

**DC** Представитель и Дистрибьютер :  
Przedstawiciel i Dystrybutor **DC** :



**DC SWISS SA**  
RU-PL-ID-2011



*Основной каталог*  
**Katalog główny**

RU-PL-ID-2011



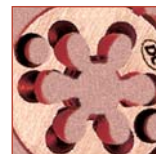
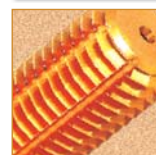
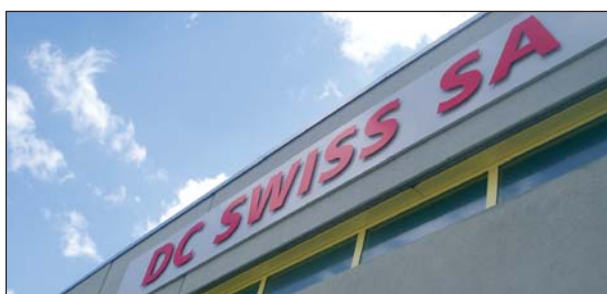
RU-PL-ID-2011

**Наличие инструмента на складе**

- ID** Идентификационный номер, в наличии на складе
- \* ID** Идентификационный номер, поставляется пока есть на складе

**Dostępność artykułów**

- ID** Numer identyfikacyjny, dostępny z magazynu DC
- \* ID** Numer identyfikacyjny, dostępny z magazynu, do wyczerpania zapasów



**Основной каталог**  
**Katalog główny**





Certificate CH07/0649

The management system of

# DC Swiss SA

Grand rue 19, CP 363  
2735 Malleray, Switzerland



has been assessed and certified as meeting the requirements of

## ISO 9001:2008

For the following activities

**Cutting tool designer and manufacturer,  
expert in Threading Technology.**

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2008 requirements may be obtained by consulting the organization

This certificate is valid from 7 September 2010 until 6 September 2013  
Issue 3. Certified since September 2007

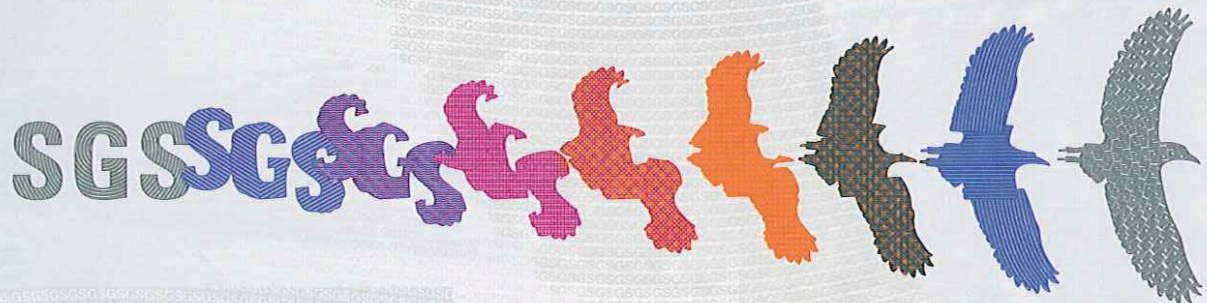
Authorised by



Accreditation No. 017

SGS Société Générale de Surveillance SA Systems & Services Certification  
Technoparkstrasse 1 8005 Zurich Switzerland  
t +41 (0)44 445-16-80 f +41 (0)44 445-16-88 www.sgs.com

Page 1 of 1



### **Предупреждение**

*Резьбонарезные инструменты могут сломаться как по причине технического характера, так и допущенной небрежности и причинить вред здоровью оператора. Всегда соблюдайте правила техники безопасности, использование очков является обязательным. Заточка инструмента образует вредные частицы, поэтому должна выполняться только в соответствии с жесткими стандартами техники безопасности.*

### **Uwaga**

Narzędzia do gwintowania mogą pękać lub ulegać zniszczeniu zarówno w wyniku usterek technicznych, jak i poprzez zaniedbania, co w efekcie może narazić na niebezpieczeństwo zdrowie operatora. Szlifowanie narzędzi do gwintowania musi być wykonywane z zachowaniem najwyższych norm bezpieczeństwa.

*Мы сделали все возможное для того чтобы содержащаяся информация (чертежи, рисунки, технические данные) были верными. Однако мы не несем ответственности за допущенные ошибки и опечатки. Воспроизведение чертежей и других документов, а также их передача третьим сторонам запрещены.*

Dołożyliśmy wszelkich starań aby zapewnić, że podane informacje (rysunki, wydruki, dane techniczne) są prawidłowe. Jednakże nie bierzemy odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy, pominięcia lub potencjalne zmiany. Kopiowanie rysunków oraz innych dokumentów i przekazywanie ich osobom trzecim jest zabronione.

© DC SWISS SA



NEW

Z.70  
Z.73





# КОДИРОВКА – KODYFIKACJA

**DC** Метчики

**DC** Gwintowniki

Пример - Przykład



Нормальные материалы	Materiały normalne	N							
Мягкие материалы	Materiały miękkie	W							
Вязкие материалы	Materiały trudnoobrabialne	Z							
Материалы с высоким пределом прочности	Materiały utwardzone	H							
Специальные сплавы	Stopy specjalne	S							
Специальные сплавы (Аэро)	Stopy specjalne - przemysł lotniczy	SA							
Титановые сплавы (Аэро)	Stopy tytanu - przemysł lotniczy	TL							
Чугун и алюминиевое литье	Żeliwo i aluminium	GG							
Скоростное нарезание резьбы	Gwintowanie na sztywno	RTS							
Серия «К» для глубоких резьб	Łamacz wióra	K							
Специальное исполнение	Specjalne wykonanie		3						
Короткий утонченный хвостовик по DIN	Norma DIN, wersja krótka, chwyt przelotowy					2			
Длинный усиленный хвостовик по DIN	Norma DIN, wersja długa, chwyt wzmocniony					3			
Длинный утонченный хвостовик по DIN	Norma DIN, wersja długa, chwyt przelotowy					4			
Сверхдлинный усиленный хвостовик по DIN	Norma DIN, wersja bardzo długa, chwyt wzmocniony					5			
Сверхдлинный утонченный хвостовик по DIN	Norma DIN, wersja bardzo długa, chwyt przelotowy					6			
Короткий усиленный хвостовик по ISO	Norma ISO, wersja krótka, chwyt wzmocniony					11			
Короткий утонченный хвостовик по ISO	Norma ISO, wersja krótka, chwyt przelotowy					12			
Длинный усиленный хвостовик по ISO	Norma ISO, wersja długa, chwyt wzmocniony					13			
Длинный утонченный хвостовик по ISO	Norma ISO, wersja długa, chwyt przelotowy					14			
Прямые канавки	Proste rowki wiórowe						1		
Прямые канавки с подточкой центра	Proste rowki wiórowe, skośna powierzchnia natarcia						2		
Подточка центра	Skośna powierzchnia natarcia						3		
Левые спиральные канавки <27°	< 27° rowki wiórowe lewoskrętne						4		
Правые спиральные канавки <27°	< 27° rowki wiórowe prawoskrętne						5		
Правые спиральные канавки >27°	> 27° rowki wiórowe prawoskrętne						6		
Правые спиральные канавки >40°	> 40° rowki wiórowe prawoskrętne						7		
10° правые спиральные канавки, подточка центра	10° rowki wiórowe prawoskrętne, skośna powierzchnia natarcia						9		
Стандартный	Standard							0	
Шахматный метчик	Nakrój przerywany							1	
С увеличенным стружечным пространством	Nakrój obniżony							2	
Внутренний подвод охлаждающей жидкости	Chłodzenie wewnętrzne							3	
Шахматный метчик с внутренним подводом СОЖ	Nakrój przerywany, chłodzenie wewnętrzne							4	
Сув. стружечным пространством и подводом сож	Nakrój obniżony, chłodzenie wewnętrzne							5	
Обработка поверхности „V”	Waporyzacja „V”								V
Износостойкое покрытие	Powłoka zabezpieczająca przed zużyciem								VS
Покрытие нитридом титана (TiN)	Powłoka „TiN”								TN
Покрытие карбонитридом титана (TiCN)	Powłoka „TiCN”								TC
Азотированные	Azotowany								NI
Предварительный метчик	Gwintownik nr 1 - wstępny								-1
Второй метчик	Gwintownik nr 2 - zgrubny								-2
Чистовой метчик (заходная часть 2-3 нитки)	Gwintownik nr 3 - wykańczający (2-3 зwojów wprowadzających)								-3
Заходная часть 3.5-5 ниток, подточка центра	3.5-5 зwojów wprowadzających, skośna powierzchnia natarcia								-4
Заходная часть 1.5-2 нитки	1.5-2 зwojów wprowadzających								-5
Заходная часть 6-8 ниток	6-8 зwojów wprowadzających								-8
Комплектные метчики	Zestaw gwintowników								-S



# КОДИРОВКА – KODYFIKACJA

## DC Раскатники

## DC Wygniataki

Пример - Przykład



Форма стандартного полигона <math>\varnothing</math> 3мм	Geometria standardowa <math>\varnothing</math> 3 mm	FS							
Форма пассивного полигона $\geq \varnothing$ 3мм	Geometria pasywna $\geq \varnothing$ 3 mm	FPS							
Форма активного полигона $\geq \varnothing$ 3мм	Geometria aktywna $\geq \varnothing$ 3 mm	FAS							
Специальное исполнение	Wykonanie specjalne		3						
Усиленный хвостовик по DIN	Chwył wzmoćniony wg DIN			3					
Утонченный хвостовик по DIN	Chwył przelotowy wg DIN			4					
Раскатник	Wygniatak				8				
Без канавок для подвода СОЖ	Bez rowków smarnych					0			
С канавками для подвода СОЖ	Z rowkami smarnymi					1			
Внутренний подвод СОЖ с радиальным выходом	Chłodzenie wewnętrzne z ućciem promieniowym					4			
Износостойкое покрытие	Powłoka zabezpieczająca przed zużyciem							VS	
Покрытие нитридом хрома (CrN)	Powłoka „CrN”							CN	
Заходная часть 2-3 нитки	2 - 3 zwojów wprowadzających								-3
Заходная часть 1,5-2 нитки	1.5 - 2 zwojów wprowadzających								-5

## DC Резьбовые твердосплавные микрофрезы

## DC Cyrkularne, pełnowęglkowe frezy do gwintów

Пример - Przykład



Резьбовые микрофрезы	Сиркулярне frezy do gwintów	GW						
Однозубые	Jednoostrzowy		10					
Однопрофильные, многозубые	Pojedynczy profil, wieloostrzowy		20					
Многозубые, с двойным профилем	Podwójny profil, wieloostrzowy		30					
С полным профилем	Wieloostrzowy o pełnym profilu		40					
Длина резьбы 2.5 x D <sub>1</sub>	Długość gwintu 2.5 x D <sub>1</sub>			16				
Длина резьбы 4 x D <sub>1</sub>	Długość gwintu 4 x D <sub>1</sub>			19				
Износостойкое покрытие	Powłoka zabezpieczająca przed zużyciem					VS		
Специальное исполнение	Specjalne wykonanie							SP

## DC Твердосплавные резьбовые фрезы

## DC Pełnowęglkowe frezy do gwintów

Пример - Przykład



Стандартное исполнение	Wykonanie standardowe	GF						
Для закаленных сталей (55 - 63 HRC)	Do stali utwardzonych (55 - 63 HRC)	GFH						
С фаской 45° для зенкования	Z fazą 45° do pogłębienia	GFS						
Резьбовые фрезы для разных диаметров резьбы	Frezy uniwersalne dla różnych średnic gwintów	GFM						
Фрезы-сверла	Wiertło-frezy	BGF						
Спиральные канавки 27° (GF), 10° (GFH)	Rowki wiórowe skróćne 27° (GF), 10° (GFH)		61					
Спиральные канавки 27° (GFS)	Rowki wiórowe skróćne 27° (GFS)		66					
Спиральные канавки 15° (GFM)	Rowki wiórowe skróćne 15° (GFM)		62					
Фрезы-сверла 2 кромки	Wiertło-frezy, 2 ostrza		67					
Фрезы-сверла 3 кромки	Wiertło-frezy, 3 ostrza		68					
Внешний подвод СОЖ	Chłodzenie zewnętrzne			1				
Внутренний подвод СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne			6				
Длина резьбы 1.5 x D	Długość gwintu 1.5 x D				0			
Длина резьбы 2 x D	Długość gwintu 2 x D				5			
Длина резьбы 2.5 x D	Długość gwintu 2.5 x D				6			
Износостойкое покрытие	Powłoka zabezpieczająca przed zużyciem						VS	
Специальное исполнение	Specjalne wykonanie							SP



# ПИКТОГРАММЫ – PIKTOGRAMY

	Усиленный хвостовик по DIN 371 Chwył wzmożniony wg DIN 371		Утонченный хвостовик по DIN 376 Chwył przelotowy wg DIN 376		Для групп материалов согласно таблице <b>DC</b> Dla grup materiałowych wg „Tabeli Zastosowań” <b>DC</b> Swiss
	Быстрорежущая сталь с кобальтом HSSE Stal kobaltowa HSSE		Порошковая быстрорежущая сталь HSSE-PM Stal proszkowa ASP		Сквозные отверстия, длинностружечные материалы Otwór przelotowy, materiały z długim wiórem
	Количество режущих кромок (Z) Ilość ostrzy (Z)		Диаметр отверстия под резьбу Średnica otworu		Сквозные отверстия <1,5xD, короткостружечные материалы Otwór przelotowy < 1.5 x D, materiały z krótkim wiórem
	Прямые канавки Proste rowki wiórowe		Прямые канавки с подточкой центра Proste rowki wiórowe, skośna powierzchnia natarcia		Глухие отверстия <1,5xD, длинностружечные материалы Otwór ślepy < 1.5 x D, materiały z długim wiórem
	Подточка центра Skośna powierzchnia natarcia		Правые спиральные канавки 40° 40° rowki wiórowe prawoskrętne		Глухие отверстия <2,5xD, длинностружечные материалы Otwór ślepy < 2.5 x D, materiały z krótkim wiórem
	Раскатник Wygniatak		Раскатник с канавками подвода СОЖ Wygniatak z rowkami smarowymi		Сквозные/глухие отверстия >2,5xD Otwór przelotowy/ślepy > 2.5 x D
	Корончатый метчик Gwintownik koronowy		Комбинированный сверло/метчик Wiertło - gwintownik		Заходная часть 2-3 нитки, форма C 2-3 zwojów wprowadzających, форма C
	Шахматный метчик Nakrój przerywany		Шахматный метчик Nakrój przerywany		Предварительный метчик Gwintownik nr 1 - wstępny
	С увеличенным стружечным пространством Nakrój obniżony		С увеличенным стружечным пространством Nakrój obniżony		Второй метчик Gwintownik nr 2 - zgrubny
	Внутренний подвод СОЖ с фронтальным выходом Chłodzenie wewnętrzne z ujęciem poosiowym		Внутренний подвод СОЖ с радиальным выходом Chłodzenie wewnętrzne z ujęciem promieniowym		Чистовой метчик Gwintownik nr 3 - wykańczający
	Внутренний подвод СОЖ с радиальным выходом Chłodzenie wewnętrzne z ujęciem promieniowym		Коническая резьба 1:16 (NPT - NPTF - Rc) Gwint stożkowy 1:16 (NPT - NPTF - Rc)		Ручные метчики, комплект из 3-х шт. Gwintowniki ręczne, zestaw 3 szt.
	Коническая резьба 1:16 (NPT - NPTF - Rc) Gwint stożkowy 1:16 (NPT - NPTF - Rc)		Резьба EG Gwint EG		Класс точности ISO 2 6H Tolerancja ISO 2 6H
	Резьба EG Gwint EG		Левая резьба Gwint lewy		Обработка поверхности <b>DC</b> „V” <b>DC</b> Warpozycja „V”
	Левая резьба Gwint lewy				Износостойкое покрытие <b>DC</b> <b>DC</b> Powłoka zabezpieczająca przed zużyciem
					Покрывание нитридом титана Powłoka „TiN”
					Покрывание карбонитридом титана Powłoka „TiCN”
					Азотированные (поверхностная твердость 1100HV) Azotowanie (twardość powierzchni ok. 1100 HV)
					Покрывание нитридом хрома Powłoka „CrN”
					Для классического нарезания резьбы Do gwintowania standardowego
					Для скоростного нарезания Do gwintowania na sztywno



# ГРУППЫ ПРИМЕНЯЕМОСТИ

# GRUPY ZASTOSOWAŃ

## Примеры для групп применяемости

## Przykłady dla grup zastosowań

<b>11</b> Автоматные стали 1.0711 9 S 20 1.0715 9 SMn 28 1.0718 9 SMnPb 28 1.0726 35 S 20 1.0737 9 SMnPb 36	<b>12</b> Структурные/цементуемые стали 1.0037 St 37-2 (S235JR) 1.0050 St 50-2 (E295) 1.0060 St 60-2 (E335) 1.5919 15 CrNi6 1.7131 16 MnCr5	<b>13</b> Углеродистые стали 1.0503 C 45 1.0535 C 55 1.0601 C 60 1.1545 C 105 W1 1.2067 100 Cr 6	<b>14</b> Легированные стали <850 N/mm <sup>2</sup> 1.2363 X100CrMoV5-1 1.3551 80MoCrV42-16 1.4922 X20CrMoV12-1 1.7218 25CrMo4 1.7220 34CrMo4	<b>11</b> Stale szybkołatające 1.0711 1212 1.0715 1213 1.0718 12 L 13 1.0726 1140 1.0737 12 L 14	<b>12</b> Stale konstrukcyjne/nawęglane 1.0037 1015 1.0050 1.0060 1.5919 4320 1.7131 5115	<b>13</b> Stale węglowe 1.0503 1043 1.0535 1055 1.0601 1060 1.1545 W 110 1.2067 L 3	<b>14</b> Stale stopowe <850 N/mm <sup>2</sup> 1.2363 A 2 1.3551 M 50 1.4922 1.7218 4130 1.7220 4135
<b>15</b> Легированные стали <850 - <1150 N/mm <sup>2</sup> 1.3553 X82WMoCrV6-5-4 1.6580 30CrNiMo8 1.7220 34CrMo4 1.7225 42CrMo4 1.8507 34CrAlMo5	<b>16</b> Высокопрочные легированные стали EN-GJS-1200-2 1.6582 34CrNiMo6v 1.7225 42CrMo4v 1.7228 50CrMo4v 1.8515 31CrMo12v	<b>21</b> Легкообрабатываемые нержавеющие стали 1.4005 X12CrS13 1.4006 X12Cr13 1.4016 X6Cr17 1.4104 X12CrMoS17 1.4305 X10CrNiS18 9	<b>22</b> Аустенитные нержавеющие стали 1.4301 X5CrNi18 10 1.4406 X2CrNiMoN17 12 2 1.4435 X2CrNiMo18 14 3 1.4541 X6CrNiTi18 10 1.4571 X6CrNiMoTi17 12 2	<b>15</b> Stale stopowe > 850 - <1150 N/mm <sup>2</sup> 1.3553 1.6580 1.7220 4135 1.7225 4140 1.8507 K 23510 (UNS)	<b>16</b> Stale stopowe o dużej wytrzymałości EN-GJS-1200-2 1.6582 4340 1.7225 4140 1.7228 4147 1.8515	<b>21</b> Stale automatowe nierdzewne 1.4005 416 1.4006 410 1.4016 430 1.4104 430 F 1.4305 303	<b>22</b> Austenityczne stale nierdzewne 1.4301 304 1.4406 316 LN 1.4435 316 L 1.4541 321 1.4571 316 Ti
<b>23</b> Ферритные и мартенситные <850 N/mm <sup>2</sup> 1.4112 X90CrMoV18 1.4582 X4CrNiMoNb25 7 1.4762 X10CrAl24 1.4821 X20 CrNiSi25 4	<b>24</b> Ферритные и мартенситные >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup> 1.4057 X20CrNi17 2 1.4125 X105CrMo17 1.4704 45 SiCr16 11 1.4748 X85CrMoV18 2	<b>31</b> Чугун 0.6015 GG 15 0.6020 GG 20 0.6025 GG 25 0.6030 GG 30	<b>32</b> Ковкий и высокопрочный чугун 0.7040 GGG 40 0.7043 GGG 40.3 0.7050 GGG 50 0.7060 GGG 60 0.7080 GGG 80	<b>23</b> Stale ferrytyczne i martenzytyczne <850 N/mm <sup>2</sup> 1.4112 440 B 1.4582 1.4762 446 1.4821	<b>24</b> Stale ferrytyczne i martenzytyczne >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup> 1.4057 431 1.4125 440 C 1.4704 HNV 2 (SAE) 1.4748	<b>31</b> Żeliwo szare 0.6015 A 48-25 B 0.6020 A 48-30 B 0.6025 A 48-40 B 0.6030 A 48-45 B	<b>32</b> Żeliwo sferoidalne 0.7040 60-40-18 0.7043 0.7050 65-45-12 0.7060 80-55-06 0.7080 120-90-02
<b>41</b> Чистый титан 3.7024 Grad 1 3.7034 Grad 2 3.7055 Grad 3 3.7065 Grad 4	<b>42</b> Титановые сплавы 3.7124 Ti Cu 2.5 3.7164 Ti Al 6 V 4 (Grad 5) 3.7174 Ti Al 6 V 6 Sn2	<b>51</b> Никелевые сплавы 1 <850 N/mm <sup>2</sup> 1.3912 Ni36 (Invar) 2.4360 NiCu30 Fe (Monel 400) 2.4816 NiCr 15 Fe (Inconel 600) 2.4876 X10NiCrAlTi32 20 Hastelloy	<b>52</b> Никелевые сплавы 2 >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup> 2.4631 NiCr 20 TiAl (Nimonic 80) 2.4668 NiCr 19 NbMo (Inconel 718)	<b>41</b> Czysty tytan 3.7024 Gr. 1 3.7034 Gr. 2 3.7055 Gr. 3 3.7065 Gr. 4	<b>42</b> Stopy tytanu 3.7124 3.7164 Gr. 5 3.7174	<b>51</b> Stopy niklu 1 <850 N/mm <sup>2</sup> 1.3912 Invar 2.4360 Monell alloy 400 2.4816 Inconel alloy 600 2.4876 Incoloy alloy 800 Hastelloy	<b>52</b> Stopy niklu 2 >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup> 2.4631 Nimonic alloy 80A 2.4668 Inconel alloy 718
<b>53</b> Никелевые сплавы 3 >1150 - ≤1600 N/mm <sup>2</sup> 2.4631 NiCr 20 TiAl (Nimonic 80) 2.4668 NiCr 19 NbMo (Inconel 718)	<b>61</b> Чистая медь (электротехническая) 2.0060 E-Cu57 (E-Cu)	<b>62</b> Короткостружечная латунь 2.0401 CuZn39Pb 3 (Ms58) 2.0402 CuZn40Pb 2 (Ms58) 2.1030 CuSn 8 (Bz) 2.1096 G-CuSn 5 ZnPb	<b>63</b> Длинностружечная латунь 2.0240 CuZn15 (Ms85) 2.0265 CuZn30 (Ms70) 2.0321 CuZn37 (Ms63)	<b>53</b> Stopy niklu 3 >1150 - ≤1600 N/mm <sup>2</sup> 2.4631 Nimonic alloy 80A 2.4668 Inconel alloy 718	<b>61</b> Czysta miedź (miedź elektrolityczna) 2.0060	<b>62</b> Mosiądz z krótkim włókiem, brąz fosforowy, brąz armatni 2.0401 C 38500 2.0402 C 37800 2.1030 C 52100 2.1096	<b>63</b> Mosiądz z długim włókiem 2.0240 C 2300 2.0265 C 26000 2.0321 C 27200
<b>71</b> Нелегированный алюминий 3.0205 Al 99 3.0255 Al 99.5	<b>72</b> Алюминий, Si < 1.5% 3.1255 AlCuSiMn 3.1355 AlCuMg 2 3.2315 AlMgSi 1 3.3206 AlMgSi 0.5 3.4345 AlZnMgCu 0.5	<b>73</b> Алюминий, Si > 1.5% - < 10% 3.2161 G-AlSi8Cu3 3.2162 GD-AlSi8Cu3 3.2341 G-AlSi5Mg 3.2371 G-AlSi7 Mg	<b>74</b> Алюминий, Si > 10%, сплавы магния 3.2381 G-AlSi10Mg 3.2382 GD-AlSi10Mg 3.2581 G-AlSi 12 3.2583 G-ALSi 12 (Cu)	<b>71</b> Aluminium niestopowe 3.0205 1200 3.0255 1050 A	<b>72</b> Stopy aluminium, Si < 1.5% 3.1255 2014 3.1355 2024 3.2315 6082 3.3206 6060 3.4345 7020	<b>73</b> Stopy aluminium, Si > 1.5% - < 10% 3.2161 A 380.1 3.2162 3.2341 3.2371 A 356.2	<b>74</b> Stopy aluminium, Si > 10%. Stopy magnezu 3.2381 A 360 3.2382 3.2581 A 413 3.2583 A 413.1
<b>81</b> Термопластики Delrin (POM) Teflon Nylon	<b>82</b> Дуропластики Bakelit Novopan	<b>83</b> Стеклопластики Стеклопластики Термо- и Дуропластики	<b>Стандарт: DIN</b>	<b>81</b> Tworzywa sztuczne - termoplasty Delrin (POM) Teflon Nylon	<b>82</b> Tworzywa sztuczne - duroplasty Bakelit Novopan	<b>83</b> Tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym Duro i Termoplasty wzmacniane włóknem szklanym	<b>Оdniesienie: AISI/ASTM</b>







# НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ – GWINTOWANIE

<b>Z</b> Вязкие материалы Materiały trudnoobrabialne				<b>H</b> Материалы с высоким пределом прочности Materiały utwardzone				<b>S</b> Специальные сплавы Stopy specjalne		<b>SA</b> <small>AERO</small> Специальные сплавы Stopy specjalne - przemysłotniczy			<b>TL</b> Титановые сплавы Stopy tytanu - przemysłotniczy		<b>GG</b> Чугун и алюминиевое литье Żeliwo i aluminium		<b>K</b>	
48	49	50	50	52	52	54	54	56	57	58	58	57	58	58	60	60	66	
	92	92		94		95		96	96	98	98	97	98	98				
114	115	116		117		117		118	119	120	120	119	120	120				
	134	135		136		137		138	138	140	140	139	140	140				
156	156	157				155									155			
			177					181	181	174	174	175	174	174				
Z-20VS	Z-62V	Z-70VS	Z-73VS	H-20	H-20TC	H-50	H-50TC	S-20VS	S-60VS	SA-20	SA-50	SA-90	TL-20VS	TL-51VS	GG-30III	GG-30TC	GG-33TC	K-13TC
																		E
																		E
								S	S									E
								SE	SE									E
		SE	SE	S	SE	S	SE	SE	SE	S	S							E
	SE																	
SE	S	SE	SE					SE	SE									
SE	S	SE	SE					SE										
S		SE	SE	S		S		SE	SE									
															E	E		E
																		E
													S	S				
													SE	SE				
SE	S	SE	SE					S	S	SE	SE							
										S	S	SE						
SE		SE	SE															
				SE		SE												E
																		E
				L	L	L	L											
					L		L											

**L** Оптимально с воздухом  
**L** Допустимо с воздухом

**L** Optymalne z chłodzeniem powietrznym  
**L** Możliwe z chłodzeniem powietrznym

**CD** Ограниченное применение

**CD** Ograniczone









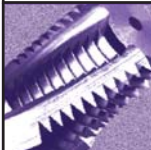





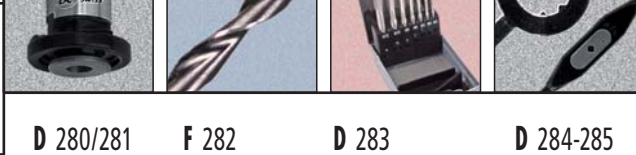



# РУБРИКАТОР - SPIS

 <p><b>Нарезание резьбы</b> <b>Gwintowanie</b></p> 	 <p><b>Скоростное нарезание резьбы</b> <b>Gwintowanie na sztywno</b></p> 
<p><b>M</b> N 22-45/74-76    W 46-47    Z 48-51    H 52-55 S 56-57    SA 57-59    TL 58-59    GG 60-61 K 66-67</p> <p><b>MF</b> N 82-91/103-105    Z 92-93    H 94-95    S 96 SA 97-99    TL 98-99</p> <p><b>UNC, UNC(J)</b> N 110-113/124-125    Z 114-116    H 117    S 118-119 SA 119-121    TL 120-121</p> <p><b>UNF, UNF(J), UNEF, UN, UNS</b> N 130-133/144-147    Z 134-135    H 136-137    S 138 SA 139-141    TL 140-141</p> <p><b>G (BSP), Rp, Rc, W</b> N 152-154/159-163    W 155    Z 156-157    H 155 GG 155</p> <p><b>NPT, NPTF, PG, TR</b> N 166-169</p> <p><b>EG M, EG UNC, EG UNF</b> N 172-173/176/179    Z 177/180    S 181    SA 174-175/178/181-182 TL 174/178/182</p>	<p><b>M</b> RTS 62-65    Z.70/Z.73 50-51    K 66-67</p> <p><b>MF</b> RTS 100    Z.70 92-93</p> <p><b>UNC</b> RTS 122    Z.70 116</p> <p><b>UNF</b> RTS 142    Z.70 135</p> <p><b>G (BSP)</b> RTS 157    Z.70 157</p> <p><b>EG UNC, EG UNF</b> Z.70 177/180</p>
 <p><b>Корончатые метчики</b> <b>Gwintowniki koronowe</b></p> 	 <p><b>Комбинированные сверла/метчики</b> <b>Wiertło-gwintowniki</b></p> 
<p><b>M, MF</b> N 184-185</p> <p><b>UN, G (BSP)</b> N 186</p>	<p><b>M, MF</b> N 190</p> <p><b>UNC, G (BSP), PG</b> N 191</p>



# РУБРИКАТОР - SPIS

	<p><b>Фрезерование резьбы микрофрезами</b> <b>Frezowanie gwintów</b></p> 		<p><b>Резьбовые калибры</b> <b>Sprawdziany do Gwintów</b></p> 
<p><b>S, M, MF, UNC, UNF</b> GW 204-209</p>		<p><b>M</b> D 264-265</p>	
	<p><b>Фрезерование резьбы</b> <b>Frezowanie gwintów</b></p> 	<p><b>MF</b> D 266-269</p>	
<p><b>M</b> GF 210-212    GFH 210    GFS 221-223    GFM 232 BGF 236-238</p> <p><b>MF</b> GF 213-214    GFS 224-225    GFM 232    BGF 239</p>		<p><b>UNC, UNF, UNEF</b> D 270-271</p> <p><b>G (BSP), PG</b> D 272</p> <p><b>NPT, NPTF</b> D 273</p> <p><b>EG M, EG UNC, EG UNF</b> D 274</p>	
<p><b>UNC, UNF, UNEF, UN, UNS</b> GF 215-218    GFS 226-229    GFM 233</p> <p><b>G (BSP), PG</b> GF 219    GFS 230    GFM 234</p> <p><b>NPT, NPTF</b> GF 220    GFS 231    GFM 235</p>			<p><b>Резьбонарезные патроны SRT</b> <b>Oprawki do gwintowania SRT</b></p> 
 <p><b>Плашки</b> <b>Narzynki</b></p> 			
<p><b>M</b> N 242/256/258/261    Z 243/256</p>		<p>HSK 276    BT40 276    SK40/50 277 DIN1835 B 278-279</p>	
<p><b>MF</b> N 244-246/257/259    Z 244-245</p>		<p>D 280/281    F 282    D 283    D 284-285</p>	
<p><b>UNC, UNF, UNEF, UN, UNS</b> N 247-249</p> <p><b>G (BSP), R</b> N 250/252/260    Z 251    MS 251</p> <p><b>NPT, NPTF, PG, TR, W</b> N 253-255/260</p>		<p></p> <p><b>Скорости резания, таблицы перевода, диаметры под резьбы, диаметры под плашки</b> <b>Технические анкеты</b> <b>Условия поставки и оплаты</b></p> <p><b>Prędkości skrawania, przeliczniki, średnice otworów, tabele średnic wałków</b> <b>Kwestionariusze techniczne</b> <b>Warunki dostawy i płatności</b></p>	

M

MF

UNC, UNF(J)  
UNEF, UN, UNS

G, Rp, Rc, W

NPT, NPTF,  
PG, TR

EG M, EG UN

Корончатые метчики  
Gwintowniki koronowe

Комбинированные  
сверла/метчики  
Wiertło-gwintowniki

# M Указатель – Машинные метчики DIN 13

## Skorowidz – Gwintowniki maszynowe DIN 13



































		N						
<b>Характеристики</b> <b>Cechy charakterystyczne</b>				 <b>V</b>	 <b>TiN</b>	 <b>TiCN</b>		
<b>Типы отверстий</b> <b>Typ otworu</b>								
		<b>N310-3</b>	<b>N320-3</b> <b>N320-4</b>	<b>N320V-3</b> <b>N320V-4</b>	<b>N320TN-3</b> <b>N320TN-4</b>	<b>N320TC-4</b>	<b>N321-3</b> <b>N321-4</b>	<b>N330-3</b> <b>N330-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b>	<b>DIN 371</b>	22	22/24	24	24	24	30	30
<b>Особо длинный</b> <b>Extra-długi</b>	<b>DIN 371</b>							
<b>Короткий по ISO</b> <b>ISO krótki</b>	<b>ISO 529</b>							
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b>	<b>~DIN 2174</b>							
<b>Класс точности</b> <b>Tolerancja</b>	<b>ISO 2 6H</b>	22	22/24	24	24	24	30	30
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>ISO 3 6G</b>		28	28				
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>7G</b>		28					
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>+ 0.10 mm</b>		28					
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>+ 0.20 mm</b>							
<b>Повышенный класс точности</b> <b>Tolerancja dokładna</b>	<b>ISO 1 4H</b>		26					
<b>Левая резьба</b> <b>LH Gwint lewy</b>	<b>ISO 2 6H</b>	22	26	26				
		<b>N410-3</b>	<b>N420-4</b>	<b>N420V-4</b>	<b>N420TN-4</b>	<b>N420TC-4</b>	<b>N421-4</b>	<b>N430-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b>	<b>DIN 376</b>	23	25	25	25	25	31	31
<b>Особо длинный</b> <b>Extra-długi</b>	<b>DIN 376</b>							
<b>Короткий по ISO</b> <b>ISO krótki</b>	<b>ISO 529</b>							
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b>	<b>~DIN 2174</b>							
<b>Класс точности</b> <b>Tolerancja</b>	<b>ISO 2 6H</b>	23	25	25	25	25	31	31
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>ISO 3 6G</b>		29	29				
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>7G</b>		29					
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>+ 0.10 mm</b>		29					
<b>Класс точности</b> <b>Nadwymiar</b>	<b>+ 0.20 mm</b>		31					
<b>Повышенный класс точности</b> <b>Tolerancja dokładna</b>	<b>ISO 1 4H</b>		27					
<b>Левая резьба</b> <b>LH Gwint lewy</b>	<b>ISO 2 6H</b>	23	27	27				



# M























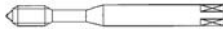

Указатель – Машинные метчики DIN 13  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe DIN 13



N								
 V	 R15	 R15	 R40	 R40	 R40	 R40	 R40	 R40
 V		 V		 V	 TiN	 TiCN	 E 1.5 x P	 E 1.5 x P
								
								
N330V-3 N330V-4	N350-3	N350V-3	N360-3	N360V-3	N360TN-3	N360TC-3	N360-5	N360V-5
30	32	32	34	34	34	34	40	40
30	32	32	34	34	34	34	40	40
			36	36				
			38	38				
			38					
			38					
			36	36				
N430V-4	N450-3	N450V-3	N460-3	N460V-3	N460TN-3	N460TC-3	N460-5	N460V-5
31	33	33	35	35	35	35	41	41
31	33	33	35	35	35	35	41	41
			37	37				
			39	39				
			39					
			39					
			37	37				

# M Указатель – Машинные метчики DIN 13

## Skorowidz – Gwintowniki maszynowe DIN 13

		N							
Характеристики Cechy charakterystyczne		 R40	 R40		 V	 TiN	 R40	 R40	 V
									
Типы отверстий Typ otworu									
		<b>N361-3</b>	<b>N362V-3</b>	<b>N520-4</b>	<b>N520V-4</b>	<b>N520TN-4</b>	<b>N560-3</b>	<b>N560V-3</b>	
Длинный по DIN DIN długi	DIN 371	40	40						
Особо длинный Extra-długi	DIN 371			42	42	42	44	44	
Короткий по ISO ISO krótki	ISO 529								
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2174								
Класс точности Tolerancja	ISO 2 6H	40	40	42	42	42	44	44	
Класс точности Nadwymiar	ISO 3 6G								
Класс точности Nadwymiar	7G								
Класс точности Nadwymiar	+ 0.10 mm								
Класс точности Nadwymiar	+ 0.20 mm								
Повышенный класс точности Tolerancja dokładna	ISO 1 4H								
Левая резьба LH Gwint lewy	ISO 2 6H								
		<b>N461-3</b>	<b>N462V-3</b>	<b>N620-4</b>	<b>N620V-4</b>	<b>N620TN-4</b>	<b>N660-3</b>	<b>N660V-3</b>	
Длинный по DIN DIN długi	DIN 376	41	41						
Особо длинный Extra-długi	DIN 376			43	43	43	45	45	
Короткий по ISO ISO krótki	ISO 529								
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2174								
Класс точности Tolerancja	ISO 2 6H	41	41	43	43	43	45	45	
Класс точности Nadwymiar	ISO 3 6G								
Класс точности Nadwymiar	7G								
Класс точности Nadwymiar	+ 0.10 mm								
Класс точности Nadwymiar	+ 0.20 mm								
Повышенный класс точности Tolerancja dokładna	ISO 1 4H								
Левая резьба LH Gwint lewy	ISO 2 6H								


























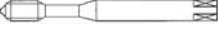

# M

Указатель – Машинные и ручные метчики, DIN 13  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i ręczne, DIN 13

N		W		Z				
R40 TiN				R40			R40	R40
				R40	V	VS	V	VS
<b>N560TN-3</b>	<b>N1120-4 N1121-4</b>	<b>N1110 -1-2-3-S</b>	<b>W320-3 W320-4</b>	<b>W360-3</b>	<b>Z320V-3 Z320V-4</b>	<b>Z320VS-4</b>	<b>Z360V-3 Z362V-3</b>	<b>Z360VS-3 Z362VS-3</b>
44	74	76	46	47	48	48	49	50
44	74	76	46	47	48	48	49	50
<b>N660TN-3</b>	<b>N1220-4 N1221-4</b>	<b>N1210 -1-2-3-S</b>	<b>W420-4</b>	<b>W460-3</b>	<b>Z420V-4</b>	<b>Z420VS-4</b>	<b>Z462V-3</b>	<b>Z462VS-3</b>
45	74	77	46	47	48	48	49	51
45	74	77	46	47	48	48	49	51

# M Указатель – Машинные метчики, DIN 13

































## Skorowidz - Gwintowniki maszynowe, DIN 13

	<b>Z</b>		<b>H</b>		<b>S</b>		<b>SA</b>
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne	 <b>VS</b>	 <b>VS</b>	 <b>TiCN</b>	 <b>TiCN</b>	 <b>VS</b>	 <b>VS</b>	
		 <b>NEW</b>	 	 			
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>Z370VS-3</b>	<b>Z373VS-3</b>	<b>H320-4</b> <b>H320TC-4</b>	<b>H350-3</b> <b>H350TC-3</b>	<b>S320VS-4</b>	<b>S360VS-3</b>	<b>SA320-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	DIN 371	50	52	54	56	57	58
<b>Особо длинный</b> Extra-długi	DIN 371						
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	ISO 529						
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	~DIN 2174						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	ISO 2 6H	50	52	54	56	57	58
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	ISO 3 6G			54			
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	7G						
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	+ 0.10 mm						
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	+ 0.20 mm						
<b>Повышенный класс точности</b> Tolerancja dokładna	ISO 1 4H	50			56		58
<b>Левая резьба</b> LH Gwint lewy	ISO 2 6H						
	<b>Z470VS-3</b>	<b>Z473VS-3</b>	<b>H420-4</b> <b>H420TC-4</b>	<b>H450-3</b> <b>H450TC-3</b>	<b>S420VS-4</b>	<b>S460VS-3</b>	<b>SA420-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	DIN 376	51	53	55	56	57	59
<b>Особо длинный</b> Extra-długi	DIN 376						
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	ISO 529						
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	~DIN 2174						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	ISO 2 6H	51	53	55	56	57	59
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	ISO 3 6G			55			
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	7G						
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	+ 0.10 mm						
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	+ 0.20 mm						
<b>Повышенный класс точности</b> Tolerancja dokładna	ISO 1 4H						59
<b>Левая резьба</b> LH Gwint lewy	ISO 2 6H						



# M

Указатель – Машинные метчики, DIN 13  
 Skorowidz - Gwintowniki maszynowe, DIN 13

SA		TL		GG			K	
			 	 	 	 	 	
								 <b>NEW</b>
								
<b>SA350-3</b>	<b>SA390-3</b>	<b>TL320VS-4</b>	<b>TL351VS-3</b>	<b>GG350NI-3</b>	<b>GG350TC-3</b>	<b>GG353TC-3</b>	<b>GG550NI-3</b>	<b>K313TC-3</b>
58	57	58	58	60	60	60	60	66
							60	
58	57	58	58	60	60	60	60	66
58	57	58	58					
<b>SA450-3</b>		<b>TL420VS-4</b>	<b>TL451VS-3</b>	<b>GG450NI-3</b>	<b>GG450TC-3</b>	<b>GG453TC-3</b>	<b>GG650NI-3</b>	<b>K413TC-3</b> <b>K613TC-3</b>
59		59	59	61	61	61	61	66
							61	67
59		59	59	61	61	61	61	66/67
59		59	59					



**Указатель – Машинные метчики, DIN 13**  
**Skorowidz - Gwintowniki maszynowe, DIN 13**

		RTS						
Характеристики Cechy charakterystyczne								
		VS	VS	VS	VS	E 1.5 x P VS	E 1.5 x P VS	VS
Типы отверстий Typ otworu								
		<b>RTS320VS-4</b>	<b>RTS323VS-4</b>	<b>RTS360VS-3</b> <b>RTS362VS-3</b>	<b>RTS365VS-3</b>	<b>RTS362VS-5</b>	<b>RTS365VS-5</b>	<b>RTS523VS-4</b>
Длинный по DIN DIN długi	DIN 371	62	62	63	63	64	64	
Особо длинный Extra-długi	DIN 371							65
Короткий по ISO ISO krótki	ISO 529							
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2174							
Класс точности Tolerancja	ISO 2 6H	62	62	63	63	64	64	65
Класс точности Nadwymiar	ISO 3 6G			64				
Класс точности Nadwymiar	7G							
Класс точности Nadwymiar	+ 0.10 mm							
Класс точности Nadwymiar	+ 0.20 mm							
Повышенный класс точности Tolerancja dokładna	ISO 1 4H							
Левая резьба LH Gwint lewy	ISO 2 6H							
		<b>RTS420VS-4</b>	<b>RTS423VS-4</b>	<b>RTS462VS-3</b>	<b>RTS465VS-3</b>			<b>RTS623VS-4</b>
Длинный по DIN DIN długi	DIN 376	62	62	63	63			
Особо длинный Extra-długi	DIN 376							65
Короткий по ISO ISO krótki	ISO 529							
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2174							
Класс точности Tolerancja	ISO 2 6H	62	62	63	63			65
Класс точности Nadwymiar	ISO 3 6G							
Класс точности Nadwymiar	7G							
Класс точности Nadwymiar	+ 0.10 mm							
Класс точности Nadwymiar	+ 0.20 mm							
Повышенный класс точности Tolerancja dokładna	ISO 1 4H							
Левая резьба LH Gwint lewy	ISO 2 6H							





**Указатель – Машинные метчики и раскатники DIN 13**  
**Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i wygniataki DIN 13**

RTS	FS	FPS					FAS	
<b>RTS565VS-3</b>	<b>FS380VS-5</b> <b>FS380VS-3</b>	<b>FPS380CN-3</b>	<b>FPS381CN-3</b>	<b>FPS380VS-3</b>	<b>FPS381VS-3</b>	<b>FPS384VS-3</b>	<b>FAS380VS-3</b> <b>FAS381VS-3</b>	<b>FAS384VS-3</b>
65								
	68	69	69	69	70	71	72	73
65	68	69	69	69	70	71	72	73
	68			69	70		72	
<b>RTS665VS-3</b>					<b>FPS481VS-3</b>	<b>FPS484VS-3</b>	<b>FAS481VS-3</b>	<b>FAS484VS-3</b>
65								
					70	71	72	73
65					70	71	72	73
							72	

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



										N310-3	N310-3 LH	N320-3				
N310-3		31 62 74														
N310-3 LH		LH	31 62 74													
N320-3		61 63 71 72 73 81														
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID				
1	0.25	40	5.5		2.5	2.1	2	0.75				111467				
1.1	0.25	40	5.5		2.5	2.1	2	0.85				111468				
1.2	0.25	40	5.5		2.5	2.1	2	0.95				111469				
1.4	0.30	40	7.0		2.5	2.1	2	1.10				111470				
1.5	0.30	40	7.0		2.5	2.1	2	1.20				111471				
1.6	0.35	40	8.0		2.5	2.1	2	1.25				101454				
1.7	0.35	40	8.0		2.5	2.1	2	1.35				101455				
1.8	0.35	40	8.0		2.5	2.1	2	1.45				101456				
2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	*3	1.60		101439	111460	101458				
2.2	0.45	45	9.0		2.8	2.1	2	1.75				101459				
2.3	0.40	45	9.0		2.8	2.1	2	1.90				101460				
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	*3	2.05		101440	111461	101461				
2.6	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3	2.15		101441						
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	*3	2.50		101442	111462	101462				
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	*3	2.90		101443		101463				
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	*3	3.30		101444	111464	101464				
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	*3	4.20		101445	111465	101465				
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	*3	5.00		101446	111466	101466				
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80		101447						
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50		101438						
<p>* N320-3 =  2</p>										<p>≤ M1.5 </p>						

# M ISO DIN 13

HSSE



									N410-3	N410-3 LH		
<p><b>N410-3</b></p>												
<p><b>N410-3 LH</b></p>												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID			
3	0.50	56	12.0	2.2	1.8	3	2.50	101897				
4	0.70	63	14.0	2.8	2.1	3	3.30	101924				
5	0.80	70	15.0	3.5	2.7	3	4.20	101942				
6	1.00	80	17.0	4.5	3.4	3	5.00	101953				
7	1.00	80	17.0	5.5	4.3	3	6.00	142645	111491			
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	3	6.80	101958	111492			
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50	101866	111478			
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	3	10.20	101870	111479			
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	3	12.00	101874	111480			
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	3	14.00	101880	111481			
18	2.50	125	33.0	14.0	11.0	3	15.50	101883	111482			
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	3	17.50	101885	125530			
22	2.50	140	36.0	18.0	14.5	3	19.50	101888				
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4	21.00	101891	111485			
27	3.00	160	42.0	20.0	16.0	4	24.00	101895	111486			
30	3.50	180	45.0	22.0	18.0	4	26.50	101901	111487			
33	3.50	180	48.0	25.0	20.0	4	29.50	101907				
36	4.00	200	51.0	28.0	22.0	4	32.00	101915	111488			
39	4.00	200	55.0	32.0	24.0	4	35.00	101922				
42	4.50	200	55.0	32.0	24.0	4	37.50	101932				
48	5.00	250	63.0	36.0	29.0	4	43.00	111489				
56	5.50	280	71.0	45.0	35.0	5	50.50	111447				



# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE

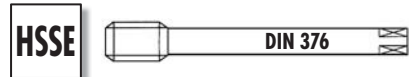


										N320-4	N320V-4	N320TN-4	N320TC-4												
N320-4		<table border="1"> <tr> <td>61</td> <td>63</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>								61	63	71	72	73	81										
61	63	71	72	73																					
81																									
N320V-4	<b>V</b>	<table border="1"> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>								11	12	13	14	21	32										
11	12	13	14	21																					
32																									
N320TN-4	<b>TiN</b>	<table border="1"> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>32</td> <td>73</td> <td>74</td> <td></td> </tr> </table>								11	12	13	14	21	31	32	73	74							
11	12	13	14	21																					
31	32	73	74																						
N320TC-4	<b>TiCN</b>	<table border="1"> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>21</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>73</td> <td>74</td> <td>82</td> <td>83</td> <td></td> </tr> </table>								11	12	13	14	21	31	32	73	74	82	83					
11	12	13	14	21	31																				
32	73	74	82	83																					
										<table border="1"> <tr> <td><b>B</b> 4 x P</td> <td><b>B</b> 4 x P</td> <td><b>B</b> 4 x P</td> <td><b>B</b> 4 x P</td> </tr> <tr> <td><b>ISO 2 6H</b></td> <td><b>ISO 2 6H</b></td> <td><b>ISO 2 6H</b></td> <td><b>ISO 2 6H</b></td> </tr> </table>				<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 6H</b>				
<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P																						
<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 6H</b>																						
Ø d <sub>1</sub> <b>M</b>	<b>P</b> mm	<b>l<sub>1</sub></b> mm	<b>l<sub>2</sub></b> mm	<b>l<sub>3</sub></b> mm	<b>d<sub>2</sub></b> mm	<b>a</b> mm				<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>												
* 2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.60			101536	101528													
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3	2.05		101483	101545	101530	101522												
2.6	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3	2.15		101484															
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.50		101485	101546	101531	101523												
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.90		101491	101547														
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30		101495	101548	101532	101524												
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20		101499	101549	101533	101525												
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00		101503	101550	101534	101526												
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80		101506	101551	101535	101527												
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50		101481	101544	101529	101521												

\* N320V-3 / N320TN-3



# M ISO DIN 13



									N420-4	N420V-4	N420TN-4	N420TC-4
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	ID	
3	0.50	56	12.0	2.2	1.8	3	2.50	102119	143418			
4	0.70	63	14.0	2.8	2.1	3	3.30	102146	102279			
5	0.80	70	15.0	3.5	2.7	3	4.20	102171	102280			
6	1.00	80	17.0	4.5	3.4	3	5.00	102182	102282			
7	1.00	80	17.0	5.5	4.3	3	6.00	102189	144713			
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	3	6.80	102195	102285	102251	102233	
9	1.25	90	20.0	7.0	5.5	3	7.80	102202				
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50	102061	102263	102240	102228	
11	1.50	100	19.0	8.0	6.2	3	9.50	162770				
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	3	10.20	102072	102265	102243	102229	
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	3	12.00	102081	102267	102245		
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	3	14.00	102090	102269	102247	102231	
18	2.50	125	33.0	14.0	11.0	3	15.50	102097	102271			
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	3	17.50	102101	102273	102248	102232	
22	2.50	140	36.0	18.0	14.5	3	19.50	102106	102275			
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4	21.00	102110	102278	144220		
27	3.00	160	42.0	20.0	16.0	4	24.00	102117	143856			
30	3.50	180	45.0	22.0	18.0	4	26.50	102124	105124			
33	3.50	180	48.0	25.0	20.0	4	29.50	102130	146968			
36	4.00	200	51.0	28.0	22.0	4	32.00	102137	143430			
39	4.00	200	55.0	32.0	24.0	4	35.00	102144	158724			
42	4.50	200	55.0	32.0	24.0	4	37.50	102158	143107			
45	4.50	220	59.0	36.0	29.0	4	40.50	110225				
48	5.00	250	63.0	36.0	29.0	4	43.00	110226	157517			
56	5.50	280	71.0	45.0	35.0	5	50.50	110229	158178			

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



										N320-4	N320-4 LH	N320V-4 LH	
N320-4			61	63	71	72	73	81					
N320-4 LH		LH	61	63	71	72	73	81					
N320V-4 LH		V	LH	11	12	13	14	21	32				
Ø d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	a			ID	ID	ID		
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
* 2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.60	162503	111472	162771		
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3	2.05	159345				
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.50	101487	111473	162772		
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30	101493	111474	162773		
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101497	111475	162774		
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00	101501	111476	162775		
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80	146482				
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50	146484				
<p>* N320-3 </p> <p> = 6.70</p>													



# M ISO DIN 13

HSSE



									N420-4	N420-4 LH	N420V-4 LH	
N420-4												
N420-4 LH		LH										
N420V-4 LH		V	LH									
									ISO 1 4H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$d_2$	a				ID	ID	ID	
M	mm	mm	mm	mm	mm							
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	3	$\Delta$ 6.80		102193	102198	142621	
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50		102059	102064	143287	
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	3	10.20		102070	102040	146583	
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	3	12.00			102084	146563	
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	3	14.00			102093	143108	
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	3	17.50			102103	145579	
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4	21.00			111493		
30	3.50	180	45.0	22.0	18.0	4	26.50			111494		

$\Delta$  ISO 1 4H = 6.70



# M ISO DIN 13

HSSE



									N420-4	N420V-4	N420-4	N420-4			
<p><b>N420-4</b></p> <p>61 63 71 72 73 81</p>															
<p><b>N420V-4</b></p> <p>11 12 13 14 21 32</p>															
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm				ID	6H + mm	ID	6H + mm	ID	6H + mm	ID
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	3	6.80		102194	0.028			102199	0.052	102196
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50		102060	0.032	143726	0.032	102065	0.060	102062
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	3	10.30		102071	0.034	145655	0.034	102076	0.066	102073
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	3	14.00		135531	0.038	162795	0.038	102094	0.072	102091



# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

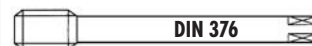
HSSE



									N321-4	N330-4	N330V-4	
N321-4												
N330-4												
N330V-4												
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID	ID	ID	
* 1	0.25	40	5.5		2.5	2.1	2	0.75		101558		
* 1.1	0.25	40	5.5		2.5	2.1	2	0.85		* 101559		
* 1.2	0.25	40	5.5		2.5	2.1	2	0.95		101560		
* 1.4	0.30	40	7.0		2.5	2.1	2	1.10		101561		
* 1.6	0.35	40	8.0		2.5	2.1	2	1.25		101562	151246	
* 1.7	0.35	40	8.0		2.5	2.1	2	1.35		101563		
* 2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.60	101552	105125	101572	
* 2.2	0.45	45	9.0		2.8	2.1	2	1.75		105126		
* 2.3	0.40	45	9.0		2.8	2.1	2	1.90		105127		
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	* 3	2.05	101553	101565	101573	
2.6	0.45	50	10.0		2.8	2.1	2	2.15		101566		
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	* 3	2.50	101555	101567	101574	
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	2	2.90		101568	* 110953	
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30	101557	101569	101576	
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20		101570	101577	
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00		101571	101578	
<p>* N321-3 / N330-3 / N330V-3  * N330-4 =  2</p> <p>* N330V-4 =  2</p>									<p>≤ M1.5 </p>			

# M ISO DIN 13

HSSE



								N420-4	N421-4	N430-4	N430V-4
N420-4											
N421-4											
N430-4											
N430V-4											
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm		$\frac{6H}{\leftarrow}$	ID	ID	ID	ID
4	0.70	63	14.0	2.8	2.1	3	3.30		102293		
5	0.80	70	15.0	3.5	2.7	3	4.20		102294		
6	1.00	80	17.0	4.5	3.4	3	5.00		102295		
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	3	6.80	102197	102296	102301	102306
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50	102063	102286	102297	102302
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	3	10.20	102074	102287	102298	102303
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	3	12.00		* 102288		
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	3	14.00	102092	102289		
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	3	17.50	* 102102	* 102291		
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4	21.00		* 102292		

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE

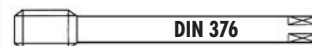


									N350-3	N350V-3		
<p><b>N350-3</b></p>												
<p><b>N350V-3</b></p>												
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID	ID		
2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.60	101580	101593		
2.3	0.40	45	9.0		2.8	2.1	2	1.90	101581			
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	2	2.05	101582	101594		
2.6	0.45	50	10.0		2.8	2.1	2	2.15	101583			
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2	2.50	101584	101595		
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	2	2.90	101585			
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	2	3.30	101587	101596		
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101589	101597		
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00	101591	101598		
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80	101592	146810		
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50	101579	147217		



# M ISO DIN 13

HSSE



									N450-3	N450V-3		
<p><b>N450-3</b></p>												
<p><b>N450V-3</b></p>												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm				ID	ID		
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	3	6.80		102327	102334		
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50		102314	102329		
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	3	10.20		102317	102330		
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	3	12.00		102319	145487		
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	3	14.00		102321	102331		
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	4	17.50		102324	102332		
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4	21.00		102325	102333		

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



									N360-3	N360V-3	N360TN-3	N360TC-3
N360-3												
N360V-3												
N360TN-3												
N360TC-3												
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID	ID	ID	ID
2	0.40	45	7.0		2.8	2.1	2	1.60	101618	101708	101697	
2.2	0.45	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75	101619			
2.3	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.90	101620			
2.5	0.45	50	9.0		2.8	2.1	2	2.05	101622	101709	101698	101689
2.6	0.45	50	9.0		2.8	2.1	2	2.15	101623	101710		
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50	101626	101711	101699	101690
3.5	0.60	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.90	101630	142625		
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30	101635	101713	101700	101691
4.5	0.75	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.75	101639			
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101644	101715	101701	101692
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	101652	101717	101703	101693
7	1.00	80	11.0	30	7.0	5.5	3	6.00	101656	101718		
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	101663	101721	101705	101694
9	1.25	90	12.5	35	9.0	7.0	3	7.80	101668			
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	101612	101707	101696	101688

# M ISO DIN 13

HSSE



									N460-3	N460V-3	N460TN-3	N460TC-3
N460-3												
N460V-3												
N460TN-3												
N460TC-3												
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$d_2$	a				ID	ID	ID	ID
M	mm	mm	mm	mm	mm							
5	0.80	70	9.0	3.5	2.7	3		4.20	102410	102489	160682	
6	1.00	80	11.0	4.5	3.4	3		5.00	102411	102491	152850	
8	1.25	90	12.5	6.0	4.9	3		6.80	102412	102492	152849	
10	1.50	100	14.0	7.0	5.5	3		8.50	102351	102461	150242	
12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	3		10.20	102359	102465	102449	102438
14	2.00	110	14.0	11.0	9.0	3		12.00	102369	102468	102451	111615
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	3		14.00	102376	102471	102453	102440
18	2.50	125	21.0	14.0	11.0	3		15.50	102383	102473		
20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4		17.50	102389	102475	102454	143280
22	2.50	140	24.0	18.0	14.5	4		19.50	102394	102477		
24	3.00	160	27.0	18.0	14.5	4		21.00	102398	102480	143119	
27	3.00	160	27.0	20.0	16.0	4		24.00		102481		
30	3.50	180	30.0	22.0	18.0	4		26.50		102482		
33	3.50	180	33.0	25.0	20.0	4		29.50		102483		
36	4.00	200	36.0	28.0	22.0	5		32.00		102484		
39	4.00	200	40.0	32.0	24.0	5		35.00		102485		
42	4.50	200	40.0	32.0	24.0	5		37.50		102486		
45	4.50	220	44.0	36.0	29.0	5		40.50		102487		
48	5.00	250	48.0	36.0	29.0	5		43.00		102488		
52	5.00	250	52.0	40.0	32.0	5		47.00		110228		
56	5.50	280	56.0	45.0	35.0	6		50.50		102490		
64	6.00	315	64.0	50.0	39.0	6		58.00		143805		



# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE

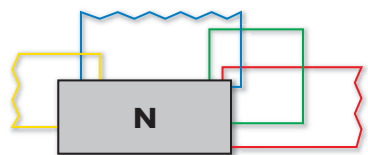







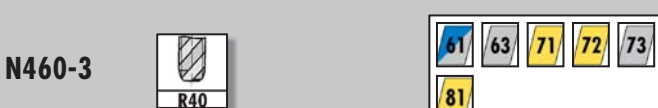



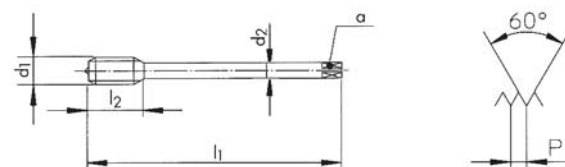








									N360-3 LH	N360V-3 LH	N360-3	N360V-3		
									ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	ISO 3 6G		
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm			ID	ID	ID + mm	6H + mm	ID	6H + mm
2	0.40	45	7.0		2.8	2.1	2	1.60			101617	0.019		
2.5	0.45	50	9.0		2.8	2.1	2	2.05			101621	0.020	143294	0.020
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50	101627	146811	101625	0.020	104816	0.020
3.5	0.60	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.95			101629	0.021	125829	0.021
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30	101637	162540	101634	0.022	104817	0.022
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101646	144003	101643	0.024	104818	0.024
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	101654	144004	101669	0.026	104819	0.026
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	101666	143925	101662	0.028	104820	0.028
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	101615	143587	101611	0.032	104821	0.032

# M ISO DIN 13

HSSE



									N460-3 LH	N460V-3 LH	N460-3	N460V-3																																																																						
																																																																																		
																																																																																		
																																																																																		
																																																																																		
									<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math> M</th> <th>P mm</th> <th><math>l_1</math> mm</th> <th><math>l_2</math> mm</th> <th><math>d_2</math> mm</th> <th>a mm</th> <th></th> <th><math>6H</math> </th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th><math>6H</math> + mm</th> <th>ID</th> <th><math>6H</math> + mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>1.75</td> <td>110</td> <td>14.0</td> <td>9.0</td> <td>7.0</td> <td>3</td> <td>10.20</td> <td>102362</td> <td>146354</td> <td>102358</td> <td>0.034</td> <td>143602</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>2.00</td> <td>110</td> <td>14.0</td> <td>11.0</td> <td>9.0</td> <td>3</td> <td>12.00</td> <td></td> <td></td> <td>102368</td> <td>0.038</td> <td>144712</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>2.00</td> <td>110</td> <td>18.0</td> <td>12.0</td> <td>9.0</td> <td>3</td> <td>14.00</td> <td>102378</td> <td>143439</td> <td>102375</td> <td>0.038</td> <td>150197</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>2.50</td> <td>140</td> <td>24.0</td> <td>16.0</td> <td>12.0</td> <td>4</td> <td>17.50</td> <td>102390</td> <td>146564</td> <td>102388</td> <td>0.042</td> <td>145420</td> <td>0.042</td> </tr> </tbody> </table>				$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm		$6H$ 	ID	ID	ID	$6H$ + mm	ID	$6H$ + mm	12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	3	10.20	102362	146354	102358	0.034	143602	0.034	14	2.00	110	14.0	11.0	9.0	3	12.00			102368	0.038	144712	0.038	16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	3	14.00	102378	143439	102375	0.038	150197	0.038	20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4	17.50	102390	146564	102388	0.042	145420	0.042
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm		$6H$ 	ID	ID	ID	$6H$ + mm	ID	$6H$ + mm																																																																					
12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	3	10.20	102362	146354	102358	0.034	143602	0.034																																																																					
14	2.00	110	14.0	11.0	9.0	3	12.00			102368	0.038	144712	0.038																																																																					
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	3	14.00	102378	143439	102375	0.038	150197	0.038																																																																					
20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4	17.50	102390	146564	102388	0.042	145420	0.042																																																																					

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE

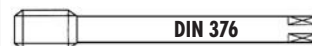


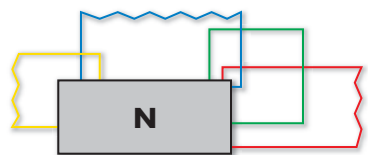





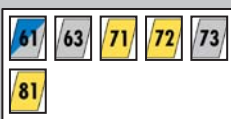

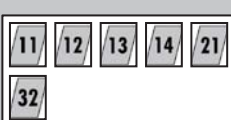






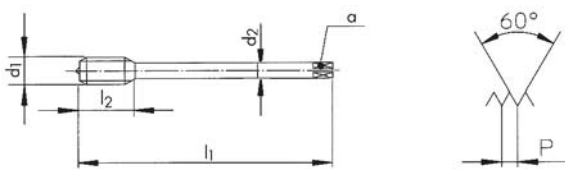










										N360-3	N360-3	N360V-3	N360-3		
<p><b>N360-3</b></p>															
<p><b>N360V-3</b></p>															
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	6H + mm	ID	6H + mm	ID
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3		2.50	101624	101628	0.036	144311	0.036	
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3		3.30	101633	101638	0.041	144192	0.041	101636
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3		4.20	101642	101647	0.044	143208	0.044	101645
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3		5.00	101651	101655	0.050	146709	0.050	101653
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	Δ	6.80	101661	101667	0.052	146267	0.052	101664
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3		8.50	101610	101616	0.060	142547	0.060	101613

Δ ISO 1 4H = = 6.70

# M ISO DIN 13

HSSE



									N460-3	N460-3	N460V-3	N460-3												
									<div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div>															
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>																								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>																								
																								
																								
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm				ID	ID	6H + mm	ID	6H + mm	ID										
12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	3	10.20		124987	102363	0.066	142532	0.066	102360										
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	3	14.00		102379	102379	0.072	144956	0.072	102377										



# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



										N360-5	N360V-5	N361-3	N362V-3
N360-5													
N360V-5													
N361-3													
N362V-3													
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	ID
2	0.40	45	7.0		2.8	2.1	2		1.60	158079	150058		
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3		2.50	104809	142646	101735	
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3		3.30	104810	142647	101736	101741
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3		4.20	104811	142648	101737	101742
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3		5.00	104812	142649	101738	101743
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3		6.80	104813	142650	101739	101744
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3		8.50	104814	124899	101734	101740

# M ISO DIN 13

HSSE



									N460-5	N460V-5	N461-3	N462V-3
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	ID	
12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	3	10.20	104815	142651	102506	102512	
14	2.00	110	14.0	11.0	9.0	3	12.00			102507	102513	
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	3	14.00			102508	102514	
18	2.50	125	21.0	14.0	11.0	3	15.50			* 111614	102515	
20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4	17.50			* 102510	102516	
22	2.50	140	24.0	18.0	14.5	4	19.50				* 158295	
24	3.00	160	27.0	18.0	14.5	4	21.00				102517	
27	3.00	160	27.0	20.0	16.0	4	24.00				159244	
30	3.50	180	30.0	22.0	18.0	4	26.50				143090	

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

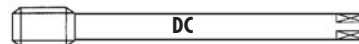
HSSE

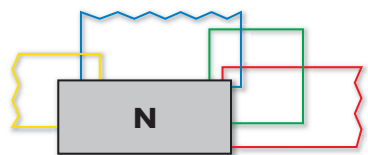

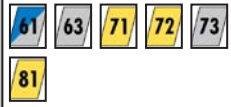




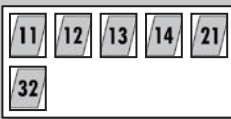


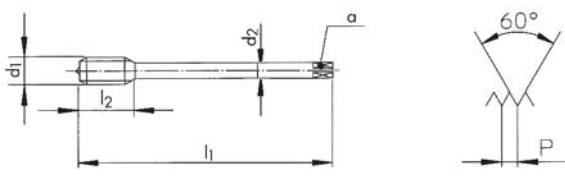










										N520-4	N520V-4	N520TN-4											
N520-4		<table border="1"> <tr> <td>61</td> <td>63</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>								61	63	71	72	73	81								
61	63	71	72	73																			
81																							
N520V-4		<b>V</b>	<table border="1"> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>							11	12	13	14	21	32								
11	12	13	14	21																			
32																							
N520TN-4		<b>TiN</b>	<table border="1"> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>32</td> <td>73</td> <td>74</td> <td></td> </tr> </table>							11	12	13	14	21	31	32	73	74					
11	12	13	14	21																			
31	32	73	74																				
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID											
2.5	0.45	100	10.0		2.8	2.1	3		2.05	102594													
3	0.50	112	12.0	18	3.5	2.7	3		2.50	102595	143399	162790											
4	0.70	112	14.0	21	4.5	3.4	3		3.30	102596	143400	146837											
5	0.80	125	15.0	25	6.0	4.9	3		4.20	102597	142654	150113											
6	1.00	125	17.0	30	6.0	4.9	3		5.00	102598	143137	148821											

# M ISO DIN 13

HSSE



									N620-4	N620V-4	N620TN-4	
									<p><b>N620-4</b></p>  			
<p><b>N620V-4</b></p>  												
<p><b>N620TN-4</b></p>  												
												
												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID		
4	0.70	112	14.0	2.8	2.1	3	3.30	102619	142582			
5	0.80	125	15.0	3.5	2.7	3	4.20	102620	142657			
6	1.00	125	17.0	4.5	3.4	3	5.00	102621	142658			
8	1.25	140	20.0	6.0	4.9	3	6.80	102622	143401	146262		
10	1.50	160	22.0	7.0	5.5	3	8.50	102614	142660	146849		
12	1.75	180	24.0	9.0	7.0	3	10.20	102615	143127	146295		
14	2.00	180	28.0	11.0	9.0	3	12.00	102616	151905			
16	2.00	200	30.0	12.0	9.0	3	14.00	102617	143106	143574		
20	2.50	224	36.0	16.0	12.0	3	17.50	102618	143596			



# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

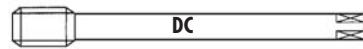
HSSE



										N560-3	N560V-3	N560TN-3						
N560-3																		
N560V-3																		
N560TN-3																		
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID						
2.5	0.45	100	9.0		2.8	2.1	2	2.05		102600	102607							
3	0.50	112	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50		102601	102608	142663						
4	0.70	112	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30		102602	102609	142664						
5	0.80	125	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20		102603	102610	142665						
6	1.00	125	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00		102604	102611	142666						
8	1.25	140	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80		102605	102612	142667						
10	1.50	160	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50		102599	102606	142668						

# M ISO DIN 13

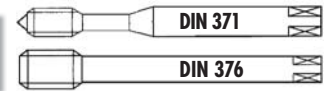
HSSE



									N660-3	N660V-3	N660TN-3	
									<p><b>N660-3</b></p>			
<p><b>N660V-3</b></p>												
<p><b>N660TN-3</b></p>												
<p><math>\varnothing d_1</math></p> <p><b>M</b></p>	<b>P</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>a</b>			<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>		
mm	mm	mm	mm	mm	mm							
6	1.00	125	11.0	4.5	3.4	3	5.00	162792	115657			
8	1.25	140	12.5	6.0	4.9	3	6.80	162793	115544			
10	1.50	160	14.0	7.0	5.5	3	8.50	162794	135539			
12	1.75	180	14.0	9.0	7.0	3	10.20	102623	102626	142669		
14	2.00	180	14.0	11.0	9.0	3	12.00	162253	147500			
16	2.00	200	18.0	12.0	9.0	3	14.00	102624	102627	142670		
20	2.50	224	24.0	16.0	12.0	4	17.50	102625	102628			

# M ISO DIN 13

PM



										W320-4	W420-4			
W320-4		71 72 81												
W420-4		71 72 81												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm			ID	ID				
* 2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.60	104612					
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	2	2.05	104613					
2.6	0.45	50	10.0		2.8	2.1	2	2.15	104614					
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2	2.50	104615					
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	2	2.90	104616					
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	2	3.30	104617					
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	2	4.20	104618					
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	2	5.00	104619					
8	1.25	90	20.0		6.0	4.9	2	6.80			104636			
10	1.50	100	22.0		7.0	5.5	2	8.50			104632			
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	3	10.20			104633			
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	3	14.00			104634			

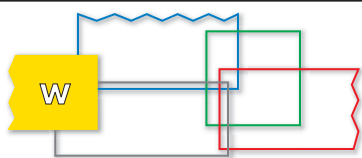
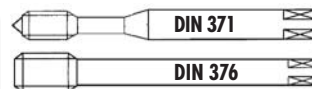
\* W320-3

# M ISO DIN 13

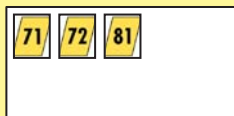
≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

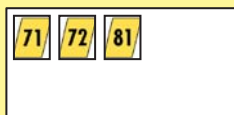
HSSE



W360-3

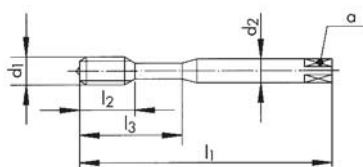


W460-3



W360-3

W460-3



Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
2	0.40	45	7.0		2.8	2.1	2	1.60
2.5	0.45	50	9.0		2.8	2.1	2	2.05
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	2	2.50
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	2	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	2	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	2	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	2	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	2	8.50
12	1.75	110	14.0		9.0	7.0	3	10.20
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	3	14.00

ID

ID

104625

104626

104627

104628

104629

104630

104631

104624

104640

104641

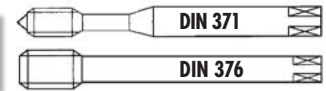


# M ISO DIN 13

≤ Ø 25.4 > Ø 25.4

PM

HSSE



										Z320V-4	Z420V-4	Z320VS-4	Z420VS-4
Z320V-4													
Z420V-4													
Z320VS-4													
Z420VS-4													
										ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	ID
* 1.6	0.35	40	8.0		2.5	2.1	2		1.25	142671			
* 2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2		1.60	111613			
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3		2.05	111455		143683	
2.6	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3		2.15	142672			
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3		2.50	104669		104830	
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3		3.30	104670		104831	
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3		4.20	104671		104832	
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3		5.00	104672		104833	
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3		6.80	104673		104834	
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3		8.50	104668		104835	
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	3		10.20		104723		104836
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	3		12.00		142673		143684
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	3		14.00		105068		111569
18	2.50	125	33.0		14.0	11.0	4		15.50		142674		
20	2.50	140	36.0		16.0	12.0	4		17.50		105069		111570
24	3.00	160	39.0		18.0	14.5	4		21.00		142675		
30	3.50	180	45.0		22.0	18.0	4		26.50		142676		

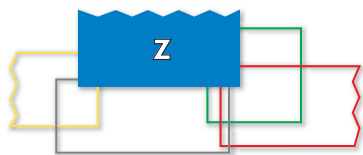
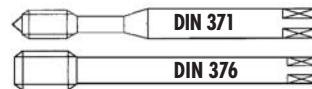
\* Z320V-3

# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



Z362V-3

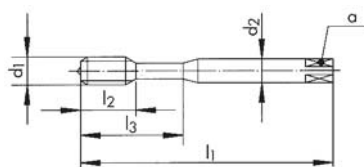


Z462V-3



Z362V-3

Z462V-3



Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm		
* 2	0.40	45	7.0		2.8	2.1	2	1.60
* 2.5	0.45	50	9.0		2.8	2.1	2	2.05
* 2.6	0.45	50	9.0		2.8	2.1	2	2.15
* 3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50
3.5	0.60	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.90
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	14.0		9.0	7.0	3	10.20
14	2.00	110	14.0		11.0	9.0	3	12.00
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	3	14.00
18	2.50	125	21.0		14.0	11.0	3	15.50
20	2.50	140	24.0		16.0	12.0	3	17.50
22	2.50	140	24.0		18.0	14.5	3	19.50
24	3.00	160	27.0		18.0	14.5	4	21.00
27	3.00	160	27.0		20.0	16.0	4	24.00
30	3.50	180	30.0		22.0	18.0	4	26.50
36	4.00	200	36.0		28.0	22.0	4	32.00
42	4.50	200	40.0		32.0	24.0	4	37.50

ID

ID

104684

104685

104686

104687

104688

104689

104690

104691

104692

104683

104742

104743

104744

104745

104746

104752

104747

104748

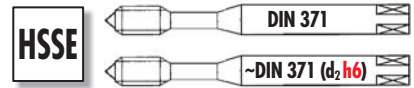
104749

104750

104751

\* Z360V-3

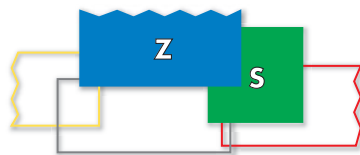




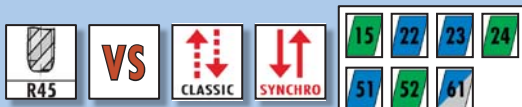
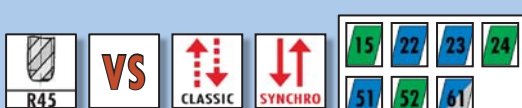






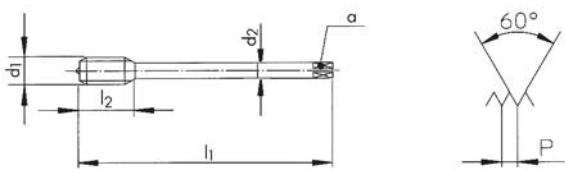















# M ISO DIN 13



										Z362VS-3	Z370VS-3	Z370VS-3	Z373VS-3																																																																																																
<b>Z362VS-3</b> 																																																																																																													
<b>Z370VS-3</b> 																																																																																																													
<b>Z373VS-3</b> 																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math></th> <th><math>a</math></th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>M</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>* 3</td><td>0.50</td><td>56</td><td>5.5</td><td>18</td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.50</td><td>111504</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.70</td><td>63</td><td>7.5</td><td>21</td><td>4.5</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.30</td><td>111505</td></tr> <tr><td>5</td><td>0.80</td><td>70</td><td>9.0</td><td>25</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>4.20</td><td>111506</td></tr> <tr><td>6</td><td>1.00</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.00</td><td>111507</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.25</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>6.80</td><td>111508</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.50</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>8.50</td><td>111509</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$a$			ID	M	mm	mm	mm	mm	mm	mm				* 3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50	111504	4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30	111505	5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	111506	6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	111507	8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	111508	10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	111509																				
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$a$			ID																																																																																																				
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																							
* 3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50	111504																																																																																																				
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30	111505																																																																																																				
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	111506																																																																																																				
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	111507																																																																																																				
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	111508																																																																																																				
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	111509																																																																																																				
<p>* Z360VS-3</p>																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2 h6</math></th> <th><math>a</math></th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>M</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>0.50</td><td>56</td><td>5.5</td><td>18</td><td>3.5(h9)</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.50</td><td>162776</td><td>165324</td><td>165236</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.70</td><td>63</td><td>7.5</td><td>21</td><td>4.5(h9)</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.30</td><td>162777</td><td>165325</td><td>165237</td></tr> <tr><td>5</td><td>0.80</td><td>70</td><td>9.0</td><td>25</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>4.20</td><td>162778</td><td>165326</td><td>165238</td></tr> <tr><td>6</td><td>1.00</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.00</td><td>162779</td><td>165327</td><td>165239</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.25</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td><math>\Delta</math> 6.80</td><td>162780</td><td>165328</td><td>165240</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.50</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>8.50</td><td>162781</td><td>165438</td><td>165241</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2 h6$	$a$			ID	ID	ID	M	mm	mm	mm	mm	mm	mm						3	0.50	56	5.5	18	3.5(h9)	2.7	3	2.50	162776	165324	165236	4	0.70	63	7.5	21	4.5(h9)	3.4	3	3.30	162777	165325	165237	5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	162778	165326	165238	6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	162779	165327	165239	8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	$\Delta$ 6.80	162780	165328	165240	10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	162781	165438	165241				
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2 h6$	$a$			ID	ID	ID																																																																																																		
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																							
3	0.50	56	5.5	18	3.5(h9)	2.7	3	2.50	162776	165324	165236																																																																																																		
4	0.70	63	7.5	21	4.5(h9)	3.4	3	3.30	162777	165325	165237																																																																																																		
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	162778	165326	165238																																																																																																		
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	162779	165327	165239																																																																																																		
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	$\Delta$ 6.80	162780	165328	165240																																																																																																		
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	162781	165438	165241																																																																																																		

# M ISO DIN 13



									Z462VS-3	Z470VS-3	Z473VS-3
											
											<b>NEW</b>
											
											
									<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID			
12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	4		111510			
14	2.00	110	14.0	11.0	9.0	4		148169			
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	4		111511			
20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4		111512			
24	3.00	160	27.0	18.0	14.5	4		111620			
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ h6 mm	a mm			ID	ID		
12	1.75	110	14.0	*10.0	*8.0	4		162782	165242		
14	2.00	110	14.0	*12.0	*9.0	4		162783	165243		
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	4		162784	165244		
18	2.50	125	21.0	14.0	11.0	4		170643			
20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4		162785	165234		
24	3.00	160	27.0	16.0	12.0	4		162786	165235		
* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC											

# M ISO DIN 13

PM



										H320-4	H320TC-4		
<p><b>H320-4</b></p>													
<p><b>H320TC-4</b></p>													
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm				ID	ID		
2	0.40	45	8.0		2.8	2.1	2	1.60		101206			
2.2	0.45	45	9.0		2.8	2.1	2	1.75		111801			
2.5	0.45	50	10.0		2.8	2.1	3	2.05		101207			
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.50		101209	111836		
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.90		101210			
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30		101211	111502		
4.5	0.75	70	15.0	25	6.0	4.9	3	3.75		101212			
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20		101213	111458		
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00		101215	111456		
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80		101218	111453		
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50		101205	110911		

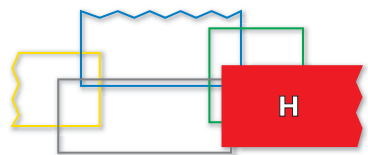
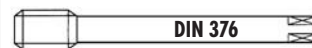


# M ISO DIN 13

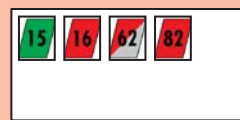
≤ Ø 25.4 > Ø 25.4

PM

HSSE



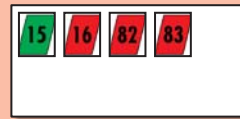
H420-4



H420TC-4

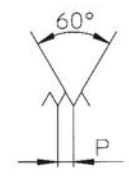
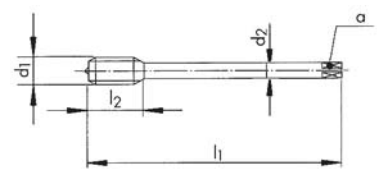




TiCN



H420-4

H420TC-4



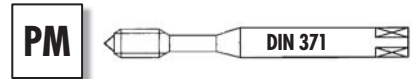
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	4	10.20
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	4	12.00
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	4	14.00
18	2.50	125	33.0	14.0	11.0	4	15.50
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	4	17.50
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4	21.00
27	3.00	160	42.0	20.0	16.0	4	24.00
30	3.50	180	45.0	22.0	18.0	4	26.50
36	4.00	200	51.0	28.0	22.0	4	32.00

ID

ID

101275	110912
101277	
101279	111612
101281	
101284	
101286	
101287	
101288	
101289	

# M ISO DIN 13



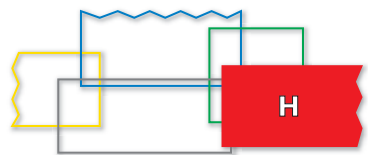
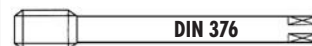
									H350-3	H350-3	H350TC-3	
<b>H350-3</b> 												
<b>H350TC-3</b> 												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm			ID	ID	6H + mm	ID
2	0.40	45	7.0		2.8	2.1	2	1.60	101238			
2.5	0.45	50	9.0		2.8	2.1	3	2.05	101239			144957
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50	101242	101241	0.020	111835
3.5	0.60	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.90	101243			
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30	101245	101244	0.022	111607
4.5	0.75	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.75	101246			
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101248	101247	0.024	111610
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	101251	101250	0.026	111500
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	101255	101254	0.028	110963
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	101237	101236	0.032	111454

# M ISO DIN 13

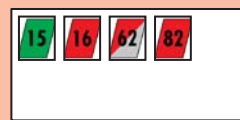
≤ Ø 25.4 > Ø 25.4

PM

HSSE



H450-3



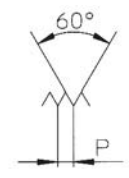
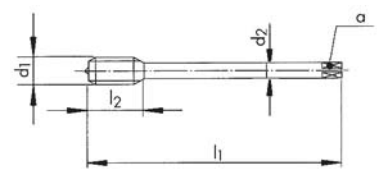
H450TC-3



H450-3

H450-3

H450TC-3



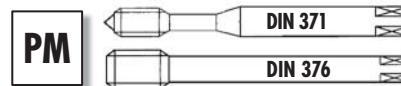
ISO 2 6H

ISO 3 6G

ISO 2 6H

Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID	ID	6H + mm	ID
12	1.75	110	14.0	9.0	7.0	4	10.20	101305	101304	0.034	111501
14	2.00	110	14.0	11.0	9.0	4	12.00	101307			
16	2.00	110	18.0	12.0	9.0	4	14.00	101309			111605
18	2.50	125	21.0	14.0	11.0	4	15.50	101311			
20	2.50	140	24.0	16.0	12.0	4	17.50	101313			
22	2.50	140	24.0	18.0	14.5	4	19.50	101315			
24	3.00	160	27.0	18.0	14.5	4	21.00	101318			
27	3.00	160	27.0	20.0	16.0	4	24.00	101320			
30	3.50	180	30.0	22.0	18.0	4	26.50	101323			
36	4.00	200	36.0	28.0	22.0	4	32.00	101324			
42	4.50	200	40.0	32.0	24.0	4	37.50	101325			

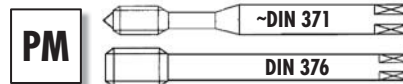
# M ISO DIN 13



										S320VS-4	S320VS-4	S420VS-4
		AERO										
S320VS-4												
S420VS-4												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm			ID	ID	ID	
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.50	111596	165318		
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30	111597	165319		
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20	111598	165320		
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00	111599	165321		
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	$\Delta$ 6.80	111600	165322		
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50	111601	165323		
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	4	10.20			111602	
14	2.00	110	30.0		11.0	9.0	4	12.50			162537	
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	4	14.00			111603	
20	2.50	140	36.0		16.0	12.0	4	17.50			111604	

$\Delta$  = 6.70

# M ISO DIN 13



		AERO								
		S360VS-3	S460VS-3	SA390-3	SA390-3					
		6HX		4HX						
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$\alpha$			ID	ID
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50	111513	
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30	111514	
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	111515	
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	111516	
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	111517	
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	111518	
12	1.75	110	14.0		9.0	7.0	4	10.20		111519
14	2.00	110	14.0		11.0	9.0	4	12.00		148171
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	4	14.00		111520
20	2.50	140	24.0		16.0	12.0	4	17.50		111521
24	3.00	160	27.0		18.0	14.5	4	21.00		111606
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$		$d_2$	$\alpha$			ID	ID
M	mm	mm	mm		mm	mm				
4	0.70	63	14.0		4.5	3.4	3	3.30	149673	149674
5	0.80	70	15.0		6.0	4.9	3	4.20	149693	149694
6	1.00	80	20.0		6.0	4.9	3	5.00	149707	149708
8	1.25	90	25.0		8.0	6.2	3	$\Delta$ 6.80	149736	149737
10	1.50	100	30.0		10.0	8.0	3	8.50	149754	149755
12	1.75	110	35.0		12.0	9.0	4	10.20		149775
14	2.00	110	40.0		16.0	12.0	4	12.00		* 149792
16	2.00	110	40.0		16.0	12.0	4	14.00		149816
								= 6.70		



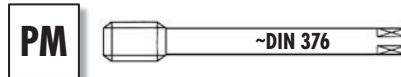
# M ISO DIN 13











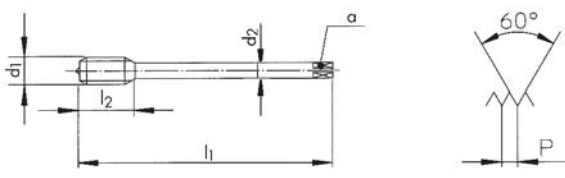



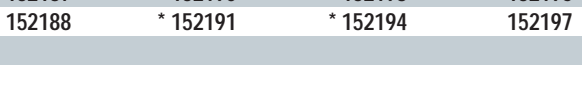






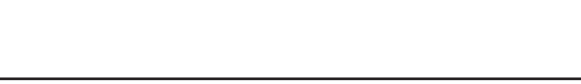
PM



AERO										SA320-4	SA350-3	TL320VS-4	TL351VS-3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>SA320-4</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</span></p> <p><b>SA350-3</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</span></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>TL320VS-4</b> <b>VS</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span></p> <p><b>TL351VS-3</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span> <b>VS</b></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> </div> </div>													

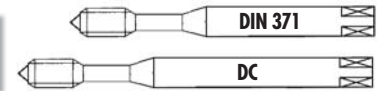
# M ISO DIN 13



<h1>AERO</h1>									SA420-4	SA450-3	TL420VS-4	TL451VS-3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>SA420-4</b></p>  </div> <div style="width: 20%;">  </div> </div>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>SA450-3</b></p>  </div> <div style="width: 20%;">  </div> </div>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>TL420VS-4</b></p>  </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>VS</b></p> </div> <div style="width: 20%;">  </div> </div>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>TL451VS-3</b></p>  </div> <div style="width: 20%;">  </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>VS</b></p> </div> <div style="width: 20%;">  </div> </div>												
												
												
												
												
												
												
												
												
												
												
												

# M ISO DIN 13

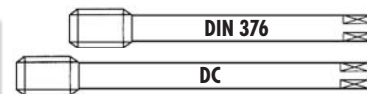
PM



										GG350NI-3	GG350TC-3	GG353TC-3	GG550NI-3
										GG350NI-3			
GG350TC-3													
GG353TC-3													
GG550NI-3													
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$a$				ID	ID		
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3		2.50	101172	101178		
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3		3.30	101173	101179		
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3		4.20	101174	101180		
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3		5.00	101175	101181		
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	4		6.80	101076	101182		
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	4		8.50	101171	101177		
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	$a$				ID			
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3		4.20		144947		
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3		5.00		147710		
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	4		6.80		147711		
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	4		8.50		146708		
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$a$				ID			
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
4	0.70	112	14.0	21	4.5	3.4	3		3.30		101196		
5	0.80	125	15.0	25	6.0	4.9	3		4.20		101197		
6	1.00	125	17.0	30	6.0	4.9	3		5.00		101198		

# M ISO DIN 13

PM

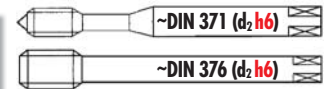


									GG450NI-3	GG450TC-3	GG453TC-3	GG650NI-3
GG450NI-3												
GG450TC-3												
GG453TC-3												
GG650NI-3												
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm				ID	ID		
8	1.25	90	20.0	6.0	4.9	4			101189	101194		
10	1.50	100	22.0	7.0	5.5	4			101183	101195		
12	1.75	110	24.0	9.0	7.0	4			101184	101190		
14	2.00	110	28.0	11.0	9.0	4			101185	101191		
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	4			101186	101192		
20	2.50	140	36.0	16.0	12.0	4			101187	101193		
24	3.00	160	39.0	18.0	14.5	4			101188			
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ h6 mm	a mm				ID			
12	1.75	110	24.0	*10.0	*8.0	4			146707			
16	2.00	110	30.0	12.0	9.0	4			162796			
									* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC			
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm				ID			
8	1.25	140	20.0	6.0	4.9	4			101203			
10	1.50	160	22.0	7.0	5.5	4			101199			
12	1.75	180	24.0	9.0	7.0	4			101200			
16	2.00	200	30.0	12.0	9.0	4			101201			
20	2.50	224	36.0	16.0	12.0	4			101202			

# M ISO DIN 13



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronebearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado



## RTS Rigid Tapping Synchro

**RTS320VS-4** **VS**

**RTS420VS-4** **VS**

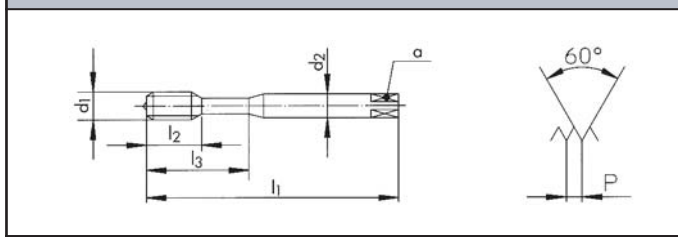
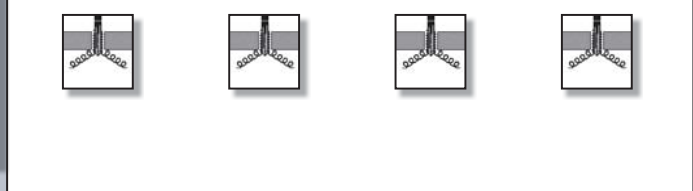
**RTS323VS-4** **VS**

**RTS423VS-4** **VS**

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

RTS320VS-4	RTS420VS-4	RTS323VS-4	RTS423VS-4
------------	------------	------------	------------



4 x P	4 x P	4 x P	4 x P
<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>

∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	a mm		
* 2	0.40	45	8.0		2.8 (h9)	2.1	2	1.60
2.5	0.45	50	10.0		2.8 (h9)	2.1	3	2.05
3	0.50	56	5.5	18	3.5 (h9)	2.7	3	2.50
4	0.70	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	14.0		* 10.0	* 8.0	3	10.20
14	2.00	110	14.0		* 12.0	* 9.0	3	12.00
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	3	14.00
20	2.50	140	24.0		16.0	12.0	4	17.50
24	3.00	160	27.0		16.0	12.0	4	21.00

ID	ID	ID	ID
143532			
143534			
150601			
150603			
150605		150606	
150610		150611	
150620		150621	
150635		150636	
	151863		151864
	162535		
	150670		150671
	150679		
	162787		

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

\* RTS320VS-3 2.5 x P

sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido  
≥ ∅ 6 mm

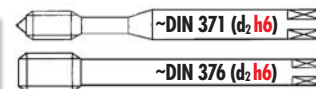


# M ISO DIN 13



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

PM



## RTS Rigid Tapping Synchro

RTS362VS-3



11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

RTS462VS-3



11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

RTS365VS-3

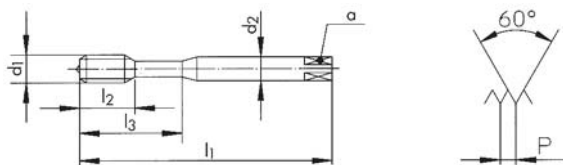


11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

RTS465VS-3



11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		



RTS362VS-3    RTS462VS-3    RTS365VS-3    RTS465VS-3



∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	a mm		
* 2	0.40	45	7.0		2.8 (h9)	2.1	3	1.60
* 2.5	0.45	50	9.0		2.8 (h9)	2.1	3	2.05
3	0.50	56	5.5	18	3.5 (h9)	2.7	3	2.50
4	0.70	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	14.0		* 10.0	* 8.0	3	10.20
14	2.00	110	14.0		* 12.0	* 9.0	3	12.00
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	3	14.00
20	2.50	140	24.0		16.0	12.0	4	17.50
24	3.00	160	27.0		16.0	12.0	4	21.00

ID	ID	ID	ID
143536			
143538			
150602		160477	
150604		160478	
150607		150608	
150612		150613	
150622		150623	
150637		150638	
	151865		151866
	151870		150663
	150672		150673
	150681		150682
	151873		150690

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

\* RTS360VS-3



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido



# M ISO DIN 13



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchrobearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado



## RTS Rigid Tapping Synchro

RTS362VS-5



RTS365VS-5



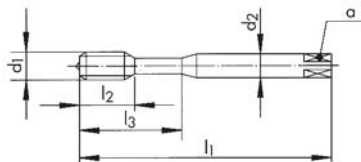
RTS362VS-3



RTS362VS-5

RTS365VS-5

RTS362VS-3



∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	α mm		
3	0.50	56	5.5	18	3.5 (h9)	2.7	3	2.50
4	0.70	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50

ID	ID
157648	
157650	
157652	162791
158074	151803
158076	157821
153286	157823

∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	α mm			6H
3	0.50	56	5.5	18	3.5 (h9)	2.7	3	2.50	
4	0.70	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.35	
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.25	
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00	
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80	
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	

ID	6H + mm
162797	0.020
162798	0.022
162799	0.024
162800	0.026
162801	0.028
162802	0.032

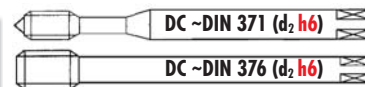


sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

# M ISO DIN 13



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado



## RTS Rigid Tapping Synchro

RTS523VS-4



VS

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

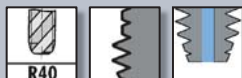
RTS623VS-4



VS

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

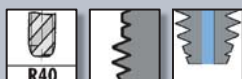
RTS565VS-3



VS

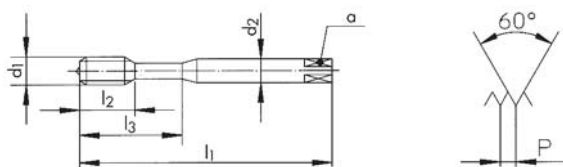
11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

RTS665VS-3



VS

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		



RTS523VS-4    RTS623VS-4    RTS565VS-3    RTS665VS-3



∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> mm	a mm		
5	0.80	125	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	125	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	140	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	160	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	180	14.0		* 10.0	* 8.0	3	10.20
16	2.00	200	18.0		12.0	9.0	3	14.00

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

ID	ID
161038	
161041	
161044	
161047	
	161050
	161053

∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> mm	a mm		
6	1.00	125	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	140	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	160	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	180	14.0		* 10.0	* 8.0	3	10.20
16	2.00	200	18.0		12.0	9.0	3	14.00

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

ID	ID
	150614
	150624
	150639
	151867
	150674

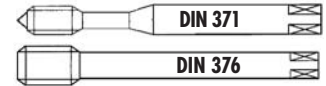


sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido



# M ISO DIN 13

HSSE



## K

K313TC-3  
K413TC-3



TiCN



>20 bar



11	12	13	14
15	31	32	62
63	74		

K313TC-3

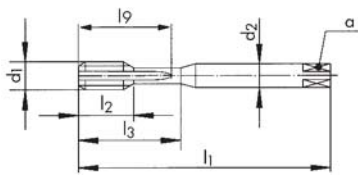
K413TC-3



NEW



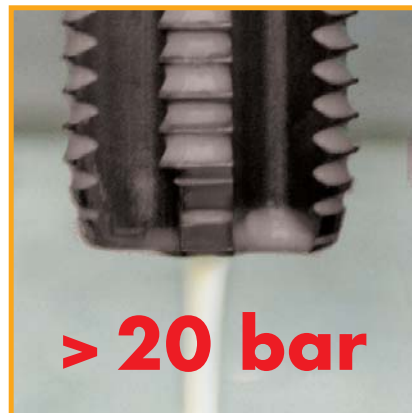
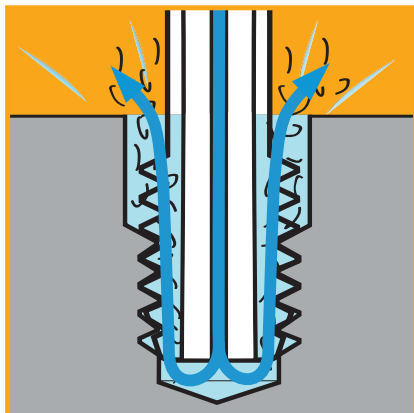
NEW



6HX

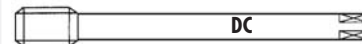
6HX

∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>9</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID	ID
6	1.00	80	17.0	28.0	6.0	4.9	3	5.00	170766	
8	1.25	90	20.0	33.0	8.0	6.2	3	6.80	170769	
10	1.50	100	22.0	37.0	10.0	8.0	3	8.50	170772	
12	1.75	110	24.0	42.0	9.0	7.0	3	10.20		165838
14	2.00	110	28.0	49.0	11.0	9.0	3	12.00		170778
16	2.00	110	30.0	56.0	12.0	9.0	4	14.00		170783
20	2.50	140	36.0	70.0	16.0	12.0	5	17.50		170786
24	3.00	160	39.0	84.0	18.0	14.5	5	21.00		170775



# M ISO DIN 13

HSSE



## K

K613TC-3



TiCN

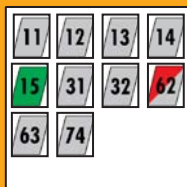


CLASSIC



SYNCHRO

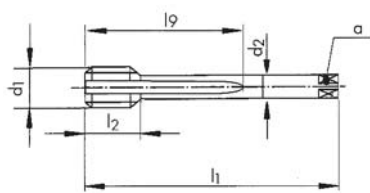
>20 bar



K613TC-3



NEW



$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	a mm		
6	1.00	110	17.0	30	4.5	3.4	3	5.00
8	1.25	110	20.0	40	6.0	4.9	3	6.80
10	1.50	125	22.0	50	7.0	5.5	3	8.50
12	1.75	140	24.0	60	9.0	7.0	3	10.20
14	2.00	140	28.0	70	11.0	9.0	3	12.00
16	2.00	160	30.0	80	12.0	9.0	4	14.00
20	2.50	180	36.0	100	16.0	12.0	5	17.50
24	3.00	200	39.0	120	18.0	14.5	5	21.00
27	3.00	225	42.0	135	20.0	16.0	5	24.00
30	3.50	250	45.0	150	22.0	18.0	5	26.50
33	3.50	280	48.0	165	25.0	20.0	5	29.50
36	4.00	300	51.0	180	28.0	22.0	6	32.00
39	4.00	300	55.0	195	32.0	24.0	6	35.00
42	4.50	355	55.0	210	32.0	24.0	6	37.50

ID

170646  
170649  
170652  
167982  
167983  
167984  
167985  
167986  
167987  
165542  
167988  
167989  
167990  
167999

Vc (m/min)

M6 - M10

M12 - M16

M20 - M30

M33 - M42



32

28

22

18



30

25

20

15



24

20

16

12



15

12

8

6



35

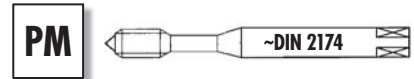
30

25

20



# M ISO DIN 13



## FS FORMING

FS380VS-5



11	12	13	14
15	21	22	23
24	41	51	61
63	71	72	73

FS380VS-3

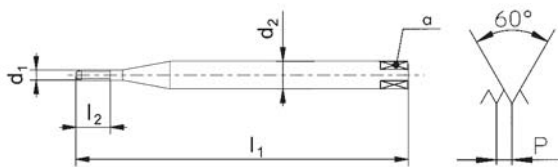


FS380VS-5

FS380VS-5

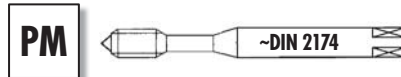
FS380VS-3

FS380VS-3



$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm	4HX Tol. → 6HX	ID	ID	ID	ID	6H + mm
1	0.25	40	3.0	2.5		0.88 +/- 0.01	157171				
1.2	0.25	40	3.6	2.5		1.08 +/- 0.01	157172				
1.4	0.30	40	4.2	2.5		1.25 +/- 0.01	157173				
1.6	0.35	40	4.8	2.5		1.45 +/- 0.02		157174	169779		
1.7	0.35	40	5.1	2.5		1.55 +/- 0.02			169782		
1.8	0.35	40	5.4	2.5		1.65 +/- 0.02		157175	169785		
2	0.40	45	8.0	2.8	2.1	1.80 +/- 0.02			157176	157180	0.019
2.5	0.45	50	10.0	2.8	2.1	2.30 +/- 0.03			157178	157181	0.020
2.6	0.45	50	10.0	2.8	2.1	2.40 +/- 0.03			157179		

# M ISO DIN 13



## FPS FORMING

FPS380CN-3



63 71 72 73

FPS381CN-3



63 71 72 73

FPS380VS-3



11 12 13 14 15  
21 24

FPS380CN-3    FPS381CN-3    FPS380VS-3    FPS380VS-3



NEW



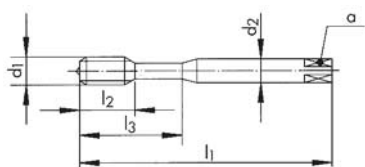
NEW



NEW



NEW



6HX

6HX

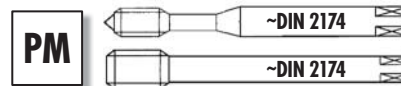
6HX

6GX

∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm	6HX Tol. → ←
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2.80 +/- 0.03
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	3.25 +/- 0.03
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3.70 +/- 0.03
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	4.65 +/- 0.03
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	5.55 +/- 0.05
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	7.40 +/- 0.05
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	9.30 +/- 0.05

ID	ID	ID	ID 6H + mm
166613	166615	166614	166697 0.020
166619	166621	166620	166687 0.021
166626	166628	166627	166688 0.022
166634	166636	166635	166689 0.024
166643	166645	166644	166686 0.026
166653	166655	166654	166740 0.028
166663	166665	166664	166739 0.032

# M ISO DIN 13



## FPS FORMING

FPS381VS-3



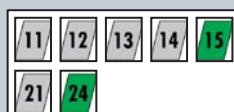
VS



FPS481VS-3



VS



FPS381VS-3

FPS481VS-3

FPS381VS-3



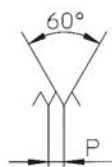
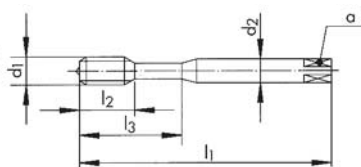
NEW



NEW



NEW



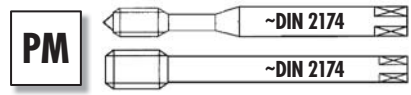
6HX

6HX

6GX

$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	a mm	6HX Tol. → ←	ID	ID	ID	6H + mm
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2.80 +/- 0.03	166616		166617	0.020
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	3.25 +/- 0.03	166622		166623	0.021
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3.70 +/- 0.03	166629		166630	0.022
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	4.65 +/- 0.03	166637		166638	0.024
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	5.55 +/- 0.05	166646		166647	0.026
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	7.40 +/- 0.05	166656		166657	0.028
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	9.30 +/- 0.05	166666		166667	0.032
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	11.20 +/- 0.05		166673		
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	13.10 +/- 0.05		166678		
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	15.10 +/- 0.05		166683		
20	2.50	140	36.0		16.0	12.0	18.85 +/- 0.05		168713		

# M ISO DIN 13



## FPS FORMING

FPS384VS-3



VS

11	12	13	14	15
21	24			

FPS484VS-3



VS

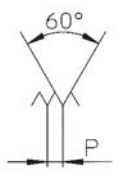
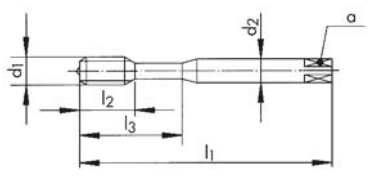
11	12	13	14	15
21	24			

FPS384VS-3    FPS484VS-3



NEW

NEW



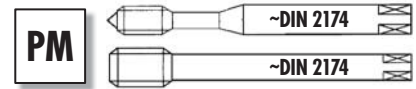
6HX

6HX

∅ d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		Tol.
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2.80	+/- 0.03
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3.70	+/- 0.03
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	4.65	+/- 0.03
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	5.55	+/- 0.05
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	7.40	+/- 0.05
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	9.30	+/- 0.05
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	11.20	+/- 0.05
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	13.10	+/- 0.05
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	15.10	+/- 0.05

ID	ID
166737	
166738	
166640	
166650	
166660	
166670	
	166675
	166680
	166685

# M ISO DIN 13



## FAS FORMING

FAS380VS-3



FAS381VS-3



FAS481VS-3



FAS380VS-3

FAS381VS-3

FAS481VS-3



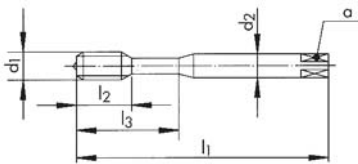
NEW



NEW



NEW



$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm	6HX Tol. → ←
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2.80 +/- 0.03
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	3.25 +/- 0.03
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3.70 +/- 0.03
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	4.65 +/- 0.03
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	5.55 +/- 0.05
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	7.40 +/- 0.05
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	9.30 +/- 0.05
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	11.20 +/- 0.05
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	13.10 +/- 0.05
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	15.10 +/- 0.05
20	2.50	140	36.0		16.0	12.0	18.85 +/- 0.05

ID

ID

ID

170603  
170605  
170607  
170609  
170611  
170616  
170618

166612  
166618  
166624  
166632  
166641  
166651  
166661

166671  
166676  
166681  
168711

6GX

6GX

$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm	6HX Tol. → ←
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2.80 +/- 0.03
3.5	0.60	56	13.0	20	4.0	3.0	3.25 +/- 0.03
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3.70 +/- 0.03
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	4.65 +/- 0.03
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	5.55 +/- 0.05
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	7.40 +/- 0.05
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	9.30 +/- 0.05
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	11.20 +/- 0.05
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	13.10 +/- 0.05
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	15.10 +/- 0.05

ID

6H  
+ mm

ID

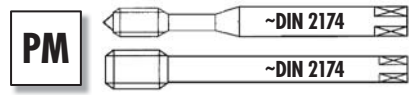
6H  
+ mm

166703  
166704  
166705  
166706  
166707  
166708  
166709

0.020  
0.021  
0.022  
0.024  
0.026  
0.028  
0.032

166710 0.034  
166711 0.038  
166712 0.038

# M ISO DIN 13



## FAS FORMING

FAS384VS-3



12	13	14	15
21	22	23	24
41	51	61	63

FAS484VS-3



FAS384VS-3

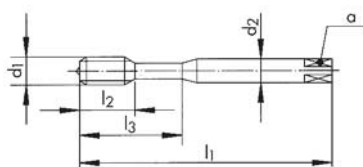
FAS484VS-3



NEW




NEW



6HX

6HX

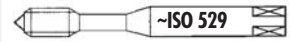
$\varnothing d_1$ M	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	a mm		Tol.	ID	ID
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	2.80	+/- 0.03	166741	
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3.70	+/- 0.03	166742	
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	4.65	+/- 0.03	166690	
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	5.55	+/- 0.05	166691	
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	7.40	+/- 0.05	166692	
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	9.30	+/- 0.05	166693	
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	11.20	+/- 0.05		166694
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	13.10	+/- 0.05		166695
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	15.10	+/- 0.05		166696



# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM HSSE



										N1110-1	N1110-2	N1110-3	N1110-S		
N1110-1															
N1110-2															
N1110-3					<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span>31</span> <span>62</span> <span>74</span> </div>										
N1110-S															
												<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ISO 2 6H</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ISO 2 6H</div>	
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	ID		
1	0.25	40	5.5		2.50	2.10	3		0.75	102744	102844	102917	111015		
1.2	0.25	40	5.5		2.50	2.10	3		0.95	102746	102846	102919	111017		
1.4	0.30	40	7.0		2.50	2.10	3		1.10	102747	102847	102920	111018		
1.6	0.35	40	8.0		2.50	2.10	3		1.25	102749	102849	102922	111020		
1.7	0.35	40	8.0		2.50	2.10	3		1.35	102750	102850	102923	111021		
1.8	0.35	40	8.0		2.50	2.10	3		1.45	102751	102851	102924	111022		
2	0.40	45	8.0		2.80	2.10	3		1.60	102759	102854	102934	111028		
2.2	0.45	45	9.5		2.80	2.10	3		1.75	102761	102856	102937	111030		
2.5	0.45	45	9.5		2.80	2.10	3		2.05	102763	102858	102941	111032		
2.6	0.45	45	9.5		2.80	2.10	3		2.15	102765	102860	102944	111034		
3	0.50	48	11.0	18	3.15	2.50	3		2.50	102766	102861	102947	111036		
3.5	0.60	50	13.0	20	3.55	2.80	3		2.90	102769	102864	102950	111038		
4	0.70	53	13.0	21	4.00	3.15	3		3.30	102771	102866	102956	111042		
4.5	0.75	53	13.0	21	4.50	3.55	3		3.75	102775	102869	102959	111044		
5	0.80	58	16.0	25	5.00	4.00	3		4.20	102776	102870	102965	111047		
6	1.00	66	19.0	30	6.30	5.00	3		5.00	102781	102874	102973	111053		
7	1.00	66	19.0	30	7.10	5.60	3		6.00	102786	102876	102978	111055		
8	1.25	72	22.0	35	8.00	6.30	3		6.80	102788	102878	102986	111059		
9	1.25	72	22.0	36	9.00	7.10	3		7.80	102792	102880	102991	111061		
10	1.50	80	24.0	39	10.00	8.00	3		8.50	102752	102852	102931	111026		
										<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ISO 1 4H</div>					

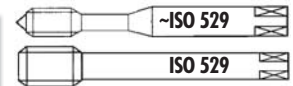


# M ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



										N1120-4	N1121-4	N1220-4	N1221-4
N1120-4													
N1121-4													
N1220-4													
N1221-4													
Ø d <sub>1</sub> M	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	ID
2.5	0.45	45	9.5		2.80	2.10	3		2.05		* 103135		
3	0.50	48	11.0	18	3.15	2.50	3		2.50	103068	* 103137		
4	0.70	53	13.0	21	4.00	3.15	3		3.30	103075			
4.5	0.75	53	13.0	21	4.50	3.55	3		3.75	* 103078			
5	0.80	58	16.0	25	5.00	4.00	3		4.20	103082			
6	1.00	66	19.0	30	6.30	5.00	3		5.00	103090			
8	1.25	72	22.0	35	8.00	6.30	3		6.80	103102			
10	1.50	80	24.0	39	10.00	8.00	3		8.50	103060			
11	1.50	85	22.0		8.00	6.30	3		9.50			* 103661	
12	1.75	89	24.0		9.00	7.10	3		10.20			103670	* 103773
14	2.00	95	24.0		11.20	9.00	3		12.00			103680	
16	2.00	102	32.0		12.50	10.00	3		14.00			103690	





**NEW**  
 **283**

































# MF Указатель – Машинные метчики DIN 13

## Skorowidz - Gwintowniki maszynowe DIN 13

	N							
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne				 V	 TiN	 R15	 R40	
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu								
		<b>N320-3</b>	<b>N320-4</b>			<b>N350-3</b>	<b>N360-3</b>	
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 371</b>	82	82			89	90	
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	<b>ISO 529</b>							
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>~DIN 2174</b>							
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>ISO 2 6H</b>		82			89	90	
<b>Повышенный класс точности</b> Tolerancja dokładna	<b>ISO 1 4H</b>	82						
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	<b>ISO 3 6G</b>						90	
		<b>N410-3</b>	<b>N420-3</b>	<b>N420-4</b>	<b>N420V-4</b>	<b>N420TN-4</b>	<b>N450-3</b>	<b>N460-3</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 374</b>	83/88	86/87	83/88	83/86	83/84	89	91
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	<b>ISO 529</b>							
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>~DIN 2174</b>							
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>ISO 2 6H</b>	83/87		83/87	83/86	83/84	89	91
<b>Повышенный класс точности</b> Tolerancja dokładna	<b>ISO 1 4H</b>							
<b>Класс точности</b> Nadwymiar	<b>ISO 3 6G</b>							91
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>7H (EN 60423)</b>		86/87					
<b>Левая резьба</b> LH Gwint lewy	<b>ISO 2 6H</b>	88		88				

# MF

Указатель – Машинные и ручные метчики, DIN 13  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i ręczne DIN 13






















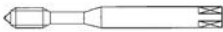

N					Z			
 R40	 R40				 V	 R40 V	 R40 VS	 R45 VS
								
								 <b>NEW</b>
								
<b>N360V-3</b>	<b>N360TN-3</b>	<b>N1110-1</b>	<b>N1110-3</b>	<b>N1110-S</b>	<b>Z320V-3</b> <b>Z320V-4</b>	<b>Z360V-3</b>	<b>Z360VS-3</b>	<b>Z370VS-3</b>
90	90	103	103	103	92	92	92	92
90	90		103	103	92	92	92	92
					92			
<b>N460V-3</b>	<b>N460TN-3</b>	<b>N1210-1</b>	<b>N1210-3</b>	<b>N1210-S</b>	<b>Z420V-4</b>	<b>Z460V-3</b>	<b>Z460VS-3</b>	<b>Z470VS-3</b>
91	91	104/105	104/105	104/105	93	93	93	93
91	91		104/105	104/105	93	93	93	93

































# MF

Указатель – Машинные метчики DIN 13  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe, DIN 13

	<b>H</b>		<b>S</b>		<b>SA</b>		
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne							
			<b>VS</b>	<b>VS</b>			
							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>H320-4</b>	<b>H350-3</b>	<b>S320VS-4</b>	<b>S360VS-3</b>	<b>SA320-4</b>	<b>SA350-3</b>	<b>SA390-3</b>
Длинный по DIN DIN długi	DIN 371						
Короткий по ISO ISO krótki	ISO 529						
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2174						
Класс точности Tolerancja	ISO 2 6H						
Повышенный класс точности Tolerancja dokładna	ISO 1 4H						
Класс точности Nadwymiar	ISO 3 6G						
	<b>H420-4</b>	<b>H450-3</b>	<b>S420VS-4</b>	<b>S460VS-3</b>	<b>SA420-4</b>	<b>SA450-3</b>	
Длинный по DIN DIN długi	DIN 374						
Короткий по ISO ISO krótki	ISO 529						
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2174						
Класс точности Tolerancja	ISO 2 6H						
Повышенный класс точности Tolerancja dokładna	ISO 1 4H						

# MF

Указатель – Машинные метчики и раскатники DIN 13  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i wygniataki DIN 13

TL		RTS		FPS		FAS		
	 R15		 R40					
								
								
				<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>		
								
<b>TL320VS-4</b>	<b>TL351VS-3</b>	<b>RTS320VS-4</b>	<b>RTS362VS-3</b>	<b>FPS381CN-3</b>	<b>FPS381VS-3</b>	<b>FAS381VS-3</b>		
98	98	100	100					
				101	101	102		
98	98	100	100	101	101	102		
98	98							
<b>TL420VS-4</b>	<b>TL451VS-3</b>	<b>RTS420VS-4</b>	<b>RTS462VS-3</b>	<b>FPS481CN-3</b>	<b>FPS481VS-3</b>	<b>FAS481VS-3</b>		
99	99	100	100					
					101	102		
99	99	100	100		101	102		
99	99							

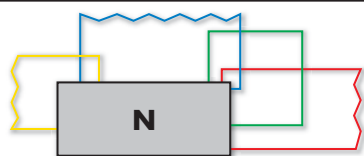
MF

# MF ISO DIN 13

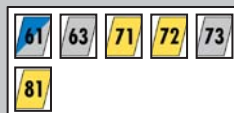
≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

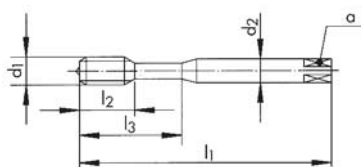
HSSE



N320-4



N320-4



Ø d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID
* 2	0.25	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75	142689
2.5	0.35	50	10.0		2.8	2.1	3	2.15	142691
2.6	0.35	50	10.0		2.8	2.1	3	2.25	142692
3	0.35	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.65	142693
3.5	0.35	56	13.0	20	4.0	3.0	3	3.15	142694

\* N320-3



P 0.25



# MF ISO DIN 13

HSSE



									N410-3	N420-4	N420V-4	N420TN-4
N410-3		31 62 74										
N420-4		61 63 71 72 73 81										
N420V-4	V	11 12 13 14 21 32										
N420TN-4	TiN	11 12 13 14 21 31 32 73 74										
									< 1.5 x D			
									C 2.5 x P	B 4 x P	B 4 x P	B 4 x P
									ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	ID
4	0.35	63	14.0	2.8	2.1	3	3.65			142695		
4	0.50	63	14.0	2.8	2.1	3	3.50	101923	102145	142715		
4.5	0.50	70	15.0	3.5	2.7	3	4.00		102150			
5	0.50	70	15.0	3.5	2.7	3	4.50	101941	102167	142716		
5	0.75	70	15.0	3.5	2.7	3	4.25		102168			
5.5	0.50	80	17.0	4.0	3.0	3	5.00		142696			
6	0.50	80	17.0	4.5	3.4	3	5.50	101951	102178	142717		
6	0.75	80	17.0	4.5	3.4	3	5.25	101952	102179	102281	102249	
7	0.50	80	17.0	5.5	4.3	3	6.50		102187			
7	0.75	80	17.0	5.5	4.3	3	6.25	101954	102188			
8	0.50	90	20.0	6.0	4.9	3	7.50	101955	102190	142718		
8	0.75	90	20.0	6.0	4.9	3	7.25	101956	102191	102283		
8	1.00	90	20.0	6.0	4.9	3	7.00	101957	102192	102284	102250	
9	0.50	90	20.0	7.0	5.5	3	8.50		142697			
9	0.75	90	20.0	7.0	5.5	3	8.25		102200			
9	1.00	90	20.0	7.0	5.5	3	8.00		102201	143935		
10	0.50	100	22.0	7.0	5.5	3	9.50		142698			
10	0.75	100	22.0	7.0	5.5	3	9.25	101863	102056			
10	1.00	100	22.0	7.0	5.5	3	9.00	101864	102057	102262	102239	
10	1.25	100	22.0	7.0	5.5	3	8.80	101865	102058	142719		

MF

# MF ISO DIN 13

HSSE

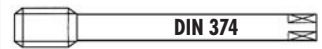


									N410-3	N420-4	N420V-4	N420TN-4
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$d_2$	a				ID	ID	ID	ID
MF	mm	mm	mm	mm	mm							
11	0.50	100	19.0	8.0	6.2	3		10.50		142699		
11	0.75	100	19.0	8.0	6.2	3		10.25		142700		
11	1.00	100	19.0	8.0	6.2	3		10.00		142701		
11	1.25	100	19.0	8.0	6.2	3		9.80		142702		
12	0.50	100	14.0	9.0	7.0	3		11.50		102066		
12	0.75	100	24.0	9.0	7.0	3		11.25		142703		
12	1.00	100	24.0	9.0	7.0	3		11.00	101867	102067	142345	102241
12	1.25	100	24.0	9.0	7.0	3		10.80	101868	102068	142721	
12	1.50	100	24.0	9.0	7.0	3		10.50	101869	102069	102264	102242
13	1.00	100	21.0	11.0	9.0	3		12.00	158401	142704		
14	0.50	100	14.0	11.0	9.0	3		13.50		142705		
14	0.75	100	24.0	11.0	9.0	3		13.25		142706		
14	1.00	100	24.0	11.0	9.0	3		13.00	101871	102077		
14	1.25	100	24.0	11.0	9.0	3		12.80	101872	102078		
14	1.50	100	24.0	11.0	9.0	3		12.50	101873	102079	102266	102244
15	1.00	100	26.0	12.0	9.0	3		14.00	101875	102085		
15	1.50	100	26.0	12.0	9.0	3		13.50	101876	102086		
16	0.75	100	26.0	12.0	9.0	3		15.25		142708		
16	1.00	100	26.0	12.0	9.0	*3		15.00	101877	102087		
16	1.25	100	26.0	12.0	9.0	*3		14.80	101878	102088		
16	1.50	100	26.0	12.0	9.0	*3		14.50	101879	102089	102268	102246
17	1.00	100	26.0	12.0	9.0	3		16.00		142709		
17	1.50	100	26.0	12.0	9.0	3		15.50		142710		
18	0.75	110	26.0	14.0	11.0	4		17.25		142711		
18	1.00	110	26.0	14.0	11.0	4		17.00	101881	102095		
18	1.50	110	26.0	14.0	11.0	4		16.50	101882	102096	102270	
18	2.00	125	33.0	14.0	11.0	3		16.00		142712		
19	1.00	110	26.0	14.0	11.0	4		18.00		142713		

\* N410-3 = 4

# MF ISO DIN 13

HSSE



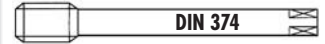
								N410-3	N420-4	N420V-4	
N410-3											
N420-4											
N420V-4	<b>V</b>										
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	
20	1.00	125	28.0	16.0	12.0	4	19.00		102098		
20	1.50	125	28.0	16.0	12.0	4	18.50	101884	102099	102272	
20	2.00	140	36.0	16.0	12.0	3	18.00	105130	102100		
22	1.00	125	28.0	18.0	14.5	4	21.00		102104		
22	1.50	125	28.0	18.0	14.5	4	20.50	101886	102105	102274	
22	2.00	140	36.0	18.0	14.5	3	20.00	101887	142714		
24	1.00	140	30.0	18.0	14.5	4	23.00		102107		
24	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	22.50	101889	102108	102276	
24	2.00	140	34.0	18.0	14.5	4	22.00	101890	102109	102277	
25	1.00	140	30.0	18.0	14.5	4	24.00		142722		
25	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	23.50	101892	102112		
25	2.00	140	34.0	18.0	14.5	4	23.00		142723		
26	1.00	140	30.0	18.0	14.5	4	25.00		102113		
26	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	24.50	101893	102114	145896	
27	1.50	140	34.0	20.0	16.0	4	25.50		102115		
27	2.00	140	34.0	20.0	16.0	4	25.00	101894	102116		
28	1.00	140	30.0	20.0	16.0	4	27.00		142725		
28	1.50	140	30.0	20.0	16.0	4	26.50	101896	102118		
28	2.00	140	30.0	20.0	16.0	4	26.00	122023			

MF



# MF ISO DIN 13

HSSE



								N410-3	N420-4	N420V-4	N420-3
N410-3											
N420-4											
N420V-4	<b>V</b>										
N420-3											
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm		$\pm 6H$	ID	ID	ID	ID
30	1.00	150	32.0	22.0	18.0	4	29.00	101898	102121		
30	1.50	150	32.0	22.0	18.0	4	28.50	101899	102122	143978	
30	2.00	150	32.0	22.0	18.0	4	28.00	101900	102123	143766	
32	1.00	150	32.0	22.0	18.0	4	31.00	101902			
32	1.50	150	32.0	22.0	18.0	4	30.50	101903	102126		143812
32	2.00	150	32.0	22.0	18.0	4	30.00	101904	102127		
33	1.50	160	32.0	25.0	20.0	4	31.50	101905	102128		
33	2.00	160	32.0	25.0	20.0	4	31.00	101906	102129		
34	1.00	170	32.0	28.0	22.0	4	33.00	* 101908			
34	1.50	170	32.0	28.0	22.0	4	32.50	101909	* 102131		
35	1.50	170	32.0	28.0	22.0	4	33.50	101910	102132		
35	2.00	170	32.0	28.0	22.0	4	33.00	101911			
36	1.00	170	34.0	28.0	22.0	4	35.00		* 102133		
36	1.50	170	34.0	28.0	22.0	4	34.50	101912	102134		
36	2.00	170	34.0	28.0	22.0	4	34.00	101913	102135		
36	3.00	200	45.0	28.0	22.0	4	33.00	101914	102136		
38	1.00	170	34.0	28.0	22.0	4	37.00	* 101916	* 102138		
38	1.50	170	34.0	28.0	22.0	4	36.50	101917	102139		
38	2.00	170	34.0	28.0	22.0	4	36.00	101918			
39	1.50	170	34.0	32.0	24.0	4	37.50	* 101919			
39	2.00	170	34.0	32.0	24.0	4	37.00	101920			
39	3.00	200	45.0	32.0	24.0	4	36.00	101921			

# MF ISO DIN 13

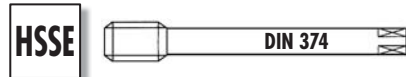
HSSE



									N410-3	N420-4	N420-3
									N410-3		
N420-4											
N420-3											
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	
40	1.00	170	34.0	32.0	24.0	5	39.00	101925			
40	1.50	170	34.0	32.0	24.0	5	38.50	101926	102152	143813	
40	2.00	170	34.0	32.0	24.0	5	38.00	101927	102153		
40	3.00	200	45.0	32.0	24.0	4	37.00	* 101928	102154		
42	1.50	170	34.0	32.0	24.0	5	40.50	101929	102155		
42	2.00	170	34.0	32.0	24.0	5	40.00	101930	102156		
42	3.00	200	45.0	32.0	24.0	4	39.00	101931	102157		
45	1.50	180	34.0	36.0	29.0	5	43.50	101933	102159		
45	2.00	180	34.0	36.0	29.0	5	43.00	101934	* 102160		
45	3.00	200	45.0	36.0	29.0	4	42.00	101935	102161		
48	1.50	190	36.0	36.0	29.0	5	46.50	101937	102163		
48	2.00	190	36.0	36.0	29.0	5	46.00	101938	102164		
48	3.00	220	48.0	36.0	29.0	5	45.00	101939	102165		
50	1.50	190	36.0	36.0	29.0	5	48.50	101943	102176	143814	
50	2.00	190	36.0	36.0	29.0	5	48.00	101944	* 102177		
52	1.50	190	36.0	40.0	32.0	5	50.50	* 101946			
52	2.00	190	36.0	40.0	32.0	5	50.00	101947			
52	3.00	220	48.0	40.0	32.0	5	49.00	101948			
55	2.00	190	40.0	40.0	32.0	5	53.00	105131			
60	2.00	220	42.0	45.0	35.0	5	58.00	105132			
63	1.50	220	38.0	45.0	35.0	5	61.50			143815	

MF

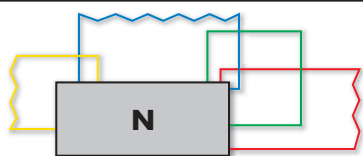
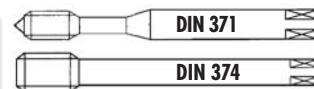
# MF ISO DIN 13







									N410-3 LH	N420-4 LH		
<p><b>N410-3 LH</b> <b>LH</b> </p> <p><b>N420-4 LH</b> <b>LH</b> </p>												
∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID		
4	0.50	63	14.0	2.8	2.1	3	3.50		104844			
5	0.50	70	15.0	3.5	2.7	3	4.50		104845			
6	0.50	80	17.0	4.5	3.4	3	5.50		104846	104870		
6	0.75	80	17.0	4.5	3.4	3	5.25		104847	105133		
7	0.75	80	17.0	5.5	4.3	3	6.25		104848			
8	0.50	90	20.0	6.0	4.9	3	7.50		104849			
8	0.75	90	20.0	6.0	4.9	3	7.25		104850	104871		
8	1.00	90	20.0	6.0	4.9	3	7.00		104851	104872		
10	0.75	100	22.0	7.0	5.5	3	9.25		104852			
10	1.00	100	22.0	7.0	5.5	3	9.00		104853	104873		
10	1.25	100	22.0	7.0	5.5	3	8.80			104874		
12	1.00	100	24.0	9.0	7.0	3	11.00		104854	104875		
12	1.25	100	24.0	9.0	7.0	3	10.80		104855	104876		
12	1.50	100	24.0	9.0	7.0	3	10.50		104856	104877		
14	1.00	100	24.0	11.0	9.0	3	13.00		104857	104878		
14	1.25	100	24.0	11.0	9.0	3	12.80		104858			
14	1.50	100	24.0	11.0	9.0	3	12.50		104859	104879		
16	1.00	100	26.0	12.0	9.0	*3	15.00		104860	104880		
16	1.50	100	26.0	12.0	9.0	*3	14.50		104861	104881		
18	1.00	110	26.0	14.0	11.0	4	17.00		104862			
18	1.50	110	26.0	14.0	11.0	4	16.50		104863	104882		
20	1.00	125	28.0	16.0	12.0	4	19.00		104864			
20	1.50	125	28.0	16.0	12.0	4	18.50		104865	104883		
22	1.50	125	28.0	18.0	14.5	4	20.50		104866	104884		
24	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	22.50		104867	104885		
24	2.00	140	34.0	18.0	14.5	4	22.00		104868	104886		
28	1.50	140	30.0	20.0	16.0	4	26.50		105166	* 105080		
30	1.50	150	32.0	22.0	18.0	4	28.50		105167	105165		
30	2.00	150	32.0	22.0	18.0	4	28.00		105168			
* N410-3 LH =												

# MF ISO DIN 13

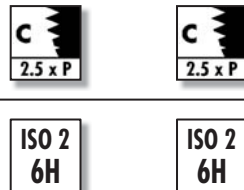
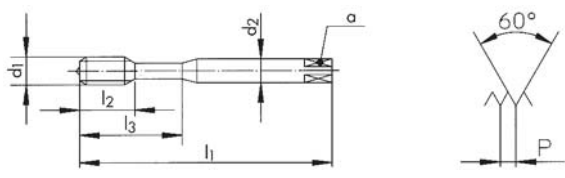
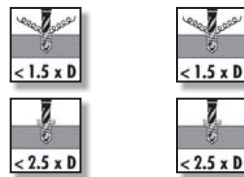
HSSE





**N350-3**  

**N450-3**  

N350-3	N450-3		
--------	--------	--	--

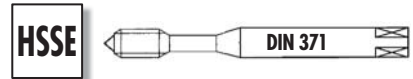


∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
4	0.50	63	14.0	21	4.5	3.4	2	3.50
5	0.50	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.50
6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.25
8	1.00	90	20.0		6.0	4.9	3	7.00
9	0.75	90	20.0		7.0	5.5	3	8.25
10	1.00	100	22.0		7.0	5.5	3	9.00
12	1.00	100	24.0		9.0	7.0	3	11.00
12	1.50	100	24.0		9.0	7.0	3	10.50
14	1.50	100	24.0		11.0	9.0	3	12.50
16	1.50	100	26.0		12.0	9.0	3	14.50
18	1.50	110	26.0		14.0	11.0	4	16.50
20	1.50	125	28.0		16.0	12.0	4	18.50

ID	ID
101586	
101588	
101590	
	102326
	102328
	102313
	102315
	102316
	102318
	102320
	102322
	102323

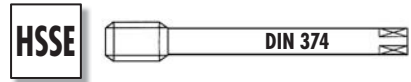
MF

# MF ISO DIN 13



										N360-3	N360V-3	N360TN-3	N360-3
N360-3													
N360V-3													
N360TN-3													
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm				ID	ID	ID	ID <sup>6H</sup> + mm
4	0.50	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.50		101632	101712	111618	101631 0.020
5	0.50	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.50		101641	101714	111617	101640 0.020
6	0.50	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.50		101648	143990		
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25		101650	101716	101702	101649 0.022
8	0.75	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.25		101658	101719		101657 0.022
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00		101660	101720	101704	101659 0.026
10	0.75	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.25		101606	144401		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00		101608	101706	101695	101607 0.026
10	1.25	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.80		101609	105134	110965	

# MF ISO DIN 13



								N460-3	N460V-3	N460TN-3	N460-3
<b>N460-3</b>											
							61	63	71	72	73
							81				
<b>N460V-3</b>											
							11	12	13	14	21
							32				
<b>N460TN-3</b>											
							11	12	13	14	21
							31	32	73	74	
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	ID <sup>6H</sup> + mm
12	1.00	100	14.0	9.0	7.0	3	11.00	102353	102462	102447	102352 0.026
12	1.25	100	14.0	9.0	7.0	3	10.80	102354	102463	144202	
12	1.50	100	14.0	9.0	7.0	3	10.50	102356	102464	102448	102355 0.032
13	1.00	100	14.0	11.0	9.0	3	12.00	102364			
14	1.00	100	14.0	11.0	9.0	3	13.00	102365	102466		
14	1.50	100	14.0	11.0	9.0	3	12.50	102367	102467	102450	102366 0.032
15	1.00	100	14.0	12.0	9.0	3	14.00	102370			
15	1.50	100	18.0	12.0	9.0	3	13.50	102371			
16	1.00	100	14.0	12.0	9.0	4	15.00	102372	102469		
16	1.50	100	14.0	12.0	9.0	4	14.50	102374	102470	102452	102373 0.032
18	1.00	110	18.0	14.0	11.0	4	17.00	102380	143926		
18	1.50	110	18.0	14.0	11.0	4	16.50	102382	102472		102381 0.032
20	1.00	125	20.0	16.0	12.0	4	19.00	102384			
20	1.50	125	20.0	16.0	12.0	4	18.50	102386	102474		
20	2.00	140	24.0	16.0	12.0	4	18.00	102387			
22	1.00	125	20.0	18.0	14.5	4	21.00	102392			
22	1.50	125	20.0	18.0	14.5	4	20.50	102393	102476		
24	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	22.50	102396	102478		
24	2.00	140	22.0	18.0	14.5	4	22.00	102397	102479		
25	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	23.50	102399	143810		
26	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	24.50	102400	143952		
27	1.50	140	22.0	20.0	16.0	4	25.50	102401			
27	2.00	140	22.0	20.0	16.0	4	25.00	102402	144201		
28	1.50	140	22.0	20.0	16.0	4	26.50	102403			
30	1.50	150	24.0	22.0	18.0	4	28.50	102404	142524		
30	2.00	150	24.0	22.0	18.0	4	28.00	102405	142581		
32	1.50	150	24.0	22.0	18.0	4	30.50	102406			
33	2.00	160	26.0	25.0	20.0	4	31.00	102407			
35	1.50	170	24.0	28.0	22.0	5	33.50	102408			
36	1.50	170	24.0	28.0	22.0	5	34.50	102409			

MF





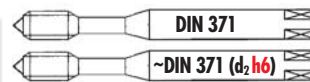
# MF ISO DIN 13

Z320

Z360

PM

HSSE



										Z320V-4	Z360V-3	Z360VS-3	Z370VS-3																																																																																																														
Z320V-4		V																																																																																																																									
Z360V-3		V																																																																																																																									
Z360VS-3		VS																																																																																																																									
Z370VS-3		VS																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math></th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>* 2</td><td>0.20</td><td>45</td><td>8.0</td><td></td><td>2.8</td><td>2.1</td><td>2</td><td>1.80</td><td>146487</td></tr> <tr><td>* 2</td><td>0.25</td><td>45</td><td>8.0</td><td></td><td>2.8</td><td>2.1</td><td>2</td><td>1.75</td><td>114715</td></tr> <tr><td>* 2.2</td><td>0.25</td><td>45</td><td>9.0</td><td></td><td>2.8</td><td>2.1</td><td>2</td><td>1.95</td><td>115462</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>0.20</td><td>50</td><td>10.0</td><td></td><td>2.8</td><td>2.1</td><td>3</td><td>2.30</td><td>115578</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>0.25</td><td>50</td><td>10.0</td><td></td><td>2.8</td><td>2.1</td><td>3</td><td>2.25</td><td>115887</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.35</td><td>56</td><td>12.0</td><td>18</td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.65</td><td>115468</td></tr> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>17.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>142726</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>20.0</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>142727</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>22.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>142728</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				* 2	0.20	45	8.0		2.8	2.1	2	1.80	146487	* 2	0.25	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75	114715	* 2.2	0.25	45	9.0		2.8	2.1	2	1.95	115462	2.5	0.20	50	10.0		2.8	2.1	3	2.30	115578	2.5	0.25	50	10.0		2.8	2.1	3	2.25	115887	3	0.35	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.65	115468	6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.25	142726	8	1.00	90	20.0	35	8.0	6.2	3	7.00	142727	10	1.00	100	22.0	39	10.0	8.0	3	9.00	142728				
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
* 2	0.20	45	8.0		2.8	2.1	2	1.80	146487																																																																																																																		
* 2	0.25	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75	114715																																																																																																																		
* 2.2	0.25	45	9.0		2.8	2.1	2	1.95	115462																																																																																																																		
2.5	0.20	50	10.0		2.8	2.1	3	2.30	115578																																																																																																																		
2.5	0.25	50	10.0		2.8	2.1	3	2.25	115887																																																																																																																		
3	0.35	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.65	115468																																																																																																																		
6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.25	142726																																																																																																																		
8	1.00	90	20.0	35	8.0	6.2	3	7.00	142727																																																																																																																		
10	1.00	100	22.0	39	10.0	8.0	3	9.00	142728																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math></th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>0.50</td><td>63</td><td>7.5</td><td>21</td><td>4.5</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.50</td><td>104675</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>0.50</td><td>70</td><td>9.0</td><td>25</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>4.50</td><td>104676</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>104677</td><td>* 111552</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>104678</td><td>* 111553</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>104674</td><td>* 111554</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	a			ID	ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm					4	0.50	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.50	104675		5	0.50	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.50	104676		6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	104677	* 111552	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	104678	* 111553	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	104674	* 111554																																					
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	a			ID	ID																																																																																																																	
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
4	0.50	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.50	104675																																																																																																																		
5	0.50	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.50	104676																																																																																																																		
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	104677	* 111552																																																																																																																	
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	104678	* 111553																																																																																																																	
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	104674	* 111554																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>5.25</td><td>166117</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.00</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>7.00</td><td>166118</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>9.00</td><td>166119</td></tr> </tbody> </table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117	8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118	10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	166117																																																																																																																		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	166118																																																																																																																		
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	166119																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing d_1</math></th> <th>P</th> <th><math>l_1</math></th> <th><math>l_2</math></th> <th><math>l_3</math></th> <th><math>d_2</math> h6</th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>MF</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>0.75</td><td>80</td><td>11</td></tr></tbody></table>										$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID	MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				6	0.75	80	11																																																																																										
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h6	a			ID																																																																																																																		
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																																					
6	0.75	80	11																																																																																																																								

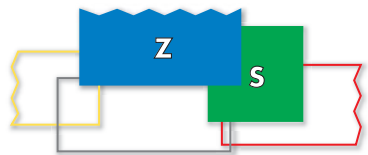
# MF ISO DIN 13

Z420

Z460

PM

HSSE

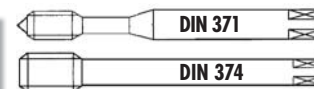


	Z420V-4	Z460V-3	Z460VS-3	Z470VS-3																																																																																																				
<b>Images</b>																																																																																																								
<b>Material</b>	PM	HSSE	HSSE	PM																																																																																																				
<b>Standards</b>	DIN 374	DIN 374	DIN 374	~DIN 376 (d2, h6)																																																																																																				
<b>Coatings</b>	V	V	VS	VS																																																																																																				
<b>Chipbreaker</b>	21, 22, 23, 42, 51	22, 23, 51	22, 23, 24, 51, 61	15, 22, 23, 24, 51, 52, 61																																																																																																				
<b>Flute</b>	3	3	3	3																																																																																																				
<b>Flute Length</b>	l1	l1	l1	l1																																																																																																				
<b>Flute Width</b>	l2	l2	l2	l2																																																																																																				
<b>Flute Depth</b>	d2	d2	d2	d2																																																																																																				
<b>Flute Angle</b>	a	a	a	a																																																																																																				
<b>Flute Profile</b>	B 4 x P	C 2.5 x P	C 2.5 x P	C 2.5 x P																																																																																																				
<b>ISO Classification</b>	ISO 2 6H	ISO 2 6H	6HX	6HX																																																																																																				
<b>Technical Drawing</b>																																																																																																								
<b>Table 1</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>∅ d1 MF</th> <th>P mm</th> <th>l1 mm</th> <th>l2 mm</th> <th>d2 mm</th> <th>a mm</th> <th>Flute</th> <th>l1</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>1.00</td><td>100</td><td>24.0</td><td>9.0</td><td>7.0</td><td>3</td><td>11.00</td><td>142729</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.50</td><td>100</td><td>24.0</td><td>9.0</td><td>7.0</td><td>3</td><td>10.50</td><td>142730</td></tr> <tr><td>14</td><td>1.50</td><td>100</td><td>24.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>3</td><td>12.50</td><td>142731</td></tr> <tr><td>16</td><td>1.50</td><td>100</td><td>26.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>3</td><td>14.50</td><td>142732</td></tr> </tbody> </table>				∅ d1 MF	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Flute	l1	ID	12	1.00	100	24.0	9.0	7.0	3	11.00	142729	12	1.50	100	24.0	9.0	7.0	3	10.50	142730	14	1.50	100	24.0	11.0	9.0	3	12.50	142731	16	1.50	100	26.0	12.0	9.0	3	14.50	142732																																																							
∅ d1 MF	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Flute	l1	ID																																																																																																
12	1.00	100	24.0	9.0	7.0	3	11.00	142729																																																																																																
12	1.50	100	24.0	9.0	7.0	3	10.50	142730																																																																																																
14	1.50	100	24.0	11.0	9.0	3	12.50	142731																																																																																																
16	1.50	100	26.0	12.0	9.0	3	14.50	142732																																																																																																
<b>Table 2</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>∅ d1 MF</th> <th>P mm</th> <th>l1 mm</th> <th>l2 mm</th> <th>d2 mm</th> <th>a mm</th> <th>Flute</th> <th>l1</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>1.00</td><td>100</td><td>14.0</td><td>9.0</td><td>7.0</td><td>3</td><td>11.00</td><td>104729</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>1.50</td><td>100</td><td>14.0</td><td>9.0</td><td>7.0</td><td>*3</td><td>10.50</td><td>104730</td><td>* 111555</td></tr> <tr><td>14</td><td>1.50</td><td>100</td><td>14.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>*3</td><td>12.50</td><td>104731</td><td>* 111556</td></tr> <tr><td>16</td><td>1.50</td><td>100</td><td>14.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>4</td><td>14.50</td><td>104732</td><td>* 111557</td></tr> <tr><td>18</td><td>1.50</td><td>110</td><td>18.0</td><td>14.0</td><td>11.0</td><td>4</td><td>16.50</td><td>104733</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>1.50</td><td>125</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>12.0</td><td>4</td><td>18.50</td><td>104734</td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>1.50</td><td>125</td><td>20.0</td><td>18.0</td><td>14.5</td><td>4</td><td>20.50</td><td>104735</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>1.50</td><td>140</td><td>22.0</td><td>18.0</td><td>14.5</td><td>4</td><td>22.50</td><td>104736</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>2.00</td><td>140</td><td>22.0</td><td>18.0</td><td>14.5</td><td>4</td><td>22.00</td><td>104737</td><td></td></tr> </tbody> </table>				∅ d1 MF	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Flute	l1	ID	ID	12	1.00	100	14.0	9.0	7.0	3	11.00	104729		12	1.50	100	14.0	9.0	7.0	*3	10.50	104730	* 111555	14	1.50	100	14.0	11.0	9.0	*3	12.50	104731	* 111556	16	1.50	100	14.0	12.0	9.0	4	14.50	104732	* 111557	18	1.50	110	18.0	14.0	11.0	4	16.50	104733		20	1.50	125	20.0	16.0	12.0	4	18.50	104734		22	1.50	125	20.0	18.0	14.5	4	20.50	104735		24	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	22.50	104736		24	2.00	140	22.0	18.0	14.5	4	22.00	104737	
∅ d1 MF	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Flute	l1	ID	ID																																																																																															
12	1.00	100	14.0	9.0	7.0	3	11.00	104729																																																																																																
12	1.50	100	14.0	9.0	7.0	*3	10.50	104730	* 111555																																																																																															
14	1.50	100	14.0	11.0	9.0	*3	12.50	104731	* 111556																																																																																															
16	1.50	100	14.0	12.0	9.0	4	14.50	104732	* 111557																																																																																															
18	1.50	110	18.0	14.0	11.0	4	16.50	104733																																																																																																
20	1.50	125	20.0	16.0	12.0	4	18.50	104734																																																																																																
22	1.50	125	20.0	18.0	14.5	4	20.50	104735																																																																																																
24	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	22.50	104736																																																																																																
24	2.00	140	22.0	18.0	14.5	4	22.00	104737																																																																																																
<b>Table 3</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>∅ d1 MF</th> <th>P mm</th> <th>l1 mm</th> <th>l2 mm</th> <th>d2 h6 mm</th> <th>a mm</th> <th>Flute</th> <th>l1</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>1.50</td><td>110</td><td>14.0</td><td>*10.0</td><td>*8.0</td><td>4</td><td>10.50</td><td>166120</td></tr> <tr><td>14</td><td>1.50</td><td>110</td><td>14.0</td><td>*12.0</td><td>*9.0</td><td>4</td><td>12.50</td><td>166121</td></tr> <tr><td>16</td><td>1.50</td><td>110</td><td>18.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>4</td><td>14.50</td><td>166122</td></tr> </tbody> </table>				∅ d1 MF	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 h6 mm	a mm	Flute	l1	ID	12	1.50	110	14.0	*10.0	*8.0	4	10.50	166120	14	1.50	110	14.0	*12.0	*9.0	4	12.50	166121	16	1.50	110	18.0	12.0	9.0	4	14.50	166122																																																																
∅ d1 MF	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 h6 mm	a mm	Flute	l1	ID																																																																																																
12	1.50	110	14.0	*10.0	*8.0	4	10.50	166120																																																																																																
14	1.50	110	14.0	*12.0	*9.0	4	12.50	166121																																																																																																
16	1.50	110	18.0	12.0	9.0	4	14.50	166122																																																																																																
<b>Notes</b>	<p>* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC</p> <p>* Z460VS-3 = </p>																																																																																																							

MF

# MF ISO DIN 13

PM



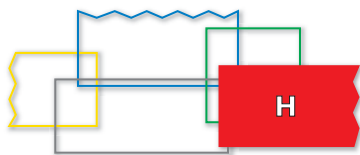
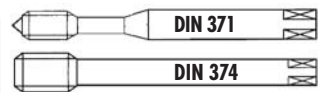
										H320-4	H420-4						
H320-4																	
H420-4																	
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm				ID	ID						
6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9	3		5.25	101214							
8	0.75	90	20.0	35	8.0	6.2	3		7.25	101216							
8	1.00	90	20.0	35	8.0	6.2	3		7.00	101217							
10	1.00	100	22.0	39	10.0	8.0	3		9.00	101204							
12	1.25	100	24.0		9.0	7.0	4		10.80		101273						
12	1.50	100	24.0		9.0	7.0	4		10.50		101274						
14	1.50	100	24.0		11.0	9.0	4		12.50		101276						
16	1.50	100	26.0		12.0	9.0	4		14.50		101278						
20	1.50	125	28.0		16.0	12.0	4		18.50		101282						
24	2.00	140	34.0		18.0	14.5	4		22.00		101285						

# MF ISO DIN 13

≤ Ø 25.4 > Ø 25.4

PM

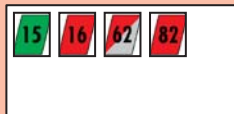
HSSE



H350-3

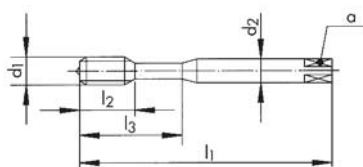


H450-3



H350-3

H450-3



Ø d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25
8	0.75	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.25
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00
12	1.00	100	14.0		9.0	7.0	4	11.00
12	1.50	100	14.0		9.0	7.0	4	10.50
14	1.50	100	14.0		11.0	9.0	4	12.50
16	1.50	100	14.0		12.0	9.0	4	14.50
18	1.50	110	18.0		14.0	11.0	4	16.50
20	1.50	125	20.0		16.0	12.0	4	18.50
22	1.50	125	20.0		18.0	14.5	4	20.50
24	1.50	140	22.0		18.0	14.5	4	22.50
24	2.00	140	22.0		18.0	14.5	4	22.00
27	2.00	140	22.0		20.0	16.0	4	25.00
30	1.50	150	24.0		22.0	18.0	4	28.50
30	2.00	150	24.0		22.0	18.0	4	28.00

ID

ID

101249

101252

101253

101235

101302

101303

101306

101308

101310

101312

101314

101316

101317

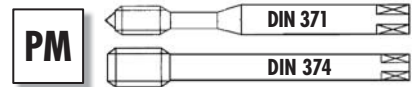
101319

101321

101322

MF

# MF ISO DIN 13



		AERO				S320VS-4	S420VS-4	S360VS-3	S460VS-3	
S320VS-4		13 15 24 52								
S420VS-4		13 15 24 52								
S360VS-3		13 15 24 52								
S460VS-3		13 15 24 52								
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$\alpha$			ID	ID
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.25	* 123690	
8	1.00	90	20.0	35	8.0	6.2	3	7.00	124288	
10	1.00	100	22.0	39	10.0	8.0	3	9.00	120059	
12	1.50	100	24.0		9.0	7.0	4	10.50		120420
14	1.50	100	24.0		11.0	9.0	4	12.50		120687
16	1.50	100	26.0		12.0	9.0	4	14.50		120877
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$\alpha$			ID	ID
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
6	0.75	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	* 111527	
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	111528	
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00	111529	
12	1.50	100	14.0		9.0	7.0	4	10.50		111540
14	1.50	100	14.0		11.0	9.0	4	12.50		111541
16	1.50	100	14.0		12.0	9.0	4	14.50		111542

# MF ISO DIN 13

PM

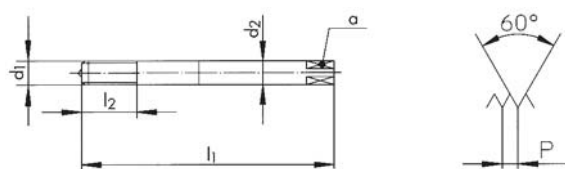


## AERO

SA390-3



SA390-3

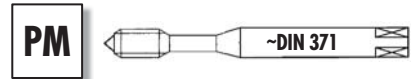


$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID
8	1.00	90	25.0	8.0	6.2	3	7.00	149735
10	1.00	100	30.0	10.0	8.0	3	9.00	149751
10	1.25	100	30.0	10.0	8.0	3	8.80	149753
12	1.00	110	35.0	12.0	9.0	4	11.00	149769
12	1.50	110	35.0	12.0	9.0	4	10.50	149773
14	1.50	110	40.0	16.0	12.0	4	12.50	149790

MF

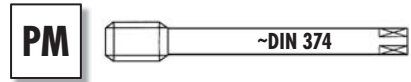


# MF ISO DIN 13



AERO										SA320-4	SA350-3	TL320VS-4	TL351VS-3						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>SA320-4</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</span></p> <p><b>SA350-3</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</span></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> </div> </div>																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>TL320VS-4</b> <b>VS</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span></p> <p><b>TL351VS-3</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">R15</span> <b>VS</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> </div> </div>																			
										<b>B</b> 4 x P	<b>C</b> 2.5 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>C</b> 2.5 x P						
										<b>4HX</b>	<b>4HX</b>	<b>4HX</b>	<b>4HX</b>						
$\varnothing d_1$	<b>P</b>	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$a$				<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>						
<b>MF</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
4	0.50	63	14.0		4.5	3.4	3	3.50	* 149077	* 149079	* 152032	152033							
5	0.50	70	15.0		6.0	4.9	3	4.50	149142	149144	* 152048	152049							
6	0.50	80	15.0	23	6.0	4.9	3	5.50	149193		* 152058	152059							
8	1.00	90	18.0	29	8.0	6.2	3	7.00	149304	149306	* 152079	152080							
10	1.00	100	20.0	33	10.0	8.0	3	9.00	149362	149364	* 152092	152093							
										<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>						
$\varnothing d_1$	<b>P</b>	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$a$				<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>						
<b>MF</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
4	0.50	63	14.0		4.5	3.4	3	3.50	149081	149083	* 152034	152035							
5	0.50	70	15.0		6.0	4.9	3	4.50	149146	149148	* 152050	152051							
6	0.50	80	15.0	23	6.0	4.9	3	5.50	* 149197	* 149199	* 152060	152061							
8	1.00	90	18.0	29	8.0	6.2	3	7.00	149308	149310	* 152081	148019							
10	1.00	100	20.0	33	10.0	8.0	3	9.00	149366	149368	* 152094	148026							

# MF ISO DIN 13



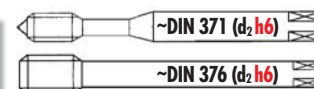
<h1 style="text-align: center;">AERO</h1>									SA420-4	SA450-3	TL420VS-4	TL451VS-3
									<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>SA420-4</b></p> </div> <div style="width: 20%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px;">52</span> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px;">53</span> </div> </div>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>SA450-3</b></p> </div> <div style="width: 20%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px;">52</span> <span style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px;">53</span> </div> </div>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>TL420VS-4</b></p> </div> <div style="width: 20%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <span style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">41</span> <span style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">42</span> </div> </div>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>TL451VS-3</b></p> </div> <div style="width: 20%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <span style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">41</span> <span style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">42</span> </div> </div>												
									<b>B</b> 4 x P	<b>C</b> 2.5 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>C</b> 2.5 x P
									<b>4HX</b>	<b>4HX</b>	<b>4HX</b>	<b>4HX</b>
$\varnothing d_1$	<b>P</b>	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$				<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>
<b>MF</b>	mm	mm	mm	mm	mm							
12	1.00	100	19.0	9.0	7.0	4	11.00	152209	* 148964	* 152218	* 152223	
12	1.50	100	24.0	9.0	7.0	4	10.50	152208	152213	* 152217	* 152222	
14	1.50	100	24.0	11.0	9.0	4	12.50	* 152210	* 152214	* 152219	* 152224	
16	1.50	100	26.0	12.0	9.0	4	14.50	* 152212	* 152216	* 152221	* 152226	
									<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>
$\varnothing d_1$	<b>P</b>	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$				<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>
<b>MF</b>	mm	mm	mm	mm	mm							
12	1.00	100	19.0	9.0	7.0	4	11.00	* 152228	148967	* 152237	152242	
12	1.50	100	24.0	9.0	7.0	4	10.50	152227	152232	* 152236	152241	
14	1.50	100	24.0	11.0	9.0	4	12.50	152229	152233	* 152238	152243	
16	1.00	100	23.0	12.0	9.0	4	15.00			* 152239	* 152244	
16	1.50	100	26.0	12.0	9.0	4	14.50	* 152231	* 152235	* 152240	152245	

MF

# MF ISO DIN 13



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado



## RTS Rigid Tapping Synchro

**RTS320VS-4** **VS**

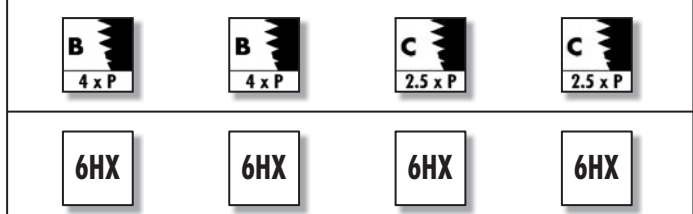
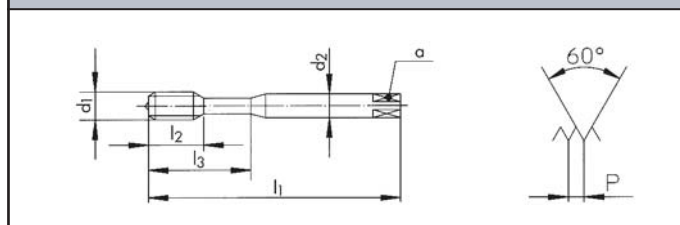
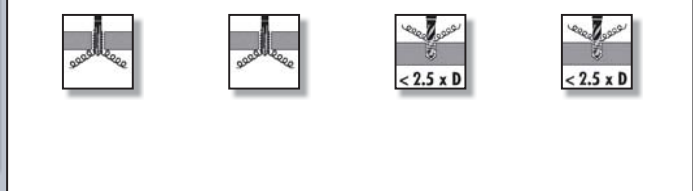
**RTS420VS-4** **VS**

**RTS362VS-3** **VS**

**RTS462VS-3** **VS**

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		

11	12	13	14
15	21	22	31
32	61	63	72
73	74		



∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	a mm		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00
12	1.50	110	14.0	* 10.0	* 8.0	9.0	3	10.50
14	1.50	110	14.0	* 12.0	* 9.0	9.0	3	12.50
16	1.50	110	18.0		12.0	9.0	3	14.50

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

ID	ID
150615	
150630	
	150640
	150655
	150665

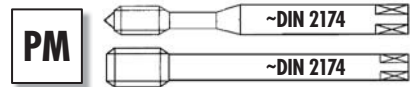
∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	a mm		
8	1.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00
10	1.00	100	14.0	39	10.0	8.0	3	9.00
12	1.50	110	14.0	* 10.0	* 8.0	9.0	3	10.50
14	1.50	110	14.0	* 12.0	* 9.0	9.0	3	12.50
16	1.50	110	18.0		12.0	9.0	3	14.50

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

ID	ID	
	150617	
	150632	
		151862
		151869
		151871

sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido  
≥ Ø 6 mm

# MF ISO DIN 13



## FPS FORMING

FPS381CN-3



63 71 72 73

FPS381VS-3



11 12 13 14 15  
21 24

FP481VS-3



11 12 13 14 15  
21 24

FPS381CN-3

FPS381VS-3

FPS481VS-3



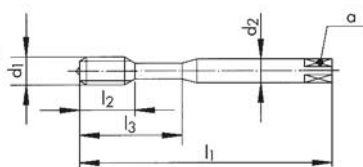
NEW



NEW



NEW



6HX

6HX

6HX

∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	Tol.
4	0.50	63	14.0	21	4.5	3.4	3.80 +/- 0.03
5	0.50	70	15.0	25	6.0	4.9	4.80 +/- 0.03
6	0.50	80	17.0	30	6.0	4.9	5.80 +/- 0.03
6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9	5.65 +/- 0.03
8	0.75	90	20.0	35	8.0	6.2	7.65 +/- 0.05
8	1.00	90	20.0	35	8.0	6.2	7.55 +/- 0.05
10	1.00	100	22.0	39	10.0	8.0	9.55 +/- 0.05
12	1.00	100	19.0		9.0	7.0	11.55 +/- 0.05
14	1.50	100	24.0		11.0	9.0	13.30 +/- 0.05
16	1.50	100	26.0		12.0	9.0	15.30 +/- 0.05

ID

ID

ID

166631

166639

166699

166648

166649

166701

166702

166658

166659

166668

166669

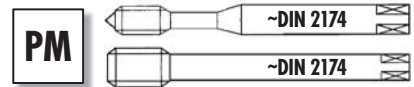
166674

166679

166684

MF

# MF ISO DIN 13



## FAS FORMING

FAS381VS-3



FAS481VS-3



FAS381VS-3

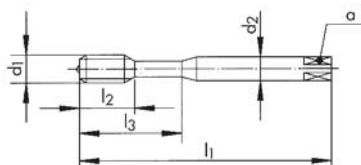
FAS481VS-3



NEW














NEW



6HX

6HX

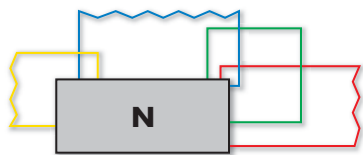
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm		Tol.	ID	ID
4	0.50	63	14.0	21	4.5	3.4		+/- 0.03	166625	
5	0.50	70	15.0	25	6.0	4.9		+/- 0.03	166633	
6	0.50	80	17.0	30	6.0	4.9		+/- 0.03	166698	
6	0.75	80	17.0	30	6.0	4.9		+/- 0.03	166642	
8	0.75	90	20.0	35	8.0	6.2		+/- 0.05	166700	
8	1.00	90	20.0	35	8.0	6.2		+/- 0.05	166652	
10	1.00	100	22.0	39	10.0	8.0		+/- 0.05	166662	
12	1.00	100	19.0		9.0	7.0		+/- 0.05		166672
14	1.50	100	24.0		11.0	9.0		+/- 0.05		166677
16	1.50	100	26.0		12.0	9.0		+/- 0.05		166682

# MF ISO DIN 13

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

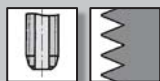
HSSE



N1110-1



N1110-3



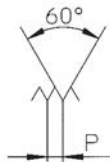
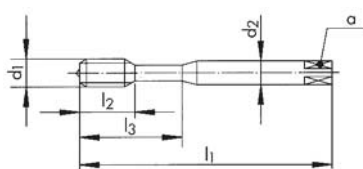
N1110-S



N1110-1

N1110-3

N1110-S



ISO 2  
6H

ISO 2  
6H

Ø d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
2	0.25	45	8.0		2.80	2.10	3	1.75
2.2	0.25	45	9.5		2.80	2.10	3	1.95
2.3	0.25	45	9.5		2.80	2.10	3	2.05
2.5	0.35	45	9.5		2.80	2.10	3	2.15
3	0.35	48	11.0	18	3.15	2.50	3	2.65
3.5	0.35	50	13.0	20	3.55	2.80	3	3.15
4	0.35	53	13.0	21	4.00	3.15	3	3.65
4	0.50	53	13.0	21	4.00	3.15	3	3.50
4.5	0.50	53	13.0	21	4.50	3.55	3	4.00
5	0.35	58	16.0	25	5.00	4.00	3	4.65
5	0.50	58	16.0	25	5.00	4.00	3	4.50
5	0.75	58	16.0	25	5.00	4.00	3	4.25
5.5	0.50	62	17.0	26	5.60	4.50	3	5.00
6	0.50	66	19.0	30	6.30	5.00	3	5.50
6	0.75	66	19.0	30	6.30	5.00	3	5.25
7	0.50	66	19.0	30	7.10	5.60	3	6.50
8	0.75	72	22.0	35	8.00	6.30	3	7.25
8	1.00	72	22.0	35	8.00	6.30	3	7.00
9	0.50	72	22.0	36	9.00	7.10	3	8.50
9	0.75	72	22.0	36	9.00	7.10	3	8.25
9	1.00	72	22.0	36	9.00	7.10	3	8.00
10	0.50	80	24.0	39	10.00	8.00	3	9.50
10	1.00	80	24.0	39	10.00	8.00	3	9.00
10	1.25	80	24.0	39	10.00	8.00	3	8.80

ID

ID

ID

		102933	
		102936	
		* 102938	
		102940	
		102945	
		102949	
		102952	
102773	102953	111040	
	102958		
	102960		
102778	102961	111045	
	102963		
	102967		
102783	102969	111050	
102784	102971	111051	
	102975		
102790	102982	111057	
102791	102984	111058	
	102988		
	102989		
	102990		
	102925		
102756	102928	111024	
102758	102930	111025	

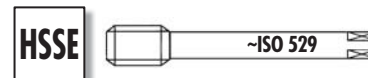
P 0.25

ISO 1  
4H

MF

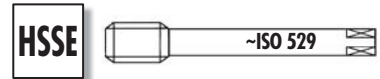


# MF ISO DIN 13



									N1210-1	N1210-3	N1210-S
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	
11	0.50	85	22.0	8.0	6.3	3	10.50		103485		
11	0.75	85	22.0	8.0	6.3	3	10.25		103486		
11	1.00	85	22.0	8.0	6.3	3	10.00		103487		
11	1.25	85	22.0	8.0	6.3	3	9.80		103488		
12	0.50	89	24.0	9.0	7.1	3	11.50		103490		
12	0.75	89	24.0	9.0	7.1	3	11.25		103491		
12	1.00	89	24.0	9.0	7.1	3	11.00	103305	103493	111169	
12	1.25	89	24.0	9.0	7.1	3	10.80	103307	103495	111171	
12	1.50	89	24.0	9.0	7.1	3	10.50	103308	103497	111172	
14	0.50	95	24.0	11.2	9.0	3	13.50		103502		
14	0.75	95	24.0	11.2	9.0	3	13.25		103503		
14	1.00	95	24.0	11.2	9.0	3	13.00	103312	103504	111175	
14	1.25	95	24.0	11.2	9.0	3	12.80	103314	103506	111177	
14	1.50	95	24.0	11.2	9.0	3	12.50	103315	103508	111178	
15	0.75	90	23.0	11.2	9.0	3	14.25		103512		
15	1.00	90	23.0	11.2	9.0	3	14.00	* 103317	103513		
16	0.50	102	32.0	12.5	10.0	4	15.50		103515		
16	0.75	102	32.0	12.5	10.0	4	15.25		103516		
16	1.00	102	32.0	12.5	10.0	4	15.00	103321	103517	111183	
16	1.50	102	32.0	12.5	10.0	4	14.50	103322	103520	111184	
17	1.00	95	23.0	12.5	10.0	4	16.00		103525		
18	0.75	112	30.0	14.0	11.2	4	17.25		103527		
18	1.00	112	30.0	14.0	11.2	4	17.00	103326	103528	111187	
18	1.50	112	30.0	14.0	11.2	4	16.50	103327	103531	111188	
18	2.00	112	30.0	14.0	11.2	3	16.00		103533		
19	1.00	112	33.0	14.0	11.2	4	18.00		103536		

# MF ISO DIN 13



								N1210-1	N1210-3	N1210-S	
<p><b>N1210-1</b></p>											
<p><b>N1210-3</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">31</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; color: red;">62</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">74</span> </div>											
<p><b>N1210-S</b></p>											
								<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ISO 2 6H</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ISO 2 6H</div>	
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	
20	1.00	112	37.0	14.0	11.2	4	19.00	103332	103537	111198	
20	1.25	112	37.0	14.0	11.2	4	18.80		103539		
20	1.50	112	37.0	14.0	11.2	4	18.50	103334	103540	111195	
22	1.00	115	32.0	16.0	12.5	4	21.00		103545		
22	1.50	115	32.0	16.0	12.5	4	20.50	103340	103546	121669	
22	2.00	115	32.0	16.0	12.5	3	20.00		103548		
24	1.00	120	30.0	18.0	14.0	4	23.00		103552		
24	1.50	120	30.0	18.0	14.0	4	22.50	103343	103553	111202	
24	2.00	130	45.0	18.0	14.0	4	22.00	103344	103555	111203	
25	1.00	120	30.0	18.0	14.0	4	24.00		103559		
25	1.50	120	30.0	18.0	14.0	4	23.50		103560		
25	2.00	120	30.0	18.0	14.0	4	23.00		103561		
26	1.00	120	30.0	18.0	14.0	4	25.00		103562		
26	1.50	120	30.0	18.0	14.0	4	24.50	103346	103563	111207	
26	2.00	120	30.0	18.0	14.0	4	24.00		103564		
27	1.00	127	30.0	20.0	16.0	4	26.00		103565		
27	1.50	127	30.0	20.0	16.0	4	25.50		103566		
27	2.00	135	45.0	20.0	16.0	4	25.00	103351	103567	111210	
28	1.00	127	30.0	20.0	16.0	4	27.00		103570		
28	1.50	127	30.0	20.0	16.0	4	26.50		103571		
30	1.50	127	32.0	20.0	16.0	4	28.50	103355	103575	111214	
30	2.00	127	32.0	20.0	16.0	4	28.00	103356	103577	111215	

MF

































# UNC

Указатель – Машинные и ручные метчики ANSI B1.1  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i ręczne ANSI B1.1

	N					Z	
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>N310-3</b>	<b>N320-3</b> <b>N320-4</b>	<b>N320V-4</b>	<b>N360-3</b> <b>N360V-3</b>	<b>N1110</b> <b>-1-2-3-S</b>	<b>Z320V-3</b> <b>Z320V-4</b>	<b>Z320VS-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 371</b>	110	110	110	112	114	114
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	<b>ISO 529</b>					124	
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 2B</b>	110	110	110	112	124	114
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 3B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC(J) 3B</b>		110		112		
	<b>N410-3</b>	<b>N420-4</b>	<b>N420V-4</b>	<b>N460-3</b> <b>N460V-3</b>	<b>N1210</b> <b>-1-2-3-S</b>	<b>Z420V-4</b>	<b>Z420VS-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 376</b>	111	111	111	113	114	114
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	<b>ISO 529</b>					125	
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 2B</b>	111	111	111	113	125	114
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 3B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC(J) 3B</b>						

# UNC
















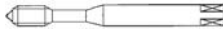

Указатель – Машинные метчики, ANSI B1.1  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe ANSI B1.1

Z			H		S		SA	
 R40	 R40	 R45		 R25		 R35		 R15
 V	 VS	 VS			 VS	 VS		
		 <b>NEW</b>						
								
<b>Z360V-3</b> <b>Z362V-3</b>	<b>Z362VS-3</b>	<b>Z370VS-3</b>	<b>H320-4</b>	<b>H350-3</b>	<b>S320VS-4</b>	<b>S360VS-3</b>	<b>SA320-4</b>	<b>SA350-3</b>
115	115	116	117	117	118	119	120	120
115	115	116	117	117	118	119	120	120
		116			118		120	120
<b>Z462V-3</b>	<b>Z462VS-3</b>	<b>Z470VS-3</b>	<b>H420-4</b>	<b>H450-3</b>	<b>S420VS-4</b>	<b>S460VS-3</b>	<b>SA420-4</b>	<b>SA450-3</b>
115	115	116	117	117	118	119	121	121
115	115	116	117	117	118	119	121	121
							121	121



# UNC

Указатель – Машинные метчики ANSI B1.1  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe ANSI B1.1

	SA	TL		RTS			
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne	 R10	 VS	 R15 VS	 VS	 R40 VS		
							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>SA390-3</b>	<b>TL320VS-4</b>	<b>TL351 VS-3</b>	<b>RTS320VS-4</b>	<b>RTS362VS-3</b>		
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 371</b>	119	120	120	122	122	
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	~ DIN 2184-1						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 2B</b>		120	120	122	122	
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 3B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC(J) 3B</b>	119	120	120			
		<b>TL420VS-4</b>	<b>TL451 VS-3</b>	<b>RTS420VS-4</b>	<b>RTS462VS-3</b>		
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 376</b>		121	121	122	122	
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	~ DIN 2184-1						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 2B</b>		121	121	122	122	
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC 3B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNC(J) 3B</b>		121	121			





# UNC ANSI B1.1

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

**PM** **HSSE**



										N310-3	N320-3	N320-4	N320V-4
N310-3													
N320-3													
N320-4													
N320V-4													
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
2	56	2.18	45	9.0		2.8	2.1	2	1.75		101469		
3	48	2.51	50	10.0		2.8	2.1	2	2.00		101470		
4	40	2.84	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.25	101450		101511	142738
5	40	3.17	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.55		* 101472	101512	
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.75	101451		101514	144402
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.40	101452		101515	142739
10	24	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	3.80	101449	* 101468	101508	142740
12	24	5.48	80	17.0	30	6.0	4.9	3	4.40			101509	
1/4	20	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.10	101448		101507	142741
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID			
4	40	2.84	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.30		145656		
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.80		155317		
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.45		155319		

# UNC ANSI B1.1

HSSE



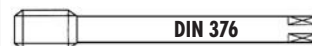
										N410-3	N420-4	N420V-4	
N410-3													
N420-4													
N420V-4	<b>V</b>												
										<b>C</b> 2.5 x P	<b>B</b> 4 x P	<b>B</b> 4 x P	
										<b>2B</b>	<b>2B</b>	<b>2B</b>	
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	
5/16	18	7.93	90	20.0	6.0	4.9	3	6.50		101997	102213	142742	
3/8	16	9.52	100	22.0	7.0	5.5	3	8.00		101996	102212	142743	
7/16	14	11.11	100	19.0	8.0	6.2	3	9.30			102215	142744	
1/2	13	12.70	110	24.0	9.0	7.0	3	10.80		101993	102208	142745	
9/16	12	14.28	110	28.0	11.0	9.0	3	12.20			102217		
5/8	11	15.87	110	30.0	12.0	9.0	3	13.60		101998	102214	142746	
3/4	10	19.05	125	33.0	14.0	11.0	3	16.60		101995	102211	142747	
7/8	9	22.22	140	36.0	18.0	14.5	3	19.50			102216	142748	
1	8	25.40	160	39.0	18.0	14.5	4	22.30		101994	102209	142749	
1 1/8	7	28.57	180	45.0	22.0	18.0	4	25.00			102205		
1 1/4	7	31.75	180	45.0	22.0	18.0	4	28.20		101991	102204		
1 3/8	6	34.92	200	51.0	28.0	22.0	4	30.80			* 102207		
1 1/2	6	38.10	200	55.0	32.0	24.0	4	34.00		* 101990	102203		
1 3/4	5	44.45	220	59.0	36.0	29.0	4	39.50		* 101992	102206		
2	4.5	50.80	250	67.0	40.0	32.0	4	45.30			102210		

UNC



# UNC ANSI B1.1

HSSE

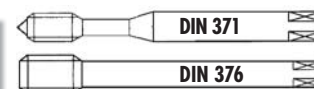


										N460-3	N460V-3		
<p><b>N460-3</b></p>													
<p><b>N460V-3</b></p>													
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID		
7/16	14	11.11	100	14.0	8.0	6.2	3	9.30		102424	105135		
1/2	13	12.70	110	14.0	9.0	7.0	3	10.80		102420	102497		
9/16	12	14.28	110	14.0	11.0	9.0	3	12.20		102426	102502		
5/8	11	15.87	110	18.0	12.0	9.0	3	13.60		102423	102500		
3/4	10	19.05	125	21.0	14.0	11.0	3	16.60		102422	102499		
7/8	9	22.22	140	24.0	18.0	14.5	4	19.50		102425	102501		
1	8	25.40	160	27.0	18.0	14.5	4	22.30		102421	102498		
1 1/8	7	28.57	180	30.0	22.0	18.0	4	25.00		102418	102495		
1 1/4	7	31.75	180	30.0	22.0	18.0	4	28.20		102417	102494		
1 1/2	6	38.10	200	40.0	32.0	24.0	5	34.00		102416	102493		
1 3/4	5	44.45	220	44.0	36.0	29.0	5	39.50			128062		
2	4.5	50.80	250	52.0	40.0	32.0	5	45.30			128084		

UNC

# UNC ANSI B1.1

PM



										Z320V-4	Z320VS-4	Z420V-4	Z420VS-4
Z320V-4													
Z320VS-4													
Z420V-4													
Z420VS-4													
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
*2	56	2.18	45	9.0		2.8	2.1	2	1.75	142750			
4	40	2.84	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.25	142751			
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.75	142752	111560		
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.40	142753	111561		
10	24	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	3.80	142754	111562		
1/4	20	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.10	142755	111563		
5/16	18	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.50	142756	111564		
3/8	16	9.52	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.00	142757	111565		
1/2	13	12.70	110	24.0		9.0	7.0	3	10.80			142758	111566
5/8	11	15.87	110	30.0		12.0	9.0	3	13.60			142759	111567
3/4	10	19.05	125	33.0		14.0	11.0	4	16.60			142760	111568
7/8	9	22.22	140	36.0		18.0	14.5	4	19.50			142761	
1	8	25.40	160	39.0		18.0	14.5	4	22.30			142762	

\* Z320V-3

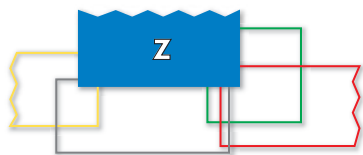
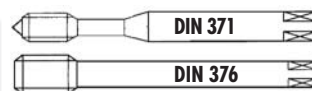


# UNC ANSI B1.1

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



Z362V-3



Z362VS-3



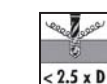
Z462V-3



Z462VS-3



Z362V-3



ID

104695

104697

104699

104700

104694

104693

104698

104696

104757

104753

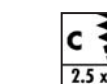
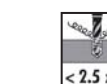
104756

104755

104758

104754

Z362VS-3



ID

104695

104697

104699

104700

104694

104693

104698

104696

104757

104753

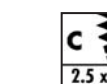
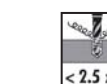
104756

104755

104758

104754

Z462V-3



ID

104695

104697

104699

104700

104694

104693

104698

104696

104757

104753

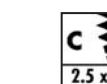
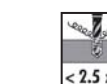
104756

104755

104758

104754

Z462VS-3



ID

104695

104697

104699

104700

104694

104693

104698

104696

104757

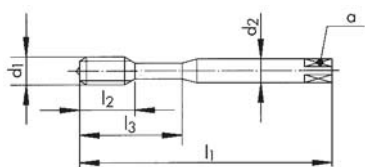
104753

104756

104755

104758

104754



Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm		
*2	56	2.18	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75
*4	40	2.84	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.25
6	32	3.50	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.75
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.40
10	24	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.80
1/4	20	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.10
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.50
3/8	16	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.00
7/16	14	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.30
1/2	13	12.70	110	14.0		9.0	7.0	*3	10.80
5/8	11	15.87	110	18.0		12.0	9.0	*3	13.60
3/4	10	19.05	125	21.0		14.0	11.0	*3	16.60
7/8	9	22.22	140	24.0		18.0	14.5	3	19.50
1	8	25.40	160	27.0		18.0	14.5	4	22.30

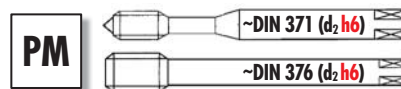
\* Z360V-3

\* Z462VS-3 = 4

UNC

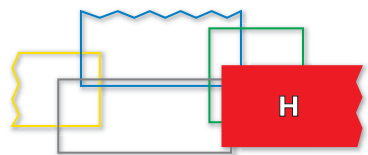
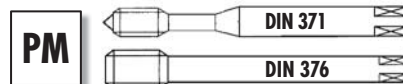


# UNC ANSI B1.1



										Z370VS-3	Z470VS-3		
<p><b>Z370VS-3</b></p>													
<p><b>Z470VS-3</b></p>													
$\varnothing'' d_1$ UNC	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2 h6$ mm	$\alpha$ mm			ID	ID		
6	32	3.50	56	6.5	20	4.0 (h9)	3.0	3	2.75	166123			
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.40	166124			
10	24	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.80	166125			
1/4	20	6.35	80	11.0	30	* 6.0	* 4.9	3	5.10	166126			
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.50	166127			
3/8	16	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.00	166128			
7/16	14	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.30		166129		
1/2	13	12.70	110	14.0		* 10.0	* 8.0	4	10.80		166130		
5/8	11	15.87	110	18.0		12.0	9.0	4	13.60		166131		
3/4	10	19.05	125	21.0		14.0	11.0	4	16.60		166132		
* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC													
$\varnothing'' d_1$ UNC	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2 h6$ mm	$\alpha$ mm			ID			
4	40	2.84	56	5.5	18	3.5 (h9)	2.7	3	2.30	165114			
6	32	3.50	56	6.5	20	4.0 (h9)	3.0	3	2.80	165115			
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.45	165116			
1/4	20	6.35	80	11.0	30	* 6.0	* 4.9	3	5.20	165117			
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.70	165118			
* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC													

# UNC ANSI B1.1

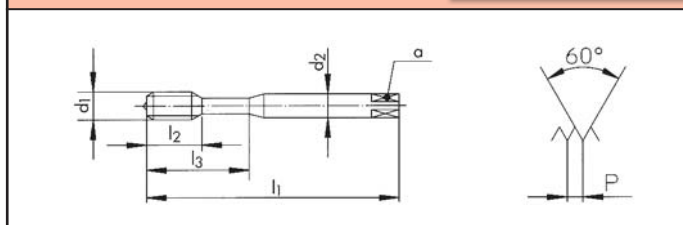


<b>H320-4</b>		
<b>H420-4</b>		
<b>H350-3</b>		
<b>H450-3</b>		

H320-4	H420-4	H350-3	H450-3
--------	--------	--------	--------



--	--	--	--



<b>2B</b>	<b>2B</b>	<b>2B</b>	<b>2B</b>

Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm		
2	56	2.18	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75
4	40	2.84	56	10.0	18	3.5	2.7	3	2.25
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.75
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.40
10	24	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	3.80
1/4	20	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.10
5/16	18	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.50
3/8	16	9.52	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.00
1/2	13	12.70	110	24.0		9.0	7.0	4	10.80

<b>ID</b>	<b>ID</b>		
101221			
101223			
101225			
101226			
101220			
101219			
101224			
101222			
	101290		

Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm		
2	56	2.18	45	8.0		2.8	2.1	2	1.75
4	40	2.84	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.25
6	32	3.50	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.75
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.40
10	24	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.80
1/4	20	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.10
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.50
3/8	16	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.00
7/16	14	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.30
1/2	13	12.70	110	14.0		9.0	7.0	4	10.80
5/8	11	15.87	110	18.0		12.0	9.0	4	13.60
3/4	10	19.05	125	21.0		14.0	11.0	4	16.60
1	8	25.40	160	27.0		18.0	14.5	4	22.30

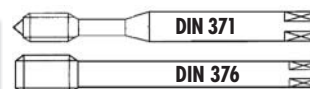
	<b>ID</b>	<b>ID</b>
	101258	
	101260	
	101262	
	101263	
	101257	
	101256	
	101261	
	101259	
		101330
		101326
		101329
		101328
		101327

UNC



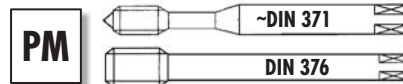
# UNC ANSI B1.1

PM



		S320VS-4		S420VS-4							
		<h1>AERO</h1>									
<b>S320VS-4</b>											
<b>S420VS-4</b>											
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.75	111587	
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.40	111588	
10	24	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	3.80	* 111589	
1/4	20	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.10	111590	
5/16	18	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.50	111591	
3/8	16	9.52	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.00	111592	
1/2	13	12.70	110	24.0		9.0	7.0	4	10.80		111593
5/8	11	15.87	110	30.0		12.0	9.0	4	13.60		111594
3/4	10	19.05	125	33.0		14.0	11.0	4	16.60		111595
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	
4	40	2.84	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.30	165314	
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.80	165315	
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.45	165316	
1/4	20	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.20	165317	
5/16	18	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.70	143761	

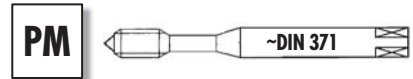
# UNC ANSI B1.1













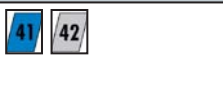









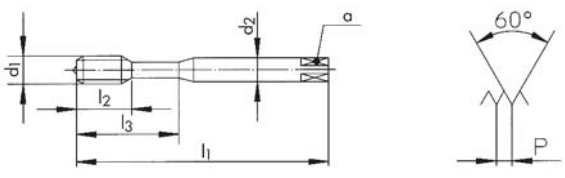






















































										S360VS-3	S460VS-3	SA390-3																																																																																																																																				
<p><b>S360VS-3</b> </p> <p><b>S460VS-3</b> </p> <p><b>SA390-3</b> </p>																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> UNC</th> <th>P TPI</th> <th>d<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>l<sub>3</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>α mm</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>32</td><td>3.50</td><td>56</td><td>6.5</td><td>20</td><td>4.0</td><td>3.0</td><td>3</td><td>2.75</td><td>* 111530</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>32</td><td>4.16</td><td>63</td><td>7.5</td><td>21</td><td>4.5</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.40</td><td>* 111531</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>24</td><td>4.82</td><td>70</td><td>9.0</td><td>25</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>3.80</td><td>* 111532</td><td></td></tr> <tr><td>1/4</td><td>20</td><td>6.35</td><td>80</td><td>11.0</td><td>30</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>5.10</td><td>* 111533</td><td></td></tr> <tr><td>5/16</td><td>18</td><td>7.93</td><td>90</td><td>12.5</td><td>35</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>6.50</td><td>* 111534</td><td></td></tr> <tr><td>3/8</td><td>16</td><td>9.52</td><td>100</td><td>14.0</td><td>39</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>8.00</td><td>* 111535</td><td></td></tr> <tr><td>7/16</td><td>14</td><td>11.11</td><td>100</td><td>14.0</td><td></td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>9.30</td><td></td><td>* 111536</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>13</td><td>12.70</td><td>110</td><td>14.0</td><td></td><td>9.0</td><td>7.0</td><td>4</td><td>10.80</td><td></td><td>* 111537</td></tr> <tr><td>5/8</td><td>11</td><td>15.87</td><td>110</td><td>18.0</td><td></td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>4</td><td>13.60</td><td></td><td>* 111538</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>10</td><td>19.05</td><td>125</td><td>21.0</td><td></td><td>14.0</td><td>11.0</td><td>4</td><td>16.60</td><td></td><td>* 111539</td></tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	6	32	3.50	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.75	* 111530		8	32	4.16	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.40	* 111531		10	24	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.80	* 111532		1/4	20	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.10	* 111533		5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.50	* 111534		3/8	16	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.00	* 111535		7/16	14	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.30		* 111536	1/2	13	12.70	110	14.0		9.0	7.0	4	10.80		* 111537	5/8	11	15.87	110	18.0		12.0	9.0	4	13.60		* 111538	3/4	10	19.05	125	21.0		14.0	11.0	4	16.60		* 111539	<p><b>2B</b>      <b>2B</b></p>		
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID																																																																																																																																					
6	32	3.50	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.75	* 111530																																																																																																																																						
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.40	* 111531																																																																																																																																						
10	24	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.80	* 111532																																																																																																																																						
1/4	20	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.10	* 111533																																																																																																																																						
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.50	* 111534																																																																																																																																						
3/8	16	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.00	* 111535																																																																																																																																						
7/16	14	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.30		* 111536																																																																																																																																					
1/2	13	12.70	110	14.0		9.0	7.0	4	10.80		* 111537																																																																																																																																					
5/8	11	15.87	110	18.0		12.0	9.0	4	13.60		* 111538																																																																																																																																					
3/4	10	19.05	125	21.0		14.0	11.0	4	16.60		* 111539																																																																																																																																					
										<p><b>3B UNC(J)</b></p>																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> UNC</th> <th>P TPI</th> <th>d<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>α mm</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>40</td><td>2.84</td><td>56</td><td>12.0</td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.30</td><td>149652</td></tr> <tr><td>6</td><td>32</td><td>3.50</td><td>56</td><td>13.0</td><td>4.0</td><td>3.0</td><td>3</td><td>2.80</td><td>149666</td></tr> <tr><td>8</td><td>32</td><td>4.16</td><td>63</td><td>14.0</td><td>4.5</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.45</td><td>149677</td></tr> <tr><td>10</td><td>24</td><td>4.82</td><td>70</td><td>15.0</td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>3.90</td><td>149685</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>20</td><td>6.35</td><td>80</td><td>20.0</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>5.20</td><td>149713</td></tr> <tr><td>5/16</td><td>18</td><td>7.93</td><td>90</td><td>25.0</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>6.70</td><td>149726</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>16</td><td>9.52</td><td>100</td><td>30.0</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>8.10</td><td>149747</td></tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	4	40	2.84	56	12.0	3.5	2.7	3	2.30	149652	6	32	3.50	56	13.0	4.0	3.0	3	2.80	149666	8	32	4.16	63	14.0	4.5	3.4	3	3.45	149677	10	24	4.82	70	15.0	6.0	4.9	3	3.90	149685	1/4	20	6.35	80	20.0	7.0	5.5	3	5.20	149713	5/16	18	7.93	90	25.0	8.0	6.2	3	6.70	149726	3/8	16	9.52	100	30.0	10.0	8.0	3	8.10	149747	<p><b>ID</b></p>																																																						
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID																																																																																																																																							
4	40	2.84	56	12.0	3.5	2.7	3	2.30	149652																																																																																																																																							
6	32	3.50	56	13.0	4.0	3.0	3	2.80	149666																																																																																																																																							
8	32	4.16	63	14.0	4.5	3.4	3	3.45	149677																																																																																																																																							
10	24	4.82	70	15.0	6.0	4.9	3	3.90	149685																																																																																																																																							
1/4	20	6.35	80	20.0	7.0	5.5	3	5.20	149713																																																																																																																																							
5/16	18	7.93	90	25.0	8.0	6.2	3	6.70	149726																																																																																																																																							
3/8	16	9.52	100	30.0	10.0	8.0	3	8.10	149747																																																																																																																																							

UNC











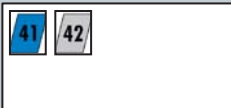



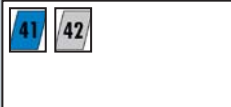





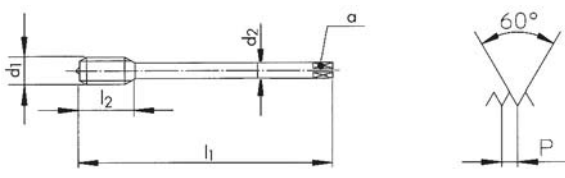


















# UNC ANSI B1.1



<h1>AERO</h1>										SA320-4	SA350-3	TL320VS-4	TL351VS-3																																																																																										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>SA320-4</b></p>  </div> <div style="width: 20%;">  </div> <div style="width: 40%;">  </div> </div>																																																																																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>SA350-3</b></p>  </div> <div style="width: 20%;">  </div> <div style="width: 40%;">  </div> </div>																																																																																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>TL320VS-4</b></p>  </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>VS</b></p>  </div> <div style="width: 40%;">  </div> </div>																																																																																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>TL351VS-3</b></p>  </div> <div style="width: 20%;">  </div> <div style="width: 40%;"> <p><b>VS</b></p>  </div> <div style="width: 40%;">  </div> </div>																																																																																																							
																																																																																																							
																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> UNC</th> <th>P TPI</th> <th>d<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>l<sub>3</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>α mm</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>40</td><td>2.84</td><td>56</td><td>12.0</td><td></td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.25</td></tr> <tr><td>5</td><td>40</td><td>3.17</td><td>56</td><td>12.0</td><td></td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.55</td></tr> <tr><td>6</td><td>32</td><td>3.50</td><td>56</td><td>13.0</td><td></td><td>4.0</td><td>3.0</td><td>3</td><td>2.75</td></tr> <tr><td>8</td><td>32</td><td>4.16</td><td>63</td><td>14.0</td><td></td><td>4.5</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.40</td></tr> <tr><td>10</td><td>24</td><td>4.82</td><td>70</td><td>15.0</td><td></td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>3.80</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>20</td><td>6.35</td><td>80</td><td>15.0</td><td>23</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>5/16</td><td>18</td><td>7.93</td><td>90</td><td>18.0</td><td>29</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>6.50</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>16</td><td>9.52</td><td>100</td><td>20.0</td><td>33</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>8.00</td></tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			4	40	2.84	56	12.0		3.5	2.7	3	2.25	5	40	3.17	56	12.0		3.5	2.7	3	2.55	6	32	3.50	56	13.0		4.0	3.0	3	2.75	8	32	4.16	63	14.0		4.5	3.4	3	3.40	10	24	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	3.80	1/4	20	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.10	5/16	18	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.50	3/8	16	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.00				
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm																																																																																																
4	40	2.84	56	12.0		3.5	2.7	3	2.25																																																																																														
5	40	3.17	56	12.0		3.5	2.7	3	2.55																																																																																														
6	32	3.50	56	13.0		4.0	3.0	3	2.75																																																																																														
8	32	4.16	63	14.0		4.5	3.4	3	3.40																																																																																														
10	24	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	3.80																																																																																														
1/4	20	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.10																																																																																														
5/16	18	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.50																																																																																														
3/8	16	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.00																																																																																														
																																																																																																							
																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> UNC</th> <th>P TPI</th> <th>d<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>l<sub>3</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>α mm</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>40</td><td>2.84</td><td>56</td><td>12.0</td><td></td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.30</td></tr> <tr><td>5</td><td>40</td><td>3.17</td><td>56</td><td>12.0</td><td></td><td>3.5</td><td>2.7</td><td>3</td><td>2.60</td></tr> <tr><td>6</td><td>32</td><td>3.50</td><td>56</td><td>13.0</td><td></td><td>4.0</td><td>3.0</td><td>3</td><td>2.80</td></tr> <tr><td>8</td><td>32</td><td>4.16</td><td>63</td><td>14.0</td><td></td><td>4.5</td><td>3.4</td><td>3</td><td>3.45</td></tr> <tr><td>10</td><td>24</td><td>4.82</td><td>70</td><td>15.0</td><td></td><td>6.0</td><td>4.9</td><td>3</td><td>3.90</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>20</td><td>6.35</td><td>80</td><td>15.0</td><td>23</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>5.20</td></tr> <tr><td>5/16</td><td>18</td><td>7.93</td><td>90</td><td>18.0</td><td>29</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>3</td><td>6.70</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>16</td><td>9.52</td><td>100</td><td>20.0</td><td>33</td><td>10.0</td><td>8.0</td><td>3</td><td>8.10</td></tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			4	40	2.84	56	12.0		3.5	2.7	3	2.30	5	40	3.17	56	12.0		3.5	2.7	3	2.60	6	32	3.50	56	13.0		4.0	3.0	3	2.80	8	32	4.16	63	14.0		4.5	3.4	3	3.45	10	24	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	3.90	1/4	20	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.20	5/16	18	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.70	3/8	16	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.10				
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm																																																																																																
4	40	2.84	56	12.0		3.5	2.7	3	2.30																																																																																														
5	40	3.17	56	12.0		3.5	2.7	3	2.60																																																																																														
6	32	3.50	56	13.0		4.0	3.0	3	2.80																																																																																														
8	32	4.16	63	14.0		4.5	3.4	3	3.45																																																																																														
10	24	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	3.90																																																																																														
1/4	20	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.20																																																																																														
5/16	18	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.70																																																																																														
3/8	16	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.10																																																																																														
																																																																																																							
																																																																																																							
																																																																																																							
																																																																																																							

# UNC ANSI B1.1



AERO										SA420-4	SA450-3	TL420VS-4	TL451VS-3																																																																																						
<p>SA420-4  </p> <p>SA450-3  </p>										   																																																																																									
<p>TL420VS-4   </p> <p>TL451VS-3    </p>										    																																																																																									
										   																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>UNC</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7/16</td> <td>14</td> <td>11.11</td> <td>100</td> <td>22.0</td> <td>8.0</td> <td>6.2</td> <td>* 4</td> <td>9.30</td> <td>* 152246</td> <td>* 152251</td> <td>* 152256</td> <td>* 152261</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>13</td> <td>12.70</td> <td>110</td> <td>24.0</td> <td>9.0</td> <td>7.0</td> <td>4</td> <td>10.80</td> <td>152247</td> <td>152252</td> <td>* 152257</td> <td>* 152262</td> </tr> <tr> <td>5/8</td> <td>11</td> <td>15.87</td> <td>110</td> <td>30.0</td> <td>12.0</td> <td>9.0</td> <td>4</td> <td>13.60</td> <td>152249</td> <td>152254</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3/4</td> <td>10</td> <td>19.05</td> <td>125</td> <td>33.0</td> <td>14.0</td> <td>11.0</td> <td>4</td> <td>16.60</td> <td>* 152250</td> <td>* 152255</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a			ID	ID	ID	ID	UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm							7/16	14	11.11	100	22.0	8.0	6.2	* 4	9.30	* 152246	* 152251	* 152256	* 152261	1/2	13	12.70	110	24.0	9.0	7.0	4	10.80	152247	152252	* 152257	* 152262	5/8	11	15.87	110	30.0	12.0	9.0	4	13.60	152249	152254			3/4	10	19.05	125	33.0	14.0	11.0	4	16.60	* 152250	* 152255			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2B</td> <td>2B</td> <td>2B</td> <td>2B</td> </tr> </tbody> </table>				ID	ID	ID	ID	2B	2B	2B	2B
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a			ID	ID	ID	ID																																																																																							
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																													
7/16	14	11.11	100	22.0	8.0	6.2	* 4	9.30	* 152246	* 152251	* 152256	* 152261																																																																																							
1/2	13	12.70	110	24.0	9.0	7.0	4	10.80	152247	152252	* 152257	* 152262																																																																																							
5/8	11	15.87	110	30.0	12.0	9.0	4	13.60	152249	152254																																																																																									
3/4	10	19.05	125	33.0	14.0	11.0	4	16.60	* 152250	* 152255																																																																																									
ID	ID	ID	ID																																																																																																
2B	2B	2B	2B																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>a</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>UNC</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7/16</td> <td>14</td> <td>11.11</td> <td>100</td> <td>22.0</td> <td>8.0</td> <td>6.2</td> <td>* 4</td> <td>9.40</td> <td>* 152266</td> <td>* 152271</td> <td>* 152276</td> <td>* 152281</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>13</td> <td>12.70</td> <td>110</td> <td>24.0</td> <td>9.0</td> <td>7.0</td> <td>4</td> <td>10.90</td> <td>* 152267</td> <td>* 152272</td> <td>* 152277</td> <td>* 152282</td> </tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a			ID	ID	ID	ID	UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm							7/16	14	11.11	100	22.0	8.0	6.2	* 4	9.40	* 152266	* 152271	* 152276	* 152281	1/2	13	12.70	110	24.0	9.0	7.0	4	10.90	* 152267	* 152272	* 152277	* 152282	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3B UNC(J)</td> <td>3B UNC(J)</td> <td>3B UNC(J)</td> <td>3B UNC(J)</td> </tr> </tbody> </table>				ID	ID	ID	ID	3B UNC(J)	3B UNC(J)	3B UNC(J)	3B UNC(J)																										
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a			ID	ID	ID	ID																																																																																							
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																													
7/16	14	11.11	100	22.0	8.0	6.2	* 4	9.40	* 152266	* 152271	* 152276	* 152281																																																																																							
1/2	13	12.70	110	24.0	9.0	7.0	4	10.90	* 152267	* 152272	* 152277	* 152282																																																																																							
ID	ID	ID	ID																																																																																																
3B UNC(J)	3B UNC(J)	3B UNC(J)	3B UNC(J)																																																																																																
<p>* SA420-4 =  3</p> <p>* TL420VS-4 =  3</p>																																																																																																			

UNC

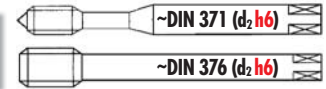


# UNC ANSI B1.1



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

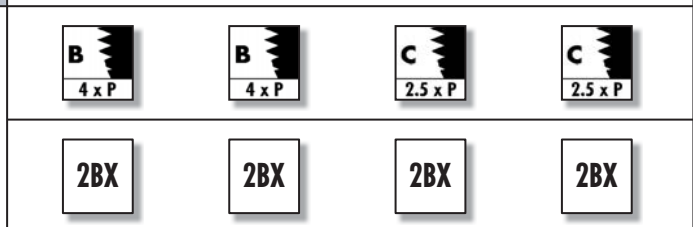
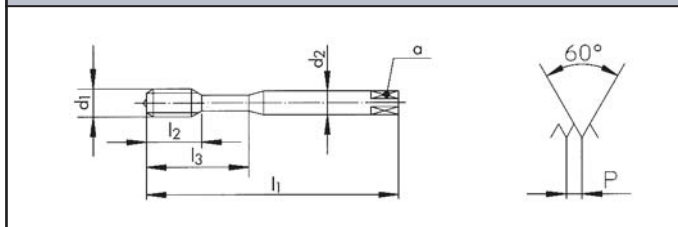
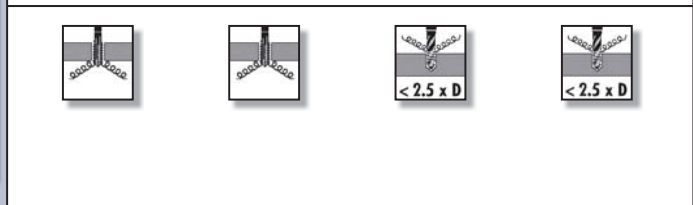
PM



## RTS Rigid Tapping Synchro

RTS320VS-4		<b>VS</b>	<table border="1"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>21</td><td>22</td><td>31</td></tr> <tr><td>32</td><td>61</td><td>63</td><td>72</td></tr> <tr><td>73</td><td>74</td><td></td><td></td></tr> </table>	11	12	13	14	15	21	22	31	32	61	63	72	73	74		
11	12	13	14																
15	21	22	31																
32	61	63	72																
73	74																		
RTS420VS-4		<b>VS</b>	<table border="1"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>21</td><td>22</td><td>31</td></tr> <tr><td>32</td><td>61</td><td>63</td><td>72</td></tr> <tr><td>73</td><td>74</td><td></td><td></td></tr> </table>	11	12	13	14	15	21	22	31	32	61	63	72	73	74		
11	12	13	14																
15	21	22	31																
32	61	63	72																
73	74																		
RTS362VS-3		<b>VS</b>	<table border="1"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>21</td><td>22</td><td>31</td></tr> <tr><td>32</td><td>61</td><td>63</td><td>72</td></tr> <tr><td>73</td><td>74</td><td></td><td></td></tr> </table>	11	12	13	14	15	21	22	31	32	61	63	72	73	74		
11	12	13	14																
15	21	22	31																
32	61	63	72																
73	74																		
RTS462VS-3		<b>VS</b>	<table border="1"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>21</td><td>22</td><td>31</td></tr> <tr><td>32</td><td>61</td><td>63</td><td>72</td></tr> <tr><td>73</td><td>74</td><td></td><td></td></tr> </table>	11	12	13	14	15	21	22	31	32	61	63	72	73	74		
11	12	13	14																
15	21	22	31																
32	61	63	72																
73	74																		

RTS320VS-4	RTS420VS-4	RTS362VS-3	RTS462VS-3
------------	------------	------------	------------



Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub> mm	α mm		
6	32	3.50	56	6.5	20	4.0 (h9)	3.0	3	2.75
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5 (h9)	3.4	3	3.40
10	24	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.80
1/4	20	6.35	80	11.0	30	*6.0	*4.9	3	5.10
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.50
3/8	16	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.00
1/2	13	12.70	110	14.0		*10.0	*8.0	3	10.80

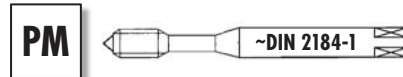
ID	ID	ID	ID
157395		157402	
157396		157403	
157397		157404	
157398		157405	
157399		157406	
157400		157407	
	157401		157408

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

# UNC ANSI B1.1



## FS FPS FAS FORMING

**FS380VS-3** **VS**

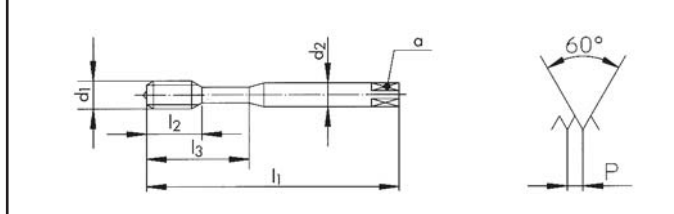
11	12	13	14
15	21	22	23
24	41	51	61
63	71	72	73

**FPS381VS-3** **VS**

11	12	13	14	15
21	24			

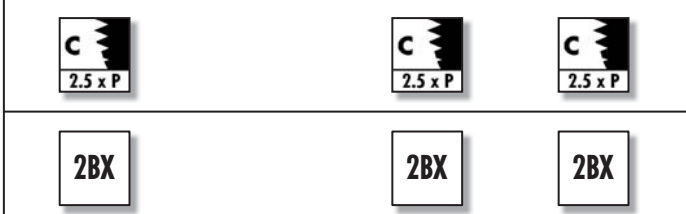
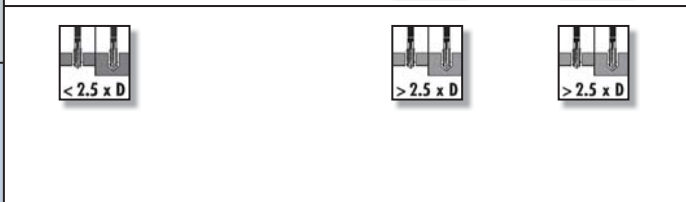
**FAS381VS-3** **VS**

12	13	14	15	21	22
23	24	41	51	61	63



Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm	Tol.
2	56	2.18	45	9.0		2.8	2.1	1.95 +/- 0.02
4	40	2.84	56	12.0	18	3.5	2.7	2.55 +/- 0.03
6	32	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3.15 +/- 0.03
8	32	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3.80 +/- 0.03
10	24	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	4.35 +/- 0.03
1/4	20	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	5.75 +/- 0.03
5/16	18	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	7.30 +/- 0.03

FS380VS-3	FPS381VS-3	FAS381VS-3
-----------	------------	------------



ID	ID	ID
157285		
* 157287	170063	170065
	166713	166725
	166714	166726
	166715	166727
	166716	166728
	166717	166729

UNC

# UNC ANSI B1.1

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

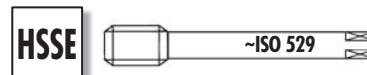
PM

HSSE



										N1110-1	N1110-2	N1110-3	N1110-S
N1110-1													
N1110-2													
N1110-3													
N1110-S													
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
2	56	2.18	45	9.5		2.80	2.10	3	1.75	102799	102885	102998	111067
3	48	2.51	45	9.5		2.80	2.10	3	2.00	* 102800	* 102886	* 102999	* 111068
4	40	2.84	48	11.0	18	3.15	2.50	3	2.25	102802	102888	103001	111070
5	40	3.17	48	11.0	18	3.15	2.50	3	2.55	* 102803	* 102889	103002	* 111071
6	32	3.50	50	13.0	20	3.55	2.80	3	2.75	102805	102891	103004	111073
8	32	4.16	53	13.0	21	4.50	3.55	3	3.40	102806	102892	103005	111074
10	24	4.82	58	16.0	25	5.00	4.00	3	3.80	102797	102883	102996	111065
1/4	20	6.35	66	19.0	30	6.30	5.00	3	5.10	102796	102882	102995	111064
5/16	18	7.93	72	22.0	35	8.00	6.30	3	6.50	102804	102890	103003	111072
3/8	16	9.52	80	24.0	39	10.00	8.00	3	8.00	102801	102887	103000	111069

# UNC ANSI B1.1



										N1210-1	N1210-2	N1210-3	N1210-S
N1210-1													
N1210-2													
N1210-3													
N1210-S													
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm				ID	ID	ID	ID
7/16	14	11.11	85	22.0	8.0	6.3	3	9.30		103392	103466	103606	111236
1/2	13	12.70	89	24.0	9.0	7.1	3	10.80		103387	103461	103601	111229
5/8	11	15.87	102	32.0	12.5	10.0	3	13.60		103391	103465	103605	111235
3/4	10	19.05	112	33.0	14.0	11.2	3	16.60		103390	103464	103604	111234
1	8	25.40	130	45.0	18.0	14.0	4	22.30		103388	103462	103602	111230

UNC

# UNF, UNEF, UNS, UN

Указатель – Машинные и ручные метчики, ANSI B1.1  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i ręczne ANSI B1.1

		N						
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne								
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu								
		<b>N310-3</b>	<b>N320-3</b> <b>N320-4</b>	<b>N320V-4</b>	<b>N360-3</b>	<b>N360V-3</b>	<b>N1110</b> <b>-1-3-S</b>	<b>N1120-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 371</b>	130	130	130	132	132		
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	<b>ISO 529</b>						144	146
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF 2B</b>	130	130	130	132	132	144	
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF 3B</b>							
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF(J) 3B</b>		130		132			
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNEF 2B</b>						146	146
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNS 2B</b>							
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UN 2B</b>							
		<b>N410-3</b>	<b>N420-4</b>	<b>N420V-4</b>	<b>N460-3</b>	<b>N460V-3</b>	<b>N1210</b> <b>-1-3-S</b>	<b>N1220-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 374</b>	131	131	131	133	133		
<b>Короткий по ISO</b> ISO krótki	<b>ISO 529</b>						145	146
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF 2B</b>	131	131	131	133	133	145	
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF 3B</b>							
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF(J) 3B</b>		131		133			
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNEF 2B</b>						146	146
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNS 2B</b>	147			147	147		
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UN 2B</b>				147	147		

# UNF

Указатель – Машинные метчики, ANSI B1.1  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe ANSI B1.1






















Z				H		S		SA
V	V	VS	VS			VS	VS	
			NEW					
Z320V-4	Z360V-3	Z360VS-3	Z370VS-3	H320-4	H350-3	S320VS-4	S360VS-3	SA320-4
134	134	135	135	136	137	138	138	140
134	134	135	135	136	137		138	140
			135			138	138	140
Z420V-4	Z460V-3	Z460VS-3	Z470VS-3	H420-4	H450-3	S420VS-4	S460VS-3	SA420-4
134	134	135	135	136	137	138	138	141
134	134	135	135	136	137		138	141
						138	138	141

UNF,  
UNEF, UNS, UN



# UNF

Указатель – Машинные метчики, ANSI B1.1  
Skorowidz – Gwintowniki maszynowe ANSI B1.1

	SA		TL		RTS		
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne			 <b>VS</b>	  <b>VS</b>	 <b>VS</b>	 <b>VS</b>	
							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>SA350-3</b>	<b>SA390-3</b>	<b>TL320VS-4</b>	<b>TL351VS-3</b>	<b>RTS320VS-4</b>	<b>RTS362VS-3</b>	
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 371</b>	140	139	140	140	142	142
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	~ DIN 2184-1						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF 2B</b>	140		140	140	142	142
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF(J) 3B</b>	140	139	140	140		
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNEF 2B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNS 2B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UN 2B</b>						
	<b>SA450-3</b>		<b>TL420VS-4</b>	<b>TL451VS-3</b>	<b>RTS420VS-4</b>	<b>RTS462VS-3</b>	
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	<b>DIN 374</b>	141		141	141	142	142
<b>Длинный по DIN</b> DIN długi	~ DIN 2184-1						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF 2B</b>	141		141	141	142	142
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNF(J) 3B</b>	141		141	141		
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNEF 2B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UNS 2B</b>						
<b>Класс точности</b> Tolerancja	<b>UN 2B</b>						



# UNF ANSI B1.1

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

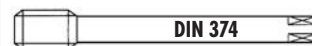
HSSE



										N310-3	N320-3	N320-4	N320V-4
N310-3													
N320-3													
N320-4													
N320V-4	<b>V</b>												
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
0	80	1.52	40	7.0		2.5	2.1	2	1.20		101475		
1	72	1.85	40	8.0		2.5	2.1	2	1.50		101476		
2	64	2.18	45	9.0		2.8	2.1	2	1.80		101477		
4	48	2.84	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.35			128847	
5	44	3.17	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.60			142764	
6	40	3.50	56	13.0	20	4.0	3.0	3	2.90			101519	142765
8	36	4.16	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.50			101520	
10	32	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.05			101517	142766
12	28	5.48	80	17.0	30	6.0	4.9	3	4.60			101518	
1/4	28	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.50		101453	101516	142767
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			<b>ID</b>			
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
10	32	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.10	135506			
1/4	28	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.55	155323			

# UNF ANSI B1.1

HSSE



										N410-3	N420-4	N420V-4	
N410-3													
N420-4													
N420V-4													
$\varnothing d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm				ID	ID	ID	
5/16	24	7.93	90	20.0	6.0	4.9	3	6.90		102004	102223	142774	
3/8	24	9.52	100	22.0	7.0	5.5	3	8.50		102003	102222	142775	
7/16	20	11.11	100	19.0	8.0	6.2	3	9.80		102006	102225	142776	
1/2	20	12.70	100	24.0	9.0	7.0	3	11.40		102000	102219	142777	
9/16	18	14.28	100	24.0	11.0	9.0	3	12.90			102227		
5/8	18	15.87	100	26.0	12.0	9.0	3	14.50		102005	102224	142778	
3/4	16	19.05	125	33.0	14.0	11.0	4	17.50		102002	102221	142779	
7/8	14	22.22	140	36.0	18.0	14.5	4	20.40		102007	102226		
1	12	25.40	160	39.0	18.0	14.5	4	23.30		* 102001	102220	142780	
1 1/8	12	28.57	180	39.0	22.0	18.0	4	26.50			142773		
1 1/4	12	31.75	180	39.0	22.0	18.0	4	29.70			102218		
1 3/8	12	34.92	200	36.0	28.0	22.0	4	32.80			105137		
1 1/2	12	38.10	200	41.0	32.0	24.0	4	36.00		* 110986	105138		
$\varnothing d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm			UNFJ	ID			
5/16	24	7.93	90	20.0	6.0	4.9	3	7.00		155328			
3/8	24	9.52	100	22.0	7.0	5.5	3	8.60		155326			
7/16	20	11.11	100	19.0	8.0	6.2	3	10.00		155330			
1/2	20	12.70	100	24.0	9.0	7.0	3	11.55		155321			

UNF

# UNF ANSI B1.1

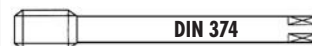
HSSE



		N360-3	N360V-3								
N360-3											
N360V-3											
		<b>2B</b>	<b>2B</b>								
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			<b>ID</b>	<b>ID</b>
6	40	3.50	56	6.5	20	4.0	3.0	3	2.90	101686	
8	36	4.16	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.50	101687	101733
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05	101682	101730
12	28	5.48	80	11.0	30	6.0	4.9	3	4.60	101683	
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.50	101681	101729
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90	101685	101732
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	101684	101731
										<b>3B UNF(J)</b>	
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			<b>ID</b>	
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.10	155325	
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.55	155324	
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	155329	
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.60	155327	

# UNF ANSI B1.1

HSSE



										N460-3	N460V-3		
<p><b>N460-3</b></p>													
<p><b>N460V-3</b></p>													
$\varnothing$ " $d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm				ID	ID		
7/16	20	11.11	100	14.0	8.0	6.2	3	9.80		102434	142781		
1/2	20	12.70	100	14.0	9.0	7.0	3	11.40		102430	102503		
9/16	18	14.28	100	14.0	11.0	9.0	3	12.90		102436	143422		
5/8	18	15.87	100	14.0	12.0	9.0	3	14.50		102433	143097		
3/4	16	19.05	125	18.0	14.0	11.0	4	17.50		102432	102505		
7/8	14	22.22	140	20.0	18.0	14.5	4	20.40		102435	144714		
1	12	25.40	160	27.0	18.0	14.5	4	23.30		102431	102504		
1 1/8	12	28.57	180	24.0	22.0	18.0	4	26.50		102429	144414		
1 1/4	12	31.75	180	24.0	22.0	18.0	4	29.70		102428	151709		
1 1/2	12	38.10	200	30.0	32.0	24.0	5	36.00		102427	148793		
$\varnothing$ " $d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm				ID			
7/16	20	11.11	100	14.0	8.0	6.2	3	10.00		155331			
1/2	20	12.70	100	14.0	9.0	7.0	3	11.55		155322			

UNF



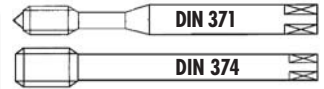
# UNF ANSI B1.1

Z .20

Z .60

PM

HSSE



										Z320V-4	Z420V-4	Z360V-3	Z460V-3
Z320V-4													
Z420V-4													
Z360V-3													
Z460V-3													
$\varnothing$ d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	ID		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
10	32	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.05	142783			
1/4	28	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.50	142784			
5/16	24	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.90	142785			
3/8	24	9.52	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50	142786			
7/16	20	11.11	100	19.0		8.0	6.2	3	9.80		142787		
1/2	20	12.70	100	24.0		9.0	7.0	3	11.40		142788		
$\varnothing$ d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	ID		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05		104680		
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.50		104679		
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90		104682		
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50		104681		
7/16	20	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.80			104741	
1/2	20	12.70	100	14.0		9.0	7.0	3	11.40			104738	
5/8	18	15.87	100	14.0		12.0	9.0	3	14.50			104740	
3/4	16	19.05	125	18.0		14.0	11.0	4	17.50			104739	

# UNF ANSI B1.1

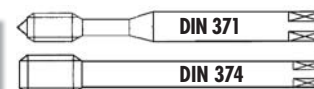


										Z360VS-3	Z460VS-3	Z370VS-3	Z470VS-3	
Z360VS-3		VS												
Z460VS-3		VS												
Z370VS-3		VS	 											
Z470VS-3		VS	 											
$\varnothing d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm			ID	ID	ID	ID	
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05	* 111576				
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.50	* 111575				
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90	* 111574				
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50	* 111573				
7/16	20	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.80		* 111572			
1/2	20	12.70	100	14.0		9.0	7.0	4	11.40		* 111571			
* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC														
$\varnothing d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ h6 mm	$\alpha$ mm			ID	ID	ID	ID	
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05			166136		
1/4	28	6.35	80	11.0	30	*6.0	*4.9	3	5.50			166135		
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90			166134		
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50			166133		
7/16	20	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.80				166138	
1/2	20	12.70	110	14.0		*10.0	*8.0	4	11.40				166137	
* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC														
$\varnothing d_1$ UNF	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ h6 mm	$\alpha$ mm			ID	ID	ID	ID	
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.10			165121		
1/4	28	6.35	80	11.0	30	*6.0	*4.9	3	5.55			165122		
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00			165123		
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.60			165124		
* Norme DC / * DC Norm / * Norma DC														

UNF

# UNF ANSI B1.1

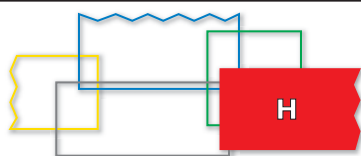
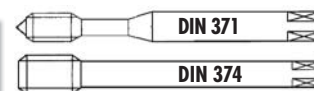
PM



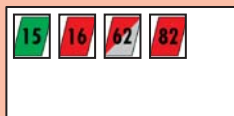
		H320-4	H420-4								
H320-4											
H420-4											
Ø" d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID
10	32	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.05	101228	
1/4	28	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.50	101227	
5/16	24	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.90	105139	
3/8	24	9.52	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50	101229	
1/2	20	12.70	100	24.0		9.0	7.0	4	11.40		101291
3/4	16	19.05	125	33.0		14.0	11.0	4	17.50		* 101292

# UNF ANSI B1.1

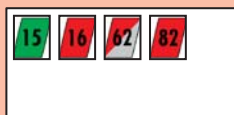
PM



H350-3

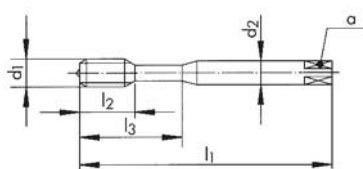


H450-3



H350-3

H450-3



2B

2B

Ø" d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm		
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.50
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
7/16	20	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.80
1/2	20	12.70	100	14.0		9.0	7.0	4	11.40
5/8	18	15.87	100	14.0		12.0	9.0	4	14.50
3/4	16	19.05	125	18.0		14.0	11.0	4	17.50

ID

ID

101265

101264

101267

101266

101334

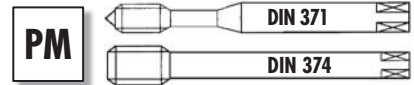
101331

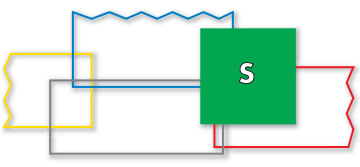



















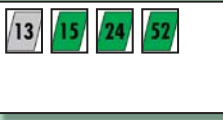




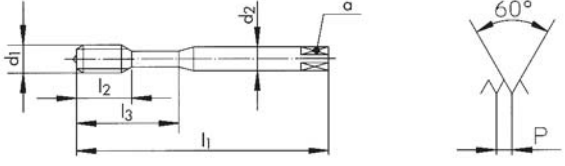













101333

101332

UNF

# UNF ANSI B1.1



		AERO		S320VS-4	S420VS-4	S360VS-3	S460VS-3				
S320VS-4	 VS										
S420VS-4	 VS										
S360VS-3	 VS										
S460VS-3	 VS										
											
											
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	$\alpha$ mm		ID	ID	
10	32	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.10	111814	
1/4	28	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.55	111813	
5/16	24	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	3	7.00	111816	
3/8	24	9.52	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.60	111818	
7/16	20	11.11	100	22.0		8.0	6.2	3	10.00		111837
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	$\alpha$ mm		ID	ID	
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05		* 111581
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.50		* 111582
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90		* 111583
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50		* 111584
7/16	20	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	9.80		* 111585
1/2	20	12.70	100	14.0		9.0	7.0	4	11.40		* 111586
											
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	$\alpha$ mm		ID	ID	
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.10	111815	
1/4	28	6.35	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.55	111820	
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	7.00	111817	
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.60	111819	
7/16	20	11.11	100	14.0		8.0	6.2	3	10.00		111833

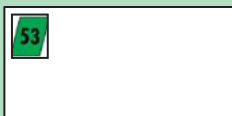
# UNF ANSI B1.1

PM

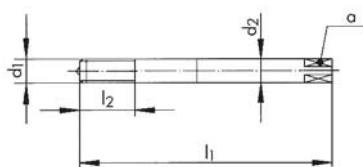


## AERO

SA390-3



SA390-3



Ø" d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID
10	32	4.82	70	15.0	6.0	4.9	3	4.10	149687
1/4	28	6.35	80	20.0	7.0	5.5	3	5.55	149715
5/16	24	7.93	90	25.0	8.0	6.2	3	7.00	149728
3/8	24	9.52	100	30.0	10.0	8.0	3	8.60	149745

UNF



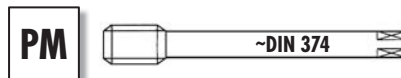
# UNF ANSI B1.1











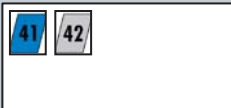



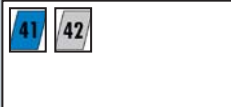




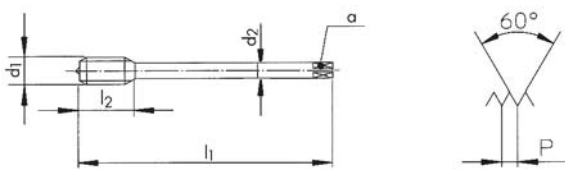
















PM





AERO										SA320-4	SA350-3	TL320VS-4	TL351VS-3																																																																																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>SA320-4</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</span></p> <p><b>SA350-3</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</span></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> </div> </div>																																																																																																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>TL320VS-4</b> <b>VS</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span></p> <p><b>TL351VS-3</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">R15</span> <b>VS</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>&lt; 1.5 x D</p> <p>&lt; 2 x D</p> </div> </div>																																																																																																															
										2B	2B	2B	2B																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>l<sub>3</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>α</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>UNF</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>32</td> <td>4.82</td> <td>70</td> <td>15.0</td> <td></td> <td>6.0</td> <td>4.9</td> <td>3</td> <td>4.05</td> <td>149133</td> <td>149135</td> <td>* 152046</td> <td>152047</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>28</td> <td>6.35</td> <td>80</td> <td>15.0</td> <td>23</td> <td>7.0</td> <td>5.5</td> <td>3</td> <td>5.50</td> <td>149230</td> <td>149232</td> <td>* 152065</td> <td>152066</td> </tr> <tr> <td>5/16</td> <td>24</td> <td>7.93</td> <td>90</td> <td>18.0</td> <td>29</td> <td>8.0</td> <td>6.2</td> <td>3</td> <td>6.90</td> <td>149277</td> <td>149279</td> <td>* 152071</td> <td>152072</td> </tr> <tr> <td>3/8</td> <td>24</td> <td>9.52</td> <td>100</td> <td>20.0</td> <td>33</td> <td>10.0</td> <td>8.0</td> <td>3</td> <td>8.50</td> <td>149339</td> <td>149341</td> <td>* 152082</td> <td>152083</td> </tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	ID	ID	ID	UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm							10	32	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	4.05	149133	149135	* 152046	152047	1/4	28	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.50	149230	149232	* 152065	152066	5/16	24	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.90	149277	149279	* 152071	152072	3/8	24	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.50	149339	149341	* 152082	152083																		
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	ID	ID	ID																																																																																																		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																								
10	32	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	4.05	149133	149135	* 152046	152047																																																																																																		
1/4	28	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.50	149230	149232	* 152065	152066																																																																																																		
5/16	24	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.90	149277	149279	* 152071	152072																																																																																																		
3/8	24	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.50	149339	149341	* 152082	152083																																																																																																		
										3B UNF(J)	3B UNF(J)	3B UNF(J)	3B UNF(J)																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>l<sub>3</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>α</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>UNF</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>48</td> <td>2.84</td> <td>56</td> <td>12.0</td> <td></td> <td>3.5</td> <td>2.7</td> <td>3</td> <td>2.35</td> <td></td> <td>149015</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>32</td> <td>4.82</td> <td>70</td> <td>15.0</td> <td></td> <td>6.0</td> <td>4.9</td> <td>3</td> <td>4.10</td> <td>146098</td> <td>149138</td> <td>* 148005</td> <td>148004</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>28</td> <td>6.35</td> <td>80</td> <td>15.0</td> <td>23</td> <td>7.0</td> <td>5.5</td> <td>3</td> <td>5.55</td> <td>146404</td> <td>149235</td> <td>* 148013</td> <td>148012</td> </tr> <tr> <td>5/16</td> <td>24</td> <td>7.93</td> <td>90</td> <td>18.0</td> <td>29</td> <td>8.0</td> <td>6.2</td> <td>3</td> <td>7.00</td> <td>146393</td> <td>149282</td> <td>* 148017</td> <td>148016</td> </tr> <tr> <td>3/8</td> <td>24</td> <td>9.52</td> <td>100</td> <td>20.0</td> <td>33</td> <td>10.0</td> <td>8.0</td> <td>3</td> <td>8.60</td> <td>147165</td> <td>149344</td> <td>* 148024</td> <td>148023</td> </tr> </tbody> </table>										Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	ID	ID	ID	UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm							4	48	2.84	56	12.0		3.5	2.7	3	2.35		149015			10	32	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	4.10	146098	149138	* 148005	148004	1/4	28	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.55	146404	149235	* 148013	148012	5/16	24	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	7.00	146393	149282	* 148017	148016	3/8	24	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.60	147165	149344	* 148024	148023				
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	ID	ID	ID																																																																																																		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																																								
4	48	2.84	56	12.0		3.5	2.7	3	2.35		149015																																																																																																				
10	32	4.82	70	15.0		6.0	4.9	3	4.10	146098	149138	* 148005	148004																																																																																																		
1/4	28	6.35	80	15.0	23	7.0	5.5	3	5.55	146404	149235	* 148013	148012																																																																																																		
5/16	24	7.93	90	18.0	29	8.0	6.2	3	7.00	146393	149282	* 148017	148016																																																																																																		
3/8	24	9.52	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.60	147165	149344	* 148024	148023																																																																																																		

# UNF ANSI B1.1



AERO										SA420-4	SA450-3	TL420VS-4	TL451VS-3												
<p>SA420-4  </p> <p>SA450-3  </p>																									
<p>TL420VS-4   </p> <p>TL451VS-3    </p>																									
																									
																									
$\varnothing$ " $d_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$				ID	ID	ID	ID												
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm																			
7/16	20	11.11	100	22.0	8.0	6.2	* 4	9.80	152286	152290	* 152294	152298													
1/2	20	12.70	100	24.0	9.0	7.0	4	11.40	152287	152291	* 152295	152299													
9/16	18	14.28	100	24.0	11.0	9.0	4	12.90	* 152288																
5/8	18	15.87	100	26.0	12.0	9.0	4	14.50	* 152289																
																									
$\varnothing$ " $d_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$				ID	ID	ID	ID												
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm																			
7/16	20	11.11	100	22.0	8.0	6.2	* 4	10.00	147187	152302	* 152306	148031													
1/2	20	12.70	100	24.0	9.0	7.0	4	11.55	147189	152303	* 152307	152310													
9/16	18	14.28	100	24.0	11.0	9.0	4	13.05	146395																
5/8	18	15.87	100	26.0	12.0	9.0	4	14.60	147169																

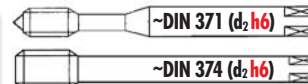
\* SA420-4 =  3  
 \* TL420VS-4 =  3

# UNF

ANSI B1.1



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

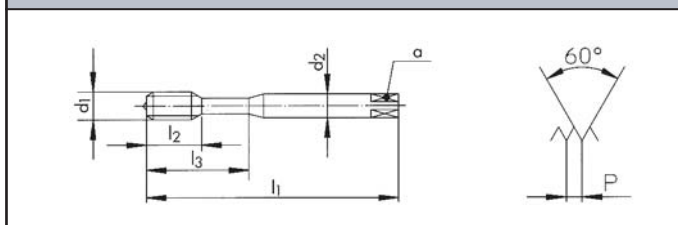
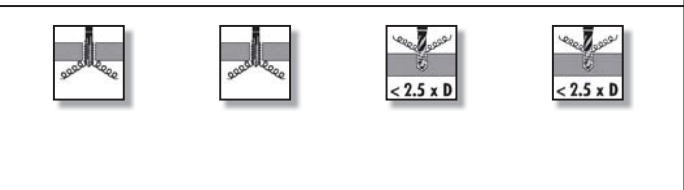


## RTS

Rigid Tapping Synchro

RTS320VS-4		<b>VS</b>	
RTS420VS-4		<b>VS</b>	
RTS362VS-3		<b>VS</b>	
RTS462VS-3		<b>VS</b>	

RTS320VS-4	RTS420VS-4	RTS362VS-3	RTS462VS-3
------------	------------	------------	------------



<b>2BX</b>	<b>2BX</b>	<b>2BX</b>	<b>2BX</b>

Ø" d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	α mm		
10	32	4.82	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.05
1/4	28	6.35	80	11.0	30	*6.0	*4.9	3	5.50
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.90
3/8	24	9.52	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
1/2	20	12.70	110	14.0		*10.0	*8.0	3	11.40

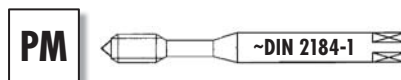
ID	ID	ID	ID
157409		157413	
157410		157414	
157411		157415	
157412		157416	
	157417		157418

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

# UNF ANSI B1.1



## FS FPS FAS FORMING

**FS380VS-5** **VS**

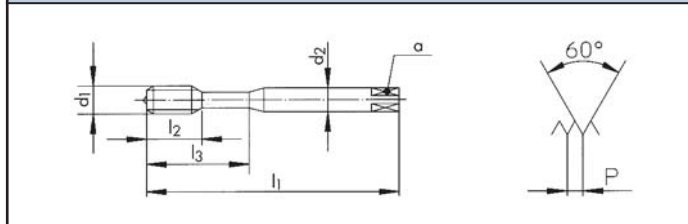
11	12	13	14
15	21	22	23
24	41	51	61
63	71	72	73

**FPS381VS-3** **VS**

11	12	13	14	15
21	24			

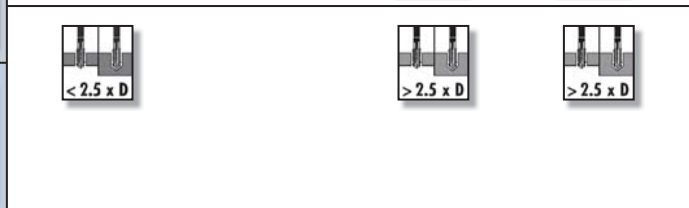
**FAS381VS-3** **VS**

12	13	14	15	21	22
23	24	41	51	61	63



Ø" d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm	Tol.
0	80	1.52	40	4.6		2.5	1.37	+/- 0.01
10	32	4.82	70	15.0	25	6.0	4.9	4.45 +/- 0.03
1/4	28	6.35	80	17.0	30	7.0	5.5	5.95 +/- 0.03
5/16	24	7.93	90	20.0	35	8.0	6.2	7.45 +/- 0.03

FS380VS-5		FPS381VS-3	FAS381VS-3
-----------	--	------------	------------



<b>2BX</b>	<b>2BX</b>	<b>2BX</b>

ID	ID	ID
161498		
	166718	166730
	166719	166731
	166720	166732

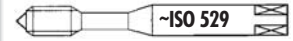
UNF

# UNF ANSI B1.1

≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

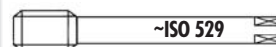
HSSE



										N1110-1	N1110-3	N1110-S		
N1110-1														
N1110-3														
N1110-S														
Ø" d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID		
0	80	1.52	40	7.0		2.50	2.10	3	1.20	102811	103010	111079		
1	72	1.85	40	8.0		2.50	2.10	3	1.50	102812	103011	111080		
4	48	2.84	48	11.0	18	3.15	2.50	3	2.35		103018			
6	40	3.50	50	13.0	20	3.55	2.80	3	2.90	* 102822	* 103021	* 111090		
8	36	4.16	53	13.0	21	4.50	3.55	3	3.50	* 102823	103022	* 111091		
10	32	4.82	58	16.0	25	5.00	4.00	3	4.05	102814	103013	111082		
12	28	5.48	62	17.0	26	5.60	4.50	3	4.60	102815	103014	111083		
1/4	28	6.35	66	19.0	30	6.30	5.00	3	5.50	102813	103012	111081		
5/16	24	7.93	72	22.0	35	8.00	6.30	3	6.90	102821	103020	111089		
3/8	24	9.52	80	24.0	39	10.00	8.00	3	8.50	102818	103017	111086		

# UNF ANSI B1.1

HSSE

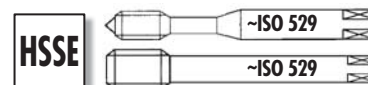


									N1210-1	N1210-3	N1210-S			
N1210-1														
N1210-3														
N1210-S														
$\varnothing$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID	ID	ID			
7/16	20	11.11	85	22.0	8.0	6.3	3	9.80	103411	103626	111255			
1/2	20	12.70	89	24.0	9.0	7.1	3	11.40	103407	103622	111251			
5/8	18	15.87	102	32.0	12.5	10.0	3	14.50	103410	103625	111254			
3/4	16	19.05	112	33.0	14.0	11.2	4	17.50	103409	103624	111253			
7/8	14	22.22	115	32.0	16.0	12.5	4	20.40	103412	103627	111256			
1	12	25.40	130	45.0	18.0	14.0	4	23.30	103408	103623	111252			

UNF



# UNEF ANSI B1.1

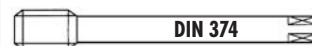


										N1110-3	N1120-4	N1210-3	N1220-4
N1110-3													
N1120-4													
N1210-3													
N1220-4													
Ø" d <sub>1</sub> UNEF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
12	32	5.48	62	17.0	26	5.6	4.5	3	4.70	103007	103118		
1/4	32	6.35	66	19.0	30	6.3	5.0	3	5.60	103006	103117		
5/16	32	7.93	72	22.0	35	8.0	6.3	3	7.20	103009	103120		
3/8	32	9.52	80	24.0	39	10.0	8.0	3	8.75	103008	103119		
7/16	28	11.11	85	22.0		8.0	6.3	3	10.25			103615	103754
1/2	28	12.70	89	24.0		9.0	7.1	3	11.85			103609	103749
9/16	24	14.28	95	24.0		11.2	9.0	3	13.20			103617	103756
5/8	24	15.87	102	32.0		12.5	10.0	3	14.80			103614	103753
11/16	24	17.46	104	26.0		14.0	11.2	*3	16.40			103611	* 103751
3/4	20	19.05	112	33.0		14.0	11.2	4	17.80			103613	103752
7/8	20	22.22	115	32.0		16.0	12.5	4	21.00			103616	* 103755
1	20	25.40	120	30.0		18.0	14.0	4	24.10			103610	* 103750

\* N1210-3 = 4

# UNS, UN ANSI B1.1

HSSE



										N410-3	N460-3	N460V-3	
N410-3													
N460-3													
N460V-3													
$\varnothing$ d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a				ID	ID	ID	
UNS	TPI	mm	mm	mm	mm	mm							
1/4	36	6.35	80	17.0	4.5	3.4	3	5.65	104899				
1/2	24	12.70	100	24.0	9.0	7.0	3	11.60	104900				
1	14	25.40	140	34.0	18.0	14.5	4	23.60	104898				
1	14	25.40	140	22.0	18.0	14.5	4	23.60		102437	142789		
$\varnothing$ d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a				ID	ID		
UN	TPI	mm	mm	mm	mm	mm							
1 1/8	8	28.57	180	30.0	22.0	18.0	4	25.50		102415	142790		
1 1/4	8	31.75	180	30.0	22.0	18.0	4	28.70		102414	142520		
1 3/8	8	34.92	200	36.0	28.0	22.0	5	31.80		104896	142792		
1 1/2	8	38.10	200	40.0	32.0	24.0	5	35.00		102413	142793		
1 3/4	8	44.45	220	44.0	36.0	29.0	5	41.40			115198		
2	8	50.80	250	38.0	40.0	32.0	5	47.70			111622		

UNEF, UNS, UN

# G Указатель – Машинные метчики, G(BSP) DIN ISO 228

## Skorowidz – Gwintowniki maszynowe G (BSP) DIN ISO 228

	N						
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>N410-3</b>	<b>N420-4</b>	<b>N420V-4</b>	<b>N420TN-4</b>	<b>N460-3</b>	<b>N460V-3</b>	<b>N462V-3</b>
<b>Длинный по DIN</b> DIN 5156	152	153	153	153	154	154	154
<b>Короткий по ISO</b> DIN 5157							
<b>Левая резьба</b> LH Gwint lewy	DIN 5156	152					





























**G** Указатель – Машинные метчики и раскатники, G (BSP) DIN ISO 228  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i wygniataki G (BSP) DIN ISO 228

	<b>Z</b>	<b>H</b>	<b>GG</b>	<b>RTS</b>	<b>RTS</b>	<b>FPS</b>	<b>FAS</b>
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne	 R45 <b>VS</b>	 R25	 R15 <b>NI</b>	 R40 <b>VS</b>	 R40 <b>E</b> 1.5 x P <b>VS</b>	 <b>VS</b>	 <b>VS</b>
	 <b>NEW</b>				 <b>NEW</b>	 <b>NEW</b>	 <b>NEW</b>
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>Z470VS-3</b>	<b>H450-3</b>	<b>GG450NI-3</b>	<b>RTS462VS-3</b>	<b>RTS462VS-5</b>	<b>FPS481VS-3</b>	<b>FAS481VS-3</b>
Длинный по DIN DIN długi	DIN 5156	155	155				
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 376	157		157	157		
Длинный по DIN DIN długi	~DIN 2189					158	158

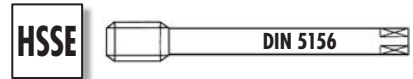
# Rp, Rc DIN EN 10226, W BS 84

## Указатель – Машинные и ручные метчики Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i ręczne

		<b>N</b>					
<b>Характеристики</b> <b>Cechy charakterystyczne</b>		 	 1:16	 	 	 	
							
<b>Типы отверстий</b> <b>Typ otworu</b>							
				<b>N1110-1</b>	<b>N1110-2</b>	<b>N1110-3</b>	<b>N1120-4</b>
<b>Короткий по ISO</b> <b>ISO krótki</b>	<b>ISO 529</b>			162	162	162	162
<b>W</b>	<b>ISO 529</b>			162	162	162	162
	<b>N420-3</b>	<b>N410-3</b>	<b>D5800</b>	<b>N1210-1</b>	<b>N1210-2</b>	<b>N1210-3</b>	<b>N1220-4</b>
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b>	<b>DIN 5156</b>	160					
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b>	<b>DC</b>		160	161			
<b>Короткий по ISO</b> <b>ISO krótki</b>	<b>ISO 529</b>			163	163	163	163
<b>Rp</b>	<b>DIN 5156</b>	160					
<b>Rc</b>	<b>DC</b>		160	161			
<b>W</b>	<b>ISO 529</b>			163	163	163	163

G (BSP),  
Rp, Rc, W

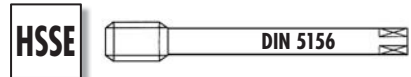
# G DIN ISO 228 (BSP)



		N410-3	N410-3 LH							
N410-3										
N410-3 LH										
$\varnothing^r$ d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	$\alpha$ mm			ID	ID
1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	3	8.75	101855	* 101856
1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	3	11.60	101853	101854
3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	4	15.20	101861	101862
1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.90	101851	101852
3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.40	101859	101860
1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.70	101857	101858
1 1/4	11	41.91	170	32.0	32.0	24.0	5	39.30	101850	
1 1/2	11	47.80	190	32.0	36.0	29.0	5	45.20	101849	



# G DIN ISO 228 (BSP)

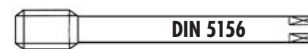


										N420-4	N420V-4	N420TN-4	
N420-4			61	63	71	72	73						
			81										
N420V-4		V	11	12	13	14	21						
			32										
N420TN-4		TiN	11	12	13	14	21						
			31	32	73	74							
										B 4 x P	B 4 x P	B 4 x P	
$\varnothing^r d_1$ G	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$\alpha$ mm			$\epsilon$	ID	ID	ID	
1/16	28	7.72	90	18.0	6.0	4.9	3	6.75		102045			
1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	3	8.75		102048	102258	102236	
1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	3	11.60		102047	102257	102235	
3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	3	15.20		102053	102261	102238	
1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.90		102046	102256	102234	
5/8	14	22.91	125	25.0	18.0	14.5	4	20.90		102054	144722		
3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.40		102052	102260	102237	
1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.70		102049	102259		
1 1/4	11	41.91	170	32.0	32.0	24.0	5	39.30		102043			
1 1/2	11	47.80	190	32.0	36.0	29.0	5	45.20		102042			
2	11	59.61	220	36.0	45.0	35.0	5	57.00		102051			
2 1/2	11	75.18	280	36.0	50.0	39.0	6	72.60		102050			

G

# G DIN ISO 228 (BSP)

HSSE

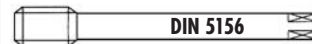


										N460-3	N460V-3	N460TN-3	N462V-3	
N460-3			61	63	71	72	73	81						
N460V-3			11	12	13	14	21	32						
N460TN-3			11	12	13	14	21	31	32	73	74			
N462V-3			11	12	13	14	21	32						
$\varnothing^r d_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$\alpha$			ID	ID	ID	ID		
G	TPI	mm	mm	mm	mm	mm								
1/16	28	7.72	90	12.5	6.0	4.9	3	6.75	102341					
1/8	28	9.72	90	14.0	7.0	5.5	3	8.75	102344	102457	102444	143687		
1/4	19	13.15	100	14.0	11.0	9.0	3	11.60	102343	102456	102443	143600		
3/8	19	16.66	100	14.0	12.0	9.0	4	15.20	102348	102460	102446	143431		
1/2	14	20.95	125	20.0	16.0	12.0	4	18.90	102342	102455	102442	143921		
5/8	14	22.91	125	20.0	18.0	14.5	4	20.90	102349	143711				
3/4	14	26.44	140	22.0	20.0	16.0	4	24.40	102347	102459	102445	143688		
7/8	14	30.20	150	24.0	22.0	18.0	4	28.20	* 102350					
1	11	33.24	160	26.0	25.0	20.0	4	30.70	102345	102458				
1 1/4	11	41.91	170	30.0	32.0	24.0	5	39.30	102340	111608				
1 1/2	11	47.80	190	35.0	36.0	29.0	5	45.20	102339	111609				
2	11	59.61	220	41.0	45.0	35.0	6	57.00	102346	111503				

# G DIN ISO 228 (BSP)

H  
**PM** **HSSE**  
≤ Ø 25.4 > Ø 25.4

GG W  
**PM** **HSSE**

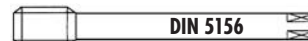


									W460-5		H450-3	GG450NI-3
<b>W460-5</b> 												
<b>H450-3</b> 												
<b>GG450NI-3</b> <b>NI</b> 												
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a			<b>ID</b>		<b>ID</b>	
G	TPI	mm	mm	mm	mm	mm						
1/8	28	9.72	90	14.0	7.0	5.5	3	8.75	119350		101298	
1/4	19	13.15	100	14.0	11.0	9.0	* 4	11.60	119300		101297	
3/8	19	16.66	100	14.0	12.0	9.0	4	15.20	119682		101301	
1/2	14	20.95	125	20.0	16.0	12.0	4	18.90	119199		101296	
3/4	14	26.44	140	22.0	20.0	16.0	4	24.40			101300	
1	11	33.24	160	26.0	25.0	20.0	4	30.70			101299	
* W460-5 =  3												
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a			<b>ID</b>			
G	TPI	mm	mm	mm	mm	mm						
1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	4	8.75	102309			
1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	4	11.60	102308			
3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	4	15.20	102312			
1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.90	102307			
3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.40	102311			
1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.70	102310			

# G DIN ISO 228 (BSP)

< Ø 25.4 > Ø 25.4

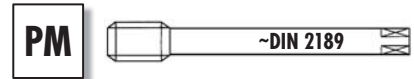
**PM** **HSSE** **HSSE**  
Z420 Z420 Z460



		Z420V-4	Z420VS-4	Z460V-3	Z460VS-3																																																																													
Z420V-4																																																																																		
Z420VS-4																																																																																		
Z460V-3																																																																																		
Z460VS-3																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> G</th> <th>P TPI</th> <th>d<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>α mm</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/8</td><td>28</td><td>9.72</td><td>90</td><td>22.0</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>8.75</td><td>142794</td><td>142800</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>19</td><td>13.15</td><td>100</td><td>20.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>3</td><td>11.60</td><td>142795</td><td>119303</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>19</td><td>16.66</td><td>100</td><td>20.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>3</td><td>15.20</td><td>142796</td><td>142802</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>14</td><td>20.95</td><td>125</td><td>22.0</td><td>16.0</td><td>12.0</td><td>4</td><td>18.90</td><td>142797</td><td>142803</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>14</td><td>26.44</td><td>140</td><td>28.0</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>4</td><td>24.40</td><td>142798</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>11</td><td>33.24</td><td>160</td><td>32.0</td><td>25.0</td><td>20.0</td><td>4</td><td>30.70</td><td>142799</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ø" d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	3	8.75	142794	142800	1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	3	11.60	142795	119303	3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	3	15.20	142796	142802	1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.90	142797	142803	3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.40	142798		1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.70	142799					
Ø" d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID																																																																								
1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	3	8.75	142794	142800																																																																								
1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	3	11.60	142795	119303																																																																								
3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	3	15.20	142796	142802																																																																								
1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.90	142797	142803																																																																								
3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.40	142798																																																																									
1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.70	142799																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> G</th> <th>P TPI</th> <th>d<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>α mm</th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/8</td><td>28</td><td>9.72</td><td>90</td><td>14.0</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>8.75</td><td></td><td>104726 * 111577</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>19</td><td>13.15</td><td>100</td><td>14.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>* 3</td><td>11.60</td><td></td><td>104725 * 111578</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>19</td><td>16.66</td><td>100</td><td>14.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>4</td><td>15.20</td><td></td><td>104728 * 111579</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>14</td><td>20.95</td><td>125</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>12.0</td><td>4</td><td>18.90</td><td></td><td>104724 * 111580</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>14</td><td>26.44</td><td>140</td><td>22.0</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>4</td><td>24.40</td><td></td><td>104727</td></tr> <tr><td>1</td><td>11</td><td>33.24</td><td>160</td><td>26.0</td><td>25.0</td><td>20.0</td><td>4</td><td>30.70</td><td></td><td>105142</td></tr> </tbody> </table>		Ø" d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	1/8	28	9.72	90	14.0	7.0	5.5	3	8.75		104726 * 111577	1/4	19	13.15	100	14.0	11.0	9.0	* 3	11.60		104725 * 111578	3/8	19	16.66	100	14.0	12.0	9.0	4	15.20		104728 * 111579	1/2	14	20.95	125	20.0	16.0	12.0	4	18.90		104724 * 111580	3/4	14	26.44	140	22.0	20.0	16.0	4	24.40		104727	1	11	33.24	160	26.0	25.0	20.0	4	30.70		105142				
Ø" d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID																																																																								
1/8	28	9.72	90	14.0	7.0	5.5	3	8.75		104726 * 111577																																																																								
1/4	19	13.15	100	14.0	11.0	9.0	* 3	11.60		104725 * 111578																																																																								
3/8	19	16.66	100	14.0	12.0	9.0	4	15.20		104728 * 111579																																																																								
1/2	14	20.95	125	20.0	16.0	12.0	4	18.90		104724 * 111580																																																																								
3/4	14	26.44	140	22.0	20.0	16.0	4	24.40		104727																																																																								
1	11	33.24	160	26.0	25.0	20.0	4	30.70		105142																																																																								
		<p>* Z460VS-3 =  4</p>																																																																																

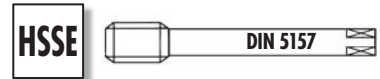


# G DIN ISO 228 (BSP)



<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">FPS FAS</div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>										FPS481VS-3	FAS481VS-3												
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>FPS481VS-3</b>    <b>VS</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>21</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div> </div>										11	12	13	14	15	21	24				 <b>NEW</b>	 <b>NEW</b>		
11	12	13	14	15																			
21	24																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>FAS481VS-3</b>    <b>VS</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>41</td><td>51</td><td>61</td><td>63</td></tr> </table> </div> </div>										12	13	14	15	21	22	23	24	41	51	61	63	 <b>&gt; 2.5 x D</b>	 <b>&gt; 2.5 x D</b>
12	13	14	15	21	22																		
23	24	41	51	61	63																		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>										 <b>2.5 x P</b>	 <b>2.5 x P</b>												
$\varnothing^G d_1$ G	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$\alpha$		Tol.	ID	ID													
1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	9.25	+/- 0.05	166721	166733													
1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	12.50	+/- 0.05	166722	166734													
3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	16.00	+/- 0.05	166723	166735													
1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	20.00	+/- 0.05	166724	166736													

# G DIN ISO 228 (BSP)



										N210-1	N210-3	N210-S	
<p><b>N210-1</b></p>													
<p><b>N210-3</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">31</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; color: red;">62</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">74</span> </div>													
<p><b>N210-S</b></p>													
$\varnothing^r d_1$ G	P TPI	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	$a$ mm				ID	ID	ID	
1/16	28	7.72	63	18.0	6.0	4.9	3	6.75		* 101401	101418	* 119173	
1/8	28	9.72	63	22.0	7.0	5.5	3	8.75		101404	101421	119386	
1/4	19	13.15	70	20.0	11.0	9.0	3	11.60		101403	101420	119336	
3/8	19	16.66	70	20.0	12.0	9.0	4	15.20		101409	101427	110938	
1/2	14	20.95	80	22.0	16.0	12.0	4	18.90		101402	101419	119264	
5/8	14	22.91	80	25.0	18.0	14.5	4	20.90		101411	105140	110940	
3/4	14	26.44	90	28.0	20.0	16.0	4	24.40		101408	101426	110937	
7/8	14	30.20	90	28.0	22.0	18.0	4	28.20		* 101412	* 101429	* 110941	
1	11	33.24	100	32.0	25.0	20.0	4	30.70		101405	101422	110933	
1 1/8	11	37.89	125	32.0	28.0	22.0	4	35.30			101415		
1 1/4	11	41.91	125	32.0	32.0	24.0	5	39.30		101400	101414	111425	
1 3/8	11	44.32	125	32.0	36.0	29.0	5	41.80			101417		
1 1/2	11	47.80	140	32.0	36.0	29.0	5	45.20		101399	101413	110934	
1 3/4	11	53.74	140	36.0	40.0	32.0	5	51.20			101416		
2	11	59.61	160	36.0	45.0	35.0	5	57.00		101407	101425	110935	
2 1/4	11	65.71	160	36.0	50.0	39.0	6	63.10			* 101424		
2 1/2	11	75.18	160	36.0	50.0	39.0	6	72.60			101423		
3	11	87.88	160	40.0	50.0	39.0	6	85.30			101428		



# Rp, Rc DIN EN 10226



		N420-3			N410-3																																																																																
<b>N420-3</b> 																																																																																					
<b>N410-3</b> 																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing</math>" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>α</th> <th colspan="2"> </th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>Rp</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/8</td><td>28</td><td>9.72</td><td>90</td><td>22.0</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>8.60</td><td>104911</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>19</td><td>13.15</td><td>100</td><td>20.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>3</td><td>11.50</td><td>104912</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>19</td><td>16.66</td><td>100</td><td>20.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>3</td><td>15.00</td><td>104913</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>14</td><td>20.95</td><td>125</td><td>22.0</td><td>16.0</td><td>12.0</td><td>4</td><td>18.50</td><td>104914</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>14</td><td>26.44</td><td>140</td><td>28.0</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>4</td><td>24.00</td><td>104915</td></tr> <tr><td>1</td><td>11</td><td>33.24</td><td>160</td><td>32.0</td><td>25.0</td><td>20.0</td><td>4</td><td>30.25</td><td>104916</td></tr> </tbody> </table>				$\varnothing$ " d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	Rp	TPI	mm	mm	mm	mm	mm				1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	3	8.60	104911	1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	3	11.50	104912	3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	3	15.00	104913	1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.50	104914	3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.00	104915	1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.25	104916		
$\varnothing$ " d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID																																																																												
Rp	TPI	mm	mm	mm	mm	mm																																																																															
1/8	28	9.72	90	22.0	7.0	5.5	3	8.60	104911																																																																												
1/4	19	13.15	100	20.0	11.0	9.0	3	11.50	104912																																																																												
3/8	19	16.66	100	20.0	12.0	9.0	3	15.00	104913																																																																												
1/2	14	20.95	125	22.0	16.0	12.0	4	18.50	104914																																																																												
3/4	14	26.44	140	28.0	20.0	16.0	4	24.00	104915																																																																												
1	11	33.24	160	32.0	25.0	20.0	4	30.25	104916																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\varnothing</math>" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>α</th> <th colspan="2"> </th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>Rc</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/8</td><td>28</td><td>9.72</td><td>71</td><td>13.0</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>5</td><td></td><td>104917</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>19</td><td>13.15</td><td>80</td><td>20.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>5</td><td></td><td>104918</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>19</td><td>16.66</td><td>90</td><td>20.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>5</td><td></td><td>104919</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>14</td><td>20.95</td><td>100</td><td>26.0</td><td>16.0</td><td>12.0</td><td>5</td><td></td><td>104920</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>14</td><td>26.44</td><td>110</td><td>26.0</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>5</td><td></td><td>104921</td></tr> <tr><td>1</td><td>11</td><td>33.24</td><td>125</td><td>32.0</td><td>25.0</td><td>20.0</td><td>5</td><td></td><td>104922</td></tr> </tbody> </table>				$\varnothing$ " d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID	Rc	TPI	mm	mm	mm	mm	mm				1/8	28	9.72	71	13.0	8.0	6.2	5		104917	1/4	19	13.15	80	20.0	11.0	9.0	5		104918	3/8	19	16.66	90	20.0	12.0	9.0	5		104919	1/2	14	20.95	100	26.0	16.0	12.0	5		104920	3/4	14	26.44	110	26.0	20.0	16.0	5		104921	1	11	33.24	125	32.0	25.0	20.0	5		104922		
$\varnothing$ " d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	α			ID																																																																												
Rc	TPI	mm	mm	mm	mm	mm																																																																															
1/8	28	9.72	71	13.0	8.0	6.2	5		104917																																																																												
1/4	19	13.15	80	20.0	11.0	9.0	5		104918																																																																												
3/8	19	16.66	90	20.0	12.0	9.0	5		104919																																																																												
1/2	14	20.95	100	26.0	16.0	12.0	5		104920																																																																												
3/4	14	26.44	110	26.0	20.0	16.0	5		104921																																																																												
1	11	33.24	125	32.0	25.0	20.0	5		104922																																																																												

Vc (m/min) Ø d1				
Rp, Rc	1/16" - 1/4"	3/8" - 1/2"	3/4" - 1"	1.1/4" - 2"
11, 12, 14, 32	6	5	4	3
21	5	4	3	2
31, 74	10	8	7	5
62	18	15	13	10

# Rc DIN EN 10226

HSSE



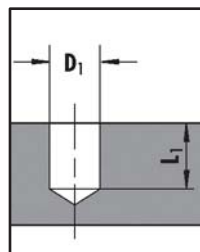
					D5800
<b>D5800</b>					
Ø" Rc	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm	<b>ID</b>
1/16	70	17.0	6.0	4.9	118701
1/8	70	17.0	8.0	6.2	110531
1/4	80	27.0	10.0	8.0	110530
3/8	85	27.0	12.0	9.0	110535
1/2	95	35.0	16.0	12.0	110529
3/4	105	35.0	20.0	16.0	110534
1	130	43.0	25.0	20.0	110532

## Диаметр отверстия под коническую трубную резьбу по DIN EN 10226 Średnice otworów pod gwinty stożkowe rurowe wg DIN EN 10226

Rp, Rc

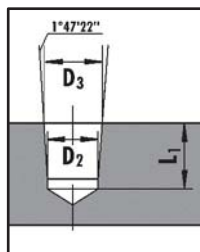
Отверстие с параллельными стенками  
Повышенный износ, не рекомендуется

Otwór walcowy  
Zwiększone zużycie gwintownika, nie zalecane



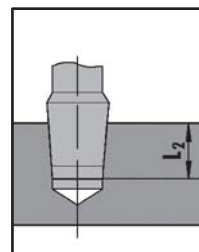
Коническое отверстие  
Предварительное отв. D<sub>2</sub> и развертывание до D<sub>3</sub>

Otwór stożkowy 1:16  
Nawierć na Ø D<sub>2</sub> i rozwiерć stożkowo na Ø D<sub>3</sub>



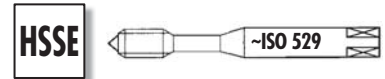
Коническое отверстие  
Заход метчика на глубину L<sub>2</sub>=номинальный диаметр

Otwór gwintowany  
Gwintuj otwór na głębokość L<sub>2</sub>=Ø nominalna



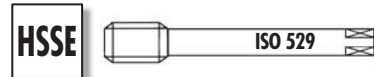
Ø" Rc	L <sub>1</sub> min. mm	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	D <sub>3</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
1/16	11.90	6.20	6.10	6.56	10.574
1/8	11.90	8.20	8.10	8.57	10.574
1/4	17.70	11.00	10.75	11.45	15.679
3/8	18.10	14.50	14.25	14.95	16.079
1/2	24.00	18.00	17.75	18.63	21.349
3/4	25.30	23.50	23.00	24.12	21.465
1	30.60	29.50	29.00	30.29	26.227

# W BS 84 (BSW)



										N1110-1	N1110-2	N1110-3	N1120-4
<p>N1110-1</p>													
<p>N1110-2</p>													
<p>N1110-3</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">31</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: red; color: white;">62</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">74</span> </div>													
<p>N1120-4</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: blue; color: white;">61</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: grey;">63</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: yellow;">71</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: yellow;">72</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: grey;">73</span>   <span style="border: 1px solid black; padding: 1px; background-color: yellow;">81</span> </div>													
$\varnothing^W d_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$	$\alpha$			ID	ID	ID	ID
W	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
1/8	40	3.17	48	11.0	18	3.15	2.50	3	2.50	* 102825	* 102894	103025	103126
5/32	32	3.96	53	13.0	21	4.00	3.15	3	3.10	* 102830	* 102898	103031	103130
3/16	24	4.76	58	16.0	25	5.00	4.00	3	3.60	* 102826	* 102895	103026	103127
1/4	20	6.35	66	19.0	30	6.30	5.00	3	4.90	* 102824	* 102893	103024	103125
5/16	18	7.93	72	22.0	35	8.00	6.30	3	6.40			103030	103129
3/8	16	9.52	80	24.0	39	10.00	8.00	3	7.70	* 102827	* 102896	103028	103128

# W BS 84 (BSW)

















										N1210-1	N1210-2	N1210-3	N1220-4
N1210-1													
N1210-2													
N1210-3													
N1220-4													
$\varnothing^w d_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$			ID	ID	ID	ID	
W	TPI	mm	mm	mm	mm	mm							
7/16	14	11.11	85	22.0	8.0	6.3	3	9.10	* 103425	* 103476	103642	103771	
1/2	12	12.70	89	24.0	9.0	7.1	3	10.30	* 103417	* 103471	103634	103767	
9/16	12	14.28	95	24.0	11.2	9.0	3	11.90			* 103644		
5/8	11	15.87	102	32.0	12.5	10.0	3	13.30	* 103424	* 103475	103641	103770	
3/4	10	19.05	112	33.0	14.0	11.2	3	16.20	* 103423	* 103474	103640	103769	
1	8	25.40	130	45.0	18.0	14.0	4	21.90	* 103418	* 103472	103635	* 103768	

W

# NPT, NPTF

Указатель – Машинные метчики, NPT ANSI B1.20.1 и NPTF B1.20.3  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe, NPT ANSI B1.20.1 i NPTF B1.20.3

	<b>N</b>						
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne		 	 				
							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
							
	<b>N410-3</b>	<b>N410V-3</b>	<b>N411V-3</b>	<b>D5800</b>			
<b>NPT Длинный по DIN</b> NPT DIN długi DC	166	166	166	167			
<b>NPTF Длинный по DIN</b> NPTF DIN długi DC	166			167			

# PG, TR

Указатель – Машинные и ручные метчики, PG DIN 40430, TR ISO 2901-2904, DIN 103  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe i ręczne, PG DIN 40430, TR ISO 2901-2904, DIN 103

	N						
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne							
<b>Типы отверстий</b> Typ otworu							
	<b>N420-3</b>	<b>N410-1</b>	<b>N410-2</b>	<b>N410-3</b>	<b>N410-S</b>	<b>N410-8</b>	
<b>PG</b> Длинный по DIN PG DIN długi <b>DIN 40433</b>	<b>168</b>						
<b>TR</b> Длинный по DIN TR DIN długi <b>DC</b>		<b>169</b>	<b>169</b>	<b>169</b>	<b>169</b>	<b>168</b>	
<b>Класс точности</b> Tolerancja <b>TR 7H</b>				<b>169</b>	<b>169</b>	<b>168</b>	

NPT, NPTF  
PG, TR

# NPT, NPTF ANSI B1.20.1, ANSI B1.20.3

HSSE

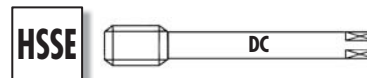


							N410-3	N410V-3	N411V-3	N410-3																																																																																																																									
N410-3																																																																																																																																			
N410V-3																																																																																																																																			
N411V-3																																																																																																																																			
N410-3																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub> NPT, NPTF</th> <th>P TPI</th> <th>l<sub>1</sub> mm</th> <th>l<sub>2</sub> mm</th> <th>d<sub>2</sub> mm</th> <th>a mm</th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1/16</td><td>27</td><td>71</td><td>13.0</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>3</td><td>101961</td><td>102021</td><td>102031</td><td>101971</td></tr> <tr><td>1/8</td><td>27</td><td>71</td><td>13.0</td><td>8.0</td><td>6.2</td><td>5</td><td>101964</td><td>102024</td><td>102034</td><td>101974</td></tr> <tr><td>1/4</td><td>18</td><td>80</td><td>20.0</td><td>11.0</td><td>9.0</td><td>5</td><td>101963</td><td>102023</td><td>102033</td><td>101973</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>18</td><td>90</td><td>20.0</td><td>12.0</td><td>9.0</td><td>5</td><td>101968</td><td>102028</td><td>102038</td><td>101978</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>14</td><td>100</td><td>26.0</td><td>16.0</td><td>12.0</td><td>5</td><td>101962</td><td>102022</td><td>102032</td><td>101972</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>14</td><td>110</td><td>26.0</td><td>20.0</td><td>16.0</td><td>5</td><td>101967</td><td>102027</td><td>102037</td><td>101977</td></tr> <tr><td>1</td><td>11.5</td><td>125</td><td>32.0</td><td>25.0</td><td>20.0</td><td>5</td><td>101965</td><td>102025</td><td>102035</td><td>101975</td></tr> <tr><td>1 1/4</td><td>11.5</td><td>125</td><td>32.0</td><td>32.0</td><td>24.0</td><td>5</td><td>101960</td><td>102020</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1 1/2</td><td>11.5</td><td>140</td><td>32.0</td><td>36.0</td><td>29.0</td><td>5</td><td>101959</td><td>102019</td><td></td><td>* 101969</td></tr> <tr><td>2</td><td>11.5</td><td>160</td><td>32.0</td><td>36.0</td><td>29.0</td><td>7</td><td>101966</td><td>102026</td><td></td><td>* 101976</td></tr> </tbody> </table>							Ø" d <sub>1</sub> NPT, NPTF	P TPI	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		ID	ID	ID	ID	1/16	27	71	13.0	7.0	5.5	3	101961	102021	102031	101971	1/8	27	71	13.0	8.0	6.2	5	101964	102024	102034	101974	1/4	18	80	20.0	11.0	9.0	5	101963	102023	102033	101973	3/8	18	90	20.0	12.0	9.0	5	101968	102028	102038	101978	1/2	14	100	26.0	16.0	12.0	5	101962	102022	102032	101972	3/4	14	110	26.0	20.0	16.0	5	101967	102027	102037	101977	1	11.5	125	32.0	25.0	20.0	5	101965	102025	102035	101975	1 1/4	11.5	125	32.0	32.0	24.0	5	101960	102020			1 1/2	11.5	140	32.0	36.0	29.0	5	101959	102019		* 101969	2	11.5	160	32.0	36.0	29.0	7	101966	102026		* 101976				
Ø" d <sub>1</sub> NPT, NPTF	P TPI	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		ID	ID	ID	ID																																																																																																																									
1/16	27	71	13.0	7.0	5.5	3	101961	102021	102031	101971																																																																																																																									
1/8	27	71	13.0	8.0	6.2	5	101964	102024	102034	101974																																																																																																																									
1/4	18	80	20.0	11.0	9.0	5	101963	102023	102033	101973																																																																																																																									
3/8	18	90	20.0	12.0	9.0	5	101968	102028	102038	101978																																																																																																																									
1/2	14	100	26.0	16.0	12.0	5	101962	102022	102032	101972																																																																																																																									
3/4	14	110	26.0	20.0	16.0	5	101967	102027	102037	101977																																																																																																																									
1	11.5	125	32.0	25.0	20.0	5	101965	102025	102035	101975																																																																																																																									
1 1/4	11.5	125	32.0	32.0	24.0	5	101960	102020																																																																																																																											
1 1/2	11.5	140	32.0	36.0	29.0	5	101959	102019		* 101969																																																																																																																									
2	11.5	160	32.0	36.0	29.0	7	101966	102026		* 101976																																																																																																																									

Vc (m/min) Ø d1				
NPT, NPTF 1/16" - 1/4"		3/8" - 1/2"	3/4" - 1"	1.1/4" - 2"
	6	5	4	3
	5	4	3	2
	10	8	7	5
	18	15	13	10



# NPT, NPTF ANSI B1.20.1, ANSI B1.20.3



					D5800	
<b>D5800</b>						
Ø"	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$	<b>ID</b>	
<b>NPT, NPTF</b>	mm	mm	mm	mm		
1/16	70	17.0	6.0	4.9	118701	
1/8	70	17.0	8.0	6.2	110531	
1/4	80	27.0	10.0	8.0	110530	
3/8	85	27.0	12.0	9.0	110535	
1/2	95	35.0	16.0	12.0	110529	
3/4	105	35.0	20.0	16.0	110534	
1	130	43.0	25.0	20.0	110532	

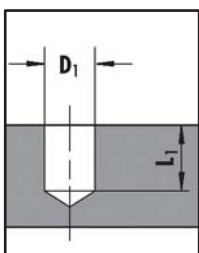
## Диаметр отверстия под резьбы NPT и NPTF Średnice otworów pod gwinty NPT oraz NPTF

\*Рекомендуется конич. развёртывание до  $D_2$

\*Zalecane jest rozwiercanie stożkowe do górnego limitu  $D_2$

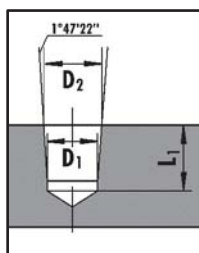
Отверстие с параллельными стенками  
Повышенный износ, не рекомендуется

Отwór walcowy  
Zwiększone zużycie gwintownika, nie zalecane



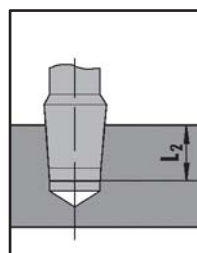
Коническое отверстие 1:16  
Предварительное отв.  $D_1$  и развёртывание до  $D_2$

Отwór stożkowy 1:16  
Nawierc na  $\varnothing D_1$  i rozwierc stożkowo na  $\varnothing D_2$



Коническое отверстие  
Заход метчика на глубину  $L_2$  = номинальный диаметр

Отwór gwintowany  
Gwintuj otwór na głębokość  $L_2$  =  $\varnothing$  nominalna



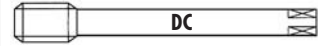
Ø"	$L_1$ min.	$D_1$	* $D_2$ mini	* $D_2$ maxi	$L_2$
<b>NPT, NPTF</b>	mm	mm	mm	mm	mm
1/16	11.40	6.00	6.413	6.505	10.179
1/8	11.65	8.30	8.760	8.852	10.217
1/4	16.85	10.80	11.397	11.483	14.958
3/8	17.20	14.20	14.836	14.922	15.268
1/2	22.25	17.50	18.333	18.419	19.920
3/4	22.70	22.80	23.678	23.764	20.403
1	27.20	28.65	29.726	29.812	24.518

NPT, NPTF



# TR ISO 2901-2904, DIN 103

HSSE
















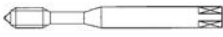









		N410-1	N410-2	N410-3	N410-S							
N410-1												
N410-2												
N410-3												
N410-S												
				7H	7H							
$\varnothing d_1$ TR	P mm	$l_{11}$ mm	$l_2$ mm	$d_{10}$ mm	$d_2$ mm	a mm			ID	ID	ID	ID
10	2.00	85	30.0	8.20	7.0	5.5	3	8.20	101827	101838	101979	110972
12	3.00	115	45.0	9.25	8.0	6.2	3	9.25	101828	101839	101980	110973
16	4.00	165	65.0	12.25	11.0	9.0	3	12.25	101830	101841	101982	110975
20	4.00	175	65.0	16.25	14.0	11.0	3	16.25	101832	101843	101984	110977

PG, TR















































































































# EG Указатель – Машинные метчики для резьбовых вставок EG M, EG UNC, EG UNF

## Skorowidz - Gwintowniki maszynowe pod wkładki HELICOIL EG M, EG UNC, EG UNF

	N				Z	S	
<b>Характеристики</b> <b>Cechy charakterystyczne</b> 		 <b>V</b>	 R40	 R40 <b>V</b>	 R45 <b>VS</b>	 <b>VS</b>	 R35 <b>VS</b>
					 <b>NEW</b>		
<b>Типы отверстий</b> <b>Typ otworu</b> 							
	<b>N320-4</b>	<b>N320V-4</b>	<b>N360-3</b>	<b>N360V-3</b>	<b>Z370VS-3</b>	<b>S320VS-4</b>	<b>S360VS-3</b>
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b> ~DIN 40435	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>173</b>	<b>173</b>			<b>172</b>
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b> ~DIN 2184-1	<b>176/170</b>		<b>176/170</b>		<b>177/180</b>	<b>187</b>	<b>175/178</b>
<b>Резьба</b> <b>Gwint</b> EG M	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>173</b>	<b>173</b>			<b>172</b>
<b>Резьба</b> <b>Gwint</b> EG UNC	<b>176</b>		<b>176</b>		<b>177</b>		<b>175</b>
<b>Резьба</b> <b>Gwint</b> EG UNF	<b>170</b>		<b>170</b>		<b>180</b>	<b>187</b>	<b>188</b>
	<b>N420-4</b>	<b>N420V-4</b>	<b>N460-3</b>	<b>N460V-3</b>			
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b> ~DIN 40435	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>173</b>	<b>173</b>			
<b>Длинный по DIN</b> <b>DIN długi</b> ~DIN 2184-1	<b>176/170</b>		<b>176/170</b>				
<b>Резьба</b> <b>Gwint</b> EG M	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>173</b>	<b>173</b>			
<b>Резьба</b> <b>Gwint</b> EG UNC	<b>176</b>		<b>176</b>				
<b>Резьба</b> <b>Gwint</b> EG UNF	<b>170</b>		<b>170</b>				

# EG

Указатель – Машинные метчики для резьбовых вставок, EG M, EG UNC, EG UNF  
 Skorowidz – Gwintowniki maszynowe pod wkładki HELICOIL, EG M, EG UNC, EG UNF

SA			TL	
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

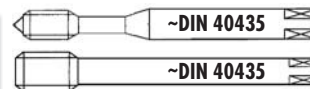
# EG M ISO DIN 8140



≤ Ø 2.8 > Ø 2.8

PM

HSSE



										N320-4	N320V-4	N420-4	N420V-4
N320-4		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>61</span> <span>63</span> <span>71</span> <span>72</span> <span>73</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>81</span> </div>											
N320V-4	<b>V</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>11</span> <span>12</span> <span>13</span> <span>14</span> <span>21</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>32</span> </div>											
N420-4		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>61</span> <span>63</span> <span>71</span> <span>72</span> <span>73</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>81</span> </div>											
N420V-4	<b>V</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>11</span> <span>12</span> <span>13</span> <span>14</span> <span>21</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>32</span> </div>											
										<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span><b>B</b> 4 x P</span> <span><b>B</b> 4 x P</span> <span><b>B</b> 4 x P</span> <span><b>B</b> 4 x P</span> </div>			
										<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span><b>6H</b> mod</span> <span><b>6H</b> mod</span> <span><b>6H</b> mod</span> <span><b>6H</b> mod</span> </div>			
Ø d <sub>1</sub> EG M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
2	0.40	2.520	50	10.0		2.8	2.1	3	2.10	101537	118788		
2.5	0.45	3.084	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.65	101538			
3	0.50	3.650	56	13.0	20	4.0	3.0	3	3.15	101539	142804		
4	0.70	4.910	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101540	142805		
5	0.80	6.040	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.25	101541	142806		
6	1.00	7.300	80	17.0	30	7.0	5.5	3	6.30	101542	142807		
8	1.25	9.624	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.40	101543	142808		
10	1.50	11.948	100	24.0		9.0	7.0	3	10.40			102252	142809
12	1.75	14.274	110	28.0		11.0	9.0	3	12.50			102253	142810
14	2.00	16.598	110	30.0		12.0	9.0	3	14.60			* 110987	* 142811
16	2.00	18.598	125	33.0		14.0	11.0	3	16.60			102255	142812

# EG M ISO DIN 8140

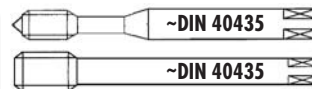


≤ Ø 2.8

> Ø 2.8

**PM**

**HSSE**



										N360-3	N360V-3	N460-3	N460V-3
N360-3													
N360V-3													
N460-3													
N460V-3													
Ø d <sub>1</sub> EG M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
2	0.40	2.520	50	9.0		2.8	2.1	2	2.10	101599			
2.5	0.45	3.084	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.65	101600			
3	0.50	3.650	56	6.5	20	4.0	3.0	3	3.15	101601	142813		
4	0.70	4.910	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20	101602	142814		
5	0.80	6.040	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.25	101603	142815		
6	1.00	7.300	80	11.0	30	7.0	5.5	3	6.30	101604	142816		
8	1.25	9.624	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.40	101605	142817		
10	1.50	11.948	100	14.0		9.0	7.0	3	10.40			102335	142818
12	1.75	14.274	110	14.0		11.0	9.0	3	12.50			102336	142819
14	2.00	16.598	110	18.0		12.0	9.0	3	14.60			102337	142820
16	2.00	18.598	125	21.0		14.0	11.0	3	16.60			102338	142821

EG M



# EG M ISO DIN 8140



PM



## AERO

SA320-4



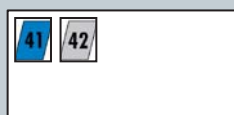
SA350-3



TL320VS-4



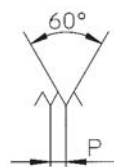
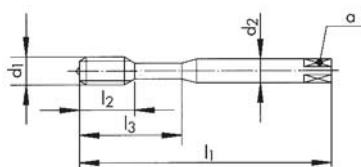
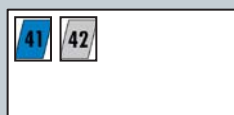
VS



TL351VS-3



VS



SA320-4

SA350-3

TL320VS-4

TL351VS-3



∅ d <sub>1</sub> EG M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
3	0.50	3.650	56	13.0		4.0	3.0	3	3.15	147676	147682	* 152001	150478
4	0.70	4.910	70	15.0		6.0	4.9	3	4.20	147678	147684	* 152002	152003
5	0.80	6.040	80	15.0	23	6.0	4.9	3	5.25	147680	147686	* 147808	150184
6	1.00	7.300	80	15.0	23	7.0	5.5	3	6.30	147688	147692	* 152004	152005
8	1.25	9.624	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.40	149354	149356	* 152088	152089

# EG M ISO DIN 8140

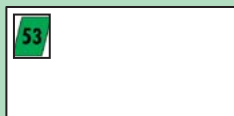


PM

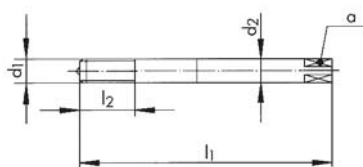
~DIN 40435

## AERO

SA390-3



SA390-3



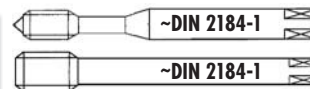
∅ d <sub>1</sub> EG M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID
3	0.50	3.650	56	13.0	4.0	3.0	3	3.15	149669
4	0.70	4.910	70	15.0	6.0	4.9	3	4.20	149688
5	0.80	6.040	80	20.0	6.0	4.9	3	5.25	149710
6	1.00	7.300	80	20.0	7.0	5.5	3	6.30	149723
8	1.25	9.624	100	30.0	10.0	8.0	3	8.40	149748
10	1.50	11.948	110	35.0	12.0	9.0	3	10.40	149767

EG M

# EG UNC NASM33537



HSSE

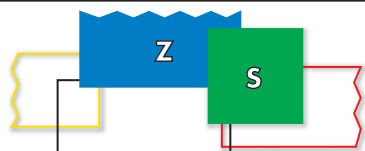


										N320-4	N420-4	N360-3	N460-3
N320-4													
N420-4													
N360-3													
N460-3													
$\varnothing$ d <sub>1</sub> EG UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID		
4	40	3.67	56	13.0	20	4.0	3.0	3	3.05	110946			
6	32	4.53	70	15.0	25	6.0	4.9	3	3.75	110948			
8	32	5.19	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.45	110949			
10	24	6.20	80	17.0	30	7.0	5.5	3	5.10	110945			
1/4	20	8.00	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.70	110944			
5/16	18	9.77	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.40	110947			
3/8	16	11.59	110	24.0		9.0	7.0	3	10.00		110033		
1/2	13	15.23	110	30.0		12.0	9.0	3	13.30		104935		
$\varnothing$ d <sub>1</sub> EG UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID		
4	40	3.67	56	6.5	20	4.0	3.0	3	3.05		110018		
6	32	4.53	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.75		110019		
8	32	5.19	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.45		110956		
10	24	6.20	80	11.0	30	7.0	5.5	3	5.10		110954		
1/4	20	8.00	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.70		110024		
5/16	18	9.77	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.40		111759		
3/8	16	11.58	110	14.0		9.0	7.0	3	10.00			111715	
1/2	13	15.23	110	18.0		12.0	9.0	3	13.30			111558	

# EG UNC NASM33537



PM

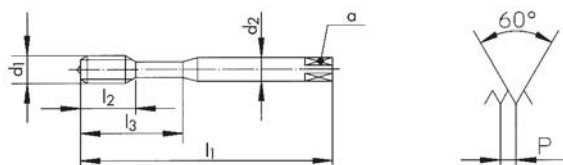


Z370VS-3

Z370VS-3



NEW



Ø" d <sub>1</sub> EG UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	α mm		
4	40	3.67	56	6.5	20	4.0(h9)	3.0	3	3.05
6	32	4.53	70	9.0	25	6.0	4.9	3	3.75
8	32	5.19	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.45

ID

165126  
165127  
165128

EG UNC

# EG UNC NASM33537



PM



## AERO

SA320-4



52 53

SA350-3



R15

52 53

TL320VS-4



VS

41 42

TL351VS-3

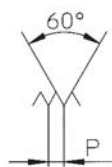
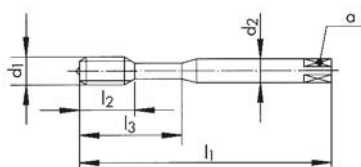


R15



VS

41 42



SA320-4

SA350-3

TL320VS-4

TL351VS-3



Ø" d <sub>1</sub> EG UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm		
4	40	3.67	56	13.0		4.0	3.0	3	3.05
6	32	4.53	70	15.0		6.0	4.9	3	3.75
8	32	5.19	70	15.0		6.0	4.9	3	4.45
1/4	20	8.00	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.70
5/16	18	9.77	100	20.0	33	10.0	8.0	3	8.40

ID

ID

ID

ID

149073

149075

\* 152030

152031

149121

149123

\* 152040

152041

149170

149172

\* 152052

152053

149284

149286

\* 152073

152074

\* 149358

\* 149360

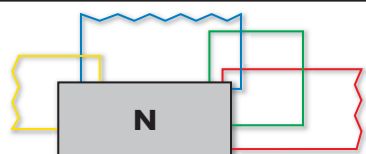
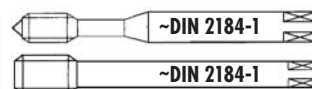
\* 152090

\* 152091

# EG UNF NASM33537



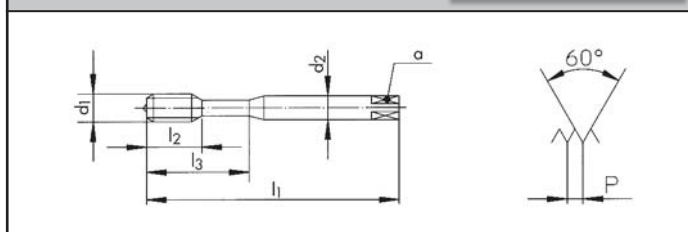
HSSE



<b>N320-4</b>		
<b>N420-4</b>		
<b>N360-3</b>		
<b>N460-3</b>		

N320-4	N420-4	N360-3	N460-3

--	--	--	--



<b>3B</b>	<b>3B</b>	<b>3B</b>	<b>3B</b>

Ø" d <sub>1</sub> EG UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
6	40	4.33	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.70
8	36	5.08	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.40
10	32	5.85	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.10
1/4	28	7.52	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.65
5/16	24	9.31	90	20.0	35	9.0	7.0	3	8.20
3/8	24	10.89	100	19.0		8.0	6.2	3	9.80
1/2	20	14.35	100	24.0		11.0	9.0	3	13.10

ID	ID	ID	ID
118879			
118882			
104941			
110234			
118876			
	118873		
	118865		

Ø" d <sub>1</sub> EG UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm		
6	40	4.33	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.70
8	36	5.08	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.40
10	32	5.85	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.10
1/4	28	7.52	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.65
5/16	24	9.31	90	12.5	35	9.0	7.0	3	8.20
3/8	24	10.89	100	19.0		8.0	6.2	3	9.80
1/2	20	14.35	100	14.0		11.0	9.0	3	13.10

ID	ID	
	110959	
	110960	
	104946	
	110020	
	111619	
		110027
		104951

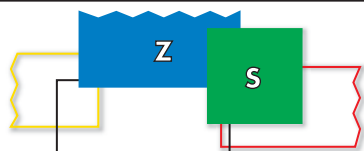
EG UNC  
EG UNF



# EG UNF NASM33537

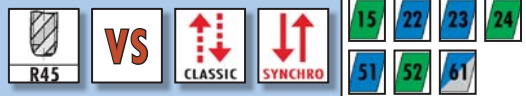


PM

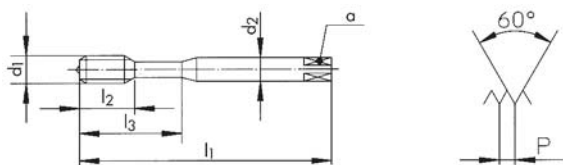


Z370VS-3

Z370VS-3



NEW



3B

Ø" d <sub>1</sub> EG UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> h6 mm	α mm			ID
10	32	5.85	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.10	165129
1/4	28	7.52	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.65	165130
5/16	24	9.31	90	12.5	35	*8.0	*6.2	3	8.20	165131

\* Norme DC / \* DC Norm / \* Norma DC

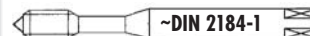




# EG UNF NASM33537



PM



## AERO

SA320-4



52 53

SA350-3



52 53

TL320VS-4



VS

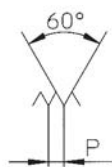
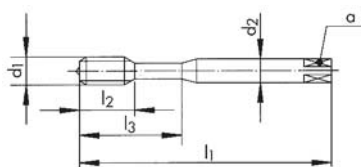
41 42

TL351VS-3



VS

41 42



SA320-4

SA350-3

TL320VS-4

TL351VS-3



Ø" d <sub>1</sub> EG UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID	ID	ID	ID
10	32	5.85	80	15.0	23	6.0	4.9	3	5.10	149190	149192	* 148009	148008
1/4	28	7.52	90	18.0	29	8.0	6.2	3	6.65	146099	149268	* 148015	148014
5/16	24	9.31	90	20.0	31	9.0	7.0	3	8.20	149336	149338	* 148022	148021

# КОРОНЧАТЫЕ МЕТЧИКИ

# GWINTOWNIKI KORONOWE

## Общая информация

Корончатый метчик DC с рабочей поверхностью, „V“-обработанной для предотвращения холодной сварки, является высокопроизводительным инструментом, обеспечивающим высокое качество поверхности нарезаемой резьбы.

## Сфера применения

Благодаря внутренней емкости для стружкоотвода во фронтальной части, корончатые метчики DC могут быть использованы для нарезания резьбы как в сквозных, так и в глухих отверстиях. Корончатый метчик может быть использован для материалов с пределом прочности до 850Н/мм<sup>2</sup> и коэффициентом удлинения максимум 30%

## Использование

Корончатый метчик может быть использован для сквозных отверстий любой глубины. Однако, для оптимального нарезания в глухих отверстиях, отверстие под резьбу должно быть соответствующим и следующие инструкции должны выполняться:

- Нарезайте резьбу до срабатывания предохранительной муфты патрона
- Выверните метчик и очистите от стружки
- Нарезайте резьбу на полную глубину

## Общие указания

Эффективная работа корончатых метчиков DC, также как и качество нарезаемой резьбы, зависят от соблюдения следующих правил:

- Не превышайте максимально допустимую погрешность центрирования инструмента в 0.1мм
- Метчик должен двигаться соосно отверстию, используйте резбонарезной патрон
- Нарезайте резьбу с рекомендованной скоростью
- Выбирайте СОЖ в зависимости от материала, в котором будет нарезаться резьба
- Используйте патрон с осевой компенсацией и предохранительной муфтой
- Отрегулируйте предохранительную муфту таким образом, чтобы она срабатывала при достижении

Когда нарезаете первую резьбу, ослабьте предохранительную муфту до проскальзывания, затем постепенно затяните, пока метчик не начнет вращаться.

## Сбор стружки

Объем стружкоотводящей емкости рассчитан на следующую глубину:

Диаметр резьбы	Ø 20 - 29 mm	≥ Ø 30 mm
M	-	1.4 x D
MF	1.2 x D	1.4 x D
UN-8	-	1.4 x D
G	1.2 x D	1.4 x D

## Скорости резания и обороты шпинделя (рекомендованные) – Zalecane parametry skrawania

M				MF				MF				UN-8				G			
M	P	V <sub>c</sub> (m/min)	n (U/min)	M	P	V <sub>c</sub> (m/min)	n (U/min)	M	P	V <sub>c</sub> (m/min)	n (U/min)	UN-8	P TPI	V <sub>c</sub> (m/min)	n (U/min)	G	P TPI	V <sub>c</sub> (m/min)	n (U/min)
30	3.5	7.9	84	22	1.5	8.0	116	45	1.5	6.9	49	1 1/4"	8.0	7.8	77	1"	11.0	7.7	74
33	3.5	7.7	74	24	1.5	8.0	106	45	2.0	6.9	49	1 3/8"	8.0	7.6	69	1 1/4"	11.0	7.1	54
36	4.0	7.5	66	26	1.5	7.9	97	48	1.5	6.6	44	1 1/2"	8.0	7.3	62	1 1/2"	11.0	6.6	44
39	4.0	7.3	60	28	1.5	7.9	90	48	2.0	6.6	44	1 5/8"	8.0	7.1	55	2"	11.0	5.8	31
42	4.5	7.1	54	30	1.5	7.9	84	48	3.0	6.6	44	1 3/4"	8.0	6.9	49	2 1/4"	11.0	5.4	26
45	4.5	6.9	49	30	2.0	7.9	84	48	4.0	6.6	44	1 7/8"	8.0	6.7	45	2 1/2"	11.0	4.8	20
48	5.0	6.6	44	32	1.5	7.8	77	50	1.5	6.5	41	2"	8.0	6.4	40	2 3/4"	11.0	4.3	17
52	5.0	6.4	39	32	2.0	7.8	77	52	1.5	6.4	39					3"	11.0	3.8	14
56	5.5	6.1	35	33	1.5	7.7	74	52	3.0	6.4	39								
60	5.5	5.8	31	33	2.0	7.7	74	55	1.5	6.2	36								
64	6.0	5.5	28	34	1.5	7.6	71	56	4.0	6.1	35								
68	6.0	5.2	25	35	1.5	7.6	69	60	2.0	5.8	31								
				36	1.5	7.5	66	64	4.0	5.5	28								
				36	2.0	7.5	66	68	4.0	5.2	25								
				36	3.0	7.5	66	72	6.0	5.0	22								
				38	1.5	7.3	62	76	6.0	4.7	20								
				40	1.5	7.2	57	80	2.0	4.4	18								
				40	2.0	7.2	57	80	4.0	4.4	18								
				42	1.5	7.1	54	80	6.0	4.4	18								
				42	2.0	7.1	54	90	6.0	3.7	13								
				42	3.0	7.1	54	100	6.0	3.0	10								
				42	4.0	7.1	54	110	6.0	2.5	7								

## Информация общие

Waporyzowany („V“) gwintownik koronowy jest narzędziem o dużej wydajności, które oferuje bardzo dobrą jakość powierzchni wykonywanego gwintu. „V“- obróbka powierzchniowa zapobiegająca powstawaniu narostu.

## Zastosowanie

Dzięki wybraniu od frontu zapewniającemu miejsce na gromadzenie wióra, gwintownik koronowy DC jest odpowiedni do gwintowania zarówno otworów przelotowych jak i nieprzelotowych. Gwintownik koronowy może być użyty w materiałach o wytrzymałości na rozciąganie do 850 N/mm<sup>2</sup> i o maksymalnym wydłużeniu 30 %.

## Wykorzystanie

Gwintownik koronowy może być użyty do otworów przelotowych każdej głębokości. Jednakże do optymalnego gwintowania otworów nieprzelotowych, głębokość otworu pod gwint musi być odpowiednio dostosowana i powinny zostać spełnione poniższe warunki:

- Gwintuj do momentu zadziałania sprzęgła w oprawce
- Wycofaj gwintownik i usuń wióry
- Gwintuj na pełną głębokość

## Ogólne wskazówki

Wydajna praca gwintownikami koronowymi DC, jak również jakość wykonywanych gwintów zależy od poniższych zasad:

- Nie przekraczaj maksymalnego dopuszczalnego błędu centrowania, 0.1 mm
- Gwintownik musi pracować współosiowo, używaj odpowiedniej oprawki
- Gwintuj z odpowiednią prędkością skrawania
- Wybierz odpowiednie chłodziwo do materiału, który będzie gwintowany
- Użyj oprawki z kompensacją osiową i sprzęgłem przeciążeniowym
- Ustaw sprzęgło przeciążeniowe tak, aby zadziałało tuż powyżej przewidywanej wartości momentu obrotowego.

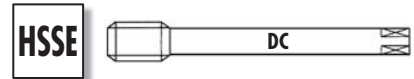
Kiedy gwintujesz pierwszy otwór, poluzuj sprzęgło aż do uzyskania poślizgu, następnie stopniowo dokręć je do momentu, aż gwintownik zacznie się obracać.

## Gromadzenie wióra

Pojemność wybrania na gromadzenie wióra jest następująca:

Srednica gwintu	Ø 20 - 29 mm	≥ Ø 30 mm
M	-	1.4 x D
MF	1.2 x D	1.4 x D
UN-8	-	1.4 x D
G	1.2 x D	1.4 x D

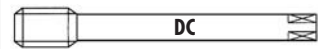
# M, MF ISO DIN 13



									N470V-4			N470V-3				
<b>N470V-4</b>																
<b>N470V-3</b>																
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$				ID							
M	mm	mm	mm	mm	mm											
30	3.50	180	39.0	22.0	18.0	5	26.50		102575							
33	3.50	180	39.0	22.0	18.0	5	29.50		102576							
36	4.00	200	43.0	25.0	20.0	5	32.00		102577							
39	4.00	200	43.0	25.0	20.0	5	35.00		102578							
42	4.50	220	47.0	28.0	22.0	5	37.50		102579							
45	4.50	220	47.0	28.0	22.0	5	40.50		102580							
48	5.00	240	52.0	32.0	24.0	5	43.00		102581							
52	5.00	240	52.0	32.0	24.0	5	47.00		102582							
56	5.50	260	58.0	36.0	29.0	6	50.50		102583							
60	5.50	260	58.0	36.0	29.0	6	54.50		102584							
64	6.00	290	64.0	40.0	32.0	6	58.00		102585							
68	6.00	290	64.0	40.0	32.0	6	62.00		* 102586							
$\varnothing d_1$	P	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$a$				ID							
MF	mm	mm	mm	mm	mm											
$\Delta$ 22	1.50	125	28.0	18.0	14.5	4	20.50			* 102526						
$\Delta$ 26	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	24.50			* 102529						
$\Delta$ 28	1.50	140	30.0	20.0	16.0	4	26.50			* 102530						
30	1.50	160	32.0	22.0	18.0	5	28.50			* 102531						
30	2.00	160	32.0	22.0	18.0	5	28.00			* 102532						
32	1.50	160	32.0	22.0	18.0	5	30.50			* 102533						
34	1.50	160	26.0	22.0	18.0	5	32.50			* 102537						
35	1.50	175	28.0	25.0	20.0	5	33.50			* 102538						
36	2.00	175	35.0	25.0	20.0	5	34.00			102540						
36	3.00	200	43.0	25.0	20.0	5	33.00			102541						
38	1.50	175	28.0	25.0	20.0	5	36.50			* 102542						
40	1.50	190	31.0	28.0	22.0	5	38.50			* 102543						
40	2.00	190	38.0	28.0	22.0	5	38.00			* 102544						
42	2.00	190	38.0	28.0	22.0	5	40.00	$\Delta$		102546						

# MF ISO DIN 13

HSSE



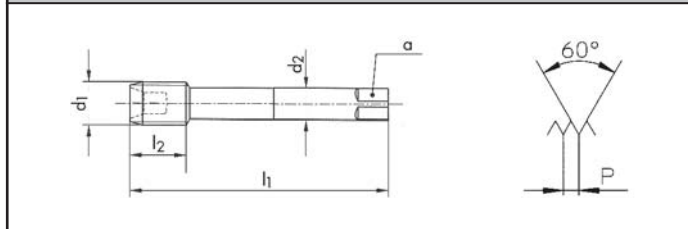
**N**

**N470V-3**

**V**

11	12	13	14	21
32				

**N470V-3**



**ISO 2  
6H**

∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm			ID
42	3.00	220	47.0	28.0	22.0	5	39.00	102547
48	1.50	205	34.0	32.0	24.0	5	46.50	* 102551
48	3.00	205	41.0	32.0	24.0	5	45.00	102553
52	1.50	205	34.0	32.0	24.0	5	50.50	* 102556
52	3.00	205	41.0	32.0	24.0	5	49.00	102557
56	4.00	260	58.0	36.0	29.0	6	52.00	102559
60	2.00	220	37.0	36.0	29.0	6	58.00	* 102560
64	4.00	290	64.0	40.0	32.0	6	60.00	102561
68	4.00	290	64.0	40.0	32.0	6	64.00	* 102562
80	4.00	270	56.0	45.0	35.0	7	76.00	* 102564

ID
102547
* 102551
102553
* 102556
102557
102559
* 102560
102561
* 102562
* 102564

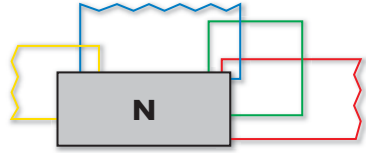


# UN ANSI B1.1


# G DIN ISO 228 (BSP)

HSSE






**N470V-3**





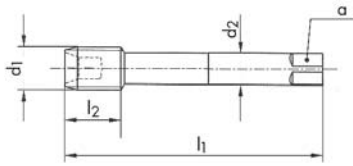

11 12 13 14 21


32

**N470V-3**



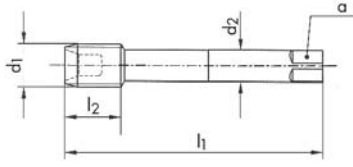
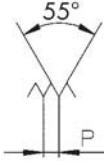










**2B**

Ø" d <sub>1</sub> UN	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID
1 1/4	8	31.75	180	39.0	22.0	18.0	5	28.70	102566
1 3/8	8	34.92	180	39.0	22.0	18.0	5	31.80	102568
1 1/2	8	38.10	200	43.0	25.0	20.0	5	35.00	102565
1 5/8	8	41.27	220	47.0	28.0	22.0	5	38.20	102569
1 3/4	8	44.45	220	47.0	28.0	22.0	5	41.40	102567
1 7/8	8	47.62	240	52.0	32.0	24.0	5	44.50	102570
2	8	50.80	205	41.0	32.0	24.0	5	47.70	102572
2 1/4	8	57.15	220	45.0	36.0	29.0	6	54.10	102571
2 1/2	8	63.50	220	45.0	36.0	29.0	6	60.40	111879



Ø" d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm			ID
△ 1/2	14	20.95	140	32.0	16.0	12.0	4	18.90	102521
△ 3/4	14	26.44	150	34.0	20.0	16.0	4	24.40	102525
1	11	33.24	160	32.0	22.0	18.0	5	30.70	102522
1 1/4	11	41.91	190	38.0	28.0	22.0	5	39.30	102519
1 1/2	11	47.80	205	41.0	32.0	24.0	5	45.20	102518
1 3/4	11	53.74	205	41.0	32.0	24.0	5	51.20	* 102520
2	11	59.61	220	45.0	36.0	29.0	6	57.00	102524





# MEGA

Ø 42 - 160 mm



**ON  
REQUEST**





# КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕРЛА/МЕТЧИКИ

## Общая информация

DC комбинированные сверла/метчики – два инструмента в одном, который позволяет сверлить и нарезать резьбу не меняя инструмента.

Являются оптимальным решением для станков с ЧПУ, сверлильных головок, револьверных и резьбонарезных станков.

## Сфера применения

DC комбинированные сверла/метчики рекомендуется использовать по материалам с пределом прочности до 750 Н/мм<sup>2</sup>, таким как определенные стали, чугун, алюминий, латунь.

## Общие положения

- Отверстие под резьбу должно быть полностью просверлено до того как метчик начнет нарезание.
- В короткостружечных материалах глубина резьбы не должна превышать 1.8 x D (тип N5952 до 2 x D).
- В короткостружечных материалах глубина резьбы не должна превышать 1.2 x D.
- Смазка как при нарезании резьбы.

## Скорости резания

Для сверлильных головок и станков с ЧПУ, идеальные скорости сверления и нарезания резьбы подобраны (см. стр.7 таблицы применяемости).

Если для сверления и нарезания резьбы выбираются одинаковые скорости, мы рекомендуем значения, приведенные ниже.

## Инструкции по программированию

### Зенкование:

Центровка и зенкование одновременно.

### Программирование для 100 % синхронизированных подачи шпинделя и вращения (идеальный случай):

- 1) Комбинированное сверло/метчик в позиции быстрого старта
- 2) Сверление:
  - установить скорость
  - установить подачу
  - избежать длинной стружки
  - очистить стружку
- 3) Резьбонарезная секция в позиции старта
- 4) Нарезание резьбы:
  - установить скорость
  - подача = 100 % шаг резьбы
  - установить глубину резьбы
  - перед началом работы метчик должен быть очищен от стружки
- 5) Комбинированный сверло/метчик возвращается в позицию старта.

### Программирование для случаев когда подача шпинделя и вращение не полностью синхронизированы:

Важно: Установите комбинированное сверло-метчик в патрон, защелкнув пружину, но вытянув осевую компенсацию.

- 1) Комбинированное сверло/метчик в позиции быстрого старта
- 2) Сверление:
  - установить скорость
  - установить подачу
  - избежать длинной стружки
  - очистить стружку
- 3) Резьбонарезная секция в позиции старта
- 4) Нарезание резьбы:
  - Установить скорость
  - подача = 90 - 95 % шага резьбы
  - установить глубину резьбы
- 5) Комбинированный сверло/метчик возвращается в позицию старта.

## Скорости резания и вращения шпинделя (рекомендованные значения)

Группы материалов	Vc (м/мин)	Скорости для различных диаметров										
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Стали до 500 Н/мм <sup>2</sup>	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Стали свыше 500 Н/мм <sup>2</sup>	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Чугун, мягкий	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Чугун, твердый	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Латунь	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400
Алюминий	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400

# WIERTŁO-GWINTOWNIKI

## Informacje ogólne

Wiertło-gwintowniki DC – dwa narzędzia w jednym – pozwalają na wiercenie oraz gwintowanie detalu bez zmiany narzędzia.

Jest to optymalne rozwiązanie dla obrabiarek CNC, głowic wiertarskich, tokarek rewolwerowych oraz gwintciarek.

## Zastosowanie

Wiertło-gwintowniki DC są rekomendowane do obróbki materiałów o wytrzymałości na rozciąganie do 750 N/mm<sup>2</sup>, takich jak stal, żeliwo szare, aluminium, mosiądz.

## Ogólne wskazówki

- Obrabiany otwór musi być całkowicie przewiercony zanim gwintownik zacznie pracę.
- W materiałach z krótkim wiórem długość gwintu nie powinna przekroczyć 1.8 x D (typ N5952 do 2 x D).
- W materiałach z długim wiórem długość gwintu nie powinna przekroczyć 1.2 x D.
- Chłodziwo jak przy gwintowaniu.

## Prędkości skrawania

Dla głowic wiertarskich i obrabiarek CNC dobrane są idealne prędkości przy wierceniu i gwintowaniu (patrz nasza tabela zastosowań na stronie 7).

Jeżeli ta sama prędkość jest dobrana zarówno do wiercenia jak i gwintowania, my zalecamy wartości podane poniżej.

## Instrukcje programowania

### Pogłębianie :

Nawiercaj i pogłębiaj jednocześnie.

### Kroki programowania przy posuwie i obrotach wrzeciona w 100 % zsynchronizowanych (idealny przypadek) :

- 1) Wiertło-gwintownik w pozycji startowej (szybki posuw)
- 2) Wiercenie:
  - ustaw prędkość
  - ustaw posuw
  - zapobiegaj długim wiórom
  - usuwaj wióry
- 3) Gwintowanie - pozycja startowa
- 4) Gwintowanie:
  - ustaw prędkość
  - posuw = 100 % skoku
  - ustaw długość gwintu
  - gwintownik musi być wolny od wiórów, zanim zacznie nacinać gwint
- 5) Wiertło-gwintownik powraca na pozycję startową

### Kroki programowania przy braku pełnej synchronizacji posuwu i obrotów wrzeciona :

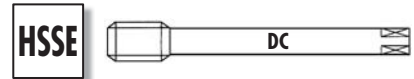
Ważne: Zamocuj wiertło-gwintownik w oprawce z jednostronną kompensacją osiową (na wyciąganie).







- 1) Wiertło-gwintownik w szybkiej pozycji startowej
- 2) Wiercenie:
  - ustaw prędkość
  - ustaw posuw
  - zapobiegaj długim wiórom
  - usuwaj wióry
- 3) Gwintowanie – pozycja startowa
- 4) Gwintowanie:
  - ustaw prędkość
  - posuw = 90 – 95 % skoku
  - ustaw długość gwintowania
- 5) Wiertło-gwintownik powraca na pozycję startową.

## Prędkości skrawania (wartości zalecane)

Grupy materiałowe	Vc (m/min)	Prędkości dla różnych średnic										
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Stale do 500 N/mm <sup>2</sup>	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Stale powyżej 500 N/mm <sup>2</sup>	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Żeliwo szare, miękkie	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Żeliwo szare, twarde	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Mosiądz	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400
Aluminium	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400

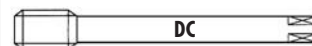
# M, MF ISO DIN 13



								N5951	N5952	N5951					
<p>N5951   3 x P</p> <p>N5952   3 x P</p> <p>N5951   3 x P</p>															
												ISO 2 6H	ISO 2 6H	7H EN 60423	
$\varnothing d_1$	P	$l_{11}$	$l_2$	$d_2$	$a$	$d_{10}$	$l_{10}$	ID							
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
3	0.50	62.0	12.5	3.5	2.7	2.55	9.0	104578							
3.5	0.60	66.0	16.0	4.0	3.0	2.95	10.0	* 102613							
4	0.70	66.0	16.0	4.5	3.4	3.36	10.0	104580							
5	0.80	75.5	18.0	6.0	4.9	4.26	12.5	104583							
6	1.00	81.0	20.0	6.0	4.9	5.05	14.0	104585							
8	1.25	93.0	12.0	6.0	4.9	6.80	20.0	104588							
10	1.50	99.0	14.0	7.0	5.5	8.55	22.0	104571							
12	1.75	106.0	16.0	9.0	7.0	10.30	25.0	104573							
16	2.00	123.0	20.0	12.0	9.0	14.10	32.0	104576							
20	2.50	132.0	22.0	16.0	12.0	17.60	36.0	104577							
$\varnothing d_1$	P	$l_{11}$	$l_2$	$d_2$	$a$	$d_{10}$	$l_{10}$	ID							
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
3	0.50	71.0	12.5	3.5	2.7	2.55	18.0	* 104607							
4	0.70	77.0	16.0	4.5	3.4	3.36	21.0	104608							
5	0.80	87.0	18.0	6.0	4.9	4.26	24.0	104609							
6	1.00	94.0	20.0	6.0	4.9	5.05	27.0	104610							
8	1.25	109.0	12.0	6.0	4.9	6.80	36.0	104611							
10	1.50	118.0	14.0	7.0	5.5	8.55	41.0	104603							
12	1.75	127.0	16.0	9.0	7.0	10.30	46.0	* 104604							
$\varnothing d_1$	P	$l_{11}$	$l_2$	$d_2$	$a$	$d_{10}$	$l_{10}$	ID							
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
4	0.50	66.0	16.0	4.5	3.4	3.55	10.0	* 104579							
5	0.75	75.5	18.0	6.0	4.9	4.31	12.5	* 123379							
8	1.00	93.0	12.0	6.0	4.9	7.05	20.0	104587							
10	1.00	99.0	14.0	7.0	5.5	9.05	22.0	104570							
$\varnothing d_1$	P	$l_{11}$	$l_2$	$d_2$	$a$	$d_{10}$	$l_{10}$	ID							
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
12	1.50	106.0	16.0	9.0	7.0	10.55	25.0	142825							
16	1.50	123.0	16.0	12.0	9.0	14.55	32.0	142826							
20	1.50	132.0	18.0	16.0	12.0	18.55	36.0	111844							
25	1.50	155.0	22.0	18.0	14.5	23.55	45.0	111845							
32	1.50	170.0	24.0	22.0	18.0	30.55	50.0	111846							

# UNC ANSI B1.1 G DIN ISO 228 PG DIN 40430

HSSE



N5951		N5951		N5951		N5951																																																																																												
						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">2B</div>																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>11</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>a</th> <th>d<sub>10</sub></th> <th>l<sub>10</sub></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>UNC</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>32</td> <td>3.50</td> <td>66.0</td> <td>16.0</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> <td>2.80</td> <td>10.0</td> <td>* 104601</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>24</td> <td>4.82</td> <td>75.5</td> <td>18.0</td> <td>4.5</td> <td>3.4</td> <td>3.86</td> <td>12.5</td> <td>* 104598</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>20</td> <td>6.35</td> <td>81.0</td> <td>20.0</td> <td>7.0</td> <td>5.5</td> <td>5.15</td> <td>14.0</td> <td>* 104597</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>13</td> <td>12.70</td> <td>106.0</td> <td>16.0</td> <td>9.0</td> <td>7.0</td> <td>10.85</td> <td>25.0</td> <td>* 104596</td> </tr> </tbody> </table>	Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	ID	UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		6	32	3.50	66.0	16.0	4.0	3.0	2.80	10.0	* 104601	10	24	4.82	75.5	18.0	4.5	3.4	3.86	12.5	* 104598	1/4	20	6.35	81.0	20.0	7.0	5.5	5.15	14.0	* 104597	1/2	13	12.70	106.0	16.0	9.0	7.0	10.85	25.0	* 104596																																						
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	ID																																																																																									
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																										
6	32	3.50	66.0	16.0	4.0	3.0	2.80	10.0	* 104601																																																																																									
10	24	4.82	75.5	18.0	4.5	3.4	3.86	12.5	* 104598																																																																																									
1/4	20	6.35	81.0	20.0	7.0	5.5	5.15	14.0	* 104597																																																																																									
1/2	13	12.70	106.0	16.0	9.0	7.0	10.85	25.0	* 104596																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>11</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>a</th> <th>d<sub>10</sub></th> <th>l<sub>10</sub></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>G</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/8</td> <td>28</td> <td>9.72</td> <td>93.0</td> <td>12.0</td> <td>7.0</td> <td>5.5</td> <td>8.75</td> <td>20.0</td> <td>104567</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>19</td> <td>13.15</td> <td>106.0</td> <td>14.0</td> <td>11.0</td> <td>9.0</td> <td>11.75</td> <td>25.0</td> <td>104566</td> </tr> <tr> <td>3/8</td> <td>19</td> <td>16.66</td> <td>123.0</td> <td>16.0</td> <td>12.0</td> <td>9.0</td> <td>15.25</td> <td>32.0</td> <td>104569</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>14</td> <td>20.95</td> <td>132.0</td> <td>18.0</td> <td>16.0</td> <td>12.0</td> <td>19.00</td> <td>36.0</td> <td>104565</td> </tr> <tr> <td>3/4</td> <td>14</td> <td>26.44</td> <td>155.0</td> <td>22.0</td> <td>18.0</td> <td>14.5</td> <td>24.45</td> <td>45.0</td> <td>* 104568</td> </tr> </tbody> </table>	Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	ID	G	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		1/8	28	9.72	93.0	12.0	7.0	5.5	8.75	20.0	104567	1/4	19	13.15	106.0	14.0	11.0	9.0	11.75	25.0	104566	3/8	19	16.66	123.0	16.0	12.0	9.0	15.25	32.0	104569	1/2	14	20.95	132.0	18.0	16.0	12.0	19.00	36.0	104565	3/4	14	26.44	155.0	22.0	18.0	14.5	24.45	45.0	* 104568																												
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	ID																																																																																									
G	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																										
1/8	28	9.72	93.0	12.0	7.0	5.5	8.75	20.0	104567																																																																																									
1/4	19	13.15	106.0	14.0	11.0	9.0	11.75	25.0	104566																																																																																									
3/8	19	16.66	123.0	16.0	12.0	9.0	15.25	32.0	104569																																																																																									
1/2	14	20.95	132.0	18.0	16.0	12.0	19.00	36.0	104565																																																																																									
3/4	14	26.44	155.0	22.0	18.0	14.5	24.45	45.0	* 104568																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø" d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>d<sub>1</sub></th> <th>l<sub>11</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>a</th> <th>d<sub>10</sub></th> <th>l<sub>10</sub></th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>PG</th> <th>TPI</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>20</td> <td>12.50</td> <td>106.0</td> <td>14.0</td> <td>9.0</td> <td>7.0</td> <td>11.40</td> <td>25.0</td> <td>104594</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>18</td> <td>15.20</td> <td>114.0</td> <td>15.0</td> <td>12.0</td> <td>9.0</td> <td>13.95</td> <td>28.0</td> <td>104595</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>18</td> <td>18.60</td> <td>132.0</td> <td>18.0</td> <td>14.0</td> <td>11.0</td> <td>17.35</td> <td>36.0</td> <td>* 104589</td> </tr> <tr> <td>13.5</td> <td>18</td> <td>20.40</td> <td>132.0</td> <td>18.0</td> <td>16.0</td> <td>12.0</td> <td>19.15</td> <td>36.0</td> <td>* 104590</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>18</td> <td>22.50</td> <td>142.0</td> <td>20.0</td> <td>18.0</td> <td>14.5</td> <td>21.25</td> <td>40.0</td> <td>* 104591</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>16</td> <td>28.30</td> <td>155.0</td> <td>22.0</td> <td>20.0</td> <td>16.0</td> <td>26.95</td> <td>45.0</td> <td>* 104592</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>16</td> <td>37.00</td> <td>203.0</td> <td>28.0</td> <td>28.0</td> <td>22.0</td> <td>35.65</td> <td>63.0</td> <td>* 104593</td> </tr> </tbody> </table>	Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	ID	PG	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		7	20	12.50	106.0	14.0	9.0	7.0	11.40	25.0	104594	9	18	15.20	114.0	15.0	12.0	9.0	13.95	28.0	104595	11	18	18.60	132.0	18.0	14.0	11.0	17.35	36.0	* 104589	13.5	18	20.40	132.0	18.0	16.0	12.0	19.15	36.0	* 104590	16	18	22.50	142.0	20.0	18.0	14.5	21.25	40.0	* 104591	21	16	28.30	155.0	22.0	20.0	16.0	26.95	45.0	* 104592	29	16	37.00	203.0	28.0	28.0	22.0	35.65	63.0	* 104593								
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>10</sub>	l <sub>10</sub>	ID																																																																																									
PG	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm																																																																																										
7	20	12.50	106.0	14.0	9.0	7.0	11.40	25.0	104594																																																																																									
9	18	15.20	114.0	15.0	12.0	9.0	13.95	28.0	104595																																																																																									
11	18	18.60	132.0	18.0	14.0	11.0	17.35	36.0	* 104589																																																																																									
13.5	18	20.40	132.0	18.0	16.0	12.0	19.15	36.0	* 104590																																																																																									
16	18	22.50	142.0	20.0	18.0	14.5	21.25	40.0	* 104591																																																																																									
21	16	28.30	155.0	22.0	20.0	16.0	26.95	45.0	* 104592																																																																																									
29	16	37.00	203.0	28.0	28.0	22.0	35.65	63.0	* 104593																																																																																									



## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ И ФРЕЗЫ-СВЕРЛА PEŁNOWĘGLIKOWE, CYRKULARNE FREZY DO GWINTÓW, FREZY ORAZ WIERTŁO-FREZY

### Пиктограммы/Примечания – Piktogramy



Твердый сплав  
Monolit węglika



10° правые спиральные канавки  
Rowki wiórowe prawoskrętne - 10°



15° правые спиральные канавки  
Rowki wiórowe prawoskrętne - 15°



27° правые спиральные канавки  
Rowki wiórowe prawoskrętne - 27°



27° правые спиральные канавки  
Rowki wiórowe prawoskrętne - 27°



С фаской 45° для зенкования  
Z fazą 45° do pogłębiania



Количество режущих кромок  
Ilość ostrzy



Внутренний канал подвода СОЖ  
Kanał do chłodzenia wewnętrznego



Внутренний канал подвода СОЖ (BGF, 2 кромки)  
Kanał do chłodzenia wewnętrznego (BGF, 2 ostrza)



Внутренний канал подвода СОЖ (BGF, 3 кромки)  
Kanał do chłodzenia wewnętrznego (BGF, 3 ostrza)



Износостойкое покрытие **DC**  
Powłoka zabezpieczająca przed zużyciem



Резьба EG для резьбовых вставок  
Gwint EG (pod wkładki HELICOIL)



Длина резьбы 2.5 x D<sub>1</sub>  
Długość gwintu 2.5 x D<sub>1</sub>



Длина резьбы 4 x D<sub>1</sub>  
Długość gwintu 4 x D<sub>1</sub>



Диаметр под резьбу  
Średnica otworu



Длина резьбы 1.5 x D<sub>1</sub>  
Długość gwintu 1.5 x D<sub>1</sub>



Длина резьбы 2 x D<sub>1</sub>  
Długość gwintu 2 x D<sub>1</sub>



Длина резьбы 2.5 x D<sub>1</sub>  
Długość gwintu 2.5 x D<sub>1</sub>



Внутренняя резьба  
Gwint wewnętrzny



Наружная резьба  
Gwint zewnętrzny



Для глухих отверстий (BGF)  
Do otworów ślepych (BGF)



Для сквозных отверстий (BGF)  
Do otworów przelotowych (BGF)



BGF, 2 кромки  
BGF, 2 ostrza



BGF, 3 кромки  
BGF, 3 ostrza



Для материалов < 63 HRC (GFH)  
Do materiałów < 63 HRC (GFH)



Коническая резьба 1:16 (NPT - NPTF - Rc)  
Gwint stożkowy 1:16 (NPT - NPTF)



Точность формы  
Dokładność kształtu



Класс точности h5  
Klasa tolerancji h5



Угол подъема спирали  
Kąt pochylenia linii śrubowej



NIHS - Стандарт часовой промышленности Швейцарии  
NIHS - norma szwajcarskich producentów zegarków

### Примечание к фрезам GFM



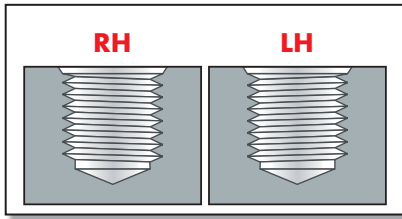
Во избежание дефектов профиля резьбы, важно, чтобы диаметр инструмента не превышал 2/3 диаметра резьбы изделия для резьб с основным шагом (3/4 для резьб с мелким шагом)



Абы запобіг появі дефектів профілю гвинту належить пам'ятати, аби діаметр інструмента не перевищував 2/3 діаметра оброблюваного отвору для гвинтів метричних (3/4 для гвинтів дрібнозwoйних)

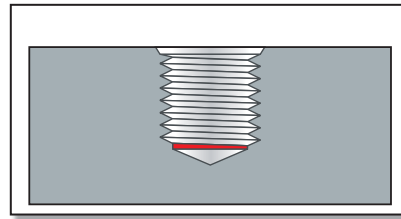
# ПРЕИМУЩЕСТВА – ЗАЛЕТЫ ФРЕЗОВ

## GF-GFH-GFS-GFM



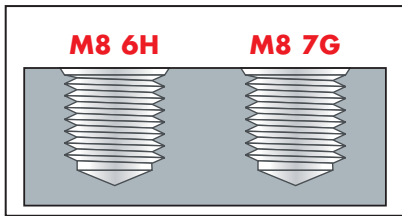
Одна и та же фреза может быть использована для образования правых и левых резьб

To samo narzędzie może wykonać gwinty prawe jak i lewe



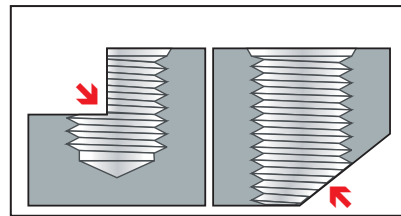
В глухих отверстиях резьбы могут быть нарезаны вплотную к доньшку

Do gwintów które muszą być nacinane blisko dna otworów nieprzelotowych



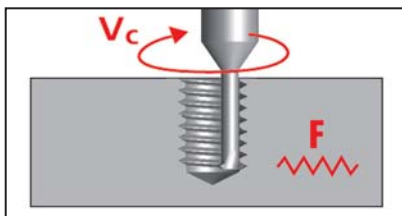
Может быть задан требуемый класс точности

Możliwość ustawienia tolerancji wg wymagań użytkownika

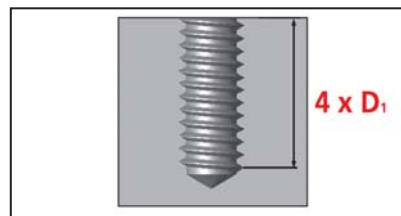


Могут быть использованы для резьб в отверстиях с неполными стенками на входе или выходе

Do gwintów przerywanych lub ze skośnym wejściem lub wyjściem

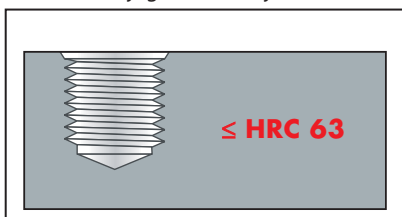


Одна фреза для обработки разных материалов. Хороши стружкоотвод благодаря оптимальному стружкодроблению  
Jeden frez do obróbki różnych materiałów. Krótki wiór a dzięki temu dobra jego ewakuacja.



Идеальны для глубоких глухих отверстий (GW)

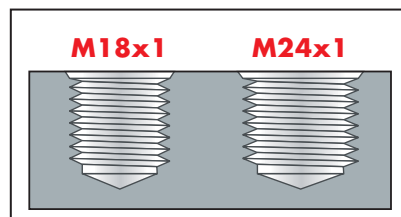
Idealne do głębokich otworów nieprzelotowych



Для нарезания резьб в закаленных сталях (GW, GFH)

Do wykonania gwintów w materiałach utwardzonych (GW, GFH)

GW  
GFH

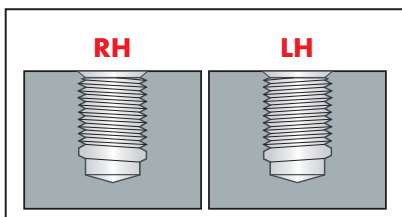


Один инструмент для большого диапазона резьб разного диаметра с одинаковым шагом

Tylko jedno narzędzie do gwintów w szerokim zakresie średnic o tym samym skoku

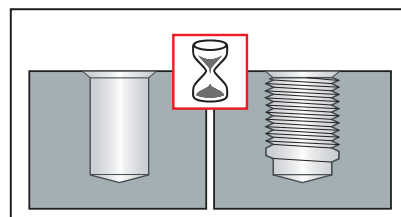
GFM

## BGF



Одна и та же фреза может быть использована для образования правых и левых резьб

To samo narzędzie może wykonać gwinty prawe jak i lewe



Экономия вспомогательного времени на замене инструмента и пространства в магазине станка

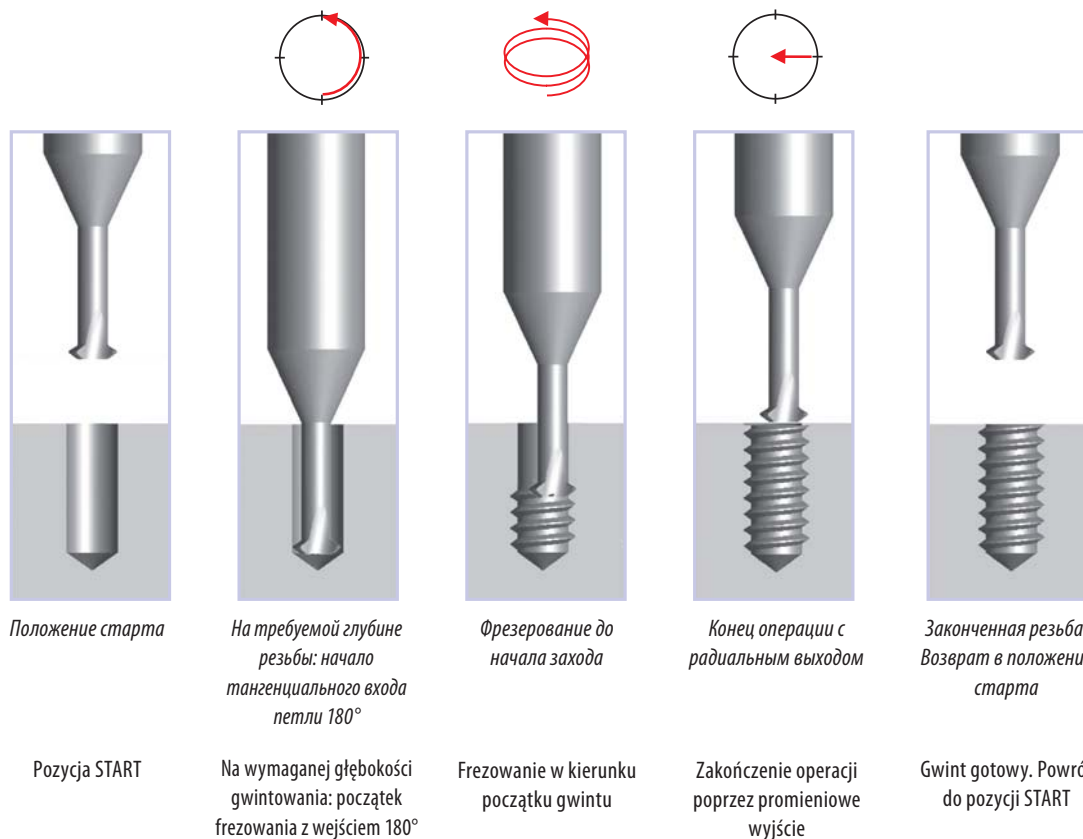
Oszczędność czasu wymiany narzędzia oraz miejsca w magazynie obrabiarki



## ЦИКЛ ПРОГРАММИРОВАНИЯ – CYKL PROGRAMOWANIA

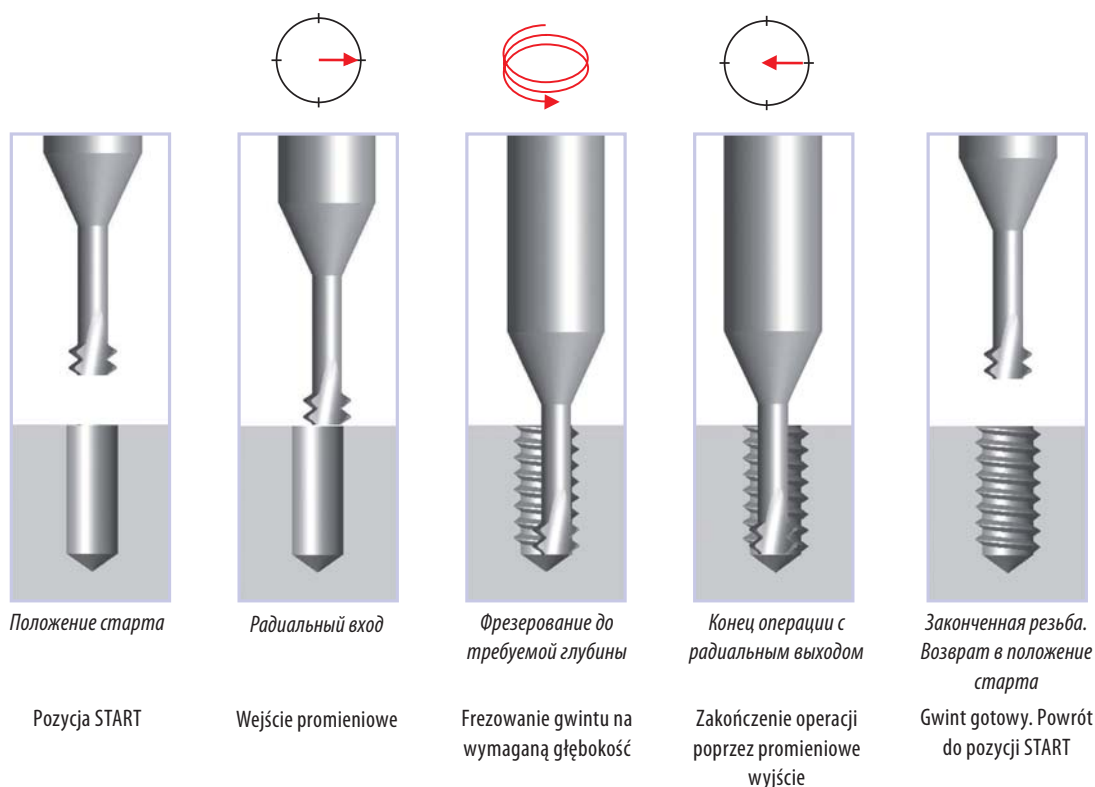
### Правое попутное фрезерование – Frezowanie prawostronne od dna otworu

GW1016  
GW1016VS  
GW2016  
GW2016VS



### Традиционное правое резьбофрезерование – Konwencjonalne frezowanie prawostronne

GW3016  
GW3016VS  
GW3019  
GW3019VS  
GW4016  
GW4016VS  
GW4019  
GW4019VS

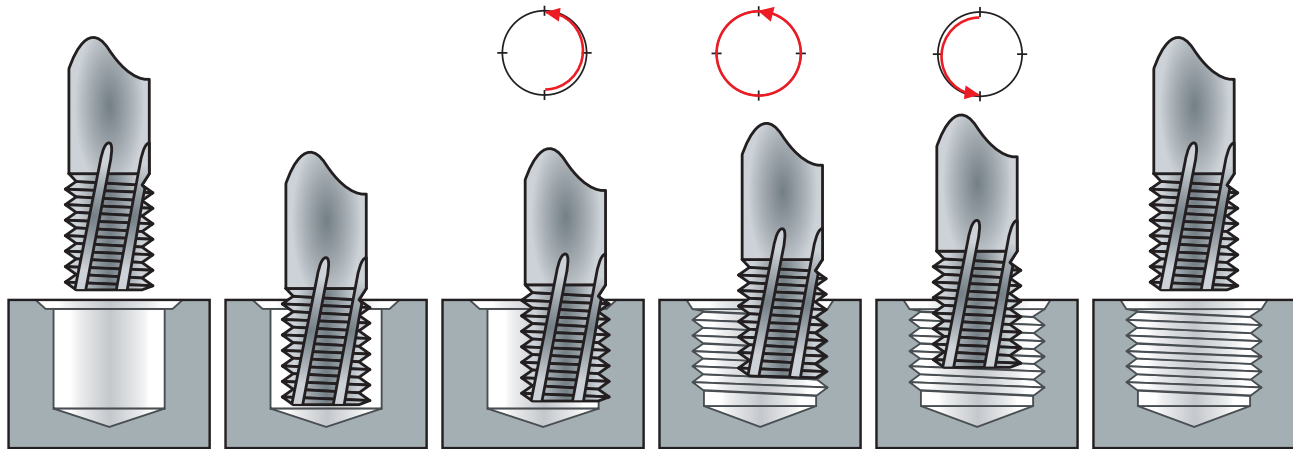




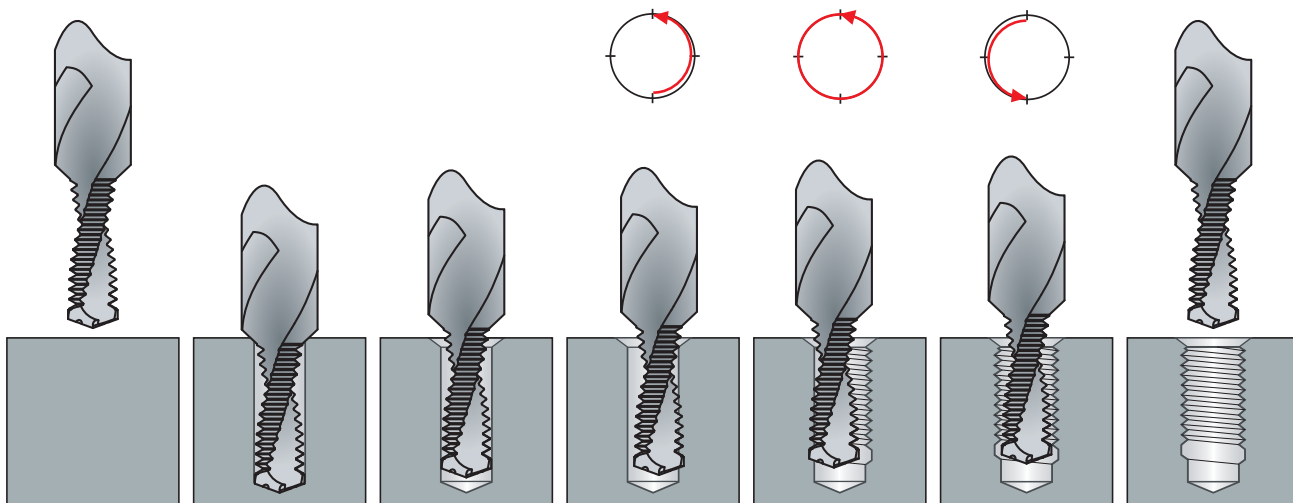
# ЦИКЛЫ – CYKLE

GW-GF-GFH-  
GFS-GFM-BGF

## Рабочий цикл фрез типа GF – Cykl operacyjny, typ GF



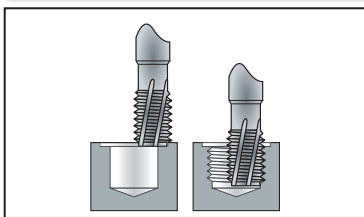
## Рабочий цикл фрез типа BGF – Cykl operacyjny, typ BGF



## Специальные исполнение – Wykonania specjalne

Заточка для образования  
торцевой площадки

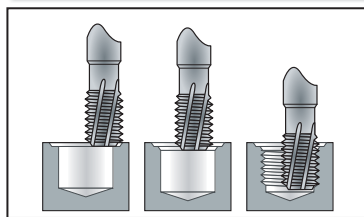
Pogłębiacz czółowy



**GFMS**

Заточка для образования  
площадки и 90° фаски

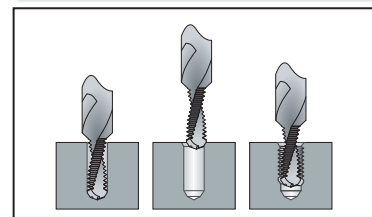
Pogłębiacz czółowy i fazownik 90°



**GFMS**

С 45° круговой фаской для  
зенкования

Z nakrojem kołowym 45° do  
wykonywania pogłębień



**BGFS**

# СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПОДАЧИ PRĘDKOŚCI SKRAWANIA ORAZ WARTOŚCI POSUWÓW

## Специальные требования – Wymagania specjalne



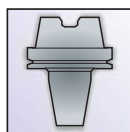
ЧПУ станок с 3-D контролем

Obrabiarka CNC sterowana w 3 osiach



Высокоскоростное резание

Frezowanie wydajnościowe (wysokie parametry)



Высокая соосность крепления

Perfekcyjna koncentryczność mocowania

Таблица DC применения для резьбовых микрофрез  
Tabela DC zastosowań dla cyrkularnych frezów do gwintów

Группы материалов Grupy materiałowe	Описание материалов Przykłady для групп применения, стр. 5.	Описание материалов Przykłady для групп zastosowań, strona 6.	Твердость Twardość (HB)	Предел прочности Wytrzymałość на растяжение Rm (N/mm <sup>2</sup> )	Удлинение Wydłużenie A (%)
10 / Стали Stale	11 Автоматные стали	Stale szybkoobrotowe	< 200	< 700	< 10
	12 Структурные/цементуемые стали	Stale konstrukcyjne/nawęglane	< 200	< 700	< 30
	13 Углеродистые стали	Stale węglowe	< 300	< 1000	< 20
	14 Легированные < 850 N/mm <sup>2</sup>	Stale stopowe < 850 N/mm <sup>2</sup>	< 250	< 850	< 30
	15 Легированные стали > 850 - < 1150 N/mm <sup>2</sup>	Stale stopowe > 850 - < 1150 N/mm <sup>2</sup>	> 250	> 850	< 30
	16 Высокопрочные легированные стали 55 - 63 HRC	Stale stopowe o dużej wytrzymałości 55 - 63 HRC	> 250	> 850	< 12
20 / Нержавеющие стали Stale nierdzewne	21 Легкообрабатываемые нержавеющие стали	Stale automatowe nierdzewne	< 250	< 850	< 25
	22 Аустенитные нержавеющие стали	Austenityczne stale nierdzewne	< 250	< 850	> 20
	23 Ферритные и мартенситные < 850 N/mm <sup>2</sup>	Stale ferrytyczne i martenzytyczne < 850 N/mm <sup>2</sup>	< 250	< 850	> 20
	24 Ферритные и мартенситные > 850 - < 1150 N/mm <sup>2</sup>	Stale ferrytyczne i martenzytyczne > 850 - < 1150 N/mm <sup>2</sup>	> 250	> 850	> 15
30 / Чугун Żeliwo szare	31 Чугун	Żeliwo szare	< 250	< 850	< 10
	32 Ковкий и высокопрочный чугун	Żeliwo sferoidalne	< 250	< 850	> 10
40 / Титан Tytan	41 Чистый титан	Czysty tytan	< 250	< 850	> 20
	42 Титановые сплавы	Stopy tytanu	> 250	> 850	< 20
50 / Никель Nikiel	51 Никелевые сплавы 1 < 850 N/mm <sup>2</sup>	Stopy niklu 1 < 850 N/mm <sup>2</sup>	< 250	< 850	> 25
	52 Никелевые сплавы 2 > 850 - < 1150 N/mm <sup>2</sup>	Stopy niklu 2 > 850 - < 1150 N/mm <sup>2</sup>	> 250	> 850	< 25
	53 Никелевые сплавы 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm <sup>2</sup>	Stopy niklu 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm <sup>2</sup>	> 340	> 1150	< 20
60 / Медь Miedź	61 Чистая медь (электротехническая)	Czysta miedź (miedź elektrolityczna)	< 120	< 400	> 12
	62 Короткостружечная латунь	Mosiądz z krótkim wiórem, brąz fosforowy, brąz armatni	< 200	< 700	< 12
	63 Длинностружечная латунь	Mosiądz z długim wiórem	< 200	< 700	> 12
70 / Алюминий, Магний Aluminium, Magnez	71 Нелегированный алюминий	Aluminium niestopowe	< 100	< 350	> 15
	72 Алюминий Si < 1.5 %	Stopy aluminium Si < 1.5 %	< 150	< 500	> 15
	73 Алюминий Si > 1.5 % - < 10 %	Stopy aluminium Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400	< 15
	74 Алюминий Si > 10 %, сплавы магния	Stopy aluminium Si > 10 %, Stopy magnezu	< 120	< 400	< 10
80 / Сложные пластики, композиты Tworzywa sztuczne	81 Термопластики	Tworzywa sztuczne - termoplasty	-	-	-
	82 Дуропластики	Tworzywa sztuczne - duroplasty	-	-	-
	83 Стеклопластики	Tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym	-	-	-
90 / Дроселированные металлы M, сплавы M. szlachetny	91 Серебро / Золото	Srebro / Złoto	-	-	-

С Оптимально с маслом  
S Допустимо с маслом

С Оптимально с охлаждением olejowym  
S Моżliве с охлаждением olejowym

B Оптимально с эмульсией  
E Допустимо с эмульсией

B Оптимально с охлаждением emulsją  
E Моżliве с охлаждением emulsją



## СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПОДАЧИ PRĘDKOŚCI SKRAWANIA I POSUWY

**Таблица DC для резьбовых фрез и сверл-фрез**  
**Tabela DC dla frezów do gwintów oraz wiertło-frezów**

Группы материалов Grupy materiałowe		Описание материалов Примеры для групп применения, стр. 5.	Означеніе материала Przykłady dla grup zastosowań, strona 6.	Твердость Twardość (HB)	Предел прочности Wytrzymałość на растяжение Rm (N/mm <sup>2</sup> )
10 Сталь Stale	11	Автоматные стали	Стале szybko tnące	< 200	< 700
	12	Структурные/цементуемые стали	Стале konstrukcyjne/nawęglane	< 200	< 700
	13	Углеродистые стали	Стале węglowe	< 300	< 1000
	14	Легированные <850 N/mm <sup>2</sup>	Стале stopowe <850 N/mm <sup>2</sup>	< 250	< 850
	15	Легированные стали >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup>	Стале stopowe >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup>	> 250	> 850
	16	Высокопрочные легированные стали	Стале stopowe o dużej wytrzymałości	> 250	> 850
	*	Высокопрочные легированные стали 55 - 63 HRC	Стале stopowe o dużej wytrzymałości 55 - 63 HRC	> 560	> 2000
20 Нержавеющие стали Stale nierdzewne	21	Легкообрабатываемые нержавеющие стали	Стале automatowe nierdzewne	< 250	< 850
	22	Аустенитные нержавеющие стали	Austenityczne stale nierdzewne	< 250	< 850
	23	Ферритные и мартенситные <850 N/mm <sup>2</sup>	Стале ferrytyczne i martenzytyczne <850 N/mm <sup>2</sup>	< 250	< 850
	24	Ферритные и мартенситные >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup>	Стале ferrytyczne i martenzytyczne >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup>	> 250	> 850
30 Чугун Żeliwo szare	31	Чугун	Żeliwo szare	< 250	< 850
	32	Ковкий и высокопрочный чугун	Żeliwo sferoidalne	< 250	< 850
40 Титан Tytan	41	Чистый титан	Чистый титан	< 250	< 850
	42	Титановые сплавы	Stopy tytanu	> 250	> 850
50 Никель Nikiel	51	Никелевые сплавы 1 <850 N/mm <sup>2</sup>	Stopy niklu 1 <850 N/mm <sup>2</sup>	< 250	< 850
	52	Никелевые сплавы 2 >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup>	Stopy niklu 2 >850 - <1150 N/mm <sup>2</sup>	> 250	> 850
	53	Никелевые сплавы 3 >1150 - ≤1600 N/mm <sup>2</sup>	Stopy niklu 3 >1150 - ≤1600 N/mm <sup>2</sup>	> 340	> 1150
60 Медь Miedź	61	Чистая медь (электротехническая)	Чистая медь (медь электролитическая)	< 120	< 400
	62	Короткостружечная латунь	Mosiądz z krótkim wiórem, brąz fosforowy, brąz armatni	< 200	< 700
	63	Длинностружечная латунь	Mosiądz z długim wiórem	< 200	< 700
70 Алюминий, Магний Aluminium, Magnez	71	Нелегированный алюминий	Алюминий нестоповое	< 100	< 350
	72	Алюминий Si < 1.5 %	Stopy aluminium Si < 1.5 %	< 150	< 500
	73	Алюминий Si > 1.5 % - < 10 %	Stopy aluminium Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400
	74	Алюминий Si > 10 %, сплавы магния	Stopy aluminium Si > 10 %, Stopy magnezu	< 120	< 400
80 Сложные пластики, компаннды Творzywa sztuczne	81	Термопластики	Творzywa sztuczne - termoplasty	-	-
	82	Дуропластики	Творzywa sztuczne - duroplasty	-	-
	83	Стеклопластики	Творzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym	-	-

\* Резьбовая фреза тип GFH

Frez do gwintu. Тип GFH

### Подачи при фрезеровании резьбы

$$\text{Подача } V_{fk} = f_z \times Z \times n$$

$$\text{Значение подачи центра инструмента } V_{fm} = \frac{V_{fk} \times (\text{Номинальный диаметр резьбы} - \text{Диаметр резьбовой фрезы})}{\text{Номинальный диаметр резьбы}}$$

На станках с ЧПУ, которые сами не вычисляют значение подачи для центра инструмента, это значение должно быть задано.

### Posuw przy frezowaniu gwintu



















$$\text{Wartość posuwu } V_{fk} = f_z \times Z \times n$$

$$\text{Posuw liczony dla środka narzędzia } V_{fm} = \frac{V_{fk} \times (\text{Gwint nominalny } \varnothing - \text{Średnica freza } \varnothing)}{\text{Gwint nominalny } \varnothing}$$

Na maszynach CNC, które nie obliczają same posuwu, wartość „środek narzędzia  $V_{fm}$ ” musi być określona


















**Указатель – Твердосплавные резьбовые микрофрезы тип GW**  
**Skorowidz - Cyrkularne frezy do gwintów typ GW**

		<b>GW</b>											
Тип Typ		GW1016 GW1016VS	GW2016 GW2016VS	GW3016 GW3016VS	GW3019 GW3019VS	GW4016 GW4016VS	GW4019 GW4019VS						
Покрытие Powłoka		<b>VS</b>		<b>VS</b>		<b>VS</b>		<b>VS</b>		<b>VS</b>			
		 <b>NEW</b>		 <b>NEW</b>		 <b>NEW</b>		 <b>NEW</b>		 <b>NEW</b>		 <b>NEW</b>	
Длина резьбы Długość gwintu		 2.5 x Di		 2.5 x Di		 2.5 x Di		 4 x Di		 2.5 x Di		 4 x Di	
Характеристики Charakterystyki		 <b>R10</b>		 <b>R10</b>		 <b>R10</b>		 <b>R10</b>		 <b>R10</b>		 <b>R10</b>	
<b>M</b>	ISO DIN 13	204	205	206	206	208	208						
<b>MF</b>	ISO DIN 13												
<b>UNC</b>	ANSI B1.1			207	207	209	209						
<b>UNF</b>	ANSI B1.1			207	207	209	209						



**Указатель – Твердосплавные резьбовые фрезы тип GF**  
**Skorowidz – Pełnowęglkowe frezy do gwintów, typ GF**

GW-GF-GFH-  
GFS-GFM-BGF

		<b>GF</b>					
Тип Typ		GF6110 GF6110VS	GF6160 GF6160VS	GF6115 GF6115VS	GF6165 GF6165VS	GF6116 GF6116VS	GF6166 GF6166VS
Покрытие Powłoka		<b>VS</b>	<b>VS</b>	<b>VS</b>	<b>VS</b>	<b>VS</b>	<b>VS</b>
							
Длина резьбы Długość gwintu							
Характеристики Charakterystyki							
<b>M</b> ISO DIN 13		210		211	211	212	212
<b>MF</b> ISO DIN 13		213			214		214
<b>UNC</b> ANSI B1.1		215			216		216
<b>UNF</b> ANSI B1.1		217			218		218
<b>UN</b> ANSI B1.1							
<b>G (BSP)</b> DIN ISO 228					219		219
<b>PG</b> DIN 40430							
<b>NPT</b> ANSI B1.20.1			220				
<b>NPTF</b> ANSI B1.20.3			220				
<b>EG M</b> DIN 8140							



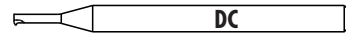
**Указатель – Твердосплавные резьбовые фрезы тип GFH и GFS**  
**Skorowidz – Pełnowęglkowe frezy do gwintów, typ GFH i GFS**

		GFH		GFS							
Тип Typ		GFH6110VS	GFS6610 GFS6610VS	GFS6660 GFS6660VS	GFS6615 GFS6615VS	GFS6665 GFS6665VS	GFS6616 GFS6616VS				
Покрытие Powłoka											
Длина резьбы Długość gwintu											
Характеристики Charakterystyki											
<b>M</b>	ISO DIN 13	210	221	221	222	222	223				
<b>MF</b>	ISO DIN 13		224	224	225	225					
<b>UNC</b>	ANSI B1.1		226	226	227	227					
<b>UNF</b>	ANSI B1.1		228	228	229	229					
<b>UN/EF/S</b>	ANSI B1.1										
<b>G (BSP)</b>	DIN ISO 228			230		230					
<b>PG</b>	DIN 40430										
<b>NPT</b>	ANSI B1.20.1			231							
<b>NPTF</b>	ANSI B1.20.3			231							
<b>EG M</b>	DIN 8140										

**Указатель – Твердосплавные резьбовые фрезы фрезы-сверла тип GFM и BGF**  
**Skorowidz – Pełnowęglkowe frezy do gwintów i wiertło-frezy, typ GFM i BGF**

GW-GF-GFH-  
GFS-GFM-BGF

		GFM		BGF									
GFS6666	GFS6666VS	GFM6260	GFM6260VS	BGF6760	BGF6760VS	BGF6765	BGF6765VS	BGF6766	BGF6766VS	BGF6865	BGF6865VS	BGF6866	BGF6866VS
VS		VS		VS		VS		VS		VS		VS	
223	232	236	237	237	238	238							
	232	239	239										
	233												
	233												
	233												
	234												
	234												
	235												
	235												



**h5**

**GW**

**GW1016**



**GW1016VS**



**GW1016**

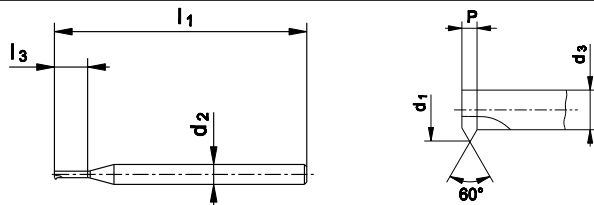
**GW1016VS**



**NEW**



**NEW**



$\varnothing D_1$ S	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ <b>h5</b> mm	$d_3$ mm		
0.3	0.08	0.21	39	0.9	3	0.10	1	0.23 *
0.4	0.10	0.29	39	1.2	3	0.15	1	0.32 *
0.5	0.125	0.36	39	1.5	3	0.18	1	0.40 *
0.6	0.15	0.43	39	1.7	3	0.22	1	0.48 *
0.7	0.175	0.50	39	2.0	3	0.25	1	0.56 *
0.8	0.20	0.57	39	2.3	3	0.29	1	0.64 *
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.33	1	0.72 *
1.0	0.25	0.71	39	2.9	3	0.36	1	0.80 *
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.56	1	1.00 *
1.4	0.30	1.06	39	3.9	3	0.64	1	1.15 *

**ID**

**ID**

\*Tol.  $\begin{matrix} +0.02 \text{ mm} \\ 0 \end{matrix}$

**S** NIHS

**M** ISO DIN 14  
ISO DIN 13



**h5**

**GW**

**GW2016**



**GW2016VS**



**GW2016**

**GW2016VS**

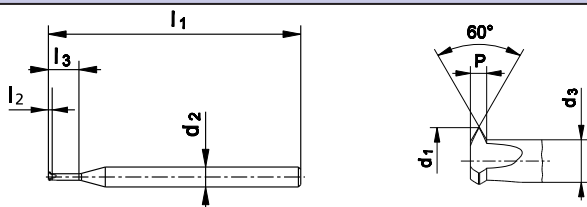


**NEW**

**NEW**



GW



$\varnothing D_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h5	$d_3$		
S	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0.8	0.20	0.57	39	0.20	2.3	3	0.29	3	0.64 *
0.9	0.225	0.64	39	0.225	2.6	3	0.33	3	0.72 *
1.0	0.25	0.71	39	0.25	2.9	3	0.36	3	0.80 *
1.2	0.25	0.91	39	0.25	3.4	3	0.56	3	1.00 *
1.4	0.30	1.06	39	0.30	3.9	3	0.64	3	1.15 *

**ID**

**ID**

$\varnothing D_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_2$ h5	$d_3$		
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0.8	0.20	0.57	39	0.20	2.3	3	0.29	3	0.62
0.9	0.225	0.64	39	0.225	2.6	3	0.33	3	0.70
1.0	0.25	0.71	39	0.25	2.9	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	0.25	3.4	3	0.56	3	0.95
1.4	0.30	1.06	39	0.30	3.9	3	0.64	3	1.10
1.6	0.35	1.20	39	0.35	4.5	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.40	39	0.35	5.0	3	0.91	3	1.45
2.0	0.40	1.54	39	0.40	5.6	3	0.98	3	1.60
2.5	0.45	1.98	39	0.45	6.9	3	1.35	3	2.05
3.0	0.50	2.43	51	0.50	8.4	5	1.73	4	2.50
3.5	0.60	2.81	51	0.60	9.9	5	1.97	4	2.90
4.0	0.70	3.20	51	0.70	11.3	5	2.22	4	3.30
5.0	0.80	4.08	51	0.80	14.0	5	2.96	4	4.20
6.0	1.00	4.90	51	1.00	16.8	5	3.50	4	5.00

**ID**

**ID**

\*Tol.  $\begin{matrix} +0.02 \text{ mm} \\ 0 \end{matrix}$



**M** ISO DIN 14  
ISO DIN 13



**h5**

**GW**

**GW3016**



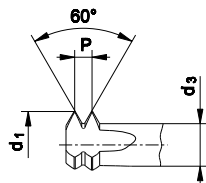
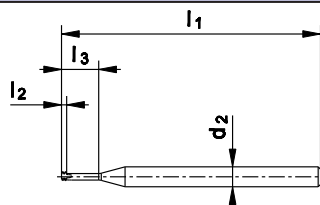
**GW3016VS**



**GW3019**



**GW3019VS**



**GW3016**

**GW3016VS**

**GW3019**

**GW3019VS**



**NEW**

**NEW**

**NEW**

**NEW**



$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ h5 mm	$d_3$ mm		
0.8	0.20	0.57	39	0.40	2.3	3	0.29	3	0.62
0.9	0.225	0.64	39	0.45	2.6	3	0.33	3	0.70
1.0	0.25	0.71	39	0.50	2.9	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	0.50	3.4	3	0.56	3	0.95
1.4	0.30	1.06	39	0.60	3.9	3	0.64	3	1.10
1.6	0.35	1.20	39	0.70	4.5	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.40	39	0.70	5.0	3	0.91	3	1.45
2.0	0.40	1.54	39	0.80	5.6	3	0.98	3	1.60
2.5	0.45	1.98	39	0.90	6.9	3	1.35	3	2.05
3.0	0.50	2.43	51	1.00	8.4	5	1.73	4	2.50
3.5	0.60	2.81	51	1.20	9.9	5	1.97	4	2.90
4.0	0.70	3.20	51	1.40	11.3	5	2.22	4	3.30
5.0	0.80	4.08	51	1.60	14.0	5	2.96	4	4.20
6.0	1.00	4.85	51	2.00	16.8	5	3.45	4	5.00

**ID**

**ID**

$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ h5 mm	$d_3$ mm		
0.8	0.20	0.57	39	0.40	3.5	3	0.29	3	0.62
0.9	0.225	0.64	39	0.45	3.9	3	0.33	3	0.70
1.0	0.25	0.71	39	0.50	4.4	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	0.50	5.2	3	0.56	3	0.95
1.4	0.30	1.06	39	0.60	6.0	3	0.64	3	1.10
1.6	0.35	1.20	39	0.70	6.9	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.40	39	0.70	7.7	3	0.91	3	1.45
2.0	0.40	1.54	39	0.80	8.6	3	0.98	3	1.60
2.5	0.45	1.98	39	0.90	10.6	3	1.35	3	2.05
3.0	0.50	2.43	51	1.00	12.9	5	1.73	4	2.50
3.5	0.60	2.81	51	1.20	15.1	5	1.97	4	2.90
4.0	0.70	3.20	51	1.40	17.3	5	2.22	4	3.30
5.0	0.80	4.08	51	1.60	21.5	5	2.96	4	4.20
6.0	1.00	4.85	51	2.00	25.8	5	3.45	4	5.00

**ID**

**ID**

# UNC-UNF ANSI B1.1



**h5**

## GW

**GW3016**



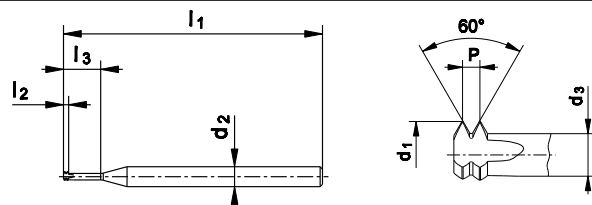
**GW3016VS**



**GW3019**



**GW3019VS**



**GW3016**

**GW3016VS**

**GW3019**

**GW3019VS**



**NEW**

**NEW**

**NEW**

**NEW**



$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2	56	1.66	39	0.91	6.1	3	1.02	3	1.75
4	40	2.11	39	1.27	8.0	3	1.22	3	2.25
6	32	2.59	51	1.59	10.2	5	1.48	4	2.75
1/4	20	4.89	51	2.54	18.2	5	3.11	4	5.10

**ID**

**ID**

167472

167500

167473

167501

167474

167502

167476

167504

$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	32	3.91	51	1.58	13.5	5	2.80	4	4.05
1/4	28	4.95	51	1.81	17.6	5	3.68	4	5.50

**ID**

**ID**

167477

167505

167478

167506

$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2	56	1.66	39	0.91	9.4	3	1.02	3	1.75
4	40	2.11	39	1.27	12.2	3	1.22	3	2.25
6	32	2.59	51	1.59	15.5	5	1.48	4	2.75
1/4	20	4.89	51	2.54	27.7	5	3.11	4	5.10

**ID**

**ID**

167479

167507

167480

167508

167481

167509

167483

167511

$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	32	3.91	51	1.59	20.8	5	2.80	4	4.05
1/4	28	4.95	51	1.81	27.1	5	3.68	4	5.50

**ID**

**ID**

167484

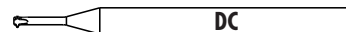
167512

167485

167513

GW

# M ISO DIN 14 ISO DIN 13



h5

## GW

GW4016



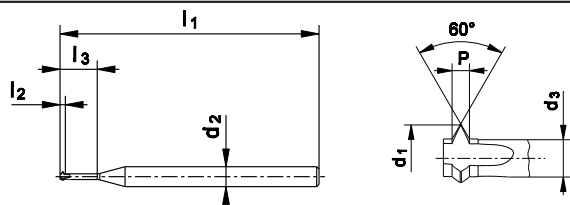
GW4016VS



GW4019



GW4019VS



GW4016

GW4016VS

GW4019

GW4019VS



NEW

NEW

NEW

NEW



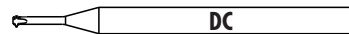
$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ h5 mm	$d_3$ mm			ID	ID
0.8	0.20	0.51	39	0.40	2.3	3	0.23	3	0.58*	167105	167119
0.9	0.225	0.57	39	0.45	2.6	3	0.26	3	0.65*	167106	167120
1.0	0.25	0.64	39	0.50	2.9	3	0.29	3	0.70*	167107	167121
1.2	0.25	0.84	39	0.50	3.4	3	0.49	3	0.90*	167108	167122
1.4	0.30	0.97	39	0.60	4.0	3	0.55	3	1.05*	167109	167123
1.6	0.35	1.09	39	0.70	4.6	3	0.60	3	1.19*	167110	167124
1.8	0.35	1.29	39	0.70	5.1	3	0.80	3	1.39*	167111	167125
2.0	0.40	1.42	39	0.80	5.6	3	0.86	3	1.54*	167112	167126
2.5	0.45	1.85	39	0.90	7.0	3	1.22	3	1.98*	167113	167127
3.0	0.50	2.28	51	1.00	8.5	5	1.58	4	2.43*	167114	167128
3.5	0.60	2.63	51	1.20	10.0	5	1.79	4	2.80*	167115	167129
4.0	0.70	2.99	51	1.40	11.4	5	2.01	4	3.20*	167116	167130
5.0	0.80	3.84	51	1.60	14.1	5	2.72	4	4.10*	167117	167131
6.0	1.00	4.55	51	2.00	17.0	5	3.15	4	4.90*	167118	167132

$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm	$d_2$ h5 mm	$d_3$ mm			ID	ID
0.8	0.20	0.51	39	0.40	3.5	3	0.23	3	0.58*	167147	167161
0.9	0.225	0.57	39	0.45	4.0	3	0.26	3	0.65*	167148	167162
1.0	0.25	0.64	39	0.50	4.4	3	0.29	3	0.70*	167149	167163
1.2	0.25	0.84	39	0.50	5.2	3	0.49	3	0.90*	167150	167164
1.4	0.30	0.97	39	0.60	6.1	3	0.55	3	1.05*	167151	167165
1.6	0.35	1.09	39	0.70	7.0	3	0.60	3	1.19*	167152	167166
1.8	0.35	1.29	39	0.70	7.8	3	0.80	3	1.39*	167153	167167
2.0	0.40	1.42	39	0.80	8.6	3	0.86	3	1.54*	167154	167168
2.5	0.45	1.85	39	0.90	10.7	3	1.22	3	1.98*	167155	167169
3.0	0.50	2.28	51	1.00	13.0	5	1.58	4	2.43*	167156	167170
3.5	0.60	2.63	51	1.20	15.2	5	1.79	4	2.80*	167157	167171
4.0	0.70	2.99	51	1.40	17.4	5	2.01	4	3.20*	167158	167172
5.0	0.80	3.84	51	1.60	21.6	5	2.72	4	4.10*	167159	167173
6.0	1.00	4.55	51	2.00	26.0	5	3.15	4	4.90*	167160	167174

\*Tot. +0.03 mm  
0



# UNC-UNF ANSI B1.1



h5

## GW

GW4016



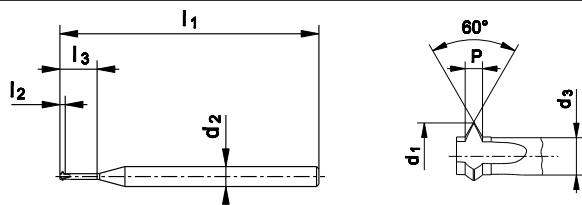
GW4016VS



GW4019



GW4019VS



GW4016

GW4016VS

GW4019

GW4019VS



NEW



NEW



NEW



NEW



$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2	56	1.52	39	0.91	6.2	3	0.89	3	1.65*
4	40	1.92	39	1.27	8.1	3	1.03	3	2.10*
6	32	2.35	51	1.59	10.4	5	1.24	4	2.60*
1/4	20	4.51	51	2.54	18.5	5	2.73	4	5.00*

ID

ID

167486

167514

167487

167515

167488

167516

167490

167518

$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	32	3.67	51	1.59	13.7	5	2.56	4	3.95*
1/4	28	4.95	51	1.81	17.7	5	3.68	4	5.35*

ID

ID

167491

167519

167492

167520

$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2	56	1.52	39	0.90	9.5	3	0.89	3	1.65*
4	40	1.92	39	1.27	12.4	3	1.03	3	2.10*
6	32	2.35	51	1.59	15.6	5	1.24	4	2.60*
1/4	20	4.51	51	2.54	28.0	5	2.73	4	5.00*

ID

ID

167493

167521

167494

167522

167495

167523

167497

167525

$\varnothing$ " D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> h5	d <sub>3</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	32	3.67	51	1.59	20.9	5	2.56	4	3.95*
1/4	28	4.95	51	1.81	27.3	5	3.68	4	5.35*

ID

ID

167498

167526

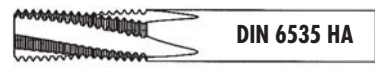
167499

167527

\*Tol.  $\begin{matrix} +0.03 \text{ mm} \\ 0 \end{matrix}$



# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF - GFH

GF6110



GF6110VS

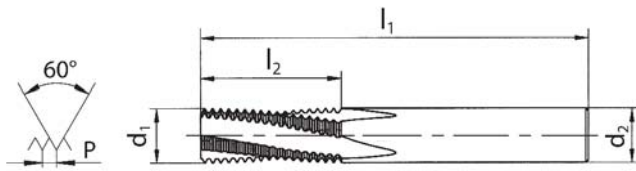


VS

GFH6110VS



VS



$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm	GF	GFH	
2	0.40	1.50	48	3.4	6	2		1.60
2.5	0.45	1.90	48	4.3	6	3		2.05
3	0.50	2.30	48	5.3	6	3	3	2.50
3.5	0.60	2.70	48	6.3	6	3		2.90
4	0.70	3.00	48	7.4	6	3	3	3.30
5	0.80	3.80	48	9.2	6	3	4	4.20
6	1.00	4.50	54	10.5	6		4	5.00
8	1.25	5.95	54	13.1	6		5	6.80
10	1.50	7.95	64	17.3	8		5	8.50
12	1.75	9.95	74	20.1	10		5	10.20

GF6110

GF6110VS

GFH6110VS



HRC  
≤ 63



ID

ID

ID

125233

115993

150565

152124

125660

116395

150072

116350

135217

125944

116396

150073

126158

116397

150074

150075

150076

150077

151326

# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF

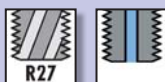
GF6115



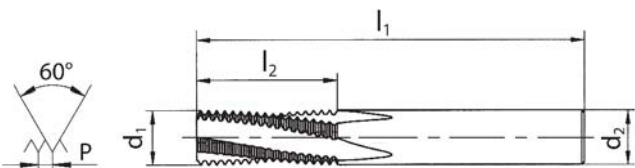
GF6115VS



GF6165



GF6165VS



$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm		
4	0.70	3.00	48	8.8	6	3	3.30
5	0.80	3.80	48	10.8	6	3	4.20
6	1.00	4.50	54	13.5	6	3	5.00
8	1.25	5.95	54	18.1	6	3	6.80
10	1.50	7.95	64	21.8	8	4	8.50
12	1.75	9.95	72	25.4	10	4	10.20
14	2.00	9.95	74	31.0	10	4	12.00
16	2.00	11.95	80	35.0	12	4	14.00
18	2.50	13.95	90	41.3	14	4	15.50
20							17.50

GF6115



GF6115VS



GF6165



GF6165VS



ID

ID

ID

ID

146298

146969

146299

146970

146300

146971

126350

116398

146321

146972

126586

116399

146322

146973

124836

116400

116342

116401

125066

116402

125114

115990

125229

116403

GF-GFH-GFS

# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF

GF6116



GF6116VS



VS

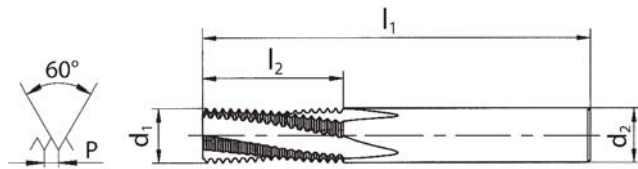
GF6166



GF6166VS



VS



$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$d_2$ mm		
4	0.70	3.00	48	10.9	6	3	3.30
5	0.80	3.80	48	13.2	6	3	4.20
6	1.00	4.50	54	16.5	6	3	5.00
8	1.25	5.95	54	21.9	6	3	6.80
10	1.50	7.95	64	26.3	8	4	8.50
12	1.75	9.95	74	32.4	10	4	10.20
14	2.00	9.95	74	37.0	10	4	12.00
16	2.00	11.95	90	43.0	12	4	14.00
18	2.50	13.95	105	53.8	14	4	15.50
20							17.50

GF6116

GF6116VS

GF6166

GF6166VS



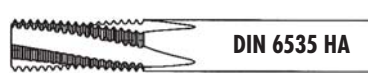
ID

ID

ID

ID

# MF ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

GF								GF6110	GF6110VS		
								GF6110			
GF6110VS											
$\varnothing D_1$	P	$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$			ID	ID		
MF	mm	mm	mm	mm	mm						
4	0.50	3.00	48	7.3	6	3		3.50	135218	135219	
5	0.50	3.80	48	8.8	6	3		4.50	135069	135220	

GF-GFH-GFS

# MF ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF

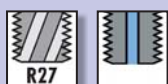
GF6165



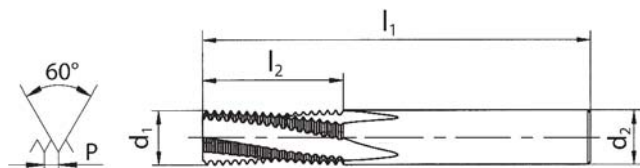
GF6165VS



GF6166



GF6166VS



GF6165

GF6165VS

GF6166

GF6166VS



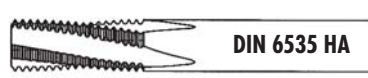
∅ D <sub>1</sub> MF	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
6	0.50	4.50	54	12.8	6	3	5.50
6	0.75	4.50	54	13.1	6	3	5.25
8	0.50	5.95	54	17.8	6	3	7.50
8	0.75	5.95	54	16.9	6	3	7.25
8	1.00	5.95	54	17.5	6	3	7.00
10	1.00	7.95	64	21.5	8	4	9.00
10	1.25	7.95	64	21.9	8	4	8.80
12	1.00	9.95	72	25.5	10	4	11.00
12	1.50	9.95	72	26.3	10	4	10.50

ID	ID
135221	135222
123664	123665
135002	135223
143110	135224
124239	116404
119986	116405
120102	116406
120303	116407
120392	120393

∅ D <sub>1</sub> MF	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
6	0.50	4.50	54	15.8	6	3	5.50
6	0.75	4.50	54	16.1	6	3	5.25
8	0.50	5.95	54	20.8	6	3	7.50
8	0.75	5.95	54	20.6	6	3	7.25
8	1.00	5.95	54	21.5	6	3	7.00
10	1.00	7.95	64	26.5	8	4	9.00
10	1.25	7.95	64	26.9	8	4	8.80
12	1.00	9.95	74	31.5	10	4	11.00
12	1.50	9.95	74	32.3	10	4	10.50

ID	ID
155389	155398
155390	155399
155391	155400
155392	155401
155393	155402
155394	155403
155395	155404
155396	155405
155397	155406

# UNC ANSI B1.1



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

<b>GF</b>									GF6110	GF6110VS		
GF6110												
GF6110VS												
Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>				ID	ID		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm							
10	24	3.60	48	10.1	6.0	3		3.80	135225	135226		
12	24	4.10	48	10.1	6.0	3		4.40	135227	135228		
1/4	20	4.80	54	12.1	6.0	3		5.10	135229	135230		

GF-GFH-GFS



# UNC ANSI B1.1



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF

GF6165



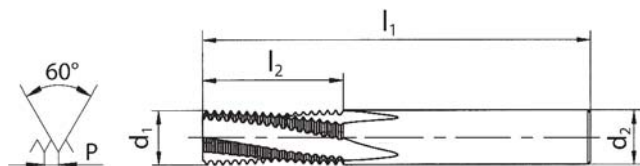
GF6165VS



GF6166



GF6166VS



Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm		

1/4	20	4.80	54	14.6	6.0	3	5.10
5/16	18	5.95	54	17.6	6.0	3	6.50
3/8	16	7.10	64	21.5	8.0	4	8.00
7/16	14	7.95	64	24.5	8.0	4	9.30
1/2	13	9.95	72	28.4	10.0	4	10.80

Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm		

1/4	20	4.80	54	17.1	6.0	3	5.10
5/16	18	5.95	54	21.9	6.0	3	6.50
3/8	16	7.10	64	26.2	8.0	4	8.00
7/16	14	7.95	64	29.9	8.0	4	9.30
1/2	13	9.95	74	34.2	10.0	4	10.80

GF6165



GF6165VS



GF6166



GF6166VS



ID

ID

155407	155408
116047	135231
135232	135233
116049	135234
135235	135236

ID

ID

155409	155414
155410	155415
155411	155416
155412	155417
155413	155418

# UNF ANSI B1.1



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF

GF6110

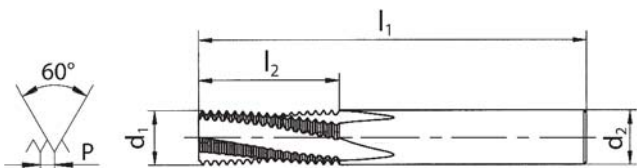


GF6110VS



GF6110

GF6110VS



Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	⌘	⌘
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm		⌘

10	32	3.60	48	8.3	6.0	3	4.05
12	28	4.10	48	9.5	6.0	3	4.60
1/4	28	4.80	54	11.3	6.0	3	5.50

ID

ID

128659

135237

135238

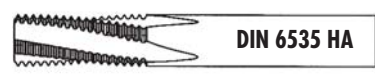
135239

135240

135176

GF-GFH-GFS

# UNF ANSI B1.1



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GF

GF6165



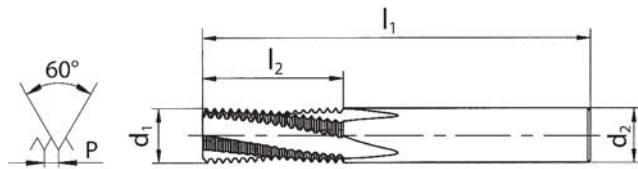
GF6165VS



GF6166



GF6166VS



GF6165



GF6165VS



GF6166



GF6166VS



Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm		
1/4	28	4.80	54	14.1	6.0	3	5.50
5/16	24	5.95	54	17.5	6.0	3	6.90
3/8	24	7.10	64	20.6	8.0	4	8.50
7/16	20	7.95	64	24.8	8.0	4	9.80
1/2	20	9.95	72	27.3	10.0	4	11.40

ID

ID

Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm		
1/4	28	4.80	54	16.8	6.0	3	5.50
5/16	24	5.95	54	20.6	6.0	3	6.90
3/8	24	7.10	64	24.9	8.0	4	8.50
7/16	20	7.95	64	28.6	8.0	4	9.80
1/2	20	9.95	74	33.7	10.0	4	11.40

ID

ID

# G DIN ISO 228 (BSP)



DIN 6535 HA

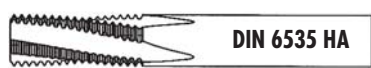


sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

<b>GF</b>									GF6165	GF6165VS	GF6166	GF6166VS
<b>GF6165</b>												
<b>GF6165VS</b>			<b>VS</b>									
<b>GF6166</b>												
<b>GF6166VS</b>			<b>VS</b>									
$\varnothing$ D <sub>1</sub> <b>G</b>	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm			$\epsilon$	<b>ID</b>	<b>ID</b>		
1/8	28	7.95	64	21.3	8.0	4		8.75	119347	116409		
1/4	19	9.95	72	28.7	10.0	4		11.60	119292	116410		
3/8	19	13.60	80	35.4	14.0	4		15.20	119678	116411		
$\varnothing$ D <sub>1</sub> <b>G</b>	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm			$\epsilon$		<b>ID</b>	<b>ID</b>	
1/8	28	7.95	64	24.9	8.0	4		8.75		155431	155434	
1/4	19	9.95	74	34.1	10.0	4		11.60		155432	155435	
3/8	19	13.60	90	43.4	14.0	4		15.20		155433	155436	

GF-GFH-GFS

# NPT, NPTF ANSI B1.20.1 ANSI B1.20.3



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

GF							GF6160	GF6160VS																																					
							<p><b>GF6160</b></p> <p><b>GF6160VS</b></p>																																						
Ø" D <sub>1</sub> NPT	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		ID	ID																																					
1/8	27	7.30	64	9.9	8.0	4	116371	116435																																					
1/4	18	9.95	72	14.8	12.0	4	135250	135251																																					
3/8	18	12.50	80	14.8	14.0	4	135252	135253																																					
1/2	14	14.70	90	19.1	16.0	4	155437	155438																																					
Ø" D <sub>1</sub> NPTF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		ID	ID																																					
1/8	27	7.30	64	9.9	8.0	4	* 135254																																						
1/4	18	9.95	72	14.8	12.0	4	135256	135257																																					
3/8	18	12.50	80	14.8	14.0	4	135258	135259																																					
1/2	14	14.70	90	19.1	16.0	4	155439	155440																																					
							<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ø D<sub>1</sub></th> <th colspan="3">Отверстие под резьбу Średnica otworu</th> <th colspan="2">Фрезерование Frezowanie</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d<sub>k</sub></th> <th>D<sub>k</sub></th> <th>D<sub>f</sub></th> <th>L<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/8</td> <td>8.5</td> <td>8.3</td> <td>8.85</td> <td>9.81</td> <td>6.92</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>11.1</td> <td>10.8</td> <td>11.48</td> <td>12.99</td> <td>10.02</td> </tr> <tr> <td>3/8</td> <td>14.5</td> <td>14.2</td> <td>14.92</td> <td>16.41</td> <td>10.33</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>17.9</td> <td>17.5</td> <td>18.42</td> <td>20.37</td> <td>13.57</td> </tr> </tbody> </table>		Ø D <sub>1</sub>	Отверстие под резьбу Średnica otworu			Фрезерование Frezowanie		D	d <sub>k</sub>	D <sub>k</sub>	D <sub>f</sub>	L <sub>2</sub>	1/8	8.5	8.3	8.85	9.81	6.92	1/4	11.1	10.8	11.48	12.99	10.02	3/8	14.5	14.2	14.92	16.41	10.33	1/2	17.9	17.5	18.42	20.37	13.57		
Ø D <sub>1</sub>	Отверстие под резьбу Średnica otworu			Фрезерование Frezowanie																																									
	D	d <sub>k</sub>	D <sub>k</sub>	D <sub>f</sub>	L <sub>2</sub>																																								
1/8	8.5	8.3	8.85	9.81	6.92																																								
1/4	11.1	10.8	11.48	12.99	10.02																																								
3/8	14.5	14.2	14.92	16.41	10.33																																								
1/2	17.9	17.5	18.42	20.37	13.57																																								

# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6610



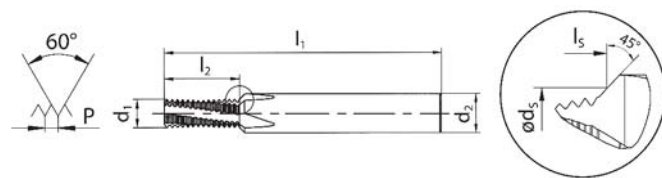
GFS6610VS



GFS6660



GFS6660VS



GFS6610



GFS6610VS



GFS6660



GFS6660VS



Ø D <sub>1</sub> M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
2	0.40	1.50	48	3.4	3.7	2.1	6	2	1.60
2.5	0.45	1.90	48	4.3	4.7	2.6	6	3	2.05
3	0.50	2.30	48	5.3	5.6	3.1	6	3	2.50
3.5	0.60	2.70	48	5.7	6.2	3.6	6	3	2.90
4	0.70	3.00	48	7.3	7.9	4.1	6	3	3.30
5	0.80	3.80	54	9.2	9.9	5.1	6	3	4.20
6	1.00	4.50	62	10.5	11.3	6.2	8	3	5.00
8	1.25	5.95	74	13.1	14.3	8.2	10	3	6.80
10	1.50	7.95	80	17.3	18.4	10.3	12	4	8.50
12	1.75	9.95	90	20.1	21.3	12.3	14	4	10.20
14	2.00	10.80	102	25.0	26.8	14.4	16	4	12.00
16	2.00	12.80	102	27.0	28.8	16.4	18	4	14.00
18	2.50	13.95	125	33.8	36.0	18.5	25	4	15.50
20				37.0	20.5				17.50

ID

ID

ID

ID

135331

135332

155441

155443

135333

135334

155442

155444

135335

135336

135337

135338

135339

116175

135340

116172

135341

116173

135342

116174

135343

135344

135345

135346

135347

135348

GF-GFH-GFS

# M ISO DIN 13



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6615



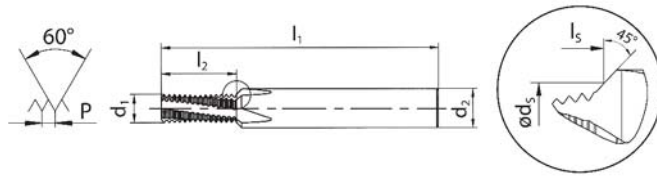
GFS6615VS



GFS6665



GFS6665VS



GFS6615



GFS6615VS



GFS6665



GFS6665VS



∅ D <sub>1</sub> M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
2	0.40	1.50	48	4.6	4.9	2.1	6	2	1.60
2.5	0.45	1.90	48	5.6	6.0	2.6	6	3	2.05
3	0.50	2.30	48	6.8	7.1	3.1	6	3	2.50
3.5	0.60	2.70	48	7.5	8.0	3.6	6	3	2.90
4	0.70	3.00	48	8.8	9.3	4.1	6	3	3.30
5	0.80	3.80	54	10.8	11.5	5.1	6	3	4.20
6	1.00	4.50	62	13.5	14.3	6.2	8	3	5.00
8	1.25	5.95	74	18.1	19.3	8.2	10	3	6.80
10	1.50	7.95	80	21.8	22.9	10.3	12	4	8.50
12	1.75	9.95	90	25.4	26.6	12.3	14	4	10.20
14	2.00	10.80	102	31.0	32.8	14.4	16	4	12.00
16	2.00	12.80	102	35.0	36.8	16.4	18	4	14.00
18	2.50	13.95	125	41.3	43.5	18.5	25	4	15.50
20					44.5	20.5			17.50

ID

ID

ID

ID

135349

135350

155445

155447

125661

135351

155446

147108

125946

135352

126160

116178

126352

135353

155524

155525

126587

116343

124837

135354

124973

135355

125067

135356

125116

135357

125231

135358



# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6616



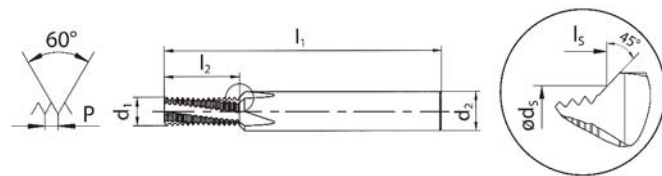
GFS6616VS



GFS6666



GFS6666VS



∅ D <sub>1</sub> M	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
3	0.50	2.30	48	8.3	8.7	3.1	6	3	2.50
4	0.70	3.00	48	10.9	11.5	4.1	6	3	3.30
5	0.80	3.80	54	13.2	13.9	5.1	6	3	4.20
6	1.00	4.50	62	16.5	17.4	6.2	8	3	5.00
8	1.25	5.95	74	21.9	23.0	8.2	10	3	6.80
10	1.50	7.95	80	26.3	27.5	10.3	12	4	8.50
12	1.75	9.95	90	32.4	33.6	12.3	14	4	10.20
14	2.00	10.80	102	37.0	38.8	14.4	16	4	12.00
16	2.00	12.80	102	43.0	44.8	16.4	18	4	14.00
18	2.50	13.95	125	53.8	56.1	18.5	25	4	15.50
20					57.1	20.5			17.50

GFS6616

GFS6616VS

GFS6666

GFS6666VS



ID

ID

ID

ID

155448

155452

155449

155453

155450

155454

155451

155455

155456

155463

155457

155458

155464

155459

155460

155465

155461

155462

155466

155462

155467

155467

155461

155468

155468

155462

155469

155469

GF-GFH-GFS

# MF ISO DIN 13



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6610



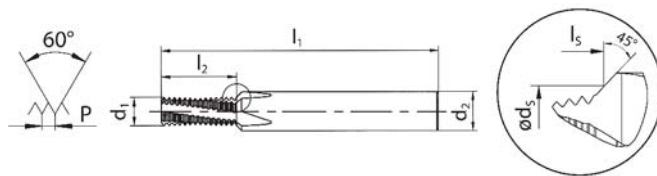
GFS6610VS



GFS6660



GFS6660VS



GFS6610

GFS6610VS

GFS6660

GFS6660VS



∅ D <sub>1</sub> MF	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
4	0.50	3.00	48	7.3	7.8	4.1	6	3	3.50
5	0.50	3.80	54	8.8	9.4	5.1	6	3	4.50
6	0.50	4.50	62	9.8	10.6	6.2	8	3	5.50
6	0.75	4.50	62	10.1	11.0	6.2	8	3	5.25
8	0.50	5.95	74	12.8	13.9	8.2	10	3	7.50
8	0.75	5.95	74	13.1	14.3	8.2	10	3	7.25
8	1.00	5.95	74	13.5	14.6	8.2	10	3	7.00
10	1.00	7.95	80	16.5	17.7	10.3	12	4	9.00
10	1.25	7.95	80	16.9	18.1	10.3	12	4	8.80
12	1.00	9.95	90	19.5	20.7	12.3	14	4	11.00
12	1.50	9.95	90	20.3	21.4	12.3	14	4	10.50
14	1.50	10.80	102	23.3	25.0	14.4	16	4	12.50
16	1.50	12.80	102	26.3	28.1	16.4	18	4	14.50

ID

ID

ID

ID

135359

135360

135361

135362

135363

135364

135365

135366

135367

135368

135369

135370

135371

135372

135373

135374

135375

135376

135377

135378

135379

135380

135381

135382

135383

135384

# MF ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6615



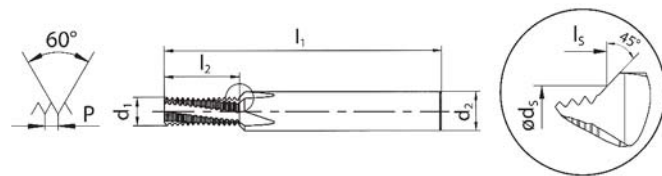
GFS6615VS



GFS6665



GFS6665VS



GFS6615



GFS6615VS



GFS6665



GFS6665VS



∅ D <sub>1</sub> MF	P mm	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
4	0.50	3.00	48	8.8	9.3	4.1	6	3	3.50
5	0.50	3.80	54	10.8	11.4	5.1	6	3	4.50
6	0.50	4.50	62	12.8	13.6	6.2	8	3	5.50
6	0.75	4.50	62	13.1	14.0	6.2	8	3	5.25
8	0.50	5.95	74	17.8	18.9	8.2	10	3	7.50
8	0.75	5.95	74	16.9	18.0	8.2	10	3	7.25
8	1.00	5.95	74	17.5	18.6	8.2	10	3	7.00
10	1.00	7.95	80	21.5	22.7	10.3	12	4	9.00
10	1.25	7.95	80	21.9	23.0	10.3	12	4	8.80
12	1.00	9.95	90	25.5	26.7	12.3	14	4	11.00
12	1.50	9.95	90	26.3	27.4	12.3	14	4	10.50
14	1.50	10.80	102	30.8	32.5	14.4	16	4	12.50
16	1.50	12.80	102	33.8	35.6	16.4	18	4	14.50

ID

ID

ID

ID

135385

135386

135387

135388

135389

135390

135391

135392

135393

135394

135395

135396

135397

135398

135399

135400

135401

135402

135403

135404

135405

135406

135407

135408

135409

135410

GFS

# UNC ANSI B1.1



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6610



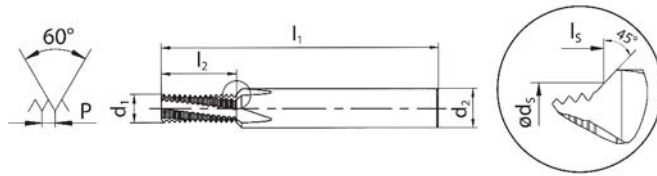
GFS6610VS



GFS6660



GFS6660VS



GFS6610

GFS6610VS

GFS6660

GFS6660VS



Ø" D <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
10	24	3.60	54	10.1	10.7	4.9	6	3	3.80
12	24	4.10	54	10.1	10.8	5.6	6	3	4.40
1/4	20	4.80	62	12.1	12.9	6.5	8	3	5.10
5/16	18	5.95	74	14.8	15.9	8.1	10	3	6.50
3/8	16	7.10	80	16.7	18.0	9.8	12	4	8.00
7/16	14	7.95	80	19.0	20.8	11.4	12	4	9.30
1/2	13	9.95	90	22.5	24.0	13.0	14	4	10.80
9/16	12	10.80	102	24.4	26.3	14.6	16	4	12.20
5/8	11	11.90	102	26.5	28.8	16.3	18	4	13.60

ID

ID

ID

ID

135420

135421

135422

135423

135424

135425

155470

155473

135426

135427

155471

155474

135428

135429

155472

155475

135430

135431

135432

135433

135434

135435

135436

135437

# UNC ANSI B1.1



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6615



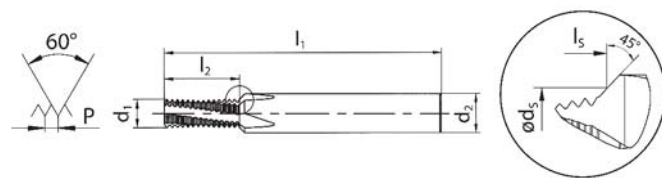
GFS6615VS



GFS6665



GFS6665VS



Ø" D <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
10	24	3.60	54	12.2	12.8	4.9	6	3	3.80
12	24	4.10	54	13.2	14.0	5.6	6	3	4.40
1/4	20	4.80	62	14.6	15.5	6.5	8	3	5.10
5/16	18	5.95	74	17.6	18.7	8.1	10	3	6.50
3/8	16	7.10	80	21.5	22.8	9.8	12	4	8.00
7/16	14	7.95	80	24.5	26.2	11.4	12	4	9.30
1/2	13	9.95	90	28.4	29.9	13.0	14	4	10.80
9/16	12	10.80	102	32.8	34.7	14.6	16	4	12.20
5/8	11	11.90	102	35.8	38.0	16.3	18	4	13.60

GFS6615

GFS6615VS

GFS6665

GFS6665VS



ID

ID

ID

ID

135438

135439

135440

135441

135442

135443

155476

155479

135444

135445

155477

155480

135446

135447

155478

155481

135448

135449

135450

135451

135452

135453

135454

135455

GFS

# UNF ANSI B1.1



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6610



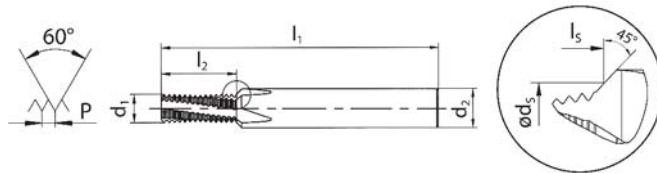
GFS6610VS



GFS6660



GFS6660VS



GFS6610



GFS6610VS



GFS6660



GFS6660VS



Ø" D <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		
10	32	3.60	54	8.3	9.0	4.9	6	3	4.05
12	28	4.10	54	9.5	10.3	5.6	6	3	4.60
1/4	28	4.80	62	11.3	12.2	6.5	8	3	5.50
5/16	24	5.95	74	13.2	14.3	8.1	10	3	6.90
3/8	24	7.95	80	16.4	17.3	9.8	12	4	8.50
7/16	20	7.95	80	18.4	20.1	11.4	12	4	9.80
1/2	20	9.95	90	21.0	22.5	13.0	14	4	11.40
9/16	18	11.60	102	23.3	24.8	14.6	16	4	12.90
5/8	18	11.90	102	26.1	28.3	16.3	18	4	14.50

ID

ID

ID

ID

135456

135457

135458

135459

135460

135461

155482

155485

135462

135463

155483

155486

135464

135465

155484

155487

135466

135467

135468

135469

135470

135471

135472

135473

# UNF ANSI B1.1



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6615



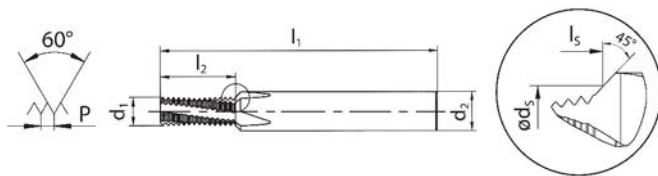
GFS6615VS



GFS6665



GFS6665VS



Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>s</sub>	d <sub>s</sub>	d <sub>2</sub>		
UNF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm		

10	32	3.60	54	11.5	12.2	4.9	6	3	4.05
12	28	4.10	54	12.3	13.0	5.6	6	3	4.60
1/4	28	4.80	62	14.1	14.9	6.5	8	3	5.50
5/16	24	5.95	74	17.5	18.6	8.1	10	3	6.90
3/8	24	7.95	80	20.6	21.5	9.8	12	4	8.50
7/16	20	7.95	80	24.8	26.5	11.4	12	4	9.80
1/2	20	9.95	90	27.3	28.8	13.0	14	4	11.40
9/16	18	11.60	102	30.4	31.9	14.6	16	4	12.90
5/8	18	11.90	102	34.6	36.8	16.3	18	4	14.50

GFS6615

GFS6615VS

GFS6665

GFS6665VS



ID

ID

ID

ID

128660

135474

135475

135476

128578

135477

155488

155491

135478

135479

155489

155492

135480

135481

155490

155493

135482

135483

135484

135485

135486

135487

135488

135489

GFS





# NPT, NPTF ANSI B1.20.1 ANSI B1.20.3



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFS

GFS6660

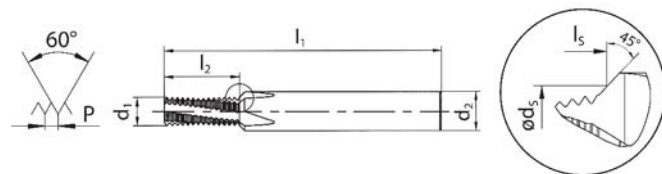


GFS6660VS



GFS6660

GFS6660VS



Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>s</sub>	d <sub>s</sub>	d <sub>2</sub>	
NPT	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

1/8	27	7.30	70	9.9	11.2	10.6	12	4
1/4	18	9.95	80	14.8	16.4	14.0	16	4
3/8	18	12.50	80	14.8	16.9	17.6	18	4

ID ID

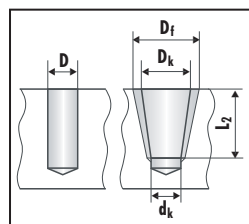
126910	135490
126899	135491
126928	135492

Ø" D <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>s</sub>	d <sub>s</sub>	d <sub>2</sub>	
NPTF	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

1/8	27	7.30	70	9.9	11.2	10.6	12	4
1/4	18	9.95	80	14.8	16.4	14.0	16	4
3/8	18	12.50	80	14.8	16.9	17.6	18	4

ID ID

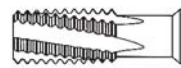
135493	135494
135495	135496
135497	135498



Ø D <sub>1</sub>	Отверстие под резьбу Średnica otworu			Фрезерование Frezowanie	
	D	d <sub>k</sub>	D <sub>k</sub>	D <sub>f</sub>	L <sub>2</sub>
1/8	8.5	8.3	8.85	9.81	6.92
1/4	11.1	10.8	11.48	12.99	10.02
3/8	14.5	14.2	14.92	16.41	10.33

GFS

# M, MF ISO DIN 13



DIN 6535 HA



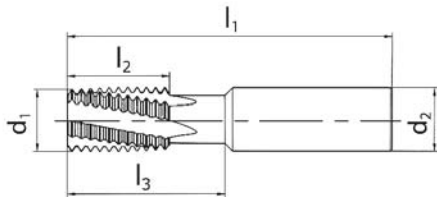
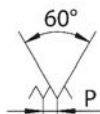
sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFM

GFM6260



GFM6260VS



GFM6260

GFM6260VS



d <sub>1</sub> mm	P mm	∅ D <sub>1</sub> ≥ M, MF	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		ID	ID
8	0.50	10	64	16.0	16	8.0	4	116450	135260
8	0.75	10	64	15.8	16	8.0	4	116340	135261
10	0.75	14	70	15.8	26	10.0	4	116128	135262
10	1.00	14	70	16.0	26	10.0	4	118657	135263
10	1.25	14	70	16.3	26	10.0	4	118659	135264
10	1.50	14	70	16.5	26	10.0	4	118661	135265
12	0.50	18	80	20.0	32	12.0	4	116129	135214
12	0.75	18	80	20.3	32	12.0	4	155526	155527
12	1.00	18	80	20.0	32	12.0	4	118664	135007
12	1.25	18	80	20.0	32	12.0	4	* 118666	
12	1.50	18	80	21.0	32	12.0	4	118669	135181
12	2.00	18	80	20.0	32	12.0	4	118673	135269
16	1.00	24	90	25.0	42	16.0	4	118680	135270
16	1.50	24	90	25.5	42	16.0	4	118682	116017
16	2.00	24	90	26.0	42	16.0	4	118684	135271
16	2.50	24	90	25.0	42	16.0	4	118689	135272
16	3.00	24	90	27.0	42	16.0	4	158760	150564
20	1.00	30	105	33.0	52	20.0	5	135273	135274
20	1.50	30	105	33.0	52	20.0	5	118694	135275
20	2.00	30	105	34.0	52	20.0	5	116338	135276
20	2.50	30	105	32.5	52	20.0	5	* 135277	
20	3.00	30	105	33.0	52	20.0	5	118699	135279
20	3.50	30	105	38.5	55	20.0	5	144195	144065

**UN** UNC, UNF  
**UNEF, UNS** ANSI B1.1



sur demande  
 auf Anfrage  
 on request  
 su richiesta  
 sobre pedido

# GFM

**GFM6260**

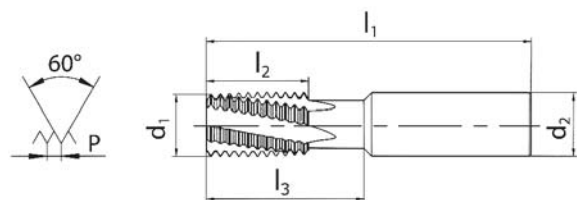


**GFM6260VS**



**GFM6260**

**GFM6260VS**



d <sub>1</sub> mm	P TPI	Ø" D <sub>1</sub> ≥ UN	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm		ID	ID
10	24	1/2	70	15.9	26	10	4	135288	135289
12	24	3/4	80	20.1	32	12	4	135290	135291
12	20	3/4	80	20.3	32	12	4	135292	135293
12	18	3/4	80	19.8	32	12	4	135294	135295
12	16	3/4	80	20.6	32	12	4	135296	135297
12	10	3/4	80	20.3	32	12	4	150963	155494
16	24	1	90	25.4	42	16	4	135298	135299
16	20	1	90	25.4	42	16	4	135300	135301
16	18	1	90	25.4	42	16	4	135302	135303
16	16	1	90	25.4	42	16	4	135304	135305
16	14	1	90	25.4	42	16	4	135306	135307
16	12	1	90	25.4	42	16	4	135308	135309
16	9	1	90	25.4	42	16	4	150964	155495
16	8	1	90	25.4	42	16	4	150965	155496
20	24	1 1/4	105	32.8	52	20	5	135310	135311
20	20	1 1/4	105	33.0	52	20	5	135312	135313
20	18	1 1/4	105	32.5	52	20	5	135314	135315
20	16	1 1/4	105	33.4	52	20	5	118697	135316
20	14	1 1/4	105	32.7	52	20	5	135317	135318
20	12	1 1/4	105	31.8	52	20	5	135319	135320
20	8	1 1/4	105	31.8	52	20	5	135321	135322
20	7	1 1/4	105	32.7	52	20	5	150962	155497

GFM

# G DIN ISO 228 (BSP) PG DIN 40430



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFM

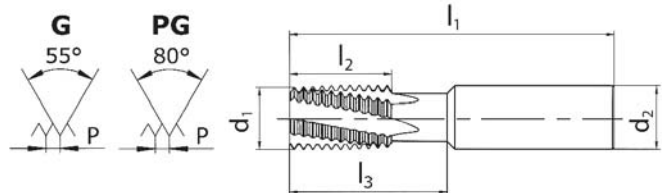
GFM6260



GFM6260VS



GFM6260



d <sub>1</sub> mm	P TPI	Ø D <sub>1</sub> G	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	
----------------------	----------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--

10	19	1/4 - 3/8	70	16.0	26	10	4
16	14	1/2 - 7/8	90	25.4	42	16	4
20	11	≥ 1	105	32.3	52	20	5

GFM6260

GFM6260VS

GFM6260



ID

ID

118655	135280
118678	135281
118691	135282

d <sub>1</sub> mm	P TPI	Ø D <sub>1</sub> PG	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	
----------------------	----------	------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--

10	20	7	70	16.0	26	10	4
12	18	9 - 16	80	20.0	32	12	4
16	16	21 - 48	90	25.0	42	16	4

ID

* 116177
* 135284
* 135286

# NPT, NPTF ANSI B1.20.1 ANSI B1.20.3



DIN 6535 HA



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## GFM

GFM6260

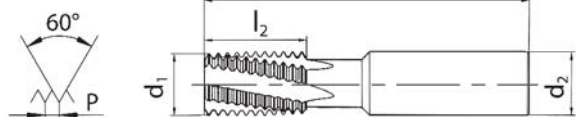


GFM6260VS



GFM6260

GFM6260VS



d <sub>1</sub> mm	P TPI	Ø" D <sub>1</sub> ≥ NPT	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	
----------------------	----------	----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--

14.5	14	1/2	90	19.1	16	4
18.5	11.5	1	90	23.2	20	5

ID

ID

135323

135324

135325

135326

d <sub>1</sub> mm	P TPI	Ø" D <sub>1</sub> ≥ NPTF	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	
----------------------	----------	-----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--

14.5	14	1/2	90	19.1	16	4
18.5	11.5	1	90	23.2	20	5

ID

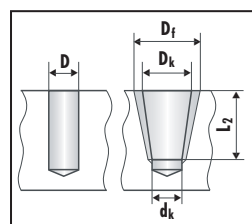
ID

135327

135328

135329

135330



Ø D <sub>1</sub>	Отверстие под резьбу Średnica otworu			Фрезерование Frezowanie	
	D	d <sub>k</sub>	D <sub>k</sub>	D <sub>f</sub>	L <sub>2</sub>
1/2	17.9	17.5	18.42	20.37	13.57
3/4	23.2	22.8	23.76	25.69	14.05
1	29.1	28.7	29.81	32.18	16.79
1 1/4	37.7	37.4	38.57	40.90	17.30
1 1/2	44.0	43.5	44.64	49.67	17.30
2	56.0	55.5	56.67	58.99	17.70

GFM

# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## BGF

BGF6760

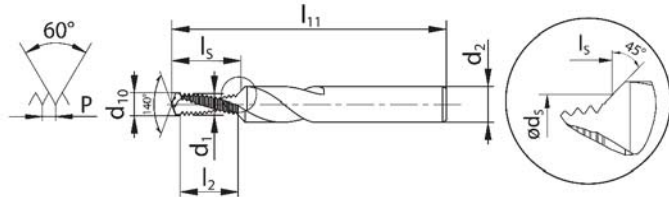


BGF6760VS



BGF6760

BGF6760VS



$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$d_{10}$ mm	$l_{11}$ mm	$l_2$ mm	$l_s$ mm	$d_s$ mm	$d_2$ mm	
4	0.70	3.10	3.30	48	5.6	7.4	4.1	6	2
5	0.80	4.00	4.20	54	7.2	9.4	5.1	6	2
6	1.00	4.75	5.00	62	9.0	11.7	6.2	8	2
8	1.25	6.50	6.75	74	11.2	14.6	8.2	10	2
10	1.50	8.25	8.50	80	14.9	19.1	10.3	12	2
12	1.75	9.95	10.25	90	17.4	22.1	12.3	14	2
14	2.00	11.60	12.00	102	19.9	25.1	14.4	16	2
16	2.00	13.60	14.00	102	23.9	29.5	16.4	18	2

ID

ID

153400

153415

153401

153416

153402

153417

151911

153418

153403

151442

153404

153419

153405

153420

153406

153421



# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## BGF

**BGF6765**



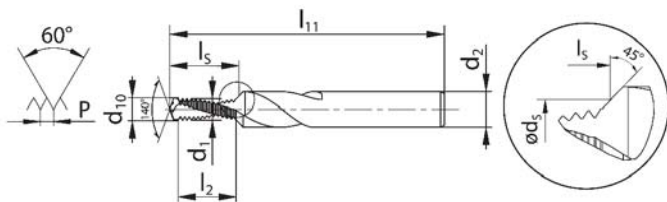
**BGF6765VS**



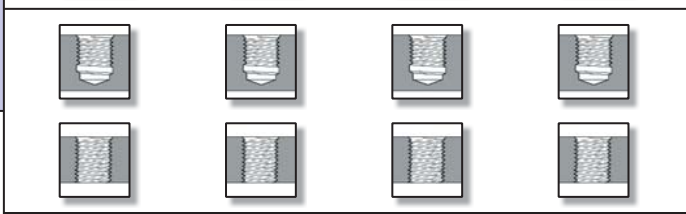
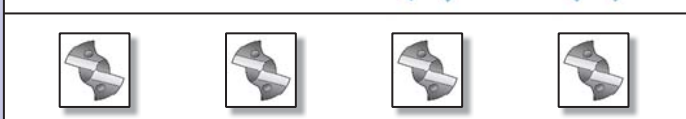
**BGF6766**



**BGF6766VS**



BGF6765	BGF6765VS	BGF6766	BGF6766VS
---------	-----------	---------	-----------



$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$d_{10}$ mm	$l_{11}$ mm	$l_2$ mm	$l_s$ mm	$d_s$ mm	$d_2$ mm	
4	0.70	3.10	3.30	48	7.7	9.5	4.1	6	2
5	0.80	4.00	4.20	54	9.6	11.8	5.1	6	2
6	1.00	4.75	5.00	62	12.0	14.7	6.2	8	2
8	1.25	6.50	6.75	74	15.0	18.4	8.2	10	2
10	1.50	8.25	8.50	80	19.4	23.6	10.3	12	2
12	1.75	9.95	10.25	90	22.7	27.3	12.3	14	2
14	2.00	11.60	12.00	102	27.9	33.1	14.4	16	2
16	2.00	13.60	14.00	102	31.9	37.5	16.4	18	2

ID	ID
153430	153442
151305	151306
150933	151776
153431	150588
153432	150589
153433	150927
153434	153443
153435	151324

$\varnothing D_1$ M	P mm	$d_1$ mm	$d_{10}$ mm	$l_{11}$ mm	$l_2$ mm	$l_s$ mm	$d_s$ mm	$d_2$ mm	
6	1.00	4.75	5.00	62	15.0	17.7	6.2	8	2
8	1.25	6.50	6.75	74	20.0	23.4	8.2	10	2
10	1.50	8.25	8.50	80	23.9	28.1	10.3	12	2
12	1.75	9.95	10.25	90	29.7	34.3	12.3	14	2
14	2.00	11.60	12.00	102	35.9	41.1	14.4	16	2
16	2.00	13.60	14.00	102	39.9	45.5	16.4	18	2

ID	ID
153451	153467
153452	153468
153453	153469
153454	153470
153455	153471
153456	153472

BGF



# M ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

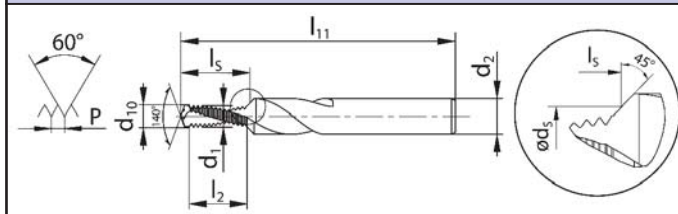
## BGF

**BGF6865**

**BGF6865VS** **VS**

**BGF6866**

**BGF6866VS** **VS**



BGF6865	BGF6865VS	BGF6866	BGF6866VS

∅ D <sub>1</sub> M	P mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>10</sub> mm	l <sub>11</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	
6	1.00	4.75	5.00	62	12.0	14.7	6.2	8	3
8	1.25	6.50	6.75	74	14.9	18.4	8.2	10	3
10	1.50	8.25	8.50	80	19.4	23.6	10.3	12	3
12	1.75	9.95	10.25	90	22.7	27.3	12.3	14	3
14	2.00	11.60	12.00	102	27.9	33.1	14.4	16	3
16	2.00	13.60	14.00	102	31.9	37.5	16.4	18	3

ID	ID
153577	153589
153578	153590
153579	153591
* 153580	* 153592
* 153581	* 153593
* 153582	* 153594

∅ D <sub>1</sub> M	P mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>10</sub> mm	l <sub>11</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>s</sub> mm	d <sub>s</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	
6	1.00	4.75	5.00	62	15.0	17.7	6.2	8	3
8	1.25	6.50	6.75	74	20.0	23.4	8.2	10	3
10	1.50	8.25	8.50	80	23.9	28.1	10.3	12	3
12	1.75	9.95	10.25	90	29.7	34.3	12.3	14	3
14	2.00	11.60	12.00	102	35.9	41.1	14.4	16	3
16	2.00	13.60	14.00	102	39.9	45.5	16.4	18	3

ID	ID
153601	153613
153602	153614
153603	153615
* 153604	* 153616
* 153605	* 153617
* 153606	* 153618

# MF ISO DIN 13



sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

## BGF

**BGF6760**



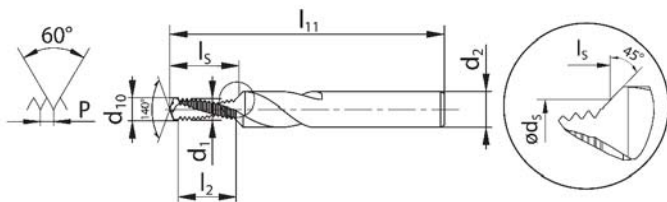
**BGF6760VS**



**BGF6765**



**BGF6765VS**



**BGF6760**



**BGF6760VS**



**BGF6765**



**BGF6765VS**



$\varnothing D_1$	P	$d_1$	$d_{10}$	$l_{11}$	$l_2$	$l_s$	$d_s$	$d_2$	
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

6	0.75	5.00	5.25	62	9.0	11.4	6.2	8	2
8	1.00	6.75	7.00	74	12.0	15.0	8.2	10	2
10	1.00	8.75	9.00	80	15.0	18.5	10.3	12	2
12	1.00	10.70	11.00	90	18.0	21.9	12.3	14	2
12	1.50	10.20	10.50	90	17.9	22.5	12.3	14	2
14	1.50	12.10	12.50	102	20.9	26.0	14.4	16	2
16	1.50	14.10	14.50	102	23.9	29.4	16.4	18	2

ID	ID
----	----

153759	153780
153761	153782
153762	153783
153764	153785
153765	153786
153766	153787
153767	153788

$\varnothing D_1$	P	$d_1$	$d_{10}$	$l_{11}$	$l_2$	$l_s$	$d_s$	$d_2$	
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	






































6	0.75	5.00	5.25	62	9.0	11.4	6.2	8	2
8	1.00	6.75	7.00	74	12.0	15.0	8.2	10	2
10	1.00	8.75	9.00	80	15.0	18.5	10.3	12	2
12	1.00	10.70	11.00	90	18.0	21.9	12.3	14	2
12	1.50	10.20	10.50	90	17.9	22.5	12.3	14	2
14	1.50	12.10	12.50	102	20.9	26.0	14.4	16	2
16	1.50	14.10	14.50	102	23.9	29.4	16.4	18	2

ID	ID
----	----

153802	153824
153804	153826
153805	153827
153807	153829
153808	153830
153809	153831
153810	153832

BGF

**Указатель – Круглые плашки, плашки для Швейцарских автоматов, шестигранные и выгнутые**  
**Skorowidz – Narzynki okrągłe, dla automatyki szwajcarskiej, forma: sześciokątna oraz „dzwonu”**

		N		MS	Z		N	Z
<b>Характеристики</b> Cechy charakterystyczne		  	    ≥φ3	    ≥φ3	    ≥φ2 	    ≥φ2 	    ≥φ3	    ≥φ2 
								
		<b>N5110</b>	<b>N5120</b>	<b>MS5120</b>	<b>Z5120</b>	<b>Z5120LL</b>	<b>N5220</b>	<b>Z5220</b>
<b>M 6g</b>	<b>DIN 13</b>	242	242		243	243	256	256
<b>M 6e</b>	<b>DIN 13</b>		242				256	
<b>M 6g LH</b>	<b>DIN 13</b>	242	242					
<b>MF 6g</b>	<b>DIN 13</b>	244	244-246		244-245		257	
<b>MF 6e</b>	<b>DIN 13</b>		244-245					
<b>MF 6g LH</b>	<b>DIN 13</b>		244-246					
<b>UNC</b>	<b>ANSI B1.1</b>	247	247					
<b>UNF</b>	<b>ANSI B1.1</b>	248	248					
<b>UNEF</b>	<b>ANSI B1.1</b>		249					
<b>UN</b>	<b>ANSI B1.1</b>		249					
<b>UNS</b>	<b>ANSI B1.1</b>		249					
<b>G (BSP)</b>	<b>DIN ISO 228</b>		250	251	251			
<b>G (BSP) LH</b>	<b>DIN ISO 228</b>		250					
<b>G (BSP) -0.1 mm</b>	<b>DIN ISO 228</b>			251				
<b>R (BSPT)</b>	<b>DIN EN 10226</b>		252					
<b>NPT</b>	<b>ANSI B1.20.1</b>		253					
<b>NPTF</b>	<b>ANSI B1.20.3</b>		253					
<b>PG</b>	<b>DIN 40430</b>		254					
<b>TR</b>	<b>DIN 103</b>		254					
<b>W (BSW)</b>	<b>BS 84</b>	255	255					
<b>W (BSW) LH</b>	<b>BS 84</b>		255					

<b>N</b>	
<b>N5310</b>	<b>N5420</b>
258	261
259	
260	
260	

### Пиктограммы – Piktogramy

- Быстрорежущая сталь  
HSS
- Быстрорежущая сталь с кобальтом  
HSSE
- 1.25 Заходная часть 1,25 нитки  
1.25 zwojów wprowadzających
- 1.75 Заходная часть 1,75 нитки  
1.75 zwojów wprowadzających
- 2 Заходная часть 2 нитки  
2 zwojów wprowadzające
- Подчищающая фаска на диаметрах  $\varnothing > 3$  mm  
Narzynka jednostronna od  $\varnothing 3$  mm
- Подчищающая фаска с двух сторон на диаметрах  $\varnothing > 3$  mm  
Narzynka dwustronna od  $\varnothing > 3$  mm
- Количество режущих кромок  
Ilość ostrzy
- Диаметр прутка под плашку  
Średnice wałków
- Азотированные ( $d_1 \geq 3$  mm,  $P \geq 0.5$  mm)  
Azotowany ( $d_1 \geq 3$  mm,  $P \geq 0.5$  mm)
- С 2 предохранительными отверстиями  
Narzynka z 2 otworami zabezpieczającymi
- Класс точности 6g  
Tolerancja 6g
- Класс точности 6e  
Tolerancja 6e
- Класс точности Средний  
Tolerancja „Średniej Klasy”
- Класс точности A  
Tolerancja A
- Коническая резьба 1:16 (NPT - NPTF - R)  
Gwint stożkowy 1:16 (NPT - NPTF - R)
- Левая резьба  
Gwint lewy



# M ISO DIN 13



		Z5120		Z5120 LL					
Z5120									
Z5120 LL									
∅ d <sub>1</sub> M	P mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm				ID	ID	
2	0.40	16.0	3.5	4	4	1.93	125269	105115	
2.5	0.45	16.0	5.0	4	4	2.43	104779	105116	
2.6	0.45	16.0	5.0	4	4	2.53	104780		
3	0.50	20.0	5.0	4	5	2.92	104788	105117	
3.5	0.60	20.0	5.0	4	4	3.41	104789		
4	0.70	20.0	5.0	4	5	3.91	104790	105118	
5	0.80	20.0	7.0	4	5	4.90	104792	105119	
6	1.00	20.0	7.0	4	5	5.88	104795	105120	
7	1.00	25.0	9.0	4	4	6.88	111424		
8	1.25	25.0	9.0	5	6	7.87	104798	105121	
10	1.50	30.0	11.0	5	6	9.85	104767	105122	
12	1.75	38.0	14.0	5	6	11.83	104770	105123	
14	2.00	38.0	14.0	5	5	13.82	104773		
16	2.00	45.0	18.0	5	5	15.82	104776		
18	2.50	45.0	18.0	5	5	17.79	104778		
20	2.50	45.0	18.0	5	5	19.79	104783		
22	2.50	55.0	22.0	6	6	21.79	* 104785		
24	3.00	55.0	22.0	6	6	23.76	104787		







# MF ISO DIN 13

N  
HSS

Z  
HSSE



				N		Z		DIN EN 22568				
				HSS		HSSE						
				11		12						
				11		12						
				13		14		21				
N5120		$\geq \phi 3$						N5120	N5120 LH	N5120	Z5120	
N5120 LH		$\geq \phi 3$	LH									
N5120		$\geq \phi 3$										
Z5120		$\geq \phi 2$	NI									
$\phi d_1$	P	$d_2$	$l_1$	N	Z	$\rightarrow 6g \leftarrow$	$\rightarrow 6e \leftarrow$	ID	ID	ID	$6g$ - mm	ID
MF	mm	mm	mm									
14	0.50	38.0	10.0	5		13.93		103977				
14	0.75	38.0	10.0	5		13.90		103979				
14	1.00	38.0	10.0	5	5	13.88		103981	103982			104771
14	1.25	38.0	10.0	5		13.86		103983	* 103984			
14	1.50	38.0	10.0	5	5	13.85		103986	103987			104772
15	1.00	38.0	10.0	5		14.88		103991				
15	1.50	38.0	10.0	5		14.85		103992				
16	1.00	45.0	14.0	5	5	15.88	15.85	103996	103997	* 103995	0.035	104774
16	1.25	45.0	14.0	5		15.87		103998				
16	1.50	45.0	14.0	5	5	15.85		104000	104001			104775
17	1.00	45.0	14.0	5		16.88		104005				
18	1.00	45.0	14.0	5		17.88		104008				
18	1.50	45.0	14.0	5	5	17.85		104011	104012			
18	2.00	45.0	14.0	5		17.82		104013				
19	1.00	45.0	14.0	6		18.88		104017				
20	1.00	45.0	14.0	6	6	19.88		104021	104022			104781
20	1.50	45.0	14.0	6	6	19.85		104024	104025			104782
20	2.00	45.0	14.0	6		19.82		104026	* 104027			
21	1.00	45.0	14.0	7		20.88		111386				
22	1.00	55.0	16.0	6		21.88		104030				
22	1.50	55.0	16.0	5	6	21.85		104032				
22	2.00	55.0	16.0	5		21.82		104034				
23	1.00	55.0	16.0	6		22.88		121704				
24	1.00	55.0	16.0	6		23.88		104037				
24	1.50	55.0	16.0	6	6	23.85		104039				
24	2.00	55.0	16.0	6		23.82		104041	104042			
25	1.00	55.0	16.0	6		24.88		104045				
25	1.50	55.0	16.0	6		24.85		104046				
26	1.00	55.0	16.0	7		25.88		104049				
26	1.50	55.0	16.0	6		25.85		104050	* 104051			
26	2.00	55.0	16.0	6		25.82		104052				
27	1.00	65.0	18.0	6		26.88		104053				
27	1.50	65.0	18.0	6		26.85		104054	* 104055			
27	2.00	65.0	18.0	6		26.82		104056				



# MF ISO DIN 13

HSS



N5120		N5120 LH		11 12		N5120	N5120 LH		
∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm			ID	ID		
28	1.00	65.0	18.0	6	27.88	104060			
28	1.50	65.0	18.0	6	27.85	104061			
30	1.00	65.0	18.0	7	29.88	104073			
30	1.50	65.0	18.0	6	29.85	104074			
30	2.00	65.0	18.0	6	29.82	104076			
32	1.00	65.0	18.0	7	31.88	* 104081			
32	1.50	65.0	18.0	7	31.85	104082	* 104083		
32	2.00	65.0	18.0	7	31.82	* 104084			
33	1.50	65.0	18.0	7	32.85	104085			
33	2.00	65.0	18.0	7	32.82	104086			
33	3.00	65.0	25.0	7	32.76	* 104088			
34	1.50	65.0	18.0	7	33.85	104091			
35	1.50	65.0	18.0	8	34.85	104092	* 104093		
36	1.50	65.0	18.0	8	35.85	104095	* 104096		
36	2.00	65.0	18.0	8	35.82	104097	* 104098		
36	3.00	65.0	25.0	7	35.76	104099			
38	1.50	75.0	20.0	7	37.85	104101			
38	2.00	75.0	20.0	7	37.82	* 104103			
39	1.50	75.0	20.0	7	38.85	104104			
39	2.00	75.0	20.0	7	38.82	* 104105			
40	1.50	75.0	20.0	8	39.85	104118	* 104119		
40	2.00	75.0	20.0	7	39.82	104120			
42	1.50	75.0	20.0	8	41.85	104122			
42	3.00	75.0	20.0	8	41.76	104125			
45	1.50	90.0	22.0	7	44.85	104127			
45	2.00	90.0	22.0	7	44.82	104129			
48	1.50	90.0	22.0	8	47.85	104133	* 104134		
48	2.00	90.0	22.0	8	47.82	104135			
48	3.00	90.0	22.0	7	47.76	104137			
50	1.50	90.0	22.0	8	49.85	104150			
52	1.50	90.0	22.0	9	51.85	* 104151			
52	2.00	90.0	22.0	9	51.82	* 104152			
60	1.50	105.0	22.0	9	59.85	* 104167			
60	2.00	105.0	22.0	9	59.82	104168			

# UNC ANSI B1.1

HSS



N5110						N5110	N5120		
Ø" d <sub>1</sub> UNC	P TPI	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	+	→2A←	ID	ID		
1	64	16.0	5.0	3	1.79	103893			
2	56	16.0	5.0	4	2.12	103894			
3	48	16.0	5.0	4	2.44	103895			
4	40	16.0	5.0	4	2.76	103896			
5	40	20.0	5.0	4	3.09		104263		
6	32	20.0	7.0	4	3.41		104266		
8	32	20.0	7.0	4	4.07		104269		
10	24	20.0	7.0	4	4.71		104258		
12	24	20.0	7.0	4	5.37		104259		
1/4	20	20.0	7.0	4	6.22		104256		
5/16	18	25.0	9.0	4	7.80		104264		
3/8	16	30.0	11.0	4	9.37		104262		
7/16	14	30.0	11.0	4	10.95		104267		
1/2	13	38.0	14.0	4	12.52		111387		
9/16	12	38.0	14.0	4	14.10		104270		
5/8	11	45.0	18.0	4	15.68		104265		
3/4	10	45.0	18.0	5	18.84		104261		
7/8	9	55.0	22.0	5	22.00		104268		
1	8	55.0	22.0	5	25.16		104257		
1 1/4	7	65.0	25.0	6	31.49		104251		
1 1/2	6	75.0	30.0	6	37.81		104250		
2	4.5	90.0	36.0	7	50.45		* 104260		



# UNF ANSI B1.1

HSS



N5110						N5110	N5120		
N5120									
$\varnothing''$ d <sub>1</sub> UNF	P TPI	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm		→2A←	ID	ID		
0	80	16.0	5.0	3	1.47	103897			
1	72	16.0	5.0	3	1.79	103898			
2	64	16.0	5.0	4	2.12	103899			
3	56	16.0	5.0	4	2.44	103900			
4	48	16.0	5.0	4	2.77	103901			
5	44	20.0	5.0	4	3.10		104299		
6	40	20.0	5.0	4	3.42		104302		
8	36	20.0	7.0	4	4.08		104305		
10	32	20.0	7.0	4	4.73		104295		
12	28	20.0	7.0	4	5.38		104296		
1/4	28	20.0	7.0	4	6.24		104293		
5/16	24	25.0	9.0	4	7.82		104300		
3/8	24	30.0	11.0	4	9.41		104298		
7/16	20	30.0	11.0	5	10.98		104303		
1/2	20	38.0	10.0	5	12.56		104292		
9/16	18	38.0	10.0	5	14.14		104306		
5/8	18	45.0	14.0	5	15.73		104301		
3/4	16	45.0	14.0	6	18.89		104297		
7/8	14	55.0	16.0	5	22.05		104304		
1	12	55.0	16.0	6	25.21		104294		
1 1/4	12	65.0	18.0	7	31.56		104289		
1 1/2	12	75.0	20.0	7	37.91		111390		

# UNEF, UNS, UN ANSI B1.1

HSS



N5120							N5120
Ø" d <sub>1</sub> UNEF	P TPI	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	⊕	→2A←	ID	
12	32	20.0	7.0	4	5.39	104278	
1/4	32	20.0	7.0	4	6.25	104275	
5/16	32	25.0	9.0	4	7.84	104283	
3/8	32	30.0	11.0	4	9.42	104282	
7/16	28	30.0	11.0	5	11.00	104285	
1/2	28	38.0	10.0	5	12.59	104274	
9/16	24	38.0	10.0	5	14.17	104287	
5/8	24	45.0	14.0	5	15.75	104284	
11/16	24	45.0	14.0	5	17.34	104277	
3/4	20	45.0	14.0	5	18.91	104281	
13/16	20	45.0	14.0	6	20.50	* 104279	
7/8	20	55.0	16.0	5	22.09	104286	
1	20	55.0	16.0	6	25.26	104276	
1 3/8	18	65.0	18.0	8	34.78	* 104273	
Ø" d <sub>1</sub> UNS	P TPI	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	⊕	→2A←	ID	
1/4	40	20.0	5.0	4	6.26	104309	
1/4	36	20.0	5.0	4	6.26	104308	
7/16	24	30.0	11.0	5	10.99	104311	
1/2	24	38.0	10.0	5	12.58	104307	
1	14	55.0	16.0	6	25.23	104310	
Ø" d <sub>1</sub> UN	P TPI	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	⊕	→2A←	ID	
1 1/8	8	65.0	25.0	5	28.33	104246	
1 1/4	8	65.0	25.0	6	31.51	104245	
1 1/2	8	75.0	20.0	7	37.85	104244	
1 3/4	8	90.0	22.0	7	44.20	104247	



# G DIN ISO 228 (BSP)

HSS










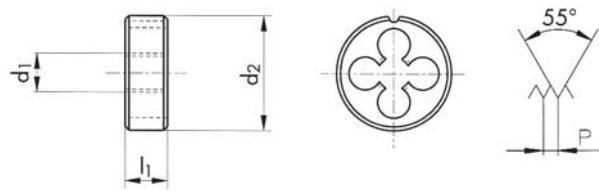









N5120		N5120 LH		N5120		N5120 LH	
$\varnothing''$ G	$d_1$ TPI	$d_2$ mm	$l_1$ mm			ID	ID
1/8	28	30.0	11.0	5	9.62	103926	
1/4	19	38.0	10.0	5	13.03	103924	103925
3/8	19	45.0	14.0	5	16.54	103935	103936
1/2	14	45.0	14.0	6	20.81	103922	103923
5/8	14	55.0	16.0	5	22.77	103938	
3/4	14	55.0	16.0	6	26.30	103933	103934
7/8	14	65.0	18.0	6	30.06	103940	
1	11	65.0	18.0	7	33.07	103928	* 103929
1 1/8	11	75.0	20.0	7	37.72	* 103919	
1 1/4	11	75.0	20.0	8	41.73	103918	
1 3/8	11	90.0	22.0	7	44.14	* 103921	
1 1/2	11	90.0	22.0	8	47.62	103917	
2	11	105.0	22.0	9	59.43	103932	
2 1/2	11	120.0	22.0	10	74.97	103930	



# G DIN ISO 228 (BSP)

Z MS  
HSSE HSS



Z5120	 <b>NI</b>		Z5120	MS5120	MS5120				
MS5120	 $\geq \phi 3$								
MS5120	 $\geq \phi 3$								
			 2 x P	 1.25 x P	 1.25 x P				
			 A	 A	 A - 0.1 mm				
$\phi$ " d <sub>1</sub> G	P TPI	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	 Z	 MS	 A	ID	ID	ID
1/8	28	30.0	11.0	5	5	9.62	104761	101339	* 142831
1/4	19	38.0	10.0	5	5	13.03	104760	101338	* 142832
3/8	19	45.0	14.0	5	5	16.54	104764	101342	119716
1/2	14	45.0	14.0	6	6	20.81	104759	101337	119243
3/4	14	55.0	16.0	6	6	26.30	104763	101341	119648
1	11	65.0	18.0	8	7	33.07	104762	101340	135186
1 1/2	11	90.0	22.0		8	47.62		* 142830	



# R DIN EN 10226, ISO 7-1

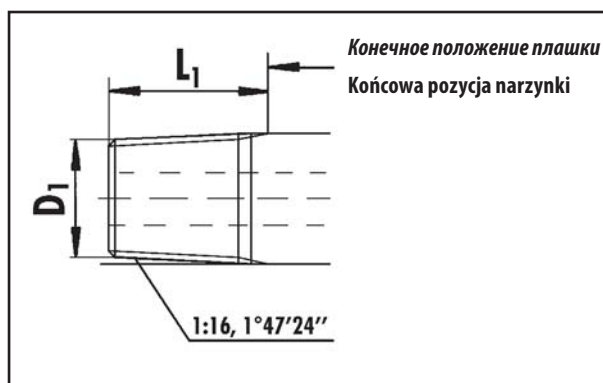
HSS



N5120					N5120
$\varnothing''$ R	P TPI	$d_2$ mm	$l_1$ mm		ID
1/8	28	30.0	11.0	5	104226
1/4	19	38.0	14.0	5	104225
3/8	19	45.0	14.0	5	104230
1/2	14	45.0	18.0	6	104224
3/4	14	55.0	22.0	6	104229
1	11	65.0	25.0	7	104227

**Размеры диаметров под резьбу R (в мм)**

**Wymiary wałków pod gwinty typu R (w mm)**



$\varnothing''$ R	$D_1$ mini mm	$D_1$ maxi mm	$D_1$ (guide line) mm	$L_1$ (guide line) mm
1/8	9.422	9.534	9.48	8.2
1/4	12.700	12.863	12.78	12.1
3/8	16.181	16.343	16.26	12.5
1/2	20.330	20.555	20.44	16.4
3/4	25.735	25.960	25.85	17.7
1	32.455	32.743	32.60	20.9

# NPT ANSI B1.20.1 NPTF ANSI B1.20.3

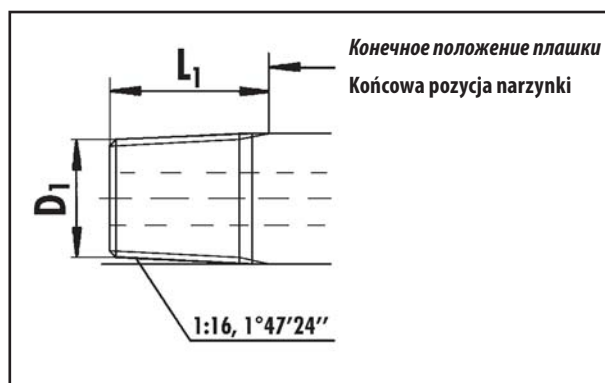
HSS



N5120			N5120	N5120		
N5120			NPT	NPTF		
			1.75 x P	1.75 x P		
			1:16	1:16		
$\varnothing'' d_1$ NPT, NPTF	P TPI	$d_2$ mm	$l_1$ mm	$\oplus$	ID	ID
1/16	27	25.0	9.0	4	104194	* 104204
1/8	27	30.0	11.0	5	104197	* 104207
1/4	18	38.0	14.0	5	104196	* 104206
3/8	18	45.0	14.0	5	104201	* 104211
1/2	14	45.0	18.0	6	104195	* 104205
3/4	14	55.0	22.0	6	104200	
1	11.5	65.0	25.0	7	104198	* 104208
1 1/4	11.5	75.0	26.0	8	104193	

**Размеры диаметров под резьбы NPT и NPTF (в мм)**

**Wymiary wałków pod gwinty typu NPT oraz NPTF (w mm)**



$\varnothing''$ NPT	$D_1$ mini mm	$D_1$ maxi mm	$D_1$ (guide line) mm	$L_1$ (guide line) mm	$\varnothing''$ NPTF	$D_1$ mini mm	$D_1$ maxi mm	$D_1$ (guide line) mm	$L_1$ (guide line) mm
1/16	7.521	7.643	7.58	8.4	1/16	7.525	7.617	7.57	8.4
1/8	9.866	9.988	9.93	8.5	1/8	9.870	9.962	9.92	8.5
1/4	13.099	13.255	13.18	12.7	1/4	13.129	13.215	13.17	12.7
3/8	16.518	16.674	16.60	12.9	3/8	16.548	16.634	16.59	12.9
1/2	20.551	20.713	20.63	16.8	1/2	20.617	20.703	20.66	16.8
3/4	25.866	26.028	25.95	17.1	3/4	25.932	26.018	25.98	17.1
1	32.419	32.591	32.51	21.3	1	32.475	32.561	32.52	21.3
1 1/4	41.144	41.316	41.23	21.9					



# PG DIN 40430

# TR DIN 103

HSS



<p>N5120 </p> <p>N5120 </p> <p></p>						N5120	N5120			
<p></p> <p></p>										
<p></p>										
$\varnothing d_1$	P	$d_2$	$l_1$			<b>ID</b>				
PG	TPI	mm	mm							
7	20	38.0	10.0	5	12.40	104220				
9	18	38.0	10.0	5	15.10	104221				
11	18	45.0	14.0	5	18.50	104212				
13.5	18	45.0	14.0	6	20.30	104213				
16	18	55.0	16.0	5	22.40	104214				
21	16	65.0	18.0	6	28.15	104215				
29	16	65.0	18.0	8	36.85	104216				
36	16	90.0	22.0	8	46.85	104217				
42	16	90.0	22.0	10	53.85	* 104218				
48	16	105.0	22.0	9	59.15	104219				
<p></p>										
$\varnothing d_1$	P	$d_2$	$l_1$			<b>ID</b>				
TR	mm	mm	mm							
*10	2	38.0	14.0	4	9.91	104231				
12	3	38.0	14.0	4	11.88	104232				
16	4	45.0	18.0	4	15.85	104234				
18	4	45.0	18.0	5	17.85	* 104235				
20	4	55.0	22.0	5	19.85	* 104236				
24	5	65.0	25.0	5	23.83	* 104238				
26	5	65.0	25.0	5	25.83	* 104239				
28	5	65.0	25.0	5	27.83	* 104240				
32	6	65.0	25.0	6	31.81	* 104242				
36	6	65.0	25.0	6	35.81	* 104243				
<p>* </p>										

# W BS 84

HSS



N5110						N5110	N5120	N5120 LH
Ø" d <sub>1</sub>	P	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	+	↔	ID	ID	ID
W	TPI	mm	mm					
3/32	48	16.0	5.0	4	2.30	* 103903		
1/8	40	20.0	5.0	4	3.09		104320	
5/32	32	20.0	7.0	4	3.88		104333	
3/16	24	20.0	7.0	4	4.66		104325	
1/4	20	20.0	7.0	4	6.24		104318	
5/16	18	25.0	9.0	4	7.82		104331	
3/8	16	30.0	11.0	4	9.40		104329	
7/16	14	30.0	11.0	4	10.98		104336	
1/2	12	38.0	14.0	4	12.56		104316	
5/8	11	45.0	18.0	4	15.72		104334	* 104335
3/4	10	45.0	18.0	5	18.89		104327	* 104328
7/8	9	55.0	22.0	5	22.10		104338	
1	8	55.0	22.0	5	25.27		104322	
1 1/8	7	65.0	25.0	5	28.44		* 104314	
1 3/8	6	65.0	25.0	6	34.77		* 104315	
2	4.5	90.0	36.0	7	50.62		* 104324	



# M ISO DIN 13

N  
HSS

Z  
HSSE




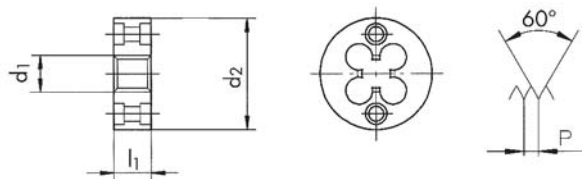






						N5220	N5220	Z5220	
						1.75 x P	1.75 x P	2 x P	
						6g	6e	6g	
$\varnothing d_1$ M	P mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm			ID	ID <sup>6g</sup> - mm	ID	
1.4	0.30	16.0	2.6	4	→6g←	104346			
1.6	0.35	16.0	2.6	4	→6e←	104347			
1.7	0.35	16.0	2.6	4		104348			
2	0.40	16.0	3.5	4		104367			
2.3	0.40	16.0	3.5	4		104369			
2.5	0.45	16.0	3.5	4		104371	104370 0.030	104803	
2.6	0.45	16.0	3.5	4		104372			
3	0.50	16.0	3.5	4		104375	104374 0.030	104804	
3.5	0.60	16.0	4.0	4		104376			
4	0.70	16.0	5.0	4		104380	104379 0.035	104805	
5	0.80	20.0	7.0	4		104384	104383 0.035	104806	
6	1.00	20.0	7.0	4		104388	104387 0.035	104807	
7	1.00	25.0	7.0	4		104392			
8	1.25	25.0	9.0	4		104397	104396 0.035	104808	
10	1.50	30.0	11.0	6		104354	104353 0.035		
12	1.75	30.0	11.0	6		104358			
						≤ M1.4	6h		

# MF ISO DIN 13

HSS



<b>N5220</b>   						<b>N5220</b>	
							
							
$\varnothing d_1$ MF	P mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm			<b>ID</b>	
3	0.35	16.0	3.0	4	2.94	104373	
4	0.35	16.0	3.5	4	3.94	* 104377	
4	0.50	16.0	4.0	4	3.93	104378	
5	0.50	20.0	5.0	4	4.93	104382	
6	0.50	20.0	5.0	4	5.93	104385	
6	0.75	20.0	7.0	4	5.90	104386	
7	0.50	25.0	7.0	4	6.93	* 104389	
7	0.75	25.0	7.0	4	6.90	104390	
8	0.75	25.0	7.0	4	7.90	104394	
8	1.00	25.0	7.0	4	7.88	104395	
10	0.75	30.0	7.0	6	9.90	* 104350	
10	1.00	30.0	7.0	6	9.88	104351	
10	1.25	25.0	9.0	6	9.86	104352	
12	1.00	30.0	7.0	6	11.88	104355	
12	1.50	30.0	11.0	6	11.85	104356	
14	1.00	35.0	10.0	6	13.88	104359	
14	1.50	35.0	10.0	6	13.85	* 104360	





# M ISO DIN 13

HSS



N5310						N5310			
$\varnothing d_1$ M	P mm	s mm	$l_1$ mm			ID			
3	0.50	18.0	5.0	3	2.92	104464			
3.5	0.60	18.0	5.0	3	3.41	* 104465			
4	0.70	18.0	5.0	3	3.91	104478			
4.5	0.75	18.0	7.0	3	4.41	* 104479			
5	0.80	18.0	7.0	4	4.90	104487			
6	1.00	18.0	7.0	4	5.88	104493			
7	1.00	21.0	9.0	4	6.88	* 104497			
8	1.25	21.0	9.0	4	7.87	104502			
9	1.25	21.0	9.0	5	8.87	* 104503			
10	1.50	27.0	11.0	4	9.85	104438			
11	1.50	27.0	11.0	5	10.85	* 104439			
12	1.75	36.0	14.0	4	11.83	104443			
14	2.00	36.0	14.0	4	13.82	104445			
16	2.00	41.0	18.0	4	15.82	104447			
18	2.50	41.0	18.0	5	17.79	104450			
20	2.50	41.0	18.0	5	19.79	104453			
22	2.50	50.0	22.0	5	21.79	104456			
24	3.00	50.0	22.0	5	23.76	104459			
27	3.00	60.0	25.0	5	26.76	104463			
30	3.50	60.0	25.0	5	29.73	104468			
33	3.50	60.0	25.0	6	32.73	* 104471			
36	4.00	60.0	25.0	6	35.70	104474			
48	5.00	85.0	36.0	7	47.66	* 104486			
52	5.00	85.0	36.0	8	51.66	* 104489			

# MF ISO DIN 13

HSS



N5310						N5310			
∅ d <sub>1</sub> MF	P mm	s mm	l <sub>1</sub> mm	+	↔	ID			
6	0.75	18.0	7.0	4	5.90	* 104492			
8	0.75	21.0	9.0	4	7.90	* 104500			
8	1.00	21.0	9.0	4	7.88	* 104501			
10	1.00	27.0	11.0	5	9.88	* 104436			
12	1.00	36.0	10.0	4	11.88	* 104440			
12	1.25	36.0	10.0	4	11.86	* 104441			
14	1.50	36.0	10.0	5	13.85	* 104444			
16	1.50	41.0	14.0	5	15.85	* 104446			
18	1.50	41.0	14.0	5	17.85	* 104448			
18	2.00	41.0	14.0	5	17.82	* 104449			
20	1.50	41.0	14.0	6	19.85	* 104451			
22	1.50	50.0	16.0	5	21.85	* 104454			
24	1.50	50.0	16.0	6	23.85	* 104457			
27	1.50	60.0	18.0	6	26.85	* 104461			
27	2.00	60.0	18.0	6	26.82	* 104462			
30	1.50	60.0	18.0	6	29.85	* 104466			
30	2.00	60.0	18.0	6	29.82	* 104467			
33	1.50	60.0	18.0	7	32.85	* 104469			
33	2.00	60.0	18.0	7	32.82	* 104470			
38	1.50	70.0	20.0	8	37.85	* 104475			
39	1.50	70.0	20.0	8	38.85	* 104476			
40	1.50	70.0	20.0	8	39.85	* 104480			
45	1.50	85.0	22.0	7	44.85	* 104483			
64	2.00	115.0	22.0	8	63.82	* 104495			



# G DIN ISO 228 (BSP) W BS 84

HSS



N5310						N5310	N5310
						A	MC
Ø" d <sub>1</sub> G	P TPI	s mm	l <sub>1</sub> mm	+	↔	ID	
1/8	28	27.0	11.0	4	9.62	104429	
1/4	19	36.0	10.0	5	13.03	104428	
3/8	19	41.0	14.0	5	16.54	104433	
1/2	14	41.0	14.0	6	20.81	104427	
5/8	14	50.0	16.0	6	22.77	* 104434	
3/4	14	50.0	16.0	6	26.30	104432	
7/8	14	60.0	18.0	6	30.06	* 104435	
1	11	60.0	18.0	7	33.07	104430	
1 1/8	11	70.0	20.0	7	37.72	* 104424	
1 1/4	11	70.0	20.0	9	41.73	* 104423	
1 3/8	11	85.0	22.0	7	44.14	* 104426	
1 1/2	11	85.0	22.0	8	47.62	* 104422	
1 3/4	11	100.0	22.0	8	53.57	* 104425	
2	11	100.0	22.0	9	59.43	* 104431	
Ø" d <sub>1</sub> W	P TPI	s mm	l <sub>1</sub> mm	+	↔	ID	
1/8	40	18.0	5.0	3	3.09	* 104512	
3/16	24	18.0	7.0	3	4.66	* 104515	
7/16	14	27.0	11.0	5	10.98	* 104520	
1/2	12	36.0	14.0	4	12.56	* 104510	
9/16	12	36.0	14.0	4	14.14	* 104522	
7/8	9	50.0	22.0	5	22.10	* 104521	
1	8	50.0	22.0	6	25.27	* 104513	
1 1/8	7	60.0	25.0	5	28.44	* 104506	
1 3/8	6	60.0	25.0	6	34.77	* 104508	
1 1/2	6	70.0	30.0	6	37.95	* 104504	
1 3/4	5	85.0	36.0	6	44.28	* 104507	
2	4.5	85.0	36.0	7	50.63	* 104514	

# M ISO DIN 13

HSS



<b>N5420</b>						<b>N5420</b>	
$\varnothing d_1$ <b>M</b>	<b>P</b> mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm			<b>ID</b>	
2.5	0.45	16.0	8.0	4	2.43	* 104527	
3.5	0.60	16.0	9.5	4	3.41	* 104530	
4	0.70	16.0	9.5	4	3.90	* 104531	
5	0.80	16.0	9.5	4	4.90	* 104532	
6	1.00	16.0	9.5	5	5.88	* 104533	
8	1.25	25.0	14.0	5	7.86	* 104535	



















**Указатель – резьбовые калибры пробки и кольца**  
**Skorowidz – Sprawdziany tłoczkowe oraz pierścieniowe**

Характеристики Charakterystyki							
	D5701-1	D5701-2	D5703	D5703TC	D5720	D5722	D5725
<b>M 6H /6g</b> ISO DIN 13	264	264	264	264			
<b>M 6G /6e</b> ISO DIN 13			264				
<b>M 6H /6g LH</b> ISO DIN 13			264				
<b>MF 6H /6g</b> ISO DIN 13	266-267	267	266-267				
<b>MF 6G /6e</b> ISO DIN 13			266				
<b>MF 6H /6g LH</b> ISO DIN 13			266				
<b>UNC</b> ANSI B1.1	270		270				
<b>UNF</b> ANSI B1.1	271		271				
<b>UNEF</b> ANSI B1.1			271				
<b>NPT</b> ANSI B1.20.1					273		
<b>NPTF</b> ANSI B1.20.3					273		
<b>G (BSP)</b> DIN ISO 228	272	272	272				
<b>PG</b> DIN 40430							272
<b>EG M</b> ISO DIN 8140			274				
<b>EG UNC</b> NASM 33537			274				
<b>EG UNF</b> NASM 33537			274				











# M ISO DIN 13

		D5701-1	D5701-2	D5703	D5703TC	D5703 LH	D5703
<b>D5701-1 M1 - M1.4 =</b>  <b>D5703 M1 - M1.4 =</b>  <b>D5703TC</b> 							
						 	
∅ D M	P mm	ID	ID	ID	ID	ID	ID
1	0.25	* 100021		100242			
1.1	0.25	* 100022		100243			
1.2	0.25	* 100023		100244			
1.4	0.30			100245			
1.6	0.35			100246		* 110168	
1.7	0.35			100247			
1.8	0.35	* 100027		100248		* 110169	
2	0.40			100278		105159	104982
2.2	0.45			100280			
2.3	0.40			100281			
2.5	0.45	* 100062		100283		105160	104979
2.6	0.45	* 100064		100285			
3	0.50	* 100089		100310	* 104954	104964	104976
3.5	0.60			100312			104977
4	0.70			100333	* 104955	104966	104978
4.5	0.75	* 100114		* 100335			
5	0.80			100348	* 104956	104967	104980
6	1.00	* 100142		100363	* 104957	104968	104981
7	1.00	* 100148		100369		* 110186	
8	1.25			100373	* 104958	104969	104983
9	1.25			100375			
10	1.50	* 100032		100253	* 104959	104970	104984
11	1.50			* 100256			
12	1.75	* 100040		100261		104971	104985
14	2.00	* 100045		100266			104986
16	2.00			100271		104973	104987
18	2.50	* 100055		100276			* 104988
20	2.50	* 100068		100289		104975	104989
22	2.50	* 100072		100293		* 110178	
24	3.00	* 100076		100297		110179	
27	3.00	* 100084		100305		* 110180	
30	3.50	* 100095		100316			
33	3.50	* 100101		100322			
36	4.00	* 100107		100328			
39	4.00	* 100109		100330			
42	4.50	100119	142843				
45	4.50	100122	142844				
48	5.00	100125	142845				
52	5.00	100132	142846				
56	5.50	100137	142847				












# M ISO DIN 13







		D5704	D5704 LH	D5704	D5714	D5714	
<b>D5704 M1 - M1.4 =</b> 							
<b>D5714 M1 - M1.4 =</b> 							
			 <b>LH</b>				
∅ D M	P mm	ID	ID	ID	ID	ID	
1	0.25	100480			110419		
1.2	0.25	100481			110420		
1.4	0.30	100482			110421		
1.6	0.35	100483			110422		
1.7	0.35	100484			111439		
1.8	0.35	100485			110423		
2	0.40	100515	105006	104997	100734	142833	
2.2	0.45	100517			100735		
2.3	0.40	100518			100736		
2.5	0.45	100520		104991	100737	142834	
2.6	0.45	100522			100738		
3	0.50	100547	105001	104990	100763	142835	
3.5	0.60	100549	110302	110301	100765	142836	
4	0.70	100570	105003	104992	100774	142837	
5	0.80	100585	105004	104993	100778	143406	
6	1.00	100600	105005	104994	100781	135556	
7	1.00	100605	126560	104995	100783	142840	
8	1.25	100611	105007	104996	100786	142841	
9	1.25	100610			100788		
10	1.50	100490	105008	104998	100711	142842	
11	1.50	* 100493			* 100713		
12	1.75	100498	105009	* 104999	100718		
14	2.00	100503	105010		100723		
16	2.00	100508	105011	* 105000	100728		
18	2.50	100513	105012		100733		
20	2.50	100526	105013		100742		
22	2.50	100530	110298		100746		
24	3.00	100534	110299		100750		
27	3.00	100542	* 110300		100758		
30	3.50	100553	* 110303		100769		
33	3.50	* 100559	* 110304		* 100770		
36	4.00	* 100565	* 110305		* 100771		
39	4.00	* 100567			* 110440		
42	4.50	* 100577			* 110445		
45	4.50	* 100580			* 110448		
48	5.00	* 100583			* 110451		
52	5.00	* 100590			* 110456		
56	5.50	* 100595			* 110461		



# MF ISO DIN 13






		D5701-1	D5703	D5703 LH	D5703		
							
				 			
∅ D MF	P mm	ID	ID	ID	ID		
2.5	0.35		100282				
3	0.35		100309				
4	0.35	* 100110	100331				
4	0.50		100332		* 105044		
4.5	0.50		100334				
5	0.50	* 100126	100347	105016	105045		
6	0.50	* 100140	100361	110184			
6	0.75		100362		105046		
7	0.50		100367				
7	0.75	* 100147	100368				
8	0.50	* 100149	100370				
8	0.75	* 100150	100371	105018	105047		
8	1.00	* 100151	100372	105019	105048		
9	1.00	* 100153	100374				
10	0.50	* 100028	100249				
10	0.75		100250				
10	1.00		100251	105020	105049		
10	1.25	* 100031	100252				
11	0.75	* 100033	100254				
11	1.00	* 100034	100255				
12	0.75	* 100036	100257				
12	1.00		100258	105021	105050		
12	1.25		100259				
12	1.50	* 100039	100260	105022			
13	1.00		* 100262				
14	1.00		100263	110171			
14	1.25		100264				
14	1.50	* 100044	100265	105023	105052		
15	1.00	* 100046	100267				
15	1.50		100268				
16	1.00		100269	110172			
16	1.50	* 100049	100270	105024	105053		
17	1.00		100272				
18	1.00		100273				
18	1.50	* 100053	100274	105025	105054		
18	2.00	* 100054	100275				
20	1.00	* 100065	100286				
20	1.50	* 100066	100287	105026			
20	2.00	* 100067	100288		* 110176		
22	1.00	* 100069	100290				
22	1.50	* 100070	100291	110177			
22	2.00		100292				
24	1.00		100294				
24	1.50		100295				
24	2.00		100296				

# MF ISO DIN 13



		D5701-1	D5701-2	D5703			
							
							
∅ D MF	P mm	ID	ID	ID			
25	1.00	* 100077		100298			
25	1.50			100299			
25	2.00			100300			
26	1.00	* 100080		100301			
26	1.50	* 100081		100302			
27	1.50	* 100082		100303			
27	2.00	* 100083		100304			
28	1.00			100306			
28	1.50	* 100086		100307			
28	2.00	* 100087		100308			
30	1.00	* 100092		100313			
30	1.50			100314			
30	2.00			100315			
32	1.00			100317			
32	1.50	* 100097		100318			
32	2.00			100319			
33	1.50			100320			
33	2.00	* 100100		100321			
35	1.50	* 100102		100323			
36	1.50	* 100104		100325			
36	2.00	* 100105		100326			
36	3.00			100327			
38	1.50	* 100108		100329			
40	1.50			100336			
40	2.00			100337			
42	1.50	100117	142848				
42	2.00	100118	142849				
45	1.50	100120	110127				
45	2.00	100121	142851				
48	1.50	100123	123180				
48	2.00	100124	142853				
50	1.50	100128	142854				
50	2.00	100129	142855				
52	1.50	100130	123428				
52	2.00	100131	142857				
55	1.50	100133	123468				
55	2.00	100134	142859				
56	1.50	100135	142860				
56	2.00	100136	142861				
58	1.50	100138	142862				
58	2.00	100139	142863				
60	1.50	100143	142864				
60	2.00	100144	142865				



# MF ISO DIN 13









		D5704	D5704 LH	D5714			
							
							
∅ D MF	P mm	ID	ID	ID			
2.5	0.35	100519		110427			
3	0.35	100546		100762			
3.5	0.35	100548		100764			
4	0.35	100568		100772			
4	0.50	100569		100773			
4.5	0.50	100571		100775			
5	0.50	100584	105057	100777			
6	0.50	100598	110307	100779			
6	0.75	100599	105058	100780			
7	0.50	100603		110467			
7	0.75	100604		100782			
8	0.50	100606		110468			
8	0.75	100607	105059	100784			
8	1.00	100608	105060	100785			
9	1.00	100609		100787			
10	0.50	100486		100707			
10	0.75	100487		100708			
10	1.00	100488	105061	100709			
10	1.25	100489		100710			
11	0.75	100491		110424			
11	1.00	100492		100712			
12	0.75	100494		100714			
12	1.00	100495	105062	100715			
12	1.25	100496		100716			
12	1.50	100497	105063	100717			
13	1.00	100499		100719			
14	1.00	100500	110290	100720			
14	1.25	100501		100721			
14	1.50	100502	105064	100722			
15	1.00	100504		100724			
15	1.50	100505		100725			
16	1.00	100506	110292	100726			
16	1.50	100507	105065	100727			
17	1.00	100509		100729			
18	1.00	100510		100730			
18	1.50	100511	105066	100731			
18	2.00			* 100732			
20	1.00	100523	110295	100739			
20	1.50	100524	105067	100740			
20	2.00	100525		100741			
22	1.00	100527		100743			
22	1.50	100528	* 110297	100744			
22	2.00	100529		100745			
24	1.00	100531		100747			
24	1.50	100532		100748			
24	2.00	100533		* 100749			

# MF ISO DIN 13









		D5704	D5714				
							
							
∅ D MF	P mm	ID	ID				
25	1.00	100535	* 100751				
25	1.50	100536	* 100752				
26	1.00	100538	* 100754				
26	1.50	100539	* 100755				
27	1.50	100540	* 100756				
27	2.00	100541	* 100757				
28	1.00	100543	* 100759				
28	1.50	100544	* 100760				
30	1.00	100550	* 100766				
30	1.50	100551	* 100767				
30	2.00	100552	* 100768				
32	1.00	100554	* 110429				
32	1.50	100555	* 110430				
32	2.00	100556	* 110431				
33	1.50	100557	* 110432				
33	2.00	100558	* 110433				
35	1.50	100560	* 110434				
36	1.50	100562	* 110436				
36	2.00	100563	* 110437				
36	3.00	100564	* 110438				
38	1.50	100566	* 110439				
40	1.50	100573	* 110441				
42	1.50	100575	* 110443				
42	2.00	100576	* 110444				
45	1.50	100578	* 110446				
45	2.00	100579	* 110447				
48	1.50	100581	* 110449				
48	2.00	100582	* 110450				
50	1.50	100586	* 110452				
50	2.00	100587	* 110453				
52	1.50		* 110454				
52	2.00	100589	* 110455				
55	1.50	100591	* 110457				
55	2.00	100592	* 110458				
56	1.50	100593	* 110459				
56	2.00	100594	* 110460				
58	1.50	100596	* 110462				
58	2.00	100597	* 110463				
60	1.50	100601	* 110464				
60	2.00	105014	* 110465				



# UNC ANSI B1.1

		D5701-1	D5703	D5704	D5714		
							
							
Ø" D UNC	P TPI	ID	ID	ID	ID		
1	64		100408	110347	110473		
2	56	* 110076	100414	110353	110479		
3	48	* 110077	100416	* 110354	* 110480		
4	40	* 110080	110224	110357	110483		
5	40		100420	110358	110484		
6	32	* 110084	100423	110361	110487		
8	32	* 110087	100426	110364	110490		
10	24	* 110074	100412	110351	110477		
12	24		100413	* 110352	* 110478		
1/4	20	* 110072	100410	110349	110475		
5/16	18	* 110082	100421	110359	110485		
3/8	16	* 110079	100418	110356	110482		
7/16	14	* 110085	100424	110362	110488		
1/2	13	* 110071	100409	110348	110474		
9/16	12		100427	110365	* 110491		
5/8	11	* 110083	100422	110360	* 110486		
3/4	10	* 110078	100417	110355	* 110481		
7/8	9		100425	110363	* 110489		
1	8	* 110073	100411	110350	* 110476		
1 1/8	7	* 110068	100405	110345	* 110471		
1 1/4	7	* 110067	100404	110344	* 110470		
1 3/8	6	* 110069	100407	110346	* 110472		
1 1/2	6	* 110066	100403	110343	* 110469		













# UNF, UNEF ANSI B1.1

		D5701-1	D5703	D5704	D5714		
							
							
Ø" D UNF	P TPI	ID	ID	ID	ID		
0	80		110246	* 110378	* 110503		
1	72	* 110105	110251	110383	110508		
2	64		110256	110389	110514		
3	56	* 110112	110257	110390	110515		
4	48		110260	110393	110518		
5	44	* 110116	110261				
6	40		110264	110397	110522		
8	36	* 110122	110267	* 110400			
10	32	* 110109	110254	110387	110512		
12	28		110255	110388	110513		
1/4	28	* 110107	110006	110385	110510		
5/16	24	* 110117	110262	110395	110520		
3/8	24	* 110114	110259	110392	110517		
7/16	20	* 110120	110265	110398	111440		
1/2	20	* 110106	110252	110384	110509		
9/16	18		110268	110401	* 110525		
5/8	18	* 110118	110263	110396	* 110521		
3/4	16	* 110113	110258	110391	* 110516		
7/8	14	* 110121	110266	110399	* 110523		
1	12	* 110108	128646	110386	* 110511		
1 1/8	12	* 110103	110249	110381	* 110506		
1 1/4	12	* 110102	110248	110380	* 110505		
1 3/8	12	* 110104	110250	110382	* 110507		
1 1/2	12		110247	110379	* 110504		
Ø" D UNEF	P TPI	ID	ID	ID	ID		
12	32		110238	110370	110495		
1/4	32		110236	110368	110493		
5/16	32		110241	110373	110498		
3/8	32		110240	110372	110497		
7/16	28		110243	110375	110500		
1/2	28		110235	110367	110492		
9/16	24		110245	110377	110502		
5/8	24		110242	110374	110499		
3/4	20		110239	110371	110496		
7/8	20		110244		* 110501		
1	20		110253	110369	110494		







# G DIN ISO 228 (BSP) PG DIN 40430











		D5701-1	D5701-2	D5703	D5704	D5714	D5725
							
							
Ø" D G	P TPI	ID	ID	ID	ID	ID	ID
1/8	28	* 110044		110009	110277	110408	
1/4	19			110003	110276	110407	
3/8	19	* 110052		110162	110284	110415	
1/2	14	* 110000		110001	110275	110406	
5/8	14			110164	110286	110417	
3/4	14			110161	110283	110414	
7/8	14	* 110054		110165	* 110287	* 110418	
1	11	* 110045		110156	110278	110409	
1 1/8	11			110154		* 110404	
1 1/4	11	110041	119459		110272	* 110403	
1 1/2	11	110040	119429		110271	* 110402	
1 3/4	11	110043	142868		110274	* 110405	
2	11	110050	110126		110282	* 110413	
2 1/4	11					* 110411	
2 1/2	11	* 110046	* 110125				
2 3/4	11					* 110412	
3	11				* 110285	* 110416	
Ø D PG	P TPI			ID			ID
7	20			* 110335			110216
9	18			* 110336			110217
11	18			* 110328			110205
13.5	18			* 110329			110209
16	18			* 110330			110210
21	16			* 110331			110211
29	16			* 110332			110212

# NPT, NPTF ANSI B1.20.1 ANSI B1.20.3

		D5720	D5721				
							
							
Ø" D NPT	P TPI	ID	ID				
1/16	27	110190	110313				
1/8	27	110193	110316				
1/4	18	110192	110315				
3/8	18	110197	110320				
1/2	14	110191	110314				
3/4	14	110196	110319				
1	11.5	110194	110317				
1 1/4	11.5	110189	110312				
1 1/2	11.5	110188	110311				
2	11.5	110195	110318				
Ø" D NPTF	P TPI	ID	ID				
1/8	27	110201	110324				
1/4	18	110200	110323				
3/8	18	110204	110327				
1/2	14	110199	110322				
3/4	14	110203	110326				
1	11.5	110202	110325				



# EG M ISO DIN 8140 EG UNC, EG UNF NASM 33537

		D5703	D5703	D5703	D5703	D5703	
							
							
∅ D EG M	P mm	ID					
2.5	0.45	110132					
3	0.50	110133					
4	0.70	110134					
5	0.80	110135					
6	1.00	110136					
8	1.25	110137					
10	1.50	110128					
12	1.75	110129					
16	2.00	110131					
∅" D EG UNC	P TPI	ID	ID				
4	40	* 110141	170252				
6	32	* 110143	170253				
8	32	* 110144	170254				
10	24	* 110139	170255				
1/4	20	* 110138	170256				
5/16	18	* 110142	170257				
3/8	16	* 110140	170258				
∅" D EG UNF	P TPI	ID	ID				
6	40	* 110150	170259				
8	36	* 110151	170260				
10	32	* 110147	161020				
1/4	28	* 110145	151790				
5/16	24	* 110149	170261				
3/8	24	* 110148	160134				

# SRT



**HSK A 63**



**276**

**SK 40 / 50**



**277**

**BT 40**



**276**

**DIN 1835 B**



**278**

**279**

**S1/2/3/4**

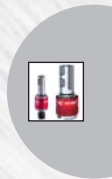


**280**

**SC1/2/3/4**



**281**






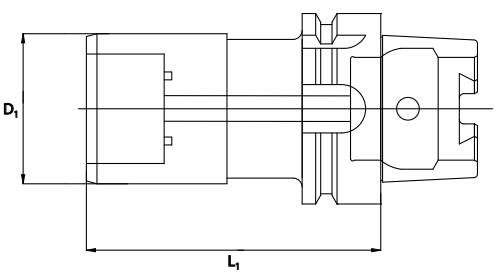

















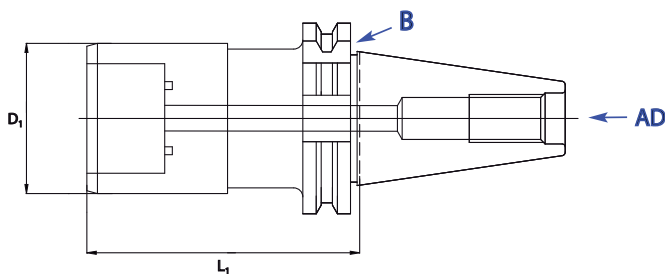

















# SRT Резьбовые патроны с осевой компенсацией

## Оprawki SRT wyposażone w kompensację osiową



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

DIN 69 893 A	SRT-HSK63-312	SRT-HSK63-520	SRT-HSK63-1433																								
<h1>HSK</h1>																											
																											
																											
	<50 bar label" data-bbox="550 345 595 375"/>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>D_1</math> mm</th> <th><math>L_1</math> mm</th> <th></th> <th></th> <th>280-281</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>36</td> <td>72.0</td> <td>HSK A 63</td> <td>S1-/SC1-</td> <td>170111</td> </tr> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>53</td> <td>89.0</td> <td>HSK A 63</td> <td>S2-/SC2-</td> <td>170112</td> </tr> <tr> <td>M14 - M33</td> <td>78</td> <td>121.0</td> <td>HSK A 63</td> <td>S3-/SC3-</td> <td>170114</td> </tr> </tbody> </table>	$D_1$ mm	$L_1$ mm			280-281	ID	M3 - M12	36	72.0	HSK A 63	S1-/SC1-	170111	M5 - M20	53	89.0	HSK A 63	S2-/SC2-	170112	M14 - M33	78	121.0	HSK A 63	S3-/SC3-	170114			
$D_1$ mm	$L_1$ mm			280-281	ID																						
M3 - M12	36	72.0	HSK A 63	S1-/SC1-	170111																						
M5 - M20	53	89.0	HSK A 63	S2-/SC2-	170112																						
M14 - M33	78	121.0	HSK A 63	S3-/SC3-	170114																						
<b>MAS/BT Form AD + B</b>	<b>SRT-BT40-312</b>	<b>SRT-BT40-520</b>	<b>SRT-BT40-1433</b>																								
<h1>BT</h1>																											
																											
																											
																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>D_1</math> mm</th> <th><math>L_1</math> mm</th> <th></th> <th></th> <th>280-281</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>36</td> <td>71.0</td> <td>BT 40</td> <td>S1-/SC1-</td> <td>170133</td> </tr> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>53</td> <td>85.0</td> <td>BT 40</td> <td>S2-/SC2-</td> <td>170134</td> </tr> <tr> <td>M14 - M33</td> <td>78</td> <td>121.0</td> <td>BT 40</td> <td>S3-/SC3-</td> <td>170135</td> </tr> </tbody> </table>	$D_1$ mm	$L_1$ mm			280-281	ID	M3 - M12	36	71.0	BT 40	S1-/SC1-	170133	M5 - M20	53	85.0	BT 40	S2-/SC2-	170134	M14 - M33	78	121.0	BT 40	S3-/SC3-	170135			
$D_1$ mm	$L_1$ mm			280-281	ID																						
M3 - M12	36	71.0	BT 40	S1-/SC1-	170133																						
M5 - M20	53	85.0	BT 40	S2-/SC2-	170134																						
M14 - M33	78	121.0	BT 40	S3-/SC3-	170135																						

# SRT Резьбовые патроны с осевой компенсацией

## Оправки SRT wyposażone w kompensację osiową



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

DIN 69 871 Form AD + B					SRT-SK40-312	SRT-SK40-520	SRT-SK40-1433																																
<h1>SK</h1>																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>D_1</math> mm</th> <th><math>L_1</math> mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>36</td> <td>65.0</td> <td>SK 40</td> <td>S1-/SC1-</td> <td>170124</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>53</td> <td>79.0</td> <td>SK 40</td> <td>S2-/SC2-</td> <td></td> <td>170125</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M14 - M33</td> <td>78</td> <td>115.0</td> <td>SK 40</td> <td>S3-/SC3-</td> <td></td> <td></td> <td>170126</td> </tr> </tbody> </table>					$D_1$ mm	$L_1$ mm				ID	ID	ID	M3 - M12	36	65.0	SK 40	S1-/SC1-	170124			M5 - M20	53	79.0	SK 40	S2-/SC2-		170125		M14 - M33	78	115.0	SK 40	S3-/SC3-			170126			
$D_1$ mm	$L_1$ mm				ID	ID	ID																																
M3 - M12	36	65.0	SK 40	S1-/SC1-	170124																																		
M5 - M20	53	79.0	SK 40	S2-/SC2-		170125																																	
M14 - M33	78	115.0	SK 40	S3-/SC3-			170126																																
DIN 69 871 Form AD + B					SRT-SK50-520	SRT-SK50-1433	SRT-SK50-2248																																
<h1>SK</h1>																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>D_1</math> mm</th> <th><math>L_1</math> mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>53</td> <td>79.0</td> <td>SK 50</td> <td>S2-/SC2-</td> <td>170128</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M14 - M33</td> <td>78</td> <td>115.0</td> <td>SK 50</td> <td>S3-/SC3-</td> <td></td> <td>170129</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M22 - M48</td> <td>96</td> <td>132.0</td> <td>SK 50</td> <td>S4-/SC4-</td> <td></td> <td></td> <td>170130</td> </tr> </tbody> </table>					$D_1$ mm	$L_1$ mm				ID	ID	ID	M5 - M20	53	79.0	SK 50	S2-/SC2-	170128			M14 - M33	78	115.0	SK 50	S3-/SC3-		170129		M22 - M48	96	132.0	SK 50	S4-/SC4-			170130			
$D_1$ mm	$L_1$ mm				ID	ID	ID																																
M5 - M20	53	79.0	SK 50	S2-/SC2-	170128																																		
M14 - M33	78	115.0	SK 50	S3-/SC3-		170129																																	
M22 - M48	96	132.0	SK 50	S4-/SC4-			170130																																

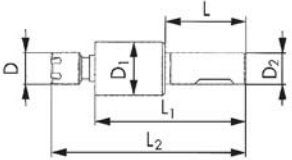
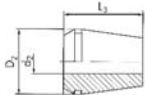



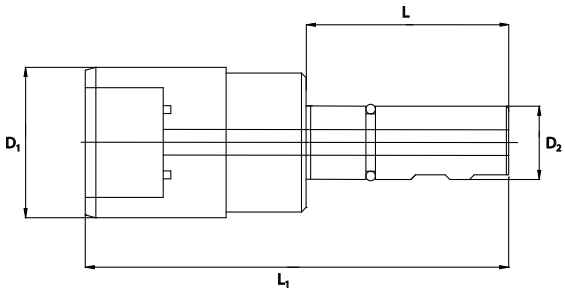



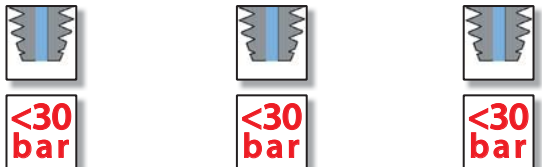








# SRT Резьбовые патроны с осевой компенсацией

## Oprawki SRT wyposażone w kompensację osiową



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

DIN 1835 B	SRT032-D6	SRT054-D12	ER8																																													
<b>SRT nano</b>																																																
<p>SRT032 / SRT054</p> 		<p>D9865-</p> 																																														
		 																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>D<sub>1</sub></th> <th>D<sub>2</sub></th> <th>L</th> <th>L<sub>1</sub></th> <th>L<sub>2</sub></th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M0.3 - M2</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>25</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>M0.5 - M4</td> <td>12</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>33</td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table>		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M0.3 - M2	12	11	6	25	40	M0.5 - M4	12	20	12	33	59	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>157610</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>127413</td> </tr> </tbody> </table>		ID	ID	157610			127413															
D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>																																											
mm	mm	mm	mm	mm	mm																																											
M0.3 - M2	12	11	6	25	40																																											
M0.5 - M4	12	20	12	33	59																																											
ID	ID																																															
157610																																																
	127413																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>D<sub>2</sub></th> <th>L<sub>3</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> </tr> <tr> <th></th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ER8-0200</td> <td>8.5</td> <td>13.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>ER8-0250</td> <td>8.5</td> <td>13.5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>ER8-0300</td> <td>8.5</td> <td>13.5</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>ER8-0350</td> <td>8.5</td> <td>13.5</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>ER8-0400</td> <td>8.5</td> <td>13.5</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>ER8-0450</td> <td>8.5</td> <td>13.5</td> <td>4.5</td> </tr> </tbody> </table>		No	D <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>		mm	mm	mm	ER8-0200	8.5	13.5	2.0	ER8-0250	8.5	13.5	2.5	ER8-0300	8.5	13.5	3.0	ER8-0350	8.5	13.5	3.5	ER8-0400	8.5	13.5	4.0	ER8-0450	8.5	13.5	4.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>118895</td> </tr> <tr> <td>118896</td> </tr> <tr> <td>118897</td> </tr> <tr> <td>118898</td> </tr> <tr> <td>118899</td> </tr> <tr> <td>118900</td> </tr> </tbody> </table>		ID	118895	118896	118897	118898	118899	118900						
No	D <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>																																													
	mm	mm	mm																																													
ER8-0200	8.5	13.5	2.0																																													
ER8-0250	8.5	13.5	2.5																																													
ER8-0300	8.5	13.5	3.0																																													
ER8-0350	8.5	13.5	3.5																																													
ER8-0400	8.5	13.5	4.0																																													
ER8-0450	8.5	13.5	4.5																																													
ID																																																
118895																																																
118896																																																
118897																																																
118898																																																
118899																																																
118900																																																
DIN 1835 B	SRT312-D20	SRT312-D25	SRT520-D25																																													
<b>SRT short</b>																																																
																																																
  																																																
																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>D<sub>1</sub></th> <th>D<sub>2</sub></th> <th>L</th> <th>L<sub>1</sub></th> <th></th> <th></th> <th>ID</th> <th>ID</th> <th>ID</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>39</td> <td>20</td> <td>47</td> <td>86.0</td> <td>S1-/SC1-</td> <td>162832</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>39</td> <td>25</td> <td>53</td> <td>90.0</td> <td>S1-/SC1-</td> <td></td> <td>162831</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>56</td> <td>25</td> <td>53</td> <td>110.0</td> <td>S2-/SC2-</td> <td></td> <td></td> <td>162833</td> </tr> </tbody> </table>				D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>			ID	ID	ID	mm	mm	mm	mm						M3 - M12	39	20	47	86.0	S1-/SC1-	162832			M3 - M12	39	25	53	90.0	S1-/SC1-		162831		M5 - M20	56	25	53	110.0	S2-/SC2-			162833
D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>			ID	ID	ID																																								
mm	mm	mm	mm																																													
M3 - M12	39	20	47	86.0	S1-/SC1-	162832																																										
M3 - M12	39	25	53	90.0	S1-/SC1-		162831																																									
M5 - M20	56	25	53	110.0	S2-/SC2-			162833																																								




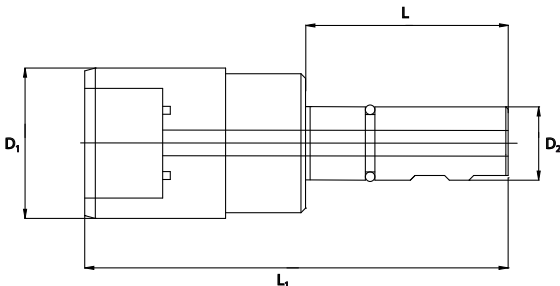


















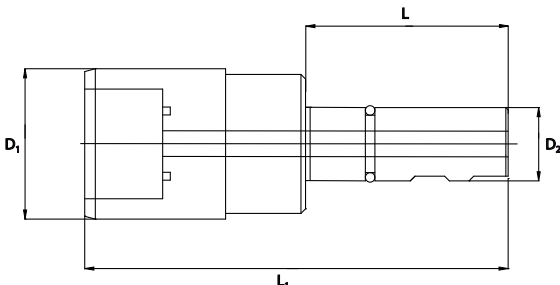

















# SRT Резьбовые патроны с осевой компенсацией

## Оправки SRT wyposażone w kompensację osiową



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

DIN 1835 B	SRT-1D20-312	SRT-1D25-312	SRT-2D25-520																								
<b>SRT</b>																											
	  	  	  																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>D<sub>1</sub> mm</th> <th>D<sub>2</sub> mm</th> <th>L mm</th> <th>L<sub>1</sub> mm</th> <th>  280-281</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>36</td> <td>20</td> <td>51.0</td> <td>97</td> <td>S1-/SC1-</td> </tr> <tr> <td>M3 - M12</td> <td>36</td> <td>25</td> <td>57.0</td> <td>103</td> <td>S1-/SC1-</td> </tr> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>53</td> <td>25</td> <td>57.0</td> <td>131</td> <td>S2-/SC2-</td> </tr> </tbody> </table>		D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	  280-281	M3 - M12	36	20	51.0	97	S1-/SC1-	M3 - M12	36	25	57.0	103	S1-/SC1-	M5 - M20	53	25	57.0	131	S2-/SC2-	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>
	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	  280-281																						
M3 - M12	36	20	51.0	97	S1-/SC1-																						
M3 - M12	36	25	57.0	103	S1-/SC1-																						
M5 - M20	53	25	57.0	131	S2-/SC2-																						
	170140	170020	170141																								
<b>DIN 1835 B</b>	<b>SRT-2D32-520</b>	<b>SRT-3D25-1433</b>	<b>SRT-3D32-1433</b>																								
<b>SRT</b>																											
	  	  	  																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>D<sub>1</sub> mm</th> <th>D<sub>2</sub> mm</th> <th>L mm</th> <th>L<sub>1</sub> mm</th> <th>  280-281</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M5 - M20</td> <td>53</td> <td>32</td> <td>61.5</td> <td>135.5</td> <td>S2-/SC2-</td> </tr> <tr> <td>M14 - M33</td> <td>78</td> <td>25</td> <td>57.0</td> <td>164.5</td> <td>S3-/SC3-</td> </tr> <tr> <td>M14 - M33</td> <td>78</td> <td>32</td> <td>61.5</td> <td>169.0</td> <td>S3-/SC3-</td> </tr> </tbody> </table>		D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	  280-281	M5 - M20	53	32	61.5	135.5	S2-/SC2-	M14 - M33	78	25	57.0	164.5	S3-/SC3-	M14 - M33	78	32	61.5	169.0	S3-/SC3-	<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>
	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	  280-281																						
M5 - M20	53	32	61.5	135.5	S2-/SC2-																						
M14 - M33	78	25	57.0	164.5	S3-/SC3-																						
M14 - M33	78	32	61.5	169.0	S3-/SC3-																						
	170142	170143	170144																								



# SRT

вставки без предохранительной муфты  
Wkładki SRT bez sprzęgła przeciążeniowego




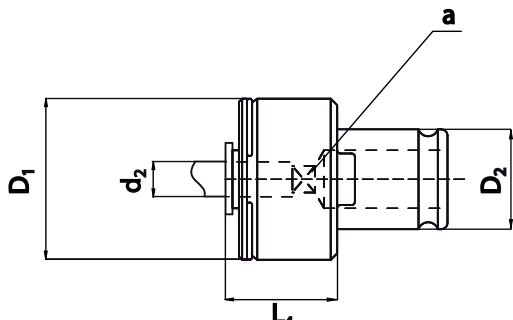
Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

<h1>SRT</h1>					S1-	S2-	S3-	S4-
No	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	α mm	ID	ID	ID	ID
S1-0028	30	19.0	2.8	2.1	129915			
S1-0035	30	19.0	3.5	2.7	129916			
S1-0045	30	19.0	4.5	3.4	129918			
S1-0060	30	19.0	6.0	4.9	129920			
S1-0070	30	19.0	7.0	5.5	129921			
S1-0080	30	19.0	8.0	6.2	129922			
S1-0090	30	19.0	9.0	7.0	129923			
S1-0100	30	19.0	10.0	8.0	129924			
S1-0110	30	19.0	11.0	9.0	129925			
S2-0060	48	31.0	6.0	4.9		129927		
S2-0070	48	31.0	7.0	5.5		129928		
S2-0080	48	31.0	8.0	6.2		129929		
S2-0090	48	31.0	9.0	7.0		129930		
S2-0100	48	31.0	10.0	8.0		129931		
S2-0110	48	31.0	11.0	9.0		148303		
S2-0120	48	31.0	12.0	9.0		129932		
S2-0140	48	31.0	14.0	11.0		129933		
S2-0160	48	31.0	16.0	12.0		129934		
S2-0180	48	31.0	18.0	14.5		151355		
S3-0110	70	48.0	11.0	9.0			170145	
S3-0120	70	48.0	12.0	9.0			170146	
S3-0140	70	48.0	14.0	11.0			170147	
S3-0160	70	48.0	16.0	12.0			170148	
S3-0180	70	48.0	18.0	14.5			170149	
S3-0200	70	48.0	20.0	16.0			170150	
S3-0220	70	48.0	22.0	18.0			170151	
S3-0250	70	48.0	25.0	20.0			170152	
S4-0180	96	60.0	18.0	14.5				170153
S4-0200	96	60.0	20.0	16.0				170154
S4-0220	96	60.0	22.0	18.0				170155
S4-0250	96	60.0	25.0	20.0				170156
S4-0280	96	60.0	28.0	22.0				170157
S4-0320	96	60.0	32.0	24.0				170158
S4-0360	96	60.0	36.0	29.0				170159

# SRT *вставки с предохранительной муфтой* Wkładki SRT ze sprzęgłem przeciążeniowym



Uniquement pour taraudage synchrone  
Nur für Synchronbearbeitung  
Only for rigid tapping  
Solo per maschiatura sincrona  
Solo para roscado sincronizado

						SC1-	SC2-	SC3-	SC4-
									
No	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	L <sub>4</sub> mm	ID	ID	ID	ID
SC1-0028	32	19.0	2.8	2.1	25	170160			
SC1-0035	32	19.0	3.5	2.7	25	170161			
SC1-0045	32	19.0	4.5	3.4	25	170162			
SC1-0060	32	19.0	6.0	4.9	25	170163			
SC1-0070	32	19.0	7.0	5.5	25	170164			
SC1-0080	32	19.0	8.0	6.2	25	170165			
SC1-0090	32	19.0	9.0	7.0	25	170166			
SC1-0100	32	19.0	10.0	8.0	25	170167			
SC2-0060	50	31.0	6.0	4.9	34		170168		
SC2-0070	50	31.0	7.0	5.5	34		170169		
SC2-0080	50	31.0	8.0	6.2	34		170170		
SC2-0090	50	31.0	9.0	7.0	34		170171		
SC2-0100	50	31.0	10.0	8.0	34		170172		
SC2-0110	50	31.0	11.0	9.0	34		170173		
SC2-0120	50	31.0	12.0	9.0	34		170174		
SC2-0140	50	31.0	14.0	11.0	34		170175		
SC2-0160	50	31.0	16.0	12.0	34		170176		
SC2-0180	50	31.0	18.0	14.5	34		170177		
SC3-0110	72	48.0	11.0	9.0	45			170178	
SC3-0120	72	48.0	12.0	9.0	45			170179	
SC3-0140	72	48.0	14.0	11.0	45			170180	
SC3-0160	72	48.0	16.0	12.0	45			170181	
SC3-0180	72	48.0	18.0	14.5	45			170182	
SC3-0200	72	48.0	20.0	16.0	45			170183	
SC3-0220	72	48.0	22.0	18.0	45			170184	
SC3-0250	72	48.0	25.0	20.0	45			170185	
SC4-0180	96	60.0	18.0	14.5	68				170186
SC4-0200	96	60.0	20.0	16.0	68				170187
SC4-0220	96	60.0	22.0	18.0	68				170188
SC4-0250	96	60.0	25.0	20.0	68				170189
SC4-0280	96	60.0	28.0	22.0	68				170190
SC4-0320	96	60.0	32.0	24.0	68				170191
SC4-0360	96	60.0	36.0	29.0	68				170192






















**Твердосплавные спиральные сверла**  
**Wiertła pełnowęglkowe**




sur demande  
auf Anfrage  
on request  
su richiesta  
sobre pedido

							F313VS	F285VS	F286VS	
<b>F313VS</b>			<b>VS</b>	11 12 13 14 15 21 22 23 24 41 51 61 63 71 72 73						
<b>F285VS</b>			<b>VS</b>	11 12 13 14 15 21 22 31 32 61 63 72 73 74						
<b>F286VS</b>			<b>VS</b>							
$\varnothing d_1$ ( $h_7$ )	$d_2$ ( $h_6$ ) mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm			<b>ID</b>				
0.88	3.0	38.0	8.0	2	M 1	158515				
1.08	3.0	38.0	10.0	2	M 1.2	158516				
1.25	3.0	38.0	12.0	2	M 1.4	158517				
1.45	3.0	38.0	12.0	2	M 1.6	158518				
1.65	3.0	38.0	12.0	2	M 1.8	158519				
1.80	3.0	38.0	12.0	2	M 2	158520				
1.95	3.0	38.0	12.0	2	UNC 2-56	158521				
2.30	3.0	38.0	16.0	2	M 2.5	158522				
2.55	3.0	38.0	16.0	2	UNC 4-40	158523				
2.80	3.0	38.0	16.0	2	M 3	158524				
$\varnothing d_1$ ( $m_7$ )	$d_2$ ( $h_6$ ) mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm			<b>ID</b>			
3.25	6.0	62.0	20.0	14.0	2	M 3.5	158527			
3.70	6.0	62.0	20.0	14.0	2	M 4	158528			
4.65	6.0	66.0	24.0	17.0	2	M 5	158532			
5.55	6.0	66.0	28.0	20.0	2	M 6	158534			
7.40	8.0	79.0	41.0	29.0	2	M 8	158540			
9.30	10.0	89.0	47.0	35.0	2	M 10	158544			
11.20	12.0	102.0	55.0	40.0	2	M 12	158546			
$\varnothing d_1$ ( $m_7$ )	$d_2$ ( $h_6$ ) mm	$l_1$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm			<b>ID</b>			
3.30	6.0	66.0	28.0	23.0	2	M 4	160989			
4.20	6.0	74.0	36.0	29.0	2	M 5	160990			
5.00	6.0	82.0	44.0	35.0	2	M 6	160991			
6.80	8.0	91.0	53.0	43.0	2	M 8	160992			
8.50	10.0	103.0	61.0	49.0	2	M 10	160993			
10.20	12.0	118.0	71.0	56.0	2	M 12	160994			

**Наборы метчиков**  
**Aksesoria do gwintowania**



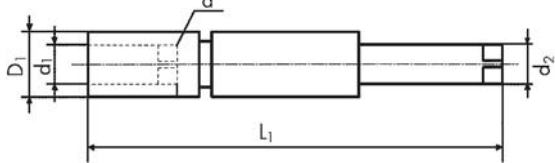
<b>Boxset</b>		<b>D5855</b>	<b>D5860</b>	<b>D5891</b>
<b>D5855</b>	  N1110-S M3, M4, M5, M6, M8, M10 N1210-S M12	  		
<b>D5860</b>	  N1110-S M3, M4, M5, M6, M8, M10 N1210-S M12   FO DIN 338 D2.5, 3.3, 4.2, 5.0, 6.8, FO DIN 338 8.5, 10.2			
<b>D5891</b>	  N310-3 M3, M4, M5, M6, M8, M10 N410-3 M12			
<b>No</b> D5855 / D5860 / D5891		<b>ID</b>	<b>ID</b>	<b>ID</b>
M3 - M12		118728	118733	170922
<b>Boxset</b>		<b>D5892</b>		
<b>D5892</b>	   N320V-4 M3, M4, M5, M6, M8, M10			
<b>No</b> D5892		<b>ID</b>		
M3 - M10		170921		
<b>Boxset</b>		<b>D5896</b>		
<b>D5896</b>	   N360V-3 M3, M4, M5, M6, M8, M10			
<b>No</b> D5896		<b>ID</b>		
M3 - M10		167599		

## Плашкодержатели и воротки для метчиков Oprawki do narzynek i klucze do gwintowników

<p><b>D5810-</b> Плашкодержатели для круглых плашек по DIN EN 22568, DIN EN 24230, DIN EN 24231, DIN EN 40434. Oprawki do narzynek okrągłych wg DIN EN 22568, DIN EN 24230, DIN EN 24231, DIN EN 40434.</p> <p><b>D5820-</b> Воротки для метчиков, регулируемые DIN 1814 Klucze do gwintowników, regulowane DIN 1814</p>										D5810-	D5820-
											
DIN EN No D5810-	M Ø	MF Ø	UNC Ø	UNF Ø	UNEF UNS UN Ø	W Ø	G (BSP) Ø	NPT NPTF R (BSPT) Ø	ID		
1	16 x 5	1 - 2.6	2 - 2.6	No 1 - 4	No 1 - 4		1/16" - 3/32"		170712		
2	20 x 5	3 - 4	3 - 6	No 5	No 5 - 6		1/8"		170713		
3	20 x 7	4.5 - 6		No 6 - 1/4"	No 8 - 1/4"	No 12 - 1/4"	5/32" - 1/4"		170714		
4	25 x 9	7 - 9	7 - 9	5/16"	5/16"	5/16"	5/16"	1/16"	170715		
5	30 x 11	10 - 11	10 - 11	3/8" - 7/16"	3/8" - 7/16"	3/8" - 7/16"	3/8" - 7/16"	1/8"	170716		
6	38 x 10		12 - 15		1/2" - 9/16"	1/2" - 9/16"		1/4"	170717		
7	38 x 14	12 - 14		1/2" - 9/16"			1/2" - 9/16"	1/4"	170718		
8	45 x 14		16 - 20		5/8" - 3/4"	5/8" - 13/16"		3/8" - 1/2"	170719		
9	45 x 18	16 - 20		5/8" - 3/4"			5/8" - 3/4"	1/2"	170720		
10	55 x 16		22 - 26		7/8" - 1"	7/8" - 1"		5/8" - 3/4"	170721		
11	55 x 22	22 - 24		7/8" - 1"			7/8" - 1"	3/4"	170722		
12	65 x 18		*27 - 36		1 1/8" - 1 3/8"	1 1/16" - 1 3/8"		7/8" - 1"	170723		
13	65 x 25	27 - 36		1 1/8" - 1 3/8"			1 1/8" - 1 3/8"	1"	170724		
14	75 x 20		38 - 42		1 1/2"	1 7/16" - 1 1/2"		1 1/8" - 1 1/4"	170725		
15	75 x 30	39 - 42		1 1/2"			1 1/2" - 1 5/8"		170726		
16	90 x 22		45 - 52			1 3/4" - 2"		1 3/8" - 1 3/4"	170727		
17	90 x 36	45 - 52		1 3/4" - 2"			1 3/4" - 2"		170728		
18	105 x 22		55 - 65				2" - 2 1/4"		170729		
<p>* Для шага 3 мм используйте №13 Do skoków 3 mm użyj Nr. 13</p>											
No D5820-	a mm									ID	
0	1.9 - 3.0									170730	
1	2.5 - 5.5									170731	
2	4.3 - 8.0									170732	
3	5.5 - 12.0									170733	
4	9.5 - 15.5									170734	
5	12.4 - 22.4									170735	

## Удлинитель для метчиков

### Przedłużki do gwintowników

D5830- Удлинители для метчиков по DIN 377. Przedłużki do gwintowników, zbliżone do DIN 377.		D5830-	D5840-			
D5840- Удлинители для метчиков. Przedłużki do gwintowników.						
						
No	a	L <sub>1</sub>	ID			
D5830-	mm	mm				
1	2.10	60	110571			
2	2.24	70	110572			
3	2.40	70	110573			
4	2.50	80	110574			
5	2.80	90	110575			
6	3.00	90	110579			
7	3.15	95	110580			
8	3.40	95	110581			
9	3.55	110	118706			
10	3.80	100	118707			
11	4.00	110	118708			
12	4.30	105	118709			
13	4.50	110	118710			
14	4.90	110	118711			
15	5.00	110	118712			
16	5.50	115	118713			
17	5.60	110	118714			
18	6.20	120	118715			
19	6.30	120	118716			
20	7.00	125	118717			
21	7.10	125	118718			
22	7.50	125	118719			
23	8.00	125	118720			
24	9.00	130	118721			
25	10.00	140	110562			
26	11.00	150	110563			
27	11.20	150	110564			
28	12.00	155	110565			
29	12.50	160	110566			
30	14.00	170	110567			
31	14.50	175	110568			
32	16.00	180	110569			
33	18.00	200	110570			
34	20.00	220	110576			
35	22.00	220	110577			
36	22.40	240	110578			
No	a	L <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	ID
D5840-	mm	mm	mm	mm	mm	
10	2.70	130	6	3.5	7.5	169928
11	3.40	130	6	4.5	8.5	169929
1	4.90	130	6	6.0	12.0	142137
2	5.50	130	7	7.0	13.0	142138
3	6.20	130	8	8.0	13.0	142139
4	7.00	130	9	9.0	17.0	142140
5	8.00	130	10	10.0	17.0	142141
6	9.00	130	11	11.0	17.0	142142
7	9.00	130	12	12.0	20.0	142143
8	11.00	130	14	14.0	20.0	142144
9	12.00	130	16	16.0	25.0	142145



# ШКАЛА ТВЕРДОСТИ – TABELA TWARDOŚCI

HRC	HB	HV	N/mm <sup>2</sup> Мра
<i>Твердость по Роквеллу</i>	<i>Твердость по Бринеллю</i>	<i>Твердость по Викерсу</i>	<i>Предел прочности</i>
<i>Twardość wg Rockwell'a</i>	<i>Twardość wg Brinell'a</i>	<i>Twardość wg Vickers'a</i>	<i>Wytrzymałość na rozciąganie</i>
25	253	266	854
26	254	273	873
27	265	279	897
28	272	286	914
29	274	294	944
30	287	302	970
31	295	310	995
32	302	318	1024
33	311	327	1052
34	320	336	1082
35	329	345	1111
36	337	355	1139
37	346	364	1168
38	354	373	1198
39	363	382	1227
40	373	392	1262
41	382	402	1296
42	392	412	1327
43	402	423	1362
44	413	434	1401
45	424	446	1442
46	436	459	1481
47	448	471	1524
48	460	484	1572
49	474	499	1625
50	488	513	1668
51	502	528	1733
52	518	545	1793
53	532	560	1845
54	548	578	1912
55	566	596	1979
56	585	615	2050
57	603	634	2121
58		654	
59		675	
60		698	

*Соответствие шкал твердости согласно DIN50150*  
Tabela przeliczeniowa dla wartości twardości, zgodna z DIN 50150

# ДЮЙМЫ-ММ – CALE-MМ

Ø" d <sub>1</sub>	Ø mm	TPI											W(BSW)	BSF	G (BSP) Rp	Ø mm		
		UNC	UNF	UNEF	4	6	8	12	16	20	28	32					UN	
0 1/16"	1.52 1.59		80												48		28	7.72
1 2 3/32"	1.85 2.18 2.38	64 56	72 64															
3 4 5 1/8"	2.51 2.84 3.17 3.17 3.50	48 40 40 32	56 48 44 40											40		28	9.72	
5/32" 8 3/16" 10 12	3.96 4.16 4.76 4.82 5.48	32 32 24 24	36 32 28											32 24	32			
7/32" 1/4" 9/32" 5/16" 3/8"	5.55 6.35 7.14 7.93 9.52	20 18 16	28 24 24	32 32 32										24 20 16	28 26 26 20	19 19	13.15 16.66	
7/16" 1/2" 9/16" 5/8" 11/16"	11.11 12.70 14.28 15.87 17.46	14 13 12 11	20 20 18 18	28 28 24 24					16 16 16 12 12					32 32 32 28 32	14 12 12 14 14	14 14	20.95 22.91	
3/4" 13/16" 7/8" 15/16" 1"	19.05 20.64 22.22 23.81 25.40	10 9 8	16 14 12	20 20 20 20				12 12 12 12						28 28 28 28 32	10 9 8	12 11 10	14 14 11	26.44 30.20 33.24
11/16" 11/8" 13/16" 11/4" 15/16"	26.99 28.57 30.16 31.75 33.34	7 7	12 12	18 18 18 18			8 8 8 8	12 12 12 12	16 16 16 16	20 20 20 20	28 28 28 28			7 7	9 9	11 11	37.89 41.91	
13/8" 17/16" 11/2" 19/16" 15/8"	34.92 36.51 38.10 39.69 41.28	6 6	12 12	18 18 18 18		6 6 6	8 8 8	12 12 12	16 16 16 16	20 20 20	28 28 28			6 6 5	8 8 8	11 11	44.32 47.80	
111/16" 13/4" 113/16" 17/8" 115/16"	42.86 44.45 46.04 47.63 49.21	5		18		6 6 6 6	8 8 8 8	12 12 12 12	16 16 16 16	20 20 20 20				5 4 1/2	7	11	53.74	
2" 21/8" 21/4" 23/8" 21/2"	50.80 53.97 57.15 60.32 63.50	4 1/2 4 1/2 4				6 6 6 6	8 8 8 8	12 12 12 12	16 16 16 16	20 20 20 20				4 1/2 4 4	7 6 6	11 11 11	59.61 65.71 75.18	
25/8" 23/4" 27/8" 3" 31/8"	66.67 69.85 73.02 76.20 79.37	4 4 4			4 4 4	6 6 6	8 8 8	12 12 12 12	16 16 16 16	20 20 20 20				3 1/2 3 1/2	6 5	11 11	81.53 87.88	
31/4" 33/8" 31/2" 35/8" 33/4"	82.55 85.72 88.90 92.07 95.25	4 4 4 4			4 4 4	6 6 6	8 8 8	12 12 12	16 16 16					3 1/4 3 1/4 3	5 4 1/2 4 1/2	11 11 11	93.98 100.33 106.68	
37/8" 4"	98.42 101.60	4			4	6 6	8 8	12 12	16 16					3 3	4 1/2	11	113.03	




# ПЕРЕВОДНАЯ ТАБЛИЦА – TABELA PRZELICZENIOWA

	Vc m/min															
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60
	min <sup>-1</sup>															
1	318	637	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820	4775	6366	7958	9549	12732	15915	19099
2	159	318	477	637	796	955	1273	1592	1910	2387	3183	3979	4775	6366	7958	9549
3	106	212	318	424	531	637	849	1061	1273	1592	2122	2653	3183	4244	5305	6366
4	80	159	239	318	398	477	637	796	955	1194	1592	1989	2387	3183	3979	4775
5	64	127	191	255	318	382	509	637	764	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820
6	53	106	159	212	265	318	424	531	637	796	1061	1326	1592	2122	2653	3183
8	40	80	119	159	199	239	318	398	477	597	796	995	1194	1592	1989	2387
10	32	64	95	127	159	191	255	318	382	477	637	796	955	1273	1592	1910
12	27	53	80	106	133	159	212	265	318	398	531	663	796	1061	1326	1592
14	23	45	68	91	114	136	182	227	273	341	455	568	682	909	1137	1364
16	20	40	60	80	99	119	159	199	239	298	398	497	597	796	995	1194
18	18	35	53	71	88	106	141	177	212	265	354	442	531	707	884	1061
20	16	32	48	64	80	95	127	159	191	239	318	398	477	637	796	955
25	13	25	38	51	64	76	102	127	153	191	255	318	382	509	637	764
30	11	21	32	42	53	64	85	106	127	159	212	265	318	424	531	637
35	9	18	27	36	45	55	73	91	109	136	182	227	273	364	455	546
40	8	16	24	32	40	48	64	80	95	119	159	199	239	318	398	477
45	7	14	21	28	35	42	57	71	85	106	141	177	212	283	354	424
50	6	13	19	25	32	38	51	64	76	95	127	159	191	255	318	382




# ОТВЕРСТИЯ ПОД РЕЗЬБЫ – ŚREDNICE OTWORÓW


## M DIN 13, ISO 261, \*5H / 6H

Ø	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	mm				
* 1	0.25	0.729	0.785	0.75	
* 1.1	0.25	0.829	0.885	0.85	
* 1.2	0.25	0.929	0.985	0.95	
* 1.4	0.30	1.075	1.142	1.10	
1.6	0.35	1.221	1.321	1.25	
1.7	0.35	1.321	1.421	1.35	
1.8	0.35	1.421	1.521	1.45	
2	0.40	1.567	1.679	1.60	
2.2	0.45	1.713	1.838	1.75	
2.3	0.40	1.867	1.979	1.90	
2.5	0.45	2.013	2.138	2.05	
2.6	0.45	2.113	2.238	2.15	
3	0.50	2.459	2.599	2.50	
3.5	0.60	2.850	3.010	2.90	
4	0.70	3.242	3.422	3.30	
4.5	0.75	3.688	3.878	3.75	
5	0.80	4.134	4.334	4.20	
6	1.00	4.917	5.153	5.00	
7	1.00	5.917	6.153	6.00	
8	1.25	6.647	6.912	6.80	
9	1.25	7.647	7.912	7.80	
10	1.50	8.376	8.676	8.50	
11	1.50	9.376	9.676	9.50	
12	1.75	10.106	10.441	10.20	
14	2.00	11.835	12.210	12.00	
16	2.00	13.835	14.210	14.00	
18	2.50	15.294	15.744	15.50	
20	2.50	17.294	17.744	17.50	
22	2.50	19.294	19.744	19.50	
24	3.00	20.752	21.252	21.00	
27	3.00	23.752	24.252	24.00	
30	3.50	26.211	26.771	26.50	
33	3.50	29.211	29.771	29.50	
36	4.00	31.670	32.270	32.00	
39	4.00	34.670	35.270	35.00	
42	4.50	37.129	37.799	37.50	
45	4.50	40.129	40.799	40.50	
48	5.00	42.587	43.297	43.00	
52	5.00	46.587	47.297	47.00	
56	5.50	50.046	50.796	50.50	

## MF DIN 13, ISO 261, 6H

Ø	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	mm				
8	1.00	6.917	7.153	7.00	
9	0.75	8.188	8.378	8.25	
9	1.00	7.917	8.153	8.00	
10	0.75	9.188	9.378	9.25	
10	1.00	8.917	9.153	9.00	
10	1.25	8.647	8.912	8.80	
11	0.75	10.188	10.378	10.25	
11	1.00	9.917	10.153	10.00	
12	1.00	10.917	11.153	11.00	
12	1.25	10.647	10.912	10.80	
12	1.50	10.376	10.676	10.50	
14	1.00	12.917	13.153	13.00	
14	1.25	12.647	12.912	12.80	
14	1.50	12.376	12.676	12.50	
15	1.00	13.917	14.153	14.00	
15	1.50	13.376	13.676	13.50	
16	1.00	14.917	15.153	15.00	
16	1.50	14.376	14.676	14.50	
17	1.00	15.917	16.153	16.00	
17	1.50	15.376	15.676	15.50	
18	1.00	16.917	17.153	17.00	
18	1.50	16.376	16.676	16.50	
18	2.00	15.835	16.210	16.00	
20	1.00	18.917	19.153	19.00	
20	1.50	18.376	18.676	18.50	
20	2.00	17.835	18.210	18.00	
22	1.00	20.917	21.153	21.00	
22	1.50	20.376	20.676	20.50	
22	2.00	19.835	20.210	20.00	
24	1.00	22.917	23.153	23.00	
24	1.50	22.376	22.676	22.50	
24	2.00	21.835	22.210	22.00	
25	1.00	23.917	24.153	24.00	
25	1.50	23.376	23.676	23.50	
25	2.00	22.835	23.210	23.00	
27	1.50	25.376	25.676	25.50	
27	2.00	24.835	25.210	25.00	
28	1.00	26.917	27.153	27.00	
28	1.50	26.376	26.676	26.50	
28	2.00	25.835	26.210	26.00	
30	1.00	28.917	29.153	29.00	
30	1.50	28.376	28.676	28.50	
30	2.00	27.835	28.210	28.00	
32	1.50	30.376	30.676	30.50	
32	2.00	29.835	30.210	30.00	
33	1.50	31.376	31.676	31.50	
33	2.00	30.835	31.210	31.00	
35	1.50	33.376	33.676	33.50	
36	1.50	34.376	34.676	34.50	
36	2.00	33.835	34.210	34.00	
36	3.00	32.752	33.252	33.00	
39	1.50	37.376	37.676	37.50	
39	2.00	36.835	37.210	37.00	
39	3.00	35.752	36.252	36.00	
40	1.50	38.376	38.676	38.50	


## MF DIN 13, ISO 261, 6H

Ø	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	mm				
2.5	0.35	2.121	2.221	2.15	
3	0.35	2.621	2.721	2.65	
3.5	0.35	3.121	3.221	3.15	
4	0.50	3.459	3.599	3.50	
4.5	0.50	3.959	4.099	4.00	
5	0.50	4.459	4.599	4.50	
5.5	0.50	4.959	5.099	5.00	
6	0.75	5.188	5.378	5.25	
7	0.75	6.188	6.378	6.25	
8	0.75	7.188	7.378	7.25	




# ОТВЕРСТИЯ ПОД РЕЗЬБЫ – ŚREDNICE OTWORÓW


## MF DIN 13, ISO 261, 6H

Ø	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	mm				
40	2.00	37.835	38.210	38.00	
40	3.00	36.752	37.252	37.00	
42	1.50	40.376	40.676	40.50	
42	2.00	39.835	40.210	40.00	
42	3.00	38.752	39.252	39.00	
45	1.50	43.376	43.676	43.50	
45	2.00	42.835	43.210	43.00	
45	3.00	41.752	42.252	42.00	
48	1.50	46.376	46.676	46.50	
48	2.00	45.835	46.210	46.00	
48	3.00	44.752	45.252	45.00	
50	1.50	48.376	48.676	48.50	
50	2.00	47.835	48.210	48.00	
50	3.00	46.752	47.252	47.00	
52	1.50	50.376	50.676	50.50	
52	2.00	49.835	50.210	50.00	
52	3.00	48.752	49.252	49.00	
55	2.00	52.835	53.210	53.00	
60	2.00	57.835	58.210	58.00	


## MF EN 60423:1994, 7H

Ø	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	mm				
8	1.00	6.917	7.217	7.00	
10	1.00	8.917	9.217	9.00	
12	1.50	10.376	10.751	10.50	
16	1.50	14.376	14.751	14.50	
20	1.50	18.376	18.751	18.50	
25	1.50	23.376	23.751	23.50	
32	1.50	30.376	30.751	30.50	
40	1.50	38.376	38.751	38.50	
63	1.50	61.376	61.751	61.50	


## UNC ANSI B1.1, 2B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
1	64	0.397	1.425	1.582	1.45	
2	56	0.454	1.695	1.871	1.75	
3	48	0.529	1.941	2.146	2.00	
4	40	0.635	2.157	2.385	2.25	
5	40	0.635	2.487	2.697	2.55	
6	32	0.794	2.642	2.895	2.75	
8	32	0.794	3.302	3.530	3.40	
10	24	1.058	3.683	3.962	3.80	
12	24	1.058	4.344	4.597	4.40	
1/4"	20	1.270	4.979	5.257	5.10	
5/16"	18	1.411	6.401	6.731	6.50	

## UNC ANSI B1.1, 2B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
3/8"	16	1.588	7.798	8.153	8.00	
7/16"	14	1.814	9.144	9.550	9.30	
1/2"	13	1.954	10.592	11.023	10.80	
9/16"	12	2.117	11.989	12.446	12.20	
5/8"	11	2.309	13.386	13.868	13.60	
3/4"	10	2.540	16.307	16.840	16.60	
7/8"	9	2.822	19.177	19.761	19.50	
1"	8	3.175	21.971	22.606	22.30	
1 1/8"	7	3.629	24.638	25.349	25.00	
1 1/4"	7	3.629	27.813	28.524	28.20	
1 3/8"	6	4.233	30.353	31.115	30.80	
1 1/2"	6	4.233	33.528	34.290	34.00	
1 3/4"	5	5.080	38.964	39.827	39.50	
2"	4.5	5.644	44.679	45.593	45.30	

## UNJC ISO 3161:1999, 3B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
4	40	0.635	2.228	2.393	2.30	
5	40	0.635	2.558	2.723	2.60	
6	32	0.794	2.733	2.939	2.80	
8	32	0.794	3.393	3.599	3.45	
10	24	1.058	3.795	4.064	3.90	
12	24	1.058	4.455	4.704	4.55	
1/4"	20	1.270	5.113	5.387	5.20	
5/16"	18	1.411	6.563	6.833	6.70	
3/8"	16	1.588	7.978	8.255	8.10	
7/16"	14	1.814	9.347	9.639	9.40	
1/2"	13	1.954	10.798	11.095	10.90	
9/16"	12	2.117	12.228	12.482	12.40	
5/8"	11	2.309	13.627	13.904	13.80	
3/4"	10	2.540	16.576	16.881	16.70	

# ОТВЕРСТИЯ ПОД РЕЗЬБЫ – ŚREDNICE OTWORÓW

## UNF ANSI B1.1, 2B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
0	80	0.318	1.182	1.305	1.20
1	72	0.353	1.474	1.612	1.50
2	64	0.397	1.756	1.912	1.80
3	56	0.454	2.025	2.197	2.10
4	48	0.529	2.271	2.458	2.35
5	44	0.577	2.551	2.740	2.60
6	40	0.635	2.820	3.022	2.90
8	36	0.706	3.404	3.606	3.50
10	32	0.794	3.963	4.165	4.05
12	28	0.907	4.496	4.724	4.60
1/4"	28	0.907	5.360	5.588	5.50
5/16"	24	1.058	6.782	7.035	6.90
3/8"	24	1.058	8.382	8.636	8.50
7/16"	20	1.270	9.729	10.033	9.80
1/2"	20	1.270	11.329	11.607	11.40
9/16"	18	1.411	12.751	13.081	12.90
5/8"	18	1.411	14.351	14.681	14.50
3/4"	16	1.588	17.323	17.678	17.50
7/8"	14	1.814	20.270	20.675	20.40
1"	12	2.117	23.114	23.571	23.30
1 1/8"	12	2.117	26.289	26.746	26.50
1 1/4"	12	2.117	29.464	29.921	29.70
1 3/8"	12	2.117	32.639	33.096	32.80
1 1/2"	12	2.117	35.814	36.271	36.00

## UNEF ANSI B1.1, 2B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
12	32	0.794	4.623	4.826	4.70
1/4"	32	0.794	5.487	5.689	5.60
5/16"	32	0.794	7.087	7.264	7.20
3/8"	32	0.794	8.662	8.864	8.75
7/16"	28	0.907	10.135	10.337	10.25
1/2"	28	0.907	11.710	11.938	11.85
9/16"	24	1.058	13.132	13.385	13.20
5/8"	24	1.058	14.732	14.986	14.80
11/16"	24	1.058	16.307	16.560	16.40
3/4"	20	1.270	17.679	17.957	17.80
13/16"	20	1.270	19.254	19.558	19.40
7/8"	20	1.270	20.854	21.132	21.00
1"	20	1.270	24.029	24.307	24.10

## UN ANSI B1.1, 2B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
5/16"	20	1.270	6.554	6.858	6.70
3/8"	20	1.270	8.154	8.432	8.30
9/16"	20	1.270	12.904	13.208	13.00
5/8"	20	1.270	14.504	14.782	14.60
1 1/8"	8	3.175	25.146	25.781	25.50
1 1/4"	8	3.175	28.321	28.956	28.70
1 3/8"	8	3.175	31.496	32.131	31.80
1 1/2"	8	3.175	34.671	35.306	35.00
1 5/8"	8	3.175	37.846	38.481	38.20
1 3/4"	8	3.175	41.021	41.656	41.40
1 7/8"	8	3.175	44.196	44.831	44.50
2"	8	3.175	47.371	48.006	47.70
2 1/4"	8	3.175	53.721	54.356	54.10
2 1/2"	8	3.175	60.071	60.706	60.40

## UNJF ISO 3161:1999, 3B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
0	80	0.318	1.217	1.298	1.25
1	72	0.353	1.511	1.603	1.55
2	64	0.397	1.798	1.902	1.85
3	56	0.454	2.073	2.189	2.15
4	48	0.529	2.329	2.466	2.35
5	44	0.577	2.614	2.764	2.70
6	40	0.635	2.888	3.053	2.95
8	36	0.706	3.480	3.663	3.60
10	32	0.794	4.054	4.255	4.10
12	28	0.907	4.602	4.816	4.70
1/4"	28	0.907	5.466	5.662	5.55
5/16"	24	1.058	6.906	7.109	7.00
3/8"	24	1.058	8.494	8.679	8.60
7/16"	20	1.270	9.876	10.084	10.00
1/2"	20	1.270	11.463	11.661	11.55
9/16"	18	1.411	12.913	13.122	13.05
5/8"	18	1.411	14.501	14.702	14.60
3/4"	16	1.588	17.506	17.722	17.60
7/8"	14	1.814	20.460	20.706	20.50
1"	12	2.117	23.340	23.594	23.40




# ОТВЕРСТИЯ ПОД РЕЗЬБЫ – ŚREDNICE OTWORÓW


## UNS ANSI B1.1, 2B

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
10	36	0.706	4.064	4.216	4.10	
10	40	0.635	4.141	4.292	4.20	
10	56	0.454	4.344	4.445	4.40	
1/4"	36	0.706	5.588	5.740	5.65	
1/4"	40	0.635	5.665	5.816	5.70	
1/4"	48	0.529	5.766	5.892	5.80	
1/4"	56	0.454	5.868	5.969	5.90	
5/16"	36	0.706	7.163	7.340	7.25	
3/8"	36	0.706	8.763	8.940	8.80	
7/16"	24	1.058	9.957	10.210	10.00	
1/2"	24	1.058	11.557	11.811	11.60	
1"	14	1.814	23.445	23.825	23.60	


## W (BSW) BS 84, (DIN11 - 1970)

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
(3/32")	48				1.80	
1/8"	40	0.635	2.362	2.591	2.50	
(5/32")	32				3.10	
3/16"	24	1.058	3.406	3.744	3.60	
(7/32")	24				4.40	
1/4"	20	1.270	4.724	5.156	4.90	
5/16"	18	1.411	6.129	6.588	6.40	
3/8"	16	1.588	7.493	7.988	7.70	
7/16"	14	1.814	8.791	9.332	9.10	
1/2"	12	2.117	9.987	10.589	10.30	
5/8"	11	2.309	12.918	13.558	13.30	
3/4"	10	2.540	15.799	16.484	16.20	
7/8"	9	2.822	18.613	19.355	19.25	
1"	8	3.175	21.336	22.149	21.90	


## G (BSP) DIN ISO 228

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
1/16"	28	0.907	6.561	6.843	6.75	
1/8"	28	0.907	8.566	8.848	8.75	
1/4"	19	1.337	11.445	11.890	11.60	
3/8"	19	1.337	14.950	15.395	15.20	
1/2"	14	1.814	18.631	19.172	18.90	
5/8"	14	1.814	20.587	21.128	20.90	
3/4"	14	1.814	24.117	24.658	24.40	
7/8"	14	1.814	27.877	28.418	28.20	
1"	11	2.309	30.291	30.931	30.70	
1 1/8"	11	2.309	34.939	35.579	35.30	
1 1/4"	11	2.309	38.952	39.592	39.30	
1 3/8"	11	2.309	41.365	42.005	41.80	
1 1/2"	11	2.309	44.845	45.485	45.20	
1 3/4"	11	2.309	50.788	51.428	51.20	
2"	11	2.309	56.656	57.296	57.00	
2 1/4"	11	2.309	62.752	63.392	63.10	
2 1/2"	11	2.309	72.226	72.866	72.60	
3"	11	2.309	84.926	85.566	85.30	

## PG DIN 40430

Ø	P	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	TPI	mm				
7	20	1.270	11.28	11.43	11.35	
9	18	1.411	13.86	14.01	13.90	
11	18	1.411	17.26	17.41	17.30	
13.5	18	1.411	19.06	19.21	19.10	
16	18	1.411	21.16	21.31	21.20	
21	16	1.588	26.78	27.03	26.80	
29	16	1.588	35.48	35.73	35.50	
36	16	1.588	45.48	45.73	45.50	
42	16	1.588	52.48	52.73	52.50	
48	16	1.588	57.78	58.03	57.80	


## TR ISO 2901-2904, DIN 103, 7H

Ø	P	Внутренний диаметр гайки Średnica otworu			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>i</sub>	mm				
10	2	8	8.236	8.20	
12	3	9	9.315	9.25	
14	3	11	11.315	11.25	
16	4	12	12.375	12.25	
18	4	14	14.375	14.25	
20	4	16	16.375	16.25	
22	5	17	17.450	17.25	
24	5	19	19.450	19.25	
26	5	21	21.450	21.25	
28	5	23	23.450	23.25	
30	6	24	24.500	24.25	
32	6	26	26.500	26.25	




# ДИАМЕТРЫ ПОД ПЛАШКИ – ŚREDNICE WAŁKÓW


## M DIN 13, ISO 261, \*6h / 6g

Ø	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>1</sub>	mm				
* 1	0.25	0.933	1.000	0.97	
* 1.1	0.25	1.033	1.100	1.07	
* 1.2	0.25	1.133	1.200	1.17	
* 1.4	0.30	1.325	1.400	1.36	
1.6	0.35	1.496	1.581	1.54	
1.7	0.35	1.596	1.681	1.64	
1.8	0.35	1.696	1.781	1.74	
2	0.40	1.886	1.981	1.93	
2.2	0.45	2.080	2.180	2.13	
2.3	0.40	2.186	2.300	2.23	
2.5	0.45	2.380	2.480	2.43	
2.6	0.45	2.480	2.600	2.53	
3	0.50	2.874	2.980	2.92	
3.5	0.60	3.354	3.479	3.41	
4	0.70	3.838	3.978	3.91	
4.5	0.75	4.338	4.478	4.40	
5	0.80	4.826	4.976	4.90	
6	1.00	5.794	5.974	5.88	
7	1.00	6.794	6.974	6.88	
8	1.25	7.760	7.972	7.87	
9	1.25	8.760	8.972	8.87	
10	1.50	9.732	9.968	9.85	
11	1.50	10.732	10.968	10.85	
12	1.75	11.701	11.966	11.83	
14	2.00	13.682	13.962	13.82	
16	2.00	15.682	15.962	15.82	
18	2.50	17.623	17.958	17.79	
20	2.50	19.623	19.958	19.79	
22	2.50	21.623	21.958	21.79	
24	3.00	23.577	23.952	23.76	
27	3.00	26.577	26.952	26.76	
30	3.50	29.522	29.947	29.73	
33	3.50	32.522	32.947	32.73	
36	4.00	35.465	35.940	35.70	
39	4.00	38.465	38.940	38.70	
42	4.50	41.437	41.937	41.69	
45	4.50	44.437	44.937	44.69	
48	5.00	47.399	47.929	47.66	
52	5.00	51.399	51.929	51.66	
56	5.50	55.365	55.925	55.65	

## MF DIN 13, ISO 261, 6g

Ø	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>1</sub>	mm				
8	1.00	7.794	7.974	7.88	
9	0.75	8.838	8.978	8.90	
9	1.00	8.794	8.974	8.88	
10	0.75	9.838	9.978	9.90	
10	1.00	9.794	9.974	9.88	
10	1.25	9.760	9.972	9.86	
11	0.75	10.838	10.978	10.90	
11	1.00	10.794	10.974	10.88	
12	1.00	11.794	11.974	11.88	
12	1.25	11.760	11.972	11.86	
12	1.50	11.732	11.968	11.85	
14	1.00	13.794	13.974	13.88	
14	1.25	13.760	13.972	13.86	
14	1.50	13.732	13.968	13.85	
15	1.00	14.794	14.974	14.88	
15	1.50	14.732	14.968	14.85	
16	1.00	15.794	15.974	15.88	
16	1.50	15.732	15.968	15.85	
17	1.00	16.794	16.974	16.88	
17	1.50	16.732	16.968	16.85	
18	1.00	17.794	17.974	17.88	
18	1.50	17.732	17.968	17.85	
18	2.00	17.682	17.962	17.82	
20	1.00	19.794	19.974	19.88	
20	1.50	19.732	19.968	19.85	
20	2.00	19.682	19.962	19.82	
22	1.00	21.794	21.974	21.88	
22	1.50	21.732	21.968	21.85	
22	2.00	21.682	21.962	21.82	
24	1.00	23.794	23.974	23.88	
24	1.50	23.732	23.968	23.85	
24	2.00	23.682	23.962	23.82	
25	1.00	24.794	24.974	24.88	
25	1.50	24.732	24.968	24.85	
25	2.00	24.682	24.962	24.82	
27	1.00	26.794	26.974	26.88	
27	1.50	26.732	26.968	26.85	
27	2.00	26.682	26.962	26.82	
28	1.00	27.794	27.974	27.88	
28	1.50	27.732	27.968	27.85	
28	2.00	27.682	27.962	27.82	
30	1.00	29.794	29.974	29.88	
30	1.50	29.732	29.968	29.85	
30	2.00	29.682	29.962	29.82	
30	3.00	29.577	29.952	29.76	
32	1.50	31.732	31.968	31.85	
32	2.00	31.682	31.962	31.82	
33	1.50	32.732	32.968	32.85	
33	2.00	32.682	32.962	32.82	
33	3.00	32.577	32.952	32.76	
35	1.50	34.732	34.968	34.85	
36	1.50	35.732	35.968	35.85	
36	2.00	35.682	35.962	35.82	
36	3.00	35.577	35.952	35.76	
39	1.50	38.732	38.968	38.85	
39	2.00	38.682	38.962	38.82	
39	3.00	38.577	38.952	38.76	

## MF DIN 13, ISO 261, 6g

Ø	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>1</sub>	mm				
2.5	0.35	2.396	2.481	2.44	
3	0.35	2.896	2.981	2.94	
3.5	0.35	3.396	3.481	3.44	
4	0.50	3.874	3.980	3.93	
4.5	0.50	4.374	4.480	4.43	
5	0.50	4.874	4.980	4.93	
5.5	0.50	5.374	5.480	5.43	
6	0.75	5.838	5.978	5.90	
7	0.75	6.838	6.978	6.90	
8	0.75	7.838	7.978	7.90	



# ДИАМЕТРЫ ПОД ПЛАШКИ – ŚREDNICE WAŁKÓW

## MF DIN 13, ISO 261, 6g

Ø	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna		
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	mm			
40	1.50	39.732	39.968	39.85
40	2.00	39.682	39.962	39.82
40	3.00	39.577	39.952	39.76
42	1.50	41.732	41.968	41.85
42	2.00	41.682	41.962	41.82
42	3.00	41.577	41.952	41.76
45	1.50	44.732	44.968	44.85
45	2.00	44.682	44.962	44.82
45	3.00	44.577	44.952	44.76
48	1.50	47.732	47.968	47.85
48	2.00	47.682	47.962	47.82
48	3.00	47.577	47.952	47.76
50	1.50	49.732	49.968	49.85
50	2.00	49.682	49.962	49.82
50	3.00	49.577	49.952	49.76
52	1.50	51.732	51.968	51.85
52	2.00	51.682	51.962	51.82
52	3.00	51.577	51.952	51.76
52	4.00	51.465	51.940	51.70

## UNC ANSI B1.1, 2A

Ø	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna			
		Ø mini	Ø maxi	Ø guide line	
d <sub>1</sub>	mm				
1	64	0.397	1.743	1.838	1.79
2	56	0.454	2.066	2.169	2.12
3	48	0.529	2.383	2.496	2.44
4	40	0.635	2.695	2.824	2.76
5	40	0.635	3.026	3.154	3.09
6	32	0.794	3.333	3.484	3.41
8	32	0.794	3.991	4.142	4.07
10	24	1.058	4.618	4.800	4.71
12	24	1.058	5.279	5.461	5.37
1/4"	20	1.270	6.117	6.322	6.22
5/16"	18	1.411	7.687	7.907	7.80
3/8"	16	1.588	9.254	9.491	9.37
7/16"	14	1.814	10.816	11.076	10.95
1/2"	13	1.954	12.386	12.661	12.52
9/16"	12	2.117	13.958	14.246	14.10
5/8"	11	2.309	15.528	15.834	15.68
3/4"	10	2.540	18.677	19.004	18.84
7/8"	9	2.822	21.824	22.176	22.00
1"	8	3.175	24.969	25.349	25.16
1 1/8"	7	3.629	28.103	28.519	28.31
1 1/4"	7	3.629	31.278	31.694	31.49
1 3/8"	6	4.233	34.402	34.864	34.63
1 1/2"	6	4.233	37.577	38.039	37.81
1 3/4"	5	5.080	43.860	44.381	44.12
2"	4.5	5.644	50.168	50.726	50.45
2 1/4"	4.5	5.644	56.518	57.076	56.80
2 1/2"	4	6.350	62.817	63.421	63.12
2 3/4"	4	6.350	69.165	69.768	69.47
3"	4	6.350	75.515	76.118	75.82
3 1/4"	4	6.350	81.862	82.466	82.16
3 1/2"	4	6.350	88.212	88.816	88.51

## UNC ANSI B1.1, 2A

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
3 3/4"	4	6.350	94.560	95.163	94.86
4"	4	6.350	100.910	101.513	101.21

## UNF ANSI B1.1, 2A

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
0	80	0.318	1.431	1.511	1.47
1	72	0.353	1.751	1.838	1.79
2	64	0.397	2.073	2.169	2.12
3	56	0.454	2.393	2.496	2.44
4	48	0.529	2.713	2.827	2.77
5	44	0.577	3.036	3.157	3.10
6	40	0.635	3.356	3.484	3.42
8	36	0.706	4.006	4.145	4.08
10	32	0.794	4.651	4.803	4.73
12	28	0.907	5.296	5.461	5.38
1/4"	28	0.907	6.160	6.324	6.24
5/16"	24	1.058	7.727	7.909	7.82
3/8"	24	1.058	9.315	9.497	9.41
7/16"	20	1.270	10.874	11.079	10.98
1/2"	20	1.270	12.462	12.666	12.56
9/16"	18	1.411	14.031	14.251	14.14
5/8"	18	1.411	15.619	15.839	15.73
3/4"	16	1.588	18.774	19.011	18.89
7/8"	14	1.814	21.923	22.184	22.05
1"	12	2.117	25.065	25.354	25.21
1 1/8"	12	2.117	28.240	28.529	28.38
1 1/4"	12	2.117	31.415	31.704	31.56
1 3/8"	12	2.117	34.588	34.876	34.73
1 1/2"	12	2.117	37.763	38.051	37.91

## UNEF ANSI B1.1, 2A

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы Średnica zewnętrzna		
			Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
d <sub>1</sub>	TPI	mm			
12	32	0.794	5.312	5.463	5.39
1/4"	32	0.794	6.173	6.324	6.25
5/16"	32	0.794	7.760	7.912	7.84
3/8"	32	0.794	9.348	9.499	9.42
7/16"	28	0.907	10.920	11.084	11.00
1/2"	28	0.907	12.507	12.672	12.59
9/16"	24	1.058	14.075	14.257	14.17
5/8"	24	1.058	15.662	15.844	15.75
11/16"	24	1.058	17.250	17.432	17.34
3/4"	20	1.270	18.812	19.016	18.91
13/16"	20	1.270	20.339	20.604	20.50
7/8"	20	1.270	21.987	22.191	22.09
15/16"	20	1.270	23.572	23.776	23.67
1"	20	1.270	25.159	25.364	25.26
1 1/8"	18	1.411	28.319	28.539	28.43
1 1/4"	18	1.411	31.491	31.711	31.60
1 1/2"	18	1.411	37.841	38.061	37.95

# ДИАМЕТРЫ ПОД ПЛАШКИ – ŚREDNICE WAŁKÓW

## UN ANSI B1.1, 2A

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы		
			Średnica zewnętrzna		
d <sub>1</sub>	TPI	mm	Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
5/16"	20	1.270	7.702	7.907	7.80
3/8"	20	1.270	9.289	9.494	9.39
9/16"	20	1.270	14.049	14.254	14.15
5/8"	20	1.270	15.637	15.841	15.74
1 1/8"	8	3.175	28.141	28.521	28.33
1 1/4"	8	3.175	31.316	31.696	31.51
1 3/8"	8	3.175	34.489	34.869	34.68
1 1/2"	8	3.175	37.664	38.044	37.85
1 5/8"	8	3.175	40.839	41.219	41.03
1 3/4"	8	3.175	44.011	44.391	44.20
1 7/8"	8	3.175	47.186	47.566	47.38
2"	8	3.175	50.361	50.741	50.55
2 1/4"	8	3.175	56.709	57.089	56.90
2 1/2"	8	3.175	63.059	63.439	63.25
2 3/4"	8	3.175	69.406	69.786	69.60
3"	8	3.175	75.753	76.133	75.94

## W (BSW) BS 84

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы		
			Średnica zewnętrzna		
d <sub>1</sub>	TPI	mm	Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
1/4"	20	1.270	6.165	6.319	6.24
5/16"	18	1.411	7.737	7.904	7.82
3/8"	16	1.588	9.312	9.489	9.40
7/16"	14	1.814	10.884	11.074	10.98
1/2"	12	2.117	12.456	12.662	12.56
5/8"	11	2.309	15.613	15.832	15.72
3/4"	10	2.540	18.771	19.004	18.89
7/8"	9	2.822	21.979	22.225	22.10
1"	8	3.175	25.138	25.400	25.27
1 1/8"	7	3.629	28.296	28.575	28.44
1 1/4"	7	3.629	31.465	31.750	31.61
1 1/2"	6	4.233	37.793	38.100	37.95
1 3/4"	5	5.080	44.117	44.450	44.28
2"	4.5	5.644	50.449	50.800	50.62
2 1/4"	4	6.350	56.779	57.150	56.96
2 1/2"	4	6.350	63.119	63.500	63.31

## UNS ANSI B1.1, 2A

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы		
			Średnica zewnętrzna		
d <sub>1</sub>	TPI	mm	Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
10	36	0.706	4.664	4.803	4.73
10	40	0.635	4.674	4.803	4.74
10	56	0.454	4.705	4.808	4.76
1/4"	36	0.706	6.188	6.327	6.26
1/4"	40	0.635	6.198	6.327	6.26
1/4"	48	0.529	6.216	6.329	6.27
1/4"	56	0.454	6.226	6.329	6.28
5/16"	36	0.706	7.775	7.914	7.84
3/8"	36	0.706	9.360	9.499	9.43
7/16"	24	1.058	10.902	11.084	10.99
1/2"	24	1.058	12.487	12.669	12.58
1"	14	1.814	25.096	25.356	25.23

## PG DIN 40430

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы		
			Średnica zewnętrzna		
d <sub>1</sub>	TPI	mm	Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
7	20	1.270	12.3	12.5	12.40
9	18	1.411	15.0	15.2	15.10
11	18	1.411	18.4	18.6	18.50
13.5	18	1.411	20.2	20.4	20.30
16	18	1.411	22.3	22.5	22.40
21	16	1.588	28.0	28.3	28.15
29	16	1.588	36.7	37.0	36.85
36	16	1.588	46.7	47.0	46.85
42	16	1.588	53.7	54.0	53.85
48	16	1.588	59.0	59.3	59.15

## G (BSP) DIN ISO 228

Ø	P	P	Наружный диаметр резьбы		
			Średnica zewnętrzna		
d <sub>1</sub>	TPI	mm	Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
1/16"	28	0.907	7.509	7.723	7.62
1/8"	28	0.907	9.514	9.728	9.62
1/4"	19	1.337	12.907	13.157	13.03
3/8"	19	1.337	16.412	16.662	16.54
1/2"	14	1.814	20.671	20.955	20.81
5/8"	14	1.814	22.627	22.911	22.77
3/4"	14	1.814	26.157	26.441	26.30
7/8"	14	1.814	29.917	30.201	30.06
1"	11	2.309	32.889	33.249	33.07
1 1/8"	11	2.309	37.537	37.897	37.72
1 1/4"	11	2.309	41.550	40.910	41.73
1 3/8"	11	2.309	43.963	44.323	44.14
1 1/2"	11	2.309	47.443	47.803	47.62
1 3/4"	11	2.309	53.386	53.746	53.57
2"	11	2.309	59.254	59.614	59.43
2 1/4"	11	2.309	65.276	65.710	65.49
2 1/2"	11	2.309	74.750	75.184	74.97
2 3/4"	11	2.309	81.100	81.534	81.32
3"	11	2.309	87.450	87.884	87.67
3 1/2"	11	2.309	99.896	100.330	100.11

## TR ISO 2901-2904, DIN 103, 7e

Ø	P	Наружный диаметр резьбы		
		Średnica zewnętrzna		
d <sub>1</sub>	mm	Ø mini	Ø maxi	Ø guide line
10	2	9.820	10.000	9.91
12	3	11.764	12.000	11.88
14	3	13.764	14.000	13.88
16	4	15.700	16.000	15.85
18	4	17.700	18.000	17.85
20	4	19.700	20.000	19.85
22	5	21.665	22.000	21.83
24	5	23.665	24.000	23.83
26	5	25.665	26.000	25.83
28	5	27.665	28.000	27.83
30	6	29.625	30.000	29.81
32	6	31.625	32.000	31.81

**ТЕХНИЧЕСКАЯ АНКЕТА****НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ И ФОРМИРОВАНИЕ РАСКАТНИКАМИ**

Запрос <input type="checkbox"/>	Результат испытаний <input type="checkbox"/>	Претензии <input type="checkbox"/>
Агент : _____		Контактное лицо : _____
Потребитель : _____		E-Mail : _____
Телефон или факс: _____		Дата : _____
1. Тип инструмента: _____		Размер резьбы : _____
Частности : _____		Класс точности : _____
2. Группа материалов : _____		
N° материала : _____		Тведость : _____ N/mm <sup>2</sup> /HB/HRC
Стандарт : _____		Удлинение : _____ %
3. Резьба : <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/> Сквозное    Длина нарезания резьбы : _____ mm		
Диаметр отверстия под резьбу : _____		Глубина : _____ mm
Диаметр зенкера : _____		Глубина : _____ mm
4. Скорость резания : _____ m/min    _____ 1/min		
Подача (f) : _____ %		
5. Станок : _____ <input type="checkbox"/> Внутренняя подача СОЖ		
Рабочее положение : <input type="checkbox"/> Горизонтальное <input type="checkbox"/> Вертикальное		
Скоростное <input type="checkbox"/> Патрон с плавающим осевым амортизатором SRT		Тип патрона : <input type="checkbox"/> Осевая компенсация
нарезание <input type="checkbox"/> Велдон		<input type="checkbox"/> Патрон с предохранительной муфтой
резьбы с ЧПУ : <input type="checkbox"/> Weldon		<input type="checkbox"/> Реверсивный
<input type="checkbox"/> Горячий/холодный термopatрон		<input type="checkbox"/> Скользящая муфта
6. Смазка : <input type="checkbox"/> Эмульсия <input type="checkbox"/> Масло <input type="checkbox"/> Воздух <input type="checkbox"/> Аэрозоль		
Наименование : _____		
7. Причина замены инструмента : <input type="checkbox"/> Износ инструмента <input type="checkbox"/> Поломка инструмента		
<input type="checkbox"/> Несоответствие резьбы калибру		<input type="checkbox"/> Поломка в заходной части
<input type="checkbox"/> Ошибка станка		<input type="checkbox"/> Поломка в резьбовой части
8. Сравнение эффективности		
Испытываемый инструмент : _____		
Результаты и замечания : _____		
Примечания : _____		

**KWESTIONARIUSZ TECHNICZNY****NACINANIE GWINTU I WYGNIATANIE GWINTU**

Zapytanie <input type="checkbox"/>	Wyniki testów <input type="checkbox"/>	Reklamacja <input type="checkbox"/>
Dystrybutor : _____		Kontakt : _____
Klient : _____		E-mail : _____
Telefon lub faks: _____		Data : _____
1. Typ narzędzia : _____		Wielkość gwintu : _____
Szczególny : _____		Tolerancja wykonania : _____
2. Grupa materiałowa : _____		
Materiał nr. : _____		Twardość : _____ N/mm <sup>2</sup> /HB/HRC
Norma : _____		Wydłużenie : _____ %
3. Gwint : <input type="checkbox"/> Otwór ślepy <input type="checkbox"/> Otwór przelotowy Długość gwintu : _____ mm		
Średnica otworu : _____		Głębokość : _____ mm
Średnica nawiercenia : _____		Głębokość : _____ mm
4. Prędkość skrawania(V <sub>C</sub> ) : _____ m/min _____ 1/min		
Posuw (f) : _____ %		
5. Obrabiarka : _____ <input type="checkbox"/> Chłodzenie wewnętrzne		
Układ pracy : <input type="checkbox"/> układ poziomy <input type="checkbox"/> układ pionowy		
Gwintowanie na sztywno : <input type="checkbox"/> „Miękkie gwintowanie na sztywno” <input type="checkbox"/> Wzręczono gwintujące : <input type="checkbox"/> Kompensacja osiowa		
<input type="checkbox"/> Tulejka <input type="checkbox"/> Wysprzęglanie		
<input type="checkbox"/> Weldon <input type="checkbox"/> Rewersyjny		
<input type="checkbox"/> Mocowanie termiczne <input type="checkbox"/> Sprzęgło ślizgowe		
6. Chłodziwo : <input type="checkbox"/> Emulsja <input type="checkbox"/> Olej <input type="checkbox"/> Powietrze <input type="checkbox"/> Mgła olejowa		
Produkt : _____		
7. Powód zmiany narzędzia : <input type="checkbox"/> Zużycie narzędzia <input type="checkbox"/> Zniszczenie narzędzia		
<input type="checkbox"/> Gwint wykonany nieprawidłowo (sprawdzony sprawdzianem) <input type="checkbox"/> Wyłamanie zębów w zwojach wprowadzających		
<input type="checkbox"/> Błąd obrabiarki <input type="checkbox"/> Wyłamanie zębów w zwojach nacinających		
8. Porównanie wydajności		
Narzędzie w trakcie testów : _____		
Wyniki i obserwacje : _____		
Uwagi : _____		
_____		







# УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ И ОПЛАТЫ

<b>Заказы</b>	По заказам, которые не могут быть отгружены немедленно, будут сообщены сроки поставки. На изделия, которые более не относятся к стандартной программе, но присутствуют в каталоге, цены будут указаны как на „специальные“. Заказ может быть аннулирован только совместным письменным соглашением.
<b>Ценовые предложения и уведомления</b>	По причине постоянного развития все характеристики, упомянутые в наших предложениях, приложениях, указаниях весов, измерений, также как и иллюстрации и чертежи указывают приближенные значения. Эти технические данные имеют обязательное значение только там, где оговорено дополнительно.
<b>Цены</b>	Наши цены указаны при условиях поставки ex works Malleray, без учета НДС, упаковки, страховки, фрахта, таможенных и регистрационных сборов. В случае роста цен, мы оставляем за собой право выставять счета по уже измененным ценам.
<b>Платежи</b>	Платежи должны производиться в форме аванса или в форме безотзывного подтвержденного аккредитива открытого в нашу пользу в Швейцарском банке. Все банковские комиссии и сборы должны быть уплачены покупателем.
<b>Право собственности</b>	Мы оставляем за собой право собственности на все поставляемые товары до тех пор, пока цена продажи плюс побочные расходы не будут нам полностью оплачены покупателем.
<b>Отгрузка</b>	Все риски, связанные с поставкой, относятся на счет покупателя.
<b>Поставка</b>	Подтвержденные сроки поставки не являются обязывающими. Мы сделаем все от нас зависящее, чтобы выдержать их. Однако мы не можем нести ответственности за прямые или косвенные потери, возникшие по причине задержки поставки.
<b>Специальные заказы</b>	При исполнении специальных заказов мы оставляем за собой право на количественные колебания изделий в пределах 15 %, или при небольших заказах 1 или 2 штуки.
<b>Гарантии</b>	Инструменты, признанные бракованными по вине DC будут заменены бесплатно, но без возмещения каких бы то ни было прочих убытков.
<b>Претензии</b>	Претензии принимаются в течение 15 дней с даты получения товара.
<b>Чертежи и эскизы</b>	Воспроизведение или передача чертежей и прочих документов третьим сторонам запрещены. Информация (чертежи и иллюстрации) в нашем каталоге являются информационными но не обязательными.
<b>Специальные условия</b>	В случае частичной или полной остановки нашего производства мы оставляем за собой право частично или полностью отказаться от обязательств по поставке.
<b>Арбитраж</b>	Все споры разрешаются в соответствии со Швейцарским законодательством. Местонахождение арбитражного суда – Мотье (Moutier), Швейцария.

# DOSTAWA I WARUNKI PŁATNOŚCI DC SWISS

<b>Zamówienia</b>	Zamówienia, które nie mogą być zrealizowane z magazynu będą potwierdzone. Narzędzia, które nie należą już do programu standardowego, mimo że nadal występują w katalogu, będą fakturowane jako „specjalne”. Zamówienia mogą zostać anulowane na podstawie wzajemnych pisemnych ustaleń.
<b>Oferty i potwierdzenia</b>	Ze względu na ciągły rozwój, wszelkie informacje zawarte w ofertach (opisy, załączniki, wymiary, wagi oraz rysunki) są przybliżone. Tego typu dane techniczne można traktować jako wiążące tylko wówczas, gdy zostały jasno sprecyzowane.
<b>Ceny</b>	Oferowane przez nas ceny dotyczą dostaw „ex works” Malleray i nie zawierają podatku VAT, pakowania, ubezpieczenia, kosztów przesyłki oraz odpraw celnych. W przypadku wzrostu cen, zastrzegamy sobie prawo do fakturowania narzędzi już potwierdzonych zgodnie z nowym cennikiem.
<b>Płatność</b>	Płatności muszą być dokonane z góry lub na podstawie nieodwołalnej i potwierdzonej akredytywy dokumentowej, otwartej na naszą korzyść w banku Swiss. Wszystkie opłaty bankowe ponosi kupujący.
<b>Prawo własności</b>	Zastrzegamy sobie prawo własności w stosunku do wszystkich dostarczonych towarów do momentu dokonania pełnej płatności z uwzględnieniem wszelkich kosztów dodatkowych.
<b>Przesyłka</b>	Przesyłki są dokonywane na ryzyko nabywcy.
<b>Dostawa</b>	Potwierdzone terminy dostaw nie są wiążące. Zrobimy wszystko co w naszej mocy, aby je utrzymać. Jednakże nie ponosimy odpowiedzialności za ewentualne straty wynikłe bezpośrednio lub pośrednio z powodu opóźnionych dostaw.
<b>Zamówienia specjalne</b>	Dla wszystkich narzędzi specjalnych zastrzegamy sobie prawo do dostaw pomniejszych lub powiększonych o 15% w stosunku do zamówionej ilości (w przypadku małych ilości o 1 lub 2 szt).
<b>Gwarancja</b>	Narzędzia uznane przez DC za wadliwe będą wymienione bezpłatnie lecz bez wcześniejszego powiadomienia.
<b>Reklamacje</b>	Reklamacje będą rozpatrzone w ciągu 15 dni od daty dostarczenia wadliwego towaru.
<b>Rysunki i szkice</b>	Kopowanie lub przekazywanie rysunków i dokumentów osobom trzecim jest zabronione. Informacje (rysunki i wydruki) zamieszczone w katalogu mają charakter pomocniczy i nie są wiążące.
<b>Warunki specjalne</b>	W przypadku częściowego lub całkowitego wstrzymania procesu produkcyjnego, zastrzegamy sobie prawo do częściowego lub całkowitego anulowania zobowiązań wynikających ze złożonych zamówień.
<b>Regulacje prawne</b>	Powyższe kwestie są regulowane przez prawo szwajcarskie z siedzibą sądu w Moutier (Szwajcaria).

# ЦЕНОВЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ – DODATKOWE OPŁATY

## Изменения цен при модификациях и дополнительной обработке поверхности

	К цене за штуку брутто	К прайс-листу каждый типоразмер (нетто)
Изменение угла заточки (Ø 5 - 20 мм)	10 %	по запросу
Удлинение заходной части (до Ø 20 мм)	10 %	по запросу
Укорачивание заходной части (Ø 2.5 - 20 мм)	20 %	по запросу
Вышлифовка стружколомающей фаски (Ø 5 - 20 мм)	10 %	по запросу
Удаление центрального конуса	3 %	по запросу
Увеличенное стружечное пространство от Ø 4 мм	12 %	по запросу
Азотирование	10 %	по запросу
DC „V” обработка поверхности	8 %	по запросу
Дополнительная маркировка	5 %	по запросу
Внутренний СОЖ, фронтальный выход	по запросу	по запросу
Внутренний СОЖ, радиальный выход	по запросу	по запросу
Покрyтия TiN, TiCN, VS, CrN, HL	по запросу	по запросу

## Dodatkowe opłaty za modyfikacje oraz obróbkę powierzchni

	Do każdej ceny brutto	Partycypacja w kosztach ustawczych wg typu i rozmiaru (netto)
Modyfikacja kąta natarcia (Ø 5 - 20 mm)	10 %	na życzenie
Wydłużenie nakroju (do Ø 20 mm)	10 %	na życzenie
Skrócenie nakroju (Ø 5 - 20 mm)	20 %	na życzenie
Ostrzenie narzynki (Ø 5 - 20 mm)	10 %	na życzenie
Usuwanie przeciwnakiełka	3 %	na życzenie
Nakrój obniżony od Ø 4 mm	12 %	na życzenie
Azotowanie	10 %	na życzenie
DC „V” – waporyzacja	8 %	na życzenie
Dodatkowe cechowanie	5 %	na życzenie
Wew. chłodzenie, wyjście centralne	na życzenie	na życzenie
Wew. chłodzenie, wyjście promieniowe	na życzenie	na życzenie
Powłoki TiN, TiCN, VS, CrN, HL	na życzenie	na życzenie

## Цены на поверочные сертификаты резьбовых калибров – Ceny za certyfikaty sprawdzianów

### На вновь заказанные резьбовые калибры / Pogrešność измерений U95

### Dla nowo zamówionych sprawdzianów / Błąd pomiaru wynosi U95

		Цены нетто / Ceny netto
<b>D5703</b>	<b>D5725</b>	Ø 1 - 2.9 mm по запросу / на życzenie
		Ø 3 - 40 mm по запросу / на życzenie
<b>D5701-1</b>	<b>D5701-2</b>	Ø 1 - 2.9 mm по запросу / на życzenie
		Ø 3 - 40 mm по запросу / на życzenie
		Ø 41 - 80 mm по запросу / на życzenie
		Ø 81 - 200 mm по запросу / на życzenie
<b>D5704</b>	<b>D5714</b>	Ø 1 - 2.9 mm по запросу / на życzenie
		Ø 3 - 40 mm по запросу / на życzenie
		Ø 41 - 80 mm по запросу / на życzenie
		Ø 81 - 200 mm по запросу / на życzenie
<b>D5720 / D5721</b>	<b>D5722 / D5723</b>	Ø 3 - 40 mm по запросу / на życzenie
		Ø 41 - 80 mm по запросу / на życzenie
		Ø > 80 mm по запросу / на życzenie

Все „сертифицированные” калибры будут маркированы идентификационным номером соответствующего сертификата.

Wszystkie „certyfikowane” sprawdziany będą cechowane numerem identyfikacyjnym odpowiadającym certyfikatowi.