

KATALOG A
TECHNICKÝ
PRŮVODCE
2015



ZÁVITOVÁNÍ

Abecedně číslíkový rejstřík	Nástroje	2
	Břitové destičky	3
Soustružení závitů	Technické informace	4-28
	Přehled aplikací, držáky	29
	Přehled aplikací, břitové destičky	30
	Závity pro ropný průmysl, úvod	31-35
	Vnější držáky břitových destiček	36-39
	Vnitřní držáky břitových destiček	40-43
	Seco-Capto™ – Vnější držáky	44-46
	Seco-Capto™ – Vnitřní držáky	47-50
	Seco-Capto™ – Držáky pro MTM	51-52
	Vnější držáky destiček Chasers	53
	Břitové destičky	54-86
	Utvařeče třísek	87
Závitování MDT	Vnější držáky břitových destiček	88
	Břitové destičky	89-90
Mini Shaft, závitování (Mini soustružení)	Držáky	91
	Břitové destičky	92-96
SMG*	Materiály obrobků - SMG*	98-109
Prohlášení o shodě		110-112

A

A..-SGXN.....	91
A..-SGXN..-R.....	91

C

C.-CER/L-..CHD	45
C.-CER/L-..HD.....	44, 46, 51-52
C.-CNR/L-..CHD	49-50
C.-CNR/L-..HD.....	47-48
C.-SNR	47
CER/L	36
CER/L...QHD	39
CER/L...HD.....	36, 39
CER/L...Q	37
CER/L...QHD	37
CER3232P1-I	53
CER3232P1-M	53
CER3232P5-I	53
CER3232P5-M	53
CER...CQHD.....	38
CFIR/L.....	88
CNR/L...AHD.....	41-43
CNR/L...APIHD.....	41-42

E

E..-SGXN.....	91
E..-SGXN..-R.....	91

S

SNR/L	40
SNR...A.....	40

T

TP1030	10, 80, 82-85, 92-96
--------------	----------------------

09NR

..A55	55
..A60	57
..BSPT	69
..ISO	60
..NPT	71
..UN	64
..W	68

11NR/L

..A55	55
..A60	57
..ISO	60-61
..UN	64
..W	68

11NR

..NPT	71
..NPTF	72

16ER/L

..A55	54
..A60	56
..ACME	76
..BSPT	69
..ISO	58-59
..NPT	70
..TR	74
..UN	62-64
..UNJ	66
..W	67

16ER

..API RD	81
..MJ	66
..NPTF	72
..RD	73

16NR/L

..A55	55
..A60	57
..BSPT	69
..ISO	60-61
..NPT	71
..NPTF	72
..TR	75
..UN	65
..W	68

16NR

..ACME	77
..API RD	81
..RD	73
..STACME	78-79

20ER

..ACME	76
..STACME	78
..TR	74

20NR

..ACME	77
..STACME	79
..TR	75

22ER/L

..ACME	76
..ISO	58-59, 61
..N55	54
..N60	56

..RD	73
..STACME	78
..TR	74
..UN	62-63
..W	67

22ER

..API	80
..API RD	81
..BUT	83
..NPT	70
..VAM	82

22NR/L

..ACME	77
..ISO	60
..N55	55
..N60	57
..RD	73
..TR	75
..UN	64-65
..W	68

22NR

..API	80
..BUT	83
..NPT	71
..STACME	79
..VAM	82

26ER

..ACME	76
..K55	54
..K60	56
..STACME	78
..TR	74

26NR

..ACME	77
..K55	55
..K60	57
..TR	75

27ER/L

..ACME	76
--------------	----

27ER

..API	80-81
..ISO	58-59
..RD	73
..STACME	78
..TR	74
..UN	62

27NR

..ACME	77
..API	80-81
..ISO	60-61
..RD	73
..STACME	79
..TR	75
..UN	64

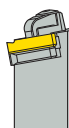
LCEX

.....	92-96
-------	-------

LCGN

.....	89-90
-------	-------

Držáky



CER2525M16QHD

C	E	R	25	25	M	16	Q	HD
1	2	3	4	5	6	7	8	9

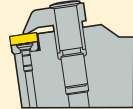
1. Typ upnutí destičky

S



Šroub

C



Upínka

2. Vnější / Vnitřní

E = Vnější

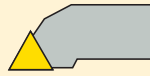
N = Vnitřní

3. Směr řezu

L

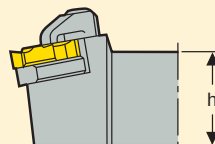


R

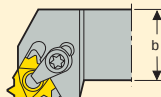


X = Speciální

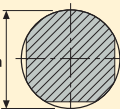
4. Výška tělesa



5. Šířka / průměr tělesa



dm



20 = 20 mm

25 = 25mm

atd.

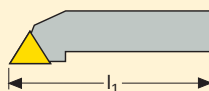
00 = válcový držák S & C

25 = 25 mm

32 = 32 mm

atd.

6. Délka nástroje



H = 100 mm R = 200 mm

K = 125 mm S = 250 mm

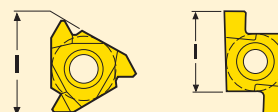
L = 140 mm T = 300 mm

M = 150 mm U = 350 mm

P = 170 mm V = 400 mm

Q = 180 mm

7. Délka řezné hrany



8. Doplnkové informace

A = ocelový s kanálkem chlazení

Q = lomené provedení

CQ = obrácená montáž (horní stranou dolů)

Pokud velikost destičky představuje pouze jedna číslice, označení musí začínat 0.

Příklad:

Délka řezné hrany = 16,5 mm

Symbol = 16

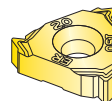
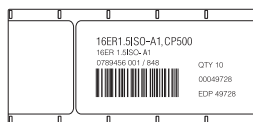
Délka řezné hrany = 9,525 mm

Symbol = 09

9. Doplnkové informace

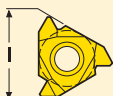
HD = náročné aplikace (Heavy duty)

Břitové destičky



16	E	R	1.5	ISO	-	A1
1	2	3	4	5		6

1. Délka řezné hrany



Pokud velikost destičky představuje pouze jedna číslice, označení musí začínat 0.

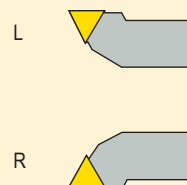
Příklad:

Délka řezné hrany	= 16,5 mm
Symbol	= 16
Délka řezné hrany	= 9,525
Symbol	= 09

2. Vnější/Vnitřní

E = Vnější
N = Vnitřní

3. Směr řezu



X = Speciální

4. Stoupání

Plný profil mm: (mm)	0,50	1,25	3,00	6,00	
	0,70	1,50	4,00	8,00	
	0,75	1,75	4,50	10,0	
	0,80	2,00	5,00	12,0	
	1,00	2,50	5,50	14,0	
Plný profil: (TPI)	48	18	11	6,0	2,5
	40	16	10	5,0	2,0
	32	14	9	4,5	
	24	13	8	4,0	
	20	12	7	3,0	
Částečný profil:	A	= 0,50-1,50 mm	48-16 TPI		
	AG	= 0,50-3,00 mm	48-8 TPI		
	G	= 1,75-3,00 mm	14-8 TPI		
	N	= 3,50-5,00 mm	7-5 TPI		
	K	= 5,50-10,00 mm	4,5-2,5 TPI		

5. Závit

Závit =	
60	= V profil, 60°
55	= V profil, 55°
ISO	= ISO, metrický
UN	= Americký UN
UNJ	= Americký letecký
MJ	= Metrický letecký
W	= Whitworthův, BSW
BSPT	= Whitworthův, kuželový
NPT	= Americký NPT
NPTF	= Americký NPTF (Dryseal)
RD	= Oblý, DIN405
TR	= Trapézový, DIN103
ACME	= Am. ACME-G
STACME	= Am. nástrčný-ACME
API 384	= API V 038R 1:4
API 386	= API V 038R 1:6
API 404	= API V 040 1:4
API 504	= API V 050 1:4
API 506	= API V 050 1:6
API RD	= API oblý pažnicový
BUT 2.5	= Lichob. nerovn. vel. 2.5
BUT 2.6	= Lichob. nerovn. vel. 2.6
VAM	= VAM Vallourec

6. Počet zubů profilu na řeznou hranu /Typ utvářeče třísek

2M = 2 hroty	A = Univerzální
3M = 3 hroty	A1 = Označení utvářeče třísek
TT = TWIN THREADER (zdvojený)	A2 = Označení utvářeče třísek

Volba výrobního postupu je ovlivněna následujícími faktory:

Obrobek

-Vnější nebo vnitřní závit

-Pravý nebo levý závit

Stroj

-Pravořezný nebo levořezný nástroj

Závitování směrem k upínacímu zařízení

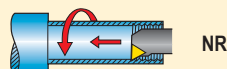
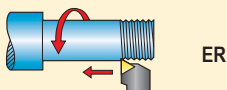
Přínos:

- Lepší stabilita
- Pro většinu aplikací lze použít podložky standardně osazené v držácích

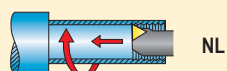
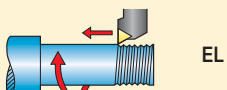
Poznámka:

- Během obrábění vnitřních závitů může dojít k nahromadění třísek, obzvláště v případě, kdy je málo místa mezi závitovým nožem a vnitřním průměrem otvoru.

Pravý závit – pravořezný nůž



Levý závit – levořezný nůž



Závitování směrem od upínacího zařízení*

Přínos:

- Třísky během obrábění vnitřního závitu odcházejí správným směrem.

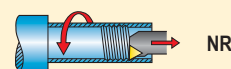
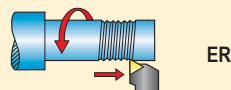
Poznámka:

- Nutností je bezpečné upnutí břitové destičky v držáku a držáku ve stroji.

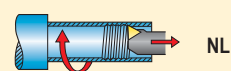
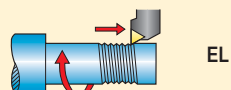
Vnitřní závit:

- Používejte pouze držáky břitových destiček CNR/L

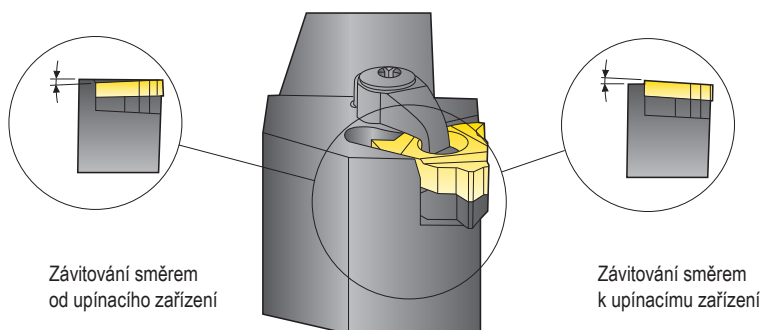
Levý závit – pravořezný nůž



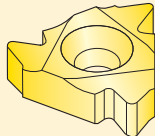
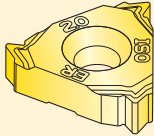
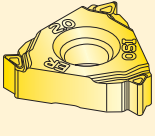
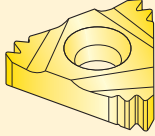
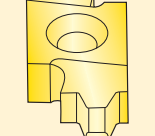
Pravý závit – levořezný nůž



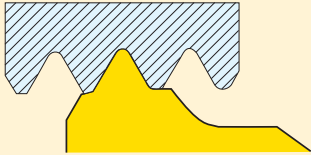
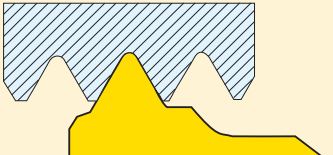
*Pozor - při závitování směrem od upínacího zařízení nelze použít standardně dodávané podložky.



U destiček s jedním hrotem lze zvolit provedení s plným profilem nebo s částečným profilem

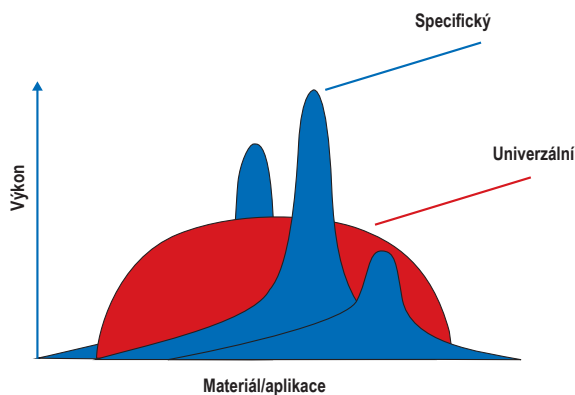
Břítové destičky s jedním hrotem (Typ S), utvařeč A nebo bez utvařeče  První volba pro všeobecné použití ve většině materiálů. Nízké řezné síly.	Břítové destičky s jedním hrotem (Typ S), utvařeč třísek A1  První volba pro všeobecné použití v oceli.	Břítové destičky s jedním hrotem (Typ S), utvařeč třísek A2  První volba pro všeobecné použití v nerezové oceli.
Břítová destička vícehrotá (Typ M)  Přednostní výběr pro velkosériovou výrobu, protože je zapotřebí méně záběrů. Pouze pro příčný přísuv. 2M = verze se 2 hroty 3M = verze se 3 hroty	Břítová destička vícehrotá (TWIN THREADER, TT)  Nížší řezné síly než u typu M. Kratší podbrus než u typu M. Pouze pro příčný přísuv. Použijte podložku pro 2M.	Břítová destička K (Typ K)  První volba pro velké / hrubé závit.

U destiček s jedním hrotem lze zvolit provedení s plným profilem nebo s částečným profilem

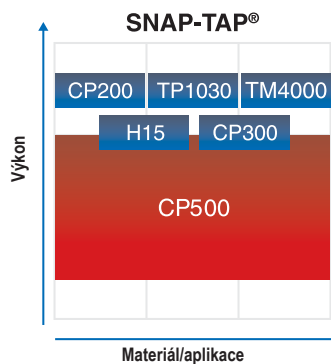
Plný profil  Díky tomu, že destička obrábí i vrcholy profilu, nemusí být obrobek předem opracován na přesný průměr a může mít malý přídavek. Výroba závitů je zjednodušena, protože jeden nástroj obrobí celý profil (není nutno provádět následné odhroťování).	Částečný profil  Lze použít pro celou řadu roztečí závitů, což zjednodušuje skladové hospodářství. Vyžaduje však obrobení přesného průměru obrobku před závitováním. Velikost rádiu hrotu břitové destičky je zvolena tak, aby vyhovovala nejmenšímu profilu v rozsahu možných roztečí.
---	---

Soustružení závitů – Třídy břitových destiček

Produktová strategie



Sortiment tříd Snap-Tap®



Nepřetržitý výzkum a vývoj lepších materiálů, povlaků a optimálních geometrií napomáhá splňovat požadavky zákazníků. Naše produktová strategie nabízí řadu univerzálních nástrojů a specifických optimalizovaných řešení pro závitování.

Třídy

Černé oblasti v tabulce označují hlavní aplikace pro třídy podle ISO, bílé oblasti pak označují alternativní možnosti použití.

	P					M					K					N				S				H				
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20	H30
CP200																												
CP300																												
CP500																												
TP1030																												
H15																												
TM4000																												

Třídy s povlakováním technikou PVD

	CP200	První volba pro oceli s vysokou pevností, martenzitické nerezové oceli, litinu s nízkou tvrdostí a těžkoobrobitelné a titanové slitiny. Vhodná pro vysoké řezné rychlosti. Tvrdá mikrostruktura s ostrým břitem, vysoce odolná vůči plastické deformaci. (Ti,Al)N + TiN
	CP300	Třída odolná vůči otěru určená pro vysokou rychlost řezu. Optimální třída pro ocel a nerezovou ocel. (Ti,Al)N + TiN
	CP500	Univerzální velmi houževnatá jemnozrná třída pro všechny závitovací operace u většiny materiálů. Vynikající pro nerezové oceli a obtížné operace. (Ti,Al)N + TiN
	TP1030	Povlakovaný cermet s velmi vysokou odolností vůči opotřebení. Třída určená pro obrábění na čisto u oceli a nerezových oceli, kdy jsou kladeny přísné nároky na jakost povrchu a produktivitu. Nanolaminát s povlakem TiAlSiN.

Třídy s povlakováním technikou CVD

	TM4000	Břítová destička pro soustružení závitů v optimalizované třídě TM4000. Vynikající odolnost proti opotřebení se špičkovou houževnatostí břitu určená pro vysoké řezné rychlosti v oceli. Vhodná také pro obtížné obrobitelné nerezové oceli. Povlakování CVD Ti(C,N) + Al ₂ O ₃ DURATOMIC®
--	--------	---

Nepovlakované

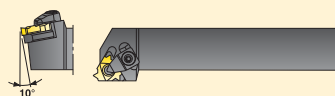
	H15	První volba pro obrábění normální až tvrdé litiny. Vhodná též pro oceli s tvrdostí přesahující 350 HB. Mikrostruktura s vynikající odolností vůči opotřebení a s ostrým břitem.
--	-----	---

Pro volbu vhodného držáku použijte níže uvedený postup.

Vnější závit

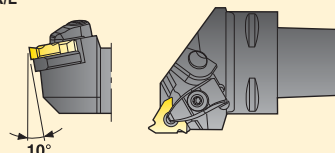
Základní volba
Typ C (s upínkou)

CER/L



Velikost destičky
16, 20, 22, 26, 27
(včetně podložky)

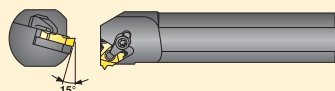
Cx-CER/L



Vnitřní závit

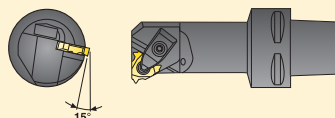
Základní volba
Typ C (s upínkou)

CNR/L



Velikost destičky
16, 20, 22, 26, 27
(včetně podložky)

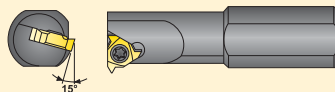
Cx-CNR/L



Poznámka: pro 27 mm destičku má tento úhel hodnotu 10°

Pro malé otvory
Typ S (šroub)

SNR/L



Velikost destičky
09, 11, 16, 22

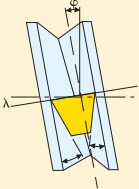
(bez podložky, lze použít pouze pro
závitování směrem k upínacímu zařízení)

Podložky standardně dodávané s držákem

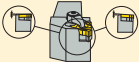
Následující tabulka představuje podložky, které jsou standardně dodávány s držákem. Tyto podložky lze využít pro většinu operací závitování směrem k upínacímu zařízení.

Nástrojový držák		Upínka		Šroub
		 Vnější a vnitřní závit		 Vnitřní závit
Typ destičky		Destičky s jedním hrotem (Typ S)	Destičky s jedním hrotem (Typ K)	Destičky s jedním hrotem (Typ S)
Podložka destičky				Bez podložky destičky ($\lambda=2^\circ$)
Velikost destičky	16	GX 16-1		
	20		KX 20-2	
	22	NX22-1		
	26		KX26-2	
	27	VX27-1		

Pro docelení správného tvaru a stejnoměrného opotřebení břitové destičky se musí úhel sklonu (λ) rovnat úhlu stoupání šroubovice závitů (φ).



Úhel sklonu destičky lze nastavit výměnou podložky od +5 to -2. Pro pravé i levé držáky se používají stejné podložky. Střední výška zůstává stejná.



Držáky břitové destičky SNR/L nemají výměnnou podložku, a lze je proto používat pouze pro závitování směrem k upínacímu zařízení. Následující tabulka představuje kompletní sortiment podložek.

Program podložek

Nástrojový držák		Upínka			
		 Vnější a vnitřní závit			
Typ destičky		Vícehroté destičky (Typ M)	Destičky s jedním hrotem (Typ S)		Destičky s jedním hrotem (Typ K)
Podložka destičky					
		Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem k upínacímu zařízení	Závitování směrem od upínacího zařízení	Závitování směrem k upínacímu zařízení
Velikost destičky	16	MX16-1	GX16-0, -1, -2, -3, -4	GX16-0 -99 -98	
	20				KX20-0, -1, -2, -3, -4, -5
	22	MX22-1	NX22-0, -1, -2, -3, -4	NX22-0 -99 -98	
	26				KX26-0, -1, -2, -3, -4, -5
	27	MX27-1	VX27-0, -1, -2, -3, -4	VX27-0 -99 -98	KX26-0 -99

Potřebný úhel sklonu břitové destičky (λ) je též možno vypočítat. Viz str. 24 se vzorci

Závitování směrem k upínacímu zařízení

SMG verze 2 – Úvod

Základem pro SMG verze 2 (Materiálová skupina Seco) je klasifikace materiálů obrobků založená spíše na jejich typu než na jejich relativní obrobitelnosti, a proto zahrnuje i takové materiály, jako jsou kompozity. Jedná se o komplexní klasifikaci, ale zároveň je stále snadné určit, do které SMG (Materiálové skupiny Seco) jednotlivý materiál náleží.

Každá skupina SMG je reprezentována specifickým standardním materiálem s určitým typem zpracování, který slouží jako reference při stanovení řezných dat pro aktuální obráběný materiál porovnávací metodou, viz strany 98-101.

Příklady referenčních materiálů EN C45E pro SMG P4 a EN 42 CrMo 4 pro obě materiálové skupiny SMG P5 a SMG H5 jsou uvedeny v následující tabulce.

V materiálové skupině SMG v2 zahrnuje klasifikace materiálů obrobků specifický standardní materiál v určitých podmínkách zpracování, uvedený jako referenční materiál pro snadné a jednoznačné nastavení řezných podmínek, pro jakýkoli aktuální materiál porovnávaný s referenčním materiálem Seco. Příklady referenčních materiálů EN C45E pro SMG P4 a EN 42 CrMo 4 pro obě materiálové skupiny SMG P5 a SMG H5 jsou v níže uvedené tabulce 1, kde jsou specifikovány referenční materiálové vlastnosti.

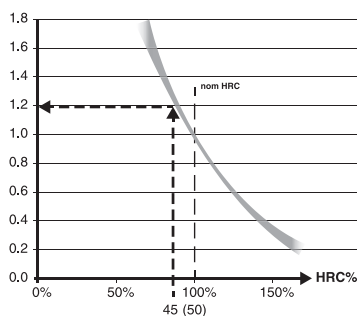
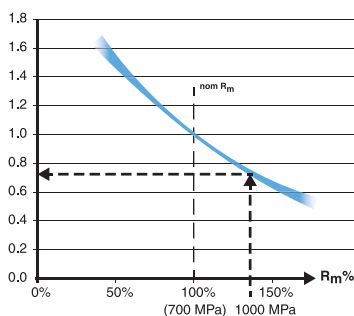
SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.	SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
P4	Nizkolegované konstrukční oceli, 0.25% < C < 0.67%wt Nizkolegované kalené & popouštěné oceli	520 < R _m < 1200	C 45E R _m = 660 N/mm ²	H5	Kalené & popouštěné oceli	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
P5	Konstrukční oceli, 0.25% < C < 0.67%wt Kalené & popouštěné oceli	550 < R _m < 1200	42 CrMo 4 R _m = 700 N/mm ²				

Konkrétně u materiálu EN 42 CrMo 4 - v žháném stavu, se může maximální pevnost v tahu R_m měnit v rozmezích R_m = 630 N/mm² a R_m = 780 N/mm², čím je vymezena referenční úroveň pro skupinu SMG P5. V případě úpravy kalením a popouštěním může být maximální pevnost v tahu R_m mezi R_m = 900 N/mm² a R_m = 1 100 N/mm², a patří tak ještě do skupiny SMG P5. Jestliže je výše uvedený materiál kalený, R_m = 1 200 N/mm², patří do skupiny SMG H5.

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Stav	R _m nom	HRC _{nom}
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Žháný	700	
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Kalený a temperovaný	1 000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Kalený a temperovaný		45
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Kalený a temperovaný		50

Kalená a temperovaná ocel EN 42CrMo4 by mohla být použita pro ilustraci obrobitelnosti v závislosti na materiálových podmínkách.

Níže uvedený graf ukazuje, jak může být doporučená řezná rychlost pro nominální materiálové podmínky nastavena pro relativní R_m (levý diagram platí pro ISO-P) a pro relativní HRC (platné pro ISO-H).



Pro další ilustraci, jak může být v SMG v2 pro skupinu SMG P5 nastavena nominální řezná rychlost v_c na přesnější doporučenou rychlost v_c, potřebujeme údaje o maximální pevnosti v tahu R_m, a v tomto případě použijeme kalenou a temperovanou ocel EN 42 CrMo 4 R_m = 1 000 N/mm² podle výše uvedené tabulky (modré šipky).

Předpokladem je, že použijeme skupinu SMG P5 a nominální v_c = 280 m/min pro určitý produkt a obrábění.

Pak je skutečná doporučená rychlost v_c = 280 m/min x 0,75 = 210 m/min.

Následně lze pro SMG H5 jmenovitou rychlost v_c upravit použitím materiálu EN 42 CrMo 4 kaleného na HRC 45 (menší šedé šipky).

Za předpokladu, že pro SMG H5 je pro určitý produkt a obrábění prostřednictvím povlakovaných cementovaných karbidových nástrojů jmenovitá rychlost v_c = 50 m/min, potom bude skutečná doporučená rychlost v_c = 50 m/min x 1,2 = 60 m/min.

Další informace o materiálech obrobků viz strany 102-109 a doporučené řezné podmínky na příslušných stranách.

Pro pohodlnější stanovení vhodných řezných podmínek doporučujeme použití programu My Pages – Suggest na www.secotools.com

Řezná rychlost

Použijte tabulky pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco SMG. Následující tabulku použijte pro stanovení řezné rychlosti.

SMG	v_c					
	CP200	CP300	CP500	TP1030	H15	TM4000
P1	—	275	205	205	—	355
P2	—	270	200	200	—	345
P3	—	230	170	170	—	295
P4	—	205	150	150	—	260
P5	—	195	145	145	—	250
P6	—	220	165	165	—	280
P7	—	205	155	155	—	265
P8	—	195	145	145	—	250
P11	—	200	150	150	—	255
M1	150	—	135	135	100	110
M2	120	—	110	110	80	90
M3	90	—	85	85	60	70
M4	70	—	65	65	—	50
M5	55	—	50	50	—	43
K1	130	—	120	120	105	—
K2	110	—	105	105	95	—
K3	95	—	90	90	80	—
K4	90	—	85	85	75	—
K5	55	—	50	50	—	—
K6	80	—	75	75	—	—
K7	70	—	65	65	—	—
N1	—	—	—	—	255	—
N2	—	—	—	—	165	—
N3	—	—	—	—	110	—
N11	—	—	—	—	150	—
S1	20	—	20	—	—	—
S2	15	—	15	—	—	—
S3	15	—	15	—	—	—
S11	46	—	39	—	—	—
S12	35	—	30	—	—	—
S13	27	—	23	—	—	—

Řezné rychlosti (v_c), uvedené v tabulce jsou doporučeny jako výchozí hodnoty. Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a také nastavených podmínkách.

Doporučené rozsahy pro každou třídu jsou:
CP200, CP300, CP500 a H15 +/- 15 %
TP1030 a TM4000 +/- 30 %

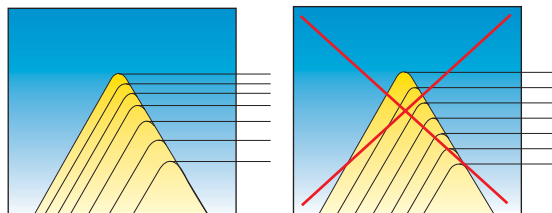
SMG=Materiálová skupina Seco
 v_c = Řezná rychlost (m/min)

Pozor - při závitování existuje pevný vztah mezi rychlostí otáčení a velikostí posuvu. Ověřte si, že zvolená řezná rychlost nemá za následek příliš vysokou hodnotu posuvu.

Počet záběrů a hloubky přísuvu.

Závit nemůže být vyroben na jeden záběr vzhledem k relativně křehkému břítu. Celková hloubka závitu musí být rozdělena na několik řezů. Tyto řezy by měly mít podobný řezný odpor (stejný průřez třísky), viz obrázky.

Tabulky na stranách 18-23 použijte pro zjištění doporučených počtů řezů a přísuvů. Tabulky uvádějí základní doporučení a platí pro všechny geometrie – bez utvařeče, A, A1 a A2.



- Hodnoty přísuvů dané programem jsou určeny s ohledem na dodržení co nejpevnějších tolerancí rozměrů závitu daného typu.
- Dojde-li k lomu břitové destičky, je nutno zvýšit počet řezů.
- Hloubka přísuvu by neměla být menší než 0,05 mm/záběr.
- U nerezové oceli má být hloubka přísuvu na jeden záběr větší než 0,08 mm.
- Doporučení lze též použít pro břitové destičky s částečným profilem. Počet záběrů musí být však, ve většině případů, zvýšen.
- Poloměr zaoblení špičky destičky je poměrně malý a může snadno dojít k jeho poškození je příliš zatížen.

Seco Threading Wizard™

Pro zjednodušení výběru nástroje a řezných podmínek při závitování nabízí Seco program Threading Wizard, který eliminuje složité programování a výpočty.

Program vybere optimální držák a destičku, navrhne optimální parametry obrábění a vygeneruje CNC program pro řídicí systém stroje. Hodnoty přísuvů dané programem jsou určeny s ohledem na dodržení co nejpevnějších tolerancí rozměrů závitu daného typu. Poloměr zaoblení špičky destičky je poměrně malý a může snadno dojít k jeho poškození je příliš zatížen. Threading Wizard je volně ke stažení na www.secotools.com

Řezná rychlost – MDT

Použijte tabulky pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco SMG.
Následující tabulku použijte pro stanovení řezné rychlosti.

SMG	v_c		
	CP500		
P1	150		
P2	145		
P3	130		
P4	115		
P5	110		
P6	125		
P7	115		
P8	110		
P11	115		
M1	125		
M2	110		
M3	100		
M4	85		
M5	70		
K1	135		
K2	105		
K3	90		
K4	85		
K5	55		
K6	85		
K7	70		
N11	85		
S1	20		
S2	17		
S3	15		

SMG = Seco materiálová skupina

v_c = m/min

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce, jsou doporučeny jako výchozí hodnoty.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a nastavených podmínkách. Doporučené rozsahy jsou pro CP500 +/-15%

Řezná rychlost – Mini Shaft

Použijte tabulky pro zařazení obráběného materiálu do materiálové skupiny Seco SMG.

Následující tabulku použijte pro stanovení řezné rychlosti.

SMG	v_c		
	CP500		
P1	150		
P2	150		
P3	130		
P4	115		
P5	110		
P6	120		
P7	115		
P8	110		
P11	110		
M1	90		
M2	65		
M3	41		
M4	27		
M5	22		
K1	160		
K2	130		
K3	110		
K4	105		
K5	65		
K6	105		
K7	85		
N11	95		
S1	18		
S2	15		
S3	13		

SMG = Seco materiálová skupina

v_c = m/min

Řezné rychlosti (v_c) uvedené v tabulce, jsou doporučeny jako výchozí hodnoty.

Řezné podmínky je vhodné optimalizovat v závislosti na typu stroje, materiálu a nastavených podmínkách. Doporučené rozsahy jsou pro CP500 +/-15%

Počet záběrů a hloubky přísluvu

Vnější metrický závit ISO

Ph	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1,75	1.5	1,25	1.0	0,80	0,75	0,50
a_p	3,82	3,52	3,19	2,87	2,53	2,23	1,92	1,60	1,25	1,13	0,93	0,81	0,65	0,52	0,48	0,33
1	0,46	0,43	0,41	0,37	0,34	0,34	0,28	0,27	0,24	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,11
2	0,43	0,40	0,39	0,34	0,32	0,31	0,26	0,24	0,22	0,20	0,20	0,17	0,16	0,15	0,14	0,09
3	0,35	0,32	0,32	0,28	0,25	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,11	0,07
4	0,30	0,28	0,27	0,24	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,07	0,06
5	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,10	0,08	-	-	-
6	0,26	0,24	0,24	0,22	0,18	0,18	0,15	0,15	0,12	0,10	0,08	0,08	-	-	-	-
7	0,24	0,21	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-
8	0,23	0,20	0,20	0,18	0,15	0,15	0,13	0,11	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,22	0,19	0,19	0,17	0,14	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,19	0,18	0,18	0,16	0,13	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,18	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,13	0,13	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,13	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vnitřní metrický závit ISO

Ph	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1,75	1.5	1,25	1.0	0,80	0,75	0,50
a_p	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
1	0,46	0,43	0,42	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,17	0,17	0,17	0,16	0,10
2	0,43	0,40	0,40	0,34	0,31	0,30	0,26	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,08
3	0,35	0,33	0,32	0,28	0,24	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11	0,10	0,07
4	0,30	0,26	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06
5	0,26	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,11	0,09	0,08	-	-	-
6	0,22	0,20	0,20	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	-	-	-	-
7	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-
8	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,15	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vnější / vnitřní závit Whitworth

TPI	4.0	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
a_p	4,29	3,82	3,44	2,90	2,50	2,17	1,93	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69
1	0,49	0,46	0,45	0,38	0,37	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18
2	0,46	0,43	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17
3	0,38	0,38	0,38	0,30	0,29	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14
4	0,36	0,33	0,32	0,26	0,25	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	0,12
5	0,34	0,29	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,08	0,08
6	0,31	0,25	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	-	-
7	0,29	0,24	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,08	-	-	-	-	-
8	0,27	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,24	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,22	0,18	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,20	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,19	0,16	0,15	0,14	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,17	0,15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15	0,14	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ph = Stoupání (mm)

a_p = Celková hloubka přísluvu (mm)

TPI = počet závitů/palec

Doporučení platí pro oceli s tvrdostí < 300 HB

Počet záběrů a hloubky přísuvu

Vnější závit UN

TPI	4.0	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
a_p	4,07	3,62	3,29	2,71	2,33	2,08	1,84	1,66	1,52	1,39	1,29	1,19	1,05	0,94	0,84	0,70	0,60	0,53
1	0,47	0,45	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,19	0,17	0,17
2	0,44	0,41	0,40	0,34	0,33	0,28	0,26	0,26	0,25	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15
3	0,40	0,39	0,36	0,27	0,26	0,25	0,21	0,20	0,20	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,11	0,13
4	0,36	0,31	0,31	0,23	0,22	0,21	0,20	0,17	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,09	0,08
5	0,32	0,26	0,26	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	-
6	0,27	0,23	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08	0,08	-	-	-
7	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-
8	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,22	0,18	0,19	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,21	0,17	0,18	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,19	0,16	0,17	0,13	0,11	0,11	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,18	0,15	0,15	0,12	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,16	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15	0,14	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vnitřní závit UN

TPI	4	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
a_p	3,74	3,32	2,99	2,46	2,13	1,88	1,66	1,49	1,36	1,25	1,14	1,06	0,93	0,84	0,76	0,64	0,56	0,49
1	0,44	0,41	0,42	0,35	0,34	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,18	0,17	0,17
2	0,41	0,38	0,38	0,33	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
3	0,39	0,34	0,33	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,18	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,10
4	0,33	0,28	0,27	0,21	0,21	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08
5	0,28	0,23	0,23	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	-
6	0,24	0,20	0,20	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	-	-	-
7	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	-	-	-	-	-
8	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
9	0,20	0,17	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,18	0,16	0,15	0,12	0,12	0,10	0,09	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,16	0,14	0,14	0,11	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,15	0,14	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,14	0,13	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vícehruté destičky pro vnější závit

	ISO Metrický						UN					Whitworth		NPT		
Typ	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M		2M	3M	2M
Ph (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-		-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11		11,5	11,5	8
a_p (mm)	0,65	0,93	0,93	1,25	1,25	1,92	1,05	1,05	1,39	1,39	2,08	1,58		1,76	1,76	2,54
Záběr 1 (mm)	0,36	0,43	0,56	0,57	0,75	0,65	0,49	0,64	0,64	0,84	0,70	0,73		0,59	0,81	0,88
2	0,29	0,30	0,37	0,40	0,50	0,53	0,33	0,41	0,44	0,55	0,57	0,50		0,50	0,57	0,64
3	-	0,20	-	0,28	-	0,42	0,23	-	0,31	-	0,46	0,35		0,37	0,38	0,57
4	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	0,35	-		0,30	-	0,45

Břítové destičky vícehruté pro vnitřní závit

	ISO Metrický						UN					Whitworth		NPT		
Typ	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M		2M	3M	2M
Ph (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-		-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11		11,5	11,5	8
a_p (mm)	0,60	0,85	0,85	1,17	1,17	1,78	0,93	0,93	1,25	1,25	1,88	1,58		1,76	1,76	2,54
Záběr 1 (mm)	0,33	0,38	0,51	0,51	0,70	0,55	0,42	0,56	0,56	0,75	0,58	0,73		0,59	0,81	0,88
2	0,27	0,27	0,34	0,38	0,47	0,49	0,30	0,37	0,40	0,50	0,51	0,50		0,50	0,57	0,64
3	-	0,20	-	0,28	-	0,42	0,21	-	0,29	-	0,44	0,35		0,37	0,38	0,57
4	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	0,35	-		0,30	-	0,45

Počet záběrů a hloubky přísluvu

Vnější / vnitřní závit NPT

TPI	8	11,5	14	18	27
a_p	2,54	1,76	1,45	1,12	0,75
1	0,28	0,25	0,24	0,22	0,19
2	0,25	0,22	0,22	0,18	0,15
3	0,22	0,18	0,17	0,15	0,13
4	0,19	0,16	0,15	0,14	0,11
5	0,18	0,16	0,14	0,13	0,09
6	0,18	0,14	0,13	0,12	0,08
7	0,17	0,14	0,12	0,10	-
8	0,17	0,12	0,10	0,08	-
9	0,16	0,12	0,10	-	-
10	0,16	0,10	0,08	-	-
11	0,14	0,09	-	-	-
12	0,13	0,08	-	-	-
13	0,12	-	-	-	-
14	0,11	-	-	-	-
15	0,08	-	-	-	-

Vnější oblý závit DIN 405

TPI	4	6	8	10
a_p	3,43	2,23	1,73	1,40
1	0,44	0,33	0,29	0,26
2	0,40	0,29	0,26	0,25
3	0,34	0,25	0,21	0,23
4	0,32	0,23	0,19	0,20
5	0,28	0,20	0,18	0,16
6	0,26	0,18	0,16	0,12
7	0,24	0,16	0,14	0,10
8	0,22	0,15	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	-
10	0,19	0,12	0,08	-
11	0,17	0,10	-	-
12	0,15	0,08	-	-
13	0,12	-	-	-
14	0,10	-	-	-

Vnitřní oblý závit DIN 405

TPI	4	6	8	10
a_p	3,59	2,44	1,66	1,49
1	0,46	0,38	0,26	0,27
2	0,43	0,34	0,22	0,26
3	0,40	0,30	0,21	0,25
4	0,35	0,25	0,19	0,22
5	0,30	0,21	0,18	0,18
6	0,26	0,19	0,16	0,13
7	0,24	0,17	0,14	0,10
8	0,22	0,16	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	-
10	0,19	0,12	0,08	-
11	0,17	0,10	-	-
12	0,15	0,08	-	-
13	0,12	-	-	-
14	0,10	-	-	-

TPI = Počet závitů na palec

a_p = Celková hloubka přísluvu (mm)

Doporučení platí pro oceli s tvrdostí < 300 HB

Počet záběrů a hloubky přísluvu

Vnější závit TR

Ph	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5
a _p	8,2	6,72	5,7	5,16	4,68	4,17	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,35	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,21	0,20	0,18
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,13	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,34	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,32	0,29	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	–	–	–	–	–
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	–	–	–	–	–
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	–	–	–	–	–	–
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–
20	0,27	0,20	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
21	0,23	0,19	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
22	0,23	0,18	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	0,21	0,17	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	0,19	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	0,17	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	0,16	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Vnitřní závit TR

Ph	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5
a _p	8,47	6,71	5,7	5,19	4,68	4,17	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,31	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,14	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,34	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	–	–	–	–	–
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	–	–	–	–	–
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	–	–	–	–	–	–
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–
20	0,27	0,20	0,16	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–
21	0,23	0,19	0,15	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–
22	0,23	0,18	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	0,21	0,17	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	0,19	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	0,17	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	0,16	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	0,16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	0,13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_p = Celková hloubka přísluvu (mm). Doporučení platí pro oceli s tvrdostí < 300 HB

Počet záběrů a hloubky přísluvu - vícehrtá destička TWIN THREADER, TT

Vnější závit 60°

Ph (mm)	2.0	1.5	1.0
a _p (mm)	1,25	0,93	0,65
Záběr 1 (mm)	0,25	0,22	0,22
2	0,36	0,31	0,25
3	0,25	0,22	0,18
4	0,21	0,18	–
5	0,18	–	–

Vnitřní závit 60°

Ph (mm)	2.0	1.5	1.0
a _p (mm)	1,17	0,85	0,60
Záběr 1 (mm)	0,23	0,20	0,19
2	0,34	0,27	0,23
3	0,23	0,20	0,18
4	0,19	0,18	–
5	0,18	–	–

Vnější a vnitřní závity Whitworth a BSPT

TPI (počet závitů/palec)	11	14
a _p (mm)	1,58	1,20
Záběr 1 (mm)	0,26	0,22
2	0,38	0,35
3	0,27	0,24
4	0,25	0,21
5	0,22	0,18
6	0,20	–

Vnější závit UN

TPI (počet závitů/palec)	12	16
a _p (mm)	1,39	1,05
Záběr 1 (mm)	0,28	0,25
2	0,38	0,36
3	0,28	0,26
4	0,25	0,18
5	0,20	–

Vnitřní závit UN

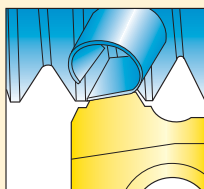
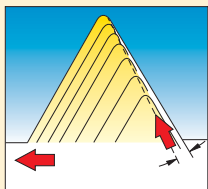
TPI (počet závitů/palec)	12	16
a _p (mm)	1,25	0,93
Záběr 1 (mm)	0,24	0,21
2	0,35	0,32
3	0,25	0,22
4	0,22	0,18
5	0,19	–

Volba typu přísluvu do záběru

Výběr typu přísluvu je velice důležitý u materiálů s dlouhou třískou, aby byla zajištěna jejich dobrá regulace.

Modifikovaný boční přísluv

Pro CNC soustruhy a konvenční soustruhy



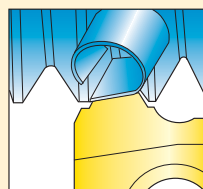
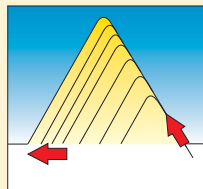
První volba pro CNC soustruhy

Úhel přísluvu musí být o 2,5–5% menší než vrcholový úhel profilu závitů.

- Dobrá regulace třísek (důležitá při řezání vnitřních závitů)
- Dobrá jakost povrchu závitů
- Dlouhá životnost

Boční přísluv

Pro CNC soustruhy a konvenční soustruhy

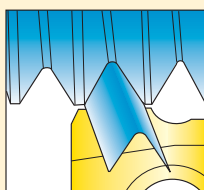
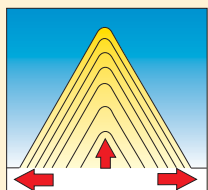


Použijte boční přísluv tam, kde nelze použít modifikovaný boční přísluv

- Dobrá regulace třísek
- Může mít za výsledek špatný povrch závitů
- Není vhodný pro materiály, které se zpevňují při obrábění

Radiální přísluv

Pro konvenční soustruhy a vícehruté břitové destičky



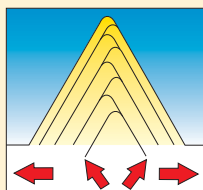
Vícehruté destičky vyžadují radiální přísluv

První volba pro materiály, které se zpevňují při obrábění

- Obtížná kontrola utváření třísky
- Vysoké řezné síly

Střídavý bočně – radiální přísluv

Pro CNC soustruhy



První volba pro velké hrubé závitů

- Dlouhá životnost
- Může dojít k problémům s lámáním třísky

Značení a vzorce

Otáčky

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{ot/min})$$

Řezné rychlosti

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Rychlost posuvu

$$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Stoupání

$$P_h = P \cdot \text{počet chodů závitu} \quad (\text{mm})$$

Úhel sklonu
břítové
destičky

$$\lambda = \arctg \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \quad (^\circ)$$

Převod rozteče
(stoupání)
P na TPI

$$TPI = \frac{25,4}{P}$$

D_c = Průměr obrobku (mm)

D_2 = Střední průměr závitu (mm)

n = n (ot/min)

P = Stoupání (mm)

P_h = Stoupání (mm)

v_f = Rychlost posuvu (m/min)

TPI = Počet závitů na palec

v_c = Řez. rychlost (m/min)

λ = Úhel sklonu břítové destičky ($^\circ$)

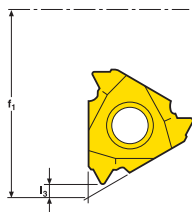
V praxi je často nutné obrábět vnitřní závit v otvorech příliš malých na to, aby bylo možno použít standardní držák.

Několik typů standardních vnitřních držáků lze snadno upravit tak, že s nimi lze obrábět v otvorech o 30% menších.

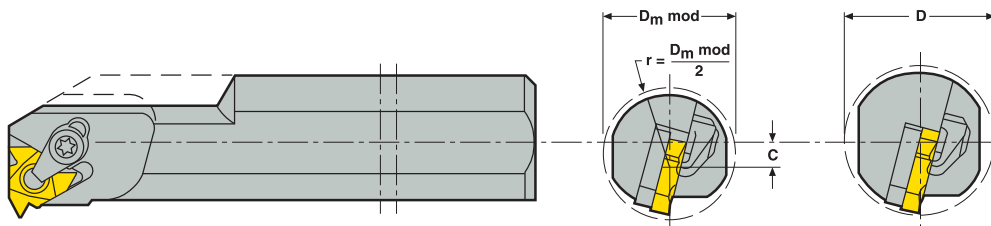
Tuto úpravu lze provést na soustruhu se čtyřčelistovým sklíčidlem. V tabulce rozměrů $D_m \text{ min}^*$ na stránkách 'Vnitřní držáky' jsou uvedeny rozměry nutné pro úpravu.

Tyto vnitřní držáky lze též objednat jako speciální nástroje.

U některých držáků je možno závitovat menší vnitřní průměry, než je rozměr $D_m \text{ mod}$ - v tomto případě je nezbytné zkontrolovat možnost kolize spodního rohu destičky (či podložky) s povrchem otvoru.



f_1 a l_3 – tyto rozměry lze nalézt na stránkách věnovaných vnitřním držákům (str. 40–43) a závitovým destičkám (str. 54–85).



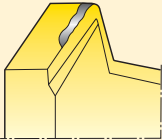
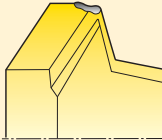
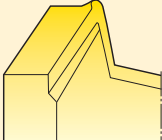
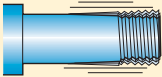
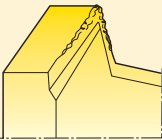
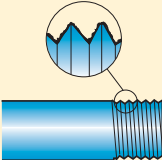
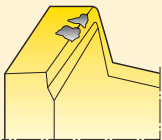
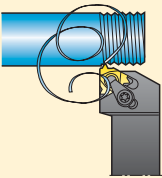
$$C = f_1 - l_3 + r - D_m \text{ mod}$$

C = posunutí osy držáku při modifikaci držáku.

D = minimální průměr otvoru pro standardní nástroj.

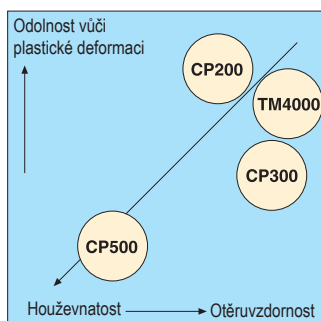
$D_m \text{ mod}$ = minimální průměr otvoru pro upravený nástroj.

Řešení problémů

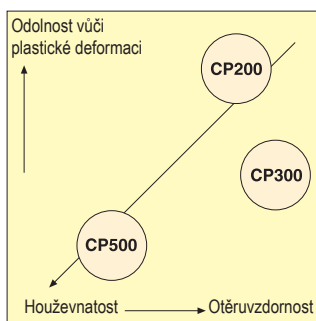
Rychlé opotřebení bříty • Snižte řeznou rychlost • Zvyšte přísuv na jeden záběr • Použijte modifikovaný boční přísuv • Zkontrolujte, zda byla vybrána správná podložka destičky • Zvolte třídu s vyšší odolností vůči opotřebení 	Lom břitové destičky • Zvyšte počet záběrů • Zkontrolujte upnutí obrobku • Zkontrolujte výšku středu řezné hrany • Zkontrolujte, zda na řezné hraně není nárůstek • Zvolte třídu s vyšší houževnatostí 
Plastická deformace • Zvolte třídu s vyšší odolností vůči plastické deformaci • Snižte řeznou rychlost • Zvyšte počet záběrů • Zvyšte přívod chladicí kapaliny • Zkontrolujte průměr obrobku před závitováním 	Vibrace • Změňte řeznou rychlost • Snižte vyložení nástroje a použijte stabilnější držák • Zkontrolujte výšku středu řezné hrany • Zkontrolujte průměr obrobku před závitováním 
Nárůstky na bříty • Zvyšte řeznou rychlost • Nepoužívejte chladicí kapalinu 	Špatná jakost povrchu • Zvyšte řeznou rychlost • Zkontrolujte, zda byla vybrána správná podložka destičky • Použijte modifikovaný boční přísuv nebo radiální přísuv 
Vydrolování ostří • Zkontrolujte upnutí obrobku • Zkontrolujte řeznou rychlost • Použijte modifikovaný boční přísuv • Zvolte třídu s vyšší houževnatostí 	Špatná regulace třísky • Snižte počet záběrů • Zvyšte řeznou rychlost • Použijte modifikovaný boční přísuv • Zvyšte přívod chladicí kapaliny 

Optimalizace

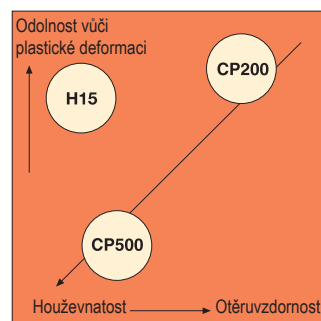
ISO-P (ocel)



ISO-M (nerezová ocel)



ISO-K (litina)



V tabulce jsou uvedeny hodnoty utahovacího momentu pro upínací šroubky břitových destiček

Označení upínacího šroubu	Utahovací moment Nm	Momentový klíč	Označení upínacího šroubu	Utahovací moment Nm	Momentový klíč
110.26-655	10,0	–	L85011-T15P	5,0	T00-15P50
117.26-655	4,0	–	L85017-T09P	2,0	T00-09P20
117.26-657	3,0	H00-2530	L85020-T15P	4,0	–
170.26-655	6,0	H00T-4060	L86025-T20P	6,5	–
C02205-T07P	0,9	T00-07P09	LD1035-T25P	6,0	T00T-25P60
C02505-T07P	0,9	T00-07P09	LD5020-T09P	2,0	T00-09P20
C02506-T07P	0,9	T00-07P09	LD6020-T15P	3,0	T00-15P30
C03007-T09P	2,0	T00-09P20	LD6021-T09P	2,0	T00-09P20
C03508-T15P	3,0	T00-15P30	LD6024-T20P	2,0	–
C03509-T15P	3,0	T00-15P30	LD6025-T15P	3,0	T00-15P30
C03510-T15P	3,0	T00-15P30	LD6026-T09P	2,0	T00-09P20
C03511-T09P	3,0	–	LD8025-T25P	6,0	T00T-25P60
C03512-T15P	3,0	T00-15P30	LD8030-T25P	6,0	T00T-25P60
C04008-T15P	3,5	T00-15P35	LS0512	2,5	–
C04010-T15P	3,5	T00-15P35	LS0613	3,0	H00-2530
C04011-T15P	3,5	T00-15P35	LS0616	3,0	H00-2530
C04014-T15P	3,5	T00-15P35	LS0818	4,0	–
C04512-T15P	5,0	T00-15P50	LS0822	4,0	–
C04518-T15P	5,0	T00-15P50	MC6S4X14	3,5	–
C05010-T20P	5,0	T00-20P50	MC6S4X18	3,5	–
C05012-T15P	5,0	T00-15P50	MC6S5X14	5,0	H00T-4050
C05013-T20P	5,0	T00-20P50	MC6S5X18	5,0	H00T-4050
C05018-T20P	5,0	T00-20P50	MN0909L-T09P	2,0	T00-09P20
C11804-T06P	0,5	T00-06P05	MN1215L-T15P	3,0	T00-15P30
C46017-T20P	6,0	T00T-20P60	MN1215R-T15P	3,0	T00-15P30
C82204-T06P	0,5	T00-06P05	MN1215S-T15P	3,0	T00-15P30
CC05	0,9	H00-1509	MN1215T-T15P	3,0	T00-15P30
CC08P-V13	2,0	T00-09P20	MN1515-T15P	3,0	T00-15P30
CC09P-D11	2,0	T00-09P20	MN1515SL-T15P	3,0	T00-15P30
CC12P-S12	3,5	T00-15P35	MN1520-T20P	6,0	T00T-20P60
CC14	6,0	H00T-4060	MN1920-T20P	6,0	T00T-20P60
CC16	10,0	–	MN1925-T25P	5,0	T00T-25P50
CC17P	10,0	–	MN2525-T25P	6,0	T00T-25P60
CC17P-06	10,0	–	PL1403-T09P	2,5	T00-09P20
CC17P-09	10,0	–	TCEI0409	3,5	–
CC20P	10,0	–	TCEI0509	6,0	H00T-4060
CC20P-V13	10,0	–	TCEI0513	6,0	H00T-4060
CD09-S09	2,0	T00-09P20	TCEI0609	8,0	H00T-5080
CD12-S12	3,5	T00-15P35	TCEI0613	8,0	H00T-5080
CD16-C16	5,0	T00-20P50	TCEI0614	8,0	H00T-5080
CD19-S19	5,0	T00-20P50	TCEI0620	8,0	H00T-5080
CD19-V16	5,0	T00-20P50	TCEI0815	10,0	H00T-60100
CSC8015-T20P	5,0	T00-20P50	TCEI0825	10,0	H00T-60100
CSC1015-T20P	5,0	T00-20P50	TCEI1020	15,0	–
CSP16-T15P	2,0	T00-15P20	WS1620-T20P	3,5	T00-20P35
CSP22-T25P	3,0	T00-15P30	WS1920-T20P	3,5	T00-20P35
CSP27-T25P	6,0	T00T-25P60	WS2325-T25P	5,0	T00T-25P50

Přehled momentových klíčů (šroubováků) Seco - viz následující strana.

Rozsah momentových klíčů (šroubováků) s pevně nastavenou hodnotou krouticího momentu pro správné dotažení destičky je dostupný pro většinu nástrojů Seco. Použití momentového klíče zabezpečí vždy správnou sílu dotažení při montáži břitových destiček. Momentové klíče jsou kalibrovány dle ISO 6789.

Systém značení: T00-15P35

T00 = Momentový šroubovák pro výměnné dřívky Torx Plus
 T00T = Momentový šroubovák (T-rukojeť) pro vým. dřívky Torx Plus
 H00 = Momentový šroubovák pro šestihranné výměnné dřívky
 H00T = Momentový šroubovák (T-rukojeť) pro šestihranné dřívky

15P = Torx Plus velikost

35 = hodnota krouticího momentu 3,5 Nm

Pozor! Výmenné dřívky pro klasickou a T-rukojeť nelze vzájemně zaměnit.

Torx Plus® je registrovaný obchodní název patřící firmě Camcar - Textron (USA)

Momentový klíč*	Výmenný dřív	Torque Plus velikost	Utahovací moment
			
T00-06P05	T00-06P	T06P	0,5 Nm
T00-07P09	T00-07P	T07P	0,9 Nm
T00-08P12	T00-08P	T08P	1,2 Nm
T00-09P12	T00-09P	T09P	1,2 Nm
T00-09P20	T00-09P	T09P	2,0 Nm
T00-10P20	T00-10P	T10P	2,0 Nm
T00-10P30	T00-10P	T10P	3,0 Nm
T00-15P20	T00-15P	T15P	2,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	T15P	3,0 Nm
T00-15P35	T00-15P	T15P	3,5 Nm
T00-15P50	T00-15P	T15P	5,0 Nm
T00-20P35	T00-20P	T20P	3,5 Nm
T00-20P50	T00-20P	T20P	5,0 Nm

Momentový klíč*	Výmenný dřív	Torque Plus velikost	Utahovací moment
			
T00T-15P50	T00T-15P	T15P	5,0 Nm
T00T-20P50	T00T-20P	T20P	5,0 Nm
T00T-20P60	T00T-20P	T20P	6,0 Nm
T00T-20P80	T00T-20P	T20P	8,0 Nm
T00T-25P50	T00T-25P	T25P	5,0 Nm
T00T-25P60	T00T-25P	T25P	6,0 Nm
T00T-25P80	T00T-25P	T25P	8,0 Nm
T00T-30P80	T00T-30P	T30P	8,0 Nm

Momentový klíč*	Výmenný dřív	Velikost šestihranu	Utahovací moment
			
H00-1305	H00-1.3	1,3 mm	0,5 Nm
H00-1505	H00-1.5	1,5 mm	0,5 Nm
H00-1509	H00-1.5	1,5 mm	0,9 Nm
H00-2009	H00-2.0	2,0 mm	0,9 Nm
H00-2016	H00-2.0	2,0 mm	1,6 Nm
H00-2020	H00-2.0	2,0 mm	2,0 Nm
H00-2512	H00-2.5	2,5 mm	1,2 Nm
H00-2530	H00-2.5	2,5 mm	3,0 Nm
H00-2535	H00-2.5	2,5 mm	3,5 Nm
H00-3020	H00-3.0	3,0 mm	2,0 Nm
H00-4030	H00-4.0	4,0 mm	3,0 Nm

*Včetně dřívku

Momentový klíč*	Výmenný dřív	Velikost šestihranu	Utahovací moment
			
H00T-3050	H00T-3.0	3 mm	5,0 Nm
H00T-4050	H00T-4.0	4 mm	5,0 Nm
H00T-4060	H00T-4.0	4 mm	6,0 Nm
H00T-5080	H00T-5.0	5 mm	8,0 Nm
H00T-60100	H00T-6.0	6 mm	10,0 Nm

*Včetně dřívku

Vnější držáky břitových destiček

CER/L CER/L...HD str. 36	CER/L...Q CER/L...QHD str. 37	CER...CQHD str. 38	CER/L...QHD str. 39	CER str. 53
--	---	----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

Vnitřní držáky břitových destiček

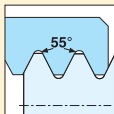
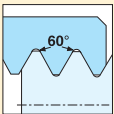
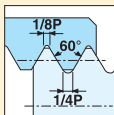
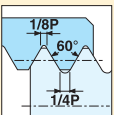
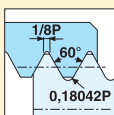
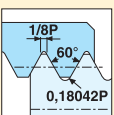
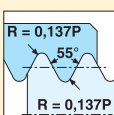
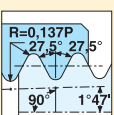
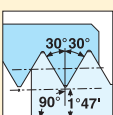
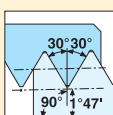
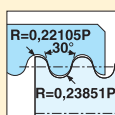
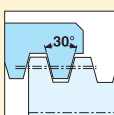
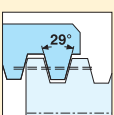
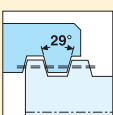
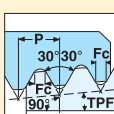
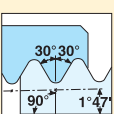
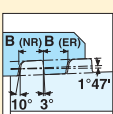
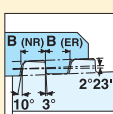
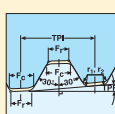
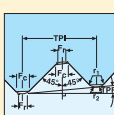
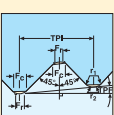
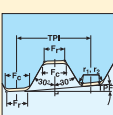
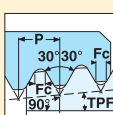
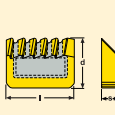
SNR/L SNR...A str. 40	CNR/L...AHD CNR/L...APIHD str. 41–42	CNR/L...AHD str. 43		
---	--	-----------------------------------	--	--

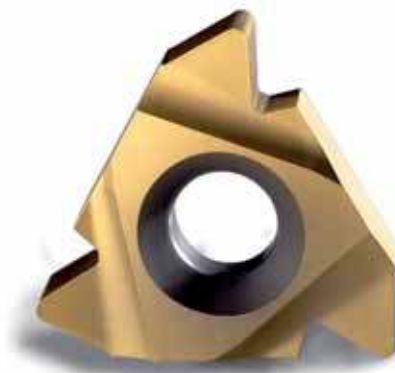
Seco-Capto™

CER/L...HD Vnější str. 44	CER/L...CHD Vnější str. 45	CER/L...HD Vnější str. 46	SNR Vnitřní str. 47	CNR/L...HD Vnitřní str. 47–48	CNR/L...CHD Vnitřní str. 49–50
---	--	---	-----------------------------------	---	--

Seco-Capto™ pro MTM

CER...HD str. 51	CEL...HD str. 52
--------------------------------	--------------------------------

Částečný profil	55° V profil  str. 54–55	60° V profil  str. 56–57			
Plný profil	ISO metrické  str. 58–61	UN  str. 62–65			
Běžné závit					
Plný profil	UNJ  str. 66	MJ  str. 66	UNJ a MJ, vnitřní závit Standardní břitové destičky pro vnitřní závit UN a ISO M lze použít pro vnitřní UNJ a MJ. Před operací závitování musí být obroben výchozí průměr na čistý rozměr.		
Opakovatelně použitelné závitové spoje pro letecký průmysl					
Plný profil	Whitworth, BSW  str. 67–68	BSPT  str. 69	NPT  str. 70–71	NPTF  str. 72	Oblý profil-DIN405  str. 73
Trvalé závitové spoje pro montáž trubek a spojek					
Částečný profil	TR-DIN103  str. 74–75	ACME  str. 76–77	Stub-ACME  str. 78–79		
Pohybové závit					
Plný profil	API  str. 80	API RD  str. 81	VAM-API-Buttress 2.5  str. 82	API-Buttress 2.6  str. 83	Hughesův zarovnaný  str. 84–85
Závit pro ropný průmysl					
Plný profil	Hughes H90  str. 84–85	Hughes Slimline H90  str. 84–85	P.A.C  str. 84–85	Chasers API/Gost  str. 86	Utvařeče pro záv. dest. (chasers)  str. 87
Závit pro ropný průmysl					



1. Metalurgická kontrola substrátu

- Kontrola substrátu týkající se Hc, MM a pórovitosti
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

4. Rozměrová kontrola po broušení

- Profil a rádius
- Měřeno s ohledem na SPM

7. Finální kontrola

- Visuální kontrola
- Kontrola vzorků v souladu s AQL

2. Kontrola rozměrů po sintrování

- Měření vnitřního průměru a tloušťky
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

5. Měření břitu

- Kontrola hrany během honování
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

8. Systém řízení výroby

- SGS (SPM1) - Kontrolní specifikace
- LS - Výrobní instrukce
- Seco Act - Systém pro preventivní a korekční akce
- Ověřeno podle ISO 9001 a 14001

3. Rozměrová kontrola po broušení spodní strany

- Tloušťka a výška řezné hrany
- Rovinnost
- Měřeno s ohledem na SPM

6. Měření povlaku

- Povlak, kontrola tloušťky a adheze
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

9. Vysvětlivky

- LS - Local management Systems (Lokální řídicí Systémy) - obsahují lokální popisy procesů, běžné postupy, způsoby práce a instrukce
- SGS - Seco Global Standards (Globální standardy Seco) - se skládají z instrukcí společných pro všechny pobočky Seco
- SPM - Seco Production Manual (Výrobní manuál Seco) - Součást SGS, je to soubor instrukcí a dokumentů, jehož účelem je řídit a udržovat úroveň kvality produktů Seco
- AQL - Accepted Quality Level (Akceptovaná úroveň jakosti) (Fréz.-std)
- MM - Obsah wolframu v pojivu
- Hc - Koercitivní síla, popisující velikost zrna

Seco Chasers - závitové destičky



1. Metalurgická kontrola substrátu

- Kontrola substrátu týkající se Hc, MM a pórovitosti
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

4. Rozměrová kontrola po broušení

- Profil a rádius
- Měřeno s ohledem na SPM

7. Klasifikace výšky

- Optické měření výšky
- Grafická prezentace hodnot
- Roztříděno a označeno podle klasifikace výšky

10. Předlohové výkresy

- Tiskárna pro předlohy je kalibrována měsíčně s využitím skleněné profilové masky
- Kalibrovaný originální výkres je ukládán dle předpisů SPM

2. Rozměrová kontrola po broušení horní a spodní strany

- Tloušťka
- Drsnost Ra
- Rovinnost
- Měřeno s ohledem na SPM

5. Měření bříty

- Kontrola hrany během honování
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

8. Finální kontrola

- 100% kontrola řezné hrany
- Kontrola profilu podle výkresové tolerance, podle vzorků v souladu s AQL.

11. Systém řízení výroby

- SGS (SPM1) - Kontrolní specifikace
- LS - Výrobní instrukce
- Seco Act - Systém pro preventivní a korekční akce
- Ověřeno podle ISO 9001 a 14001

3. Měření po obvodovém broušení

- Optické měření
- Hodnoty uloženy v databázi

6. Měření povlaku

- Povlak (PVD), kontrola tloušťky a adheze
- Měřeno s ohledem na SPM
- Hodnoty uloženy v databázi

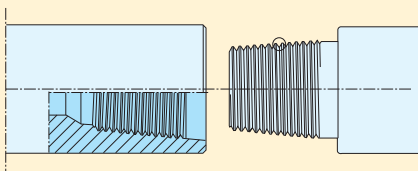
9. Sledovatelnost

- Hotové produkty z každé objednávky jsou uschovány jako referenční
- Uloženo po dobu 5 let od data výroby
- Hotový produkt má plnou sledovatelnost

12. Vysvětlivky

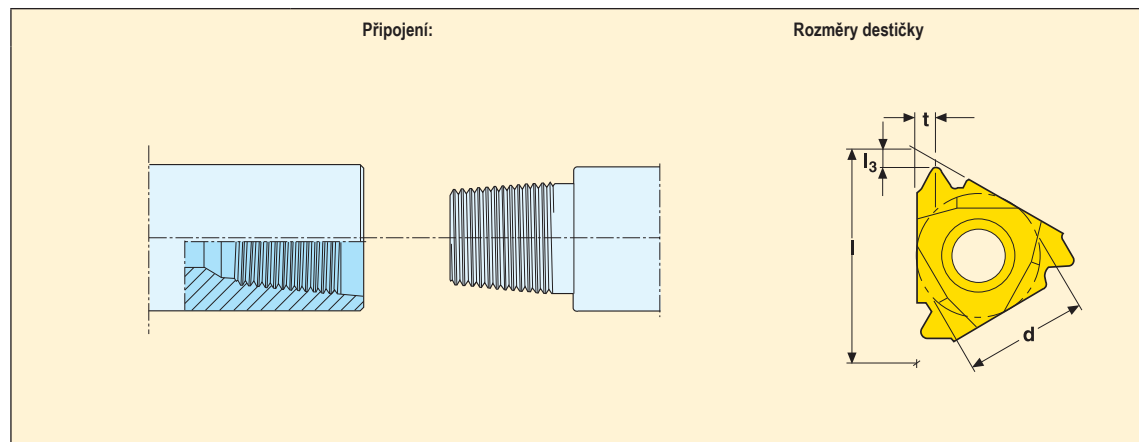
- LS - Local management Systems (Lokální řídicí Systémy) - obsahují lokální popisy procesů, běžné postupy, způsoby práce a instrukce
- SGS - Seco Global Standards (Globální standardy Seco) - se skládají z instrukcí společných pro všechny pobočky Seco
- SPM - Seco Production Manual (Výrobní manuál Seco) - Součást SGS, je to soubor instrukcí a dokumentů, jehož účelem je řídit a udržovat úroveň kvality produktů Seco
- AQL - Accepted Quality Level (Akceptovaná úroveň jakosti) (Fréz.-std)
- MM - Obsah wolframu v pojivu
- Hc - Koercitivní síla, popisující velikost zrna

Rotační připojení



Připojení:	Stoupání TPI	TPF	API kód	Snap-Tap kód
API číslo				
NC10 - NC16	6,0	1,5	V055	6API558
NC23 - NC50	4,0	2,0	V038R	4API386
NC56 - NC77	4,0	3,0	V038R	4API384
API Regular				
1 - 1 1/2 REG	6,0	1,5	V055	6API558
2 3/8 REG - 4 1/2 REG	5,0	3,0	V040	5API404
5 1/2 REG - 7 5/8 REG, 8 5/8 REG	4,0	3,0	V050	4API504
6 5/8 REG	4,0	2,0	V050	4API506
Vnitřní závit - Flush				
2 3/8 IF - 6 5/8 IF	4,0	2,0	V038R	4API386
Full Hole				
3 1/2 FH, 4 1/2 FH	5,0	3,0	V040	5API404
4 FH	4,0	2,0	V038R	4API386
5 1/2 FH, 6 5/8 FH	4,0	2,0	V050	4API506
Vnější závit - Hughes Flush				
2 3/8, 2 7/8	6,0	2,0	–	6HEF
3 1/2, 4 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Xtra Hole				
2 7/8 - 5	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Slim Hole				
2 3/8 - 4 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes Double Streamline				
3 1/2 - 5 1/2	4,0	2,0	V038R	4API386
Hughes H90				
3 1/2 - 6 5/8	3,5	2,0	90V050	3.5H906
7 - 8 5/8	3,5	3,0	90V050	3.5H904
Hughes Slimline H90				
2 3/8 - 3 1/2	3,0	1,25	90V050	3H90
Hughes ACME Regular				
2 3/8 - 6 5/8	4,0	3,373	–	4HACME
Hughes ACME Streamline				
2 3/8 - 5 1/2	4,0	3,373	–	4HACME
P.A.C.				
2 3/8 PAC - 3 1/2 PAC	4,0	1,5	V076	4PAC
Macaroni				
MT, AMT, AMMT	6,0	1,5	V055	6API558

Rotační připojení



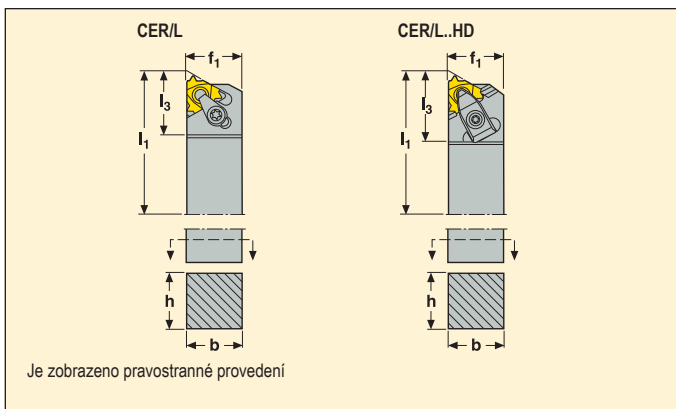
Připojení:				Rozměry v mm			
Snap-Tap kód	API kód	Stoupání TPI	TPF	l	d	t	l ₃
6API558	V055	6,0	1,5	22,0	12,700	2,5	2,0
5API404	V040	5,0	3,0	22,0	12,700	2,5	2,0
5API404	V040	5,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API386	V038R	4,0	2,0	22,0	12,700	2,5	1,9
4API386	V038R	4,0	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API384	V038R	4,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API506	V050	4,0	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
4API504	V050	4,0	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
6HEF	–	6,0	2,0	22,0	12,700	2,5	2,0
4PAC	V076	4,0	1,5	27,5	15,875	3,2	2,2
3,5H906	90V050	3,5	2,0	27,5	15,875	3,2	2,2
3,5H904	90V050	3,5	3,0	27,5	15,875	3,2	2,2
3H90	90V050	3,0	1,25	27,5	15,875	3,2	2,2
4HACME	–	4,0	3,373	27,5	15,875	3,2	2,2

Profil závitu

Profil	TPI (počet závitů/palec)	TPF	Rozměry v mm				API kód	Snap-Tap kód
			R/F _r	F _c	r ₁	r ₂		
	5,0	3,0	0,508	1,016	0,381	–	V040	5API404
	4,0	2,0	0,965	1,651	0,381	–	V038R	4API386
	4,0	3,0	0,965	1,651	0,381	–	V038R	4API384
	4,0	2,0	0,635	1,270	0,381	–	V050	4API506
	4,0	3,0	0,635	1,270	0,381	–	V050	4API504
	6,0	1,5	1,194	1,397	0,381	0,381	V055	6API558
	6,0	2,0	0,559	0,813	0,381	0,381	–	6HEF
	4,0	1,5	1,702	1,930	0,381	0,381	V076	4PAC
	3,5	2,0	0,864	1,270	0,381	0,762	90V050	3,5H906
	3,5	3,0	0,864	1,270	0,381	0,762	90V050	3,5H904
	3,0	1,25	1,727	2,134	0,381	0,762	90V050	3H90
	4,0	3,373	2,253	2,388	0,787	0,787	–	4HACME



- Program břitových destiček viz strany 54, 56, 58–59, 62–63, 66–67, 69–70, 72–74, 76, 78, 80–84



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		h	b	l ₁	f ₁	l ₃		
	CER 1616H16	16	16	100	16	22	0,2	16
	2020K16HD	20	20	125	20	32	0,4	16
	2525M16HD	25	25	150	25	32	0,8	16
	4040R16HD	40	40	200	40	37	2,5	16
	CEL 1616H16	16	16	100	16	22	0,2	16
	2020K16HD	20	20	125	20	32	0,4	16
	2525M16HD	25	25	150	25	32	0,8	16
	CER 2525M22HD	25	25	150	25	38	0,8	22
	4040R22HD	40	40	200	40	42	2,5	22
	CEL 2525M22HD	25	25	150	25	38	0,8	22
	CER 4040R27HD	40	40	200	40	44	2,5	27

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Konzolová upínka/ Upínací klíč		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
...16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CSP16-T15P	T15P-2	–	–	–	–
...16HD	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	–	–	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-7
...22HD	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	–	–	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
...27HD	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	–	–	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7L

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

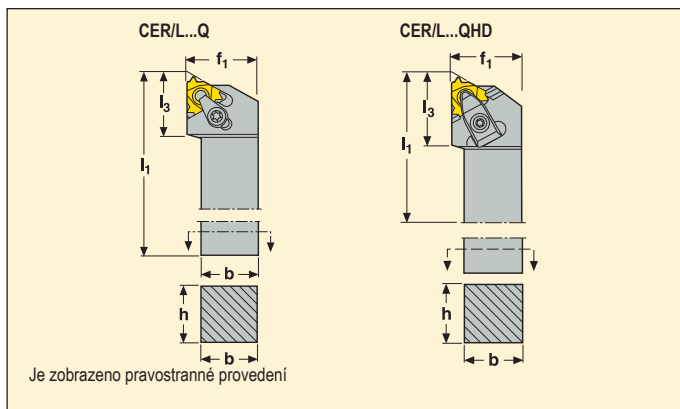
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 54, 56, 58–59, 62–63, 66–67, 69–70, 72–74, 76, 78, 80–84



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		h	b	l ₁	f ₁	l ₃		
	CER 1212H16Q	12	12	100	16	22	0,2	16
	1616H16Q	16	16	100	20	22	0,2	16
	2020K16QHD	20	20	125	25	32	0,5	16
	2525M16QHD	25	25	150	32	32	0,8	16
	3225P16QHD	32	25	170	32	32	1,1	16
	3232P16QHD	32	32	170	40	32	1,4	16
	CEL 1212H16Q	12	12	100	16	22	0,2	16
	1616H16Q	16	16	100	20	22	0,2	16
	2020K16QHD	20	20	125	25	32	0,5	16
	2525M16QHD	25	25	150	32	32	0,8	16
	3225P16QHD	32	25	170	32	32	1,1	16
	3232P16QHD	32	32	170	40	32	1,4	16
	CER 2525M22QHD	25	25	150	32	38	0,8	22
	3225P22QHD	32	25	170	32	38	1,2	22
	3232P22QHD	32	32	170	40	38	1,4	22
	CEL 2525M22QHD	25	25	150	32	38	0,8	22
	3225P22QHD	32	25	170	32	38	1,1	22
	3232P22QHD	32	32	170	40	38	1,4	22
	CER 2525M27QHD	25	25	150	32	46	0,8	27
	3225P27QHD	32	25	170	32	46	1,2	27
	3232P27QHD	32	32	170	40	46	1,5	27
	CEL 2525M27QHD	25	25	150	32	46	0,8	27
	3225P27QHD	32	25	170	32	46	1,2	27
	3232P27QHD	32	32	170	40	46	1,5	27

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

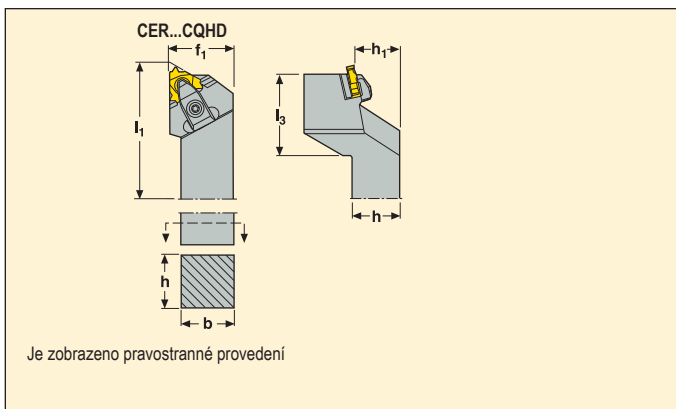
Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Konzolová upínka/ Upínací klíč		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
...16Q	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CSP16-T15P	T15P-2	—	—	—	—
...16QHD	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	—	—	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-7
...22QHD	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	—	—	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
...27QHD	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	—	—	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7L

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Je nutno objednat zvlášť.



- Program břitových destiček viz strany 54, 56, 58–59, 62–63, 66–67, 69–70, 72–74, 76, 78, 80–84



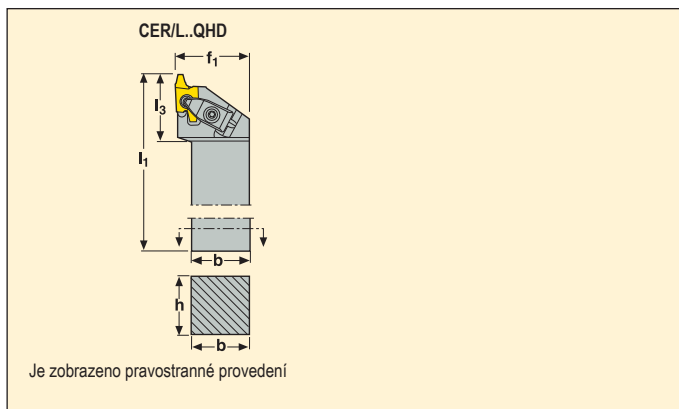
Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		h	b	l ₁	h ₁	f ₁	l ₃		
	CER 2525M16CQHD	25	25	150	25	32	45	0,9	16
	3232P16CQHD	32	32	170	32	40	45	1,5	16
	CER 2525M22CQHD	25	25	150	25	32	50	0,9	22
	3232P22CQHD	32	32	170	32	40	50	1,5	22

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
..16CQHD	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-7
..22CQHD	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L



- Program břitových destiček viz strany 54–57, 74, 76, 78



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		h	b	l ₁	f ₁	l ₃		
	CER 2525M20QHD	25	25	150	32	34	0,8	20
	3225P20QHD	32	25	170	32	34	1,1	20
	3232P20QHD	32	32	170	40	34	1,4	20
	4040R20HD	40	40	200	42	34	2,5	20
	CEL 2525M20QHD	25	25	150	32	34	0,8	20
	3225P20QHD	32	25	170	32	34	1,1	20
	3232P20QHD	32	32	170	40	34	1,4	20
	CER 2525M26QHD	25	25	150	40	44	0,9	26
	3225P26QHD	32	25	170	40	44	1,2	26
	3232P26QHD	32	32	170	40	44	1,4	26
	4040R26HD	40	40	200	42	44	2,5	26
	CEL 2525M26QHD	25	25	150	40	44	0,9	26
	3225P26QHD	32	25	170	40	44	1,2	26
	3232P26QHD	32	32	170	40	44	1,4	26

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (K)	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
...20HD/QHD	KX20-2	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
...26HD/QHD	KX26-2	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7L

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

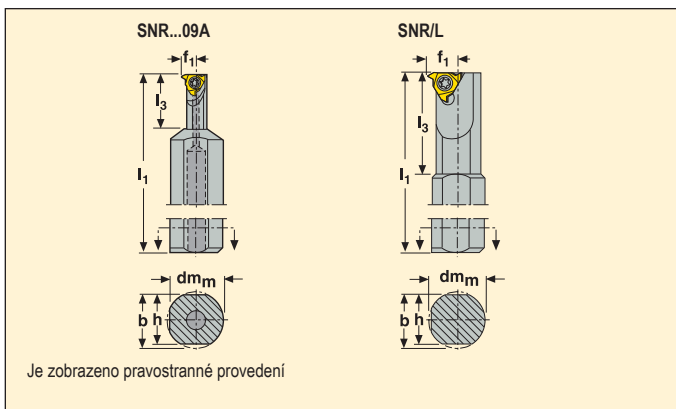
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 55, 57, 60–61, 64–65, 68–69, 71–73, 75, 77, 79–83, 85



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm								KG	
		dm _m	h	b	l ₁	l ₃	f ₁	D _m min	D _m min*		
	SNR 0020L09A	20	18	19,0	140	20	5,1	10,2	–	0,3	09
	SNR 0010H11	10	–	9,5	100		7,5	13,0	11	0,1	11
	0010K11	16	14	15,5	125	30	6,5	12,0	11	0,2	11
	0013L11	16	14	15,5	140	32	8,0	15,0	13	0,2	11
	SNL 0010H11	10	–	9,5	100		7,5	13,0	11	0,1	11
	0010K11	16	14	15,5	125	30	6,5	12,0	11	0,2	11
	0013L11	16	14	15,5	140	32	8,0	15,0	13	0,2	11
	SNR 0016M16	16	14	15,5	150	40	10,3	19,0	16	0,3	16
	SNL 0016M16	16	14	15,5	150	40	10,3	19,0	16	0,3	16
	SNR 0020Q22	20	18	19,0	180	45	13,0	24,0	22	0,4	22
	SNL 0020Q22	20	18	19,0	180	45	13,0	24,0	22	0,4	22

*D_m min., modifikovaný Viz strana 25

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Upínací šroub břitové destičky/Klíč	Adaptér pro chl.kapalinu*
...09A	C02205-T07P	T07P-2
...11	C02506-T07P	T07P-2
...16	C03508-T15P	T15P-2
...22	C04011-T15P	T15P-2

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

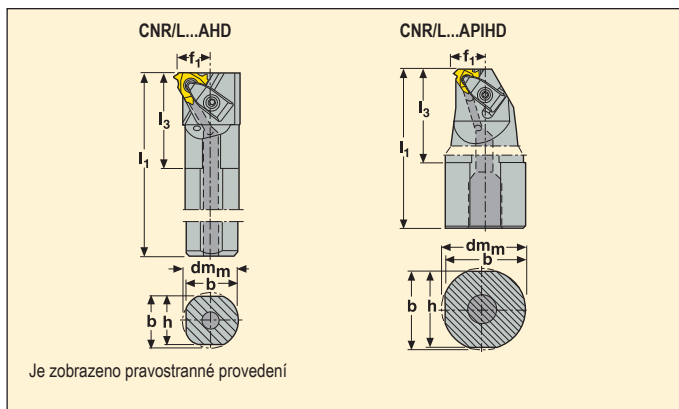
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 55, 57, 60–61, 64–65, 68–69, 71–73, 75, 77, 79–83, 85



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm									
		dm _m	h	b	l ₁	l ₃	f ₁	D _m min	D _m min*		
	CNR 0020P16AHD	20	18	19,0	170	41	13,8	24	–	0,4	16..
	0025R16AHD	25	23	24,0	200	40	16,3	29	26	0,7	16..
	0032S16AHD	32	30	31,0	250	47	19,8	36	32	1,4	16..
	0040T16AHD	40	37	38,5	300	47	23,8	44	40	2,6	16..
	0050U16AHD	50	47	48,5	350	45	28,8	54	50	4,8	16..
	CNL 0020P16AHD	20	18	19,0	170	41	13,8	24	–	0,4	16..
	0025R16AHD	25	23	24,0	200	40	16,3	29	26	0,7	16..
	0032S16AHD	32	30	31,0	250	47	19,8	36	32	1,4	16..
	0040T16AHD	40	37	38,5	300	47	23,8	44	40	2,6	16..
	CNR 0025R22AHD	25	23	24,0	200	45	17,8	30	–	0,7	22..
	0032S22AHD	32	60	31,0	250	46	21,3	38	32	1,5	22..
	0040T22AHD	40	37	38,5	300	53	25,3	46	40	2,6	22..
	0050U22AHD	50	47	48,5	350	51	30,3	56	–	4,8	22..
	0063V22AHD	63	60	61,5	400	56	36,8	69	63	9,0	22..
	CNL 0025R22AHD	25	23	24,0	200	45	17,8	30	–	0,7	22..
	0032S22AHD	32	30	31,0	250	46	21,3	38	32	1,4	22..
	0040T22AHD	40	37	38,5	300	53	25,3	46	40	2,6	22..
	0050U22AHD	50	47	48,5	350	51	30,3	56	50	4,8	22..
	CNR 0050T22APIHD	50	47	48,5	300	114	20,5	49,0	–	3,7	22..
	0063T22APIHD	63	60	61,5	300	119	22,6	50,5	–	5,4	22..
	CNL 0063T22APIHD	63	60	61,5	300	119	22,6	50,5	–	5,4	22..

*D_m min., modifikovaný. Viz strana 25

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

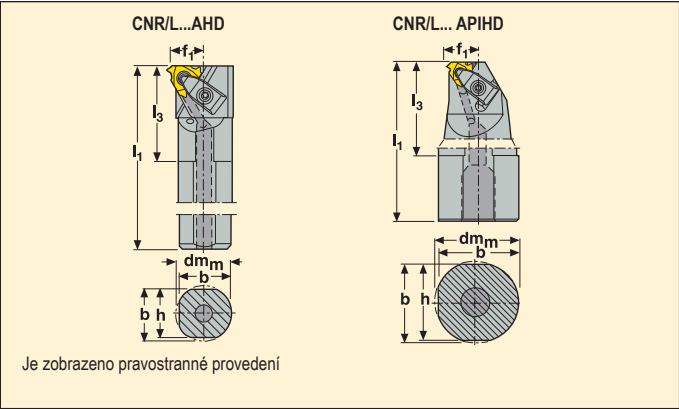
Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
...P16AHD, ...R16AHD	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CSP16HD-T15P	–	–	T15P-2
...S16AHD	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-2
...T16AHD, ...U16AHD	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-2
...R22AHD, ...S22AHD	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	–	T15P-2
...U22AHD, ...V22AHD	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
...T22APIHD	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L

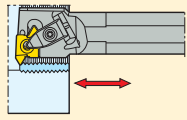
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Je nutno objednat zvlášť.



• Program břitových destiček viz strany 60–61, 64, 73, 75, 77, 79–81, 85



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm									
		dm _m	h	b	l ₁	l ₃	f ₁	D _m min	D _m min*		
	CNR 0040T27AHD	40	37	38,5	300	62	26,8	48	44	2,6	27..
	0050U27AHD	50	47	48,5	350	61	31,8	58	—	4,8	27..
	0063V27AHD	63	60	61,5	400	70	38,3	70	63	8,9	27..
	CNL 0040T27AHD	40	37	38,5	300	62	26,8	48	44	2,6	27..
	0050U27AHD	50	47	48,5	350	61	31,8	58	50	4,8	27..
	CNR 0063T27APIHD	63	60	61,5	300	119	23,1	50,5	—	5,6	27..
	CNL 0063T27APIHD	63	60	61,5	300	119	23,1	50,5	—	5,4	27..

*D_m min., modifikovaný. Viz strana 25

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

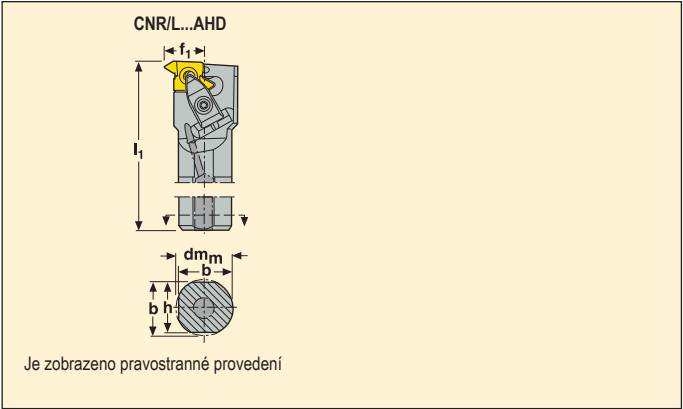
Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
								
...27AHD	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7L

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Je nutno objednat zvlášť.



• Program břitových destiček viz strany 54–57, 75, 77, 79



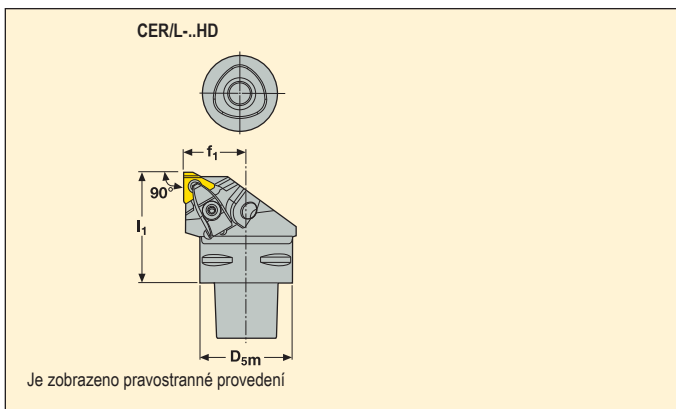
Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm							KG	
		dm _m	h	b	l ₁	l ₃	f ₁	D _m min	D _m min*	
	CNR 0025R20AHD	25	23	24,0	200	50	20,5	38	–	0,7
	0032S20AHD	32	30	31,0	250	50	24,0	44	38	1,5
	0040T20AHD	40	37	38,5	300	50	28,0	51	40	2,6
	CNL 0025R20AHD	25	23	24,0	200	50	20,5	38	–	0,7
	0032S20AHD	32	30	31,0	250	50	24,0	44	38	1,4
	0040T26AHD	40	37	38,5	300	60	31,0	55	50	2,6
	CNR 0032S26AHD	32	30	31,0	250	61	27,0	50	50	1,5
	0040T26AHD	40	37	38,5	300	60	31,0	55	50	2,6
	0050U26AHD	50	47	48,5	350	62	36,0	65	–	4,8
	0063V26AHD	63	60	61,5	400	64	42,5	80	63	8,9

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (K)	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
...20HD/AHD	KX20-2	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
...26HD/AHD	KX26-2	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7L



- Program břitových destiček viz strany 54, 56, 58–59, 62–63, 66–67, 69–70, 72–74, 76, 78, 80–84



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		D _{5m}	l ₁	f ₁		
	C4-CER -27050-16HD	40	50	27	0,5	16..
	C4-CEL -27050-16HD	40	50	27	0,5	16..
	C4-CER -27050-22HD	40	50	27	0,5	22..
	C4-CEL -27050-22HD	40	50	27	0,5	22..
	C5-CER -35060-16HD	50	60	35	0,8	16..
	C5-CEL -35060-16HD	50	60	35	0,8	16..
	C5-CER -35060-22HD	50	60	35	0,8	22..
	C5-CEL -35060-22HD	50	60	35	0,8	22..
	C5-CER -35060-27HD	50	60	35	0,8	27..
	C5-CEL -35060-27HD	50	60	35	0,8	27..
	C6-CER -45065-16HD	63	65	45	1,3	16..
	C6-CEL -45065-16HD	63	65	45	1,3	16..
	C6-CER -45065-22HD	63	65	45	1,3	22..
	C6-CEL -45065-22HD	63	65	45	1,3	22..
	C6-CER -45065-27HD	63	65	45	1,3	27..
	C6-CEL -45065-27HD	63	65	45	1,3	27..

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-2
-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7
-27	VX27-1	MX27-1	CO5012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

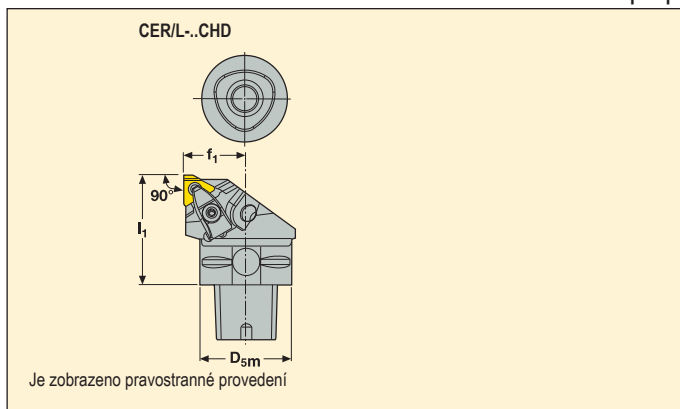
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 54, 56, 58–59, 62–63, 66–67, 69–70, 72–74, 76, 78, 80–84



Aplikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		D _{5m}	l ₁	f ₁		
	C4-CER -27050-16CHD	40	50	27	0,5	16
	C4-CEL -27050-16CHD	40	50	27	0,5	16
	C4-CER -27050-22CHD	40	50	27	0,5	22
	C4-CEL -27050-22CHD	40	50	27	0,5	22
	C5-CER -35060-16CHD	50	60	35	0,8	16
	C5-CEL -35060-16CHD	50	60	35	0,8	16
	C5-CER -35060-22CHD	50	60	35	0,8	22
	C5-CEL -35060-22CHD	50	60	35	0,8	22
	C6-CER -45065-16CHD	63	65	45	1,3	16
	C6-CEL -45065-16CHD	63	65	45	1,3	16
	C6-CER -45065-22CHD	63	65	45	1,3	22
	C6-CEL -45065-22CHD	63	65	45	1,3	22
	C6-CER -45065-27CHD	63	65	45	1,3	27
	C6-CEL -45065-27CHD	63	65	45	1,3	27

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-2
-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7
-27	VX27-1	MX27-1	CO5012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

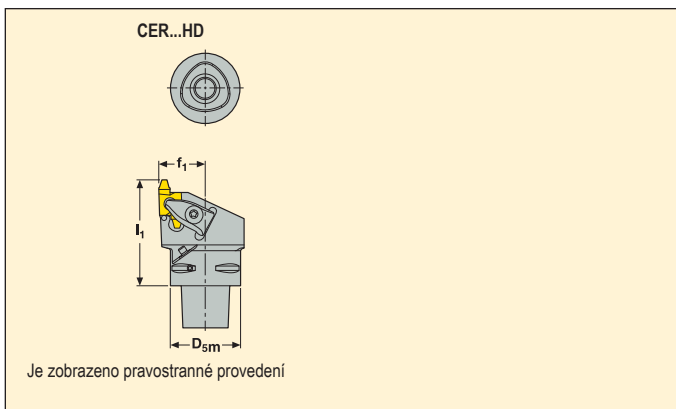
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu K

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 54–57, 74, 76, 78



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		D _{5m}	l ₁	f ₁		
	C4-CER -27060-20HD	40	60	27	0,5	20..
	-27065-26HD	40	65	27	0,6	26..
	C5-CER -35060-20HD	50	60	35	0,8	20..
	-35065-26HD	50	65	35	0,8	26..
	C6-CER -45065-20HD	63	65	45	1,3	20..
	-45070-26HD	63	70	45	1,5	26..

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky typu K	Šroub podložky / klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Klíč
...20HD	KX20-2	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
...26HD	KX26-2	CO5012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7L
-27	VX27-1	CO5012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

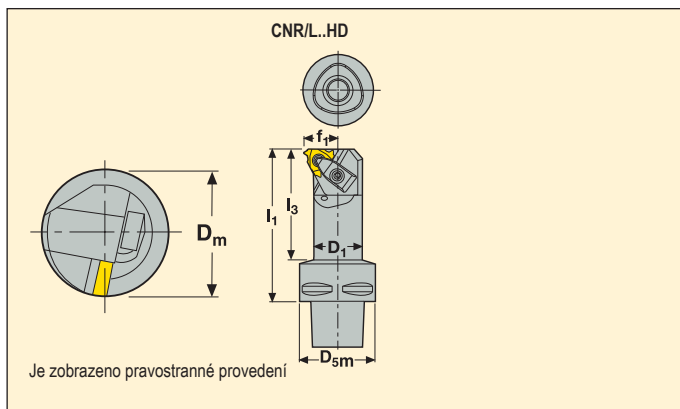
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 55, 57, 60–61, 64–65, 68–69, 71–73, 75, 77, 79–83, 85



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		D ₁	D _{5m}	f ₁	D _m min	l ₁	l ₃		
	C4-SNR -10060-16	16	40	10,0	19	60	37	0,3	16..
	C4-CNR -14060-16HD	20	40	13,8	24	60	36	0,4	16..
	-17070-16HD	25	40	16,3	29	70	48	0,5	16..
	-20090-16HD	32	40	19,8	36	90	69	0,7	16..
	C4-CNL -14060-16HD	20	40	13,8	24	60	36	0,4	16..
	-17070-16HD	25	40	16,3	29	70	48	0,5	16..
	-20090-16HD	32	40	19,8	36	90	69	0,7	16..
	C4-CNR -22090-22HD	32	40	21,3	38	90	69	0,6	22..
	C4-CNL -22090-22HD	32	40	21,3	38	90	69	0,6	22..
	C5-CNR -14060-16HD	20	50	13,8	24	60	36	0,6	16..
	-17070-16HD	25	50	16,3	29	70	47	0,6	16..
	-20090-16HD	32	50	19,8	36	90	68	0,8	16..
	C5-CNL -14060-16HD	20	50	13,8	24	60	36	0,6	16..
	-17070-16HD	25	50	16,3	29	70	47	0,6	16..
	-20090-16HD	32	50	19,8	36	90	68	0,8	16..
	C5-CNR -18070-22HD	25	50	17,8	30	70	47	0,6	22..
	-22090-22HD	32	50	21,3	38	90	68	0,8	22..
	C5-CNL -18070-22HD	25	50	17,8	30	70	47	0,6	22..
	-22090-22HD	32	50	21,3	38	90	68	0,8	22..
	C5-CNR -26105-27HD	40	50	26,8	46	105	83	1,2	27..
	C5-CNL -26105-27HD	40	50	26,8	46	105	83	1,2	27..

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Pružina	Šroub upínky	Počet břitů	Konzolová upínka/Upínací klíč	
SNR...16	–	–	–	–	–	–	–	C03508-T15P	–	T15P-2
CNR/L-14...16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	–	–	–	–	CSP16HD-T15P	T15P-2
CNR/L-17...16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	–	–	–	–	CSP16HD-T15P	T15P-2
CNR/L-20...16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	S6912	L85020-T15P	–	–	T15P-2
CNR/L...22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	–	–	–	–	CSP22HD-T15P	T15P-2
CNR/L...27	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	S7616	L86025-T20P	–	–	T20P-7L

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

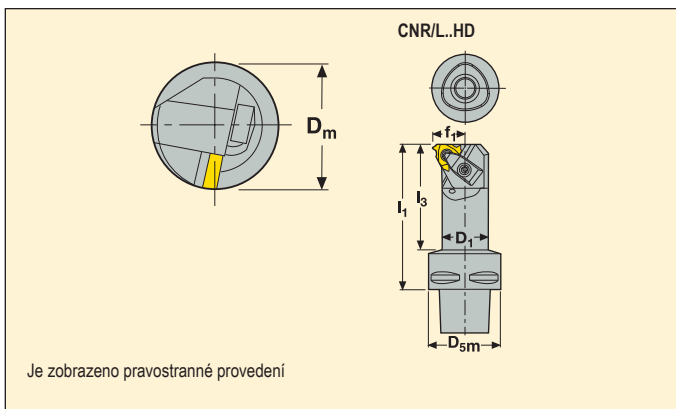
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 55, 57, 60–61, 64–65, 68–69, 71–73, 75, 77, 79–83, 85



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		D ₁	D _{sm}	f ₁	D _m min	l ₁	l ₃		
	C6-CNR -17075-16HD	25	63	16,3	29	75	53	0,9	16
	-20090-16HD	32	63	19,8	36	90	68	1,1	16
	-24105-16HD	40	63	23,8	44	105	80	1,5	16
	C6-CNL -17075-16HD	25	63	16,3	29	75	53	0,9	16
	-20090-16HD	32	63	19,8	36	90	68	1,1	16
	-24105-16HD	40	63	23,8	44	105	80	1,5	16
	C6-CNR -18075-22HD	25	63	17,8	30	75	53	0,9	22
	-22090-22HD	32	63	21,3	38	90	68	1,1	22
	-26105-22HD	40	63	25,3	46	105	80	1,5	22
	C6-CNL -18075-22HD	25	63	17,8	30	75	53	0,9	22
	-22090-22HD	32	63	21,3	38	90	68	1,1	22
	-26105-22HD	40	63	25,3	46	105	80	1,5	22
	C6-CNR -26105-27HD	40	63	25,3	46	105	77	1,5	27
	-36182-27HD	63	63	36,0	70	182	–	4,1	27
	C6-CNL -26105-27HD	40	63	25,3	46	105	77	1,4	27
	-36182-27HD	63	63	36,0	70	182	–	4,1	27
	C8-CNR -36190-27HD	63	80	36,0	70	190	160	4,9	27
	C8-CNL -36190-27HD	63	80	36,0	70	190	160	5,0	27

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Pružina	Šroub upínky	Konzolová upínka/Upínací klíč	
CNR/L-17...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	–	–	–	CSP16HD-T15P	T15P-2
CNR/L-20...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	S6912	L85020-T15P	–	T15P-2
CNR/L-24...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	S6912	L85020-T15P	–	T15P-2
CNR/L-18...-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	–	–	–	CSP22HD-T15P	T15P-2
CNR/L-22...-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	–	–	–	CSP22HD-T15P	T15P-2
CNR/L-26...-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	S7616	L86025-T20P	–	T20P-7
CNR/L...-27	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	S7616	L86025-T20P	–	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

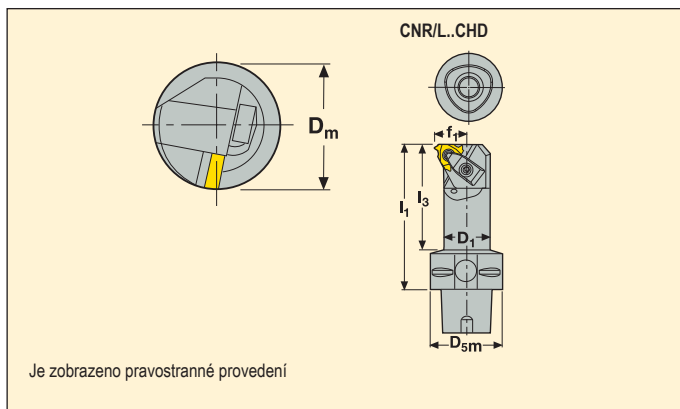
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 55, 57, 60–61, 64–65, 68–69, 71–73, 75, 77, 79–83, 85



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		D ₁	D _{5m}	f ₁	D _m min	l ₁	l ₃		
	C4-CNR -14060-16CHD	20	40	13,8	24	60	36	0,4	16
	C4-CNL -14060-16CHD	20	40	13,8	24	60	36	0,4	16
	C5-CNR -17070-16CHD	25	50	16,3	29	70	47	0,6	16
	-20090-16CHD	32	50	19,8	36	90	68	0,8	16
	C5-CNL -17070-16CHD	25	50	16,3	29	70	47	0,6	16
	-20090-16CHD	32	50	19,8	36	90	68	0,8	16
	C5-CNR -18070-22CHD	25	50	17,8	30	70	47	0,6	22
	C5-CNL -18070-22CHD	25	50	17,8	30	70	47	0,6	22
	C6-CNR -20090-16CHD	32	63	19,8	36	90	68	1,1	16
	-24105-16CHD	40	63	23,8	44	105	80	1,5	16
	C6-CNL -20090-16CHD	32	63	19,8	36	90	68	1,1	16
	-24105-16CHD	40	63	23,8	44	105	80	1,5	16
	C6-CNR -22090-22CHD	32	63	21,3	38	90	68	1,1	22
	-26105-22CHD	40	63	25,3	46	105	80	1,5	22
	C6-CNL -22090-22CHD	32	63	21,3	38	90	68	1,1	22
	-26105-22CHD	40	63	25,3	46	105	80	1,4	22

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Pružina	Šroub upínky	Konzolová upínka/Upínací klíč	
CNR/L-14...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	–	–	–	CSP16HD-T15P	T15P-2
CNR/L-17...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	–	–	–	CSP16HD-T15P	T15P-2
CNR/L-20...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	S6912	L85020-T15P	–	T15P-2
CNR/L-24...-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	S6912	L85020-T15P	–	T15P-2
CNR/L-18...-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	–	–	–	CSP22HD-T15P	T15P-2
CNR/L-22...-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	–	–	–	CSP22HD-T15P	T15P-2
CNR/L-26...-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	S7616	L86025-T20P	–	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

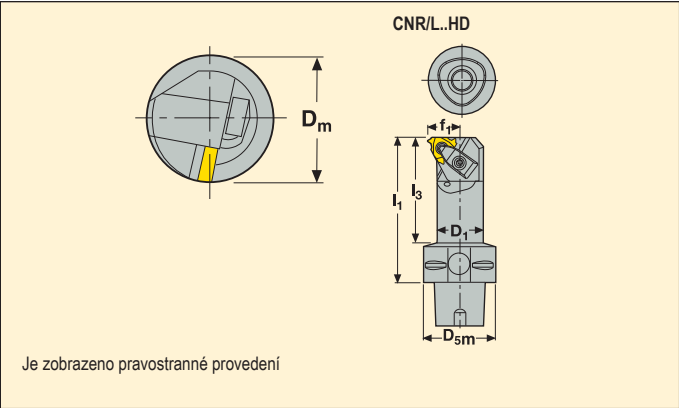
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



• Program břitových destiček viz strany 60–61, 64, 73, 75, 77, 79–81, 85



Je zobrazeno pravostranné provedení

Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm						KG	
		D ₁	D _{5m}	f ₁	D _m min	l ₁	l ₃		
	C6-CNR -26105-27CHD	40	63	25,3	46	105	80	1,6	27
	-36182-27CHD	63	63	36,0	70	182	—	4,1	27
	C6-CNL -26105-27CHD	40	63	25,3	46	105	80	1,4	27
	-36182-27CHD	63	63	36,0	70	182	—	4,1	27
	C8-CNL -36190-27CHD	63	80	36,0	70	190	160	5,0	27
	C8-CNR -36190-27CHD	63	80	36,0	70	190	160	5,0	27

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Pružina	Konzolová upínka/Upínací klíč	
-27	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	S7616	L86025-T20P	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

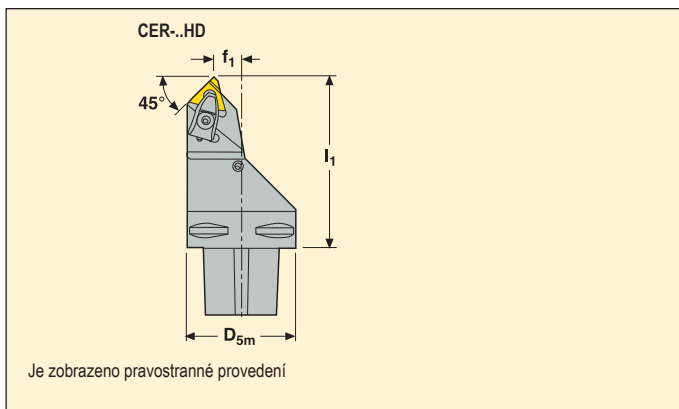
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu S

Systém Snap-Tap®



- Program břitových destiček viz strany 54, 56, 58–59, 62–63, 66–67, 69–70, 72–73, 76, 78, 80–84



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm			KG	
		D _{5m}	l ₁	f ₁		
	C6-CER -18100-16HD	63	100	18	1,6	16
	-16100-22HD	63	100	16	1,6	22
	-12100-27HD	63	100	12	1,6	27

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Podložka destičky (M)*	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
-16	GX16-1	MX16-1	CS3507-T09P	T09P-2	CHD16	L85020-T15P	S6912	T15P-7
-22	NX22-1	MX22-1	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7
-27	VX27-1	MX27-1	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

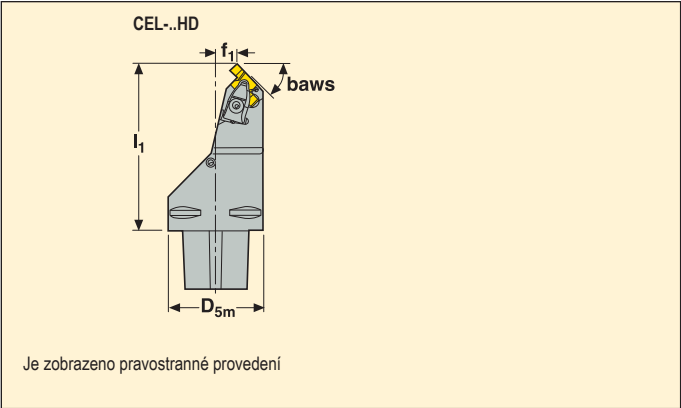
*Je nutno objednat zvlášť.

Držáky pro břitové destičky typu K

Systém Snap-Tap®



• Program břitových destiček viz strany 54–57, 74, 76, 78



Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm				KG	
		D5m	l1	f1	baws°		
	C6-CEL -14110-20HD	63	110	14	45	1,7	20..
	C6-CEL -07110-26HD	63	110	7	45	1,7	26..

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

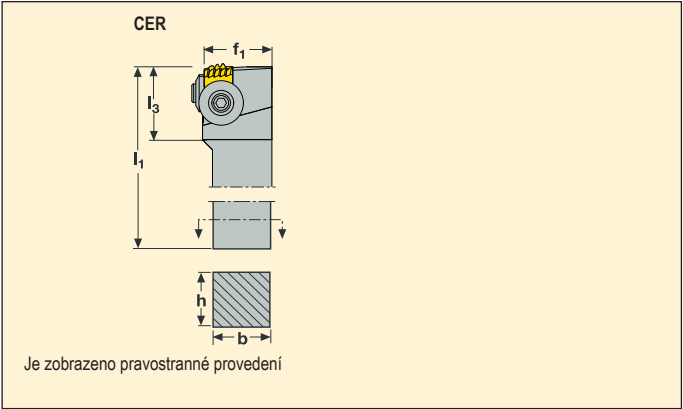
Držák/ Velikost destičky	Podložka destičky (S)	Šroub podložky/Klíč*		Upínka	Šroub upínky	Pružina	Upínací klíč
							
-20HD	KX20-2	CS4009-T15P	T15P-2	CHD22	L86025-T20P	S7616	T20P-7
-26HD	KX26-2	C05012-T15P	T15P-2	CHD27	L86025-T20P	S7616	T20P-7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Je nutno objednat zvlášť.



• Program břitových destiček viz strany 86

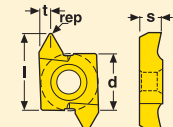
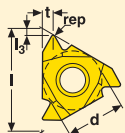
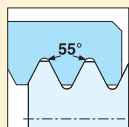


Applikace	Objednací kód	Rozměry v mm					KG	
		b	f ₁	h	l ₁	l ₃		
	CER 3232P1-I	32	37,25	32	170,24	47,54	1,4	15,875
	3232P1-M	32	37,25	32	170,24	47,54	1,4	15,875
	CER 3232P5-I	32	37,25	32	170,24	47,54	1,4	25,000
	3232P5-M	32	37,25	32	170,24	47,54	1,4	25,000

Držák/ Velikost destičky	Zátka	Klíč, horní upínka	Klíč, boční upínka	Sestava horních upínek	Sestava bočních upínek
CER	JET-P1/8-5MM	T25P-7	T20P-7	W240618-T25P	W200613-T20P

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
26	15,875	26,0	7,88

16Ex/22Ex



16ER..A



16ER..A1



16ER..A2



26ER/26NR..



16V55*

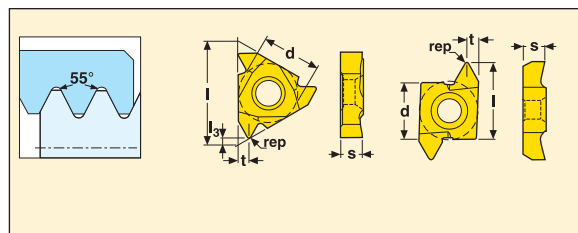
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

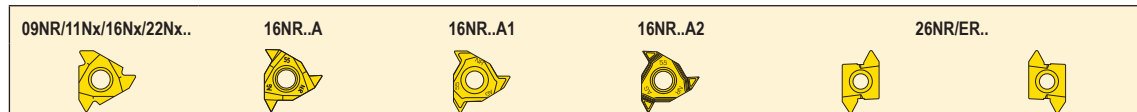
3 ks 16ERG55, CP500, 3 ks 16NRG55, CP500,
2 ks 16ERA55, CP500 a 2 ks 16NRA55, CP500

Částečný profil 55° – Vnitřní závit

Systém Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
26	15,875	26,0	7,88



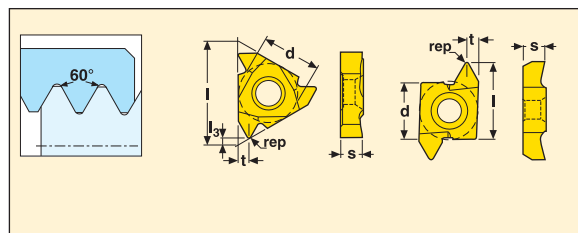
Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy							Objednací kód Levé	Třídy											
mm	TPI	I ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.			Povlakované					Nepovlak.						
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15														
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	09NR A55			■		■															
0,50-1,50	48-16	0,6	0,8	0,08	11NR A55			■		■	■		11NL A55			■									
0,50-1,50	48-16	0,6	0,8	0,08	16NR A55			■			■		16NL A55		■	■									
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	AG55	■		■		■	■		AG55			■									
1,75-3,00	14-8	1,1	1,5	0,20	G55	■		■			■		G55			■									
3,50-5,00	7-5	1,8	2,5	0,40	22NR N55			■			■		22NL N55			■									
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	16NR AG55-A			■																	
1,75-3,00	14-8	1,1	1,5	0,20	G55-A			■																	
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	16NR AG55-A1			■																	
1,75-3,00	14-8	1,1	1,5	0,20	G55-A1			■																	
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	16NR AG55-A2			■																	
1,75-3,00	14-8	1,1	1,5	0,20	G55-A2			■																	
5,50-10,00	4,5-2,5	–	5,0	0,70	26NR K55		■	■					26ER K55		■	■									

■ Skladový standard

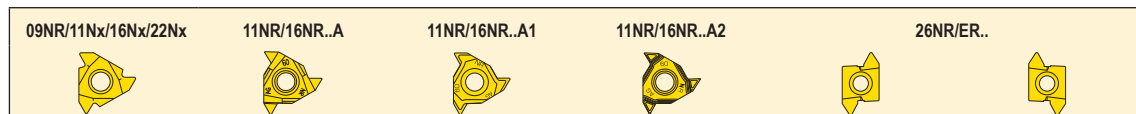
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Částečný profil 60° – Vnitřní závit

Systém Snap-Tap®



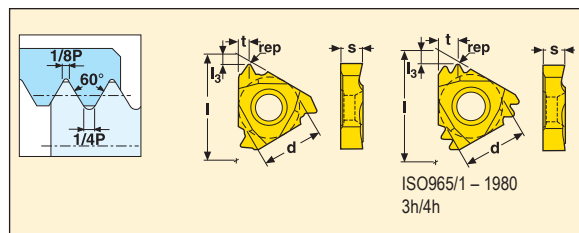
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
26	15,875	26,0	7,88



Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy						
						Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.			
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15		CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
mm	TPI	I ₃	t	rep															
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	09NR A60			■		■									
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	11NR A60	■		■	■	■	■	11NL A60			■				
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	16NR A60			■		■	■	16NL A60			■		■		
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	AG60	■		■	■	■	■	AG60			■				
1,75-3,00	14-8	1,1	1,5	0,12	G60	■		■		■	■	G60			■				
3,50-5,00	7-5	1,8	2,5	0,25	22NR N60	■	■	■		■	■	22NL N60			■				
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	11NR A60-A			■											
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	16NR AG60-A			■											
1,75-3,00	14-8	1,2	1,5	0,12	G60-A			■											
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	11NR A60-A1		■	■											
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	16NR AG60-A1		■	■											
1,75-3,00	14-8	1,2	1,5	0,12	G60-A1		■	■											
0,50-1,50	48-16	0,7	0,8	0,08	11NR A60-A2			■											
0,50-3,00	48-8	1,1	1,5	0,08	16NR AG60-A2			■											
1,75-3,00	14-8	1,2	1,5	0,12	G60-A2			■											
5,50-10,00	4,5-2,5	–	5,0	0,40	26NR K60		■	■				26ER K60		■	■				

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



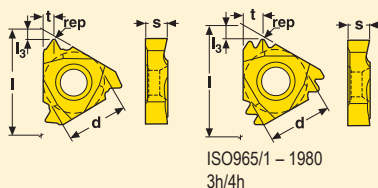
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16Ex/22Ex/27ER	16ER..A	16ER..A1	16ER..A2

Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy						
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.	
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15					CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
0.50	–	0.8	0.8	0.06	16ER 0.5ISO			■		■	■		16EL 0.5ISO			■					
0.75	–	0.8	0.8	0.11	0.75ISO		■	■		■	■		0.75ISO			■					
0.80	–	0.8	0.6	0.11	0.8ISO			■					0.8ISO			■					
1.00	–	0.8	0.8	0.14	1.0ISO	■			■	■	■		1.0ISO			■					
1.25	–	0.8	0.8	0.17	1.25ISO	■		■	■	■	■		1.25ISO			■					
1.50	–	0.8	0.8	0.22	1.5ISO	■		■	■	■	■		1.5ISO		■	■		■			
1.75	–	1.2	1.5	0.25	1.75ISO	■		■	■	■	■		1.75ISO			■					
2.00	–	1.2	1.5	0.29	2.0ISO	■		■	■	■	■		2.0ISO			■		■			
2.50	–	1.2	1.5	0.34	2.5ISO	■		■	■	■	■		2.5ISO			■					
3.00	–	1.2	1.5	0.42	3.0ISO	■		■	■	■	■		3.0ISO			■					
3.50	–	1.8	2.5	0.47	22ER 3.5ISO	■	■	■			■		22EL 3.5ISO			■					
4.00	–	1.8	2.5	0.53	4.0ISO	■	■	■		■	■		4.0ISO			■					
4.50	–	1.8	2.5	0.59	4.5ISO			■			■		4.5ISO			■					
5.00	–	1.8	2.5	0.66	5.0ISO	■		■			■		5.0ISO			■					
5.50	–	2.2	3.2	0.72	27ER 5.5ISO			■													
6.00	–	2.2	3.2	0.79	6.0ISO		■	■													
1.00	–	0.8	0.8	0.14	16ER 1.0ISO-A			■													
1.25	–	0.8	0.8	0.17	1.25ISO-A			■													
1.50	–	0.8	0.8	0.22	1.5ISO-A			■													
1.75	–	1.2	1.5	0.25	1.75ISO-A			■													
2.00	–	1.2	1.5	0.29	2.0ISO-A			■													
2.50	–	1.2	1.5	0.34	2.5ISO-A			■													
3.00	–	1.2	1.5	0.42	3.0ISO-A			■													
1.00	–	0.8	0.8	0.14	16ER 1.0ISO-A1			■													
1.25	–	0.8	0.8	0.17	1.25ISO-A1			■													
1.50	–	0.8	0.8	0.22	1.5ISO-A1		■	■													
1.75	–	1.2	1.5	0.25	1.75ISO-A1			■													
2.00	–	1.2	1.5	0.29	2.0ISO-A1		■	■													
2.50	–	1.2	1.5	0.34	2.5ISO-A1			■													
3.00	–	1.2	1.5	0.42	3.0ISO-A1			■													
1.00	–	0.8	0.8	0.14	16ER 1.0ISO-A2			■													
1.25	–	0.8	0.8	0.17	1.25ISO-A2			■													
1.50	–	0.8	0.8	0.22	1.5ISO-A2			■													
1.75	–	1.2	1.5	0.25	1.75ISO-A2			■													
2.00	–	1.2	1.5	0.29	2.0ISO-A2			■													
2.50	–	1.2	1.5	0.34	2.5ISO-A2			■													
3.00	–	1.2	1.5	0.42	3.0ISO-A2			■													

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



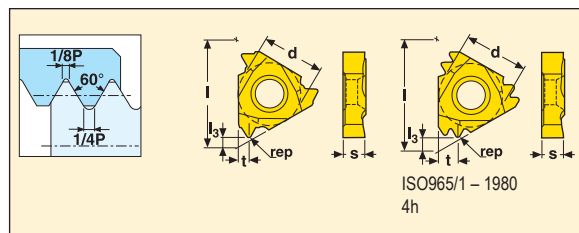
ISO965/1 – 1980
3h/4h

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER/22ER/27ER..M



Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

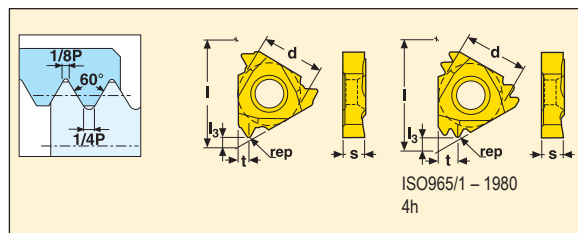
09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR



Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy						
						Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.			
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15		CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
mm	TPI	l ₃	t	rep															
0,50	–	0,7	0,6	0,04	09NR 0.5ISO			■											
0,80	–	0,7	0,6	0,07	0.8ISO			■											
1,00	–	0,7	0,8	0,07	1.0ISO			■		■									
1,25	–	0,7	0,8	0,11	1.25ISO			■		■									
1,50	–	0,7	0,8	0,12	1.5ISO			■		■									
1,75	–	0,7	0,8	0,12	1.75ISO			■											
2,00	–	0,7	0,9	0,17	2.0ISO			■											
0,50	–	0,8	0,8	0,03	11NR 0.5ISO			■			■	11NL 0.5ISO			■				
0,75	–	0,8	0,8	0,04	0.75ISO			■			■	0.75ISO			■				
1,00	–	0,8	0,8	0,08	1.0ISO	■		■	■	■	■	1.0ISO			■				
1,25	–	0,8	0,8	0,09	1.25ISO			■			■	1.25ISO			■				
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO	■		■	■	■	■	1.5ISO			■				
1,75	–	0,8	0,8	0,12	1.75ISO			■			■								
2,00	–	0,8	0,9	0,17	2.0ISO	■		■	■	■	■								
0,50	–	0,8	0,8	0,03	16NR 0.5ISO			■			■	16NL 0.5ISO			■				
0,75	–	0,8	0,8	0,04	0.75ISO			■			■	0.75ISO			■				
1,00	–	0,8	0,8	0,08	1.0ISO	■		■	■	■	■	1.0ISO			■				
1,25	–	0,8	0,8	0,09	1.25ISO			■			■	1.25ISO			■				
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO	■		■	■	■	■	1.5ISO			■		■		
1,75	–	1,2	1,5	0,12	1.75ISO			■	■	■	■	1.75ISO			■				
2,00	–	1,2	1,5	0,17	2.0ISO	■		■	■	■	■	2.0ISO			■		■		
2,50	–	1,2	1,5	0,18	2.5ISO	■		■	■	■	■	2.5ISO			■				
3,00	–	1,2	1,5	0,21	3.0ISO	■		■	■	■	■	3.0ISO			■				
3,50	–	1,9	2,3	0,25	22NR 3.5ISO	■		■			■	22NL 3.5ISO			■				
4,00	–	2,0	2,5	0,28	4.0ISO	■	■			■	■	4.0ISO			■				
4,50	–	2,1	2,5	0,32	4.5ISO			■			■	4.5ISO			■				
5,00	–	1,8	2,5	0,35	5.0ISO	■		■			■	5.0ISO			■				
5,50	–	2,2	3,2	0,38	27NR 5.5ISO			■											
6,00	–	2,2	3,2	0,42	6.0ISO		■	■											

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



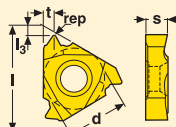
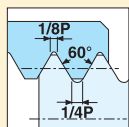
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

11NR/16NR..A	11NR/16NR..A1	11NR/16NR..A2	16NR..TT	16NR/22NR..M

Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy							Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované				Nepovlak.				Povlakované				Nepovlak.			
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15					CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR 1.0ISO-A			■													
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO-A			■													
2,00	–	0,8	0,9	0,17	2.0ISO-A			■													
1,00	–	0,8	0,8	0,09	16NR 1.0ISO-A			■													
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO-A			■													
2,00	–	1,2	1,5	0,16	2.0ISO-A			■													
2,50	–	1,2	1,5	0,18	2.5ISO-A			■													
3,00	–	1,2	1,5	0,21	3.0ISO-A			■													
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR 1.0ISO-A1			■													
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO-A1			■													
2,00	–	0,8	0,9	0,17	2.0ISO-A1			■													
1,00	–	0,8	0,8	0,09	16NR 1.0ISO-A1			■													
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO-A1		■	■													
2,00	–	1,2	1,5	0,16	2.0ISO-A1		■	■													
2,50	–	1,2	1,5	0,18	2.5ISO-A1			■													
3,00	–	1,2	1,5	0,21	3.0ISO-A1		■	■													
1,00	–	0,8	0,8	0,08	11NR 1.0ISO-A2			■													
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO-A2			■													
2,00	–	0,8	0,9	0,17	2.0ISO-A2			■													
1,00	–	0,8	0,8	0,09	16NR 1.0ISO-A2			■													
1,50	–	0,8	0,8	0,12	1.5ISO-A2			■													
2,00	–	1,2	1,5	0,16	2.0ISO-A2			■													
2,50	–	1,2	1,5	0,18	2.5ISO-A2			■													
3,00	–	1,2	1,5	0,21	3.0ISO-A2			■													
1,00	–	1,3	1,2	0,09	16NR 1.0ISO-TT			■													
1,50	–	1,3	1,8	0,12	1.5ISO-TT			■													
2,00	–	1,6	2,4	0,18	2.0ISO-TT			■													
1,00	–	1,5	2,4	0,08	16NR 1.0ISO3M			■													
1,50	–	1,4	2,1	0,12	1.5ISO2M			■													
1,50	–	2,3	3,6	0,12	22NR 1.5ISO3M		■	■													
2,00	–	2,0	2,9	0,17	2.0ISO2M			■													
2,00	–	3,0	4,8	0,17	2.0ISO3M			■													
3,00	–	2,8	4,3	0,21	27NR 3.0ISO2M			■													

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



ANSI B1.1 – 1983
3A

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16Ex/22Ex/27ER



16ER..A



16ER..A1



16ER..A2

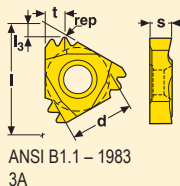


Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované			Nepovlak.				Povlakované			Nepovlak.				
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15		CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15		
–	40	1,2	0,5	0,08	16ER 40UN			■												
–	32	0,8	0,8	0,09	32UN			■		■	■	16EL 32UN			■					
–	28	0,8	0,8	0,11	28UN		■	■		■	■	28UN			■					
–	24	0,8	0,8	0,13	24UN		■	■		■	■	24UN			■					
–	20	0,8	0,8	0,16	20UN			■	■	■	■	20UN			■					
–	18	1,2	0,8	0,18	18UN			■	■	■	■	18UN			■					
–	16	1,2	0,8	0,22	16UN	■		■	■	■	■	16UN			■					
–	14	1,2	1,5	0,22	14UN	■		■	■	■	■	14UN			■					
–	13	1,2	1,5	0,24	13UN			■												
–	12	1,2	1,5	0,26	12UN	■		■	■	■	■	16EL 12UN			■					
–	11	1,2	1,5	0,28	11UN			■		■	■	11UN			■					
–	10	1,2	1,5	0,34	10UN			■	■	■	■	10UN			■					
–	9	1,2	1,5	0,34	9UN			■			■	9UN			■					
–	8	1,2	1,5	0,38	8UN	■		■	■	■	■	8UN			■					
–																				
–	7	1,8	2,5	0,47	22ER 7UN			■			■	22EL 7UN			■					
–	6	2,0	2,5	0,52	6UN			■			■	6UN			■					
–	5	1,8	2,5	0,60	5UN							5UN			■					
–																				
–	4	2,2	3,2	0,79	27ER 4UN			■												
–																				
–	20	0,8	0,8	0,16	16ER 20UN-A			■												
–	18	0,8	0,8	0,18	18UN-A			■												
–	16	0,8	0,8	0,22	16UN-A			■												
–	14	1,2	1,5	0,22	14UN-A			■												
–	12	1,2	1,5	0,29	12UN-A			■												
–	8	1,2	1,5	0,43	8UN-A			■												
–																				
–	20	0,8	0,8	0,16	16ER 20UN-A1		■	■												
–	18	0,8	0,8	0,18	18UN-A1			■												
–	16	0,8	0,8	0,22	16UN-A1			■												
–	14	1,2	1,5	0,22	14UN-A1			■												
–	12	1,2	1,5	0,29	12UN-A1			■												
–	8	1,2	1,5	0,43	8UN-A1		■	■												
–																				
–	20	0,8	0,8	0,16	16ER 20UN-A2			■												
–	18	0,8	0,8	0,18	18UN-A2			■												
–	16	0,8	0,8	0,22	16UN-A2			■												
–	14	1,2	1,5	0,22	14UN-A2			■												
–	12	1,2	1,5	0,29	12UN-A2			■												
–	8	1,2	1,5	0,43	8UN-A2			■												

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®



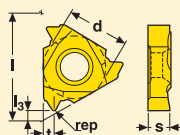
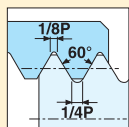
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

UN – Vnitřní závit

Systém Snap-Tap®



ANSI B1.1 – 1983
3B

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR



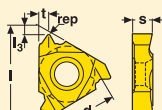
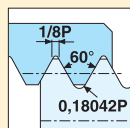
Stoupání		Rozměry v mm			Objednáací kód Pravé	Třídy								Objednáací kód Levé	Třídy																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15					CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

UNJ – Vnější závit (vnitřní závit*)

Systém Snap-Tap®



BS4084 – 1996
MIL-SPECS – 8879A
3A

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47

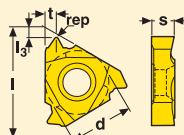
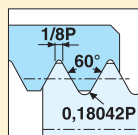
16ER..UNJ



Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třidy								Objednací kód Levé	Třidy						
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.	
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15					CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
–	32	0,8	0,8	0,11	16ER 32UNJ			■													
–	28	0,8	0,8	0,14	28UNJ			■													
–	24	0,8	0,8	0,16	24UNJ			■													
–	20	0,8	0,8	0,21	20UNJ			■		■	■										
–	18	1,2	0,8	0,24	18UNJ			■		■											
–	16	1,2	0,8	0,27	16UNJ			■		■	■										
–	14	1,2	1,5	0,30	14UNJ			■													
–	12	1,2	1,5	0,32	12UNJ			■		■	■		16EL 12UNJ			■					
–	8	1,2	1,5	0,45	8UNJ			■													

*Pouze vnitřní závit - viz strana 30

MJ – Vnější závit (vnitřní závit*)



ISO5855 – 1983
4h/6h

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47

16ER..MJ

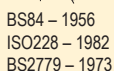


Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15					CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					16ER 1.0MJ			■			■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

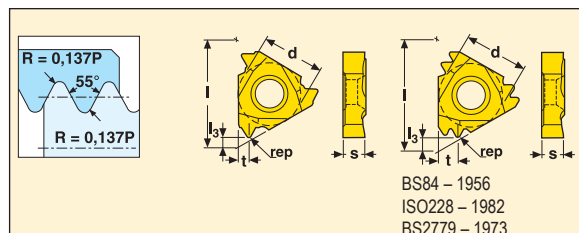
*Pouze vnitřní závit - viz strana 30



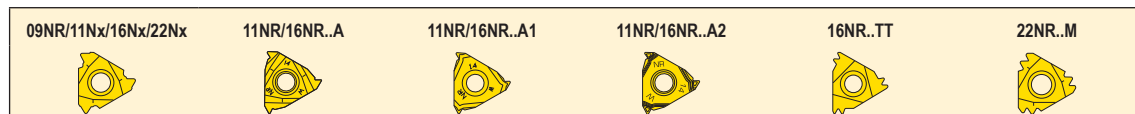
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
16	9,525	16,5	3,45
22	12,700	22,0	4,71

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



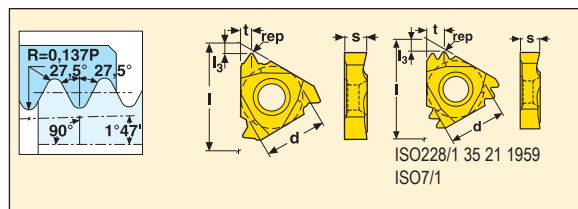
Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15					CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

BSPT – Vnější závit

Systém Snap-Tap®

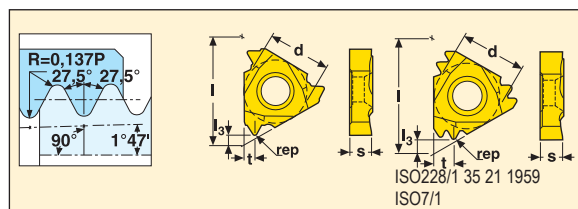


Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47

16Ex..	16ER..TT

Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15											
–	14	1,2	1,5	0,24	16ER 14BSPT			■			■		16EL 14BSPT			■						
–	11	1,2	1,5	0,30	11BSPT			■	■	■			11BSPT			■						
–	14	1,5	2,2	0,24	16ER 14BSPT-TT			■														
–	11	1,8	2,8	0,30	11BSPT-TT			■														

BSPT – Vnitřní závit



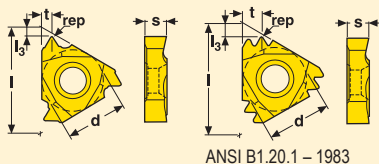
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
16	9,525	16,5	3,47

09NR/16Nx..	16NR..TT

Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy							Objednací kód Levé	Třídy										
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.			Povlakované					Nepovlak.					
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15		
–	19	0,8	0,8	0,15	09NR 19BSPT			■																
–	14	1,2	1,5	0,24	16NR 14BSPT			■			■			16NL 14BSPT			■							
–	11	1,2	1,5	0,30	11BSPT			■		■	■			11BSPT			■							
–	14	1,5	2,2	0,24	16NR 14BSPT-TT			■																
–	11	1,8	2,8	0,30	11BSPT-TT			■																

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®



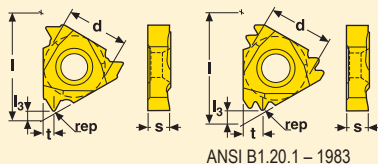
ANSI B1.20.1 – 1983

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®



ANSI B1.20.1 – 1983

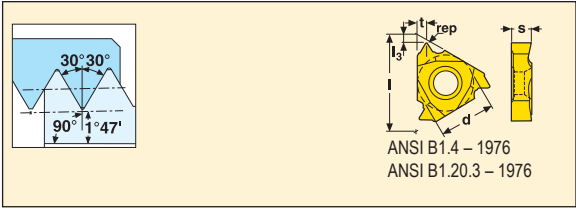
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
09	5,560	9,6	2,40
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

NPTF – Vnější závit

Systém Snap-Tap®

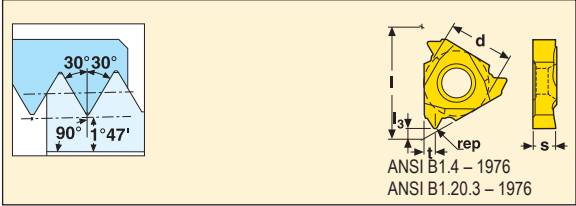


Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47



Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.		Povlakované					Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15				CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
–	27	0,7	0,8	0,04	16ER 27NPTF			■												
–	18	0,7	0,8	0,04	18NPTF			■												
–	14	1,1	1,5	0,05	14NPTF			■												
–	11,5	1,1	1,5	0,06	11.5NPTF			■												

NPTF – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47

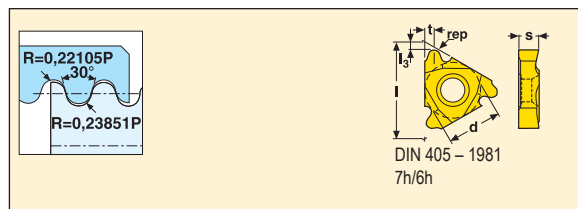


Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy						Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.		Povlakované					Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15				CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
–	18	0,7	0,8	0,04	11NR 18NPTF			■												
–	14	1,1	1,5	0,05	16NR 14NPTF			■												
–	11,5	1,1	1,5	0,06	11.5NPTF			■				16NL 11.5NPTF			■					

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Oblý profil-DIN405 – Vnější závit

Systém Snap-Tap®



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER/22Ex/27ER



Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy										
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.					
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15														
–	10	1,3	1,5	0,58	16ER 10RD			■																	
–	8	1,3	1,5	0,73	8RD			■																	
–	6	1,3	1,8	0,97	6RD			■		■															
–	6	2,0	2,5	0,97	22ER 6RD			■						22EL 6RD			■								
–	4	2,2	3,2	1,46	27ER 4RD			■																	

Oblý profil-DIN405 – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

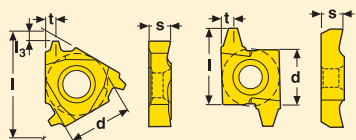
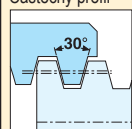
16NR/22Nx/27NR



Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy										
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.					
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15			
–	10	1,3	1,5	0,51	16NR 10RD			■																	
–	8	1,3	1,5	0,69	8RD			■																	
–	6	1,3	1,8	0,87	6RD			■		■															
–	6	2,0	2,5	0,87	22NR 6RD			■						22NL 6RD		■									
–	4	2,2	3,2	1,31	27NR 4RD			■																	

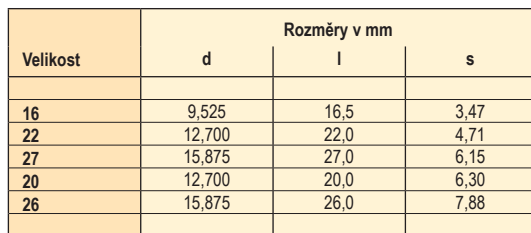
■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

[illegible]

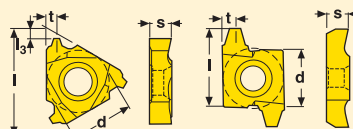
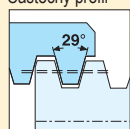
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

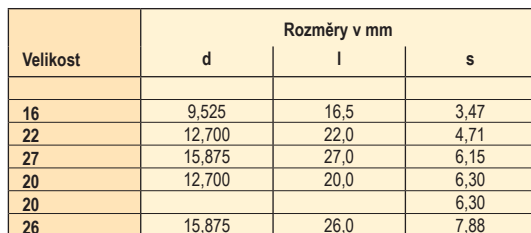
ANSI B1.5 – 1988
3G

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15
20	12,700	20,0	6,30
20			3,30
26	15.875	26.0	7.88

[illegible]

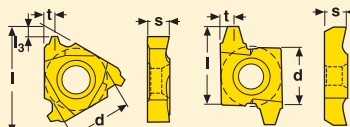
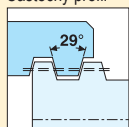
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

System Snap-Tap®

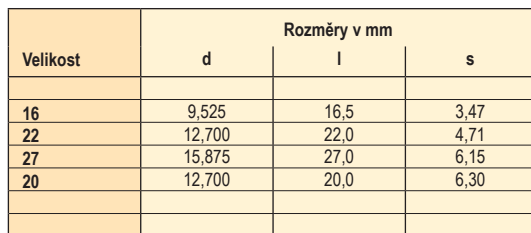
ANSI B1.8 – 1988
2G

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15
20	12,700	20,0	6,30
26	15,875	26,0	7,88

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

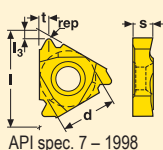
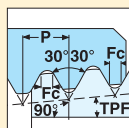
System Snap-Tap®

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

API – Vnější závit

Systém Snap-Tap®



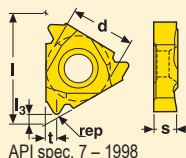
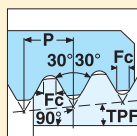
Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

22ER/27ER



Stoupání	Rozměry v mm		API Kód	Kůžel TPF	rep	fc	Objednací kód	Třídy						
	TPI	l ₃	t					Povlakované					Nepovlak.	
								CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
5		2,00	2,50	V040	3	0,508	1,016	22ER	5API404					
4		1,95	2,55	V038R	2	0,965	1,651							
5		2,20	3,20	V040	3	0,508	1,016	27ER	5API404					
4		2,20	3,20	V038R	3	0,965	1,651							
4		2,20	3,20	V038R	2	0,965	1,651							
4		2,20	3,20	V050	3	0,635	1,270							
4		2,20	3,20	V050	2	0,635	1,270							

API – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

22NR/27NR



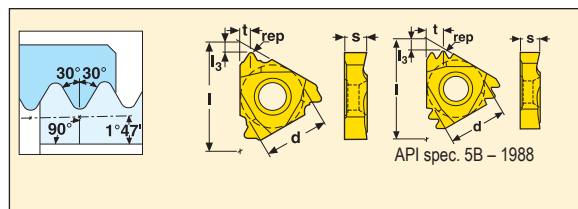
Stoupání	Rozměry v mm		API Kód	Kůžel TPF	rep	fc	Objednací kód	Třídy						
	TPI	l ₃	t					Povlakované					Nepovlak.	
								CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
5		2,00	2,50	V040	3	0,508	1,016	22NR	5API404					
4		1,90	2,50	V038R	2	0,965	1,651							
5		2,20	3,20	V040	3	0,508	1,016	27NR	5API404					
4		2,20	3,20	V038R	3	0,965	1,651							
4		2,20	3,20	V038R	2	0,965	1,651							
4		2,20	3,20	V050	3	0,635	1,270							
4		2,20	3,20	V050	2	0,635	1,270							

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

APIRD – Vnější závit

Systém Snap-Tap®

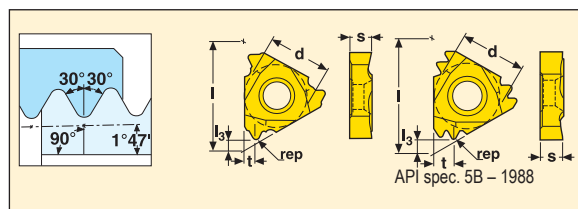


Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

16ER	22ER/27ER
------	-----------

Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
–	10	1,50	1,50	0,38	16ER 10APIRD	■	■															
–	8	1,50	1,50	0,46	8APIRD	■	■		■													
–	10	2,40	3,70	0,38	22ER 10APIRD2M			■														
–	8	2,90	4,50	0,460	27ER 8APIRD2M	■																

APIRD – Vnitřní závit



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
27	15,875	27,0	6,15

16NR	27NR
------	------

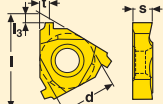
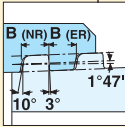
Stoupání		Rozměry v mm			Objednací kód Pravé	Třídy								Objednací kód Levé	Třídy							
mm	TPI	l ₃	t	rep		Povlakované					Nepovlak.				Povlakované					Nepovlak.		
						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15						CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15
–	10	1,50	1,50	0,38	16NR 10APIRD	■	■															
–	8	1,50	1,50	0,46	8APIRD			■		■												
–	8	2,90	4,50	0,460	27NR 8APIRD2M	■																

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

VAM-API-BUTTRESS 2.5 – Vnější závit

Systém Snap-Tap®

Horní část a spodní část závitu jsou paralelně s kuzelem



Vallourec ST-D453.02
API spec. 5B – 1988

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71

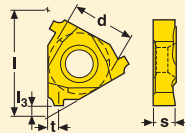
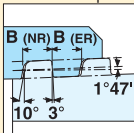
22ER



Stoupání		Rozměry v mm				Objednací kód Pravé	Třídy						
							Povlakované				Nepovlak.		
mm	TPI	l ₃	t	rep	Kužel TPF		CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
–	6	2,20	2,50	–	3/4"	22ER 6VAM			■				
–	5	2,20	2,50	–	3/4"	5BUT2.5			■				

VAM-API-BUTTRESS 2.5 – Vnitřní závit

Horní část a spodní část závitu jsou paralelně s kuzelem



Vallourec ST-D453.02
API spec. 5B – 1988

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71

22NR



Stoupání		Rozměry v mm				Objednací kód Pravé	Třídy						
							Povlakované					Nepovlak.	
mm	TPI	l ₃	t	rep	Kužel TPF		CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
–	5	2,00	2,00	–	3/4"	22NR 5VAM		■	■				
–	6	2,00	2,00	–	3/4"	6VAM		■	■				
–	5	2,00	2,10	–	3/4"	5BUT2.5		■	■				

■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

API-BUTTRESS 2.6 – Vnější závit

Systém Snap-Tap®

Horní část a spodní část závitu jsou paralelně s osou

API spec. 5B – 1988

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71

22ER

Stoupání		Rozměry v mm			Kružel TPF	Objednací kód Pravé	Třídy						
							Povlakované					Nepovlak.	
							CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
mm	TPI	l ₃	t	rep									
–	5	2,20	2,50	–	1	22ER 5BUT2.6			■				

API-BUTTRESS 2.6 – Vnitřní závit

Horní část a spodní část závitu jsou paralelně s osou

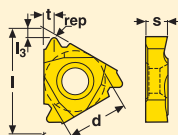
API spec. 5B – 1988

Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71

22NR

Stoupání		Rozměry v mm			Kružel TPF	Objednací kód Pravé	Třídy						
							Povlakované					Nepovlak.	
							CP200	CP300	CP500	TP1030	TM4000	H15	
mm	TPI	l ₃	t	rep									
–	5	2,00	2,10	–	1	22NR 5BUT2.6			■				

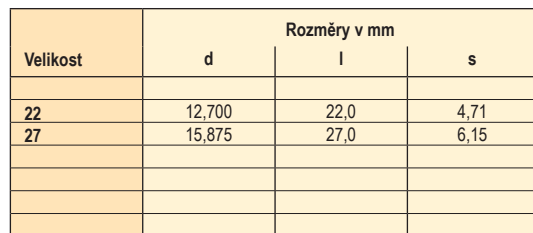
■ Skladový standard
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Velikost	Rozměry v mm		
	d	l	s
22	12,700	22,0	4,71
27	15,875	27,0	6,15

[illegible]

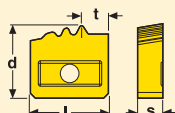
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



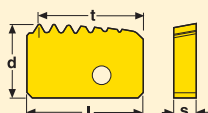
■ **Skladový standard**
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Chasers - závit. destičky

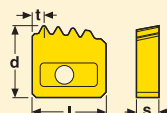
Typ 1



Typ 2

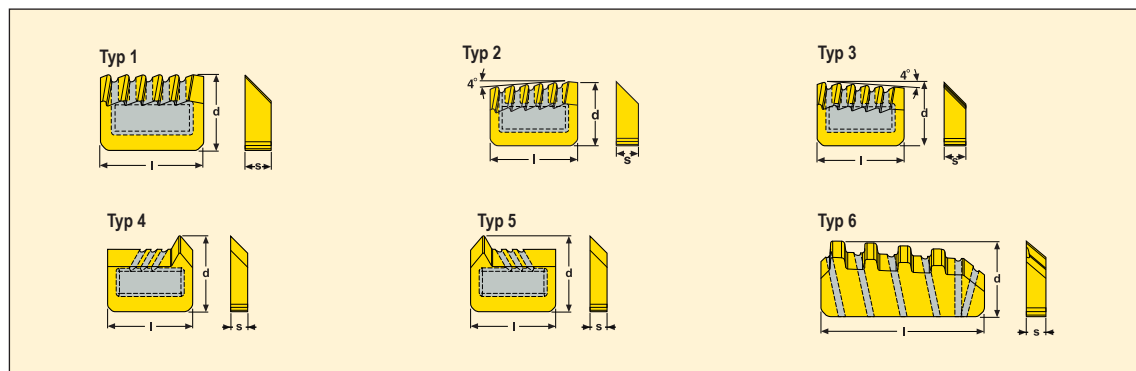


Typ 3



Stoupání	Vnitř./ Vněj.	Provedení	Rozměry v mm				Počet hrotů	Objednací kód	Závit	Třídy		
			l	d	s	t				Povlakované		
										CP250T		
8	Vnitřní	3	15,875	15,875	4,76	2,500	4	8- 1128	API RD 8TPI INT.	■		
8	Vnější	1	15,875	15,875	4,76	5,600	3	1116	API RD CAS 8TPI EXT.	■		
8	Vnější	1	16,000	14,620	5,20	7,697	3	2115-1	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 1PMC	■		
8	Vnější	1	16,000	14,870	5,20	6,638	3	2115-2	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 2PMC	■		
8	Vnější	1	16,000	15,000	5,20	5,580	3	2115-3	API RD 8TPI CAS 3/4 TPF 3PMC	■		
8	Vnější	1	20,000	15,875	4,76	10,190	3	4133-1	API RD 8TPI EXT CASING 1	■		
8	Vnější	1	20,000	15,875	4,76	8,600	3	4133-2	API RD 8TPI EXT CASING 2	■		
8	Vnější	1	16,000	14,620	5,20	7,697	3	8- 2118-1	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 1PMC	■		
8	Vnější	1	16,000	14,870	5,20	6,638	3	2118-2	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 2PMC	■		
8	Vnější	1	16,000	15,000	5,20	5,580	3	2118-3	API RD 8TPI TUB 3/4 TPF 3PMC	■		
8	Vnější	1	15,875	15,875	4,76	5,600	3	1117	API RD TUBING 8TPI EXT.	■		
8	Vnější	1	15,875	15,540	4,76	5,990	3	1132-1	API RD 8TPI TUBING EXT 1	■		
8	Vnější	1	15,875	15,840	4,76	4,400	3	1132-2	API RD 8TPI TUBING EXT 2	■		
8	Vnitřní	3	25,000	15,875	5,00	2,500	7	5111	API RD 8TPI INT	■		
8	Vnitřní	2	25,000	15,875	5,00	22,500	7	5114	API RD 8TPI INTPULLING	■		
10	Vnější	1	15,875	15,150	4,76	5,670	3	10- 1133-1	API RD 10TPI TUB EXT 1	■		
10	Vnější	1	15,875	15,875	4,76	4,400	3	1133-2	API RD 10TPI TUB EXT 2	■		
10	Vnitřní	3	15,875	15,875	4,76	5,000	4	1120	API RD 10TPI TUB INT	■		
5	Vnější	1	15,875	15,875	4,76	2,100	3	5- 1102	API BUTT 5TPI 1/16 EXT	■		
5	Vnitřní	2	15,875	15,875	4,76	13,375	3	1134	API BUTT 5TPI CAS 1/16 INTPUL	■		
5	Vnitřní	3	15,875	15,875	4,76	2,500	3	1113	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT.	■		
5	Vnější	1	17,000	14,570	4,76	5,552	3	3105-1	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 1	■		
5	Vnější	1	17,000	14,825	4,76	3,858	3	3105-2	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 2	■		
5	Vnější	1	17,000	14,980	4,76	2,165	3	3105-3	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT 3	■		
5	Vnější	1	20,000	15,692	4,76	4,840	3	4131-1	API BUTTRESS 1/16 5TPI EXT 1	■		
5	Vnější	1	20,000	15,875	4,76	2,300	4	4131-2	API BUTTRESS 1/16 5TPI EXT 2	■		
5	Vnější	1	20,000	15,669	4,76	4,82	3	4135-1	API BUTTRESS 5TPI 1/12 EXT 1	■		
5	Vnější	1	20,000	15,875	4,76	2,280	4	4135-2	API BUTTRESS 5TPI 1/12 EXT 2	■		
5	Vnitřní	3	25,000	15,875	5,00	1,964	5	5112-C	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	■		
5	Vnitřní	3	25,000	15,875	5,00	2,500	5	5108	API BUTTRESS 5TPI 1/16 INT	■		
5	Vnitřní	2	25,000	15,875	5,00	22,500	5	5110	API BUTT 5TPI 1/16 INTPULLING	■		
5	Vnější	1	25,000	15,875	5,00	2,000	5	5101	API BUTTRESS 5TPI 1/16 EXT	■		
5	Vnitřní	3	15,875	15,875	4,76	2,500	3	5- 1703	GOSTOTM5TPIINT.	■		
5	Vnitřní	2	15,875	15,875	4,76	13,375	3	1705	GOSTOTM5TPIINT.PULLING	■		
5	Vnější	1	15,875	15,875	4,76	2,100	3	1706	GOSTOTM5TPIEXT.	■		
5	Vnější	1	25,000	15,875	5,00	2,000	5	5704	GOSTOTM5TPIEXT.	■		
5	Vnější	1	20,000	15,692	4,76	4,840	3	4701-1	GOSTOTM5TPIEXT.1	■		
5	Vnější	1	20,000	15,875	4,76	2,300	4	4701-2	GOSTOTM5TPIEXT.2	■		

Utvařeče třísek



Provedení	Objednací kód	Rozměry v mm		
		l	d	s
1	C-1001	15,7	11,50	3,97
2	C-1001-4	15,7	11,50	3,97
3	C-1001-96	15,7	11,50	3,97
2	C-1002-4	15,7	11,50	3,97
3	C-1002-96	15,7	11,50	3,97
2	C-1004-4	15,7	11,50	3,97
3	C-1004-96	15,7	11,50	3,97
2	C-1005-4	15,7	11,50	3,97
3	C-1005-96	15,7	11,50	3,97
2	C-1006-4	15,7	11,50	3,97
1	C-1009	15,7	11,50	3,97
3	C-1009-96	15,7	11,50	3,97
1	C-1010	15,7	11,50	3,97
2	C-1010-4	15,7	11,50	3,97
3	C-1010-96	15,7	11,50	3,97
3	C-1013-96	15,7	11,50	3,97
1	C-1018	15,7	11,50	3,97
3	C-1018-96	15,7	11,50	3,97
3	C-1021-96	15,7	11,50	3,97
4	C-1022	15,7	11,50	3,18
5	C-1023	15,7	11,50	3,18
4	C-1024	15,7	11,50	3,97
5	C-1025	15,7	11,50	3,97
4	C-1032	15,7	11,50	3,18
5	C-1033	15,7	11,50	3,18
4	C-1034	15,7	11,50	3,18
5	C-1035	15,7	11,50	3,18
3	C-1601-96	15,7	12,50	3,97
2	C-1604-4	15,7	12,50	3,97
2	C-4001-4	19,8	11,50	3,97
2	C-4003-4	19,7	11,50	3,97
2	C-5001-4	24,8	11,50	3,97
2	C-5002-4	24,8	11,50	3,97
3	C-5002-96	24,8	11,50	3,97
1	C-5003	24,8	11,50	3,97
2	C-5003-4	24,8	11,50	3,97
3	C-5003-96	24,8	11,50	3,97
1	C-5005	24,8	11,50	3,00
1	C-5006	24,8	11,50	3,00
6	C-5705-G	24,8	13,00	3,00
6	C-5803-4	24,8	13,50	3,97
6	C-5805-G	24,8	13,50	3,00
6	C-5905-G	24,8	14,00	3,00

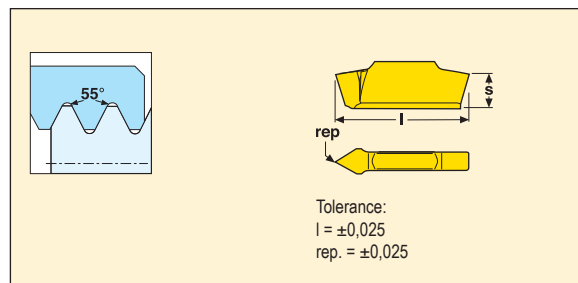
-
- CFIR/L1212../1616
- CFIR/L1212..
- CFIR/L2525../3225
- CFIR/L
- Je zobrazeno pravostranné provedení
- $a_r = 3 \times a_p$

[illegible]

Držák/ Velikost destičky	Upínací šroub / klíč		Utahovací moment Nm
..1212M03	TCEI0409	3 SMS795	2,5
..1616H03	TCEI0509	4 SMS795	6,0
..2020K03	TCEI0513	4 SMS795	6,0
..2525M03	TCEI0513	4 SMS795	6,0
..3225P03	TCEI0513	4 SMS795	6,0

88

LCGN – Částečný profil 55°

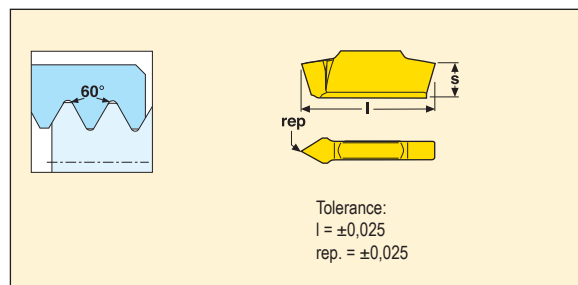


Velikost	Rozměry v mm		
	l	s	rep
-A55	16,60	4,50	0,080
-G55	16,60	4,50	0,180

	Stoupání		Objednací kód Pravé	Třídy				
	mm	TPI		Povlakované				
				CP500	CP600	TK150	TGP25	
	0,50-1,50	16-48	LCGN 1603-A55	■				
	1,75-3,00	8-14	1603-G55	■				

Úhel sklonu břitové destičky nesmí překročit $\lambda + 2^\circ$

LCGN – Částečný profil 60°



Velikost	Rozměry v mm		
	l	s	rep
-A60	16,60	4,50	0,080
-G60	16,60	4,50	0,180

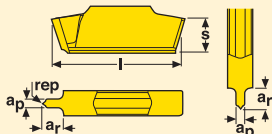
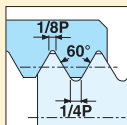
	Stoupání		Objednací kód Pravé	Třídy				
	mm	TPI		Povlakované				
				CP500	CP600	TK150	TGP25	
	0,50-1,50	16-48	LCGN 1603-A60	■				
	1,75-3,00	8-14	1603-G60	■				

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Úhel sklonu břitové destičky nesmí překročit $\lambda + 2^\circ$

LCGN – ISO metrický



Tolerance:
| = ± 0.025

Velikost	Rozměry v mm				
	a _p	l	s	a _r	rep
-E0.5	0,750	16,600	4,500	1,900	0,070
-E0.8	1,200	16,600	4,500	3,000	0,110
-E1.0	1,500	16,600	4,500	3,750	0,130
-E1.25	1,880	16,600	4,500	4,200	0,170
-E1.5	2,400	16,600	4,500	—	0,210

[illegible]

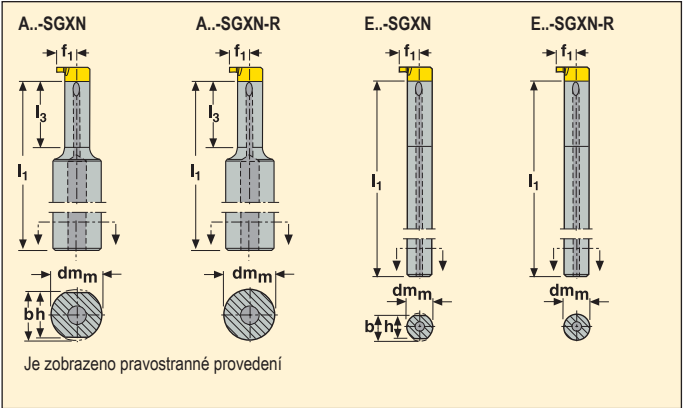
■ **Skladový standard**
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Úhel sklonu břitové destičky nesmí překročit $\lambda + 2^\circ$
*Držáky je nutno upravit

Držáky pro hlavičky LCEX



• Program břitových destiček viz strany 92–96



Applikace	Objednáací kód	Rozměry v mm							KG	
		dm _m	h	b	l ₁	f ₁	l ₃	D _{m1}		
	A12G- SGXN08-20	12	11,0	11,50	86,5	4,8	16,5	8	0,1	LCEX08..
	SGXN08-20-R	12	–	–	86,5	4,8	16,5	8	0,1	LCEX08..
	A16H- SGXN11-25	16	15,0	15,50	96,0	6,7	21,0	11	0,2	LCEX11..
	SGXN11-25-R	16	–	–	96,0	6,7	21,0	11	0,2	LCEX11..
	E06G- SGXN08	6	5,5	5,75	86,5	4,8	–	8	0,1	LCEX08..
	SGXN08-R	6	–	–	86,5	4,8	–	8	0,1	LCEX08..
	E08H- SGXN11	8	7,3	7,65	96,0	6,7	–	11	0,1	LCEX11..
	SGXN11-R	8	–	–	96,0	6,7	–	11	0,1	LCEX11..

Náhradní díly, Součástky zahrnuté v dodávce

Držák/ Velikost destičky	Upínací šroub / klíč	
..1212M03	TCEI0409	3 SMS795
..1616H03	TCEI0509	4 SMS795
..2020K03	TCEI0513	4 SMS795
..2525M03	TCEI0513	4 SMS795
..3225P03	TCEI0513	4 SMS795

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Velikost	Rozměry v mm		
	f_1	l_2	l_1
8	4,78	7,78	3,30
11	6,70	10,70	4,00

[illegible]

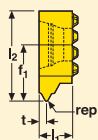
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Velikost	Rozměry v mm		
	f_1	l_2	l_1
11	6,70	10,70	4,00

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Soustružení závitů – Whitworth, BSW



Velikost	Rozměry v mm		
	f ₁	l ₂	l ₁
11	6,70	10,70	4,00

..R

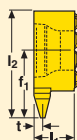


..L



Stoupání		Rozměry v mm		Objednací kód	Třídy							
					Povlakované				Nepovlak.			
					CP200	CP300	CP500	TP1030		H15		
mm	TPI	t	rep									
–	19	0,77	0,15	LCEX 1105-19WR			■					
–	19	0,77	0,15	1105-19WL			■					
–	14	1,00	0,24	1105-14WR			■					
–	14	1,00	0,24	1105-14WL			■					

Soustružení závitů – TR-DIN103



Velikost	Rozměry v mm		
	f ₁	l ₂	l ₁
11	6,70	10,70	4,00

..RR



..RL



Stoupání		Rozměry v mm		Objednací kód	Třídy							
					Povlakované				Nepovlak.			
					CP200	CP300	CP500	TP1030		H15		
mm	TPI	t										
1,50	–	0,80		LCEX 1105-1.5TRR			■					
1,50	–	0,80		1105-1.5TRL			■					
2,00	–	1,10		1105-2.0TRR			■					
2,00	–	1,10		1105-2.0TRL			■					
3,00	–	1,60		1105-3.0TRR			■					
3,00	–	1,60		1105-3.0TRL			■					

■ Skladový standard

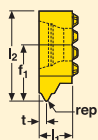
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Velikost	Rozměry v mm		
	f_1	l_2	l_1
8	4,78	7,78	3,30

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Soustružení závitů – NPT



Velikost	Rozměry v mm		
	f ₁	l ₂	l ₁
8	4,78	7,78	3,30

..R

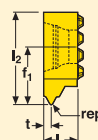


..L



Stoupání		Rozměry v mm			Třídy							
					Povlakované				Nepovlak.			
mm	TPI	t	rep	Objednací kód	CP200	CP300	CP500	TP1030		H15		
–	27	0,57	0,03	LCEX 0804-27NPTR			■					
–	27	0,57	0,03	0804-27NPTL			■					

Soustružení závitů – NPTF



Velikost	Rozměry v mm		
	f ₁	l ₂	l ₁
8	4,78	7,78	3,30

..R



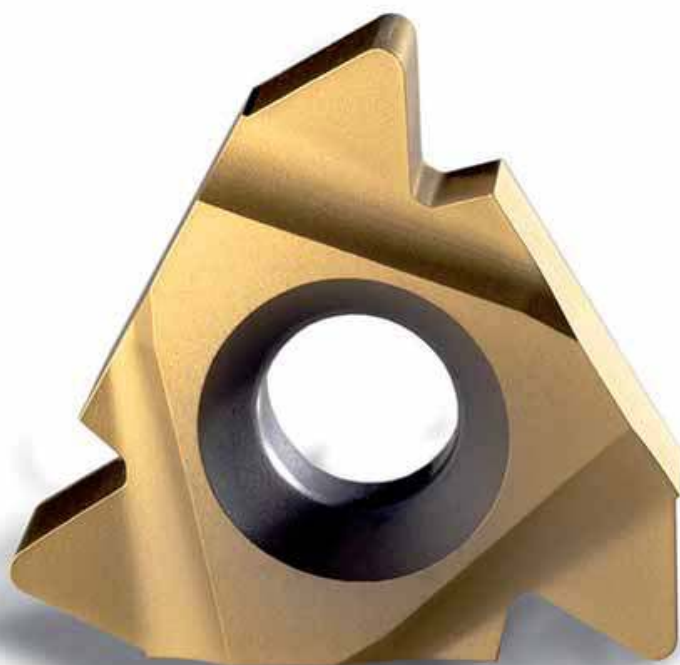
..L



Stoupání		Rozměry v mm			Třídy							
					Povlakované				Nepovlak.			
mm	TPI	t	rep	Objednací kód	CP200	CP300	CP500	TP1030		H15		
–	27	0,57	0,04	LCEX 0804-27NPTFR			■					
–	27	0,57	0,04	0804-27NPTFL			■					

■ Skladový standard

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Oceli, feritické a martenzitické nerezové oceli

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
P1	Automatové oceli	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$
P2	Nízkolegované feritické oceli, $C < 0.25\% \text{wt}$ Nízkolegované svařitelné konstrukční oceli	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$
P3	Feritické & feritické/perlitické oceli, $C < 0.25\% \text{wt}$ Běžné svařitelné konstrukční oceli Cementační oceli	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$
P4	Nízkolegované svařitelné konstrukční oceli, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Nízkolegované kalené & popouštěné oceli	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$
P5	Konstrukční oceli, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Kalené & popouštěné oceli	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P6	Nízkolegované kalené oceli, $C > 0.67\% \text{wt}$ Nízkolegované pružinové a ložiskové oceli	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$
P7	Kalené oceli, $C > 0.67\% \text{wt}$ Pružinové a ložiskové oceli	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$
P8	Nástrojové oceli Rychlořezné oceli (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P11	Feritické a martenzitické nerezové oceli	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$

Austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
M1	Snadno obrobitelné nerezové oceli		X 10 CrNiS 18 9
M2	Nízkolegované austenitické nerezové oceli		X 5 CrNi 18 9
M3	Středně legované austenitické nerezové oceli		X 2 CrNiMo 18 14 3
M4	Vysoce legované austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli		X 2 CrNiMoN 22 5 3
M5	Obtížně obrobitelné vysoce legované austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli.		X 2 CrNiMoN 25 7 4

Litiny

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
K1	Šedá litina (GCI)		EN-GJL-250
K2	Litina s vermikulárním grafitem (CGI)		EN-GJV-400
K3	Temperovaná litina (MCI)		EN-GJMB-550-4
K4	Tvárná litina (SGI)		EN-GJS-500-7
K5	Isotermicky kalená tvárná litina (ADI)		EN-GJS-1000-5
K6	Austenitická litina s lamelárním grafitem		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2
K7	Austenitická tvárná litina		EN-GJSA-XNiMn23-4

Neželezné materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
N1	Hliníkové slitiny, Si < 9%		AW-7075
N2	Hliníkové slitiny, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%
N3	Hliníkové slitiny, Si > 16%		AlSi17Cu5
N11	Slitiny mědi		CW614N

Těžkoobrobitelné a titanové slitiny

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
S1	Vysoce legované slitiny na bázi železa		Discalloy
S2	Vysoce legované slitiny na bázi kobaltu		Stellite 21
S3	Vysoce legované slitiny na bázi niklu		Inconel 718
S11	Titanové nízkolegované slitiny, (α)		Ti
S12	Titanové středně legované slitiny, (α + β)		TiAl6V4
S13	Titanové vysoce legované slitiny, (blízko β a β)		Ti10V2Fe3Al

Tvrdé materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
H3	Povrchově kalené oceli	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC
H5	Kalené & popouštěné oceli	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
H7	Kalené & popouštěné oceli Ložiskové oceli	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC
H8	Nástrojové oceli Rychlořezné oceli	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC
H11	Martenzitické nerezové oceli	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC
H12	Precipitačně tvrzené nerezové oceli	33 < HRC < 50	X 5 CrNiCuNb 16 4 35 HRC
H21	Manganové oceli	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC
H31	Bílá litina	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC

Ostatní obtížně obrobitelné materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
PM1	Nízkolegované PM materiály		F-0008 Fe-0.7C
PM2	Středně legované PM materiály		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni0.5Mo0.2Mn0.8C
PM3	Vysoce legované PM materiály Materiály pro sedla ventilů		
HF1	Slitiny s navařeným tvrdým povlakem Slitiny na bázi Fe s navařenou nebo plazmaticky nanesenou vrstvou		
HF2	Slitiny s navařeným tvrdým povlakem Slitiny na bázi Fe s navařenou nebo plazmaticky nanesenou vrstvou		
CC1	Slinutý karbid wolframu		G50

Plasty a Kompozity

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
TS1	Termosetické polymery		Urea formaldehyd (UF)
TS2	Termosetické kompozitní materiály vyztužené uhlíkovými vlákny		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...
TS3	Termosetické kompozitní materiály vyztužené skleněnými vlákny		Epoxy - HX..(42..)/E sklo (7781...)...
TS4	Termosetické kompozitní materiály vyztužené aramidovými vlákny		Kevlar 49
TP1	Termoplastické polymery		Polykarbonát (PC)
TP2	Termoplastické kompozitní materiály vyztužené uhlíkovými vlákny		PPS/PEEK - T300..
TP3	Termoplastické kompozitní materiály vyztužené skleněnými vlákny		PPS/PEEK - E sklo nebo A sklo...
TP4	Termoplastické kompozitní materiály vyztužené aramidovými vlákny		

Grafit

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
GR1	Grafit		R 8500

SMG

U.N.E. / I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
	1213			Žiháno	
	12 L 13			Žiháno	
	1108			Žiháno	
	11 L 08			Žiháno	
				Žiháno	
	1140	40		Žiháno	
	1146			Žiháno	
	1215			Žiháno	
	12 L 14			Žiháno	
		16D		Žiháno	
	A 573 Gr. 58	18kp		Žiháno	
	A 573 Gr. 70	S14kP		Žiháno	
	1010	10		Žiháno	
F.1110	1015	15		Žiháno	
	1023	20		Žiháno	
		17G1S		Žiháno	
F.1511	1015	15		Žiháno	
F.1120	1025	25		Žiháno	
				Žiháno	
	A 204 Gr. A			Žiháno	
	4520			Žiháno	
	3310, 9314	20X2H4A		Žiháno	
	4320			Žiháno	
				Žiháno	
F.1516	5115	12KHN2		Žiháno	
		18HG		Žiháno	
	5120	20KH		Žiháno	
	5120 H	20KH		Žiháno	
	A 182-F11, F12	12KHM		Žiháno	
	A 387 Gr. 12 Cl. 2			Žiháno	
F.155	A 182-F22	12KH8		Žiháno	
F.1130	1035	35		Žiháno	
F.5110	1045	45		Žiháno	
	1040	40		Žiháno	
F.1150	1055	55		Žiháno	
	1060	60		Žiháno	
	1039	40G		Žiháno	
	1330	30G2		Žiháno	
F.411	1335	35G2		Žiháno	
F.1135	1035	35		Žiháno	
F.1140	1045	45		Žiháno	
F.1150	1064	60		Žiháno	
	1060	60		Žiháno	
F.144	9255	55S2		Žiháno	
F.1252	4142, 4140	38HM		Žiháno	
F.1252	4142, 4140	38HM		Kaleno & popouštěno	
F.1250	4135	35KHM		Žiháno	
F.5241	S1	5KHV2S		Žiháno	
	L6	5KHNV		Žiháno	
	5045			Žiháno	
	3135			Kaleno & popouštěno	
	3435			Žiháno	
	9840			Kaleno & popouštěno	
F.1280	4340	38H2N2MA		Žiháno	
	5132	35KH		Kaleno & popouštěno	
	5140	40H		Kaleno & popouštěno	
F.1251	4130	20KHM		Kaleno & popouštěno	
				Kaleno & popouštěno	
F.143	6150	50KHFA		Kaleno & popouštěno	
F.1740	A 355 Cl. A			Žiháno	
F.5103	1070	70		Žiháno	
F.5117	1095			Žiháno	
F.5118	W1	U10A		Žiháno	
		U10		Žiháno	
	W1	U13		Žiháno	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P7	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MNCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
P8	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
	X 210 Cr 12	1,2080	1,2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1		T30403
			1,2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811
	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
			1,2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-1-2-5	1,3255	1,3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCVC 18-05-04-01	BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3		T12004
	HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
	HS 2-9-2	1,3348	1,3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02		HS 2-9-2	SKH 58	2782	T11307
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
P11	X 6 Cr 13	1,4000	1,4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008
	X 12 Cr 13	1,4006	1,4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000
	X 6 Cr 17	1,4016	1,4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000
	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 39 Cr 13	1,4031	1,4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
	X 3 CrNiMo 13 3	1,4313	1,4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5	2385	J91540
	X 18 CrN 28	1,4749	1,4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25				2322	S44600
M1	X 10 CrNiS 18 9	1,4305	1,4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18 09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300
M2	X 12 CrNi 18 8	1,4300	1,4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302	2331	S30200
	X 5 CrNi 18 9	1,4301	1,4301	X 6 CrNi 18 10	Z 6 CN 18 09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400
	X 2 CrNi 19 11	1,4306	1,4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18 10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403
	X 9 CrNi 18 8	1,4310	1,4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17 07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1,4401	1,4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600
	X 6 CrNiNb 18 10	1,4550	1,4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CND 18 10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700
M3	X 2 CrNiN 18 10	1,4311	1,4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18 .10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453
	X 12 CrNi 25 21	1,4335	1,4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25 20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310, SUS 310 S	2361	S31008
	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1,4429	1,4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653
	X 2 CrNiMo 18 14 3	1,4435	1,4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16, SUS 316 L	2353	S31603
	X 3 CrNiMo 18 12 3	1,4466	1,4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317	2366	S31700
	X 9 CrNiSiN 21 11 2	1,4835	1,4893	X 9 CrNiSiN 21 11 2		310 S 31			2368	S30815
M4	X 2 CrNiMoSi 19 5	1,4424	1,4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.03				2376	S31500
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1,4460	1,4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324	S32900
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1,4462	1,4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5		2377	S31803
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1,4539	1,4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13			2562	N08904
M5	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1,4410	1,4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4		2328	S32750
	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1,4547	1,4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7		2778	S31254
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
		1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M					S15500
	X 3 CrNiMoAl 13 8 2	1,4568	1,4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1,4652	1,4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7						S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1,4876	1,4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800		N08800
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286

SMG

U.N.E. / I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
F.520L	L2	11KHF		Žiháno	
F.5220	O1	9KHVG		Žiháno	
	O2	9G2F		Žiháno	
F.5230	52100	SHKH15		Žiháno	
F.5212	D3	KH12		Žiháno	
	H11	4KH5MFS		Žiháno	
F.5318	H13	4KH5MF1S		Žiháno	
F.5227	A2	9KH5VF		Žiháno	
	H10	3KH3M3F		Žiháno	
F.5213		KH12		Žiháno	
		KH12MF		Žiháno	
F.520.S	L6	5KHNM		Žiháno	
F.5613	M35	R6M5K5		Žiháno	
	M42	R2AM9K5		Žiháno	
	T4	R18K5F2		Žiháno	
F.5603	M2	R6M5		Žiháno	
	M7			Žiháno	
	T1	R18		Žiháno	
	403	08KH13		Žiháno	Ferit
F.3401	410, CA-15	12KH13, 08KH13		Žiháno	Martenzit
F.3113	430	12KH17		Žiháno	Ferit
F.5261	420	20KH13		Žiháno	Martenzit
F.3404	420	40KH13		Žiháno	Martenzit
	440 A			Žiháno	Martenzit
	440 B	95KH18		Žiháno	Martenzit
	440 C	95KH18		Žiháno	Martenzit
			F6NM	Žiháno	Martenzit
	446	15KH28		Žiháno	Ferit
F.3508	303	12KH19N9		Žiháno	Austenit
	302	12KH18N9		Žiháno	Austenit
F.3504	304, 304 H	08KH18N10		Žiháno	Austenit
F.3504	304 L	03KH18N11		Žiháno	Austenit
F.3517	301	07KH16N6		Žiháno	Austenit
F.3534	316	08KH17H13M2T		Žiháno	Austenit
F.3524	347	08KH18N12B		Žiháno	Austenit
F.3541	304 LN	03KH18N11		Žiháno	Austenit
	310 S	12KH25N20		Žiháno	Austenit
	316 LN	03KH16N15M3		Žiháno	Austenit
F.3533	316 L	03KH17N14M3		Žiháno	Austenit
	317	08KH17H15M3T		Žiháno	Austenit
			253 MA	Žiháno	Austenit
			3RE60	Žiháno	Duplex
	329			Žiháno	Duplex
	329 LN		SAF 2205	Žiháno	Duplex
	904L			Žiháno	Super austenit
	F 53		SAF 2507	Žiháno	Super duplex
			254 SMO	Žiháno	Super austenit
	XM-13		PH13-8Mo	Homogenizačně žiháno	Austenit
	XM-12		15-5-PH	Homogenizačně žiháno	Martenzit
	AMS 5528	09KH17N7YU1	17-7-PH	Homogenizačně žiháno	Austenit/ferit
			654 SMO	Žiháno	Super austenit
			Alloy 800	Žiháno	Austenit
	660		A286	Homogenizačně žiháno	Austenit

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
	A48 25 B	Sc 15			Šedá litina (GCI)
	A48 30 B	Sc 20			Šedá litina (GCI)
	G 3500				Šedá litina (GCI)
	A48 35 B	Sc 25			Šedá litina (GCI)
	A48 45 B	Sc 30			Šedá litina (GCI)
	A48 50 B	Sc 35			Šedá litina (GCI)
	Třída 350				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Třída 400				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Grade 400/-15				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Třída 450				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Třída 500				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	A220 60004			Temperováno	Temperovaná litina (MCI)
					Tvárná litina (SGI)
FGE 38-17	60-40-18	Vc 42-12			Tvárná litina (SGI)
	60-40-18	Vc 42-12			Tvárná litina (SGI)
FGE 50-7	A536 80-55-6	Vc 50-2			Tvárná litina (SGI)
FGE 60-2	A476 80-60-03	Vc 60-2			Tvárná litina (SGI)
FGE 70-2	A536 100-70-03	Vc 70-2			Tvárná litina (SGI)
	1600/1300/-				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	1050/700/7				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	1200/850/4				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	1400/1100/1				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	850/550/10				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	A436 Type 2		Ni-Resist 2		Austenitická lamelární litina
	A436 Type 3		Ni-Resist 3		Austenitická lamelární litina
	A436 Type 1		Ni-Resist 1		Austenitická lamelární litina
	A439 Typ D-2B		Ni-Resist D-5		Austenitická tvárná litina
	A436 Typ D-2		Ni-Resist D-2		Austenitická tvárná litina
	A436 Typ D-3		Ni-Resist D-3		Austenitická tvárná litina
	-		Nodumag		Austenitická tvárná litina
	A439 Typ D-2M		Ni-Resist D-2M		Austenitická tvárná litina
	A380				
	B26				
	AMS 4442				
	AZ61A				
	AZ80A				
	B85				
	A413.2				
	B390.0				
	CA952	BrA9ZH3L			
	CA955	BrA10ZH4N4L			
	CA937				
		BrOF6.5-0.15			
		L90			
		LOMsh70-1-0.05			
		LO60-1			
		I AMsh77-2-0.05			

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
S1										
S2										
S3	NiMo30		2,4810							N10002
	NiMo16Cr15W		2,4819							N10276
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2,4668							N07718
			2,4669							N07750
	NiCr20TiAl		2,4631							N07080
	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3									N07500
S11	NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2,4654							N07001
			3,7024							
S12										R54620
										R56320
	TiAl6V4		3,7164							R56400
S13				TiV10Fe2Al3						
H3	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
H5	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
	C 75S	1,1248	1,1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1,2550	60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1,7176	1,7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550
H7	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
H8	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
	X 155 CrVMo 12 1		1,2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
H11	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
	X 3 CrNiMoAl 13 8 2	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
H12	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4548	1,4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4			SCS 24, SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1,4568	1,4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
H21	X 120 Mn 12	1,3401	1,3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183	
H31	EN-GJN-HV520	0,9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC	Třída 2 A	Třída 2 A			05 12-00	F45001
	EN-GJN-HV550	0,9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC	Grade 2 B	Grade 2 B			05 13-00	F45000
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0,9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5	Třída 2 C, D, E	Třída 2 C, D, E			04 57-00	F45003

SMG

U.N.E. / I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
			Discalloy	Precipitačně vytvrzeno	
			Haynes 25		
			Stellite 21		
			Stellite 31		
			Hastelloy C		
		KHN65MV	Hastelloy C-276		
			IN 100		
			Inconel 718		
			Inconel X-750	Homogenizačně žhánáno	
			Nimonic 80A		
			René 41		
			Udimet 500		
			Waspalloy		
			Ti	Technicky čistý	Ti (α)
	AMS 4919		Ti 6-2-4-2	Žhánáno	Ti (α)
	AMS 4943		Ti 3Al-2.5V (tř. 9)	Žhánáno	Ti ($\alpha+\beta$)
	AMS 4920, Tř. 5	VT6	Ti 6Al-4V	Žhánáno	Ti ($\alpha+\beta$)
	AMS 4986		Ti 10V-2Fe-3Al	Žhánáno	Ti (β)
F.1516	5115	12KHN2		Povrchové kaleno	
F.1252	4142, 4140	38HM		Kaleno & popouštěno	
F.5103	1070	70		Kaleno & popouštěno	
F.5107	1078, 1080	75		Kaleno & popouštěno	
F.5117	1095			Kaleno & popouštěno	
F.5118	W 1	U10A		Kaleno & popouštěno	
	S1	5KHV2SF		Kaleno & popouštěno	
	5155			Kaleno & popouštěno	
F.520L	L2	11KHF		Kaleno & popouštěno	
F.5220	O1	9KHVG		Kaleno & popouštěno	
	O2	9G2F		Kaleno & popouštěno	
F.5230	52100	SHKH15		Kaleno & popouštěno	
F.5318	H13	4KH5MF1S		Kaleno & popouštěno	
F.5227	A2	9KH5VF		Kaleno & popouštěno	
F.5211	D2	KH12MF		Kaleno & popouštěno	
F.5213		KH12		Kaleno & popouštěno	
		KH12MF		Kaleno & popouštěno	
F.520.S	L6	5KHNM		Kaleno & popouštěno	
F.5613	M35	R6M5K5		Kaleno & popouštěno	
	M42	R2AM9K5		Kaleno & popouštěno	
F.5603	M2	R6M5		Kaleno & popouštěno	
	T1	R18		Kaleno & popouštěno	
F.5261	420	20KH13		Kaleno & popouštěno	Martenzit
	440 A			Kaleno & popouštěno	Martenzit
	440 B	95KH18		Kaleno & popouštěno	Martenzit
	440 C	95KH18		Kaleno & popouštěno	Martenzit
	XM-13		PH13-8Mo	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	630		17-4-PH	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	AMS 5528	09KH17N7YU1	17-7-PH	Precipitačně vytvrzeno	Austenit/ferit
	660		A286	Precipitačně vytvrzeno	Austenit
	A128 Třída A				
	A532 IB (NiCr-LC)		Ni-tvrký 2		Bílá litina
	A532 IA (NiCr-HC)		Ni-tvrký 1		Bílá litina
	A532 ID (Ni-HiCr)		Ni-tvrký 4		Bílá litina

Vyměnitelné břitové destičky a držáky vyměnitelných destiček ze slinutého karbidu

Vyměnitelné břitové destičky ze slinutého karbidu a držáky vyměnitelných destiček ze slinutého karbidu firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení. Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel). Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Přebroušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Seco Tools vykoupí použité vyměnitelné břitové destičky a nástroje ze slinutého karbidu zpět k recyklaci. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.). Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Vyměnitelné destičky s CBN a PCD břitem

Vyměnitelné břitové destičky firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení. Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel). Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Přebroušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Seco Tools vykoupí použité vyměnitelné destičky s CBN a PCD břitem zpět k recyklaci. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.). Monolitní vyměnitelné destičky z CBN lze likvidovat jako skládkový odpad. Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Černě oxidované držáky vyměnitelných břitových destiček

Držáky vyměnitelných břitových destiček firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení. Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel). Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Likvidace:

Použité držáky vyměnitelných břitových destiček mohou být zaslány k recyklaci spolu s běžným ocelovým odpadem (třísky a vyřazené ocelové produkty). Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný. Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Vyměnitelné břitové destičky z cermetu

Vyměnitelné břitové destičky firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Vyměnitelné břitové destičky, cermetová třída C15M, obsahují nikl, který se při kontaktu s pokožkou uvolňuje. Uvolněné množství je vyšší, než je stanoveno normou SS-EN 1811 Referenční zkušební metoda pro uvolňování niklu z výrobků určených k přímému nebo prodlouženému kontaktu s pokožkou. Tyto normy jsou určeny pro výrobky, které jsou v přímém nebo prodlouženém kontaktu s pokožkou, a proto nejsou přímo použitelné pro vyměnitelné břitové destičky z cermetu. Osobám, u nichž jsou známy alergické reakce na nikl, se doporučuje při manipulaci s vyměnitelnými břitovými destičkami z cermetu používat ochranné rukavice.

Přebušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Použité vyměnitelné břitové destičky z cermetu lze recyklovat. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Poniklované držáky vyměnitelných břitových destiček

Držáky vyměnitelných břitových destiček firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Tyto držáky obsahují nikl, který se při kontaktu s pokožkou uvolňuje. Uvolněné množství je vyšší, než je stanoveno normou SS-EN 1811 Referenční zkušební metoda pro uvolňování niklu z výrobků určených k přímému nebo prodlouženému kontaktu s pokožkou.

Tyto normy jsou určeny pro výrobky, které jsou v přímém nebo prodlouženém kontaktu s pokožkou, a proto nejsou přímo použitelné pro tyto držáky. Osobám, u nichž jsou známy alergické reakce na nikl, se doporučuje při manipulaci s poniklovanými držáky používat ochranné rukavice.

Likvidace:

Použité držáky vyměnitelných břitových destiček mohou být zaslány k recyklaci spolu s běžným ocelovým odpadem (třísky a vyřazené ocelové produkty).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Záměrně přidané legující prvky

Třída	Slitý karbid										Povlak						
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb
CP20	■				■				■		■			■			
CP200	■				■	■			■		■	■		■			
CP300	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
CP500	■				■	■			■		■	■		■			
CP600	■				■	■			■		■	■		■			
C15M	■	■	■	■	■		■	■	■	■							
CF	■		■		■		■	■	■								
CM	■		■		■		■	■	■								
DP2000	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
DP3000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
F15M	■				■	■			■		■	■		■			
F25M	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
F30M	■				■	■			■		■	■		■			
F40M	■				■	■			■		■	■		■			
HX	■		■		■				■								
H02	■		■		■	■			■								
H15	■				■	■			■								
H25	■				■	■			■								
KX	■				■	■			■								
MH1000	■				■	■			■		■	■		■			
MK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■		
MK2050	■		■		■	■			■		■	■	■	■		■	
MM4500	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
MP1020	■	■	■	■	■				■		■						
MP1500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP3000	■				■	■			■		■	■	■	■			
MS2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MS2050	■				■	■			■		■	■		■			■
RX1500	■		■		■		■	■	■		■	■		■			
RX2000	■		■		■	■			■		■	■		■			
T350M	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
T25M	■		■	■	■				■		■	■		■			
TGK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■		
TGP25	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGP35	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGP45	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TH1000	■				■	■			■		■	■		■		■	
TH1500	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
TK1001	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
TK2001	■		■		■	■			■		■	■	■	■	■		
TM2000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TM4000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP0500	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TP0501	■	■	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■		
TP1020	■	■	■	■	■				■	■	■						
TP1030	■	■	■	■	■				■	■	■	■		■		■	
TP1500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP1501	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP200	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP2500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP2501	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■		
TP40	■		■	■	■				■		■		■	■			
TS2000	■				■	■			■		■	■		■			
TS2500	■		■		■				■		■	■		■			
T250D	■				■	■			■		■	■		■			
T400D	■				■	■			■		■	■		■			
T100R	■		■		■	■			■		■	■		■			
T60M	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
883	■		■		■	■			■								
890	■				■	■			■								