



stimZet®

Katalog

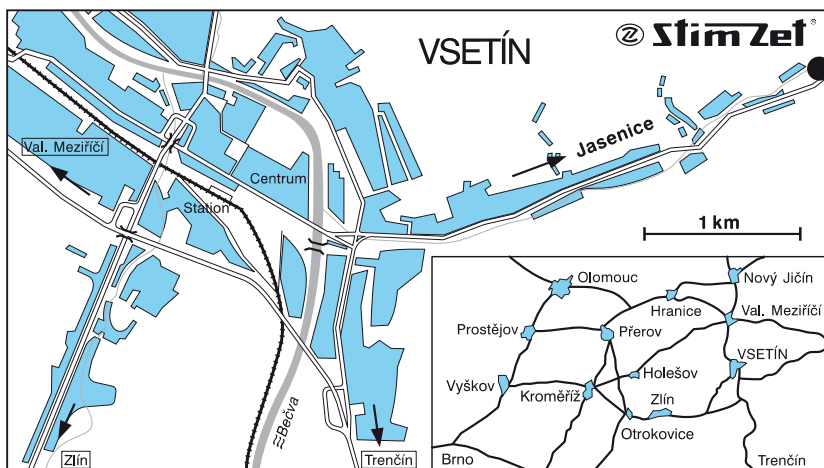
Catalogue
2009



STIM ZET a.s. je jedním z významných evropských výrobců různých nástrojů na otvory. Vysokou a stálou kvalitou produkce navazuje na více než sedmdesátiletou tradici výroby vrtáků, výstružníků, výhrubníků a záhlubníků ve Zbrojovce Vsetín. Mimo sortiment standardních nástrojů nabízí STIM ZET dodávky nástrojů dle speciálních požadavků či přání zákazníka a poskytuje uživatelům servis technického poradenství při řešení jejich konkrétních technologických problémů s vrtáním a opracováním otvorů.

The joint stock company STIM ZET is one of the significant European manufacturers of drilling tools. The high and constant quality of production results from more than 70 years' tradition of the drills-, reamers-, countersinks- and counterbores-manufacturing in Zbrojovka Vsetín. STIM ZET offers not only the assortment of standard tools, but also the special tools according to the customer's requirements and engineering services for solving concrete technological problems in relation to drilling and hole machining as well.

STIM ZET a.s. ist ein von bedeutenden europäischen Produzenten der Bohrwerkzeugen. Die hohe und stabile Qualität der Produktion resultiert aus der mehr als 70-jährigen Tradition der Bohrer-, Reibahlen-, Aufbohrer- und Senker-Herstellung in Zbrojovka Vsetín. STIM ZET bietet nicht nur das Sortiment der Standardwerkzeuge an, sondern auch die Lieferungen der Werkzeuge nach speziellen Forderungen und Wünschen der Kunden und Beratungsdienste bei der Lösung der technologischen Probleme beim Bohren und Bohrungsbearbeitung.






















ADRESA: / ADDRESS: / ADRESSE:


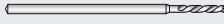





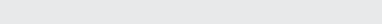



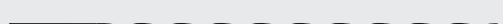



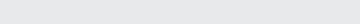


STIM ZET a.s.
obchodní úsek
Jasenice 1254
755 37 Vsetín
Czech Republic








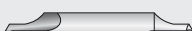

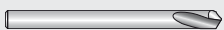








PHONE: +420 571 402 407
 +420 571 402 470
 +420 571 402 412













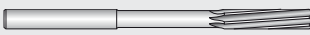

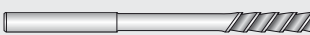

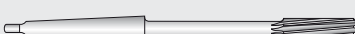

FAX: +420 571 402 430
 +420 571 402 480

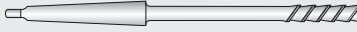

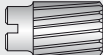








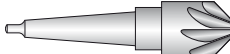

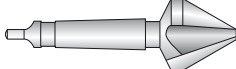






e-mail: info@stimzetsvetin.cz
www.stimzetsvetin.cz

Norma Standard Norm	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff		Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
VRTÁKY S VÁLCOVOU STOPKOU JOBBER DRILLS SPIRALBOHRER, KURZ				
ČSN 221121, PN 2913 PN 2907, PN 221135 PN 238980	HSS HSSCo	sady vrtáků sets of drills Bohrersatz		7
ČSN 221121 DIN 338 RN	HSS		1,00 ÷ 20,00	9
PN 2913 DIN 338 RN	HSS		0,30 ÷ 14,00	11
PN 2931 DIN 338 RN	HSS		TiN 1,00 ÷ 14,00	13
PN 2914 ČSN 221131 338 LN	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 0,70 ÷ 20,00	15
PN 2907 ČSN 221127 DIN 338 RN	HSSCo		1,00 ÷ 20,00	16
PN 2907 T1000 DIN 338 GT100	HSSCo HSSCo TiAlN		2,00 ÷ 14,00	17
PN 2908 DIN 338 LN	HSSCo		levořezný left hand cutting linksschneidend 1,00 ÷ 14,00	18
PN 2909 DIN 338 RW	HSS		1,00 ÷ 14,00	19
PN 2910 DIN 338 LW	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 1,00 ÷ 14,00	20
PN 2911 DIN 338 RH	HSS		1,00 ÷ 14,00	21
PN 2912 DIN 338 LH	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 1,00 ÷ 14,00	22
PN 221135 DIN 338 RN	HSS		1/64" ÷ 1"	23
PN 221134 ANSI B 94.11	HSS		1/64" ÷ 1/2"	24
VRTÁKY S VÁLCOVOU STOPKOU - KRÁTKÁ ŘADA STUB DRILLS SPIRALBOHRER, EXTRA KURZ				
ČSN 221182 DIN 1897 RN	HSS		0,70 ÷ 40,00	25
PN 2905 DIN 1897 RN	HSS		0,70 ÷ 14,00	27
PN 2905 T1000 DIN 1897 GT100	HSSCo HSSCo TiAlN		2,00 ÷ 14,00	28
ČSN 221180 DIN 1897 LN	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 0,70 ÷ 40,00	29
PN 2904 DIN 1897 LN	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 0,70 ÷ 14,00	31
ČSN 221187	HSS		13,00 ÷ 38,1	32

Norma Standard Norm	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff		Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
ČSN 221191 DIN 1999A RN	HSS		0,25 ÷ 1,45	33
ČSN 221192 DIN 1999A LN	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 0,25 ÷ 1,45	34
VRTÁKY S VÁLCOVOU STOPKOU - DLOUHÁ ŘADA LONG SERIES STRAIGHT SHANK DRILLS SPIRALBOHRER, LANG				
ČSN 221125 DIN 340 RN	HSS		2,00 ÷ 20,00	35
PN 2916 DIN 340 RN	HSS		0,90 ÷ 14,00	37
PN 2916 T500 DIN 340 GT50	HSS		2,00 ÷ 14,00	38
PN 2921 DIN 340 LN	HSS		levořezný left hand cutting linksschneidend 0,90 ÷ 14,00	39
PN 2915 DIN 340 RN	HSSCo		0,90 ÷ 14,00	40
PN 2915 T1000 DIN 340 GT100	HSSCo HSSCo TiAIN		2,00 ÷ 14,00	41
PN 2920 DIN 340 LN	HSSCo		levořezný left hand cutting linksschneidend 0,90 ÷ 14,00	42
PN 2917 DIN 340 RW	HSS		2,00 ÷ 14,00	43
VRTÁKY S VÁLCOVOU STOPKOU - ZVLÁŠT DLOUHÉ EXTRA LONG STRAIGHT SHANK DRILLS ÜBERLANGE SPIRALBOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT				
ZV 3001 DIN 1869 RN	HSS		2,00 ÷ 13,00	44
ZV 3001 T1000 DIN 1869 GT100	HSSCo HSSCo TiAIN		2,00 ÷ 13,00	47
VRTÁKY S KUŽELOVOU STOPKOU TAPER SHANK DRILLS KURZE SPIRALBOHRER MIT KEGELSCHAFT				
ČSN 221140 DIN 345 RN	HSS		2,00 ÷ 90,00	48
ČSN 221143 DIN 345 RN	HSSCo		5,00 ÷ 50,00	52
ZVSE 221146	HSSCo8		10,00 ÷ 50,00	53
PN 221155 DIN 345 RN	HSS		13/64" ÷ 3 1/2"	54
VRTÁKY S KUŽELOVOU STOPKOU - ZVLÁŠT DLOUHÉ EXTRA LONG TAPER SHANK DRILLS ÜBERLANGE SPIRALBOHRER MIT KEGELSCHAFT				
ZV 5001 DIN 341 RN DIN 1870 RN	HSS		8,00 ÷ 50,00	56
ZV 5001 T1000 DIN 341 RN GT100 DIN 1870 RN GT100	HSSCo		8,00 ÷ 14,00	57

Norma Standard Norm	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff		Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
VRTÁKY STUPŇOVITÉ S VÁLCOVOU STOPKOU STRAIGHT SHANK SUBLAND DRILLS MEHRFASENSTUFENBOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT				
PN 221252 DIN 8376	HSS		M4 ÷ M8	58
PN 221254 DIN 8374	HSS		M4 ÷ M8	59
PN 221258 DIN 8378	HSS		M4 ÷ M14	60
VRTÁKY STUPŇOVITÉ S KUŽELOVOU STOPKOU TAPER SHANK SUBLAND DRILLS MEHRFASENSTUFENBOHRER MIT KEGELSCHAFT				
PN 221253 DIN 8377	HSS		M5 ÷ M20	58
PN 221255 DIN 8375	HSS		M5 ÷ M20	59
PN 221259 DIN 8379	HSS		M8 ÷ M20	60
STŘEDÍCÍ VRTÁKY CENTER DRILLS ZENTRIERBOHRER				
ČSN 221110 DIN 333A	HSS		1,00 ÷ 6,30	62
ČSN 221116 DIN 333R	HSS		1,00 ÷ 6,30	62
ZVSE 221185	HSSCo		3,00 ÷ 20,00	63
ZVSE 221186	HSSCo		3,00 ÷ 20,00	63
SPECIÁLNÍ VRTÁKY SPECIAL DRILLS SPEZIALBOHRER				
ZVSE 221322	SK-G10		3,00 ÷ 20,00	61
ZVSE 221332	SK-G10		8,00 ÷ 40,00	61
ZVSE 221138.1	HSSCo		5,00 ÷ 10,00	64
ZVSE 221138.2	HSSCo		5,00 ÷ 10,00	64
ZVSE 221138.3	HSSCo		5,00 ÷ 10,00	65
ZVSE 221270	HSS		6,00; 8,00	65
ZVSE 221137	HSS HSSCo		2,50 ÷ 10,50	66
ZVSE 221260	HSS		14,00; 20,00; 30,50	67

Norma Standard Norm	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff		Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
238980	HTS		č. 1 ÷ č. 5	68
231680	HTS		č. 6	68
VRTÁKY NA OPRACOVÁNÍ DŘEVA WOOD MACHINING DRILLS HOLZBEARBEITUNGSBOHRER				
PN 225677	HSS		5,00 ÷ 12,00	67
VÝHRUBNÍKY CORE DRILLS AUFBOHRER				
ČSN 221411 DIN 222	HSS		9,80 ÷ 32,00	69
ČSN 221480 DIN 344	HSS		4,80 ÷ 16,00	70
ČSN 221482 DIN 343	HSS		8,80 ÷ 50,00	71
ČSN 221414 DIN 222 Form N	HSS		24,70 ÷ 100,00	72
VÝSTRUŽNÍKY RUČNÍ HAND REAMERS HAND-REIBAHLEN				
ČSN 221420 DIN 206 Form B	HSS		2,00 ÷ 50,00	73
ČSN 221421 DIN 859 Form A	HSS		8,00 ÷ 50,00	74
ČSN 221460	HSS		10,00 ÷ 32,00	75
ČSN 221469 DIN 9 Form B	HSS		3,00 ÷ 50,00	75
VÝSTRUŽNÍKY STROJNÍ MACHINE REAMERS MACHINEN-REIBAHLEN				
ČSN 221430 DIN 212 Form B, D	HSS		2,00 ÷ 16,00	76
ČSN 221430 DIN 212 Form B, D	HSSCo		2,00 ÷ 20,00	76
ČSN 221445 DIN 212 Form A, C	HSS		2,00 ÷ 16,00	77
PN 221429 DIN 212 Form E	HSS		6,00 ÷ 16,00	77
ČSN 221446 DIN 208 Form A	HSS		6,00 ÷ 32,00	78
ČSN 221431 DIN 208 Form B	HSS		5,00 ÷ 32,00	78
ČSN 221431 DIN 208 Form B	HSSCo		5,00 ÷ 50,00	79

Norma Standard Norm	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff		Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
ČSN 221458 DIN 208 Form C	HSS		6,00 ÷ 32,00	80
ČSN 221452 DIN 311	HSS		8,40 ÷ 37,00	81
ČSN 221432 DIN 219 Form B	HSS		25,00 ÷ 100,00	82
ČSN 221447 DIN 219 Form A	HSS		25,00 ÷ 100,00	83
ČSN 221435 DIN 220 Form A	HSS		100,00 ÷ 150,00	84
ZÁHLUBNÍKY COUNTERBORES AND COUNTERSINKS FLACHSENKER UND KEGELSENKER				
ČSN 221604 DIN 373	HSS		M2 ÷ M12	85
ČSN 221606 DIN 375	HSS		13,00 ÷ 60,00	86
ČSN 221608 DIN 1868	CCS		4,30 ÷ 37,00	87
ČSN 221605 DIN 1866	HSS		M2 ÷ M6	88
ČSN 221607 DIN 1867	HSS		M8 ÷ M20	89
ČSN 221627 DIN 334, 335, 347 Form A	HSS		60°, 90°, 120° 8,00 ÷ 20,00	90
ČSN 221628 DIN 334, 335, 347 Form B	HSS		60°, 90°, 120° 16,00 ÷ 63,00	90
ZVSE 221623 DIN 334 Form C	HSS		60° 6,30 ÷ 25,00	91
ZVSE 221624 DIN 334 Form D	HSS		60° 16,00 ÷ 63,00	91
ZVSE 221625 DIN 335 Form C	HSS		90° 4,30 ÷ 31,00	92
ZVSE 221626 DIN 335 Form D	HSS		90° 15,0 ÷ 63,00	92
ČSN 221650	HSS		18,00 ÷ 52,00	93
ČSN 221655	HSS		68,00 ÷ 118,00	94
ČSN 221657	HSS		61,00 ÷ 112,00	94
UPÍNACÍ NÁŘADÍ CLAMPING TOOLS SPANNWERKZEUGE				
ČSN 241210 DIN 217	CHS		13,00 ÷ 50,00	95

7dílná sada vrtáků Set of 7 drills 7-teiliges Bohrerset		13dílná sada vrtáků Set of 13 drills 13-teiliges Bohrerset		19dílná sada vrtáků Set of 19 drills 19-teiliges Bohrerset		25dílná sada vrtáků Set of 25 drills 25-teiliges Bohrerset	
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm
A002007V000S	PN 2913	A002013V000S	PN 2913	A002019V000S	PN 2913	A002025V000S	PN 2913
A002007V400S	PN 2907	A002013V400S	PN 2907	A002019V400S	PN 2907	A002025V400S	PN 2907
A002007T000S	ČSN 221121	A002013T000S	ČSN 221121	A002019T000S	ČSN 221121	A002025T000S	ČSN 221121
DIN 338 RN HSS, HSSCo		DIN 338 RN HSS, HSSCo		DIN 338 RN HSS, HSSCo		DIN 338 RN HSS, HSSCo	



Obsah kazety / Contents of set / Satzinhalt			
ØD 1,5	ØD 1,5	4,2	ØD 1,0 - 10,0
2,0	2,0	4,5	à 0,5 mm
3,0	2,5	5,0	
4,0	3,0	5,5	
5,0	3,3	6,0	
5,5	3,5	6,5	
6,0	4,0		

41dílná sada vrtáků Set of 41 drills 41-teiliges Bohrerset		50dílná sada vrtáků Set of 50 drills 50-teiliges Bohrerset		7dílná sada vrtáků Set of 7 drills 7-teiliges Bohrerset		10dílná sada vrtáků Set of 10 drills 10-teiliges Bohrerset	
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm
A002041V000S	PN 2913	A002050V000S	PN 2913	A001007T000S	PN 221135	A001010T000S	PN 221135
A002041V400S	PN 2907	A002050V400S	PN 2907				
A002041T000S	ČSN 221121	A002050T000S	ČSN 221121				
DIN 338 RN HSS, HSSCo		DIN 338 RN HSS, HSSCo		DIN 338 RN HSS		DIN 338 RN HSS	



Obsah kazety / Contents of set / Satzinhalt			
ØD 6,0 - 10,0	ØD 1,0 - 5,9	ØD 1/16"	ØD 1/16"
à 0,1 mm	à 0,1 mm	3/32"	5/32"
		1/8"	3/16"
		5/32"	7/32"
		3/16"	1/4"
		7/32"	1/8"
		1/4"	9/64"

13dílná sada vrtáků Set of 13 drills 13-teiliges Bohrersatz		15dílná sada vrtáků Set of 15 drills 15-teiliges Bohrersatz		21dílná sada vrtáků Set of 21 drills 21-teiliges Bohrersatz		29dílná sada vrtáků Set of 29 drills 29-teiliges Bohrersatz	
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm
A001013T000S	PN 221135	A001015T000S	PN 221135	A001021T000S	PN 221135	A001029T000S	PN 221135
DIN 338 RN HSS		DIN 338 RN HSS		DIN 338 RN HSS		DIN 338 RN HSS	



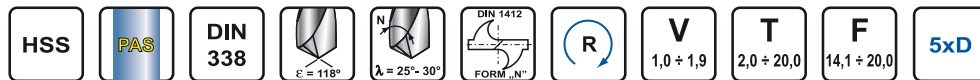
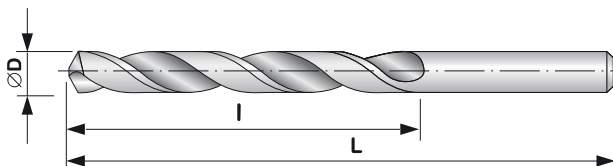
Obsah kazety / Contents of set / Satzhalt							
ØD 1/16"	11/64"	ØD 1/16"	5/16"	ØD 1/16"	3/16"	5/16"	7/16"
5/64"	3/16"	3/32"	11/32"	5/64"	13/64"	21/64"	29/64"
3/32"	13/64"	1/8"	3/8"	3/32"	7/32"	11/32"	15/64"
7/64"	7/32"	5/32"	13/32"	7/64"	15/64"	23/64"	31/64"
1/8"	15/64"	3/16"	7/16"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
9/64"	1/4"	7/32"	15/32"	9/64"	17/64"		
5/32"		1/4"	1/2"	5/32"	9/32"		
		9/32"		11/64"	19/64"		
						11/64"	19/64"
							27/64"

Sada vytahovačů Set of screw extractors Satz der Schraubenausdreher		Sada vytahovačů s vrtáky Set of Screw Extractors with Drills Satz der Schraubenausdreher mit Bohrer	
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Norma Norm Norm
E807000T000S	ČSN 238980	E818000T000S	ČSN 238980.1



Obsah kazety / Contents of set / Satzhalt	
č. / No. / Nr. 1 M 3 - M 4,5	č. / No. / Nr. 1 M 3 - M 4,5 + Ø 2
č. / No. / Nr. 2 M 5 - M 7	č. / No. / Nr. 2 M 5 - M 7 + Ø 3
č. / No. / Nr. 3 M 8 - M 10	č. / No. / Nr. 3 M 8 - M 10 + Ø 4,5
č. / No. / Nr. 4 M 11 - M 14	č. / No. / Nr. 4 M 11 - M 14 + Ø 7
č. / No. / Nr. 5 M 16 - M 18	č. / No. / Nr. 5 M 16 - M 18 + Ø 10

ČSN 221121

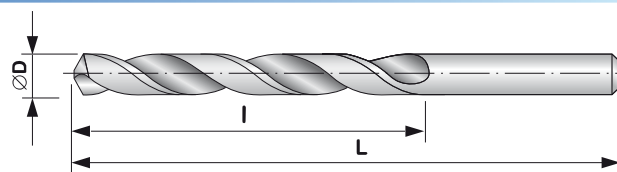


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A210100V500S	1,00	34	12	0,0002
A210110V500S	1,10	36	14	0,0002
A210120V500S	1,20	38	16	0,0002
A210125V500S	1,25	38	16	0,0003
A210130V500S	1,30	38	16	0,0003
A210140V500S	1,40	40	18	0,0004
A210150V500S	1,50	40	18	0,0004
A210160V500S	1,60	43	20	0,0005
A210170V500S	1,70	43	20	0,0005
A210175V500S	1,75	46	22	0,0005
A210180V500S	1,80	46	22	0,0006
A210190V500S	1,90	46	22	0,0006
A210200T000S	2,00	49	24	0,0007
A210210T000S	2,10	49	24	0,0008
A210220T000S	2,20	53	27	0,0009
A210225T000S	2,25	53	27	0,0009
A210230T000S	2,30	53	27	0,001
A210240T000S	2,40	57	30	0,0012
A210250T000S	2,50	57	30	0,0013
A210260T000S	2,60	57	30	0,0014
A210270T000S	2,70	61	33	0,0016
A210275T000S	2,75	61	33	0,0017
A210280T000S	2,80	61	33	0,0018
A210290T000S	2,90	61	33	0,0019
A210300T000S	3,00	61	33	0,0022
A210310T000S	3,10	65	36	0,0026
A210320T000S	3,20	65	36	0,0028
A210325T000S	3,25	65	36	0,0029
A210330T000S	3,30	65	36	0,003
A210340T000S	3,40	70	39	0,0034
A210350T000S	3,50	70	39	0,0035
A210360T000S	3,60	70	39	0,0036
A210370T000S	3,70	70	39	0,0038
A210375T000S	3,75	70	39	0,004
A210380T000S	3,80	75	43	0,0042
A210390T000S	3,90	75	43	0,0043
A210400T000S	4,00	75	43	0,0044
A210410T000S	4,10	75	43	0,0048
A210420T000S	4,20	75	43	0,005
A210425T000S	4,25	75	43	0,0055
A210430T000S	4,30	80	47	0,0055
A210440T000S	4,40	80	47	0,0055
A210450T000S	4,50	80	47	0,006
A210460T000S	4,60	80	47	0,008
A210470T000S	4,70	80	47	0,007
A210475T000S	4,75	80	47	0,008
A210480T000S	4,80	86	52	0,008
A210490T000S	4,90	86	52	0,008
A210500T000S	5,00	86	52	0,0085
A210510T000S	5,10	86	52	0,0085
A210520T000S	5,20	86	52	0,009
A210525T000S	5,25	86	52	0,009
A210530T000S	5,30	86	52	0,009
A210540T000S	5,40	93	57	0,009
A210550T000S	5,50	93	57	0,01
A210560T000S	5,60	93	57	0,01
A210570T000S	5,70	93	57	0,01
A210575T000S	5,75	93	57	0,011
A210580T000S	5,80	93	57	0,012
A210590T000S	5,90	93	57	0,012
A210600T000S	6,00	93	57	0,013
A210610T000S	6,10	101	63	0,013

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A210620T000S	6,20	101	63	0,014
A210625T000S	6,25	101	63	0,014
A210630T000S	6,30	101	63	0,015
A210640T000S	6,40	101	63	0,016
A210650T000S	6,50	101	63	0,017
A210660T000S	6,60	101	63	0,018
A210670T000S	6,70	101	63	0,019
A210675T000S	6,75	109	69	0,019
A210680T000S	6,80	109	69	0,0195
A210690T000S	6,90	109	69	0,02
A210700T000S	7,00	109	69	0,02
A210710T000S	7,10	109	69	0,021
A210720T000S	7,20	109	69	0,021
A210725T000S	7,25	109	69	0,022
A210730T000S	7,30	109	69	0,022
A210740T000S	7,40	109	69	0,023
A210750T000S	7,50	109	69	0,023
A210760T000S	7,60	117	75	0,024
A210770T000S	7,70	117	75	0,024
A210775T000S	7,75	117	75	0,025
A210780T000S	7,80	117	75	0,025
A210790T000S	7,90	117	75	0,026
A210800T000S	8,00	117	75	0,027
A210810T000S	8,10	117	75	0,027
A210820T000S	8,20	117	75	0,028
A210825T000S	8,25	117	75	0,028
A210830T000S	8,30	117	75	0,029
A210840T000S	8,40	117	75	0,029
A210850T000S	8,50	117	75	0,03
A210860T000S	8,60	125	81	0,035
A210870T000S	8,70	125	81	0,035
A210875T000S	8,75	125	81	0,037
A210880T000S	8,80	125	81	0,037
A210890T000S	8,90	125	81	0,038
A210900T000S	9,00	125	81	0,039
A210910T000S	9,10	125	81	0,039
A210920T000S	9,20	125	81	0,039
A210925T000S	9,25	125	81	0,04
A210930T000S	9,30	125	81	0,04
A210940T000S	9,40	125	81	0,042
A210950T000S	9,50	125	81	0,043
A210960T000S	9,60	133	87	0,05
A210970T000S	9,70	133	87	0,05
A210975T000S	9,75	133	87	0,05
A210980T000S	9,80	133	87	0,051
A210990T000S	9,90	133	87	0,051
A211000T000S	10,00	133	87	0,052
A211010T000S	10,10	133	87	0,052
A211020T000S	10,20	133	87	0,053
A211025T000S	10,25	133	87	0,053
A211030T000S	10,30	133	87	0,054
A211040T000S	10,40	133	87	0,054
A211050T000S	10,50	133	87	0,055
A211060T000S	10,60	133	87	0,055
A211070T000S	10,70	142	94	0,065
A211075T000S	10,75	142	94	0,066
A211080T000S	10,80	142	94	0,067
A211090T000S	10,90	142	94	0,068
A211100T000S	11,00	142	94	0,068
A211110T000S	11,10	142	94	0,069
A211120T000S	11,20	142	94	0,069

pokračování / continue / Fortsetzung

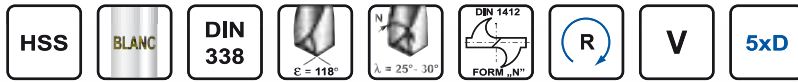
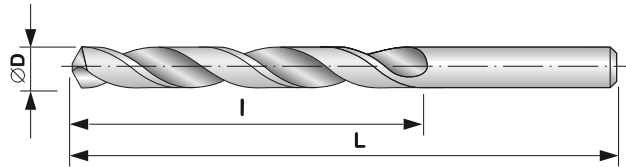
ČSN 221121



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A211125T000S	11,25	142	94	0,069
A211130T000S	11,30	142	94	0,07
A211140T000S	11,40	142	94	0,07
A211150T000S	11,50	142	94	0,071
A211160T000S	11,60	142	94	0,071
A211170T000S	11,70	142	94	0,073
A211175T000S	11,75	142	94	0,075
A211180T000S	11,80	142	94	0,075
A211190T000S	11,90	151	101	0,086
A211200T000S	12,00	151	101	0,086
A211210T000S	12,10	151	101	0,088
A211220T000S	12,20	151	101	0,088
A211225T000S	12,25	151	101	0,09
A211230T000S	12,30	151	101	0,09
A211240T000S	12,40	151	101	0,091
A211250T000S	12,50	151	101	0,091
A211260T000S	12,60	151	101	0,092
A211270T000S	12,70	151	101	0,092
A211275T000S	12,75	151	101	0,093
A211280T000S	12,80	151	101	0,093
A211290T000S	12,90	151	101	0,094
A211300T000S	13,00	151	101	0,094
A211310T000S	13,10	151	101	0,095
A211320T000S	13,20	151	101	0,096
A211325T000S	13,25	160	108	0,1
A211330T000S	13,30	160	108	0,1
A211340T000S	13,40	160	108	0,11
A211350T000S	13,50	160	108	0,11
A211360T000S	13,60	160	108	0,11
A211370T000S	13,70	160	108	0,11
A211375T000S	13,75	160	108	0,111
A211380T000S	13,80	160	108	0,112
A211390T000S	13,90	160	108	0,114

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A211400T000S	14,00	160	108	0,114
A211410T000S	14,10	169	114	0,125
A211420T000S	14,20	169	114	0,125
A211425T000S	14,25	169	114	0,125
A211430T000S	14,30	169	114	0,128
A211440T000S	14,40	169	114	0,13
A211450T000S	14,50	169	114	0,13
A211460T000S	14,60	169	114	0,13
A211470T000S	14,70	169	114	0,137
A211475T000S	14,75	169	114	0,137
A211480T000S	14,80	169	114	0,137
A211490T000S	14,90	169	114	0,137
A211500T000S	15,00	169	114	0,137
A211525T000S	15,25	178	120	0,145
A211550T000S	15,50	178	120	0,155
A211575T000S	15,75	178	120	0,162
A211600T000S	16,00	178	120	0,17
A211625T000S	16,25	184	125	0,19
A211650T000S	16,50	184	125	0,198
A211675T000S	16,75	184	125	0,208
A211700T000S	17,00	184	125	0,215
A211725T000S	17,25	191	130	0,22
A211750T000S	17,50	191	130	0,224
A211775T000S	17,75	191	130	0,228
A211800T000S	18,00	191	130	0,232
A211825T000S	18,25	198	135	0,24
A211850T000S	18,50	198	135	0,25
A211875T000S	18,75	198	135	0,26
A211900T000S	19,00	198	135	0,27
A211925T000S	19,25	205	140	0,28
A211950T000S	19,50	205	140	0,288
A211975T000S	19,75	205	140	0,296
A212000T000S	20,00	205	140	0,303

PN 2913

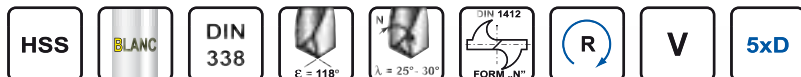
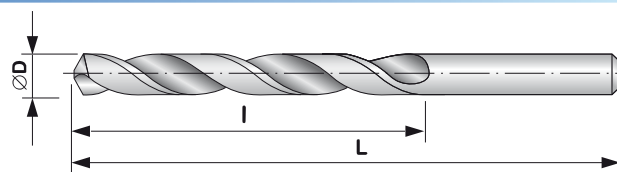


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A210030V000S	0,30	19	4	0,0001
A210032V000S	0,32	19	4	0,0001
A210035V000S	0,35	19	4	0,0001
A210038V000S	0,38	19	4	0,0001
A210040V000S	0,40	20	5	0,0001
A210042V000S	0,42	20	5	0,0001
A210045V000S	0,45	20	5	0,0001
A210048V000S	0,48	20	5	0,0001
A210050V000S	0,50	22	6	0,0001
A210052V000S	0,52	22	6	0,0001
A210055V000S	0,55	24	7	0,0001
A210058V000S	0,58	24	7	0,0001
A210060V000S	0,60	24	7	0,0001
A210062V000S	0,62	26	8	0,0001
A210065V000S	0,65	26	8	0,0001
A210068V000S	0,68	28	9	0,0001
A210070V000S	0,70	28	9	0,0001
A210072V000S	0,72	28	9	0,0001
A210075V000S	0,75	28	9	0,0001
A210078V000S	0,78	30	10	0,0001
A210080V000S	0,80	30	10	0,0001
A210082V000S	0,82	30	10	0,0001
A210085V000S	0,85	30	10	0,0001
A210088V000S	0,88	32	11	0,0001
A210090V000S	0,90	32	11	0,0001
A210092V000S	0,92	32	11	0,0001
A210095V000S	0,95	32	11	0,0001
A210098V000S	0,98	34	12	0,0002
A210100V000S	1,00	34	12	0,0002
A210105V000S	1,05	34	12	0,0002
A210110V000S	1,10	36	14	0,0002
A210115V000S	1,15	36	14	0,0002
A210120V000S	1,20	38	16	0,0003
A210125V000S	1,25	38	16	0,0003
A210130V000S	1,30	38	16	0,0003
A210135V000S	1,35	40	18	0,0004
A210140V000S	1,40	40	18	0,0004
A210145V000S	1,45	40	18	0,0004
A210150V000S	1,50	40	18	0,0004
A210155V000S	1,55	43	20	0,0005
A210160V000S	1,60	43	20	0,0005
A210165V000S	1,65	43	20	0,0005
A210170V000S	1,70	43	20	0,0005
A210175V000S	1,75	46	22	0,0005
A210180V000S	1,80	46	22	0,0005
A210185V000S	1,85	46	22	0,0006
A210190V000S	1,90	46	22	0,0006
A210195V000S	1,95	49	24	0,0007
A210200V000S	2,00	49	24	0,0008
A210205V000S	2,05	49	24	0,0008
A210210V000S	2,10	49	24	0,0008
A210215V000S	2,15	53	27	0,0008
A210220V000S	2,20	53	27	0,0009
A210225V000S	2,25	53	27	0,0009
A210230V000S	2,30	53	27	0,0010
A210235V000S	2,35	53	27	0,0010
A210240V000S	2,40	57	30	0,0012
A210245V000S	2,45	57	30	0,0012
A210250V000S	2,50	57	30	0,0012
A210255V000S	2,55	57	30	0,0015
A210260V000S	2,60	57	30	0,0015
A210265V000S	2,65	57	30	0,0015

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A210270V000S	2,70	61	33	0,0018
A210275V000S	2,75	61	33	0,0018
A210280V000S	2,80	61	33	0,0018
A210285V000S	2,85	61	33	0,0020
A210290V000S	2,90	61	33	0,0020
A210295V000S	2,95	61	33	0,0025
A210300V000S	3,00	61	33	0,0025
A210310V000S	3,10	65	36	0,0028
A210320V000S	3,20	65	36	0,0028
A210330V000S	3,30	65	36	0,0030
A210340V000S	3,40	70	39	0,0030
A210350V000S	3,50	70	39	0,0035
A210360V000S	3,60	70	39	0,0035
A210370V000S	3,70	70	39	0,0035
A210380V000S	3,80	75	43	0,0040
A210390V000S	3,90	75	43	0,0040
A210400V000S	4,00	75	43	0,0040
A210410V000S	4,10	75	43	0,0050
A210420V000S	4,20	75	43	0,0050
A210430V000S	4,30	80	47	0,0055
A210440V000S	4,40	80	47	0,0055
A210450V000S	4,50	80	47	0,0060
A210460V000S	4,60	80	47	0,0070
A210470V000S	4,70	80	47	0,0070
A210480V000S	4,80	86	52	0,0080
A210490V000S	4,90	86	52	0,0080
A210500V000S	5,00	86	52	0,0085
A210510V000S	5,10	86	52	0,0085
A210520V000S	5,20	86	52	0,0090
A210530V000S	5,30	86	52	0,0090
A210540V000S	5,40	93	57	0,0090
A210550V000S	5,50	93	57	0,0100
A210560V000S	5,60	93	57	0,0100
A210570V000S	5,70	93	57	0,0110
A210580V000S	5,80	93	57	0,0120
A210590V000S	5,90	93	57	0,0120
A210600V000S	6,00	93	57	0,0130
A210610V000S	6,10	101	63	0,0130
A210620V000S	6,20	101	63	0,0140
A210630V000S	6,30	101	63	0,0150
A210640V000S	6,40	101	63	0,0160
A210650V000S	6,50	101	63	0,0170
A210660V000S	6,60	101	63	0,0180
A210670V000S	6,70	101	63	0,0180
A210680V000S	6,80	109	69	0,0190
A210690V000S	6,90	109	69	0,0200
A210700V000S	7,00	109	69	0,0200
A210710V000S	7,10	109	69	0,0210
A210720V000S	7,20	109	69	0,0210
A210730V000S	7,30	109	69	0,0220
A210740V000S	7,40	109	69	0,0230
A210750V000S	7,50	109	69	0,0230
A210760V000S	7,60	117	75	0,0240
A210770V000S	7,70	117	75	0,0240
A210780V000S	7,80	117	75	0,0250
A210790V000S	7,90	117	75	0,0260
A210800V000S	8,00	117	75	0,0270
A210810V000S	8,10	117	75	0,0270
A210820V000S	8,20	117	75	0,0280
A210830V000S	8,30	117	75	0,0290
A210840V000S	8,40	117	75	0,0290

pokračování / continue / Fortsetzung

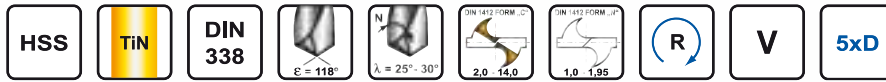
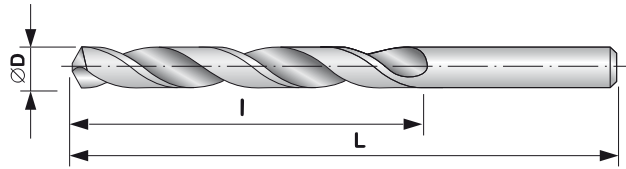
PN 2913



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A210850V000S	8,50	117	75	0,0300
A210860V000S	8,60	125	81	0,0350
A210870V000S	8,70	125	81	0,0350
A210880V000S	8,80	125	81	0,0370
A210890V000S	8,90	125	81	0,0380
A210900V000S	9,00	125	81	0,0380
A210910V000S	9,10	125	81	0,0380
A210920V000S	9,20	125	81	0,0390
A210930V000S	9,30	125	81	0,0400
A210940V000S	9,40	125	81	0,0420
A210950V000S	9,50	125	81	0,0430
A210960V000S	9,60	133	87	0,0500
A210970V000S	9,70	133	87	0,0500
A210980V000S	9,80	133	87	0,0510
A210990V000S	9,90	133	87	0,0510
A211000V000S	10,00	133	87	0,0520
A211010V000S	10,10	133	87	0,0520
A211020V000S	10,20	133	87	0,0530
A211030V000S	10,30	133	87	0,0540
A211040V000S	10,40	133	87	0,0540
A211050V000S	10,50	133	87	0,0550
A211060V000S	10,60	133	87	0,0550
A211070V000S	10,70	142	94	0,0650
A211080V000S	10,80	142	94	0,0670
A211090V000S	10,90	142	94	0,0680
A211100V000S	11,00	142	94	0,0680
A211110V000S	11,10	142	94	0,0690
A211120V000S	11,20	142	94	0,0690

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A211130V000S	11,30	142	94	0,0700
A211140V000S	11,40	142	94	0,0700
A211150V000S	11,50	142	94	0,0710
A211160V000S	11,60	142	94	0,0710
A211170V000S	11,70	142	94	0,0730
A211180V000S	11,80	142	94	0,0750
A211190V000S	11,90	151	101	0,0860
A211200V000S	12,00	151	101	0,0860
A211210V000S	12,10	151	101	0,0880
A211220V000S	12,20	151	101	0,0880
A211230V000S	12,30	151	101	0,0900
A211240V000S	12,40	151	101	0,0910
A211250V000S	12,50	151	101	0,0910
A211260V000S	12,60	151	101	0,0920
A211270V000S	12,70	151	101	0,0920
A211280V000S	12,80	151	101	0,0930
A211290V000S	12,90	151	101	0,0940
A211300V000S	13,00	151	101	0,0940
A211310V000S	13,10	151	101	0,0950
A211320V000S	13,20	151	101	0,0960
A211330V000S	13,30	160	108	0,1000
A211340V000S	13,40	160	108	0,1100
A211350V000S	13,50	160	108	0,1100
A211360V000S	13,60	160	108	0,1110
A211370V000S	13,70	160	108	0,1110
A211380V000S	13,80	160	108	0,1120
A211390V000S	13,90	160	108	0,1140
A211400V000S	14,00	160	108	0,1150

PN 2931

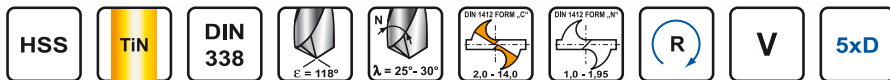
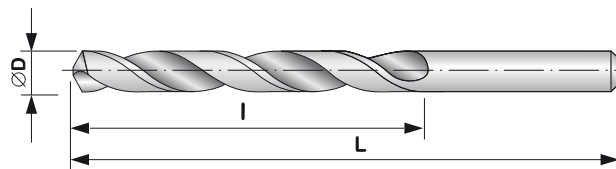


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A210100Z000S	1,00	34	12	0,0002
A210105Z000S	1,05	34	12	0,0002
A210110Z000S	1,10	36	14	0,0002
A210115Z000S	1,15	36	14	0,0002
A210120Z000S	1,20	38	16	0,0002
A210125Z000S	1,25	38	16	0,0003
A210130Z000S	1,30	38	16	0,0003
A210135Z000S	1,35	40	18	0,0004
A210140Z000S	1,40	40	18	0,0004
A210145Z000S	1,45	40	18	0,0004
A210150Z000S	1,50	40	18	0,0004
A210155Z000S	1,55	43	20	0,0005
A210160Z000S	1,60	43	20	0,0005
A210165Z000S	1,65	43	20	0,0005
A210170Z000S	1,70	43	20	0,0005
A210175Z000S	1,75	46	22	0,0005
A210180Z000S	1,80	46	22	0,0006
A210185Z000S	1,85	46	22	0,0006
A210190Z000S	1,90	46	22	0,0006
A210195Z000S	1,95	49	24	0,0007
A210200Z000S	2,00	49	24	0,0007
A210205Z000S	2,05	49	24	0,0008
A210210Z000S	2,10	49	24	0,0008
A210215Z000S	2,15	53	27	0,0008
A210220Z000S	2,20	53	27	0,0009
A210225Z000S	2,25	53	27	0,0009
A210230Z000S	2,30	53	27	0,001
A210235Z000S	2,35	53	27	0,001
A210240Z000S	2,40	57	30	0,0012
A210245Z000S	2,45	57	30	0,0012
A210250Z000S	2,50	57	30	0,0013
A210255Z000S	2,55	57	30	0,0013
A210260Z000S	2,60	57	30	0,0014
A210265Z000S	2,65	57	30	0,0015
A210270Z000S	2,70	61	33	0,0016
A210275Z000S	2,75	61	33	0,0017
A210280Z000S	2,80	61	33	0,0018
A210285Z000S	2,85	61	33	0,002
A210290Z000S	2,90	61	33	0,0019
A210295Z000S	2,95	61	33	0,002
A210300Z000S	3,00	61	33	0,0022
A210310Z000S	3,10	65	36	0,0026
A210320Z000S	3,20	65	36	0,0028
A210330Z000S	3,30	65	36	0,003
A210340Z000S	3,40	70	39	0,0034
A210350Z000S	3,50	70	39	0,0035
A210360Z000S	3,60	70	39	0,0036
A210370Z000S	3,70	70	39	0,0038
A210380Z000S	3,80	75	43	0,0042
A210390Z000S	3,90	75	43	0,0043
A210400Z000S	4,00	75	43	0,0044
A210410Z000S	4,10	75	43	0,0048
A210420Z000S	4,20	75	43	0,005
A210430Z000S	4,30	80	47	0,0055
A210440Z000S	4,40	80	47	0,0055
A210450Z000S	4,50	80	47	0,006
A210460Z000S	4,60	80	47	0,007
A210470Z000S	4,70	80	47	0,007
A210480Z000S	4,80	86	52	0,008
A210490Z000S	4,90	86	52	0,008
A210500Z000S	5,00	86	52	0,0085
A210510Z000S	5,10	86	52	0,0085

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A210520Z000S	5,20	86	52	0,009
A210530Z000S	5,30	86	52	0,009
A210540Z000S	5,40	93	57	0,009
A210550Z000S	5,50	93	57	0,01
A210560Z000S	5,60	93	57	0,01
A210570Z000S	5,70	93	57	0,01
A210580Z000S	5,80	93	57	0,012
A210590Z000S	5,90	93	57	0,012
A210600Z000S	6,00	93	57	0,013
A210610Z000S	6,10	101	63	0,013
A210620Z000S	6,20	101	63	0,014
A210630Z000S	6,30	101	63	0,015
A210640Z000S	6,40	101	63	0,016
A210650Z000S	6,50	101	63	0,017
A210660Z000S	6,60	101	63	0,018
A210670Z000S	6,70	101	63	0,019
A210680Z000S	6,80	109	69	0,0195
A210690Z000S	6,90	109	69	0,02
A210700Z000S	7,00	109	69	0,02
A210710Z000S	7,10	109	69	0,021
A210720Z000S	7,20	109	69	0,021
A210730Z000S	7,30	109	69	0,022
A210740Z000S	7,40	109	69	0,023
A210750Z000S	7,50	109	69	0,023
A210760Z000S	7,60	117	75	0,024
A210770Z000S	7,70	117	75	0,024
A210780Z000S	7,80	117	75	0,025
A210790Z000S	7,90	117	75	0,026
A210800Z000S	8,00	117	75	0,027
A210810Z000S	8,10	117	75	0,027
A210820Z000S	8,20	117	75	0,028
A210830Z000S	8,30	117	75	0,029
A210840Z000S	8,40	117	75	0,029
A210850Z000S	8,50	117	75	0,03
A210860Z000S	8,60	125	81	0,035
A210870Z000S	8,70	125	81	0,035
A210880Z000S	8,80	125	81	0,037
A210890Z000S	8,90	125	81	0,038
A210900Z000S	9,00	125	81	0,039
A210910Z000S	9,10	125	81	0,039
A210920Z000S	9,20	125	81	0,039
A210930Z000S	9,30	125	81	0,04
A210940Z000S	9,40	125	81	0,042
A210950Z000S	9,50	125	81	0,043
A210960Z000S	9,60	133	87	0,05
A210970Z000S	9,70	133	87	0,05
A210980Z000S	9,80	133	87	0,051
A210990Z000S	9,90	133	87	0,051
A211000Z000S	10,00	133	87	0,052
A211010Z000S	10,10	133	87	0,052
A211020Z000S	10,20	133	87	0,053
A211030Z000S	10,30	133	87	0,054
A211040Z000S	10,40	133	87	0,054
A211050Z000S	10,50	133	87	0,055
A211060Z000S	10,60	133	87	0,055
A211070Z000S	10,70	142	94	0,065
A211080Z000S	10,80	142	94	0,067
A211090Z000S	10,90	142	94	0,068
A211100Z000S	11,00	142	94	0,068
A211110Z000S	11,10	142	94	0,069
A211120Z000S	11,20	142	94	0,069

pokračování / continue / Fortsetzung

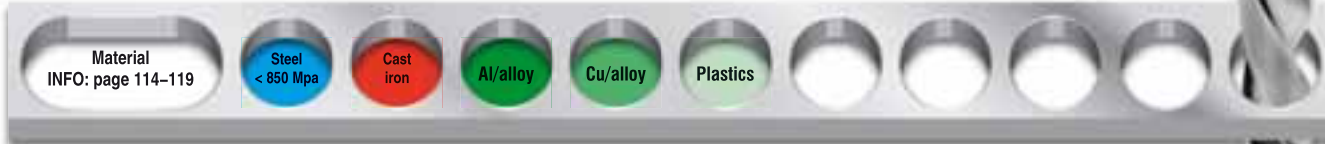
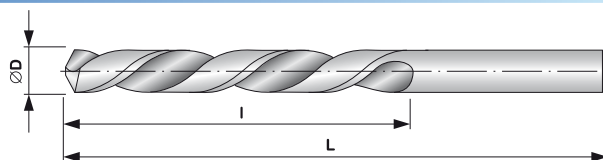
PN 2931



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A211130Z000S	11,30	142	94	0,07
A211140Z000S	11,40	142	94	0,07
A211150Z000S	11,50	142	94	0,071
A211160Z000S	11,60	142	94	0,071
A211170Z000S	11,70	142	94	0,073
A211180Z000S	11,80	142	94	0,075
A211190Z000S	11,90	151	101	0,086
A211200Z000S	12,00	151	101	0,086
A211210Z000S	12,10	151	101	0,088
A211220Z000S	12,20	151	101	0,088
A211230Z000S	12,30	151	101	0,09
A211240Z000S	12,40	151	101	0,091
A211250Z000S	12,50	151	101	0,091
A211260Z000S	12,60	151	101	0,092

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A211270Z000S	12,70	151	101	0,092
A211280Z000S	12,80	151	101	0,093
A211290Z000S	12,90	151	101	0,094
A211300Z000S	13,00	151	101	0,094
A211310Z000S	13,10	151	101	0,095
A211320Z000S	13,20	151	101	0,096
A211330Z000S	13,30	160	108	0,1
A211340Z000S	13,40	160	108	0,11
A211350Z000S	13,50	160	108	0,11
A211360Z000S	13,60	160	108	0,11
A211370Z000S	13,70	160	108	0,11
A211380Z000S	13,80	160	108	0,112
A211390Z000S	13,90	160	108	0,114
A211400Z000S	14,00	160	108	0,114

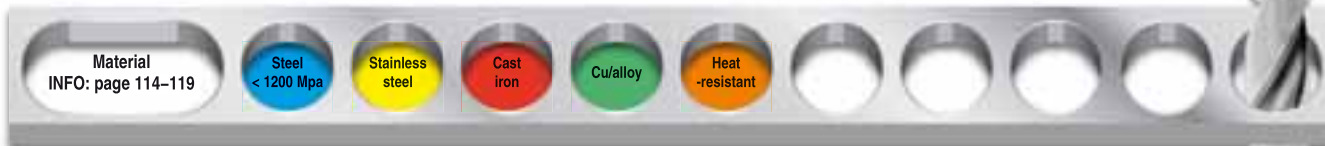
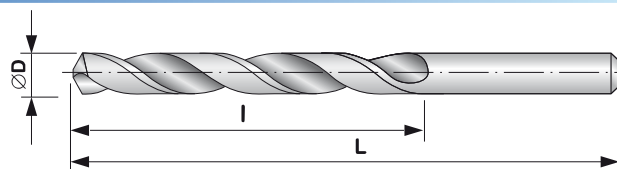
PN 2914, ČSN 221131



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A310070L000S	0,70	28	9	0,00007
A310080L000S	0,80	30	10	0,00011
A310090L000S	0,90	32	11	0,00014
A310100L000S	1,00	34	12	0,00019
A310110L000S	1,10	36	14	0,00022
A310120L000S	1,20	38	16	0,00028
A310130L000S	1,30	38	16	0,00036
A310140L000S	1,40	40	18	0,00043
A310150L000S	1,50	40	18	0,00051
A310160L000S	1,60	43	20	0,00058
A310170L000S	1,70	43	20	0,00064
A310180L000S	1,80	46	22	0,00072
A310190L000S	1,90	46	22	0,00084
A310200L000S	2,00	49	24	0,00095
A310210L000S	2,10	49	24	0,0011
A310220L000S	2,20	53	27	0,0013
A310230L000S	2,30	53	27	0,0014
A310240L000S	2,40	57	30	0,0016
A310250L000S	2,50	57	30	0,0017
A310260L000S	2,60	57	30	0,0019
A310270L000S	2,70	61	33	0,0021
A310280L000S	2,80	61	33	0,0023
A310290L000S	2,90	61	33	0,0025
A310300L000S	3,00	61	33	0,0029
A310310L000S	3,10	65	36	0,0031
A310320L000S	3,20	65	36	0,0032
A310330L000S	3,30	65	36	0,0034
A310340L000S	3,40	70	39	0,0036
A310350L000S	3,50	70	39	0,0039
A310360L000S	3,60	70	39	0,0042
A310370L000S	3,70	70	39	0,0045
A310380L000S	3,80	75	43	0,0049
A310390L000S	3,90	75	43	0,0053
A310400L000S	4,00	75	43	0,0056
A310410L000S	4,10	75	43	0,0059
A310420L000S	4,20	75	43	0,0061
A310430L000S	4,30	80	47	0,0066
A310440L000S	4,40	80	47	0,0072
A310450L000S	4,50	80	47	0,0075
A310460L000S	4,60	80	47	0,0080
A310470L000S	4,70	80	47	0,0085
A310480L000S	4,80	86	52	0,0090
A310490L000S	4,90	86	52	0,0095
A310500L000S	5,00	86	52	0,010
A310510L000S	5,10	86	52	0,011
A310520L000S	5,20	86	52	0,011
A310530L000S	5,30	86	52	0,012
A310540L000S	5,40	93	57	0,012
A310550L000S	5,50	93	57	0,013
A310560L000S	5,60	93	57	0,013
A310570L000S	5,70	93	57	0,014
A310580L000S	5,80	93	57	0,014
A310590L000S	5,90	93	57	0,015
A310600L000S	6,00	93	57	0,016
A310610L000S	6,10	101	63	0,016
A310620L000S	6,20	101	63	0,017
A310630L000S	6,30	101	63	0,017
A310640L000S	6,40	101	63	0,018
A310650L000S	6,50	101	63	0,018
A310660L000S	6,60	101	63	0,019
A310670L000S	6,70	101	63	0,019
A310680L000S	6,80	109	69	0,020
A310690L000S	6,90	109	69	0,021
A310700L000S	7,00	109	69	0,022
A310710L000S	7,10	109	69	0,023
A310720L000S	7,20	109	69	0,024
A310730L000S	7,30	109	69	0,025

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A310740L000S	7,40	109	69	0,026
A310750L000S	7,50	109	69	0,028
A310760L000S	7,60	117	75	0,029
A310770L000S	7,70	117	75	0,030
A310780L000S	7,80	117	75	0,031
A310790L000S	7,90	117	75	0,032
A310800L000S	8,00	117	75	0,034
A310810L000S	8,10	117	75	0,036
A310820L000S	8,20	117	75	0,037
A310830L000S	8,30	117	75	0,038
A310840L000S	8,40	117	75	0,039
A310850L000S	8,50	117	75	0,040
A310860L000S	8,60	125	81	0,041
A310870L000S	8,70	125	81	0,042
A310880L000S	8,80	125	81	0,043
A310890L000S	8,90	125	81	0,044
A310900L000S	9,00	125	81	0,045
A310910L000S	9,10	125	81	0,046
A310920L000S	9,20	125	81	0,047
A310930L000S	9,30	125	81	0,048
A310940L000S	9,40	125	81	0,049
A310950L000S	9,50	125	81	0,050
A310960L000S	9,60	133	87	0,052
A310970L000S	9,70	133	87	0,054
A310980L000S	9,80	133	87	0,055
A310990L000S	9,90	133	87	0,056
A311000L000S	10,00	133	87	0,058
A311020L000S	10,20	133	87	0,061
A311050L000S	10,50	133	87	0,064
A311080L000S	10,80	142	94	0,070
A311100L000S	11,00	142	94	0,072
A311120L000S	11,20	142	94	0,074
A311150L000S	11,50	142	94	0,077
A311180L000S	11,80	142	94	0,080
A311200L000S	12,00	151	101	0,085
A311220L000S	12,20	151	101	0,091
A311250L000S	12,50	151	101	0,099
A311280L000S	12,80	151	101	0,104
A311300L000S	13,00	151	101	0,108
A311320L000S	13,20	151	101	0,112
A311350L000S	13,50	160	108	0,117
A311380L000S	13,80	160	108	0,129
A311400L000S	14,00	160	108	0,133
A311425F000S	14,25	169	114	0,139
A311450F000S	14,50	169	114	0,141
A311485F000S	14,85	169	114	0,142
A311500F000S	15,00	169	114	0,145
A311525F000S	15,25	178	120	0,155
A311550F000S	15,50	178	120	0,163
A311575F000S	15,75	178	120	0,173
A311600F000S	16,00	178	120	0,185
A311625F000S	16,25	184	125	0,195
A311650F000S	16,50	184	125	0,210
A311675F000S	16,75	184	125	0,216
A311700F000S	17,00	184	125	0,220
A311725F000S	17,25	191	130	0,230
A311750F000S	17,50	191	130	0,235
A311775F000S	17,75	191	130	0,240
A311800F000S	18,00	191	130	0,245
A311825F000S	18,25	198	135	0,255
A311850F000S	18,50	198	135	0,260
A311875F000S	18,75	198	135	0,268
A311900F000S	19,00	198	135	0,278
A311925F000S	19,25	205	140	0,288
A311950F000S	19,50	205	140	0,300
A311975F000S	19,75	205	140	0,310
A312000F000S	20,00	205	140	0,320

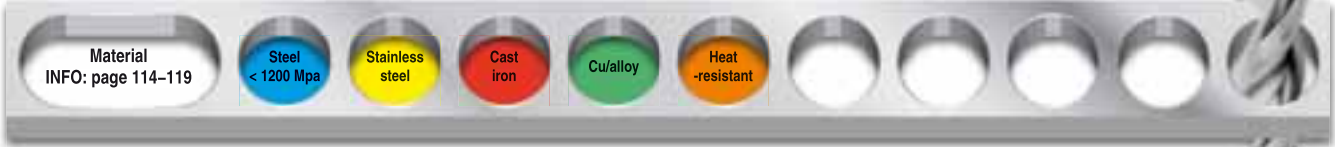
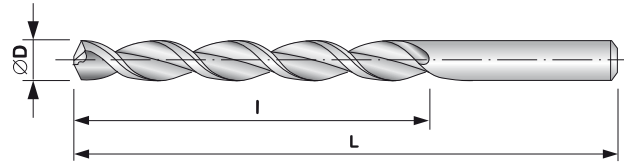
PN 2907, ČSN 221127



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A270100V400S	1,00	34	12	0,0007
A270110V400S	1,10	36	14	0,0007
A270120V400S	1,20	38	16	0,0008
A270130V400S	1,30	38	16	0,0008
A270140V400S	1,40	40	18	0,0009
A270150V400S	1,50	40	18	0,0009
A270160V400S	1,60	43	20	0,0009
A270170V400S	1,70	43	20	0,001
A270180V400S	1,80	46	22	0,001
A270190V400S	1,90	46	22	0,001
A270200V400S	2,00	49	24	0,001
A270210V400S	2,10	49	24	0,001
A270220V400S	2,20	53	27	0,001
A270230V400S	2,30	53	27	0,001
A270240V400S	2,40	57	30	0,002
A270250V400S	2,50	57	30	0,002
A270260V400S	2,60	57	30	0,002
A270270V400S	2,70	61	33	0,002
A270280V400S	2,80	61	33	0,002
A270290V400S	2,90	61	33	0,003
A270300V400S	3,00	61	33	0,003
A270310V400S	3,10	65	36	0,003
A270320V400S	3,20	65	36	0,003
A270330V400S	3,30	65	36	0,003
A270340V400S	3,40	70	39	0,004
A270350V400S	3,50	70	39	0,004
A270360V400S	3,60	70	39	0,004
A270370V400S	3,70	70	39	0,004
A270380V400S	3,80	75	43	0,004
A270390V400S	3,90	75	43	0,005
A270400V400S	4,00	75	43	0,005
A270410V400S	4,10	75	43	0,005
A270420V400S	4,20	75	43	0,006
A270430V400S	4,30	80	47	0,006
A270440V400S	4,40	80	47	0,006
A270450V400S	4,50	80	47	0,007
A270460V400S	4,60	80	47	0,007
A270470V400S	4,70	80	47	0,007
A270480V400S	4,80	86	52	0,008
A270490V400S	4,90	86	52	0,008
A270500V400S	5,00	86	52	0,009
A270510V400S	5,10	86	52	0,009
A270520V400S	5,20	86	52	0,010
A270530V400S	5,30	86	52	0,010
A270540V400S	5,40	93	57	0,011
A270550V400S	5,50	93	57	0,012
A270560V400S	5,60	93	57	0,012
A270570V400S	5,70	93	57	0,013
A270580V400S	5,80	93	57	0,014
A270590V400S	5,90	93	57	0,015
A270600V400S	6,00	93	57	0,016
A270610V400S	6,10	101	63	0,017
A270620V400S	6,20	101	63	0,018
A270630V400S	6,30	101	63	0,018
A270640V400S	6,40	101	63	0,019
A270650V400S	6,50	101	63	0,019
A270660V400S	6,60	101	63	0,020
A270670V400S	6,70	101	63	0,020
A270680V400S	6,80	109	69	0,021
A270690V400S	6,90	109	69	0,022

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A270700V400S	7,00	109	69	0,023
A270710V400S	7,10	109	69	0,024
A270720V400S	7,20	109	69	0,025
A270730V400S	7,30	109	69	0,026
A270740V400S	7,40	109	69	0,027
A270750V400S	7,50	109	69	0,028
A270760V400S	7,60	117	75	0,028
A270770V400S	7,70	117	75	0,029
A270780V400S	7,80	117	75	0,030
A270790V400S	7,90	117	75	0,032
A270800V400S	8,00	117	75	0,033
A270810V400S	8,10	117	75	0,034
A270820V400S	8,20	117	75	0,035
A270830V400S	8,30	117	75	0,036
A270840V400S	8,40	117	75	0,036
A270850V400S	8,50	117	75	0,037
A270860V400S	8,60	125	81	0,037
A270870V400S	8,70	125	81	0,038
A270880V400S	8,80	125	81	0,039
A270890V400S	8,90	125	81	0,042
A270900V400S	9,00	125	81	0,045
A270910V400S	9,10	125	81	0,048
A270920V400S	9,20	125	81	0,049
A270930V400S	9,30	125	81	0,049
A270940V400S	9,40	125	81	0,050
A270950V400S	9,50	125	81	0,051
A270960V400S	9,60	133	87	0,052
A270970V400S	9,70	133	87	0,053
A270980V400S	9,80	133	87	0,055
A270990V400S	9,90	133	87	0,056
A271000V400S	10,00	133	87	0,057
A271020V400S	10,20	133	87	0,057
A271050V400S	10,50	133	87	0,061
A271080V400S	10,80	142	94	0,065
A271100V400S	11,00	142	94	0,065
A271120V400S	11,20	142	94	0,068
A271150V400S	11,50	142	94	0,071
A271180V400S	11,80	142	94	0,075
A271200V400S	12,00	151	101	0,081
A271220V400S	12,20	151	101	0,086
A271250V400S	12,50	151	101	0,092
A271280V400S	12,80	151	101	0,095
A271300V400S	13,00	151	101	0,102
A271320V400S	13,20	151	101	0,108
A271350V400S	13,50	160	108	0,114
A271380V400S	13,80	160	108	0,118
A271400V400S	14,00	160	108	0,123
A271425F400S	14,25	169	114	0,123
A271450F400S	14,5	169	114	0,123
A271500F400S	15,0	169	114	0,140
A271550F400S	15,5	178	120	0,177
A271600F400S	16,0	178	120	0,177
A271650F400S	16,5	184	125	0,200
A271700F400S	17,0	184	125	0,200
A271750F400S	17,5	191	130	0,220
A271800F400S	18,0	191	130	0,220
A271850F400S	18,5	198	135	0,252
A271900F400S	19,0	198	135	0,252
A271950F400S	19,5	205	140	0,285
A272000F400S	20,0	205	140	0,285

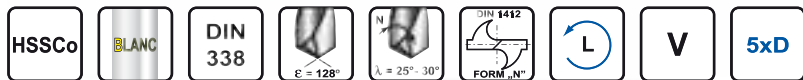
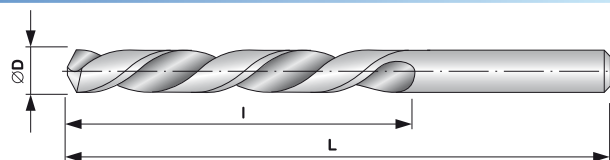
PN 2907 - T 1000



Obj. číslo / Order No. / Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	kg
A270200G400S	2,00	49	24	0,001
A270210G400S	2,10	49	24	0,001
A270220G400S	2,20	53	27	0,001
A270230G400S	2,30	53	27	0,001
A270240G400S	2,40	57	30	0,002
A270250G400S	2,50	57	30	0,002
A270260G400S	2,60	57	30	0,002
A270270G400S	2,70	61	33	0,002
A270280G400S	2,80	61	33	0,002
A270290G400S	2,90	61	33	0,003
A270300G400S	3,00	61	33	0,003
A270310G400S	3,10	65	36	0,003
A270320G400S	3,20	65	36	0,003
A270330G400S	3,30	65	36	0,003
A270340G400S	3,40	70	39	0,004
A270350G400S	3,50	70	39	0,004
A270360G400S	3,60	70	39	0,004
A270370G400S	3,70	70	39	0,004
A270380G400S	3,80	75	43	0,004
A270390G400S	3,90	75	43	0,005
A270400G400S	4,00	75	43	0,005
A270410G400S	4,10	75	43	0,005
A270420G400S	4,20	75	43	0,006
A270430G400S	4,30	80	47	0,006
A270440G400S	4,40	80	47	0,006
A270450G400S	4,50	80	47	0,007
A270460G400S	4,60	80	47	0,007
A270470G400S	4,70	80	47	0,007
A270480G400S	4,80	86	52	0,008
A270490G400S	4,90	86	52	0,008
A270500G400S	5,00	86	52	0,009
A270510G400S	5,10	86	52	0,009
A270520G400S	5,20	86	52	0,010
A270530G400S	5,30	86	52	0,010
A270540G400S	5,40	93	57	0,011
A270550G400S	5,50	93	57	0,012
A270560G400S	5,60	93	57	0,012
A270570G400S	5,70	93	57	0,013
A270580G400S	5,80	93	57	0,014
A270590G400S	5,90	93	57	0,015
A270600G400S	6,00	93	57	0,016
A270610G400S	6,10	101	63	0,017
A270620G400S	6,20	101	63	0,018
A270630G400S	6,30	101	63	0,018
A270640G400S	6,40	101	63	0,019
A270650G400S	6,50	101	63	0,019
A270660G400S	6,60	101	63	0,020
A270670G400S	6,70	101	63	0,020
A270680G400S	6,80	109	69	0,021

Obj. číslo / Order No. / Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	kg
A270690G400S	6,90	109	69	0,022
A270700G400S	7,00	109	69	0,023
A270710G400S	7,10	109	69	0,024
A270720G400S	7,20	109	69	0,025
A270730G400S	7,30	109	69	0,026
A270740G400S	7,40	109	69	0,027
A270750G400S	7,50	109	69	0,028
A270760G400S	7,60	117	75	0,028
A270770G400S	7,70	117	75	0,029
A270780G400S	7,80	117	75	0,030
A270790G400S	7,90	117	75	0,032
A270800G400S	8,00	117	75	0,033
A270810G400S	8,10	117	75	0,034
A270820G400S	8,20	117	75	0,035
A270830G400S	8,30	117	75	0,036
A270840G400S	8,40	117	75	0,036
A270850G400S	8,50	117	75	0,037
A270860G400S	8,60	125	81	0,037
A270870G400S	8,70	125	81	0,038
A270880G400S	8,80	125	81	0,039
A270890G400S	8,90	125	81	0,042
A270900G400S	9,00	125	81	0,045
A270910G400S	9,10	125	81	0,048
A270920G400S	9,20	125	81	0,049
A270930G400S	9,30	125	81	0,049
A270940G400S	9,40	125	81	0,050
A270950G400S	9,50	125	81	0,051
A270960G400S	9,60	133	87	0,052
A270970G400S	9,70	133	87	0,053
A270980G400S	9,80	133	87	0,055
A270990G400S	9,90	133	87	0,056
A271000G400S	10,00	133	87	0,057
A271020G400S	10,20	133	87	0,057
A271050G400S	10,50	133	87	0,061
A271080G400S	10,80	142	94	0,065
A271100G400S	11,00	142	94	0,065
A271120G400S	11,20	142	94	0,068
A271150G400S	11,50	142	94	0,071
A271180G400S	11,80	142	94	0,075
A271200G400S	12,00	151	101	0,081
A271220G400S	12,20	151	101	0,086
A271250G400S	12,50	151	101	0,092
A271280G400S	12,80	151	101	0,095
A271300G400S	13,00	151	101	0,102
A271320G400S	13,20	151	101	0,108
A271350G400S	13,50	160	108	0,114
A271380G400S	13,80	160	108	0,118
A271400G400S	14,00	160	108	0,123

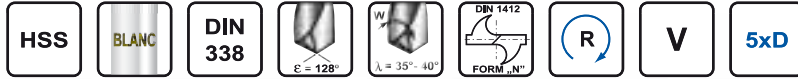
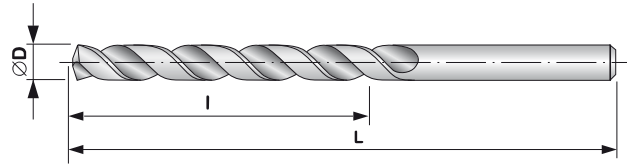
PN 2908



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A270100L400S	1,00	34	12	0,0007
A270110L400S	1,10	36	14	0,0007
A270120L400S	1,20	38	16	0,0008
A270130L400S	1,30	38	16	0,0008
A270140L400S	1,40	40	18	0,0009
A270150L400S	1,50	40	18	0,0009
A270160L400S	1,60	43	20	0,0009
A270170L400S	1,70	43	20	0,001
A270180L400S	1,80	46	22	0,001
A270190L400S	1,90	46	22	0,001
A270200L400S	2,00	49	24	0,001
A270210L400S	2,10	49	24	0,001
A270220L400S	2,20	53	27	0,001
A270230L400S	2,30	53	27	0,001
A270240L400S	2,40	57	30	0,002
A270250L400S	2,50	57	30	0,002
A270260L400S	2,60	57	30	0,002
A270270L400S	2,70	61	33	0,002
A270280L400S	2,80	61	33	0,002
A270290L400S	2,90	61	33	0,003
A270300L400S	3,00	61	33	0,003
A270310L400S	3,10	65	36	0,003
A270320L400S	3,20	65	36	0,003
A270330L400S	3,30	65	36	0,003
A270340L400S	3,40	70	39	0,004
A270350L400S	3,50	70	39	0,004
A270360L400S	3,60	70	39	0,004
A270370L400S	3,70	70	39	0,004
A270380L400S	3,80	75	43	0,004
A270390L400S	3,90	75	43	0,005
A270400L400S	4,00	75	43	0,005
A270410L400S	4,10	75	43	0,005
A270420L400S	4,20	75	43	0,006
A270430L400S	4,30	80	47	0,006
A270440L400S	4,40	80	47	0,006
A270450L400S	4,50	80	47	0,007
A270460L400S	4,60	80	47	0,007
A270470L400S	4,70	80	47	0,007
A270480L400S	4,80	86	52	0,008
A270490L400S	4,90	86	52	0,008
A270500L400S	5,00	86	52	0,009
A270510L400S	5,10	86	52	0,009
A270520L400S	5,20	86	52	0,010
A270530L400S	5,30	86	52	0,010
A270540L400S	5,40	93	57	0,011
A270550L400S	5,50	93	57	0,012
A270560L400S	5,60	93	57	0,012
A270570L400S	5,70	93	57	0,013
A270580L400S	5,80	93	57	0,014
A270590L400S	5,90	93	57	0,015
A270600L400S	6,00	93	57	0,016
A270610L400S	6,10	101	63	0,017
A270620L400S	6,20	101	63	0,018
A270630L400S	6,30	101	63	0,018

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A270640L400S	6,40	101	63	0,019
A270650L400S	6,50	101	63	0,019
A270660L400S	6,60	101	63	0,020
A270670L400S	6,70	101	63	0,020
A270680L400S	6,80	109	69	0,021
A270690L400S	6,90	109	69	0,022
A270700L400S	7,00	109	69	0,023
A270710L400S	7,10	109	69	0,024
A270720L400S	7,20	109	69	0,025
A270730L400S	7,30	109	69	0,026
A270740L400S	7,40	109	69	0,027
A270750L400S	7,50	109	69	0,028
A270760L400S	7,60	117	75	0,028
A270770L400S	7,70	117	75	0,029
A270780L400S	7,80	117	75	0,030
A270790L400S	7,90	117	75	0,032
A270800L400S	8,00	117	75	0,033
A270810L400S	8,10	117	75	0,034
A270820L400S	8,20	117	75	0,035
A270830L400S	8,30	117	75	0,036
A270840L400S	8,40	117	75	0,036
A270850L400S	8,50	117	75	0,037
A270860L400S	8,60	125	81	0,037
A270870L400S	8,70	125	81	0,038
A270880L400S	8,80	125	81	0,039
A270890L400S	8,90	125	81	0,042
A270900L400S	9,00	125	81	0,045
A270910L400S	9,10	125	81	0,048
A270920L400S	9,20	125	81	0,049
A270930L400S	9,30	125	81	0,049
A270940L400S	9,40	125	81	0,050
A270950L400S	9,50	125	81	0,051
A270960L400S	9,60	133	87	0,052
A270970L400S	9,70	133	87	0,053
A270980L400S	9,80	133	87	0,055
A270990L400S	9,90	133	87	0,056
A271000L400S	10,00	133	87	0,057
A271020L400S	10,20	133	87	0,057
A271050L400S	10,50	133	87	0,061
A271080L400S	10,80	142	94	0,065
A271100L400S	11,00	142	94	0,065
A271120L400S	11,20	142	94	0,068
A271150L400S	11,50	142	94	0,071
A271180L400S	11,80	142	94	0,075
A271200L400S	12,00	151	101	0,081
A271220L400S	12,20	151	101	0,086
A271250L400S	12,50	151	101	0,092
A271280L400S	12,80	151	101	0,095
A271300L400S	13,00	151	101	0,102
A271320L400S	13,20	151	101	0,108
A271350L400S	13,50	160	108	0,114
A271380L400S	13,80	160	108	0,118
A271400L400S	14,00	160	108	0,123

PN 2909

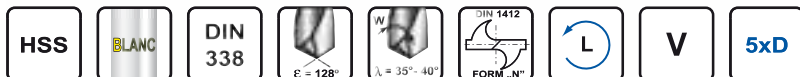
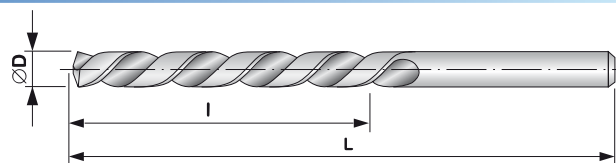


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A220100V000S	1,00	34	12	0,0002
A220110V000S	1,10	36	14	0,0002
A220120V000S	1,20	38	16	0,0003
A220130V000S	1,30	38	16	0,0003
A220140V000S	1,40	40	18	0,0003
A220150V000S	1,50	40	18	0,0004
A220160V000S	1,60	43	20	0,0005
A220170V000S	1,70	43	20	0,0006
A220180V000S	1,80	46	22	0,0006
A220190V000S	1,90	46	22	0,0007
A220200V000S	2,00	49	24	0,0007
A220210V000S	2,10	49	24	0,0007
A220220V000S	2,20	53	27	0,0009
A220230V000S	2,30	53	27	0,001
A220240V000S	2,40	57	30	0,001
A220250V000S	2,50	57	30	0,001
A220260V000S	2,60	57	30	0,001
A220270V000S	2,70	61	33	0,001
A220280V000S	2,80	61	33	0,001
A220290V000S	2,90	61	33	0,002
A220300V000S	3,00	61	33	0,002
A220310V000S	3,10	65	36	0,002
A220320V000S	3,20	65	36	0,002
A220330V000S	3,30	65	36	0,002
A220340V000S	3,40	70	39	0,003
A220350V000S	3,50	70	39	0,003
A220360V000S	3,60	70	39	0,004
A220370V000S	3,70	70	39	0,004
A220380V000S	3,80	75	43	0,004
A220390V000S	3,90	75	43	0,004
A220400V000S	4,00	75	43	0,005
A220410V000S	4,10	75	43	0,005
A220420V000S	4,20	75	43	0,005
A220430V000S	4,30	80	47	0,005
A220440V000S	4,40	80	47	0,005
A220450V000S	4,50	80	47	0,006
A220460V000S	4,60	80	47	0,006
A220470V000S	4,70	80	47	0,006
A220480V000S	4,80	86	52	0,008
A220490V000S	4,90	86	52	0,008
A220500V000S	5,00	86	52	0,009
A220510V000S	5,10	86	52	0,010
A220520V000S	5,20	86	52	0,010
A220530V000S	5,30	86	52	0,010
A220540V000S	5,40	93	57	0,011
A220550V000S	5,50	93	57	0,012
A220560V000S	5,60	93	57	0,013
A220570V000S	5,70	93	57	0,013
A220580V000S	5,80	93	57	0,014
A220590V000S	5,90	93	57	0,015
A220600V000S	6,00	93	57	0,016
A220610V000S	6,10	101	63	0,016
A220620V000S	6,20	101	63	0,016
A220630V000S	6,30	101	63	0,017

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A220640V000S	6,40	101	63	0,017
A220650V000S	6,50	101	63	0,017
A220660V000S	6,60	101	63	0,018
A220670V000S	6,70	101	63	0,018
A220680V000S	6,80	109	69	0,019
A220690V000S	6,90	109	69	0,020
A220700V000S	7,00	109	69	0,021
A220710V000S	7,10	109	69	0,022
A220720V000S	7,20	109	69	0,023
A220730V000S	7,30	109	69	0,024
A220740V000S	7,40	109	69	0,025
A220750V000S	7,50	109	69	0,025
A220760V000S	7,60	117	75	0,026
A220770V000S	7,70	117	75	0,027
A220780V000S	7,80	117	75	0,028
A220790V000S	7,90	117	75	0,029
A220800V000S	8,00	117	75	0,030
A220810V000S	8,10	117	75	0,031
A220820V000S	8,20	117	75	0,032
A220830V000S	8,30	117	75	0,033
A220840V000S	8,40	117	75	0,034
A220850V000S	8,50	117	75	0,035
A220860V000S	8,60	125	81	0,037
A220870V000S	8,70	125	81	0,038
A220880V000S	8,80	125	81	0,039
A220890V000S	8,90	125	81	0,040
A220900V000S	9,00	125	81	0,042
A220910V000S	9,10	125	81	0,043
A220920V000S	9,20	125	81	0,044
A220930V000S	9,30	125	81	0,046
A220940V000S	9,40	125	81	0,047
A220950V000S	9,50	125	81	0,048
A220960V000S	9,60	133	87	0,049
A220970V000S	9,70	133	87	0,050
A220980V000S	9,80	133	87	0,051
A220990V000S	9,90	133	87	0,052
A221000V000S	10,00	133	87	0,053
A221020V000S	10,20	133	87	0,055
A221050V000S	10,50	133	87	0,065
A221080V000S	10,80	142	94	0,075
A221100V000S	11,00	142	94	0,080
A221120V000S	11,20	142	94	0,083
A221150V000S	11,50	142	94	0,085
A221180V000S	11,80	142	94	0,088
A221200V000S	12,00	151	101	0,090
A221220V000S	12,20	151	101	0,093
A221250V000S	12,50	151	101	0,095
A221280V000S	12,80	151	101	0,098
A221300V000S	13,00	151	101	0,100
A221320V000S	13,20	151	101	0,105
A221350V000S	13,50	160	108	0,110
A221380V000S	13,80	160	108	0,115
A221400V000S	14,00	160	108	0,120



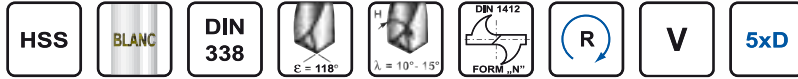
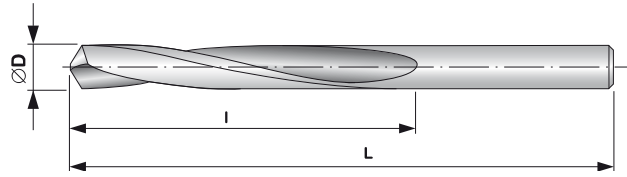
PN 2910



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A220100L000S	1,00	34	12	0,0002
A220110L000S	1,10	36	14	0,0002
A220120L000S	1,20	38	16	0,0003
A220130L000S	1,30	38	16	0,0003
A220140L000S	1,40	40	18	0,0003
A220150L000S	1,50	40	18	0,0004
A220160L000S	1,60	43	20	0,0005
A220170L000S	1,70	43	20	0,0006
A220180L000S	1,80	46	22	0,0006
A220190L000S	1,90	46	22	0,0007
A220200L000S	2,00	49	24	0,0007
A220210L000S	2,10	49	24	0,0007
A220220L000S	2,20	53	27	0,0009
A220230L000S	2,30	53	27	0,001
A220240L000S	2,40	57	30	0,001
A220250L000S	2,50	57	30	0,001
A220260L000S	2,60	57	30	0,001
A220270L000S	2,70	61	33	0,001
A220280L000S	2,80	61	33	0,001
A220290L000S	2,90	61	33	0,002
A220300L000S	3,00	61	33	0,002
A220310L000S	3,10	65	36	0,002
A220320L000S	3,20	65	36	0,002
A220330L000S	3,30	65	36	0,002
A220340L000S	3,40	70	39	0,003
A220350L000S	3,50	70	39	0,003
A220360L000S	3,60	70	39	0,004
A220370L000S	3,70	70	39	0,004
A220380L000S	3,80	75	43	0,004
A220390L000S	3,90	75	43	0,004
A220400L000S	4,00	75	43	0,005
A220410L000S	4,10	75	43	0,005
A220420L000S	4,20	75	43	0,005
A220430L000S	4,30	80	47	0,005
A220440L000S	4,40	80	47	0,005
A220450L000S	4,50	80	47	0,006
A220460L000S	4,60	80	47	0,006
A220470L000S	4,70	80	47	0,006
A220480L000S	4,80	86	52	0,008
A220490L000S	4,90	86	52	0,008
A220500L000S	5,00	86	52	0,009
A220510L000S	5,10	86	52	0,010
A220520L000S	5,20	86	52	0,010
A220530L000S	5,30	86	52	0,010
A220540L000S	5,40	93	57	0,011
A220550L000S	5,50	93	57	0,012
A220560L000S	5,60	93	57	0,013
A220570L000S	5,70	93	57	0,013
A220580L000S	5,80	93	57	0,014
A220590L000S	5,90	93	57	0,015
A220600L000S	6,00	93	57	0,016
A220610L000S	6,10	101	63	0,016
A220620L000S	6,20	101	63	0,016
A220630L000S	6,30	101	63	0,017

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A220640L000S	6,40	101	63	0,017
A220650L000S	6,50	101	63	0,017
A220660L000S	6,60	101	63	0,018
A220670L000S	6,70	101	63	0,018
A220680L000S	6,80	109	69	0,019
A220690L000S	6,90	109	69	0,020
A220700L000S	7,00	109	69	0,021
A220710L000S	7,10	109	69	0,022
A220720L000S	7,20	109	69	0,023
A220730L000S	7,30	109	69	0,024
A220740L000S	7,40	109	69	0,025
A220750L000S	7,50	109	69	0,025
A220760L000S	7,60	117	75	0,026
A220770L000S	7,70	117	75	0,027
A220780L000S	7,80	117	75	0,028
A220790L000S	7,90	117	75	0,029
A220800L000S	8,00	117	75	0,030
A220810L000S	8,10	117	75	0,031
A220820L000S	8,20	117	75	0,032
A220830L000S	8,30	117	75	0,033
A220840L000S	8,40	117	75	0,034
A220850L000S	8,50	117	75	0,035
A220860L000S	8,60	125	81	0,037
A220870L000S	8,70	125	81	0,038
A220880L000S	8,80	125	81	0,039
A220890L000S	8,90	125	81	0,040
A220900L000S	9,00	125	81	0,042
A220910L000S	9,10	125	81	0,043
A220920L000S	9,20	125	81	0,044
A220930L000S	9,30	125	81	0,046
A220940L000S	9,40	125	81	0,047
A220950L000S	9,50	125	81	0,048
A220960L000S	9,60	133	87	0,049
A220970L000S	9,70	133	87	0,050
A220980L000S	9,80	133	87	0,051
A220990L000S	9,90	133	87	0,052
A221000L000S	10,00	133	87	0,053
A221020L000S	10,20	133	87	0,055
A221050L000S	10,50	133	87	0,065
A221080L000S	10,80	142	94	0,075
A221100L000S	11,00	142	94	0,080
A221120L000S	11,20	142	94	0,083
A221150L000S	11,50	142	94	0,085
A221180L000S	11,80	142	94	0,088
A221200L000S	12,00	151	101	0,090
A221220L000S	12,20	151	101	0,093
A221250L000S	12,50	151	101	0,095
A221280L000S	12,80	151	101	0,098
A221300L000S	13,00	151	101	0,100
A221320L000S	13,20	151	101	0,105
A221350L000S	13,50	160	108	0,110
A221380L000S	13,80	160	108	0,115
A221400L000S	14,00	160	108	0,120

PN 2911

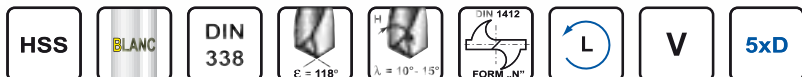
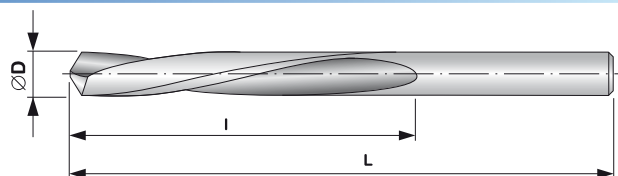


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A230100V000S	1,00	34	12	0,0002
A230110V000S	1,10	36	14	0,0002
A230120V000S	1,20	38	16	0,0003
A230130V000S	1,30	38	16	0,0003
A230140V000S	1,40	40	18	0,0003
A230150V000S	1,50	40	18	0,0004
A230160V000S	1,60	43	20	0,0005
A230170V000S	1,70	43	20	0,0006
A230180V000S	1,80	46	22	0,0006
A230190V000S	1,90	46	22	0,0007
A230200V000S	2,00	49	24	0,0007
A230210V000S	2,10	49	24	0,0007
A230220V000S	2,20	53	27	0,0009
A230230V000S	2,30	53	27	0,001
A230240V000S	2,40	57	30	0,001
A230250V000S	2,50	57	30	0,001
A230260V000S	2,60	57	30	0,001
A230270V000S	2,70	61	33	0,001
A230280V000S	2,80	61	33	0,001
A230290V000S	2,90	61	33	0,002
A230300V000S	3,00	61	33	0,002
A230310V000S	3,10	65	36	0,002
A230320V000S	3,20	65	36	0,002
A230330V000S	3,30	65	36	0,002
A230340V000S	3,40	70	39	0,003
A230350V000S	3,50	70	39	0,003
A230360V000S	3,60	70	39	0,004
A230370V000S	3,70	70	39	0,004
A230380V000S	3,80	75	43	0,004
A230390V000S	3,90	75	43	0,004
A230400V000S	4,00	75	43	0,005
A230410V000S	4,10	75	43	0,005
A230420V000S	4,20	75	43	0,005
A230430V000S	4,30	80	47	0,005
A230440V000S	4,40	80	47	0,005
A230450V000S	4,50	80	47	0,006
A230460V000S	4,60	80	47	0,006
A230470V000S	4,70	80	47	0,006
A230480V000S	4,80	86	52	0,008
A230490V000S	4,90	86	52	0,008
A230500V000S	5,00	86	52	0,009
A230510V000S	5,10	86	52	0,010
A230520V000S	5,20	86	52	0,010
A230530V000S	5,30	86	52	0,010
A230540V000S	5,40	93	57	0,011
A230550V000S	5,50	93	57	0,012
A230560V000S	5,60	93	57	0,013
A230570V000S	5,70	93	57	0,013
A230580V000S	5,80	93	57	0,014
A230590V000S	5,90	93	57	0,015
A230600V000S	6,00	93	57	0,016
A230610V000S	6,10	101	63	0,016
A230620V000S	6,20	101	63	0,016
A230630V000S	6,30	101	63	0,017

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A230640V000S	6,40	101	63	0,017
A230650V000S	6,50	101	63	0,017
A230660V000S	6,60	101	63	0,018
A230670V000S	6,70	101	63	0,018
A230680V000S	6,80	109	69	0,019
A230690V000S	6,90	109	69	0,020
A230700V000S	7,00	109	69	0,021
A230710V000S	7,10	109	69	0,022
A230720V000S	7,20	109	69	0,023
A230730V000S	7,30	109	69	0,024
A230740V000S	7,40	109	69	0,025
A230750V000S	7,50	109	69	0,025
A230760V000S	7,60	117	75	0,026
A230770V000S	7,70	117	75	0,027
A230780V000S	7,80	117	75	0,028
A230790V000S	7,90	117	75	0,029
A230800V000S	8,00	117	75	0,030
A230810V000S	8,10	117	75	0,031
A230820V000S	8,20	117	75	0,032
A230830V000S	8,30	117	75	0,033
A230840V000S	8,40	117	75	0,034
A230850V000S	8,50	117	75	0,035
A230860V000S	8,60	125	81	0,037
A230870V000S	8,70	125	81	0,038
A230880V000S	8,80	125	81	0,039
A230890V000S	8,90	125	81	0,040
A230900V000S	9,00	125	81	0,042
A230910V000S	9,10	125	81	0,043
A230920V000S	9,20	125	81	0,044
A230930V000S	9,30	125	81	0,046
A230940V000S	9,40	125	81	0,047
A230950V000S	9,50	125	81	0,048
A230960V000S	9,60	133	87	0,049
A230970V000S	9,70	133	87	0,050
A230980V000S	9,80	133	87	0,051
A230990V000S	9,90	133	87	0,052
A231000V000S	10,00	133	87	0,053
A231020V000S	10,20	133	87	0,055
A231050V000S	10,50	133	87	0,065
A231080V000S	10,80	142	94	0,075
A231100V000S	11,00	142	94	0,080
A231120V000S	11,20	142	94	0,083
A231150V000S	11,50	142	94	0,085
A231180V000S	11,80	142	94	0,088
A231200V000S	12,00	151	101	0,090
A231220V000S	12,20	151	101	0,093
A231250V000S	12,50	151	101	0,095
A231280V000S	12,80	151	101	0,098
A231300V000S	13,00	151	101	0,100
A231320V000S	13,20	151	101	0,105
A231350V000S	13,50	160	108	0,110
A231380V000S	13,80	160	108	0,115
A231400V000S	14,00	160	108	0,120



PN 2912

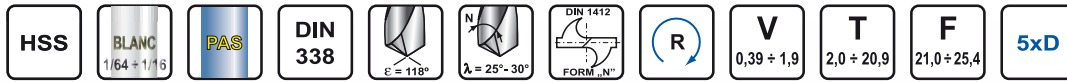
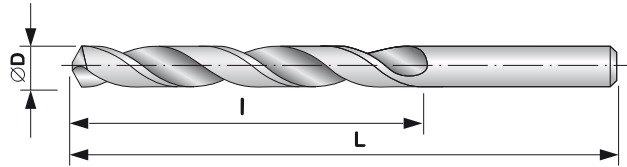


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A230100L000S	1,00	34	12	0,0002
A230110L000S	1,10	36	14	0,0002
A230120L000S	1,20	38	16	0,0003
A230130L000S	1,30	38	16	0,0003
A230140L000S	1,40	40	18	0,0003
A230150L000S	1,50	40	18	0,0004
A230160L000S	1,60	43	20	0,0005
A230170L000S	1,70	43	20	0,0006
A230180L000S	1,80	46	22	0,0006
A230190L000S	1,90	46	22	0,0007
A230200L000S	2,00	49	24	0,0007
A230210L000S	2,10	49	24	0,0007
A230220L000S	2,20	53	27	0,0009
A230230L000S	2,30	53	27	0,001
A230240L000S	2,40	57	30	0,001
A230250L000S	2,50	57	30	0,001
A230260L000S	2,60	57	30	0,001
A230270L000S	2,70	61	33	0,001
A230280L000S	2,80	61	33	0,001
A230290L000S	2,90	61	33	0,002
A230300L000S	3,00	61	33	0,002
A230310L000S	3,10	65	36	0,002
A230320L000S	3,20	65	36	0,002
A230330L000S	3,30	65	36	0,002
A230340L000S	3,40	70	39	0,003
A230350L000S	3,50	70	39	0,003
A230360L000S	3,60	70	39	0,004
A230370L000S	3,70	70	39	0,004
A230380L000S	3,80	75	43	0,004
A230390L000S	3,90	75	43	0,004
A230400L000S	4,00	75	43	0,005
A230410L000S	4,10	75	43	0,005
A230420L000S	4,20	75	43	0,005
A230430L000S	4,30	80	47	0,005
A230440L000S	4,40	80	47	0,005
A230450L000S	4,50	80	47	0,006
A230460L000S	4,60	80	47	0,006
A230470L000S	4,70	80	47	0,006
A230480L000S	4,80	86	52	0,008
A230490L000S	4,90	86	52	0,008
A230500L000S	5,00	86	52	0,009
A230510L000S	5,10	86	52	0,010
A230520L000S	5,20	86	52	0,010
A230530L000S	5,30	86	52	0,010
A230540L000S	5,40	93	57	0,011
A230550L000S	5,50	93	57	0,012
A230560L000S	5,60	93	57	0,013
A230570L000S	5,70	93	57	0,013
A230580L000S	5,80	93	57	0,014
A230590L000S	5,90	93	57	0,015
A230600L000S	6,00	93	57	0,016
A230610L000S	6,10	101	63	0,016
A230620L000S	6,20	101	63	0,016
A230630L000S	6,30	101	63	0,017

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A230640L000S	6,40	101	63	0,017
A230650L000S	6,50	101	63	0,017
A230660L000S	6,60	101	63	0,018
A230670L000S	6,70	101	63	0,018
A230680L000S	6,80	109	69	0,019
A230690L000S	6,90	109	69	0,020
A230700L000S	7,00	109	69	0,021
A230710L000S	7,10	109	69	0,022
A230720L000S	7,20	109	69	0,023
A230730L000S	7,30	109	69	0,024
A230740L000S	7,40	109	69	0,025
A230750L000S	7,50	109	69	0,025
A230760L000S	7,60	117	75	0,026
A230770L000S	7,70	117	75	0,027
A230780L000S	7,80	117	75	0,028
A230790L000S	7,90	117	75	0,029
A230800L000S	8,00	117	75	0,030
A230810L000S	8,10	117	75	0,031
A230820L000S	8,20	117	75	0,032
A230830L000S	8,30	117	75	0,033
A230840L000S	8,40	117	75	0,034
A230850L000S	8,50	117	75	0,035
A230860L000S	8,60	125	81	0,037
A230870L000S	8,70	125	81	0,038
A230880L000S	8,80	125	81	0,039
A230890L000S	8,90	125	81	0,040
A230900L000S	9,00	125	81	0,042
A230910L000S	9,10	125	81	0,043
A230920L000S	9,20	125	81	0,044
A230930L000S	9,30	125	81	0,046
A230940L000S	9,40	125	81	0,047
A230950L000S	9,50	125	81	0,048
A230960L000S	9,60	133	87	0,049
A230970L000S	9,70	133	87	0,050
A230980L000S	9,80	133	87	0,051
A230990L000S	9,90	133	87	0,052
A231000L000S	10,00	133	87	0,053
A231020L000S	10,20	133	87	0,055
A231050L000S	10,50	133	87	0,065
A231080L000S	10,80	142	94	0,075
A231100L000S	11,00	142	94	0,080
A231120L000S	11,20	142	94	0,083
A231150L000S	11,50	142	94	0,085
A231180L000S	11,80	142	94	0,088
A231200L000S	12,00	151	101	0,090
A231220L000S	12,20	151	101	0,093
A231250L000S	12,50	151	101	0,095
A231280L000S	12,80	151	101	0,098
A231300L000S	13,00	151	101	0,100
A231320L000S	13,20	151	101	0,105
A231350L000S	13,50	160	108	0,110
A231380L000S	13,80	160	108	0,115
A231400L000S	14,00	160	108	0,120

Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft, Zollauführung

PN 221135

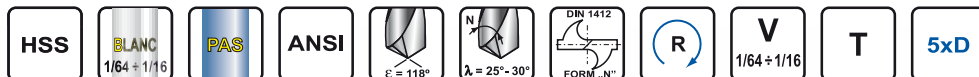
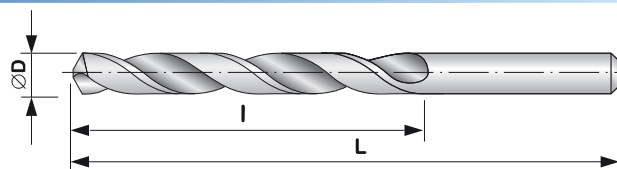


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L mm	l mm	
A350040V000S	1/64	0,397	20	5	0,0001
A350079V000S	1/32	0,794	30	10	0,0002
A350119V000S	3/64	1,191	38	16	0,0003
A350159V000S	1/16	1,588	43	20	0,0004
A350198T000S	5/64	1,984	49	24	0,0008
A350238T000S	3/32	2,381	57	30	0,0009
A350278T000S	7/64	2,778	61	33	0,001
A350318T000S	1/8	3,175	65	36	0,002
A350357T000S	9/64	3,572	70	39	0,003
A350397T000S	5/32	3,969	75	43	0,004
A350437T000S	11/64	4,366	80	47	0,005
A350476T000S	3/16	4,763	86	52	0,007
A350516T000S	13/64	5,159	86	52	0,010
A350556T000S	7/32	5,556	93	57	0,012
A350595T000S	15/64	5,953	93	57	0,014
A350635T000S	1/4	6,350	101	63	0,017
A350675T000S	17/64	6,747	109	69	0,020
A350714T000S	9/32	7,144	109	69	0,023
A350754T000S	19/64	7,541	117	75	0,026
A350794T000S	5/16	7,938	117	75	0,030
A350833T000S	21/64	8,335	117	75	0,036
A350873T000S	11/32	8,732	125	81	0,040
A350913T000S	23/64	9,128	125	81	0,043
A350953T000S	3/8	9,525	133	87	0,046
A350992T000S	25/64	9,922	133	87	0,052
A351032T000S	13/32	10,319	133	87	0,062
A351072T000S	27/64	10,716	142	94	0,067
A351111T000S	7/16	11,113	142	94	0,070
A351151T000S	29/64	11,510	142	94	0,076
A351191T000S	15/32	11,907	151	101	0,088
A351230T000S	31/64	12,304	151	101	0,095
A351270T000S	1/2	12,700	151	101	0,098

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L mm	l mm	
A351310T000S	33/64	13,097	151	101	0,104
A351349T000S	17/32	13,494	160	108	0,113
A351389T000S	35/64	13,891	160	108	0,121
A351429T000S	9/16	14,288	169	114	0,135
A351468T000S	37/64	14,685	169	114	0,148
A351508T000S	19/32	15,082	178	120	0,150
A351548T000S	39/64	15,479	178	120	0,169
A351588T000S	5/8	15,876	178	120	0,180
A351627T000S	41/64	16,272	184	125	0,185
A351667T000S	21/32	16,669	184	125	0,210
A351707T000S	43/64	17,066	191	130	0,217
A351746T000S	11/16	17,463	191	130	0,230
A351786T000S	45/64	17,860	191	130	0,248
A351826T000S	23/32	18,257	198	135	0,263
A351865T000S	47/64	18,654	198	135	0,269
A351905T000S	3/4	19,051	205	140	0,275
A351945T000S	49/64	19,448	205	140	0,298
A351984T000S	25/32	19,844	205	140	0,323
A352024T000S	51/64	20,241	210	145	0,331
A352064T000S	13/16	20,638	210	145	0,328
A352103F000S	53/64	21,035	210	145	0,337
A352143F000S	27/32	21,432	215	150	0,342
A352183F000S	55/64	21,829	215	150	0,348
A352223F000S	7/8	22,226	215	150	0,350
A352262F000S	57/64	22,623	220	155	0,355
A352302F000S	29/32	23,020	220	155	0,366
A352342F000S	59/64	23,416	220	155	0,380
A352381F000S	15/16	23,813	225	160	0,380
A352421F000S	61/64	24,210	225	160	0,385
A352461F000S	31/32	24,607	225	160	0,400
A352500F000S	63/64	25,004	225	160	0,408
A352540F000S	1	25,400	230	165	0,412



PN 221134

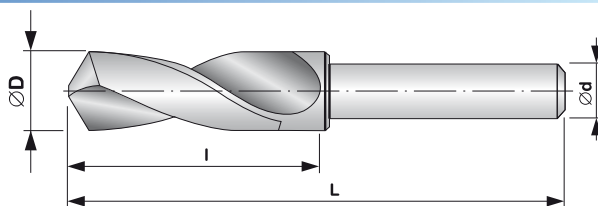


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L inch	l inch	kg
A340040V000S	1/64	0,397	3/4	3/16	0,0001
A340079V000S	1/32	0,794	1 3/8	1/2	0,0001
A340119V000S	3/64	1,191	1 3/4	3/4	0,0003
A340159V000S	1/16	1,588	1 7/8	7/8	0,0004
A340198T000S	5/64	1,984	2	1	0,0008
A340238T000S	3/32	2,381	2 1/4	1 1/4	0,0009
A340278T000S	7/64	2,778	2 5/8	1 1/2	0,0010
A340318T000S	1/8	3,175	2 3/4	1 5/8	0,0020
A340357T000S	9/64	3,572	2 7/8	1 3/4	0,003
A340397T000S	5/32	3,969	3 1/8	2	0,004
A340437T000S	11/64	4,366	3 1/4	2 1/8	0,005
A340476T000S	3/16	4,763	3 1/2	2 5/16	0,007
A340516T000S	13/64	5,159	3 5/8	2 7/16	0,010
A340556T000S	7/32	5,556	3 3/4	2 1/2	0,012
A340595T000S	15/64	5,953	3 7/8	2 5/8	0,014
A340635T000S	1/4	6,350	4	2 3/4	0,017

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L inch	l inch	kg
A340675T000S	17/64	6,747	4 1/8	2 7/8	0,020
A340714T000S	9/32	7,144	4 1/4	2 15/16	0,023
A340754T000S	19/64	7,541	4 3/8	3 1/16	0,026
A340794T000S	5/16	7,938	4 1/2	3 3/16	0,030
A340833T000S	21/64	8,335	4 5/8	3 5/16	0,036
A340873T000S	11/32	8,732	4 3/4	3 7/16	0,040
A340913T000S	23/64	9,128	4 7/8	3 1/2	0,043
A340953T000S	3/8	9,525	5	3 5/8	0,046
A340992T000S	25/64	9,922	5 1/8	3 3/4	0,052
A341032T000S	13/32	10,319	5 1/4	3 7/8	0,062
A341072T000S	27/64	10,716	5 3/8	3 15/16	0,067
A341111T000S	7/16	11,113	5 1/2	4 1/16	0,070
A341151T000S	29/64	11,510	5 5/8	4 3/16	0,076
A341191T000S	15/32	11,907	5 3/4	4 5/16	0,088
A341230T000S	31/64	12,304	5 7/8	4 3/8	0,095
A341270T000S	1/2	12,700	6	4 1/2	0,098

ČSN 221182

ØD = 20,00-25,0 mm ~ Ød=20 mm
ØD = 25,25-40,0 mm ~ Ød=25 mm



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A820070V500S	0,70	23	4,5	0,001
A820080V500S	0,80	24	5	0,001
A820090V500S	0,90	25	5,5	0,0012
A820100V500S	1,00	26	6	0,0015
A820110V500S	1,10	28	7	0,002
A820120V500S	1,20	30	8	0,0025
A820130V500S	1,30	30	8	0,003
A820140V500S	1,40	32	9	0,0035
A820150V500S	1,50	32	9	0,004
A820160V500S	1,60	34	10	0,0045
A820170V500S	1,70	34	10	0,0055
A820180V500S	1,80	36	11	0,0066
A820190V500S	1,90	36	11	0,0077
A820200T000S	2,00	38	12	0,0088
A820210T000S	2,10	38	12	0,0099
A820220T000S	2,20	40	13	0,011
A820225T000S	2,25	40	13	0,011
A820230T000S	2,30	40	13	0,012
A820240T000S	2,40	43	14	0,013
A820250T000S	2,50	43	14	0,014
A820260T000S	2,60	43	14	0,016
A820270T000S	2,70	46	16	0,018
A820275T000S	2,75	46	16	0,018
A820280T000S	2,80	46	16	0,02
A820290T000S	2,90	46	16	0,021
A820300T000S	3,00	46	16	0,022
A820310T000S	3,10	49	18	0,024
A820320T000S	3,20	49	18	0,026
A820325T000S	3,25	49	18	0,026
A820330T000S	3,30	49	18	0,029
A820340T000S	3,40	52	20	0,033
A820350T000S	3,50	52	20	0,035
A820360T000S	3,60	52	20	0,039
A820370T000S	3,70	52	20	0,042
A820375T000S	3,75	52	20	0,042
A820380T000S	3,80	55	22	0,046
A820390T000S	3,90	55	22	0,048
A820400T000S	4,00	55	22	0,05
A820410T000S	4,10	55	22	0,053
A820420T000S	4,20	55	22	0,055
A820425T000S	4,25	55	22	0,055
A820430T000S	4,30	58	24	0,057
A820440T000S	4,40	58	24	0,059
A820450T000S	4,50	58	24	0,061
A820460T000S	4,60	58	24	0,063
A820470T000S	4,70	58	24	0,067
A820475T000S	4,75	58	24	0,067
A820480T000S	4,80	62	26	0,082
A820490T000S	4,90	62	26	0,085
A820500T000S	5,00	62	26	0,09
A820510T000S	5,10	62	26	0,095
A820520T000S	5,20	62	26	0,1
A820525T000S	5,25	62	26	0,1
A820530T000S	5,30	62	26	0,103
A820540T000S	5,40	66	28	0,106
A820550T000S	5,50	66	28	0,11
A820560T000S	5,60	66	28	0,112
A820570T000S	5,70	66	28	0,113
A820575T000S	5,75	66	28	0,113
A820580T000S	5,80	66	28	0,115
A820590T000S	5,90	66	28	0,118
A820600T000S	6,00	66	28	0,12

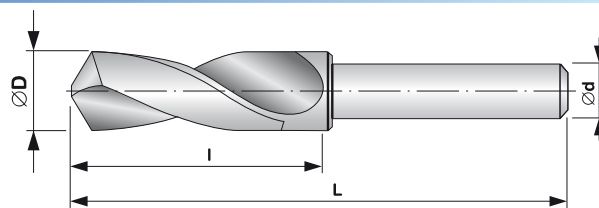
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A820610V500S	6,10	70	31	0,013
A820620V500S	6,20	70	31	0,014
A820625V500S	6,25	70	31	0,014
A820630V500S	6,30	70	31	0,015
A820640V500S	6,40	70	31	0,0152
A820650V500S	6,50	70	31	0,016
A820660V500S	6,60	70	31	0,017
A820670V500S	6,70	70	31	0,018
A820675V500S	6,75	70	31	0,018
A820680V500S	6,80	74	34	0,019
A820690V500S	6,90	74	34	0,0193
A820700V500S	7,00	74	34	0,0195
A820710V500S	7,10	74	34	0,0198
A820720V500S	7,20	74	34	0,02
A820725V500S	7,25	74	34	0,02
A820730V500S	7,30	74	34	0,0202
A820740V500S	7,40	74	34	0,0203
A820750V500S	7,50	74	34	0,0205
A820760V500S	7,60	79	37	0,0207
A820770V500S	7,70	79	37	0,0209
A820775V500S	7,75	79	37	0,0209
A820780V500S	7,80	79	37	0,0211
A820790V500S	7,90	79	37	0,0213
A820800V500S	8,00	79	37	0,0215
A820810V500S	8,10	79	37	0,0218
A820820V500S	8,20	79	37	0,022
A820825V500S	8,25	79	37	0,022
A820830V500S	8,30	79	37	0,0222
A820840V500S	8,40	79	37	0,0223
A820850V500S	8,50	79	37	0,0225
A820860V500S	8,60	84	40	0,0227
A820870V500S	8,70	84	40	0,0229
A820875V500S	8,75	84	40	0,0229
A820880V500S	8,80	84	40	0,023
A820890V500S	8,90	84	40	0,0232
A820900V500S	9,00	84	40	0,0235
A820910V500S	9,10	84	40	0,0238
A820920V500S	9,20	84	40	0,024
A820925V500S	9,25	84	40	0,024
A820930V500S	9,30	84	40	0,026
A820940V500S	9,40	84	40	0,028
A820950V500S	9,50	84	40	0,03
A820960V500S	9,60	89	43	0,0315
A820970V500S	9,70	89	43	0,033
A820975V500S	9,75	89	43	0,033
A820980V500S	9,80	89	43	0,035
A820990V500S	9,90	89	43	0,038
A821000V500S	10,00	89	43	0,039
A821020V500S	10,20	89	43	0,04
A821050V500S	10,50	89	43	0,055
A821080V500S	10,80	95	47	0,056
A821100V500S	11,00	95	47	0,058
A821120V500S	11,20	95	47	0,06
A821150V500S	11,50	95	47	0,065
A821180V500S	11,80	95	47	0,072
A821200V500S	12,00	102	51	0,075
A821220V500S	12,20	102	51	0,08
A821250V500S	12,50	102	51	0,085
A821280V500S	12,80	102	51	0,09
A821300V500S	13,00	102	51	0,095
A821320V500S	13,20	102	51	0,1

pokračování / continue / Fortsetzung

ČSN 221182

ØD = 20,00-25,0 mm ~ Ød=20 mm

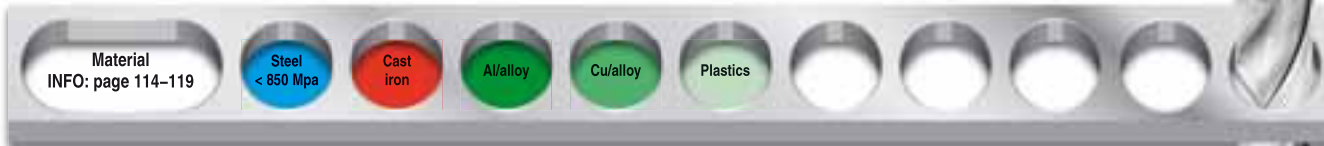
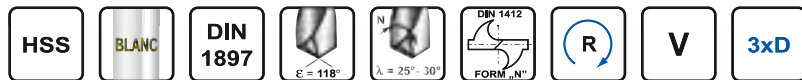
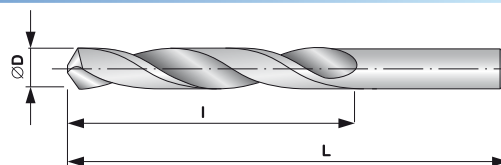
ØD = 25,25-40,0 mm ~ Ød=25 mm



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A821350V500S	13,50	107	54	0,115
A821380V500S	13,80	107	54	0,118
A821400V500S	14,00	107	54	0,12
A821425F000S	14,25	111	56	0,125
A821450F000S	14,50	111	56	0,128
A821475F000S	14,75	111	56	0,13
A821500F000S	15,00	111	56	0,132
A821525F000S	15,25	115	58	0,135
A821550F000S	15,50	115	58	0,138
A821575F000S	15,75	115	58	0,14
A821600F000S	16,00	115	58	0,145
A821625F000S	16,25	119	60	0,148
A821650F000S	16,50	119	60	0,15
A821675F000S	16,75	119	60	0,155
A821700F000S	17,00	119	60	0,16
A821725F000S	17,25	123	62	0,163
A821750F000S	17,50	123	62	0,165
A821775F000S	17,75	123	62	0,17
A821800F000S	18,00	123	62	0,175
A821825F000S	18,25	127	64	0,18
A821850F000S	18,50	127	64	0,185
A821875F000S	18,75	127	64	0,19
A821900F000S	19,00	127	64	0,195
A821925F000S	19,25	131	66	0,2
A821950F000S	19,50	131	66	0,21
A821975F000S	19,75	131	66	0,22
A822000F000S	20,00	131	66	0,23
A822025F000S	20,25	135	70	0,235
A822050F000S	20,50	135	70	0,235
A822075F000S	20,75	135	70	0,235
A822100F000S	21,00	135	70	0,24
A822125F000S	21,25	135	70	0,24
A822150F000S	21,50	135	70	0,25
A822175F000S	21,75	135	70	0,25
A822200F000S	22,00	135	70	0,26
A822250F000S	22,50	135	70	0,27
A822275F000S	22,75	135	70	0,27
A822300F000S	23,00	135	70	0,28
A822325F000S	23,25	135	70	0,28
A822350F000S	23,50	135	70	0,29
A822375F000S	23,75	135	70	0,29
A822400F000S	24,00	135	70	0,3
A822425F000S	24,25	135	70	0,3
A822450F000S	24,50	135	70	0,32
A822475F000S	24,75	135	70	0,32
A822500F000S	25,00	135	70	0,34

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A822525F000S	25,25	135	70	0,34
A822550F000S	25,50	135	70	0,36
A822575F000S	25,75	135	70	0,36
A822600F000S	26,00	135	70	0,38
A822625F000S	26,25	135	70	0,38
A822650F000S	26,50	135	70	0,4
A822675F000S	26,75	135	70	0,4
A822700F000S	27,00	135	70	0,42
A822725F000S	27,25	135	70	0,43
A822750F000S	27,50	135	70	0,43
A822775F000S	27,75	135	70	0,43
A822800F000S	28,00	135	70	0,44
A822825F000S	28,25	135	70	0,44
A822850F000S	28,50	135	70	0,45
A822875F000S	28,75	135	70	0,45
A822900F000S	29,00	135	70	0,46
A822925F000S	29,25	135	70	0,46
A822950F000S	29,50	135	70	0,47
A822975F000S	29,75	135	70	0,46
A823000F000S	30,00	135	70	0,48
A823025F000S	30,25	135	70	0,48
A823050F000S	30,50	135	70	0,48
A823075F000S	30,75	135	70	0,48
A823100F000S	31,00	135	70	0,49
A823125F000S	31,25	135	70	0,49
A823150F000S	31,50	135	70	0,49
A823175F000S	31,75	135	70	0,49
A823200F000S	32,00	135	70	0,5
A823225F000S	32,25	135	70	0,5
A823250F000S	32,50	135	70	0,5
A823275F000S	32,75	135	70	0,5
A823300F000S	33,00	135	70	0,51
A823350F000S	33,50	135	70	0,51
A823400F000S	34,00	135	70	0,52
A823450F000S	34,50	135	70	0,52
A823500F000S	35,00	135	70	0,53
A823550F000S	35,50	135	70	0,53
A823600F000S	36,00	135	70	0,54
A823650F000S	36,50	135	70	0,54
A823700F000S	37,00	135	70	0,55
A823750F000S	37,50	135	70	0,55
A823800F000S	38,00	135	70	0,57
A823850F000S	38,50	135	70	0,57
A823900F000S	39,00	135	70	0,59
A823950F000S	39,50	135	70	0,59
A824000F000S	40,00	135	70	0,6

PN 2905

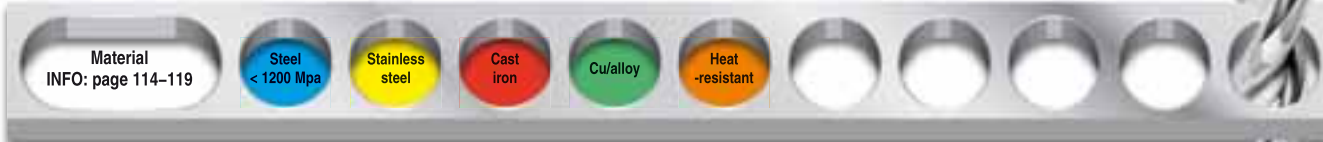
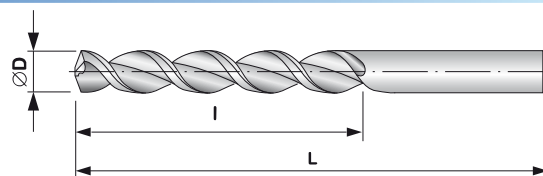


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	kg
A820070V000S	0,70	23	4,5	0,0001
A820075V000S	0,75	23	4,5	0,0001
A820080V000S	0,80	24	5	0,0001
A820090V000S	0,90	25	5,5	0,00012
A820100V000S	1,00	26	6	0,00015
A820110V000S	1,10	28	7	0,0002
A820120V000S	1,20	30	8	0,00025
A820125V000S	1,25	30	8	0,00025
A820130V000S	1,30	30	8	0,0003
A820140V000S	1,40	32	9	0,00035
A820150V000S	1,50	32	9	0,0004
A820160V000S	1,60	34	10	0,00045
A820170V000S	1,70	34	10	0,00055
A820175V000S	1,75	36	11	0,00055
A820180V000S	1,80	36	11	0,00066
A820190V000S	1,90	36	11	0,00077
A820200V000S	2,00	38	12	0,00088
A820210V000S	2,10	38	12	0,00099
A820220V000S	2,20	40	13	0,0011
A820225V000S	2,25	40	13	0,0011
A820230V000S	2,30	40	13	0,0012
A820240V000S	2,40	43	14	0,0013
A820250V000S	2,50	43	14	0,0014
A820260V000S	2,60	43	14	0,0016
A820270V000S	2,70	46	16	0,0018
A820275V000S	2,75	46	16	0,0018
A820280V000S	2,80	46	16	0,002
A820290V000S	2,90	46	16	0,0021
A820300V000S	3,00	46	16	0,0022
A820310V000S	3,10	49	18	0,0024
A820320V000S	3,20	49	18	0,0026
A820325V000S	3,25	49	18	0,0026
A820330V000S	3,30	49	18	0,0029
A820340V000S	3,40	52	20	0,0033
A820350V000S	3,50	52	20	0,0035
A820360V000S	3,60	52	20	0,0039
A820370V000S	3,70	52	20	0,0042
A820375V000S	3,75	52	20	0,0042
A820380V000S	3,80	55	22	0,0046
A820390V000S	3,90	55	22	0,0048
A820400V000S	4,00	55	22	0,005
A820410V000S	4,10	55	22	0,0053
A820420V000S	4,20	55	22	0,0055
A820425V000S	4,25	55	22	0,0055
A820430V000S	4,30	58	24	0,0057
A820440V000S	4,40	58	24	0,0059
A820450V000S	4,50	58	24	0,0061
A820460V000S	4,60	58	24	0,0063
A820470V000S	4,70	58	24	0,0067
A820475V000S	4,75	58	24	0,0067
A820480V000S	4,80	62	26	0,0082
A820490V000S	4,90	62	26	0,0085
A820500V000S	5,00	62	26	0,009
A820510V000S	5,10	62	26	0,0095
A820520V000S	5,20	62	26	0,01
A820525V000S	5,25	62	26	0,01
A820530V000S	5,30	62	26	0,0103
A820540V000S	5,40	66	28	0,0106
A820550V000S	5,50	66	28	0,011
A820560V000S	5,60	66	28	0,0112
A820570V000S	5,70	66	28	0,0113

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	kg
A820575V000S	5,75	66	28	0,0113
A820580V000S	5,80	66	28	0,0115
A820590V000S	5,90	66	28	0,0118
A820600V000S	6,00	66	28	0,012
A820610V000S	6,10	70	31	0,013
A820620V000S	6,20	70	31	0,014
A820630V000S	6,30	70	31	0,015
A820640V000S	6,40	70	31	0,0152
A820650V000S	6,50	70	31	0,016
A820660V000S	6,60	70	31	0,017
A820670V000S	6,70	70	31	0,018
A820680V000S	6,80	74	34	0,019
A820690V000S	6,90	74	34	0,0193
A820700V000S	7,00	74	34	0,0195
A820710V000S	7,10	74	34	0,0198
A820720V000S	7,20	74	34	0,02
A820730V000S	7,30	74	34	0,0202
A820740V000S	7,40	74	34	0,0203
A820750V000S	7,50	74	34	0,0205
A820760V000S	7,60	79	37	0,0207
A820770V000S	7,70	79	37	0,0209
A820780V000S	7,80	79	37	0,0211
A820790V000S	7,90	79	37	0,0213
A820800V000S	8,00	79	37	0,0215
A820810V000S	8,10	79	37	0,0218
A820820V000S	8,20	79	37	0,022
A820830V000S	8,30	79	37	0,0222
A820840V000S	8,40	79	37	0,0223
A820850V000S	8,50	79	37	0,0225
A820860V000S	8,60	84	40	0,0227
A820870V000S	8,70	84	40	0,0229
A820880V000S	8,80	84	40	0,023
A820890V000S	8,90	84	40	0,0232
A820900V000S	9,00	84	40	0,0235
A820910V000S	9,10	84	40	0,0238
A820920V000S	9,20	84	40	0,024
A820930V000S	9,30	84	40	0,026
A820940V000S	9,40	84	40	0,028
A820950V000S	9,50	84	40	0,03
A820960V000S	9,60	89	43	0,0315
A820970V000S	9,70	89	43	0,033
A820980V000S	9,80	89	43	0,035
A820990V000S	9,90	89	43	0,038
A821000V000S	10,00	89	43	0,039
A821020V000S	10,20	89	43	0,04
A821050V000S	10,50	89	43	0,055
A821080V000S	10,80	95	47	0,056
A821100V000S	11,00	95	47	0,058
A821120V000S	11,20	95	47	0,06
A821150V000S	11,50	95	47	0,065
A821180V000S	11,80	95	47	0,072
A821200V000S	12,00	102	51	0,075
A821220V000S	12,20	102	51	0,08
A821250V000S	12,50	102	51	0,085
A821280V000S	12,80	102	51	0,09
A821300V000S	13,00	102	51	0,095
A821320V000S	13,20	102	51	0,1
A821350V000S	13,50	107	54	0,115
A821380V000S	13,80	107	54	0,118
A821400V000S	14,00	107	54	0,12



PN 2905 - T 1000

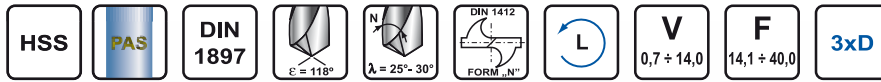
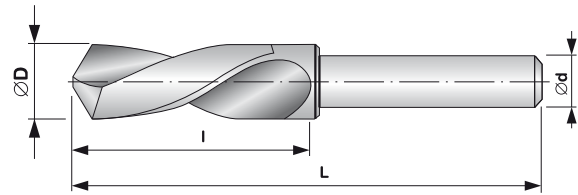


BLANC	TIAN	ØD mm	L mm	I mm	kg
A820200G400S	A820200G800S	2,00	38	12	0,0088
A820210G400S	A820210G800S	2,10	38	12	0,0099
A820220G400S	A820220G800S	2,20	40	13	0,0111
A820225G400S	A820225G800S	2,25	40	13	0,0111
A820230G400S	A820230G800S	2,30	40	13	0,012
A820240G400S	A820240G800S	2,40	43	14	0,013
A820250G400S	A820250G800S	2,50	43	14	0,014
A820260G400S	A820260G800S	2,60	43	14	0,016
A820270G400S	A820270G800S	2,70	46	16	0,018
A820275G400S	A820275G800S	2,75	46	16	0,018
A820280G400S	A820280G800S	2,80	46	16	0,02
A820290G400S	A820290G800S	2,90	46	16	0,021
A820300G400S	A820300G800S	3,00	46	16	0,022
A820310G400S	A820310G800S	3,10	49	18	0,024
A820320G400S	A820320G800S	3,20	49	18	0,026
A820325G400S	A820325G800S	3,25	49	18	0,026
A820330G400S	A820330G800S	3,30	49	18	0,029
A820340G400S	A820340G800S	3,40	52	20	0,033
A820350G400S	A820350G800S	3,50	52	20	0,035
A820360G400S	A820360G800S	3,60	52	20	0,039
A820370G400S	A820370G800S	3,70	52	20	0,042
A820375G400S	A820375G800S	3,75	52	20	0,042
A820380G400S	A820380G800S	3,80	55	22	0,046
A820390G400S	A820390G800S	3,90	55	22	0,048
A820400G400S	A820400G800S	4,00	55	22	0,05
A820410G400S	A820410G800S	4,10	55	22	0,053
A820420G400S	A820420G800S	4,20	55	22	0,055
A820425G400S	A820425G800S	4,25	55	22	0,055
A820430G400S	A820430G800S	4,30	58	24	0,057
A820440G400S	A820440G800S	4,40	58	24	0,059
A820450G400S	A820450G800S	4,50	58	24	0,061
A820460G400S	A820460G800S	4,60	58	24	0,063
A820470G400S	A820470G800S	4,70	58	24	0,067
A820475G400S	A820475G800S	4,75	58	24	0,067
A820480G400S	A820480G800S	4,80	62	26	0,082
A820490G400S	A820490G800S	4,90	62	26	0,085
A820500G400S	A820500G800S	5,00	62	26	0,09
A820510G400S	A820510G800S	5,10	62	26	0,095
A820520G400S	A820520G800S	5,20	62	26	0,1
A820525G400S	A820525G800S	5,25	62	26	0,1
A820530G400S	A820530G800S	5,30	62	26	0,103
A820540G400S	A820540G800S	5,40	66	28	0,106
A820550G400S	A820550G800S	5,50	66	28	0,111
A820560G400S	A820560G800S	5,60	66	28	0,112
A820570G400S	A820570G800S	5,70	66	28	0,113
A820575G400S	A820575G800S	5,75	66	28	0,113
A820580G400S	A820580G800S	5,80	66	28	0,115
A820590G400S	A820590G800S	5,90	66	28	0,118
A820600G400S	A820600G800S	6,00	66	28	0,12
A820610G400S	A820610G800S	6,10	70	31	0,013
A820620G400S	A820620G800S	6,20	70	31	0,014
A820630G400S	A820630G800S	6,30	70	31	0,015
A820640G400S	A820640G800S	6,40	70	31	0,0152

BLANC	TIAN	ØD mm	L mm	I mm	kg
A820650G400S	A820650G800S	6,50	70	31	0,016
A820660G400S	A820660G800S	6,60	70	31	0,017
A820670G400S	A820670G800S	6,70	70	31	0,018
A820680G400S	A820680G800S	6,80	74	34	0,019
A820690G400S	A820690G800S	6,90	74	34	0,0193
A820700G400S	A820700G800S	7,00	74	34	0,0195
A820710G400S	A820710G800S	7,10	74	34	0,0198
A820720G400S	A820720G800S	7,20	74	34	0,02
A820730G400S	A820730G800S	7,30	74	34	0,0202
A820740G400S	A820740G800S	7,40	74	34	0,0203
A820750G400S	A820750G800S	7,50	74	34	0,0205
A820760G400S	A820760G800S	7,60	79	37	0,0207
A820770G400S	A820770G800S	7,70	79	37	0,0209
A820780G400S	A820780G800S	7,80	79	37	0,0211
A820790G400S	A820790G800S	7,90	79	37	0,0213
A820800G400S	A820800G800S	8,00	79	37	0,0215
A820810G400S	A820810G800S	8,10	79	37	0,0218
A820820G400S	A820820G800S	8,20	79	37	0,022
A820830G400S	A820830G800S	8,30	79	37	0,0222
A820840G400S	A820840G800S	8,40	79	37	0,0223
A820850G400S	A820850G800S	8,50	79	37	0,0225
A820860G400S	A820860G800S	8,60	84	40	0,0227
A820870G400S	A820870G800S	8,70	84	40	0,0229
A820880G400S	A820880G800S	8,80	84	40	0,023
A820890G400S	A820890G800S	8,90	84	40	0,0232
A820900G400S	A820900G800S	9,00	84	40	0,0235
A820910G400S	A820910G800S	9,10	84	40	0,0238
A820920G400S	A820920G800S	9,20	84	40	0,024
A820930G400S	A820930G800S	9,30	84	40	0,026
A820940G400S	A820940G800S	9,40	84	40	0,028
A820950G400S	A820950G800S	9,50	84	40	0,03
A820960G400S	A820960G800S	9,60	89	43	0,0315
A820970G400S	A820970G800S	9,70	89	43	0,033
A820980G400S	A820980G800S	9,80	89	43	0,035
A820990G400S	A820990G800S	9,90	89	43	0,038
A821000G400S	A821000G800S	10,00	89	43	0,039
A821020G400S	A821020G800S	10,20	89	43	0,04
A821050G400S	A821050G800S	10,50	89	43	0,055
A821080G400S	A821080G800S	10,80	95	47	0,056
A821100G400S	A821100G800S	11,00	95	47	0,058
A821120G400S	A821120G800S	11,20	95	47	0,06
A821150G400S	A821150G800S	11,50	95	47	0,065
A821180G400S	A821180G800S	11,80	95	47	0,072
A821200G400S	A821200G800S	12,00	102	51	0,075
A821220G400S	A821220G800S	12,20	102	51	0,08
A821250G400S	A821250G800S	12,50	102	51	0,085
A821280G400S	A821280G800S	12,80	102	51	0,09
A821300G400S	A821300G800S	13,00	102	51	0,095
A821320G400S	A821320G800S	13,20	102	51	0,1
A821350G400S	A821350G800S	13,50	107	54	0,115
A821380G400S	A821380G800S	13,80	107	54	0,118
A821400G400S	A821400G800S	14,00	107	54	0,12

ČSN 221180

ØD = 20,00-25,0 mm ~ Ød=20 mm
 ØD = 25,25-40,0 mm ~ Ød=25 mm



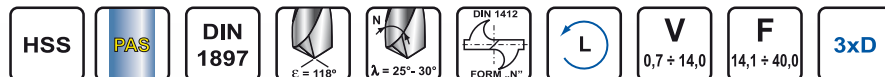
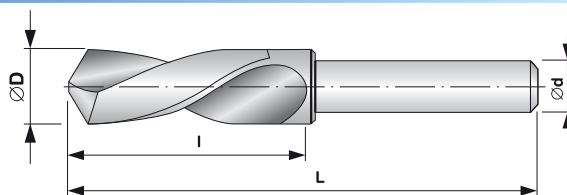
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A800070L500S	0,70	23	4,5	0,0001
A800080L500S	0,80	24	5	0,0001
A800090L500S	0,90	25	5,5	0,00012
A800100L500S	1,00	26	7	0,00015
A800110L500S	1,10	28	6	0,0002
A800120L500S	1,20	30	8	0,00025
A800130L500S	1,30	30	8	0,0003
A800140L500S	1,40	32	9	0,00035
A800150L500S	1,50	32	9	0,0004
A800160L500S	1,60	34	10	0,00045
A800170L500S	1,70	34	10	0,00055
A800180L500S	1,80	36	11	0,00066
A800190L500S	1,90	36	11	0,00077
A800200L500S	2,00	38	12	0,00088
A800210L500S	2,10	38	12	0,00099
A800220L500S	2,20	40	13	0,0011
A800225L500S	2,25	40	13	0,0011
A800230L500S	2,30	40	13	0,0012
A800240L500S	2,40	43	14	0,0013
A800250L500S	2,50	43	14	0,0014
A800260L500S	2,60	43	14	0,0016
A800270L500S	2,70	46	16	0,0018
A800275L500S	2,75	46	16	0,0018
A800280L500S	2,80	46	16	0,002
A800290L500S	2,90	46	16	0,0021
A800300L500S	3,00	46	16	0,0022
A800310L500S	3,10	49	18	0,024
A800320L500S	3,20	49	18	0,0026
A800325L500S	3,25	49	18	0,0026
A800330L500S	3,30	49	18	0,0029
A800340L500S	3,40	52	20	0,0033
A800350L500S	3,50	52	20	0,0035
A800360L500S	3,60	52	20	0,0039
A800370L500S	3,70	52	20	0,0042
A800375L500S	3,75	52	20	0,0042
A800380L500S	3,80	55	22	0,0046
A800390L500S	3,90	55	22	0,0048
A800400L500S	4,00	55	22	0,005
A800410L500S	4,10	55	22	0,0053
A800420L500S	4,20	55	22	0,0055
A800425L500S	4,25	55	22	0,0055
A800430L500S	4,30	58	24	0,0057
A800440L500S	4,40	58	24	0,0059
A800450L500S	4,50	58	24	0,0061
A800460L500S	4,60	58	24	0,0063
A800470L500S	4,70	58	24	0,0067
A800475L500S	4,75	58	24	0,0067
A800480L500S	4,80	62	26	0,0082
A800490L500S	4,90	62	26	0,0085
A800500L500S	5,00	62	26	0,009
A800510L500S	5,10	62	26	0,0095
A800520L500S	5,20	62	26	0,01
A800525L500S	5,25	62	26	0,01
A800530L500S	5,30	62	26	0,0103
A800540L500S	5,40	66	28	0,0106
A800550L500S	5,50	66	28	0,011
A800560L500S	5,60	66	28	0,0112
A800570L500S	5,70	66	28	0,0113
A800575L500S	5,75	66	28	0,0113
A800580L500S	5,80	66	28	0,0115
A800590L500S	5,90	66	28	0,0118
A800600L500S	6,00	66	28	0,012

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A800610L500S	6,10	70	31	0,013
A800620L500S	6,20	70	31	0,014
A800625L500S	6,25	70	31	0,014
A800630L500S	6,30	70	31	0,015
A800640L500S	6,40	70	31	0,0152
A800650L500S	6,50	70	31	0,016
A800660L500S	6,60	70	31	0,017
A800670L500S	6,70	70	31	0,018
A800675L500S	6,75	70	31	0,018
A800680L500S	6,80	74	34	0,019
A800690L500S	6,90	74	34	0,0193
A800700L500S	7,00	74	34	0,0195
A800710L500S	7,10	74	34	0,0198
A800720L500S	7,20	74	34	0,02
A800725L500S	7,25	74	34	0,02
A800730L500S	7,30	74	34	0,0202
A800740L500S	7,40	74	34	0,0203
A800750L500S	7,50	74	34	0,0205
A800760L500S	7,60	79	37	0,0207
A800770L500S	7,70	79	37	0,0209
A800775L500S	7,75	79	37	0,0209
A800780L500S	7,80	79	37	0,0211
A800790L500S	7,90	79	37	0,0213
A800800L500S	8,00	79	37	0,0215
A800810L500S	8,10	79	37	0,0218
A800820L500S	8,20	79	37	0,022
A800825L500S	8,25	79	37	0,022
A800830L500S	8,30	79	37	0,0222
A800840L500S	8,40	79	37	0,0223
A800850L500S	8,50	79	37	0,0225
A800860L500S	8,60	84	40	0,0227
A800870L500S	8,70	84	40	0,0229
A800875L500S	8,75	84	40	0,0229
A800880L500S	8,80	84	40	0,023
A800890L500S	8,90	84	40	0,0232
A800900L500S	9,00	84	40	0,0235
A800910L500S	9,10	84	40	0,0238
A800920L500S	9,20	84	40	0,024
A800925L500S	9,25	84	40	0,024
A800930L500S	9,30	84	40	0,026
A800940L500S	9,40	84	40	0,028
A800950L500S	9,50	84	40	0,03
A800960L500S	9,60	89	43	0,0315
A800970L500S	9,70	89	43	0,033
A800975L500S	9,75	89	43	0,033
A800980L500S	9,80	89	43	0,035
A800990L500S	9,90	89	43	0,038
A801000L500S	10,00	89	43	0,039
A801020L500S	10,20	89	43	0,04
A801050L500S	10,50	89	43	0,055
A801080L500S	10,80	95	47	0,056
A801100L500S	11,00	95	47	0,058
A801120L500S	11,20	95	47	0,06
A801150L500S	11,50	95	47	0,065
A801180L500S	11,80	95	47	0,072
A801200L500S	12,00	102	51	0,075
A801220L500S	12,20	102	51	0,08
A801250L500S	12,50	102	51	0,085
A801280L500S	12,80	102	51	0,09
A801300L500S	13,00	102	51	0,095
A801320L500S	13,20	102	51	0,1

pokračování / continue / Fortsetzung

ČSN 221180

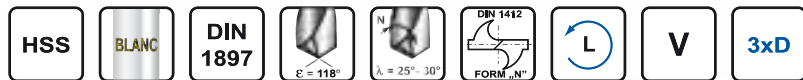
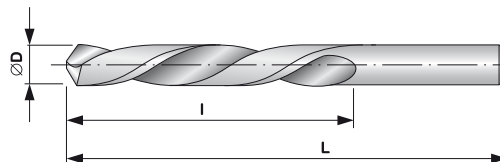
ØD = 20,00-25,0 mm ~ Ød=20 mm
ØD = 25,25-40,0 mm ~ Ød=25 mm



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A801350L500S	13,50	107	54	0,115
A801380L500S	13,80	107	54	0,118
A801400L500S	14,00	107	54	0,12
A801425F000S	14,25	111	56	0,125
A801450F000S	14,50	111	56	0,128
A801475F000S	14,75	111	56	0,13
A801500F000S	15,00	111	56	0,132
A801525F000S	15,25	115	58	0,135
A801550F000S	15,50	115	58	0,138
A801575F000S	15,75	115	58	0,14
A801600F000S	16,00	115	58	0,145
A801625F000S	16,25	119	60	0,148
A801650F000S	16,50	119	60	0,15
A801675F000S	16,75	119	60	0,155
A801700F000S	17,00	119	60	0,16
A801725F000S	17,25	123	62	0,163
A801750F000S	17,50	123	62	0,165
A801775F000S	17,75	123	62	0,17
A801800F000S	18,00	123	62	0,175
A801825F000S	18,25	127	64	0,18
A801850F000S	18,50	127	64	0,185
A801875F000S	18,75	127	64	0,19
A801900F000S	19,00	127	64	0,195
A801925F000S	19,25	131	66	0,2
A801950F000S	19,50	131	66	0,21
A801975F000S	19,75	131	66	0,22
A802000F000S	20,00	131	66	0,23
A802025F000S	20,25	135	70	0,235
A802050F000S	20,50	135	70	0,235
A802075F000S	20,75	135	70	0,235
A802100F000S	21,00	135	70	0,24
A802125F000S	21,25	135	70	0,24
A802150F000S	21,50	135	70	0,25
A802175F000S	21,75	135	70	0,25
A802200F000S	22,00	135	70	0,26
A802250F000S	22,50	135	70	0,27
A802275F000S	22,75	135	70	0,27
A802300F000S	23,00	135	70	0,28
A802325F000S	23,25	135	70	0,28
A802350F000S	23,50	135	70	0,29
A802375F000S	23,75	135	70	0,29
A802400F000S	24,00	135	70	0,3
A802425F000S	24,25	135	70	0,3
A802450F000S	24,50	135	70	0,32
A802475F000S	24,75	135	70	0,32
A802500F000S	25,00	135	70	0,34

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A802525F000S	25,25	135	70	0,34
A802550F000S	25,50	135	70	0,36
A802575F000S	25,75	135	70	0,36
A802600F000S	26,00	135	70	0,38
A802625F000S	26,25	135	70	0,38
A802650F000S	26,50	135	70	0,4
A802675F000S	26,75	135	70	0,4
A802700F000S	27,00	135	70	0,42
A802725F000S	27,25	135	70	0,43
A802750F000S	27,50	135	70	0,43
A802775F000S	27,75	135	70	0,43
A802800F000S	28,00	135	70	0,44
A802825F000S	28,25	135	70	0,44
A802850F000S	28,50	135	70	0,45
A802875F000S	28,75	135	70	0,45
A802900F000S	29,00	135	70	0,46
A802925F000S	29,25	135	70	0,46
A802950F000S	29,50	135	70	0,47
A802975F000S	29,75	135	70	0,46
A803000F000S	30,00	135	70	0,48
A803025F000S	30,25	135	70	0,48
A803050F000S	30,50	135	70	0,48
A803075F000S	30,75	135	70	0,48
A803100F000S	31,00	135	70	0,49
A803125F000S	31,25	135	70	0,49
A803150F000S	31,50	135	70	0,49
A803175F000S	31,75	135	70	0,49
A803200F000S	32,00	135	70	0,5
A803225F000S	32,25	135	70	0,5
A803250F000S	32,50	135	70	0,5
A803275F000S	32,75	135	70	0,5
A803300F000S	33,00	135	70	0,51
A803350F000S	33,50	135	70	0,51
A803400F000S	34,00	135	70	0,52
A803450F000S	34,50	135	70	0,52
A803500F000S	35,00	135	70	0,53
A803550F000S	35,50	135	70	0,53
A803600F000S	36,00	135	70	0,54
A803650F000S	36,50	135	70	0,54
A803700F000S	37,00	135	70	0,55
A803750F000S	37,50	135	70	0,55
A803800F000S	38,00	135	70	0,57
A803850F000S	38,50	135	70	0,57
A803900F000S	39,00	135	70	0,59
A803950F000S	39,50	135	70	0,59
A804000F000S	40,00	135	70	0,6

PN 2904

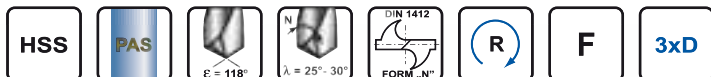
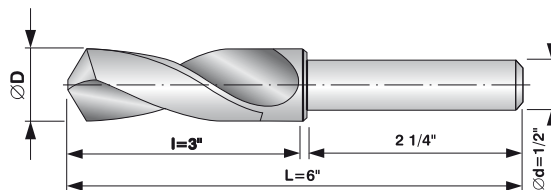


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A800070L000S	0,70	23	4,5	0,0001
A800075L000S	0,75	23	4,5	0,0001
A800080L000S	0,80	24	5	0,0001
A800090L000S	0,90	25	5,5	0,00012
A800100L000S	1,00	26	6	0,00015
A800110L000S	1,10	28	7	0,0002
A800120L000S	1,20	30	8	0,00025
A800125L000S	1,25	30	8	0,00025
A800130L000S	1,30	30	8	0,0003
A800140L000S	1,40	32	9	0,00035
A800150L000S	1,50	32	9	0,0004
A800160L000S	1,60	34	10	0,00045
A800170L000S	1,70	34	10	0,00055
A800175L000S	1,75	36	11	0,00055
A800180L000S	1,80	36	11	0,00066
A800190L000S	1,90	36	11	0,00077
A800200L000S	2,00	38	12	0,00088
A800210L000S	2,10	38	12	0,00099
A800220L000S	2,20	40	13	0,0011
A800225L000S	2,25	40	13	0,0011
A800230L000S	2,30	40	13	0,0012
A800240L000S	2,40	43	14	0,0013
A800250L000S	2,50	43	14	0,0014
A800260L000S	2,60	43	14	0,0016
A800270L000S	2,70	46	16	0,0018
A800275L000S	2,75	46	16	0,0018
A800280L000S	2,80	46	16	0,002
A800290L000S	2,90	46	16	0,0021
A800300L000S	3,00	46	16	0,0022
A800310L000S	3,10	49	18	0,0024
A800320L000S	3,20	49	18	0,0026
A800325L000S	3,25	49	18	0,0026
A800330L000S	3,30	49	18	0,0029
A800340L000S	3,40	52	20	0,0033
A800350L000S	3,50	52	20	0,0035
A800360L000S	3,60	52	20	0,0039
A800370L000S	3,70	52	20	0,0042
A800375L000S	3,75	52	20	0,0042
A800380L000S	3,80	55	22	0,0046
A800390L000S	3,90	55	22	0,0048
A800400L000S	4,00	55	22	0,005
A800410L000S	4,10	55	22	0,0053
A800420L000S	4,20	55	22	0,0055
A800425L000S	4,25	55	22	0,0055
A800430L000S	4,30	58	24	0,0057
A800440L000S	4,40	58	24	0,0059
A800450L000S	4,50	58	24	0,0061
A800460L000S	4,60	58	24	0,0063
A800470L000S	4,70	58	24	0,0067
A800475L000S	4,75	58	24	0,0067
A800480L000S	4,80	62	26	0,0082
A800490L000S	4,90	62	26	0,0085
A800500L000S	5,00	62	26	0,009
A800510L000S	5,10	62	26	0,0095
A800520L000S	5,20	62	26	0,01
A800525L000S	5,25	62	26	0,01
A800530L000S	5,30	62	26	0,0103
A800540L000S	5,40	66	28	0,0106
A800550L000S	5,50	66	28	0,011
A800560L000S	5,60	66	28	0,0112
A800570L000S	5,70	66	28	0,0113

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A800575L000S	5,75	66	28	0,0113
A800580L000S	5,80	66	28	0,0115
A800590L000S	5,90	66	28	0,0118
A800600L000S	6,00	66	28	0,012
A800610L000S	6,10	70	31	0,013
A800620L000S	6,20	70	31	0,014
A800630L000S	6,30	70	31	0,015
A800640L000S	6,40	70	31	0,0152
A800650L000S	6,50	70	31	0,016
A800660L000S	6,60	70	31	0,017
A800670L000S	6,70	70	31	0,018
A800680L000S	6,80	74	34	0,019
A800690L000S	6,90	74	34	0,0193
A800700L000S	7,00	74	34	0,0195
A800710L000S	7,10	74	34	0,0198
A800720L000S	7,20	74	34	0,02
A800730L000S	7,30	74	34	0,0202
A800740L000S	7,40	74	34	0,0203
A800750L000S	7,50	74	34	0,0205
A800760L000S	7,60	79	37	0,0207
A800770L000S	7,70	79	37	0,0209
A800780L000S	7,80	79	37	0,0211
A800790L000S	7,90	79	37	0,0213
A800800L000S	8,00	79	37	0,0215
A800810L000S	8,10	79	37	0,0218
A800820L000S	8,20	79	37	0,022
A800830L000S	8,30	79	37	0,0222
A800840L000S	8,40	79	37	0,0223
A800850L000S	8,50	79	37	0,0225
A800860L000S	8,60	84	40	0,0227
A800870L000S	8,70	84	40	0,0229
A800880L000S	8,80	84	40	0,023
A800890L000S	8,90	84	40	0,0232
A800900L000S	9,00	84	40	0,0235
A800910L000S	9,10	84	40	0,0238
A800920L000S	9,20	84	40	0,024
A800930L000S	9,30	84	40	0,026
A800940L000S	9,40	84	40	0,028
A800950L000S	9,50	84	40	0,03
A800960L000S	9,60	89	43	0,0315
A800970L000S	9,70	89	43	0,033
A800980L000S	9,80	89	43	0,035
A800990L000S	9,90	89	43	0,038
A801000L000S	10,00	89	43	0,039
A801020L000S	10,20	89	43	0,04
A801050L000S	10,50	89	43	0,055
A801080L000S	10,80	95	47	0,056
A801100L000S	11,00	95	47	0,058
A801120L000S	11,20	95	47	0,06
A801150L000S	11,50	95	47	0,065
A801180L000S	11,80	95	47	0,072
A801200L000S	12,00	102	51	0,075
A801220L000S	12,20	102	51	0,08
A801250L000S	12,50	102	51	0,085
A801280L000S	12,80	102	51	0,09
A801300L000S	13,00	102	51	0,095
A801320L000S	13,20	102	51	0,1
A801350L000S	13,50	107	54	0,115
A801380L000S	13,80	107	54	0,118
A801400L000S	14,00	107	54	0,12



ČSN 221187

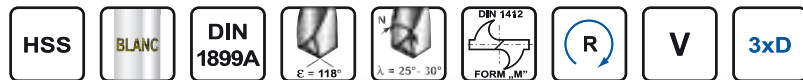
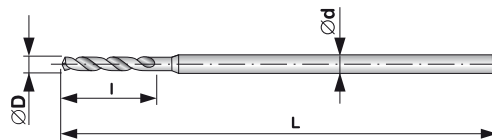


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	ØD mm	ØD inch	L inch	I inch	kg
A871300F000S	13,0		6	3	0,13
A871349F000S	13,494	17/32	6	3	0,13
A871350F000S	13,5		6	3	0,13
A871400F000S	14,0		6	3	0,14
A871429F000S	14,288	9/16	6	3	0,14
A871450F000S	14,5		6	3	0,14
A871500F000S	15,0		6	3	0,14
A871508F000S	15,081	19/32	6	3	0,14
A871550F000S	15,5		6	3	0,15
A871588F000S	15,875	5/8	6	3	0,15
A871600F000S	16,0		6	3	0,15
A871650F000S	16,5		6	3	0,16
A871667F000S	16,669	21/32	6	3	0,16
A871700F000S	17,0		6	3	0,17
A871746F000S	17,463	11/16	6	3	0,17
A871750F000S	17,5		6	3	0,17
A871800F000S	18,0		6	3	0,18
A871826F000S	18,256	23/32	6	3	0,18
A871850F000S	18,5		6	3	0,19
A871900F000S	19,0		6	3	0,19
A871905F000S	19,050	3/4	6	3	0,19
A871950F000S	19,5		6	3	0,21
A871984F000S	19,844	25/32	6	3	0,21
A872050F000S	20,0		6	3	0,21
A872100F000S	20,5		6	3	0,22
A872064F000S	20,638	13/16	6	3	0,22
A872150F000S	21,0		6	3	0,22
A872143F000S	21,431	27/32	6	3	0,23
A872200F000S	21,5		6	3	0,23
A872200F000S	22,0		6	3	0,24
A872223F000S	22,225	7/8	6	3	0,24
A872250F000S	22,5		6	3	0,25
A872300F000S	23,0		6	3	0,26
A872302F000S	23,019	29/32	6	3	0,26
A872350F000S	23,5		6	3	0,27
A872381F000S	23,813	15/16	6	3	0,27
A872400F000S	24,0		6	3	0,28

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	ØD mm	ØD inch	L inch	I inch	kg
A872450F000S	24,5		6	3	0,29
A872461F000S	24,606	31/32	6	3	0,29
A872500F000S	25,0		6	3	0,29
A872540F000S	25,400	1	6	3	0,30
A872550F000S	25,5		6	3	0,30
A872600F000S	26,0		6	3	0,31
A872650F000S	26,5		6	3	0,32
A872699F000S	26,988	1 1/16	6	3	0,33
A872700F000S	27,0		6	3	0,33
A872750F000S	27,5		6	3	0,34
A872800F000S	28,0		6	3	0,35
A872850F000S	28,5		6	3	0,36
A872858F000S	28,575	1 1/8	6	3	0,36
A872900F000S	29,0		6	3	0,37
A872950F000S	29,5		6	3	0,38
A873000F000S	30,0		6	3	0,39
A873016F000S	30,163	1 3/16	6	3	0,40
A873050F000S	30,5		6	3	0,41
A873100F000S	31,0		6	3	0,42
A873150F000S	31,5		6	3	0,43
A873175F000S	31,750	1 1/4	6	3	0,44
A873200F000S	32,0		6	3	0,45
A873250F000S	32,5		6	3	0,46
A873300F000S	33,0		6	3	0,47
A873350F000S	33,5		6	3	0,49
A873400F000S	34,0		6	3	0,50
A873450F000S	34,5		6	3	0,51
A873493F000S	34,925	1 3/8	6	3	0,52
A873500F000S	35,0		6	3	0,52
A873550F000S	35,5		6	3	0,53
A873600F000S	36,0		6	3	0,54
A873650F000S	36,5		6	3	0,56
A873700F000S	37,0		6	3	0,57
A873750F000S	37,5		6	3	0,58
A873800F000S	38,0		6	3	0,59
A873810F000S	38,100	1 1/2	6	3	0,60

ČSN 221191

ØD < 0,8 mm ~ Ød=1,0 mm
ØD ≥ 0,8 mm ~ Ød=1,5 mm



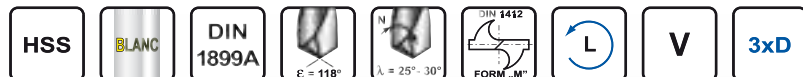
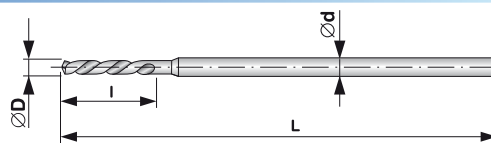
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A910025F000S	0,25	25	1,8	0,0001
A910026F000S	0,26	25	1,8	0,0001
A910027F000S	0,27	25	1,8	0,0001
A910028F000S	0,28	25	2,0	0,0001
A910029F000S	0,29	25	2,0	0,0001
A910030F000S	0,30	25	2,0	0,0001
A910031F000S	0,31	25	2,4	0,0001
A910032F000S	0,32	25	2,4	0,0001
A910033F000S	0,33	25	2,4	0,0001
A910034F000S	0,34	25	2,8	0,0001
A910035F000S	0,35	25	2,8	0,0001
A910036F000S	0,36	25	2,8	0,0001
A910037F000S	0,37	25	3,1	0,0001
A910038F000S	0,38	25	3,1	0,0001
A910039F000S	0,39	25	3,1	0,0001
A910040F000S	0,40	25	3,1	0,0001
A910041F000S	0,41	25	3,5	0,0001
A910042F000S	0,42	25	3,5	0,0001
A910043F000S	0,43	25	3,5	0,0001
A910044F000S	0,44	25	3,5	0,0001
A910045F000S	0,45	25	3,8	0,0001
A910046F000S	0,46	25	3,8	0,0001
A910047F000S	0,47	25	3,8	0,0001
A910048F000S	0,48	25	3,8	0,0001
A910049F000S	0,49	25	3,8	0,0001
A910050F000S	0,50	25	4,0	0,0001
A910051F000S	0,51	25	4,0	0,0001
A910052F000S	0,52	25	4,0	0,0001
A910053F000S	0,53	25	4,0	0,0001
A910054F000S	0,54	25	4,0	0,0001
A910055F000S	0,55	25	4,3	0,0001
A910056F000S	0,56	25	4,3	0,0001
A910057F000S	0,57	25	4,3	0,0001
A910058F000S	0,58	25	4,3	0,0001
A910059F000S	0,59	25	4,3	0,0001
A910060F000S	0,60	25	4,5	0,0001
A910061F000S	0,61	25	4,5	0,0001
A910062F000S	0,62	25	4,5	0,0001
A910063F000S	0,63	25	4,5	0,0001
A910064F000S	0,64	25	4,5	0,0001
A910065F000S	0,65	25	4,8	0,0001
A910066F000S	0,66	25	4,8	0,0001
A910067F000S	0,67	25	4,8	0,0001

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A910068F000S	0,68	25	4,8	0,0001
A910069F000S	0,69	25	4,8	0,0001
A910070F000S	0,70	25	5,0	0,0001
A910071F000S	0,71	25	5,0	0,0001
A910072F000S	0,72	25	5,0	0,0001
A910073F000S	0,73	25	5,0	0,0001
A910074F000S	0,74	25	5,0	0,0001
A910075F000S	0,75	25	5,5	0,0001
A910076F000S	0,76	25	5,5	0,0001
A910077F000S	0,77	25	5,5	0,0001
A910078F000S	0,78	25	5,5	0,0001
A910079F000S	0,79	25	5,5	0,0001
A910080F000S	0,80	25	6,0	0,0003
A910081F000S	0,81	25	6,0	0,0003
A910082F000S	0,82	25	6,0	0,0003
A910083F000S	0,83	25	6,0	0,0003
A910084F000S	0,84	25	6,0	0,0003
A910085F000S	0,85	25	6,0	0,0003
A910086F000S	0,86	25	6,0	0,0003
A910087F000S	0,87	25	6,0	0,0003
A910088F000S	0,88	25	6,0	0,0003
A910089F000S	0,89	25	6,0	0,0003
A910090F000S	0,90	25	6,0	0,0003
A910091F000S	0,91	25	6,0	0,0003
A910092F000S	0,92	25	6,0	0,0003
A910093F000S	0,93	25	6,0	0,0003
A910094F000S	0,94	25	6,0	0,0003
A910095F000S	0,95	25	6,0	0,0003
A910096F000S	0,96	25	6,0	0,0003
A910097F000S	0,97	25	6,0	0,0003
A910098F000S	0,98	25	6,0	0,0003
A910099F000S	0,99	25	6,0	0,0003
A910100F000S	1,00	25	9,0	0,0003
A910105F000S	1,05	25	9,0	0,0003
A910110F000S	1,10	25	9,0	0,0003
A910115F000S	1,15	25	9,0	0,0003
A910120F000S	1,20	25	9,0	0,0003
A910125F000S	1,25	25	9,0	0,0003
A910130F000S	1,30	25	9,0	0,0003
A910135F000S	1,35	25	9,0	0,0003
A910140F000S	1,40	25	9,0	0,0003
A910145F000S	1,45	25	9,0	0,0003



ČSN 221192

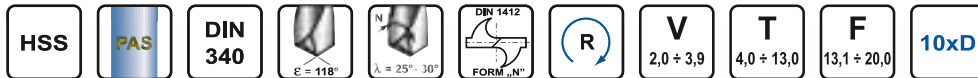
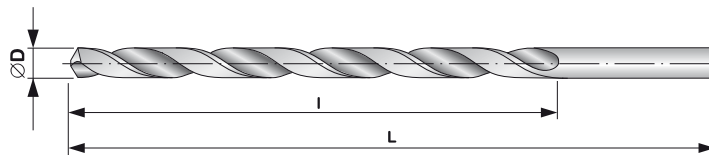
ØD ≤ 0,8 mm ~ Ød=1,0 mm
ØD > 0,8 mm ~ Ød=1,5 mm



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A920025F000S	0,25	25	1,8	0,0001
A920026F000S	0,26	25	1,8	0,0001
A920027F000S	0,27	25	1,8	0,0001
A920028F000S	0,28	25	2,0	0,0001
A920029F000S	0,29	25	2,0	0,0001
A920030F000S	0,30	25	2,0	0,0001
A920031F000S	0,31	25	2,4	0,0001
A920032F000S	0,32	25	2,4	0,0001
A920033F000S	0,33	25	2,4	0,0001
A920034F000S	0,34	25	2,8	0,0001
A920035F000S	0,35	25	2,8	0,0001
A920036F000S	0,36	25	2,8	0,0001
A920037F000S	0,37	25	3,1	0,0001
A920038F000S	0,38	25	3,1	0,0001
A920039F000S	0,39	25	3,1	0,0001
A920040F000S	0,40	25	3,1	0,0001
A920041F000S	0,41	25	3,5	0,0001
A920042F000S	0,42	25	3,5	0,0001
A920043F000S	0,43	25	3,5	0,0001
A920044F000S	0,44	25	3,5	0,0001
A920045F000S	0,45	25	3,8	0,0001
A920046F000S	0,46	25	3,8	0,0001
A920047F000S	0,47	25	3,8	0,0001
A920048F000S	0,48	25	3,8	0,0001
A920049F000S	0,49	25	3,8	0,0001
A920050F000S	0,50	25	4,0	0,0001
A920051F000S	0,51	25	4,0	0,0001
A920052F000S	0,52	25	4,0	0,0001
A920053F000S	0,53	25	4,0	0,0001
A920054F000S	0,54	25	4,0	0,0001
A920055F000S	0,55	25	4,3	0,0001
A920056F000S	0,56	25	4,3	0,0001
A920057F000S	0,57	25	4,3	0,0001
A920058F000S	0,58	25	4,3	0,0001
A920059F000S	0,59	25	4,3	0,0001
A920060F000S	0,60	25	4,5	0,0001
A920061F000S	0,61	25	4,5	0,0001
A920062F000S	0,62	25	4,5	0,0001
A920063F000S	0,63	25	4,5	0,0001
A920064F000S	0,64	25	4,5	0,0001
A920065F000S	0,65	25	4,8	0,0001
A920066F000S	0,66	25	4,8	0,0001
A920067F000S	0,67	25	4,8	0,0001

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A920068F000S	0,68	25	4,8	0,0001
A920069F000S	0,69	25	4,8	0,0001
A920070F000S	0,70	25	5,0	0,0001
A920071F000S	0,71	25	5,0	0,0001
A920072F000S	0,72	25	5,0	0,0001
A920073F000S	0,73	25	5,0	0,0001
A920074F000S	0,74	25	5,0	0,0001
A920075F000S	0,75	25	5,5	0,0001
A920076F000S	0,76	25	5,5	0,0001
A920077F000S	0,77	25	5,5	0,0001
A920078F000S	0,78	25	5,5	0,0001
A920079F000S	0,79	25	5,5	0,0001
A920080F000S	0,80	25	6,0	0,0003
A920081F000S	0,81	25	6,0	0,0003
A920082F000S	0,82	25	6,0	0,0003
A920083F000S	0,83	25	6,0	0,0003
A920084F000S	0,84	25	6,0	0,0003
A920085F000S	0,85	25	6,0	0,0003
A920086F000S	0,86	25	6,0	0,0003
A920087F000S	0,87	25	6,0	0,0003
A920088F000S	0,88	25	6,0	0,0003
A920089F000S	0,89	25	6,0	0,0003
A920090F000S	0,90	25	6,0	0,0003
A920091F000S	0,91	25	6,0	0,0003
A920092F000S	0,92	25	6,0	0,0003
A920093F000S	0,93	25	6,0	0,0003
A920094F000S	0,94	25	6,0	0,0003
A920095F000S	0,95	25	6,0	0,0003
A920096F000S	0,96	25	6,0	0,0003
A920097F000S	0,97	25	6,0	0,0003
A920098F000S	0,98	25	6,0	0,0003
A920099F000S	0,99	25	6,0	0,0003
A920100F000S	1,00	25	9,0	0,0003
A920105F000S	1,05	25	9,0	0,0003
A920110F000S	1,10	25	9,0	0,0003
A920115F000S	1,15	25	9,0	0,0003
A920120F000S	1,20	25	9,0	0,0003
A920125F000S	1,25	25	9,0	0,0003
A920130F000S	1,30	25	9,0	0,0003
A920135F000S	1,35	25	9,0	0,0003
A920140F000S	1,40	25	9,0	0,0003
A920145F000S	1,45	25	9,0	0,0003

ČSN 221125

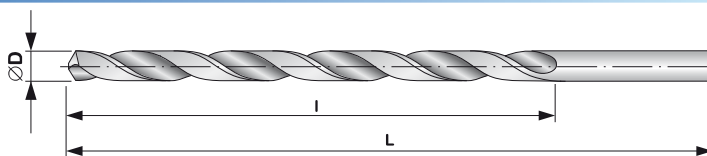


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A250200V500S	2,00	85	56	0,002
A250210V500S	2,10	85	56	0,002
A250220V500S	2,20	90	59	0,002
A250225V500S	2,25	90	59	0,002
A250230V500S	2,30	90	59	0,002
A250240V500S	2,40	95	62	0,002
A250250V500S	2,50	95	62	0,0025
A250260V500S	2,60	95	62	0,0025
A250270V500S	2,70	100	66	0,0025
A250275V500S	2,75	100	66	0,003
A250280V500S	2,80	100	66	0,003
A250290V500S	2,90	100	66	0,0035
A250300V500S	3,00	100	66	0,0035
A250310V500S	3,10	106	69	0,004
A250320V500S	3,20	106	69	0,0045
A250325V500S	3,25	106	69	0,005
A250330V500S	3,30	106	69	0,005
A250340V500S	3,40	112	73	0,0055
A250350V500S	3,50	112	73	0,006
A250360V500S	3,60	112	73	0,0065
A250370V500S	3,70	112	73	0,007
A250375V500S	3,75	112	73	0,007
A250380V500S	3,80	119	78	0,0075
A250390V500S	3,90	119	78	0,0075
A250400T000S	4,00	119	78	0,008
A250410T000S	4,10	119	78	0,008
A250420T000S	4,20	119	78	0,009
A250425T000S	4,25	119	78	0,009
A250430T000S	4,30	126	82	0,009
A250440T000S	4,40	126	82	0,01
A250450T000S	4,50	126	82	0,011
A250460T000S	4,60	126	82	0,011
A250470T000S	4,70	126	82	0,012
A250475T000S	4,75	126	82	0,012
A250480T000S	4,80	132	87	0,013
A250490T000S	4,90	132	87	0,014
A250500T000S	5,00	132	87	0,015
A250510T000S	5,10	132	87	0,015
A250520T000S	5,20	132	87	0,015
A250525T000S	5,25	132	87	0,016
A250530T000S	5,30	132	87	0,017
A250540T000S	5,40	139	91	0,018
A250550T000S	5,50	139	91	0,019
A250560T000S	5,60	139	91	0,02
A250570T000S	5,70	139	91	0,02
A250575T000S	5,75	139	91	0,021
A250580T000S	5,80	139	91	0,022
A250590T000S	5,90	139	91	0,023
A250600T000S	6,00	139	91	0,024
A250610T000S	6,10	148	97	0,025
A250620T000S	6,20	148	97	0,025
A250625T000S	6,25	148	97	0,026
A250630T000S	6,30	148	97	0,027
A250640T000S	6,40	148	97	0,028
A250650T000S	6,50	148	97	0,029
A250660T000S	6,60	148	97	0,03
A250670T000S	6,70	148	97	0,03
A250675T000S	6,75	156	102	0,031
A250680T000S	6,80	156	102	0,032
A250690T000S	6,90	156	102	0,033
A250700T000S	7,00	156	102	0,034
A250710T000S	7,10	156	102	0,034

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A250720T000S	7,20	156	102	0,035
A250725T000S	7,25	156	102	0,036
A250730T000S	7,30	156	102	0,037
A250740T000S	7,40	156	102	0,038
A250750T000S	7,50	156	102	0,039
A250760T000S	7,60	165	109	0,04
A250770T000S	7,70	165	109	0,041
A250775T000S	7,75	165	109	0,042
A250780T000S	7,80	165	109	0,042
A250790T000S	7,90	165	109	0,043
A250800T000S	8,00	165	109	0,044
A250810T000S	8,10	165	109	0,045
A250820T000S	8,20	165	109	0,046
A250825T000S	8,25	165	109	0,046
A250830T000S	8,30	165	109	0,048
A250840T000S	8,40	165	109	0,049
A250850T000S	8,50	165	109	0,049
A250860T000S	8,60	175	115	0,053
A250870T000S	8,70	175	115	0,055
A250875T000S	8,75	175	115	0,057
A250880T000S	8,80	175	115	0,06
A250890T000S	8,90	175	115	0,061
A250900T000S	9,00	175	115	0,063
A250910T000S	9,10	175	115	0,064
A250920T000S	9,20	175	115	0,065
A250925T000S	9,25	175	115	0,066
A250930T000S	9,30	175	115	0,067
A250940T000S	9,40	175	115	0,068
A250950T000S	9,50	175	115	0,069
A250960T000S	9,60	184	121	0,07
A250970T000S	9,70	184	121	0,071
A250975T000S	9,75	184	121	0,072
A250980T000S	9,80	184	121	0,074
A250990T000S	9,90	184	121	0,076
A251000T000S	10,00	184	121	0,077
A251010T000S	10,10	184	121	0,078
A251020T000S	10,20	184	121	0,079
A251025T000S	10,25	184	121	0,08
A251030T000S	10,30	184	121	0,081
A251040T000S	10,40	184	121	0,081
A251050T000S	10,50	184	121	0,082
A251060T000S	10,60	184	121	0,085
A251070T000S	10,70	195	128	0,085
A251075T000S	10,75	195	128	0,086
A251080T000S	10,80	195	128	0,088
A251090T000S	10,90	195	128	0,09
A251100T000S	11,00	195	128	0,093
A251110T000S	11,10	195	128	0,095
A251120T000S	11,20	195	128	0,098
A251125T000S	11,25	195	128	0,099
A251130T000S	11,30	195	128	0,102
A251140T000S	11,40	195	128	0,105
A251150T000S	11,50	195	128	0,111
A251160T000S	11,60	195	128	0,115
A251170T000S	11,70	195	128	0,118
A251175T000S	11,75	195	128	0,12
A251180T000S	11,80	195	128	0,125
A251190T000S	11,90	205	134	0,13
A251200T000S	12,00	205	134	0,132
A251210T000S	12,10	205	134	0,134
A251220T000S	12,20	205	134	0,136

pokračování / continue / Fortsetzung

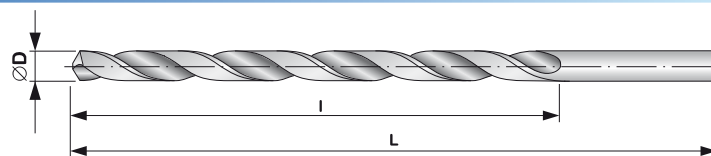
ČSN 221125



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A251225T000S	12,25	205	134	0,137
A251230T000S	12,30	205	134	0,138
A251240T000S	12,40	205	134	0,14
A251250T000S	12,50	205	134	0,142
A251260T000S	12,60	205	134	0,144
A251270T000S	12,70	205	134	0,146
A251275T000S	12,75	205	134	0,147
A251280T000S	12,80	205	134	0,148
A251290T000S	12,90	205	134	0,15
A251300T000S	13,00	205	134	0,152
A251310F000S	13,10	205	134	0,154
A251320F000S	13,20	205	134	0,155
A251325F000S	13,25	214	140	0,16
A251330F000S	13,30	214	140	0,165
A251340F000S	13,40	214	140	0,168
A251350F000S	13,50	214	140	0,172
A251360F000S	13,60	214	140	0,175
A251370F000S	13,70	214	140	0,177
A251375F000S	13,75	214	140	0,178
A251380F000S	13,80	214	140	0,18
A251390F000S	13,90	214	140	0,183
A251400F000S	14,00	214	140	0,185
A251425F000S	14,25	220	144	0,19

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A251450F000S	14,50	220	144	0,192
A251475F000S	14,75	220	144	0,195
A251500F000S	15,00	220	144	0,197
A251525F000S	15,25	227	149	0,21
A251550F000S	15,50	227	149	0,22
A251575F000S	15,75	227	149	0,225
A251600F000S	16,00	227	149	0,23
A251625F000S	16,25	235	154	0,24
A251650F000S	16,50	235	154	0,245
A251675F000S	16,75	235	154	0,25
A251700F000S	17,00	235	154	0,255
A251725F000S	17,25	241	158	0,28
A251750F000S	17,50	241	158	0,29
A251775F000S	17,75	241	158	0,3
A251800F000S	18,00	241	158	0,31
A251825F000S	18,25	247	162	0,32
A251850F000S	18,50	247	162	0,33
A251875F000S	18,75	247	162	0,34
A251900F000S	19,00	247	162	0,35
A251925F000S	19,25	254	166	0,37
A251950F000S	19,50	254	166	0,38
A251975F000S	19,75	254	166	0,385
A252000F000S	20,00	254	166	0,39

PN 2916

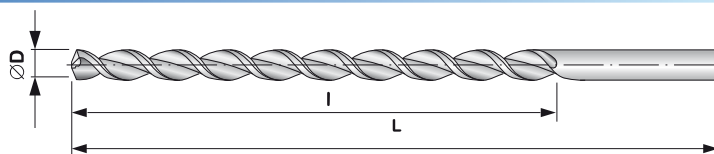


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A250090V000S	0,90	52	30	0,001
A250100V000S	1,00	56	33	0,001
A250110V000S	1,10	60	37	0,001
A250120V000S	1,20	65	41	0,001
A250130V000S	1,30	65	41	0,001
A250140V000S	1,40	70	45	0,001
A250150V000S	1,50	70	45	0,001
A250160V000S	1,60	76	50	0,002
A250170V000S	1,70	76	50	0,002
A250180V000S	1,80	80	53	0,002
A250190V000S	1,90	80	53	0,002
A250200V000S	2,00	85	56	0,002
A250210V000S	2,10	85	56	0,002
A250220V000S	2,20	90	59	0,002
A250230V000S	2,30	90	59	0,002
A250240V000S	2,40	95	62	0,0025
A250250V000S	2,50	95	62	0,0025
A250260V000S	2,60	95	62	0,0025
A250270V000S	2,70	100	66	0,0030
A250280V000S	2,80	100	66	0,0030
A250290V000S	2,90	100	66	0,0035
A250300V000S	3,00	100	66	0,0035
A250310V000S	3,10	106	69	0,0040
A250320V000S	3,20	106	69	0,0045
A250330V000S	3,30	106	69	0,0050
A250340V000S	3,40	112	73	0,0055
A250350V000S	3,50	112	73	0,0060
A250360V000S	3,60	112	73	0,0065
A250370V000S	3,70	112	73	0,0070
A250380V000S	3,80	119	78	0,0075
A250390V000S	3,90	119	78	0,0080
A250400V000S	4,00	119	78	0,0085
A250410V000S	4,10	119	78	0,0090
A250420V000S	4,20	119	78	0,0095
A250430V000S	4,30	126	82	0,010
A250440V000S	4,40	126	82	0,011
A250450V000S	4,50	126	82	0,012
A250460V000S	4,60	126	82	0,013
A250470V000S	4,70	126	82	0,014
A250480V000S	4,80	132	87	0,015
A250490V000S	4,90	132	87	0,015
A250500V000S	5,00	132	87	0,016
A250510V000S	5,10	132	87	0,016
A250520V000S	5,20	132	87	0,017
A250530V000S	5,30	132	87	0,017
A250540V000S	5,40	139	91	0,018
A250550V000S	5,50	139	91	0,019
A250560V000S	5,60	139	91	0,020
A250570V000S	5,70	139	91	0,021
A250580V000S	5,80	139	91	0,021
A250590V000S	5,90	139	91	0,022
A250600V000S	6,00	139	91	0,023
A250610V000S	6,10	148	97	0,025
A250620V000S	6,20	148	97	0,026
A250630V000S	6,30	148	97	0,027
A250640V000S	6,40	148	97	0,028
A250650V000S	6,50	148	97	0,029
A250660V000S	6,60	148	97	0,030
A250670V000S	6,70	148	97	0,031
A250680V000S	6,80	156	102	0,032
A250690V000S	6,90	156	102	0,033
A250700V000S	7,00	156	102	0,034
A250710V000S	7,10	156	102	0,035
A250720V000S	7,20	156	102	0,036
A250730V000S	7,30	156	102	0,037
A250740V000S	7,40	156	102	0,038

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A250750V000S	7,50	156	102	0,039
A250760V000S	7,60	165	109	0,040
A250770V000S	7,70	165	109	0,041
A250780V000S	7,80	165	109	0,042
A250790V000S	7,90	165	109	0,043
A250800V000S	8,00	165	109	0,044
A250810V000S	8,10	165	109	0,045
A250820V000S	8,20	165	109	0,046
A250830V000S	8,30	165	109	0,047
A250840V000S	8,40	165	109	0,048
A250850V000S	8,50	165	109	0,049
A250860V000S	8,60	175	115	0,053
A250870V000S	8,70	175	115	0,055
A250880V000S	8,80	175	115	0,060
A250890V000S	8,90	175	115	0,061
A250900V000S	9,00	175	115	0,063
A250910V000S	9,10	175	115	0,064
A250920V000S	9,20	175	115	0,065
A250930V000S	9,30	175	115	0,066
A250940V000S	9,40	175	115	0,067
A250950V000S	9,50	175	115	0,068
A250960V000S	9,60	184	121	0,069
A250970V000S	9,70	184	121	0,070
A250980V000S	9,80	184	121	0,075
A250990V000S	9,90	184	121	0,076
A251000V000S	10,00	184	121	0,077
A251010V000S	10,10	184	121	0,078
A251020V000S	10,20	184	121	0,079
A251030V000S	10,30	184	121	0,080
A251040V000S	10,40	184	121	0,081
A251050V000S	10,50	184	121	0,082
A251060V000S	10,60	184	121	0,083
A251070V000S	10,70	195	128	0,085
A251080V000S	10,80	195	128	0,088
A251090V000S	10,90	195	128	0,090
A251100V000S	11,00	195	128	0,093
A251110V000S	11,10	195	128	0,095
A251120V000S	11,20	195	128	0,098
A251130V000S	11,30	195	128	0,100
A251140V000S	11,40	195	128	0,105
A251150V000S	11,50	195	128	0,111
A251160V000S	11,60	195	128	0,115
A251170V000S	11,70	195	128	0,120
A251180V000S	11,80	195	128	0,125
A251190V000S	11,90	205	134	0,130
A251200V000S	12,00	205	134	0,132
A251210V000S	12,10	205	134	0,134
A251220V000S	12,20	205	134	0,136
A251230V000S	12,30	205	134	0,138
A251240V000S	12,40	205	134	0,140
A251250V000S	12,50	205	134	0,142
A251260V000S	12,60	205	134	0,144
A251270V000S	12,70	205	134	0,146
A251280V000S	12,80	205	134	0,148
A251290V000S	12,90	205	134	0,150
A251300V000S	13,00	205	134	0,152
A251310V000S	13,10	205	134	0,154
A251320V000S	13,20	205	134	0,155
A251330V000S	13,30	214	140	0,165
A251340V000S	13,40	214	140	0,168
A251350V000S	13,50	214	140	0,172
A251360V000S	13,60	214	140	0,175
A251370V000S	13,70	214	140	0,177
A251380V000S	13,80	214	140	0,180
A251390V000S	13,90	214	140	0,183
A251400V000S	14,00	214	140	0,185



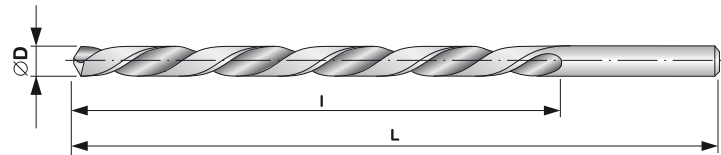
PN 2916 - T 500



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ø mm	L mm	l mm	kg
A250200H000S	2,00	85	56	0,002
A250210H000S	2,10	85	56	0,002
A250220H000S	2,20	90	59	0,002
A250230H000S	2,30	90	59	0,002
A250240H000S	2,40	95	62	0,0025
A250250H000S	2,50	95	62	0,0025
A250260H000S	2,60	95	62	0,0025
A250270H000S	2,70	100	66	0,0030
A250280H000S	2,80	100	66	0,0030
A250290H000S	2,90	100	66	0,0035
A250300H000S	3,00	100	66	0,0035
A250310H000S	3,10	106	69	0,0040
A250320H000S	3,20	106	69	0,0045
A250330H000S	3,30	106	69	0,0050
A250340H000S	3,40	112	73	0,0055
A250350H000S	3,50	112	73	0,0060
A250360H000S	3,60	112	73	0,0065
A250370H000S	3,70	112	73	0,0070
A250380H000S	3,80	119	78	0,0075
A250390H000S	3,90	119	78	0,0080
A250400H000S	4,00	119	78	0,0085
A250410H000S	4,10	119	78	0,0090
A250420H000S	4,20	119	78	0,0095
A250430H000S	4,30	126	82	0,010
A250440H000S	4,40	126	82	0,011
A250450H000S	4,50	126	82	0,012
A250460H000S	4,60	126	82	0,013
A250470H000S	4,70	126	82	0,014
A250480H000S	4,80	132	87	0,015
A250490H000S	4,90	132	87	0,015
A250500H000S	5,00	132	87	0,016
A250510H000S	5,10	132	87	0,016
A250520H000S	5,20	132	87	0,017
A250530H000S	5,30	132	87	0,017
A250540H000S	5,40	139	91	0,018
A250550H000S	5,50	139	91	0,019
A250560H000S	5,60	139	91	0,020
A250570H000S	5,70	139	91	0,021
A250580H000S	5,80	139	91	0,021
A250590H000S	5,90	139	91	0,022
A250600H000S	6,00	139	91	0,023
A250610H000S	6,10	148	97	0,025
A250620H000S	6,20	148	97	0,026
A250630H000S	6,30	148	97	0,027
A250640H000S	6,40	148	97	0,028
A250650H000S	6,50	148	97	0,029
A250660H000S	6,60	148	97	0,030
A250670H000S	6,70	148	97	0,031
A250680H000S	6,80	156	102	0,032
A250690H000S	6,90	156	102	0,033
A250700H000S	7,00	156	102	0,034
A250710H000S	7,10	156	102	0,035
A250720H000S	7,20	156	102	0,036
A250730H000S	7,30	156	102	0,037
A250740H000S	7,40	156	102	0,038
A250750H000S	7,50	156	102	0,039
A250760H000S	7,60	165	109	0,040
A250770H000S	7,70	165	109	0,041
A250780H000S	7,80	165	109	0,042
A250790H000S	7,90	165	109	0,043
A250800H000S	8,00	165	109	0,044

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ø mm	L mm	l mm	kg
A250810H000S	8,10	165	109	0,045
A250820H000S	8,20	165	109	0,046
A250830H000S	8,30	165	109	0,047
A250840H000S	8,40	165	109	0,048
A250850H000S	8,50	165	109	0,049
A250860H000S	8,60	175	115	0,053
A250870H000S	8,70	175	115	0,055
A250880H000S	8,80	175	115	0,060
A250890H000S	8,90	175	115	0,061
A250900H000S	9,00	175	115	0,063
A250910H000S	9,10	175	115	0,064
A250920H000S	9,20	175	115	0,065
A250930H000S	9,30	175	115	0,066
A250940H000S	9,40	175	115	0,067
A250950H000S	9,50	175	115	0,068
A250960H000S	9,60	184	121	0,069
A250970H000S	9,70	184	121	0,070
A250980H000S	9,80	184	121	0,075
A250990H000S	9,90	184	121	0,076
A251000H000S	10,00	184	121	0,077
A251010H000S	10,10	184	121	0,078
A251020H000S	10,20	184	121	0,079
A251030H000S	10,30	184	121	0,080
A251040H000S	10,40	184	121	0,081
A251050H000S	10,50	184	121	0,082
A251060H000S	10,60	184	121	0,083
A251070H000S	10,70	195	128	0,085
A251080H000S	10,80	195	128	0,088
A251090H000S	10,90	195	128	0,090
A251100H000S	11,00	195	128	0,093
A251110H000S	11,10	195	128	0,095
A251120H000S	11,20	195	128	0,098
A251130H000S	11,30	195	128	0,100
A251140H000S	11,40	195	128	0,105
A251150H000S	11,50	195	128	0,111
A251160H000S	11,60	195	128	0,115
A251170H000S	11,70	195	128	0,120
A251180H000S	11,80	195	128	0,125
A251190H000S	11,90	205	134	0,130
A251200H000S	12,00	205	134	0,132
A251210H000S	12,10	205	134	0,134
A251220H000S	12,20	205	134	0,136
A251230H000S	12,30	205	134	0,138
A251240H000S	12,40	205	134	0,140
A251250H000S	12,50	205	134	0,142
A251260H000S	12,60	205	134	0,144
A251270H000S	12,70	205	134	0,146
A251280H000S	12,80	205	134	0,148
A251290H000S	12,90	205	134	0,150
A251300H000S	13,00	205	134	0,152
A251310H000S	13,10	205	134	0,154
A251320H000S	13,20	205	134	0,155
A251330H000S	13,30	214	140	0,165
A251340H000S	13,40	214	140	0,168
A251350H000S	13,50	214	140	0,172
A251360H000S	13,60	214	140	0,175
A251370H000S	13,70	214	140	0,177
A251380H000S	13,80	214	140	0,180
A251390H000S	13,90	214	140	0,183
A251400H000S	14,00	214	140	0,185

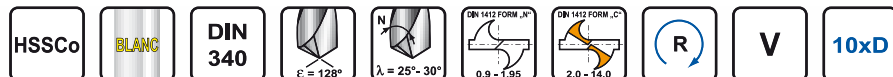
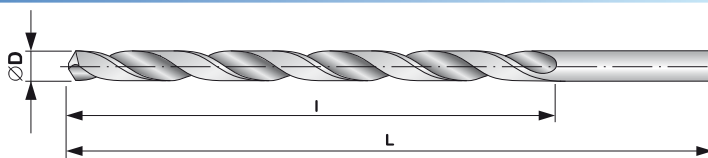
PN 2921



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A250090L000S	0,90	52	30	0,001
A250100L000S	1,00	56	33	0,001
A250110L000S	1,10	60	37	0,001
A250120L000S	1,20	65	41	0,001
A250130L000S	1,30	65	41	0,001
A250140L000S	1,40	70	45	0,001
A250150L000S	1,50	70	45	0,001
A250160L000S	1,60	76	50	0,002
A250170L000S	1,70	76	50	0,002
A250180L000S	1,80	80	53	0,002
A250190L000S	1,90	80	53	0,002
A250200L000S	2,00	85	56	0,002
A250210L000S	2,10	85	56	0,002
A250220L000S	2,20	90	59	0,002
A250230L000S	2,30	90	59	0,002
A250240L000S	2,40	95	62	0,0025
A250250L000S	2,50	95	62	0,0025
A250260L000S	2,60	95	62	0,0025
A250270L000S	2,70	100	66	0,0030
A250280L000S	2,80	100	66	0,0030
A250290L000S	2,90	100	66	0,0035
A250300L000S	3,00	100	66	0,0035
A250310L000S	3,10	106	69	0,0040
A250320L000S	3,20	106	69	0,0045
A250330L000S	3,30	106	69	0,0050
A250340L000S	3,40	112	73	0,0055
A250350L000S	3,50	112	73	0,0060
A250360L000S	3,60	112	73	0,0065
A250370L000S	3,70	112	73	0,0070
A250380L000S	3,80	119	78	0,0075
A250390L000S	3,90	119	78	0,0080
A250400L000S	4,00	119	78	0,0085
A250410L000S	4,10	119	78	0,0090
A250420L000S	4,20	119	78	0,0095
A250430L000S	4,30	126	82	0,010
A250440L000S	4,40	126	82	0,011
A250450L000S	4,50	126	82	0,012
A250460L000S	4,60	126	82	0,013
A250470L000S	4,70	126	82	0,014
A250480L000S	4,80	132	87	0,015
A250490L000S	4,90	132	87	0,015
A250500L000S	5,00	132	87	0,016
A250510L000S	5,10	132	87	0,016
A250520L000S	5,20	132	87	0,017
A250530L000S	5,30	132	87	0,017
A250540L000S	5,40	139	91	0,018
A250550L000S	5,50	139	91	0,019
A250560L000S	5,60	139	91	0,020
A250570L000S	5,70	139	91	0,021
A250580L000S	5,80	139	91	0,021
A250590L000S	5,90	139	91	0,022
A250600L000S	6,00	139	91	0,023
A250610L000S	6,10	148	97	0,025
A250620L000S	6,20	148	97	0,026
A250630L000S	6,30	148	97	0,027
A250640L000S	6,40	148	97	0,028
A250650L000S	6,50	148	97	0,029
A250660L000S	6,60	148	97	0,030
A250670L000S	6,70	148	97	0,031
A250680L000S	6,80	156	102	0,032
A250690L000S	6,90	156	102	0,033
A250700L000S	7,00	156	102	0,034
A250710L000S	7,10	156	102	0,035
A250720L000S	7,20	156	102	0,036
A250730L000S	7,30	156	102	0,037
A250740L000S	7,40	156	102	0,038

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A250750L000S	7,50	156	102	0,039
A250760L000S	7,60	165	109	0,040
A250770L000S	7,70	165	109	0,041
A250780L000S	7,80	165	109	0,042
A250790L000S	7,90	165	109	0,043
A250800L000S	8,00	165	109	0,044
A250810L000S	8,10	165	109	0,045
A250820L000S	8,20	165	109	0,046
A250830L000S	8,30	165	109	0,047
A250840L000S	8,40	165	109	0,048
A250850L000S	8,50	165	109	0,049
A250860L000S	8,60	175	115	0,053
A250870L000S	8,70	175	115	0,055
A250880L000S	8,80	175	115	0,060
A250890L000S	8,90	175	115	0,061
A250900L000S	9,00	175	115	0,063
A250910L000S	9,10	175	115	0,064
A250920L000S	9,20	175	115	0,065
A250930L000S	9,30	175	115	0,066
A250940L000S	9,40	175	115	0,067
A250950L000S	9,50	175	115	0,068
A250960L000S	9,60	184	121	0,069
A250970L000S	9,70	184	121	0,070
A250980L000S	9,80	184	121	0,075
A250990L000S	9,90	184	121	0,076
A251000L000S	10,00	184	121	0,077
A251010L000S	10,10	184	121	0,078
A251020L000S	10,20	184	121	0,079
A251030L000S	10,30	184	121	0,080
A251040L000S	10,40	184	121	0,081
A251050L000S	10,50	184	121	0,082
A251060L000S	10,60	184	121	0,083
A251070L000S	10,70	195	128	0,085
A251080L000S	10,80	195	128	0,088
A251090L000S	10,90	195	128	0,090
A251100L000S	11,00	195	128	0,093
A251110L000S	11,10	195	128	0,095
A251120L000S	11,20	195	128	0,098
A251130L000S	11,30	195	128	0,100
A251140L000S	11,40	195	128	0,105
A251150L000S	11,50	195	128	0,111
A251160L000S	11,60	195	128	0,115
A251170L000S	11,70	195	128	0,120
A251180L000S	11,80	195	128	0,125
A251190L000S	11,90	205	134	0,130
A251200L000S	12,00	205	134	0,132
A251210L000S	12,10	205	134	0,134
A251220L000S	12,20	205	134	0,136
A251230L000S	12,30	205	134	0,138
A251240L000S	12,40	205	134	0,140
A251250L000S	12,50	205	134	0,142
A251260L000S	12,60	205	134	0,144
A251270L000S	12,70	205	134	0,146
A251280L000S	12,80	205	134	0,148
A251290L000S	12,90	205	134	0,150
A251300L000S	13,00	205	134	0,152
A251310L000S	13,10	205	134	0,154
A251320L000S	13,20	205	134	0,155
A251330L000S	13,30	214	140	0,165
A251340L000S	13,40	214	140	0,168
A251350L000S	13,50	214	140	0,172
A251360L000S	13,60	214	140	0,175
A251370L000S	13,70	214	140	0,177
A251380L000S	13,80	214	140	0,180
A251390L000S	13,90	214	140	0,183
A251400L000S	14,00	214	140	0,185

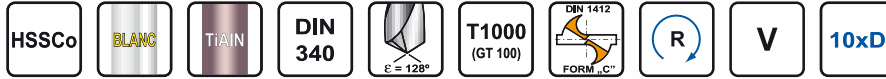
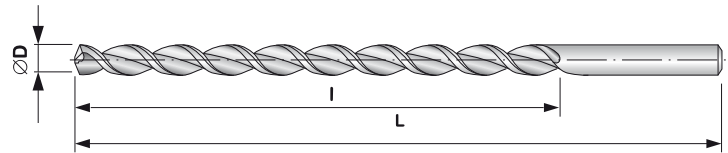
PN 2915



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A250090V400S	0,90	52	30	0,001
A250100V400S	1,00	56	33	0,001
A250110V400S	1,10	60	37	0,001
A250120V400S	1,20	65	41	0,001
A250130V400S	1,30	65	41	0,001
A250140V400S	1,40	70	45	0,001
A250150V400S	1,50	70	45	0,001
A250160V400S	1,60	76	50	0,002
A250170V400S	1,70	76	50	0,002
A250180V400S	1,80	80	53	0,002
A250190V400S	1,90	80	53	0,002
A250200V400S	2,00	85	56	0,002
A250210V400S	2,10	85	56	0,002
A250220V400S	2,20	90	59	0,002
A250230V400S	2,30	90	59	0,002
A250240V400S	2,40	95	62	0,0025
A250250V400S	2,50	95	62	0,0025
A250260V400S	2,60	95	62	0,0025
A250270V400S	2,70	100	66	0,0030
A250280V400S	2,80	100	66	0,0030
A250290V400S	2,90	100	66	0,0035
A250300V400S	3,00	100	66	0,0035
A250310V400S	3,10	106	69	0,0040
A250320V400S	3,20	106	69	0,0045
A250330V400S	3,30	106	69	0,0050
A250340V400S	3,40	112	73	0,0055
A250350V400S	3,50	112	73	0,0060
A250360V400S	3,60	112	73	0,0065
A250370V400S	3,70	112	73	0,0070
A250380V400S	3,80	119	78	0,0075
A250390V400S	3,90	119	78	0,0080
A250400V400S	4,00	119	78	0,0085
A250410V400S	4,10	119	78	0,0090
A250420V400S	4,20	119	78	0,0095
A250430V400S	4,30	126	82	0,010
A250440V400S	4,40	126	82	0,011
A250450V400S	4,50	126	82	0,012
A250460V400S	4,60	126	82	0,013
A250470V400S	4,70	126	82	0,014
A250480V400S	4,80	132	87	0,015
A250490V400S	4,90	132	87	0,015
A250500V400S	5,00	132	87	0,016
A250510V400S	5,10	132	87	0,016
A250520V400S	5,20	132	87	0,017
A250530V400S	5,30	132	87	0,017
A250540V400S	5,40	139	91	0,018
A250550V400S	5,50	139	91	0,019
A250560V400S	5,60	139	91	0,020
A250570V400S	5,70	139	91	0,021
A250580V400S	5,80	139	91	0,021
A250590V400S	5,90	139	91	0,022
A250600V400S	6,00	139	91	0,023
A250610V400S	6,10	148	97	0,025
A250620V400S	6,20	148	97	0,026
A250630V400S	6,30	148	97	0,027
A250640V400S	6,40	148	97	0,028
A250650V400S	6,50	148	97	0,029
A250660V400S	6,60	148	97	0,030
A250670V400S	6,70	148	97	0,031
A250680V400S	6,80	156	102	0,032
A250690V400S	6,90	156	102	0,033
A250700V400S	7,00	156	102	0,034
A250710V400S	7,10	156	102	0,035
A250720V400S	7,20	156	102	0,036
A250730V400S	7,30	156	102	0,037
A250740V400S	7,40	156	102	0,038

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A250750V400S	7,50	156	102	0,039
A250760V400S	7,60	165	109	0,040
A250770V400S	7,70	165	109	0,041
A250780V400S	7,80	165	109	0,042
A250790V400S	7,90	165	109	0,043
A250800V400S	8,00	165	109	0,044
A250810V400S	8,10	165	109	0,045
A250820V400S	8,20	165	109	0,046
A250830V400S	8,30	165	109	0,047
A250840V400S	8,40	165	109	0,048
A250850V400S	8,50	165	109	0,049
A250860V400S	8,60	175	115	0,053
A250870V400S	8,70	175	115	0,055
A250880V400S	8,80	175	115	0,060
A250890V400S	8,90	175	115	0,061
A250900V400S	9,00	175	115	0,063
A250910V400S	9,10	175	115	0,064
A250920V400S	9,20	175	115	0,065
A250930V400S	9,30	175	115	0,066
A250940V400S	9,40	175	115	0,067
A250950V400S	9,50	175	115	0,068
A250960V400S	9,60	184	121	0,069
A250970V400S	9,70	184	121	0,070
A250980V400S	9,80	184	121	0,075
A250990V400S	9,90	184	121	0,076
A251000V400S	10,00	184	121	0,077
A251010V400S	10,10	184	121	0,078
A251020V400S	10,20	184	121	0,079
A251030V400S	10,30	184	121	0,080
A251040V400S	10,40	184	121	0,081
A251050V400S	10,50	184	121	0,082
A251060V400S	10,60	184	121	0,083
A251070V400S	10,70	195	128	0,085
A251080V400S	10,80	195	128	0,088
A251090V400S	10,90	195	128	0,090
A251100V400S	11,00	195	128	0,093
A251110V400S	11,10	195	128	0,095
A251120V400S	11,20	195	128	0,098
A251130V400S	11,30	195	128	0,100
A251140V400S	11,40	195	128	0,105
A251150V400S	11,50	195	128	0,111
A251160V400S	11,60	195	128	0,115
A251170V400S	11,70	195	128	0,120
A251180V400S	11,80	195	128	0,125
A251190V400S	11,90	205	134	0,130
A251200V400S	12,00	205	134	0,132
A251210V400S	12,10	205	134	0,134
A251220V400S	12,20	205	134	0,136
A251230V400S	12,30	205	134	0,138
A251240V400S	12,40	205	134	0,140
A251250V400S	12,50	205	134	0,142
A251260V400S	12,60	205	134	0,144
A251270V400S	12,70	205	134	0,146
A251280V400S	12,80	205	134	0,148
A251290V400S	12,90	205	134	0,150
A251300V400S	13,00	205	134	0,152
A251310V400S	13,10	205	134	0,154
A251320V400S	13,20	205	134	0,155
A251330V400S	13,30	214	140	0,165
A251340V400S	13,40	214	140	0,168
A251350V400S	13,50	214	140	0,172
A251360V400S	13,60	214	140	0,175
A251370V400S	13,70	214	140	0,177
A251380V400S	13,80	214	140	0,180
A251390V400S	13,90	214	140	0,183
A251400V400S	14,00	214	140	0,185

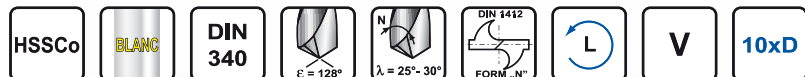
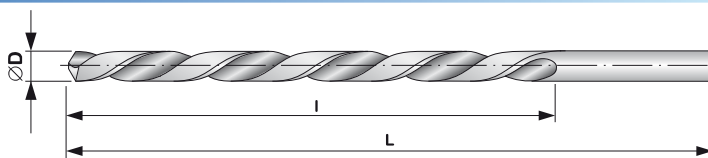
PN 2915 - T 1000



Obj. číslo / Order No. / Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	I mm	kg
A250200G400S	2,00	85	56	0,002
A250210G400S	2,10	85	56	0,002
A250220G400S	2,20	90	59	0,002
A250230G400S	2,30	90	59	0,002
A250240G400S	2,40	95	62	0,0025
A250250G400S	2,50	95	62	0,0025
A250260G400S	2,60	95	62	0,0025
A250270G400S	2,70	100	66	0,0030
A250280G400S	2,80	100	66	0,0030
A250290G400S	2,90	100	66	0,0035
A250300G400S	3,00	100	66	0,0035
A250310G400S	3,10	106	69	0,0040
A250320G400S	3,20	106	69	0,0045
A250330G400S	3,30	106	69	0,0050
A250340G400S	3,40	112	73	0,0055
A250350G400S	3,50	112	73	0,0060
A250360G400S	3,60	112	73	0,0065
A250370G400S	3,70	112	73	0,0070
A250380G400S	3,80	119	78	0,0075
A250390G400S	3,90	119	78	0,0080
A250400G400S	4,00	119	78	0,0085
A250410G400S	4,10	119	78	0,0090
A250420G400S	4,20	119	78	0,0095
A250430G400S	4,30	126	82	0,010
A250440G400S	4,40	126	82	0,011
A250450G400S	4,50	126	82	0,012
A250460G400S	4,60	126	82	0,013
A250470G400S	4,70	126	82	0,014
A250480G400S	4,80	132	87	0,015
A250490G400S	4,90	132	87	0,015
A250500G400S	5,00	132	87	0,016
A250510G400S	5,10	132	87	0,016
A250520G400S	5,20	132	87	0,017
A250530G400S	5,30	132	87	0,017
A250540G400S	5,40	139	91	0,018
A250550G400S	5,50	139	91	0,019
A250560G400S	5,60	139	91	0,020
A250570G400S	5,70	139	91	0,021
A250580G400S	5,80	139	91	0,021
A250590G400S	5,90	139	91	0,022
A250600G400S	6,00	139	91	0,023
A250610G400S	6,10	148	97	0,025
A250620G400S	6,20	148	97	0,026
A250630G400S	6,30	148	97	0,027
A250640G400S	6,40	148	97	0,028
A250650G400S	6,50	148	97	0,029
A250660G400S	6,60	148	97	0,030
A250670G400S	6,70	148	97	0,031
A250680G400S	6,80	156	102	0,032
A250690G400S	6,90	156	102	0,033
A250700G400S	7,00	156	102	0,034
A250710G400S	7,10	156	102	0,035
A250720G400S	7,20	156	102	0,036
A250730G400S	7,30	156	102	0,037
A250740G400S	7,40	156	102	0,038
A250750G400S	7,50	156	102	0,039
A250760G400S	7,60	165	109	0,040
A250770G400S	7,70	165	109	0,041
A250780G400S	7,80	165	109	0,042
A250790G400S	7,90	165	109	0,043
A250800G400S	8,00	165	109	0,044

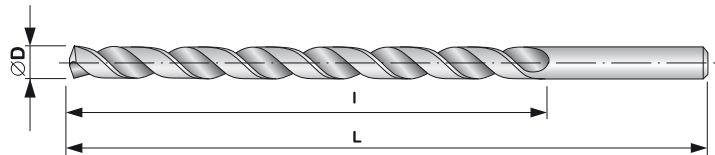
Obj. číslo / Order No. / Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	I mm	kg
A250810G400S	8,10	165	109	0,045
A250820G400S	8,20	165	109	0,046
A250830G400S	8,30	165	109	0,047
A250840G400S	8,40	165	109	0,048
A250850G400S	8,50	165	109	0,049
A250860G400S	8,60	175	115	0,053
A250870G400S	8,70	175	115	0,055
A250880G400S	8,80	175	115	0,056
A250890G400S	8,90	175	115	0,061
A250900G400S	9,00	175	115	0,063
A250910G400S	9,10	175	115	0,064
A250920G400S	9,20	175	115	0,065
A250930G400S	9,30	175	115	0,066
A250940G400S	9,40	175	115	0,067
A250950G400S	9,50	175	115	0,068
A250960G400S	9,60	184	121	0,069
A250970G400S	9,70	184	121	0,070
A250980G400S	9,80	184	121	0,075
A250990G400S	9,90	184	121	0,076
A251000G400S	10,00	184	121	0,077
A251010G400S	10,10	184	121	0,078
A251020G400S	10,20	184	121	0,079
A251030G400S	10,30	184	121	0,080
A251040G400S	10,40	184	121	0,081
A251050G400S	10,50	184	121	0,082
A251060G400S	10,60	184	121	0,083
A251070G400S	10,70	195	128	0,085
A251080G400S	10,80	195	128	0,088
A251090G400S	10,90	195	128	0,090
A251100G400S	11,00	195	128	0,093
A251110G400S	11,10	195	128	0,095
A251120G400S	11,20	195	128	0,098
A251130G400S	11,30	195	128	0,100
A251140G400S	11,40	195	128	0,105
A251150G400S	11,50	195	128	0,111
A251160G400S	11,60	195	128	0,115
A251170G400S	11,70	195	128	0,120
A251180G400S	11,80	195	128	0,125
A251190G400S	11,90	205	134	0,130
A251200G400S	12,00	205	134	0,132
A251210G400S	12,10	205	134	0,134
A251220G400S	12,20	205	134	0,136
A251230G400S	12,30	205	134	0,138
A251240G400S	12,40	205	134	0,140
A251250G400S	12,50	205	134	0,142
A251260G400S	12,60	205	134	0,144
A251270G400S	12,70	205	134	0,146
A251280G400S	12,80	205	134	0,148
A251290G400S	12,90	205	134	0,150
A251300G400S	13,00	205	134	0,152
A251310G400S	13,10	205	134	0,154
A251320G400S	13,20	205	134	0,155
A251330G400S	13,30	214	140	0,165
A251340G400S	13,40	214	140	0,168
A251350G400S	13,50	214	140	0,172
A251360G400S	13,60	214	140	0,175
A251370G400S	13,70	214	140	0,177
A251380G400S	13,80	214	140	0,180
A251390G400S	13,90	214	140	0,183
A251400G400S	14,00	214	140	0,185

PN 2920



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A250090L400S	0,90	52	30	0,001
A250100L400S	1,00	56	33	0,001
A250110L400S	1,10	60	37	0,001
A250120L400S	1,20	65	41	0,001
A250130L400S	1,30	65	41	0,001
A250140L400S	1,40	70	45	0,001
A250150L400S	1,50	70	45	0,001
A250160L400S	1,60	76	50	0,002
A250170L400S	1,70	76	50	0,002
A250180L400S	1,80	80	53	0,002
A250190L400S	1,90	80	53	0,002
A250200L400S	2,00	85	56	0,002
A250210L400S	2,10	85	56	0,002
A250220L400S	2,20	90	59	0,002
A250230L400S	2,30	90	59	0,002
A250240L400S	2,40	95	62	0,0025
A250250L400S	2,50	95	62	0,0025
A250260L400S	2,60	95	62	0,0025
A250270L400S	2,70	100	66	0,0030
A250280L400S	2,80	100	66	0,0030
A250290L400S	2,90	100	66	0,0035
A250300L400S	3,00	100	66	0,0035
A250310L400S	3,10	106	69	0,0040
A250320L400S	3,20	106	69	0,0045
A250330L400S	3,30	106	69	0,0050
A250340L400S	3,40	112	73	0,0055
A250350L400S	3,50	112	73	0,0060
A250360L400S	3,60	112	73	0,0065
A250370L400S	3,70	112	73	0,0070
A250380L400S	3,80	119	78	0,0075
A250390L400S	3,90	119	78	0,0080
A250400L400S	4,00	119	78	0,0085
A250410L400S	4,10	119	78	0,0090
A250420L400S	4,20	119	78	0,0095
A250430L400S	4,30	126	82	0,010
A250440L400S	4,40	126	82	0,011
A250450L400S	4,50	126	82	0,012
A250460L400S	4,60	126	82	0,013
A250470L400S	4,70	126	82	0,014
A250480L400S	4,80	132	87	0,015
A250490L400S	4,90	132	87	0,015
A250500L400S	5,00	132	87	0,016
A250510L400S	5,10	132	87	0,016
A250520L400S	5,20	132	87	0,017
A250530L400S	5,30	132	87	0,017
A250540L400S	5,40	139	91	0,018
A250550L400S	5,50	139	91	0,019
A250560L400S	5,60	139	91	0,020
A250570L400S	5,70	139	91	0,021
A250580L400S	5,80	139	91	0,021
A250590L400S	5,90	139	91	0,022
A250600L400S	6,00	139	91	0,023
A250610L400S	6,10	148	97	0,025
A250620L400S	6,20	148	97	0,026
A250630L400S	6,30	148	97	0,027
A250640L400S	6,40	148	97	0,028
A250650L400S	6,50	148	97	0,029
A250660L400S	6,60	148	97	0,030
A250670L400S	6,70	148	97	0,031
A250680L400S	6,80	156	102	0,032
A250690L400S	6,90	156	102	0,033
A250700L400S	7,00	156	102	0,034
A250710L400S	7,10	156	102	0,035
A250720L400S	7,20	156	102	0,036
A250730L400S	7,30	156	102	0,037
A250740L400S	7,40	156	102	0,038

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A250750L400S	7,50	156	102	0,039
A250760L400S	7,60	165	109	0,040
A250770L400S	7,70	165	109	0,041
A250780L400S	7,80	165	109	0,042
A250790L400S	7,90	165	109	0,043
A250800L400S	8,00	165	109	0,044
A250810L400S	8,10	165	109	0,045
A250820L400S	8,20	165	109	0,046
A250830L400S	8,30	165	109	0,047
A250840L400S	8,40	165	109	0,048
A250850L400S	8,50	165	109	0,049
A250860L400S	8,60	175	115	0,053
A250870L400S	8,70	175	115	0,055
A250880L400S	8,80	175	115	0,060
A250890L400S	8,90	175	115	0,061
A250900L400S	9,00	175	115	0,063
A250910L400S	9,10	175	115	0,064
A250920L400S	9,20	175	115	0,065
A250930L400S	9,30	175	115	0,066
A250940L400S	9,40	175	115	0,067
A250950L400S	9,50	175	115	0,068
A250960L400S	9,60	184	121	0,069
A250970L400S	9,70	184	121	0,070
A250980L400S	9,80	184	121	0,075
A250990L400S	9,90	184	121	0,076
A251000L400S	10,00	184	121	0,077
A251010L400S	10,10	184	121	0,078
A251020L400S	10,20	184	121	0,079
A251030L400S	10,30	184	121	0,080
A251040L400S	10,40	184	121	0,081
A251050L400S	10,50	184	121	0,082
A251060L400S	10,60	184	121	0,083
A251070L400S	10,70	195	128	0,085
A251080L400S	10,80	195	128	0,088
A251090L400S	10,90	195	128	0,090
A251100L400S	11,00	195	128	0,093
A251110L400S	11,10	195	128	0,095
A251120L400S	11,20	195	128	0,098
A251130L400S	11,30	195	128	0,100
A251140L400S	11,40	195	128	0,105
A251150L400S	11,50	195	128	0,111
A251160L400S	11,60	195	128	0,115
A251170L400S	11,70	195	128	0,120
A251180L400S	11,80	195	128	0,125
A251190L400S	11,90	205	134	0,130
A251200L400S	12,00	205	134	0,132
A251210L400S	12,10	205	134	0,134
A251220L400S	12,20	205	134	0,136
A251230L400S	12,30	205	134	0,138
A251240L400S	12,40	205	134	0,140
A251250L400S	12,50	205	134	0,142
A251260L400S	12,60	205	134	0,144
A251270L400S	12,70	205	134	0,146
A251280L400S	12,80	205	134	0,148
A251290L400S	12,90	205	134	0,150
A251300L400S	13,00	205	134	0,152
A251310L400S	13,10	205	134	0,154
A251320L400S	13,20	205	134	0,155
A251330L400S	13,30	214	140	0,165
A251340L400S	13,40	214	140	0,168
A251350L400S	13,50	214	140	0,172
A251360L400S	13,60	214	140	0,175
A251370L400S	13,70	214	140	0,177
A251380L400S	13,80	214	140	0,180
A251390L400S	13,90	214	140	0,183
A251400L400S	14,00	214	140	0,185

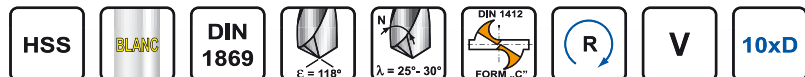
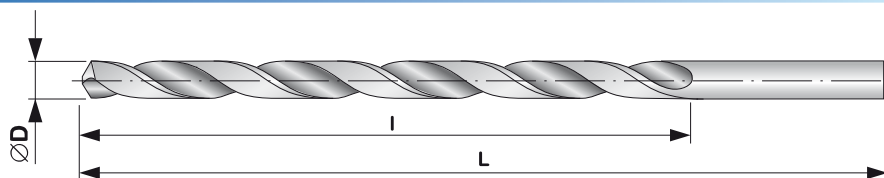
PN 2917


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A260200V000S	2,00	85	56	0,002
A260210V000S	2,10	85	56	0,002
A260220V000S	2,20	90	59	0,002
A260230V000S	2,30	90	59	0,002
A260240V000S	2,40	95	62	0,0025
A260250V000S	2,50	95	62	0,0025
A260260V000S	2,60	95	62	0,0025
A260270V000S	2,70	100	66	0,0030
A260280V000S	2,80	100	66	0,0030
A260290V000S	2,90	100	66	0,0035
A260300V000S	3,00	100	66	0,0035
A260310V000S	3,10	106	69	0,0040
A260320V000S	3,20	106	69	0,0045
A260330V000S	3,30	106	69	0,0050
A260340V000S	3,40	112	73	0,0055
A260350V000S	3,50	112	73	0,0060
A260360V000S	3,60	112	73	0,0065
A260370V000S	3,70	112	73	0,0070
A260380V000S	3,80	119	78	0,0075
A260390V000S	3,90	119	78	0,0080
A260400V000S	4,00	119	78	0,0085
A260410V000S	4,10	119	78	0,0090
A260420V000S	4,20	119	78	0,0095
A260430V000S	4,30	126	82	0,010
A260440V000S	4,40	126	82	0,011
A260450V000S	4,50	126	82	0,012
A260460V000S	4,60	126	82	0,013
A260470V000S	4,70	126	82	0,014
A260480V000S	4,80	132	87	0,015
A260490V000S	4,90	132	87	0,015
A260500V000S	5,00	132	87	0,016
A260510V000S	5,10	132	87	0,016
A260520V000S	5,20	132	87	0,017
A260530V000S	5,30	132	87	0,017
A260540V000S	5,40	139	91	0,018
A260550V000S	5,50	139	91	0,019
A260560V000S	5,60	139	91	0,020
A260570V000S	5,70	139	91	0,021
A260580V000S	5,80	139	91	0,021
A260590V000S	5,90	139	91	0,022
A260600V000S	6,00	139	91	0,023
A260610V000S	6,10	148	97	0,025
A260620V000S	6,20	148	97	0,026
A260630V000S	6,30	148	97	0,027
A260640V000S	6,40	148	97	0,028
A260650V000S	6,50	148	97	0,029
A260660V000S	6,60	148	97	0,030
A260670V000S	6,70	148	97	0,031
A260680V000S	6,80	156	102	0,032
A260690V000S	6,90	156	102	0,033
A260700V000S	7,00	156	102	0,034
A260710V000S	7,10	156	102	0,035
A260720V000S	7,20	156	102	0,036
A260730V000S	7,30	156	102	0,037
A260740V000S	7,40	156	102	0,038
A260750V000S	7,50	156	102	0,039
A260760V000S	7,60	165	109	0,040
A260770V000S	7,70	165	109	0,041
A260780V000S	7,80	165	109	0,042
A260790V000S	7,90	165	109	0,043
A260800V000S	8,00	165	109	0,044

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A260810V000S	8,10	165	109	0,045
A260820V000S	8,20	165	109	0,046
A260830V000S	8,30	165	109	0,047
A260840V000S	8,40	165	109	0,048
A260850V000S	8,50	165	109	0,049
A260860V000S	8,60	175	115	0,053
A260870V000S	8,70	175	115	0,055
A260880V000S	8,80	175	115	0,060
A260890V000S	8,90	175	115	0,061
A260900V000S	9,00	175	115	0,063
A260910V000S	9,10	175	115	0,064
A260920V000S	9,20	175	115	0,065
A260930V000S	9,30	175	115	0,066
A260940V000S	9,40	175	115	0,067
A260950V000S	9,50	175	115	0,068
A260960V000S	9,60	184	121	0,069
A260970V000S	9,70	184	121	0,070
A260980V000S	9,80	184	121	0,075
A260990V000S	9,90	184	121	0,076
A261000V000S	10,00	184	121	0,077
A261010V000S	10,10	184	121	0,078
A261020V000S	10,20	184	121	0,079
A261030V000S	10,30	184	121	0,080
A261040V000S	10,40	184	121	0,081
A261050V000S	10,50	184	121	0,082
A261060V000S	10,60	184	121	0,083
A261070V000S	10,70	195	128	0,085
A261080V000S	10,80	195	128	0,088
A261090V000S	10,90	195	128	0,090
A261100V000S	11,00	195	128	0,093
A261110V000S	11,10	195	128	0,095
A261120V000S	11,20	195	128	0,098
A261130V000S	11,30	195	128	0,100
A261140V000S	11,40	195	128	0,105
A261150V000S	11,50	195	128	0,111
A261160V000S	11,60	195	128	0,115
A261170V000S	11,70	195	128	0,120
A261180V000S	11,80	195	128	0,125
A261190V000S	11,90	205	134	0,130
A261200V000S	12,00	205	134	0,132
A261210V000S	12,10	205	134	0,134
A261220V000S	12,20	205	134	0,136
A261230V000S	12,30	205	134	0,138
A261240V000S	12,40	205	134	0,140
A261250V000S	12,50	205	134	0,142
A261260V000S	12,60	205	134	0,144
A261270V000S	12,70	205	134	0,146
A261280V000S	12,80	205	134	0,148
A261290V000S	12,90	205	134	0,150
A261300V000S	13,00	205	134	0,152
A261310V000S	13,10	205	134	0,154
A261320V000S	13,20	205	134	0,155
A261330V000S	13,30	214	140	0,165
A261340V000S	13,40	214	140	0,168
A261350V000S	13,50	214	140	0,172
A261360V000S	13,60	214	140	0,175
A261370V000S	13,70	214	140	0,177
A261380V000S	13,80	214	140	0,180
A261390V000S	13,90	214	140	0,183
A261400V000S	14,00	214	140	0,185



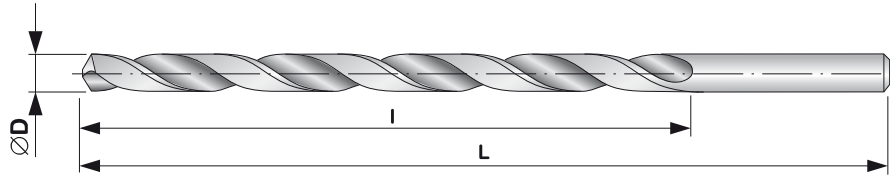
ZV 3001



ØD mm	Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 1 / serie 1 / Reihe 1			Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 2 / serie 2 / Reihe 2			Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 3 / serie 3 / Reihe 3		
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg
2,0	A180201V000S	125	85	0,002								
2,1	A180211V000S	125	85	0,002								
2,2	A180221V000S	135	90	0,002								
2,25	A180225V000S	135	90	0,002								
2,3	A180231V000S	135	90	0,002								
2,4	A180241V000S	140	95	0,002								
2,5	A180251V000S	140	95	0,004								
2,6	A180261V000S	140	95	0,004								
2,7	A180271V000S	150	100	0,004	A180272V000S	190	130	0,005				
2,75	A180275V000S	150	100	0,004	A180276V000S	190	130	0,005				
2,8	A180281V000S	150	100	0,004	A180282V000S	190	130	0,005				
2,9	A180291V000S	150	100	0,004	A180292V000S	190	130	0,005				
3,0	A180301V000S	150	100	0,006	A180302V000S	190	130	0,007				
3,1	A180311V000S	155	105	0,006	A180312V000S	200	135	0,007				
3,2	A180321V000S	155	105	0,006	A180322V000S	200	135	0,007				
3,25	A180325V000S	155	105	0,006	A180326V000S	200	135	0,007				
3,3	A180331V000S	155	105	0,006	A180332V000S	200	135	0,007				
3,4	A180341V000S	165	115	0,006	A180342V000S	210	145	0,007	A180343V000S	265	180	0,013
3,5	A180351V000S	165	115	0,008	A180352V000S	210	145	0,01	A180353V000S	265	180	0,013
3,6	A180361V000S	165	115	0,008	A180362V000S	210	145	0,01	A180363V000S	265	180	0,013
3,7	A180371V000S	165	115	0,008	A180372V000S	210	145	0,01	A180373V000S	265	180	0,013
3,75	A180375V000S	165	115	0,008	A180376V000S	210	145	0,01	A180377V000S	265	180	0,013
3,8	A180381V000S	175	120	0,008	A180382V000S	220	150	0,01	A180383V000S	280	190	0,013
3,9	A180391V000S	175	120	0,008	A180392V000S	220	150	0,01	A180393V000S	280	190	0,013
4,0	A180401V000S	175	120	0,011	A180402V000S	220	150	0,014	A180403V000S	280	190	0,019
4,1	A180411V000S	175	120	0,011	A180412V000S	220	150	0,014	A180413V000S	280	190	0,019
4,2	A180421V000S	175	120	0,011	A180422V000S	220	150	0,014	A180423V000S	280	190	0,019
4,25	A180425V000S	175	120	0,011	A180426V000S	220	150	0,014	A180427V000S	280	190	0,019
4,3	A180431V000S	185	125	0,011	A180432V000S	235	160	0,014	A180433V000S	295	200	0,019
4,4	A180441V000S	185	125	0,011	A180442V000S	235	160	0,014	A180443V000S	295	200	0,019
4,5	A180451V000S	185	125	0,016	A180452V000S	235	160	0,02	A180453V000S	295	200	0,025
4,6	A180461V000S	185	125	0,016	A180462V000S	235	160	0,02	A180463V000S	295	200	0,025
4,7	A180471V000S	185	125	0,016	A180472V000S	235	160	0,02	A180473V000S	295	200	0,025
4,75	A180475V000S	185	125	0,016	A180476V000S	235	160	0,02	A180477V000S	295	200	0,025
4,8	A180481V000S	195	135	0,016	A180482V000S	245	170	0,02	A180483V000S	315	210	0,025
4,9	A180491V000S	195	135	0,016	A180492V000S	245	170	0,02	A180493V000S	315	210	0,025
5,0	A180501V000S	195	135	0,02	A180502V000S	245	170	0,025	A180503V000S	315	210	0,033
5,1	A180511V000S	195	135	0,02	A180512V000S	245	170	0,025	A180513V000S	315	210	0,033
5,2	A180521V000S	195	135	0,02	A180522V000S	245	170	0,025	A180523V000S	315	210	0,033
5,25	A180525V000S	195	135	0,02	A180526V000S	245	170	0,025	A180527V000S	315	210	0,033
5,3	A180531V000S	195	135	0,02	A180532V000S	245	170	0,025	A180533V000S	315	210	0,033
5,4	A180541V000S	205	140	0,02	A180542V000S	260	180	0,025	A180543V000S	330	225	0,033
5,5	A180551V000S	205	140	0,026	A180552V000S	260	180	0,033	A180553V000S	330	225	0,042
5,6	A180561V000S	205	140	0,026	A180562V000S	260	180	0,033	A180563V000S	330	225	0,042
5,7	A180571V000S	205	140	0,026	A180572V000S	260	180	0,033	A180573V000S	330	225	0,042
5,75	A180575V000S	205	140	0,026	A180576V000S	260	180	0,033	A180577V000S	330	225	0,042
5,8	A180581V000S	205	140	0,026	A180582V000S	260	180	0,033	A180583V000S	330	225	0,042
5,9	A180591V000S	205	140	0,026	A180592V000S	260	180	0,033	A180593V000S	330	225	0,042
6,0	A180601V000S	205	140	0,031	A180602V000S	260	180	0,039	A180603V000S	330	225	0,05
6,1	A180611V000S	215	150	0,031	A180612V000S	275	190	0,039	A180613V000S	350	235	0,05
6,2	A180621V000S	215	150	0,031	A180622V000S	275	190	0,039	A180623V000S	350	235	0,05
6,25	A180625V000S	215	150	0,031	A180626V000S	275	190	0,039	A180627V000S	350	235	0,05
6,3	A180631V000S	215	150	0,031	A180632V000S	275	190	0,039	A180633V000S	350	235	0,05
6,4	A180641V000S	215	150	0,031	A180642V000S	275	190	0,039	A180643V000S	350	235	0,05
6,5	A180651V000S	215	150	0,038	A180652V000S	275	190	0,049	A180653V000S	350	235	0,063
6,6	A180661V000S	215	150	0,038	A180662V000S	275	190	0,049	A180663V000S	350	235	0,063
6,7	A180671V000S	215	150	0,038	A180672V000S	275	190	0,049	A180673V000S	350	235	0,063
6,75	A180675V000S	215	150	0,038	A180676V000S	275	190	0,049	A180677V000S	350	235	0,063
6,8	A180681V000S	225	155	0,038	A180682V000S	290	200	0,049	A180683V000S	370	250	0,063
6,9	A180691V000S	225	155	0,038	A180692V000S	290	200	0,049	A180693V000S	370	250	0,063
7,0	A180701V000S	225	155	0,046	A180702V000S	290	200	0,06	A180703V000S	370	250	0,077

pokračování / continue / Fortsetzung

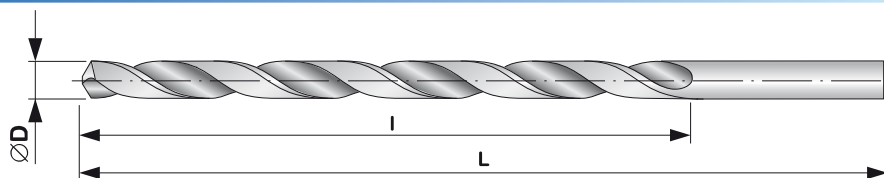
ZV 3001



ØD mm	Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 1 / serie 1 / Reihe 1			Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 2 / serie 2 / Reihe 2			Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 3 / serie 3 / Reihe 3		
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg
7,1	A180711V000S	225	155	0,046	A180712V000S	290	200	0,06	A180713V000S	370	250	0,077
7,2	A180721V000S	225	155	0,046	A180722V000S	290	200	0,06	A180723V000S	370	250	0,077
7,25	A180725V000S	225	155	0,046	A180726V000S	290	200	0,06	A180727V000S	370	250	0,077
7,3	A180731V000S	225	155	0,046	A180732V000S	290	200	0,06	A180733V000S	370	250	0,077
7,4	A180741V000S	225	155	0,046	A180742V000S	290	200	0,06	A180743V000S	370	250	0,077
7,5	A180751V000S	225	155	0,053	A180752V000S	290	200	0,068	A180753V000S	370	250	0,088
7,6	A180761V000S	240	165	0,053	A180762V000S	305	210	0,068	A180763V000S	390	265	0,088
7,7	A180771V000S	240	165	0,053	A180772V000S	305	210	0,068	A180773V000S	390	265	0,088
7,75	A180775V000S	240	165	0,053	A180776V000S	305	210	0,068	A180777V000S	390	265	0,088
7,8	A180781V000S	240	165	0,053	A180782V000S	305	210	0,068	A180783V000S	390	265	0,088
7,9	A180791V000S	240	165	0,053	A180792V000S	305	210	0,068	A180793V000S	390	265	0,088
8,0	A180801V000S	240	165	0,064	A180802V000S	305	210	0,082	A180803V000S	390	265	0,106
8,1	A180811V000S	240	165	0,064	A180812V000S	305	210	0,082	A180813V000S	390	265	0,106
8,2	A180821V000S	240	165	0,064	A180822V000S	305	210	0,082	A180823V000S	390	265	0,106
8,25	A180825V000S	240	165	0,064	A180826V000S	305	210	0,082	A180827V000S	390	265	0,106
8,3	A180831V000S	240	165	0,064	A180832V000S	305	210	0,082	A180833V000S	390	265	0,106
8,4	A180841V000S	240	165	0,064	A180842V000S	305	210	0,082	A180843V000S	390	265	0,106
8,5	A180851V000S	240	165	0,073	A180852V000S	305	210	0,093	A180853V000S	390	265	0,119
8,6	A180861V000S	250	175	0,073	A180862V000S	320	220	0,093	A180863V000S	410	280	0,119
8,7	A180871V000S	250	175	0,073	A180872V000S	320	220	0,093	A180873V000S	410	280	0,119
8,75	A180875V000S	250	175	0,073	A180876V000S	320	220	0,093	A180877V000S	410	280	0,119
8,8	A180881V000S	250	175	0,073	A180882V000S	320	220	0,093	A180883V000S	410	280	0,119
8,9	A180891V000S	250	175	0,073	A180892V000S	320	220	0,093	A180893V000S	410	280	0,119
9,0	A180901V000S	250	175	0,084	A180902V000S	320	220	0,122	A180903V000S	410	280	0,14
9,1	A180911V000S	250	175	0,084	A180912V000S	320	220	0,122	A180913V000S	410	280	0,14
9,2	A180921V000S	250	175	0,084	A180922V000S	320	220	0,122	A180923V000S	410	280	0,14
9,25	A180925V000S	250	175	0,084	A180926V000S	320	220	0,122	A180927V000S	410	280	0,14
9,3	A180931V000S	250	175	0,084	A180932V000S	320	220	0,122	A180933V000S	410	280	0,14
9,4	A180941V000S	250	175	0,084	A180942V000S	320	220	0,122	A180943V000S	410	280	0,14
9,5	A180951V000S	250	175	0,094	A180952V000S	320	220	0,13	A180953V000S	410	280	0,157
9,6	A180961V000S	265	185	0,094	A180962V000S	340	235	0,13	A180963V000S	430	295	0,157
9,7	A180971V000S	265	185	0,094	A180972V000S	340	235	0,13	A180973V000S	430	295	0,157
9,75	A180975V000S	265	185	0,094	A180976V000S	340	235	0,13	A180977V000S	430	295	0,157
9,8	A180981V000S	265	185	0,094	A180982V000S	340	235	0,13	A180983V000S	430	295	0,157
9,9	A180991V000S	265	185	0,094	A180992V000S	340	235	0,13	A180993V000S	430	295	0,157
10,0	A181001V000S	265	185	0,111	A181002V000S	340	235	0,143	A181003V000S	430	295	0,18
10,1	A181011V000S	265	185	0,111	A181012V000S	340	235	0,143	A181013V000S	430	295	0,18
10,2	A181021V000S	265	185	0,111	A181022V000S	340	235	0,143	A181023V000S	430	295	0,18
10,25	A181025V000S	265	185	0,111	A181026V000S	340	235	0,143	A181027V000S	430	295	0,18
10,3	A181031V000S	265	185	0,111	A181032V000S	340	235	0,143	A181033V000S	430	295	0,18
10,4	A181041V000S	265	185	0,111	A181042V000S	340	235	0,143	A181043V000S	430	295	0,18
10,5	A181051V000S	265	185	0,122	A181052V000S	340	235	0,158	A181053V000S	430	295	0,2
10,6	A181061V000S	265	185	0,122	A181062V000S	340	235	0,158	A181063V000S	430	295	0,2
10,7	A181071V000S	280	195	0,122	A181072V000S	365	250	0,158	A181073V000S	455	310	0,2
10,75	A181075V000S	280	195	0,122	A181076V000S	365	250	0,158	A181077V000S	455	310	0,2
10,8	A181081V000S	280	195	0,122	A181082V000S	365	250	0,158	A181083V000S	455	310	0,2
10,9	A181091V000S	280	195	0,122	A181092V000S	365	250	0,158	A181093V000S	455	310	0,2
11,0	A181101V000S	280	195	0,142	A181102V000S	365	250	0,187	A181103V000S	455	310	0,233
11,1	A181111V000S	280	195	0,142	A181112V000S	365	250	0,187	A181113V000S	455	310	0,233
11,2	A181121V000S	280	195	0,142	A181122V000S	365	250	0,187	A181123V000S	455	310	0,233
11,25	A181125V000S	280	195	0,142	A181126V000S	365	250	0,187	A181127V000S	455	310	0,233
11,3	A181131V000S	280	195	0,142	A181132V000S	365	250	0,187	A181133V000S	455	310	0,233
11,4	A181141V000S	280	195	0,142	A181142V000S	365	250	0,187	A181143V000S	455	310	0,233
11,5	A181151V000S	280	195	0,155	A181152V000S	365	250	0,204	A181153V000S	455	310	0,255
11,6	A181161V000S	280	195	0,155	A181162V000S	365	250	0,204	A181163V000S	455	310	0,255
11,7	A181171V000S	280	195	0,155	A181172V000S	365	250	0,204	A181173V000S	455	310	0,255
11,75	A181175V000S	280	195	0,155	A181176V000S	365	250	0,204	A181177V000S	455	310	0,255
11,8	A181181V000S	280	195	0,155	A181182V000S	365	250	0,204	A181183V000S	455	310	0,255
11,9	A181191V000S	295	205	0,155	A181192V000S	375	260	0,204	A181193V000S	480	330	0,255
12,0	A181201V000S	295	205	0,178	A181202V000S	375	260	0,227	A181203V000S	480	330	0,292
12,1	A181211V000S	295	205	0,178	A181212V000S	375	260	0,227	A181213V000S	480	330	0,292

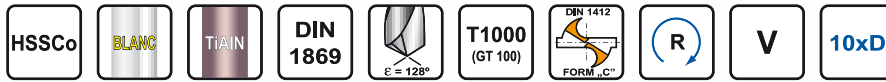
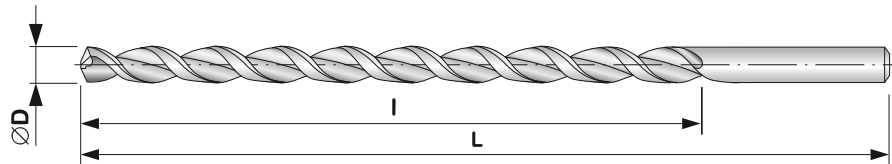
pokračování / continue / Fortsetzung

ZV 3001



ØD mm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 1 / serie 1 / Reihe 1			Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 2 / serie 2 / Reihe 2			Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 3 / serie 3 / Reihe 3		
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg
12,2	A181221V000S	295	205	0,178	A181222V000S	375	260	0,227	A181223V000S	480	330	0,292
12,25	A181225V000S	295	205	0,178	A181226V000S	375	260	0,227	A181227V000S	480	330	0,292
12,3	A181231V000S	295	205	0,178	A181232V000S	375	260	0,227	A181233V000S	480	330	0,292
12,4	A181241V000S	295	205	0,178	A181242V000S	375	260	0,227	A181243V000S	480	330	0,292
12,5	A181251V000S	295	205	0,193	A181252V000S	375	260	0,246	A181253V000S	480	330	0,316
12,6	A181261V000S	295	205	0,193	A181262V000S	375	260	0,246	A181263V000S	480	330	0,316
12,7	A181271V000S	295	205	0,193	A181272V000S	375	260	0,246	A181273V000S	480	330	0,316
12,75	A181275V000S	295	205	0,193	A181276V000S	375	260	0,246	A181277V000S	480	330	0,316
12,8	A181281V000S	295	205	0,193	A181282V000S	375	260	0,246	A181283V000S	480	330	0,316
12,9	A181291V000S	295	205	0,193	A181292V000S	375	260	0,246	A181293V000S	480	330	0,316
13,0	A181301V000S	295	205	0,209	A181302V000S	375	260	0,266	A181303V000S	480	330	0,342

ZV 3001 - T 1000

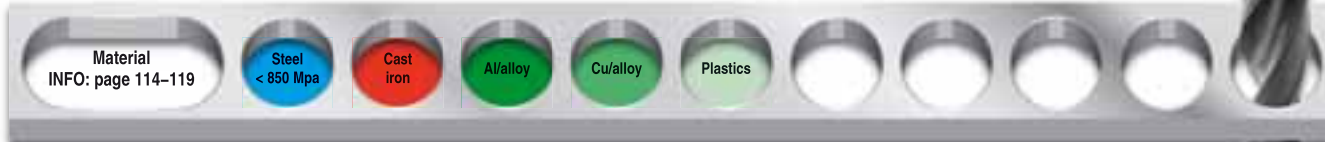
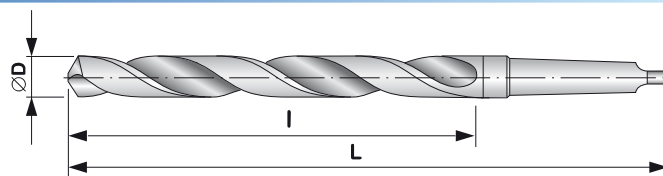


ØD mm	BLANC Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 1 / serie 1 / Reihe 1			BLANC Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 2 / serie 2 / Reihe 2			BLANC Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 3 / serie 3 / Reihe 3		
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg
2,0	A180201G400S	125	85	0,002								
2,2	A180221G400S	135	90	0,002								
2,5	A180251G400S	140	95	0,004								
2,8	A180281G400S	150	100	0,004	A180282G400S	190	130	0,005				
3,0	A180301G400S	150	100	0,006	A180302G400S	190	130	0,007				
3,2	A180321G400S	155	105	0,006	A180322G400S	200	135	0,007				
3,5	A180351G400S	165	115	0,008	A180352G400S	210	145	0,01	A180353G400S	265	180	0,013
3,8	A180381G400S	175	120	0,008	A180382G400S	220	150	0,01	A180383G400S	280	190	0,013
4,0	A180401G400S	175	120	0,011	A180402G400S	220	150	0,014	A180403G400S	280	190	0,019
4,2	A180421G400S	175	120	0,011	A180422G400S	220	150	0,014	A180423G400S	280	190	0,019
4,5	A180451G400S	185	125	0,016	A180452G400S	235	160	0,02	A180453G400S	295	200	0,025
4,8	A180481G400S	195	135	0,016	A180482G400S	245	170	0,02	A180483G400S	315	210	0,025
5,0	A180501G400S	195	135	0,02	A180502G400S	245	170	0,025	A180503G400S	315	210	0,033
5,2	A180521G400S	195	135	0,02	A180522G400S	245	170	0,025	A180523G400S	315	210	0,033
5,5	A180551G400S	205	140	0,026	A180552G400S	260	180	0,033	A180553G400S	330	225	0,042
5,8	A180581G400S	205	140	0,026	A180582G400S	260	180	0,033	A180583G400S	330	225	0,042
6,0	A180601G400S	205	140	0,031	A180602G400S	260	180	0,039	A180603G400S	330	225	0,05
6,5	A180651G400S	215	150	0,038	A180652G400S	275	190	0,049	A180653G400S	350	235	0,063
7,0	A180701G400S	225	155	0,046	A180702G400S	290	200	0,06	A180703G400S	370	250	0,077
7,5	A180751G400S	225	155	0,053	A180752G400S	290	200	0,068	A180753G400S	370	250	0,088
8,0	A180801G400S	240	165	0,064	A180802G400S	305	210	0,082	A180803G400S	390	265	0,106
8,5	A180851G400S	240	165	0,073	A180852G400S	305	210	0,093	A180853G400S	390	265	0,119
9,0	A180901G400S	250	175	0,084	A180902G400S	320	220	0,122	A180903G400S	410	280	0,14
9,5	A180951G400S	250	175	0,094	A180952G400S	320	220	0,13	A180953G400S	410	280	0,157
10,0	A181001G400S	265	185	0,111	A181002G400S	340	235	0,143	A181003G400S	430	295	0,18
10,5	A181051G400S	265	185	0,122	A181052G400S	340	235	0,158	A181053G400S	430	295	0,2
11,0	A181101G400S	280	195	0,142	A181102G400S	365	250	0,187	A181103G400S	455	310	0,233
11,5	A181151G400S	280	195	0,155	A181152G400S	365	250	0,204	A181153G400S	455	310	0,255
12,0	A181201G400S	295	205	0,178	A181202G400S	375	260	0,227	A181203G400S	480	330	0,292
12,5	A181251G400S	295	205	0,193	A181252G400S	375	260	0,246	A181253G400S	480	330	0,316
13,0	A181301G400S	295	205	0,209	A181302G400S	375	260	0,266	A181303G400S	480	330	0,342

ØD mm	TiAlN Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 1 / serie 1 / Reihe 1			TiAlN Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 2 / serie 2 / Reihe 2			TiAlN Objednací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délkové provedení 3 / serie 3 / Reihe 3		
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg
2,0	A180201G800S	125	85	0,002								
2,5	A180251G800S	140	95	0,004								
3,0	A180301G800S	150	100	0,006	A180302G800S	190	130	0,007				
3,5	A180351G800S	165	115	0,008	A180352G800S	210	145	0,01	A180353G800S	265	180	0,013
4,0	A180401G800S	175	120	0,011	A180402G800S	220	150	0,014	A180403G800S	280	190	0,019
4,5	A180451G800S	185	125	0,016	A180452G800S	235	160	0,02	A180453G800S	295	200	0,025
5,0	A180501G800S	195	135	0,02	A180502G800S	245	170	0,025	A180503G800S	315	210	0,033
5,5	A180551G800S	205	140	0,026	A180552G800S	260	180	0,033	A180553G800S	330	225	0,042
6,0	A180601G800S	205	140	0,031	A180602G800S	260	180	0,039	A180603G800S	330	225	0,05
6,5	A180651G800S	215	150	0,038	A180652G800S	275	190	0,049	A180653G800S	350	235	0,063
7,0	A180701G800S	225	155	0,046	A180702G800S	290	200	0,06	A180703G800S	370	250	0,077
7,5	A180751G800S	225	155	0,053	A180752G800S	290	200	0,068	A180753G800S	370	250	0,088
8,0	A180801G800S	240	165	0,064	A180802G800S	305	210	0,082	A180803G800S	390	265	0,106
8,5	A180851G800S	240	165	0,073	A180852G800S	305	210	0,093	A180853G800S	390	265	0,119
9,0	A180901G800S	250	175	0,084	A180902G800S	320	220	0,122	A180903G800S	410	280	0,14
9,5	A180951G800S	250	175	0,094	A180952G800S	320	220	0,13	A180953G800S	410	280	0,157
10,0	A181001G800S	265	185	0,111	A181002G800S	340	235	0,143	A181003G800S	430	295	0,18
10,5	A181051G800S	265	185	0,122	A181052G800S	340	235	0,158	A181053G800S	430	295	0,2
11,0	A181101G800S	280	195	0,142	A181102G800S	365	250	0,187	A181103G800S	455	310	0,233
11,5	A181151G800S	280	195	0,155	A181152G800S	365	250	0,204	A181153G800S	455	310	0,255
12,0	A181201G800S	295	205	0,178	A181202G800S	375	260	0,227	A181203G800S	480	330	0,292
12,5	A181251G800S	295	205	0,193	A181252G800S	375	260	0,246	A181253G800S	480	330	0,316
13,0	A181301G800S	295	205	0,209	A181302G800S	375	260	0,266	A181303G800S	480	330	0,342

ČSN 221140

- ØD= 2,00÷14,00 - MORSE 1
- ØD=14,25÷23,00 - MORSE 2
- ØD=23,25÷31,75 - MORSE 3
- ØD=32,00÷50,50 - MORSE 4
- ØD=51,00÷76,00 - MORSE 5
- ØD=77,00÷90,00 - MORSE 6



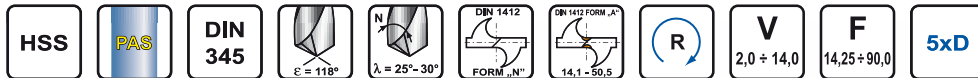
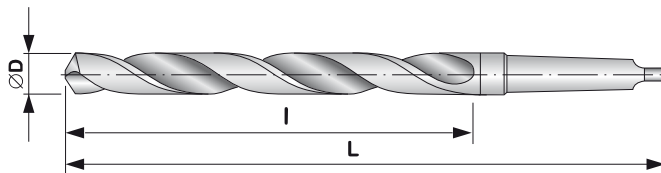
Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A400200V500S	2,0	108	24	0,0474
A400220V500S	2,2	108	27	0,0474
A400250V500S	2,5	111	30	0,0477
A400280V500S	2,8	114	33	0,0483
A400300V500S	3,0	114	33	0,0490
A400320V500S	3,2	117	36	0,0493
A400350V500S	3,5	120	39	0,0500
A400380V500S	3,8	124	43	0,0505
A400400V500S	4,0	124	43	0,0508
A400420V500S	4,2	124	43	0,0515
A400450V500S	4,5	128	47	0,0525
A400480V500S	4,8	133	52	0,0535
A400500V000S	5,0	133	52	0,055
A400510V000S	5,1	133	52	0,056
A400520V000S	5,2	133	52	0,056
A400525V000S	5,25	133	52	0,056
A400530V000S	5,3	133	52	0,056
A400540V000S	5,4	138	57	0,056
A400550V000S	5,5	138	57	0,057
A400560V000S	5,6	138	57	0,057
A400570V000S	5,7	138	57	0,057
A400575V000S	5,75	138	57	0,057
A400580V000S	5,8	138	57	0,058
A400590V000S	5,9	138	57	0,058
A400600V000S	6,0	138	57	0,058
A400610V000S	6,1	144	63	0,06
A400620V000S	6,2	144	63	0,06
A400625V000S	6,25	144	63	0,06
A400630V000S	6,3	144	63	0,06
A400640V000S	6,4	144	63	0,061
A400650V000S	6,5	144	63	0,062
A400660V000S	6,6	144	63	0,062
A400670V000S	6,7	144	63	0,062
A400675V000S	6,75	150	69	0,063
A400680V000S	6,8	150	69	0,063
A400690V000S	6,9	150	69	0,064
A400700V000S	7,0	150	69	0,064
A400710V000S	7,1	150	69	0,065
A400720V000S	7,2	150	69	0,065
A400725V000S	7,25	150	69	0,066
A400730V000S	7,3	150	69	0,067
A400740V000S	7,4	150	69	0,067
A400750V000S	7,5	150	69	0,067
A400760V000S	7,6	156	75	0,067
A400770V000S	7,7	156	75	0,067
A400775V000S	7,75	156	75	0,067
A400780V000S	7,8	156	75	0,068
A400790V000S	7,9	156	75	0,068
A400800V000S	8,0	156	75	0,068
A400810V000S	8,1	156	75	0,069
A400820V000S	8,2	156	75	0,069
A400825V000S	8,25	156	75	0,069
A400830V000S	8,3	156	75	0,069
A400840V000S	8,4	156	75	0,069
A400850V000S	8,5	156	75	0,07
A400860V000S	8,6	162	81	0,07
A400870V000S	8,7	162	81	0,071
A400875V000S	8,75	162	81	0,072
A400880V000S	8,8	162	81	0,073
A400890V000S	8,9	162	81	0,074
A400900V000S	9,0	162	81	0,075
A400910V000S	9,1	162	81	0,076

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A400920V000S	9,2	162	81	0,076
A400925V000S	9,25	162	81	0,077
A400930V000S	9,3	162	81	0,078
A400940V000S	9,4	162	81	0,078
A400950V000S	9,5	162	81	0,079
A400960V000S	9,6	168	87	0,08
A400970V000S	9,7	168	87	0,081
A400975V000S	9,75	168	87	0,082
A400980V000S	9,8	168	87	0,083
A400990V000S	9,9	168	87	0,085
A401000V000S	10,0	168	87	0,086
A401010V000S	10,1	168	87	0,087
A401020V000S	10,2	168	87	0,088
A401025V000S	10,25	168	87	0,088
A401030V000S	10,3	168	87	0,089
A401040V000S	10,4	168	87	0,089
A401050V000S	10,5	168	87	0,09
A401060V000S	10,6	168	87	0,091
A401070V000S	10,7	175	94	0,092
A401075V000S	10,75	175	94	0,093
A401080V000S	10,8	175	94	0,094
A401090V000S	10,9	175	94	0,095
A401100V000S	11,0	175	94	0,096
A401110V000S	11,1	175	94	0,096
A401120V000S	11,2	175	94	0,098
A401125V000S	11,25	175	94	0,099
A401130V000S	11,3	175	94	0,1
A401140V000S	11,4	175	94	0,103
A401150V000S	11,5	175	94	0,105
A401160V000S	11,6	175	94	0,107
A401170V000S	11,7	175	94	0,107
A401175V000S	11,75	175	94	0,107
A401180V000S	11,8	175	94	0,108
A401190V000S	11,9	182	101	0,11
A401200V000S	12,0	182	101	0,112
A401210V000S	12,1	182	101	0,115
A401220V000S	12,2	182	101	0,115
A401225V000S	12,25	182	101	0,115
A401230V000S	12,3	182	101	0,116
A401240V000S	12,4	182	101	0,117
A401250V000S	12,5	182	101	0,118
A401260V000S	12,6	182	101	0,119
A401270V000S	12,7	182	101	0,12
A401275V000S	12,75	182	101	0,12
A401280V000S	12,8	182	101	0,12
A401290V000S	12,9	182	101	0,122
A401300V000S	13,0	182	101	0,123
A401310V000S	13,1	182	101	0,124
A401320V000S	13,2	182	101	0,125
A401325V000S	13,25	189	108	0,126
A401330V000S	13,3	189	108	0,128
A401340V000S	13,4	189	108	0,129
A401350V000S	13,5	189	108	0,13
A401360V000S	13,6	189	108	0,131
A401370V000S	13,7	189	108	0,132
A401375V000S	13,75	189	108	0,133
A401380V000S	13,8	189	108	0,135
A401390V000S	13,9	189	108	0,135
A401400V000S	14,0	189	108	0,136
A401425F000S	14,25	212	114	0,139
A401450F000S	14,5	212	114	0,142

pokračování / continue / Fortsetzung

ČSN 221140

- ØD= 2,00÷14,00 ~ MORSE 1
- ØD=14,25÷23,00 ~ MORSE 2
- ØD=23,25÷31,75 ~ MORSE 3
- ØD=32,00÷50,50 ~ MORSE 4
- ØD=51,00÷76,00 ~ MORSE 5
- ØD=77,00÷90,00 ~ MORSE 6



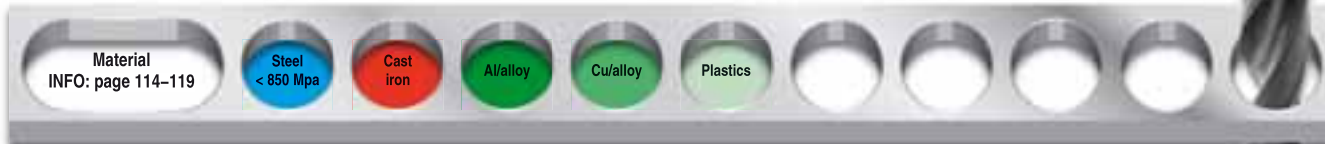
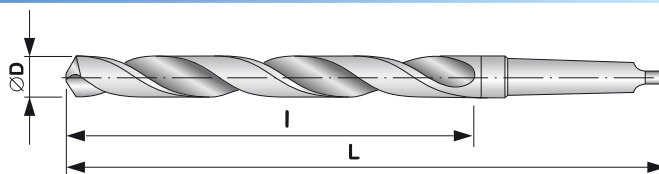
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A401475F000S	14,75	212	114	0,149
A401500F000S	15,0	212	114	0,16
A401525F000S	15,25	218	120	0,17
A401550F000S	15,5	218	120	0,18
A401575F000S	15,75	218	120	0,19
A401600F000S	16,0	218	120	0,21
A401625F000S	16,25	223	125	0,235
A401650F000S	16,5	223	125	0,247
A401675F000S	16,75	223	125	0,258
A401700F000S	17,0	223	125	0,269
A401725F000S	17,25	228	130	0,285
A401750F000S	17,5	228	130	0,291
A401775F000S	17,75	228	130	0,295
A401800F000S	18,0	228	130	0,3
A401825F000S	18,25	233	135	0,306
A401850F000S	18,5	233	135	0,312
A401875F000S	18,75	233	135	0,316
A401900F000S	19,0	233	135	0,32
A401925F000S	19,25	238	140	0,325
A401950F000S	19,5	238	140	0,334
A401975F000S	19,75	238	140	0,345
A402000F000S	20,0	238	140	0,35
A402025F000S	20,25	243	145	0,36
A402050F000S	20,5	243	145	0,38
A402075F000S	20,75	243	145	0,395
A402100F000S	21,0	243	145	0,415
A402125F000S	21,25	248	150	0,419
A402150F000S	21,5	248	150	0,424
A402175F000S	21,75	248	150	0,43
A402200F000S	22,0	248	150	0,455
A402225F000S	22,25	248	150	0,48
A402250F000S	22,5	253	155	0,495
A402275F000S	22,75	253	155	0,52
A402300F000S	23,0	253	155	0,56
A402325F000S	23,25	276	155	0,6
A402350F000S	23,5	276	155	0,62
A402375F000S	23,75	281	160	0,64
A402400F000S	24,0	281	160	0,66
A402425F000S	24,25	281	160	0,684
A402450F000S	24,5	281	160	0,715
A402475F000S	24,75	281	160	0,715
A402500F000S	25,0	281	160	0,719
A402525F000S	25,25	286	165	0,722
A402550F000S	25,5	286	165	0,722
A402575F000S	25,75	286	165	0,727
A402600F000S	26,0	286	165	0,736
A402625F000S	26,25	286	165	0,74
A402650F000S	26,5	286	165	0,755
A402675F000S	26,75	291	170	0,765
A402700F000S	27,0	291	170	0,775
A402725F000S	27,25	291	170	0,788
A402750F000S	27,5	291	170	0,796
A402775F000S	27,75	291	170	0,81
A402800F000S	28,0	291	170	0,82
A402825F000S	28,25	296	175	0,83
A402850F000S	28,5	296	175	0,85
A402875F000S	28,75	296	175	0,865
A402900F000S	29,0	296	175	0,88
A402925F000S	29,25	296	175	0,895
A402950F000S	29,5	296	175	0,915
A402975F000S	29,75	296	175	0,925
A403000F000S	30,0	296	175	0,935

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A403025F000S	30,25	301	180	0,945
A403050F000S	30,5	301	180	0,955
A403075F000S	30,75	301	180	0,968
A403100F000S	31,0	301	180	1,005
A403125F000S	31,25	301	180	1,015
A403150F000S	31,5	301	180	1,025
A403175F000S	31,75	306	185	1,038
A403200F000S	32,0	334	185	1,07
A403250F000S	32,5	334	185	1,095
A403300F000S	33,0	334	185	1,195
A403350F000S	33,5	334	185	1,23
A403400F000S	34,0	339	190	1,32
A403450F000S	34,5	339	190	1,465
A403500F000S	35,0	339	190	1,51
A403550F000S	35,5	339	190	1,56
A403600F000S	36,0	344	195	1,61
A403650F000S	36,5	344	195	1,67
A403700F000S	37,0	344	195	1,71
A403750F000S	37,5	344	195	1,76
A403800F000S	38,0	349	200	1,79
A403850F000S	38,5	349	200	1,82
A403900F000S	39,0	349	200	1,84
A403950F000S	39,5	349	200	1,86
A404000F000S	40,0	349	200	1,88
A404050F000S	40,5	354	205	1,89
A404100F000S	41,0	354	205	1,9
A404150F000S	41,5	354	205	2,03
A404200F000S	42,0	354	205	2,095
A404250F000S	42,5	354	205	2,14
A404300F000S	43,0	359	210	2,19
A404350F000S	43,5	359	210	2,21
A404400F000S	44,0	359	210	2,23
A404450F000S	44,5	359	210	2,25
A404500F000S	45,0	359	210	2,3
A404550F000S	45,5	364	215	2,335
A404600F000S	46,0	364	215	2,41
A404650F000S	46,5	364	215	2,498
A404700F000S	47,0	364	215	2,58
A404750F000S	47,5	364	215	2,65
A404800F000S	48,0	369	220	2,695
A404850F000S	48,5	369	220	2,778
A404900F000S	49,0	369	220	2,85
A404950F000S	49,5	369	220	2,91
A405000F000S	50,0	369	220	3,25
A405050F000S	50,5	374	225	3,48
A405100F000S	51,0	412	225	3,85
A405200F000S	52,0	412	225	4,25
A405300F000S	53,0	412	225	4,295
A405400F000S	54,0	417	230	4,32
A405500F000S	55,0	417	230	4,38
A405600F000S	56,0	417	230	4,415
A405700F000S	57,0	422	235	4,55
A405800F000S	58,0	422	235	4,645
A405900F000S	59,0	422	235	4,76
A406000F000S	60,0	422	235	4,995
A406100F000S	61,0	427	240	5,3
A406200F000S	62,0	427	240	5,36
A406300F000S	63,0	427	240	5,41
A406400F000S	64,0	432	245	5,51
A406500F000S	65,0	432	245	5,595
A406600F000S	66,0	432	245	5,72

pokračování / continue / Fortsetzung

ČSN 221140

- ØD= 2,00÷14,00 - MORSE 1
- ØD=14,25÷23,00 - MORSE 2
- ØD=23,25÷31,75 - MORSE 3
- ØD=32,00÷50,50 - MORSE 4
- ØD=51,00÷76,00 - MORSE 5
- ØD=77,00÷90,00 - MORSE 6

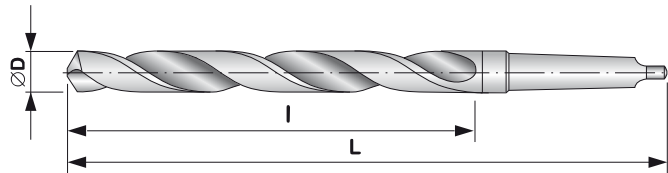


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A406700F000S	67	432	245	5,85
A406800F000S	68	437	250	5,98
A406900F000S	69	437	250	6,12
A407000F000S	70	437	250	6,215
A407100F000S	71	437	250	6,305
A407200F000S	72	442	255	6,61
A407300F000S	73	442	255	6,645
A407400F000S	74	442	255	6,78
A407500F000S	75	442	255	6,91
A407600F000S	76	447	260	7,1
A407700F000S	77	514	260	7,85
A407800F000S	78	514	260	8,45

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A407900F000S	79	514	260	8,62
A408000F000S	80	514	260	8,88
A408100F000S	81	519	265	8,95
A408200F000S	82	519	265	9,11
A408300F000S	83	519	265	9,3
A408400F000S	84	519	265	9,32
A408500F000S	85	519	265	9,34
A408600F000S	86	524	270	9,36
A408700F000S	87	524	270	9,38
A408800F000S	88	524	270	10,4
A408900F000S	89	524	270	10,42
A409000F000S	90	524	270	10,46

ČSN 221140

ØD= 6,75÷14,00 ~ MORSE 1
 ØD=14,25÷23,00 ~ MORSE 2



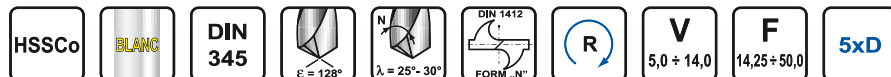
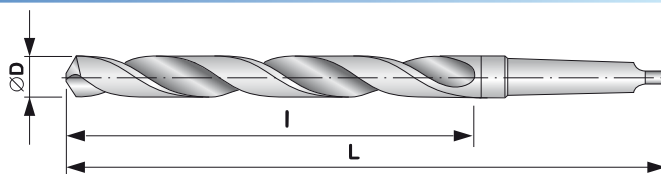
Objednáací číslo Bezeichnung Nummer Order number	ØD mm	L mm	l mm	kg
A400675T000S	6,75	150	69	0,063
A400680T000S	6,80	150	69	0,063
A400690T000S	6,90	150	69	0,064
A400700T000S	7,00	150	69	0,064
A400710T000S	7,10	150	69	0,065
A400720T000S	7,20	150	69	0,065
A400725T000S	7,25	150	69	0,066
A400730T000S	7,30	150	69	0,067
A400740T000S	7,40	150	69	0,067
A400750T000S	7,50	150	69	0,067
A400760T000S	7,60	156	75	0,067
A400770T000S	7,70	156	75	0,067
A400775T000S	7,75	156	75	0,067
A400780T000S	7,80	156	75	0,068
A400790T000S	7,90	156	75	0,068
A400800T000S	8,00	156	75	0,068
A400810T000S	8,10	156	75	0,069
A400820T000S	8,20	156	75	0,069
A400825T000S	8,25	156	75	0,069
A400830T000S	8,30	156	75	0,069
A400840T000S	8,40	156	75	0,069
A400850T000S	8,50	156	75	0,07
A400860T000S	8,60	162	81	0,07
A400870T000S	8,70	162	81	0,071
A400875T000S	8,75	162	81	0,072
A400880T000S	8,80	162	81	0,073
A400890T000S	8,90	162	81	0,074
A400900T000S	9,00	162	81	0,075
A400910T000S	9,10	162	81	0,076
A400920T000S	9,20	162	81	0,076
A400925T000S	9,25	162	81	0,077
A400930T000S	9,30	162	81	0,078
A400940T000S	9,40	162	81	0,078
A400950T000S	9,50	162	81	0,079
A400960T000S	9,60	168	87	0,08
A400970T000S	9,70	168	87	0,081
A400975T000S	9,75	168	87	0,082
A400980T000S	9,80	168	87	0,083
A400990T000S	9,90	168	87	0,085
A401000T000S	10,00	168	87	0,086
A401010T000S	10,10	168	87	0,087
A401020T000S	10,20	168	87	0,088
A401025T000S	10,25	168	87	0,088
A401030T000S	10,30	168	87	0,089
A401040T000S	10,40	168	87	0,089
A401050T000S	10,50	168	87	0,09
A401060T000S	10,60	168	87	0,091
A401070T000S	10,70	175	94	0,092
A401075T000S	10,75	175	94	0,093
A401080T000S	10,80	175	94	0,094
A401090T000S	10,90	175	94	0,095
A401100T000S	11,00	175	94	0,096
A401110T000S	11,10	175	94	0,096
A401120T000S	11,20	175	94	0,098
A401125T000S	11,25	175	94	0,099
A401130T000S	11,30	175	94	0,1
A401140T000S	11,40	175	94	0,103

Objednáací číslo Bezeichnung Nummer Order number	ØD mm	L mm	l mm	kg
A401150T000S	11,50	175	94	0,105
A401160T000S	11,60	175	94	0,107
A401170T000S	11,70	175	94	0,107
A401175T000S	11,75	175	94	0,107
A401180T000S	11,80	175	94	0,108
A401190T000S	11,90	182	101	0,11
A401200T000S	12,00	182	101	0,112
A401210T000S	12,10	182	101	0,115
A401220T000S	12,20	182	101	0,115
A401225T000S	12,25	182	101	0,115
A401230T000S	12,30	182	101	0,116
A401240T000S	12,40	182	101	0,117
A401250T000S	12,50	182	101	0,118
A401260T000S	12,60	182	101	0,119
A401270T000S	12,70	182	101	0,12
A401275T000S	12,75	182	101	0,12
A401280T000S	12,80	182	101	0,12
A401290T000S	12,90	182	101	0,122
A401300T000S	13,00	182	101	0,123
A401310T000S	13,10	182	101	0,124
A401320T000S	13,20	182	101	0,125
A401330T000S	13,30	189	108	0,128
A401340T000S	13,40	189	108	0,129
A401350T000S	13,50	189	108	0,13
A401360T000S	13,60	189	108	0,131
A401370T000S	13,70	189	108	0,132
A401380T000S	13,80	189	108	0,135
A401390T000S	13,90	189	108	0,136
A401400T000S	14,00	189	108	0,138
A401425T000S	14,25	212	114	0,139
A401450T000S	14,50	212	114	0,142
A401475T000S	14,75	212	114	0,149
A401500T000S	15,00	212	114	0,16
A401525T000S	15,25	218	120	0,17
A401550T000S	15,50	218	120	0,18
A401575T000S	15,75	218	120	0,19
A401600T000S	16,00	218	120	0,21
A401625T000S	16,25	223	125	0,235
A401650T000S	16,50	223	125	0,247
A401675T000S	16,75	223	125	0,258
A401700T000S	17,00	223	125	0,269
A401725T000S	17,25	228	130	0,285
A401750T000S	17,50	228	130	0,291
A401775T000S	17,75	228	130	0,295
A401800T000S	18,00	228	130	0,3
A401825T000S	18,25	233	135	0,306
A401850T000S	18,50	233	135	0,312
A401875T000S	18,75	233	135	0,316
A401900T000S	19,00	233	135	0,32
A401925T000S	19,25	238	140	0,325
A401950T000S	19,50	238	140	0,334
A401975T000S	19,75	238	140	0,345
A402000T000S	20,00	238	140	0,35
A402025T000S	20,25	243	145	0,36
A402050T000S	20,50	243	145	0,38
A402075T000S	20,75	243	145	0,395
A402100T000S	21,00	243	145	0,415



ČSN 221143

- ØD= 5,00÷14,00 - MORSE 1
- ØD=14,50÷23,00 - MORSE 2
- ØD=23,50÷31,50 - MORSE 3
- ØD=32,00÷50,50 - MORSE 4

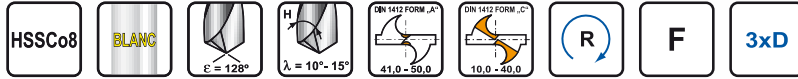
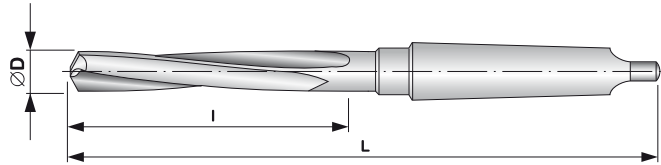


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A430500V400S	5,00	133	52	0,052
A430550V400S	5,50	138	57	0,055
A430600V400S	6,00	138	57	0,057
A430650V400S	6,50	144	63	0,060
A430700V400S	7,00	150	69	0,064
A430750V400S	7,50	150	69	0,067
A430800V400S	8,00	156	75	0,068
A430850V400S	8,50	156	75	0,070
A430900V400S	9,00	162	81	0,075
A430950V400S	9,50	162	81	0,081
A431000V400S	10,00	168	87	0,088
A431050V400S	(10,50)	168	87	0,092
A431100V400S	11,00	175	94	0,099
A431150V400S	(11,50)	175	94	0,105
A431200V400S	12,00	182	101	0,110
A431250V400S	(12,50)	182	101	0,140
A431300V400S	13,00	182	101	0,180
A431350V400S	(13,50)	189	108	0,195
A431400V400S	14,00	189	108	0,210
A431450F400S	(14,50)	212	114	0,290
A431500F400S	15,00	212	114	0,350
A431550F400S	(15,50)	218	120	0,370
A431600F400S	16,00	218	120	0,380
A431650F400S	(16,50)	223	125	0,400
A431700F400S	17,00	223	125	0,420
A431750F400S	(17,50)	228	130	0,435
A431800F400S	18,00	228	130	0,450
A431850F400S	(18,50)	233	135	0,500
A431900F400S	19,00	233	135	0,560
A431950F400S	(19,50)	238	140	0,570
A432000F400S	20,00	238	140	0,580
A432050F400S	(20,50)	243	145	0,590
A432100F400S	21,00	243	145	0,600
A432150F400S	(21,50)	248	150	0,610
A432200F400S	22,00	248	150	0,620
A432250F400S	(22,50)	253	155	0,635
A432300F400S	23,00	253	155	0,650
A432350F400S	(23,50)	276	155	0,660
A432400F400S	24,00	281	160	0,666
A432450F400S	(24,50)	281	160	0,690
A432500F400S	25,00	281	160	0,710
A432550F400S	(25,50)	286	165	0,725
A432600F400S	26,00	286	165	0,740
A432650F400S	(26,50)	286	165	0,760
A432700F400S	27,00	291	170	0,850
A432750F400S	(27,50)	291	170	0,870

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A432800F400S	28,00	291	170	0,890
A432850F400S	(28,50)	296	175	0,910
A432900F400S	29,00	296	175	0,930
A432950F400S	(29,50)	296	175	0,950
A433000F400S	30,00	296	175	0,975
A433050F400S	(30,50)	301	180	1,100
A433100F400S	(31,00)	301	180	1,130
A433150F400S	(31,50)	301	180	1,160
A433200F400S	(32,00)	334	185	1,310
A433250F400S	(32,50)	334	185	1,335
A433300F400S	(33,00)	334	185	1,360
A433350F400S	(33,50)	334	185	1,385
A433400F400S	(34,00)	339	190	1,430
A433450F400S	(34,50)	339	190	1,160
A433500F400S	(35,00)	339	190	1,190
A433550F400S	(35,50)	339	190	1,520
A433600F400S	(36,00)	344	195	1,580
A433650F400S	(36,50)	344	195	1,720
A433700F400S	(37,00)	344	195	1,760
A433750F400S	(37,50)	344	195	1,800
A433800F400S	(38,00)	349	200	1,950
A433850F400S	(38,50)	349	200	1,980
A433900F400S	(39,00)	349	200	2,210
A433950F400S	(39,50)	349	200	2,240
A434000F400S	(40,00)	349	200	2,270
A434050F400S	40,50	354	205	2,3
A434100F400S	41,00	354	205	2,35
A434150F400S	41,50	354	205	2,38
A434200F400S	42,00	354	205	2,42
A434250F400S	42,50	354	205	2,455
A434300F400S	43,00	359	210	2,5
A434350F400S	43,50	359	210	2,55
A434400F400S	44,00	359	210	2,6
A434450F400S	44,50	359	210	2,63
A434500F400S	45,00	359	210	2,7
A434550F400S	45,50	364	215	2,75
A434600F400S	46,00	364	215	2,8
A434650F400S	46,50	364	215	2,85
A434700F400S	47,00	364	215	2,9
A434750F400S	47,50	364	215	3
A434800F400S	48,00	369	220	3,05
A434850F400S	48,50	369	220	3,055
A434900F400S	49,00	369	220	3,1
A434950F400S	49,50	369	220	3,15
A435000F400S	50,00	369	220	3,2

ZVSE 221146

- ØD=10,00÷18,00 ~ MORSE 2
- ØD=19,00÷26,00 ~ MORSE 3
- ØD=27,00÷47,00 ~ MORSE 4
- ØD=48,00÷50,00 ~ MORSE 5



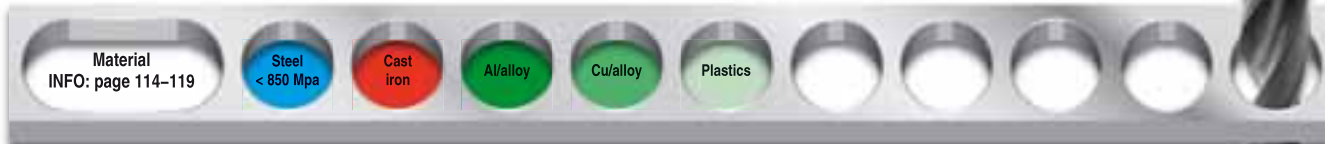
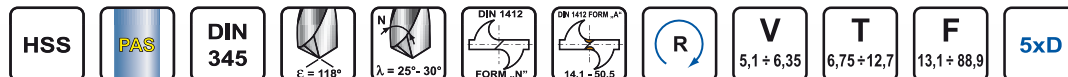
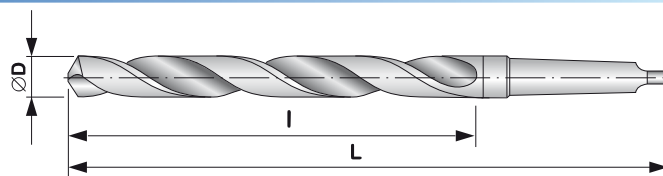
Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A461000F111S	10	190	90	0,17
A461100F111S	11	190	90	0,18
A461200F111S	12	190	90	0,19
A461300F111S	13	190	90	0,2
A461400F111S	14	190	90	0,21
A461500F111S	15	190	90	0,215
A461600F111S	16	190	90	0,235
A461700F111S	17	190	90	0,25
A461800F111S	18	190	90	0,265
A461900F111S	19	225	105	0,46
A462000F111S	20	225	105	0,48
A462100F111S	21	225	105	0,5
A462200F111S	22	225	105	0,52
A462300F111S	23	225	105	0,54
A462400F111S	24	225	105	0,56
A462500F111S	25	225	105	0,58
A462600F111S	26	225	105	0,6
A462700F111S	27	265	120	0,95
A462800F111S	28	265	120	1
A462900F111S	29	265	120	1,03
A463000F111S	30	265	120	1,07

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A463100F111S	31	265	120	1,1
A463200F111S	32	265	120	1,13
A463300F111S	33	265	120	1,17
A463400F111S	34	265	120	1,2
A463500F111S	35	265	120	1,23
A463600F111S	36	265	120	1,27
A463700F111S	37	265	120	1,3
A463800F111S	38	265	120	1,34
A463900F111S	39	265	120	1,47
A464000F111S	40	265	120	1,51
A464100F111S	41	265	120	1,56
A464200F111S	42	265	120	1,68
A464300F111S	43	265	120	1,80
A464400F111S	44	265	120	1,95
A464500F111S	45	265	120	2,10
A464600F111S	46	265	120	2,25
A464700F111S	47	265	120	2,40
A464800F111S	48	340	150	3,10
A464900F111S	49	340	150	3,30
A465000F111S	50	340	150	3,50



PN 221155

- ØD=13/64"±35/64" ~ MORSE 1
- ØD=9/16"±29/32" ~ MORSE 2
- ØD=59/64"±1 1/4" ~ MORSE 3
- ØD=1 17/64"±2" ~ MORSE 4
- ØD=2 1/32"±3" ~ MORSE 5
- ØD=3 1/8"±3 1/2" ~ MORSE 6



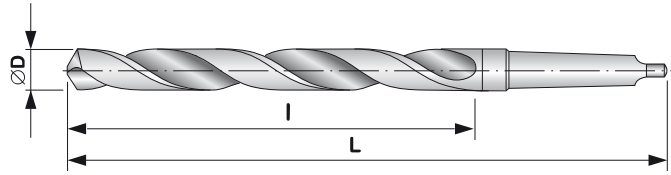
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L inch	I inch	kg
A550516V500S	13/64	5,169	5 1/4	2 1/16	0,056
A550556V500S	7/32	5,556	5 7/16	2 1/4	0,058
A550595V500S	15/64	5,953	5 7/16	2 1/4	0,058
A550635V500S	1/4	6,350	5 11/16	2 1/2	0,059
A550675T000S	17/64	6,747	5 29/32	2 23/32	0,061
A550714T000S	9/32	7,144	5 29/32	2 23/32	0,063
A550754T000S	19/64	7,541	6 1/8	2 15/16	0,064
A550794T000S	5/16	7,938	6 1/8	2 15/16	0,065
A550833T000S	21/64	8,335	6 1/8	2 15/16	0,067
A550873T000S	11/32	8,732	6 3/8	3 3/16	0,071
A550913T000S	23/64	9,128	6 3/8	3 3/16	0,075
A550953T000S	3/8	9,525	6 5/8	3 7/16	0,077
A550992T000S	25/64	9,922	6 5/8	3 7/16	0,081
A551032T000S	13/32	10,319	6 5/8	3 7/16	0,085
A551072T000S	27/64	10,716	6 7/8	3 11/16	0,090
A551111T000S	7/16	11,113	6 7/8	3 11/16	0,097
A551151T000S	29/64	11,510	6 7/8	3 11/16	0,100
A551191T000S	15/32	11,907	7 5/32	3 31/32	0,106
A551230T000S	31/64	12,304	7 5/32	3 31/32	0,110
A551270T000S	1/2	12,700	7 5/32	3 31/32	0,114
A551310F000S	33/64	13,097	7 5/32	3 31/32	0,123
A551349F000S	17/32	13,494	7 7/16	4 1/4	0,127
A551389F000S	35/64	13,891	7 7/16	4 1/4	0,133
A551429F000S	9/16	14,288	8 3/8	4 1/2	0,138
A551468F000S	37/64	14,685	8 3/8	4 1/2	0,142
A551508F000S	19/32	15,082	8 5/8	4 3/4	0,147
A551548F000S	39/64	15,479	8 5/8	4 3/4	0,172
A551588F000S	5/8	15,876	8 5/8	4 3/4	0,191
A551627F000S	41/64	16,272	8 3/4	4 7/8	0,234
A551667F000S	21/32	16,669	8 3/4	4 7/8	0,257
A551707F000S	43/64	17,068	9	5 1/8	0,275
A551746F000S	11/16	17,463	9	5 1/8	0,286
A551786F000S	45/64	17,860	9	5 1/8	0,297
A551826F000S	23/32	18,257	9 1/8	5 1/4	0,305
A551865F000S	47/64	18,654	9 1/8	5 1/4	0,313
A551905F000S	3/4	19,051	9 3/8	5 1/2	0,320
A551945F000S	49/64	19,448	9 3/8	5 1/2	0,331
A551984F000S	25/32	19,844	9 3/8	5 1/2	0,334
A552024F000S	51/64	20,241	9 5/8	5 3/4	0,365
A552064F000S	13/16	20,638	9 5/8	5 3/4	0,387
A552103F000S	53/64	21,035	9 3/4	5 3/4	0,394
A552143F000S	27/32	21,432	9 3/4	5 7/8	0,406
A552183F000S	55/64	21,829	9 3/4	5 7/8	0,416
A552223F000S	7/8	22,226	9 3/4	5 7/8	0,448
A552262F000S	57/64	22,623	10	6 1/8	0,520
A552302F000S	29/32	23,020	10	6 1/8	0,565
A552342F000S	59/64	23,416	10 7/8	6 1/8	0,605
A552381F000S	15/16	24,813	11	6 1/4	0,618
A552421F000S	61/64	24,210	11	6 1/4	0,640
A552461F000S	31/32	24,607	11	6 1/4	0,650
A552500F000S	63/64	25,004	11 1/4	6 1/2	0,670
A552540F000S	1	25,400	11 1/4	6 1/2	0,680
A552580F000S	1 1/64	25,798	11 1/4	6 1/2	0,714
A552619F000S	1 1/32	26,195	11 1/4	6 1/2	0,714
A552659F000S	1 3/64	26,591	11 3/8	6 5/8	0,734
A552699F000S	1 1/16	26,989	11 3/8	6 5/8	0,760
A552739F000S	1 5/64	27,385	11 3/8	6 5/8	0,775
A552778F000S	1 3/32	27,782	11 3/8	6 5/8	0,813
A552818F000S	1 7/64	28,179	11 5/8	6 7/8	0,830
A552858F000S	1 1/8	28,576	11 5/8	6 7/8	0,853
A552897F000S	1 9/64	28,973	11 5/8	6 7/8	0,874
A552937F000S	1 5/32	29,370	11 5/8	6 7/8	0,885

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L inch	I inch	kg
A552977F000S	1 11/64	29,767	11 5/8	6 7/8	0,910
A553016F000S	1 3/16	30,164	11 7/8	7 1/8	0,918
A553056F000S	30,560	11 7/8	7 1/8	0,940	
A553096F000S	1 7/32	30,957	11 7/8	7 1/8	0,950
A553135F000S	31,354	11 7/8	7 1/8	0,974	
A553175F000S	1 1/4	31,751	12	7 1/4	1,038
A553215F000S	1 17/64	32,148	13 1/8	7 1/4	1,070
A553254F000S	1 9/32	32,545	13 1/8	7 1/4	1,160
A553294F000S	1 19/64	32,942	13 1/8	7 1/4	1,205
A553334F000S	1 5/16	33,339	13 1/8	7 1/4	1,285
A553374F000S	1 21/64	33,734	13 3/8	7 1/2	1,360
A553413F000S	1 11/32	34,133	13 3/8	7 1/2	1,400
A553453F000S	1 23/64	34,529	13 3/8	7 1/2	1,460
A553493F000S	1 3/8	34,926	13 3/8	7 1/2	1,520
A553532F000S	1 25/64	35,323	13 3/8	7 1/2	1,545
A553572F000S	1 13/32	35,720	13 1/2	7 5/8	1,600
A553612F000S	1 27/64	36,117	13 1/2	7 5/8	1,630
A553651F000S	1 7/16	36,514	13 1/2	7 5/8	1,660
A553691F000S	1 29/32	36,911	13 1/2	7 5/8	1,700
A553731F000S	1 15/32	37,308	13 1/2	7 5/8	1,720
A553770F000S	1 31/64	37,705	13 3/4	7 7/8	1,760
A553810F000S	1 1/2	38,101	13 3/4	7 7/8	1,780
A553850F000S	1 33/64	38,498	13 3/4	7 7/8	1,810
A553889F000S	1 17/32	38,895	13 3/4	7 7/8	1,855
A553929F000S	1 35/64	39,292	13 3/4	7 7/8	1,860
A553969F000S	1 9/16	39,689	13 3/4	7 7/8	1,870
A554009F000S	1 37/64	40,086	14	8 1/8	1,910
A554048F000S	1 19/32	40,483	14	8 1/8	1,950
A554088F000S	1 39/64	40,880	14	8 1/8	1,990
A554128F000S	1 5/8	41,277	14	8 1/8	1,990
A554167F000S	1 41/64	41,673	14	8 1/8	2,030
A554207F000S	1 21/32	42,070	14	8 1/8	2,070
A554247F000S	1 43/64	42,467	14	8 1/8	2,110
A554286F000S	1 11/16	42,864	14 1/8	8 1/4	2,130
A554326F000S	1 45/64	43,261	14 1/8	8 1/4	2,150
A554366F000S	1 23/32	43,658	14 1/8	8 1/4	2,190
A554405F000S	1 47/64	44,055	14 1/8	8 1/4	2,230
A554445F000S	1 3/4	44,452	14 1/8	8 1/4	2,270
A554485F000S	1 49/64	44,849	14 1/8	8 1/4	2,320
A554524F000S	1 25/32	45,245	14 3/8	8 1/2	2,320
A554564F000S	1 51/64	45,642	14 3/8	8 1/2	2,370
A554604F000S	1 13/16	46,039	14 3/8	8 1/2	2,420
A554644F000S	1 53/64	46,436	14 3/8	8 1/2	2,480
A554683F000S	1 27/32	46,833	14 3/8	8 1/2	2,550
A554723F000S	1 55/64	47,230	14 3/8	8 1/2	2,580
A554763F000S	1 7/8	47,628	14 1/2	8 5/8	2,625
A554802F000S	1 57/64	48,024	14 1/2	8 5/8	2,700
A554842F000S	1 29/32	48,421	14 1/2	8 5/8	2,825
A554882F000S	1 59/64	48,817	14 1/2	8 5/8	2,950
A554921F000S	1 15/16	49,214	14 1/2	8 5/8	2,980
A554961F000S	1 61/64	49,611	14 1/2	8 5/8	3,100
A555001F000S	1 31/32	50,008	14 3/4	8 7/8	3,250
A555040F000S	1 63/64	50,405	14 3/4	8 7/8	3,480
A555080F000S	2	50,800	14 3/4	8 7/8	4,220
A555159F000S	2 1/32	51,596	16 1/4	8 7/8	4,230
A555239F000S	2 1/16	52,387	16 1/4	8 7/8	4,240
A555318F000S	2 3/32	53,183	16 3/8	9	4,280
A555398F000S	2 1/8	53,977	16 3/8	9	4,300
A555477F000S	2 5/32	54,768	16 3/8	9	4,330
A555556F000S	2 3/16	55,565	16 3/8	9	4,370
A555636F000S	2 7/32	56,358	16 5/8	9 1/4	4,480

pokračování / continue / Fortsetzung

PN 221155

- ØD=13/64"±35/64" ~ MORSE 1
- ØD=9/16"±29/32" ~ MORSE 2
- ØD=59/64"±1 1/4" ~ MORSE 3
- ØD=1 17/64"±2" ~ MORSE 4
- ØD=2 1/32"±3" ~ MORSE 5
- ØD=3 1/8"±3 1/2" ~ MORSE 6



HSS

PAS

DIN 345

ε = 118°

λ = 25°-30°

DIN 1412
FORM LN

DIN 1412 FORM LP
14.1-50.5

R

V
5,1 ÷ 6,35

T
6,75 ÷ 12,7

F
13,1 ÷ 88,9

5xD



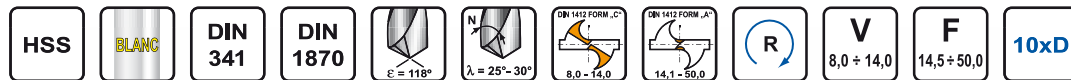
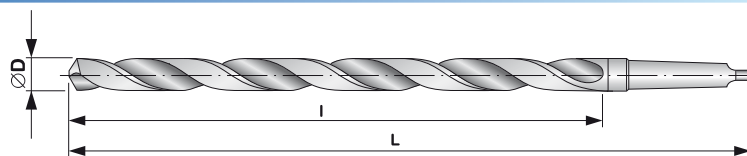
Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L inch	I inch	
A555715F000S	2 1/4	57,152	16 5/8	9 1/4	4,730
A555794F000S	2 9/32	57,946	16 5/8	9 1/4	4,840
A555874F000S	2 5/16	58,740	16 5/8	9 1/4	5,060
A555953F000S	2 11/32	59,533	16 5/8	9 1/4	5,090
A556033F000S	2 3/8	60,327	16 7/8	9 1/2	5,160
A556112F000S	2 13/32	61,121	16 7/8	9 1/2	5,180
A556191F000S	2 7/16	61,915	16 7/8	9 1/2	5,260
A556271F000S	2 15/32	62,708	16 7/8	9 1/2	5,420
A556350F000S	2 1/2	63,502	17	9 5/8	5,430
A556429F000S	2 17/32	64,296	17	9 5/8	5,450
A556509F000S	2 9/16	65,090	17	9 5/8	5,570
A556588F000S	2 19/32	65,884	17	9 5/8	5,700
A556668F000S	2 5/8	66,667	17	9 5/8	5,720
A556747F000S	2 21/32	67,471	17 1/4	9 7/8	5,740
A556826F000S	2 11/16	68,265	17 1/4	9 7/8	5,940

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD inch	ØD mm	L inch	I inch	
A556906F000S	2 23/32	69,056	17 1/4	9 7/8	6,090
A556985F000S	2 3/4	69,853	17 1/4	9 7/8	6,220
A557064F000S	2 25/32	70,646	17 1/4	9 7/8	6,250
A557144F000S	2 13/16	71,440	17 3/8	10	6,300
A557223F000S	2 27/32	72,234	17 3/8	10	6,390
A557303F000S	2 7/8	73,028	17 3/8	10	6,410
A557382F000S	2 29/32	73,821	17 3/8	10	6,500
A557461F000S	2 15/16	74,615	17 3/8	10	6,600
A557541F000S	2 31/32	75,409	17 5/8	10 1/4	6,900
A557620F000S	3	76,200	17 5/8	10 1/4	7,100
A557938F000S	3 1/8	79,375	20 1/4	10 1/4	8,700
A558255F000S	3 1/4	82,550	20 1/2	10 1/2	9,100
A558573F000S	3 3/8	85,725	20 5/8	10 5/8	9,700
A558890F000S	3 1/2	88,900	20 5/8	10 5/8	10,550



ZV 5001

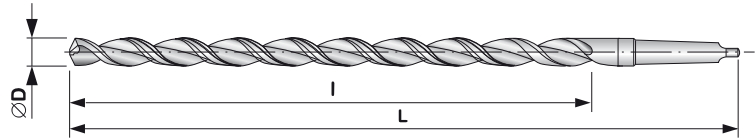
- ØD= 8,00÷14,00 - MORSE 1
- ØD=14,50÷23,00 - MORSE 2
- ØD=23,50÷31,00 - MORSE 3
- ØD=32,00÷50,00 - MORSE 4



ØD mm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délk. provedení 1/DIN 341			Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délk. provedení 2/DIN 1870 serie 1 / Reihe 1			Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délk. provedení 3/ DIN 1870 serie 2 / Reihe 2		
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg
8,0	A990801V000S	181	100	0,087	A990802V000S	265	165	0,093				
8,5	A990851V000S	181	100	0,090	A990852V000S	265	165	0,095				
9,0	A990901V000S	188	107	0,093	A990902V000S	275	175	0,102				
9,5	A990951V000S	188	107	0,096	A990952V000S	275	175	0,107				
10,0	A991001V000S	197	116	0,099	A991002V000S	285	185	0,093	A991003V000S	360	235	0,133
10,5	A991051V000S	197	116	0,100	A991052V000S	285	185	0,095	A991053V000S	360	235	0,142
11,0	A991101V000S	206	125	0,109	A991102V000S	300	195	0,102	A991103V000S	375	250	0,158
11,5	A991151V000S	206	125	0,115	A991152V000S	300	195	0,107	A991153V000S	375	250	0,168
12,0	A991201V000S	215	134	0,117	A991202V000S	310	205	0,125	A991203V000S	395	260	0,184
12,5	A991251V000S	215	134	0,124	A991252V000S	310	205	0,132	A991253V000S	395	260	0,195
13,0	A991301V000S	215	134	0,136	A991302V000S	310	205	0,139	A991303V000S	395	260	0,208
13,5	A991351V000S	223	142	0,197	A991352V000S	325	220	0,151	A991353V000S	410	275	0,229
14,0	A991401V000S	223	142	0,159	A991402F000S	325	220	0,209	A991403F000S	410	275	0,234
14,5	A991451F000S	245	147	0,25	A991452F000S	340	220	0,3	A991453F000S	425	275	0,337
15,0	A991501F000S	245	147	0,259	A991502F000S	340	220	0,312	A991503F000S	425	275	0,352
15,5	A991551F000S	251	153	0,273	A991552F000S	355	230	0,332	A991553F000S	445	295	0,383
16,0	A991601F000S	251	153	0,238	A991602F000S	355	230	0,346	A991603F000S	445	295	0,400
16,5	A991651F000S	257	159	0,257	A991652F000S	355	230	0,360	A991653F000S	445	295	0,417
17,0	A991701F000S	257	159	0,309	A991702F000S	355	230	0,375	A991703F000S	445	295	0,435
17,5	A991751F000S	263	165	0,326	A991752F000S	370	245	0,405	A991753F000S	465	310	0,469
18,0	A991801F000S	263	165	0,337	A991802F000S	370	245	0,421	A991803F000S	465	310	0,489
18,5	A991851F000S	269	171	0,356	A991852F000S	370	245	0,437	A991853F000S	465	310	0,465
19,0	A991901F000S	269	171	0,369	A991902F000S	370	245	0,455	A991903F000S	465	310	0,531
19,5	A991951F000S	275	177	0,389	A991952F000S	385	260	0,491	A991953F000S	490	325	0,57
20,0	A992001F000S	275	177	0,403	A992002F000S	385	260	0,510	A992003F000S	490	325	0,594
20,5	A992051F000S	282	184	0,427	A992052F000S	385	260	0,529	A992053F000S	490	325	0,617
21,0	A992101F000S	282	184	0,442	A992102F000S	385	260	0,550	A992103F000S	490	325	0,642
21,5	A992151F000S	289	191	0,467	A992152F000S	405	270	0,585	A992153F000S	515	345	0,696
22,0	A992201F000S	289	191	0,484	A992202F000S	405	270	0,607	A992203F000S	515	345	0,724
22,5	A992251F000S	296	198	0,511	A992252F000S	405	270	0,629	A992253F000S	515	345	0,751
23,0	A992301F000S	296	198	0,529	A992302F000S	405	270	0,652	A992303F000S	515	345	0,779
23,5	A992351F000S	319	198	0,687	A992352F000S	425	270	0,815	A992353F000S	535	345	0,948
24,0	A992401F000S	327	206	0,720	A992402F000S	440	290	0,875	A992403F000S	555	365	1,015
24,5	A992451F000S	327	206	0,739	A992452F000S	440	290	0,901	A992453F000S	555	365	1,046
25,0	A992501F000S	327	206	0,759	A992502F000S	440	290	0,928	A992503F000S	555	365	1,079
25,5	A992551F000S	335	214	0,795	A992552F000S	440	290	0,954	A992553F000S	555	365	1,117
26,0	A992601F000S	335	214	0,816	A992602F000S	440	290	0,982	A992603F000S	555	365	1,145
26,5	A992651F000S	335	214	0,838	A992652F000S	440	290	1,009	A992653F000S	555	365	1,179
27,0	A992701F000S	343	222	0,879	A992702F000S	460	305	1,073	A992703F000S	580	385	1,261
27,5	A992751F000S	343	222	0,901	A992752F000S	460	305	1,103	A992753F000S	580	385	1,298
28,0	A992801F000S	343	222	0,925	A992802F000S	460	305	1,135	A992803F000S	580	385	1,337
28,5	A992851F000S	351	230	0,969	A992852F000S	460	305	1,166	A992853F000S	580	385	1,375
29,0	A992901F000S	351	230	0,995	A992902F000S	460	305	1,198	A992903F000S	580	385	1,415
29,5	A992951F000S	351	230	1,020	A992952F000S	460	305	1,230	A992953F000S	580	385	1,454
30,0	A993001F000S	351	230	1,046	A993002F000S	460	305	1,263	A993003F000S	580	385	1,495
31,0	A993101F000S	360	239	1,127	A993102F000S	480	320	1,378	A993103F000S	610	410	1,656
32,0	A993201F000S	397	248	1,435	A993202F000S	505	320	1,673	A993203F000S	635	410	1,969
33,0	A993301F000S	397	248	1,495	A993302F000S	505	320	1,748	A993303F000S	635	410	2,064
34,0	A993401F000S	406	257	1,591	A993402F000S	530	340	1,900	A993403F000S	665	430	2,235
35,0	A993501F000S	406	257	1,657	A993502F000S	530	340	1,985	A993503F000S	665	430	2,340
36,0	A993601F000S	416	267	1,767	A993602F000S	530	340	2,071	A993603F000S	665	430	2,447
37,0	A993701F000S	416	267	1,839	A993702F000S	530	340	2,161	A993703F000S	665	430	2,557
38,0	A993801F000S	426	277	1,960	A993802F000S	555	360	2,346	A993803F000S	695	460	2,811
39,0	A993901F000S	426	277	2,038	A993902F000S	555	360	2,445	A993903F000S	695	460	2,934
40,0	A994001F000S	426	277	2,119	A994002F000S	555	360	2,547	A994003F000S	695	460	3,062
41,0	A994101F000S	436	287	2,256	A994102F000S	555	360	2,651	A994103F000S	695	460	3,192
42,0	A994201F000S	436	287	2,343	A994202F000S	555	360	2,758	A994203F000S	695	460	3,326
43,0	A994301F000S	447	298	2,498	A994302F000S	585	385	3,016	A994303F000S	735	490	3,641
44,0	A994401F000S	447	298	2,593	A994402F000S	585	385	3,136	A994403F000S	735	490	3,790
45,0	A994501F000S	447	298	2,69	A994502F000S	585	385	3,257	A994503F000S	735	490	3,942
46,0	A994601F000S	459	310	2,87	A994602F000S	585	385	3,382	A994603F000S	735	490	4,097
47,0	A994701F000S	459	310	2,975	A994702F000S	585	385	3,509	A994703F000S	735	490	4,255
48,0	A994801F000S	470	321	3,082	A994802F000S	605	405	3,787	A994803F000S	765	510	4,64
49,0	A994901F000S	470	321	3,277	A994902F000S	605	405	3,926	A994903F000S	765	510	4,815
50,0	A995001F000S	470	321	3,397	A995002F000S	605	405	4,075	A995003F000S	765	510	5,002

ZV 5001 - T 1000

ØD= 8,00÷14,00 ~ MORSE 1



HSSCo
BLANC
DIN 341
DIN 1870
ε = 128°
T1000 (GT 100)
DIN 1412 FORM „C“
R
V
10xD

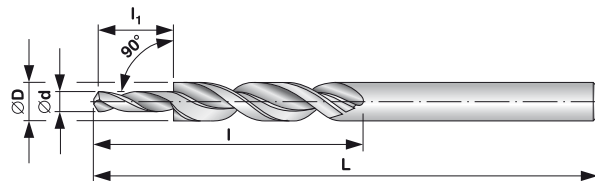


ØD mm	Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délk. provedení 1/DIN 341			Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	délk. provedení 2/ DIN 1870 serie 1 / Reihe 1			Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nr.	L mm	l mm	kg
		L mm	l mm	kg		L mm	l mm	kg				
8,0	A990801G400S	181	100	0,087	A990802G400S	265	165	0,093				
8,5	A990851G400S	181	100	0,09	A990852G400S	265	165	0,095				
9,0	A990901G400S	188	107	0,093	A990902G400S	275	175	0,102				
9,5	A990951G400S	188	107	0,096	A990952G400S	275	175	0,107				
10,0	A991001G400S	197	116	0,099	A991002G400S	285	185	0,117				
10,5	A991051G400S	197	116	0,1	A991052G400S	285	185	0,124				
11,0	A991101G400S	206	125	0,109	A991102G400S	300	195	0,136				
11,5	A991151G400S	206	125	0,115	A991152G400S	300	195	0,145				
12,0	A991201G400S	215	134	0,125	A991202G400S	310	205	0,158				
12,5	A991251G400S	215	134	0,132	A991252G400S	310	205	0,158				
13,0	A991301G400S	215	134	0,139	A991302G400S	310	205	0,178				
13,5	A991351G400S	223	142	0,151	A991352G400S	325	220	0,197				
14,0	A991401G400S	223	142	0,159	A991402G400S	325	220	0,209				



Vrták stupňovitý s válcovou stopkou na díry pro dřík a hlavu šroubu, 180°
 Straight shank subland drills, for drilling clearance holes, 180°
 Mehrfasenstufenbohrer, mit Zylinderschaft, für Durchgangsbohrungen, 180°

PN 221252

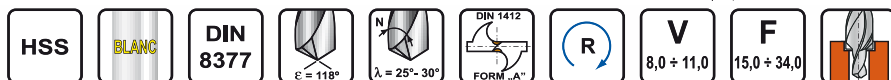
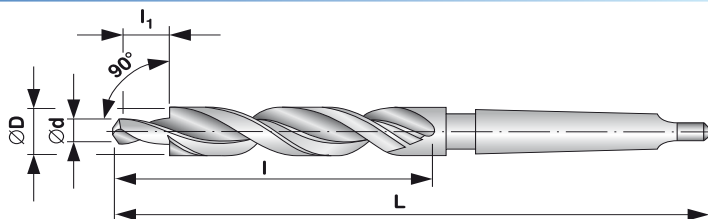


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	l ₁ mm		
K520800V000S	8,0	4,3	117	75	11	M4	0,027
K521000V000S	10,0	5,3	133	87	13	M5	0,052
K521100V000S	11,0	6,4	142	94	15	M6	0,068
K521500F000S	15,0	8,4	169	114	19	M8	0,137

Vrták stupňovitý s kuželovou stopkou na díry pro dřík a hlavu šroubu, 180°
 Taper shank subland drills, for drilling clearance holes, 180°
 Mehrfasenstufenbohrer, mit Kegelschaft, für Durchgangsbohrungen, 180°

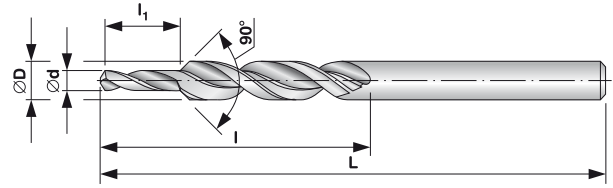
PN 221253

ØD= 8,00÷11,00 - MORSE 1
 ØD=15,00÷20,00 - MORSE 2
 ØD=24,00÷30,00 - MORSE 3
 ØD=34,00 - MORSE 4



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	l ₁ mm		
K531000V000S	10,0	5,3	168	87	13	M5	0,086
K531100V000S	11,0	6,4	175	94	15	M6	0,096
K531500F000S	15,0	8,4	212	114	19	M8	0,1
K531800F000S	18,0	10,5	228	130	23	M10	0,3
K532000F000S	20,0	13,0	238	140	27	M12	0,35
K532400F000S	(24,0)	(15,0)	281	160	31	(M14)	0,66
K532600F000S	26,0	17,0	286	165	35	M16	0,736
K533000F000S	(30,0)	(19,0)	296	175	39	(M18)	0,935
K533400F000S	34,0	21,0	339	190	43	M20	1,32

PN 221254



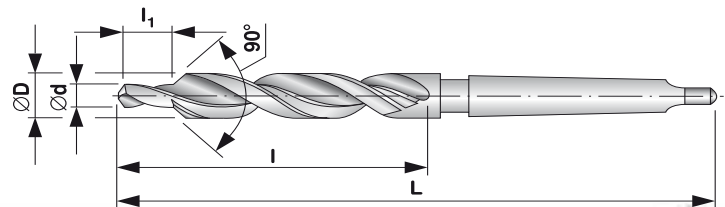
HSS
BLANC
DIN 8374
 $\epsilon = 118^\circ$
 $\lambda = 25^\circ - 30^\circ$
DIN 1412 FORM „A“
R
V 7,8 + 11,4
F 15,4



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	l ₁ mm		kg
K540780V000S	7,8	4,3	117	75	11	M4	0,025
K540950V000S	9,5	5,3	125	81	13	M5	0,04
K541140V000S	11,4	6,4	142	94	15	M6	0,07
K541540F000S	15,4	8,4	178	120	19	M8	0,15

PN 221255

- ØD= 9,50÷11,40 - MORSE 1
- ØD=15,40÷22,50 - MORSE 2
- ØD=25,00÷28,00 - MORSE 3
- ØD=33,00÷37,00 - MORSE 4



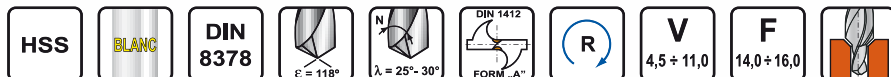
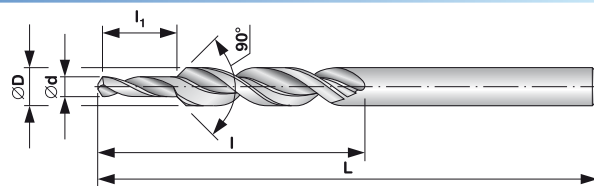
HSS
BLANC
DIN 8375
 $\epsilon = 118^\circ$
 $\lambda = 25^\circ - 30^\circ$
DIN 1412 FORM „A“
R
V 9,5 + 11,4
F 15,4 + 37,0



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	l ₁ mm		kg
K550950V000S	9,5	5,3	162	81	13	M5	0,077
K551140V000S	11,4	6,4	175	94	15	M6	0,103
K551540F000S	15,4	8,4	218	120	19	M8	0,18
K551850F000S	18,5	10,5	233	135	23	M10	0,314
K552250F000S	22,5	13,0	253	155	27	M12	0,56
K552500F000S	(25,0)	(15,0)	281	160	31	(M14)	0,715
K552800F000S	28,0	17,0	291	170	35	M16	0,82
K553300F000S	(33,0)	(19,0)	334	185	39	(M18)	1,195
K553700F000S	37,0	21,0	344	195	43	M20	1,71

Vrták stupňovitý s vřalovou stopkou na díry pro závit a hlavu šroubu, 90°
 Straight shank subland drills, for drilling tapping sized holes, 90°
 Mehrfasenstufenbohrer, mit Zylinderschaft, für Gewindekernbohrungen, 90°

PN 221258

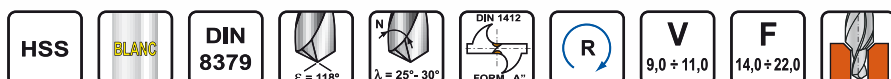
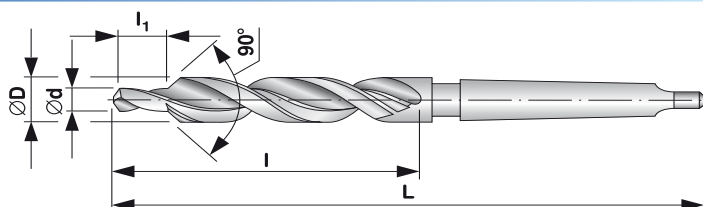


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	l ₁ mm		kg
K580450V000S	4,5	3,3	80	47	12	M4	0,006
K580550V000S	5,5	4,2	93	57	14,5	M5	0,01
K580660V000S	6,6	5,0	101	63	17	M6	0,018
K580900V000S	9,0	6,8	125	81	21,5	M8	0,038
K581100V000S	11,0	8,5	142	94	26	M10	0,068
K581400F000S	14,0	10,2	160	108	30,5	M12	0,125
K581600F000S	(16,0)	(12,0)	178	120	35	(M14)	0,17

Vrták stupňovitý s kuželovou stopkou na díry pro závit a hlavu šroubu, 90°
 Taper shank subland drills, for drilling tapping sized holes, 90°
 Mehrfasenstufenbohrer, mit Kegelschaft, für Gewindekernbohrungen, 90°

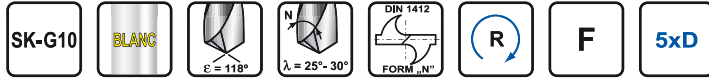
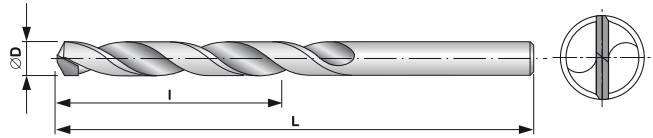
PN 221259

ØD= 9,00÷14,00 - MORSE 1
 ØD=16,00÷22,00 - MORSE 2



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	l ₁ mm		kg
K590900V000S	9,0	6,8	162	81	21,5	M8	0,075
K591100V000S	11,0	8,5	175	94	26	M10	0,096
K591400F000S	14,0	10,2	189	108	30,5	M12	0,136
K591600F000S	(16,0)	(12,0)	218	120	35	(M14)	0,21
K591800F000S	18,0	14,0	228	130	39	M16	0,3
K592000F000S	(20,0)	(15,5)	238	140	44	(M18)	0,35
K592200F000S	22,0	17,5	248	150	48	M20	0,455

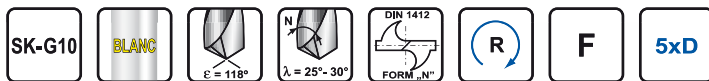
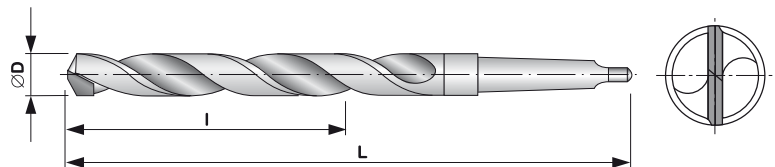
ZVSE 221322



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
F220300F000S	3,00	56	25	0,0022
F220350F000S	3,50	56	25	0,024
F220400F000S	4,00	56	25	0,0026
F220450F000S	4,50	63	28	0,0029
F220500F000S	5,00	71	32	0,0033
F220550F000S	5,50	71	32	0,0033
F220600F000S	6,00	80	40	0,0039
F220650F000S	6,50	80	40	0,0039
F220700F000S	7,00	80	40	0,0039
F220750F000S	7,50	85	45	0,0039
F220800F000S	8,00	85	45	0,0039
F220850F000S	8,50	85	45	0,0039
F220900F000S	9,00	95	50	0,0039
F220950F000S	9,50	95	50	0,0039

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
F221000F000S	10,00	95	50	0,0039
F221050F000S	10,50	106	56	0,0039
F221100F000S	11,00	106	56	0,0039
F221150F000S	11,50	106	56	0,0039
F221200F000S	12,00	118	63	0,0039
F221300F000S	13,00	118	63	0,0039
F221400F000S	14,00	118	63	0,0039
F221500F000S	15,00	132	71	0,0039
F221600F000S	16,00	132	71	0,0039
F221700F000S	17,00	150	80	0,0039
F221800F000S	18,00	150	80	0,0039
F221900F000S	19,00	160	90	0,0039
F222000F000S	20,00	160	90	0,0039

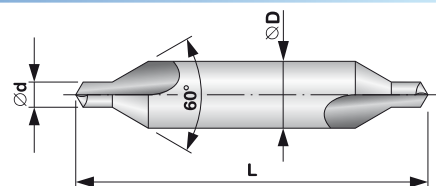
ZVSE 221332



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	MORSE	kg
F320800F000S	8,00	130	40	1	0,06
F320850F000S	8,50	135	45	1	0,065
F320900F000S	9,00	135	45	1	0,07
F320950F000S	9,50	135	45	1	0,07
F321000F000S	10,00	140	50	1	0,075
F321050F000S	10,50	140	50	1	0,08
F321100F000S	11,00	140	50	1	0,08
F321150F000S	11,50	146	56	1	0,085
F321200F000S	12,00	146	56	1	0,09
F321300F000S	13,00	146	56	1	0,1
F321400F000S	14,00	168	63	2	0,185
F321500F000S	15,00	168	63	2	0,195
F321600F000S	16,00	175	71	2	0,21
F321700F000S	17,00	175	71	2	0,225
F321800F000S	18,00	185	80	2	0,245
F321900F000S	19,00	185	80	2	0,26
F322000F000S	20,00	215	90	3	0,44
F322100F000S	21,00	215	90	3	0,45
F322200F000S	22,00	215	90	3	0,475

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	MORSE	kg
F322300F000S	23,00	225	100	3	0,505
F322400F000S	24,00	225	100	3	0,535
F322500F000S	25,00	225	100	3	0,555
F322600F000S	26,00	262	112	3	0,7
F322700F000S	27,00	262	112	3	0,725
F322800F000S	28,00	262	112	3	0,785
F322900F000S	29,00	272	125	4	1,04
F323000F000S	30,00	272	125	4	1,055
F323100F000S	31,00	272	125	4	1,16
F323200F000S	32,00	272	125	4	1,165
F323300F000S	33,00	290	140	4	1,225
F323400F000S	34,00	290	140	4	1,28
F323500F000S	35,00	290	140	4	1,295
F323600F000S	36,00	290	140	4	1,345
F323700F000S	37,00	310	160	4	1,42
F323800F000S	38,00	310	160	4	1,62
F323900F000S	39,00	310	160	4	1,71
F324000F000S	40,00	310	160	4	1,85

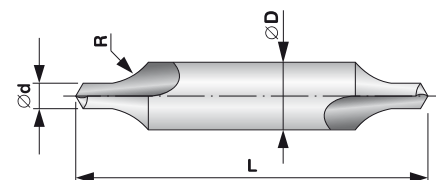
ČSN 221110



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød mm	L mm	ØD mm
A100100V000S	1,0	31,5	3,15
A100125V000S	1,25	31,5	3,15
A100160V000S	1,6	35,5	4,00
A100200V000S	2,0	40,0	5,00
A100250V000S	2,5	45,0	6,30

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød mm	L mm	ØD mm
A100315V000S	3,15	50,0	8,00
A100400V000S	4,0	56,0	10,00
A100500V000S	5,0	63,0	12,50
A100630V000S	6,3	71,0	16,00

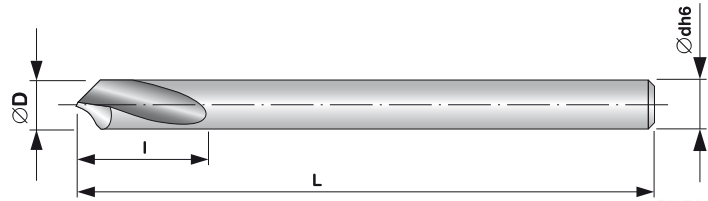
ČSN 221116



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød mm	L mm	ØD mm	R mm
A160100V000S	1,0	31,5	3,15	2,12
A160125V000S	1,25	31,5	3,15	2,65
A160160V000S	1,6	35,5	4,00	3,35
A160200V000S	2,0	40,0	5,00	4,25
A160250V000S	2,5	45,0	6,30	5,30

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød mm	L mm	ØD mm	R mm
A160315V000S	3,15	50,0	8,00	6,70
A160400V000S	4,0	56,0	10,00	8,50
A160500V000S	5,0	63,0	12,50	10,60
A160630V000S	6,3	71,0	16,00	13,20

ZVSE 221185

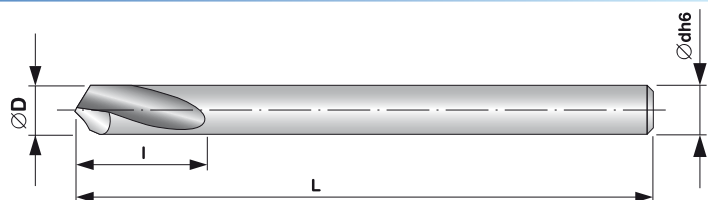


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A850300V400S	3	46	12	0,002
A850400V400S	4	55	16	0,005
A850500V400S	5	62	18	0,009
A850600V400S	6	66	20	0,014
A850800V400S	8	79	26	0,030

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A851000V400S	10	89	30	0,050
A851200V400S	12	102	35	0,070
A851600V400S	16	115	40	0,150
A852000V400S	20	131	47	0,270



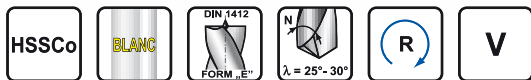
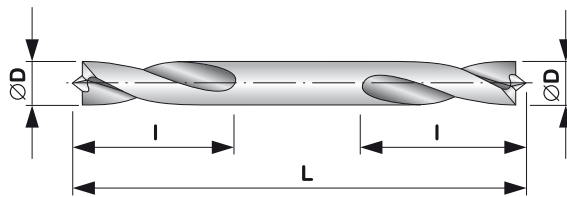
ZVSE 221186



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A860300V400S	3	46	12	0,002
A860400V400S	4	55	16	0,005
A860500V400S	5	62	18	0,009
A860600V400S	6	66	20	0,014
A860800V400S	8	79	26	0,030

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A861000V400S	10	89	30	0,050
A861200V400S	12	102	35	0,070
A861600V400S	16	115	40	0,150
A862000V400S	20	131	47	0,270

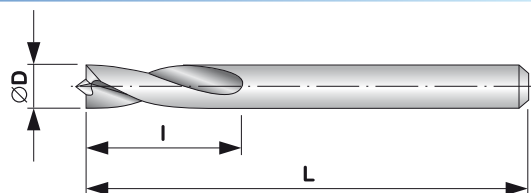
ZVSE 221138.1



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A380500V400S	5	62	20	0,009
A380600V400S	6	66	22	0,012

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A380800V400S	8	79	27	0,0215
A381000V400S	10	89	30	0,039

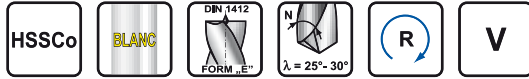
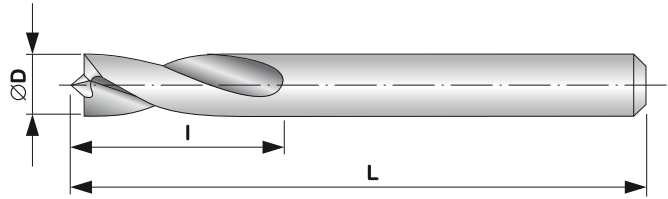
ZVSE 221138.2



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A380501V400S	5	62	26	0,009
A380601V400S	6	66	28	0,012

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A380801V400S	8	79	37	0,0215
A381001V400S	10	89	43	0,039

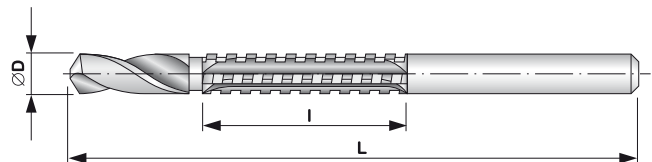
ZVSE 221138.3



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A380502V400S	5	86	52	0,009
A380602V400S	6	93	57	0,016

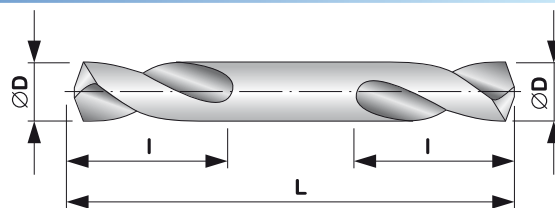
Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
A380802V400S	8	117	75	0,033
A381002V400S	10	133	87	0,057

ZVSE 221270



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
K700600V000S	6	86	31	0,012

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
K700800V000S	8	86	31	0,0215

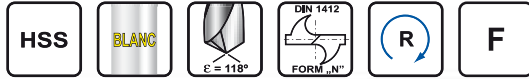
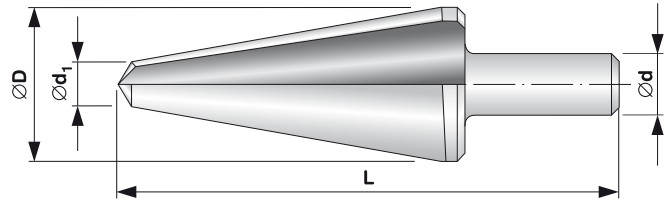
ZVSE 221137


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A370250V000S	2,5	43	9,5	0,0014
A370260V000S	2,6	43	9,5	0,00158
A370270V000S	2,7	46	10,6	0,00168
A370280V000S	2,8	46	10,6	0,002
A370290V000S	2,9	46	10,6	0,0021
A370300V000S	3,0	46	10,6	0,0022
A370310V000S	3,1	49	11,2	0,0024
A370320V000S	3,2	49	11,2	0,0026
A370325V000S	3,25	49	11,2	0,0029
A370330V000S	3,3	49	11,2	0,0032
A370340V000S	3,4	52	12,5	0,0034
A370350V000S	3,5	52	12,5	0,0036
A370360V000S	3,6	52	12,5	0,0039
A370370V000S	3,7	52	12,5	0,0041
A370380V000S	3,8	55	14	0,0046
A370390V000S	3,9	55	14	0,0048
A370400V000S	4,0	55	14	0,005
A370410V000S	4,1	55	14	0,0053
A370420V000S	4,2	55	14	0,0055
A370430V000S	4,3	58	15,5	0,0058
A370440V000S	4,4	58	15,5	0,0059
A370450V000S	4,5	58	15,5	0,0063
A370460V000S	4,6	58	15,5	0,0068
A370470V000S	4,7	58	15,5	0,0073
A370480V000S	4,8	62	19	0,0082
A370490V000S	4,9	62	19	0,0086
A370500V000S	5,0	62	19	0,009

Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	
A370510V000S	5,1	62	19	0,0095
A370520V000S	5,2	62	19	0,01
A370530V000S	5,3	62	19	0,0105
A370540V000S	5,4	66	24	0,0107
A370550V000S	5,5	66	24	0,011
A370560V000S	5,6	66	24	0,0111
A370570V000S	5,7	66	24	0,0113
A370580V000S	5,8	66	24	0,0115
A370590V000S	5,9	66	24	0,0117
A370600V000S	6,0	66	24	0,012
A370610V000S	6,1	70	24	0,013
A370620V000S	6,2	70	24	0,014
A370630V000S	6,3	70	24	0,0145
A370640V000S	6,4	70	24	0,0152
A370650V000S	6,5	70	24	0,016
A370680V000S	6,8	74	24	0,019
A370700V000S	7,0	74	24	0,0195
A370710V000S	7,1	74	24	0,0198
A370750V000S	7,5	74	24	0,0205
A370800V000S	8,0	79	25	0,0215
A370850V000S	8,5	79	25	0,0225
A370860V000S	8,6	84	25	0,0226
A370900V000S	9,0	84	25	0,0235
A370950V000S	9,5	84	25	0,03
A371000V000S	10,0	89	25	0,039
A371050V000S	10,5	89	25	0,045

Poznámka: HSSCo na zvláštní požadavek.
 Note: Version HSSCo on the special request.
 Bemerkung: Ausführung HSSCo auf besonderer Forderung.

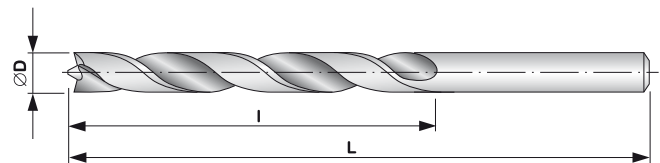
ZVSE 221260



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød ₁ mm	Ød mm	L mm	kg
K601400F000S	14	3	6	55	0,018
K602000F000S	20	6	8	65	0,045

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød ₁ mm	Ød mm	L mm	kg
K603050F000S	30,5	15	10	80	0,135

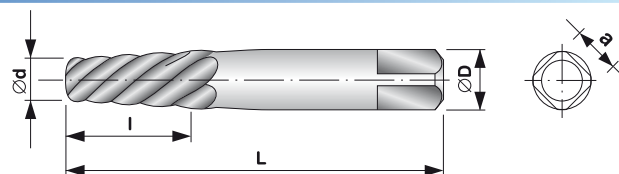
PN 225677



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
H770500T000S	5	86	52	0,0085
H770600T000S	6	93	57	0,013
H770700T000S	7	109	69	0,02
H770800T000S	8	117	75	0,027

Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	kg
H770900T000S	9	125	81	0,038
H771000T000S	10	133	87	0,052
H771100T000S	11	142	94	0,068
H771200T000S	12	151	101	0,086

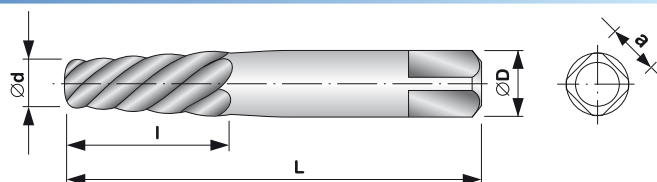
238980



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Číslo Number Nummer	Pro šrouby Screw Schrauben M	Pro šrouby Screw Schrauben inch	Ød mm	l mm	L mm	ØD mm	a mm	Ø předvrt. otvoru Rough-drilled hole Vorgebohrte Bohrung mm
E831000T000S	1	3÷4,5	1/8"÷3/16"	1,75	17,5	40	3,5	2,8	2
E832000T000S	2	5÷7	1/4"	2,65	18,5	46	4,5	3,55	3
E833000T000S	3	8÷10	5/16"÷3/8"	4,2	23	53	6,5	5	4,5
E834000T000S	4	11÷14	7/16"÷9/16"	6,5	25	63	9,0	7	7
E835000T000S	5	15÷18	5/8"÷3/4"	9,2	28	75	12,0	10	10

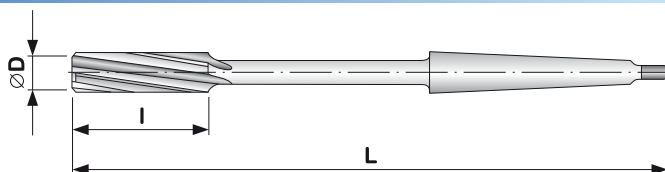


231680



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Číslo Number Nummer	Pro šrouby Screw Schrauben M	Pro šrouby Screw Schrauben inch	Ød mm	l mm	L mm	ØD mm	a mm	Ø předvrt. otvoru Rough-drilled hole Vorgebohrte Bohrung mm
E836000F000S	6	20÷30	7/8"÷1 1/8"	12,5	33	90	15,5	12,5	13

ČSN 221411

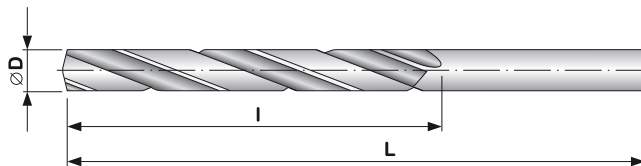


Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE		
B110980F000S	9,80	168	38	1	4	0,090
B111001F000S	10 H11	168	38	1	4	0,090
B111075F000S	10,75	175	41	1	4	0,100
B111101F000S	11 H11	175	41	1	4	0,100
B111175F000S	11,75	182	44	1	4	0,120
B111201F000S	12 H11	182	44	1	4	0,120
B111275F000S	12,75	182	44	1	4	0,130
B111301F000S	13 H11	182	44	1	4	0,130
B111375F000S	13,75	189	47	1	4	0,140
B111401F000S	14 H11	189	47	1	4	0,140
B111475F000S	14,75	204	50	2	4	0,240
B111501F000S	15 H11	204	50	2	4	0,240
B111575F000S	15,75	210	52	2	4	0,275
B111601F000S	16 H11	210	52	2	4	0,280
B111675F000S	16,75	214	54	2	4	0,310
B111701F000S	17 H11	214	54	2	4	0,315
B111775F000S	17,75	219	56	2	4	0,340
B111801F000S	18 H11	219	56	2	4	0,345
B111870F000S	18,70	223	58	2	4	0,355
B111901F000S	19 H11	223	58	2	4	0,360

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE		
B111970F000S	19,70	228	60	2	4	0,370
B112001F000S	20 H11	228	60	2	4	0,375
B112070F000S	20,7	232	62	2	4	0,380
B112101F000S	21 H11	232	62	2	4	0,380
B112170F000S	21,70	237	64	2	4	0,400
B112201F000S	22 H11	237	64	2	4	0,405
B112270F000S	22,70	241	66	2	4	0,580
B112301F000S	23 H11	241	66	2	4	0,610
B112370F000S	23,70	268	68	3	4	0,730
B112401F000S	24 H11	268	68	3	4	0,738
B112470F000S	24,70	268	68	3	4	0,740
B112501F000S	25 H11	268	68	3	4	0,750
B112570F000S	25,70	273	70	3	4	0,790
B112601F000S	26 H11	273	70	3	4	0,795
B112770F000S	27,70	277	71	3	4	0,850
B112801F000S	28 H11	277	71	3	4	0,855
B112970F000S	29,70	281	73	3	4	0,905
B113001F000S	30 H11	281	73	3	4	0,910
B113160F000S	31,60	317	77	4	4	1,490
B113201F000S	32 H11	317	77	4	4	1,500



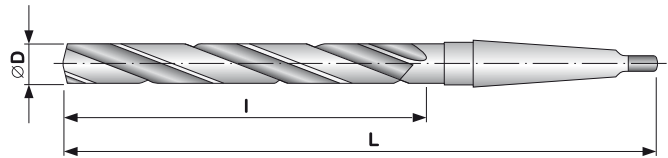
ČSN 221480



Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm		
B800480F000S	4,8	86	52	3	0,011
B800500F000S	5	86	52	3	0,013
B800501F000S	5 H11	86	52	3	0,013
B800580F000S	5,80	93	57	3	0,017
B800600F000S	6	93	57	3	0,020
B800601F000S	6 H11	93	57	3	0,020
B800680F000S	6,80	109	69	3	0,022
B800700F000S	7	109	69	3	0,026
B800701F000S	7 H11	109	69	3	0,026
B800780F000S	7,80	117	75	3	0,032
B800800F000S	8	117	75	3	0,037
B800801F000S	8 H11	117	75	3	0,037
B800880F000S	8,80	125	81	3	0,050
B800900F000S	9	125	81	3	0,056
B800901F000S	9 H11	125	81	3	0,056
B800980F000S	9,80	133	87	3	0,066
B801000F000S	10	133	87	3	0,071
B801001F000S	10 H11	133	87	3	0,071

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm		
B801075F000S	10,75	142	94	3	0,079
B801100F000S	11	142	94	3	0,084
B801101F000S	11 H11	142	94	3	0,084
B801175F000S	11,75	142	94	3	0,095
B801200F000S	12	151	101	3	0,104
B801201F000S	12 H11	151	101	3	0,104
B801275F000S	12,75	151	101	3	0,115
B801300F000S	13	151	101	3	0,120
B801301F000S	13 H11	151	101	3	0,120
B801375F000S	13,75	160	108	3	0,139
B801400F000S	14	160	108	3	0,144
B801401F000S	14 H11	160	108	3	0,144
B801475F000S	14,75	169	114	3	0,169
B801500F000S	15	169	114	3	0,174
B801501F000S	15 H11	169	114	3	0,174
B801575F000S	15,75	178	120	3	0,199
B801600F000S	16	178	120	3	0,204
B801601F000S	16 H11	178	120	3	0,204

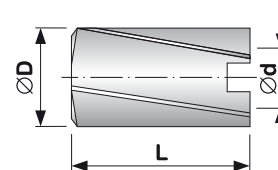
ČSN 221482



Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE		
B820880F000S	8,8	162	81	1	3	0,085
B820900F000S	9	162	81	1	3	0,090
B820901F000S	9 H11	162	81	1	3	0,090
B820980F000S	9,8	168	87	1	3	0,105
B821000F000S	10	168	87	1	3	0,110
B821001F000S	10 H11	168	87	1	3	0,110
B821075F000S	10,75	175	94	1	3	0,115
B821100F000S	11	175	94	1	3	0,120
B821101F000S	11 H11	175	94	1	3	0,120
B821175F000S	11,75	175	94	1	3	0,122
B821200F000S	12	182	101	1	3	0,130
B821201F000S	12 H11	182	101	1	3	0,130
B821275F000S	12,75	182	101	1	3	0,135
B821300F000S	13	182	101	1	3	0,140
B821301F000S	13 H11	182	101	1	3	0,140
B821375F000S	13,75	189	108	1	3	0,155
B821400F000S	14	189	108	1	3	0,160
B821401F000S	14 H11	189	108	1	3	0,160
B821475F000S	14,75	212	114	2	3	0,255
B821500F000S	15	212	114	2	3	0,260
B821501F000S	15 H11	212	114	2	3	0,260
B821575F000S	15,75	218	120	2	3	0,285
B821600F000S	16	218	120	2	3	0,290
B821601F000S	16 H11	218	120	2	3	0,290
B821675F000S	16,75	223	125	2	3	0,305
B821700F000S	17	223	125	2	3	0,310
B821701F000S	17 H11	223	125	2	3	0,310
B821775F000S	17,75	228	130	2	3	0,332
B821800F000S	18	228	130	2	3	0,338
B821801F000S	18 H11	228	130	2	3	0,338
B821870F000S	18,7	233	135	2	3	0,352
B821900F000S	19	233	135	2	3	0,358
B821901F000S	19 H11	233	135	2	3	0,358
B821970F000S	19,7	238	140	2	3	0,384
B822000F000S	20	238	140	2	3	0,390
B822001F000S	20 H11	238	140	2	3	0,390
B822170F000S	21,7	248	150	2	3	0,420
B822200F000S	22	248	150	2	3	0,427
B822201F000S	22 H11	248	150	2	3	0,427
B822370F000S	23,7	281	160	3	3	0,460
B822400F000S	24	281	160	3	3	0,470
B822401F000S	24 H11	281	160	3	3	0,470
B822470F000S	24,7	281	160	3	3	0,475
B822500F000S	25	281	160	3	3	0,485
B822501F000S	25 H11	281	160	3	3	0,485

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE		
B822570F000S	25,7	286	165	3	3	0,710
B822600F000S	26	286	165	3	3	0,720
B822601F000S	26 H11	286	165	3	3	0,720
B822770F000S	27,7	291	170	3	3	0,850
B822800F000S	28	291	170	3	3	0,860
B822801F000S	28 H11	291	170	3	3	0,860
B822970F000S	29,7	296	175	3	3	0,955
B823000F000S	30	296	175	3	3	0,960
B823001F000S	30 H11	296	175	3	3	0,960
B823160F000S	31,6	306	185	3	3	1,152
B823200F000S	32	334	185	4	3	1,490
B823201F000S	32 H11	334	185	4	3	1,490
B823360F000S	33,6	339	190	4	3	1,555
B823400F000S	34	339	190	4	3	1,560
B823401F000S	34 H11	339	190	4	3	1,560
B823460F000S	34,6	339	190	4	3	1,650
B823500F000S	35	339	190	4	3	1,660
B823501F000S	35 H11	339	190	4	3	1,660
B823560F000S	35,6	344	195	4	3	1,740
B823600F000S	36	344	195	4	3	1,750
B823601F000S	36 H11	344	195	4	3	1,750
B823760F000S	37,6	349	200	4	3	1,860
B823800F000S	38	349	200	4	3	1,870
B823801F000S	38 H11	349	200	4	3	1,870
B823960F000S	39,6	349	200	4	3	2,030
B824000F000S	40	349	200	4	3	2,040
B824001F000S	40 H11	349	200	4	3	2,040
B824160F000S	41,6	354	205	4	3	2,210
B824200F000S	42	354	205	4	3	2,220
B824201F000S	42 H11	354	205	4	3	2,220
B824360F000S	43,6	359	210	4	3	2,380
B824400F000S	44	359	210	4	3	2,390
B824401F000S	44 H11	359	210	4	3	2,390
B824460F000S	44,6	359	210	4	3	2,500
B824500F000S	45	359	210	4	3	2,510
B824501F000S	45 H11	359	210	4	3	2,510
B824560F000S	45,6	364	215	4	3	2,575
B824600F000S	46	364	215	4	3	2,585
B824601F000S	46 H11	364	215	4	3	2,585
B824760F000S	47,6	369	220	4	3	2,830
B824800F000S	48	369	220	4	3	2,840
B824801F000S	48 H11	369	220	4	3	2,840
B824960F000S	49,6	369	220	4	3	3,015
B825000F000S	50	369	220	4	3	3,025
B825001F000S	50 H11	369	220	4	3	3,025



ČSN 221414


Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	Ød mm		
B142470F000S	24,7	45	13	4	0,080
B142501F000S	25 H11	45	13	4	0,085
B142570F000S	25,7	45	13	4	0,090
B142601F000S	26 H11	45	13	4	0,095
B142770F000S	27,7	45	13	4	0,110
B142801F000S	28 H11	45	13	4	0,115
B142870F000S	28,7	45	13	4	0,118
B142901F000S	29 H11	45	13	4	0,120
B142970F000S	29,7	45	13	4	0,125
B143001F000S	30 H11	45	13	4	0,130
B143060F000S	30,6	45	13	4	0,140
B143101F000S	31 H11	45	13	4	0,145
B143160F000S	31,6	45	13	4	0,155
B143201F000S	32 H11	45	13	4	0,160
B143260F000S	32,6	45	13	4	0,168
B143301F000S	33 H11	45	13	4	0,170
B143360F000S	33,6	45	13	4	0,175
B143401F000S	34 H11	45	13	4	0,180
B143460F000S	34,6	45	13	4	0,190
B143501F000S	35 H11	45	13	4	0,195
B143560F000S	35,6	50	16	4	0,200
B143601F000S	36 H11	50	16	4	0,205
B143660F000S	36,6	50	16	4	0,215
B143701F000S	37 H11	50	16	4	0,220
B143760F000S	37,6	50	16	4	0,225
B143801F000S	38 H11	50	16	4	0,230
B143860F000S	38,6	50	16	4	0,245
B143901F000S	39 H11	50	16	4	0,250
B143960F000S	39,6	50	16	4	0,260
B144001F000S	40 H11	50	16	4	0,265
B144060F000S	40,6	50	16	4	0,275
B144101F000S	41 H11	50	16	4	0,280
B144160F000S	41,6	50	16	4	0,300
B144201F000S	42 H11	50	16	4	0,305
B144260F000S	42,6	50	16	4	0,315
B144301F000S	43 H11	50	16	4	0,320
B144360F000S	43,6	50	16	4	0,330
B144401F000S	44 H11	50	16	4	0,335
B144460F000S	44,6	50	16	4	0,360
B144501F000S	45 H11	50	16	4	0,365
B144560F000S	45,6	56	19	4	0,380
B144601F000S	46 H11	56	19	4	0,385
B144660F000S	46,6	56	19	4	0,405
B144701F000S	47 H11	56	19	4	0,410
B144760F000S	47,6	56	19	4	0,420
B144801F000S	48 H11	56	19	4	0,425
B144860F000S	48,6	56	19	4	0,435

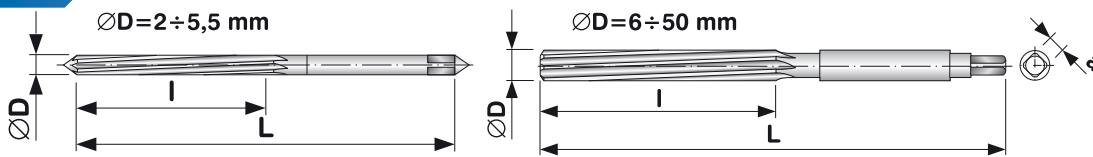
Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	Ød mm		
B144901F000S	49 H11	56	19	4	0,440
B144960F000S	49,6	56	19	4	0,455
B145001F000S	50 H11	56	19	4	0,460
B145150F000S	51,5	56	19	4	0,525
B145201F000S	52 H11	56	19	4	0,530
B145450F000S	54,5	63	22	4	0,640
B145501F000S	55 H11	63	22	4	0,690
B145550F000S	55,5	63	22	4	0,690
B145601F000S	56 H11	63	22	4	0,700
B145750F000S	57,5	63	22	4	0,735
B145801F000S	58 H11	63	22	4	0,735
B145950F000S	59,5	63	22	4	0,790
B146001F000S	60 H11	63	22	4	0,795
B146150F000S	61,5	63	22	4	0,840
B146201F000S	62 H11	63	22	4	0,845
B146250F000S	62,5	63	22	4	0,930
B146301F000S	63 H11	63	22	4	0,940
B146450F000S	64,5	71	27	4	1,003
B146501F000S	65 H11	71	27	4	1,008
B146750F000S	67,5	71	27	4	1,160
B146801F000S	68 H11	71	27	4	1,165
B146950F000S	69,5	71	27	4	1,300
B147001F000S	70 H11	71	27	4	1,305
B147150F000S	71,5	71	27	4	1,450
B147201F000S	72 H11	71	27	4	1,455
B147450F000S	74,5	71	27	4	1,570
B147501F000S	75 H11	71	27	4	1,575
B147750F000S	77,5	80	32	6	1,790
B147801F000S	78 H11	80	32	6	1,820
B147950F000S	79,5	80	32	6	1,950
B148001F000S	80 H11	80	32	6	1,955
B148150F000S	81,5	80	32	6	2,130
B148201F000S	82 H11	80	32	6	2,135
B148450F000S	84,5	80	32	6	2,250
B148501F000S	85 H11	80	32	6	2,255
B148750F000S	87,5	80	32	6	2,480
B148801F000S	88 H11	80	32	6	2,520
B148950F000S	89,5	80	32	6	2,750
B149001F000S	90 H11	80	32	6	2,755
B149150F000S	91,5	90	40	6	2,850
B149201F000S	92 H11	90	40	6	2,855
B149450F000S	94,5	90	40	6	2,980
B149501F000S	95 H11	90	40	6	2,985
B149750F000S	97,5	90	40	6	3,280
B149801F000S	98 H11	90	40	6	3,325
B149950F000S	99,5	90	40	6	3,625
B149991F000S	100 H11	90	40	6	3,630

Poznámka: Pro upínání slouží držáky ČSN 241210 (DIN 217).

Note: For clamping are used arbors ČSN 241210 (DIN 217).

Bemerkung: Für das Spannen die Halter ČSN 241210 (DIN 217).

ČSN 221420



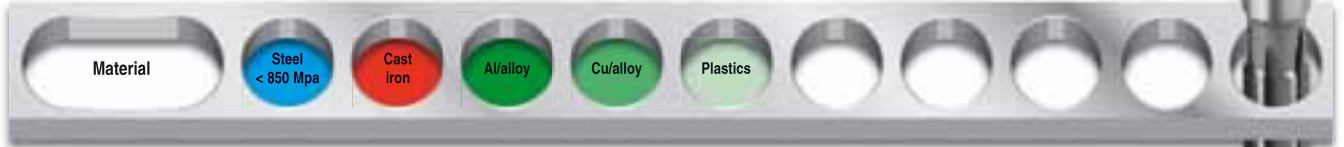
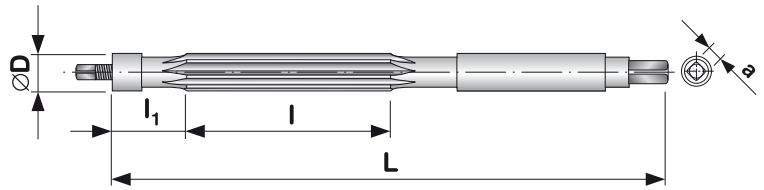
Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	a mm		
B20020XF000S	2,0	50	25	1,60	4	0,001
B20022XF000S	2,2	54	27	1,80	4	0,001
B20025XF000S	2,5	58	29	2,00	4	0,002
B20028XF000S	2,8	62	31	2,24	4	0,002
B20030XF000S	3,0	62	31	2,24	4	0,003
B20035XF000S	3,5	71	35	2,80	4	0,004
B20040XF000S	4,0	76	38	3,15	4	0,005
B20045XF000S	4,5	81	41	3,55	4	0,007
B20050XF000S	5,0	87	44	4,00	4	0,010
B20055XF000S	5,5	93	47	4,50	4	0,013
B20060XF000S	6,0	93	47	4,50	6	0,017
B20065XF000S	6,5	100	50	5,00	6	0,023
B20070XF000S	7,0	107	54	5,60	6	0,028
B20075XF000S	7,5	107	54	5,60	6	0,031
B20080XF000S	8,0	115	58	6,30	6	0,036
B20085XF000S	8,5	115	58	6,30	6	0,041
B20090XF000S	9,0	124	62	7,10	6	0,051
B20100XF000S	10,0	133	66	8,00	6	0,067
B20110XF000S	11,0	142	71	9,00	6	0,087
B20120XF000S	12,0	152	76	10,00	8	0,110
B20130XF000S	13,0	152	76	10,00	8	0,130
B20140XF000S	14,0	163	81	11,20	8	0,160
B20150XF000S	15,0	163	81	11,20	8	0,190
B20160XF000S	16,0	175	87	12,50	8	0,230

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	a mm		
B20170XF000S	17,0	175	87	12,50	8	0,260
B20180XF000S	18,0	188	93	14,00	8	0,320
B20190XF000S	19,0	188	93	14,00	8	0,370
B20200XF000S	20,0	201	100	16,00	8	0,410
B20210XF000S	21,0	201	100	16,00	8	0,460
B20220XF000S	22,0	215	107	18,00	8	0,540
B20230XF000S	23,0	215	107	18,00	8	0,570
B20240XF000S	24,0	231	115	20,00	8	0,690
B20250XF000S	25,0	231	115	20,00	8	0,730
B20260XF000S	26,0	231	115	20,00	8	0,830
B20270XF000S	27,0	247	124	22,40	10	0,940
B20280XF000S	28,0	247	124	22,40	10	1,150
B20300XF000S	30,0	247	124	22,40	10	1,210
B20320XF000S	32,0	265	133	25,00	10	1,410
B20340XF000S	34,0	284	142	28,00	10	1,710
B20360XF000S	36,0	284	142	28,00	10	1,900
B20380XF000S	38,0	305	152	31,50	10	2,345
B20400XF000S	40,0	305	152	31,50	10	2,530
B20420XF000S	42,0	305	152	31,50	12	2,980
B20440XF000S	44,0	326	163	35,50	12	3,380
B20450XF000S	45,0	326	163	35,50	12	3,630
B20460XF000S	46,0	326	163	35,50	12	3,850
B20480XF000S	48,0	347	174	40,00	12	4,340
B20500XF000S	50,0	347	174	40,00	12	4,650

Poznámka: X = líčování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Bemmerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

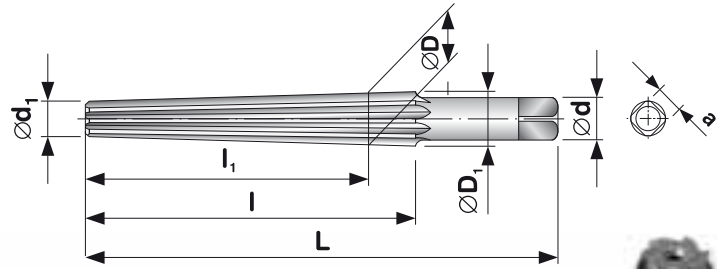
Poznámka: FORM A na zvláštní požadavek.
Note: Version FORM A on the special request.
Bemmerkung: Ausführung FORM A auf besonderer Forderung.

ČSN 221421

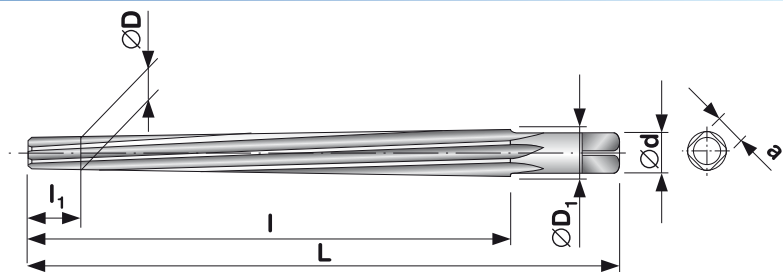


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Max mm	L mm	l mm	l ₁ mm	a mm		
B210800F000S	8	+ 0,16	115	43	15	6,3	6	0,035
B210900F000S	9	+ 0,16	124	47	15	7,1	6	0,050
B211000F000S	10	+ 0,16	133	51	15	8,0	6	0,070
B211100F000S	11	+ 0,20	142	51	20	9,0	6	0,095
B211200F000S	12	+ 0,20	152	56	20	10,0	8	0,110
B211300F000S	13	+ 0,20	152	56	20	10,0	8	0,125
B211400F000S	14	+ 0,20	163	61	20	11,2	8	0,160
B211500F000S	15	+ 0,20	163	61	20	11,2	8	0,180
B211600F000S	16	+ 0,20	175	62	25	12,5	8	0,215
B211700F000S	17	+ 0,20	175	62	25	12,5	8	0,245
B211800F000S	18	+ 0,20	188	68	25	14,0	8	0,295
B211900F000S	19	+ 0,25	188	68	25	14,0	8	0,330
B212000F000S	20	+ 0,25	201	75	25	16,0	8	0,385
B212100F000S	21	+ 0,25	201	75	25	16,0	8	0,420
B212200F000S	22	+ 0,25	215	82	25	18,0	8	0,490
B212400F000S	24	+ 0,25	231	85	30	20,0	8	0,620
B212500F000S	25	+ 0,25	231	85	30	20,0	8	0,670
B212600F000S	26	+ 0,25	231	85	30	20,0	10	0,750
B212800F000S	28	+ 0,25	247	94	30	22,4	10	0,960
B213000F000S	30	+ 0,25	247	94	30	22,4	10	1,100
B213200F000S	32	+ 0,30	265	98	35	25,0	10	1,390
B213400F000S	34	+ 0,30	284	107	35	28,0	10	1,630
B213500F000S	35	+ 0,30	284	107	35	28,0	10	1,730
B213600F000S	36	+ 0,30	284	107	35	28,0	10	1,820
B213800F000S	38	+ 0,30	305	112	40	31,5	10	2,350
B214000F000S	40	+ 0,30	305	112	40	31,5	10	2,530
B214200F000S	42	+ 0,30	305	112	40	31,5	12	2,690
B214400F000S	44	+ 0,30	326	123	40	35,5	12	3,090
B214500F000S	45	+ 0,30	326	123	40	35,5	12	3,230
B214600F000S	46	+ 0,30	326	123	40	35,5	12	3,390
B214800F000S	48	+ 0,30	347	134	40	40,0	12	3,970
B215000F000S	50	+ 0,30	347	134	40	40,0	12	4,230

Poznámka: Výstružníky se skladují v uvolněném stavu.
Note: Reamers are stored in releasing state.
Bemmerkung: Reibahlen sind in gelockertem Zustand gelagert.

ČSN 221460


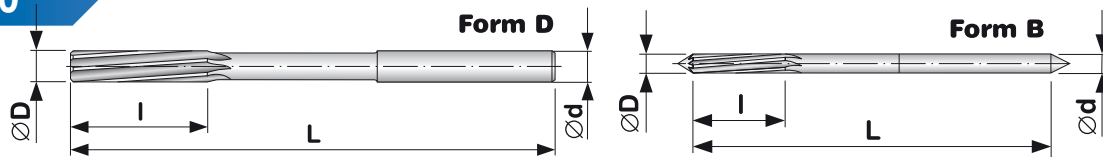
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l ₁ mm	l mm	Ød mm	a mm	(ØD ₁) mm	Ød ₁ mm		
B601000F000S	10	100	60	70	10,0	8	11	4	4	0,035
B601600F000S	16	120	70	80	12,5	10	17	9	6	0,092
B602400F000S	24	160	100	110	20,0	16	25	14	6	0,304
B603200F000S	32	200	120	140	25,0	20	34	20	8	0,690


ZVSE 221469


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l ₁ mm	l mm	Ød mm	a mm	(ØD ₁) mm		
B690300F000S	3	80	5	58	4,0	3,15	4,06	4	0,004
B690400F000S	4	93	5	68	5,0	4,00	5,26	4	0,008
B690500F000S	5	100	5	73	6,3	5,00	6,36	5	0,017
B690600F000S	6	135	5	105	8,0	6,30	8,00	6	0,027
B690800F000S	8	180	5	145	10,0	8,00	10,80	6	0,060
B691000F000S	10	215	5	175	12,5	10,00	13,40	6	0,102
B691200F000S	12	255	10	210	14,0	11,20	16,00	8	0,245
B691400F000S	14	255	10	210	14,0	11,20	18,00	8	0,300
B691600F000S	16	280	10	230	18,0	14,00	20,40	8	0,430
B692000F000S	20	310	10	250	22,4	18,00	24,80	8	0,715
B692500F000S	25	370	15	300	28,0	22,40	30,70	10	1,418
B693000F000S	30	400	15	320	31,5	25,00	36,10	10	2,040
B693200F000S	32	400	15	320	31,5	25,00	38,10	10	2,48
B694000F000S	40	430	15	340	40,0	31,50	46,50	12	3,60
B695000F000S	50	460	15	360	50,0	40,00	56,90	12	5,80

Poznámka: FORM A na zvláštní požadavek. / Note: Version FORM A on the special request. / Bemerkung: Ausführung FORM A auf besonderer Forderung.

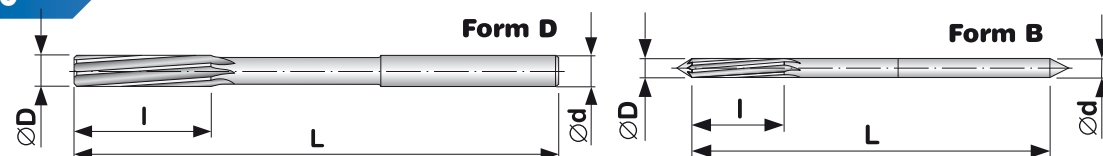
ČSN 221430



Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød h9 mm			kg
B30020XV000S	2	49	11	2,0	4	0,001	
B30022XV000S	2,2	53	12	2,2	4	0,001	
B30025XV000S	2,5	57	14	2,5	4	0,002	
B30028XV000S	2,8	61	15	2,8	6	0,003	
B30030XV000S	3	61	15	3,0	6	0,003	
B30032XV000S	3,2	65	16	3,2	6	0,004	
B30035XV000S	3,5	70	18	3,5	6	0,005	
B30040XV000S	4	75	19	4,0	6	0,006	
B30045XV000S	4,5	80	21	4,5	6	0,009	
B30050XV000S	5	86	23	5,0	6	0,011	
B30055XV000S	5,5	93	26	5,5	6	0,016	

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød h9 mm			kg
B30060XF000S	6	93	26	6,0	6	0,020	
B30070XF000S	7	109	31	7,0	6	0,028	
B30080XF000S	8	117	33	8,0	6	0,035	
B30090XF000S	9	125	36	9,0	6	0,050	
B30100XF000S	10	133	38	10,0	6	0,064	
B30110XF000S	11	142	41	10,0	6	0,085	
B30120XF000S	12	151	44	10,0	8	0,100	
B30130XF000S	13	151	44	10,0	8	0,120	
B30140XF000S	14	160	47	12,5	8	0,160	
B30150XF000S	15	162	50	12,5	8	0,168	
B30160XF000S	16	170	52	12,5	8	0,180	

ČSN 221430

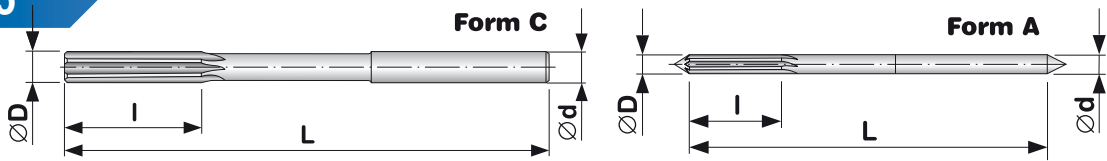


Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød h9 mm			kg
B30020XV400S	2	49	11	2,0	4	0,001	
B30022XV400S	2,2	53	12	2,2	4	0,001	
B30025XV400S	2,5	57	14	2,5	4	0,002	
B30028XV400S	2,8	61	15	2,8	6	0,003	
B30030XV400S	3	61	15	3,0	6	0,003	
B30032XV400S	3,2	65	16	3,2	6	0,004	
B30035XV400S	3,5	70	18	3,5	6	0,005	
B30040XV400S	4	75	19	4,0	6	0,006	
B30045XV400S	4,5	80	21	4,5	6	0,009	
B30050XV400S	5	86	23	5,0	6	0,011	
B30055XV400S	5,5	93	26	5,5	6	0,016	
B30060XF400S	6	93	26	6,0	6	0,020	
B30070XF400S	7	109	31	7,0	6	0,028	

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød h9 mm			kg
B30080XF400S	8	117	33	8,0	6	0,035	
B30090XF400S	9	125	36	9,0	6	0,050	
B30100XF400S	10	133	38	10,0	6	0,064	
B30110XF400S	11	142	41	10,0	6	0,085	
B30120XF400S	12	151	44	10,0	8	0,100	
B30130XF400S	13	151	44	10,0	8	0,120	
B30140XF400S	14	160	47	12,5	8	0,160	
B30150XF400S	15	162	50	12,5	8	0,168	
B30160XF400S	16	170	52	12,5	8	0,180	
B30170XF400S	17	175	54	14,0	8	0,192	
B30180XF400S	18	182	56	14,0	8	0,203	
B30190XF400S	19	189	58	16,0	8	0,215	
B30200XF400S	20	195	60	16,0	8	0,230	

Poznámka: X = lícování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11) / Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11) / Bemerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

ČSN 221445



HSS
BLANC
DIN 212
FORM A 2,0 ÷ 5,5
FORM C 6,0 ÷ 16,0
H7, H8, H11
R
V 2,0 ÷ 5,5
F 6,0 ÷ 16,0

Material INFO: page 124

Steel < 1000 Mpa
Stainless steel < 850 Mpa
Cast iron
Al/alloy
Cu/alloy
Plastics
Ti/alloy < 850 Mpa

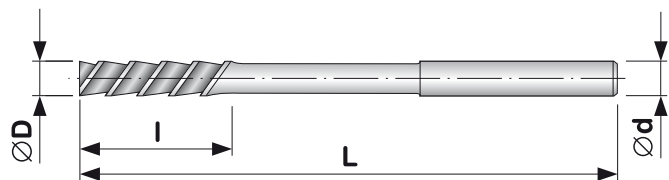
Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød h9 mm			kg
B45020XV000S	2	49	11	2,0	4	0,001	
B45022XV000S	2,2	53	12	2,2	4	0,001	
B45025XV000S	2,5	57	14	2,5	4	0,002	
B45028XV000S	2,8	61	15	2,8	6	0,003	
B45030XV000S	3	61	15	3,0	6	0,003	
B45032XV000S	3,2	65	16	3,2	6	0,004	
B45035XV000S	3,5	70	18	3,5	6	0,005	
B45040XV000S	4	75	19	4,0	6	0,006	
B45045XV000S	4,5	80	21	4,5	6	0,009	
B45050XV000S	5	86	23	5,0	6	0,011	
B45055XV000S	5,5	93	26	5,5	6	0,016	
B45060XF000S	6	93	26	6,0	6	0,020	

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød h9 mm			kg
B45070XF000S	7	109	31	7,0	6	0,028	
B45080XF000S	8	117	33	8,0	6	0,035	
B45090XF000S	9	125	36	9,0	6	0,050	
B45100XF000S	10	133	38	10,0	6	0,064	
B45110XF000S	11	142	41	10,0	6	0,085	
B45120XF000S	12	151	44	10,0	8	0,100	
B45130XF000S	13	151	44	10,0	8	0,120	
B45140XF000S	14	160	47	12,5	8	0,160	
B45150XF000S	15	162	50	12,5	8	0,168	
B45160XF000S	16	170	52	12,5	8	0,180	

Poznámka: HSSCo na zvláštní požadavek.
Note: Version HSSCo on the special request.
Bemmerkung: Ausführung HSSCo auf besonderer Forderung.

Poznámka: X = licování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11) / Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11) / Bemmerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

PN 221429



HSS
BLANC
DIN 212
FORM E
H8
R
F

Material INFO: page 124

Steel < 1000 Mpa
Stainless steel < 850 Mpa
Cast iron
Al/alloy
Cu/alloy
Ti/alloy < 850 Mpa

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød f8 mm			kg
B290608F000S	6	93	26	6,0	2	0,016	
B290708F000S	7	109	31	7,0	2	0,028	
B290808F000S	8	117	33	8,0	2	0,035	
B290908F000S	9	125	36	9,0	2	0,050	
B291008F000S	10	133	38	10,0	2	0,064	
B291108F000S	11	142	41	10,0	2	0,085	

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød f8 mm			kg
B291208F000S	12	151	44	10,0	2	0,100	
B291308F000S	13	151	44	10,0	2	0,120	
B291408F000S	14	160	47	12,5	3	0,160	
B291508F000S	15	162	50	12,5	3	0,168	
B291608F000S	16	170	52	12,5	3	0,180	



ČSN 221446

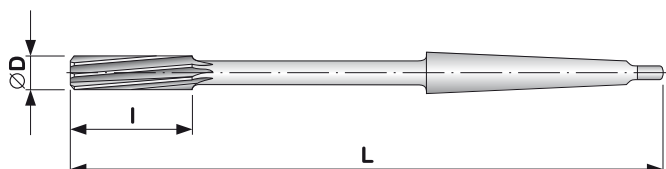


Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE			kg
B46060XF000S	6	138	26	1	6	0,063	
B46070XF000S	7	150	31	1	6	0,068	
B46080XF000S	8	156	33	1	6	0,076	
B46090XF000S	9	162	36	1	6	0,085	
B46100XF000S	10	168	38	1	6	0,095	
B46110XF000S	11	175	41	1	6	0,107	
B46120XF000S	12	182	44	1	8	0,125	
B46130XF000S	13	182	44	1	8	0,133	
B46140XF000S	14	189	47	1	8	0,145	
B46150XF000S	15	204	50	2	8	0,265	
B46160XF000S	16	210	52	2	8	0,295	
B46170XF000S	17	214	54	2	8	0,325	
B46180XF000S	18	219	56	2	8	0,350	
B46190XF000S	19	223	58	2	8	0,370	

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE			kg
B46200XF000S	20	228	60	2	8	0,385	
B46210XF000S	21	232	62	2	8	0,415	
B46220XF000S	22	237	64	2	8	0,435	
B46230XF000S	23	241	66	2	8	0,455	
B46240XF000S	24	268	68	3	8	0,730	
B46250XF000S	25	268	68	3	8	0,790	
B46260XF000S	26	273	70	3	10	0,830	
B46270XF000S	27	277	71	3	10	0,850	
B46280XF000S	28	277	71	3	10	0,880	
B46290XF000S	29	281	73	3	10	0,920	
B46300XF000S	30	281	73	3	10	0,940	
B46310XF000S	31	285	75	3	10	0,965	
B46320XF000S	32	317	77	4	10	1,565	

Poznámka: HSSCo na zvláštní požadavek. / Note: Version HSSCo on the special request. / Bemerkung: Ausführung HSSCo auf besonderer Forderung.

ČSN 221431

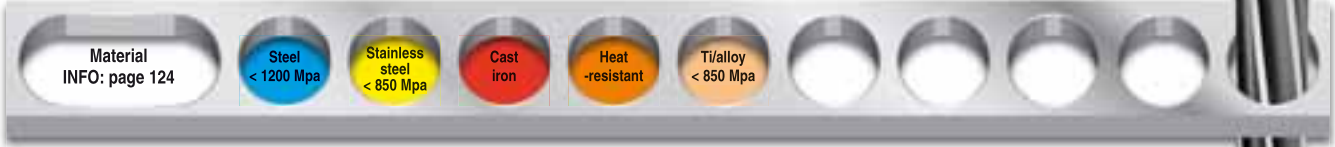
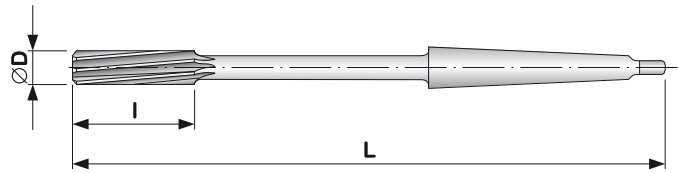


Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE			kg
B31050XF000S	5	133	23	1	6	0,058	
B31060XF000S	6	138	26	1	6	0,063	
B31070XF000S	7	150	31	1	6	0,068	
B31080XF000S	8	156	33	1	6	0,076	
B31090XF000S	9	162	36	1	6	0,085	
B31100XF000S	10	168	38	1	6	0,095	
B31110XF000S	11	175	41	1	6	0,107	
B31120XF000S	12	182	44	1	8	0,125	
B31130XF000S	13	182	44	1	8	0,133	
B31140XF000S	14	189	47	1	8	0,145	
B31150XF000S	15	204	50	2	8	0,265	
B31160XF000S	16	210	52	2	8	0,295	
B31170XF000S	17	214	54	2	8	0,325	
B31180XF000S	18	219	56	2	8	0,350	

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE			kg
B31190XF000S	19	223	58	2	8	0,370	
B31200XF000S	20	228	60	2	8	0,385	
B31210XF000S	21	232	62	2	8	0,415	
B31220XF000S	22	237	64	2	8	0,435	
B31230XF000S	23	241	66	2	8	0,455	
B31240XF000S	24	268	68	3	8	0,73	
B31250XF000S	25	268	68	3	8	0,79	
B31260XF000S	26	273	70	3	10	0,83	
B31270XF000S	27	277	71	3	10	0,85	
B31280XF000S	28	277	71	3	10	0,88	
B31290XF000S	29	281	73	3	10	0,92	
B31300XF000S	30	281	73	3	10	0,94	
B31310XF000S	31	285	75	3	10	0,965	
B31320XF000S	32	317	77	4	10	1,565	

Poznámka: X = lícování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11) / Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11) / Bemerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

ČSN 221431

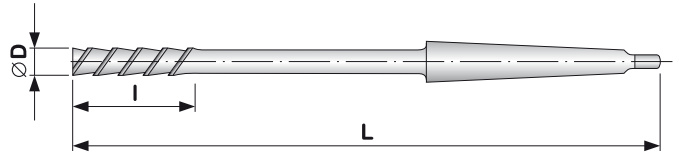


Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE			kg
B31050XF400S	5	133	23	1	6	0,058	
B31060XF400S	6	138	26	1	6	0,063	
B31070XF400S	7	150	31	1	6	0,068	
B31080XF400S	8	156	33	1	6	0,076	
B31090XF400S	9	162	36	1	6	0,085	
B31100XF400S	10	168	38	1	6	0,095	
B31110XF400S	11	175	41	1	6	0,107	
B31120XF400S	12	182	44	1	8	0,125	
B31130XF400S	13	182	44	1	8	0,133	
B31140XF400S	14	189	47	1	8	0,145	
B31150XF400S	15	204	50	2	8	0,265	
B31160XF400S	16	210	52	2	8	0,295	
B31170XF400S	17	214	54	2	8	0,325	
B31180XF400S	18	219	56	2	8	0,35	
B31190XF400S	19	223	58	2	8	0,37	
B31200XF400S	20	228	60	2	8	0,385	
B31210XF400S	21	232	62	2	8	0,415	
B31220XF400S	22	237	64	2	8	0,435	
B31230XF400S	23	241	66	2	8	0,455	
B31240XF400S	24	268	68	3	8	0,73	
B31250XF400S	25	268	68	3	8	0,79	
B31260XF400S	26	273	70	3	10	0,83	
B31270XF400S	27	277	71	3	10	0,85	

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE			kg
B31280XF400S	28	277	71	3	10	0,88	
B31290XF400S	29	281	73	3	10	0,92	
B31300XF400S	30	281	73	3	10	0,94	
B31310XF400S	31	285	75	3	10	0,965	
B31320XF400S	32	317	77	4	10	1,565	
B31330XF400S	33	317	77	4	10	1,565	
B31340XF400S	34	321	78	4	10	1,565	
B31350XF400S	35	321	78	4	10	1,565	
B31360XF400S	36	325	79	4	10	1,565	
B31370XF400S	37	325	79	4	10	1,565	
B31380XF400S	38	329	81	4	10	1,565	
B31390XF400S	39	329	81	4	10	1,565	
B31400XF400S	40	329	81	4	10	1,565	
B31410XF400S	41	333	82	4	12	1,565	
B31420XF400S	42	333	82	4	12	1,565	
B31430XF400S	43	336	83	4	12	1,565	
B31440XF400S	44	336	83	4	12	1,565	
B31450XF400S	45	336	83	4	12	2,285	
B31460XF400S	46	340	84	4	12	2,29	
B31470XF400S	47	340	84	4	12	3	
B31480XF400S	48	344	86	4	12	3,08	
B31490XF400S	49	344	86	4	12	3,15	
B31500XF400S	50	344	86	4	12	3,25	

Poznámka: X = lícování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
 Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
 Bemerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

PN 221458

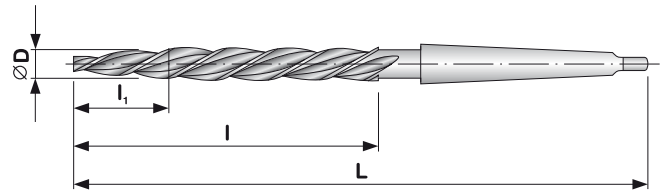


Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE		
B580608F000S	6	138	26	1	2	0,063
B580708F000S	7	150	31	1	2	0,068
B580808F000S	8	156	33	1	2	0,076
B580908F000S	9	162	36	1	2	0,085
B581008F000S	10	168	38	1	2	0,095
B581108F000S	11	175	41	1	2	0,107
B581208F000S	12	182	44	1	2	0,125
B581308F000S	13	182	44	1	2	0,133
B581408F000S	14	189	47	1	3	0,145
B581508F000S	15	204	50	2	3	0,265
B581608F000S	16	210	52	2	3	0,295
B581708F000S	17	214	54	2	3	0,325

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	MORSE		
B581808F000S	18	219	56	2	3	0,350
B581908F000S	19	223	58	2	3	0,370
B582008F000S	20	228	60	2	3	0,385
B582108F000S	21	232	62	2	3	0,415
B582208F000S	22	237	64	2	3	0,435
B582308F000S	23	241	66	2	3	0,455
B582408F000S	24	268	68	3	3	0,730
B582508F000S	25	268	68	3	3	0,790
B582608F000S	26	273	70	3	3	0,830
B582808F000S	28	277	71	3	3	0,880
B583008F000S	30	281	73	3	3	0,940
B583208F000S	32	317	77	4	3	1,565



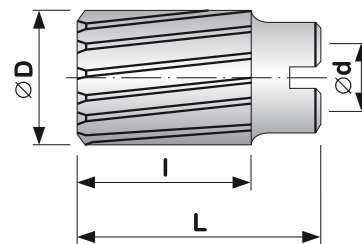
ČSN 221452



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	l ₁ mm	MORSE		
B520840F000S	8,4	161	85	25	1	4	0,085
B520950F000S	9,5	166	90	27	1	4	0,090
B521000F000S	10	171	95	30	1	4	0,095
B521100F000S	11	176	100	33	1	4	0,100
B521200F000S	12	199	105	39	2	4	0,180
B521300F000S	13	199	105	39	2	4	0,210
B521400F000S	14	209	115	42	2	4	0,240
B521500F000S	15	219	125	45	2	4	0,280
B521600F000S	16	229	135	48	2	4	0,320
B521700F000S	17	251	135	51	3	4	0,380
B521800F000S	18	261	145	58	3	4	0,400
B521900F000S	19	261	145	58	3	4	0,420
B522000F000S	20	271	155	62	3	4	0,520
B522100F000S	21	271	155	62	3	4	0,630
B522200F000S	22	281	165	66	3	4	0,650
B522300F000S	23	281	165	66	3	4	0,660
B522400F000S	24	296	180	72	3	4	0,740
B522500F000S	25	296	180	72	3	4	0,780
B522600F000S	26	296	180	72	3	4	0,820
B522700F000S	27	311	195	78	3	4	0,900
B522800F000S	28	311	195	78	3	4	0,930
B522900F000S	29	311	195	78	3	4	0,960
B523000F000S	30	311	195	78	3	4	1,070
B523100F000S	31	326	210	84	3	4	1,120
B523400F000S	34	364	220	88	4	4	1,740
B523700F000S	37	364	220	88	4	4	2,000



ČSN 221432



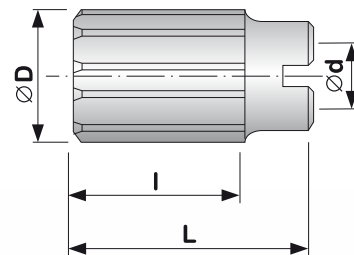
Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød mm			kg
B32025XF000S	25	45	32	13	10	0,090	
B32026XF000S	26	45	32	13	10	0,100	
B32027XF000S	27	45	32	13	10	0,110	
B32028XF000S	28	45	32	13	10	0,120	
B32029XF000S	29	45	32	13	10	0,130	
B32030XF000S	30	45	32	13	10	0,140	
B32031XF000S	31	50	36	16	10	0,160	
B32032XF000S	32	50	36	16	10	0,170	
B32034XF000S	34	50	36	16	10	0,185	
B32035XF000S	35	50	36	16	10	0,200	
B32036XF000S	36	56	40	19	10	0,230	
B32038XF000S	38	56	40	19	10	0,260	
B32040XF000S	40	56	40	19	10	0,290	
B32042XF000S	42	56	40	19	12	0,330	
B32044XF000S	44	63	45	22	12	0,435	
B32045XF000S	45	63	45	22	12	0,455	
B32046XF000S	46	63	45	22	12	0,475	
B32048XF000S	48	63	45	22	12	0,495	
B32050XF000S	50	63	45	22	12	0,515	
B32052XF000S	52	71	50	27	12	0,640	

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød mm			kg
B32055XF000S	55	71	50	27	12	0,760	
B32058XF000S	58	71	50	27	12	0,830	
B32060XF000S	60	71	50	27	14	0,900	
B32062XF000S	62	80	56	32	14	0,970	
B32063XF000S	63	80	56	32	14	1,100	
B32065XF000S	65	80	56	32	14	1,160	
B32068XF000S	68	80	56	32	14	1,340	
B32070XF000S	70	80	56	32	14	1,500	
B32072XF000S	72	90	63	40	14	1,670	
B32075XF000S	75	90	63	40	14	1,810	
B32078XF000S	78	90	63	40	14	2,150	
B32080XF000S	80	90	63	40	14	2,240	
B32082XF000S	82	90	63	40	14	2,450	
B32085XF000S	85	90	63	40	14	2,590	
B32088XF000S	88	100	71	50	16	3,100	
B32090XF000S	90	100	71	50	16	3,170	
B32092XF000S	92	100	71	50	16	3,280	
B32095XF000S	95	100	71	50	16	3,430	
B32098XF000S	98	100	71	50	16	4,150	
B32100XF000S	100	100	71	50	16	4,170	

Poznámka: Pro upínání slouží držáky ČSN 241210 (DIN 217).
Note: For clamping are used arbors ČSN 241210 (DIN 217).
Bemerkung: Für das Spannen die Halter ČSN 241210 (DIN 217).

Poznámka: X = líčování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Bemerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

ČSN 221447



Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød mm		
B47025XF000S	25	45	32	13	10	0,090
B47026XF000S	26	45	32	13	10	0,100
B47027XF000S	27	45	32	13	10	0,110
B47028XF000S	28	45	32	13	10	0,120
B47029XF000S	29	45	32	13	10	0,130
B47030XF000S	30	45	32	13	10	0,140
B47031XF000S	31	50	36	16	10	0,160
B47032XF000S	32	50	36	16	10	0,170
B47034XF000S	34	50	36	16	10	0,185
B47035XF000S	35	50	36	16	10	0,200
B47036XF000S	36	56	40	19	10	0,230
B47038XF000S	38	56	40	19	10	0,260
B47040XF000S	40	56	40	19	10	0,290
B47042XF000S	42	56	40	19	12	0,330
B47044XF000S	44	63	45	22	12	0,435
B47045XF000S	45	63	45	22	12	0,455
B47046XF000S	46	63	45	22	12	0,475
B47048XF000S	48	63	45	22	12	0,495
B47050XF000S	50	63	45	22	12	0,515
B47052XF000S	52	71	50	27	12	0,640

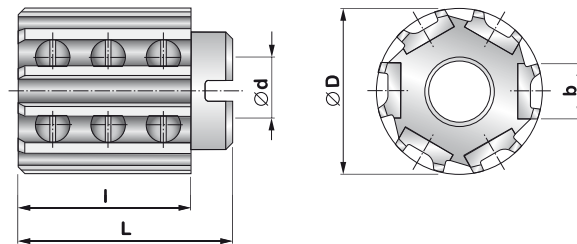
Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	L mm	l mm	Ød mm		
B47055XF000S	55	71	50	27	12	0,760
B47058XF000S	58	71	50	27	12	0,830
B47060XF000S	60	71	50	27	14	0,900
B47062XF000S	62	80	56	32	14	0,970
B47063XF000S	63	80	56	32	14	1,100
B47065XF000S	65	80	56	32	14	1,160
B47068XF000S	68	80	56	32	14	1,340
B47070XF000S	70	80	56	32	14	1,500
B47072XF000S	72	90	63	40	14	1,670
B47075XF000S	75	90	63	40	14	1,810
B47078XF000S	78	90	63	40	14	2,150
B47080XF000S	80	90	63	40	14	2,240
B47082XF000S	82	90	63	40	14	2,450
B47085XF000S	85	90	63	40	14	2,590
B47088XF000S	88	100	71	50	16	3,100
B47090XF000S	90	100	71	50	16	3,170
B47092XF000S	92	100	71	50	16	3,280
B47095XF000S	95	100	71	50	16	3,430
B47098XF000S	98	100	71	50	16	4,150
B47100XF000S	100	100	71	50	16	4,170



Poznámka: Pro upínání slouží držáky ČSN 241210 (DIN 217).
Note: For clamping are used arbors ČSN 241210 (DIN 217).
Bemmerkung: Für das Spannen die Halter ČSN 241210 (DIN 217).

Poznámka: X = lícování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Bemmerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

ČSN 221435



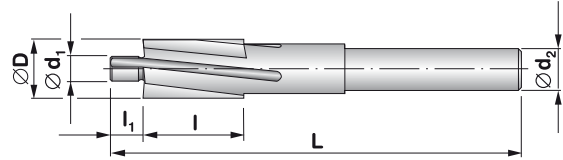
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	L mm	l mm	Ød mm	b mm	Vsazené nože Inserted blades Befestigte Messer ↓	Počet nožů Number of cutters Anzahl der Messer	
B35100XF000S	100	90	71	40	20	71	8	3,540
B35105XF000S	105	90	71	40	20	71	8	3,950
B35110XF000S	110	90	71	40	20	71	8	4,390
B35115XF000S	115	100	80	50	25	80	8	5,100
B35120XF000S	120	100	80	50	25	80	8	5,640
B35125XF000S	125	100	80	50	25	80	8	6,190
B35130XF000S	130	100	80	50	20	80	10	6,900
B35140XF000S	140	100	80	50	20	80	10	8,210
B35150XF000S	150	100	80	50	20	80	10	9,500



Poznámka: Pro upínání slouží držáky ČSN 241210 (DIN 217).
Note: For clamping are used arbors ČSN 241210 (DIN 217).
Bemmerkung: Für das Spannen die Halter ČSN 241210 (DIN 217).

Poznámka: X = lícování výstružníku (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Note: X = tolerances of reamer (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)
Bemmerkung: X = Reibahlenpassung (7 = H7; 8 = H8; 1 = H11)

řSN 221604

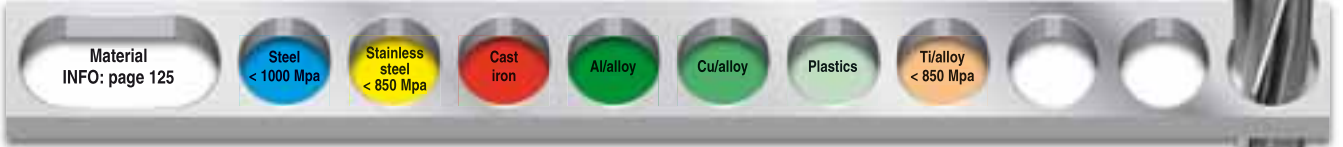
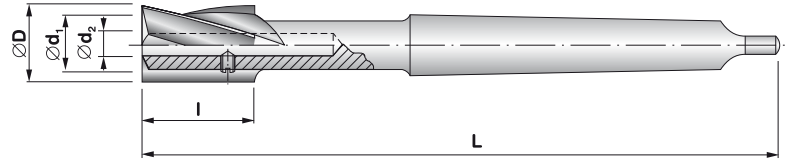




Objednařĩ říslo Order number Bezeichnung Nummer	ØDz9 mm	Ød,e8 mm	Ød,h9 mm	L mm	l mm	l ₁ mm	Závřt řroubu Screw thread Gewinde der Schraube		
C040022F000S	4,3	2,2	4,3	56	10	3	M2	4	0,005
C040016F000S	4,3	*1,6	4,3	56	10	3	M2	4	0,005
C041027F000S	5,0	2,7	5,0	56	10	3	M2,5	4	0,006
C041020F000S	5,0	*2,05	5,0	56	10	3	M2,5	4	0,006
C042032F000S	6,0	3,2	5,0	71	14	4	M3	4	0,010
C042025F000S	6,0	*2,5	5,0	71	14	4	M3	4	0,010
C043037F000S	6,5	3,7	5,0	71	14	4	(M3,5)	4	0,011
C043029F000S	6,5	*2,9	5,0	71	14	4	(M3,5)	4	0,011
C044043F000S	8,0	4,3	5,0	71	14	4	M4	4	0,012
C044033F000S	8,0	*3,3	5,0	71	14	4	M4	4	0,012
C045053F000S	10,0	5,3	8,0	80	18	6	M5	4	0,028
C045042F000S	10,0	*4,2	8,0	80	18	6	M5	4	0,028
C046064F000S	11,0	6,4	8,0	80	18	6	M6	4	0,034
C046050F000S	11,0	*5,0	8,0	80	18	6	M6	4	0,034
C047084F000S	15,0	8,4	12,5	100	22	8	M8	4	0,086
C047068F000S	15,0	*6,8	12,5	100	22	8	M8	4	0,086
C048105F000S	18,0	10,5	12,5	100	22	10	M10	4	0,114
C048085F000S	18,0	*8,5	12,5	100	22	10	M10	4	0,114
C049130F000S	20,0	13,0	12,5	100	22	12	M12	4	0,122
C049102F000S	20,0	*10,2	12,5	100	22	12	M12	4	0,122



Provedení oznařená * mají rozměry vodřících řepů přřizpůsobené předvřtaným dirám pro závřt.
Workmanship marked * have dimensions of pilot pins adapted to prebored holes for the thread.
Die Ausfñhrungen bezeichnet * haben die Masse der Fñhrungszapfen dem vorgefñhrten Lřcher fñr Gewinde angepasst.

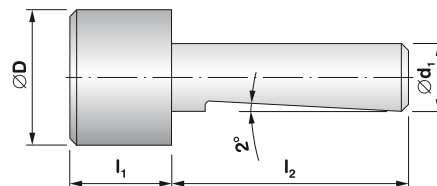
ČSN 221606



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØDz9 mm	Ød ₁ čep / pin / Zapfen mm	Ød ₂ mm	L mm	l mm	MORSE	Závít šroubu Screw thread Gewinde der Schraube		
C061302F000S	13	4,3; 4,5	4,0	132	22	2		4	0,160
C061502F000S	15	5,3; 5,5; 6,8; 8,4	4,0	132	22	2		4	0,160
C061802F000S	18	6,4; 6,6; 8,5; 10,5	5,0	140	25	2	M10	4	0,210
C062002F000S	20	7,4; 7,6; 10,2; 13	5,0	140	25	2	M12	4	0,210
C062402F000S	24	8,4; 9; 12; 15	6,0	150	30	2	M14	4	0,300
C062603F000S	26	14; 17	8,0	180	35	3	M16	4	0,480
C062803F000S	28	10,5; 11	8,0	180	35	3		4	0,540
C063003F000S	30	15,5; 19	8,0	180	35	3	(M18)	4	0,580
C063403F000S	34	13; 14; 17,5; 21	10,0	190	40	3	M20	4	0,730
C063603F000S	36	15; 16	10,0	190	40	3		4	0,770
C064003F000S	40	17; 18; 21; 25	10,0	190	40	3	M24	4	0,820
C064304F000S	43	19; 20	12,0	236	50	4		4	1,500
C064804F000S	48	21; 22; 26,5; 31	12,0	236	50	4	M30	4	1,800
C065304F000S	53	23; 24	16,0	250	63	4		4	2,200
C065704F000S	57	25; 26; 33; 37	16,0	250	63	4	M36x3	4	2,250
C066004F000S	60	28; 30	16,0	250	63	4		4	2,400



ČSN 221608

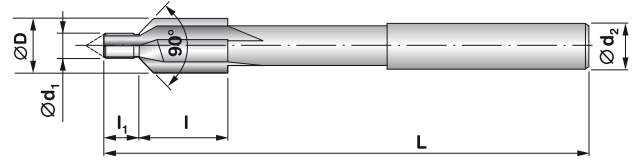


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØDz8 mm	Ød ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	Pro záhlubník For counterbores Für Senker	Závit šroubu Screw thread Gewinde der Schraube	
C080431F000S	4,3	4	5	20	13,0		0,003
C080451F000S	4,5	4	5	20	13,0		0,003
C080531F000S	5,3	4	5	20	15,0		0,003
C080551F000S	5,5	4	5	20	15,0		0,004
C080681F000S	*6,8	4	6	20	15,0	M8	0,005
C080841F000S	8,4	4	7	20	15,0		0,008
C080642F000S	6,4	5	6	23	18,0		0,006
C080662F000S	6,6	5	6	23	18,0		0,005
C080742F000S	7,4	5	6	23	20,0		0,007
C080762F000S	7,6	5	6	23	20,0		0,007
C080852F000S	*8,5	5	7	23	18,0	M10	0,008
C081022F000S	*10,2	5	8	23	20,0	M12	0,008
C081052F000S	*10,5	5	8	23	18,0	M10	0,008
C081302F000S	13,0	5	10	23	20,0	M12	0,012
C080843F000S	8,4	6	7	28	24,0		0,009
C080903F000S	9,0	6	7	28	24,0		0,010
C081203F000S	*12,0	6	8	28	24,0	M14	0,014
C081503F000S	15,0	6	10	28	24,0	M14	0,017
C081054F000S	10,5	8	8	32	28,0		0,010
C081104F000S	11,0	8	8	32	28,0		0,016
C081404F000S	*14,0	8	10	32	26,0	M16	0,020
C081554F000S	*15,5	8	10	32	30,0	M18	0,025
C081704F000S	17,0	8	12	32	26,0	M16	0,035
C081904F000S	19,0	8	12	32	30,0	M18	0,038
C081305F000S	13,0	10	10	40	34,0		0,032
C081405F000S	14,0	10	10	40	34,0		0,032
C081505F000S	15,0	10	10	40	36,0		0,035
C081605F000S	16,0	10	10	40	36,0		0,038
C081705F000S	17,0	10	12	40	40,0		0,040
C081755F000S	*17,5	10	12	40	34,0	M20	0,040
C081805F000S	18,0	10	12	40	40,0		0,045
C082105F000S	21,0	10	15	40	34,0	M20	0,060
C082105F000S	*21,0	10	15	40	40,0	M24	0,060
C082505F000S	25,0	10	15	40	40,0	M24	0,080
C081906F000S	19,0	12	12	50	43,0		0,070
C082006F000S	20,0	12	12	50	43,0		0,070
C082106F000S	21,0	12	15	50	48,0		0,075
C082206F000S	22,0	12	15	50	48,0		0,085
C082656F000S	*26,5	12	18	50	48,0	M30	0,120
C083106F000S	31,0	12	18	50	48,0	M30	0,140
C082307F000S	23,0	16	15	60	53,0		0,120
C082407F000S	24,0	16	15	60	53,0		0,130
C082507F000S	25,0	16	15	60	57,0		0,150
C082607F000S	26,0	16	18	60	57,0		0,160
C082807F000S	28,0	16	18	60	60,0		0,190
C083007F000S	30,0	16	18	60	60,0		0,200
C083307F000S	*33,0	16	22	60	57,0	M36x3	0,230
C083707F000S	37,0	16	22	60	57,0	M36x3	0,280



Velikosti označené * jsou určeny do předvrtané díry pro závit. Jiné čepy jsou určeny k záhlubníkům pro opracování méně obvyklých velikostí záhloubení.
 Dimensions marked * are for prebored thread holes. Other pins are intended for countersinks to working less usualy dimensions of sinking.
 Die Masse bezeichnet * sind für vorgebohrte Löcher für das Gewinde. Andere Führungszapfen sind für Senker für die Bearbeitung nicht so üblichen Grössen von Senkungen geeignet.

ČSN 221605



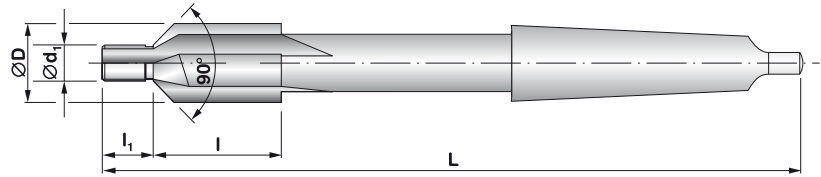
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD _{z9} mm	Ød _{e8} mm	Ød _{h9} mm	L mm	l mm	l ₁ mm	Závit šroubu Screw thread Gewinde der Schraube		
C050220F000S	4,0	2,2	4	56	10	3	M2	4	0,005
C050160F000S	4,0	*1,6	4	56	10	3	M2	4	0,005
C050270F000S	4,9	2,7	5	56	10	3	M2,5	4	0,006
C050205F000S	4,9	*2,05	5	56	10	3	M2,5	4	0,006
C050320F000S	5,7	3,2	5	71	14	4	M3	4	0,012
C050250F000S	5,7	*2,5	5	71	14	4	M3	4	0,012
C050370F000S	6,7	3,7	5	71	14	4	(M3,5)	4	0,013
C050290F000S	6,7	*2,9	5	71	14	4	(M3,5)	4	0,013
C050430F000S	7,8	4,3	5	71	14	4	M4	4	0,025
C050330F000S	7,8	*3,3	5	71	14	4	M4	4	0,025
C050530F000S	9,5	5,3	8	80	18	6	M5	4	0,030
C050420F000S	9,5	*4,2	8	80	18	6	M5	4	0,030
C050640F000S	11,4	6,4	8	80	18	6	M6	4	0,036
C050500F000S	11,4	*5,0	8	80	18	6	M6	4	0,036

Rozměry d, označené * jsou určeny do předvrtaných děr pro závit (ostatní jsou do díry pro drák šroubu).

Dimensions d, marked * are determined for prebored holes for thread (other for holes for screw shank).

Masse d, bezeichnet * sind für die vorgebohrte Löcher für das Gewinde bestimmt (die andere sind in das Loch für die Schraubenschaft bestimmt).

ČSN 221607



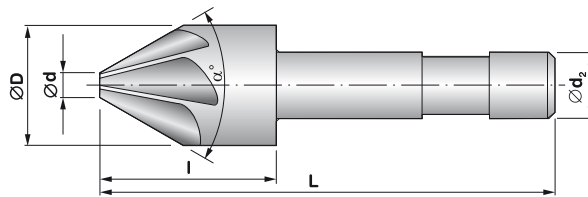
Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	Ød ₁ e8 mm	L mm	l mm	l ₁ mm	MORSE	Závit šroubu Screw thread Gewinde der Schraube		
C070840F000S	15,4	8,4	140	22	8	2	M8	4	0,180
C070680F000S	15,4	*6,8	140	22	8	2	M8	4	0,180
C071050F000S	18,5	10,5	148	25	10	2	M10	4	0,270
C070850F000S	18,5	*8,5	148	25	10	2	M10	4	0,270
C071300F000S	22,5	13,0	160	30	12	2	M12	4	0,330
C071020F000S	22,5	*10,2	160	30	12	2	M12	4	0,330
C071700F000S	28,0	17,0	192	35	15	3	M16	4	0,430
C071400F000S	28,0	*14,0	192	35	15	3	M16	4	0,430
C072100F000S	37,0	21,0	205	40	19	3	M20	4	0,830
C071750F000S	37,0	*17,5	205	40	19	3	M20	4	0,870



Rozměry d₁ označené * jsou určeny do předvrtaných děr pro závit (ostatní jsou do díry pro dřík šroubu).
Dimensions d₁ marked * are determined for prebored holes for thread (other for holes for screw shank).
Masse d₁ bezeichnet * sind für die vorgebohrte Löcher für das Gewinde bestimmt (die andere sind in das Loch für die Schraubenschaft bestimmt).

Záhlubníky kuželové 60°, 90°, 120° s válcovou stopkou
 Countersinks 60°, 90°, 120° with straight shank
 Kegelsenker 60°, 90°, 120° mit zylindrischer Schaft

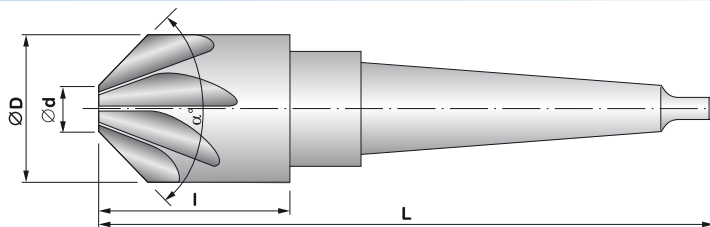
ČSN 221627



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	α°	Ød mm	Ød ₂ h9 mm	L mm	l mm		
C270608F000S	8,0	60	1,6	8	48	-	5	0,018
C270908F000S	8,0	90	1,6	8	44	-	5	0,016
C271208F000S	8,0	120	1,6	8	44	-	5	0,017
C270610F000S	10,0	60	2,0	8	50	18	5	0,025
C270910F000S	10,0	90	2,0	8	46	14	5	0,027
C271210F000S	10,0	120	2,0	8	46	14	5	0,030
C270612F000S	12,5	60	2,5	8	52	20	5	0,030
C270912F000S	12,5	90	2,5	8	48	16	5	0,025
C271216F000S	16,0	120	3,2	10	56	20	7	0,054
C270920F000S	20,0	90	4,0	10	60	24	7	0,074

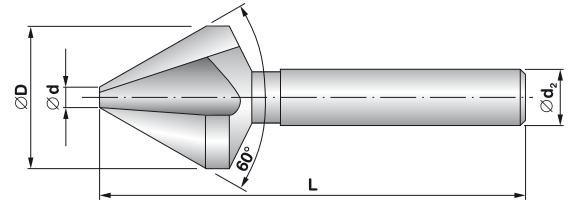
Záhlubníky kuželové 60°, 90°, 120° s kuželovou stopkou
 Countersinks 60°, 90°, 120° with taper shank
 Kegelsenker 60°, 90°, 120° mit Kegelschaft

ČSN 221628



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD mm	α°	Ød mm	L mm	l mm	MORSE		
C280616F000S	16,0	60	3,2	97	24	1	7	0,076
C280916F000S	16,0	90	3,2	93	20	1	7	0,080
C280625F000S	25,0	60	7,0	125	33	2	7	0,250
C280925F000S	25,0	90	7,0	121	29	2	7	0,250
C280931F000S	31,5	90	9,0	124	32	2	7	0,325
C281231F000S	31,5	120	9,0	124	32	2	7	0,315
C280640F000S	40,0	60	12,5	160	45	3	9	0,700
C280940F000S	40,0	90	12,5	150	35	3	9	0,660
C280950F000S	50,0	90	16,0	153	38	3	9	0,750
C280663F000S	63,0	60	20,0	200	58	4	9	1,530
C280963F000S	63,0	90	20,0	185	43	4	9	1,150
C281263F000S	63,0	120	20,0	185	43	4	9	1,150

ZVSE 221623



HSS
BLANC
DIN 334
FORM C
R
60°
V 6,3 ÷ 10,0
F 12,5 ÷ 25,0

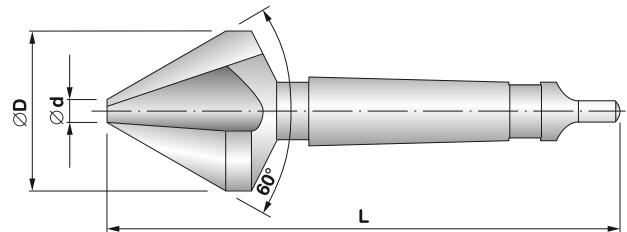
Material INFO: page 125

Steel < 1000 Mpa
Stainless steel < 850 Mpa
Cast iron
Al/alloy
Cu/alloy
Plastics
Ti/alloy < 850 Mpa

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød mm	Ød mm	L mm		
C236063V000S	6,3	5	1,6	45	3	0,007
C236080V000S	8,0	6	2,0	50	3	0,011
C236125F000S	12,5	8	3,2	56	3	0,028

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød mm	Ød mm	L mm		
C236160F000S	16,0	10	4,0	63	3	0,038
C236200F000S	20,0	10	5,0	67	3	0,046
C236250F000S	25,0	10	6,3	71	3	0,060

ZVSE 221624



HSS
BLANC
DIN 334
FORM D
R
60°
F

Material INFO: page 125

Steel < 1000 Mpa
Stainless steel < 850 Mpa
Cast iron
Al/alloy
Cu/alloy
Plastics
Ti/alloy < 850 Mpa

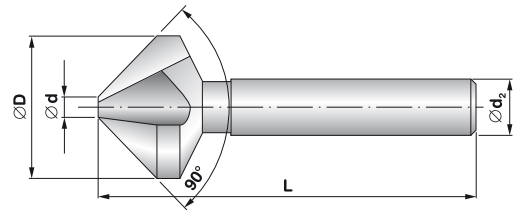
Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød mm	L mm	MORSE		
C246160F000S	16,0	4,0	90	1	3	0,060
C246200F000S	20,0	5,0	106	2	3	0,150
C246250F000S	25,0	6,3	112	2	3	0,165
C246310F000S	31,5	10	118	2	3	0,200

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød mm	L mm	MORSE		
C246400F000S	40,0	12,5	150	3	3	0,450
C246500F000S	50,0	16,0	160	3	3	0,650
C246630F000S	63,0	20,0	190	4	3	1,050



Záhlubníky kuželové 90° s válcovou stopkou
Countersinks 90° with straight shank
Kegelsenker 90° mit zylindrischer Schaft

ZVSE 221625

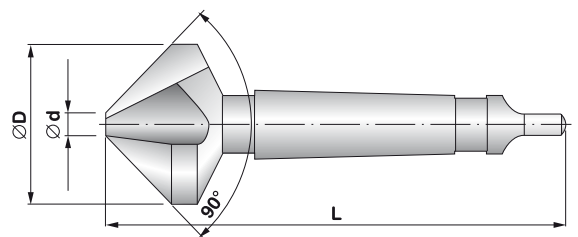


Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød₂ mm	Ød mm	L mm		
C259043V000S	4,3	4	1,3	40	3	0,004
C259049V000S	4,9	4	1,5	40	3	0,004
C259050V000S	5,0	4	1,5	40	3	0,004
C259053V000S	5,3	4	1,5	40	3	0,005
C259057V000S	5,7	5	1,5	45	3	0,006
C259058V000S	5,8	5	1,5	45	3	0,007
C259060V000S	6,0	5	1,5	45	3	0,007
C259063V000S	6,3	5	1,5	45	3	0,007
C259070V000S	7,0	6	1,8	50	3	0,007
C259073V000S	7,3	6	1,8	50	3	0,007
C259078V000S	7,8	6	2,0	50	3	0,011
C259080V000S	8,0	6	2,0	50	3	0,011
C259083V000S	8,3	6	2,0	50	3	0,011
C259094V000S	9,4	6	2,2	50	3	0,012
C259095V000S	9,5	6	2,2	50	3	0,012
C259100V000S	10,0	6	2,5	50	3	0,012
C259104V000S	10,4	6	2,5	50	3	0,012

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød₂ mm	Ød mm	L mm		
C259114F000S	11,4	8	2,8	56	3	0,022
C259115F000S	11,5	8	2,8	56	3	0,022
C259124F000S	12,4	8	2,8	56	3	0,028
C259134F000S	13,4	8	2,9	56	3	0,024
C259150F000S	15,0	10	3,2	60	3	0,038
C259154F000S	15,4	10	3,2	60	3	0,038
C259165F000S	16,5	10	3,2	60	3	0,038
C259185F000S	18,5	10	3,5	63	3	0,044
C259190F000S	19,0	10	3,5	63	3	0,044
C259205F000S	20,5	10	3,5	63	3	0,046
C259225F000S	22,5	10	3,8	67	3	0,055
C259230F000S	23,0	10	3,8	67	3	0,055
C259250F000S	25,0	10	3,8	67	3	0,060
C259260F000S	26,0	10	3,8	67	3	0,070
C259280F000S	28,0	12	4,0	71	3	0,100
C259300F000S	30,0	12	4,2	71	3	0,100
C259310F000S	31,0	12	4,2	71	3	0,100

Záhlubníky kuželové 90° s kuželovou stopkou
Countersinks 90° with taper shank
Kegelsenker 90° mit Kegelschaft

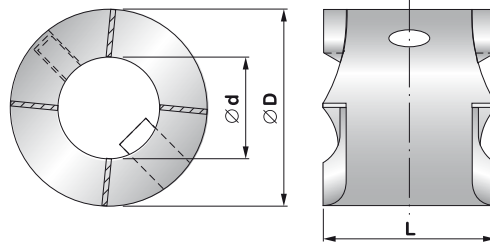
ZVSE 221626



Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød₁ mm	L mm	MORSE		
C269015F000S	15,0	3,2	85	1	3	0,055
C269016F000S	16,5	3,2	85	1	3	0,060
C269019F000S	19,0	3,5	100	2	3	0,140
C269020F000S	20,5	3,5	100	2	3	0,150
C269023F000S	23,0	3,8	106	2	3	0,160
C269025F000S	25,0	3,8	106	2	3	0,165
C269026F000S	26,0	3,8	106	2	3	0,170
C269028F000S	28,0	4,0	112	2	3	0,200

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød₁ mm	L mm	MORSE		
C269030F000S	30,0	4,2	112	2	3	0,200
C269031F000S	31,0	4,2	112	2	3	0,200
C269034F000S	34,0	4,5	118	2	3	0,220
C269037F000S	37,0	4,8	118	2	3	0,250
C269040F000S	40,0	10,0	140	3	3	0,450
C269050F000S	50,0	14,0	150	3	3	0,650
C269063F000S	63,0	16,0	180	4	3	1,050

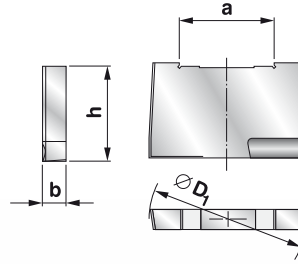
ČSN 221650



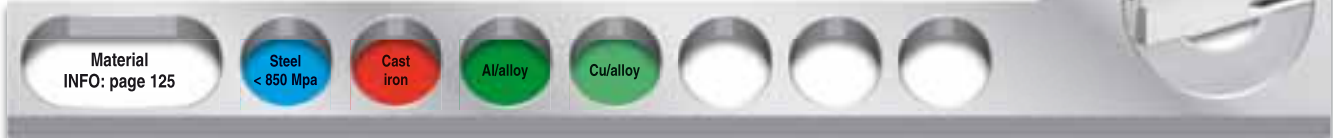
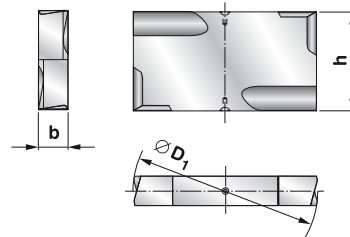
Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød mm	L mm	kg	Doplňuje držák Complete arbor Kompletiert Halter ČSN 241216
C501802F000S	18	9	20	0,030	9
C502206F000S	22	11	22	0,045	11
C502610F000S	26	14	25	0,075	14
C503012F000S	30	16	28	0,090	16
C503314F000S	33	18	32	0,130	18

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD mm	Ød mm	L mm	kg	Doplňuje držák Complete arbor Kompletiert Halter ČSN 241216
C503616F000S	36	20	32	0,150	20
C504018F000S	40	22	36	0,210	22
C504320F000S	43	24	40	0,270	24
C504822F000S	48	26	45	0,390	26
C505225F000S	52	30	50	0,500	30



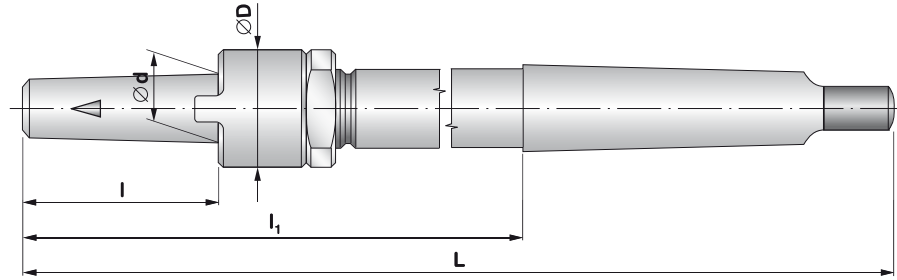
ČSN 221655


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD ₁ mm	b mm	h mm	aH7 mm			Doplňuje držák Complete arbor Kompletiert Halter CSN 241213	Vodící pouzdro Guiding bush Führungshülse CSN 241214
C550685F000S	68	10	40	45	2	0,202	22	
C550755F000S	75	10	40	45	2	0,224	22	31 x 22
C550825F000S	82	10	40	45	2	0,244	22	až
C550905F000S	90	10	40	45	2	0,269	22	45 x 22
C550985F000S	98	10	40	45	2	0,292	22	
C550826F000S	82	12	45	56	2	0,330	27	
C550906F000S	90	12	45	56	2	0,363	27	
C550986F000S	98	12	45	56	2	0,395	27	37 x 27
C551076F000S	107	12	45	56	2	0,431	27	až
C551126F000S	112	12	45	56	2	0,451	27	56 x 27
C551186F000S	118	12	45	56	2	0,475	27	

ČSN 221657


Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	ØD ₁ mm	b mm	h mm			Doplňuje držák Complete arbor Kompletiert Halter CSN 241217
C570615F000S	61	10	30	2 + 2	0,80	33
C570675F000S	67	10	30	2 + 2	0,85	36
C570715F000S	71	10	30	2 + 2	0,90	39
C570755F000S	75	10	30	2 + 2	0,90	42
C570806F000S	80	12	36	2 + 2	0,91	45
C570906F000S	90	12	36	2 + 2	0,93	48
C570956F000S	95	12	36	2 + 2	0,95	52
C571056F000S	105	12	36	2 + 2	1,00	56
C571126F000S	112	12	36	2 + 2	1,00	62

ČSN 241210



CHS DIN 217



Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød h6 mm	l h16 mm	l ₁ mm	L js16 mm	MORSE	
D101303F000S	13	45	151	250	3	0,470
D101603F000S	16	50	162	261	3	0,750
D101904F000S	19	56	174	298	4	1,180
D102204F000S	22	63	188	312	4	2,100
D102705F000S	27	71	203	359	5	4,800

Poznámka: K upínání výstružníků ČSN 221432, ČSN 221447, ČSN 221435 a výhručníků ČSN 221414.

Note: For fixturing of the reamers ČSN 221432, ČSN 221447, ČSN 221435 and of the core drills ČSN 221414.

Bemmerkung: Zum Spannen der Reibahlen ČSN 221432, ČSN 221447, ČSN 221435 und der Aufbohrer ČSN 221414.

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød h6 mm	l h16 mm	l ₁ mm	L js16 mm	MORSE	
D103205F000S	32	80	220	376	5	5,050
D104005F000S	40	90	240	396	5	5,400
D104004F000S	*40	90	316	440	4	5,300
D105005F000S	50	100	260	416	5	7,350

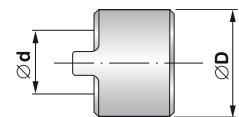
Poznámka: * staré provedení

Note: * old workmanship

Bemmerkung: * alte Ausführung

Samostatný unašeč pro držák dle ČSN 241210
Driver ring for arbor according to ČSN 241210
Mitnahmering für Halter nach ČSN 241210

ČSN 241210



CHS

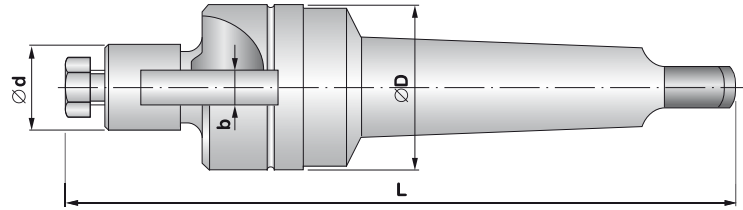


Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød H7 mm	ØD mm	
D101303N030S	13	23	0,040
D101603N030S	16	27	0,050
D101904N030S	19	32	0,090
D102204N030S	22	39	0,150

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød H7 mm	ØD mm	
D102705N030S	27	46	0,280
D103205N030S	32	56	0,560
D104005N030S	40	65	0,700
D105005N030S	50	80	1,300



ČSN 241213

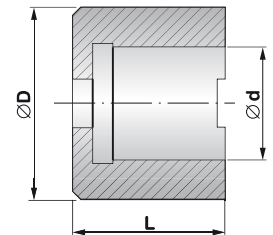


HTS



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød h6 mm	ØD h6 mm	b H8 mm	L js 16 mm	MORSE	Upínací šroub Fixing screw Klemmschraube		Vodící pouzdro Guiding bush Führungshülse ČSN 241214	Zahlubovací nůž Sinking cutter Senkmesser ČSN 221655
D132204F000S	22	45	10	210	4	M10 x 20	1,050	31 x 22 až 45 x 22	68 x 10 až 98 x 10
D132705F000S	27	56	12	250	5	M12 x 22	2,550	37 x 27 až 56 x 27	82 x 12 až 118 x 12

ČSN 241214



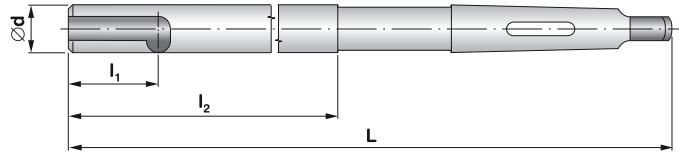
CHS



Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD e8 mm	Ød H7 mm	L js 16 mm	Držák Arbors Halter ČSN 241213	
D143122F000S	31	22	28	22	0,090
D143322F000S	33	22	28	22	0,115
D143422F000S	34	22	28	22	0,130
D143622F000S	36	22	28	22	0,150
D143722F000S	37	22	28	22	0,168
D143922F000S	39	22	28	22	0,203
D144022F000S	40	22	28	22	0,216
D144222F000S	42	22	28	22	0,248
D144322F000S	43	22	28	22	0,266
D144522F000S	45	22	28	22	0,302
D143727F000S	37	27	30	27	0,120

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD e8 mm	Ød H7 mm	L js 16 mm	Držák Arbors Halter ČSN 241213	
D143927F000S	39	27	30	27	0,150
D144027F000S	40	27	30	27	0,175
D144227F000S	42	27	30	27	0,205
D144327F000S	43	27	30	27	0,220
D144527F000S	45	27	30	27	0,257
D144627F000S	46	27	30	27	0,280
D144827F000S	48	27	30	27	0,315
D145027F000S	50	27	30	27	0,410
D145227F000S	52	27	30	27	0,450
D145427F000S	54	27	30	27	0,490
D145627F000S	56	27	30	27	0,530

ČSN 241216



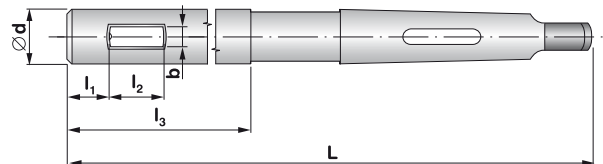
CHS



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød f8 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	L mm	MORSE	kg	Doplňuje nástrčný zarovnávač Complete shell spot-facing tool Kompletiert aufsteckbarer Senker ČSN 221650
D160902F000S	9	20	80	200	2	0,25	18
D161102F000S	11	22	85	212	2	0,29	22
D161403F000S	14	25	90	236	3	0,42	26
D161603F000S	16	28	100	250	3	0,44	30
D161803F000S	18	32	112	265	3	0,59	33
D162003F000S	20	34	125	280	3	0,72	36
D162203F000S	22	38	132	300	3	0,89	40
D162403F000S	24	42	140	315	3	1,07	43
D162604F000S	26	45	150	335	4	1,51	48
D163004F000S	30	50	160	355	4	1,95	52

Držáky pro zarovnávací nože
Arbors for facing cutters
Halter für Stirnsenkmeser

ČSN 241217



CHS

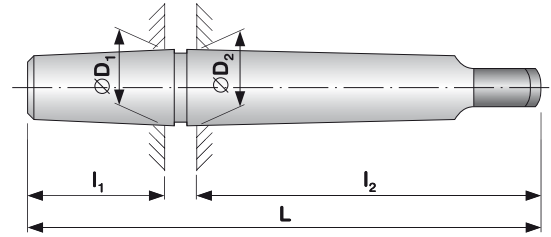


Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød f9 mm	l ₁ mm	l ₂ H10 mm	b H9 mm	a 6H mm	l ₃ mm	L mm	MORSE	kg	Doplňuje zarovnávací nůž Complete spot-facing tool Kompletiert Stirnsenkmeser ČSN 221657
D173304F000S	33	30	30	10	M10	150	355	4	2,20	61
D173604F000S	36	34	30	10	M10	160	365	4	2,50	67
D173904F000S	39	36	30	10	M10	170	375	4	3,05	71
D174205F000S	42	40	30	10	M10	180	400	5	4,45	75
D174505F000S	45	42	36	12	M12	190	425	5	5,30	80
D174805F000S	48	45	36	12	M12	200	450	5	5,75	90
D175205F000S	52	48	36	12	M12	212	475	5	6,90	95
D175605F000S	56	53	36	12	M12	236	500	5	8,10	105
D176205F000S	62	60	36	12	M12	250	530	5	11,50	112



ČSN 241329

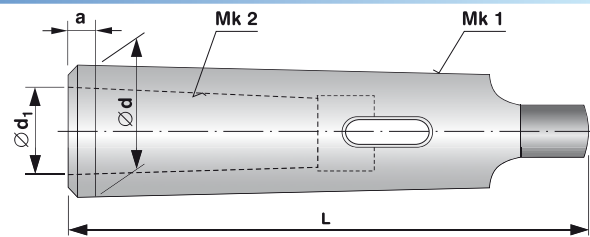
CHS **BLANC** DIN 238



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Stopka Shank Schaft ČSN 220444	Přířazená stopka MORSE Attached MORSE Shank Zugeordnete Morseschaft ČSN 220424	ØD ₁ mm	ØD ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	L mm	
D291000F000S	B 10	0	10,094	9,045	14,5	56,5	80	0,055
D291001F000S	B 10	1	10,094	12,065	14,5	62,0	86	0,060
D291201F000S	B 12	1	12,065	12,065	18,5	62,0	90	0,062
D291601F000S	B 16	1	15,733	12,065	24,0	62,0	97	0,087
D291801F000S	B 18	1	17,780	12,065	32,0	62,0	106	0,115
D291002F000S	B 10	2	10,094	17,780	14,5	75,0	102	0,150
D291202F000S	B 12	2	12,065	17,780	18,5	75,0	105	0,128
D291602F000S	B 16	2	15,733	17,780	24,0	75,0	112	0,161
D291802F000S	B 18	2	17,780	17,780	32,0	75,0	120	0,188
D292202F000S	B 22	2	21,793	17,780	40,5	75,0	128	0,234
D291203F000S	B 12	3	12,065	23,825	18,5	94,0	124	0,286
D291603F000S	B 16	3	15,733	23,825	24,0	94,0	133	0,320
D291803F000S	B 18	3	17,780	23,825	32,0	94,0	140	0,341
D292203F000S	B 22	3	21,793	23,825	40,5	94,0	147	0,343
D292403F000S	B 24	3	23,825	23,825	50,5	94,0	157	0,513
D292204F000S	B 22	4	21,793	31,267	40,5	117,5	175	0,702
D292404F000S	B 24	4	23,825	31,267	50,5	117,5	186	0,790
D292405F000S	B 24	5	23,825	44,399	50,5	149,5	221	1,680

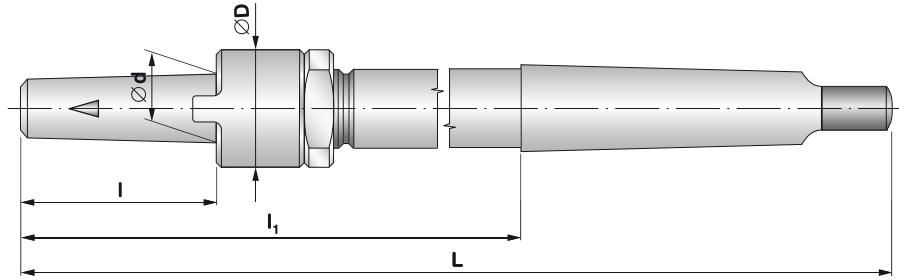
ČSN 241240

CHS **BLANC** DIN 2185



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Mk1	Mk2	Ød mm	Ød ₁ mm	L mm	a mm	
D400201F000S	2	1	17,780	12,065	92	17	0,10
D400301F000S	3	1	23,825	12,065	99	5	0,20
D400302F000S	3	2	23,825	17,780	112	18	0,20
D400401F000S	4	1	31,276	12,065	124	6,5	0,60
D400402F000S	4	2	31,276	17,780	124	6,5	0,50
D400403F000S	4	3	44,399	23,825	140	22,5	0,40
D400501F000S	5	1	44,399	12,065	156	6,5	1,60
D400502F000S	5	2	44,399	17,780	156	6,5	1,40
D400503F000S	5	3	44,399	23,825	156	6,5	1,20
D400504F000S	5	4	63,348	31,276	171	21,5	1,00
D400601F000S	6	1	63,348	12,065	218	8	4,10
D400602F000S	6	2	63,348	17,780	218	8	3,90
D400603F000S	6	3	63,348	23,825	218	8	3,77
D400604F000S	6	4	63,348	31,276	218	8	3,40
D400605F000S	6	5	63,348	44,399	218	8	2,50

ČSN 241210



CHS

DIN 217



Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød h6 mm	l h16 mm	l ₁ mm	L js16 mm	MORSE	
D101303F000S	13	45	151	250	3	0,470
D101603F000S	16	50	162	261	3	0,750
D101904F000S	19	56	174	298	4	1,180
D102204F000S	22	63	188	312	4	2,100
D102705F000S	27	71	203	359	5	4,800

Poznámka: K upínání výstružníků ČSN 221432, ČSN 221447, ČSN 221435 a výhručníků ČSN 221414.

Note: For fixturing of the reamers ČSN 221432, ČSN 221447, ČSN 221435 and of the core drills ČSN 221414.

Bemerkung: Zum Spannen der Reibahlen ČSN 221432, ČSN 221447, ČSN 221435 und der Aufbohrer ČSN 221414.

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød h6 mm	l h16 mm	l ₁ mm	L js16 mm	MORSE	
D103205F000S	32	80	220	376	5	5,050
D104005F000S	40	90	240	396	5	5,400
D104004F000S	*40	90	316	440	4	5,300
D105005F000S	50	100	260	416	5	7,350

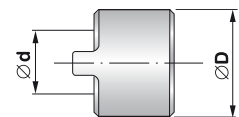
Poznámka: * staré provedení

Note: * old workmanship

Bemerkung: * alte Ausführung

Samostatný unašeč pro držák dle ČSN 241210
Driver ring for arbor according to ČSN 241210
Mitnahmering für Halter nach ČSN 241210

ČSN 241210



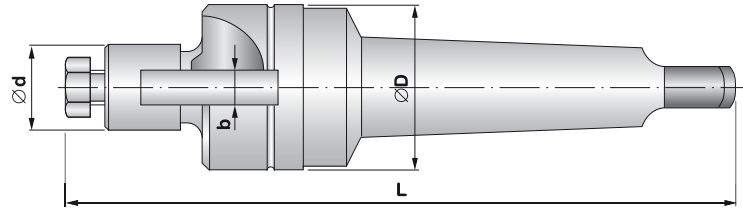
CHS



Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød H7 mm	ØD mm	
D101303N030S	13	23	0,040
D101603N030S	16	27	0,050
D101904N030S	19	32	0,090
D102204N030S	22	39	0,150

Objednací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	Ød H7 mm	ØD mm	
D102705N030S	27	46	0,280
D103205N030S	32	56	0,560
D104005N030S	40	65	0,700
D105005N030S	50	80	1,300

ČSN 241213

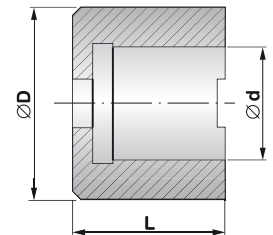


HTS



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød h6 mm	ØD h6 mm	b H8 mm	L js 16 mm	MORSE	Upínací šroub Fixing screw Klemmschraube		Vodící pouzdro Guiding bush Führungshülse ČSN 241214	Zahlubovací nůž Sinking cutter Senkmesser ČSN 221655
D132204F000S	22	45	10	210	4	M10 x 20	1,050	31 x 22 až 45 x 22	68 x 10 až 98 x 10
D132705F000S	27	56	12	250	5	M12 x 22	2,550	37 x 27 až 56 x 27	82 x 12 až 118 x 12

ČSN 241214



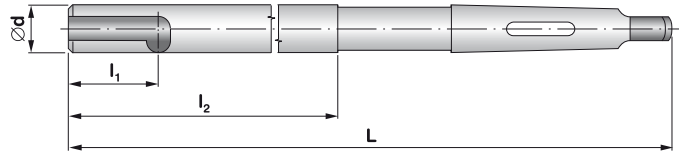
CHS



Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD e8 mm	Ød H7 mm	L js 16 mm	Držák Arbors Halter ČSN 241213	
D143122F000S	31	22	28	22	0,090
D143322F000S	33	22	28	22	0,115
D143422F000S	34	22	28	22	0,130
D143622F000S	36	22	28	22	0,150
D143722F000S	37	22	28	22	0,168
D143922F000S	39	22	28	22	0,203
D144022F000S	40	22	28	22	0,216
D144222F000S	42	22	28	22	0,248
D144322F000S	43	22	28	22	0,266
D144522F000S	45	22	28	22	0,302
D143727F000S	37	27	30	27	0,120

Objednáací číslo Order No. Bezeichnung Nr.	ØD e8 mm	Ød H7 mm	L js 16 mm	Držák Arbors Halter ČSN 241213	
D143927F000S	39	27	30	27	0,150
D144027F000S	40	27	30	27	0,175
D144227F000S	42	27	30	27	0,205
D144327F000S	43	27	30	27	0,220
D144527F000S	45	27	30	27	0,257
D144627F000S	46	27	30	27	0,280
D144827F000S	48	27	30	27	0,315
D145027F000S	50	27	30	27	0,410
D145227F000S	52	27	30	27	0,450
D145427F000S	54	27	30	27	0,490
D145627F000S	56	27	30	27	0,530

ČSN 241216



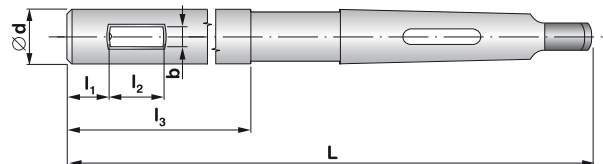
CHS



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød f8 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	L mm	MORSE	kg	Doplňuje nástrčný zarovnávač Complete shell spot-facing tool Komplettiert aufsteckbarer Senker ČSN 221650
D160902F000S	9	20	80	200	2	0,25	18
D161102F000S	11	22	85	212	2	0,29	22
D161403F000S	14	25	90	236	3	0,42	26
D161603F000S	16	28	100	250	3	0,44	30
D161803F000S	18	32	112	265	3	0,59	33
D162003F000S	20	34	125	280	3	0,72	36
D162203F000S	22	38	132	300	3	0,89	40
D162403F000S	24	42	140	315	3	1,07	43
D162604F000S	26	45	150	335	4	1,51	48
D163004F000S	30	50	160	355	4	1,95	52

Držáky pro zarovnávací nože
Arbors for facing cutters
Halter für Stirnsenkmeser

ČSN 241217



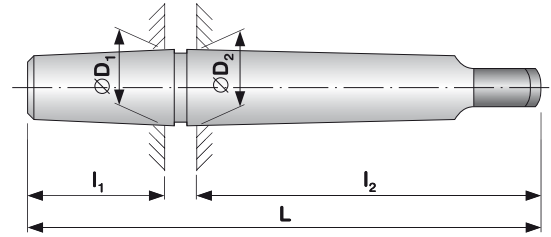
CHS



Objednací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Ød f9 mm	l ₁ mm	l ₂ H10 mm	b H9 mm	a 6H mm	l ₃ mm	L mm	MORSE	kg	Doplňuje zarovnávací nůž Complete spot-facing tool Komplettiert Stirnsenkmeser ČSN 221657
D173304F000S	33	30	30	10	M10	150	355	4	2,20	61
D173604F000S	36	34	30	10	M10	160	365	4	2,50	67
D173904F000S	39	36	30	10	M10	170	375	4	3,05	71
D174205F000S	42	40	30	10	M10	180	400	5	4,45	75
D174505F000S	45	42	36	12	M12	190	425	5	5,30	80
D174805F000S	48	45	36	12	M12	200	450	5	5,75	90
D175205F000S	52	48	36	12	M12	212	475	5	6,90	95
D175605F000S	56	53	36	12	M12	236	500	5	8,10	105
D176205F000S	62	60	36	12	M12	250	530	5	11,50	112

ČSN 241329

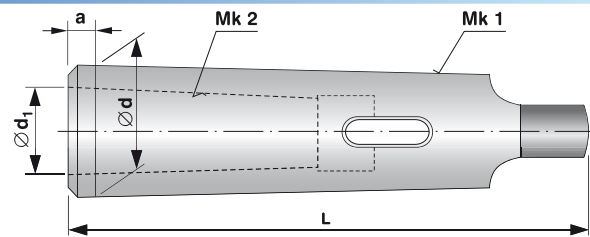
CHS **BLANC** DIN 238



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Stopka Shank Schaft ČSN 220444	Přířazená stopka MORSE Attached MORSE Shank Zugeordnete Morseschaft ČSN 220424	ØD ₁ mm	ØD ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	L mm	
D291000F000S	B 10	0	10,094	9,045	14,5	56,5	80	0,055
D291001F000S	B 10	1	10,094	12,065	14,5	62,0	86	0,060
D291201F000S	B 12	1	12,065	12,065	18,5	62,0	90	0,062
D291601F000S	B 16	1	15,733	12,065	24,0	62,0	97	0,087
D291801F000S	B 18	1	17,780	12,065	32,0	62,0	106	0,115
D291002F000S	B 10	2	10,094	17,780	14,5	75,0	102	0,150
D291202F000S	B 12	2	12,065	17,780	18,5	75,0	105	0,128
D291602F000S	B 16	2	15,733	17,780	24,0	75,0	112	0,161
D291802F000S	B 18	2	17,780	17,780	32,0	75,0	120	0,188
D292202F000S	B 22	2	21,793	17,780	40,5	75,0	128	0,234
D291203F000S	B 12	3	12,065	23,825	18,5	94,0	124	0,286
D291603F000S	B 16	3	15,733	23,825	24,0	94,0	133	0,320
D291803F000S	B 18	3	17,780	23,825	32,0	94,0	140	0,341
D292203F000S	B 22	3	21,793	23,825	40,5	94,0	147	0,343
D292403F000S	B 24	3	23,825	23,825	50,5	94,0	157	0,513
D292204F000S	B 22	4	21,793	31,267	40,5	117,5	175	0,702
D292404F000S	B 24	4	23,825	31,267	50,5	117,5	186	0,790
D292405F000S	B 24	5	23,825	44,399	50,5	149,5	221	1,680

ČSN 241240

CHS **BLANC** DIN 2185



Objednáací číslo Order number Bezeichnung Nummer	Mk1	Mk2	Ød mm	Ød ₁ mm	L mm	a mm	
D400201F000S	2	1	17,780	12,065	92	17	0,10
D400301F000S	3	1	23,825	12,065	99	5	0,20
D400302F000S	3	2	23,825	17,780	112	18	0,20
D400401F000S	4	1	31,276	12,065	124	6,5	0,60
D400402F000S	4	2	31,276	17,780	124	6,5	0,50
D400403F000S	4	3	44,399	23,825	140	22,5	0,40
D400501F000S	5	1	44,399	12,065	156	6,5	1,60
D400502F000S	5	2	44,399	17,780	156	6,5	1,40
D400503F000S	5	3	44,399	23,825	156	6,5	1,20
D400504F000S	5	4	63,348	31,276	171	21,5	1,00
D400601F000S	6	1	63,348	12,065	218	8	4,10
D400602F000S	6	2	63,348	17,780	218	8	3,90
D400603F000S	6	3	63,348	23,825	218	8	3,77
D400604F000S	6	4	63,348	31,276	218	8	3,40
D400605F000S	6	5	63,348	44,399	218	8	2,50

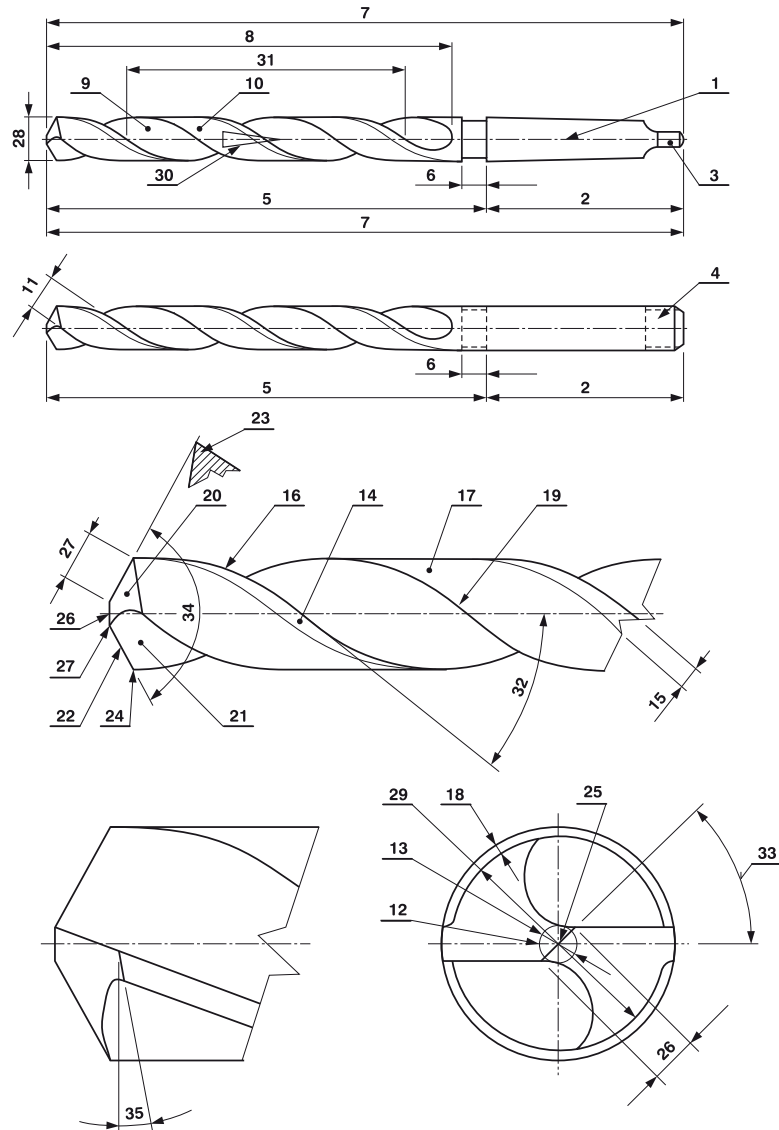
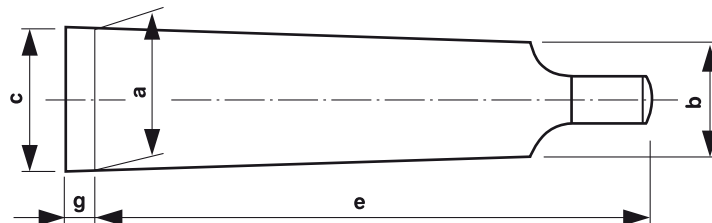
TECHNICKÁ ČÁST
TECHNICAL SECTION
TECHNISCHER TEIL

Název kapitoly	Strana / Page / Seite
Technické názvosloví jednotlivých částí vrtáku Twist drills - Definitions Spiralbohrer - Begriffe	100
Upínací Morse stopka Morse taper shank Schaftausführungen	100
Materiál pro výrobu nástrojů na opracování otvorů Material for drilling tools Werkstoff für Bohrwerkzeuge	101
Způsob ostření vrtáků Grinding mode Anschliffart	101
Doporučené geometrie vrtáků v závislosti na obráběném materiálu Recommended geometry of drills depending on working material Empfohlene Geometrie der Bohrer abhängig von zu bearbeitenden Werkstoffe	102–103
Stanovení otáček nástroje dle jeho průměru a řezné rychlosti Table of cutting speeds Tabelle von Schnittgeschwindigkeiten	103
Povlakování nástrojů z rychlořezné oceli Coating of HSS tools Beschichtung der HSS Werkzeugen	104
Vybrané typické přesnosti otvorů po opracování vrtákem Typical hole quality characteristics Ausgewählte, typische Bohrungsqualitäten	105
Vrtání hlubokých děr Drilling of deep holes Bohren von tiefen Bohrungen	106
Skupiny materiálů - porovnání Material groups with examples Werkstoffgruppen mit Beispielen	107–113
Doporučené řezné podmínky pro vrtání dle vrtaného materiálu Application recommendation for drills Einsatzempfehlungen für Spiralbohrer	114–119
Technické názvosloví výhrubníků, výstružníků a záhlubníků Definition, dimensions and angles Begriffe und Winkel an der Reibahle, am Aufbohrer und Senker	120
Stanovení mezních úchylek průměru řezné části výstružníku General remarks for the determination of manufacturing tolerances for reamers Grundsätzliches zur Feststellung der Herstellungstoleranz von Reibahlen	121
Tabulka mezních úchylek výstružníků pro lícované díry Permissible upper and lower tolerances nominal reamer D in 0,001 mm for hole tolerance zone Zul. oberes und unteres Abmass vom Nenndurchmesser D der Reibahle in 0,001 mm für Bohrungs-Toleranzfeld	122–123
Doporučené řezné podmínky pro vystružování, vyhrubování a zahlubování Recommended cutting conditions for reaming, core-drilling, sinking Empfohlene Schnittbedingungen für Reiben, Vorreiben, Senken	124–125
Přídavky na opracování při vyhrubování a vystružování otvorů Stock allowance, recommended values in mm Untermaße, Richtwerte in mm	126
Vysvětlivky, symboly Comments, symbols Erläuterung, Symbole	127
Rejstřík norem Quick Reference and table of Contents Inhalts-Blitzübersicht und Register	128–129
Délkové rozměry pro vrtáky s válcovou stopkou Dimension of drills with straight shank Abmessungen der Bohrer mit Zylinderschaft	130
Délkové rozměry pro vrtáky s kuželovou stopkou Dimensions of drills with taper shank Abmessungen der Bohrer mit Kegeschaft	131



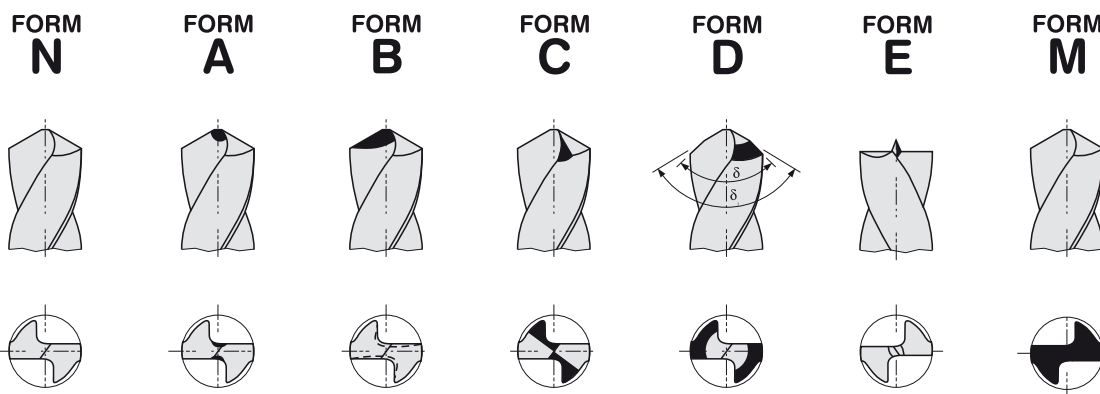
Termíny pro šroubové vrtáky:

1. osa
2. stopka - kuželová, hladká válcová, hladká válcová s unašečem
3. vyražec
4. unašeč
5. tělo vrtáku
6. krček
7. celková délka
8. délka drážky (šroubovice)
9. drážka
10. plocha vedlejšího hřbetu
11. šířka plochy vedlejšího hřbetu
12. jádro
13. tloušťka jádra
14. fazetka
15. šířka fazetky
16. vedlejší ostří
17. odlehčení
18. hloubka odlehčení
19. pata
20. hřbet
21. čelo
22. hlavní ostří
23. břit
24. vnější špička
25. příčné ostří
26. délka příčného ostří
27. délka hlavního ostří
28. průměr vrtáku (h8)
29. průměr odlehčení
30. zpětná kuželovitost
31. stoupání šroubovice
32. úhel šroubovice λ
33. úhel příčného ostří
34. úhel špičky ϵ
35. úhel hřbetu


 Upínací Morse stopka
 Morse taper shank
 Schaftausführungen


MORSE	pro ØD nástroje für ØD Werkzeug to ØD tool	a	b	c	e	g
1	5 ÷ 14	12,065	9	12,2	62	3,5
2	14,05 ÷ 23	17,780	14	18	75	5
3	23,25 ÷ 31,75	23,825	19,1	24,1	94	5
4	32 ÷ 50,5	31,267	25,2	31,6	117,5	6,5
5	51 ÷ 76	44,399	36,5	44,7	149,5	6,5
6	77 ÷ 100	63,348	52,4	63,8	210	8

Označení materiálu Mark of material Materialbezeichnung	Norma Standard Norm	Odpovídá According to Nach	C	W	V	Co	Mo	Cr
HSS	POLDI	Maximum Special MO 5	0,85	6,25	1,85	0,0	5,0	4,15
	ČSN	19830						
	DIN	S 6-5-2 WERKSTOFF Nr. 1.3343						
	AISI	M 2						
	AFNOR	Z 85 WDCV 06 05 04 02						
	BOHLER	S 600						
	GOST	R 6 M 5						
B.S.	BM2							
HSS E (HSS Co)	POLDI	Maximum Special 75 MO	0,85	6,25	1,85	4,75	5,0	4,2
	ČSN	19852						
	DIN	S 6-5-2-5 WERKSTOFF Nr. 1.3243						
	AFNOR	Z 85 WDKCV 06 05 04 02						
	BOHLER	S 705						
GOST	R 6 M 5 K 5							
HSS E Co 8% (HSS Co 8%)	DIN	S 2-1-1-8 WERKSTOFF Nr. 1.3247	1,1	1,4	1,2	7,8	9,2	3,9
	AISI	M 42						
	BOHLER	S 500						
	B.S.	BM42						



- N** - podbroušená kuželová plocha
- A** - podbroušená kuželová plocha se zkrácením příčného břítu - typ A
- B** - podbroušená kuželová plocha se zkrácením příčného břítu s korekcí úhlu čela - typ B
- C** - podbroušená kuželová plocha se zkrácením příčného břítu - typ C
- D** - podbroušená kuželová plocha, lomený břit - typ D
- E** - ostření s vrcholovým úhlem 180° a středícím hrotem - typ E
- M** - podbroušená rovinná plocha
- S** - speciální ostření

- N** - conical lip relief
- A** - conical lip relief, split point - form A
- B** - conical lip relief, split point with rake correction - form B
- C** - conical lip relief, split point - form C
- D** - conical lip relief with bevelled outer corners - form D
- E** - point angle 180° with centre point - form E
- M** - flat lip relief
- S** - special grinding

- N** - Kegelmantelschliff
- A** - Kegelmantelschliff mit ausgesetztem Kern - Form A
- B** - Kegelmantelschliff mit ausgesetztem Kern, Spanwinkel korrigiert - Form B
- C** - Kegelmantelschliff mit Kreuzanschliff - Form C
- D** - Kegelmantelschliff, ausgesetzter Kern, Schneidecken facettiert - Form D
- E** - Spitzenwinkel 180° mit Zentrums Spitze - Form E
- M** - Flächenschliff
- S** - Sonderanschliff



Použití:

Železné kovy

1. Ocel pevnosti do 800 MPa
2. Ocel pevnosti nad 800 MPa
3. Šedá litina (měkká, tvrdá), tvárná litina
4. Temperovaná litina, ocelolitina
5. Žáruvzdorné litiny
6. Pružinové oceli
7. Korozivzdorná ocel
8. Ocel legovaná manganem (nad 10%)

Použití:

Neželezné kovy

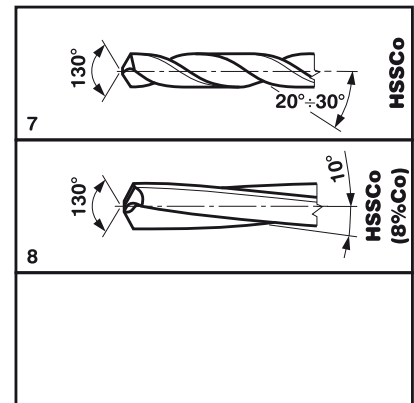
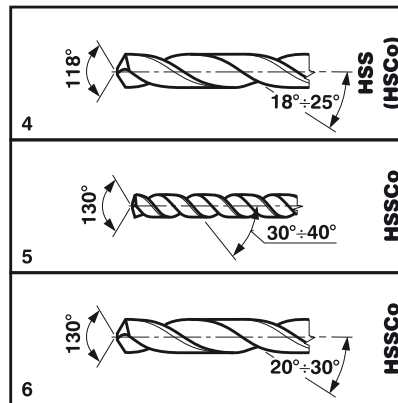
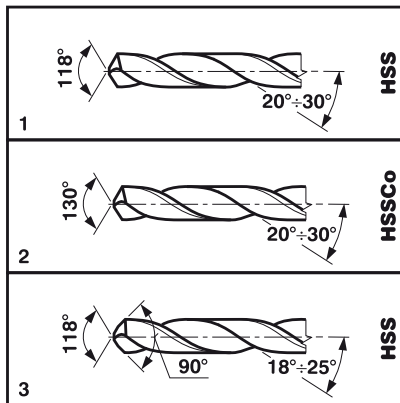
9. Lehký kov (s dlouhou třískou) Si 12%
10. Odlitky z Al
11. Hutní měď
12. Mosaz (houževnatá)
13. Zinek
14. Alpaka
15. Silium Si 12%
16. Bronz
17. Elektrolitická měď
18. Lehký kov (krátká tříška) Elektron apod.
19. Odlitky z hořčíku
20. Mosaz křehká

Použití:

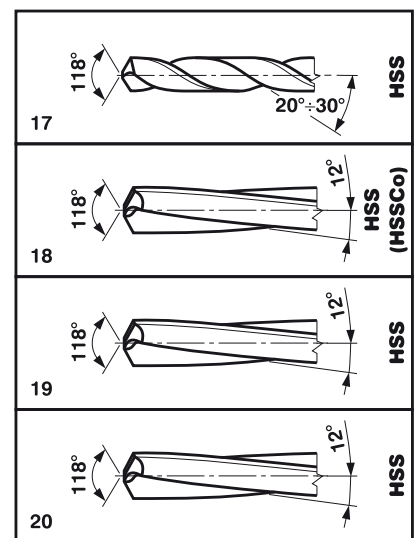
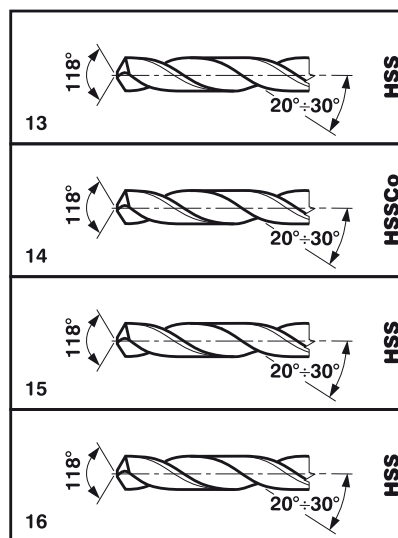
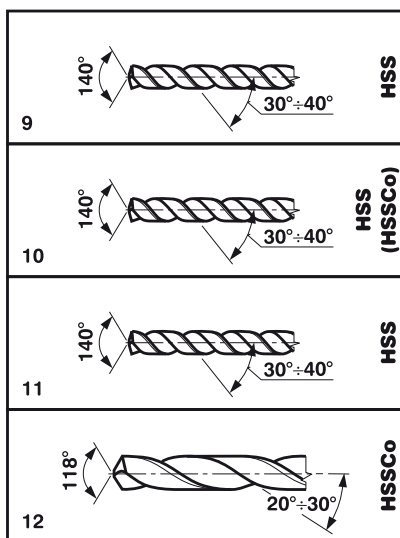
Nekovové hmoty

21. Umělé hmoty (měkké)
22. Umělé hmoty (PVC)
23. Tvrzený papír, tvrzená tkanina, hluboké otvory
24. Tvrzený papír, tvrzená tkanina, mělké otvory
25. Tvrdá guma
26. Mramor, břidlice
27. Grafit
28. Slída
29. Eternit
30. Celuloid
31. Umělé hmoty, tvrdé
32. Plexisklo

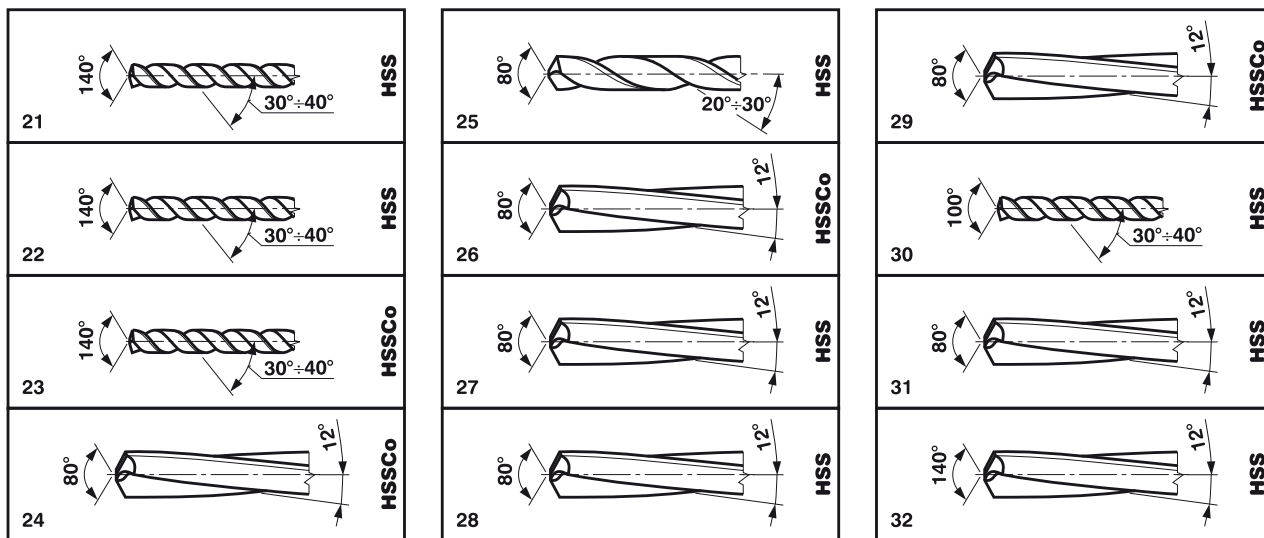
Železné materiály



Neželezné materiály



Plastické hmoty



Stanovení otáček nástroje dle jeho průměru a řezné rychlosti
 Table of cutting speeds
 Tabelle von Schnittgeschwindigkeiten

Převod řezné rychlosti na otáčky:

$$v = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \quad n = \frac{1000 \cdot v}{\pi \cdot D}$$

D Ø vrtáku v mm
 v řezná rychlost v m/min
 n otáčky nástroje za minutu

Vrták D(mm)	Řezná rychlost v (m/min)											
	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	70	100
2,0	1590	1910	2390	2860	3190	3980	4780	5580	6380	7960	11160	15900
2,5	1274	1528	1910	2290	2550	3180	3820	4460	6000	6370	8920	12740
3,15	1010	1210	1520	1820	2020	2530	3030	3540	4040	5060	7080	10100
4,0	796	955	1195	1430	1595	1990	2380	2990	3190	3980	5980	7960
5,0	637	760	955	1145	1275	1590	1910	2230	2550	3180	4460	6370
6,3	506	607	758	910	1010	1265	1520	1770	2020	2530	3540	5060
8,0	398	475	597	715	796	996	1194	1392	1592	1992	2784	3980
10,0	318	381	478	572	637	796	955	1115	1274	1592	2230	3180
12,5	254	305	382	458	508	635	764	890	1016	1270	1780	2540
16,0	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1390	1990
20,0	159	191	239	286	318	398	478	558	636	795	1115	1590
25,0	127	153	191	229	255	318	382	446	600	637	892	1274
31,5	101	121	152	182	202	253	303	354	404	506	708	1010
40,0	80	95	119	143	159	194	239	278	318	398	557	795
50,0	64	76	96	114	127	159	191	223	255	318	445	636
63,0	51	61	76	91	101	127	152	177	202	253	354	506
80,0	40	48	60	71	80	100	119	139	159	199	278	398
100,0	32	38	48	57	64	80	96	112	127	159	223	318



Povlakování nástrojů z rychlořezné oceli

Kvalita řezných nástrojů je dána zejména jejich geometrií, materiálem substrátu a zejména kvalitou povlaku. Tyto velmi tvrdé a ořezuvzdorné vrstvy účinně chrání nástroj proti opotřebení na čele i hřbetu, snižují energetickou náročnost obrábění a zvyšují spolehlivost obrábění. Takto chráněný nástroj má pak řezné vlastnosti, mnohonásobně překonávající vlastnosti pouhého substrátu – nepovlakovaného nástroje.

Rychlořezné oceli (HSS) bývají nejčastěji povlakovány tzv. fyzikálními metodami povlakování (PVD), které jsou typické nízkými teplotami depozicí (asi 500 °C), prakticky bez tepelného ovlivnění substrátu a příznivým tlakovým předpětím povrchových vrstev. Pomáhají dlouhodobě zachovávat ostrost břitů, dosahované u HSS broušením. Povlaky mohou být provedeny jako monovrstvy nebo multivrstvy, gradientní, nanokompozitní, nebo jejich kombinace. Těmito způsoby lze vytvářet celou škálu kombinací povlaků s vynikajícími řeznými vlastnostmi, které se využívají i při povlakování nástrojů ze slinutých karbidů (celokarbidových vrtáků, monolitních fréz).

Druh povlaku se volí podle technologie obrábění, kvality obrodku, podle předpokládaného zatížení (řezu) nástroje a stanovené kvality obrobeného povrchu. Pro nízké řezné rychlosti, nízké teploty obrábění a běžnou kvalitu produkce lze s výhodou použít povlaky na bázi, TiN i TiCN.

Pro zhoršené podmínky chlazení a obrábění zušlechťených materiálů (např. vrtání a vystružování nad 3xD) lze využít povlaků na bázi AlTiN, TiAlN, TiAlCrN, které mají mimo dostatečné tvrdosti i termochemickou stabilitu. Dále zamezují tvorbě nárůstků na čelních i hřbetních plochách, což je důležité zejména u vrtání, kde nedochází ke změně tvarů, rozměrů nebo kvality vrtaného otvoru.

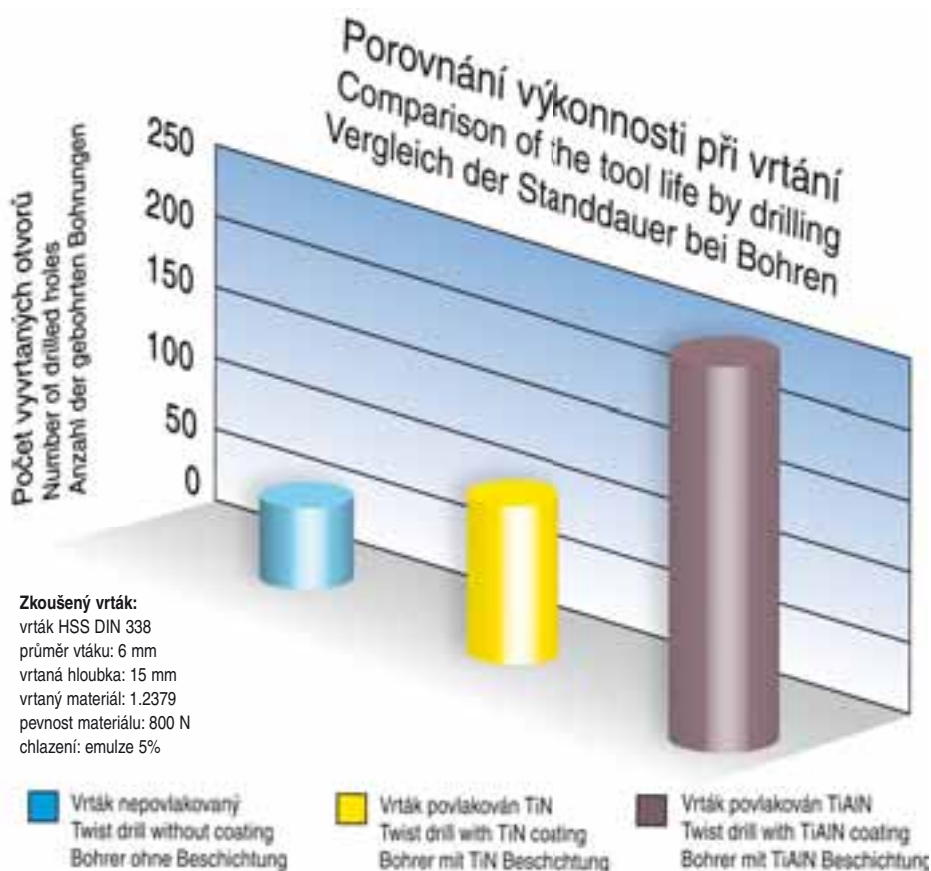
Každý výrobce nástrojů i povlaků si své technologie chrání, neboť jsou často spojeny s dlouhodobým výzkumem, vývojem a testováním.

Běžně používané povlaky:

- TiN (nitrid titanu) - základní a nejdéle používaná vrstva. Mikrotvrdost od 20 – 25 GPa, barva zlatá. Je použitelný téměř ve všech aplikacích. Pokud uživatel není schopen přesně popsat, v jakých podmínkách hodlá PVD vrstvy nasadit, pak to bývá tento povlak. Výhodou TiN je dobrá elasticita a adheze.
- TiAlN (titan aluminium nitrid) - mikrotvrdost 30 – 33 GPa, barva červenohnědá. Má výbornou odolnost vůči vysokým teplotám. V současné době vhodné pro vysokorychlostní obrábění.

Souhrnný přínos PVD povlaků pro vrtání:

- zamezení adhezního ulpívání třísek z obrodku na nástroji (zvláště u měkkých materiálů)
- zamezení tvorby nárůstků na břitu nástroje
- zmenšení tření nástroje vůči obrodku
- zmenšení chvění soustavy stroj-nástroj-obrodek
- zamezení vzniku studených svarů
- možnost navýšení řezné rychlosti o 40 – 60 %
- zvýšení trvanlivosti nástroje o 400 – 600 %
- zvýšení produktivity, kvality a spolehlivosti výroby



Doporučené PVD vrstvy / Recommended PVD coating / Empfohlene PVD Schichten

Obráběný materiál / Machining material / Bearbeitende Material	Vrtání / Drilling / Bohren		Závitování / Tapping / Gewindebohren		Vystružování / Reaming / Reiben	
	TiN	TiAlN	TiN		TiN	TiCN-MP
ocel < 800 N	TiN	TiAlN	TiN		TiN	TiCN-MP
ocel 800 - 1000 N	TiAlN	AlTiN	TiCN-MP		TiN	TiCN-MP
ocel > 1000 N	TiAlN	AlTiN	TiCN-MP	nACo	TiN	TiCN-MP
korozivzdorná ocel	TiAlN	AlTiN	TiCN-MP		TiCN-MP	
šedá litina	TiAlN	AlTiN	TiCN-MP		TiCN-MP	
Al	CrN	CBC	CrN	CBC	CrN	CBC
Al slitiny	TiCN-MP	TiAlN	TiCN-MP	TiAlN	TiCN-MP	TiN
Cu	CrN		CrN		CrN	
Cu slitiny	TiCN-MP	TiAlN	TiCN-MP	TiAlN	TiCN-MP	TiN
Ti, Ni slitiny	TiAlN	AlTiN	TiAlN	TiCN-MP	TiCN-MP	
plasty	TiCN-MP	CrN	TiCN-MP	CrN	TiCN-MP	CrN

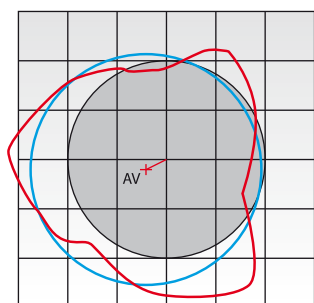
Použity materiály FSI VUT v Brně, Ústavu strojírenské technologie, Odboru technologie obrábění a LISS Rožnov, a.s.

1. do materiálu ČSN 15142 in material 42CrMo4V

Vrták - PN 2913 HSS TiN, D = 14,5 mm
Bohrer - HSS Typ N TiN, D = 14,5 mm
Drills - HSS type N TiN, D = 14,5 mm

$v (v_c)$ = 25 m/min
 $s (f)$ = 0,25 mm/ot. (mm/rev.; mm/U)
 $+R_{max}$ = 131,8 μm
 $- R_{max}$ = - 49,1 μm
skut. D (Ist-D; actual D) = 14,566 mm
 dR_{max} = 103,5 μm
AV = 49,2 μm
 $R_a = 2,6 \mu\text{m}, R_z = 6,8 \mu\text{m}$

IT12



Maximální odchylka kruhovitosti (d_{Rmax}) je tvořena jako absolutní suma největších kladných a záporných odchylek od skutečné kontury k průměrové kružnici. Přesazení osy (AV) udává uživateli, o kolik μm uhýbá vrták do strany. Parametr vyznačující se největší odchylkou určuje v závislosti na průměru nástroje IT-toleranční třídu otvoru.

The overall total of the maximum positive and negative deviations is the sum of the total run-out in relation to the black circle as measured on standard instruments (d_{Rmax}). The red lines at the hole centres indicate the direction and amplitude of the displacements AV (Axis Shifting) of the produced hole from the true centre point. The parameter showing the largest deviation is decisive for the IT quality class of the hole in relation to the tool diameter.

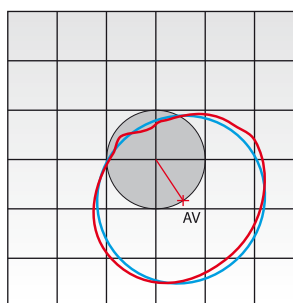
Die max. Rundheitsabweichung (d_{Rmax}) wird als absolute Summe der grössten positiven und negativen Abweichungen von der Ist-Kontur zum Durchschnittskreis gebildet. Der Achsversatz (AV) gibt dem Anwender an, um wieviel μm der Bohrer zur Seite verläuft. Der mit der grössten Abweichung behaftete Parameter bestimmt in Abhängigkeit des Werkzeugdurchmessers die IT-Qualitätsklasse der Bohrung.

1. do materiálu ČSN 422304 in material GGG40

Vrták - PN 2913 HSS TiN, D = 10,0 mm
Bohrer - HSS Typ N TiN, D = 10,0 mm
Drills - HSS type N TiN, D = 10,0 mm

$v (v_c)$ = 30 m/min
 $s (f)$ = 0,2 mm/ot. (mm/rev.; mm/U)
 $+R_{max}$ = 106 μm
 $- R_{max}$ = -28 μm
skut. D (Ist-D; actual D) = 10,077 mm
 dR_{max} = 42 μm
AV = 68,5 μm
 $R_a = 3,7 \mu\text{m}, R_z = 17,2 \mu\text{m}$

IT12



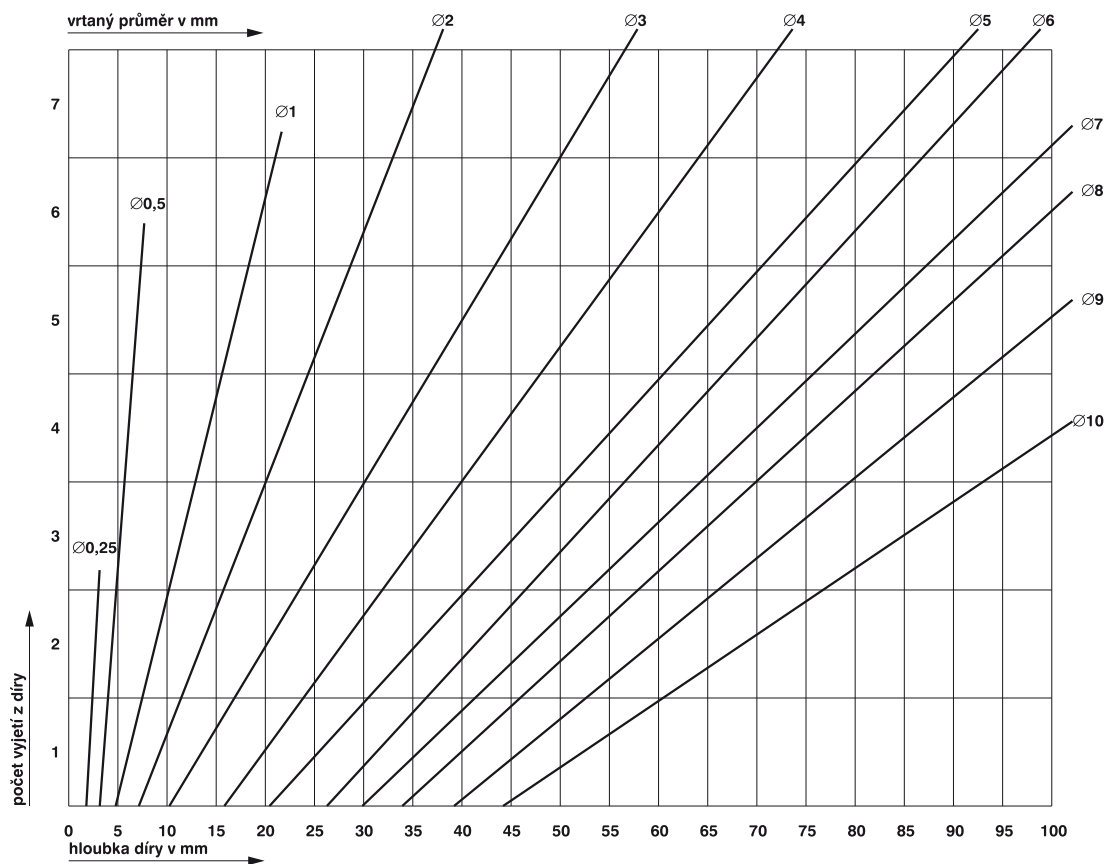
Černá kružnice představuje jmenovitý otvor, který by v ideálním případě měl nástroj zhotovit. Červená kružnice znázorňuje skutečnou konturu, tedy skutečný tvar otvoru, jaký získáme s příslušným typem vrtáku. Obalová kružnice (modrá) je výpočetně zprůměrovaná skutečná kružnice.

The black circle in the diagram represents the nominal hole diameter which the tool should ideally produce. The red circle indicates the form actually produced. The mean value of the radius of the red circle, i.e. the average diameter, is shown by the blue circle.

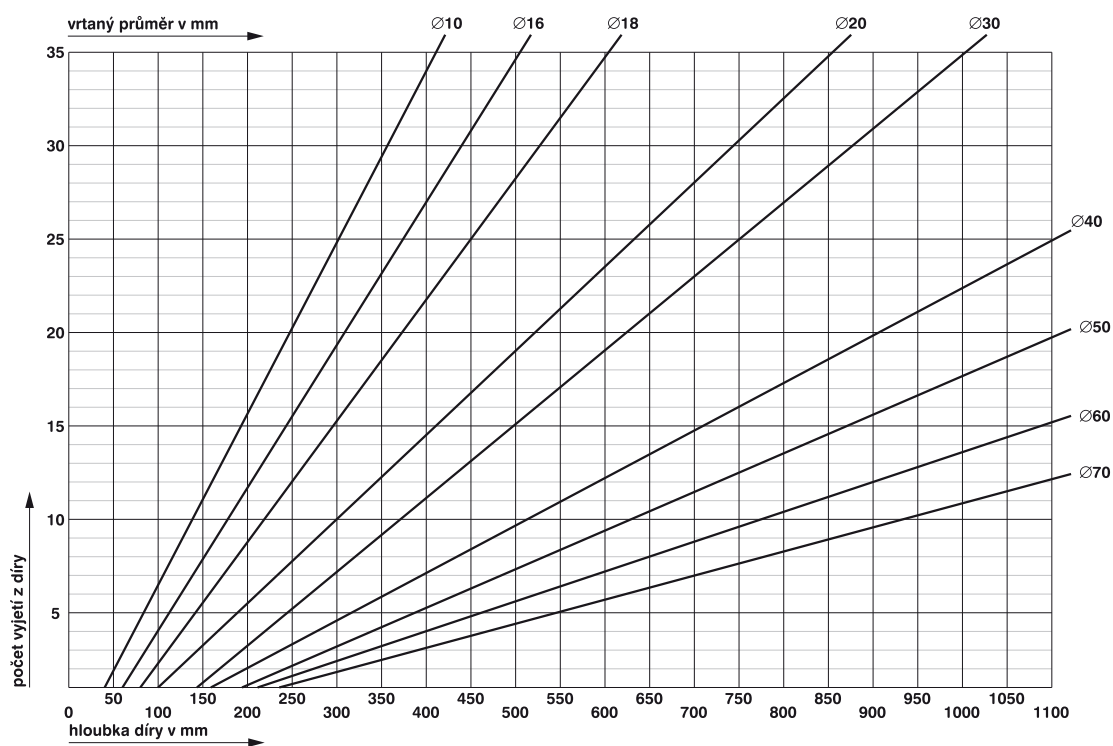
Der schwarze Kreis stellt die Sollbohrung dar, die das Werkzeug im Idealfall fertigen sollte. Der rote Kreis zeigt die Ist-Kontur, also die tatsächliche Bohrungsform, wie wir sie mit den jeweiligen Bohrerarten gewinnen. Der Hüllkreis (blau) ist die rechnerische Mittelung der Ist-Kreises.



Závislost vrtaného průměru na počtu vyjždění ($\varnothing 0,25$ až 10 mm)



Závislost vrtaného průměru na počtu vyjždění ($\varnothing 10$ až 70 mm)



	ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI
1. Nelegované oceli - Unalloyed steels - Unlegierte Stähle	1.1 Konstrukční ocel do 500 N/mm² / Structural steel up to 500 N/mm² / Konstruktionsstahl bis 500 N/mm²								
	10004	1.0035	St33		A33		Fe 320	AE235-B	
	11373	1.0036	S235JRG1						
	11373	1.0037	US137-2						
	11375	1.0038	S235JRG2	S235JRG2	S235JRG2	S235JRG2			Gr.36
	11443	1.0044	St 44-2	S275JR	E28-2	43/25 HR			Gr.40
	11500	1.0050	E 295	E 295	A 50	E 295			Gr 50
	11368	1.0345	P326GH	P265GH	A 37 AP	141 360			Gr. 55
	11418	1.0425	H11	P265GH					
	11481	1.0436	GS45	P305 GH	P305 GH		P305 GH		
	1.2. Konstrukční ocel do 850 N/mm² / Structural steel up to 850 N/mm² / Konstruktionsstahl bis 850 N/mm²								
	11500	1.0050	St50-2, E 295	E 295	E 295	E 295	Fe 490		Gr.50
	11600	1.0060	E 335	E 335 E 335	E 335	E 335	E 335		Gr 65
	11700	1.0116	S 235 52GS	S 235 52GS	E 24-3	4360-40C	Fe 37-3	A 360	A 570 Gr.36
	11448	1.0144	St44-3		E 28-4	4360	Fe 430 D FF	AE 275-D	A 573
		1.0461	StE255						
	13030	1.0481	17Mn						
		1.0482	19Mn5		A52 CP	224-460			
		1.0486	StE285				Fe E 285 KG	AE 285 KG	
		1.0505	StE315						
		1.0562	StE355		E 355 R/PF		Fe E 355 KG	AE 355 KG	A 633 Gr. C
	11523	1.0566	St52-3	S355J0	E 36 E	En 50 C	Fe 510 C FN	S355Jo	
	15320	1.7733	24CrMoV55		20 CDV 6		24 CrVMoV5 5		
	1.8911	StE380							
1.3. Automatová ocel do 500 N/mm² / Machining steel up to 500 N/mm² / Automatenstähle bis 500 N/mm²									
11109	1.0715	9SMn28	11 Smn 28	S250	230 M 07	CF 9 SMn 28	11 SMn 28	1213	
	1.0718	9SMnPb28	11 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	11 SMnPb 28	12 L 13	
11110	1.0721	10S20	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20	10 S 20	1108	
	1.0722	10SPb20	10 SPb 20	10 Pb F 2		CF 10 SPb20	10SPb20	11 L 08	
	1.0736	9Mn36		S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36	12 SMn 35	1215	
	1.0737	9SMnPb36		S 300 Pb		CF 9 MnPb 36	12 SMnPb 35	12 L 14	
1.4. Automatová ocel do 850 N/mm² / Machining steel up to 850 N/mm² / Automatenstähle bis 850 N/mm²									
11140		35S20	35S20	35 MF 6	212 M 36			Gr.1140	
1.5. Ocel nelegovaná k zušlechťení < 700 N/mm² / Unalloyed heat-treatable steels < 700 N/mm² / Unlegierte Vergütungsstähle < 700 N/mm²									
12024	1.0402	C22	C22	XC 18	070 M 20			1020	
12030	1.0406	C25	1 C 25	CC 25	070 M 26	C 25	C 25 k	1025	
12040	1.0501	C35	1 C 35	CC 35	060 A 35	C 35	R.113	1035	
12030	1.1158	Ck25	2 C 25	XC 25	070 M 26	C 25	C 25 k	1025	
	1.1170	28Mn6	28 Mn 5	35 M 5	150 M 28	C 28 Mn	36 Mn 6	1330	
	1.1178	Ck30	2 C 30	XC 32	080 M 30	C 30		1030	
12040	1.1181	Ck35	2 C 35	XC 38 H1	080 M 36	C35	C 35 k	1034	
	1.1183	Cf35		XC 38 TS	060 A 35	C 35		1035	
12041	1.1186	Ck40		C 40 E				1040	
	1.1191	Ck45	2 C 45	XC 42	080 M 46	C 40	C 45 k	1045	
	1.1206	Ck50	2 C 50		080 M 50	C 50		1050	
1.6. Ocel nelegovaná k zušlechťení < 850 N/mm² / Unalloyed heat-treatable steels < 850 N/mm² / Unlegierte Vergütungsstähle < 850 N/mm²									
12050	1.0503	C45	1 C 45	CC 45	080 M 46	C 45	C 45 k	1045	
12041	1.0511	C40	1 C 40		080 M 40		F.114.A	1040	
12031	1.0528	C30	1 C 30	CC 32	080 M 30	C 30		1030	
12051	1.0540	C50	1 C 50		080 M 50			1050	
	1.1157	40Mn4		35 M 5	150 M 36			1039	
1.7. Ocel nelegovaná k zušlechťení < 1000 N/mm² / Unalloyed heat-treatable steels < 1000 N/mm² / Unlegierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm²									
12060	1.0536	C55	1 C 55		070 M 55	C 55		1055	
13141	1.1165	GS30Mn5					30 Mn 5	1330	
13242	1.5523	42MnV5							
	1.7238	49CrMo4							
	1.7561	42CrV6							
1.8. Nelegovaná ocel cementační < 750 N/mm² / Unalloyed case hardened steel < 750 N/mm² / Unlegierte Einsatzstähle < 750 N/mm²									
12010	1.1121	Ck10	2 C 10	XC 10	040 A 10	C 10	C 10 k	1010	
12020	1.1141	Ck15	2 C 15	XC 15	080 M 15	C 15	C 16 k	1015	
12023	1.1141	Ck15	2 C 15	XC 15	080 M 15	C 15	C 16 k	1015	
2. Legované oceli - Alloyed steels - Legierte Stähle	2.1 Ocel legovaná k zušlechťení < 850 N/mm² / Alloyed heat-treatable steels < 850 N/mm² / Legierte Vergütungsstähle < 850 N/mm²								
		1.6511	36CrNiMo4	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 KB	38 NiCrMo 4	9840
	16343	1.6582	34CrNiMo6	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	36 NiCrMo 6 KB	40 NiCrMo 7	4340
		1.7003	38Cr2	38 Cr 2 KD	38 C 2		38 Cr 2	38 Cr 3	
		1.7045	42Cr4		42 C 4 TS	530 A 40	41 Cr 4	42 Cr 4	5140
		1.7227	42CrMoS4	42CrMoS4		708 H 42		40CrMo 4	
	15330	1.7707	30CrMoV9	31 CrMoV 9					
		1.7735	14CrMoV69						
15260	1.8159	50CrV4	51 CV 4	50 CV 4	735 A 50	50 CrV 4	51 CrV 4	6150	



ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI
16341	1.6563	34CrNiMo6						
16343	1.6582	34CrNiMo6						
14140	1.7034	37Cr4		38 C 4				Gr 5135 H
	1.7038	37CrS4	37 CrS 4					
2.2. Legovaná ocel cementační < 1000 N/mm² / Alloyed case hardened steel < 1000 N/mm² / Legierte Einsatzstähle < 1000 N/mm²								
1.7030	28Cr4	28Cr4		28Cr4			Gr.5130	
14120		15Cr3	15 Cr 2	12 C8	523M15			5015
14220	1.7131	15MnCr5	16 MnCr 6	16MC6	527M17			Gr.5120
14221	1.7147	20MnVr5	20MnCr6	20MC5				5120
	1.7160	16MnCrB5	16MnCrB5	16MnCrB5	16MnCrB5	16MnCrB5		
14223								
2.3. Legovaná ocel cementační < 1200 N/mm² / Alloyed case hardened steels < 1200 N/mm² / Legierte Einsatzstähle < 1200 N/mm²								
16220	1.5810	15CrNi6	15NiCr6	16+NC6		16 CrNi 4		Gr.4320
16231		19CrNi8		20 NC6	822 M17			3120
16523		14NiCr18						E 3316
16420	1.5752	14NiCr14	14NiCr14	16 NC 12	655	M 13		E3310
16240	1.5710	36NiCr6		30 NC 6	640 A 35			3135
	1.5755	31NiCr14		18 NC 13				
16321	1.5919	15CrNi6		16 NC 6	S 107	16 CrNi 4		
2.4. Ocel k nitridování < 1000 N/mm² / Nitriding steels < 1000 N/mm² / Nitrierstähle < 1000 N/mm²								
14340	1.8504	34CrAl6						
15260	1.8159	50CrV4	51 CV 4	50 CV 4	735 A 50	50 CrV 4	51 CrV 4	6150
15330	1.8519	31CrMoV9						
15340	1.8509	41CrAlMo7-10						
	1.8521	15CrMoV59						
	1.8550	34CrAlNi7						
2.5. Pružinová ocel / Spring steels / Federstähle								
13151	1.5024	46Si7						4557
13270	1.5028	65Si7		92604				6057
	1.5029	71Si7						
	1.7701	51CrMoV4						
	1.5023	38Si7						
	1.5025	51Si7						
	1.5142	60SiMn5						
	1.7103	67SiCr5				67 SiCr 5		
14220	1.7131	16MnCr5	16 MnCr 5 KD	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	16 MnCr 5	5115
2.6. Nástrojová ocel < 850 N/mm² / Tool steels < 850 N/mm² / Werkzeugstähle < 850 N/mm²								
	1.2101	62SiMnCr4						
19487	1.2162	21MnCr5	21 MnCr 5	20 NC 5				
	1.2208	31CrV3						
19421	1.2210	115CrV3				107 CrV 3 KU	F.520 .L	L2
19419	1.2235	80CrV2					F 520.J	
	1.2241	51CeV4	51 CrMnV 4			51 CrMnV 4 KU		
	1.2307	29CrMoV9						
	1.2323	48CrMoV67		45 CDV 6				
19710	1.2414	120W4					F.532	
	1.2419	105WCr6	105 WCr 5	105 WC 13		107 WCr 5 KU	105 WCr 5 KU	
	1.2519	110WCrV5					102 WCrV 5	
	1.2542	45WCrV7	45 WCrV 8		BS 1	45 WCrV 8 KU	45 WCrSi 8	S 1
	1.2552	80WCrV8					60 WCrSi 8	
	1.2710	45NiCr6						
	1.2726	26NiCrMoV5						
	1.2737	28NiCrV5						
	1.2738	40CrMnNiMo864	40CrMnNiMo8-6-4					
19675	1.2740	28NiCrMoV10						
19614	1.2743	60NiCrMoV124						
	1.2762	75CrMoNiW67						
	1.2826	60MnSi4						
	1.2838	145V33						
19312	1.2842	90MnCrV8		90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU		O 2
19132	1.1520	C70W1				C 70 KU		
19083	1.1730	C25W	C 45 U	Y2 140 C				
	1.2003	75Cr1						
19420	1.2008	140Cr3		Y2 140 C				
19423	1.2056	90Cr3						
	1.2057	105Cr4					F.120J	
	1.1525	C80W1	C 80 U	Y1 90		C 80 KU	F.513	W 108
19191	1.1645	C105W1	C 105 U	Y1 105		C 100 KU	F.515	W 110
2.7. Nástrojová ocel < 850 N/mm² / Tool steels < 850 N/mm² / Werkzeugstähle < 850 N/mm²								
19132	1.1620	C70W2	C 70 U					
19152	1.1625	C80W2		Y1 90	BW 1B		C80	W 1
19255	1.1663	C 125 W	C 120 U	Y2 120		C 120 KU	C 120	W 112

2. Legované oceli - Alloyed steels - Legierte Stähle

	ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI	
2. Legované oceli - Alloyed steels - Legierte Stähle	19103	1.1740	C80W		Y3 55					
		1.1820	C55W							
		1.1830	C85W	C 90 U	Y3 90					
	19436	1.2080	X210Cr12	X 210 Cr 12	Y 200 C 12	BD 3	X 205 Cr 12 KU	X210Cr12	D3	
		1.2063	X42Cr13	X 42 Cr 13	Z 40 C 14		X 41 CR 13 KU			
		1.2316	X38CrMo17	X 38 CrMo 17			X 38 CrMo 16 1 KU	X 38 CrMo 16		
	19552	1.2343	X38CrMoV5H1	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	X 37 CrMoV h	H11	
	19554	1.2344	X40CrMoV51	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X40 CrMoV 5 1 1 KU	X 40 CrMoV 5	H 13	
		1.2362	X63CrMoV51							
	19571	1.2363	X100CrMoV51	X 100 CrMoV 5 1	Z100 CDV 5	BA 2	X100 CrMoV 5 1 KU	X 100 CrMoV 5	A 3	
	19541	1.2365	X32CrMoV33	32CrMoV 12-28		BH 10				
		1.2367	X38CrMoV53							
		1.2376	X96CrMoV12							
	19573	1.2379	X155CrVMo121	X 153 CrMoV 12	Z 160 CDV 12	BD 2	X155 CrVMo 12 1 KU		D 2	
	19437	1.2436	X210CrW12	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	X 210 CrW 12		
	19714	1.2453	X130W5							
	19740	1.2564	X30WCrV41					F.527		
	19720	1.2567	X30WCrV17/2			30WCrV17/2				
	19720	1.2567	X30WCrV53	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5		X 30 WCrV 5			
	19721	1.2581	X30WCrV93	X 30 WCrV 9 3	Z 30WCV 9	BH 21	X 30 WCrV 9 3 KU	X 30 WCrV 9	H21	
	19572	1.2601	X65CrMoV12	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoV 12 KU	X 160 CrMoV 12		
		1.2606	X37CrMoV51		Z 35 CWDV 5	BH 12	X 35 CrMoV 05 KU	F.537	H 12	
		1.2622	X60WCrMoV94							
	19559	1.2631	X50CrMoW911							
		1.2662	X30WCrCoV93							
		1.2678	X45CrCoWV555							
	19642	1.2766	35NiCrMo16			40 NiCrMo16				
	19655	1.2767	X45NiCrMo4	40 NiCrMo4		Y 35 NCD 16		42NiCrMo 15 7 KU		
	2.8. Nástrojová ocel < 1200 N/mm² / Tool steels < 1200 N/mm² / Werkzeugstähle < 1200 N/mm²									
		1.1525	C80W1	C 80 U		Y1 90		C 80 KU	F.513	W 108
	19191	1.1645	C105W1	C 105 U		Y1 105		C 100 KU	F.515	W 110
	19132	1.1620	C70W2	C 70 U						
	19152	1.1625	C80W2			Y1 90	BW 1B		C80	W 1
	19255	1.1663	C 125 W	C 120 U		Y2 120		C 120 KU	C 120	W 112
	19103	1.1740	C80W			Y3 55				
	1.1820	C55W								
	1.1830	C85W	C 90 U		Y3 90					
19501	1.2303	100CrMo5						F.520.F	L 7	
19520	1.2311	40CrMnMo7			40 CrMnMo 7					
	1.2747	28NiMo17								
19642	1.2766	35NiCrMo16								
19902	1.2709	X3NiCoMoTi1895								
	1.2731	X50NiCrWV1313								
	1.2779	X6NiCrTi2615								
	1.2787	X23CrNi17								
	1.2888	X20CoCrWMo109								
2.9. Rychlořezná ocel < 1200 N/mm² / High-speed steel < 1200 N/mm² / Schnellarbeitsstahl < 1200 N/mm²										
19810	1.3302	S1214								
19802	1.3318	S1212								
19858	1.3202	S12145	(HS 12-1-5-5)			BT 15	HS 12-1-5-5	12-1-5-5	T15	
19861	1.3207	S104310	HS 10-4-3-10		Z130WKCDV10-10-04-04	BT 42	HS 10-4-3-10	10-4-3-10		
19852	1.3243	S6525	(HS 6-5-2- 5)		KCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	6-5-2-5	M35	
19851	1.3246	S7425	HS1-8-1		Z110WKCDV 07-05-04		HS 7-4-2-5	7-4-2-5	M41	
	1.3247	S21018	HS2-9-1-8		Z110DKCWV 09-08-04	BM42	HS 2-9-1-8	2-10-1-8	M42	
	1.3249	S2928				BM 34		2-9-2-8		
19855	1.3255	S18125	(HS18-1-1-5)		Z80 WKCW 18-05-04-01	BT 42	HS18-1-1-5	18-1-1-5	T4	
19860	1.3265	S181210	(HS18-0-1-10)			BT 5	HS18-0-1-10	18-0-2-10	T5	
19829	1.3342	SC652	(HS6-5-2)		Z90WDCV06-05-04-02		HSC 6-5-3		M 3	
19830	1.3343	S6525	HS6-5-3		Z85WDCV06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	6-5-2	M2	
	1.3344	S653			Z120WDCV06-05-04-03			6-5-3	.2	
	1.3346	S291	HS1-8-1		Z85DCWV08-04-02-01	BM 1	HS 1-8-1		M 1	
	1.3348	S2928	HS2-9-2		Z100DCWV09-04-02-02		HS 2-9-2	2-9-2	M7	
19824	1.3355	S1801	HS18-0-1		Z80WCV18-04-01	BT 15	HS 18-0-1	18-0-1	T 1	
3.1. Feritická ocel / Ferritic / Ferritisch										
3. Korozivzdorné oceli - Stainless steels - Rostfreie Stähle	17020	1.4000	X6Cr13	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	403 S 17	X 6 Cr 13	X 6 Cr 13	403	
		1.4002	X6CrAl13	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	405 S 17	X 6 CrAl 13	X 6 CrAl 13	405	
	17040	1.4016	X6Cr17		Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17 KD	X 8 Cr 17	430	
		1.4105	X4CrMoS18							
		1.4113	X8CrMo171	X 8 CrMo17	Z 8 CD 17.01	434 S 17	X 8 CrMo 17		434	
		1.4510	X6CrTi17	X 8 CrTi17	Z 8 CT 17		X 6 CrTi 17	X 8 CrTi 17	430 Ti	
		1.4511	X6CrNb17		Z 8 CNb 17		X 6 CrNb 17		430 Nb	
	1.4512	X6CrTi12		Z 6 CT 12	409 S 19	X 6 CrTi 12		409		



	ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI	
3. Korozivodorné oceli - Stainless steels - Rostfreie Stähle		1.4523	X8CrMoTi17							
	3.2. Martenzitická ocel / Martensitic / Martensitisch									
		1.4005	X12CrS13	X 13 CrS 13	Z 12 CF 13	416 S 21	X 12 CrS 13	X 12 CrS 13	416	
	17021	1.4006	X10Cr13	(X 12 Cr 13 KD)	Y 12 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	X 12 Cr 13	410	
	17040	1.4016	X6Cr17		Z 8 C 17	430 S 17	X 8 Cr 17 KD	X 8 Cr 17	430	
	17022	1.4021	X20Cr13	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 35	X 20 Cr 13	X 20 Cr 13	420	
	17023	1.4028	X30Cr13	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	420 S 45	X 30 Cr 13	X 30 Cr 13		
	17140	1.4104	X12CrMoS17	X 14 CrMoS 17	Z 10 CF 17		X 10 CF 17	X 10 CF 17	430 F	
		1.4313	X5CrNi134		Z 4 CDN 13,4		X 6 CrNi 13 04		CA 6-NM	
	17024	1.4031	X38Cr13	X 40 Cr 13	Z 40 C 14		X 40 Cr 14	X 40 Cr 13		
	17029	1.4034	X46Cr13	X 45 Cr 13 Z 40 C 14	(420 S 45)	X 40 Cr 14	X 46 Cr 13			
	17145	1.4057	X20CrNi172	X 19 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	431 S 29	X 16 CrNi 16	X 15 CrNi 16	431	
	17151	1.4112	X90CrMoV18						440 B	
		1.4116	X45CrMoV15					X 46 CrMo 16		
		1.4122	X35CrMo17				X 35 CrMo 17			
		1.4125	X105CrMo17		Z 100 CD 17				440 C	
	3.3. Austenitická ocel / Austenitic / Austenitisch									
	17243	1.4305	X10CrNiS189	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 21	X 10 CrNiS 18 09	X 10 CrNiS 18 09	303	
		1.4303	X5CrNi1812	X 8 CrNi 18 12 KD	Z 8 CN 18.12	305 S 19	X 8 CrNi 19 10	X 8 CrNi 18-12	308	
	17241	1.4310	X12CrNi18/8	X12CrNi18/8	X12CrNi18/8	304 S21				
		1.4311	X2CrNiN1810	X 2 CrNiN 18 10	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10	X 8 CrNi 19 10	X 8 CrNi 18-12	304 LN	
	17346	1.4401	X5CrNiMo17122	X 6 CrNiMo 17 12 2 KD	Z 6 CND 17.11	316 S 16	X 5 CrNiMo 17 12	X 5 CrNiMo 17-12	316	
	17349	1.4404	X2CrNiMo17132	GX3CrNiMo 17 12 KD	Z 3 CND 18.10 M	316 S 12	GX 2 CrNiMo 19 11	X 2 CrNiMo 17-12-03	316 L	
		1.4406	X2CrNiMoN17122	X 3 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	316 S 61	X 2 CrNiMoN 17 12		316 Ln	
		1.4410	GX10CrNiMo189		Z 5 CND 20.10 M					
		1.4429	X2CrNiMoN17133	X 3 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13		316 Ln	
	17352	1.4436	X5CrNiMo17133	X 6 CrNiMo 18 13 3 KD	Z 6 CND 17.12	316 S 16	X 5 CrNiMo 17 13	X 6 CrNiMo 17-12-03	316	
		1.4439	X2CrNiMoN17135							
		1.4449	X5CrNiMo1713			317 S 16	X 5 CrNiMo 18 15		317	
		1.4529	X1NiCrMoCuN25206							
	1.4539	X1NiCrMoCuN25205		Z 1 NCDU 25 20						
17246	1.4541	X6CrNiTi1810	X 6 CrNiTi 1810	Z 6 CNT 18.10	32 1 S 12	X 6 CrNiTi 18 11	X 7 CrNiTi 18-11	321		
	1.4542	X5CrNiCuNb164	X5CrNiCuNb 16-4	Z 7 CNU 17.04		X5CrNiCuNb 16-4		630		
	1.4550	X6CrNiNb1810	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 17	X 6 CrNiNb 18 11	X 6 CrNiNb 18-11	347		
17347	1.4571	X6CrNiMoTi17122		Z 6 CNDT 17.12	320 S 31	X 6 CrNiMoTi 17-12	X 6 CrNiMoTi 17-12-03	316 Ti		
17113	1.4713	X10CrAlSi7	X10CrAlSi7	X10CrAlSi7						
	1.4748	X85CrMoV1872		Z 85 CDMV 18.02		X 85 CrMoV 19 3	X 85 CrMoV 18-02			
17125	1.4724	X10CrAl13		Z 10 C 13	(403 S 17)	X 10 CrAl 12	X 10 CrAl 12			
	1.4742	X10CrAl18		Z 10CAS 18	(430 S 15)	(X 8 Cr 17)	X 10 CrAl 18	430		
	1.4762	X10CrAl24		Z 10 CAS 24		X 16 Cr 26	X 10 CrAl 24	446		
	1.4821	15CrNiSi25-4								
17251	1.4828	X15CrNiSi2012		Z 15 CNS 20.12	309 S 24	X 16 CrNiSi 25.20	X 15 CrNiSi 20-12	309		
	1.4833	X7CrNi2314		Z 15 CN 24.13	309 S 24	X 6 CrNi 23 14		309 S		
17255	1.4841	X15CrNiSi2520		Z 15 CNS 25.20		X 16 CrNiSi 25 20	X 15 CrNiSi 25-20	310		
	1.4845	X12CrNi2521		Z 12 CN 25.20	310 S 24	X 6 CrNi 25 20	F.331	310 S		
	1.4854	X6NiCrSiCe35-25	X6NiCrSiCe35-25	X6NiCrSiCe35-25				S35315		
	1.4864	X12NiCrSi38-16	X12NiCrSi38-16	X12NiCrSi38-16				330		
	1.4867	X12CrSi								
17246	1.4878	X12CrNiTi189		Z 6 CNT 18.12	321 S 20	X 6 CrNiTi 18.11	X 6 CrNiTi 18 11	321		
17134	1.4923	X22CrMoV121				X 22 CrMoV 121				
	1.4941	X8CrNiTi1810								
	1.4948	X6CrNi1811								
	1.4961	X3CrNiNb1613					X 7 CrNiNb 16-13			
17460	1.3965	X8CrMnNi188								
4.1. Sedá litina do 180 HB / Grey cast iron up to 180 HB / Grauguss bis 180 HB										
422410	0.6010	GG10	GJL-100	Ft 10 B		G10	FG 10	A48-20 B		
	0.6012	GG150HB	GJL-HB 170							
422415	0.6015	GG15	GJL-150	Ft 15 D	Grade 150	G 15	FG 15	A48-25 B		
	0.6017	GG170HB	GJL-HB 205							
4.2. Sedá litina do 180 HB / Grey cast iron up to 260 HB / Grauguss bis 260 HB										
422420	0.6020	GG20	GJL-200	Ft 20 D	Grade 220	G 20	FG 20	A48-30 B		
	0.6022	GG190HB	GJL-HB 230							
422425	0.6025	GG25	GJL-250	Ft 25 D	Grade 260	G 25	FG 25	A48-40 B		
	0.6027	GG220HB	GJL-HB 250							
422430	0.6030	GG30	GJL-300	Ft 30 D	Grade 300	G 30	FG 30	A48-45 B		
	0.6032	GG240HB	GJL-HB 275							
422435	0.6036	GG35	GJL-350	Ft 35 D	Grade 350	G 35	FG 35	A48-50 B		
	0.6037	GG260HB	GJL-HB 275							
	0.6040	GG40	GJL-400	Ft 40 D	Grade 400			A48-60 B		
4.3. Tvárná litina do 160 HB / Nodular cast iron up to 160 HB / Kugelgraphitguss bis 160 HB										
	0.6652	GGLNiMn137	GJLA-XNiMn 13-7	L-NM 13 7	L-NiMn 13 7					
	0.6655	GGLNiCuCr1562	GJLA-XNiCuCr 15-6-2	L-NiCuCr 15 6 2	L-NiCuCr 15-6-2			A 436 Type1		

3. Korozivodorné oceli - Stainless steels - Rostfreie Stähle

4. Litina - Cast iron - Gusseisen

	ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI	
4. Lítina - Cast iron - Gusseisen		0.6656	GGLNiCuCr1563	GJLA-XNiCuCr 15-6-3	L-NUC 15 6 3	L-NiCuCr 15 6 3			A 436 Type 1b	
		0.6660	GGLNiCr202	GJLA-XNiCr 20-2	L-NC 20 2	L-NiCr 20 2			A 436 Type 2	
	422303	0.7033	GGG353							
	422304	0.7040	GGG40		FGS 400-12	420/12	GS 400-12		60-40-18	
	422314	0.7043	GGG403		FGS 370-17	370/17	GSO 42/15			
	422305	0.7050	GGG50		FGS 500-7	500/7	GS 500/7		65-45-12	
		0.7652	GGGNiMn137	GJSA-XNiMn 13-7	S-Mn 13 7	S-NiMn 13 7				
		0.7659	GGGNiCrNb202	GJSA-XNiCrNb 20-2						
		0.7660	GGGNiCr202	GJSA-XNiCr 20-2	L-NC 20 2	L-NiCuCr 20 2			A439 Type D2	
		0.7665	GGGNiSiCr2052	GJSA-XNiSiCr 20-5-2	S-NSC 20 5 2	S-NiSiCr 20 5 2				
		0.7670	GGGNi22	GJSA.X Ni 22	S-N 22	S-Ni 22			A 439 Type D-2C	
		0.7673	GGGNiMn234	GJSA-XNiMn 23-4		S-NiMn 23 4			A 571 Type D-2M	
	4.4. Tvárná litina do 250 HB / Nodular cast iron up to 250 HB / Kugelgraphitguss bis 250 HB									
		0.661	GGLNiCr203	GJLA-XNiCr 20 3			L-NiCr 20 3			A436 Type 2 B
	0.667	GGLNiSiCr2053	GJLA-XNiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3	L-NiSiCr20 5 3					
422306	0.7060	GGG60		FSG 600-3	600/3	GS 600/3			80-55-06	
422307	0.7070	GGG70		FGS 700-2	700/2	GS 700-2			100-70-03	
4.5. Temperovaná litina do 130 HB / Maleable cast iron up to 130 HB / Temperguss bis 130 HB										
	0.8038	GTWS3812	GJMV-360-12							
422540	0.8040	GTW4005	GJMW-400-5			GMB 40				
	0.8045	GTW4507				GMB 45				
	0.8055	GTW55				GMB 55				
	0.8065	GTW 65				GMB 65				
422533	0.8135	GTS3510	GJMB-350-10	MN 35-10		B 340/12			32510	
422545	0.8145	GTS4506	GJMB-450-6			P 440/7			40010	
4.6. Temperovaná litina do 230 HB / Maleable cast iron up to 230 HB / Temperguss bis 230 HB										
422536	0.8035	GTW3504	GJMW-350-4							
422556	0.8155	GTS5504	GJMB-550-4	MP 50-5					50005	
	0.8165	GTS6502	GJMB-650-2	MP 60-3					70003	
	0.8170	GTS7002	GJMB-700-2	Mn 700-2		P 690/2	GMN 70		90001	
5. Slitiny Al - Aluminium alloys - Alu-Legierungen	5.1. Al a slitiny Al tvárné do 250 N/mm² / Malleable alu alloy up to 250N/mm² / Alu-Knetlegierungen bis 250 N/mm²									
	424005	3.0255	Al99.5		1050 A	1050 A			A 91060	
	424002	3.0280	Al99.8		1080 A	1080 A				
		1.3315	AlMg1	AW-6082						
	424415	3.3547	AlMg4,5Mn	AlMg4	5183	5063			a 95083	
	424415	3.3555	AlMg5							
	5.2. Al a slitiny Al tvárné do 350 N/mm² / Malleable alu alloy up to 350 N/mm² / Alu-Knetlegierungen bis 350 N/mm²									
		3.0615	AlMgSiPb							
	424201	3.1325	AlCuMg1	AlCu4MgSi	2017 A				A 92017	
	424203	3.1355	AlCuMg2	AlCu4Mg1	2024	2024			2024	
		3.1371	AlCu4TiMg							
	424254	3.1645	AlCuMgPb	AlCu4PbMg	2030					
		3.1655	AlCuBiPb							
		3.1754	AlCu5Ni1,5							
	424400	3.2315	AlMgSi1	AlSiMg0,5Mn	6082	6082			A 96061	
		3.3206	AlMgSi0,5							
		3.3541	AlMg3							
		3.4345	AlZnMgCu0,5		AZ 4 GU/9051	L 86	811-04		7050	
	5.3. Al pro oděvání Si < 12% do 250 N/mm² / Cast alu alloy Si < 12% up to 250 N/mm² / Alu-Gusslegierungen Si < 12% bis 250 N/mm²									
		3.1841	AlCu4Ti							
		3.2131	AlSi5Cu1							
	424357	3.2151	AlSi6Cu4			A-S5UZ				
		3.2161	AlSi8Cu3							
	424339	3.2163	GDAISi9Cu3			A-S9U3 Y4				
	424330	3.2211	AlSi11			A-S12 Y4	LM 20		A 04130	
		3.2341	AlSi5Mg							
	3.2373	AlSi9Mg								
424331	3.2381	AlSi10Mg	AC AlSi10Mg	A-S10G				A-0359.0		
	3.2382	GDAISi10Mg								
	3.2383	AlSi10Mg(Cu)				LM 9		A 360.2		
424334	3.2581	AlSi7Mg	AlSi7Mg	A-S7G03		LM 6		A 413.2		
	3.3241	AlMg3Si								
424515	3.3261	AlMg5Si			A-G6					
	3.3561	AlMg5								
	3.5101	GMMgZn4SE1Zr1	MCMgZn 4 RE 1 Zr	G-Z 4 TR		MAG 5		ZE 41		
	3.5102	GMMgZn5Th2Zr1								
	3.5100	MgSE3Zn2Zr1	MCMgRE 3 Zn 2 Zr	G-TrR 3 Z 2		MAG 6		EZ 33		
	3.5105	GMMgTh3Zn2Zr1								
	3.5106	GMMgAg3SE2Zr1	MCMgRE 2 Ag 2 Zr	A-Ag 22,5		MAG 12		QE 22		
	3.5200	GMMgAl8Zn1								
	3.5470	GDMgAl4Si1						AS 41		
	3.5612	GDMgAl6Zn1								



	ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI	
5. Slitiny Al - Aluminium alloys - Alu-Legierungen		3.5662	GDNgAl6							
		3.5812	GMgAl8Zn1	MCMgAl 8 Zn 1	G-A 9	MAG 12			AZ 81	
		3.5912	GMgAl9Zn1	MCMgAl 9 Zn 1	A-A 9 Z 1	MAG 7			AZ 91	
	5.4. Al pro odlévání Si < 12% do 350 N/mm² / Cast alu alloy Si < 12 % up to 350 N/mm² / Alu-Gußlegierungen Si < 12% bis 350 N/mm²									
		2.1871	GAlCu4TiMg							
	424334	3.2371	GAlSi7Mg							4218 B
	5.5. Magnesium / Magnesium / Magnesium									
		3.520	MgMn2							
		3.5812.05	G-MgAl8Zn1							
		3.5612	G-MgAl6Zn1							
6. Cu a slitiny Cu - Cooper and cooper alloys - Kupfer und Kupferlegierungen	Cu - legovaná Cu, Pb > 1% / Cooper machining alloys, Pb > 1 % / Kupfer-Automatenlegierung, Blei > 1%									
		2.0331	CuZn36Pb1,5							
		2.0340	GCuZn37Pb							
		2.0401	CuZn39Pb3							
		2.0402	CuZn39Pb2							
		2.1061	GCuSn12Pb							
		2.1090	GCuSn7YnPb			U/E 7 Y 5 Pb 4				C 93200
	423135	2.1096	GCuSn5Zn5Pb			U-E 5 Pb 5 Z 5	LG 2			C 83600
		2.1176	GCuPb10Sn			U-E 10 Pb 10	LB 2			
		2.1182	GCuPb15Sn			U-Pb 15 E 8	LB 1			C 93800
	Bronz, mosaz / Bronze, brass / Bronze, Messing									
	423200	2.0220	CuZn5			C Zn 5				
	423202	2.0240	CuZn15			CuZn 15				C 23000
	423210	2.0265	CuZn30			CuZn 30	CZ 102			C 26000
	423213	2.0321	CuZn37			CuZn 37	CZ 108			C 27200
		2.0380	CuZn39Pb2							
	423303	2.0492	GCuZn15Si4							B 198
	423221	2.0561	CuZn40Al1							
		2.0592	GCuZn35Al1			U-Z 36 N 32	HTB 1			C 86500
	423221	2.0595	GKCuZn3Al1							
	423322	2.0596	GCuZn34A2			U-Z 36 N 3	HTB 1			C 86200
	423311	2.0598	GCuZn25Al5							
		2.1188	GCuPb20Sn			U-Pb 20	LB 5			C 94100
		2.21292	GCuCrF35				CC1-FF			C 81500
		2.21293	CuCrZr			U-Cr 0,8 Zr				C 18200
	Cu, elektrolytická Cu / Cooper lead free copper, electrolytic-cooper / Kupfer, bleifreies Kupfer, Elektrolytkupfer									
	423000	2.0040	OF-Cu	Cu-OF		Cu-c1	C103			C10200
	423001	2.0060	ECu57	Cu-ETP		Cu-a1	C101			B-120
		2.0065	ECu 58			Cn-a2	C 101			C 11000
		2.0070	SECu			Cu-c1	C 101			C 10300
	2.0082	GCuL45				HCC1			C 81100	
	2.0085	GCuL50							C 81100	
	2.0872	CuNi10Fe1Mn								
423063	2.0882	CuNi30Mn1Fe				CN 07			C 71500	
423046	2.0936	CuAl10Fe3Mn2			U-A 10 Fe	CA 103				
423145	2.0940	GCuAl10Fe				AB 1				
	2.0966	CuAl10Ni5Fe4			U-A 10 N				C 63000	
423147	2.0975	GCuAl10Ni				AB 2			B-148-52	
	2.1050	GCuSn10				CT 1			C 90700	
7. Plastické hmoty - Plastics - Kunststoffe	Duroplasty, thermoplasty / Duroplastic, thermoplastic / Duroplaste, Thermoplaste									
	PC	Makralon, Plastacarbon		Orgalan	Sinvet			Lexan, Merlon	Lexan, Merlon	
	Pe	Hostalen, GUR			Fertene, Eraclene	Escorene		Bakelite, Dylen	Bakelite, Dylen	
	PF	Alberit, Bakelit, Durax, Harex			Renachen, Mildesile			Biralit, Birax	Biralit, Birax	
	PFTE	Hostalon		Soreflon				Halon, Teflon	Halon, Teflon	
	Masten	PP	Vestolen, Novolen, Hostalen PP			Eltex P, Napryl	Moplen, Kastylen	Carola P		Pro-fax, Tenife
		PS	Polystyrol, Syron, Hostylen				Edistir, Lastinol	Lustrex		Carinex, Dylena
	Termosety / Fibrous-reinforced plastic / Faserverstärkte Kunststoffe									
		AFK	Kevlar							
		BFK								
		CFK								
		GFK								
		MFK								
		SFK								

ČSN	Werkstoff	DIN	EN	AFNOR	BS	UNI	UNE	AISI
Na bázi Fe do 650 N/mm² / Fe basis up to 650 N/mm² / Fe-Basis bis 650 N/mm²								
	1.4335	X1CrNi2521						
	1.4361	X1CrNiSi1815	Z 1 CNS 18.15					
	1.4558	X2NiCrAlTi3220						
	1.4562	X1NiCrMoCu32287						
	1.4563	X1NiCrMoCuN31274						
422955	1.4857	GX40NiCrSi3525				GX 50 NiCr 35 25		
	1.4862	X8NiCrSi3818						
	1.4864	X12NiCrSi3616	Z 12 NCS 37.18				330	
	1.4865	GX40NiCrSi3818		330 C 40		GX 50 NiCr 39 19		
	1.4876	X10NiCrAlTi3220	Z 8 NC 32.21				B 163	
Na bázi Fe do 750 N/mm² / Fe basis up to 750 N/mm² / Fe-Basis bis 750 N/mm²								
	1.4958	X5NiCrAlTi3120						
	1.4977	X40CoCrNi2020	Z 42 CNKDOWNb					
Na bázi Cr-Ni do 850 N/mm² / Cr-Ni basis up to 850 N/mm² / Cr-Ni Basis bis 850 N/mm²								
	1.4959	X5NiCrAlTi3221						
	1.4980	X5CrNiTi2615	Z 6 NCTDV 25.12 B	286 S 31			660	
	2.4360	NiCu30Fe	NU 30	NA 13			N 04400	
	2.4605	NiCr23Mo16Al						
	2.4610	NiMo16Cr16Ti					N 06455	
	2.4617	NiMo28	NiMo28				N 10665	
	2.4619	NiCr22Mo7Cu					N 06985	
	2.4630	NiCr20Ti	NC 20 T	HRS			N 06075	
	2.4642	NiCr29Fe	NC 30 Fe				N 06690	
	2.4658	NiCr7030						
	2.4660						N 08020	
	2.4778	GCoCr28						
	2.4810	GNiMo30					N-12 MV	
	2.4816	NiCr15Fe	NC 15 Fe	NA 14			N 06600	
	2.4819	NiMo16Cr15W	NC 17 D				N 10276	
	2.4851	NiCr23Fe	NC 23 Fe A				N 06601	
	2.4856	NiCr22Mo9Nb	NC 22 Fe DNb	NA 21			N 06625	
	2.4858	NiCr21Mo	NC 21 Fe DU	NA 16			N 08826	
	2.4867	NiCr6015						
	2.4869	NiCr8020						
	2.4951	NiCr20Ti	NC 20 T	HR 5			N 06075	
	2.4969	NiCr2018Ti						
	2.4975	NiFeCr12Mo						
Na bázi Cr-Ni do 950 N/mm² / Cr-Ni basis up to 950 N/mm² / Cr-Ni Basis bis 950 N/mm²								
	2.4365	GNiCu30Nb					M 35 1/2	
	2.4367	GNiCu30SiC					M 30-H	
	2.4368	GNiCu30Si4					M-255	
	2.4669	NiCr15Fe7TiAl	NC 15 TNb A				N 07750	
	2.4685	GNiMo28					N-7 M	
	2.4686	GNiMo17CrW					CW-12 MW	
	2.4964	CoCr20W15Ni	KC 22 WN	HR 240			R 30605	
	2.4973	NiCr19Co11MoTi	NC 19 KDT				AMS 53998	
Na bázi Cr-Ni do 1100 N/mm² / Cr-Ni basis up to 1100 N/mm² / Cr-Ni Basis bis 1100 N/mm²								
	2.4375	NiCu30Al	NU 30 AT	NA 18			N 05500	
	2.4650	NiCo20Cr20MoTi	NCK 20 D	HR 10			N 07263	
	2.4663	NiCr23Co12Mo					N 06617	
	2.4668	NiCr19FeNbMo	NC 19 Fe Nb				N 07718	
	2.4952	NiCr20TiAl	NC 20 TA	NA 20			N 07080	
	2.4955	NiFe25Cr20NbTi						
Ti a legovaný Ti do 850 N/mm² / Pure titanium and titanium alloys up to 850 N/mm² / Reintitan und Titanlegierungen bis 850 N/mm²								
	3.7025	Ti1		2 TA 1			R50250	
	3.7035	Ti2		2 TA 2-5			R 50400	
	3.7055	Ti3		TA 3			R50500	
	3.7065	Ti4		2 TA 6-9			R 50700	
	3.7124	TiCu2		A TA 21-24				
	3.7225	Ti1Pb		TP 1			R 52250	
	3.7235	Ti2Pd					R 52400	
Legovaný Ti do 1200 N/mm² / Titanium alloys up to 1200 N/mm² / Titanlegierungen bis 1200 N/mm²								
	3.7145	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si					R 54620	
	3.7155	TiAl6ZrMo0,5		TA 43				
	3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V	TA 10-13			R 56400	
	3.7175	TiAl6V6Sn2						
	3.7185	TiAl4Mo4Sn2		TA 45-41				
9. Titan a jeho slitiny - Titanium and titanium alloys - Titan und Titanlegierungen								

8. Žárupevné slitiny - Heat-resistant materials - Warmfeste Legierungen

9. Titan a jeho slitiny - Titanium and titanium alloys - Titan und Titanlegierungen



Kód posuvu	Rozměr vrtáku D (mm) / Diameter of the drill D (mm) / Durchmesser des Bohrers D (mm)																			
	0,3	0,8	1,3	2,0	2,5	3,15	4,0	5,00	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
Posuv S (mm/ot) / f (mm/rev) / f (mm/U)																				
A				0,015	0,020	0,025	0,032	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
B				0,020	0,025	0,032	0,040	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
C				0,025	0,032	0,040	0,050	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
D	0,008	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
E	0,010	0,025	0,035	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
F	0,012	0,030	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
G	0,020	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400	0,500	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
H				0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600

ČSN, PN
DIN
Typ / Type / Type
D mm
Povlakování / Coating / Beschichtung
Materiál / Material
Strana / Page / Seite

Materiálové skupiny / Material group / Werkstoff Gruppe

1	Nelegované oceli	Unalloyed steels	Unlegierte Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	CH
	konstrukční	common structural	Allgemeine Baustähle	400 - 500 N/mm ²		E
	automatová	free cutting	Automatenstähle	< 850 N/mm ²		E
	k zušlechťení	heat-treatable	Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
	cementační	case hardened	Einsatzstähle	400 - 700 N/mm ²		E
				700 - 850 N/mm ²		E
				850 - 1000 N/mm ²		E
				400 - 750 N/mm ²		E
2	Legované oceli	Alloy steels	Legierte Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	k zušlechťení	heat-treatable	Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
				1000 - 1200 N/mm ²		E
	cementační	case hardened	Einsatzstähle	800 - 1000 N/mm ²		O
				1000 - 1200 N/mm ²		O
	nitridační	nitriding	Nitrierstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
				1000 - 1200 N/mm ²		O
	pružinová	spring	Federstähle		< 330 HB	O
	nástrojová	tool	Werkzeugstähle	500 - 850 N/mm ²		E
				850 - 1000 N/mm ²		O
	rychlěžná	high-speed	Schnellarbeitsstahl	850 - 1200 N/mm ²		O
	kalené oceli Hardox 400	hardened steels Hardox 400	Gehärtete Stähle Hardox 400		400 HB	E
	kalené oceli Hardox 500	hardened steels Hardox 500	Gehärtete Stähle Hardox 500		500 HB	E
3	Korozivzdorné oceli	Stainless steels	Rostfreie Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	feritická/martenzitická	ferritic/martensitic	ferritisch/martensitisch	500 - 850 N/mm ²		O
	martenzitická	martensitic	martensitisch	500 - 850 N/mm ²		O
	austenitická/feritická	austenit./ferritic	austenitisch/feritisch	500 - 850 N/mm ²		O
4	Litina	Cast iron	Gusseisen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	šedá	grey	Grauguss		< 200 HB	E/L
	šedá	grey	Grauguss		200 - 300 HB	E/L
	tvárná	nodular	Kugelgraphit		< 240 HB	E
	temperovaná	malleable	Temperguss		< 300 HB	E
5	Al a slitiny Al	Aluminium alloys	Alu-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	nelegovaný	unalloyed	unlegierte	< 400 N/mm ²		E
	tvářené	wrought alloys	Knetlegierungen	< 450 N/mm ²		E
	pro odlévání < 10 % Si	cast alloys <10% Si	Gusslegierungen <10% Si	< 600 N/mm ²		E
	pro odlévání > 10 % Si	cast alloys >10% Si	Gusslegierungen >10% Si	< 600 N/mm ²		E
6	Cu a slitiny Cu	Cu and Cu alloys	Cu und Cu-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	nelegovaná	unalloyed	unlegierte	< 400 N/mm ²		E
	mosaz - krátká tříška	brass - shortchipping	Messing - kurzspanned	< 600 N/mm ²		E
	- dlouhá tříška	- longchipping	Messing - langspanned	< 600 N/mm ²		E
	bronz - krátká tříška	bronze - shortchipping	Bronzen - kurzspanned	< 600 N/mm ²		E/O
	- dlouhá tříška	- longchipping	Bronzen - langspanned	< 600 N/mm ²		E
7	Umělá hmota	Plastics	Kunststoffe	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	termostat	Duroplastics	duroplastisch			L
	termoplast	Termoplastics	thermoplastisch			E/L
8	Žárupevná ocel	Head-resistand steel	Warmfester Stahl	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	na bázi Fe	Fe basis	Fe basis	< 650 N/mm ²		O
	na bázi Fe	Fe basis	Fe basis	< 750 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Monel 400, Hastelloy C-4, Nimonic 75, Inconel 625		750 - 800 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Inconel X 750, Hastelloy B, Inconel 751		800 - 950 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Monel K 5400, Inconel 718		900 - 1100 N/mm ²		O
9	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	< 850 N/mm ²		O
	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	850 - 1200 N/mm ²		O

CH = Chlazení / Coolant / Kühlmittel; E = emulze / emulsion / Emulsion; O = olej / oil / Öl; L = vzduch / air / Luft

<3xD vrтанá hloubka / drilling depth / Bohrtiefe								<5xD vrтанá hloubka / drilling depth / Bohrtiefe						
ZVSE 221185	ČSN 221191	PN 2905	PN 2904	ČSN 221182	ČSN 221180	PN 221187	PN 2905 T 1000	ČSN 221121	PN 221135	PN 221134	PN 2913	PN 2931	ČSN 221131	
1897	1899A	1897	1897	1897	1897	1897	1897	338	338	B 94.11	338	338	338	
RH	RN	RN	LN	RN	LN	RN	GT 100	RN	RN	RN	RN	RN	LN	
3,0-20,0	0,25-1,5	0,7-14,0	0,7-14,0	0,7-40,0	0,7-40,0	13,0-38,0	2,0-14,0	1,0-20,0	1/64"-1"	1/64"-1/2"	0,3-14,0	1,0-14,0	14,25-20,0	
HSSCo	HSS						HSSCo	HSS						
63	33	27	31	25	29	32	28	9	23	24	11	13	15	
v (m/min) kód posuvu / feed code / Kode des Vorschubs														
35 F	18 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	29 E	29 E	29 E	29 E	36 F	29 E	
30 F	15 F	25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	23 E	23 E	23 E	23 E	29 E	23 E	
30 F	15 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	29 E	29 E	29 E	29 E	36 F	29 E	
25 F	13 E	25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	28 E	23 E	23 E	23 E	23 E	29 E	23 E	
30 F	18 F	33 E	33 E	33 E	33 E	33 E	33 E	29 E	29 E	29 E	29 E	36 E	29 E	
30 F	13 F	25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	23 E	23 E	23 E	23 E	29 E	23 E	
25 F												15 D		
30 F	15 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	29 F	29 F	29 F	29 F	36 F	29 F	
25 F														
20 E												18 D		
25 F												16 D		
20 E														
25 F												14 D		
20 E														
25 F														
22 F	10 D	16 D	16 D	16 D	16 D	16 D	16 D	14 D	14 D	14 D	14 D	18 D	14 D	
18 E								9 C						
18 E								9 C						
								5 C						
20 F								13 D						
18 F								9 D						
15 E								11 C						
35 G	18 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	33 F	29 F	29 F	29 F	29 F	36 F	29 F	
25 G	15 F	25 F	25 F	25 F	25 F	25 F	25 F	23 F	23 F	23 F	23 F	29 F	23 F	
30 G	18 F	29 F	29 F	29 F	29 F	29 F	29 F	25 F	25 F	25 F	25 F	32 F	25 F	
25 G	12 F	21 F	21 F	21 F	21 F	21 F	21 F	18 F	18 F	18 F	18 F	23 F	18 F	
100 H		72 F	72 F	72 F	72 F	72 F								
100 H		72 F	72 F	72 F	72 F	72 F								
70 H	20 F	63 F	63 F	63 F	63 F	63 F	70 G	56 G	56 G	56 G	56 G	72 G	56 G	
60 H	15 F	50 F	50 F	50 F	50 F	50 F	55 F	45 F	45 F	45 F	45 F	63 F	45 F	
60 G	22 F	33 E	33 E	33 E	33 E	33 E	33 E	29 E	29 E	29 E	29 E	36 E	29 E	
60 G														
70 G	18 F	41 E	41 E	41 E	41 E	41 E	41 E	36 E	36 E	36 E	36 E	45 E	36 E	
60 G	15 F	33 D	33 D	33 D	33 D	33 D	33 D	29 D	29 D	29 D	29 D	36 D	29 D	
50 G	10 F	25 D	25 D	25 D	25 D	25 D	25 D	22 D	22 D	22 D	22 D	29 D	22 D	
		16 D	16 D	16 D	16 D	16 D	16 D	14 D	14 D	14 D	14 D	18 D	14 D	
		25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	25 E	22 E	22 E	22 E	22 E	29 E	22 E	
12 C								9 A						
10 B								7 A						
10 B								7 A						
8 B								6 A						
18 B								5 A						
20 B								8 A						
18 B								6 A						

Příklad: 33 F = řezná rychlost 33 m/min, posuv F (v mm/ot) z tabulky dle průměru vrtáku. / Example: 33F=cutting speed 33 m/min, feed (mm/rev) see the table according to diameter of the drill. / Beispiel: 33F= Schnittgeschwindigkeit 33 m/Min., Vorschub siehe die Tabelle nach Durchmesser des Bohrers

Kód posuvu	Rozměr vrtáku D (mm) / Diameter of the drill D (mm) / Durchmesser des Bohrers D (mm)																			
	0,3	0,8	1,3	2,0	2,5	3,15	4,0	5,00	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Posuv S (mm/ot) / f (mm/rev) / f (mm/U)																			
A				0,015	0,020	0,025	0,032	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
B				0,020	0,025	0,032	0,040	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
C				0,025	0,032	0,040	0,050	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
D	0,008	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
E	0,010	0,025	0,035	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
F	0,012	0,030	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
G	0,020	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400	0,500	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
H				0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600

ČSN, PN
DIN
Typ / Type / Type
D mm
Povlakování / Coating / Beschichtung
Materiál / Material
Strana / Page / Seite

Materiálové skupiny / Material group / Werkstoff Gruppe

1	Nelegované oceli	Unalloyed steels	Unlegierte Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	CH
	konstrukční	common structural	Allgemeine Baustähle	400 - 500 N/mm ²		E
	automatová	free cutting	Automatenstähle	500 - 850 N/mm ²		E
	k zušlechťení	heat-treatable	Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
	cementační	case hardened	Einsatzstähle	400 - 700 N/mm ²		E
				700 - 850 N/mm ²		E
				850 - 1000 N/mm ²		E
				400 - 750 N/mm ²		E
2	Legované oceli	Alloy steels	Legierte Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	k zušlechťení	heat-treatable	Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
	cementační	case hardened	Einsatzstähle	1000 - 1200 N/mm ²		E
	nitridační	nitriding	Nitrierstähle	800 - 1000 N/mm ²		O
				1000 - 1200 N/mm ²		O
	pružinová	spring	Federstähle	850 - 1000 N/mm ²	< 330 HB	O
	nástrojová	tool	Werkzeugstähle	500 - 850 N/mm ²		E
				850 - 1000 N/mm ²		O
	rychlořezná	high-speed	Schnellarbeitsstahl	850 - 1200 N/mm ²		O
	kalené oceli Hardox 400	hardened steels Hardox 400	Gehärtete Stähle Hardox 400		400 HB	E
	kalené oceli Hardox 500	hardened steels Hardox 500	Gehärtete Stähle Hardox 500		500 HB	E
3	Korozivzdorné oceli	Stainless steels	Rostfreie Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	feritická/martenzitická	ferritic/martensitic	ferritisch/martensitisch	500 - 850 N/mm ²		O
	martenzitická	martensitic	martensitisch	500 - 850 N/mm ²		O
	austenitická/feritická	austenit./ferritic	austenitisch/feritisch	500 - 850 N/mm ²		O
4	Litina	Cast iron	Gusseisen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	šedá	grey	Grauguss		< 200 HB	E/L
	šedá	grey	Grauguss		200 - 300 HB	E/L
	tvárná	nodular	Kugelgraphit		< 240 HB	E
	temperovaná	malleable	Temperguss		< 300 HB	E
5	Al a slitiny Al	Aluminium alloys	Alu-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	nelegovaný	unalloyed	unlegierte	< 400 N/mm ²		E
	tvářené	wrought alloys	Knetlegierungen	< 450 N/mm ²		E
	pro odlévání < 10 % Si	cast alloys <10% Si	Gusslegierungen <10% Si	< 600 N/mm ²		E
	pro odlévání > 10 % Si	cast alloys >10% Si	Gusslegierungen >10% Si	< 600 N/mm ²		E
6	Cu a slitiny Cu	Cu and Cu alloys	Cu und Cu-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	nelegovaná	unalloyed	unlegierte	< 400 N/mm ²		E
	mosaz - krátká tříška	brass - shortchipping	Messing - kurzspanned	< 600 N/mm ²		E
	- dlouhá tříška	- longchipping	Messing - langspanned	< 600 N/mm ²		E
	bronz - krátká tříška	bronze - shortchipping	Bronzen - kurzspanned	< 600 N/mm ²		E/O
	- dlouhá tříška	- longchipping	Bronzen - langspanned	< 600 N/mm ²		E
7	Umělá hmota	Plastics	Kunststoffe	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	termostat	Duroplastics	duroplastisch			L
	termoplast	Termoplastics	thermoplastisch			E/L
8	Žárupevná ocel	Head-resistand steel	Warmfester Stahl	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	na bázi Fe	Fe basis	Fe basis	< 650 N/mm ²		O
	na bázi Fe	Fe basis	Fe basis	< 750 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Monel 400, Hastelloy C-4, Nimonic 75, Inconel 625		750 - 800 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Inconel X 750, Hastelloy B, Inconel 751		800 - 950 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Monel K 5400, Inconel 718		900 - 1100 N/mm ²		O
9	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrđost / Hardness / Härtezahl	
	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	< 850 N/mm ²		O
	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	850 - 1200 N/mm ²		O

CH = Chlazení / Coolant / Kühlmittel; E = emulze / emulsion / Emulsion; O = olej / oil / Öl; L = vzduch / air / Luft

<5xD vrтанá hloubka / drilling depth / Bohrtiefe													
PN 2914	ČSN 221140	PN 221155	PN 2909	PN 2911	PN 2907	PN 2907 T 1000	ČSN 221127	PN 2908	PN 2910	PN 2912	ČSN 221143	ZVSE 221146	
338 LN	345 RN	345 RN	338 RW	338 RH	338 RN	338 GT 100	338 RN	338 LN	338 LW	338 LH	345 RN		
0,7-14,0	5,0-90,0	13/64"-3 1/2"	0,7-14,0	0,7-14,0	0,7-40,0	2,0-14,0	14,25-20,0	1,0-14,0	0,7-14,0	0,7-14,0	5,0-50,0	10,0-40,0	
HSS				HSSCo				HSS		HSSCo		HSSCo8	
15	48	54	19	21	16	17	16	18	20	22	52	53	
v (m/min) kód posuvu / feed code / Kode des Vorschubs													
29 E	29 E	29 E											
23 E	23 E	23 E											
29 F	29 F	29 F											
23 E	23 E	23 E			25 E	25 E	25 E	25 E			25 E		
29 E	29 E	29 E											
23 E	23 E	23 E			25 E	25 E	25 E	25 E			25 E		
29 F	29 F	29 F			14 D	14 D	14 D	14 D			14 D		
					16 D	16 D	16 D	16 D			16 D		
					13 C	13 C	13 C	13 C			13 C		
					14 D	14 D	14 D	14 D			14 D		
					11 D	11 D	11 D	11 D			11 D		
					13 D	13 D	13 D	13 D			13 D		
					9 C	9 C	9 C	9 C			9 C		
					7 B	7 B	7 B	7 B			7 B		8 B
14 D	14 D	14 D			16 D	16 D	16 D	16 D			16 D		
					9 C	9 C	9 C	9 C			9 C		
					9 C	9 C	9 C	9 C			9 C		
					5 C	5 C	5 C	5 C			5 C		9 D
													5 D
					13 D	13 D	13 D	13 D			13 D		
					9 D	9 D	9 D	9 D			9 D		
					11 C	11 C	11 C	11 C			11 C		
29 F	29 F	29 F			33 F	33 F	33 F	33 F			33 F		
23 F	23 F	23 F			25 F	25 F	25 F	25 F			25 F		
25 F	25 F	25 F			27 F	27 F	27 F	27 F			27 F		
18 F	18 F	18 F			20 F	20 F	20 F	20 F			20 F		
				63 G						63 G			
				63 G						63 G			
56 G	56 G	56 G	56 G		65G					56 G			
45 F	45 F	45 F			50 F								
29 E	29 E	29 E	29 E		33 E	33 E	33 E	33 E	29 E		33 E		
				56 F						56 F			
36 E	36 E	36 E			41 E	41 E	41 E	41 E			41 E		
29 D	29 D	29 D		28 D	33 D	33 D	33 D	33 D		28 D	33 D		
22 D	22 D	22 D			25 D	25 D	25 D	25 D			25 D		
14 D	16 D	16 D		14 D	16 D	16 D	16 D	16 D			14 D	16 D	
22 E	25 E	25 E	22 E	22 E					22 E	22 E			
					8 A	8 A	8 A	8 A			8 A	8 A	
					6 A	6 A	6 A	6 A			6 A	6 A	
					6 A	6 A	6 A	6 A			6 A	6 A	
					5 A	5 A	5 A	5 A			5 A	5 A	
					5 A	5 A	5 A	5 A			5 A	5 A	

Příklad: 33 F = řezná rychlost 33 m/min, posuv F (v mm/ot) z tabulky dle průměru vrtáku. / Example: 33F=cutting speed 33 m/min, feed (mm/rev.) see the table according to diameter of the drill. / Beispiel: 33F= Schnittgeschwindigkeit 33 m/Min., Vorschub siehe die Tabelle nach Durchmesser des Bohrers



Kód posuvu	Rozměr vrtáku D (mm) / Diameter of the drill D (mm) / Durchmesser des Bohrers D (mm)																			
	0,3	0,8	1,3	2,0	2,5	3,15	4,0	5,00	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
Posuv S (mm/ot) / f (mm/rev) / f (mm/U)																				
A				0,015	0,020	0,025	0,032	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
B				0,020	0,025	0,032	0,040	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
C				0,025	0,032	0,040	0,050	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
D	0,008	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
E	0,010	0,025	0,035	0,040	0,050	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
F	0,012	0,030	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
G	0,020	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250	0,250	0,315	0,400	0,500	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
H				0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600

ČSN, PN	
DIN	
Typ / Type / Type	
D mm	
Povlakování / Coating / Beschichtung	
Materiál / Material	
Strana / Page / Seite	

Materiálové skupiny / Material group / Werkstoff Gruppe

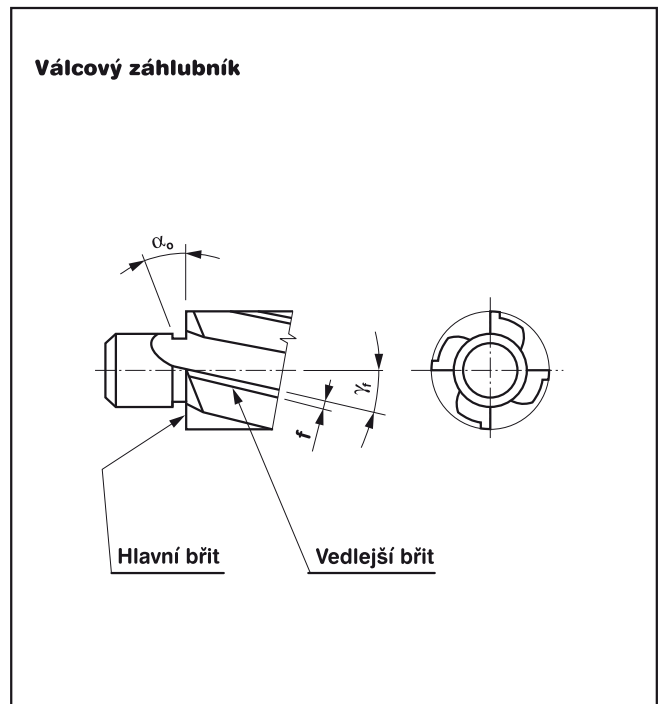
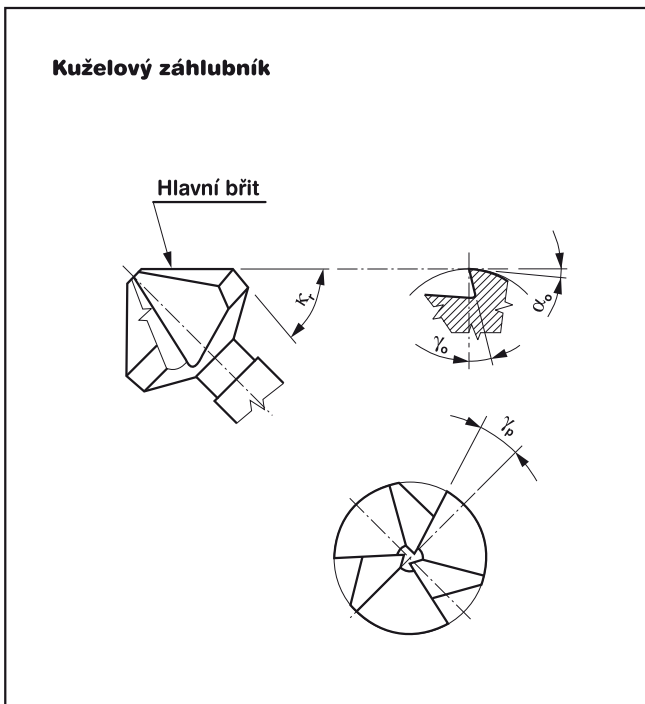
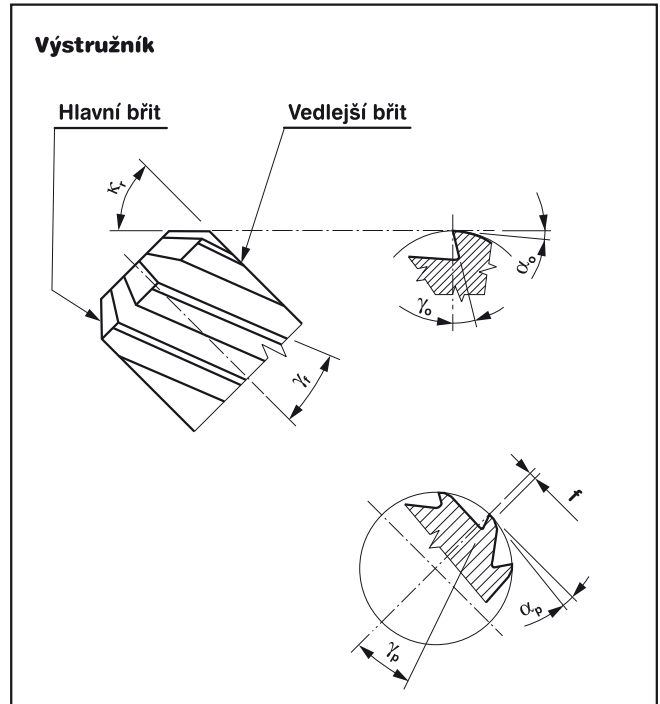
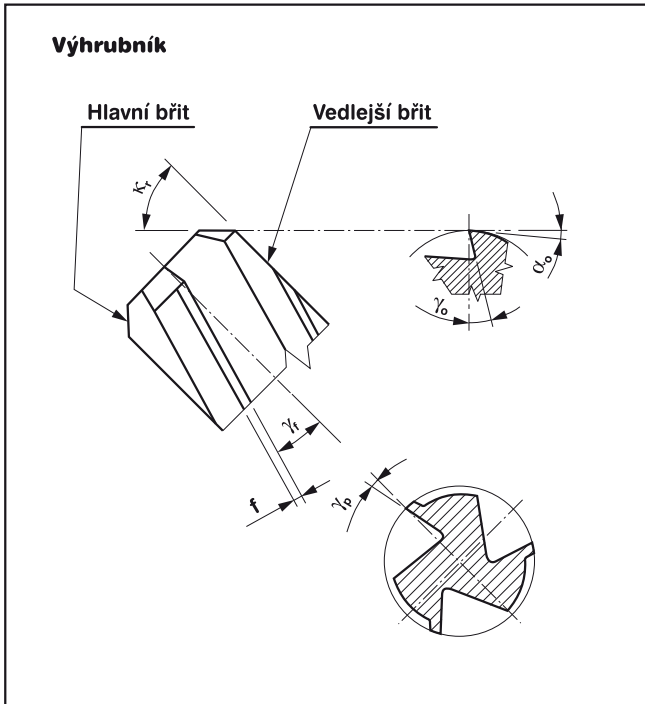
1	Nelegované oceli	Unalloyed steels	Unlegierte Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	CH
	konstrukční	common structural	Allgemeine Baustähle	400 - 500 N/mm ²		E
	automatová	free cutting	Automatenstähle	< 850 N/mm ²		E
	k zušlechťení	heat-treatable	Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
	cementační	case hardened	Einsatzstähle	400 - 700 N/mm ²		E
				700 - 850 N/mm ²		E
				850 - 1000 N/mm ²		E
				400 - 750 N/mm ²		E
2	Legované oceli	Alloy steels	Legierte Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	k zušlechťení	heat-treatable	Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
				1000 - 1200 N/mm ²		E
	cementační	case hardened	Einsatzstähle	800 - 1000 N/mm ²		O
				1000 - 1200 N/mm ²		O
	nitridační	nitriding	Nitrierstähle	850 - 1000 N/mm ²		E
				1000 - 1200 N/mm ²		O
	pružinová	spring	Federstähle		< 330 HB	O
	nástrojová	tool	Werkzeugstähle	500 - 850 N/mm ²		E
				850 - 1000 N/mm ²		O
	rychlořezná	high-speed	Schnellarbeitsstahl	850 - 1200 N/mm ²		O
	kalené oceli Hardox 400	hardened steels Hardox 400	Gehärtete Stähle Hardox 400		400 HB	E
	kalené oceli Hardox 500	hardened steels Hardox 500	Gehärtete Stähle Hardox 500		500 HB	E
3	Korozivzdorné oceli	Stainless steels	Rostfreie Stähle	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	feritická/martenzitická	ferritic/martensitic	ferritisch/martensitisch	500 - 850 N/mm ²		O
	martenzitická	martensitic	martensitisch	500 - 850 N/mm ²		O
	austenitická/feritická	austenit./ferritic	austenitisch/feritisch	500 - 850 N/mm ²		O
4	Litina	Cast iron	Gusseisen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	šedá	grey	Grauguss		< 200 HB	E/L
	šedá	grey	Grauguss		200 - 300 HB	E/L
	tvárná	nodular	Kugelgraphit		< 240 HB	E
	temperovaná	malleable	Temperguss		< 300 HB	E
5	Al a slitiny Al	Aluminium alloys	Alu-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	nelegovaný	unalloyed	unlegierte	< 400 N/mm ²		E
	tvářené	wrought alloys	Knetlegierungen	< 450 N/mm ²		E
	pro odlévání < 10 % Si	cast alloys <10% Si	Gusslegierungen <10% Si	< 600 N/mm ²		E
	pro odlévání > 10 % Si	cast alloys >10% Si	Gusslegierungen >10% Si	< 600 N/mm ²		E
6	Cu a slitiny Cu	Cu and Cu alloys	Cu und Cu-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	nelegovaná	unalloyed	unlegierte	< 400 N/mm ²		E
	mosaz - krátká tříška	brass - shortchipping	Messing - kurzspanned	< 600 N/mm ²		E
	- dlouhá tříška	- longchipping	Messing - langspanned	< 600 N/mm ²		E
	bronz - krátká tříška	bronze - shortchipping	Bronzen - kurzspanned	< 600 N/mm ²		E/O
	- dlouhá tříška	- longchipping	Bronzen - langspanned	< 600 N/mm ²		E
7	Umělá hmota	Plastics	Kunststoffe	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	termostat	Duroplastics	duroplastisch			L
	termoplast	Termoplastics	thermoplastisch			E/L
8	Žárupevná ocel	Head-resistand steel	Warmfester Stahl	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	na bázi Fe	Fe basis	Fe basis	< 650 N/mm ²		O
	na bázi Fe	Fe basis	Fe basis	< 750 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Monel 400, Hastelloy C-4, Nimonic 75, Inconel 625		750 - 800 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Inconel X 750, Hastelloy B, Inconel 751		800 - 950 N/mm ²		O
	na bázi Cr-Ni	Monel K 5400, Inconel 718		900 - 1100 N/mm ²		O
9	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	Pevnost v tahu / Tensile strength / Zugfestigkeit	Tvrdość / Hardness / Härtezahl	
	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	< 850 N/mm ²		O
	Ti a slitiny Ti	Ti and Ti alloys	Ti und Ti-Legierungen	850 - 1200 N/mm ²		O

CH = Chlazení / Coolant / Kühlmittel; E = emulze / emulsion / Emulsion; O = olej / oil / Öl; L = vzduch / air / Luft

<10xD vrтанá hloubka / drilling depth / Bohrtiefe								>10xD vrтанá hloubka / drilling depth / Bohrtiefe					
ČSN 221125	PN 2916	PN 2916 T 500	PN 2917	PN 2921	PN 2915	PN 2920	PN 2915 T 1000	ZV 5001/1	ZV 5001/1 T 1000	ZV 5001/2 T 1000	ZV 5001/2, 3	ZV 3001/1-3	ZV 3001/1-3 T 1000
340	340	340	340	340	340	340	340	341	341	1870	1870	1869	1869
RN	RN	GT 50	RW	LN	RN	LN	GT100	RN	GT 100	GT 100	RN	RN	GT 100
0,9 - 20,0	0,9-14,0	0,9-14,0	2,0-14,0	0,9-14,0	0,9-14,0	0,9-14,0	2,0-14,0	8,0-14,0	8,0-14,0	8,0-14,0	8,0-50,0	2,0 - 13,0	2,0 - 13,0
HSS				HSSCo				HSS	HSSCo		HSS		HSSCo
35	37	38	43	39	40	42	41	56	57	57	56	44	47
v (m/min) kód posuvu / feed code / Kode des Vorschubs													
25 F	25 F	25 F		25 F				20 F			20 E	20 E	
20 E	20 E			20 E				16 E			16 E	16 E	
25 F	25 F			25 F				20 D			20 D	20 D	
20 E	20 E			20 E	22 E	22 E	22 E	16 E	18 D	18 D	16 E	16 E	18 D
25 E	25 E			25 E				20 D			20 D	20 D	
20 E	20 E			20 E	22 E	22 E	22 E	16 E			16 E	16 E	
					14 D	14 D	14 D		12 C	12 C			12 C
25 F	25 F			25 F				20 E			20 E	20 E	
					14 D	14 D	14 D	10 C	12 C	12 C	10 C	10 C	12 C
					10 C	10 C	10 C		8 B	8 B			8 B
					12 D	12 D	12 D	8 C	10 C	10 C	8 C	8 C	10 C
					8 C	8 C	8 C		8 B	8 B			8 B
					10 D	10 D	10 D	6 C	8 C	8 B	7 C	7 C	8 C
					7 C	7 C	7 C		7 B	7 C			7 C
					5 B	5 B	5 B		5 A	5 A			5 A
12 D					14 D	14 D	14 D	10 C	12 C	12 C	10 C	10 C	12 C
					7 C	7 C	7 C	5 C	7 B	7 B	5 B	5 B	7 B
					7 C	7 C	7 C	4 C	7 B	7 B			7 B
							5 C						
					10 D	10 D	10 D		8 C	8 C			8 C
					7 C	7 C	7 C		6 B	6 B			6 B
					8 C	8 C	8 C		8 B	8 B			8 B
25 F	25 F			25 F	27 F	27 F	27 F	20 F			20 E	20 E	
20 F	20 F			20 F	22 F	22 F	22 F	16 F	18 E	18 E	16 E	16 E	18 E
20 F	20 F			20 F	22 F	22 F	22 F	16 F			18 E	18 E	
16 F	16 F			16 F	18 F	18 F	18 F	12 F	14 E	14 E	12 E	12 E	14 E
				60 G									
				60 G									
50 G	50 G	50 G		50 G				55 G	40 G	45 F	45 F	40 F	40 F
40 F	40 F	40 F		40 F				45 F	32 F	36 F	36 F	33 F	33 F
25 E	25 E			25 E	27 E	27 E	27 E	20 D	27 E	22 D	20 D	20 D	22 D
								40 D			40 D	40 D	
30 E	30 E			30 E	34 E	34 E	34 E	25 D	34 E	27 D	25 D	25 D	27 D
25 D	25 D			25 D	27 D	27 D	27 D	18 C	27 D		20 C	20 C	
20 D	20 D			20 D	20 D	20 D	20 D	14 C	20 D	18 C	16 C	16 C	18 C
12 D	12 D	12 D		12 D	16 D	16 D	16 D	10 C					
20 E	20 E	20 E	20E	20 E				15 D					
					8 A	8 A	8 A						
					6 A	6 A	6 A						
					6 A	6 A	6 A						
					5 A	5 A	5 A						
					5 A	5 A	5 A						

Příklad: 33 F = řezná rychlost 33 m/min, posuv F (v mm/ot) z tabulky dle průměru vrtáku. / Example: 33F=cutting speed 33 m/min, feed (mm/rev) see the table according to diameter of the drill. / Beispiel: 33F= Schnittgeschwindigkeit 33 m/Min., Vorschub siehe die Tabelle nach Durchmesser des Bohrers





κ_f úhel nastavení řezné hrany
 face setting angle
 Einstellwinkel

α_o normálový úhel hřbetu hlavního břitu
 clearance angle
 Freiwinkel

α_p normálový úhel hřbetu vedlejšího břitu
 clearance angle of minor cutting edge
 Rückfreiwinkel der Neben-Schneide

γ_f úhel šroubovice vedlejšího břitu
 helix angle
 Seitenspanwinkel

γ_o normálový úhel čela hlavního břitu
 orthogonal rake angle
 Orthogonal - Spanwinkel

γ_p normálový úhel čela vedlejšího břitu
 back rake angle
 Rückspanwinkel der Neben-Schneide

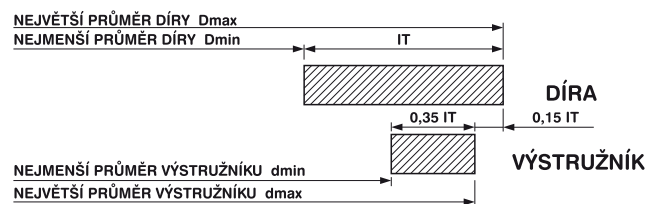
f šířka fazetky
 circular land width
 Fasenbreite der Neben-Freifläche

Mezní úchylka průměru řezné části výstružníků je navrhována dle tolerančního pole obráběné díry. Dosažený rozměr vystruženého otvoru závisí v praxi na několika faktorech:

- a) druh materiálu, který je vystružován a množství odebíraného materiálu
- b) druh použité řezné kapaliny
- c) úhel řezného kužele výstružníku
- d) stav výstružníku v době použití
- e) způsob upnutí a vlastní provedení operace

Při stanovení mezních úchylek pro výstružník na zhotovení díry s danou tolerancí je nutno přihlížet k výše uvedeným faktorům. Z těchto důvodů není možno stanovit pro výstružník mezní úchylky shodné s mezními úchylkami díry. Proto se doporučuje pro stanovení vhodných mezních úchylek následující metoda:

Výpočet mezních úchylek:



Pro díry s tolerancí IT:

- největší průměr výstružníku (d max) se musí rovnat největšímu průměru díry (D max) minus 0,15 IT (viz obrázek).
Hodnota 0,15 IT se zaokrouhluje směrem k větší hodnotě na 0,001 mm.
- nejmenší průměr výstružníku (d min) se musí rovnat největšímu průměru výstružníku (d max) minus 0,35 IT.
Hodnota 0,35 IT se zaokrouhluje směrem k větší hodnotě na 0,001 mm.

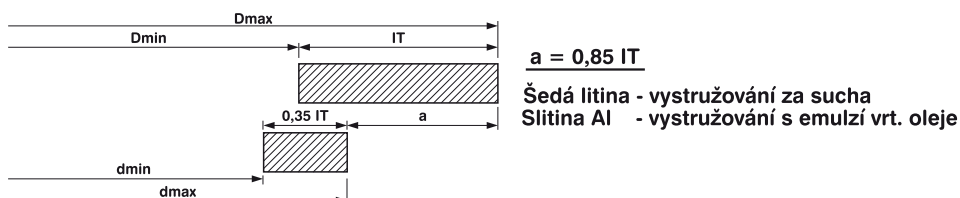
Příklad výpočtu mezních úchylek:

- Opracovaná díra 20 H7:
- jmenovitý průměr díry 20,000 mm
- největší průměr díry 20,021 mm
- tolerance díry (IT), odpovídající toleranční značce H 7, je 0,021 mm
- hodnota 0,15 IT = 0,15 x 0,021 mm = 0,00315 = cca 0,004 mm
- hodnota 0,35 IT = 0,35 x 0,021 mm = 0,00735 = cca 0,008 mm
- Největší průměr výstružníku dmax = 20,021 mm - 0,004 mm = 20,017mm
- Nejmenší průměr výstružníku dmin = 20,021 mm - 0,008 mm = 20,009 mm

Příklad výpočtu mezních úchylek s použitím hodnot uvedených v tabulce:

- Opracovaná díra 20 H7:
- jmenovitý průměr díry 20,000 mm
- horní úchylka jmenovitého rozměru výstružníku0,017mm
- dolní úchylka jmenovitého rozměru výstružníku.....0,009 mm
- Největší průměr výstružníku dmax = 20,000 mm + 0,017 mm = 20,017 mm
- Nejmenší průměr výstružníku dmin = 20,000 mm + 0,009 mm = 20,009 mm

Informativní poloha tolerančních polí výstružníku pro vystružování v jiných materiálech:



Jmenovitý průměr výstružníku		Toleranční pole děr													
		A 11	B 11	B 12	C 11	D 8	D 9	D 10	D 11	E 8	E 9	F 7	F 8	F 9	G 6
přes	do	Mezní úchytky výstružníků v mikrometrech													
1	3	+321	+191	+225	+111	+31	+41	+54	+71	+25	+35	+14	+17	+27	+7
		+300	+170	+190	+90	+26	+32	+40	+50	+20	+26	+10	+12	+18	+4
3	6	+333	+203	+242	+133	+45	+55	+70	+93	+35	+45	+20	+25	+35	+10
		+306	+176	+200	+106	+38	+44	+53	+66	+28	+34	+15	+18	+24	+7
6	10	+356	+226	+278	+156	+58	+70	+89	+116	+43	+55	+25	+31	+43	+12
		+324	+194	+226	+124	+50	+57	+68	+84	+35	+42	+19	+23	+30	+8
10	18	+383	+243	+303	+188	+72	+86	+109	+143	+54	+68	+31	+38	+52	+15
		+344	+204	+240	+149	+62	+70	+84	+104	+44	+52	+24	+28	+36	+11
18	24	+410	+270	+338	+220	+93	+109	+136	+175	+68	+84	+37	+48	+64	+18
		+364	+224	+264	+174	+81	+90	+106	+129	+56	+65	+29	+36	+45	+13
24	30	+410	+270	+338	+220	+93	+109	+136	+175	+68	+84	+37	+48	+64	+18
		+364	+224	+264	+174	+81	+90	+106	+129	+56	+65	+29	+36	+45	+13
30	40	+446	+306	+382	+256	+113	+132	+165	+216	+83	+102	+46	+58	+77	+22
		+390	+250	+294	+200	+99	+110	+130	+160	+69	+80	+37	+44	+55	+16
40	50	+456	+316	+392	+266	+113	+132	+165	+216	+83	+102	+46	+58	+77	+22
		+400	+260	+304	+210	+99	+110	+130	+160	+69	+80	+37	+44	+55	+16
50	65	+501	+351	+445	+301	+139	+162	+202	+261	+99	+122	+55	+69	+92	+26
		+434	+284	+340	+234	+122	+136	+160	+194	+82	+96	+44	+52	+66	+19
65	80	+521	+361	+455	+311	+139	+162	+202	+261	+99	+122	+55	+69	+92	+26
		+454	+294	+350	+244	+122	+136	+160	+194	+82	+96	+44	+52	+66	+19
80	100	+567	+407	+518	+357	+169	+193	+139	+307	+117	+145	+65	+81	+109	+30
		+490	+330	+396	+280	+146	+162	+190	+230	+98	+114	+52	+62	+78	+22

		G 7	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	Js6	Js7	Js8	K 6	K 7
1	3	+10	+5	+8	+11	+21	+34	+51	+85	+2	+3	+4	-1	-2
		+6	+2	+4	+6	+12	+20	+30	+50	-1	-1	-1	-4	-6
3	6	+14	+6	+10	+15	+25	+40	+63	+102	+2	+4	+6	0	+1
		+9	+3	+5	+8	+14	+23	+36	+60	-1	-1	-1	-3	-4
6	10	+17	+7	+12	+18	+30	+49	+76	+127	+3	+5	+7	0	+2
		+11	+3	+6	+10	+17	+28	+44	+74	-1	-1	-1	-4	-4
10	18	+21	+9	+15	+22	+36	+59	+93	+153	+3	+6	+9	0	+3
		+14	+5	+8	+12	+20	+34	+54	+90	-1	-1	-1	-5	-4
18	24	+24	+11	+17	+28	+44	+71	+110	+178	+4	+7	+11	0	+2
		+16	+6	+9	+16	+25	+41	+64	+104	-1	-1	-1	-5	-6
24	30	+24	+11	+17	+28	+44	+71	+110	+178	+4	+7	+11	0	+2
		+16	+6	+9	+16	+25	+41	+64	+104	-1	-1	-1	-6	-6
30	40	+30	+13	+21	+33	+52	+85	+136	+212	+5	+8	+13	0	+3
		+21	+7	+12	+19	+30	+50	+80	+124	-1	-1	-1	-6	-6
40	50	+30	+13	+21	+33	+52	+85	+136	+212	+5	+8	+13	0	+3
		+21	+7	+12	+19	+30	+50	+80	+124	-1	-1	-1	-6	-6
50	65	+35	+16	+25	+39	+62	+102	+161	+255	+6	+10	+16	+1	+4
		+24	+9	+14	+22	+36	+60	+94	+150	-1	-1	-1	-6	-7
65	80	+35	+16	+25	+39	+62	+102	+161	+255	+6	+10	+16	+1	+4
		+24	+9	+14	+22	+36	+60	+94	+150	-1	-1	-1	-6	-7
80	100	+41	+18	+29	+45	+73	+119	+187	+297	+7	+12	+18	0	+4
		+28	+10	+16	+26	+42	+70	+110	+174	-1	-1	-1	-8	-9

Jmenovitý průměr výstružníku		Toleranční pole děr												
		K 8	M 6	M 7	M 8	N 6	N 7	N 8	P 6	P 7	R 7	S 7	T 7	U 8
přes	do	Mezní úchytky výstružníků v mikrometrech												
1	3	-3	-3	-4		-5	-6	-7	-7	-8	-12	-16		-20
		-8	-6	-8		-8	-10	-12	-10	-12	-16	-20		-25
3	6	+2	-3	-2	-1	-7	-6	-5	-11	-10	-13	-17		-26
		-5	-6	-7	-8	-10	-11	-12	-14	-15	-18	-22		-32
6	10	+2	-5	-3	-3	-9	-7	-7	-14	-12	-16	-20		-31
		-6	-9	-9	-11	-13	-13	-15	-18	-18	-22	-26		-39
10	18	+3	-6	-3	-3	-11	-8	-8	-17	-14	-19	-24		-37
		-7	-10	-10	-14	-15	-15	-18	-21	-21	-26	-31		-46
18	24	+5	-6	-4	-1	-13	-11	-8	-20	-18	-24	-31		-46
		-7	-11	-12	-13	-18	-19	-20	-25	-25	-32	-39		-58
24	30	+5	-6	-4	-1	-13	-11	-8	-20	-18	-24	-31	-37	-46
		-7	-11	-12	-13	-18	-19	-20	-25	-25	-32	-39	-45	-58
30	40	+6	-7	-4	-1	-15	-12	-9	-24	-21	-29	-38	-43	-60
		-8	-13	-13	-15	-21	-21	-23	-30	-30	-38	-47	-52	-80
40	50	+6	-7	-4	-1	-15	-12	-9	-24	-21	-29	-38	-49	-70
		-8	-13	-13	-15	-21	-21	-23	-30	-30	-38	-47	-58	-90
50	65	+7	-8	-5	-2	-17	-14	-11	-29	-26	-35	-47	-60	-94
		-10	-15	-16	-19	-24	-25	-28	-36	-37	-47	-58	-71	-110
65	80	+7	-8	-5	-2	-17	-14	-11	-29	-26	-37	-53	-69	-109
		-10	-15	-16	-19	-24	-25	-28	-36	-37	-48	-64	-80	-125
80	100	+7	-10	-6	-3	-20	-16	-13	-34	-30	-44	-64	-84	-132
		-12	-18	-19	-22	-28	-29	-32	-42	-43	-57	-77	-97	-151



Doporučené řezné podmínky pro vyhrubování
 Platí pro výhrubníky dle ČSN 221411, 221414, 221480, 221482

MATERIÁL	Pevnost [MPa]	Chlazení	Řezná rychlost v [m/min]	Posuv s [mm/ot] pro ØD výhrubníku [mm]							
				5	10	18	25	40	63	80	100
Nelegovaná ocel	<500	E	30÷25	0,20	0,25	0,35	0,50	0,60	0,80	1,00	1,30
	<700	E	26÷22	0,16	0,20	0,25	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00
	<900	E	22÷16	0,13	0,16	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80
Legovaná ocel	<800	E	20÷15	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,60
	<1000	E	15÷10	0,08	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
Korozivzdorná ocel	<850	O	10÷5	0,06	0,08	0,12	0,18	0,24	0,28	0,35	0,40
Šedá litina	<200 HB	E/L	20÷15	0,25	0,30	0,35	0,40	0,55	0,70	0,90	1,20
	>200 HB	E/L	15÷10	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	1,20
Temperovaná litina	<300 HB	E	18÷14	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	1,20
Titan a jeho slitiny	<850	O	10÷6	0,06	0,10	0,14	0,18	0,22	0,28	0,36	0,45
Al a jeho slitiny - tvářené	<450	E	70÷50	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,60	0,90	1,20
Al pro odlévání	<10%Si	E	40÷25	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,80	1,10	1,40
	>10%Si	E	30÷10	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,80	1,10	1,40
Elektrolyt. měď Cu>99%	<400	E/O	32÷25	0,20	0,25	0,45	0,40	0,50	0,60	0,90	1,20
Mosaz	- krátká tříška	E	60÷40	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60	0,80
	- dlouhá tříška	E	45÷30	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60
Bronz	<600	E/O	24÷10	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,80
Umělá hmota	- termoset	L	25÷12	0,15	0,15	0,22	0,26	0,32	0,40	0,50	0,60
	- termoplast	L	30÷20	0,15	0,15	0,22	0,26	0,32	0,40	0,50	0,60

Chlazení: E - emulze, vrtací oleje
 O - olej řepkový
 L - vzduch

Menší řezná rychlost platí pro výhrubníky větších rozměrů.

Doporučené řezné podmínky pro vystružování
 Platí pro výstružníky dle ČSN 221429, 221430, 221431, 221432, 221435, 221445, 221446, 221447, 221452, 221458

MATERIÁL	Pevnost [MPa]	Chlazení	Řezná rychlost v [m/min]	Posuv s [mm/ot] pro ØD výstružníku [mm]							
				5	10	18	25	40	63	80	100
Nelegovaná ocel	<500	E	9÷7	0,12	0,22	0,32	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00
	<700	E	8÷5	0,12	0,22	0,32	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00
	<900	E	6÷4	0,10	0,18	0,22	0,32	0,40	0,50	0,60	0,80
Legovaná ocel	<800	E	6÷4	0,12	0,22	0,32	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00
	<1000	E	4÷3	0,10	0,18	0,22	0,32	0,40	0,50	0,80	0,80
Korozivzdorná ocel	<850	O	4÷2	0,10	0,18	0,22	0,32	0,40	0,50	0,60	0,80
Šedá litina	<200 HB	E/L	8÷6	0,12	0,15	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1,00
	>200 HB	E/L	5÷3	0,12	0,15	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1,00
Temperovaná litina	<300 HB	E	8÷6	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
Titan a jeho slitiny	<850	O	4÷3	0,08	0,12	0,15	0,20	0,25	0,35	0,50	0,60
Al a jeho slitiny - tvářené	<450	E	15÷10	0,20	0,25	0,32	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Al pro odlévání	<10%Si	E	10÷8	0,10	0,25	0,32	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
	>10%Si	E	8÷6	0,20	0,25	0,32	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Elektrolyt. měď Cu>99%	<400	E/O	8÷4	0,12	0,15	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1,00
Mosaz	- krátká tříška	E	15÷11	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
	- dlouhá tříška	E	11÷6	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
Bronz	<600	E/O	6÷4	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40	0,50	0,70	1,00
Umělá hmota	- termoset	L	6÷3	0,20	0,30	0,40	0,50	0,70	0,90	1,20	1,50
	- termoplast	L	10÷6	0,10	0,30	0,40	0,50	0,70	0,90	1,20	1,50

Chlazení: E - emulze, vrtací oleje
 O - olej řepkový
 L - vzduch

Menší řezná rychlost platí pro výstružníky větších rozměrů.

Pro loupací výstružníky ČSN 221429 a 221458 je možné zvýšit řeznou rychlost a posuv, pouze pro průchozí díry. Velmi vhodné pro ocel do pevnosti 800 MPa, slitiny Al, Cu a termoplasty

Doporučené řezné podmínky pro zahlubování

Platí pro záhlubníky dle ČSN 221604, 221605, 221606, 221607, 221623, 221624, 221625, 221626, 221627, 221628, 221650

MATERIÁL	Pevnost [MPa]	Chlazení	Řezná rychlost v [m/min]	Posuv s [mm/ot] pro ØD záhlubníku [mm]							
				4	6	10	16	20	25	40	63
Nelegovaná ocel	<500	E	30÷25	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16	0,20	0,25	0,35
	<700	E	26÷22	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,30
	<900	E	22÷16	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,25
Legovaná ocel	<800	E	20÷15	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
	<1000	E	15÷10	ručně	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16
Korozivzdorná ocel	<850	O	9÷4	ručně	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14
Šedá litina	<200 HB	E/L	20÷15	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,32
	>200 HB	E/L	13÷9	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
Temperovaná litina	<300 HB	E	13÷9	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
Titan a jeho slitiny	<850	O	4÷9	ručně	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
Al a jeho slitiny - tvářené	<450	E	70÷50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,40
Al pro odlévání	<10%Si	E	40÷25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,40
	>10%Si	E	30÷10	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,40
Elektrolyt. měď Cu>99%	<400	E/O	32÷25	0,06	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16	0,18	0,22
Mosaz	- krátká tříška	E	60÷40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,40
	- dlouhá tříška	E	45÷30	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,40
Bronz	<600	E/O	24÷10	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,24	0,30
Umělá hmota - termoset	<300	L	25÷12	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25
	<600	L	30÷20	0,04	0,04	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25

Chlazení: E - emulze, vrtací oleje

O - olej řepkový

L - vzduch

Doporučené řezné podmínky pro zahlubování

Platí pro nože dle ČSN 221655 a zarovnávací nože ČSN 221657

MATERIÁL	Pevnost [MPa]	Chlazení	Řezná rychlost v [m/min]	Posuv s [mm/ot] pro ØD záhlubovacího nože [mm]		
				40	75	100
Ocel		E/O	20÷10	0,10	0,10	0,12
Litina		E/L	30÷14	0,13	0,15	0,18
Barevné kovy		E/O	55÷20	0,13	0,15	0,18
Lehké kovy		E	60÷25	0,12	0,13	0,14

Chlazení: E - emulze, vrtací oleje

O - olej řepkový

L - vzduch



Nejmenší průměr předvrtané díry pro tříbřitý výhrubník ČSN 221480 a ČSN 221482

Rozměr výhrubníku	Rozměr vrtané díry	Rozměr výhrubníku	Rozměr vrtané díry	Rozměr výhrubníku	Rozměr vrtané díry
4,8÷5,0	3,5	16,75÷17,0	11,9	31,6÷32,0	22,0
5,8÷6,0	4,2	17,75÷18,0	12,6	33,6÷34,0	24,0
6,8÷7,0	4,9	18,7÷19,0	13,3	35,6÷36,0	25,5
7,8÷8,0	5,6	19,7÷20,0	14,0	37,6÷38,0	26,5
8,8÷9,0	6,3	20,7÷21,0	14,6	39,6÷40,0	28,0
9,8÷10,0	7,0	21,7÷22,0	15,3	41,6÷42,0	29,0
10,75÷11,0	7,7	22,7÷23,0	16,0	43,6÷44,0	30,5
11,75÷12,0	8,4	23,7÷24,0	16,6	44,6÷45,0	31,0
12,75÷13,0	9,1	24,7÷25,0	17,3	45,6÷46,0	32,0
13,75÷14,0	9,8	25,7÷26,0	18,5	47,7÷48,8	33,0
14,75÷15,0	10,75	27,7÷28,0	19,3	49,6÷50,0	34,5
15,75÷16,0	11,2	29,7÷30,0	20,5		

Nejmenší průměr předvrtané díry pro čtyřbřitý výhrubník ČSN 221411 a ČSN 221414

Rozměr výhrubníku	Rozměr vrtané díry	Rozměr výhrubníku	Rozměr vrtané díry	Rozměr výhrubníku	Rozměr vrtané díry
9,8÷10,0	D - 2 mm	35,6÷45,0	D - 6 mm	64,5÷75,0	D - 11 mm
10,75÷23,0	D - 3 mm	45,6÷52,0	D - 8 mm	79,5÷90,0	D - 13 mm
23,7÷28,0	D - 4 mm	54,5÷63,0	D - 9 mm	91,5÷100,0	D - 15 mm
29,7÷35,0	D - 5 mm				

Doporučené přidavky na opracování pro vystružování děr

Materiál	D do 6 mm	D do 10 mm	D do 16 mm	D do 25 mm	D nad 25 mm
ocel do pevnosti 700 N/mm	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,2 ÷ 0,3	0,3 ÷ 0,4	0,4 ÷ 0,5
ocel do pevnosti 1000 N/mm	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 ÷ 0,4
ocelolitina	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,2	0,2 ÷ 0,3	0,3 ÷ 0,4
šedá litina	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,2 ÷ 0,3	0,3 ÷ 0,4	0,4 ÷ 0,5
temperovaná litina	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
měď	0,1 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,3	0,3 ÷ 0,4	0,4 ÷ 0,5	0,5
mosaz, bronz	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,2 ÷ 0,3	0,3	0,3 ÷ 0,4
lehké kovy	0,1 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,3	0,3 ÷ 0,4	0,4 ÷ 0,5	0,5
plastické hmoty tvrdé	0,1 ÷ 0,2	0,3	0,4	0,4 ÷ 0,5	0,5
plastické hmoty měkké	0,1 ÷ 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 ÷ 0,4

Při použití ručních rozpínacích výstružníků může být přidavek na stružení až o 30% menší.

Při použití loupacích výstružníků mohou být dané hodnoty zvýšeny o 50÷100% s přihlédnutím ke zvláštnímu způsobu práce loupacího výstružníku.

	rychlořezná ocel high speed steel Schnellarbeitsstahl
	rychlořezná ocel 5% Co high speed steel 5% Co Schnellarbeitsstahl 5% Co
	rychlořezná ocel 8% Co high speed steel 8% Co Schnellarbeitsstahl 8% Co
	ocel nástrojová uhlíková carbon tool steel Kohlenstoffwerkzeugstahl
	ocel k zušlechťování heat-treating steel Vergütungsstahl
	ocel cementační case-hardening steel Einsatzstahl
	povrchová úprava: pasivováno surface finish: steamtempered Oberfläche: dampfbehandelt
	povrchová úprava: povlakováno TiN surface finish: TiN coating Oberfläche: beschichtung TiN
	povrchová úprava: povlakováno TiAlN surface finish: TiAlN coating Oberfläche: beschichtung TiAlN
	povrchová úprava: bez úpravy surface finish: bright Oberfläche: blank
	obdobná norma similar standard ähnliche Norm
	úhel špičky point angle Spitzenwinkel
	typ type Type
	ostření DIN 1412 Form N point DIN 1412 form N Spitze DIN 1412 Form N
	ostření DIN 1412 Form C split-point DIN 1412 form C Kreuzanschliff DIN 1412 Form C
	ostření DIN 1412 Form E center point DIN 1412 form E Zentrumspitze DIN 1412 Form E
	ostření DIN 1412 Form A thinned chisel edge DIN 1412 form A Ausspitzung DIN 1412 Form A
	vrtaná hloubka drilling depth Bohrtiefe

	levořezný left hand cutting linksschneidend
	pravořezný right hand cutting rechtsschneidend
	profil drážky shape of the flute Spannutprofil
	způsob výroby: vybrušování z plna manufacturing mode: ground from solid Herstellungsart: ausgeschliffen
	způsob výroby: tváření za tepla manufacturing mode: rollforged Herstellungsart: rollgewalzt
	způsob výroby: frézování manufacturing mode: milled Herstellungsart: gefräst
	přímé zuby straight flute geradegenutet
	zuby v pravé šroubovici right hand spiral flute rechtsgenutet
	zuby v levé šroubovici left hand spiral flute linksgenutet
	tolerance nástroje tolerance Toleranz
	tolerance nástroje tolerance Toleranz
	provedení form Form
	kuželové zahloubení countersink Spitzsenken
	kuželové zahloubení countersink Spitzsenken
	válcové zahloubení counterbore Flachsenken
	válcové zahloubení counterbore Flachsenken
	úhel zahloubení countersink angle Senkwinkel
	zarovnání čela spot-facing Planen



Norma Standard Norm	DIN	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff	Nástroj	Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
ČSN 221110	DIN 333A	HSS	Vrták středící 60° – tvar A	1,00 ÷ 6,30	62
ČSN 221116	DIN 333R	HSS	Vrták středící 60° – tvar R	1,00 ÷ 6,30	62
ČSN 221121	DIN 338 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou	1,00 ÷ 20,00	9
ČSN 221125	DIN 340 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou dlouhý	2,00 ÷ 20,00	35
ČSN 221127	DIN 338 RN	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou vysoce výkonný	14,25 ÷ 20,00	16
ČSN 221131	338 LN	HSS	Vrták s válcovou stopkou, levořezný	14,25 ÷ 20,00	15
ČSN 221140	DIN 345 RN	HSS	Vrták s kuželovou stopkou	2,00 ÷ 90,00	48
ČSN 221143	DIN 345 RN	HSSCo	Vrták s kuželovou stopkou vysoce výkonný	5,00 ÷ 50,00	52
ČSN 221180	DIN 1897 LN	HSS	Vrták s válcovou stopkou krátký, levořezný	0,70 ÷ 40,00	29
ČSN 221182	DIN 1897 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou krátký	0,70 ÷ 40,00	25
ČSN 221187		HSS	Vrták s válcovou stopkou osazenou	13,00 ÷ 38,1	32
ČSN 221191	DIN 1999A RN	HSS	Vrták se zesílenou válcovou stopkou	0,25 ÷ 1,45	33
ČSN 221192	DIN 1999A LN	HSS	Vrták se zesílenou válcovou stopkou levořezný	0,25 ÷ 1,45	34
PN 2904	DIN 1897 LN	HSS	Vrták s válcovou stopkou krátký, levořezný	0,70 ÷ 14,00	31
PN 2905	DIN 1897 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou krátký	0,70 ÷ 14,00	27
PN 2905 T1000	DIN 1897 GT100	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou krátký vysoce výkonný	2,00 ÷ 14,00	28
PN 2907	DIN 338 RN	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou vysoce výkonný	1,00 ÷ 14,00	16
PN 2907 T1000	DIN 338 GT100	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou vysoce výkonný	2,00 ÷ 14,00	17
PN 2908	DIN 338 LN	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou vysoce výkonný, levořezný	1,00 ÷ 14,00	18
PN 2909	DIN 338 RW	HSS	Vrták s válcovou stopkou - šroubovice 40°	1,00 ÷ 14,00	19
PN 2910	DIN 338 LW	HSS	Vrták s válcovou stopkou - šroubovice 40°, levořezný	1,00 ÷ 14,00	20
PN 2911	DIN 338 RH	HSS	Vrták s válcovou stopkou - šroubovice 12	1,00 ÷ 14,00	21
PN 2912	DIN 338 LH	HSS	Vrták s válcovou stopkou - šroubovice 12°, levořezný	1,00 ÷ 14,00	22
PN 2913	DIN 338 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou	0,30 ÷ 14,00	11
PN 2914	338 LN	HSS	Vrták s válcovou stopkou, levořezný	0,70 ÷ 14,00	15
PN 2915	DIN 340 RN	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou dlouhý, vysoce výkonný	0,90 ÷ 14,00	40
PN 2915 T1000	DIN 340 GT100	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou dlouhý, vysoce výkonný	2,00 ÷ 14,00	41
PN 2916	DIN 340 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou dlouhý	0,90 ÷ 14,00	37
PN 2916 T500	DIN 340 GT50	HSS	Vrták s válcovou stopkou dlouhý	2,00 ÷ 14,00	38
PN 2917	DIN 340 RW	HSS	Vrták s válcovou stopkou dlouhý - šroubovice 40°	2,00 ÷ 14,00	43
PN 2920	DIN 340 LN	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou dlouhý, vysoce výkonný, levořezný	0,90 ÷ 14,00	42
PN 2921	DIN 340 LN	HSS	Vrták s válcovou stopkou dlouhý, levořezný	0,90 ÷ 14,00	39
PN 2931	DIN 338 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou povlakovaný TiN	1,00 ÷ 14,00	13
PN 221135	DIN 338 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou (palcové rozměry)	1/64" ÷ 1"	23
PN 221134	ANSI B 94.11	HSS	Vrták s válcovou stopkou (palcové rozměry)	1/64" ÷ 1/2"	24
PN 221155	DIN 345 RN	HSS	Vrták s kuželovou stopkou (palcové rozměry)	13/64" ÷ 3 1/2"	54
PN 221252	DIN 8376	HSS	Vrták stupňovitý s válcovou stopkou na díry pro dřík a hlavu šroubu, 180°	M4 ÷ M8	58
PN 221253	DIN 8377	HSS	Vrták stupňovitý s kuželovou stopkou na díry pro dřík a hlavu šroubu, 180°	M5 ÷ M20	58
PN 221254	DIN 8374	HSS	Vrták stupňovitý s válcovou stopkou na díry pro dřík a hlavu šroubu, 90°	M4 ÷ M8	59
PN 221255	DIN 8375	HSS	Vrták stupňovitý s kuželovou stopkou na díry pro dřík a hlavu šroubu, 90°	M5 ÷ M20	59
PN 221258	DIN 8378	HSS	Vrták stupňovitý s válcovou stopkou na díry pro závit a hlavu šroubu, 90	M4 ÷ M14	60
PN 221259	DIN 8379	HSS	Vrták stupňovitý s kuželovou stopkou na díry pro závit a hlavu šroubu, 90°	M8 ÷ M20	60
PN 225677		HSS	Vrták s válcovou stopkou pro vrtání do dřeva	5,00 ÷ 12,00	67
ZV 3001	DIN 1869 RN	HSS	Vrták s válcovou stopkou zvlášť dlouhý, provedení 1, 2, 3	2,00 ÷ 13,00	44
ZV 3001 T1000	DIN 1869 GT100	HSSCo	Vrták s válcovou stopkou zvlášť dlouhý, se zvýšenou výkonností	2,00 ÷ 13,00	47
ZV 5001	DIN 341 RN DIN 1870 RN	HSS	Vrták s kuželovou stopkou zvlášť dlouhý	8,00 ÷ 50,00	56
ZV 5001 T1000	DIN 341 RN GT100 DIN 1870 RN GT100	HSSCo	Vrták s kuželovou stopkou zvlášť dlouhý vysoce výkonný	8,00 ÷ 14,00	57
ZVSE 221137		HSS	Vrták oboustranný (karosářský)	2,50 ÷ 10,50	66
ZVSE 221138.1		HSSCo	Vrták oboustranný na bodové sváry	5,00 ÷ 10,00	64
ZVSE 221138.2		HSSCo	Vrták na bodové sváry	5,00 ÷ 10,00	64
ZVSE 221138.3		HSSCo	Vrták na bodové sváry	5,00 ÷ 10,00	65
ZVSE 221146		HSSCo8	Vrták s kuželovou stopkou pro vrtání v těžce obrobitelných materiálech	10,00 ÷ 50,00	53
ZVSE 221185		HSSCo	NC navrtávák 90°	3,00 ÷ 20,00	63
ZVSE 221186		HSSCo	NC navrtávák 145°	3,00 ÷ 20,00	63
ZVSE 221260		HSS	Vrták kuželový s válcovou stopkou na díry do plechu	14,00; 20,00; 30,50	67
ZVSE 221270		HSS	Vrták frézovací s válcovou stopkou	6,00; 8,00	65

Norma Standard Norm	DIN	Materiál nástroje Tool material Schneidenstoff	Nástroj	Rozsah mm Ø range mm Ø Bereich mm	Strana Page Seite
ZVSE 221322		SK-G10	Vrták do kovu s válcovou stopkou s ostřím ze slinutého karbidu	3,00 ÷ 20,00	61
ZVSE 221332		SK-G10	Vrták do kovu s kuželovou stopkou s ostřím ze slinutého karbidu	8,00 ÷ 40,00	61
231680		HTS	Vytahovač šroubů, velikost č. 6	č. 6	68
238980		HTS	Vytahovač šroubů, velikost č. 1 ÷ 5	č. 1 ÷ č. 5	68
ČSN 221411	DIN 222	HSS	Výhrubníky s kuželovou stopkou	9,80 ÷ 32,00	69
ČSN 221414	DIN 222 Form N	HSS	Výhrubníky nástrčné	24,70 ÷ 100,00	72
ČSN 221480	DIN 344	HSS	Výhrubníky šroubovitě tříbřité s válcovou stopkou	4,80 ÷ 16,00	70
ČSN 221482	DIN 343	HSS	Výhrubníky šroubovitě tříbřité s kuželovou stopkou	8,80 ÷ 50,00	71
ČSN 221420	DIN 206 FormB	HSS	Výstružníky ruční s válcovou stopkou	2,00 ÷ 50,00	73
ČSN 221421	DIN 859 Form A	HSS	Výstružníky ruční rozpínací	8,00 ÷ 50,00	74
ČSN 221430	DIN 212 Form B, D	HSS	Výstružníky strojní se zuby ve šroubovici s válcovou stopkou	2,00 ÷ 16,00	76
ČSN 221430	DIN 212 Form B, D	HSSCo	Výstružníky strojní se zuby ve šroubovici s válcovou stopkou	2,00 ÷ 20,00	76
ČSN 221431	DIN 208 Form B	HSS	Výstružníky strojní se zuby ve šroubovici s kuželovou stopkou	5,00 ÷ 32,00	78
ČSN 221431	DIN 208 Form B	HSSCo	Výstružníky strojní se zuby ve šroubovici s kuželovou stopkou	5,00 ÷ 50,00	79
ČSN 221432	DIN 219 Form B	HSS	Výstružníky nástrčné se zuby ve šroubovici	25,00 ÷ 100,00	82
ČSN 221435	DIN 220 Form A	HSS	Výstružníky nástrčné s příšroubovanými noži	100,00 ÷ 150,00	84
ČSN 221445	DIN 212 Form B, D	HSS	Výstružníky strojní s válcovou stopkou s přímými zuby	2,00 ÷ 16,00	77
ČSN 221446	DIN 208 Form A	HSS	Výstružníky strojní s kuželovou stopkou s přímými zuby	6,00 ÷ 32,00	78
ČSN 221447	DIN 219 Form A	HSS	Výstružníky nástrčné s přímými zuby	25,00 ÷ 100,00	83
ČSN 221452	DIN 311	HSS	Výstružníky strojní s kuželovou stopkou na díry pro nýty	8,40 ÷ 37,00	81
ČSN 221458	DIN 208 Form C	HSS	Výstružníky loupací s kuželovou stopkou	6,00 ÷ 32,00	80
ČSN 221460		HSS	Výstružníky ruční kuželové 1 : 10 s přímými zuby	10,00 ÷ 32,00	75
ČSN 221469	DIN 9 Form B	HSS	Výstružníky ruční kuželové 1 : 50 se zuby ve šroubovici	3,00 ÷ 50,00	75
PN 221429	DIN 212 Form E	HSS	Výstružníky loupací s válcovou stopkou	6,00 ÷ 16,00	77
ČSN 221604	DIN 373	HSS	Záhlubníky s válcovou stopkou a vodícím čepem	M2 ÷ M12	85
ČSN 221605	DIN 1866	HSS	Záhlubníky s válcovou stopkou a vodícím čepem	M2 ÷ M6	88
ČSN 221606	DIN 375	HSS	Záhlubníky s kuželovou stopkou a výměnnými vodícími čepem	13,00 ÷ 60,00	86
ČSN 221607	DIN 1867	HSS	Záhlubníky s kuželovou stopkou a vodícím čepem	M8 ÷ M20	89
ČSN 221608	DIN 1668	CCS	Vodící čepy pro záhlubníky ČSN 221606 (DIN 375)	4,30 ÷ 37,00	87
ČSN 221627	DIN 334, 335, 347	HSS	Záhlubníky kuželové 60°, 90°, 120° s válcovou stopkou	8,00 ÷ 20,00	90
ČSN 221628	DIN 334, 335, 347	HSS	Záhlubníky kuželové 60°, 90°, 120° s kuželovou stopkou	16,00 ÷ 63,00	90
ČSN 221650		HSS	Zarovnávače nástrčné oboustranné	18,00 ÷ 52,00	93
ČSN 221655		HSS	Zahlubovací nože	68,00 ÷ 118,00	93
ČSN 221657		HSS	Zarovnávací nože oboustranné	61,00 ÷ 112,00	94
ZVSE 221623	DIN 334 Form C	HSS	Záhlubníky kuželové 60° s válcovou stopkou	6,30 ÷ 25,00	91
ZVSE 221624	DIN 334 Form D	HSS	Záhlubníky kuželové 60° s kuželovou stopkou	16,00 ÷ 63,00	91
ZVSE 221625	DIN 335 Form C	HSS	Záhlubníky kuželové 90° s válcovou stopkou	4,30 ÷ 31,00	92
ZVSE 221626	DIN 335 Form D	HSS	Záhlubníky kuželové 90° s kuželovou stopkou	15,0 ÷ 63,00	92
ČSN 241210	DIN 217	CHS	Držáky nástrčných výhrubníků a výstružníků	13,00 ÷ 50,00	95
ČSN 241213		HTS	Držáky pro zahlubovací nože	22, 27	96
ČSN 241214		CHS	Vodící pouzdra k držákům pro zahlubovací nože ČSN 241213	31,00 ÷ 56,00	96
ČSN 241216		CHS	Držáky pro zarovnávače nástrčné oboustranné	9,00 ÷ 30,00	97
ČSN 291217		CHS	Držáky pro zarovnávací nože	33,00 ÷ 62,00	97
ČSN 241240	DIN 2185	CHS	Redukční pouzdra s Morse kuzelem	Mk 2/1 ÷ Mk 6/5	98
ČSN 241329	DIN 238	CHS	Trny pro vrtačková sklíčidla	B10 ÷ B24	98



	DIN 338	DIN 340	DIN 1897	DIN 1869 Reihe 1	DIN 1869 Reihe 2	DIN 1869 Reihe 3
rozsah průměrů vrtáků	ČSN 221121 ČSN 221131 ČSN 221127 PN 221135 PN 2913; 14 PN 2907; 8 PN 2909; 10 PN 2911; 12	ČSN 221125 PN 2916; 21 PN 2915; 20 PN 2917	ČSN 221182 ČSN 221180 PN 2905; 04	ZV 3001 / 1	ZV 3001 / 2	ZV 3001 / 3

mm do	L / l mm	L / l mm	L / l mm	L / l mm	L / l mm	L / l mm
0,30	19 / 3		19 / 1,5			
0,38	19 / 4		19 / 2,5			
0,48	20 / 5	30 / 10	19 / 2,5			
0,53	22 / 6	32 / 12	20 / 3			
0,60	24 / 7	35 / 15	21 / 3,5			
0,67	26 / 8	38 / 18	22 / 4			
0,75	28 / 9	42 / 21	23 / 4,5			
0,85	30 / 10	46 / 25	24 / 5			
0,95	32 / 11	51 / 29	25 / 5,5			
1,06	34 / 12	56 / 33	26 / 6			
1,18	36 / 14	60 / 37	28 / 7			
1,32	38 / 16	65 / 41	30 / 8			
1,50	40 / 18	70 / 45	32 / 9			
1,70	43 / 20	75 / 50	34 / 10	115 / 75		
1,90	46 / 22	80 / 53	36 / 11	120 / 80		
2,12	49 / 24	85 / 56	38 / 12	125 / 85	160 / 110	205 / 135
2,36	53 / 27	90 / 59	40 / 13	135 / 90	170 / 115	215 / 145
2,65	57 / 30	95 / 62	43 / 14	140 / 95	180 / 120	225 / 150
3,00	61 / 33	100 / 66	46 / 16	150 / 100	190 / 130	240 / 160
3,35	65 / 36	106 / 69	49 / 18	155 / 105	200 / 135	250 / 170
3,75	70 / 39	112 / 73	52 / 20	165 / 115	210 / 145	265 / 180
4,25	75 / 43	119 / 78	55 / 22	175 / 120	220 / 150	280 / 190
4,75	80 / 47	126 / 82	58 / 24	185 / 125	235 / 160	295 / 200
5,30	86 / 52	132 / 87	62 / 26	195 / 135	245 / 170	315 / 210
6,00	93 / 57	139 / 91	66 / 28	205 / 140	260 / 180	330 / 225
6,70	101 / 63	148 / 97	70 / 31	215 / 150	275 / 190	350 / 235
7,50	109 / 69	156 / 102	74 / 34	225 / 155	290 / 200	370 / 270
8,50	117 / 75	165 / 109	79 / 37	240 / 165	305 / 210	390 / 265
9,50	125 / 81	175 / 115	84 / 40	250 / 175	320 / 220	410 / 280
10,60	133 / 87	184 / 121	89 / 43	265 / 185	340 / 235	430 / 295
11,80	142 / 94	195 / 128	95 / 47	280 / 195	365 / 250	455 / 310
13,20	151 / 101	205 / 134	102 / 51	295 / 205	375 / 260	480 / 320
14,00	160 / 108	214 / 140	107 / 54			
15,00	169 / 114	220 / 144	111 / 56			
16,00	178 / 120	227 / 149	115 / 58			
17,00	184 / 125	235 / 154	119 / 60			
18,00	191 / 130	241 / 158	123 / 62			
19,00	198 / 135	247 / 162	127 / 64			
20,00	205 / 140	254 / 166	131 / 66			
21,20		261 / 171	135 / 70			
22,40		268 / 176	135 / 70			
23,60		275 / 180	135 / 70			
25,00		282 / 185	135 / 70			
26,50		290 / 190	135 / 70			
28,00		298 / 195	135 / 70			
30,00		307 / 201	135 / 70			
31,50		316 / 207	135 / 70			
33,50			135 / 70			
35,50			135 / 70			
37,50			135 / 70			
40,00			135 / 70			



	DIN 345	DIN 341	DIN 1870 Reihe 1	DIN 1870 Reihe 2		
--	---------	---------	---------------------	---------------------	--	--

rozsah průměru vrtáků ČSN 221140 ČSN 221143 PN 221155 ZV 5001/1 ZV 5001/2 ZV 5001/3 ZVSE 221146

mm do	L / l mm	Mk	L / l mm	Mk	L / l mm	Mk	L / l mm	Mk	L / l mm	Mk
5,30	133 / 52	1	155 / 74	1						
6,00	138 / 57	1	161 / 80	1						
6,70	144 / 63	1	167 / 86	1						
7,50	150 / 69	1	174 / 83	1						
8,50	156 / 75	1	181 / 100	1	265 / 165	1	330 / 210	1		
9,50	162 / 81	1	188 / 107	1	275 / 175	1	345 / 220	1		
10,60	168 / 87	1	197 / 116	1	285 / 185	1	360 / 235	1	190 / 90	2
11,80	175 / 94	1	206 / 125	1	300 / 195	1	375 / 250	1	190 / 90	2
13,20	182 / 101	1	215 / 134	1	310 / 205	1	395 / 260	1	190 / 90	2
14,00	189 / 108	1	223 / 142	1	325 / 220	1	410 / 275	1	190 / 90	2
15,00	212 / 114	2	245 / 147	2	340 / 220	2	425 / 275	2	190 / 90	2
16,00	218 / 120	2	251 / 153	2	355 / 230	2	445 / 295	2	190 / 90	2
17,00	223 / 125	2	257 / 159	2	355 / 230	2	445 / 295	2	190 / 90	2
18,00	228 / 130	2	263 / 165	2	370 / 245	2	465 / 310	2	190 / 90	2
19,00	233 / 135	2	269 / 171	2	370 / 245	2	465 / 310	2	225 / 105	3
20,00	238 / 140	2	275 / 177	2	385 / 260	2	490 / 325	2	225 / 105	3
21,20	243 / 145	2	282 / 184	2	385 / 260	2	490 / 325	2	225 / 105	3
22,40	248 / 150	2	289 / 191	2	405 / 270	2	515 / 345	2	225 / 105	3
23,02	235 / 155	2	296 / 198	2	405 / 270	2	515 / 345	2	225 / 105	3
23,60	276 / 155	3	319 / 198	3	425 / 270	3	535 / 345	3	225 / 105	3
25,00	281 / 160	3	327 / 206	3	440 / 290	3	555 / 365	3	225 / 105	3
26,50	286 / 165	3	335 / 214	3	440 / 290	3	555 / 365	3	225 / 105	3
28,00	291 / 170	3	343 / 222	3	460 / 305	3	580 / 385	3	265 / 120	4
30,00	296 / 175	3	351 / 230	3	460 / 305	3	580 / 385	3	265 / 120	4
31,50	301 / 180	3	360 / 239	3	480 / 320	3	610 / 410	3	265 / 120	4
31,75	306 / 185	3	369 / 248	3	480 / 320	3	610 / 410	3	265 / 120	4
33,50	334 / 185	4	397 / 248	4	505 / 320	4	635 / 410	4	265 / 120	4
35,50	339 / 190	4	406 / 257	4	530 / 340	4	665 / 430	4	265 / 120	4
37,50	344 / 195	4	416 / 267	4	530 / 340	4	665 / 430	4	265 / 120	4
40,00	349 / 200	4	426 / 277	4	555 / 360	4	695 / 460	4	265 / 120	4
42,50	354 / 205	4	436 / 287	4	555 / 360	4	695 / 460	4	265 / 120	4
45,00	359 / 210	4	447 / 298	4	585 / 385	4	735 / 490	4	265 / 120	4
47,50	364 / 215	4	459 / 310	4	585 / 385	4	735 / 490	4	265 / 120	4
50,00	369 / 220	4	470 / 321	4	605 / 405	4	765 / 510	4	340 / 150	5
50,80	374 / 225	4	475 / 326	4						
53,00	412 / 225	5	513 / 326	5						
56,00	417 / 230	5	518 / 331	5						
60,00	422 / 235	5	523 / 336	5						
63,00	427 / 240	5								
67,00	432 / 245	5								
71,00	437 / 250	5								
75,00	442 / 255	5								
76,50	447 / 260	5								
80,00	514 / 260	6								
85,00	519 / 265	6								
90,00	524 / 270	6								
95,00	529 / 275	6								
100,00	534 / 280	6								
106,00	539 / 285	6								



DOTAZNÍK ZÁKLADNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ NÁSTROJE

(slouží pro návržení vhodného nástroje pro žadatele)

VRTÁKY ♦ VÝHRUBNÍKY ♦ VÝSTRUŽNÍKY ♦ ZÁHLUBNÍKY

KONTAKTNÍ ADRESA A TELEFON ŽADATELE:

.....

.....

.....

<p>1. OBRÁBĚCÍ STROJ</p> <p>1.1. Technická data:</p> <p>typ stroje _____</p> <p>příkon stroje _____</p> <p>způsob obrábění <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: small;">vertikálně horizontálně šikmá plocha</p> <p>1.2. Upínání nástroje:</p> <p><input type="checkbox"/> válcová stopka = průměr nástroje _____</p> <p><input type="checkbox"/> válcová stopka, D = _____</p> <p><input type="checkbox"/> Morse kužel, Mk = _____</p> <p>1.3. Řezné podmínky:</p> <p>řezná rychlost _____ m/min</p> <p>otáčky _____ min⁻¹</p> <p>posuv _____ mm/ot</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: small;">ruční strojní pneumatický hydraulický</p> <p>chlazení:</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: small;">bez vzduch emulze olej</p> <p>jiné _____</p>	<p>2. OBRÁBĚNÝ MATERIÁL</p> <p>2.1. Materiál - norma:</p> <p>chem.složení _____</p> <p>pevnost _____</p> <p>tvrdost _____</p> <p>obrobitelnost _____</p> <p>2.2. Požadovaná přesnost obrábění:</p> <p>drsnost povrchu _____</p> <p>tolerance díry _____</p> <p>typ díry <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: small;">průchozí slepá předvrtaná</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: small;">osazená šikmá</p> <p>jiná _____</p> <p>2.3. Základní rozměry díry:</p> <p>průměr _____</p> <p>hloubka vrtání _____</p> <p>přídavek na opracování _____</p> <p>_____</p> <p>V PŘÍPADĚ POTŘEBY PŘILOŽTE NÁČRTEK</p>
---	--

3. SOUČASNĚ POUŽÍVANÝ NÁSTROJ

.....

4. DŮVOD PRO ZMĚNU STÁVAJÍCÍHO OBRÁBĚNÍ

.....

5. NAVRŽENÝ NÁSTROJ - VYPLŇUJE VÝROBCE

.....

.....



Vyobrazení a technické údaje odpovídají stavu ke dni vydání katalogu.

Eventuální změny vyhrazeny.

Tento katalog, jeho grafické a obsahové ztvárnění jsou chráněny autorským právem.
Jakýkoli tisk bez našeho písemného souhlasu je nepřipustný.



Akciová společnost, Aktiengesellschaft, Joint Stock Company
Jasenice 1254
755 37 VSETÍN
Czech Republic
 Phone: +420 571 402 407
 Fax: +420 571 402 430, +420 571 402 480
 E-mail: info@stimzetvsetin.cz www.stimzetvsetin.cz