



Euro High Performance-katalog



Anvendelsesvejledning Valg af farvebånd



Sutton Tools har gjort valg af værktøj til skæring af forskellige materialer let ved at anvende bånd med farvekode på værktøjernes skaft, som relaterer til det materiale, de er bedst egnede til.

Hvorfor farvebånd?

- Hver farve anviser klart materialer, forskellige værktøjsvalg og anvendelser.
- Internationalt anerkendt
- Alle passende standardværktøjer kan identificeres med et enkelt blik
- Et simplificeret værktøjsudvalg er velegnet til rationalisering
- Kassation reduceres med korrekt værktøjsvalg.

Udvælgelsen er let!



Type UNI Universel brug til en bred vifte af materialer, foretrukken anvendelse: Stål op til 1200 N/mm²



Type VA Til brug i rustfrit stål samt højstyrkestål op til 900 N/mm²



Type H Til brug i hårde materialer op til 1400 N/mm²



Type AI Til brug i Al-svejelegeringer, rent kobber og termoplast.



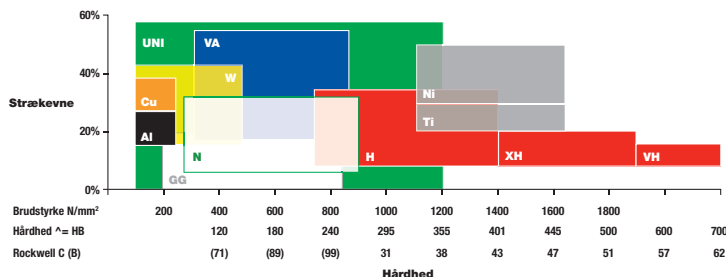
Type W Til brug i bløde materialer, automatstål, AISi-legeringer.



Type Cu Til brug i Al-svejelegeringer og kobber.



Type GG Til brug i gråt støbejern GG, skørplast samt hård bronze.



til almindelig brug	til universale materialer	til aluminium	til bløde materialer	til kobbermaterialer	til solide materialer	til støbejernmaterialer	til hårde materialer	til ekstra hårde materialer	til meget hårde materialer	til titanium	til nikkel
N	UNI	AI	W	Cu	VA	GG	H	XH	VH	Ti	Ni

Materialer	HB	N/mm ²	% emulsion	Materiale eks.	N	UNI	AI	W	Cu	VA	GG	H	XH	VH	Ti	Ni
1.0 Stål																
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	○	○		○		○						
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	○	○		○		○						
1.3 Alm. Kulstof, lavtlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	○	○		○		○						
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30			○		○		○		○				
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrNiMo12-1, 90MnV8		○						○				
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	<1500	12									○				
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12										○			
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8										○		
2.0 Rustfrit stål																
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	○	○				○						
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10		○				○						
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13						○						
3.0 Støbejern																
3.1 Støbejern (grå, blød)	<150	<500	10	GG10, GG40	○	○					○					
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GGG40, GGG80		○					○					
3.3 SG stål	<200	<700	10								○					
4.0 Titanium																
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8								○			○	
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4											○	
5.0 Nikkel																
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi												○
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25													○
6.0 Kobber																
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	○		○		○							
6.2 Kortspånet messing, bronze, redgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	○	○						○				
6.3 Langspånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	○				○							
7.0 Aluminium																
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	○		○	○	○							
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	○		○	○	○							
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	○			○	○							
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10 %	<120	<400	10	AlSi10Mg				○	○							
7.5 Al legeret > 10 % Si	-	<400	N	AlSi17Cu4												
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn												
8.0 Plast																
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC, polycarbonat			○									

Sutton Tools' katalog...

Vores omfattende
produktsortiment, der omfatter:

- Højtydende værktøjer og værktøjer af hårdmetal
- Bor
- Forsænkere
- Gevindtappe
- Endefræsere



**Kontakt din lokale repræsentant for Sutton
Tools, og få et eksemplar**



vi tilbyder en omfattende service...



Sutton Tools online værktøjsforretning

Med introduktionen af "Tool Shop" kan vi mere effektivt tilgodese vores kunders behov. Sutton Tools onlinesalg hjælper til med at øge serviceniveauet ved at gøre information, produktspecifikationer og alternative produkter tilgængelige for kunderne i realtid. Tool Shop udvider vores kundeservice ved at tilbyde adgang til vores produkter online, 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen. Med Tool Shop kan du:

- Se produkter i vores online e-katalog.
- Tjekke lagerbeholdning.
- Afgive bestilling online.
- Tjekke priserne på vores produkter.
- Spore din ordre.
- Tjekke din ordrehistorik.

Tool Shop er udviklet for at spare tid og give dig lettere adgang ved at bestille produkter direkte fra Sutton Tools.. Kontakt toolshop@sutton.com.au for at ansøge om en konto hos Tool Shop.



Distribution og logistik

Vores internationale distributionscenter bruger moderne teknologi til radiofrekvensskanning sammen med de seneste transportbåndssystemer og systemer til lageropfyldning. Dette muliggør præcis lagerstyring og effektiv lagerdrift. Vi har over 17.000 lagernumre, og gennemsnittet for vores lagerbeholdning er konstant tæt på 100%. Set fra et kundeperspektiv er dette med til at sikre bredde og dybde i lagerdækningen og pålidelig levering.



Specialværktøjer og renovering

Sutton Tools har i over 90 år designet og produceret præcisions skærende værktøjer i Australien og eksporteret dem til hele verden. Sutton Tools er en førende leverandør af special løsninger inden for boreværktøjer, gevindskæringsværktøjer, rivaler og fræsere. Vi tilbyder enkel bestilling af genopslibning og gen-belægning af specialværktøjer, der kan leveres efter dine specielle behov. Vi leverer specialværktøjer til brancher som bil- og flyindustrien, søfart, transport, byggesektoren, kirurgisk udstyr, fremstilling, redskabsproduktion og landbrug for blot at nævne nogle få.



Kvalitetsstyringssystemer

Virksomheden Sutton Tools overholder og er aktuelt certificeret til ISO Global 9001:2008 under kvalitetsstyringssystemerne. Dette viser Sutton Tools' engagement med hensyn til at levere en service, der er baseret på kvalitet.



Sutton Tools Expert Tool Selector (ekspertværktøjsvælger)

www.suttontools.com.au/ETS/ExpertToolSelector

Sutton Tools Expert Tool Selector (ekspertværktøjsvælger) på nettet gør det enkelt for dig at finde det rigtige værktøj til din specifikke bearbejdningsopgave. Expert Tool Selector (ekspertværktøjsvælger) anbefaler det rigtige værktøj til den rigtige anvendelse og alt fra passende skæreolie-løsninger til skæredregninger. Vores Expert Tool Selector (ekspertværktøjsvælger) giver detaljeret letforståelig information, der omfatter:

- Grafvælger: Materialehårdhed
- Materialetype
- Klassificering af materiale
- Materialegrupper
- Tool Selector
- Anbefalet værktøj
- Viser lagerbeholdning



Salgsrådgivning og service

Sutton Tools' salgskonsulenter har stor erfaring angående hjælp med:

- Teknisk rådgivning
- Produkter
- Centrale lagerserier



Teknisk rådgivning

Sutton Tools har specialiseret personale, der er højt uddannet.

- Hjælper med at vælge det rigtige værktøj.
- Rådgiver om driftsforholdene for et værktøj.
- Specialist i optimering af din proces.

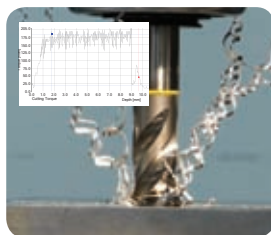
engagement i forskning og udvikling....

Metallforbearbejdningssektoren står aktuelt over for den store udfordring at skulle producere produkter hurtigere, bedre og billigere end før. En sådan udfordring kræver innovativ teknologi i verdensklasse. Sutton Tools lever op til denne udfordring via vores engagement i forskning og udvikling.



Undersøgelser

Sutton Tools' undersøgelser indebærer rejser verden rundt efter det bedste tilgængelige værktøj, tilstedeværelse på tekniske messer på globalt plan. Vi tager forskning og udvikling alvorligt, Sutton Tools' filosofi er konstant bevågenhed for at forblive på forkant med forbedrede teknologiske fremskridt og fortsætte investeringen i forskning og udvikling.



Test

Sutton Tools har implementeret et testcenter i verdensklasse til understøttelse af forskning og udvikling. Det omfatter centre med CNC-bearbejdning til test og udvikling af vores værktøjer, til præcis simulering af virksomhedernes anvendelse af værktøjerne.



Udvikling – værktøjer

Et aspekt af fremstillingsprocessen, som vi anvender, er konventionel slibning og nye højt avancerede slibeprocesser. Denne "slibeteknologi" har gjort Sutton Tools til førende på dette område, og vi kan med sindsro påstå, at vi har nogle af de bedste slibefaciliteter. Vores CNC-udstyr er udviklet til at arbejde ved et højt niveau af slibeteknologi for at sikre, at vores skæreværktøjer har den højeste præcision og ydeevne.



Udvikling – maskinpark

Sutton tools' tekniske afdeling har førende teknologi- og designudstyr, som er afgørende i vores kontinuerlige nyudvikling af maskinparken.

Sutton Tools' specialbyggede maskiner er udviklet til at producere de bedste skærende værktøjer.



Automatisering og produktion

For at styre de stigende omkostninger ved fremstilling har Sutton Tools investeret massivt i automatisering for at reducere lønomkostningerne. Vores robotudstyr er fremstillet til at øge vores produktion og effektivitet.

Gevindtappe

Til bundhuller



4

Gevindtappe

Til gennemgående huller



6

Hårdmetalbor

Stub, alm., lang



8

HSS-bor

Stub, alm., lang



11

Bor

NC forbor & forsænkere



18

Hårdmetal endefræsere

Slet & skrub



19

Endefræsere

Slet & skrub



21

Oplysninger

Anvendelsesvejledning
Tekniske oplysninger



23

Katalogkode	Sidenr.	Rabatgruppe	Farvering	Beskrivelse	Spidstype	Værktøjsmateriale	Overfladefinish	Standard
Forsænkere								
C108	18	A1108	○	Forsænker, 3 skærs, UNI	90°	HSS Co	TiAIN	DIN335
Bor								
D151	11	A1006	N → H	Bor, Stub, CNC	130° form B	HSS Co	TiAIN	DIN1897
D153	11	A1502	○	Bor, Stub, R40 VA, <i>Black Magic</i>	4-facet	HSS Co	TiAIN	DIN1897
D155	11	A1502	○	Bor, Stub, R40 UNI	130° 4 facet form B	SPM	TiAIN	DIN1897
D163	14	A0418	N → H	Bor, Alm., DHJ	130° form B	HSS Co	TiAIN	DIN338
D165	14	A0418	W → N	Bor, Alm., DXJ	130° form A	HSS Co	TiAIN	DIN338
D168	14	A1502	○	Bor, Alm., R40 UNI	130° 4 facet form B	SPM	TiAIN	DIN338
D169	14	A1502	○	Bor, Alm., R40 VA, <i>Black Magic</i>	4 facet form C	HSS Co	TiAIN	DIN338
D171	17	A0508	N → H	Bor, Lang serie, DHL	130° form B	HSS Co	TiAIN	DIN340
D175	18	A1124		Bor, NC-forbor	90°	HSS Co	TiN	DIN1897
D176	18	A1124		Bor, NC-forbor	120°	HSS Co	TiN	DIN1897
D177	11	A1006	W → N	Bor, Stub, DXS	130° form A	HSS Co	TiAIN	DIN1897
D194	17	A0508	N → H	Bor, Ekstra lang, DHXL-1	130° form B	HSS Co	TiAIN	DIN1869-1
D195	17	A0508	N → H	Bor, Ekstra lang, DHXL-2	130° form B	HSS Co	TiAIN	DIN1869-2
D196	17	A0508	N → H	Bor, Ekstra lang, DHXL-3	130° form B	HSS Co	TiAIN	DIN1869-3
D323	8	A0210		Bor, 3xD, Skaft HA	140° form C	VHM	AlCrN	DIN6537
D326	9	A0210		Bor, 5xD, Skaft HA	140° form C	VHM	AlCrN	DIN6537
D329	8	A0210		Bor, 3xD, Skaft HA, IK	140° form C	VHM	AlCrN	DIN6537
D332	9	A0210		Bor, 5xD, Skaft HA, IK	140° form C	VHM	AlCrN	DIN6537
D335	10	A0210		Bor, 8xD, Skaft HA, IK	140° form C	VHM	AlCrN	DIN6537

Katalogkode	Sidenr.	Rabatgruppe	Farvering	Beskrivelse	Holder	Værktøjsmateriale	Overfladefinish	Standard
Endefræsere								
E151	22	B0408	○	Endefræser, Standard, 3-6 skær, R45 UNI, HRS	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844K
E152	22	B0406	○	Endefræser, Standard, 3 skær, R35, WR	DIN 1835-B	SPM	Blank	DIN844K
E154	22	B0406	○	Endefræser, lang, 3 skær, R35, WR	DIN 1835-B	SPM	Blank	DIN844L
E157	22	B0612	○	Endefræser, Standard, 4 skær, R55 VA	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844K
E176	22	B0408	○	Endefræser, Standard, 4-5-skær, R30, HR	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844K
E177	22	B0408	○	Endefræser, Standard, 4-5-skær, R30, HR	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844L
E208	21	B0612	○	Endefræser, Kort, 2 skær, R30, UNI	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN327
E209	21	B0606	○	Endefræser, Standard, 2 skær, R40, AI	DIN 1835-B	HSS Co.8	Blank	DIN844K
E215	21	B0612	○	Endefræser, Standard, 3-skær, R45 W	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844K
E217	21	B0612	○	Endefræser, Lang, 3-skær, R40 W	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844L
E219	21	B0612	○	Endefræser, Standard, 4-skær, R30/32, <i>Harmony</i>	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844K
E221	21	B0612	○	Endefræser, Lang, 4-skær, R30/32, <i>Harmony</i>	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844L
E222	21	B0612	○	Endefræser, Standard, 4-skær, R50 VA	DIN 1835-B	SPM	TiAIN	DIN844K
E502	19	B0210		Endefræser, Kort, 2 skær, R30	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527K
E506	19	B0210		Endefræser, Lang, 2 skær, R30	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527L
E511	19	B0210		Endefræser, Kort, 3-skær, R30	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527K
E515	19	B0210		Endefræser, Lang, 3-skær, R30/32	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527L
E519	19	B0210	○	Endefræser, Kort, 3-skær, R45 W	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527K
E523	19	B0210	○	Endefræser, Lang, 3-skær, R45 W	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527L
E527	19	B0210		Endefræser, Kort, 4-skær, R30	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527K
E531	19	B0210		Endefræser, Lang, 4-skær, R30/32	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527L
E535	20	B0210	○	Endefræser, Lang, 4-skær, R35/38, <i>Harmony</i>	DIN 1835-HA	VHM-ULTRA	AlCrN	DIN6527L
E545	20	B0210		Endefræser, Lang, 4-skær, R45-STF, <i>Harmony</i>	DIN 1835-HA	VHM-ULTRA	AlCrN	DIN6527L
E549	20	B0210	○	Endefræser, Lang, 3-6-skær, R45-HRS, <i>Harmony</i>	DIN 1835-HA	VHM-ULTRA	AlCrN	DIN6527L
E553	19	B0210		Endefræser, Kugleende, 2 skær, R30	DIN 1835-HA	VHM	AlCrN	DIN6527L
E555	20	B0210		Endefræser, Lang rækkevidde, 2 skær, R30	DIN 1835-HA	VHM-ULTRA	AlCrN	-
E557	20	B0210		Endefræser, Lang rækkevidde, 4 skær, R30	DIN 1835-HA	VHM-ULTRA	AlCrN	-

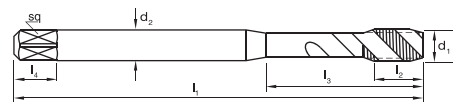


Katalogkode	Sidenr.	Rabatgruppe	Farvering	Beskrivelse	Gevind	Geometritype	Værktøjsmateriale	Overfladefinish	Standard
Gevind									
T100	6	D0402		Gevindtap, Spånbryder, N	Metrisk	N	HSSE V3	Blank	DIN371
T101	6	D0402		Gevindtap, Spånbryder, N	Metrisk	N	HSSE V3	Blank	DIN376
T102	6	D0402		Gevindtap, Spånbryder, N	Metrisk	N	HSSE V3	Blå	DIN371
T103	6	D0402		Gevindtap, Spånbryder, N	Metrisk	N	HSSE V3	Blå	DIN376
T104	6	D0406		Gevindtap, Spånbryder, N	Metrisk	N	HSSE V3	TiN	DIN371
T105	6	D0406		Gevindtap, Spånbryder, N	Metrisk	N	HSSE V3	TiN	DIN376
T110	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, VA	Metrisk	VA	HSSE V3	Blå	DIN371
T111	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, VA	Metrisk	VA	HSSE V3	Blå	DIN376
T116	7	D0408	○	Gevindtap, Spånbryder, VA PM	Metrisk	VA PM	PM-HSSE V3	TiCN	DIN371
T117	7	D0408	○	Gevindtap, Spånbryder, VA PM	Metrisk	VA PM	PM-HSSE V3	TiCN	DIN376
T122	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, W	Metrisk	W	HSSE V3	Ni	DIN371
T123	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, W	Metrisk	W	HSSE V3	Ni	DIN376
T124	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, W	Metrisk	W	HSSE V3	Blå	DIN371
T125	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, W	Metrisk	W	HSSE V3	Blå	DIN376
T128	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, W-AZ	Metrisk	W - AZ	HSSE V3	Blank	DIN371
T129	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, W-AZ	Metrisk	W - AZ	HSSE V3	Blank	DIN376
T140	6	D0410	○	Gevindtap, Spånbryder, UNI	Metrisk	UNI	PM-HSSE V3	TiAlN	DIN371
T141	6	D0410	○	Gevindtap, Spånbryder, UNI	Metrisk	UNI	PM-HSSE V3	TiAlN	DIN376
T144	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, H	Metrisk	H	PM-HSS Co	Blå	DIN371
T145	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, H	Metrisk	H	PM-HSS Co	Blå	DIN376
T146	7	D0408	○	Gevindtap, Spånbryder, H	Metrisk	H	PM-HSS Co	TiCN	DIN371
T147	7	D0408	○	Gevindtap, Spånbryder, H	Metrisk	H	PM-HSS Co	TiCN	DIN376
T154	6	D0402		Gevindtap, Spånbryder, N	MF	N	HSSE V3	Blank	DIN374
T156	6	D0402		Gevindtap, Spånbryder, N	MF	N	HSSE V3	Blå	DIN374
T157	6	D0406		Gevindtap, Spånbryder, N	MF	N	HSSE V3	TiN	DIN374
T158	7	D0402	○	Gevindtap, Spånbryder, VA	MF	VA	HSSE V3	Blå	DIN374
T160	7	D0408	○	Gevindtap, Spånbryder, VA PM	MF	VA PM	PM-HSSE V3	TiCN	DIN374
T163	6	D0410	○	Gevindtap, Spånbryder, UNI	MF	UNI	PM-HSSE V3	TiAlN	DIN374
T187	4	D0402		Gevindtap, Spiraltrap, R40 N	Metrisk	N	HSSE V3	Blank	DIN371
T188	4	D0402		Gevindtap, Spiraltrap, R40 N	Metrisk	N	HSSE V3	Blank	DIN376
T189	4	D0402		Gevindtap, Spiraltrap, R40 N	Metrisk	N	HSSE V3	Blå	DIN371
T190	4	D0402		Gevindtap, Spiraltrap, R40 N	Metrisk	N	HSSE V3	Blå	DIN376
T197	5	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 VADH	Metrisk	VADH	HSSE V3	Blå	DIN371
T199	5	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 VADH	Metrisk	VADH	HSSE V3	Blå	DIN376
T205	5	D0408	○	Gevindtap, Spiraltrap, R50 VA PM	Metrisk	VA PM	PM-HSSE V3	TiCN	DIN371
T206	5	D0408	○	Gevindtap, Spiraltrap, R50 VA PM	Metrisk	VA PM	PM-HSSE V3	TiCN	DIN376
T209	5	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R15 H	Metrisk	H	PM-HSS Co	Blå	DIN371
T210	5	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R15 H	Metrisk	H	PM-HSS Co	Blå	DIN376
T211	5	D0408	○	Gevindtap, Spiraltrap, R15 H	Metrisk	H	PM-HSS Co	TiCN	DIN371
T212	5	D0408	○	Gevindtap, Spiraltrap, R15 H	Metrisk	H	PM-HSS Co	TiCN	DIN376
T227	4	D0410	○	Gevindtap, Spiraltrap, R40 UNI	Metrisk	UNI	PM-HSSE V3	TiAlN	DIN371
T228	4	D0410	○	Gevindtap, Spiraltrap, R40 UNI	Metrisk	UNI	PM-HSSE V3	TiAlN	DIN376
T231	4	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 Al	Metrisk	Al	HSSE V3	Blank	DIN371
T232	4	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 Al	Metrisk	Al	HSSE V3	Blank	DIN376
T235	5	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 W	Metrisk	W	HSSE V3	Ni	DIN371
T236	7	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 W	Metrisk	W	HSSE V3	Ni	DIN376
T241	5	D0406	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 W	Metrisk	W	HSSE V3	TiN	DIN371
T242	7	D0406	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 W	Metrisk	W	HSSE V3	TiN	DIN376
T245	4	D0402		Gevindtap, Spiraltrap, R40 N	MF	N	HSSE V3	Blank	DIN374
T247	4	D0402		Gevindtap, Spiraltrap, R40 N	MF	N	HSSE V3	Blå	DIN374
T249	5	D0402	○	Gevindtap, Spiraltrap, R45 VADH	MF	VADH	HSSE V3	Blå	DIN374
T252	5	D0408	○	Gevindtap, Spiraltrap, R50 VA PM	MF	VA PM	PM-HSSE V3	TiCN	DIN374
T254	4	D0410	○	Gevindtap, Spiraltrap, R40 UNI	MF	UNI	PM-HSSE V3	TiAlN	DIN374
T292	5	D0408	⊙	Gevindtap, ligeskærs, GG	Metrisk	GG	HSSE V3	TiCN	DIN371
T293	5	D0408	⊙	Gevindtap, ligeskærs, GG	Metrisk	GG	HSSE V3	TiCN	DIN376
T301	5	D0408	⊙	Gevindtap, ligeskærs, GG	MF	GG	HSSE V3	TiCN	DIN374
T319	5	D0408		Gevindformer med køleriller	Metrisk	N	HSSE V3	TiCN	DIN2174
T320	5	D0408		Gevindformer med køleriller	Metrisk	N	HSSE V3	TiCN	DIN2174
T321	7	D0408		Gevindformer med køleriller	Metrisk	N	HSSE V3	TiCN	DIN2174
T322	7	D0408		Gevindformer med køleriller	Metrisk	N	HSSE V3	TiCN	DIN2174

Gevindtappe Metrisk - Til gevindskæring af bundhuller



Skærehastighed & tilspænding - se side 24



Katalogkode Størrelsesref.



Produktnavn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Geometri
Indløb
Tolerance for metrik

Størrelsesref.	d ₁	Stigning	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	firkantet	z	Bor Ø
DIN 371 SVÆR SKAFT									
0300	M 3	x 0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5
0400	M 4	x 0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3
0500	M 5	x 0,8	70	8	25	6,0	4,9	3	4,2
0600	M 6	x 1,0	80	10	30	6,0	4,9	3	5,0
0800	M 8	x 1,25	90	12,5	35	8,0	6,2	3	6,8
1000	M 10	x 1,5	100	15	39	10,0	8,0	3	8,5
DIN 376 REDUCERET SKAFT									
0600	M 6	x 1,0	80	10	-	4,5	3,4	3	5,0
0800	M 8	x 1,25	90	12,5	-	6,0	4,9	3	6,8
1000	M 10	x 1,5	100	15	-	7,0	5,5	3	8,5
1200	M 12	x 1,75	110	17,5	-	9,0	7,0	3	10,2
1400	M 14	x 2,0	110	20	-	11,0	9,0	3	12,0
1600	M 16	x 2,0	110	20	-	12,0	9,0	3	14,0
1800	M 18	x 2,5	125	25	-	14,0	11,0	4	15,5
2000	M 20	x 2,5	140	25	-	16,0	12,0	4	17,5
DIN 374 FINGEVIND REDUCERET SKAFT									
0604	MF 6	x 0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	5,25
0805	MF 8	x 1,0	90	8	-	6,0	4,9	3	7,25
1005	MF 10	x 1,0	90	10	-	7,0	5,5	3	9,0
1006	MF 10	x 1,25	100	13	-	7,0	5,5	3	8,75
1205	MF 12	x 1,0	100	14	-	9,0	7,0	3	11,0
1206	MF 12	x 1,25	100	14	-	9,0	7,0	3	10,8
1207	MF 12	x 1,5	100	14	-	9,0	7,0	3	10,5
1406	MF 14	x 1,25	100	16	-	11,0	9,0	3	12,8
1407	MF 14	x 1,5	100	16	-	11,0	9,0	3	12,5
1607	MF 16	x 1,5	100	16	-	12,0	9,0	3	16,5

Andre tilgængelige gevindformer

R40 N	R40 N	R40 UNI	R45 AI
D0402	D0402	D0410	D0402
HSSE V3	HSSE V3	PM-HSSE V3	HSSE V3
Blank	Blå	TiAIN	Blank
Almindelig brug	Almindelig brug	UNI	AI
R40	R40	R40	R45 2 skærs
Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P
ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
T187	T189	T227	T231
T187 0300	T189 0300	T227 0300	T231 0300
T187 0400	T189 0400	T227 0400	T231 0400
T187 0500	T189 0500	T227 0500	T231 0500
T187 0600	T189 0600	T227 0600	T231 0600
T187 0800	T189 0800	T227 0800	T231 0800
T187 1000	T189 1000	T227 1000	T231 1000
T188	T190	T228	T232
T188 0600	T190 0600		
T188 0800	T190 0800		
T188 1000	T190 1000		
T188 1200	T190 1200	T228 1200	T232 1200
T188 1400	T190 1400	T228 1400	T232 1400
T188 1600	T190 1600	T228 1600	T232 1600
T188 1800	T190 1800	T228 1800	T232 1800
T188 2000	T190 2000	T228 2000	T232 2000
T245	T247	T254	
T245 0604	T247 0604	T254 0604	
T245 0805	T247 0805	T254 0805	
T245 1005	T247 1005	T254 1005	
T245 1006	T247 1006	T254 1006	
		T254 1205	
T245 1206	T247 1206	T254 1206	
T245 1207	T247 1207	T254 1207	
		T254 1406	
T245 1407	T247 1407	T254 1407	
T245 1607	T247 1607	T254 1607	
UNC, UNF, G(BSPF)	UNC, G(BSPF)	UNC	UNC

Anbefalet bor til gevindskæring

D151

D151

D155 / D323

D153





R45 W	R45 W	R45 VA DH	R50 VA	R15 H	R15 H	GG	RLC
D0402	D0406	D0402	D0408	D0402	D0408	D0408	D0408
HSSE V3	HSSE V3	HSSE V3	PM-HSSE V3	PM-HSS Co	PM-HSS Co	HSSE V3	HSSE V3
Ni	TiN	Blå	TiCN	Blå	TiCN	TiCN	TiCN
W	W	VA	VA PM	H	H	GG	N
R45	R45	R45 reduceret skær	R50	R15	R15	Lille Spånvinkel	Med køleriller
Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P	Form C / 3 x P	Form C / 3 x P	Form C / 2,5 x P	Form C / 2,5 x P
ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	6HX	ISO 2 / 6HX	ISO 2 / 6HX	6HX	6HX
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
T235	T241	T197	T205	T209	T211	T292	T319
T235 0300	T241 0300	T197 0300	T205 0300	T209 0300	T211 0300	T292 0300	T319 0300
T235 0400	T241 0400	T197 0400	T205 0400	T209 0400	T211 0400	T292 0400	T319 0400
T235 0500	T241 0500	T197 0500	T205 0500	T209 0500	T211 0500	T292 0500	T319 0500
T235 0600	T241 0600	T197 0600	T205 0600	T209 0600	T211 0600	T292 0600	T319 0600
T235 0800	T241 0800	T197 0800	T205 0800	T209 0800	T211 0800	T292 0800	T319 0800
T235 1000	T241 1000	T197 1000	T205 1000	T209 1000	T211 1000	T292 1000	T319 1000
T236	T242	T199	T206	T210	T212	T293	T320
	T242 0600	T199 0600				T293 0600	T320 0600
	T242 0800	T199 0800				T293 0800	T320 0800
	T242 1000	T199 1000				T293 1000	T320 1000
T236 1200	T242 1200	T199 1200	T206 1200	T210 1200	T212 1200	T293 1200	T320 1200
T236 1400	T242 1400	T199 1400	T206 1400	T210 1400	T212 1400		T320 1400
T236 1600	T242 1600	T199 1600	T206 1600	T210 1600	T212 1600	T293 1600	T320 1600
T236 1800	T242 1800	T199 1800	T206 1800	T210 1800	T212 1800		
T236 2000	T242 2000	T199 2000	T206 2000	T210 2000	T212 2000	T293 2000	
		T249	T252			T301	
		T249 0604	T252 0604			T301 0604	
		T249 0805				T301 0805	
		T249 1005	T252 1005			T301 1005	
		T249 1006				T301 1006	
		T249 1205	T252 1205				
		T249 1206	T252 1206			T301 1206	
			T252 1207			T301 1207	
			T252 1406			T301 1406	
		T249 1407				T301 1407	
						T301 1607	
UNC	UNC	UNC, UNF, G(BSPF)	G(BSPF)	UNC		UNC, G(BSPF)	G(BSPF)

D177

D177

D153

D153

D155 / D323

D155 / D323

D155 / D323

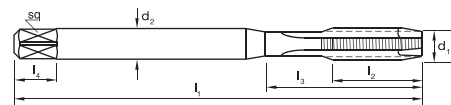
D153



Gevind Metrisk - Til gevindskæring af gennemgående huller



Skærehastighed & tilspænding - se side 25



Katalogkode Størrelsesref.



Varenr.

Produkt navn

Rabatgruppe

Materiale

Overfladefinish

Farvering og anvendelse

Geometri

Indløb

Tolerance for metrik

Størrelsesref.	d ₁	Stigning	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	firkantet	z	Bor Ø
DIN 371 SVÆR SKAFT									
0300	M 3	x 0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5
0400	M 4	x 0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3
0500	M 5	x 0,8	70	16	25	6,0	4,9	3	4,2
0600	M 6	x 1,0	80	19	30	6,0	4,9	3	5,0
0800	M 8	x 1,25	90	22	35	8,0	6,2	3	6,8
1000	M 10	x 1,5	100	24	39	10,0	8,0	3	8,5
DIN 376 REDUCERET SKAFT									
0600	M 6	x 1,0	80	19	-	4,5	3,4	3	5,0
0800	M 8	x 1,25	90	22	-	6,0	4,9	3	6,8
1000	M 10	x 1,5	100	24	-	7,0	5,5	3	8,5
1200	M 12	x 1,75	110	29	-	9,0	7,0	3	10,2
1400	M 14	x 2,0	110	30	-	11,0	9,0	3	12,0
1600	M 16	x 2,0	110	32	-	12,0	9,0	3	14,0
1800	M 18	x 2,5	125	34	-	14,0	11,0	4	15,5
2000	M 20	x 2,5	140	34	-	16,0	12,0	4	17,5
DIN 374 FINGEVIND REDUCERET SKAFT									
0604	MF 6	x 0,75	80	14	-	4,5	3,4	3	5,25
0805	MF 8	x 1,0	90	22	-	6,0	4,9	3	7,25
1005	MF 10	x 1,0	90	20	-	7,0	5,5	3	9,0
1006	MF 10	x 1,25	100	24	-	7,0	5,5	3	8,75
1205	MF 12	x 1,0	100	22	-	9,0	7,0	3	11,0
1206	MF 12	x 1,25	100	22	-	9,0	7,0	3	10,8
1207	MF 12	x 1,5	100	22	-	9,0	7,0	3	10,5
1406	MF 14	x 1,25	100	22	-	11,0	9,0	3	12,8
1407	MF 14	x 1,5	100	22	-	11,0	9,0	3	12,5
1607	MF 16	x 1,5	100	22	-	12,0	9,0	3	16,5

Andre tilgængelige gevindformer

Spånbryder N	Spånbryder N	Spånbryder N	Spånbryder UNI
D0402	D0402	D0406	D0410
HSSE V3	HSSE V3	HSSE V3	PM-HSSE V3
Blank	Blå	TiN	TiAIN
N	N	N	UNI
Normal	Normal	Normal	Universel
Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P
ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
T100	T102	T104	T140
T100 0300	T102 0300	T104 0300	T140 0300
T100 0400	T102 0400	T104 0400	T140 0400
T100 0500	T102 0500	T104 0500	T140 0500
T100 0600	T102 0600	T104 0600	T140 0600
T100 0800	T102 0800	T104 0800	T140 0800
T100 1000	T102 1000	T104 1000	T140 1000
T101	T103	T105	T141
T101 0600	T103 0600	T105 0600	
T101 0800	T103 0800	T105 0800	
T101 1000	T103 1000	T105 1000	
T101 1200	T103 1200	T105 1200	T141 1200
T101 1400	T103 1400	T105 1400	T141 1400
T101 1600	T103 1600	T105 1600	T141 1600
T101 1800	T103 1800	T105 1800	T141 1800
T101 2000	T103 2000	T105 2000	T141 2000
T154	T156	T157	T163
T154 0604	T156 0604	T157 0604	T163 0604
T154 0805	T156 0805	T157 0805	T163 0805
T154 1005	T156 1005	T157 1005	T163 1005
T154 1006	T156 1006	T157 1006	T163 1006
T154 1205	T156 1205	T157 1205	T163 1205
T154 1206	T156 1206	T157 1206	T163 1206
T154 1207	T156 1207	T157 1207	T163 1207
T154 1406	T156 1406	T157 1406	T163 1406
T154 1407	T156 1407	T157 1407	T163 1407
T154 1607	T156 1607	T157 1607	T163 1607
UNC, UNF, G(BSPF)	UNC, G(BSPF)	UNC, UNF, G(BSPF)	UNC

Anbefalet bor til gevindskæring

D151

D151

D151

D155 / D323





Spånbryder W	Spånbryder W	Spånbryder W AZ	Spånbryder VA	Spånbryder VA PM	Spånbryder H	Spånbryder H	RLC
D0402	D0402	D0402	D0402	D0408	D0402	D0408	D0408
HSSE V3	HSSE V3	HSSE V3	HSSE V3	PM-HSSE V3	PM-HSS Co	PM-HSS Co	HSSE V3
Ni	Blå	Blank	Blå	TiCN	Blå	TiCN	TiCN
W	W	Klæbende materiale	VA	VA PM	H	H	N
Stor spånvinkel	Stor spånvinkel	Afbudte gevind	Speciel vinkel	Speciel vinkel	Lille Spånvinkel	Lille Spånvinkel	Med køleriller
Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form B / 4,5 x P	Form D / 4 x P
ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	6HX	6HX	6HX	6HX
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
T122	T124	T128	T110	T116	T144	T146	T321
T122 0300	T124 0300	T128 0300	T110 0300	T116 0300	T144 0300	T146 0300	T321 0300
T122 0400	T124 0400	T128 0400	T110 0400	T116 0400	T144 0400	T146 0400	T321 0400
T122 0500	T124 0500	T128 0500	T110 0500	T116 0500	T144 0500	T146 0500	T321 0500
T122 0600	T124 0600	T128 0600	T110 0600	T116 0600	T144 0600	T146 0600	T321 0600
T122 0800	T124 0800	T128 0800	T110 0800	T116 0800	T144 0800	T146 0800	T321 0800
T122 1000	T124 1000	T128 1000	T110 1000	T116 1000	T144 1000	T146 1000	T321 1000
T123	T125	T129	T111	T117	T145	T147	T322
			T111 0600				
			T111 0800				
			T111 1000				
T123 1200	T125 1200	T129 1200	T111 1200	T117 1200	T145 1200	T147 1200	T322 1200
		T129 1400	T111 1400	T117 1400	T145 1400	T147 1400	T322 1400
T123 1600	T125 1600	T129 1600	T111 1600	T117 1600	T145 1600	T147 1600	T322 1600
			T111 1800	T117 1800	T145 1800	T147 1800	
T123 2000	T125 2000		T111 2000	T117 2000	T145 2000	T147 2000	
			T158	T160			
			T158 0604	T160 0604			
			T158 0805				
			T158 1005	T160 1005			
			T158 1006				
			T158 1205	T160 1205			
			T158 1206	T160 1206			
			T158 1207	T160 1207			
			T158 1406	T160 1406			
			T158 1407				
			UNC, UNF, G(BSPF)	G(BSPF)	UNC	UNC	G(BSPF)

D177

D177

D177

D153

D153

D155 / D323

D155 / D323

D153

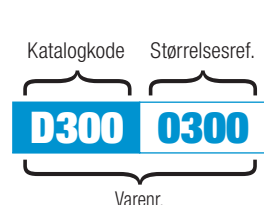
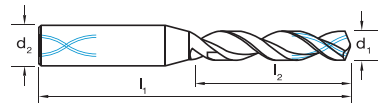


Bor Hårdmetal - Stub, 3 x d₁



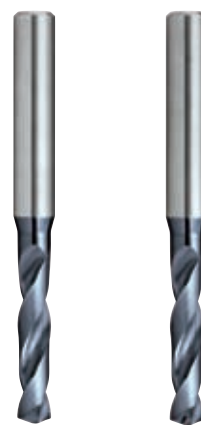
- Passende til materialer op til 1400N/mm²
- Stærk kerne med og uden indvendig køling
- Mikrogeometri og overfladebehandling til optimal spånstyring
- AlCrN giver maks. værktøjslevetid

Skærehastighed & tilspænding - se side 28



D323	D329
A0210	A0210
VHM	VHM
AlCrN	AlCrN
Op til 1400 N/mm ²	Op til 1400 N/mm ²
R30°	R30° - IK
140° form C	140° form C
HA (h6)	HA (h6)

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Varenr.	Varenr.
0300	3,0	62	20	6	D323 0300	D329 0300
0310	3,1	62	20	6	D323 0310	D329 0310
0320	3,2	62	20	6	D323 0320	D329 0320
0330	3,3	62	20	6	D323 0330	D329 0330
0340	3,4	62	20	6	D323 0340	D329 0340
0350	3,5	62	20	6	D323 0350	D329 0350
0360	3,6	62	20	6	D323 0360	D329 0360
0370	3,7	62	20	6	D323 0370	D329 0370
0380	3,8	66	24	6	D323 0380	D329 0380
0390	3,9	66	24	6	D323 0390	D329 0390
0400	4,0	66	24	6	D323 0400	D329 0400
0410	4,1	66	24	6	D323 0410	D329 0410
0420	4,2	66	24	6	D323 0420	D329 0420
0430	4,3	66	24	6	D323 0430	D329 0430
0440	4,4	66	24	6	D323 0440	D329 0440
0450	4,5	66	24	6	D323 0450	D329 0450
0460	4,6	66	24	6	D323 0460	D329 0460
0470	4,7	66	24	6	D323 0470	D329 0470
0480	4,8	66	28	6	D323 0480	D329 0480
0490	4,9	66	28	6	D323 0490	D329 0490
0500	5,0	66	28	6	D323 0500	D329 0500
0510	5,1	66	28	6	D323 0510	D329 0510
0520	5,2	66	28	6	D323 0520	D329 0520
0530	5,3	66	28	6	D323 0530	D329 0530
0540	5,4	66	28	6	D323 0540	D329 0540
0550	5,5	66	28	6	D323 0550	D329 0550
0560	5,6	66	28	6	D323 0560	D329 0560
0570	5,7	66	28	6	D323 0570	D329 0570
0580	5,8	66	28	6	D323 0580	D329 0580
0590	5,9	66	28	6	D323 0590	D329 0590
0600	6,0	66	28	6	D323 0600	D329 0600
0630	6,3	79	34	8	D323 0630	D329 0630
0650	6,5	79	34	8	D323 0650	D329 0650
0670	6,7	79	34	8	D323 0670	D329 0670
0680	6,8	79	34	8	D323 0680	D329 0680
0700	7,0	79	34	8	D323 0700	D329 0700
0710	7,1	79	41	8	D323 0710	D329 0710
0740	7,4	79	41	8	D323 0740	D329 0740
0750	7,5	79	41	8	D323 0750	D329 0750
0780	7,8	79	41	8	D323 0780	D329 0780
0790	7,9	79	41	8	D323 0790	D329 0790
0800	8,0	79	41	8	D323 0800	D329 0800
0830	8,3	89	47	10	D323 0830	D329 0830
0850	8,5	89	47	10	D323 0850	D329 0850



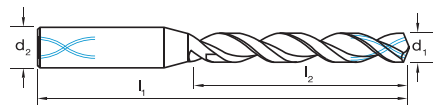
Katalogkode	D323	D329
Rabatgruppe	A0210	A0210
Materiale	VHM	VHM
Overfladefinish	AlCrN	AlCrN
Farvering og anvendelse	Op til 1400 N/mm ²	Op til 1400 N/mm ²
Geometri	R30	R30 - IK
Spidstype	140° form C	140° form C
Skaft type	HA (h6)	HA (h6)

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Varenr.	Varenr.
0870	8,7	89	47	10	D323 0870	D329 0870
0880	8,8	89	47	10	D323 0880	D329 0880
0900	9,0	89	47	10	D323 0900	D329 0900
0910	9,1	89	47	10	D323 0910	D329 0910
0920	9,2	89	47	10	D323 0920	D329 0920
0930	9,3	89	47	10	D323 0930	D329 0930
0950	9,5	89	47	10	D323 0950	D329 0950
0980	9,8	89	47	10	D323 0980	D329 0980
0990	9,9	89	47	10	D323 0990	D329 0990
1000	10,0	89	47	10	D323 1000	D329 1000
1020	10,2	102	55	12	D323 1020	D329 1020
1030	10,3	102	55	12	D323 1030	D329 1030
1050	10,5	102	55	12	D323 1050	D329 1050
1070	10,7	102	55	12	D323 1070	D329 1070
1100	11,0	102	55	12	D323 1100	D329 1100
1110	11,1	102	55	12	D323 1110	D329 1110
1120	11,2	102	55	12	D323 1120	D329 1120
1150	11,5	102	55	12	D323 1150	D329 1150
1170	11,7	102	55	12	D323 1170	D329 1170
1190	11,9	102	55	12	D323 1190	D329 1190
1200	12,0	102	55	12	D323 1200	D329 1200
1250	12,5	107	60	14	D323 1250	D329 1250
1280	12,8	107	60	14	D323 1280	D329 1280
1300	13,0	107	60	14	D323 1300	D329 1300
1350	13,5	107	60	14	D323 1350	D329 1350
1380	13,8	107	60	14	D323 1380	
1400	14,0	107	60	14	D323 1400	D329 1400
1450	14,5	107	65	16	D323 1450	D329 1450
1480	14,8	115	65	16	D323 1480	
1500	15,0	115	65	16	D323 1500	D329 1500
1550	15,5	115	65	16	D323 1550	D329 1550
1580	15,8	115	65	16	D323 1580	
1600	16,0	115	65	16	D323 1600	D329 1600
1650	16,5	123	73	18	D323 1650	D329 1650
1700	17,0	123	73	18	D323 1700	D329 1700
1750	17,5	123	73	18	D323 1750	D329 1750
1800	18,0	123	73	18	D323 1800	D329 1800
1850	18,5	131	79	20	D323 1850	D329 1850
1900	19,0	131	79	20	D323 1900	D329 1900
1950	19,5	131	79	20	D323 1950	D329 1950
2000	20,0	131	79	20	D323 2000	D329 2000

Bor Hårdmetal - Alm., 5 x d₁



- Passende til materialer op til 1400N/mm²
 - Stærk kerne med og uden indvendig køling
 - Mikrogeometri og overfladebehandling til optimal spånstyring
 - AlCrN giver maks. værktøjslevetid
- Skærehastighed & tilspænding - se side 28



Katalogkode Størrelsesref.
D300 0300
Varenr.

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	D326 Varenr.	D332 Varenr.
0300	3,0	66	28	6	D326 0300	D332 0300
0310	3,1	66	28	6	D326 0310	D332 0310
0320	3,2	66	28	6	D326 0320	D332 0320
0330	3,3	66	28	6	D326 0330	D332 0330
0340	3,4	66	28	6	D326 0340	D332 0340
0350	3,5	66	28	6	D326 0350	D332 0350
0360	3,6	66	28	6	D326 0360	D332 0360
0370	3,7	66	28	6	D326 0370	D332 0370
0380	3,8	74	36	6	D326 0380	D332 0380
0390	3,9	74	36	6	D326 0390	D332 0390
0400	4,0	74	36	6	D326 0400	D332 0400
0410	4,1	74	36	6	D326 0410	D332 0410
0420	4,2	74	36	6	D326 0420	D332 0420
0430	4,3	74	36	6	D326 0430	D332 0430
0440	4,4	74	36	6	D326 0440	D332 0440
0450	4,5	74	36	6	D326 0450	D332 0450
0460	4,6	74	36	6	D326 0460	D332 0460
0470	4,7	74	36	6	D326 0470	D332 0470
0480	4,8	82	44	6	D326 0480	D332 0480
0490	4,9	82	44	6	D326 0490	D332 0490
0500	5,0	82	44	6	D326 0500	D332 0500
0510	5,1	82	44	6	D326 0510	D332 0510
0520	5,2	82	44	6	D326 0520	D332 0520
0530	5,3	82	44	6	D326 0530	D332 0530
0540	5,4	82	44	6	D326 0540	D332 0540
0550	5,5	82	44	6	D326 0550	D332 0550
0560	5,6	82	44	6	D326 0560	D332 0560
0570	5,7	82	44	6	D326 0570	D332 0570
0580	5,8	82	44	6	D326 0580	D332 0580
0590	5,9	82	44	6	D326 0590	D332 0590
0600	6,0	82	44	6	D326 0600	D332 0600
0630	6,3	91	53	8	D326 0630	D332 0630
0650	6,5	91	53	8	D326 0650	D332 0650
0670	6,7	91	53	8	D326 0670	D332 0670
0680	6,8	91	53	8	D326 0680	D332 0680
0700	7,0	91	53	8	D326 0700	D332 0700
0710	7,1	91	53	8	D326 0710	D332 0710
0740	7,4	91	53	8	D326 0740	D332 0740
0750	7,5	91	53	8	D326 0750	D332 0750
0780	7,8	91	53	8	D326 0780	D332 0780
0790	7,9	91	53	8	D326 0790	D332 0790
0800	8,0	91	53	8	D326 0800	D332 0800
0830	8,3	103	61	10	D326 0830	D332 0830
0850	8,5	103	61	10	D326 0850	D332 0850



Katalogkode	D326	D332
Rabatgruppe	A0210	A0210
Materiale	VHM	VHM
Overfladefinish	AlCrN	AlCrN
Farvering og anvendelse	Op til 1400 N/mm ²	Op til 1400 N/mm ²
Geometri	R30	R30 - IK
Spidstype	140° form C	140° form C
Skaft type	HA (h6)	HA (h6)

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	D326 Varenr.	D332 Varenr.
0870	8,7	103	61	10	D326 0870	D332 0870
0880	8,8	103	61	10	D326 0880	D332 0880
0900	9,0	103	61	10	D326 0900	D332 0900
0910	9,1	103	61	10	D326 0910	D332 0910
0920	9,2	103	61	10	D326 0920	D332 0920
0930	9,3	103	61	10	D326 0930	D332 0930
0950	9,5	103	61	10	D326 0950	D332 0950
0980	9,8	103	61	10	D326 0980	D332 0980
0990	9,9	103	61	10	D326 0990	D332 0990
1000	10,0	103	61	10	D326 1000	D332 1000
1020	10,2	118	71	12	D326 1020	D332 1020
1030	10,3	118	71	12	D326 1030	D332 1030
1050	10,5	118	71	12	D326 1050	D332 1050
1070	10,7	118	71	12	D326 1070	D332 1070
1100	11,0	118	71	12	D326 1100	D332 1100
1110	11,1	118	71	12	D326 1110	D332 1110
1120	11,2	118	71	12	D326 1120	D332 1120
1150	11,5	118	71	12	D326 1150	D332 1150
1170	11,7	118	71	12	D326 1170	D332 1170
1190	11,9	118	71	12	D326 1190	D332 1190
1200	12,0	118	71	12	D326 1200	D332 1200
1250	12,5	124	77	14	D326 1250	D332 1250
1280	12,8	124	77	14	D326 1280	D332 1280
1300	13,0	124	77	14	D326 1300	D332 1300
1350	13,5	124	77	14	D326 1350	D332 1350
1380	13,8	124	77	14	D326 1380	D332 1380
1400	14,0	124	77	14	D326 1400	D332 1400
1450	14,5	133	83	16	D326 1450	D332 1450
1480	14,8	133	83	16	D326 1480	D332 1480
1500	15,0	133	83	16	D326 1500	D332 1500
1550	15,5	133	83	16	D326 1550	D332 1550
1580	15,8	133	83	16	D326 1580	D332 1580
1600	16,0	133	83	16	D326 1600	D332 1600
1650	16,5	143	93	18	D326 1650	D332 1650
1700	17,0	143	93	18	D326 1700	D332 1700
1750	17,5	143	93	18	D326 1750	D332 1750
1800	18,0	143	93	18	D326 1800	D332 1800
1850	18,5	153	101	20	D326 1850	D332 1850
1900	19,0	153	101	20	D326 1900	D332 1900
1950	19,5	153	101	20	D326 1950	D332 1950
2000	20,0	153	101	20	D326 2000	D332 2000

* HB- og HE-skaft tilgængelige

www.sutton.com.au

Besøg vores erhvervskatalog online for at se hele udvalget

Bor Hårdmetal - Lang, 8 x d₁



- Passende til materialer op til 1400N/mm²
- Stærk kerne med og uden indvendig køling
- Mikrogeometri og overfladebehandling til optimal spånstyring
- AlCrN giver maks. værktøjslevetid

Skærehastighed & tilspænding - se side 28



Katalogkode	Størrelsesref.
-------------	----------------



D335
A0210
VHM
<i>AlCrN</i>
Op til 1400 N/mm²
R30 - IK
140° form C
HA (h6)

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Varenr.
0500	5,0	95	50	6	D335 0500
0510	5,1	95	50	6	D335 0510
0520	5,2	95	50	6	D335 0520
0530	5,3	95	50	6	D335 0530
0540	5,4	95	50	6	D335 0540
0550	5,5	95	50	6	D335 0550
0560	5,6	95	50	6	D335 0560
0570	5,7	95	50	6	D335 0570
0580	5,8	95	50	6	D335 0580
0590	5,9	95	50	6	D335 0590
0600	6,0	95	50	6	D335 0600
0610	6,1	114	66	8	D335 0610
0620	6,2	114	66	8	D335 0620
0630	6,3	114	66	8	D335 0630
0640	6,4	114	66	8	D335 0640
0650	6,5	114	66	8	D335 0650
0660	6,6	114	66	8	D335 0660
0670	6,7	114	66	8	D335 0670
0680	6,8	114	66	8	D335 0680
0690	6,9	114	76	8	D335 0690
0700	7,0	114	76	8	D335 0700
0710	7,1	114	76	8	D335 0710
0720	7,2	114	76	8	D335 0720
0730	7,3	114	76	8	D335 0730
0740	7,4	114	76	8	D335 0740
0750	7,5	114	76	8	D335 0750
0760	7,6	114	76	8	D335 0760
0770	7,7	114	76	8	D335 0770
0780	7,8	114	76	8	D335 0780
0790	7,9	114	76	8	D335 0790
0800	8,0	114	76	8	D335 0800
0810	8,1	142	87	10	D335 0810
0820	8,2	142	87	10	D335 0820
0830	8,3	142	87	10	D335 0830
0840	8,4	142	87	10	D335 0840
0850	8,5	142	87	10	D335 0850
0860	8,6	142	87	10	D335 0860
0870	8,7	142	87	10	D335 0870
0880	8,8	142	87	10	D335 0880
0890	8,9	142	87	10	D335 0890
0900	9,0	142	87	10	D335 0900
0910	9,1	142	95	10	D335 0910
0920	9,2	142	95	10	D335 0920
0930	9,3	142	95	10	D335 0930

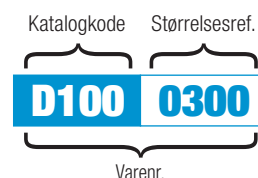
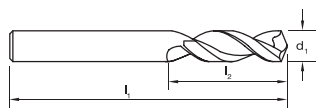


Katalogkode	D335
Rabatgruppe	A0210
Materiale	VHM
Overfladefinish	AICrN
Farvering og anvendelse	Op til 1400 N/mm²
Geometri	R30 - IK
Spidstype	140° form C
Skaft type	HA (h6)

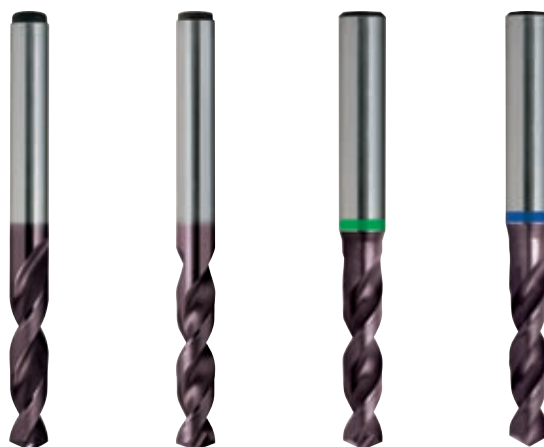
[illegible]



Skærehastighed & tilspænding - se side 23



Katalogkode
Produkt navn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Spidstype
Skaftholerance

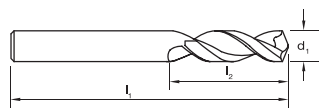


Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	d ₂ ref. - R40 UNI & R40 VA			
					Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
0050	0,5	20	3	3				D153 0050
0060	0,6	21	3,5	3				D153 0060
0070	0,7	23	4,5	3				D153 0070
0080	0,8	24	5	3				D153 0080
0085	0,85	25	5,5	3				D153 0085
0090	0,9	25	5,5	3				D153 0090
0095	0,95	25	5,5	3				D153 0095
0098	0,98	26	6	3				D153 0098
0100	1,0	26	6	3	D177 0100	D151 0100	D155 0100	D153 0100
0105	1,05	26	6	3				D153 0105
0109	1,09	28	7	3				D153 0109
0110	1,1	28	7	3	D177 0110	D151 0110	D155 0110	D153 0110
0120	1,2	30	8	3	D177 0120	D151 0120	D155 0120	D153 0120
0126	1,26	30	8	3				D153 0126
0128	1,28	30	8	3				D153 0128
0130	1,3	30	8	3	D177 0130	D151 0130	D155 0130	D153 0130
0135	1,35	30	8	3				D153 0135
0138	1,38	32	9	3				D153 0138
0140	1,4	32	9	3	D177 0140	D151 0140	D155 0140	D153 0140
0143	1,43	32	9	3				D153 0143
0146	1,46	32	9	3				D153 0146
0150	1,5	32	9	3	D177 0150	D151 0150	D155 0150	D153 0150
0156	1,53	34	10	3				D153 0156
0160	1,6	34	10	3	D177 0160	D151 0160	D155 0160	D153 0160
0165	1,65	34	10	3				D153 0165
0170	1,7	34	10	3	D177 0170	D151 0170	D155 0170	D153 0170
0180	1,8	36	11	3	D177 0180	D151 0180	D155 0180	D153 0180
0183	1,83	36	11	3				D153 0183
0190	1,9	36	11	3	D177 0190	D151 0190	D155 0190	D153 0190
0195	1,95	38	12	3				D153 0195
0199	1,99	38	12	3				D153 0199
0200	2,0	38	12	3	D177 0200	D151 0200	D155 0200	D153 0200
0210	2,1	38	12	3	D177 0210	D151 0210	D155 0210	D153 0210
0220	2,2	40	13	3	D177 0220	D151 0220	D155 0220	D153 0220
0226	2,26	40	13	3				D153 0226
0230	2,3	40	13	3	D177 0230	D151 0230	D155 0230	D153 0230
0236	2,36	40	13	3				D153 0236
0240	2,4	43	14	3	D177 0240	D151 0240	D155 0240	D153 0240
0250	2,5	43	14	3	D177 0250	D151 0250	D155 0250	D153 0250
0251	2,51	43	14	3				D153 0251
0256	2,56	43	14	3				D153 0256
0260	2,6	43	14	3	D177 0260	D151 0260	D155 0260	D153 0260
0270	2,7	46	16	3	D177 0270	D151 0270	D155 0270	D153 0270
0274	2,74	46	16	3				D153 0274
0277	2,77	46	16	3				D153 0277
0280	2,8	46	16	3	D177 0280	D151 0280	D155 0280	D153 0280
0290	2,9	46	16	3	D177 0290	D151 0290	D155 0290	D153 0290
0300	3,0	46	16	3	D177 0300	D151 0300	D155 0300	D153 0300
0310	3,1	49	18	4	D177 0310	D151 0310	D155 0310	D153 0310
0320	3,2	49	18	4	D177 0320	D151 0320	D155 0320	D153 0320
0330	3,3	49	18	4	D177 0330	D151 0330	D155 0330	D153 0330
0340	3,4	52	20	4	D177 0340	D151 0340	D155 0340	D153 0340
0350	3,5	52	20	4	D177 0350	D151 0350	D155 0350	D153 0350
0360	3,6	52	20	4	D177 0360	D151 0360	D155 0360	D153 0360
0370	3,7	52	20	4	D177 0370	D151 0370	D155 0370	D153 0370

Bor Stub 3xd₁



Skærehastighed & tilspænding - se side 23



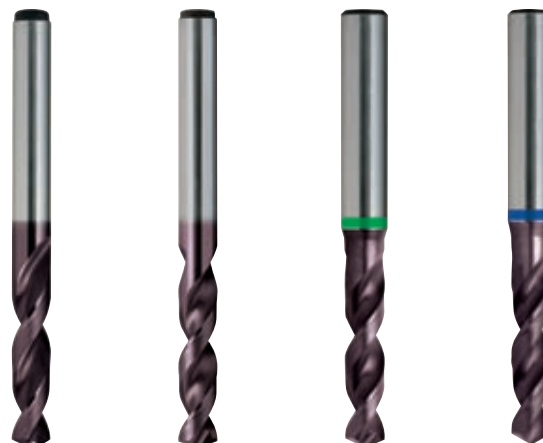
Katalogkode Størrelsesref.



Varenr.

d₂ ref. - R40 UNI & R40 VA

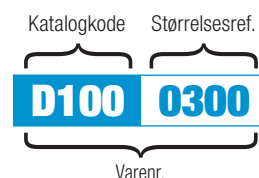
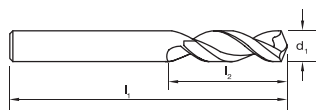
Katalogkode
Produkt navn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Spidstype
Skaft tolerance



Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	D177	D151	D155	D153
					DXS	CNC	UNI	Black Magic
					A1006	A1006	A1502	A1502
					HSS Co	HSS Co	SPM	HSS Co
					TIAIN	TIAIN	TIAIN	TIAIN
					R35 W → N	R40 N → H	R40 UNI	R40 VA
					130° form A	130° form B	130° 4 facet form B	4-facet
					h9	h9	h7	h7
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
D177 0380	D151 0380	D155 0380	D153 0380					
D177 0390	D151 0390	D155 0390	D153 0390					
D177 0400	D151 0400	D155 0400	D153 0400					
D177 0410	D151 0410	D155 0410	D153 0410					
D177 0420	D151 0420	D155 0420	D153 0420					
D177 0430	D151 0430	D155 0430	D153 0430					
D177 0440	D151 0440	D155 0440	D153 0440					
D177 0450	D151 0450	D155 0450	D153 0450					
D177 0460	D151 0460	D155 0460	D153 0460					
D177 0470	D151 0470	D155 0470	D153 0470					
D177 0480	D151 0480	D155 0480	D153 0480					
D177 0490	D151 0490	D155 0490	D153 0490					
D177 0500	D151 0500	D155 0500	D153 0500					
D177 0510	D151 0510	D155 0510	D153 0510					
D177 0520	D151 0520	D155 0520	D153 0520					
D177 0530	D151 0530	D155 0530	D153 0530					
D177 0540	D151 0540	D155 0540	D153 0540					
D177 0550	D151 0550	D155 0550	D153 0550					
D177 0560	D151 0560	D155 0560	D153 0560					
D177 0570	D151 0570	D155 0570	D153 0570					
D177 0580	D151 0580	D155 0580	D153 0580					
D177 0590	D151 0590	D155 0590	D153 0590					
D177 0600	D151 0600	D155 0600	D153 0600					
D177 0610	D151 0610	D155 0610	D153 0610					
D177 0620	D151 0620	D155 0620	D153 0620					
D177 0630	D151 0630	D155 0630	D153 0630					
D177 0640	D151 0640	D155 0640	D153 0640					
D177 0650	D151 0650	D155 0650	D153 0650					
D177 0660	D151 0660	D155 0660	D153 0660					
D177 0670	D151 0670	D155 0670	D153 0670					
D177 0680	D151 0680	D155 0680	D153 0680					
D177 0690	D151 0690	D155 0690	D153 0690					
D177 0700	D151 0700	D155 0700	D153 0700					
D177 0710	D151 0710	D155 0710	D153 0710					
D177 0720	D151 0720	D155 0720	D153 0720					
D177 0730	D151 0730	D155 0730	D153 0730					
D177 0740	D151 0740	D155 0740	D153 0740					
D177 0750	D151 0750	D155 0750	D153 0750					
D177 0760	D151 0760	D155 0760	D153 0760					
D177 0770	D151 0770	D155 0770	D153 0770					
D177 0780	D151 0780	D155 0780	D153 0780					
D177 0790	D151 0790	D155 0790	D153 0790					
D177 0800	D151 0800	D155 0800	D153 0800					
D177 0810	D151 0810	D155 0810	D153 0810					
D177 0820	D151 0820	D155 0820	D153 0820					
D177 0830	D151 0830	D155 0830	D153 0830					
D177 0840	D151 0840	D155 0840	D153 0840					
D177 0850	D151 0850	D155 0850	D153 0850					
D177 0860	D151 0860	D155 0860	D153 0860					
D177 0870	D151 0870	D155 0870	D153 0870					
D177 0880	D151 0880	D155 0880	D153 0880					
D177 0890	D151 0890	D155 0890	D153 0890					
D177 0900	D151 0900	D155 0900	D153 0900					
D177 0910	D151 0910	D155 0910	D153 0910					
D177 0920	D151 0920	D155 0920	D153 0920					

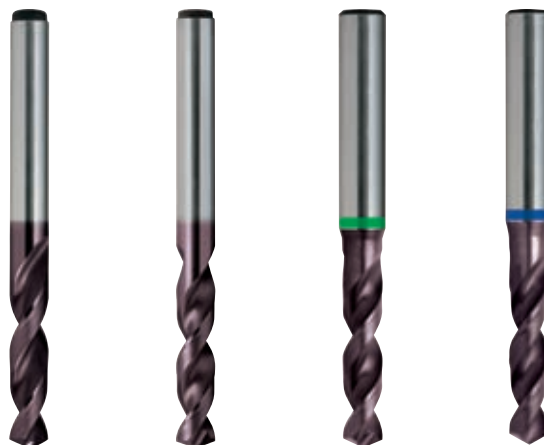


Skærehastighed & tilspænding - se side 23



d₂ ref. - R40 UNI & R40 VA

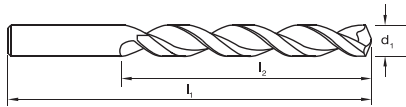
Katalogkode
Produkt navn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Spidstype
Skæft tolerance



Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	D177	D151	D155	D153
0930	9,3	84	40	10	DXS	CNC	UNI	Black Magic
0940	9,4	84	40	10	A1006	A1006	A1502	A1502
0950	9,5	84	40	10	HSS Co	HSS Co	SPM	HSS Co
0960	9,6	89	43	10	TAIN	TAIN	TAIN	TAIN
0970	9,7	89	43	10	R35 W → N	R40 N → H	R40 UNI	R40 VA
0980	9,8	89	43	10	130° form A	130° form B	130° 4 facet form B	4-facet
0990	9,9	89	43	10	h9	h9	h7	h7
1000	10,0	89	43	10	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
1010	10,1	89	43	10	D177 0930	D151 0930	D155 0930	D153 0930
1020	10,2	89	43	10	D177 0940	D151 0940	D155 0940	D153 0940
1030	10,3	89	43	10	D177 0950	D151 0950	D155 0950	D153 0950
1040	10,4	89	43	10	D177 0960	D151 0960	D155 0960	D153 0960
1050	10,5	89	43	10	D177 0970	D151 0970	D155 0970	D153 0970
1060	10,6	89	43	12	D177 0980	D151 0980	D155 0980	D153 0980
1070	10,7	95	47	12	D177 0990	D151 0990	D155 0990	D153 0990
1080	10,8	95	47	12	D177 1000	D151 1000	D155 1000	D153 1000
1090	10,9	95	47	12	D177 1010		D155 1010	D153 1010
1100	11,0	95	47	12	D177 1020	D151 1020	D155 1020	D153 1020
1110	11,1	95	47	12			D155 1030	D153 1030
1120	11,2	95	47	12			D155 1040	D153 1040
1130	11,3	95	47	12			D155 1050	D153 1050
1140	11,4	95	47	12	D177 1050	D151 1050	D155 1060	D153 1060
1150	11,5	95	47	12			D155 1070	D153 1070
1160	11,6	95	47	12			D155 1080	D153 1080
1170	11,7	95	47	12	D177 1080	D151 1080	D155 1090	D153 1090
1180	11,8	95	47	12			D155 1100	D153 1100
1190	11,9	102	51	12	D177 1100	D151 1100	D155 1110	D153 1110
1200	12,0	102	51	12			D155 1120	D153 1120
1210	12,1	102	51	12	D177 1120		D155 1130	D153 1130
1220	12,2	102	51	12			D155 1140	D153 1140
1230	12,3	102	51	12			D155 1150	D153 1150
1240	12,4	102	51	12	D177 1150	D151 1150	D155 1160	D153 1160
1250	12,5	102	51	12			D155 1170	D153 1170
1260	12,6	102	51	12			D155 1180	D153 1180
1270	12,7	102	51	12			D155 1190	D153 1190
1280	12,8	102	51	12	D177 1180	D151 1180	D155 1200	D153 1200
1290	12,9	102	51	12			D155 1210	D153 1210
1300	13,0	102	51	12	D177 1200	D151 1200	D155 1220	D153 1220
1350	13,5	107	54	16			D155 1230	D153 1230
1400	14,0	107	54	16	D177 1220	D151 1220	D155 1240	D153 1240
1450	14,5	111	56	16			D155 1250	D153 1250
1500	15,0	111	56	16	D177 1250	D151 1250	D155 1260	D153 1260
1550	15,5	115	58	16			D155 1270	D153 1270
1600	16,0	115	58	16		D151 1270	D155 1280	D153 1280
1650	16,5	119	60	20	D177 1280		D155 1290	D153 1290
1700	17,0	119	60	20			D155 1300	D153 1300
1750	17,5	123	62	20	D177 1300	D151 1300	D155 1350	D153 1350
1800	18,0	123	62	20	D177 1350	D151 1350	D155 1400	D153 1400
1850	18,5	127	64	20	D177 1400	D151 1400	D155 1450	D153 1450
1900	19,0	127	64	20	D177 1450	D151 1450	D155 1500	D153 1500
1950	19,5	131	66	20	D177 1500	D151 1500	D155 1550	D153 1550
2000	20,0	131	66	20	D177 1550	D151 1550	D155 1600	D153 1600
					D177 1600	D151 1600	D155 1650	D153 1650
					D177 1650	D151 1650	D155 1700	D153 1700
					D177 1700	D151 1700	D155 1750	D153 1750
					D177 1750	D151 1750	D155 1800	D153 1800
					D177 1800	D151 1800	D155 1850	D153 1850
					D177 1850	D151 1850	D155 1900	D153 1900
					D177 1900	D151 1900	D155 1950	D153 1950
					D177 1950	D151 1950	D155 2000	D153 2000
					D177 2000	D151 2000		



Skærehastighed & tilspænding - se side 23



Katalogkode Størrelsesref.



Katalogkode
Produkt navn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Spidstype
Skaft tolerance

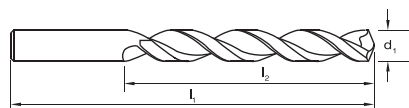
d₂ ref. - R40 UNI & R40 VA



Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	D165	D163	D168	D169
					DXJ	DHJ	UNI	Black Magic
					A0418	A0418	A1502	A1502
					HSS Co	HSS Co	SPM	HSS Co
					TIAIN	TIAIN	TIAIN	TIAIN
					R35 W → N	R40 N → H	R40 UNI	R40 VA
					130° form A	130° form B	130° 4 facet form B	4 facet form C
					h9	h9	h7	h7
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
0100	1,0	34	13	3		D163 0100	D168 0100	
0110	1,1	36	15	3		D163 0110	D168 0110	
0120	1,2	38	17	3		D163 0120	D168 0120	
0130	1,3	38	17	3		D163 0130	D168 0130	
0140	1,4	40	19	3		D163 0140	D168 0140	
0150	1,5	40	19	3		D163 0150	D168 0150	
0160	1,6	43	21	3		D163 0160	D168 0160	
0170	1,7	43	21	3		D163 0170	D168 0170	
0180	1,8	46	23	3		D163 0180	D168 0180	
0190	1,9	46	23	3		D163 0190	D168 0190	
0200	2,0	49	24	3		D163 0200	D168 0200	D169 0200
0210	2,1	49	24	3		D163 0210	D168 0210	D169 0210
0220	2,2	53	28	3		D163 0220	D168 0220	D169 0220
0230	2,3	53	28	3		D163 0230	D168 0230	D169 0230
0240	2,4	57	31	3		D163 0240	D168 0240	D169 0240
0250	2,5	57	31	3		D163 0250	D168 0250	D169 0250
0260	2,6	57	31	3		D163 0260	D168 0260	D169 0260
0270	2,7	61	34	3		D163 0270	D168 0270	D169 0270
0280	2,8	61	34	3		D163 0280	D168 0280	D169 0280
0290	2,9	61	34	3		D163 0290	D168 0290	D169 0290
0300	3,0	61	33	3	D165 0300	D163 0300	D168 0300	D169 0300
0310	3,1	65	36	4	D165 0310	D163 0310	D168 0310	D169 0310
0320	3,2	65	36	4	D165 0320	D163 0320	D168 0320	D169 0320
0330	3,3	65	36	4	D165 0330	D163 0330	D168 0330	D169 0330
0340	3,4	70	39	4	D165 0340	D163 0340	D168 0340	D169 0340
0350	3,5	70	39	4	D165 0350	D163 0350	D168 0350	D169 0350
0360	3,6	70	39	4	D165 0360	D163 0360	D168 0360	D169 0360
0370	3,7	70	39	4	D165 0370	D163 0370	D168 0370	D169 0370
0380	3,8	75	43	4	D165 0380	D163 0380	D168 0380	D169 0380
0390	3,9	75	43	4	D165 0390	D163 0390	D168 0390	D169 0390
0400	4,0	75	43	4	D165 0400	D163 0400	D168 0400	D169 0400
0410	4,1	75	43	6	D165 0410	D163 0410	D168 0410	D169 0410
0420	4,2	75	43	6	D165 0420	D163 0420	D168 0420	D169 0420
0430	4,3	80	47	6	D165 0430	D163 0430	D168 0430	D169 0430
0440	4,4	80	47	6	D165 0440	D163 0440	D168 0440	D169 0440
0450	4,5	80	47	6	D165 0450	D163 0450	D168 0450	D169 0450
0460	4,6	80	47	6	D165 0460	D163 0460	D168 0460	D169 0460
0470	4,7	80	47	6	D165 0470	D163 0470	D168 0470	D169 0470
0480	4,8	86	52	6	D165 0480	D163 0480	D168 0480	D169 0480
0490	4,9	86	52	6	D165 0490	D163 0490	D168 0490	D169 0490
0500	5,0	86	52	6	D165 0500	D163 0500	D168 0500	D169 0500
0510	5,1	86	52	6	D165 0510	D163 0510	D168 0510	D169 0510
0520	5,2	86	52	6	D165 0520	D163 0520	D168 0520	D169 0520
0530	5,3	86	52	6	D165 0530	D163 0530	D168 0530	D169 0530
0540	5,4	93	57	6	D165 0540	D163 0540	D168 0540	D169 0540
0550	5,5	93	57	6	D165 0550	D163 0550	D168 0550	D169 0550



Skærehastighed & tilspænding - se side 23



Katalogkode Størrelsesref.



Katalogkode
Produkt navn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Spidstype
Skæft tolerance

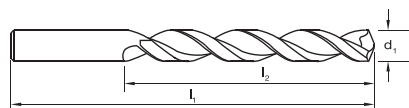


D165	D163	D168	D169
DXJ	DNJ	UNI	Black Magic
A0418	A0418	A1502	A1502
HSS Co	HSS Co	SPM	HSS Co
TAIN	TAIN	TAIN	TAIN
R35 W → N	R40 N → H	R40 UNI	R40 VA
130° form A	130° form B	130° 4 facet form B	4 facet form C
h9	h9	h7	h7

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
0560	5,6	93	57	6	D165 0560	D163 0560	D168 0560	D169 0560
0570	5,7	93	57	6	D165 0570	D163 0570	D168 0570	D169 0570
0580	5,8	93	57	6	D165 0580	D163 0580	D168 0580	D169 0580
0590	5,9	93	57	6	D165 0590	D163 0590	D168 0590	D169 0590
0600	6,0	93	57	6	D165 0600	D163 0600	D168 0600	D169 0600
0610	6,1	101	63	8	D165 0610	D163 0610	D168 0610	D169 0610
0620	6,2	101	63	8	D165 0620	D163 0620	D168 0620	D169 0620
0630	6,3	101	63	8	D165 0630	D163 0630	D168 0630	D169 0630
0640	6,4	101	63	8	D165 0640	D163 0640	D168 0640	D169 0640
0650	6,5	101	63	8	D165 0650	D163 0650	D168 0650	D169 0650
0660	6,6	101	63	8	D165 0660	D163 0660	D168 0660	D169 0660
0670	6,7	101	63	8	D165 0670	D163 0670	D168 0670	D169 0670
0680	6,8	109	69	8	D165 0680	D163 0680	D168 0680	D169 0680
0690	6,9	109	69	8	D165 0690	D163 0690	D168 0690	D169 0690
0700	7,0	109	69	8	D165 0700	D163 0700	D168 0700	D169 0700
0710	7,1	109	69	8	D165 0710	D163 0710	D168 0710	D169 0710
0720	7,2	109	69	8	D165 0720	D163 0720	D168 0720	D169 0720
0730	7,3	109	69	8	D165 0730	D163 0730	D168 0730	D169 0730
0740	7,4	109	69	8	D165 0740	D163 0740	D168 0740	D169 0740
0750	7,5	109	69	8	D165 0750	D163 0750	D168 0750	D169 0750
0760	7,6	117	75	8	D165 0760	D163 0760	D168 0760	D169 0760
0770	7,7	117	75	8	D165 0770	D163 0770	D168 0770	D169 0770
0780	7,8	117	75	8	D165 0780	D163 0780	D168 0780	D169 0780
0790	7,9	117	75	8	D165 0790	D163 0790	D168 0790	D169 0790
0800	8,0	117	75	8	D165 0800	D163 0800	D168 0800	D169 0800
0810	8,1	117	75	10	D165 0810	D163 0810	D168 0810	D169 0810
0820	8,2	117	75	10	D165 0820	D163 0820	D168 0820	D169 0820
0830	8,3	117	75	10	D165 0830	D163 0830	D168 0830	D169 0830
0840	8,4	117	75	10	D165 0840	D163 0840	D168 0840	D169 0840
0850	8,5	117	75	10	D165 0850	D163 0850	D168 0850	D169 0850
0860	8,6	125	81	10	D165 0860	D163 0860	D168 0860	D169 0860
0870	8,7	125	81	10	D165 0870	D163 0870	D168 0870	D169 0870
0880	8,8	125	81	10	D165 0880	D163 0880	D168 0880	D169 0880
0890	8,9	125	81	10	D165 0890	D163 0890	D168 0890	D169 0890
0900	9,0	125	81	10	D165 0900	D163 0900	D168 0900	D169 0900
0910	9,1	125	81	10	D165 0910	D163 0910	D168 0910	D169 0910
0920	9,2	125	81	10	D165 0920	D163 0920	D168 0920	D169 0920
0930	9,3	125	81	10	D165 0930	D163 0930	D168 0930	D169 0930
0940	9,4	125	81	10	D165 0940	D163 0940	D168 0940	D169 0940
0950	9,5	125	81	10	D165 0950	D163 0950	D168 0950	D169 0950
0960	9,6	133	87	10	D165 0960	D163 0960	D168 0960	D169 0960
0970	9,7	133	87	10	D165 0970	D163 0970	D168 0970	D169 0970
0980	9,8	133	87	10	D165 0980	D163 0980	D168 0980	D169 0980
0990	9,9	133	87	10	D165 0990	D163 0990	D168 0990	D169 0990
1000	10,0	133	87	10	D165 1000	D163 1000	D168 1000	D169 1000
1010	10,1	133	87	10	D165 1010	D163 1010	D168 1010	D169 1010



Skærehastighed & tilspænding - se side 23



Katalogkode Størrelsesref.



Varenr.

d₂ ref. - R40 UNI & R40 VA

Katalogkode
Produkt navn
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Spidstype
Skaft tolerance

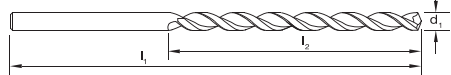


Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	D165	D163	D168	D169
1020	10,2	133	87	10	DXJ	DHJ	UNI	Black Magic
1030	10,3	133	87	10	A0418	A0418	A1502	A1502
1040	10,4	133	87	10	HSS Co	HSS Co	SPM	HSS Co
1050	10,5	133	87	10	TAIIN	TAIIN	TAIIN	TAIIN
1060	10,6	133	87	12	R35 W → N	R40 N → H	R40 UNI	R40 VA
1070	10,7	142	94	12	130° form A	130° form B	130° 4 facet form B	4 facet form C
1080	10,8	142	94	12	h9	h9	h7	h7
1090	10,9	142	94	12	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
1100	11,0	142	94	12	D165 1020	D163 1020	D168 1020	D169 1020
1110	11,1	142	94	12			D168 1030	D169 1030
1120	11,2	142	94	12			D168 1040	D169 1040
1130	11,3	142	94	12	D165 1050	D163 1050	D168 1050	D169 1050
1140	11,4	142	94	12			D168 1060	D169 1060
1150	11,5	142	94	12			D168 1070	D169 1070
1160	11,6	142	94	12	D165 1080	D163 1080	D168 1080	D169 1080
1170	11,7	142	94	12			D168 1090	D169 1090
1180	11,8	142	94	12	D165 1100	D163 1100	D168 1100	D169 1100
1190	11,9	142	94	12	D165 1110	D163 1110	D168 1110	D169 1110
1200	12,0	151	101	12	D165 1120		D168 1120	D169 1120
1210	12,1	151	101	12			D168 1130	D169 1130
1220	12,2	151	101	12			D168 1140	D169 1140
1230	12,3	151	101	12	D165 1150	D163 1150	D168 1150	D169 1150
1240	12,4	151	101	12			D168 1160	D169 1160
1250	12,5	151	101	12			D168 1170	D169 1170
1260	12,6	151	101	12	D165 1180	D163 1180	D168 1180	D169 1180
1270	12,7	151	101	12			D168 1190	D169 1190
1280	12,8	151	101	12	D165 1200	D163 1200	D168 1200	D169 1200
1290	12,9	151	101	12			D168 1210	D169 1210
1300	13,0	151	101	12	D165 1220	D163 1220	D168 1220	D169 1220
1350	13,5	160	108	16			D168 1230	D169 1230
1400	14,0	160	108	16			D168 1240	D169 1240
1450	14,5	169	114	16	D165 1250	D163 1250	D168 1250	D169 1250
1500	15,0	169	114	16			D168 1260	D169 1260
1550	15,5	178	120	16		D163 1270	D168 1270	D169 1270
1600	16,0	178	120	16	D165 1280		D168 1280	D169 1280
1650	16,5	184	125	20			D168 1290	D169 1290
1700	17,0	184	125	20	D165 1300	D163 1300	D168 1300	D169 1300
1750	17,5	191	130	20		D163 1350	D168 1350	D169 1350
1800	18,0	191	130	20		D163 1400	D168 1400	D169 1400
1850	18,5	198	135	20		D163 1450	D168 1450	D169 1450
1900	19,0	198	135	20		D163 1500	D168 1500	D169 1500
1950	19,5	205	140	20		D163 1550	D168 1550	D169 1550
2000	20,0	205	140	20		D163 1600	D168 1600	D169 1600
							D168 1650	D169 1650
							D168 1700	D169 1700
							D168 1750	D169 1750
							D168 1800	D169 1800
							D168 1850	D169 1850
							D168 1900	D169 1900
							D168 1950	D169 1950
							D168 2000	D169 2000

Bor Lang og ekstra lang



- Passende til materialer op til 1200N/mm²
 - Spidsgeometri sikrer høj styrke
 - Speciel not for optimal spåneafgang
 - Mindre udspåninger i forhold til standard bor
 - TiAIN giver længere levetid
- Skærehastighed & tilspænding - se side 23



Katalogkode Størrelsesref.



Varenr.

Katalogkode

Produkt navn

Rabatgruppe

Materiale

Overfladefinish

Farvering og anvendelse

Spidstype

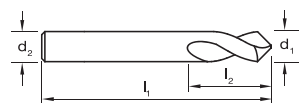
Skaft tolerance

Størrelsesref.	d ₁	DIN340	DIN1869-1	DIN1869-2	DIN1869-3	D171	D194	D195	D196
Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	l ₁	l ₂	l ₁	l ₂	l ₁	l ₂
D100	0300								
D171	DHL	DHXL-1	DHXL-2	DHXL-3					
A0508	A0508	A0508	A0508	A0508					
HSS Co	HSS Co	HSS Co	HSS Co	HSS Co					
TAIIN	TAIIN	TAIIN	TAIIN	TAIIN					
R40 N	R40 N	R40 N	R40 N	R40 N					
130° form B	130° form B	130° form B	130° form B	130° form B					
h9	h9	h9	h9	h9					
Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.					
D171 0100									
D171 0150									
D171 0200	D194 0200								
D171 0250	D194 0250								
D171 0300	D194 0300	D195 0300							
D171 0330									
D171 0350	D194 0350	D195 0350	D196 0350						
D171 0400	D194 0400	D195 0400	D196 0400						
D171 0420									
D171 0450	D194 0450	D195 0450	D196 0450						
D171 0500	D194 0500	D195 0500	D196 0500						
D171 0550	D194 0550	D195 0550	D196 0550						
D171 0600	D194 0600	D195 0600	D196 0600						
D171 0650	D194 0650	D195 0650	D196 0650						
D171 0680									
D171 0700	D194 0700	D195 0700	D196 0700						
D171 0750	D194 0750	D195 0750	D196 0750						
D171 0800	D194 0800	D195 0800	D196 0800						
D171 0850	D194 0850	D195 0850	D196 0850						
D171 0900	D194 0900	D195 0900	D196 0900						
D171 0950	D194 0950	D195 0950	D196 0950						
D171 1000	D194 1000	D195 1000	D196 1000						
D171 1020									
D171 1050									
D171 1100									
D171 1150									
D171 1200									
D171 1250									
D171 1300									

Bor NC forbor & forsænkere



Skærehastighed & tilspænding - se side 23

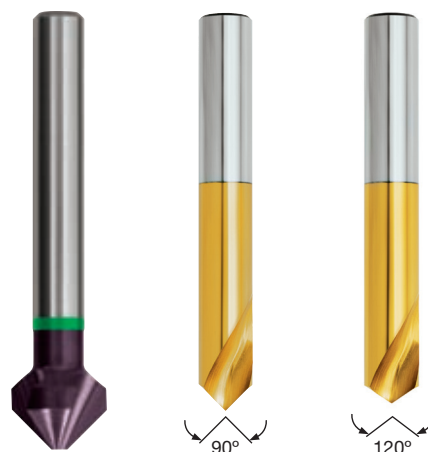


Katalogkode Størrelsesref.



Varenr.

Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Varenr.	Varenr.	Varenr.
DIN 335							
0430	4,3	40		4	C108 0430		
0530	5,3	40		4	C108 0530		
0630	6,3	45		5	C108 0630		
0730	7,3	50		6	C108 0730		
0800	8,0	50		6	C108 0800		
0840	8,4	50		6	C108 0840		
0940	9,4	50		6	C108 0940		
1000	10,0	50		6	C108 1000		
1040	10,4	50		6	C108 1040		
1150	11,5	56		8	C108 1150		
1240	12,4	56		8	C108 1240		
1340	13,4	56		8	C108 1340		
1500	15,0	60		10	C108 1500		
1650	16,5	60		10	C108 1650		
1900	19,0	63		10	C108 1900		
2050	20,5	63		10	C108 2050		
2300	23,0	67		10	C108 2300		
2500	25,0	67		10	C108 2500		
3000	30,0	71		12	C108 3000		
3100	31,0	71		12	C108 3100		
DIN 1897							
0300	3,0	49	16	3,0		D175 0300	D176 0300
0400	4,0	55	22	4,0		D175 0400	D176 0400
0500	5,0	62	25	5,0		D175 0500	D176 0500
0600	6,0	66	25	6,0		D175 0600	D176 0600
0800	8,0	79	29	8,0		D175 0800	D176 0800
1000	10,0	89	32	10,0		D175 1000	D176 1000
1200	12,0	102	32	12,0		D175 1200	D176 1200
1600	16,0	115	35	16,0		D175 1600	D176 1600
2000	20,0	131	37	20,0		D175 2000	D176 2000
2500	25,0	151	37	25,0		D175 2500	D176 2500



Katalogkode	C108	D175	D176
Rabatgruppe	A1108	A1124	A1124
Materiale	HSS Co	HSS Co	HSS Co
Overfladefinish	TiAIN	TIN	TIN
Farvering og anvendelse	UNI	NC	NC
Geometri	-	-	-
Spidstype	90°	90°	120°
Skaft tolerance	-	h9	h9



E500 **0300**

Varenr

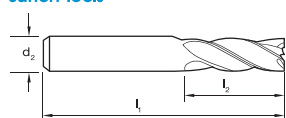
Skaft tolerance

†2-skærs *3-skærs

Endefræsere Hårdmetal



Skærehastighed & tilspænding - se side 27



Katalogkode Størrelsesref.

E500 0300

Varenr.

Katalogkode
Rabatgruppe
Materiale
Overfladefinish
Farvering og anvendelse
Geometri
Skaft type (DIN 6535)
Skaft tolerance

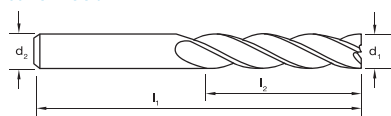


	E555						E557	E535	E545	E549
	B0210						B0210	B0210	B0210	B0210
	VHM-ULTRA						VHM-ULTRA	VHM-ULTRA	VHM-ULTRA	VHM-ULTRA
	AICrN						AICrN	AICrN	AICrN	AICrN
	Op til 1300 N/mm ²						Op til 1300 N/mm ²	HARMONY	HARMONY	HARMONY
	R30						R30	R35 / 38	R45 (Assymmetrisk skær)	R45 HRS
	HA						HA	HA	HA	HA
	h6						h6	h6	h6	h6
Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	z	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
SUTTON STD										
0200	2,0	50	5	6	2	E555 0200				
0300	3,0	60	8	6	2	E555 0300				
0400	4,0	70	8	6	2	E555 0400				
0500	5,0	80	10	6	2	E555 0500				
0600	6,0	90	12	6	2	E555 0600				
0800	8,0	100	14	8	2	E555 0800				
1000	10,0	100	18	10	2	E555 1000				
1200	12,0	110	22	12	2	E555 1200				
0200	2,0	50	5	6	4		E557 0200			
0300	3,0	60	8	6	4		E557 0300			
0400	4,0	70	8	6	4		E557 0400			
0500	5,0	80	10	6	4		E557 0500			
0600	6,0	90	12	6	4		E557 0600			
0800	8,0	100	14	8	4		E557 0800			
1000	10,0	100	18	10	4		E557 1000			
1200	12,0	110	22	12	4		E557 1200			
DIN 6527L										
0400	4,0	57	11	6	4			E535 0400	E545 0400	
0500	5,0	57	13	6	4			E535 0500	E545 0500	
0600	6,0	57	13	6	4			E535 0600	E545 0600	
0800	8,0	63	19	8	4			E535 0800	E545 0800	
1000	10,0	72	22	10	4			E535 1000	E545 1000	
1200	12,0	83	26	12	4			E535 1200	E545 1200	
1600	16,0	92	32	16	4			E535 1600	E545 1600	
2000	20,0	104	38	20	4			E535 2000	E545 2000	
0400	4,0	57	11	6	3					E549 0400
0500	5,0	57	13	6	4					E549 0500
0600	6,0	57	16	6	4					E549 0600
0800	8,0	63	19	8	4					E549 0800
1000	10,0	72	22	10	4					E549 1000
1200	12,0	83	26	12	4					E549 1200
1600	16,0	92	32	16	5					E549 1600
2000	20,0	104	38	20	6					E549 2000

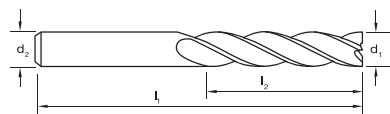
Endefræsere Slet



Skærehastighed & tilspænding - se side 26

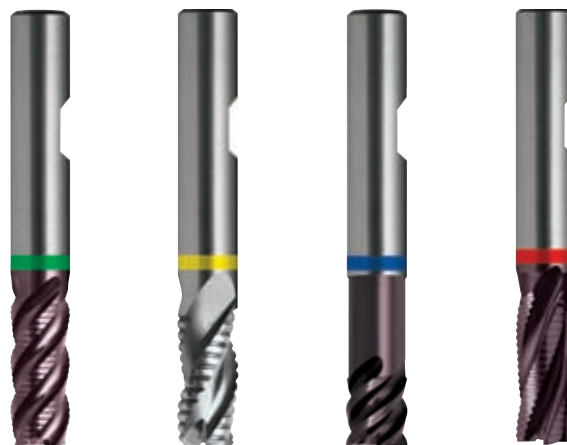


Katalogkode						Katalogkode				
Rabatgruppe						Rabatgruppe				
Materiale						Materiale				
Overfladefinish						Overfladefinish				
Farvering og anvendelse						Farvering og anvendelse				
Geometri						Geometri				
Skæft type (DIN 1835 Part 1)						Skæft type (DIN 1835 Part 1)				
Skæft tolerance						Skæft tolerance				
Størrelsesref.	d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	z	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
DIN327						E208				
0200	2,0	48	4	6	2	E208 0200				
0300	3,0	49	5	6	2	E208 0300				
0400	4,0	51	7	6	2	E208 0400				
0500	5,0	52	8	6	2	E208 0500				
0600	6,0	52	8	6	2	E208 0600				
0800	8,0	61	11	10	2	E208 0800				
1000	10,0	63	13	10	2	E208 1000				
1200	12,0	73	16	12	2	E208 1200				
1600	16,0	79	19	16	2	E208 1600				
2000	20,0	88	22	20	2	E208 2000				
DIN 844K							E209†	E215*	E219	E222
0300	3,0	52	8	6	4		E209 0300	E215 0300	E219 0300	
0400	4,0	55	11	6	4		E209 0400	E215 0400	E219 0400	
0500	5,0	57	13	6	4		E209 0500	E215 0500	E219 0500	
0600	6,0	57	13	6	4		E209 0600	E215 0600	E219 0600	E222 0600
0800	8,0	69	19	10	4		E209 0800	E215 0800	E219 0800	E222 0800
1000	10,0	72	22	10	4		E209 1000	E215 1000	E219 1000	E222 1000
1200	12,0	83	26	12	4		E209 1200	E215 1200	E219 1200	E222 1200
1600	16,0	92	32	16	4		E209 1600	E215 1600	E219 1600	E222 1600
2000	20,0	104	38	20	4		E209 2000	E215 2000	E219 2000	E222 2000
DIN 844L								E217*	E221	
0600	6,0	68	24	6	4			E217 0600	E221 0600	
0800	8,0	88	38	10	4			E217 0800	E221 0800	
1000	10,0	95	45	10	4			E217 1000	E221 1000	
1200	12,0	110	53	12	4			E217 1200	E221 1200	
1600	16,0	123	63	16	4			E217 1600	E221 1600	
2000	20,0	141	75	20	4			E217 2000	E221 2000	



E100 0300

Varenr.



Skaft tolerance

*3-skærs †4-skærs **5-skærs



	STUB						ALM.				LANG				
Boreddybde	≤ 3xd					Forboring	Forsænger	≤ 5xd				≤ 7xd	≤ 10xd	≤ 12xd	≤ 14xd
Katalogkode	D177	D151	D155	D153	D175	C108	D165	D163	D168	D169	D171	D194	D195	D196	
Materiale	HSS Co		SPM		HSS Co		HSS Co		SPM	HSS Co	HSS Co				
Overfladefinish	TiAIN				TiN	TiAIN	TiAIN				TiAIN				
Farvering og anvendelse	W→N	N→H	UNI	VA	NC	UNI	W→N	N→H	UNI	VA	N				
Geometri	R35		R40		-	-	R35		R40		R40				

Bemærkninger om boring

- Trinvis tilspænding eller gentagen udspåning er påkrævet ved dybere boring end 3 x diameter
- Ved boring af støbt overflade og sort (dvs. ikke-bearbejdet overflade) skal borehastigheden reduceres med 20%
- For at opnå præcis placering og hulstørrelse anbefales brugen af forbor før boring af det ønskede hul, se vores standardserie (produktgruppe D175).
- Ved huldybder større end 7 x Ø skal der først forbores for at pilotstarte for at opnå mere præcis hulpositionering og eliminere borvanding. Pilothullet kan bores med kort stift bor, ca. 3 x Ø i dybden og reduceret tilspænding til sikring af præcis pilothul

Mængden af fjernet materiale

Materialer	HB	N/mm ²	% emulsion	Materiale eks.	Medium				Med/høj				Høj				Medium				Med/høj				Medium							
1.0 Stål																																
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	35	4	40	6	65	6	64	6	35	4	44	3	29	4	29	5	60	7	58	6	30	5	25	5	20	5	20	5
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	30	4	30	6	55	6	64	6	25	4	36	3	25	4	25	5	45	7	58	6	16	5	13	5	10	5	10	5
1.3 Alm. Kulstof, lavtlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	30	4	30	6	50	6	62	5	20	4	36	2	25	4	25	5	45	7	58	5	16	5	13	5	10	5	10	5
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrVMo12-1, 90MnV8	20	4	20	5	35	6	30	4	15	4	22	2	20	4	17	4	30	7	25	4	16	4	13	4	10	4	10	4
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30		12	4	15	4	25	6	-	-	15	3	16	1	10	4	12	4	20	6	-	-	10	4	10	4	10	4	10	4
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	>1500	12		-	-	12	4	15	5	-	-	12	3	10	1	-	-	10	4	12	6	-	-	8	4	8	4	10	4	10	4
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12		-	-	-	-	10	4	-	-	10	3	-	-	-	-	-	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.0 Rustfrit stål																																
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	15	3	20	5	16	5	30	6	10	3	14	2	12	4	12	4	10	4	25	6	10	4	10	4	10	4	10	4
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10	10	4	15	5	12	5	20	5	15	2	12	1	8	5	10	10	8	4	14	5	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13	15	4	20	4	14	4	12	4	10	2	12	1	-	-	12	4	10	3	12	4	10	4	10	4	10	4	10	4
3.0 Støbejern																																
3.1 Støbejern (grå, blød)	<150	<500	10	GG10, GG40	35	5	30	6	44	6	-	-	30	5	28	2	29	5	24	6	40	6	-	-	19	6	15	6	12	6	12	6
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GGG40, GGG80	-	-	25	6	39	6	-	-	20	4	28	2	-	-	20	5	35	6	-	-	16	5	13	5	10	5	10	5
3.3 SG stål	<200	<700	10		-	-	25	6	44	5	-	-	20	4	25	2	-	-	20	6	40	5	-	-	16	6	13	6	10	6	10	6
4.0 Titanium																																
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.0 Nikkel																																
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi	-	-	-	-	-	-	-	-	12	1	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.0 Kobber																																
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	45	5	30	5	33	4	80	3	50	4	72	2	40	5	-	-	30	5	70	3	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2 Kortspånet messing, bronze, rødgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	35	5	40	5	44	5	-	-	30	4	58	2	32	5	32	5	40	5	-	-	26	5	20	5	16	5	16	5
6.3 Langspånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	50	5	60	5	39	4	50	5	40	4	94	2	48	5	48	5	35	4	40	5	38	5	31	5	25	5	25	5
7.0 Aluminium																																
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	60	6	-	-	88	5	112	6	50	5	58	4	48	6	-	-	80	5	112	8	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	50	6	-	-	70	6	80	7	50	4	58	4	40	6	-	-	64	6	80	7	-	-	-	-	-	-	-	-
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	50	6	50	6	70	6	50	7	50	4	58	4	40	6	40	6	64	6	50	7	32	6	26	6	20	6	20	6
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10%	<120	<400	10	AlSi10Mg	40	5	40	5	53	5	70	7	35	4	44	4	32	5	32	5	48	5	70	6	26	5	20	5	16	5	16	5
7.5 Al legeret > 10% Si	-	<400	N	AlSi17Cu4	30	8	30	7	-	-	-	-	30	4	44	4	25	7	25	6	30	6	-	-	18	5	18	5	16	5	16	5
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn	30	8	-	-	-	-	-	-	30	4	44	4	25	7	-	-	30	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.0 Plast																																
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC polycarbonat	70	5	50	4	70	5	50	4	30	4	44	4	60	5	50	4	60	4	50	4	40	4	40	4	40	4	40	4

Tilspændingstabel (f) (mm/omdr.)									
d	Tilspænding nr.								
2,0	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
3,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
4,0	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
5,0	0,045	0,055	0,065	0,085	0,110	0,135	0,165	0,190	0,220
6,0	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,250
8,0	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350
10,0	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
12,0	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500
16,0	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500	0,600
20,0	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800

FORKLARING

N = omdr. pr. min.
 v_c = skærehastighed (m/min)
 f = tilspænding (mm/omdr.)
 v_t = tilspænding (mm/min)

FORMLER

$$n = (v_c \times 1000) / (d \times \pi)$$

$$v_c = (d \times \pi \times n) / 1000$$

$$v_t = f \times n$$



TIL GEVINDSKÆRING AF BUNDHULLER												
Gevinddybde	≤ 3xd							≤ 1.5xd		≤ 3xd		
	T187	T189	T227	T231	T235	T241	T197	T205	T209	T211	T292	T319
Katalogkode												
Materiale	HSSE V3		PM-HSSE	HSSE V3	HSSE V3		HSSE V3	PM-HSSE V3	PM-HSS Co		HSSE V3	HSSE V3
Overfladefinish	Blank	Blå	TiAlN	Blank	Blank	TiN	Blå	TiCN	Blå	TiCN	TiCN	TiCN
Farvering og anvendelse	N		UNI	Al	W		VA	VA PM	H		GG	N
Geometri	R40			R45 2 skærs	R45		R45	R50	R15		Lille Spånvinkel	Med køleriller
												

Materialer	HB	N/mm²	% emulsion	Materiale eks.	Vc (m/min)											
1.0 Stål																
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	8	8	18	-	18	20	18	25	-	-	-	12
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	8	8	15	-	15	18	15	20	-	-	-	10
1.3 Alm. Kulstof, lavtlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	10	10	18	-	18	20	18	20	8	10	-	8
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrVMo12-1, 90MnV8	4	4	12	-	10	12	10	12	6	8	-	-
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30		-	-	10	-	-	-	12	5	6	-	-	
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	>1500	12		-	-	6	-	-	-	-	6	8	-	-	
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0 Rustfrit stål																
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	-	5	8	-	-	-	8	12	-	-	-	10
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10	-	3	6	-	-	-	5	10	-	-	-	8
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13	-	3	3	-	-	-	4	8	4	5	-	-
3.0 Støbejern																
3.1 Støbejern (grå, blød)	<150	<500	10	GG10, GG40	10	10	20	-	-	-	-	-	20	25	15	-
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GG40, GG680	8	8	15	-	-	-	-	-	15	20	10	-
3.3 Kuglestøbejern (modular) og smidig	<200	<700	10		8	8	15	-	-	-	-	-	12	18	10	-
4.0 Titanium																
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	-	-
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	-	-
5.0 Nikkel																
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.0 Kobber																
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	-	-	8	8	5	8	-	8	-	-	-	20
6.2 Kortspånet messing, bronze, redgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	8	-	10	-	-	-	-	-	10	12	-	-
6.3 Langspånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	10	-	12	15	15	25	-	15	-	-	-	15
7.0 Aluminium																
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	15	-	18	40	25	40	-	30	-	-	-	30
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	15	-	18	40	25	40	-	30	-	-	-	30
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	15	-	18	30	25	30	-	30	-	-	-	30
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10%	<120	<400	10	AlSi10Mg	10	-	12	10	20	25	-	25	-	-	-	15
7.5 Al legeret > 10% Si	-	<400	N	AlSi17Cu4	-	-	10	-	-	-	-	15	-	-	20	-
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	25	-
8.0 Plast																
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC, polycarbonat	20	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-

Bemærkninger om gevindskæring

- Hastighederne ovenfor er kun anbefalinger. De er baseret på dybden af det anførte gevind, hastigheder kan tilpasses ved anvendelsen. Generelt:
 - Hvis en ønsket huldybde er kortere end ovenfor = øg hastigheden
 - Hvis en ønsket huldybde er længere end ovenfor = reducer hastigheden
- Gevindtappe skal spændes på firkanten for at eliminere glidning. F.eks. ER-GB spændetænger (firkanttilslutning)
- Ved brug af snittappe med spiralsnoet skær med længdekompenserende gevindskæringsanordning anbefales det at afkorte fremføringshastigheden 95% for at eliminere overstørrelse på gevindskæringen, fx M6x1 v 1000 o/min., fremføringshastighed = 950 mm/min

TIL GEVINDSKÆRING AF GENNEMGÅENDE HULLER

Gevinddybde

≤ 3xd

Katalogkode

T100 T102 T104 T140 T122 T124 T128 T110 T116 T144 T146 T321

Materiale

HSSE V3 PM-HSSE V3 HSSE V3 HSSE V3 PM-HSSE V3 PM-HSS Co HSSE V3

Overfladefinish

Blank Blå TiN TiAlN Ni Blå Blank Blå TiCN Blå TiCN TiCN

Farvering og anvendelse

N UNI W VA VA PM H N

Geometri

Afbrudte gevind Med koteriller



Materialer	HB	N/mm²	% emulsion	Materiale eks.	Vc (m/min)											
1.0 Stål																
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	10	10	20	20	15	15	20	15	20	-	-	12
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	10	10	12	18	18	18	20	12	15	-	-	10
1.3 Alm. Kulstof, lavtlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	11	11	20	20	15	15	20	15	20	10	15	8
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrVMo12-1, 90MnV8	8	8	10	15	15	15	15	10	20	8	15	-
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30		-	-	-	10	-	-	-	-	15	6	8	-
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	>1500	12		-	-	-	6	-	-	-	-	-	8	10	-
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	-
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0 Rustfrit stål																
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	-	5	7	12	-	-	8	10	12	-	-	10
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10	-	3	5	10	-	-	8	8	10	-	-	8
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13	-	2	3	8	-	-	5	10	10	6	8	-
3.0 Støbejern																
3.1 Støbejern (grå, blød)	<150	<500	10	GG10, GG40	15	15	18	25	-	-	-	-	-	25	30	-
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GG40, GG80	10	10	12	18	-	-	-	-	-	18	20	-
3.3 Kuglestøbejern (modular) og smidig	<200	<700	10		10	10	12	18	-	-	-	-	-	15	18	-
4.0 Titanium																
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	-
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	-
5.0 Nikkel																
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	5	-
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
6.0 Kobber																
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	-	-	-	15	8	-	10	-	18	-	-	20
6.2 Kortspånet messing, bronze, rødgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	12	-	15	15	12	-	-	-	-	-	18	-
6.3 Langspånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	15	-	18	18	18	-	20	-	22	-	-	15
7.0 Aluminium																
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	18	-	20	30	30	-	35	-	30	-	-	30
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	18	-	20	30	30	-	35	-	30	-	-	30
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	18	-	20	30	30	-	35	-	30	-	-	30
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10%	<120	<400	10	AlSi10Mg	15	-	18	25	25	-	30	-	25	-	-	15
7.5 Al legeret > 10% Si	-	<400	N	AlSi17Cu4	-	-	-	15	15	-	20	-	15	-	20	-
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn	-	-	-	25	25	-	20	-	20	-	25	-
8.0 Plast																
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC, polycarbonat	20	-	30	30	30	30	30	-	30	-	-	-

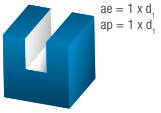
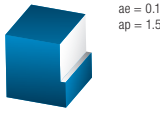
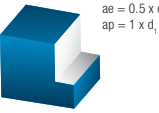
FORKLARING

N= omdr. pr. min.
 v_c = skærehastighed (m/min)
 f = stigning (mm)
 v_f = tilspænding (mm/min)

FORMLER

$n = (v_c \times 1000) / (d \times \pi)$
 $v_c = (d \times \pi \times n) / 1000$
 $v_f = f \times n$



	NOT				SIDE				SKRUB			
	 $ae = 1 \times d_f$ $ap = 1 \times d_f$				 $ae = 0.1 \times d_f$ $ap = 1.5 \times d_f$				 $ae = 0.5 \times d_f$ $ap = 1 \times d_f$			
Katalogkode	E208	E209	E215	E219	E222	E151	E152	E157	E176			
Materiale	SPM	HSS Co	SPM	SPM	SPM	SPM	SPM	SPM	SPM			
Overfladefinish	TiAIN	Blank	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	Blank	TiAIN	TiAIN			
Farvering og anvendelse	UNI	AI	W	HARMONY	VA	UNI	W	VA	H			
Geometri	R30	R40	R45	R30 / 32	R50	R45 HRS	R35 WR	R55	R30 HR			
												

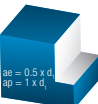
Materialer	HB	N/mm ²	% emulsion	Materiale eks.	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #		
1.0 Stål																						
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	48	6	-	-	-	-	60-70	8	70	7	70	6	-	-	35	6	-	-
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	48	6	-	-	-	-	60-70	8	70	7	70	6	-	-	35	6	-	-
1.3 Alm. Kulstof, lavtlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	42	5	-	-	-	-	60-70	7	70	6	60	6	-	-	25	6	-	-
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrMo12-1, 90MnV8	30	5	-	-	-	-	50-60	7	40	6	40	5	-	-	15	4	40	4
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30		30	5	-	-	-	-	40-50	7	40	6	40	4	-	-	15	4	40	4
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	>1500	12		24	4	-	-	-	-	30-50	5	-	-	30	4	-	-	-	-	30	2
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	2
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.0 Rustfrit stål																						
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	24	5	-	-	-	-	20-30	5	30	6	25	4	-	-	30	6	-	-
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10	18	3	-	-	-	-	18-22	3	25	4	15	2	-	-	20	6	-	-
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13	15	4	-	-	-	-	15-18	4	20	5	15	3	-	-	20	6	25	6
3.0 Støbejern																						
3.1 Støbejern (grå, blødt)	<150	<500	10	GG10, GG40	48	5	-	-	-	-	50-60	5	-	-	60	8	-	-	-	-	-	-
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GG40, GGG80	36	4	-	-	-	-	40-50	4	-	-	40	8	-	-	-	-	60	6
3.3 SG stål	<200	<700	10		30	3	-	-	-	-	30-40	3	-	-	25	8	-	-	-	-	-	-
4.0 Titanium																						
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	9	30	5
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	9	15	4
5.0 Nikkel																						
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	4	
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	15	15	4
6.0 Kobber																						
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	72	6	72	6	130	10	-	-	-	-	-	-	58	8	49	7	-	-
6.2 Kortspånet messing, bronze, rødgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	-	-	-	-	-	-	60-70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	30	6
6.3 Langspånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	36	5	48	5	-	-	-	-	-	-	-	-	38	8	33	7	-	-
7.0 Aluminium																						
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	85	6	96	6	200	10	80-100	6	100	7	120	9	77	6	52	5	-	-
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	85	6	96	6	200	10	80-100	6	100	7	120	9	77	6	52	5	-	-
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	75	5	84	5	180	10	60-80	6	90	7	120	9	67	6	48	5	-	-
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10 %	<120	<400	10	AlSi10Mg	65	5	72	5	150	10	50-70	5	80	6	80	8	58	5	40	4	-	-
7.5 Al legeret > 10 % Si	-	<400	N	AlSi17Cu4	45	5	48	6	-	-	-	-	-	-	-	-	40	7	-	-	-	-
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn	45	6	48	6	-	-	-	-	-	-	-	-	40	7	-	-	-	-
8.0 Plast																						
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC, polycarbonat	120	5	130	6	200	10	80-100	5	55	4	-	-	-	-	55	4	-	-

Tilspændingstabel (f) (mm/tand)																
d	Tilspænding nr.															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2,0	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
3,0	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,027
5,0	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
6,0	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,020	0,024	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,036	0,039	0,043
8,0	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,029	0,032	0,034	0,036	0,038	0,041	0,045	0,048	0,052	0,063
10,0	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024	0,030	0,036	0,039	0,044	0,049	0,053	0,058	0,063	0,067	0,071	0,075
12,0	0,016	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
16,0	0,020	0,023	0,027	0,031	0,038	0,045	0,052	0,059	0,063	0,071	0,079	0,087	0,095	0,100	0,110	0,120
20,0	0,022	0,028	0,033	0,038	0,045	0,056	0,065	0,073	0,080	0,090	0,096	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140

FORKLARING
N= omdr. pr. min.
vc = m/min
fz = mm/tand
vf = mm/min
z = antal skær
Q = materialefjernelsesrate (cm³/min)

FORMLER
 $n = vc \times 1000 / d \times \pi$
 $vc = d \times \pi \times n / 1000$
 $fz = vf / z \times \pi$
 $vf = fz \times z \times \pi$
 $Q = ae \times ap \times vf / 1000$



KONVEKS			NOT	SIDE			SKRUB		
									
E553	E555	E557	E506	E515	E523	E531	E535	E545	E549
VHM		VHM-ULTRA		VHM			VHM-ULTRA		
AlCrN									
< 1600 N/mm²		< 1300N/mm²		< 1600N/mm²		W	< 1600 N/mm²	HAR-MONY	
R30	R30	R30	R30	R30	R45	R30	R35 / 38	R45 (Assym-metrisk skær)	R45 HRS
									

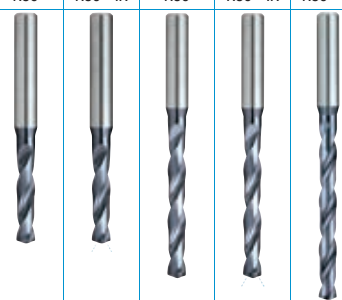
Materialer	HB	N/mm²	% emulsion	Materiale eks.	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #		
1.0 Stål																								
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	160-180	10	90-110	9	90-110	9	100-120	10	185-210	13	200-220	13	200-220	9	200-240	15	250-320	12	130-145	10
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	160-180	10	90-110	9	90-110	9	100-120	10	160-185	13	170-200	13	200-220	9	200-240	15	250-320	12	130-145	10
1.3 Alm. Kulstof, lavtlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	140-160	10	80-100	9	85-95	9	90-110	10	150-175	13	150-180	13	170-190	9	180-220	15	210-300	12	110-130	10
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrVMo12-1, 90MnV8	100-120	9	50-60	8	50-60	8	80-100	8	125-150	11	130-150	11	150-170	7	140-160	13	170-250	9	80-100	9
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30		45-55	9	25-35	8	25-35	8	60-80	6	105-130	8	-	-	100-120	5	95-115	10	130-200	7	35-45	9
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	>1500	12		45-55	9	25-35	8	25-35	8	50-70	6	90-110	8	-	-	80-100	4	80-100	10	70-80	6	35-45	9
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12		40-50	8	-	-	-	-	35-55	6	70-95	8	-	-	60-80	4	65-85	10	-	-	30-40	8
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8	-	-	-	-	-	-	-	-	50-75	7	-	-	-	-	50-70	8	-	-	-	-
2.0 Rustfrit stål																								
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	65-75	5	35-45	4	35-45	4	70-90	9	110-140	11	120-130	11	90-110	8	90-100	12	130-170	8	50-60	5
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10	55-65	5	30-40	4	30-40	4	60-80	9	100-125	11	-	-	70-90	8	80-90	12	100-150	8	45-50	5
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13	45-55	5	25-35	4	25-35	4	50-70	8	75-100	9	-	-	60-80	7	90-100	12	80-110	6	35-45	5
3.0 Støbejern																								
3.1 Støbejern (grå, blødt)	<150	<500	10	GG10, GG40	150-170	14	90-110	13	90-110	13	100-120	10	160-185	13	-	-	150-170	15	150-170	15	210-250	11	120-135	14
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GGG40, GGG80	90-110	12	50-70	11	50-70	11	80-100	10	125-150	13	-	-	120-140	11	120-140	15	140-170	11	70-90	12
3.3 SG stål	<200	<700	10		170-190	13	100-120	12	100-120	12	60-80	10	100-125	13	-	-	80-100	9	100-120	15	100-150	11	135-150	13
4.0 Titanium																								
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8	75-85	7	45-55	6	45-55	6	45-65	5	70-95	6	-	-	70-90	7	70-90	8	50-70	8	60-70	7
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4	60-70	4	35-45	3	35-45	3	40-60	5	55-80	6	-	-	50-70	5	60-80	8	40-60	8	50-55	4
5.0 Nikkel																								
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi	55-65	5	30-40	4	30-40	4	45-65	5	55-80	6	-	-	70-90	7	60-80	8	50-70	8	45-50	5
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25		-	-	-	-	-	-	40-60	5	50-75	6	-	-	50-70	5	50-70	8	40-60	8	-	-
6.0 Kobber																								
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	220-270	12	130-150	11	130-150	11	100-120	8	375-400	10	350-400	10	110-130	11	-	-	400-450	7	175-215	12
6.2 Kortsånet messing, bronze, rødgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	140-190	10	90-110	9	90-110	9	80-100	8	275-300	10	250-300	10	110-130	10	280-300	12	200-250	7	110-150	10
6.3 Langsånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	180-230	12	110-130	11	110-130	11	90-110	8	250-275	10	250-300	10	90-110	11	-	-	200-250	7	145-185	12
7.0 Aluminium																								
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	220-270	13	130-150	12	130-150	12	100-110	8	375-400	10	350-400	10	110-130	11	300-400	15	-	-	175-215	13
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	220-270	13	130-150	12	130-150	12	100-110	8	375-400	10	350-400	10	110-130	11	300-400	15	-	-	175-215	13
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	200-250	13	120-140	12	120-140	12	80-90	8	375-400	10	350-400	10	100-120	11	300-400	15	-	-	160-200	13
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10%	<120	<400	10	AlSi10Mg	180-230	12	110-130	11	110-130	11	70-80	8	310-335	10	300-350	10	90-110	11	250-300	15	-	-	145-185	12
7.5 Al legeret > 10% Si	-	<400	N	AlSi17Cu4	140-190	11	90-110	10	90-110	10	60-70	8	250-275	10	300-350	10	70-90	11	200-250	15	-	-	110-150	11
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn	140-190	11	90-110	10	90-110	10	60-70	8	310-335	10	300-350	10	70-90	11	200-250	15	-	-	110-150	11
8.0 Plast																								
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC, polycarbonat	180-200	8	180-200	8	180-200	8	180-200	8	310-350	10	300-350	10	250-270	10	150-170	7	-	-	145-1600	8

Tilspændingstabel (f) (mm/tand)																
d	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2,0	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
3,0	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,027
5,0	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
6,0	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,020	0,024	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,036	0,039	0,043
8,0	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,029	0,032	0,034	0,036	0,038	0,041	0,045	0,048	0,052	0,063
10,0	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024	0,030	0,036	0,039	0,044	0,049	0,053	0,058	0,063	0,067	0,071	0,075
12,0	0,016	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
16,0	0,020	0,023	0,027	0,031	0,038	0,045	0,052	0,059	0,063	0,071	0,079	0,087	0,095	0,100	0,110	0,120
20,0	0,022	0,028	0,033	0,038	0,045	0,056	0,065	0,073	0,080	0,090	0,096	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140

FORKLARING	FORMLER
N= omdr. pr. min.	$n = vc \times 1000 / d \times \pi$
vc = m/min	$vc = d \times \pi \times n / 1000$
fz = mm/tand	$fz = vf / z \times n$
vf = mm/min	$vf = fz \times z \times n$
z = antal skær	$Q = ae \times ap \times vf / 1000$
Q = materialefjernelsesrate (cm³/min)	



	STUB		ALM.		LANG
Boreddybde	≤ 3xd		≤ 5xd		≤ 8xd
Katalogkode	D323	D329	D326	D332	D335
Materiale	VHM				
Overfladefinish	AlCrN				
Farvering og anvendelse	< 1400N/mm²				
Geometri	R30	R30 - IK	R30	R30 - IK	R30 - IK
					



Mængden af fjernet materiale

Materialer	HB	N/mm²	% emulsion	Materiale eks.	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #	Vc	F #
1.0 Stål														
1.1 Blødt stål, magnetisk blødt stål	<200	>200 <400	10	RFe100	90	7	130	7	90	7	130	7	100	6
1.2 Automatstål, konstruktionsstål, ulegeret	<200	>350 <700	30	C10, C15, ST37, ST52	90	7	130	7	90	7	130	7	100	6
1.3 Alm. Kulstof, lavlegeret	<300	>350 <850	20	C45, C92D, D95-S	75	7	95	7	75	7	95	7	80	6
1.4 Legeret stål, værktøjsstål	<250	>500 <850	30	41CrMo4, 36CrNiMo4, X155CrVMo12-1, 90MnV8	65	7	80	7	65	7	80	7	70	6
1.5 Legeret stål, værktøjsstål	<350	>850 <1200	30		50	6	70	6	50	6	70	6	60	5
1.6 Hærdet, varmebehandlet, højstyrkelegering	<420	>1500	12		25	4	40	4	25	4	40	4	30	3
1.7 Hærdet stål, 45-50 Rc	<550		<12		16	3	25	3	16	3	25	3	20	2
1.8 Hærdet stål, 50-62 Rc	<700		<12	HS2-10-1-8	10	2	15	2	10	2	15	2	10	2
2.0 Rustfrit stål														
2.1 Automatstål	<250	<850	25	X8CrNiS18-9	-	-	60	5	-	-	60	5	-	-
2.2 Austenitisk	<250	<850	20	X5CrNi18-10	-	-	50	5	-	-	50	5	-	-
2.3 Ferritisk + martensitisk	<250	<850	20	X20Cr13	-	-	40	5	-	-	40	5	-	-
3.0 Støbejern														
3.1 Støbejern (grå, blødt)	<150	<500	10	GG10, GG40	75	6	150	9	75	6	150	9	130	8
3.2 Støbejern (grå, hård)	<300	<1000	10	GGG40, GGG80	65	6	120	8	65	6	120	8	100	7
3.3 SG stål	<200	<700	10		65	5	100	8	65	5	100	8	90	7
4.0 Titanium														
4.1 Rent titanium	<250	<850	20	Ti99.7, Ti99.8	40	4	45	5	-	-	45	5	40	4
4.2 Titanlegeringer	>250	>850	20	TiCu2, TiAl6V4	35	3	40	4	-	-	40	4	30	3
5.0 Nikkel														
5.1 Nikkellegeringer	<250	<850	25	Ni38, Ni54, NiCr16FeTi	25	4	35	4	-	-	35	4	25	3
5.2 Nikkellegeringer	>250	>850	25		20	4	30	4	-	-	30	4	20	3
6.0 Kobber														
6.1 Rent kobber (elektrolytkobber)	<120	<400	12	SF-Cu	100	7	125	7	-	-	125	7	100	6
6.2 Kortspånet messing, bronze, rødgods	<200	<700	12	G-CuSn12Ni	150	8	120	8	-	-	120	8	100	7
6.3 Langspånet messing, Bronze	<200	<700	12	G-CuPb20Sn	120	7	150	7	-	-	150	7	120	6
7.0 Aluminium														
7.1 Aluminium, ulegeret	<100	<350	15	Al99.5	250	9	300	9	-	-	300	9	200	8
7.2 Magnesium, ulegeret	<150	<350	15	Al99.85Mg0.5	250	9	300	9	-	-	300	9	200	8
7.3 Al legeret Si < 1,5 %	<120	<500	15	AlMg1.5	250	9	300	9	-	-	300	9	200	8
7.4 Al legeret 1,5 % < Si < 10%	<120	<400	10	AlSi10Mg	200	9	250	9	-	-	250	9	200	8
7.5 Al legeret > 10% Si	-	<400	N	AlSi17Cu4	150	8	200	8	-	-	200	8	150	7
7.6 Magnesiumlegeringer	-	<400	N	MgAl3Zn	200	8	250	8	-	-	250	8	200	7
8.0 Plast														
8.1 Plast, termoplast, polyætylen	<340	<50	N	ABS, PVC, polycarbonat	50	4	50	4	50	4	50	4	50	3

Tilspændingstabel (f) (mm/omdr.)									
d	Tilspænding nr.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,0	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
3,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
4,0	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
5,0	0,045	0,055	0,065	0,085	0,110	0,135	0,165	0,190	0,220
6,0	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,250
8,0	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350
10,0	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
12,0	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500
16,0	0,100	0,120	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500	0,600
20,0	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800

FORKLARING

N = omdr. pr. min.
 v_c = skærehastighed (m/min)
 f = tilspænding (mm/omdr.)
 v_f = tilspænding (mm/min)

FORMLER

$$n = (v_c \times 1000) / (d \times \pi)$$

$$v_c = (d \times \pi \times n) / 1000$$

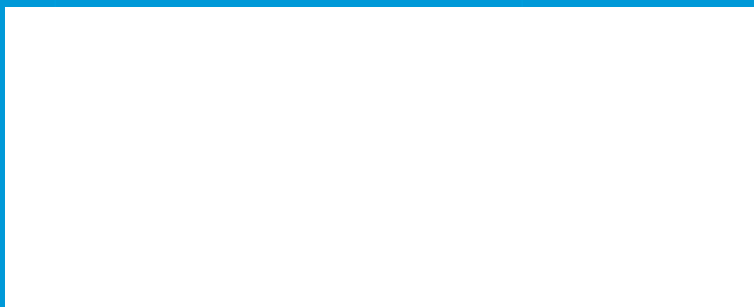
$$v_f = f \times n$$



Varebetegnelse	Belægning	Belægningsstruktur	Belægningsdykkelse	Mikrohardhed	Koeff. For friction mod stål	Termisk stabilitet	Farve	Anvendelse og fordele
Blank	-	-	-	-	0,8 - 1,0	-	-	• Ikke-jernholdige metaller og plast
Blå	Dampoxid	-	-	-	0,8 - 1,0	-	Blå – sort	• Jernholdige metaller, fx HSS • Forebygger koldsvejsning på skærekanterne • Skæring i klæbende jernmaterialer • Øget korrosionsmodstand
Ni	Plasmanitrid	-	-	-	0,8 - 1,0	-	-	• Støbejern og aluminiumlegeringer
Futura Nano (TiAlN)	TiAlN	Nano-lag	4 µm	3300 HV	0,3 - 0,35	op til 900° C	Violet – grå	• Støbejern og varmebehandlet stål • Materialer, der er svært forarbejdelige, såsom rustfrit stål • Højere skærehastighed og tilspænding • Reducerer eller eliminerer skæreolier
Alcrona	AlCrN	Enkeltlag	4 µm	3200 HV	0,35	op til 1.100° C	Blå – grå	• Lavtlegeret stål og højstyrkestål • Hærdet stål op til HRC 54 • Ideelt til værktøjer af hårdmetal
TiCN	TiCN	Gradueringscoating	2 - 4 µm	3000 HV	0,4	op til 400° C	Blå – grå	• Højtydende anvendelser • Vanskeligt bearbejdelige materialer • Støbejern og aluminiumlegeringer • Klæbende materialer – kobber og kobberbaserede legeringer
TiN	TiN	Enkeltlag	1-3 µm	2300 HV	0,4	op til 600° C	Guld – gul	• All-round-brug • Bred vifte af materialer • 3 til 8 gange længere levetid end værktøj uden belægning • Højere skære- og fremføringshastigheder end værktøj uden coating
CrN	CrN	Gradueringscoating	3 - 5 µm	1750 HV	0,5	op til 700° C	Sølv – grå	• Skæring og formskæring af kobber, nikkel og monometal • Forbedret termostabilitet og oxideringsmodstand • Fremragende korrosionsmodstand • Coatingens lave egenspænding resulterer i fremragende fastholdelse under høj belastning

Forkortelser	Type	Anvendelsesområde	Beskrivelse
HSS	Konventionelt hurtigstål	Standardværktøjsmateriale til de fleste almindelige anvendelser	Bruges til fremstilling af skæreværktøjer såsom spiralbor, endefræsere og gevind. Giver konstante hårdhedsniveauer efter varmebehandling, hvilket giver værktøjet en længere levetid.
HSS Co	HSS stål med 5% koboltindhold	Modstandsdygtighed over for stærk varme, specielt egnet til skrubning, eller når køling er utilstrækkelig	Hurtigstål med koboltlegering og tungsten-molybdæn af høj hårdhed og med fremragende skæreegenskaber, høj hårdhed ved varme og god styrke.
HSSE Co8%	HSS stål med 8% koboltindhold	Øget varmebestandighed og hårdhed, passende til vanskeligt bearbejdelige materialer.	Tilgængelig til anvendelse, der kræver stor modstand mod blødgørelse ved høje skæretemperaturer. Stålets evne til at holde dets hårdhed ved højere temperaturer opnås ved tilføjelse af kobolt. Stålets høj varmhærdning er påkrævet ved bearbejdning af vanskelige materialer som nikkelbaserede legeringer, titanium og højlegeret stål.
HSSE V3	Førsteklasses HSS stål	Bredt udvalg af maskintappe.	Vanadium-klassen giver høj slidstyrke og styrke til de fleste gevindskæringsjob.
PM-HSSE V3	Pulvermetallurgi - HSS stål af vanadiumklassen	Materialer med hårdhed op til 40HR _c . Vanskeligt bearbejdelige materialer, fx rustfrit stål.	PM-HSS V3 til værktøjer med højere ydeevne, har meget fin og jævn kornstruktur, der muliggør opnåelsen af en høj hårdhedsgrad, mens en god styrke bibeholdes.
PM-HSS Co	Pulvermetallurgi - HSS stål med 8% koboltindhold	Materialer med hårdhed op til 45HR _c .	Den tilføjede kobolt giver dette materiale evnen til at holde dets styrke og hårdhedsniveau ved ekstremt høje skæretemperaturer. Dette gør PM-HSS Co egnet til tung gevindskæring i materialer såsom højlegeret stål til ikke-jernholdige metaller som legeringer med Ni-base og Ti-legeringer.
SPM	Pulvermetallurgi - HSS stål med 11% koboltindhold	Specielle anvendelser, hvor meget stor kanthårdhed er påkrævet. Skæreværktøjer med passende geometri kan anvendes på arbejdsstykker, hvor materialets hårdhed er op til 55HR _c .	Et unikt materiale mellem HSS og hårdmetal. SPM har meget høj varmhærdning, slidstyrke og den højeste trykstyrke for noget HSS stål.
VHM	Massiv finkornet hårdmetal (ISO K15-K30)	Gevindskæring i hærdet stål	Type med ultrafine korn (0,8µm) med maks. styrke og høj hårdhed, anbefales derfor specielt til roterende værktøjer til bearbejdning af hærdede dele.
VHM	Massiv finkornet hårdmetal (ISO K40)	Suttons standard kornsørrelse til endefræsere og bor	Type med ultrafine korn (0,6µm) byder på den ideelle kombination af hårdhed og styrke til højtydende boring og generelle fræseranvendelser
VHM-ULTRA	Massiv ultra finkornet hårdmetal (ISO K40-K50)	Højtydende klasse til endefræsere	Type med ultrafine korn (0,5µm) tilbyder den bedste slidstyrke til højtydende fræseranvendelser.

Distribueret af:



Sutton Tools Pty Ltd ABN 12 004 175 731

Australien (hovedsæde) 378 Settlement Road, Thomastown 3074, Victoria, Australien
T +61 3 9280 0800 **F** +61 3 9464 0015 **E** sutton@sutton.com.au

Frankrig 2, Rue de Mousseaux, 78840 Freneuse, Frankrig
T +33 0971 41 66 87 **F** +33 0130 98 93 30 **E** suttontools.fr@sutton.com.au

Tyskland Gruner Straße 13, D-40239 Düsseldorf, Tyskland
T +49 211 9890 937 **F** +49 211 9890938 **E** suttontools.de@sutton.com.au

Italien Via Canton Vigna, 8 10015 Ivrea, Torino, Italien
T +39 0125 45968 **F** +39 0125 627763 **E** suttontools.it@sutton.com.au

Holland Postbus 2092, 5001 CA Tilburg, Jellinghausstraat 28, 5048 AZ Tilburg, Holland
T +31 13 220 1480 **F** +31 13 220 1481 **E** suttontools.eu@sutton.com.au

Globale kontorer

Asien Hongkong • Indien • Singapore

Australasien Australien (hovedsæde) • New Zealand

Europa Frankrig • Tyskland • Italien • Holland

www.sutton.com.au

