



NEW: H-VH



H

Hochfeste Werkstoffe
High Tensile Materials

DE-EN-ID



THREADING SOLUTIONS



THREADING SOLUTIONS

VERFÜGBARKEIT DER ARTIKEL

- ID Lagerartikel
- ID Kurzfristig lieferbar
- * ID Ab Lager lieferbar solange Vorrat

AVAILABILITY OF THE ARTICLES

- ID Stock item
- ID Available at short notice
- * ID Available from stock, while stock lasts

ANWENDUNGSGRUPPEN

Beispiele für Anwendungsgruppen

Referenz: DIN

15	Stahl legiert / vergütet > 850 - < 1150 N/mm ²
1.3553	X82WMoCrV6-5-4
1.6580	30CrNiMo8
1.7220	34CrMo4
1.7225	42CrMo4
1.8507	34CrAlMo5

16	Hochfester Stahl ≤ 44 HRC
1.6582	EN-GJS-1200-2
1.7225	34CrNiMo6v
1.7228	42CrMo4v
1.8515	50CrMo4v
1.8515	31CrMo12v

24	Ferritisch, martensitisch > 850 - < 1150 N/mm ²
1.4057	17CrNi16-2
1.4125	X105CrMo17
1.4542	X5CrNiCuNb16-4
1.4548	X5CrNiCuNb17-4-4
1.4748	X85CrMoV18-2

31	Grauguss
0.6015	GJL-150
0.6020	GJL-200
0.6025	GJL-250
0.6030	GJL-300

62	Messing, Bronze, Rotguss (kurzspanend)
2.0401	CuZn39Pb3 (Ms58)
2.0402	CuZn40Pb2 (Ms58)
2.1030	CuSn8 (Bz)
2.1096	G-CuSn5ZnPb

64	Messing bleifrei
CuZn21Si3P (ECOBRESS®)	
CuZn35	
CuZn42	

82	Duroplaste
Bakelit	
Novopan	

83	Faserverstärkte Kunststoffe
Glasfaserverstärkte	
Thermo- und Duroplaste	

92	Rotgold
4N18	
5N18	
Au585CuAg325	
Au750AgCu	
Au917Cu83	

93	Weissgold
Au750PdCu125	
Au750PdCu150	
Au585PdCu150	
Au925Pd75	

H



Für hochfeste Werkstoffe

> 850 - < 1'400 N/mm²

legierte Stähle, Vergütungsstähle - hochfester Stahl;
Messing, Bronze, Rotguss (kurzspanend); Messing bleifrei;
Duroplaste; glasfaserverstärkte Kunststoffe.

NEW

MIT NEUER SCHNEIDKANTEN-KONDITIONIERUNG
UND OPTIMALER DC-"VH"-BESCHICHTUNG



H.20VH-4

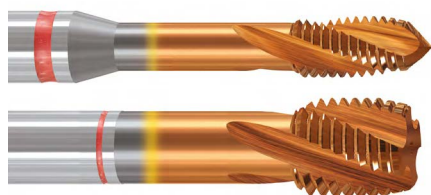
mit neuer Schneidkanten-Konditionierung und
"VH"-Beschichtung; für Durchgangslöcher.

H.52VH-3



H.50VH-3

mit neuer Schneidkanten-Konditionierung und "VH"-Beschichtung,
ab Ø 9.81 mm mit konisch verjüngtem Führungsgewinde für eine bessere
Spanabfuhr und zum Vermeiden von Spanverklebungen;
für Sacklöcher bis 1.5 x D.



VH
H

DC-"VH"-Verschleisschutzschicht

für hochfeste und abrasive Werkstoffe

Diese neue Hochleistungsschicht für die Gewindeherstellung ist
speziell geeignet für die DC-Gewindebohrer der Leistungsklasse
"H" und garantiert ausgezeichnete Verschleissfestigkeit für höhere
Standzeiten. Zum Vermeiden von Kaltschweissungen und für maxi-
male Beständigkeit gegen abrasiven Verschleiss.

APPLICATION GROUPS

Examples for application groups

Reference:
AISI/ASTM/UNS

15	Alloy steels hard./temp. > 850 - < 1150 N/mm ²
1.3553	-
1.6580	4340
1.7220	4135
1.7225	4140
1.8507	A355CLD (K23510)

16	High tensile alloy steels ≤ 44 HRC
1.6582	EN-GJS-1200-2
1.7225	4340
1.7228	4140
1.8515	-

24	Ferritic and martensitic > 850 - < 1150 N/mm ²
1.4057	431
1.4125	440C
1.4542	630 (17-4PH)
1.4748	-

31	Cast iron
0.6015	A48-25B
0.6020	A48-30B
0.6025	A48-35B
0.6030	A48-45B

62	Short chip brass, phosphor bronze, gun metal
2.0401	C38500
2.0402	C37800
2.1030	C52100
2.1096	-

64	Lead free brass
CuZn21Si3P (ECOBASS®)	
CuZn35	
CuZn42	

82	Duroplastics
Bakelit	
Novopan	

83	Glass fibre reinforced plastics
Glass fibre reinforced, Thermo and Duroplastics	

92	Red gold
4N18	
5N18	
Au585CuAg325	
Au750AgCu	
Au917Cu83	

93	White gold
Au750PdCu125	
Au750PdCu150	
Au585PdCu150	
Au925Pd75	

H



For high tensile materials

> 850 - < 1'400 N/mm²

alloyed steels, tempered steels - high tensile alloy steels; short chip brass + phosphor bronze + gun metal; lead-free brass; duroplastics; glass fibre reinforced plastics.

NEW

WITH NEW CONDITIONING OF THE CUTTING EDGES AND OPTIMAL DC "VH"-COATING



H.20VH-4

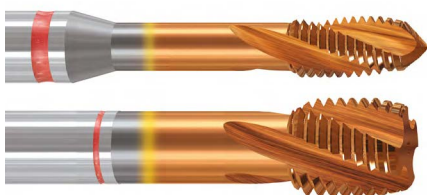
with new cutting edges conditioning and "VH" coating; for through holes.

H.52VH-3



H.50VH-3

with new cutting edges conditioning and "VH"-coating, from Ø 9.81 mm with conically truncated guiding thread for improved chip evacuation and to avoid chip jamming; for blind holes up to 1.5 x D.



VH
H

DC "VH" wear-protective coating

for high-tensile and abrasive materials

This new high-performance coating for threading is especially suitable for the DC taps of performance class "H" and guarantees excellent wear resistance for longer tool life. To avoid cold welding and for maximum resistance to abrasive wear.

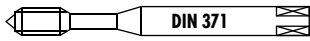
PIKTOGRAMME — PICTOGRAPHS



Für Werkstoffgruppen gemäss (DC)-Anwendungstabelle
For material groups as per (DC) application chart

15	
1.3553	X82WMoCrV6-5-4
1.6580	30CrNiMo8
1.7220	34CrMo4
1.7225	42CrMo4
1.8507	34CrAlMo5

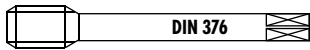
16	
	EN-GJS-1200-2
1.6582	34CrNiMo6v
1.7225	42CrMo4v
1.7228	50CrMo4v
1.8515	31CrMo12v



Verstärkter Schaft gemäss DIN 371
Reinforced shank as per DIN 371



Lagerartikel
Stock item



Durchfallender Schaft gemäss DIN 376
Reduced shank as per DIN 376



Kurzfristig lieferbar
Available at short notice



HSSE-PM
HSSE-PM



Ab Lager lieferbar solange Vorrat
Available from stock, while stock lasts



HSSE
HSSE



Anzahl Spannruten (Z)
Number of flutes (Z)



Gerade Nuten mit Schälanschnitt
Straight flutes with spiral point



Spiralnuten mit 25° Rechtsdrill
25° right-hand spiral flutes



Konisch verjüngtes Führungsgewinde ab Ø 9.81 mm
Conical truncated guiding thread from Ø 9.81 mm



Durchgangsloch, langspanende Werkstoffe
Through hole, long chipping materials



Sackloch < 1.5 x D, langspanende Werkstoffe
Blind hole < 1.5 x D, long chipping materials



Kernlochdurchmesser
Core hole diameter



3.5 - 5.5 Gewindegänge, Anschnitt Form B
3.5 - 5.5 chamfered threads, lead form B



2 - 3 Gewindegänge, Anschnitt Form C
2 - 3 chamfered threads, lead form C



Toleranzklasse ISO 2 6H
Tolerance class ISO 2 6H



Toleranzklasse ISO 3 6G
Tolerance class ISO 3 6G



Titancarbonitrid-Beschichtung
Titanium-carbonitride coating



DC-"VH"-Verschleisschutzschicht für hochfeste und abrasive Werkstoffe ≤ 44 HRC
DC "VH" wear-protective coating for high-tensile and abrasive materials ≤ 44 HRC

NEW

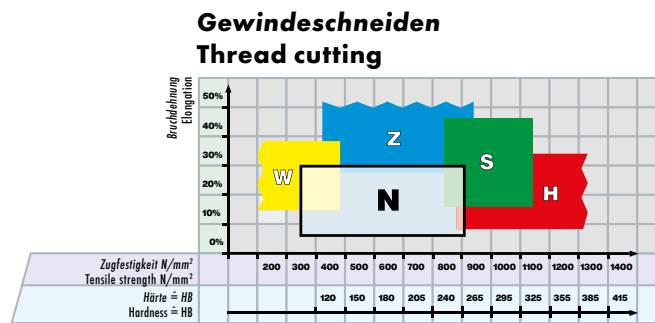


Für klassisches Gewindeschneiden
For Classic Tapping



H | PERSEVERING THREADING

ANWENDUNGSTABELLE — APPLICATION CHART



DC -Anwendungsgruppen

DC Material classification

Werkstoff-Gruppen Material groups		Werkstoffbezeichnung Material designation		Härte Hardness (HB)	Festigkeit Tensile strength Rm (N/mm ²)	Dehnung Elongation A (%)	
10	Stahl Steels	11	Automatenstahl	Free-cutting steels	< 200	< 700	< 10
		12	Baustahl, Einsatzstahl	Structural, cementation steels	< 200	< 700	< 30
		13	Kohlenstoffstahl	Carbon steels	< 300	< 1000	< 20
		14	Stahl legiert < 850 N/mm ²	Alloy steels < 850 N/mm ²	< 250	< 850	< 30
		15	Stahl legiert / vergütet > 850 - < 1150 N/mm ²	Alloy steels hard. / temp. > 850 - < 1150 N/mm ²	> 250	> 850	< 30
		16	Hochfester Stahl ≤ 44 HRC	High tensile alloy steels ≤ 44 HRC	> 250	> 850	< 12
		17	Stahl vergütet > 44 - ≤ 54 HRC	Alloy steels tempered > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400	< 2
		18	Stahl gehärtet > 54 - ≤ 63 HRC	Alloy steels hardened > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980	< 2
20	Rostfreier Stahl Stainless steels	21	Rostfreier Stahl, geschwefelt	Free machining stainless steels	< 250	< 850	< 25
		22	Austenitisch	Austenitic stainless steels	< 250	< 850	> 20
		23	Ferritisch, martensitisch < 850 N/mm ²	Ferritic and martensitic < 850 N/mm ²	< 250	< 850	> 20
		24	Ferritisch, martensitisch > 850 - < 1150 N/mm ²	Ferritic and martensitic > 850 - < 1150 N/mm ²	> 250	> 850	> 15
30	Guss Cast iron	31	Grauguss	Cast iron	< 250	< 850	< 10
		32	Kugelgraphitguss, Temperguss	Spheroidal graphite + malleable cast iron	< 250	< 850	> 10
40	Titan Titanium	41	Reintitan	Pure titanium	< 250	< 850	> 20
		42	Titanlegierung	Titanium alloys	> 250	> 850	< 20
50	Nickel Nickel	51	Nickellegierung 1 ≤ 850 N/mm ²	Nickel alloys 1 ≤ 850 N/mm ²	< 250	< 850	> 25
		52	Nickellegierung 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm ²	Nickel alloys 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm ²	> 250	> 850	< 25
		53	Nickellegierung 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm ²	Nickel alloys 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm ²	> 340	> 1150	< 20
60	Kupfer Copper	61	Reinkupfer (Elektrolytkupfer)	Pure copper (electrolytic copper)	< 120	< 400	> 12
		62	Messing, Bronze, Rotguss (kurzspanend)	Short chip brass, phosphor bronze, gun metal	< 200	< 700	< 12
		63	Messing (langspanend)	Long chip brass	< 200	< 700	> 12
		64	Messing bleifrei	Lead free brass	< 220	< 700	> 15
70	Aluminium Magnesium Aluminium Magnesium	71	Al unlegiert	Al unalloyed	< 100	< 350	> 15
		72	Al legiert Si < 1.5 %	Al alloyed Si < 1.5 %	< 150	< 500	> 15
		73	Al legiert Si > 1.5 % - < 10 %	Al alloyed Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400	< 15
		74	Al legiert Si > 10 %, Mg-Legierungen	Al alloyed Si > 10 %, Mg-alloys	< 120	< 400	< 10
80	Kunststoff Plastic compounds	81	Thermoplaste	Thermoplastics	-	-	-
		82	Duroplaste	Duroplastics	-	-	-
		83	Faserverstärkte Kunststoffe	Glass fibre reinforced plastics	-	-	-
90	Edelmetalle Precious metals	91	Gelbgold	Yellow gold	-	-	-
		92	Rotgold	Red gold	-	-	-
		93	Weissgold	White gold	-	-	-
		94	Silber	Silver	-	-	-

Optimal mit Schneidöl
Optimal with cutting oil

Geeignet mit Schneidöl
Suitable with cutting oil

Optimal mit Emulsion
Optimal with emulsion

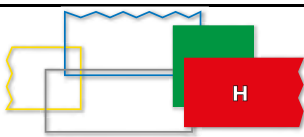
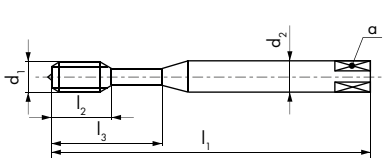
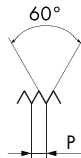
Geeignet mit Emulsion
Suitable with emulsion

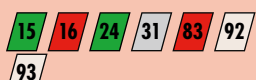
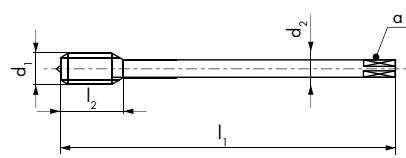
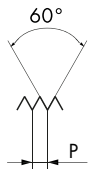
			H Hochfeste Werkstoffe High tensile materials									
			H.20	H.20TC	H.20VH	H.50	H.50TC	H.50VH	H.52VH			
			V_c (m/min) < Ø 20 mm Guide Line Standard Beschichtet Coated TC / VH									
11										11		
12										12		
13										13		
14										14		
15	3 - 5	6 - 12								15		
16	3 - 5	3 - 5								16		
17										17		
18										18		
21										21		
22										22		
23										23		
24		4 - 8								24		
31		20 - 30								31		
32										32		
41										41		
42										42		
51										51		
52										52		
53										53		
61										61		
62	20 - 30									62		
63										63		
64	16 - 24									64		
71										71		
72										72		
73										73		
74										74		
81										81		
82	8 - 16	16 - 24								82		
83		8 - 16								83		
91										91		
92		12 - 16								92		
93		4 - 8								93		
94										94		

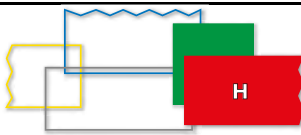
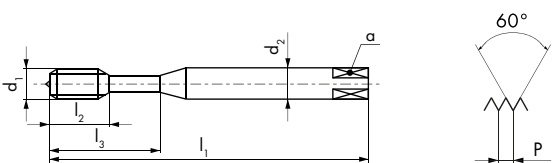
Optimal mit Luft
Optimal with air

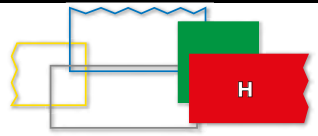
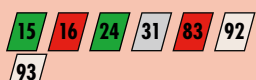
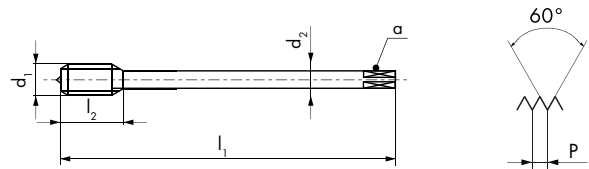
Geeignet mit Luft
Suitable with air

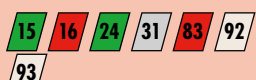
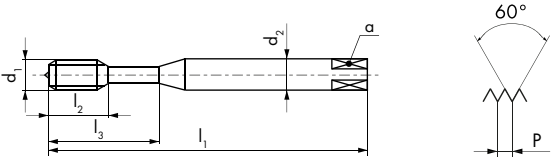
Bei den oben aufgeführten Daten handelt es sich um Richtwerte.
The indicated values are a guideline.

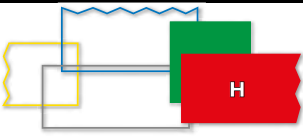
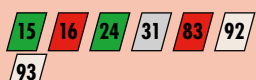
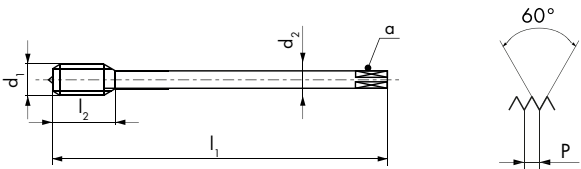
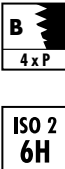
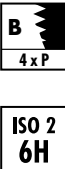
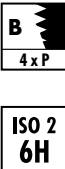
									H320-4	H320TC-4	H320VH-4	
H320-4  15 16 62 64 82 H320TC-4  TiCN 15 16 24 31 82 83 92 93 H320VH-4  VH H 15 16 24 31 83 92 93									   NEW			
  												
 									     			
Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
2	0.4	45	8		2.8	2.1	2	1.6	● 101206	★ 151836	● 202550	
2.2	0.45	45	9		2.8	2.1	2	1.75	● 111801		● 202551	
2.5	0.45	50	10		2.8	2.1	3	2.05	● 101207	★ 148603	● 202552	
3	0.5	56	12	18	3.5	2.7	3	2.5	● 101209	★ 111836	● 202553	
3.5	0.6	56	13	20	4	3	3	2.9	● 101210		● 202554	
4	0.7	63	14	21	4.5	3.4	3	3.3	● 101211	★ 111502	● 202555	
4.5	0.75	70	15	25	6	4.9	3	3.75	● 101212		● 202556	
5	0.8	70	15	25	6	4.9	3	4.2	● 101213	★ 111458	● 202557	
6	1	80	17	30	6	4.9	3	5	● 101215	★ 111456	● 202558	
8	1.25	90	20	35	8	6.2	3	6.8	● 101218	★ 111453	● 202559	
10	1.5	100	22	39	10	8	3	8.5	● 101205	★ 110911	● 202560	

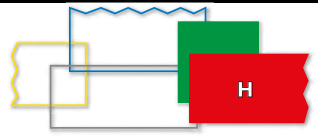
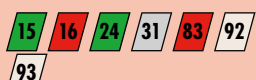
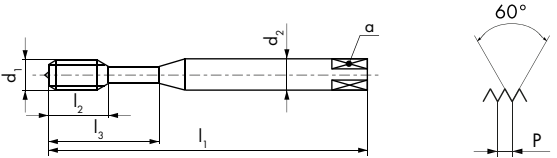
								H420-4	H420TC-4	H420VH-4	
H420-4  											
H420TC-4   											
H420VH-4   										NEW	
 											
											
$\varnothing d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm			ID	ID	ID	
12	1.75	110	24	9	7	4	10.2	● 101275	★ 110912	● 202561	
14	2	110	28	11	9	4	12	● 101277	★ 145461	● 202562	
16	2	110	30	12	9	4	14	● 101279	★ 111612	● 202563	
18	2.5	125	33	14	11	4	15.5	● 101281		● 202564	
20	2.5	140	36	16	12	4	17.5	● 101284	★ 144606	● 202565	
22	2.5	140	36	18	14.5	4	19.5	● 157752		● 202566	
24	3	160	39	18	14.5	4	21	● 101286	★ 143588	● 202567	
27	3	160	42	20	16	4	24	● 101287			
30	3.5	180	45	22	18	4	26.5	● 101288			
33	3.5	180	48	25	20	4	29.5	★ 202833			
36	4	200	51	28	22	4	32	● 101289			
39	4	200	55	32	24	4	35	★ 202832			
42	4.5	200	55	32	24	4	37.5	★ 202834			

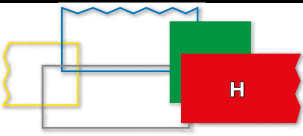
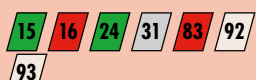
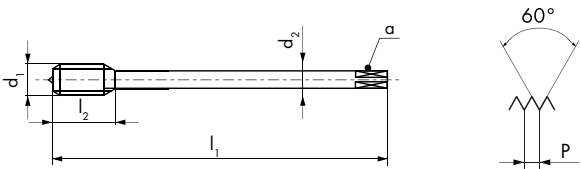
									H350-3	H350TC-3	H350VH-3	H352VH-3
H350-3  15 16 62 64 82												
H350TC-3  15 16 24 31 82 83 92 93												
H350VH-3  15 16 24 31 83 92 93											NEW	NEW
H352VH-3  15 16 24 31 83 92 93												
												
Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	ID
2	0.4	45	7		2.8	2.1	2	1.6	● 101238	★ 146451	● 202568	
2.5	0.45	50	9		2.8	2.1	3	2.05	● 101239	★ 144957	● 202569	
3	0.5	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.5	● 101242	★ 111835	● 202570	
3.5	0.6	56	6.5	20	4	3	3	2.9	● 101243		● 202571	
4	0.7	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.3	● 101245	★ 111607	● 202572	
4.5	0.75	70	9	25	6	4.9	3	3.75	● 101246		● 202573	
5	0.8	70	9	25	6	4.9	3	4.2	● 101248	★ 111610	● 202574	
6	1	80	11	30	6	4.9	3	5	● 101251	★ 111500	● 202575	
8	1.25	90	12.5	35	8	6.2	3	6.8	● 101255	★ 110963	● 202576	
10	1.5	100	14	39	10	8	3	8.5	● 101237	★ 111454		● 202577
												
Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	6H + mm		
3	0.5	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.5	● 101241	0.020		
4	0.7	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.3	● 101244	0.022		
5	0.8	70	9	25	6	4.9	3	4.2	● 101247	0.024		
6	1	80	11	30	6	4.9	3	5	● 101250	0.026		
8	1.25	90	12.5	35	8	6.2	3	6.8	● 101254	0.028		
10	1.5	100	14	39	10	8	3	8.5	● 101236	0.032		

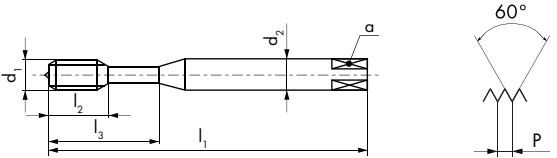
								H450-3	H450TC-3	H452VH-3	
H450-3  											
H450TC-3   											
H452VH-3   										NEW	
											
											
Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		6H	ID	ID	ID	
12	1.75	110	14	9	7	4	10.2	● 101305	★ 111501	● 202578	
14	2	110	14	11	9	4	12	● 101307	★ 146151	● 202579	
16	2	110	18	12	9	4	14	● 101309	★ 111605	● 202580	
18	2.5	125	21	14	11	4	15.5	● 101311		● 202581	
20	2.5	140	24	16	12	4	17.5	● 101313	★ 144986	● 202582	
22	2.5	140	24	18	14.5	4	19.5	● 101315		● 202583	
24	3	160	27	18	14.5	4	21	● 101318	★ 144987	● 202584	
27	3	160	27	20	16	4	24	● 101320			
30	3.5	180	30	22	18	4	26.5	● 101323			
36	4	200	36	28	22	4	32	● 101324			
42	4.5	200	40	32	24	4	37.5	● 101325			

									H320-4	H320TC-4	H320VH-4	
H320-4  												
H320TC-4   												
H320VH-4   											NEW	
												
												
												
Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
6	0.75	80	17	30	6	4.9	3	5.25	● 101214	★ 196035	● 202585	
8	0.75	90	20	35	8	6.2	3	7.25	● 101216		● 202586	
8	1	90	20	35	8	6.2	3	7	● 101217	★ 196036	● 202587	
10	1	100	22	39	10	8	3	9	● 101204	★ 172963	● 202588	
10	1.25	100	22	39	10	8	3	8.8	● 175213	★ 173079	● 202589	

								H420-4	H420TC-4	H420VH-4	
H420-4  											
H420TC-4   											
H420VH-4   										NEW	
											
Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
12	1.25	100	24	9	7	4	10.8	● 101273		● 202590	
12	1.5	100	24	9	7	4	10.5	● 101274	★ 196037	● 202591	
14	1.5	100	24	11	9	4	12.5	● 101276	★ 164053	● 202592	
16	1.5	100	26	12	9	4	14.5	● 101278	★ 196038	● 202593	
18	1.5	110	26	14	11	4	16.5	● 101280	★ 196039	● 202594	
20	1.5	125	28	16	12	4	18.5	● 101282	★ 148362	● 202595	
24	2	140	34	18	14.5	4	22	● 101285		● 202596	

									H350-3	H350TC-3	H350VH-3	H352VH-3
H350-3  												
H350TC-3   												
H350VH-3   											NEW	NEW
H352VH-3   												
												
Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	ID
6	0.75	80	11	30	6	4.9	3	5.25	● 101249	★ 196033	● 202597	
8	0.75	90	12.5	35	8	6.2	3	7.25	● 101252		● 202598	
8	1	90	12.5	35	8	6.2	3	7	● 101253	★ 150356	● 202599	
10	1	100	14	39	10	8	3	9	● 101235	★ 148753		● 202600
10	1.25	100	14	39	10	8	3	8.8	● 145590	★ 196034		● 202601

								H450-3	H450TC-3	H452VH-3	
H450-3  											
H450TC-3   											
H452VH-3   								 NEW			
								  			
								  			
Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
12	1	100	14	9	7	4	11	● 101302		● 202602	
12	1.5	100	14	9	7	4	10.5	● 101303	★ 145561	● 202603	
14	1.5	100	14	11	9	4	12.5	● 101306	★ 184003	● 202604	
16	1.5	100	14	12	9	4	14.5	● 101308	★ 176013	● 202605	
18	1.5	110	18	14	11	4	16.5	● 101310	★ 160146	● 202606	
20	1.5	125	20	16	12	4	18.5	● 101312	★ 160147	● 202607	
22	1.5	125	20	18	14.5	4	20.5	● 101314			
24	1.5	140	22	18	14.5	4	22.5	● 101316			
24	2	140	22	18	14.5	4	22	● 101317			
27	2	140	22	20	16	4	25	● 101319			
30	1.5	150	24	22	18	4	28.5	● 101321			
30	2	150	24	22	18	4	28	● 101322			

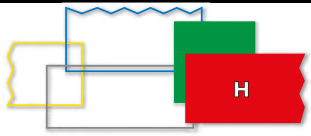
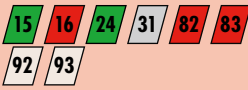
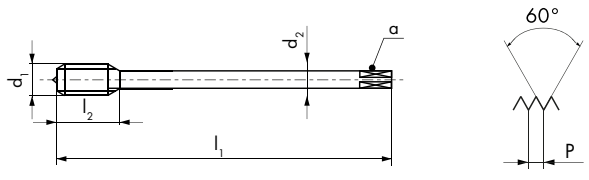
										H320-4	H320TC-4	H320VH-4	
H320-4  													
H320TC-4   													
H320VH-4   												NEW	
													
													
										2B	2B	2B	
Ø" d ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
2	56	2.18	45	8		2.8	2.1	2	1.75	● 101221		● 202608	
4	40	2.84	56	10	18	3.5	2.7	3	2.25	● 101223		● 202609	
6	32	3.5	56	13	20	4	3	3	2.75	● 101225	★ 196046	● 202610	
8	32	4.16	63	14	21	4.5	3.4	3	3.4	● 101226	★ 196047	● 202611	
10	24	4.82	70	15	25	6	4.9	3	3.8	● 101220	★ 196048	● 202612	
1/4	20	6.35	80	17	30	7	5.5	3	5.1	● 101219	★ 196049	● 202613	
5/16	18	7.93	90	20	35	8	6.2	3	6.5	● 101224	★ 143730	● 202614	
3/8	16	9.52	100	22	39	10	8	3	8	● 101222	★ 196050	● 202615	

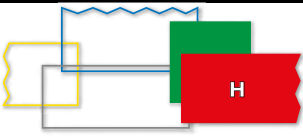
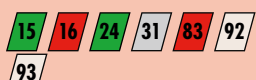
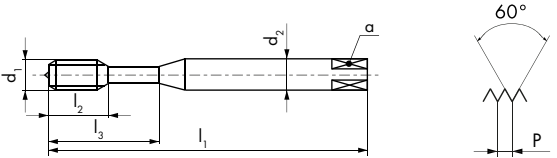
UNC

ASME B1.1

PM



									H420-4	H420TC-4	H420VH-4	
H420-4  												
H420TC-4   												
H420VH-4   									 NEW			
									 B 4 x P 2B			
$\theta'' d_1$ UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm			ID	ID	ID	
7/16	14	11.11	100	19	8	6.2	3	9.3	● 196051	★ 196052	● 202616	
1/2	13	12.7	110	24	9	7	4	10.8	● 101290	★ 143731	● 202617	
5/8	11	15.87	110	30	12	9	4	13.6	● 163741	★ 196053	● 202618	
3/4	10	19.05	125	33	14	11	4	16.6	● 163743	★ 196054	● 202619	

										H350-3	H350TC-3	H350VH-3	
H350-3  													
H350TC-3   													
H350VH-3   												NEW	
													
													
										2B	2B	2B	
Ø" d ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
2	56	2.18	45	8		2.8	2.1	2	1.75	● 101258		● 202620	
4	40	2.84	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.25	● 101260		● 202621	
6	32	3.5	56	6.5	20	4	3	3	2.75	● 101262	★ 196040	● 202622	
8	32	4.16	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.4	● 101263	★ 196041	● 202623	
10	24	4.82	70	9	25	6	4.9	3	3.8	● 101257	★ 196042	● 202624	
1/4	20	6.35	80	11	30	7	5.5	3	5.1	● 101256	★ 160585	● 202625	
5/16	18	7.93	90	12.5	35	8	6.2	3	6.5	● 101261	★ 160587	● 202626	
3/8	16	9.52	100	14	39	10	8	3	8	● 101259	★ 162106	● 202627	

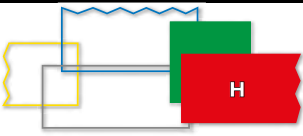
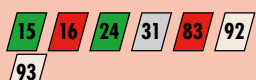
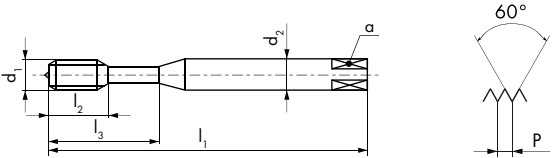
UNC

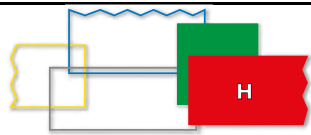
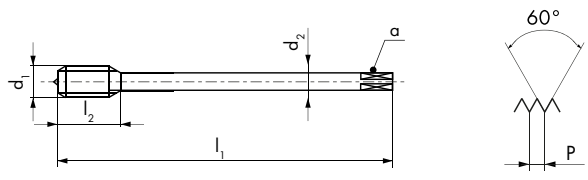
ASME B1.1

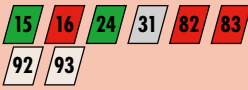
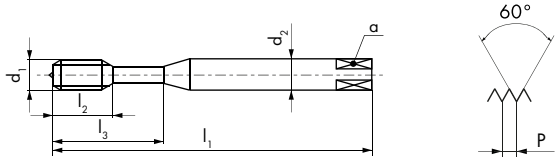
PM

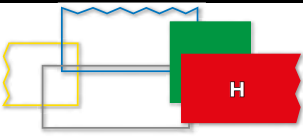
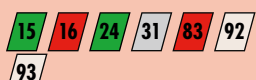
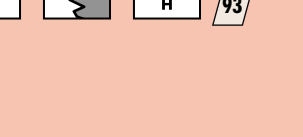
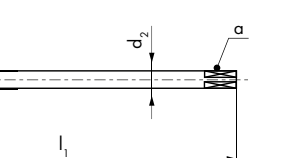
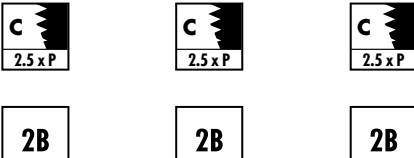


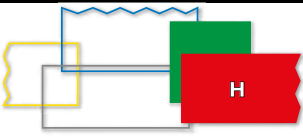
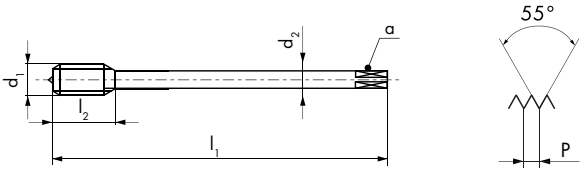
									H450-3	H450TC-3	H452VH-3	
H450-3												
H450TC-3												
H452VH-3											NEW	
Ø" d ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
7/16	14	11.11	100	14	8	6.2	3	9.3	● 101330	★ 196043	● 202628	
1/2	13	12.7	110	14	9	7	4	10.8	● 101326	★ 160586	● 202629	
5/8	11	15.87	110	18	12	9	4	13.6	● 101329	★ 196044	● 202630	
3/4	10	19.05	125	21	14	11	4	16.6	● 101328	★ 196045	● 202631	
1	8	25.4	160	27	18	14.5	4	22.3	● 101327		● 202632	

										H320-4	H320TC-4	H320VH-4	
H320-4  													
H320TC-4   													
H320VH-4   												NEW	
													
													
										2B	2B	2B	
Ø" d ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
10	32	4.82	70	15	25	6	4.9	3	4.05	● 101228	★ 196060	● 202633	
1/4	28	6.35	80	17	30	7	5.5	3	5.5	● 101227	★ 142613	● 202634	
5/16	24	7.93	90	20	35	8	6.2	3	6.9	● 105139	★ 196061	● 202635	
3/8	24	9.52	100	22	39	10	8	3	8.5	● 101229	★ 196062	● 202636	

									H420-4	H420TC-4	H420VH-4	
H420-4  15 16 62 64 82												
H420TC-4   15 16 24 31 82 83 92 93												
H420VH-4   15 16 24 31 83 92 93												
									 	 	 	
Ø" d ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
7/16	20	11.11	100	19	8	6.2	3	9.8	● 147253	★ 196063	● 202637	
1/2	20	12.7	100	24	9	7	4	11.4	● 101291	★ 196064	● 202638	
5/8	18	15.87	100	26	12	9	4	14.5	● 101293	★ 196065	● 202639	
3/4	16	19.05	125	33	14	11	4	17.5	● 101292	★ 196066	● 202640	

										H350-3	H350TC-3	H350VH-3	
H350-3  													
H350TC-3   													
H350VH-3   										  			NEW
										  			
										  			
Ø" d ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID	ID	
10	32	4.82	70	9	25	6	4.9	3	4.05	● 101265	★ 196055	● 202641	
1/4	28	6.35	80	11	30	7	5.5	3	5.5	● 101264	★ 146714	● 202642	
5/16	24	7.93	90	12.5	35	8	6.2	3	6.9	● 101267	★ 196056	● 202643	
3/8	24	9.52	100	14	39	10	8	3	8.5	● 101266	★ 196057	● 202644	

										H450-3	H450TC-3	H452VH-3	
H450-3  													
H450TC-3   													
H452VH-3   										 NEW			
													
													
Ø" d ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm				ID	ID	ID	
7/16	20	11.11	100	14	8	6.2	3	9.8		● 101334	★ 196058	● 202645	
1/2	20	12.7	100	14	9	7	4	11.4		● 101331	★ 196059	● 202646	
5/8	18	15.87	100	14	12	9	4	14.5		● 101333	★ 174297	● 202647	
3/4	16	19.05	125	18	14	11	4	17.5		● 101332	★ 158882	● 202648	

										H450-3	H450VH-3	H452VH-3	
H450-3  H450VH-3   H452VH-3  											 NEW	 NEW	
													
													
Ø" d ₁ G	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm				ID	ID	ID	
1/8	28	9.72	90	14	7	5.5	3	8.75		● 101298	● 202649		
1/4	19	13.15	100	14	11	9	4	11.6		● 101297		● 202650	
3/8	19	16.66	100	14	12	9	4	15.2		● 101301		● 202651	
1/2	14	20.95	125	20	16	12	4	18.9		● 101296		● 202652	
3/4	14	26.44	140	22	20	16	4	24.4		● 101300		● 202653	
1	11	33.24	160	26	25	20	4	30.7		● 101299		● 202654	

Certificate CH07/0649

The management system of

DC Swiss SA

Grand rue 19
CH - 2735 Malleray



has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

**Design, development, manufacturing, marketing,
sales and distribution of cutting tools.
Expertise in threading technology.**

This certificate is valid from 19 June 2021 until 18 June 2024
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Recertification audit due 60 days prior to expiry date.
Issue 7. Certified since September 2007.

Authorised by

[Handwritten signature]



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

Page 1 of 1



HÄRTEVERGLEICHSTABELLE — HARDNESS CHART

HRC <i>Rockwellhärte</i> Hardness Rockwell	HB <i>Brinellhärte</i> Hardness Brinell	HV <i>Vickershärte</i> Hardness Vickers	N/mm² Mpa <i>Zugfestigkeit</i> Tensile strength
25	253	266	854
26	259	273	873
27	265	279	897
28	272	286	919
29	279	294	944
30	287	302	970
31	295	310	995
32	303	318	1024
33	311	327	1052
34	320	336	1082
35	328	345	1111
36	337	355	1139
37	346	364	1168
38	354	373	1198
39	363	382	1227
40	373	392	1262
41	382	402	1296
42	392	412	1327
43	402	423	1362
44	413	434	1401
45	424	446	1442
46	436	459	1481
47	448	471	1524
48	460	484	1572
49	474	499	1625
50	488	513	1675
51	502	528	1733
52	518	545	1793
53	532	560	1845
54	549	578	1912
55	566	596	1979
56	585	615	2050
57	603	634	2121
58	621	654	2200
59		675	
60		698	
61		720	
62		746	
63		773	

Umrechnungstabelle für Härtewerte, Auszug aus ISO EN 18265; 2003 / früher DIN 50150. Gerundete Werte.
Conversion chart for hardness values, extract from ISO EN 18265; 2003 / formerly DIN 50150. Rounded values.

ZOLL-MM — INCHES-MM

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

Angebotsanfrage ☐

Versuchsergebnis ☐

Beanstandung ☐

Vertretung: _____
Kunde: _____
Tel.- /Fax-Nr.: _____

Kontaktperson: _____
E-Mail: _____
Datum: _____

1. Werkzeug-Typ: _____
Besonderheit: _____

Abmessung: _____
Toleranzklasse: _____

2. Werkstoffgruppe: _____
Werkstoff-Nr.: _____
Norm: _____

Härte: _____ N/mm² / HB / HRC
Bruchdehnung: _____ %

3. Gewinde: ☐ Sackloch ☐ Durchgangsloch
Kernloch-Ø: _____
Aufbohrungs-Ø: _____

Gewindelänge: _____ mm
Tiefe: _____ mm
Tiefe: _____ mm

4. Schnittgeschwindigkeit (V_c): _____ m/min
Vorschub (f): _____ %

_____ 1/min

5. Maschine: _____
Arbeitsrichtung: ☐ horizontal ☐ vertikal
Synchro-Gewindeschneiden: ☐ Soft-Rigidfutter ☐ Spannzange ☐ Weldon ☐ Schrumpffutter

☐ Innenkühlung
☐ Längenausgleich
☐ Ausklinkbar
☐ Rutschkupplung
☐ Automat. Umschaltung

6. Schmierung: ☐ Emulsion ☐ Schneidöl ☐ Luft ☐ MMS
Produkt: _____

7. Grund des Werkzeugwechsels: ☐ Werkzeugverschleiss ☐ Gewinde nicht korrekt (kontrolliert mit Lehre) ☐ Maschinenfehler

☐ Werkzeugbruch ☐ Zahnausbrüche im Anschnittbereich ☐ Zahnausbrüche im Führungsgewinde

8. Standzeitvergleich:
Vergleichswerkzeug: _____
Resultat und Befund: _____

Bemerkungen: _____

Enquiry ☐

Test result ☐

Complaint ☐

Agency: _____
Customer: _____
Phone or fax: _____

Contact: _____
E-mail: _____
Date: _____

1. Tool type: _____
Particularity: _____

Thread size: _____
Class of tolerance: _____

2. Material group: _____
Material N°: _____
Norm: _____

Hardness: _____ N/mm² / HB / HRC
Elongation: _____ %

3. Thread: ☐ blind hole ☐ through hole

Threaded length: _____ mm

Core hole Ø: _____

Depth: _____ mm

Counter-bore Ø: _____

Depth: _____ mm

4. Cutting speed (V_c): _____ m/min _____ 1/min

Feed (f): _____ %

5. Machine: _____ ☐ internal coolant

Working position: ☐ horizontal

☐ vertical

Rigid Tapping: ☐ "Soft Rigid Tapping"

Tapping spindle: ☐ axial compensation

☐ collet

☐ de-clutching

☐ Weldon

☐ reversible

☐ hot / cold shrunk

☐ sliding clutch

6. Lubricant: ☐ emulsion

☐ cutting oil

☐ air

☐ mist

Product: _____

7. Tool change reason: ☐ tool wear

☐ tool breakage

☐ thread not correct (checked with thread plug gauge)

☐ tooth breakage in the chamfer lead

☐ machine error

☐ tooth breakage in the guiding thread

8. Efficiency comparison:

Tool under test: _____

Performance and observations: _____

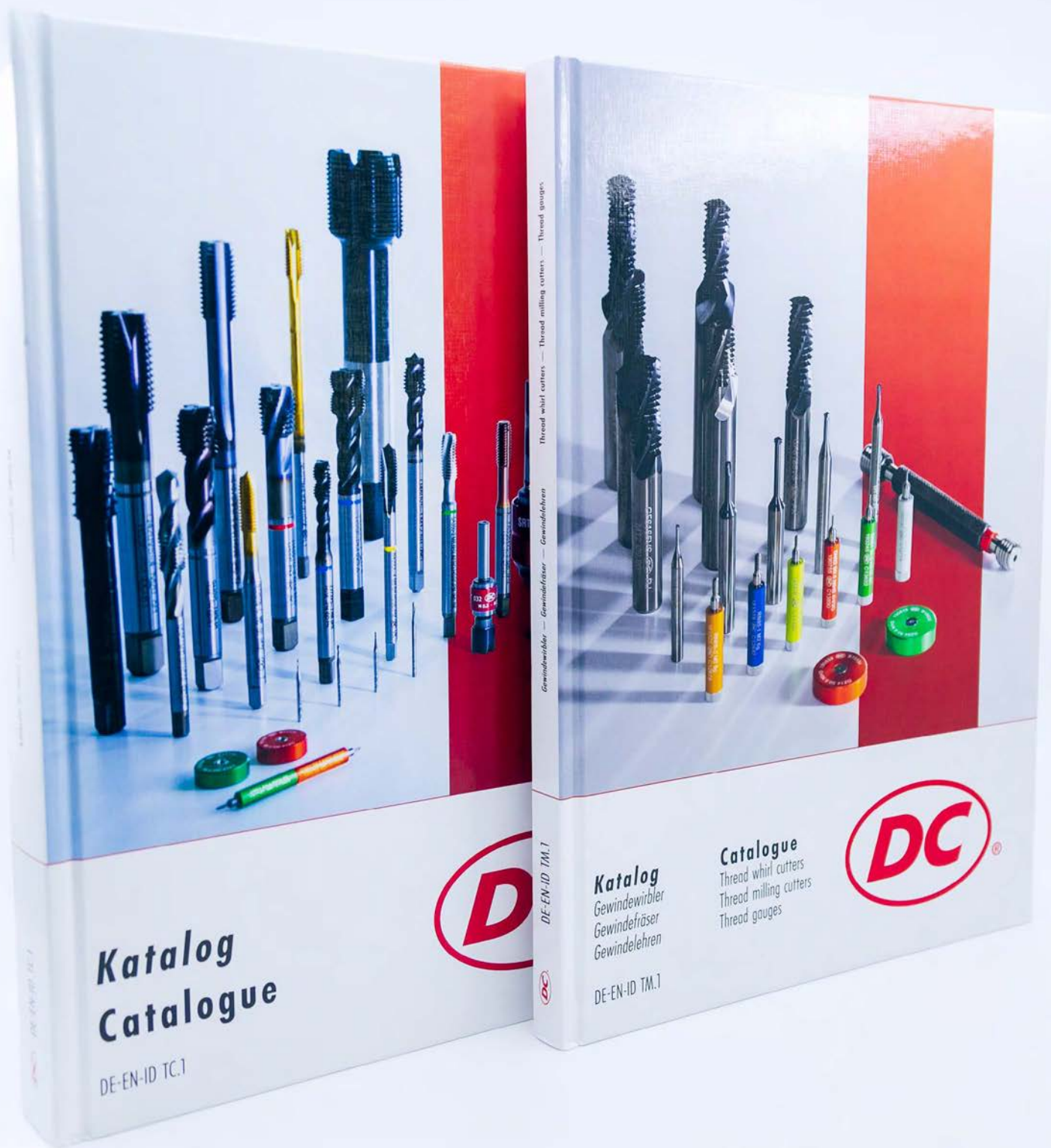
Remarks: _____

LIEFER- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Bestellungen	Bestellungen, die nicht ab Lager ausgeliefert werden können, sind von uns zu bestätigen. Artikel, die nicht mehr standardmässig hergestellt werden, obwohl sie im Katalog aufgeführt sind, müssen als Spezialanfertigung angeboten und berechnet werden. Aufträge können nur nach gegenseitiger schriftlicher Abmachung annulliert werden.
Angebote und Auftragsbestätigungen	Die zu unseren Angeboten gehörenden Beschreibungen und Unterlagen, wie Gewichts- und Massangaben, Abbildungen und Zeichnungen, sind durch die ständige Weiterentwicklung nur annähernd massgebend, sofern sie nicht als verbindlich bezeichnet sind.
Preise	Unsere Preise verstehen sich exklusive MWSt, für Lieferung ab Werk, ausschliesslich Verpackung, Versandkosten und Versicherung. Im Falle einer Preiserhöhung behalten wir uns das Recht vor, bereits bestätigte Werkzeuge zu den neuen Preisen zu verrechnen.
Zahlungen	Unsere Rechnungen sind innert 30 Tagen netto zahlbar. Bei Zielüberschreitungen werden Verzugszinsen nach dem jeweils gültigen Diskontsatz verrechnet. Die Kosten für Lieferungen per Nachnahme, Wechselspesen, usw. gehen zu Lasten des Käufers.
Eigentumsvorbehalt	Wir behalten uns das Eigentum an der jeweils gelieferten Ware bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises, einschliesslich aller Nebenkosten, vor.
Versand	Erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers.
Lieferfristen	Die Lieferfristen werden jeweils sorgfältig ermittelt, sind jedoch stets ohne Gewähr. Bei Überschreitung der bestätigten Lieferfrist lehnen wir Verzugsstrafen oder sonstige Schadenersatzforderungen, sowie Rücktritt von Bestellungen, grundsätzlich ab.
Spezialanfertigungen	Bei allen Lieferungen von Spezialwerkzeugen behalten wir uns das Recht einer Über- oder Unterschreitung der Bestellmenge um bis zu 15 %, bei kleinen Mengen um 1 bis 2 Stück, vor.
Garantie	Werkzeuge, die wir als fehlerhaft anerkennen, werden gratis ersetzt. Dies jedoch ohne jegliche weitere Entschädigung.
Beanstandungen	Beanstandungen müssen spätestens innert 14 Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich angebracht werden.
Zeichnungen und Abbildungen	Es ist untersagt, Zeichnungen und Abbildungen zu kopieren oder Dritten zugänglich zu machen. Angaben in unserem Katalog, auf Zeichnungen und in anderen Dokumenten können sich infolge technischer Weiterentwicklung und eventueller neuer Normen ändern. Sie sind deshalb nicht verbindlich.
Notstandsbedingungen	In Fällen von höherer Gewalt, teilweisem oder totalem Unterbruch unserer Fabrikation, behalten wir uns das Recht vor, von eingegangenen Lieferverpflichtungen ganz oder teilweise zurückzutreten.
Erfüllungsort und Gerichtsstand	Für alle sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten ist das Amtsgericht Moutier (Schweiz) zuständig. Streitigkeiten unterstehen ausschliesslich dem Schweizerischen Obligationenrecht.

DELIVERY AND PAYMENT CONDITIONS

Orders	Orders, which cannot be delivered from stock, will be acknowledged. Items, which do not belong any more to our standard programme, although still featured in the catalogue, will be invoiced as «specials». Orders may only be cancelled by mutual written agreement.
Quotations and acknowledgements	For reasons of constant development in this field, all descriptions mentioned in our quotations, annexed documents, weight indications, measurements as well as illustrations and drawings are approximate indications. These technical data have binding value only if expressly specified.
Prices	Our prices are quoted for deliveries ex works Malleray, excluding VAT, packing, insurance, freight, customs' and legalisation duties. Should prices increase, we reserve the right to invoice tools already acknowledged at the new prices.
Payment	Payments must be made in advance or against irrevocable and confirmed documentary credit to be opened in our favour with a Swiss bank. All banking commissions and charges have to be borne by the buyer.
Right of ownership	We reserve the right of ownership of all goods supplied until the sales price, plus all incidental charges, have fully been paid.
Despatch	Deliveries take place at the purchaser's risk.
Delivery	Confirmed delivery dates are non-binding. We will do our utmost to maintain them. However, we cannot accept responsibility of direct or consequential losses due to delayed deliveries.
Special orders	For all special tools we reserve the right to over or under supply the ordered quantity by up to 15 %, or on small quantities by 1 or 2 pieces.
Guarantee	Tools recognised to be defective by DC will be replaced free of charge, but without prejudice.
Complaints	Complaints will be considered only within 15 days after receipt of the goods.
Drawings and sketches	The reproduction or transmission of drawings and other documents to a third party are prohibited. The information (drawings and prints) in our catalogue is for guidance only and is not binding.
Special conditions	In the case of partial or total disruption of our production; we reserve the right to partially or totally cancel our delivery commitments.
Tribunal	All disputes are subject to Swiss Law. The seat of court of law will be Moutier (Switzerland).



**ENTDECKEN SIE UNSER KOMPLETTES PROGRAMM
IN UNSEREN KATALOGEN TC & TM**

**DISCOVER OUR FULL PROGRAMME
IN OUR CATALOGUES TC & TM**



dcswiss.com



WARNUNG

Gewindewerkzeuge können durch technisches Versagen oder durch Fahrlässigkeit brechen oder zersplittern und die Gesundheit des Mitarbeitenden gefährden. Befolgen Sie daher die gesetzlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften. Zudem ist das Tragen der Schutzbrille unerlässlich.

Das Schleifen von Gewindewerkzeugen verursacht gefährlichen Staub und darf nur unter gewissenhaftesten Sicherheitsrichtlinien verrichtet werden.

WARNING

Thread tools can break or shatter either through technical failure or negligence, and can endanger the health of the operator. Always obey the safety and health regulations, also the wearing of safety glasses is compulsory.

The grinding of threading tools causes hazardous particles, and must be performed only under most rigorous safety standards.

Eventuelle Änderungen oder Anpassungen der technischen Daten sowie Druckfehler berechtigen zu keinerlei Entschädigung.

Die Wiedergabe von Texten oder Bildern, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

We have made every effort to ensure that the information (drawings, prints, technical data) given is correct. However, we do not assume any responsibility for any errors, omissions or subsequent changes.

The reproduction of drawings and other documents and their transmission to a third party is prohibited.



Vertretung und Lager

Fritz Hartmann GmbH & Co. KG
Benzstraße 45
71272 Renningen
Tel. 07159 92 10 - 0
Fax 07159 92 10 - 40
verkauf@fritzhartmann.de
www.fritzhartmann.de
shop.fritzhartmann.de



THREADING SOLUTIONS

DC SWISS SA
Grand-Rue 19
CH-2735 Malleray
Tel. + 41 32 491 63 63
info@dcswiss.ch

DC Nano Tools SA
Grand-Rue 19
CH-2735 Malleray
Tel. + 41 32 491 63 63
info@dcswiss.ch



DC Swiss GmbH
Graseggerstrasse 125
DE-50737 Köln
Tel. + 49 221 995 532 0
info@dcswiss.de

DC Swiss s.r.l
Via Canova 10
IT-20017 Rho
Tel. + 39 02 669 40 41
info@dcswiss.it

DC Swiss UK Ltd
9 Orgreave Road
GB-Sheffield S13 9LQ
Tel. + 44 114 293 90 13
info@dcswiss.co.uk