

NL Voedingswaardentabel
FR Tableau des avances
ES Tabla de avances
DE Vorschubtabelle

P 11 = ISO
500 N/mm²
25-35 Vc = 25-35
E FRC = E

FRC									
d1 (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	f (mm/n)								
0,3	0,002	0,003	0,003	0,004	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
0,5	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
0,8	0,005	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,016	0,018	0,023
1	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
1,5	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,032	0,040
2	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
3	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
14	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
16	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
18	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
20	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
22	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
30	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
60	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600

NL Toerentabel
FR Tableau des vitesses de rotation
ES Tabla de número de revoluciones
DE Drehzahltable

$$n = \frac{Vc \times 1000}{3,14 \times d1} \quad Vc = \frac{n \times 3,14 \times d1}{1000}$$

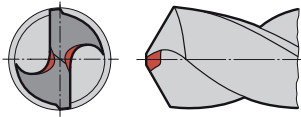
Vc (m/min)																		
d1 (mm)	5	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	n = rpm																	
1	1592	2546	3183	3820	4775	6366	7958	9549	11141	12732	15915	19099	22282	25465	28648	31831	35014	38197
1,5	1061	1698	2122	2546	3183	4244	5305	6366	7427	8588	10610	12732	14854	16977	19099	21221	23343	25465
2	796	1273	1592	1910	2387	3183	3937	4775	5570	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15915	17507	19099
2,5	637	1019	1273	1528	1910	2546	3183	3820	4456	5093	6366	7639	8913	10186	11459	12732	14006	15279
3	531	849	1061	1273	1592	2122	2653	3183	2714	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	12732
3,5	455	728	909	1091	1364	1819	2274	2728	3183	3638	4547	5457	6366	7276	8185	9095	10004	10913
4	398	637	796	955	1194	1592	1989	2387	2785	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	9549
4,5	354	566	707	849	1061	1415	1768	2122	2476	2829	3537	4244	4951	5659	6366	7074	7781	8488
5	318	509	637	764	955	1273	1592	1910	2228	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7003	7639
5,5	289	463	579	694	868	1157	1447	1739	2026	2315	2894	3472	4051	4630	5209	5787	6366	6945
6	265	424	531	637	796	1061	1326	1592	1857	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	6366
7	227	364	455	546	682	909	1137	1364	1592	1819	2274	2728	3183	3638	4093	4547	5002	5457
8	199	318	398	477	597	796	995	1194	1393	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	4775
9	177	283	354	424	531	707	884	1061	1238	1415	1768	2122	2476	2829	3183	3537	3890	4244
10	159	255	318	382	477	637	796	955	1114	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	3820
11	145	321	289	347	434	579	723	868	1013	1157	1447	1736	2026	2315	2604	2894	3183	3472
12	133	212	265	318	398	531	663	796	928	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3183
13	122	196	245	294	367	490	612	735	857	979	1224	1469	1714	1959	2204	2449	2693	2938
14	114	182	227	273	341	455	568	682	796	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	2728
15	106	170	212	255	318	424	531	637	743	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2334	2546
16	99	159	199	239	298	398	497	597	696	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2387
18	88	141	177	212	265	354	442	531	619	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2122
20	80	127	159	191	239	318	398	477	557	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	1910
22	72	116	145	174	217	289	362	434	506	579	723	868	1013	1157	1302	1447	1592	1736
24	66	106	133	159	199	265	332	398	464	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1592
25	64	102	127	153	191	255	318	382	446	509	637	764	891	1019	1146	1273	1401	1528
26	61	98	122	147	184	245	306	367	428	490	612	735	857	979	1102	1224	1347	1469
28	57	91	114	136	171	227	284	341	398	455	568	682	796	909	1023	1137	1251	1364
30	53	85	106	127	159	212	265	318	371	424	531	637	743	849	955	1061	1167	1273
35	45	73	91	109	136	182	227	273	318	364	455	546	637	728	819	909	1000	1091
40	40	64	80	95	119	159	199	239	279	318	398	477	557	637	716	796	875	955
45	35	57	71	85	106	141	177	212	248	283	354	424	495	566	637	707	778	849
50	32	51	64	76	95	127	159	191	223	255	318	382	446	509	573	637	700	764
55	29	46	58	69	87	116	145	174	203	231	289	347	405	463	521	579	637	694
60	27	42	53	64	80	106	133	159	186	212	265	318	371	424	477	531	584	637

FRC	f (mm/n)	Vc	n=rpm
NL: Voedingscode	NL: Voeding per omwenteling (mm/n)	NL: Snijsnelheid (m/min)	NL: Spaltoerental (omw/min)
FR: Codification vitesse d'avance	FR: Avance par tour (mm/tr)	FR: Vitesse de coupe (m/min)	FR: Vitesse de broche (tr/min)
ES: Codificación de velocidad de avance	ES: Avance por revolucion (mm/r)	ES: Velocidad de corte (m/min)	ES: Velocidad del husillo (rpm)
DE: Vorschubgeschwindigkeit Codierung	DE: Vorschub pro Umdrehung (mm/U)	DE: Schnittgeschwindigkeit (m/min)	DE: Spindeldrehzahl (U/min)

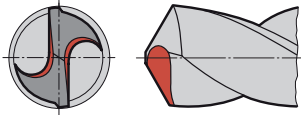


DIN 1412

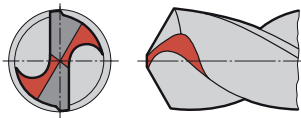
NL Boorpunten volgens DIN 1412
 FR Affûtage des forets selon DIN 1412
 ES Afilado de brocas según DIN 1412
 DE Anschliffformen DIN 1412



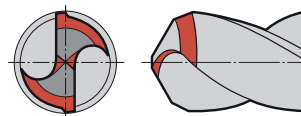
Form A
 NL Uitgedunde punt
 FR Pointe amincie
 ES Con alma delgado
 DE Ausgespitzte Querschneide



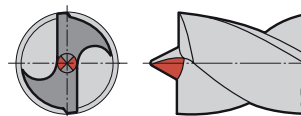
Form B
 NL Uitgedunde punt met gecorrigeerde hoofdsnijkant
 FR Pointe amincie avec correction des lèvres
 ES Con alma delgado, corregido
 DE Ausgespitzte Querschneide mit korrigierte Haupschneide



Form C
 NL Kruisaanslijping
 FR Affûtage en croix
 ES Afilado en cruz
 DE Kreuzanschliff



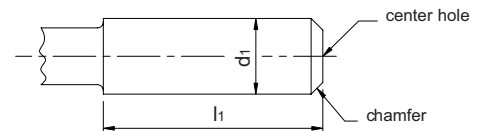
Form D
 NL Boorpunt voor grijs gietijzer
 FR Affûtage pour fonte grise
 ES Filo para fundición gris
 DE Anschliff für Grauguss



Form E
 NL Centreerpunt
 FR Pointe centrale
 ES Punta de centrage
 DE Zentrums Spitze

DIN 1835

NL Cilindrische schacht
 FR Queue cylindrique
 ES Mango cilíndrico
 DE Zylinderschaft



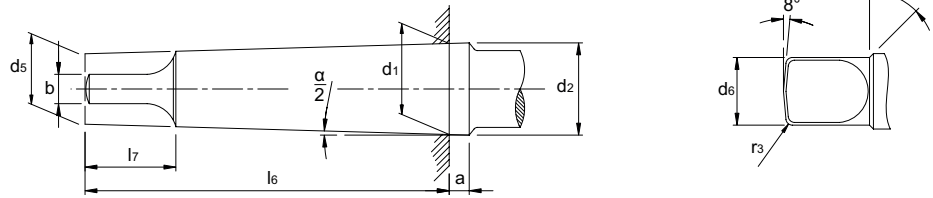
Dimensions in mm	
d_1	l_1 +2
h6	0
3	28
4	28
5	28
6	36
8	36

Dimensions in mm	
d_1	l_1 +2
h6	0
10	40
12	45
16	48
20	50
25	56

Dimensions in mm	
d_1	l_1 +2
h6	0
32	60
40	70
50	80
63	90

DIN 228

NL Morse Konus DIN 228
 FR Cône morse DIN 228
 ES Mango cónico DIN 228
 DE Morsekegel DIN 228



Dimensions in mm

shank to DIN 228 form B size	a	limiting dim.	b	d_1	$d_{\approx 2}$	$d_{\approx 5}$	d_6 max.	l_6 0 -1	l_7 max.	r_2 max.	r ≈ 3	$\frac{a}{2}$
MK 1	3.5	+1.4 0	5.2	12.065	12.2	9.0	8.7	62	13.5	5	1.2	1°25'43"
MK 2	5.0	+1.4 0	6.3	17.780	18.0	14.0	13.5	75	16	6	1.6	1°25'50"
MK 3	5.0	+1.7 0	7.9	23.825	24.1	19.1	18.5	94	20	7	2	1°26'16"
MK 4	6.5	+1.9 0	11.9	31.267	31.6	25.2	24.5	117.5	24	8	2.5	1°29'15"
MK 5	6.5	+1.9 0	15.9	44.399	44.7	36.5	35.7	149.5	29	10	3	1°30'26"