





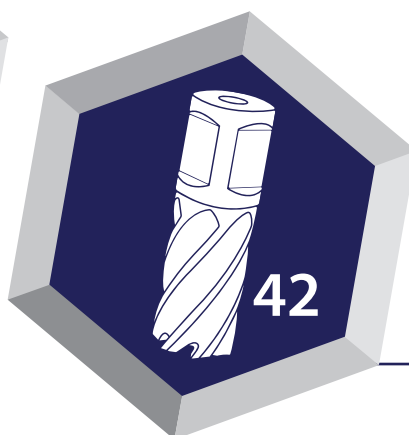
VERSPANINGS CATALOGUS **1**

Uitgave 1 / oktober 2017

BOREN



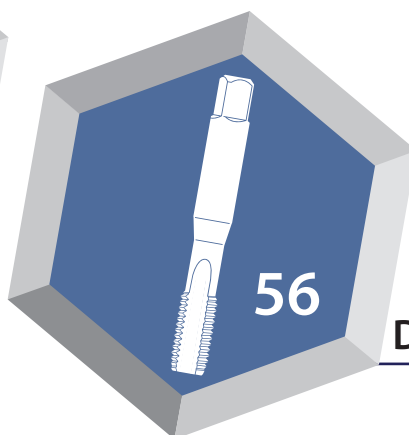
KERNBOREN



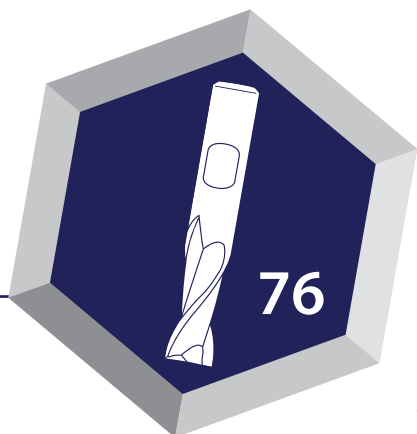
VERZINKEN



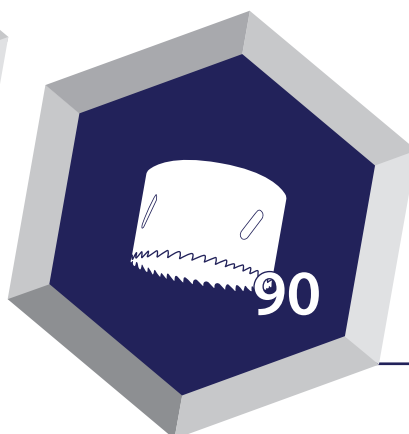
DRAADSNIJDEN



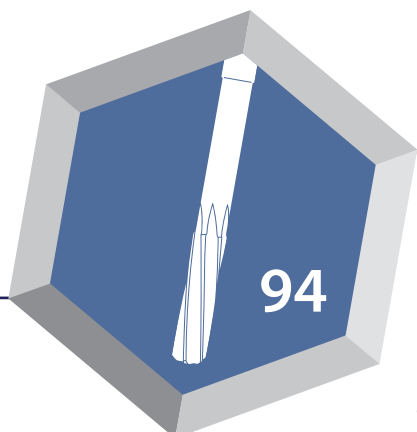
FREZEN



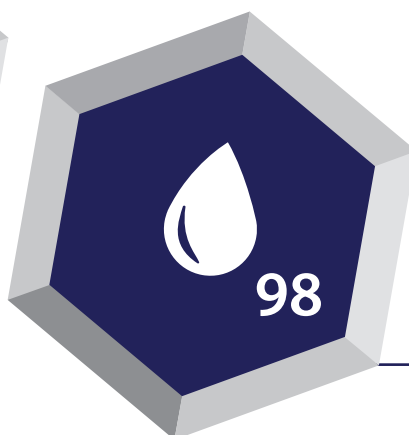
GATZAGEN



RUIMEN



SMEREN



IP-V *verspaning* is een huismerk van Industrie Partner. De bij Industrie Partner aangesloten leden leveren alle verspanende gereedschappen en toebehoren rondom verspanende gereedschappen. Onze verspaningsspecialisten hebben jarenlang ervaring en kennen daardoor de verspaningsmarkt als geen ander.

Deze opgedane kennis en ervaring heeft geleid tot het merk **IP-V *verspaning***.

IP-V *verspaning* staat garant voor kwaliteitsproducten tegen een verassende prijs en een optimale beschikbaarheid.

Het leveringsprogramma van **IP-V *verspaning*** is en blijft volop in ontwikkeling. Deze catalogus is dan ook een momentopname.

Uitleg symbolen

 Bi-Metaal	 Type B-D	 Voor doorlopende en blinde draadgaten
 Snelstaal	 Tophoek 60°	 Metrische schroefdraad
 Snelstaal met min. 5% Cobalt	 Tophoek 90°	 Metrisch-fijne schroefdraad
 Snelstaal met TiN coating voor een langere standtijd	 Tophoek 118°	 UNF schroefdraad
 Snelstaal met TiAlN coating voor een langere standtijd en hoge snijsnelheden	 Tophoek 120°	 UNC schroefdraad
 Snelstaal met min. 5% Cobalt	 Tophoek 130°	 BSP schroefdraad
 HSS-E met TiN coating voor een langere standtijd	 Tophoek 140°	 Spiraalhoek 35°
 HSS-E met TiAlN coating voor een langere standtijd en hoge snijsnelheden	 Boordiepte 4 x D	 Schilaansnijding 2-3 gangen
 Volhardmetaal	 Boordiepte 6 x D	 Schilaansnijding 4-5 gangen
 Volhardmetaal TiAlN coating voor een langere standtijd en hoge snijsnelheden	 Boorpunt met kegelmantelaanslijping (meer info pag. 41)	 Frees met 1 snijtand
 Gold-bronsoppervlak	 Boorpunt met uitgedunde ziel (meer info pag. 41)	 Frees met 2 snijtanden
 Geelring, voor staalbewerking	 Boorpunt met kruisaanslijping (meer info pag. 41)	 Frees met 3 snijtanden
 Blauwring, voor roestvaststaalbewerking	 Inwendig koelkanaal	 Frees met 4 snijtanden
 Staalbewerking	 Verzinkfrees met 1 snijkant	 Bewerkingsrichting
 Aluminium en non-ferro bewerking	 Verzinkfrees met 3 snijkanten	 Bewerkingsrichting bij frezen < 3 mm
 Staalbewerking	 Verzinkhoek 60°	 Bewerkingsrichting
 Roestvaststaalbewerking	 Verzinkhoek 90°	 Schacht met Weldon opname
 Staalbewerking	 Boordiepte 30 mm°	 Tolerantieklasse
 Type A	 Boordiepte 55 mm°	
 Type B	 Voor doorlopend draadgaten	
 Type C	 Voor blinde draadgaten	



Boren

Kemboren

Verzinken

Draadnijden

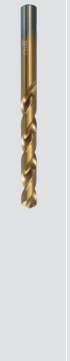
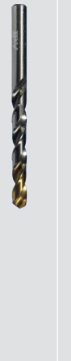
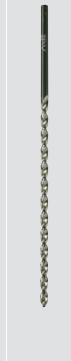
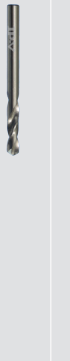
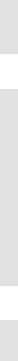
Frezen

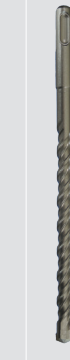
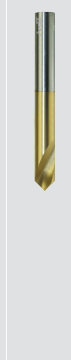
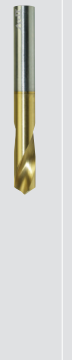
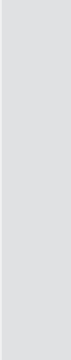
Gatzaag

Ruimen

Smeren



IPB100	IPB101	IPB300	IPB104	IPB105	IPB107	IPB120	IPB122	IPB125	IPB126	IPB127	IPB500	IPB510	IPB150	IPB151	IPB152	IPB345	IPB350
DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 1869	DIN 1869	DIN 1869	DIN 1897	DIN 1897	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 345	DIN 345
TYPE N	TYPE N	TYPE N	TYPE W	TYPE VA	TYPE VA	TYPE N	TYPE VA	TYPE TS	TYPE TS	TYPE TS	TYPE N	TYPE N	TYPE N	TYPE N	TYPE N	TYPE N	TYPE N
HSS	HSS TiN	HSS TiN	HSS	HSS-E	HSS-E TiAlN	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E
																	
8	10	11	12	14	16	17	18	18	19	19	20	21	22	22	22	24	25

IPB981	IPB983	IPB982	IPK100	IPK201	IPS105	IPS110	IPA100	IPA105	IPA110	IPA120	IPC100	IPC106	IPC105	IPC107	IPA300		
4xD	4xD	6xD									DIN 333	DIN 333	DIN 333	DIN 333	DIN 333		
							90°	90°	120°	120°	FORM A	FORM A	FORM A	FORM A	FORM A		
VHM TiAlN	VHM TiAlN	VHM TiAlN					HSS-E	HSS-E TiN	HSS-E	HSS-E TiN	HSS	HSS-E	HSS TiN	HSS	VHM		
																	
26	27	28	30	30	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	36	

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaigen

Ruimen

Smeren

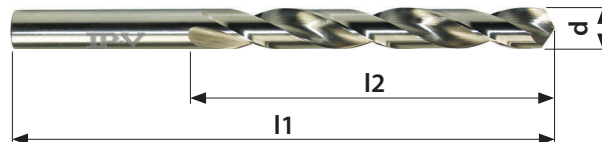


serie IPB100

HSS spiraalboren

DIN 338, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
0,3	19	3	IPB100.0030	10	3,8	75	43	IPB100.0380	10	7,25	109	69	IPB100.0725	10
0,4	20	5	IPB100.0040	10	3,9	75	43	IPB100.0390	10	7,3	109	69	IPB100.0730	10
0,5	22	6	IPB100.0050	10	4	75	43	IPB100.0400	10	7,4	109	69	IPB100.0740	10
0,6	24	7	IPB100.0060	10	4,1	75	43	IPB100.0410	10	7,5	109	69	IPB100.0750	10
0,7	28	9	IPB100.0070	10	4,2	75	43	IPB100.0420	10	7,6	117	75	IPB100.0760	10
0,8	30	10	IPB100.0080	10	4,25	75	43	IPB100.0425	10	7,7	117	75	IPB100.0770	10
0,9	32	11	IPB100.0090	10	4,3	80	47	IPB100.0430	10	7,75	117	75	IPB100.0775	10
1	34	12	IPB100.0100	10	4,4	80	47	IPB100.0440	10	7,8	117	75	IPB100.0780	10
1,1	36	14	IPB100.0110	10	4,5	80	47	IPB100.0450	10	7,9	117	75	IPB100.0790	10
1,2	38	16	IPB100.0120	10	4,6	80	47	IPB100.0460	10	8	117	75	IPB100.0800	10
1,25	38	16	IPB100.0125	10	4,7	80	47	IPB100.0470	10	8,1	117	75	IPB100.0810	10
1,3	38	16	IPB100.0130	10	4,75	80	47	IPB100.0475	10	8,2	117	75	IPB100.0820	10
1,4	40	18	IPB100.0140	10	4,8	86	52	IPB100.0480	10	8,25	117	75	IPB100.0825	10
1,5	40	18	IPB100.0150	10	4,9	86	52	IPB100.0490	10	8,3	117	75	IPB100.0830	10
1,6	43	20	IPB100.0160	10	5	86	52	IPB100.0500	10	8,4	117	75	IPB100.0840	10
1,7	43	20	IPB100.0170	10	5,1	86	52	IPB100.0510	10	8,5	117	75	IPB100.0850	10
1,75	46	22	IPB100.0175	10	5,2	86	52	IPB100.0520	10	8,6	125	81	IPB100.0860	10
1,8	46	22	IPB100.0180	10	5,25	86	52	IPB100.0525	10	8,7	125	81	IPB100.0870	10
1,9	46	22	IPB100.0190	10	5,3	86	52	IPB100.0530	10	8,75	125	81	IPB100.0875	10
2	49	24	IPB100.0200	10	5,4	93	57	IPB100.0540	10	8,8	125	81	IPB100.0880	10
2,1	49	24	IPB100.0210	10	5,5	93	57	IPB100.0550	10	8,9	125	81	IPB100.0890	10
2,2	53	27	IPB100.0220	10	5,6	93	57	IPB100.0560	10	9	125	81	IPB100.0900	10
2,25	53	27	IPB100.0225	10	5,7	93	57	IPB100.0570	10	9,1	125	81	IPB100.0910	10
2,3	53	27	IPB100.0230	10	5,75	93	57	IPB100.0575	10	9,2	125	81	IPB100.0920	10
2,4	57	30	IPB100.0240	10	5,8	93	57	IPB100.0580	10	9,25	125	81	IPB100.0925	10
2,5	57	30	IPB100.0250	10	5,9	93	57	IPB100.0590	10	9,3	125	81	IPB100.0930	10
2,6	57	30	IPB100.0260	10	6	93	57	IPB100.0600	10	9,4	125	81	IPB100.0940	10
2,7	61	33	IPB100.0270	10	6,1	101	63	IPB100.0610	10	9,5	125	81	IPB100.0950	10
2,75	61	33	IPB100.0275	10	6,2	101	63	IPB100.0620	10	9,6	133	87	IPB100.0960	10
2,8	61	33	IPB100.0280	10	6,25	101	63	IPB100.0625	10	9,7	133	87	IPB100.0970	10
2,9	61	33	IPB100.0290	10	6,3	101	63	IPB100.0630	10	9,75	133	87	IPB100.0975	10
3	61	33	IPB100.0300	10	6,4	101	63	IPB100.0640	10	9,8	133	87	IPB100.0980	10
3,1	65	36	IPB100.0310	10	6,5	101	63	IPB100.0650	10	9,9	133	87	IPB100.0990	10
3,2	65	36	IPB100.0320	10	6,6	101	63	IPB100.0660	10	10	133	87	IPB100.1000	10
3,25	65	36	IPB100.0325	10	6,7	101	63	IPB100.0670	10	10,1	133	87	IPB100.1010	10
3,3	65	36	IPB100.0330	10	6,75	109	69	IPB100.0675	10	10,2	133	87	IPB100.1020	10
3,4	70	39	IPB100.0340	10	6,8	109	69	IPB100.0680	10	10,25	133	87	IPB100.1025	10
3,5	70	39	IPB100.0350	10	6,9	109	69	IPB100.0690	10	10,3	133	87	IPB100.1030	10
3,6	70	39	IPB100.0360	10	7	109	69	IPB100.0700	10	10,4	133	87	IPB100.1040	10
3,7	70	39	IPB100.0370	10	7,1	109	69	IPB100.0710	10	10,5	133	87	IPB100.1050	10
3,75	70	39	IPB100.0375	10	7,2	109	69	IPB100.0720	10	10,6	142	94	IPB100.1060	5



HSS spiraalboren (vervolg)

serie **IPB100**

d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
10,7	142	94	IPB100.1070	5	11,7	142	94	IPB100.1170	5	12,7	151	101	IPB100.1270	5
10,75	142	94	IPB100.1075	5	11,75	142	94	IPB100.1175	5	12,75	151	101	IPB100.1275	5
10,8	142	94	IPB100.1080	5	11,8	142	94	IPB100.1180	5	12,8	151	101	IPB100.1280	5
10,9	142	94	IPB100.1090	5	11,9	151	101	IPB100.1190	5	12,9	151	101	IPB100.1290	5
11	142	94	IPB100.1100	5	12	151	101	IPB100.1200	5	13	151	101	IPB100.1300	5
11,1	142	94	IPB100.1110	5	12,1	151	101	IPB100.1210	5	13,5	160	108	IPB100.1350	5
11,2	142	94	IPB100.1120	5	12,2	151	101	IPB100.1220	5	14	160	108	IPB100.1400	5
11,25	142	94	IPB100.1125	5	12,25	151	101	IPB100.1225	5	14,5	169	114	IPB100.1450	5
11,3	142	94	IPB100.1130	5	12,3	151	101	IPB100.1230	5	15	169	114	IPB100.1500	5
11,4	142	94	IPB100.1140	5	12,4	151	101	IPB100.1240	5	15,5	178	120	IPB100.1550	5
11,5	142	94	IPB100.1150	5	12,5	151	101	IPB100.1250	5	16	178	120	IPB100.1600	1
11,6	142	94	IPB100.1160	5	12,6	151	101	IPB100.1260	5					

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPB100.C003	Kunststof borencassette, 19-delig, 1-10 mm	per 0,5 mm oplopend
IPB100.C004	Kunststof borencassette, 24-delig, 1-10,2 mm	per 0,5 mm oplopend, plus 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm
IPB100.C001	Kunststof borencassette, 25-delig, 1-13 mm	per 0,5 mm oplopend



Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren

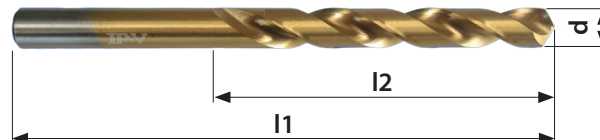


HSS spiraalboren met TiN coating

serie **IPB101**

DIN 338, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 1000 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1	34	12	IPB101.0100	10	4,4	80	47	IPB101.0440	10	7,8	117	75	IPB101.0780	10
1,1	36	14	IPB101.0110	10	4,5	80	47	IPB101.0450	10	7,9	117	75	IPB101.0790	10
1,2	38	16	IPB101.0120	10	4,6	80	47	IPB101.0460	10	8	117	75	IPB101.0800	10
1,25	38	16	IPB101.0125	10	4,7	80	47	IPB101.0470	10	8,1	117	75	IPB101.0810	10
1,3	38	16	IPB101.0130	10	4,75	80	47	IPB101.0475	10	8,2	117	75	IPB101.0820	10
1,4	40	18	IPB101.0140	10	4,8	86	52	IPB101.0480	10	8,25	117	75	IPB101.0825	10
1,5	40	18	IPB101.0150	10	4,9	86	52	IPB101.0490	10	8,3	117	75	IPB101.0830	10
1,6	43	20	IPB101.0160	10	5	86	52	IPB101.0500	10	8,4	117	75	IPB101.0840	10
1,7	43	20	IPB101.0170	10	5,1	86	52	IPB101.0510	10	8,5	117	75	IPB101.0850	10
1,75	46	22	IPB101.0175	10	5,2	86	52	IPB101.0520	10	8,6	125	81	IPB101.0860	10
1,8	46	22	IPB101.0180	10	5,25	86	52	IPB101.0525	10	8,7	125	81	IPB101.0870	10
1,9	46	22	IPB101.0190	10	5,3	86	52	IPB101.0530	10	8,75	125	81	IPB101.0875	10
2	49	24	IPB101.0200	10	5,4	93	57	IPB101.0540	10	8,8	125	81	IPB101.0880	10
2,1	49	24	IPB101.0210	10	5,5	93	57	IPB101.0550	10	8,9	125	81	IPB101.0890	10
2,2	53	27	IPB101.0220	10	5,6	93	57	IPB101.0560	10	9	125	81	IPB101.0900	10
2,25	53	27	IPB101.0225	10	5,7	93	57	IPB101.0570	10	9,1	125	81	IPB101.0910	10
2,3	53	27	IPB101.0230	10	5,75	93	57	IPB101.0575	10	9,2	125	81	IPB101.0920	10
2,4	57	30	IPB101.0240	10	5,8	93	57	IPB101.0580	10	9,25	125	81	IPB101.0925	10
2,5	57	30	IPB101.0250	10	5,9	93	57	IPB101.0590	10	9,3	125	81	IPB101.0930	10
2,6	57	30	IPB101.0260	10	6	93	57	IPB101.0600	10	9,4	125	81	IPB101.0940	10
2,7	61	33	IPB101.0270	10	6,1	101	63	IPB101.0610	10	9,5	125	81	IPB101.0950	10
2,75	61	33	IPB101.0275	10	6,2	101	63	IPB101.0620	10	9,6	133	87	IPB101.0960	10
2,8	61	33	IPB101.0280	10	6,25	101	63	IPB101.0625	10	9,7	133	87	IPB101.0970	10
2,9	61	33	IPB101.0290	10	6,3	101	63	IPB101.0630	10	9,75	133	87	IPB101.0975	10
3	61	33	IPB101.0300	10	6,4	101	63	IPB101.0640	10	9,8	133	87	IPB101.0980	10
3,1	65	36	IPB101.0310	10	6,5	101	63	IPB101.0650	10	9,9	133	87	IPB101.0990	10
3,2	65	36	IPB101.0320	10	6,6	101	63	IPB101.0660	10	10	133	87	IPB101.1000	10
3,25	65	36	IPB101.0325	10	6,7	101	63	IPB101.0670	10	10,1	133	87	IPB101.1010	10
3,3	65	36	IPB101.0330	10	6,75	109	69	IPB101.0675	10	10,2	133	87	IPB101.1020	10
3,4	70	39	IPB101.0340	10	6,8	109	69	IPB101.0680	10	10,25	133	87	IPB101.1025	10
3,5	70	39	IPB101.0350	10	6,9	109	69	IPB101.0690	10	10,3	133	87	IPB101.1030	10
3,6	70	39	IPB101.0360	10	7	109	69	IPB101.0700	10	10,4	133	87	IPB101.1040	10
3,7	70	39	IPB101.0370	10	7,1	109	69	IPB101.0710	10	10,5	133	87	IPB101.1050	10
3,75	70	39	IPB101.0375	10	7,2	109	69	IPB101.0720	10	10,6	142	94	IPB101.1060	5
3,8	75	43	IPB101.0380	10	7,25	109	69	IPB101.0725	10	10,7	142	94	IPB101.1070	5
3,9	75	43	IPB101.0390	10	7,3	109	69	IPB101.0730	10	10,75	142	94	IPB101.1075	5
4	75	43	IPB101.0400	10	7,4	109	69	IPB101.0740	10	10,8	142	94	IPB101.1080	5
4,1	75	43	IPB101.0410	10	7,5	109	69	IPB101.0750	10	10,9	142	94	IPB101.1090	5
4,2	75	43	IPB101.0420	10	7,6	117	75	IPB101.0760	10	11	142	94	IPB101.1100	5
4,25	75	43	IPB101.0425	10	7,7	117	75	IPB101.0770	10	11,1	142	94	IPB101.1110	5
4,3	80	47	IPB101.0430	10	7,75	117	75	IPB101.0775	10	11,2	142	94	IPB101.1120	5



HSS spiraalboren met TiN coating (vervolg)

serie **IPB101**

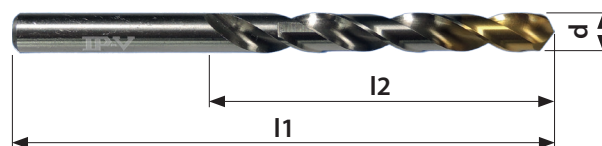
d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
11,25	142	94	IPB101.1125	5	12,1	151	101	IPB101.1210	5	12,9	151	101	IPB101.1290	5
11,3	142	94	IPB101.1130	5	12,2	151	101	IPB101.1220	5	13	151	101	IPB101.1300	5
11,4	142	94	IPB101.1140	5	12,25	151	101	IPB101.1225	5	13,5	160	108	IPB101.1350	5
11,5	142	94	IPB101.1150	5	12,3	151	101	IPB101.1230	5	14	160	108	IPB101.1400	5
11,6	142	94	IPB101.1160	5	12,4	151	101	IPB101.1240	5	14,5	169	114	IPB101.1450	5
11,7	142	94	IPB101.1170	5	12,5	151	101	IPB101.1250	5	15	169	114	IPB101.1500	5
11,75	142	94	IPB101.1175	5	12,6	151	101	IPB101.1260	5	15,5	178	120	IPB101.1550	5
11,8	142	94	IPB101.1180	5	12,7	151	101	IPB101.1270	5	16	178	120	IPB101.1600	1
11,9	151	101	IPB101.1190	5	12,75	151	101	IPB101.1275	5					
12	151	101	IPB101.1200	5	12,8	151	101	IPB101.1280	5					

HSS spiraalboren met TiN-tip coating

serie **IPB300**

DIN 338, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 1000 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



HSS
TiN

DIN
338

TYPE
N

118°

1412 C

i
p.36

d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1	34	12	IPB300.0100	10	4,8	86	52	IPB300.0480	10	10	133	87	IPB300.1000	10
1,5	40	18	IPB300.0150	10	4,9	86	52	IPB300.0490	10	10,2	133	87	IPB300.1020	10
2	49	24	IPB300.0200	10	5	86	52	IPB300.0500	10	10,5	133	87	IPB300.1050	10
2,5	57	30	IPB300.0250	10	5,1	86	52	IPB300.0510	10	11	142	94	IPB300.1100	5
3	61	33	IPB300.0300	10	5,2	86	52	IPB300.0520	10	11,5	142	94	IPB300.1150	5
3,1	65	36	IPB300.0310	10	5,5	93	57	IPB300.0550	10	12	151	101	IPB300.1200	5
3,2	65	36	IPB300.0320	10	5,6	93	57	IPB300.0560	10	12,5	151	101	IPB300.1250	5
3,3	65	36	IPB300.0330	10	6	93	57	IPB300.0600	10	13	151	101	IPB300.1300	5
3,5	70	39	IPB300.0350	10	6,5	101	63	IPB300.0650	10	13,5	160	108	IPB300.1350	5
3,6	70	39	IPB300.0360	10	6,8	109	69	IPB300.0680	10	14	160	108	IPB300.1400	5
3,7	70	39	IPB300.0370	10	7	109	69	IPB300.0700	10	14,5	169	114	IPB300.1450	5
3,8	75	43	IPB300.0380	10	7,5	109	69	IPB300.0750	10	15	169	114	IPB300.1500	5
4	75	43	IPB300.0400	10	8	117	75	IPB300.0800	10	15,5	178	120	IPB300.1550	5
4,1	75	43	IPB300.0410	10	8,5	117	75	IPB300.0850	10	16	178	120	IPB300.1600	1
4,2	75	43	IPB300.0420	10	9	125	81	IPB300.0900	10					
4,5	80	47	IPB300.0450	10	9,5	125	81	IPB300.0950	10					

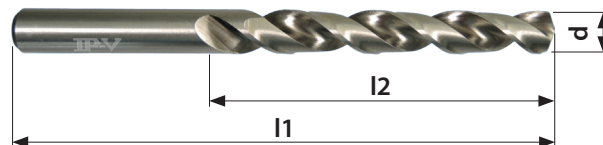


HSS spiraalboren voor aluminium

serie **IPB104**

DIN 338, type W, met kruisaanslijping vanaf 2 mm

Spiraalboor geschikt voor het boren van aluminium, aluminium-legeringen, koper, niet glasvezel versterkte kunststoffen en hardhout.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1	34	12	IPB104.0100	10	4,3	80	47	IPB104.0430	10	7,6	117	75	IPB104.0760	10
1,1	36	14	IPB104.0110	10	4,4	80	47	IPB104.0440	10	7,7	117	75	IPB104.0770	10
1,2	38	16	IPB104.0120	10	4,5	80	47	IPB104.0450	10	7,8	117	75	IPB104.0780	10
1,3	38	16	IPB104.0130	10	4,6	80	47	IPB104.0460	10	7,9	117	75	IPB104.0790	10
1,4	40	18	IPB104.0140	10	4,7	80	47	IPB104.0470	10	8	117	75	IPB104.0800	10
1,5	40	18	IPB104.0150	10	4,8	86	52	IPB104.0480	10	8,1	117	75	IPB104.0810	10
1,6	43	20	IPB104.0160	10	4,9	86	52	IPB104.0490	10	8,2	117	75	IPB104.0820	10
1,7	43	20	IPB104.0170	10	5	86	52	IPB104.0500	10	8,3	117	75	IPB104.0830	10
1,8	46	22	IPB104.0180	10	5,1	86	52	IPB104.0510	10	8,4	117	75	IPB104.0840	10
1,9	46	22	IPB104.0190	10	5,2	86	52	IPB104.0520	10	8,5	117	75	IPB104.0850	10
2	49	24	IPB104.0200	10	5,3	86	52	IPB104.0530	10	8,6	125	81	IPB104.0860	10
2,1	49	24	IPB104.0210	10	5,4	93	57	IPB104.0540	10	8,7	125	81	IPB104.0870	10
2,2	53	27	IPB104.0220	10	5,5	93	57	IPB104.0550	10	8,8	125	81	IPB104.0880	10
2,3	53	27	IPB104.0230	10	5,6	93	57	IPB104.0560	10	8,9	125	81	IPB104.0890	10
2,4	57	30	IPB104.0240	10	5,7	93	57	IPB104.0570	10	9	125	81	IPB104.0900	10
2,5	57	30	IPB104.0250	10	5,8	93	57	IPB104.0580	10	9,1	125	81	IPB104.0910	10
2,6	57	30	IPB104.0260	10	5,9	93	57	IPB104.0590	10	9,2	125	81	IPB104.0920	10
2,7	61	33	IPB104.0270	10	6	93	57	IPB104.0600	10	9,3	125	81	IPB104.0930	10
2,8	61	33	IPB104.0280	10	6,1	101	63	IPB104.0610	10	9,4	125	81	IPB104.0940	10
2,9	61	33	IPB104.0290	10	6,2	101	63	IPB104.0620	10	9,5	125	81	IPB104.0950	10
3	61	33	IPB104.0300	10	6,3	101	63	IPB104.0630	10	9,6	133	87	IPB104.0960	10
3,1	65	36	IPB104.0310	10	6,4	101	63	IPB104.0640	10	9,7	133	87	IPB104.0970	10
3,2	65	36	IPB104.0320	10	6,5	101	63	IPB104.0650	10	9,8	133	87	IPB104.0980	10
3,3	65	36	IPB104.0330	10	6,6	101	63	IPB104.0660	10	9,9	133	87	IPB104.0990	10
3,4	70	39	IPB104.0340	10	6,7	101	63	IPB104.0670	10	10	133	87	IPB104.1000	10
3,5	70	39	IPB104.0350	10	6,8	109	69	IPB104.0680	10	10,2	133	87	IPB104.1020	10
3,6	70	39	IPB104.0360	10	6,9	109	69	IPB104.0690	10	10,5	133	87	IPB104.1050	10
3,7	70	39	IPB104.0370	10	7	109	69	IPB104.0700	10	11	142	94	IPB104.1100	5
3,8	75	43	IPB104.0380	10	7,1	109	69	IPB104.0710	10	11,5	142	94	IPB104.1150	5
3,9	75	43	IPB104.0390	10	7,2	109	69	IPB104.0720	10	12	151	101	IPB104.1200	5
4	75	43	IPB104.0400	10	7,3	109	69	IPB104.0730	10	12,5	151	101	IPB104.1250	5
4,1	75	43	IPB104.0410	10	7,4	109	69	IPB104.0740	10	13	151	101	IPB104.1300	5
4,2	75	43	IPB104.0420	10	7,5	109	69	IPB104.0750	10					





Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

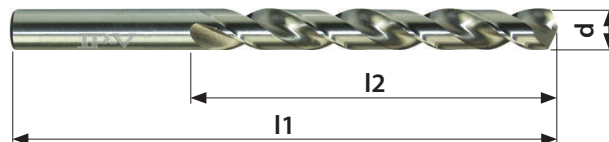
Smeren



HSS-E (cobalt) spiraalboren

DIN 338, type VA, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm. Bevat 5% cobalt.

Spiraalboor voor het boren van gelegerde en ongelegerde staalsoorten, gietstalen, met treksterktes groter dan 850 N/mm² en roestvaste staalsoorten. Ook geschikt voor warm- en koud-behandelde materialen, gewalste stalen etc.



d	l1	l2	Artikelnr.	
0,3	19	3	IPB105.0030	10
0,4	20	5	IPB105.0040	10
0,5	22	6	IPB105.0050	10
0,6	24	7	IPB105.0060	10
0,7	28	9	IPB105.0070	10
0,8	30	10	IPB105.0080	10
0,9	32	11	IPB105.0090	10
1	34	12	IPB105.0100	10
1,1	36	14	IPB105.0110	10
1,2	38	16	IPB105.0120	10
1,3	38	16	IPB105.0130	10
1,4	40	18	IPB105.0140	10
1,5	40	18	IPB105.0150	10
1,6	43	20	IPB105.0160	10
1,7	43	20	IPB105.0170	10
1,75	46	22	IPB105.0175	10
1,8	46	22	IPB105.0180	10
1,9	46	22	IPB105.0190	10
2	49	24	IPB105.0200	10
2,1	49	24	IPB105.0210	10
2,2	53	27	IPB105.0220	10
2,25	53	27	IPB105.0225	10
2,3	53	27	IPB105.0230	10
2,4	57	30	IPB105.0240	10
2,5	57	30	IPB105.0250	10
2,6	57	30	IPB105.0260	10
2,7	61	33	IPB105.0270	10
2,75	61	33	IPB105.0275	10
2,8	61	33	IPB105.0280	10
2,9	61	33	IPB105.0290	10
3	61	33	IPB105.0300	10
3,1	65	36	IPB105.0310	10
3,2	65	36	IPB105.0320	10
3,25	65	36	IPB105.0325	10
3,3	65	36	IPB105.0330	10
3,4	70	39	IPB105.0340	10
3,5	70	39	IPB105.0350	10
3,6	70	39	IPB105.0360	10
3,7	70	39	IPB105.0370	10
3,75	70	39	IPB105.0375	10
3,8	75	43	IPB105.0380	10

d	l1	l2	Artikelnr.	
3,9	75	43	IPB105.0390	10
4	75	43	IPB105.0400	10
4,1	75	43	IPB105.0410	10
4,2	75	43	IPB105.0420	10
4,25	75	43	IPB105.0425	10
4,3	80	47	IPB105.0430	10
4,4	80	47	IPB105.0440	10
4,5	80	47	IPB105.0450	10
4,6	80	47	IPB105.0460	10
4,7	80	47	IPB105.0470	10
4,75	80	47	IPB105.0475	10
4,8	86	52	IPB105.0480	10
4,9	86	52	IPB105.0490	10
5	86	52	IPB105.0500	10
5,1	86	52	IPB105.0510	10
5,2	86	52	IPB105.0520	10
5,25	86	52	IPB105.0525	10
5,3	86	52	IPB105.0530	10
5,4	93	57	IPB105.0540	10
5,5	93	57	IPB105.0550	10
5,6	93	57	IPB105.0560	10
5,7	93	57	IPB105.0570	10
5,75	93	57	IPB105.0575	10
5,8	93	57	IPB105.0580	10
5,9	93	57	IPB105.0590	10
6	93	57	IPB105.0600	10
6,1	101	63	IPB105.0610	10
6,2	101	63	IPB105.0620	10
6,25	101	63	IPB105.0625	10
6,3	101	63	IPB105.0630	10
6,4	101	63	IPB105.0640	10
6,5	101	63	IPB105.0650	10
6,6	101	63	IPB105.0660	10
6,7	101	63	IPB105.0670	10
6,75	109	69	IPB105.0675	10
6,8	109	69	IPB105.0680	10
6,9	109	69	IPB105.0690	10
7	109	69	IPB105.0700	10
7,1	109	69	IPB105.0710	10
7,2	109	69	IPB105.0720	10
7,25	109	69	IPB105.0725	10

d	l1	l2	Artikelnr.	
7,3	109	69	IPB105.0730	10
7,4	109	69	IPB105.0740	10
7,5	109	69	IPB105.0750	10
7,6	117	75	IPB105.0760	10
7,7	117	75	IPB105.0770	10
7,75	117	75	IPB105.0775	10
7,8	117	75	IPB105.0780	10
7,9	117	75	IPB105.0790	10
8	117	75	IPB105.0800	10
8,1	117	75	IPB105.0810	10
8,2	117	75	IPB105.0820	10
8,25	117	75	IPB105.0825	10
8,3	117	75	IPB105.0830	10
8,4	117	75	IPB105.0840	10
8,5	117	75	IPB105.0850	10
8,6	125	81	IPB105.0860	10
8,7	125	81	IPB105.0870	10
8,75	125	81	IPB105.0875	10
8,8	125	81	IPB105.0880	10
8,9	125	81	IPB105.0890	10
9	125	81	IPB105.0900	10
9,1	125	81	IPB105.0910	10
9,2	125	81	IPB105.0920	10
9,25	125	81	IPB105.0925	10
9,3	125	81	IPB105.0930	10
9,4	125	81	IPB105.0940	10
9,5	125	81	IPB105.0950	10
9,6	133	87	IPB105.0960	10
9,7	133	87	IPB105.0970	10
9,75	133	87	IPB105.0975	10
9,8	133	87	IPB105.0980	10
9,9	133	87	IPB105.0990	10
10	133	87	IPB105.1000	10
10,1	133	87	IPB105.1010	10
10,2	133	87	IPB105.1020	10
10,3	133	87	IPB105.1030	10
10,4	133	87	IPB105.1040	10
10,5	133	87	IPB105.1050	10
10,6	142	94	IPB105.1060	5
10,7	142	94	IPB105.1070	5
10,8	142	94	IPB105.1080	5



HSS-E (cobalt) spiraalboren (vervolg)

serie **IPB105**

d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
10,9	142	94	IPB105.1090	5	11,9	151	101	IPB105.1190	5	12,9	151	101	IPB105.1290	5
11	142	94	IPB105.1100	5	12	151	101	IPB105.1200	5	13	151	101	IPB105.1300	5
11,1	142	94	IPB105.1110	5	12,1	151	101	IPB105.1210	5	13,5	160	108	IPB105.1350	5
11,2	142	94	IPB105.1120	5	12,2	151	101	IPB105.1220	5	14	160	108	IPB105.1400	5
11,3	142	94	IPB105.1130	5	12,3	151	101	IPB105.1230	5	14,5	169	114	IPB105.1450	5
11,4	142	94	IPB105.1140	5	12,4	151	101	IPB105.1240	5	15	169	114	IPB105.1500	5
11,5	142	94	IPB105.1150	5	12,5	151	101	IPB105.1250	5	15,5	178	120	IPB105.1550	5
11,6	142	94	IPB105.1160	5	12,6	151	101	IPB105.1260	5	16	178	120	IPB105.1600	1
11,7	142	94	IPB105.1170	5	12,7	151	101	IPB105.1270	5					
11,8	142	94	IPB105.1180	5	12,8	151	101	IPB105.1280	5					

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPB105.C003	Kunststof borencassette, 19-delig, 1-10 mm	per 0,5 mm oplopend
IPB105.C004	Kunststof borencassette, 24-delig, 1-10,2 mm	per 0,5 mm oplopend, plus 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm
IPB105.C002	Kunststof borencassette, 25-delig, 1-13 mm	per 0,5 mm oplopend



Boren

Kemboren

Verzinken

Draadenrijden

Frezen

Gatzaagen

Ruimen

Smeren

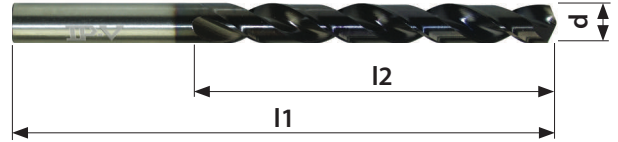


HSS-E (cobalt) spiraalboren met TiAlN coating

serie **IPB107**

DIN 338, type VA, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm. Bevat 5% cobalt.

Spiraalboor voor het boren van langspanige materialen, staal tot 1000 N/mm², roestvaste staalsoorten, aluminium, koper, alu-koper legeringen. Ook geschikt voor droge bewerking in staal.



HSS-E
TiAlN

DIN
338

TYPE
VA

130°

1412 C



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1	34	12	IPB107.0100	10	4,5	80	47	IPB107.0450	10	7,9	117	75	IPB107.0790	10
1,1	36	14	IPB107.0110	10	4,6	80	47	IPB107.0460	10	8	117	75	IPB107.0800	10
1,2	38	16	IPB107.0120	10	4,7	80	47	IPB107.0470	10	8,1	117	75	IPB107.0810	10
1,3	38	16	IPB107.0130	10	4,75	80	47	IPB107.0475	10	8,2	117	75	IPB107.0820	10
1,4	40	18	IPB107.0140	10	4,8	86	52	IPB107.0480	10	8,25	117	75	IPB107.0825	10
1,5	40	18	IPB107.0150	10	4,9	86	52	IPB107.0490	10	8,3	117	75	IPB107.0830	10
1,6	43	20	IPB107.0160	10	5	86	52	IPB107.0500	10	8,4	117	75	IPB107.0840	10
1,7	43	20	IPB107.0170	10	5,1	86	52	IPB107.0510	10	8,5	117	75	IPB107.0850	10
1,75	46	22	IPB107.0175	10	5,2	86	52	IPB107.0520	10	8,6	125	81	IPB107.0860	10
1,8	46	22	IPB107.0180	10	5,25	86	52	IPB107.0525	10	8,7	125	81	IPB107.0870	10
1,9	46	22	IPB107.0190	10	5,3	86	52	IPB107.0530	10	8,75	125	81	IPB107.0875	10
2	49	24	IPB107.0200	10	5,4	93	57	IPB107.0540	10	8,8	125	81	IPB107.0880	10
2,1	49	24	IPB107.0210	10	5,5	93	57	IPB107.0550	10	8,9	125	81	IPB107.0890	10
2,2	53	27	IPB107.0220	10	5,6	93	57	IPB107.0560	10	9	125	81	IPB107.0900	10
2,25	53	27	IPB107.0225	10	5,7	93	57	IPB107.0570	10	9,1	125	81	IPB107.0910	10
2,3	53	27	IPB107.0230	10	5,75	93	57	IPB107.0575	10	9,2	125	81	IPB107.0920	10
2,4	57	30	IPB107.0240	10	5,8	93	57	IPB107.0580	10	9,25	125	81	IPB107.0925	10
2,5	57	30	IPB107.0250	10	5,9	93	57	IPB107.0590	10	9,3	125	81	IPB107.0930	10
2,6	57	30	IPB107.0260	10	6	93	57	IPB107.0600	10	9,4	125	81	IPB107.0940	10
2,7	61	33	IPB107.0270	10	6,1	101	63	IPB107.0610	10	9,5	125	81	IPB107.0950	10
2,75	61	33	IPB107.0275	10	6,2	101	63	IPB107.0620	10	9,6	133	87	IPB107.0960	10
2,8	61	33	IPB107.0280	10	6,25	101	63	IPB107.0625	10	9,7	133	87	IPB107.0970	10
2,9	61	33	IPB107.0290	10	6,3	101	63	IPB107.0630	10	9,75	133	87	IPB107.0975	10
3	61	33	IPB107.0300	10	6,4	101	63	IPB107.0640	10	9,8	133	87	IPB107.0980	10
3,1	65	36	IPB107.0310	10	6,5	101	63	IPB107.0650	10	9,9	133	87	IPB107.0990	10
3,2	65	36	IPB107.0320	10	6,6	101	63	IPB107.0660	10	10	133	87	IPB107.1000	10
3,25	65	36	IPB107.0325	10	6,7	101	63	IPB107.0670	10	10,1	133	87	IPB107.1010	10
3,3	65	36	IPB107.0330	10	6,75	109	69	IPB107.0675	10	10,2	133	87	IPB107.1020	10
3,4	70	39	IPB107.0340	10	6,8	109	69	IPB107.0680	10	10,3	133	87	IPB107.1030	10
3,5	70	39	IPB107.0350	10	6,9	109	69	IPB107.0690	10	10,4	133	87	IPB107.1040	10
3,6	70	39	IPB107.0360	10	7	109	69	IPB107.0700	10	10,5	133	87	IPB107.1050	10
3,7	70	39	IPB107.0370	10	7,1	109	69	IPB107.0710	10	10,6	142	94	IPB107.1060	5
3,75	70	39	IPB107.0375	10	7,2	109	69	IPB107.0720	10	10,7	142	94	IPB107.1070	5
3,8	75	43	IPB107.0380	10	7,25	109	69	IPB107.0725	10	10,8	142	94	IPB107.1080	5
3,9	75	43	IPB107.0390	10	7,3	109	69	IPB107.0730	10	10,9	142	94	IPB107.1090	5
4	75	43	IPB107.0400	10	7,4	109	69	IPB107.0740	10	11	142	94	IPB107.1100	5
4,1	75	43	IPB107.0410	10	7,5	109	69	IPB107.0750	10	11,1	142	94	IPB107.1110	5
4,2	75	43	IPB107.0420	10	7,6	117	75	IPB107.0760	10	11,2	142	94	IPB107.1120	5
4,25	75	43	IPB107.0425	10	7,7	117	75	IPB107.0770	10	11,3	142	94	IPB107.1130	5
4,3	80	47	IPB107.0430	10	7,75	117	75	IPB107.0775	10	11,4	142	94	IPB107.1140	5
4,4	80	47	IPB107.0440	10	7,8	117	75	IPB107.0780	10	11,5	142	94	IPB107.1150	5



HSS-E (cobalt) spiraalboren met TiAlN coating (vervolg)

serie **IPB107**

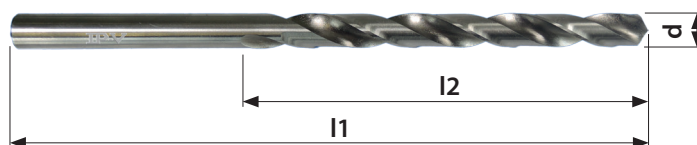
d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
11,6	142	94	IPB107.1160	5	12,3	151	101	IPB107.1230	5	13	151	101	IPB107.1300	5
11,7	142	94	IPB107.1170	5	12,4	151	101	IPB107.1240	5	13,5	160	108	IPB107.1350	5
11,8	142	94	IPB107.1180	5	12,5	151	101	IPB107.1250	5	14	160	108	IPB107.1400	5
11,9	151	101	IPB107.1190	5	12,6	151	101	IPB107.1260	5	14,5	169	114	IPB107.1450	5
12	151	101	IPB107.1200	5	12,7	151	101	IPB107.1270	5	15	169	114	IPB107.1500	5
12,1	151	101	IPB107.1210	5	12,8	151	101	IPB107.1280	5	15,5	178	120	IPB107.1550	5
12,2	151	101	IPB107.1220	5	12,9	151	101	IPB107.1290	5	16	178	120	IPB107.1600	1

HSS lange spiraalboren

serie **IPB120**

DIN 338, type N, geslepen profiel, tophoek 118°.

Standaard boor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
0,4	30	10	IPB120.0040	10	3,3	106	69	IPB120.0330	10	6,2	148	97	IPB120.0620	5
0,5	32	12	IPB120.0050	10	3,4	112	73	IPB120.0340	10	6,3	148	97	IPB120.0630	5
0,6	35	15	IPB120.0060	10	3,5	112	73	IPB120.0350	10	6,4	148	97	IPB120.0640	5
0,7	42	21	IPB120.0070	10	3,6	112	73	IPB120.0360	10	6,5	148	97	IPB120.0650	5
0,8	46	25	IPB120.0080	10	3,7	112	73	IPB120.0370	10	6,6	148	97	IPB120.0660	5
0,9	51	29	IPB120.0090	10	3,8	119	78	IPB120.0380	10	6,7	148	97	IPB120.0670	5
1	56	33	IPB120.0100	10	3,9	119	78	IPB120.0390	10	6,8	156	102	IPB120.0680	5
1,1	60	37	IPB120.0110	10	4	119	78	IPB120.0400	10	6,9	156	102	IPB120.0690	5
1,2	65	41	IPB120.0120	10	4,1	119	78	IPB120.0410	10	7	156	102	IPB120.0700	5
1,3	65	41	IPB120.0130	10	4,2	119	78	IPB120.0420	10	7,2	156	102	IPB120.0720	5
1,4	70	45	IPB120.0140	10	4,3	126	82	IPB120.0430	10	7,5	156	102	IPB120.0750	5
1,5	70	45	IPB120.0150	10	4,4	126	82	IPB120.0440	10	7,8	165	109	IPB120.0780	5
1,6	76	50	IPB120.0160	10	4,5	126	82	IPB120.0450	10	8	165	109	IPB120.0800	5
1,7	76	50	IPB120.0170	10	4,6	126	82	IPB120.0460	10	8,2	165	109	IPB120.0820	5
1,8	80	53	IPB120.0180	10	4,7	126	82	IPB120.0470	10	8,5	165	109	IPB120.0850	5
1,9	80	53	IPB120.0190	10	4,8	132	87	IPB120.0480	10	9	175	115	IPB120.0900	5
2	85	56	IPB120.0200	10	4,9	132	87	IPB120.0490	10	9,5	175	115	IPB120.0950	5
2,1	85	56	IPB120.0210	10	5	132	87	IPB120.0500	10	9,8	184	121	IPB120.0980	5
2,2	90	59	IPB120.0220	10	5,1	132	87	IPB120.0510	10	10	184	121	IPB120.1000	5
2,3	90	59	IPB120.0230	10	5,2	132	87	IPB120.0520	10	10,2	184	121	IPB120.1020	5
2,4	95	62	IPB120.0240	10	5,3	132	87	IPB120.0530	10	10,5	184	121	IPB120.1050	5
2,5	95	62	IPB120.0250	10	5,4	139	91	IPB120.0540	10	11	195	128	IPB120.1100	5
2,6	95	62	IPB120.0260	10	5,5	139	91	IPB120.0550	10	11,5	195	128	IPB120.1150	5
2,7	100	66	IPB120.0270	10	5,6	139	91	IPB120.0560	10	12	205	134	IPB120.1200	5
2,8	100	66	IPB120.0280	10	5,7	139	91	IPB120.0570	10	12,5	205	134	IPB120.1250	5
2,9	100	66	IPB120.0290	10	5,8	139	91	IPB120.0580	10	13	205	134	IPB120.1300	5
3	100	66	IPB120.0300	10	5,9	139	91	IPB120.0590	10	14	214	140	IPB120.1400	1
3,1	106	69	IPB120.0310	10	6	139	91	IPB120.0600	5	15	220	144	IPB120.1500	1
3,2	106	69	IPB120.0320	10	6,1	148	97	IPB120.0610	5					

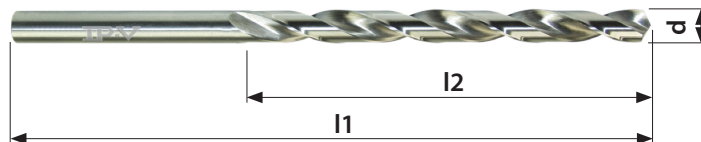


HSS-E (cobalt) lange spiraalboren

serie **IPB122**

DIN 338, type VA, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm. Bevat 5% cobalt.

Spiraalboor voor het boren van gelegerde en ongelegerde staalsoorten, gietstalen, met treksterktes groter dan 850 N/mm² en roestvaste staalsoorten. Ook geschikt voor warm- en koud-behandelde materialen, gewalste stalen etc.



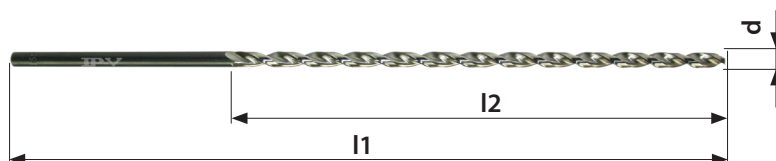
d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
2	85	56	IPB122.0200	10	4,5	126	82	IPB122.0450	10	9	175	115	IPB122.0900	5
2,5	95	62	IPB122.0250	10	5	132	87	IPB122.0500	10	9,5	175	115	IPB122.0950	5
3	100	66	IPB122.0300	10	5,2	132	87	IPB122.0520	10	10	184	121	IPB122.1000	5
3,1	106	69	IPB122.0310	10	5,5	139	91	IPB122.0550	10	10,2	184	121	IPB122.1020	5
3,2	106	69	IPB122.0320	10	6	139	91	IPB122.0600	5	10,5	184	121	IPB122.1050	5
3,3	106	69	IPB122.0330	10	6,5	148	97	IPB122.0650	5	11	195	128	IPB122.1100	5
3,5	112	73	IPB122.0350	10	6,8	156	102	IPB122.0680	5	11,5	195	128	IPB122.1150	5
3,8	119	78	IPB122.0380	10	7	156	102	IPB122.0700	5	12	205	134	IPB122.1200	5
4	119	78	IPB122.0400	10	7,5	156	102	IPB122.0750	5	12,5	205	134	IPB122.1250	5
4,1	119	78	IPB122.0410	10	8	165	109	IPB122.0800	5	13	205	134	IPB122.1300	5
4,2	119	78	IPB122.0420	10	8,5	165	109	IPB122.0850	5					

HSS lange spiraalboren

serie **IPB125**

DIN 1869, type TS, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Lange spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegerd en ongelegerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1	100	60	IPB125.0100	10	4,5	185	125	IPB125.0450	10	9,5	250	175	IPB125.0950	5
1,5	100	60	IPB125.0150	10	5	195	135	IPB125.0500	10	10	265	185	IPB125.1000	5
2	125	85	IPB125.0200	10	5,5	205	140	IPB125.0550	10	10,2	265	185	IPB125.1020	5
2,5	140	95	IPB125.0250	10	6	205	140	IPB125.0600	5	10,5	265	185	IPB125.1050	5
3	150	100	IPB125.0300	10	6,5	215	150	IPB125.0650	5	11	280	195	IPB125.1100	5
3,1	155	105	IPB125.0310	10	6,8	225	155	IPB125.0680	5	11,5	280	195	IPB125.1150	5
3,2	155	105	IPB125.0320	10	7	225	155	IPB125.0700	5	12	295	205	IPB125.1200	5
3,3	155	105	IPB125.0330	10	7,5	225	155	IPB125.0750	5	12,5	295	205	IPB125.1250	5
3,5	165	115	IPB125.0350	10	8	240	165	IPB125.0800	5	13	295	205	IPB125.1300	5
4	175	120	IPB125.0400	10	8,5	240	165	IPB125.0850	5					
4,2	175	120	IPB125.0420	10	9	250	175	IPB125.0900	5					

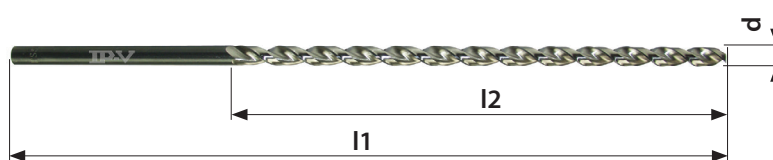


HSS extra lange spiraalboren

serie **IPB126**

DIN 1869, type TS, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Extra lange spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



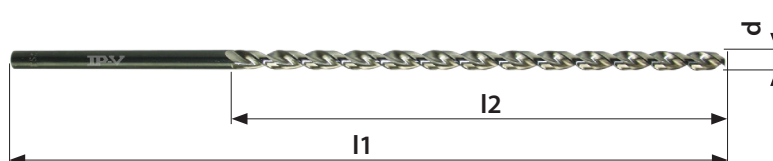
d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1,5	150	100	IPB126.0150	10	5,5	260	180	IPB126.0550	10	10	340	235	IPB126.1000	5
2	160	110	IPB126.0200	10	6	260	180	IPB126.0600	5	10,2	340	235	IPB126.1020	5
2,5	180	120	IPB126.0250	10	6,5	275	190	IPB126.0650	5	10,5	340	235	IPB126.1050	5
3	190	130	IPB126.0300	10	6,8	290	200	IPB126.0680	5	11	365	250	IPB126.1100	5
3,2	200	135	IPB126.0320	10	7	290	200	IPB126.0700	5	11,5	365	250	IPB126.1150	5
3,5	210	145	IPB126.0350	10	7,5	290	200	IPB126.0750	5	12	375	260	IPB126.1200	5
4	220	150	IPB126.0400	10	8	305	210	IPB126.0800	5	12,5	375	260	IPB126.1250	5
4,2	220	150	IPB126.0420	10	8,5	305	210	IPB126.0850	5	13	375	260	IPB126.1300	5
4,5	235	160	IPB126.0450	10	9	320	220	IPB126.0900	5					
5	245	170	IPB126.0500	10	9,5	320	220	IPB126.0950	5					

HSS extra-extra lange spiraalboren

serie **IPB127**

DIN 1869, type TS, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Extra-extra lange spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
2	200	135	IPB127.0200	10	5,5	330	225	IPB127.0550	10	9,5	410	280	IPB127.0950	5
2,5	225	150	IPB127.0250	10	6	330	225	IPB127.0600	5	10	430	295	IPB127.1000	5
3	240	160	IPB127.0300	10	6,5	350	235	IPB127.0650	5	10,2	430	295	IPB127.1020	5
3,2	250	170	IPB127.0320	10	6,8	370	250	IPB127.0680	5	10,5	430	295	IPB127.1050	5
3,5	265	180	IPB127.0350	10	7	370	250	IPB127.0700	5	11	455	310	IPB127.1100	5
4	280	190	IPB127.0400	10	7,5	370	250	IPB127.0750	5	11,5	455	310	IPB127.1150	5
4,2	280	190	IPB127.0420	10	8	390	265	IPB127.0800	5	12	480	330	IPB127.1200	5
4,5	2952	200	IPB127.0450	10	8,5	390	265	IPB127.0850	5	12,5	480	330	IPB127.1250	5
5	315	210	IPB127.0500	10	9	410	280	IPB127.0900	5	13	480	330	IPB127.1300	5

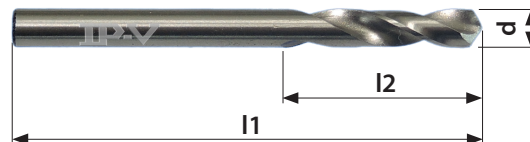


HSS korte spiraalboren

serie **IPB500**

DIN 1897, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm.

Korte spiraalboor geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.		d	l1	l2	Artikelnr.	
1	26	6	IPB500.0100	10	4	55	22	IPB500.0400	10	6,8	74	34	IPB500.0680	10
1,5	32	9	IPB500.0150	10	4,1	55	22	IPB500.0410	10	7	74	34	IPB500.0700	5
2	38	12	IPB500.0200	10	4,2	55	22	IPB500.0420	10	7,2	74	34	IPB500.0720	5
2,1	38	12	IPB500.0210	10	4,3	58	24	IPB500.0430	10	7,5	74	34	IPB500.0750	5
2,2	40	13	IPB500.0220	10	4,4	58	24	IPB500.0440	10	7,8	74	34	IPB500.0780	5
2,3	40	13	IPB500.0230	10	4,5	58	24	IPB500.0450	10	8	79	37	IPB500.0800	5
2,4	43	14	IPB500.0240	10	4,6	58	24	IPB500.0460	10	8,5	79	37	IPB500.0850	5
2,5	43	14	IPB500.0250	10	4,7	58	24	IPB500.0470	10	9	84	40	IPB500.0900	5
2,6	43	14	IPB500.0260	10	4,8	62	26	IPB500.0480	10	9,5	84	40	IPB500.0950	5
2,7	46	16	IPB500.0270	10	4,9	62	26	IPB500.0490	10	10	89	43	IPB500.1000	5
2,8	46	16	IPB500.0280	10	5	62	26	IPB500.0500	10	10,2	89	43	IPB500.1020	5
2,9	46	16	IPB500.0290	10	5,1	62	26	IPB500.0510	10	10,5	89	43	IPB500.1050	5
3	46	16	IPB500.0300	10	5,2	62	26	IPB500.0520	10	11	95	47	IPB500.1100	5
3,1	49	18	IPB500.0310	10	5,3	62	26	IPB500.0530	10	11,5	95	47	IPB500.1150	5
3,2	49	18	IPB500.0320	10	5,4	66	28	IPB500.0540	10	12	102	51	IPB500.1200	5
3,3	49	18	IPB500.0330	10	5,5	66	28	IPB500.0550	10	12,5	102	51	IPB500.1250	5
3,4	52	20	IPB500.0340	10	5,6	66	28	IPB500.0560	10	13	102	51	IPB500.1300	5
3,5	52	20	IPB500.0350	10	5,7	66	28	IPB500.0570	10	14	107	54	IPB500.1400	1
3,6	52	20	IPB500.0360	10	5,8	66	28	IPB500.0580	10	15	111	56	IPB500.1500	1
3,7	52	20	IPB500.0370	10	5,9	66	28	IPB500.0590	10	16	115	58	IPB500.1600	1
3,8	55	22	IPB500.0380	10	6	66	28	IPB500.0600	10					
3,9	55	22	IPB500.0390	10	6,5	70	31	IPB500.0650	10					

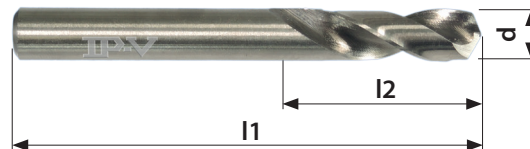


HSS-E (cobalt) korte spiraalboren

serie **IPB510**

DIN 1897, type N, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping vanaf 2 mm. Bevat 5% cobalt.

Korte spiraalboor voor het boren van gelegeerde en ongelegeerde staalsoorten, gietstalen, met treksterktes groter dan 850 N/mm² en roestvaste staalsoorten. Ook geschikt voor warm- en koudbehandelde materialen, gewalste stalen etc.



d	l1	l2	Artikelnr.	
1	26	6	IPB510.0100	10
1,5	32	9	IPB510.0150	10
2	38	12	IPB510.0200	10
2,1	38	12	IPB510.0210	10
2,2	40	13	IPB510.0220	10
2,3	40	13	IPB510.0230	10
2,4	43	14	IPB510.0240	10
2,5	43	14	IPB510.0250	10
2,6	43	14	IPB510.0260	10
2,7	46	16	IPB510.0270	10
2,8	46	16	IPB510.0280	10
2,9	46	16	IPB510.0290	10
3	46	16	IPB510.0300	10
3,1	49	18	IPB510.0310	10
3,2	49	18	IPB510.0320	10
3,3	49	18	IPB510.0330	10
3,4	52	20	IPB510.0340	10
3,5	52	20	IPB510.0350	10
3,6	52	20	IPB510.0360	10
3,7	52	20	IPB510.0370	10
3,8	55	22	IPB510.0380	10
3,9	55	22	IPB510.0390	10
4	55	22	IPB510.0400	10
4,1	55	22	IPB510.0410	10
4,2	55	22	IPB510.0420	10
4,3	58	24	IPB510.0430	10
4,4	58	24	IPB510.0440	10
4,5	58	24	IPB510.0450	10
4,6	58	24	IPB510.0460	10
4,7	58	24	IPB510.0470	10
4,8	62	26	IPB510.0480	10
4,9	62	26	IPB510.0490	10
5	62	26	IPB510.0500	10
5,1	62	26	IPB510.0510	10
5,2	62	26	IPB510.0520	10
5,3	62	26	IPB510.0530	10
5,4	66	28	IPB510.0540	10
5,5	66	28	IPB510.0550	10

d	l1	l2	Artikelnr.	
5,6	66	28	IPB510.0560	10
5,7	66	28	IPB510.0570	10
5,8	66	28	IPB510.0580	10
5,9	66	28	IPB510.0590	10
6	66	28	IPB510.0600	10
6,1	70	31	IPB510.0610	10
6,2	70	31	IPB510.0620	10
6,3	70	31	IPB510.0630	10
6,4	70	31	IPB510.0640	10
6,5	70	31	IPB510.0650	10
6,6	70	31	IPB510.0660	10
6,7	70	31	IPB510.0670	10
6,8	74	34	IPB510.0680	10
6,9	74	34	IPB510.0690	5
7	74	34	IPB510.0700	5
7,1	74	34	IPB510.0710	5
7,2	74	34	IPB510.0720	5
7,3	74	34	IPB510.0730	5
7,4	74	34	IPB510.0740	5
7,5	74	34	IPB510.0750	5
7,6	79	37	IPB510.0760	5
7,7	79	37	IPB510.0770	5
7,8	79	37	IPB510.0780	5
7,9	79	37	IPB510.0790	5
8	79	37	IPB510.0800	5
8,1	79	37	IPB510.0810	5
8,2	79	37	IPB510.0820	5
8,3	79	37	IPB510.0830	5
8,4	79	37	IPB510.0840	5
8,5	79	37	IPB510.0850	5
8,6	84	40	IPB510.0860	5
8,7	84	40	IPB510.0870	5
8,8	84	40	IPB510.0880	5
8,9	84	40	IPB510.0890	5
9	84	40	IPB510.0900	5
9,1	84	40	IPB510.0910	5
9,2	84	40	IPB510.0920	5
9,3	84	40	IPB510.0930	5

d	l1	l2	Artikelnr.	
9,4	84	40	IPB510.0940	5
9,5	84	40	IPB510.0950	5
9,6	89	43	IPB510.0960	5
9,7	89	43	IPB510.0970	5
9,8	89	43	IPB510.0980	5
9,9	89	43	IPB510.0990	5
10	89	43	IPB510.1000	5
10,1	89	43	IPB510.1010	5
10,2	89	43	IPB510.1020	5
10,3	89	43	IPB510.1030	5
10,4	89	43	IPB510.1040	5
10,5	89	43	IPB510.1050	5
10,6	89	43	IPB510.1060	5
10,7	95	47	IPB510.1070	5
10,8	95	47	IPB510.1080	5
10,9	95	47	IPB510.1090	5
11	95	47	IPB510.1100	5
11,1	95	47	IPB510.1110	5
11,2	95	47	IPB510.1120	5
11,3	95	47	IPB510.1130	5
11,4	95	47	IPB510.1140	5
11,5	95	47	IPB510.1150	5
11,6	95	47	IPB510.1160	5
11,7	95	47	IPB510.1170	5
11,8	95	47	IPB510.1180	5
11,9	102	51	IPB510.1190	5
12	102	51	IPB510.1200	5
12,1	102	51	IPB510.1210	5
12,2	102	51	IPB510.1220	5
12,3	102	51	IPB510.1230	5
12,4	102	51	IPB510.1240	5
12,5	102	51	IPB510.1250	5
12,6	102	51	IPB510.1260	5
12,7	102	51	IPB510.1270	5
12,8	102	51	IPB510.1280	5
12,9	102	51	IPB510.1290	5
13	102	51	IPB510.1300	5

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaagen

Ruimen

Smeren

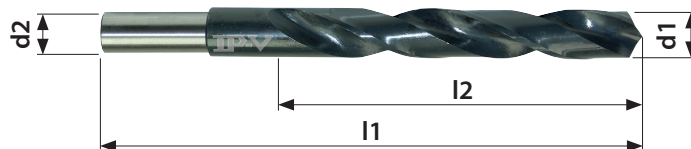


HSS spiraalboren met dunne schacht

serie **IPB150/151**

DIN 338, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met kruisaanslijping.

Spiraalboor met afgedraaide schacht, geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



IPB150: schacht 10 mm / IPB151: schacht 13 mm

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
10,5	10	133	87	IPB150.1050	1
11	10	142	94	IPB150.1100	1
11,5	10	142	94	IPB150.1150	1
12	10	151	101	IPB150.1200	1
12,5	10	151	101	IPB150.1250	1
13	10	151	101	IPB150.1300	1
13,5	10	160	108	IPB150.1350	1
13,5	13	160	108	IPB151.1350	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
14	10	160	108	IPB150.1400	1
14	13	160	108	IPB151.1400	1
14,5	10	169	114	IPB150.1450	1
14,5	13	169	114	IPB151.1450	1
15	10	169	114	IPB150.1500	1
15	13	169	114	IPB151.1500	1
15,5	10	178	120	IPB150.1550	1
15,5	13	178	120	IPB151.1550	1

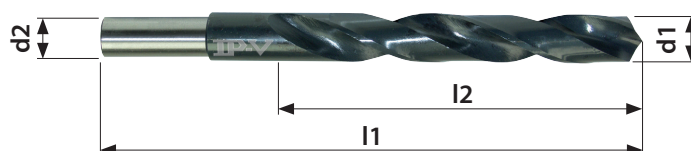
d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
16	10	178	120	IPB150.1600	1
16	13	178	120	IPB151.1600	1
17	13	184	125	IPB151.1700	1
18	13	191	130	IPB151.1800	1
19	13	198	135	IPB151.1900	1
20	13	205	140	IPB151.2000	1

HSS-E (cobalt) spiraalboren met dunne schacht

serie **IPB152**

DIN 338, type N, geslepen profiel, tophoek 130°, met kruisaanslijping. Bevat 5% cobalt.

Spiraalboor met afgedraaide schacht, geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegeerd en ongelegeerd, tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
13,5	13	160	108	IPB152.1350	1
14	13	160	108	IPB152.1400	1
14,5	13	169	114	IPB152.1450	1
15	13	169	114	IPB152.1500	1
15,5	13	178	120	IPB152.1550	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
16	13	178	120	IPB152.1600	1
16,5	13	184	125	IPB152.1600	1
17	13	184	125	IPB152.1700	1
17,5	13	191	130	IPB152.1750	1
18	13	191	130	IPB152.1800	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
18,5	13	198	135	IPB152.1850	1
19	13	198	135	IPB152.1900	1
19,5	13	205	140	IPB152.1950	1
20	13	205	140	IPB152.2000	1





Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren

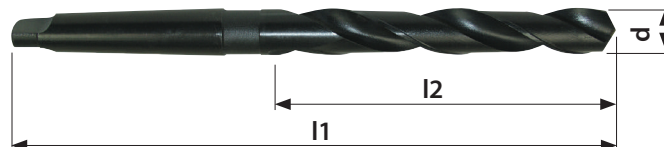


HSS spiraalboren met morseconus

serie **IPB345**

DIN 345, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met verdunde punt vanaf 10 mm.

Spiraalboor met morseconus, geschikt voor het boren van staal en gietstaal, gelegerd en ongelegerd tot een treksterkte van 850 N/mm², gietijzer, aluminium en aluminium legeringen.



d	MK	l1	l2	Artikelnr.	
5	1	133	52	IPB345.0500	1
5,5	1	138	57	IPB345.0550	1
6	1	138	57	IPB345.0600	1
6,5	1	144	63	IPB345.0650	1
7	1	150	69	IPB345.0700	1
7,5	1	150	69	IPB345.0750	1
8	1	156	75	IPB345.0800	1
8,5	1	156	75	IPB345.0850	1
9	1	162	81	IPB345.0900	1
9,5	1	162	81	IPB345.0950	1
10	1	168	87	IPB345.1000	1
10,2	1	168	87	IPB345.1020	1
10,25	1	168	87	IPB345.1025	1
10,5	1	168	87	IPB345.1050	1
10,75	1	175	94	IPB345.1075	1
11	1	175	94	IPB345.1100	1
11,25	1	175	94	IPB345.1125	1
11,5	1	175	94	IPB345.1150	1
11,75	1	175	94	IPB345.1175	1
12	1	182	101	IPB345.1200	1
12,25	1	182	101	IPB345.1225	1
12,5	1	182	101	IPB345.1250	1
12,75	1	182	101	IPB345.1275	1
13	1	182	101	IPB345.1300	1
13,25	1	189	108	IPB345.1325	1
13,5	1	189	108	IPB345.1350	1
13,75	1	189	108	IPB345.1375	1
14	1	189	108	IPB345.1400	1
14,25	2	212	114	IPB345.1425	1
14,5	2	212	114	IPB345.1450	1
14,75	2	212	114	IPB345.1475	1
15	2	212	114	IPB345.1500	1
15,25	2	218	120	IPB345.1525	1
15,5	2	218	120	IPB345.1550	1
15,75	2	218	120	IPB345.1575	1
16	2	218	120	IPB345.1600	1
16,25	2	223	125	IPB345.1625	1
16,5	2	223	125	IPB345.1650	1
16,75	2	223	125	IPB345.1675	1
17	2	223	125	IPB345.1700	1
17,25	2	228	130	IPB345.1725	1

d	MK	l1	l2	Artikelnr.	
17,5	2	228	130	IPB345.1750	1
17,75	2	228	130	IPB345.1775	1
18	2	228	130	IPB345.1800	1
18,25	2	233	135	IPB345.1825	1
18,5	2	233	135	IPB345.1850	1
18,75	2	233	135	IPB345.1875	1
19	2	233	135	IPB345.1900	1
19,25	2	238	140	IPB345.1925	1
19,5	2	238	140	IPB345.1950	1
19,75	2	238	140	IPB345.1975	1
20	2	238	140	IPB345.2000	1
20,25	2	243	145	IPB345.2025	1
20,5	2	243	145	IPB345.2050	1
20,75	2	243	145	IPB345.2075	1
21	2	243	145	IPB345.2100	1
21,25	2	248	150	IPB345.2125	1
21,5	2	248	150	IPB345.2150	1
21,75	2	248	150	IPB345.2175	1
22	2	248	150	IPB345.2200	1
22,25	2	248	150	IPB345.2225	1
22,5	2	253	155	IPB345.2250	1
22,75	2	253	155	IPB345.2275	1
23	2	253	155	IPB345.2300	1
23,25	3	276	155	IPB345.2325	1
23,5	3	276	155	IPB345.2350	1
23,75	3	281	160	IPB345.2375	1
24	3	281	160	IPB345.2400	1
24,25	3	281	160	IPB345.2425	1
24,5	3	281	160	IPB345.2450	1
24,75	3	281	160	IPB345.2475	1
25	3	281	160	IPB345.2500	1
25,25	3	281	160	IPB345.2525	1
25,5	3	286	165	IPB345.2550	1
25,75	3	286	165	IPB345.2575	1
26	3	286	165	IPB345.2600	1
26,25	3	286	165	IPB345.2625	1
26,5	3	286	165	IPB345.2650	1
26,75	3	291	170	IPB345.2675	1
27	3	291	170	IPB345.2700	1
27,25	3	291	170	IPB345.2725	1
27,5	3	291	170	IPB345.2750	1

d	MK	l1	l2	Artikelnr.	
27,75	3	291	170	IPB345.2775	1
28	3	291	170	IPB345.2800	1
28,25	3	296	175	IPB345.2825	1
28,5	3	296	175	IPB345.2850	1
28,75	3	296	175	IPB345.2875	1
29	3	296	175	IPB345.2900	1
29,25	3	296	175	IPB345.2925	1
29,5	3	296	175	IPB345.2950	1
29,75	3	296	175	IPB345.2975	1
30	3	296	175	IPB345.3000	1
30,25	3	301	180	IPB345.3025	1
30,5	3	301	180	IPB345.3050	1
30,75	3	301	180	IPB345.3075	1
31	3	301	180	IPB345.3100	1
31,25	3	301	180	IPB345.3125	1
31,5	3	301	180	IPB345.3150	1
31,75	3	334	185	IPB345.3175	1
32	4	334	185	IPB345.3200	1
32,5	4	334	185	IPB345.3250	1
33	4	334	185	IPB345.3300	1
33,5	4	334	185	IPB345.3350	1
34	4	339	190	IPB345.3400	1
34,5	4	339	190	IPB345.3450	1
35	4	339	190	IPB345.3500	1
35,5	4	339	190	IPB345.3550	1
36	4	344	195	IPB345.3600	1
36,5	4	344	195	IPB345.3650	1
37	4	344	195	IPB345.3700	1
37,5	4	344	195	IPB345.3750	1
38	4	349	200	IPB345.3800	1
38,5	4	349	200	IPB345.3850	1
39	4	349	200	IPB345.3900	1
39,5	4	349	200	IPB345.3950	1
40	4	349	200	IPB345.4000	1
40,5	4	354	205	IPB345.4050	1
41	4	354	205	IPB345.4100	1
41,5	4	354	205	IPB345.4150	1
42	4	354	205	IPB345.4200	1
42,5	4	354	205	IPB345.4250	1
43	4	359	210	IPB345.4300	1
43,5	4	359	210	IPB345.4350	1



HSS spiraalboren met morseconus (vervolg)

serie **IPB345**

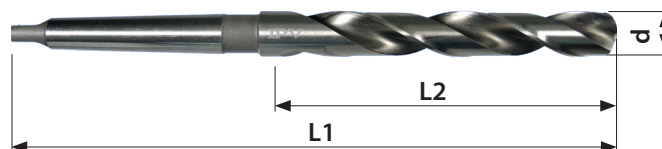
d	MK	I1	I2	Artikelnr.		d	MK	I1	I2	Artikelnr.		d	MK	I1	I2	Artikelnr.	
44	4	359	210	IPB345.4400	1	53	5	412	225	IPB345.5300	1	64	5	432	245	IPB345.6400	1
44,5	4	359	210	IPB345.4450	1	53,5	5	417	230	IPB345.5350	1	65	5	432	245	IPB345.6500	1
45	4	359	210	IPB345.4500	1	54	5	417	230	IPB345.5400	1	66	5	432	245	IPB345.6600	1
45,5	4	364	215	IPB345.4550	1	54,5	5	417	230	IPB345.5450	1	67	5	432	245	IPB345.6700	1
46	4	364	215	IPB345.4600	1	55	5	417	230	IPB345.5500	1	68	5	437	250	IPB345.6800	1
46,5	4	364	215	IPB345.4650	1	55,5	5	417	230	IPB345.5550	1	69	5	437	250	IPB345.6900	1
47	4	364	215	IPB345.4700	1	56	5	417	230	IPB345.5600	1	70	5	437	250	IPB345.7000	1
47,5	4	364	215	IPB345.4750	1	56,5	5	422	235	IPB345.5650	1	71	5	437	250	IPB345.7100	1
48	4	369	220	IPB345.4800	1	57	5	422	235	IPB345.5700	1	72	5	442	255	IPB345.7200	1
48,5	4	369	220	IPB345.4850	1	57,5	5	422	235	IPB345.5750	1	73	5	442	255	IPB345.7300	1
49	4	369	220	IPB345.4900	1	58	5	422	235	IPB345.5800	1	74	5	442	255	IPB345.7400	1
49,5	4	369	220	IPB345.4950	1	58,5	5	422	235	IPB345.5850	1	75	5	442	255	IPB345.7500	1
50	4	369	220	IPB345.5000	1	59	5	422	235	IPB345.5900	1	76	5	447	260	IPB345.7600	1
50,5	4	374	225	IPB345.5050	1	59,5	5	422	235	IPB345.5950	1	80	6	514	260	IPB345.8000	1
51	5	412	225	IPB345.5100	1	60	5	422	235	IPB345.6000	1	85	6	519	265	IPB345.8500	1
51,5	5	412	225	IPB345.5150	1	61	5	427	240	IPB345.6100	1	90	6	524	270	IPB345.9000	1
52	5	412	225	IPB345.5200	1	62	5	427	240	IPB345.6200	1	95	6	529	275	IPB345.9500	1
52,5	5	412	225	IPB345.5250	1	63	5	427	240	IPB345.6300	1	100	6	534	280	IPB345.10000	1

HSS-E (cobalt) spiraalboren met morseconus

serie **IPB350**

DIN 345, type N, geslepen profiel, tophoek 118°, met verdunde punt. Bevat 5% cobalt.

Spiraalboor met morseconus, geschikt voor boren van gelegeerde en ongelegeerde staalsoorten, gietstalen, met treksterktes groter dan 850N/mm² en roestvaste staalsoorten. Ook geschikt voor warm- en koudbehandelde, gewalste stalen.



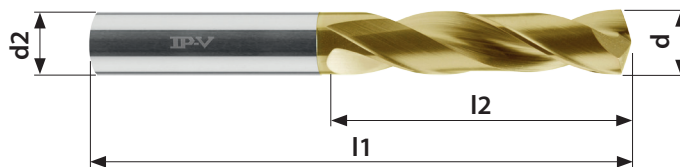
d	MK	I1	I2	Artikelnr.		d	MK	I1	I2	Artikelnr.		d	MK	I1	I2	Artikelnr.	
10	1	168	87	IPB350.1000	1	19,5	2	238	140	IPB350.1950	1	29,5	3	296	175	IPB350.2950	1
10,2	1	168	87	IPB350.1020	1	20	2	238	140	IPB350.2000	1	30	3	296	175	IPB350.3000	1
10,5	1	168	87	IPB350.1050	1	20,5	2	243	145	IPB350.2050	1	30,5	3	301	180	IPB350.3050	1
11	1	175	94	IPB350.1100	1	21	2	243	145	IPB350.2100	1	31	3	301	180	IPB350.3100	1
11,5	1	175	94	IPB350.1150	1	21,5	2	248	150	IPB350.2150	1	31,5	3	301	180	IPB350.3150	1
12	1	182	101	IPB350.1200	1	22	2	248	150	IPB350.2200	1	32	4	334	185	IPB350.3200	1
12,5	1	182	101	IPB350.1250	1	22,5	2	253	155	IPB350.2250	1	32,5	4	334	185	IPB350.3250	1
13	1	182	101	IPB350.1300	1	23	2	253	155	IPB350.2300	1	33	4	334	185	IPB350.3300	1
13,5	1	189	108	IPB350.1350	1	23,5	3	276	155	IPB350.2350	1	34	4	339	190	IPB350.3400	1
14	1	189	108	IPB350.1400	1	24	3	281	160	IPB350.2400	1	35	4	339	190	IPB350.3500	1
14,5	2	212	114	IPB350.1450	1	24,5	3	281	160	IPB350.2450	1	36	4	344	195	IPB350.3600	1
15	2	212	114	IPB350.1500	1	25	3	281	160	IPB350.2500	1	37	4	344	195	IPB350.3700	1
15,5	2	218	120	IPB350.1550	1	25,5	3	286	165	IPB350.2550	1	38	4	349	200	IPB350.3800	1
16	2	218	120	IPB350.1600	1	26	3	286	165	IPB350.2600	1	39	4	349	200	IPB350.3900	1
16,5	2	223	125	IPB350.1650	1	26,5	3	286	165	IPB350.2650	1	40	4	349	200	IPB350.4000	1
17	2	223	125	IPB350.1700	1	27	3	291	170	IPB350.2700	1	45	4	359	210	IPB350.4500	1
17,5	2	228	130	IPB350.1750	1	27,5	3	291	170	IPB350.2750	1	50	4	369	220	IPB350.5000	1
18	2	228	130	IPB350.1800	1	28	3	291	170	IPB350.2800	1	55	5	417	230	IPB350.5500	1
18,5	2	233	135	IPB350.1850	1	28,5	3	296	175	IPB350.2850	1	60	5	422	235	IPB350.6000	1
19	2	233	135	IPB350.1900	1	29	3	296	175	IPB350.2900	1						



VHM spiraalboren 4xD

serie **IPB981**

Volhardmetaalboor voor de bewerking van lang- en kortspanige materialen, zoals constructie- en carboneerstalen, gietstaal, hardbare stalen, gelegeerde stalen tot ca.1200 N/mm², koolstofstalen, gegoten en hooggelegeerde Al-Si-legeringen.



d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
1	4	7	45	IPB981.0100	1	5	6	28	66	IPB981.0500	1	9,1	10	47	89	IPB981.0910	1
1,1	4	7	45	IPB981.0110	1	5,1	6	28	66	IPB981.0510	1	9,2	10	47	89	IPB981.0920	1
1,2	4	7	45	IPB981.0120	1	5,2	6	28	66	IPB981.0520	1	9,3	10	47	89	IPB981.0930	1
1,3	4	7	45	IPB981.0130	1	5,3	6	28	66	IPB981.0530	1	9,4	10	47	89	IPB981.0940	1
1,4	4	7	45	IPB981.0140	1	5,4	6	28	66	IPB981.0540	1	9,5	10	47	89	IPB981.0950	1
1,5	4	14	55	IPB981.0150	1	5,5	6	28	66	IPB981.0550	1	9,6	10	47	89	IPB981.0960	1
1,6	4	14	55	IPB981.0160	1	5,55	6	28	66	IPB981.0555	1	9,7	10	47	89	IPB981.0970	1
1,7	4	14	55	IPB981.0170	1	5,6	6	28	66	IPB981.0560	1	9,8	10	47	89	IPB981.0980	1
1,8	4	14	55	IPB981.0180	1	5,7	6	28	66	IPB981.0570	1	9,9	10	47	89	IPB981.0990	1
1,9	4	14	55	IPB981.0190	1	5,8	6	28	66	IPB981.0580	1	10	10	47	89	IPB981.1000	1
2	4	20	55	IPB981.0200	1	5,9	6	28	66	IPB981.0590	1	10,1	12	55	102	IPB981.1010	1
2,1	4	20	55	IPB981.0210	1	6	6	28	66	IPB981.0600	1	10,2	12	55	102	IPB981.1020	1
2,2	4	20	55	IPB981.0220	1	6,1	8	34	79	IPB981.0610	1	10,3	12	55	102	IPB981.1030	1
2,3	4	20	55	IPB981.0230	1	6,2	8	34	79	IPB981.0620	1	10,4	12	55	102	IPB981.1040	1
2,4	4	20	55	IPB981.0240	1	6,3	8	34	79	IPB981.0630	1	10,5	12	55	102	IPB981.1050	1
2,5	4	20	55	IPB981.0250	1	6,4	8	34	79	IPB981.0640	1	10,6	12	55	102	IPB981.1060	1
2,6	4	20	55	IPB981.0260	1	6,5	8	34	79	IPB981.0650	1	10,7	12	55	102	IPB981.1070	1
2,7	4	20	55	IPB981.0270	1	6,6	8	34	79	IPB981.0660	1	10,8	12	55	102	IPB981.1080	1
2,8	4	20	55	IPB981.0280	1	6,7	8	34	79	IPB981.0670	1	10,9	12	55	102	IPB981.1090	1
2,9	4	20	55	IPB981.0290	1	6,8	8	34	79	IPB981.0680	1	11	12	55	102	IPB981.1100	1
3	6	20	62	IPB981.0300	1	6,9	8	34	79	IPB981.0690	1	11,1	12	55	102	IPB981.1110	1
3,1	6	20	62	IPB981.0310	1	7,0	8	34	79	IPB981.0700	1	11,2	12	55	102	IPB981.1120	1
3,2	6	20	62	IPB981.0320	1	7,1	8	41	79	IPB981.0710	1	11,3	12	55	102	IPB981.1130	1
3,25	6	20	62	IPB981.0325	1	7,2	8	41	79	IPB981.0720	1	11,4	12	55	102	IPB981.1140	1
3,3	6	20	62	IPB981.0330	1	7,3	8	41	79	IPB981.0730	1	11,5	12	55	102	IPB981.1150	1
3,4	6	20	62	IPB981.0340	1	7,4	8	41	79	IPB981.0740	1	11,6	12	55	102	IPB981.1160	1
3,5	6	20	62	IPB981.0350	1	7,5	8	41	79	IPB981.0750	1	11,7	12	55	102	IPB981.1170	1
3,6	6	20	62	IPB981.0360	1	7,6	8	41	79	IPB981.0760	1	11,8	12	55	102	IPB981.1180	1
3,7	6	20	62	IPB981.0370	1	7,7	8	41	79	IPB981.0770	1	11,9	12	55	102	IPB981.1190	1
3,8	6	24	66	IPB981.0380	1	7,8	8	41	79	IPB981.0780	1	12	12	55	102	IPB981.1200	1
3,9	6	24	66	IPB981.0390	1	7,9	8	41	79	IPB981.0790	1	12,2	14	60	107	IPB981.1220	1
4	6	24	66	IPB981.0400	1	8	8	41	79	IPB981.0800	1	12,3	14	60	107	IPB981.1230	1
4,1	6	24	66	IPB981.0410	1	8,1	10	47	89	IPB981.0810	1	12,5	14	60	107	IPB981.1250	1
4,2	6	24	66	IPB981.0420	1	8,2	10	47	89	IPB981.0820	1	12,8	14	60	107	IPB981.1280	1
4,3	6	24	66	IPB981.0430	1	8,3	10	47	89	IPB981.0830	1	13	14	60	107	IPB981.1300	1
4,4	6	24	66	IPB981.0440	1	8,4	10	47	89	IPB981.0840	1	13,5	14	60	107	IPB981.1350	1
4,5	6	24	66	IPB981.0450	1	8,5	10	47	89	IPB981.0850	1	13,8	14	60	107	IPB981.1380	1
4,6	6	24	66	IPB981.0460	1	8,6	10	47	89	IPB981.0860	1	14	14	60	107	IPB981.1400	1
4,65	6	24	66	IPB981.0465	1	8,7	10	47	89	IPB981.0870	1	14,2	16	65	115	IPB981.1420	1
4,7	6	24	66	IPB981.0470	1	8,8	10	47	89	IPB981.0880	1	14,5	16	65	115	IPB981.1450	1
4,8	6	28	66	IPB981.0480	1	8,9	10	47	89	IPB981.0890	1	14,8	16	65	115	IPB981.1480	1
4,9	6	28	66	IPB981.0490	1	9	10	47	89	IPB981.0900	1	15	16	65	115	IPB981.1500	1



VHM spiraalboren 4xD (vervolg)

serie **IPB981**

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
15,1	16	65	115	IPB981.1510	1
15,2	16	65	115	IPB981.1520	1
15,5	16	65	115	IPB981.1550	1
15,8	16	65	115	IPB981.1580	1
16	16	65	115	IPB981.1600	1
16,5	18	73	123	IPB981.1650	1
16,8	18	73	123	IPB981.1680	1

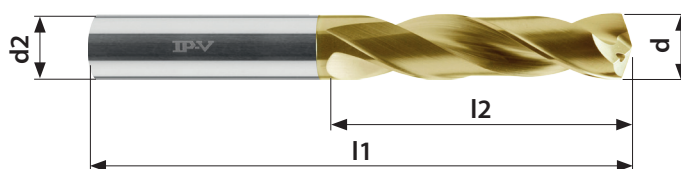
d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
17	18	73	123	IPB981.1700	1
17,3	18	73	123	IPB981.1730	1
17,5	18	73	123	IPB981.1750	1
17,7	18	73	123	IPB981.1770	1
17,8	18	73	123	IPB981.1780	1
18	18	73	123	IPB981.1800	1
18,5	20	79	131	IPB981.1850	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
19	20	79	131	IPB981.1900	1
19,3	20	79	131	IPB981.1930	1
19,5	20	79	131	IPB981.1950	1
19,8	20	79	131	IPB981.1980	1
20	20	79	131	IPB981.2000	1

VHM spiraalboren 4xD met interne koelkanalen

serie **IPB983**

Volhardmetaalboor voor de bewerking van lang- en kortspanige materialen, zoals constructie- en carboneerstalen, gietstaal, hardbare stalen, gelegeerde stalen tot ca.1200 N/mm², koolstofstalen, gegoten en hooggelegeerde Al-Si-legeringen. Voorzien van interne koelkanalen.



d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
3	6	20	62	IPB983.0300	1
3,1	6	20	62	IPB983.0310	1
3,2	6	20	62	IPB983.0320	1
3,25	6	20	62	IPB983.0325	1
3,3	6	20	62	IPB983.0330	1
3,4	6	20	62	IPB983.0340	1
3,5	6	20	62	IPB983.0350	1
3,6	6	20	62	IPB983.0360	1
3,7	6	20	62	IPB983.0370	1
3,8	6	24	66	IPB983.0380	1
3,9	6	24	66	IPB983.0390	1
4	6	24	66	IPB983.0400	1
4,1	6	24	66	IPB983.0410	1
4,2	6	24	66	IPB983.0420	1
4,3	6	24	66	IPB983.0430	1
4,4	6	24	66	IPB983.0440	1
4,5	6	24	66	IPB983.0450	1
4,6	6	24	66	IPB983.0460	1
4,65	6	24	66	IPB983.0465	1
4,7	6	24	66	IPB983.0470	1
4,8	6	28	66	IPB983.0480	1
4,9	6	28	66	IPB983.0490	1
5	6	28	66	IPB983.0500	1
5,10	6	28	66	IPB983.0510	1
5,20	6	28	66	IPB983.0520	1
5,30	6	28	66	IPB983.0530	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
5,4	6	28	66	IPB983.0540	1
5,5	6	28	66	IPB983.0550	1
5,55	6	28	66	IPB983.0555	1
5,6	6	28	66	IPB983.0560	1
5,7	6	28	66	IPB983.0570	1
5,8	6	28	66	IPB983.0580	1
5,9	6	28	66	IPB983.0590	1
6	6	28	66	IPB983.0600	1
6,1	8	34	79	IPB983.0610	1
6,2	8	34	79	IPB983.0620	1
6,3	8	34	79	IPB983.0630	1
6,4	8	34	79	IPB983.0640	1
6,5	8	34	79	IPB983.0650	1
6,6	8	34	79	IPB983.0660	1
6,7	8	34	79	IPB983.0670	1
6,8	8	34	79	IPB983.0680	1
6,9	8	34	79	IPB983.0690	1
7,0	8	34	79	IPB983.0700	1
7,1	8	41	79	IPB983.0710	1
7,2	8	41	79	IPB983.0720	1
7,3	8	41	79	IPB983.0730	1
7,4	8	41	79	IPB983.0740	1
7,5	8	41	79	IPB983.0750	1
7,6	8	41	79	IPB983.0760	1
7,7	8	41	79	IPB983.0770	1
7,8	8	41	79	IPB983.0780	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
7,9	8	41	79	IPB983.0790	1
8	8	41	79	IPB983.0800	1
8,1	10	47	89	IPB983.0810	1
8,2	10	47	89	IPB983.0820	1
8,3	10	47	89	IPB983.0830	1
8,4	10	47	89	IPB983.0840	1
8,5	10	47	89	IPB983.0850	1
8,6	10	47	89	IPB983.0860	1
8,7	10	47	89	IPB983.0870	1
8,8	10	47	89	IPB983.0880	1
8,9	10	47	89	IPB983.0890	1
9	10	47	89	IPB983.0900	1
9,1	10	47	89	IPB983.0910	1
9,2	10	47	89	IPB983.0920	1
9,3	10	47	89	IPB983.0930	1
9,4	10	47	89	IPB983.0940	1
9,5	10	47	89	IPB983.0950	1
9,6	10	47	89	IPB983.0960	1
9,7	10	47	89	IPB983.0970	1
9,8	10	47	89	IPB983.0980	1
9,9	10	47	89	IPB983.0990	1
10	10	47	89	IPB983.1000	1
10,1	12	55	102	IPB983.1010	1
10,2	12	55	102	IPB983.1020	1
10,3	12	55	102	IPB983.1030	1
10,4	12	55	102	IPB983.1040	1



VHM spiraalboren 4xD met interne koelkanalen (vervolg)

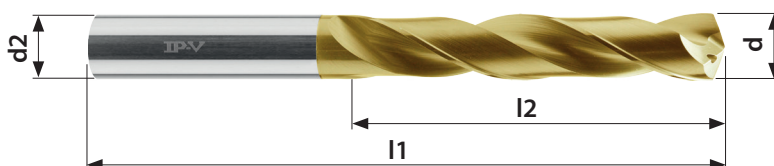
serie **IPB983**

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
10,5	12	55	102	IPB983.1050	1	12,2	14	60	107	IPB983.1220	1	16	16	65	115	IPB983.1600	1
10,6	12	55	102	IPB983.1060	1	12,3	14	60	107	IPB983.1230	1	16,5	18	73	123	IPB983.1650	1
10,7	12	55	102	IPB983.1070	1	12,5	14	60	107	IPB983.1250	1	16,8	18	73	123	IPB983.1680	1
10,8	12	55	102	IPB983.1080	1	12,8	14	60	107	IPB983.1280	1	17	18	73	123	IPB983.1700	1
10,9	12	55	102	IPB983.1090	1	13	14	60	107	IPB983.1300	1	17,3	18	73	123	IPB983.1730	1
11	12	55	102	IPB983.1100	1	13,5	14	60	107	IPB983.1350	1	17,5	18	73	123	IPB983.1750	1
11,1	12	55	102	IPB983.1110	1	13,8	14	60	107	IPB983.1380	1	17,7	18	73	123	IPB983.1770	1
11,2	12	55	102	IPB983.1120	1	14	14	60	107	IPB983.1400	1	17,8	18	73	123	IPB983.1780	1
11,3	12	55	102	IPB983.1130	1	14,2	16	65	115	IPB983.1420	1	18	18	73	123	IPB983.1800	1
11,4	12	55	102	IPB983.1140	1	14,5	16	65	115	IPB983.1450	1	18,5	20	79	131	IPB983.1850	1
11,5	12	55	102	IPB983.1150	1	14,8	16	65	115	IPB983.1480	1	19	20	79	131	IPB983.1900	1
11,6	12	55	102	IPB983.1160	1	15	16	65	115	IPB983.1500	1	19,3	20	79	131	IPB983.1930	1
11,7	12	55	102	IPB983.1170	1	15,1	16	65	115	IPB983.1510	1	19,5	20	79	131	IPB983.1950	1
11,8	12	55	102	IPB983.1180	1	15,2	16	65	115	IPB983.1520	1	19,8	20	79	131	IPB983.1980	1
11,9	12	55	102	IPB983.1190	1	15,5	16	65	115	IPB983.1550	1	20	20	79	131	IPB983.2000	1
12	12	55	102	IPB983.1200	1	15,8	16	65	115	IPB983.1580	1						

VHM spiraalboren 6xD met interne koelkanalen

serie **IPB982**

Volhardmetaalboor voor de bewerking van lang- en kortspanige materialen, zoals constructie- en carboneerstalen, gietstaal, hardbare stalen, gelegerde stalen tot ca.1200 N/mm², koolstofstalen, gegoten en hooggelegerde Al-Si-legeringen. Voorzien van interne koelkanalen.



d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
1	3	55	10	IPB982.0100	1	2,6	3	57	21	IPB982.0260	1	4,2	6	74	36	IPB982.0420	1
1,1	3	55	12	IPB982.0110	1	2,7	3	57	21	IPB982.0270	1	4,3	6	74	36	IPB982.0430	1
1,2	3	55	12	IPB982.0120	1	2,8	3	57	21	IPB982.0280	1	4,4	6	74	36	IPB982.0440	1
1,3	3	55	12	IPB982.0130	1	2,9	3	57	21	IPB982.0290	1	4,5	6	74	36	IPB982.0450	1
1,4	3	55	12	IPB982.0140	1	3	6	66	28	IPB982.0300	1	4,6	6	74	36	IPB982.0460	1
1,5	3	55	12	IPB982.0150	1	3,1	6	66	28	IPB982.0310	1	4,65	6	74	36	IPB982.0465	1
1,6	3	55	16	IPB982.0160	1	3,2	6	66	28	IPB982.0320	1	4,7	6	74	36	IPB982.0470	1
1,7	3	55	16	IPB982.0170	1	3,3	6	66	28	IPB982.0330	1	4,8	6	82	44	IPB982.0480	1
1,8	3	55	16	IPB982.0180	1	3,4	6	66	28	IPB982.0340	1	4,9	6	82	44	IPB982.0490	1
1,9	3	55	16	IPB982.0190	1	3,5	6	66	28	IPB982.0350	1	5	6	82	44	IPB982.0500	1
2	3	57	16	IPB982.0200	1	3,6	6	66	28	IPB982.0360	1	5,1	6	82	44	IPB982.0510	1
2,1	3	57	21	IPB982.0210	1	3,7	6	66	28	IPB982.0370	1	5,2	6	82	44	IPB982.0520	1
2,2	3	57	21	IPB982.0220	1	3,8	6	74	36	IPB982.0380	1	5,3	6	82	44	IPB982.0530	1
2,3	3	57	21	IPB982.0230	1	3,9	6	74	36	IPB982.0390	1	5,4	6	82	44	IPB982.0540	1
2,4	3	57	21	IPB982.0240	1	4	6	74	36	IPB982.0400	1	5,5	6	82	44	IPB982.0550	1
2,5	3	57	21	IPB982.0250	1	4,1	6	74	36	IPB982.0410	1	5,55	6	82	44	IPB982.0555	1



VHM spiraalboren 6xD met interne koelkanalen (vervolg)

serie **IPB982**

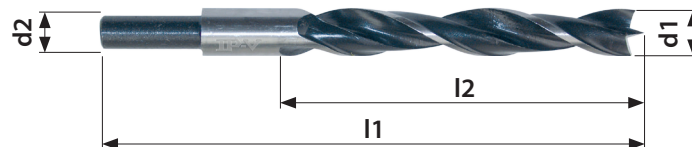
d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.		d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
5,6	6	82	44	IPB982.0560	1	8,6	10	103	61	IPB982.0860	1	11,6	12	118	71	IPB982.1160	1
5,7	6	82	44	IPB982.0570	1	8,7	10	103	61	IPB982.0870	1	11,7	12	118	71	IPB982.1170	1
5,8	6	82	44	IPB982.0580	1	8,8	10	103	61	IPB982.0880	1	11,8	12	118	71	IPB982.1180	1
5,9	6	82	44	IPB982.0590	1	8,9	10	103	61	IPB982.0890	1	11,9	12	118	71	IPB982.1190	1
6	6	82	44	IPB982.0600	1	9	10	103	61	IPB982.0900	1	12	12	118	71	IPB982.1200	1
6,1	8	91	53	IPB982.0610	1	9,1	10	103	61	IPB982.0910	1	12,2	14	124	77	IPB982.1220	1
6,2	8	91	53	IPB982.0620	1	9,2	10	103	61	IPB982.0920	1	12,3	14	124	77	IPB982.1230	1
6,3	8	91	53	IPB982.0630	1	9,3	10	103	61	IPB982.0930	1	12,5	14	124	77	IPB982.1250	1
6,4	8	91	53	IPB982.0640	1	9,4	10	103	61	IPB982.0940	1	12,8	14	124	77	IPB982.1280	1
6,5	8	91	53	IPB982.0650	1	9,5	10	103	61	IPB982.0950	1	13	14	124	77	IPB982.1300	1
6,6	8	91	53	IPB982.0660	1	9,6	10	103	61	IPB982.0960	1	13,5	14	124	77	IPB982.1350	1
6,7	8	91	53	IPB982.0670	1	9,7	10	103	61	IPB982.0970	1	13,8	14	124	77	IPB982.1380	1
6,8	8	91	53	IPB982.0680	1	9,8	10	103	61	IPB982.0980	1	14	14	124	77	IPB982.1400	1
6,9	8	91	53	IPB982.0690	1	9,9	10	103	61	IPB982.0990	1	14,5	16	133	83	IPB982.1450	1
7,0	8	91	53	IPB982.0700	1	10	10	103	61	IPB982.1000	1	14,8	16	133	83	IPB982.1480	1
7,1	8	91	53	IPB982.0710	1	10,1	12	118	71	IPB982.1010	1	15	16	133	83	IPB982.1500	1
7,2	8	91	53	IPB982.0720	1	10,2	12	118	71	IPB982.1020	1	15,5	16	133	83	IPB982.1550	1
7,3	8	91	53	IPB982.0730	1	10,3	12	118	71	IPB982.1030	1	15,8	16	133	83	IPB982.1580	1
7,4	8	91	53	IPB982.0740	1	10,4	12	118	71	IPB982.1040	1	16	16	133	83	IPB982.1600	1
7,5	8	91	53	IPB982.0750	1	10,5	12	118	71	IPB982.1050	1	16,5	18	143	93	IPB982.1650	1
7,6	8	91	53	IPB982.0760	1	10,6	12	118	71	IPB982.1060	1	16,8	18	143	93	IPB982.1680	1
7,7	8	91	53	IPB982.0770	1	10,7	12	118	71	IPB982.1070	1	17	18	143	93	IPB982.1700	1
7,8	8	91	53	IPB982.0780	1	10,8	12	118	71	IPB982.1080	1	17,5	18	143	93	IPB982.1750	1
7,9	8	91	53	IPB982.0790	1	10,9	12	118	71	IPB982.1090	1	17,8	18	143	93	IPB982.1780	1
8	8	91	53	IPB982.0800	1	11	12	118	71	IPB982.1100	1	18	18	143	93	IPB982.1800	1
8,1	10	103	61	IPB982.0810	1	11,1	12	118	71	IPB982.1110	1	18,5	20	153	101	IPB982.1850	1
8,2	10	103	61	IPB982.0820	1	11,2	12	118	71	IPB982.1120	1	19	20	153	101	IPB982.1900	1
8,3	10	103	61	IPB982.0830	1	11,3	12	118	71	IPB982.1130	1	19,5	20	153	101	IPB982.1950	1
8,4	10	103	61	IPB982.0840	1	11,4	12	118	71	IPB982.1140	1	20	20	153	101	IPB982.2000	1
8,5	10	103	61	IPB982.0850	1	11,5	12	118	71	IPB982.1150	1						



Houtboren

serie **IPK100**

Houtspiraalboor met cilindrische schacht.
Met centreerpunt en twee schoudersnijanten.
Geschikt voor zacht- en hardhout, triplex en spaanplaat.



d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
3	3	61	33	IPK100.0300	1
4	4	75	43	IPK100.0400	1
5	5	86	52	IPK100.0500	1
6	6	93	57	IPK100.0600	1
7	7	109	69	IPK100.0700	1
8	8	117	75	IPK100.0800	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
10	8	133	87	IPK100.1000	1
12	10	151	96	IPK100.1200	1
14	10	151	96	IPK100.1400	1
16	10	160	100	IPK100.1600	1
18	10	180	120	IPK100.1800	1
20	10	200	130	IPK100.2000	1

d1	d2	l1	l2	Artikelnr.	
22	13	210	140	IPK100.2200	1
24	13	215	140	IPK100.2400	1
25	13	215	140	IPK100.2500	1
26	13	215	140	IPK100.2600	1
28	13	220	150	IPK100.2800	1
30	13	220	150	IPK100.3000	1

Speedboren

serie **IPK201**

Met zeskant schacht en centreerpunt.
Geschikt voor het boren van grote gaten in diverse houtsoorten.



d	l	Artikelnr.	
6	158	IPK201.0600	1
6,5	158	IPK201.0650	1
8	158	IPK201.0800	1
10	158	IPK201.1000	1
11	158	IPK201.1100	1
12	158	IPK201.1200	1
13	158	IPK201.1300	1
14	158	IPK201.1400	1
15	158	IPK201.1500	1

d	l	Artikelnr.	
16	158	IPK201.1600	1
17	158	IPK201.1700	1
18	158	IPK201.1800	1
19	158	IPK201.1900	1
20	158	IPK201.2000	1
22	158	IPK201.2200	1
24	161	IPK201.2400	1
25	161	IPK201.2500	1
26	161	IPK201.2600	1

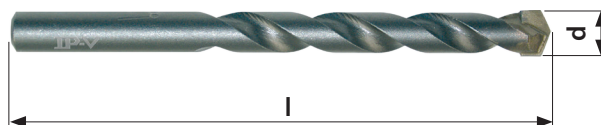
d	l	Artikelnr.	
28	174	IPK201.2800	1
30	174	IPK201.3000	1
32	174	IPK201.3200	1
34	174	IPK201.3400	1
35	174	IPK201.3500	1
36	174	IPK201.3600	1
38	174	IPK201.3800	1
40	174	IPK201.4000	1



Betonboren

Betonboor met cilindrische schacht en HM boorpunt.
Geschikt voor beton, metselwerk, steen en kalkzandsteen.

serie **IPS105**



d	l	Artikelnr.	
3	60	IPS105.0300	1
4	75	IPS105.0400	1
5	85	IPS105.0500	1
6	100	IPS105.0600	1

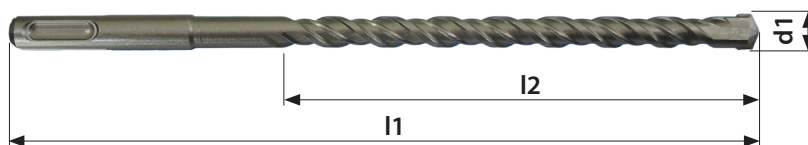
d	l	Artikelnr.	
7	100	IPS105.0700	1
8	120	IPS105.0800	1
10	120	IPS105.1000	1
12	150	IPS105.1200	1

d	l	Artikelnr.	
14	150	IPS105.1400	1
16	150	IPS105.1600	1

SDS Plus hamerboren

Voor gebruik in boorhamer met Met SDS-
plus opname.
Geschikt voor beton, metselwerk en natuur-
steen.

serie **IPS110**



d1	l1	l2	Artikelnr.	
4	110	50	IPS110.0411	1
4	160	100	IPS110.0416	1
5	110	50	IPS110.0511	1
5	160	100	IPS110.0516	1
5	210	135	IPS110.0521	1
5	260	185	IPS110.0526	1
5	310	235	IPS110.0531	1
6	110	50	IPS110.0611	1
6	160	100	IPS110.0616	1
6	210	150	IPS110.0621	1
6	260	185	IPS110.0626	1
6	310	230	IPS110.0631	1
8	110	40	IPS110.0811	1
8	160	100	IPS110.0816	1
8	210	150	IPS110.0821	1
8	260	200	IPS110.0826	1
8	310	230	IPS110.0831	1
8	400	310	IPS110.0840	1
8	460	355	IPS110.0846	1
10	110	45	IPS110.1011	1
10	160	100	IPS110.1016	1
10	210	150	IPS110.1021	1

d1	l1	l2	Artikelnr.	
10	260	185	IPS110.1026	1
10	310	250	IPS110.1031	1
10	350	270	IPS110.1035	1
10	450	400	IPS110.1045	1
10	600	505	IPS110.1060	1
12	160	100	IPS110.1216	1
12	210	150	IPS110.1221	1
12	260	200	IPS110.1226	1
12	310	235	IPS110.1231	1
12	460	400	IPS110.1246	1
12	600	550	IPS110.1260	1
14	160	85	IPS110.1416	1
14	210	150	IPS110.1421	1
14	260	200	IPS110.1426	1
14	310	250	IPS110.1431	1
14	460	305	IPS110.1446	1
14	610	550	IPS110.1461	1
15	160	80	IPS110.1516	1
15	260	175	IPS110.1526	1
16	160	85	IPS110.1616	1
16	210	150	IPS110.1621	1
16	300	250	IPS110.1630	1

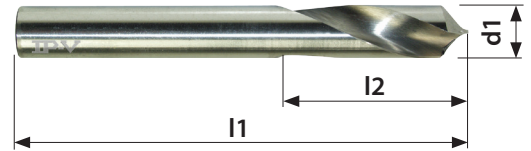
d1	l1	l2	Artikelnr.	
16	450	400	IPS110.1645	1
16	600	550	IPS110.1660	1
18	200	150	IPS110.1820	1
18	300	250	IPS110.1830	1
18	450	360	IPS110.1845	1
18	600	505	IPS110.1860	1
20	200	150	IPS110.2020	1
20	300	220	IPS110.2030	1
20	450	400	IPS110.2045	1
20	600	505	IPS110.2060	1
22	250	160	IPS110.2225	1
22	300	210	IPS110.2230	1
22	450	400	IPS110.2245	1
22	600	500	IPS110.2260	1
24	250	170	IPS110.2425	1
24	450	400	IPS110.2445	1
25	250	170	IPS110.2525	1
25	450	400	IPS110.2545	1
26	250	170	IPS110.2625	1
26	450	400	IPS110.2645	1

HSS-E (cobalt) aanboren, 90°

serie **IPA100**

NC-centerboren met cilindrische schacht, met spiraalgroeven. Bevat 5% cobalt. Voor nauwkeurig positioneren en aanzetten op NC-machines.

Ook geschikt voor het centeren en afkanten van tapgaten in 1 bewerking.



d	l1	l2	Artikelnr.	
2	40	8	IPA100.0200	1
3	46	12	IPA100.0300	1
4	55	12	IPA100.0400	1
5	62	14	IPA100.0500	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
6	66	16	IPA100.0600	1
8	79	21	IPA100.0800	1
10	89	25	IPA100.1000	1
12	102	30	IPA100.1200	1

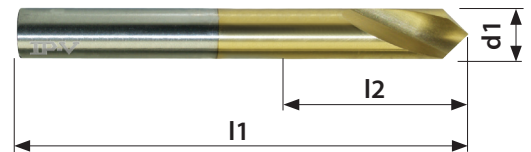
d	l1	l2	Artikelnr.	
14	107	34	IPA100.1400	1
16	115	38	IPA100.1600	1
20	131	45	IPA100.2000	1
25	151	53	IPA100.2500	1

HSS-E (cobalt) aanboren met TiN coating, 90°

serie **IPA105**

NC-centerboren met cilindrische schacht, met spiraalgroeven. Bevat 5% cobalt. Voor nauwkeurig positioneren en aanzetten op NC-machines.

Ook geschikt voor het centeren en afkanten van tapgaten in 1 bewerking.



d	l1	l2	Artikelnr.	
2	40	8	IPA105.0200	1
3	46	12	IPA105.0300	1
4	55	12	IPA105.0400	1
5	62	14	IPA105.0500	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
6	66	16	IPA105.0600	1
8	79	21	IPA105.0800	1
10	89	25	IPA105.1000	1
12	102	30	IPA105.1200	1

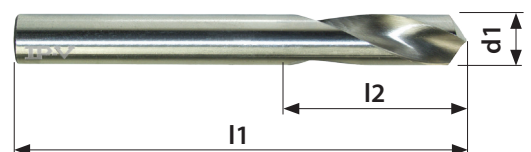
d	l1	l2	Artikelnr.	
14	107	34	IPA105.1400	1
16	115	38	IPA105.1600	1
20	131	45	IPA105.2000	1
25	151	53	IPA105.2500	1

HSS-E (cobalt) aanboren, 120°

serie **IPA110**

NC-centerboren met cilindrische schacht, met spiraalgroeven. Bevat 5% cobalt. Voor nauwkeurig positioneren en aanzetten op NC-machines.

Ook geschikt voor het centeren en afkanten van tapgaten in 1 bewerking.



d	l1	l2	Artikelnr.	
2	40	8	IPA110.0200	1
3	46	12	IPA110.0300	1
4	55	12	IPA110.0400	1
5	62	14	IPA110.0500	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
6	66	16	IPA110.0600	1
8	79	21	IPA110.0800	1
10	89	25	IPA110.1000	1
12	102	30	IPA110.1200	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
14	107	34	IPA110.1400	1
16	115	38	IPA110.1600	1
20	131	45	IPA110.2000	1
25	151	53	IPA110.2500	1

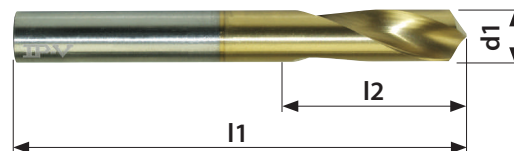


HSS-E (cobalt) aanboren met TiN coating, 120°

serie **IPA120**

NC-centerboren met cilindrische schacht, met spiraalgroeven. Bevat 5% cobalt. Voor nauwkeurig positioneren en aanzetten op NC-machines.

Ook geschikt voor het centeren en afkanten van tapgaten in 1 bewerking.



d	l1	l2	Artikelnr.	
2	40	8	IPA120.0200	1
3	46	12	IPA120.0300	1
4	55	12	IPA120.0400	1
5	62	14	IPA120.0500	1

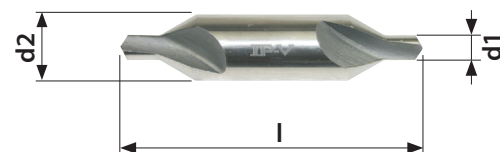
d	l1	l2	Artikelnr.	
6	66	16	IPA120.0600	1
8	79	21	IPA120.0800	1
10	89	25	IPA120.1000	1
12	102	30	IPA120.1200	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
14	107	34	IPA120.1400	1
16	115	38	IPA120.1600	1
20	131	45	IPA120.2000	1
25	151	53	IPA120.2500	1

HSS centerboren, 60°

serie **IPC100**

Centerboor voor het maken van centerboringen conform DIN 333, zonder beschermverzinking. Voor algemeen gebruik, rechtssnijdend.



d1	d2	l	Artikelnr.	
0,5	3,15	25	IPC100.0531	10
0,8	3,15	25	IPC100.0831	10
1	3,15	31,5	IPC100.1031	10
1,25	3,15	31,5	IPC100.1231	10
1,6	4	31,5	IPC100.1640	10

d1	d2	l	Artikelnr.	
2	5	40	IPC100.2050	10
2,5	6,3	45	IPC100.2563	10
3,15	8	50	IPC100.3180	10
4	10	56	IPC100.4010	5
5	12,5	63	IPC100.5012	5

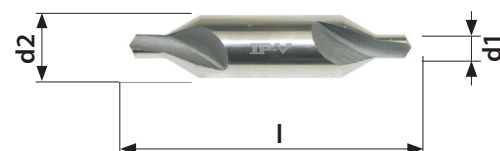
d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	16	71	IPC100.6316	5
8	20	80	IPC100.8020	5
10	25	100	IPC100.10025	1
12,5	31,5	125	IPC100.12531	1

HSS-E (cobalt) centerboren, 60°

serie **IPC106**

Centerboor voor materialen met hoge treksterkte's en roestvaste stalen. Bevat 5% cobalt. Voor het maken van centerboringen conform DIN333 zonder beschermverzinking.

Voor algemeen gebruik, rechtssnijdend.



d1	d2	l	Artikelnr.	
1	3,15	31,5	IPC106.1031	1
1,25	3,15	31,5	IPC106.1231	1
1,6	4	35,5	IPC106.1640	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
2	5	49	IPC106.2050	1
2,5	6,3	45	IPC106.2563	1
3,15	8	50	IPC106.3180	1

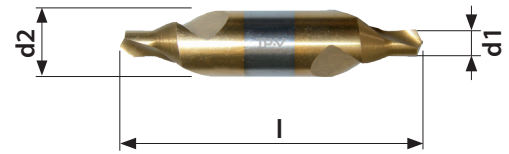
d1	d2	l	Artikelnr.	
4	10	56	IPC106.4010	1
5	12,5	63	IPC106.5012	1
6,3	16	71	IPC106.6316	1



HSS centerboren met TiN coating, 60°

serie **IPC105**

Centerboor voor het maken van centerboringen conform DIN 333, zonder beschermverzinking.
Voor algemeen gebruik, rechtssnijdend.
TiN-coating voor langere levensduur en hogere snijsnelheden.



d1	d2	l	Artikelnr.	
1	3,15	31,5	IPC105.1031	10
1,25	3,15	31,5	IPC105.1231	10
1,6	4	31,5	IPC105.1640	10
2	5	40	IPC105.2050	10

d1	d2	l	Artikelnr.	
2,5	6,3	45	IPC105.2563	10
3,15	8	50	IPC105.3180	10
4	10	56	IPC105.4010	5
5	12,5	63	IPC105.5012	5

d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	16	71	IPC105.6316	5
8	20	80	IPC105.8020	5
10	25	100	IPC105.10025	1
12,5	31,5	125	IPC105.12531	1

HSS lange centerboren, 60°

serie **IPC107**

Lange centerboor voor het maken van centerboringen conform DIN 333, zonder beschermverzinking.
Voor algemeen gebruik, rechtssnijdend.



d1	d2	l	Artikelnr.	
1	3,15	120	IPC107.1031	5
1,6	4	120	IPC107.1640	5
2	5	120	IPC107.2050	5

d1	d2	l	Artikelnr.	
2,5	6,3	120	IPC107.2563	5
3,15	8	120	IPC107.3180	5
4	10	120	IPC107.4010	5

d1	d2	l	Artikelnr.	
5	12,5	120	IPC107.5012	5

VHM centerboren, 60°

serie **IPA300**

Volhardmetaal centerboor voor het maken van centerboringen conform DIN 333, zonder beschermverzinking.
Voor algemeen gebruik. Rechtssnijdend.

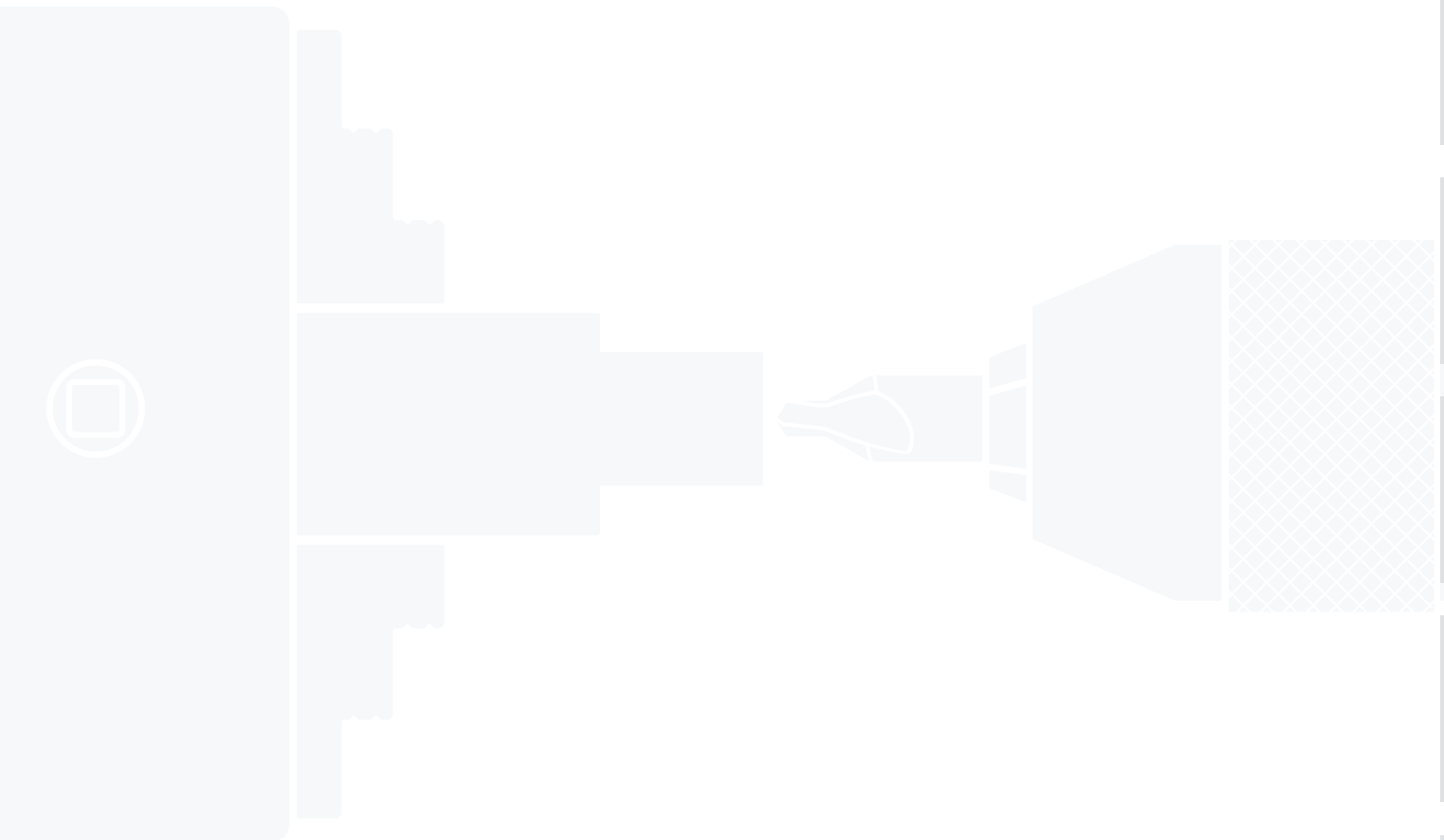


d1	d2	l	Artikelnr.	
1,6	4	35,5	IPA300.1640	1
2	5	40	IPA300.2050	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
2,5	6,3	45	IPA300.2563	1
3,15	8	50	IPA300.3180	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
4	10	56	IPA300.4010	1





Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



Snijgegevens

Toerental berekenen

$$n = \frac{Vc \times 1000}{D \times \pi}$$

n = toerental in omwentelingen per minuut
Vc = snijsnelheid in meters per minuut
D = boordiameter in mm
π = 3,14

Toerentaltabel op pagina 40

Boor- diameter	Vc (snij snelheid in m/min)															
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
1	1850	2040	2180	2310	2430	2550	2700	2850	3000	3150	3300	3450	3600	3750	3900	4050
1,5	1660	1800	1920	2040	2160	2280	2400	2520	2640	2760	2880	3000	3120	3240	3360	3480
2	1470	1590	1710	1830	1950	2070	2190	2310	2430	2550	2670	2790	2910	3030	3150	3270
2,5	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810
3	1180	1270	1360	1450	1540	1630	1720	1810	1900	1990	2080	2170	2260	2350	2440	2530
3,5	1050	1130	1210	1290	1370	1450	1530	1610	1690	1770	1850	1930	2010	2090	2170	2250
4	930	1000	1070	1140	1210	1280	1350	1420	1490	1560	1630	1700	1770	1840	1910	1980
4,5	810	870	930	990	1050	1110	1170	1230	1290	1350	1410	1470	1530	1590	1650	1710
5	710	760	810	860	910	960	1010	1060	1110	1160	1210	1260	1310	1360	1410	1460
6	630	670	710	750	790	830	870	910	950	990	1030	1070	1110	1150	1190	1230
7	570	600	630	660	690	720	750	780	810	840	870	900	930	960	990	1020
8	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690	710	730	750	770	790	810
9	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760
10	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690	710
11	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
12	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
13	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600

IPB100 (boren op pagina 8)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)									
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16
Staal < 500 N/mm ²	25-30	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,18
Staal < 700 N/mm ²	25-30	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,18
Staal < 850 N/mm ²	25-30	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,18
Gietijzer	30-35	0,05	0,06	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30
Smeedbaar gietijzer	25-30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,24
Ongesmeed gietijzer	25-30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,24
Aluminium	60-80	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	0,38
Aluminium > 8% Si	60-80	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	0,38

IPB101 (boren op pagina 10)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)									
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	
Staal < 500 N/mm ²	33-40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
Staal < 700 N/mm ²	33-40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
Staal < 850 N/mm ²	33-40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
Gietijzer	40-45	0,05	0,06	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	
Smeedbaar gietijzer	33-40	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	
Ongesmeed gietijzer	33-40	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	
Aluminium	80-105	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	
Aluminium > 8% Si	80-105	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	

IPB300 (boren op pagina 11)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)									
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	
Staal < 500 N/mm ²	33-40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
Staal < 700 N/mm ²	33-40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
Staal < 850 N/mm ²	33-40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
Gietijzer	40-45	0,05	0,06	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	
Smeedbaar gietijzer	33-40	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	
Ongesmeed gietijzer	33-40	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	
Aluminium	80-105	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	
Aluminium > 8% Si	80-105	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	

IPB104 (boren op pagina 12)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)									
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	
Aluminium	60-80	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	
Aluminium > 8% Si	60-80	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	



Snijgegevens

IPB105 (boren op pagina 14)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)								
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Staal < 850 N/mm ²	8-15	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Staal < 1000 N/mm ²	8-15	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Staal < 1400 N/mm ²	8-15	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Roestvast staal < 700 N/mm ²	8-12	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Roestvast staal > 700 N/mm ²	8-12	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Titanium	10-15	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10

IPB107 (boren op pagina 16)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)								
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Staal < 850 N/mm ²	12-20	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Staal < 1000 N/mm ²	12-20	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Staal < 1400 N/mm ²	12-20	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Roestvast staal < 700 N/mm ²	12-17	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Roestvast staal > 700 N/mm ²	12-17	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Titanium	14-20	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10

IPB500 (boren op pagina 20)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)									
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16
Staal < 500 N/mm ²	25-30	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,18
Staal < 700 N/mm ²	25-30	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,18
Staal < 850 N/mm ²	25-30	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,18
Gietijzer	30-35	0,05	0,06	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30
Smeedbaar gietijzer	25-30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,24
Ongesmeed gietijzer	25-30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,24
Aluminium	60-80	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	0,38
Aluminium > 8% Si	60-80	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	0,38

IPB510 (boren op pagina 21)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)								
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Staal < 850 N/mm ²	8-15	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Staal < 1000 N/mm ²	8-15	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Staal < 1400 N/mm ²	8-15	0,015	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10
Roestvast staal < 700 N/mm ²	8-12	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Roestvast staal > 700 N/mm ²	8-12	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Titanium	10-15	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10



Snijgegevens

Toerental berekenen

$$n = \frac{Vc \times 1000}{D \times \pi}$$

n = toerental in omwentelingen per minuut
Vc = snijsnelheid in meters per minuut
D = boordiameter in mm
 $\pi = 3,14$

Toerentaltabel op pagina 40

Boor- diameter	Vc (snijsnelheid in m/min)															
	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
1	1850	2040	2180	2310	2470	2650	2840	3040	3250	3470	3700	3940	4190	4450	4720	5000
1,5	1660	1800	1920	2030	2160	2310	2470	2640	2810	2990	3180	3380	3590	3810	4040	4280
2	1460	1570	1670	1770	1880	2010	2150	2300	2460	2630	2800	2980	3170	3370	3580	3800
2,5	1300	1400	1490	1580	1680	1800	1940	2090	2250	2420	2590	2770	2950	3140	3340	3550
3	1160	1250	1330	1410	1500	1610	1740	1880	2030	2190	2360	2530	2710	2900	3100	3310
3,5	1050	1130	1200	1270	1350	1450	1570	1700	1840	1990	2150	2320	2500	2690	2890	3100
4	950	1020	1080	1150	1220	1320	1440	1570	1710	1860	2020	2190	2370	2560	2760	2970
4,5	860	920	970	1030	1100	1180	1280	1400	1530	1670	1830	1990	2170	2350	2550	2750
5	780	830	880	930	990	1070	1160	1260	1380	1510	1650	1800	1970	2140	2330	2520
6	710	750	800	840	890	960	1040	1130	1240	1360	1500	1640	1800	1960	2130	2310
7	650	690	730	770	810	870	940	1020	1110	1220	1340	1470	1620	1780	1940	2110
8	600	640	680	720	760	820	890	960	1050	1150	1270	1390	1540	1700	1850	2020
9	550	590	630	670	710	760	830	900	980	1080	1190	1300	1450	1600	1750	1910
10	510	550	590	630	670	720	790	850	930	1020	1120	1230	1370	1520	1670	1830
11	470	510	550	590	630	670	730	790	860	940	1040	1140	1280	1420	1570	1720
12	430	470	510	550	590	630	690	750	820	900	990	1090	1220	1360	1510	1660
13	400	440	480	520	560	600	660	710	780	850	940	1030	1160	1300	1450	1600

IPB150/151 (boren op pagina 22)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)			
		Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	25-30	0,15	0,16	0,18	0,20
Staal < 850 N/mm ²	25-30	0,15	0,16	0,18	0,20
Staal < 1100 N/mm ²	25-30	0,15	0,16	0,18	0,20
Gietijzer	30-35	0,21	0,25	0,30	0,35
Smeedbaar gietijzer	25-30	0,17	0,20	0,24	0,30
Ongesmeed gietijzer	25-30	0,17	0,20	0,24	0,30
Aluminium	60-80	0,26	0,32	0,38	0,42
Aluminium > 8% Si	60-80	0,26	0,32	0,38	0,42

IPB152 (boren op pagina 22)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)		
		Ø 13	Ø 15	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	30	0,10	0,20	0,25
Staal < 850 N/mm ²	25	0,10	0,20	0,25
Staal < 1100 N/mm ²	20	0,10	0,20	0,25
Roestvast staal < 750 N/mm ²	15	0,10	0,20	0,25
Roestvast staal 750-850 N/mm ²	10	0,10	0,20	0,25
Titanium, Hasteloy, etc	5	0,08	0,10	0,12

IPB345 (boren op pagina 24)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)				
		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Staal < 500 N/mm ²	25-30	0,16	0,18	0,25	0,30	0,31
Staal < 700 N/mm ²	25-30	0,16	0,18	0,25	0,30	0,31
Staal < 850 N/mm ²	25-30	0,16	0,18	0,25	0,30	0,31
Staal < 1000 N/mm ²	15-20	0,13	0,16	0,20	0,25	0,26
Gietijzer	30-35	0,25	0,30	0,36	0,43	0,51
Smeedbaar gietijzer	25-30	0,25	0,30	0,36	0,40	0,51
Ongesmeed gietijzer	25-30	0,20	0,24	0,28	0,34	0,41
Koper, brons, messing	30-40	0,20	0,24	0,28	0,34	0,41



IPB350 (boren op pagina 25)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)				
		Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30
Staal < 600 N/mm ²	30	0,10	0,20	0,25	0,30	0,40
Staal < 850 N/mm ²	25	0,10	0,20	0,25	0,30	0,40
Staal < 1100 N/mm ²	20	0,10	0,20	0,25	0,30	0,40
Roestvast staal < 750 N/mm ²	15	0,10	0,20	0,25	0,30	0,40
Roestvast staal 750-850 N/mm ²	10	0,10	0,20	0,25	0,30	0,40
Titanium, Hasteloy, etc	5	0,08	0,10	0,12	0,16	0,18

IPB981/983/982 (boren op pagina 26-28)

Materiaal	Vc	F (voeding in mm per omwenteling)				
		Ø 3-4,9	Ø 5-8,9	Ø 9-11,9	Ø 12-16	Ø 16,5-20
Staal < 500 N/mm ²	110	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Staal < 700 N/mm ²	105	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Staal < 850 N/mm ²	100	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Staal < 1000 N/mm ²	70	0,06	0,09	0,11	0,15	0,25
Staal < 1400 N/mm ²	40	0,03	0,05	0,06	0,09	0,17
Staal 1400-2000 N/mm ²	30	0,03	0,05	0,06	0,09	0,17
Roestvast staal < 700 N/mm ²	45	0,06	0,09	0,11	0,15	0,25
Roestvast staal > 700 N/mm ²	30	0,05	0,06	0,09	0,13	0,21
Gietijzer	95	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Smeedbaar gietijzer	85	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Ongesmeed gietijzer	85	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Aluminium	185	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Aluminium > 8% Si	135	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Koper, brons, messing	120	0,08	0,12	0,16	0,21	0,35
Titanium	45	0,05	0,06	0,09	0,13	0,21
Inconel, Hasteloy, Nimonic, Mone	35	0,05	0,06	0,09	0,13	0,21

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadenrijden

Frezen

Gatzagen

Ruimen

Smeren



Toerentaltabel

boor- diameter	Vc (snij snelheid in m/min.)																	
	5	8	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	150
1	1592	2546	3183	4775	6366	7958	9549	11141	12732	15915	19099	22282	25465	28648	31831	35014	38197	47747
1,5	1061	1698	2122	3183	4244	5305	6366	7427	8488	10610	12732	14854	16977	19099	21221	23343	25465	31831
2	796	1273	1592	2387	3183	3979	4775	5570	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15915	17507	19099	23873
2,5	637	1019	1273	1910	2546	3183	3820	4456	5093	6366	7639	8913	10186	11459	12732	14006	15279	19099
3	531	849	1061	1592	2122	2653	3183	2714	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	12732	15916
3,5	455	728	909	1364	1819	2274	2728	3183	3638	4547	5457	6366	7276	8185	9095	10004	10913	13642
4	398	637	796	1194	1592	1989	2387	2785	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	9549	11937
4,5	354	566	707	1061	1415	1768	2122	2476	2829	3537	4244	4951	5659	6366	7074	7781	8488	10610
5	318	509	637	955	1273	1592	1910	2228	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7003	7639	9549
6	265	424	531	796	1061	1326	1592	1857	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	6366	7958
7	227	364	455	682	909	1137	1364	1592	1819	2274	2728	3183	3638	4093	4547	5002	5457	6821
8	199	318	398	597	796	995	1194	1393	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	4775	5968
9	177	283	354	531	707	884	1061	1238	1415	1768	2122	2476	2829	3183	3537	3890	4244	5305
10	159	255	318	477	637	796	955	1114	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	3820	4775
11	145	231	289	434	579	723	868	1013	1157	1447	1736	2026	2315	2604	2894	3183	3472	4343
12	133	212	265	398	531	663	796	928	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3183	3979
13	122	196	245	367	490	612	735	857	979	1224	1469	1714	1959	2204	2449	2693	2938	3675
14	114	182	227	341	455	568	682	796	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	2728	3410
15	106	170	212	318	424	531	637	743	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2334	2546	3183
16	99	159	199	298	398	497	597	696	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2387	2984
18	88	141	177	265	354	442	631	619	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2122	2653
20	80	127	159	239	318	398	477	557	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	1910	2387
22	72	116	145	217	289	362	434	506	579	723	868	1013	1157	1302	1447	1592	1736	2171
24	66	106	133	199	265	332	398	464	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1592	1989
25	64	102	127	191	255	318	382	446	509	637	764	891	1019	1146	1273	1401	1528	1910
26	61	98	122	184	245	306	367	428	490	612	735	857	979	1102	1224	1347	1469	1837
28	57	91	114	171	227	284	341	398	455	568	682	796	909	1023	1137	1251	1364	1706
30	53	85	106	159	212	265	318	371	424	531	637	743	849	955	1061	1167	1273	1592
35	45	73	91	136	182	227	273	318	364	455	546	637	728	819	909	1000	1091	1364
40	40	64	80	119	159	199	239	279	318	398	477	557	637	716	796	875	955	1194
45	35	57	71	106	141	177	212	248	283	354	424	495	566	637	707	778	849	1062
50	32	51	64	95	127	159	191	223	255	318	382	446	509	573	637	700	764	955



Boorpunten volgens DIN 1412



Keegelmantel aanslijping DIN 1412

Boorpunt voor alle normale boorwerkzaamheden in staal, non-ferro metalen en kunststoffen.

Voordelen:

- sterke snijkanten
- goed bestand tegen stoten en dwarskrachten
- eenvoudig na te slijpen, ook met de hand

Nadelen:

- hoge voedingsdruk nodig door brede dwarsnijkant
- voorboren is nodig



Kruisaanslijping DIN 1412 vorm C

Geschikt voor het boren van bijzonder taai en harde materialen en diepgatboren.

Voordelen:

- goede centrering
- lage voedingsdruk nodig
- goede spaanafvoer
- voorboren is niet nodig

Nadeel:

- naslijpen is alleen machinaal mogelijk



Uitgedunde ziel DIN 1412 vorm A

Geschikt voor normale boorwerkzaamheden, met versterkte kern voor het boren van grote diameters.

Voordelen:

- goede centrering bij het aanboren door de uitgedunde ziel
- lage voedingsdruk

Nadeel:

- regelmatig naslijpen



Keegelmantelaanslijping met dubbele punthoek DIN 1412 vorm D

Geschikt voor het boren in gietijzer, temperijzer en smeedstukken.

Voordelen:

- spaart de snijhoeken
- slagvast
- verbeterde standtijd door goede warmteafvoer

Nadeel:

- moeilijk na te slijpen



Fase op de hoofdsnijkant DIN 1412 vorm B

Voor het boren van staalsoorten met hoge sterkte, voor mangaanstalen met meer dan 10% Mn, voor harde verenstalen en voor conisch verzinken.

Voordelen:

- goed bestand tegen stoten, eenzijdige belasting en dwarskrachten

Nadelen:

- hoge aanzetkracht
- vatbaar voor uitlopen
- moeilijk na te slijpen



Aanslijping met centerpunt DIN 1412 vorm E

Geschikt voor het boren in zachte materialen, voor blindgaten met vlakke bodem.

Voordelen:

- goede centrering
- geen inhaken
- weinig braamvorming tijdens doorboren
- precieze gaten in dunnen platen en pijpen

Nadeel:

- naslijpen alleen machinaal mogelijk

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaagen

Ruimen

Smeren



Boren

Kernboren

Verzinken

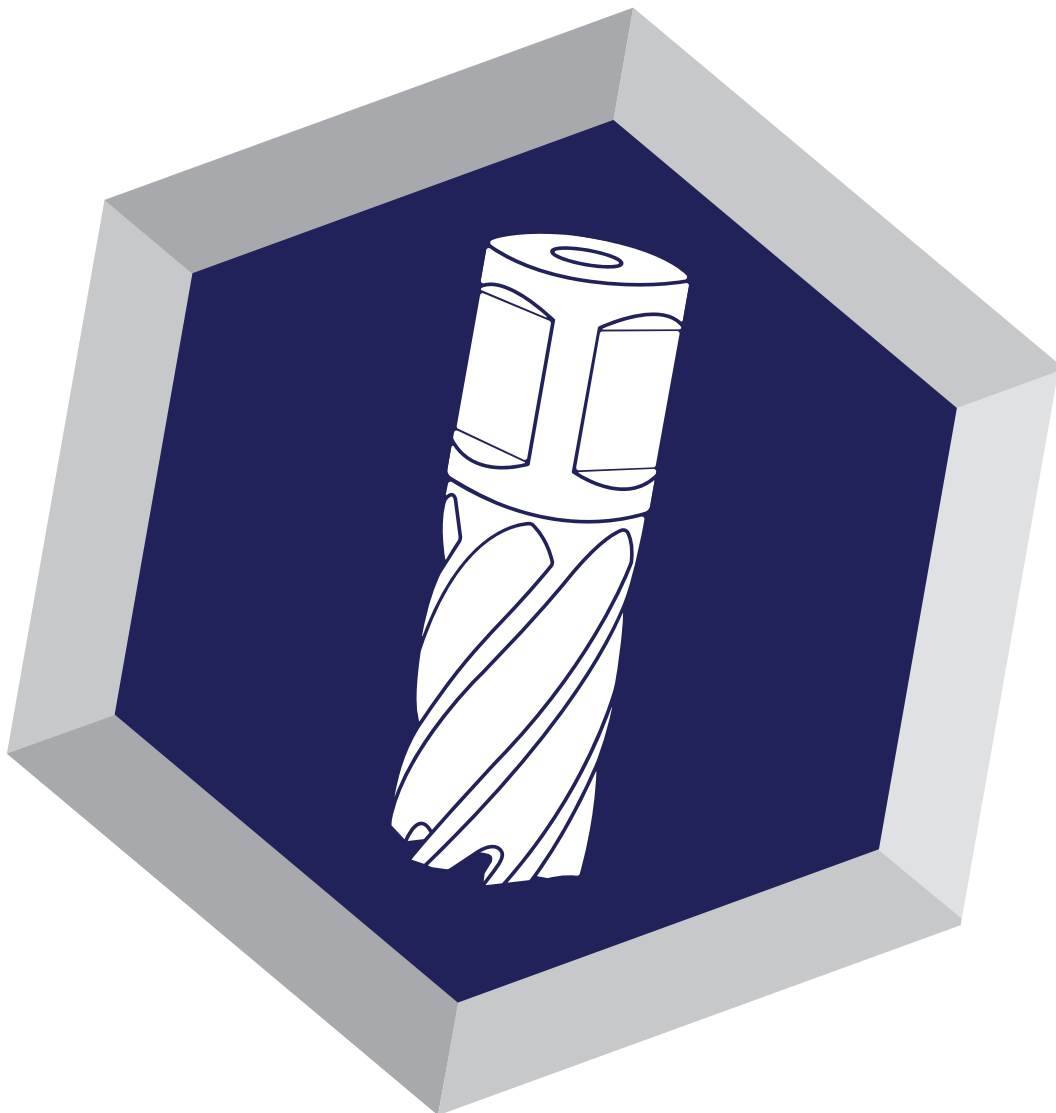
Draadnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



IPK900	IPK905
HSS-XE GOLD	HSS-XE GOLD
30mm	55mm
	
44	44

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



Kernboren, boordiepte 30 mm

serie **IPK900**

Met Nitto/Universal opname. Past op alle kernboormachines met een Weldon 19 mm opname en op Nitto Kohki 'One Touch' machines.
HSS-XE met Gold-Tech behandeling voor een langere standtijd.



d	Artikelnr.	
12	IPK900.0120	1
13	IPK900.0130	1
14	IPK900.0140	1
15	IPK900.0150	1
16	IPK900.0160	1
17	IPK900.0170	1
18	IPK900.0180	1
19	IPK900.0190	1
20	IPK900.0200	1
21	IPK900.0210	1
22	IPK900.0220	1
23	IPK900.0230	1
24	IPK900.0240	1

d	Artikelnr.	
25	IPK900.0250	1
26	IPK900.0260	1
27	IPK900.0270	1
28	IPK900.0280	1
29	IPK900.0290	1
30	IPK900.0300	1
31	IPK900.0310	1
32	IPK900.0320	1
33	IPK900.0330	1
34	IPK900.0340	1
35	IPK900.0350	1
36	IPK900.0360	1
37	IPK900.0370	1

d	Artikelnr.	
38	IPK900.0380	1
39	IPK900.0390	1
40	IPK900.0400	1
41	IPK900.0410	1
42	IPK900.0420	1
43	IPK900.0430	1
44	IPK900.0440	1
45	IPK900.0450	1
46	IPK900.0460	1
47	IPK900.0470	1
48	IPK900.0480	1
49	IPK900.0490	1
50	IPK900.0500	1

d	Artikelnr.	
51	IPK900.0510	1
52	IPK900.0520	1
53	IPK900.0530	1
54	IPK900.0540	1
55	IPK900.0550	1
56	IPK900.0560	1
57	IPK900.0570	1
58	IPK900.5800	1
59	IPK900.0590	1
60	IPK900.0600	1

Artikelnr.	Omschrijving	
IPK901.1000	Korte uitwerpstift voor kernboren IPK900	1



Kernboren, boordiepte 55 mm

serie **IPK905**

Met Nitto/Universal opname. Past op alle kernboormachines met een Weldon 19 mm opname en op Nitto Kohki 'One Touch' machines.
HSS-XE met Gold-Tech behandeling voor een langere standtijd.



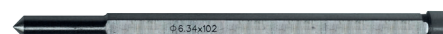
d	Artikelnr.	
12	IPK905.0120	1
13	IPK905.0130	1
14	IPK905.0140	1
15	IPK905.0150	1
16	IPK905.0160	1
17	IPK905.0170	1
18	IPK905.0180	1
19	IPK905.0190	1
20	IPK905.0200	1
21	IPK905.0210	1
22	IPK905.0220	1
23	IPK905.0230	1
24	IPK905.0240	1

d	Artikelnr.	
25	IPK905.0250	1
26	IPK905.0260	1
27	IPK905.0270	1
28	IPK905.0280	1
29	IPK905.0290	1
30	IPK905.0300	1
31	IPK905.0310	1
32	IPK905.0320	1
33	IPK905.0330	1
34	IPK905.0340	1
35	IPK905.0350	1
36	IPK905.0360	1
37	IPK905.0370	1

d	Artikelnr.	
38	IPK905.0380	1
39	IPK905.0390	1
40	IPK905.0400	1
41	IPK905.0410	1
42	IPK905.0420	1
43	IPK905.0430	1
44	IPK905.0440	1
45	IPK905.0450	1
46	IPK905.0460	1
47	IPK905.0470	1
48	IPK905.0480	1
49	IPK905.0490	1
50	IPK905.0500	1

d	Artikelnr.	
51	IPK905.0510	1
52	IPK905.0520	1
53	IPK905.0530	1
54	IPK905.0540	1
55	IPK905.0550	1
56	IPK905.0560	1
57	IPK905.0570	1
58	IPK905.5800	1
59	IPK905.0590	1
60	IPK905.0600	1

Artikelnr.	Omschrijving	
IPK906.1000	Lange uitwerpstift voor kernboren IPK905	1





Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



Boren

Kemboren

Verzinken

Draadnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



IPV095	IPV096	IPV100	IPV105	IPV102	IPV103	IPV110	IPV125	IPV120	IPV121	IPV122	IPV123	IPP100	IPP200	IPP101
3 snijder	3 snijder	3 snijder	3 snijder	3 snijder	3 snijder	1 snijder	3 snijder	3 snijder	3 snijder	3 snijder	3 snijder			
60°	60°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°			
HSS	HSS TiN	HSS	HSS-E	HSS TiN	HSS TiAIN	HSS	VHM	HSS	HSS-E	HSS TiN	HSS TiAIN	HSS	HSS-E	HSS TiN
														
														
48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	54

NIEUW
Ongelijke verdeling van de
snijvlakken:
✓ sneller verzinken
✓ langere standtijd

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaagen

Ruimen

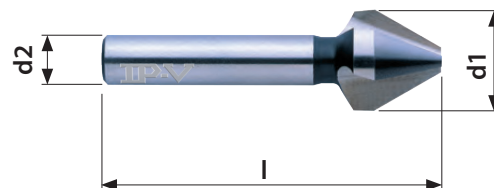
Smeren



HSS verzinkfrezen, 60°

serie **IPV095**

Verzinkhoek 60°, 3 snijkanten, cilindrische schacht.
Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen
in alle staalsoorten tot 850 N/mm² en non-ferro's.

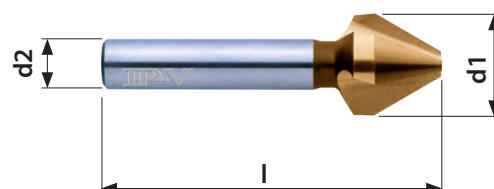


d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV095.0630	1	12,5	8	56	IPV095.1250	1	25,0	10	71	IPV095.2500	1
8,0	6	50	IPV095.0800	1	16,0	10	63	IPV095.1600	1	31,5	12	76	IPV095.3150	1
10,0	6	53	IPV095.1000	1	20,0	10	67	IPV095.2000	1					

HSS verzinkfrezen met TiN coating, 60°

serie **IPV096**

Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen
in alle staalsoorten.
Door de TiN-coating een hogere oppervlaktehardheid.



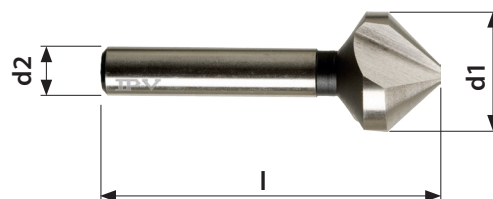
d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV096.0630	1	12,5	8	56	IPV096.1250	1	25,0	10	71	IPV096.2500	1
8,0	6	50	IPV096.0800	1	16,0	10	63	IPV096.1600	1	31,5	12	76	IPV096.3150	1
10,0	6	53	IPV096.1000	1	20,0	10	67	IPV096.2000	1					



HSS verzinkfrezen, 90°

Verzinkhoek 90°, 3 snijkanten, cilindrische schacht.
Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen
in alle staalsoorten tot 850 N/mm² en non-ferro's.

serie **IPV100**



d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.	
4,3	4	40	IPV100.0430	1	8,3	6	50	IPV100.0830	1	19,0	10	63	IPV100.1900	1
5,0	4	40	IPV100.0500	1	9,4	6	50	IPV100.0940	1	20,5	10	63	IPV100.2050	1
5,3	4	40	IPV100.0530	1	10,0	6	50	IPV100.1000	1	23,0	10	67	IPV100.2300	1
5,8	5	45	IPV100.0580	1	10,4	6	50	IPV100.1040	1	25,0	10	67	IPV100.2500	1
6,0	5	45	IPV100.0600	1	11,5	8	56	IPV100.1150	1	28,0	12	71	IPV100.2800	1
6,3	5	45	IPV100.0630	1	12,4	8	56	IPV100.1240	1	30,0	12	71	IPV100.3000	1
7,0	6	50	IPV100.0700	1	13,4	8	56	IPV100.1340	1	31,0	12	71	IPV100.3100	1
7,3	6	50	IPV100.0730	1	15,0	10	60	IPV100.1500	1	40,0	15	80	IPV100.4000	1
8,0	6	50	IPV100.0800	1	16,5	10	60	IPV100.1650	1					

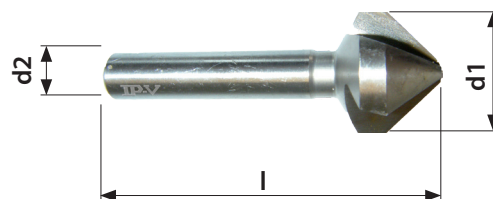
Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPV100.C001	HSS verzinkfrezenset in kunststof cassette, 5-delig	6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm
IPV100.C002	HSS verzinkfrezenset in kunststof cassette, 6-delig	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm



HSS-E verzinkfrezen, 90°

Verzinkhoek 90°, 3 snijkanten, cilindrische schacht.
Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen
in alle staalsoorten. Ook geschikt voor chroomgelegeerde
en roestvaste stalen.

serie **IPV105**



d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV105.0630	1	10,4	6	50	IPV105.1040	1	20,5	10	63	IPV105.2050	1
8,0	6	50	IPV105.0800	1	12,4	8	56	IPV105.1240	1	25,0	10	67	IPV105.2500	1
8,3	6	50	IPV105.0830	1	15,0	10	60	IPV105.1500	1	31,0	12	71	IPV105.3100	1
10,0	6	50	IPV105.1000	1	16,5	10	60	IPV105.1650	1					

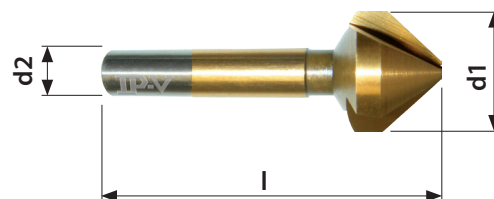
Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPV105.C001	HSS-E verzinkfrezenset in kunststof cassette, 5-delig	6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm
IPV105.C002	HSS-E verzinkfrezenset in kunststof cassette, 6-delig	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm



HSS verzinkfrezen met TiN coating, 90°

Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen in alle staalsoorten.
Door de TiN-coating een hogere oppervlaktehardheid.

serie **IPV102**



d1	d2	l	Artikelnr.	
4,3	4	40	IPV102.0430	1
5,0	4	40	IPV102.0500	1
5,3	4	40	IPV102.0530	1
5,8	5	45	IPV102.0580	1
6,0	5	45	IPV102.0600	1
6,3	5	45	IPV102.0630	1
7,0	6	50	IPV102.0700	1
7,3	6	50	IPV102.0730	1
8,0	6	50	IPV102.0800	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
8,3	6	50	IPV102.0830	1
9,4	6	50	IPV102.0940	1
10,0	6	50	IPV102.1000	1
10,4	6	50	IPV102.1040	1
11,5	8	56	IPV102.1150	1
12,4	8	56	IPV102.1240	1
13,4	8	56	IPV102.1340	1
15,0	10	60	IPV102.1500	1
16,5	10	60	IPV102.1650	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
19,0	10	63	IPV102.1900	1
20,5	10	63	IPV102.2050	1
23,0	10	67	IPV102.2300	1
25,0	10	67	IPV102.2500	1
28,0	12	71	IPV102.2800	1
30,0	12	71	IPV102.3000	1
31,0	12	71	IPV102.3100	1
40,0	15	80	IPV102.4000	1

HSS verzinkfrezen met TiAlN coating, 90°

Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen in alle staalsoorten.
Door de TiAlN-coating een hogere oppervlaktehardheid.

serie **IPV103**



d1	d2	l	Artikelnr.	
4,3	4	40	IPV103.0430	1
5,0	4	40	IPV103.0500	1
5,3	4	40	IPV103.0530	1
5,8	5	45	IPV103.0580	1
6,0	5	45	IPV103.0600	1
6,3	5	45	IPV103.0630	1
7,0	6	50	IPV103.0700	1
7,3	6	50	IPV103.0730	1
8,0	6	50	IPV103.0800	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
8,3	6	50	IPV103.0830	1
9,4	6	50	IPV103.0940	1
10,0	6	50	IPV103.1000	1
10,4	6	50	IPV103.1040	1
11,5	8	56	IPV103.1150	1
12,4	8	56	IPV103.1240	1
13,4	8	56	IPV103.1340	1
15,0	10	60	IPV103.1500	1
16,5	10	60	IPV103.1650	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
19,0	10	63	IPV103.1900	1
20,5	10	63	IPV103.2050	1
23,0	10	67	IPV103.2300	1
25,0	10	67	IPV103.2500	1
28,0	12	71	IPV103.2800	1
30,0	12	71	IPV103.3000	1
31,0	12	71	IPV103.3100	1
40,0	15	80	IPV103.4000	1



HSS verzinkfrezen met schuin gat, 90°

serie **IPV110**

Geschikt voor alle verzink- en ontbraambewerkingen in langspanige materialen, non-ferro's, kunststoffen, zacht en hard hout.



bereik	d	l	Artikelnr.	
2-5	6	45	IPV110.0500	1
5-10	8	48	IPV110.1000	1
10-15	10	65	IPV110.1500	1

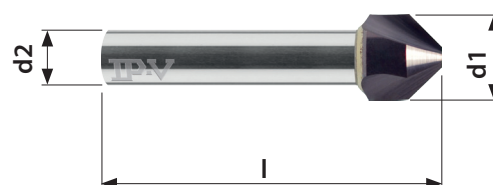
bereik	d	l	Artikelnr.	
15-20	12	84	IPV110.2000	1
20-25	15	102	IPV110.2500	1
25-30	15	115	IPV110.3000	1

bereik	d	l	Artikelnr.	
30-35	15	127	IPV110.3500	1
35-40	15	136	IPV110.4000	1
40-50	18	166	IPV110.5000	1

VHM verzinkfrezen, 90°

serie **IPV125**

Verzinkhoek 90°, 3 snijkanten, cilindrische schacht.
VHM verzinkfrees voor taaie materialen zoals Hardox 400/500, stalen tot 60 HRC, titanium en titanium legeringen.



d1	d2	l	Artikelnr.	
4,3	4	40	IPV125.0430	1
5,3	4	40	IPV125.0530	1
6,3	5	45	IPV125.0630	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
8,3	6	50	IPV125.0830	1
10,4	6	50	IPV125.1040	1
12,4	8	56	IPV125.1240	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
16,5	10	60	IPV125.1650	1
20,5	10	63	IPV125.2050	1
25,0	10	67	IPV125.2500	1



HSS verzinkfrezen, 90°, met ongelijke vertanding

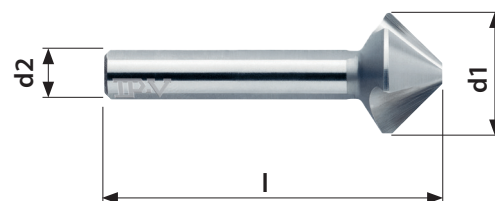
serie **IPV120**

Verzinkfrees met ongelijke verdeling van de snijvlakken.

Voordelen:

- ✓ tot 25% sneller verzinken
- ✓ tot 50% langere standtijd
- ✓ optimale afwerking

De Rotastop schacht voorkomt doorslippen in de opname.



d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV120.0630	1	15,0	10	60	IPV120.1500	1	23,0	10	67	IPV120.2300	1
8,3	6	50	IPV120.0830	1	16,5	10	60	IPV120.1650	1	25,0	10	67	IPV120.2500	1
10,4	6	50	IPV120.1040	1	19,0	10	63	IPV120.1900	1	31,0	12	71	IPV120.3100	1
12,4	8	56	IPV120.1240	1	20,5	10	63	IPV120.2050	1					

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPV120.C001	HSS verzinkfrezenset in kunststof cassette, 5-delig	6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm
IPV120.C002	HSS verzinkfrezenset in kunststof cassette, 6-delig	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm



HSS-E verzinkfrezen, 90°, met ongelijke vertanding

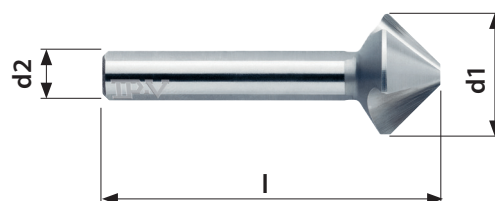
serie **IPV121**

Verzinkfrees met ongelijke verdeling van de snijvlakken.

Voordelen:

- ✓ tot 25% sneller verzinken
- ✓ tot 50% langere standtijd
- ✓ optimale afwerking

De Rotastop schacht voorkomt doorslippen in de opname.



d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.		d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV121.0630	1	15,0	10	60	IPV121.1500	1	23,0	10	67	IPV121.2300	1
8,3	6	50	IPV121.0830	1	16,5	10	60	IPV121.1650	1	25,0	10	67	IPV121.2500	1
10,4	6	50	IPV121.1040	1	19,0	10	63	IPV121.1900	1	31,0	12	71	IPV121.3100	1
12,4	8	56	IPV121.1240	1	20,5	10	63	IPV121.2050	1					

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPV121.C001	HSS-E verzinkfrezenset in kunststof cassette, 5-delig	6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm
IPV121.C002	HSS-E verzinkfrezenset in kunststof cassette, 6-delig	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm



HSS verzinkfrezen TiN coating, 90°, ongelijke vertanding

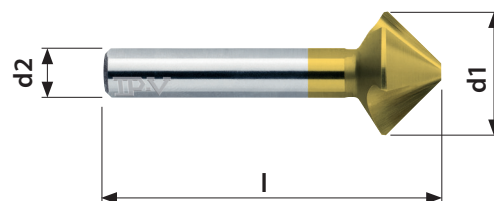
serie **IPV122**

Verzinkfrees met ongelijke verdeling van de snijvlakken.

Voordelen:

- ✓ tot 25% sneller verzinken
- ✓ tot 50% langere standtijd
- ✓ optimale afwerking

De Rotastop schacht voorkomt doorslippen in de opname.



d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV122.0630	1
8,3	6	50	IPV122.0830	1
10,4	6	50	IPV122.1040	1
12,4	8	56	IPV122.1240	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
15,0	10	60	IPV122.1500	1
16,5	10	60	IPV122.1650	1
19,0	10	63	IPV122.1900	1
20,5	10	63	IPV122.2050	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
23,0	10	67	IPV122.2300	1
25,0	10	67	IPV122.2500	1
31,0	12	71	IPV122.3100	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPV122.C001	HSS verzinkfreeset in kunststof cassette, 5-delig	6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm
IPV122.C002	HSS verzinkfreeset in kunststof cassette, 6-delig	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm



HSS verzinkfrezen TiAlN coating, 90°, ongelijke vertanding

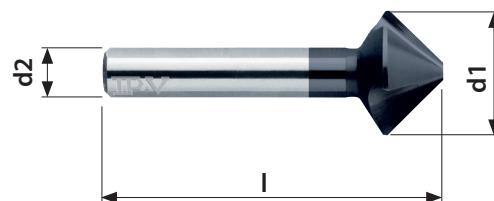
serie **IPV123**

Verzinkfrees met ongelijke verdeling van de snijvlakken.

Voordelen:

- ✓ tot 25% sneller verzinken
- ✓ tot 50% langere standtijd
- ✓ optimale afwerking

De Rotastop schacht voorkomt doorslippen in de opname.



d1	d2	l	Artikelnr.	
6,3	5	45	IPV123.0630	1
8,3	6	50	IPV123.0830	1
10,4	6	50	IPV123.1040	1
12,4	8	56	IPV123.1240	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
15,0	10	60	IPV123.1500	1
16,5	10	60	IPV123.1650	1
19,0	10	63	IPV123.1900	1
20,5	10	63	IPV123.2050	1

d1	d2	l	Artikelnr.	
23,0	10	67	IPV123.2300	1
25,0	10	67	IPV123.2500	1
31,0	12	71	IPV123.3100	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPV123.C001	HSS verzinkfreeset in kunststof cassette, 5-delig	6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm
IPV123.C002	HSS verzinkfreeset in kunststof cassette, 6-delig	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm

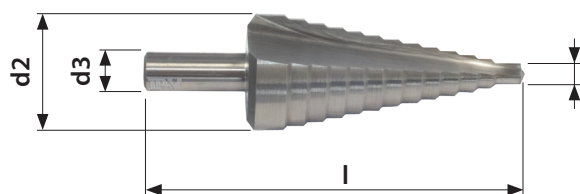


HSS plaatboren

Getrapte boor met vaste aanboorpunt, voor de bewerking van platen, buizen en profielen van CrNi- stalen, staal, plexiglas, non-ferrometalen tot 6mm.

HSS

serie **IPP100**



d1	d2	d3	l	stap (mm)	Artikelnr.	
4	12	6	78	1	IPP100.0412	1
4	20	8	79	2	IPP100.0420	1
4	30	10	98	2	IPP100.0430	1
6	30	10	99	2	IPP100.0630	1

d1	d2	d3	l	stap (mm)	Artikelnr.	
9	36	10	77	3	IPP100.0936	1
12	20	8	79	1	IPP100.1220	1
20	30	10	90	1	IPP100.2030	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPP100.C001	HSS plaatborensset in kunststof cassette, 3-delig	4-12 / 4-20 / 6-30

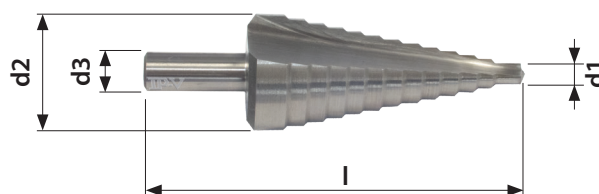


HSS-E plaatboren

Getrapte boor met vaste aanboorpunt, voor de bewerking van platen, buizen en profielen van CrNi- stalen, staal, plexiglas, non-ferrometalen tot 6mm.

HSS-E

serie **IPP200**



d1	d2	d3	l	stap (mm)	Artikelnr.	
4	12	6	78	1	IPP200.0412	1
4	20	6	79	2	IPP200.0420	1

d1	d2	d3	l	stap (mm)	Artikelnr.	
6	30	10	99	2	IPP200.0630	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPP200.C001	HSS-E plaatborensset in kunststof cassette, 3-delig	4-12 / 4-20 / 6-30



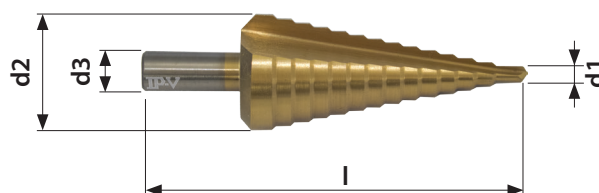
HSS plaatboren met TiN coating

Getrapte boor met vaste aanboorpunt, voor de bewerking van platen, buizen en profielen van CrNi- stalen, staal, plexiglas, non-ferrometalen tot 6mm.

HSS

TiN

serie **IPP101**



d1	d2	d3	l	stap (mm)	Artikelnr.	
4	12	6	78	1	IPP101.0412	1
4	20	8	79	2	IPP101.0420	1
4	30	10	98	2	IPP101.0430	1
6	30	10	99	2	IPP101.0630	1

d1	d2	d3	l	stap (mm)	Artikelnr.	
9	36	10	77	3	IPP101.0936	1
12	20	8	79	1	IPP101.1220	1
20	30	10	90	1	IPP101.2030	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPP101.C001	HSS plaatborensset met TiN coating in kunststof cassette, 3-delig	4-12 / 4-20 / 6-30





Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



Boren

Kemboren

Verzinken

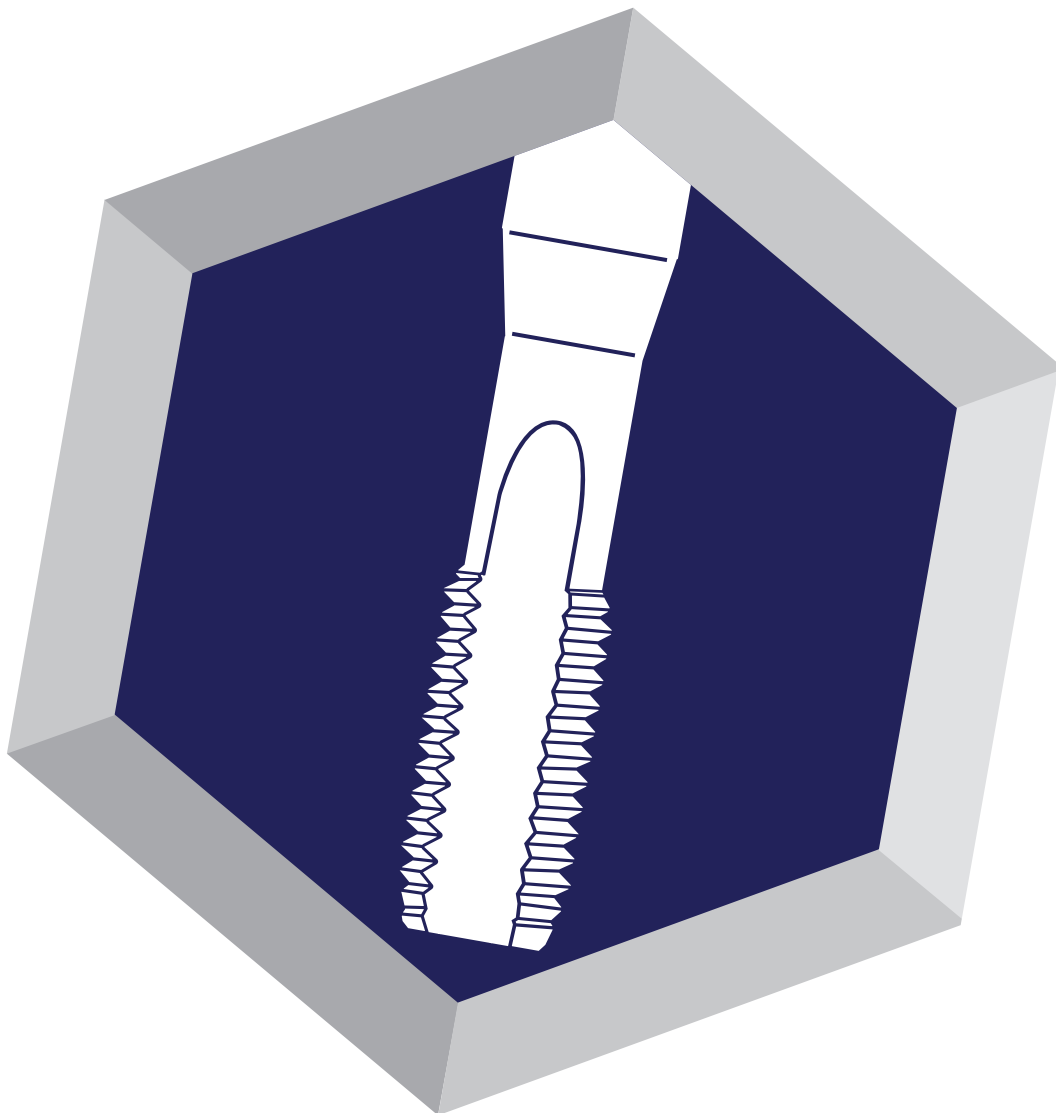
Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



IPT100	IPT105	IPT200	IPT205	IPT300	IPT310	IPT301	IPT311	IPT302	IPT312	IPT303	IPT313	IPT320	IPT304	IPT314	IPT305	IPT315	IPT330
DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD M	DRAAD MF
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E TiN	HSS-E TiN	HSS-E TiAlN	HSS-E TiAlN	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E TiN	HSS-E
58	58	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	64	64	65	65	66

IPT331	IPT306	IPT316	IPT307	IPT317	IPT308	IPT318	IPS500	IPS501	IPS502	IPS505	IPY901	IPY902	IPY903	IPY910	IPY900		
DRAAD MF	DRAAD G	DRAAD G	DRAAD UNC	DRAAD UNC	DRAAD UNF	DRAAD UNF	DRAAD M	DRAAD MF	DRAAD G	DRAAD M	DIN 1814			DIN 377	DIN 225		
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-G	HSS-G	HSS-G	HSS-G							
66	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	72	72	73	74	

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren

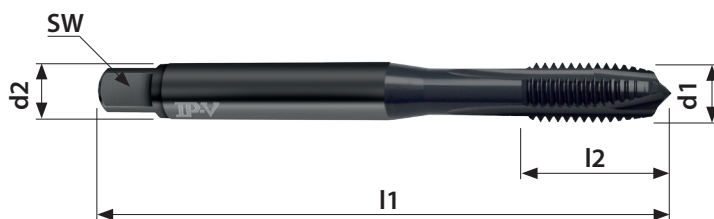


HSS-E machinetappen metrisch

serie **IPT100/105**

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

Universeel tap, geschikt voor alle goedverspanende materialen tot 800 N/mm², constructiestalen, koolstofstalen, automatenstalen en carboneerstalen.



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	10	IPT100.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	12	IPT100.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	14	IPT100.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	16	IPT100.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	17	IPT100.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	20	IPT100.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M3	0,5	2,2	-	56	10	IPT105.0300	1
	M4	0,7	2,8	2,1	63	12	IPT105.0400	1
	M5	0,8	3,5	2,7	70	14	IPT105.0500	1
	M6	1	4,5	3,4	80	16	IPT105.0600	1
	M8	1,25	6	4,9	90	17	IPT105.0800	1
	M10	1,5	7	5,5	100	20	IPT105.1000	1
	M12	1,75	9	7	110	24	IPT105.1200	1
	M14	2	11	9	110	26	IPT105.1400	1
	M16	2	12	9	110	28	IPT105.1600	1
	M20	2,5	16	12	140	32	IPT105.2000	1

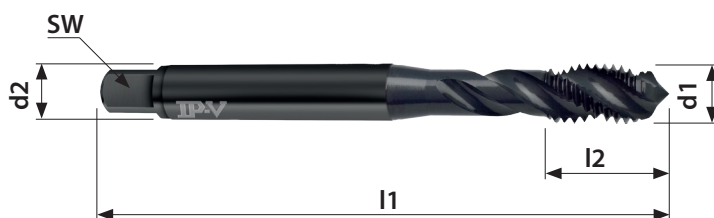
Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPT100.C001	Tap-boorcassette HSS, M3-M12	Tappen IPT100: M3-4-5-6-8-10 en IPT105: M12 / Boren: IPB100: 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2

HSS-E machinetappen metrisch

serie **IPT200/205**

DIN 371/376, voor blinde gaten.

Universeel tap, geschikt voor alle goedverspanende materialen tot 800 N/mm², constructiestalen, koolstofstalen, automatenstalen en carboneerstalen.



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	6	IPT200.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	7,5	IPT200.0400	1
	M5	0,8	6	4,9	70	8,5	IPT200.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	11	IPT200.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	14	IPT200.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	16	IPT200.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M3	0,5	2,2	-	56	6	IPT205.0300	1
	M4	0,7	2,8	2,1	63	7,5	IPT205.0400	1
	M5	0,8	3,5	2,7	70	8,5	IPT205.0500	1
	M6	1	4,5	3,4	80	11	IPT205.0600	1
	M8	1,25	6	4,9	90	14	IPT205.0800	1
	M10	1,5	7	5,5	100	16	IPT205.1000	1
	M12	1,75	9	7	110	18,5	IPT205.1200	1
	M16	2	12	9	110	20	IPT205.1600	1
	M20	2,5	16	12	140	25	IPT205.2000	1

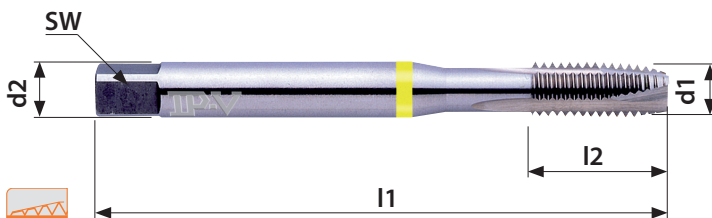
Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPT200.C001	Tap-boorcassette HSS, M3-M12	Tappen IPT200: M3-4-5-6-8-10 en IPT205: M12 / Boren: IPB100: 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2



HSS-E machinetappen metrisch

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



VOOR
staal

serie **IPT300**

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M2	0,4	2,8	2,1	45	8	IPT300.0200	1
	M2,5	0,45	2,8	2,1	50	9	IPT300.0250	1
	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT300.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT300.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT300.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT300.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT300.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT300.1000	1

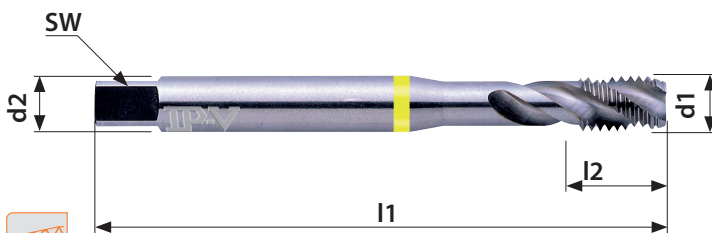
DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT300.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT300.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT300.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT300.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT300.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT300.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT300.2400	1
	M27	3	20	16	160	38	IPT300.2700	1
	M30	3,5	22	18	180	45	IPT300.3000	1
	M33	3,5	25	20	180	50	IPT300.3300	1
	M36	4	28	22	200	56	IPT300.3600	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPT300.C001	Tap-boorcassette HSS-E, M3-M12	Tappen IPT100: M3-4-5-6-8-10 en IPT105: M12 / Boren: IPB105: 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2

HSS-E machinetappen metrisch

DIN 371/376, voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



VOOR
staal

serie **IPT310**

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M2	0,4	2,8	2,1	45	8	IPT310.0200	1
	M2,5	0,45	2,8	2,1	50	9	IPT310.0250	1
	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT310.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT310.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT310.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT310.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT310.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT310.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT310.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT310.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT310.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT310.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT310.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT310.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT310.2400	1
	M27	3	20	16	160	38	IPT310.2700	1
	M30	3,5	22	18	180	45	IPT310.3000	1
	M33	3,5	25	20	180	50	IPT310.3300	1
	M36	4	28	22	200	56	IPT310.3600	1

Artikelnr.	Omschrijving	Inhoud
IPT310.C001	Tap-boorcassette HSS-E, M3-M12	Tappen IPT310: M3-4-5-6-8-10 en IPT310: M12 / Boren: IPB105: 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2



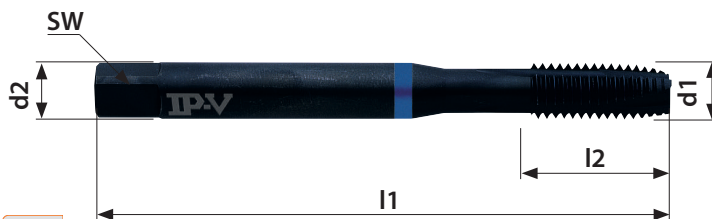
HSS-E machinetappen metrisch

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor roestvast, zuurbestendige stalen en hoogwaardige materialen tot 1100 N/mm².

VOOR
RVS

serie **IPT301**



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT301.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT301.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT301.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT301.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT301.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT301.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT301.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT301.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT301.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT301.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT301.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT301.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT301.2400	1

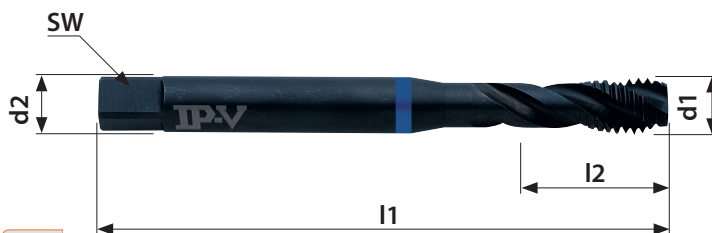
HSS-E machinetappen metrisch

DIN 371/376, voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor roestvast, zuurbestendige stalen en hoogwaardige materialen tot 1100 N/mm².

VOOR
RVS

serie **IPT311**



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT311.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT311.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT311.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT311.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT311.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT311.1000	1

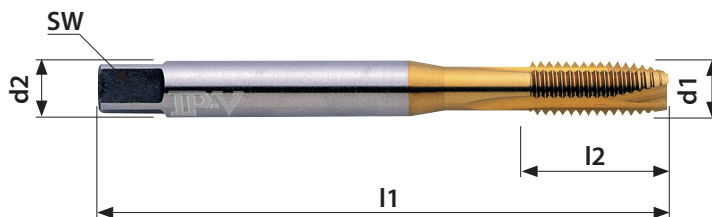
DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT311.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT311.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT311.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT311.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT311.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT311.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT311.2400	1

HSS-E machinetappen TiN gecoat metrisch

serie **IPT302**

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT302.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT302.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT302.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT302.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT302.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT302.1000	1

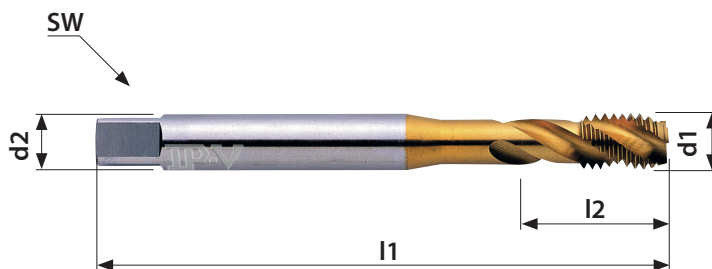
DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT302.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT302.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT302.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT302.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT302.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT302.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT302.2400	1

HSS-E machinetappen TiN gecoat metrisch

serie **IPT312**

DIN 371/376, voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT312.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT312.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT312.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT312.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT312.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT312.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT312.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT312.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT312.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT312.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT312.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT312.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT312.2400	1

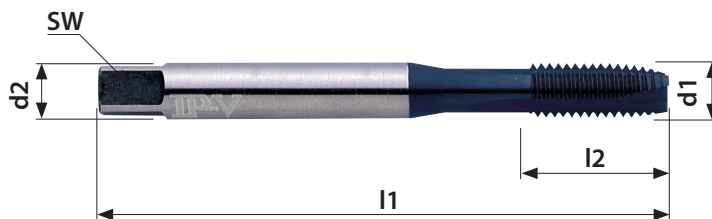


HSS-E machinetappen TiAlN gecoat metrisch

serie **IPT303**

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT303.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT303.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT303.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT303.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT303.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT303.1000	1

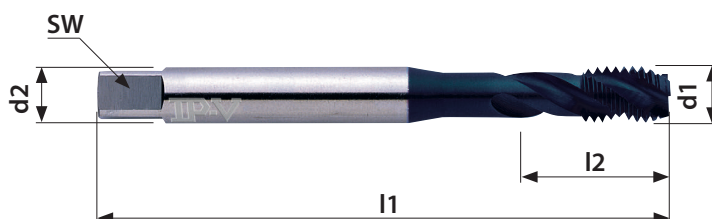
DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT303.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT303.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT303.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT303.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT303.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT303.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT303.2400	1

HSS-E machinetappen TiAlN gecoat metrisch

serie **IPT313**

DIN 371/376, voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT313.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT313.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT313.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT313.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT313.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT313.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT313.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT313.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT313.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT313.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT313.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT313.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT313.2400	1



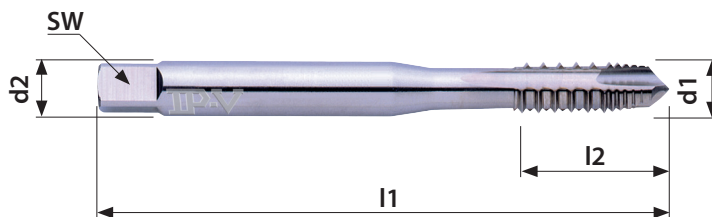
HSS-E machinetappen met onderbroken draad metrisch

serie **IPT320**

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap met onderbroken draad. Voor-
komt vollopen van de snede en breekt de krul.

Speciaal geschikt voor aluminium.



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	11	IPT320.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	13	IPT320.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	16	IPT320.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT320.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT320.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT320.1000	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT320.1200	1
	M14	2	11	9	110	30	IPT320.1400	1
	M16	2	12	9	110	32	IPT320.1600	1
	M18	2,5	14	11	125	34	IPT320.1800	1
	M20	2,5	16	12	140	34	IPT320.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	140	34	IPT320.2200	1
	M24	3	18	14,5	160	38	IPT320.2400	1

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren

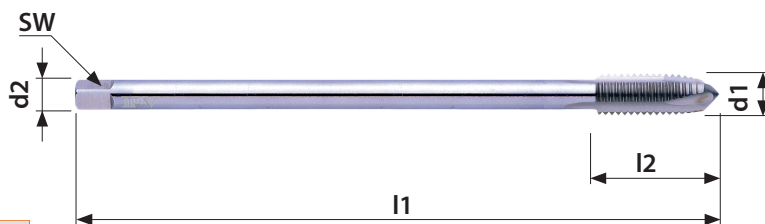


HSS-E lange machinetappen metrisch

serie **IPT304**

DIN 371/376, voor doorlopende gaten.

Lange HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carboneerstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	100	10	IPT304.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	120	12	IPT304.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	140	14	IPT304.0500	1
	M6	1	6	4,9	160	16	IPT304.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	180	18	IPT304.0800	1

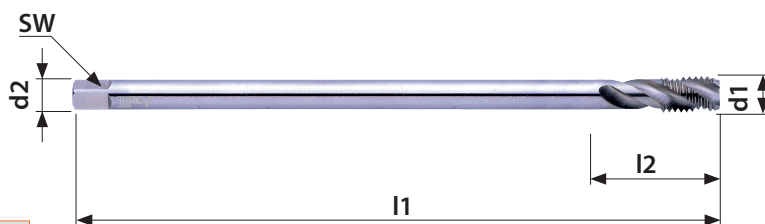
DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M10	1,5	7	5,5	200	20	IPT304.1000	1
	M12	1,75	9	7	220	22	IPT304.1200	1
	M14	2	11	9	220	25	IPT304.1400	1
	M16	2	12	9	220	28	IPT304.1600	1
	M18	2,5	14	11	250	32	IPT304.1800	1
	M20	2,5	16	12	250	32	IPT304.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	250	32	IPT304.2200	1
	M24	3	18	14,5	250	32	IPT304.2400	1

HSS-E lange machinetappen metrisch

serie **IPT314**

DIN 371/376, voor blinde gaten.

Lange HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carboneerstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	100	6	IPT314.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	120	7	IPT314.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	140	8	IPT314.0500	1
	M6	1	6	4,9	160	9	IPT314.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	180	11	IPT314.0800	1

DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
376	M10	1,5	7	5,5	200	12	IPT314.1000	1
	M12	1,75	9	7	220	14	IPT314.1200	1
	M14	2	11	9	220	18	IPT314.1400	1
	M16	2	12	9	220	18	IPT314.1600	1
	M18	2,5	14	11	250	22	IPT314.1800	1
	M20	2,5	16	12	250	22	IPT314.2000	1
	M22	2,5	18	14,5	250	22	IPT314.2200	1
	M24	3	18	14,5	250	28	IPT314.2400	1

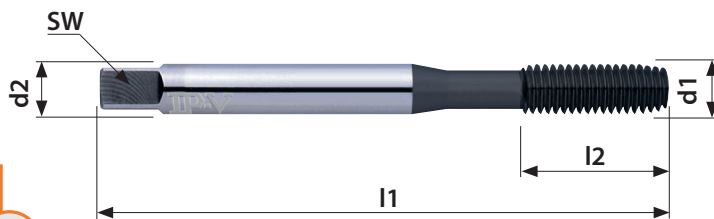


HSS-E roltappen metrisch

serie **IPT305**

DIN 371/376, roltap geschikt voor spaanloze vervaardiging van blinde en doorlopende tapgaten in stalen materialen tot 1000 N/mm², waaronder roestvaste stalen en non-ferro materialen.

HSS-E DIN 371 DIN 376 FORM B DRAAD M



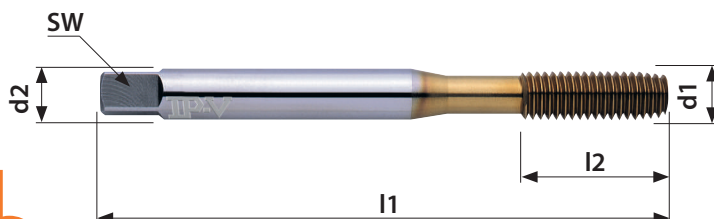
DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	10	IPT305.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	12	IPT305.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	14	IPT305.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT305.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT305.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT305.1000	1
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT305.1200	1

HSS-E roltappen TiN gecoat metrisch

serie **IPT315**

DIN 371/376, roltap geschikt voor spaanloze vervaardiging van blinde en doorlopende tapgaten in stalen materialen tot 1000 N/mm², waaronder roestvaste stalen en non-ferro materialen.

HSS-E TiN DIN 371 DIN 376 FORM B DRAAD M



DIN	d1	spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
371	M3	0,5	3,5	2,7	56	10	IPT315.0300	1
	M4	0,7	4,5	3,4	63	12	IPT315.0400	1
	M5	0,8	6	4,3	70	14	IPT315.0500	1
	M6	1	6	4,9	80	19	IPT315.0600	1
	M8	1,25	8	6,2	90	22	IPT315.0800	1
	M10	1,5	10	8	100	24	IPT315.1000	1
376	M12	1,75	9	7	110	29	IPT315.1200	1



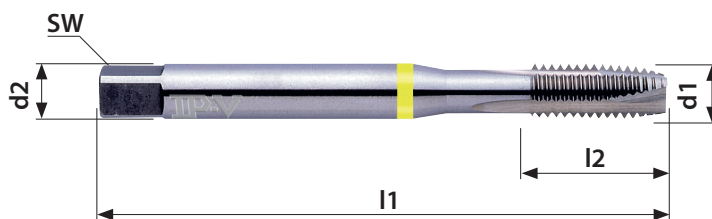
HSS-E machinetappen metrisch fijn

DIN 374, voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen.



serie **IPT330**



d1 x spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
M6 x 0,75	4,5	3,4	80	14	IPT330.0607	1
M8 x 0,75	6	4,9	80	19	IPT330.0807	1
M8 x 1	6	4,9	90	22	IPT330.0810	1
M10 x 1	7	5,5	90	16	IPT330.1010	1
M10 x 1,25	7	5,5	100	24	IPT330.1012	1
M12 x 1	9	7	100	22	IPT330.1210	1
M12 x 1,25	9	7	100	22	IPT330.1212	1
M12 x 1,5	9	7	100	22	IPT330.1215	1
M14 x 1	11	9	100	22	IPT330.1410	1
M14 x 1,25	11	9	100	22	IPT330.1412	1
M14 x 1,5	11	9	100	22	IPT330.1415	1
M16 x 1	12	9	100	22	IPT330.1610	1
M16 x 1,5	12	9	100	22	IPT330.1615	1
M18 x 1	14	11	110	22	IPT330.1810	1
M18 x 1,5	14	11	110	25	IPT330.1815	1
M18 x 2	14	11	125	34	IPT330.1820	1
M20 x 1	16	12	125	25	IPT330.2010	1
M20 x 1,5	16	12	125	25	IPT330.2015	1
M20 x 2	16	12	125	34	IPT330.2020	1
M22 x 1	18	14,5	140	25	IPT330.2210	1

d1 x spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
M22 x 1,5	18	14,5	125	25	IPT330.2215	1
M22 x 2	18	14,5	140	34	IPT330.2220	1
M24 x 1	18	14,5	140	28	IPT330.2410	1
M24 x 1,5	18	14,5	140	28	IPT330.2415	1
M24 x 2	18	14,5	140	28	IPT330.2420	1
M26 x 1,5	18	14,5	140	28	IPT330.2615	1
M27 x 2	20	16	140	28	IPT330.2720	1
M28 x 1,5	22	18	150	28	IPT330.2815	1
M30 x 1,5	22	18	150	28	IPT330.3015	1
M30 x 2	22	18	150	28	IPT330.3020	1
M32 x 1,5	22	18	150	28	IPT330.3215	1
M35 x 1,5	28	22	170	30	IPT330.3515	1
M36 x 1,5	28	22	170	28	IPT330.3615	1
M38 x 1,5	28	22	170	28	IPT330.3815	1
M40 x 1,5	32	24	170	30	IPT330.4015	1
M42 x 1,5	32	24	170	30	IPT330.4215	1
M45 x 1,5	36	29	180	32	IPT330.4515	1
M48 x 1,5	36	29	190	32	IPT330.4815	1
M50 x 1,5	36	29	190	32	IPT330.5015	1
M52 x 1,5	40	32	190	32	IPT330.5215	1

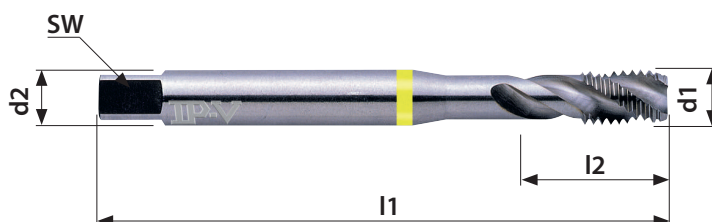
HSS-E machinetappen metrisch fijn

DIN 374, voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen.



serie **IPT331**



d1 x spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
M6 x 0,75	4,5	3,4	80	14	IPT331.0607	1
M8 x 0,75	6	4,9	80	19	IPT331.0807	1
M8 x 1	6	4,9	90	22	IPT331.0810	1
M10 x 1	7	5,5	90	16	IPT331.1010	1
M10 x 1,25	7	5,5	100	24	IPT331.1012	1
M12 x 1	9	7	100	22	IPT331.1210	1
M12 x 1,25	9	7	100	22	IPT331.1212	1
M12 x 1,5	9	7	100	22	IPT331.1215	1
M14 x 1	11	9	100	22	IPT331.1410	1
M14 x 1,25	11	9	100	22	IPT331.1412	1
M14 x 1,5	11	9	100	22	IPT331.1415	1
M16 x 1	12	9	100	22	IPT331.1610	1

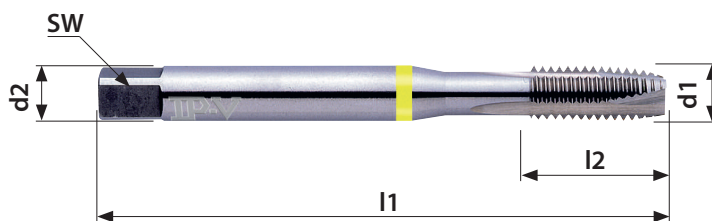
d1 x spoed	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
M16 x 1,5	12	9	100	22	IPT331.1615	1
M18 x 1	14	11	110	22	IPT331.1810	1
M18 x 1,5	14	11	110	25	IPT331.1815	1
M18 x 2	14	11	125	34	IPT331.1820	1
M20 x 1	16	12	125	25	IPT331.2010	1
M20 x 1,5	16	12	125	25	IPT331.2015	1
M20 x 2	16	12	140	34	IPT331.2020	1
M22 x 1	18	14,5	125	25	IPT331.2210	1
M22 x 1,5	18	14,5	125	25	IPT331.2215	1
M22 x 2	18	14,5	140	34	IPT331.2220	1
M24 x 1	18	14,5	140	28	IPT331.2410	1
M24 x 1,5	18	14,5	140	28	IPT331.2415	1

HSS-E machinetappen BSP

serie **IPT306**

DIN 5156 voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



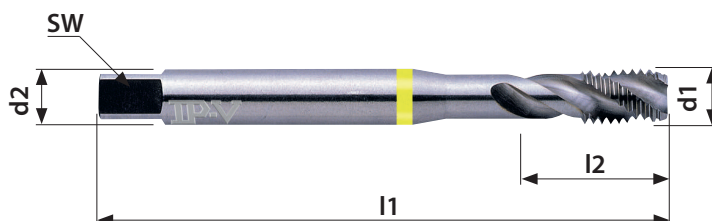
d1	gangen/inch	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
G1/8"	28	8	6,2	100	20	IPT306.0018	1
G1/4"	19	11	9	100	20	IPT306.0014	1
G3/8"	19	12	9	125	22	IPT306.0038	1
G1/2"	14	16	12	140	25	IPT306.0012	1
G5/8"	14	18	14,5	140	25	IPT306.0058	1
G3/4"	14	20	16	140	30	IPT306.0034	1
G7/8"	14	22	18	160	30	IPT306.0078	1
G1"	11	25	20	170	36	IPT306.1000	1

HSS-E machinetappen BSP

serie **IPT316**

DIN 5156 voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonstalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



d1	gangen/inch	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
G1/8"	28	7	5,5	90	20	IPT316.0018	1
G1/4"	19	11	9	100	22	IPT316.0014	1
G3/8"	19	12	9	100	22	IPT316.0038	1
G1/2"	14	16	12	125	25	IPT316.0012	1
G5/8"	14	18	14,4	125	25	IPT316.0058	1
G3/4"	14	20	16	140	28	IPT316.0034	1
G7/8"	14	22	18	150	28	IPT316.0078	1
G1"	11	25	20	160	30	IPT316.1000	1

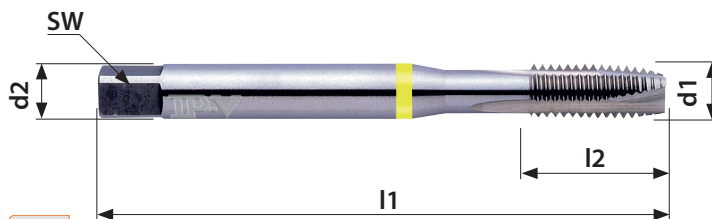


HSS-E machinetappen UNC

serie **IPT307**

DIN 2182/2183 voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonestalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



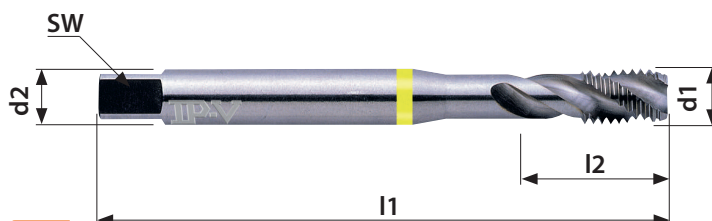
DIN	d1	gangen/inch	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
2182	1/4	20	7	5,5	80	22	IPT307.0014	1
	5/16	18	8	6,2	90	25	IPT307.0516	1
	3/8	16	9	7	100	28	IPT307.0038	1
2183	7/16	14	8	6,2	100	28	IPT307.0716	1
	1/2	13	9	7	110	32	IPT307.0012	1
	9/16	12	11	9	110	32	IPT307.0916	1
	5/8	11	12	9	110	32	IPT307.0058	1
	3/4	10	14	11	125	36	IPT307.0034	1
	7/8	9	18	14,5	140	40	IPT307.0078	1
	1	8	20	16	160	45	IPT307.1000	1

HSS-E machinetappen UNC

serie **IPT317**

DIN 2182/2183 voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonestalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	gangen/inch	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
2182	1/4	20	7	5,5	80	22	IPT317.0014	1
	5/16	18	8	6,2	90	25	IPT317.0516	1
	3/8	16	9	7	100	28	IPT317.0038	1
2183	7/16	14	8	6,2	100	28	IPT317.0716	1
	1/2	13	9	7	110	32	IPT317.0012	1
	9/16	12	11	9	110	32	IPT317.0916	1
	5/8	11	12	9	110	32	IPT317.0058	1
	3/4	10	14	11	125	36	IPT317.0034	1
	7/8	9	18	14,5	140	40	IPT317.0078	1
	1	8	20	16	160	45	IPT317.1000	1

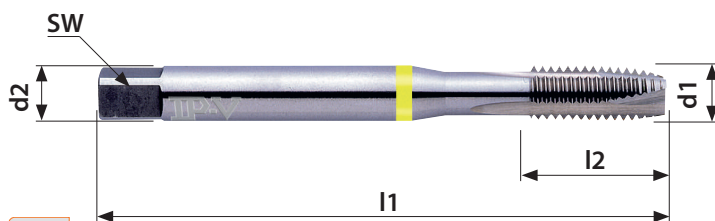


HSS-E machinetappen UNF

serie **IPT308**

DIN 2182/2183 voor doorlopende gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonestalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



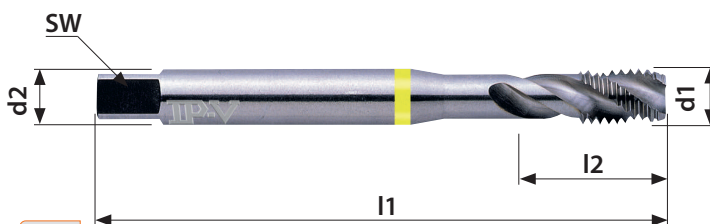
DIN	d1	gangen/inch	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
2182	1/4	28	7	5,5	80	22	IPT308.0014	1
	5/16	24	8	6,2	90	25	IPT308.0516	1
	3/8	24	9	7	100	28	IPT308.0038	1
2183	7/16	20	8	6,2	100	28	IPT308.0716	1
	1/2	20	9	7	110	32	IPT308.0012	1
	9/16	18	11	9	110	32	IPT308.0916	1
	5/8	18	12	9	110	32	IPT308.0058	1
	3/4	16	14	11	125	36	IPT308.0034	1
	7/8	14	18	14,5	140	40	IPT308.0078	1
	1	12	20	16	160	45	IPT308.1000	1

HSS-E machinetappen UNF

serie **IPT318**

DIN 2182/2183 voor blinde gaten.

HSS-E machinetap geschikt voor goed verspaanbare materialen. Constructiestalen, koolstofstalen, carbonestalen, koper en koperlegeringen (langspanig), aluminium en aluminium legeringen (langspanig) en kunststoffen (langspanig).



DIN	d1	gangen/inch	d2	SW	l1	l2	Artikelnr.	
2182	1/4	28	7	5,5	80	22	IPT318.0014	1
	5/16	24	8	6,2	90	25	IPT318.0516	1
	3/8	24	9	7	100	28	IPT318.0038	1
2183	7/16	20	8	6,2	100	28	IPT318.0716	1
	1/2	20	9	7	110	32	IPT318.0012	1
	9/16	18	11	9	110	32	IPT318.0916	1
	5/8	18	12	9	110	32	IPT318.0058	1
	3/4	16	14	11	125	36	IPT318.0034	1
	7/8	14	18	14,5	140	40	IPT318.0078	1
	1	12	20	16	160	45	IPT318.1000	1



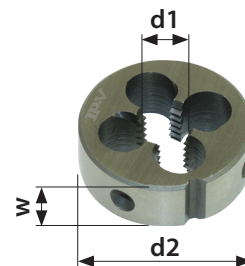
HSS-G snijplaten metrisch

EN 22568 (voorheen DIN 223).

Met schilaansnijding, geschikt voor materialen tot 800 N/mm².



serie IPS500



d1	spoed	d2	w	Artikelnr.	
M1	0,25	16	5	IPS500.0100	1
M1,2	0,25	16	5	IPS500.0120	1
M1,4	0,25	16	5	IPS500.0140	1
M1,6	0,35	16	5	IPS500.0160	1
M1,7	0,35	16	5	IPS500.0170	1
M1,8	0,35	16	5	IPS500.0180	1
M2	0,4	16	5	IPS500.0200	1
M2,2	0,45	16	5	IPS500.0220	1
M2,3	0,4	16	5	IPS500.0230	1
M2,5	0,45	16	5	IPS500.0250	1
M2,6	0,45	16	5	IPS500.0260	1
M3	0,5	20	5	IPS500.0300	1
M3,5	0,6	20	5	IPS500.0350	1

d1	spoed	d2	w	Artikelnr.	
M4	0,7	20	5	IPS500.0400	1
M4,5	0,75	20	7	IPS500.0450	1
M5	0,8	20	7	IPS500.0500	1
M6	1	20	7	IPS500.0600	1
M7	1	25	9	IPS500.0700	1
M8	1,25	25	9	IPS500.0800	1
M9	1,25	25	9	IPS500.0900	1
M10	1,5	30	11	IPS500.1000	1
M11	1,5	30	11	IPS500.1100	1
M12	1,75	38	14	IPS500.1200	1
M14	2	38	14	IPS500.1400	1
M16	2	45	18	IPS500.1600	1
M18	2,5	45	18	IPS500.1800	1

d1	spoed	d2	w	Artikelnr.	
M20	2,5	45	18	IPS500.2000	1
M22	2,5	55	22	IPS500.2200	1
M24	3	55	22	IPS500.2400	1
M27	3	65	25	IPS500.2700	1
M30	3,5	65	25	IPS500.3000	1
M33	3,5	65	25	IPS500.3300	1
M36	4	65	25	IPS500.3600	1
M39	4	75	30	IPS500.3900	1
M42	4,5	75	30	IPS500.4200	1
M45	4,5	90	36	IPS500.4500	1
M48	5	90	36	IPS500.4800	1
M52	5	90	36	IPS500.5200	1

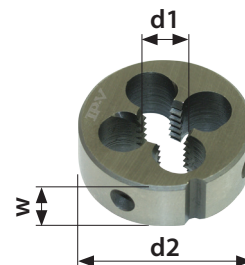
HSS-G snijplaten metrisch fijn

EN 22568 (voorheen DIN 223).

Met schilaansnijding, geschikt voor materialen tot 800 N/mm².



serie IPS501



d1 x spoed	d2	w	Artikelnr.	
M3 x 0,35	20	5	IPS501.0303	1
M4 x 0,35	20	5	IPS501.0403	1
M4 x 0,5	20	5	IPS501.0405	1
M5 x 0,5	20	5	IPS501.0505	1
M5 x 0,75	20	7	IPS501.0507	1
M6 x 0,5	20	7	IPS501.0605	1
M6 x 0,75	20	7	IPS501.0607	1
M7 x 0,75	25	9	IPS501.0707	1
M8 x 0,5	25	9	IPS501.0805	1
M8 x 0,75	25	9	IPS501.0807	1
M8 x 1	25	9	IPS501.0810	1
M9 x 0,75	25	9	IPS501.0907	1
M9 x 1	25	9	IPS501.0910	1
M10 x 0,75	30	11	IPS501.1007	1
M10 x 1	30	11	IPS501.1010	1
M10 x 1,25	30	11	IPS501.1012	1
M11 x 1	30	11	IPS501.1110	1
M11 x 1,25	30	11	IPS501.1112	1
M12 x 1	38	10	IPS501.1210	1
M12 x 1,25	38	10	IPS501.1212	1
M12 x 1,5	38	10	IPS501.1215	1

d1 x spoed	d2	w	Artikelnr.	
M13 x 1	38	10	IPS501.1310	1
M13 x 1,5	38	10	IPS501.1315	1
M14 x 1	38	10	IPS501.1410	1
M14 x 1,25	38	10	IPS501.1412	1
M14 x 1,5	38	10	IPS501.1415	1
M15 x 1,5	38	10	IPS501.1515	1
M16 x 1	45	14	IPS501.1610	1
M16 x 1,25	45	14	IPS501.1612	1
M16 x 1,5	45	14	IPS501.1615	1
M18 x 1	45	14	IPS501.1810	1
M18 x 1,25	45	14	IPS501.1812	1
M18 x 1,5	45	14	IPS501.1815	1
M18 x 2	45	14	IPS501.1820	1
M20 x 1	45	14	IPS501.2010	1
M20 x 1,25	45	14	IPS501.2012	1
M20 x 1,5	45	14	IPS501.2015	1
M20 x 2	45	14	IPS501.2020	1
M22 x 1	55	16	IPS501.2210	1
M22 x 1,5	55	16	IPS501.2215	1
M22 x 2	55	16	IPS501.2220	1
M24 x 1	55	16	IPS501.2410	1

d1 x spoed	d2	w	Artikelnr.	
M24 x 1,5	55	16	IPS501.2415	1
M24 x 2	55	16	IPS501.2420	1
M25 x 1,5	55	16	IPS501.2515	1
M26 x 1,5	55	16	IPS501.2615	1
M26 x 2	55	16	IPS501.2620	1
M27 x 1,5	65	18	IPS501.2715	1
M27 x 2	65	18	IPS501.2720	1
M28 x 1,5	65	18	IPS501.2815	1
M28 x 2	65	18	IPS501.2820	1
M30 x 1	65	18	IPS501.3010	1
M30 x 1,5	65	18	IPS501.3015	1
M30 x 2	65	18	IPS501.3020	1
M32 x 1,5	65	18	IPS501.3215	1
M35 x 1,5	65	18	IPS501.3515	1
M38 x 1,5	75	20	IPS501.3815	1
M40 x 1,5	75	20	IPS501.4015	1
M42 x 1,5	75	20	IPS501.4215	1
M45 x 1,5	90	22	IPS501.4515	1
M48 x 1,5	90	22	IPS501.4815	1
M50 x 1,5	90	22	IPS501.5015	1
M52 x 1,5	90	22	IPS501.5215	1



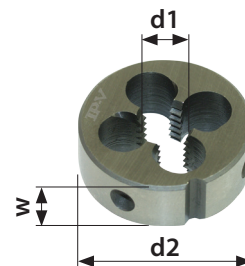
HSS-G snijplaten BSP

EN 24231.

Met schilaansnijding, geschikt voor materialen tot 800 N/mm².



serie IPS502



d1	gangen/inch	d2	w	Artikelnr.	
G1/8"	28	30	11	IPS502.0125	1
G1/4"	19	38	10	IPS502.0250	1
G3/8"	19	45	14	IPS502.0375	1
G1/2"	14	45	14	IPS502.0500	1
G5/8"	14	55	16	IPS502.0625	1
G3/4"	14	55	16	IPS502.0750	1
G7/8"	14	65	18	IPS502.0875	1

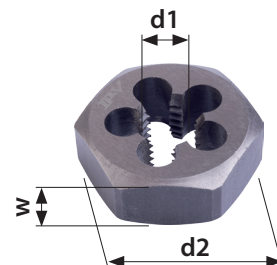
d1	gangen/inch	d2	w	Artikelnr.	
G1"	11	65	18	IPS502.1000	1
G1.1/8"	11	75	20	IPS502.1125	1
G1.1/4"	11	75	20	IPS502.1250	1
G1.3/8"	11	90	22	IPS502.1375	1
G1.1/2"	11	90	22	IPS502.1500	1
G1.3/4"	11	105	22	IPS502.1750	1
G2"	11	105	22	IPS502.2000	1

HSS-G snijmoeren metrisch

DIN 382, voor het opsnijden van beschadigde schroefdraad.



serie IPS505



d1	spoed	d2	w	Artikelnr.	
M3	0,5	19	5	IPS505.0300	1
M4	0,7	19	5	IPS505.0400	1
M5	0,8	19	7	IPS505.0500	1
M6	1	19	7	IPS505.0600	1
M8	1,25	22	9	IPS505.0800	1

d1	spoed	d2	w	Artikelnr.	
M10	1,5	27	11	IPS505.1000	1
M12	1,75	36	14	IPS505.1200	1
M14	2	36	14	IPS505.1400	1
M16	2	41	18	IPS505.1600	1
M18	2,5	41	18	IPS505.1800	1

d1	spoed	d2	w	Artikelnr.	
M20	2,5	41	18	IPS505.2000	1
M22	2,5	50	22	IPS505.2200	1
M24	3	50	22	IPS505.2400	1



Verstelbare wringijzers

serie **IPY901**

DIN
1814



Nr.	bereik M	bereik G	lengte	Artikelnr.	
0	M1 - M8	-	130	IPY901.0108	1
1	M1 - M10	1/8	180	IPY901.0110	1
1.1/2	M1 - M12	1/8	180	IPY901.0112	1
2	M4 - M12	1/8	280	IPY901.0412	1
3	M5 - M20	1/8 - 1/2	380	IPY901.0520	1

Nr.	bereik M	bereik G	lengte	Artikelnr.	
4	M11 - M27	1/4 - 3/4	500	IPY901.1127	1
5	M13 - M32	1/4 - 1	700	IPY901.1332	1
6	M18 - M42	1/2 - 1.1/4	1000	IPY901.1842	1
7	M25 - M52	3/4 - 1.3/4	1250	IPY901.2552	1

Tapratels

serie **IPY902/903**



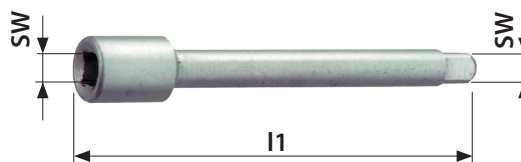
Nr.	vierkant SW	bereik M	lengte	Artikelnr.	
1	2,4 - 5,5	M3 - M10	85	IPY902.0310	1
2	4,5 - 7	M5 - M12	110	IPY902.0512	1

Nr.	vierkant SW	bereik M	lengte	Artikelnr.	
1	2,4 - 5,5	M3 - M10	250	IPY903.0310	1
2	4,5 - 7	M5 - M12	350	IPY903.0512	1

Tapverlengstukken

serie **IPY910**

DIN
377



SW	l1	bereik	Artikelnr.	
2,1	60	M1 - M2,6	IPY910.0210	1
2,4	70		IPY910.0240	1
2,7	80	M3	IPY910.0270	1
3	90	M3,5	IPY910.0300	1
3,4	95	M4	IPY910.0340	1
3,8	100		IPY910.0380	1
4,3	105		IPY910.0430	1
4,9	110	M4,5 - M8	IPY910.0490	1
5,5	115	M9 - M10	IPY910.0550	1

SW	l1	bereik	Artikelnr.	
6,2	120	M11	IPY910.0620	1
7	125	M12	IPY910.0700	1
8	125		IPY910.0800	1
9	130	M14 - M16	IPY910.0900	1
10	140		IPY910.1000	1
11	150	M18	IPY910.1100	1
12	155	M20	IPY910.1200	1
13	165		IPY910.1300	1
14,5	175	M22 - M24	IPY910.1450	1

SW	l1	bereik	Artikelnr.	
16	180	M25 - M27	IPY910.1600	1
18	200	M28 - M30	IPY910.1800	1
20	220	M32 - M33	IPY910.2000	1
22	220	M34 - M36	IPY910.2200	1
24	235	M39 - M42	IPY910.2400	1
26	250		IPY910.2600	1
29	265	M45 - M48	IPY910.2900	1
32	285	M50 - M52	IPY910.3200	1



Snijplaathouders

Geschikt voor ronde snijplaten volgens
EN 22568 en EN 24231.

DIN
225

afmeting snijplaat	bereik M	lengte	Artikelnr.	
16 x 5	M1 - M2,6	160	IPY900.0102	1
20 x 5	M3 - M4	180	IPY900.0304	1
20 x 7	M4,5 - M6	180	IPY900.0406	1
25 x 9	M7 - M9	210	IPY900.0709	1
30 x 11	M10 - M11	260	IPY900.1011	1
38 x 10	MF12 - MF15	315	IPY900.1215	1
38 x 14	M12 - M14	315	IPY900.1214	1



serie **IPY900**

afmeting snijplaat	bereik M	lengte	Artikelnr.	
45 x 14	MF16 - MF20	450	IPY900.1620	1
45 x 18	M16 - M20	450	IPY900.1620	1
55 x 22	M22 - M24	560	IPY900.2224	1
65 x 18	MF27 - MF36	630	IPY900.2736	1
75 x 20	MF38 - MF42	700	IPY900.3842	1
90 x 22	MF45 - MF52	900	IPY900.4552	1

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



Voorboordiameters

Metrisch		
D	spoed	Ø boor
1,0	0,25	0,75
1,2	0,25	0,95
1,4	0,3	1,1
1,5	0,3	1,2
1,6	0,35	1,25
1,7	0,35	1,35
1,8	0,35	1,45
2,0	0,4	1,6
2,2	0,45	1,75
2,5	0,45	2,05
3,0	0,5	2,5
3,5	0,6	2,9
4,0	0,7	3,3
4,5	0,75	3,7
5,0	0,8	4,2
6,0	1,0	5,0
7,0	1,0	6,0
8,0	1,25	6,8
9,0	1,25	7,8
10,0	1,5	8,5
11,0	1,5	9,5
12,0	1,75	10,2
14,0	2,0	12,0
16,0	2,0	14,0
18,0	2,5	15,5
20,0	2,5	17,5
22,0	2,5	19,5
24,0	3,0	21,0
27,0	3,0	24,0
30,0	3,5	26,5
33,0	3,5	29,5
36,0	4,0	32,0
39,0	4,0	35,0
42,0	4,5	37,5
45,0	4,5	40,5
48,0	5,0	43,0

BSP		
D	gangen/inch	Ø boor
1/8	28	8,7
1/4	19	11,6
3/8	19	15,0
1/2	14	19,0
5/8	14	20,75
3/4	14	24,5
7/8	14	28,0
1	11	30,5
1.1/8	11	35,1
1.1/4	11	39,5
1.3/8	11	42,0
1.1/2	11	45,0
1.3/4	11	51,0
2	11	57,0

Metrisch fijn		
D	spoed	Ø boor
3,0	0,35	2,65
4,0	0,5	3,5
5,0	0,5	4,5
6,0	0,75	5,2
7,0	0,75	6,2
8,0	0,75	7,2
8,0	1,0	7,0
9,0	1,0	8,0
10,0	0,75	9,2
10,0	1,0	9,0
10,0	1,25	8,8
11,0	1,0	10,0
12,0	1,0	11,0
12,0	1,25	10,8
12,0	1,5	10,5
14,0	1,0	13,0
14,0	1,25	12,8
14,0	1,5	12,5
15,0	1,0	14,0
15,0	1,5	13,5
16,0	1,0	15,0
16,0	1,5	14,5
18,0	1,0	17,0
18,0	1,5	16,5
18,0	2,0	16,0
20,0	1,0	19,0
20,0	1,5	18,5
20,0	2,0	18,0
22,0	1,0	21,0
22,0	1,5	20,5
22,0	2,0	20,0
24,0	1,0	23,0
24,0	1,5	22,5
24,0	2,0	22,0
25,0	1,0	24,0
25,0	1,5	23,5
26,0	1,5	24,5
27,0	1,5	25,5
27,0	2,0	25,0
28,0	1,5	26,5
30,0	1,5	28,5
30,0	2,0	28,0
32,0	1,5	30,5
33,0	2,0	31,0
35,0	1,5	33,5
36,0	1,5	34,5
36,0	2,0	34,0
36,0	3,0	33,0
38,0	1,5	36,5
39,0	3,0	36,0
40,0	1,5	38,5
42,0	1,5	40,5
45,0	1,5	43,5
50,0	1,5	48,5

UNC		
D	gangen/inch	Ø boor
nr. 1	64	1,5
nr. 2	56	1,8
nr. 3	48	2,0
nr. 4	40	2,3
nr. 5	40	2,6
nr. 6	32	2,7
nr. 8	32	3,5
nr. 10	24	3,8
nr. 12	24	4,5
1/4	20	5,1
5/16	18	6,5
3/8	16	7,9
7/16	14	9,3
1/2	13	10,7
9/16	12	12,3
5/8	11	13,5
3/4	10	16,5
7/8	9	19,3
1	8	22,25
1.1/8	7	25,0
1.1/4	7	28,0
1.3/8	6	30,75
1.1/2	6	34,0
1.3/4	5	39,5
2	4	45,0

UNF		
D	gangen/inch	Ø boor
nr. 0	80	1,2
nr. 1	72	1,5
nr. 2	64	1,8
nr. 3	56	2,1
nr. 4	48	2,4
nr. 5	44	2,6
nr. 6	40	2,9
nr. 8	36	3,5
nr. 10	32	4,0
nr. 12	28	4,6
1/4	28	5,4
5/16	28	6,9
3/8	24	8,4
7/16	20	9,9
1/2	20	11,5
9/16	18	13,0
5/8	18	14,5
3/4	16	17,5
7/8	14	20,5
1	12	23,25
1.1/8	12	26,5
1.1/4	12	29,75
1.3/8	12	33,0
1.1/2	12	36,0



Snijgegevens

Tappen algemeen

Materiaalgroep	Vc (snij snelheid in meters per minuut)	
	Doorlopende gaten 	Blinde gaten 
Automatenstaal < 500 N/mm ²	10-20	10-20
Automatenstaal > 500 N/mm ²	10-20	10-20
Gelegeerd staal < 800 N/mm ²	10-15	8-14
Gelegeerd staal 800-1000 N/mm ²	10-15	8-14
Gelegeerd staal 1000-1300 N/mm ²	8-13	7-11
Gereedschapstaal laaggelegeerd < 1000 N/mm ²	15-24	10-15
Roestvaststaal	8-16	7-12
Smeedbaar gietijzer	10-15	7-14
Aluminium	15-20	13-18
Koper(legeringen)	12-17	7-14

Roltappen IPT305/315 (tappen op pagina 65)

Materiaalgroep	Vc (snij snelheid in meters per minuut)
Automatenstaal < 500 N/mm ²	10-20
Automatenstaal > 500 N/mm ²	10-20
Inzetstaal- gehard staal < 150 - 200 HB	10-15
Gelegeerd staal 800-1000 N/mm ²	8-12
Gelegeerd staal 1000-1300 N/mm ²	8-12
Gereedschapstaal ongelegeerd	10-15
Gereedschapstaal hooggelegeerd < 1000 N/mm ²	6-10
Sneldraastaal	6-10
Aluminium	15-20

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzagen

Ruimen

Smeren



Boren

Kemboren

Verzinken

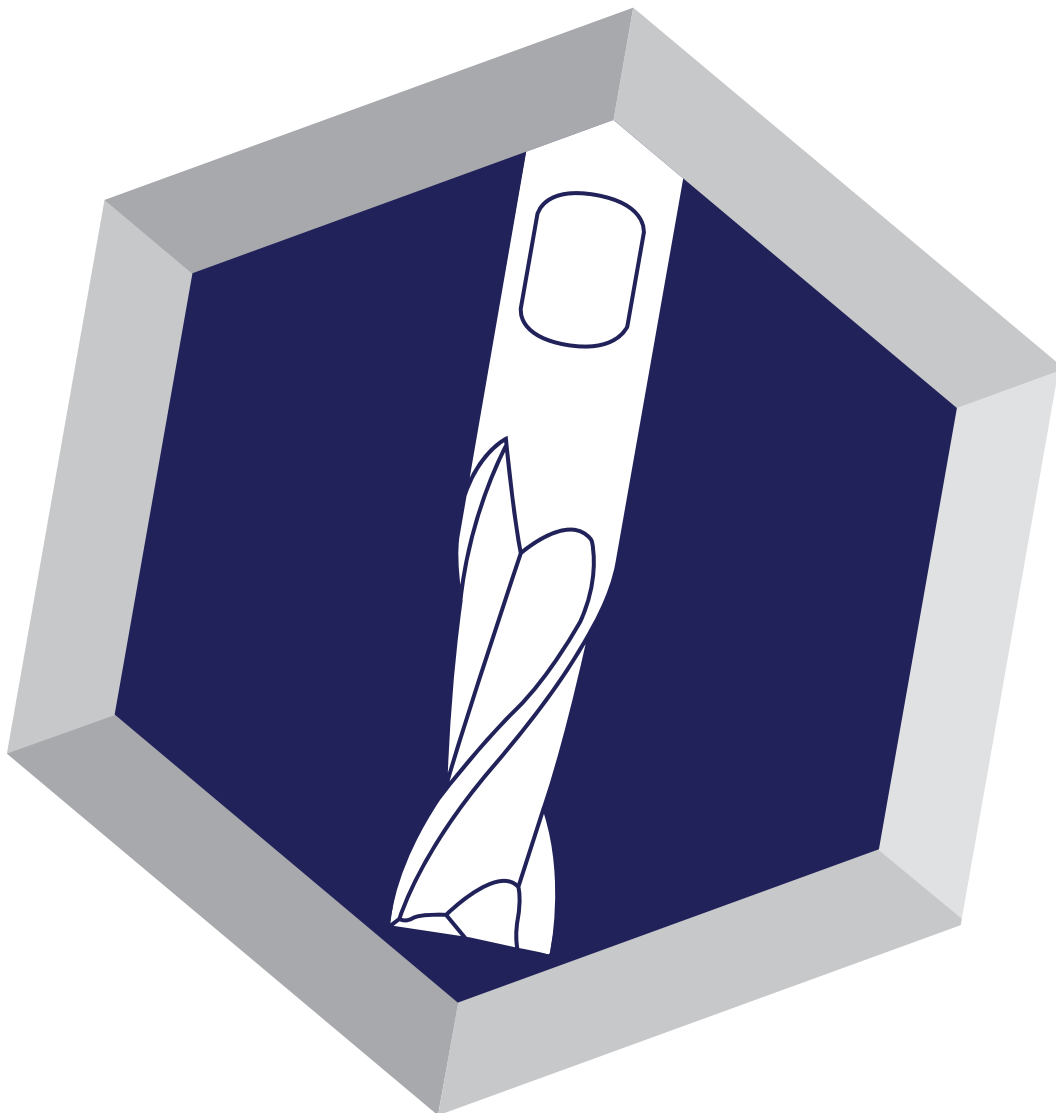
Draadnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



IPF100	IPF101	IPF110	IPF111	IPF120	IPF121	IPF300	IPF305	IPF310	IPF320	IPF330	IPF340	
												
DIN 327	DIN 327	DIN 327	DIN 327	DIN 844	DIN 844	DIN 851	DIN 850	DIN 1833C	DIN 1833D	DIN 6518	DIN 1889	
HSS-E	HSS-E TiAlN	HSS-E	HSS-E TiAlN	HSS-E	HSS-E TiAlN	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
												
78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	

IPF500	IPF501	IPF505	IPF506	IPF510	IPF511	IPF400						
												
						TYPE W						
VHM	VHM TiAlN	VHM	VHM TiAlN	VHM	VHM TiAlN	VHM						
												
84	84	84	85	85	85	86	88					

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

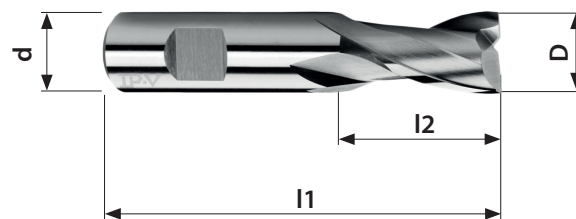
Smeren



HSS-E spiebaanfrezen

2-snijder geschikt voor het frezen in alle materialen tot 1200 N/mm²

serie **IPF100**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
2	6	48	4	IPF100.0200	1
2,5	6	49	5	IPF100.0250	1
3	6	49	5	IPF100.0300	1
3,5	6	50	6	IPF100.0350	1
4	6	51	7	IPF100.0400	1
4,5	6	51	7	IPF100.0450	1
5	6	52	8	IPF100.0500	1
5,5	6	52	8	IPF100.0550	1
6	6	52	8	IPF100.0600	1
6,5	10	60	10	IPF100.0650	1
7	10	60	10	IPF100.0700	1
7,5	10	61	10	IPF100.0750	1
8	10	61	11	IPF100.0800	1
8,5	10	61	11	IPF100.0850	1

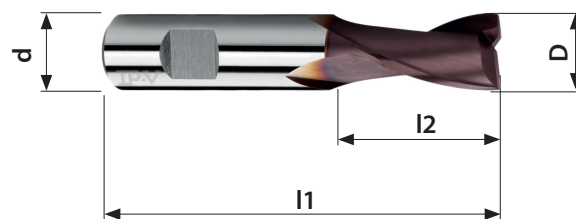
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
9	10	61	11	IPF100.0900	1
9,5	10	61	11	IPF100.0950	1
10	10	63	13	IPF100.1000	1
10,5	12	70	13	IPF100.1050	1
11	12	70	13	IPF100.1100	1
11,5	12	70	13	IPF100.1150	1
12	12	73	16	IPF100.1200	1
12,5	12	73	16	IPF100.1250	1
13	12	73	16	IPF100.1300	1
13,5	12	73	16	IPF100.1350	1
14	12	73	16	IPF100.1400	1
15	12	73	16	IPF100.1500	1
16	16	79	19	IPF100.1600	1
17	16	79	19	IPF100.1700	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
18	16	79	19	IPF100.1800	1
19	16	79	19	IPF100.1900	1
20	20	88	22	IPF100.2000	1
21	20	88	22	IPF100.2100	1
22	20	88	22	IPF100.2200	1
24	25	102	26	IPF100.2400	1
25	25	102	26	IPF100.2510	1
26	25	102	26	IPF100.2600	1
28	25	102	26	IPF100.2810	1
30	25	102	26	IPF100.3000	1
32	32	112	32	IPF100.3200	1
36	32	112	32	IPF100.3600	1
40	32	118	38	IPF100.4000	1

HSS-E spiebaanfrezen met TiAlN coating

2-snijder geschikt voor het frezen in alle materialen tot 1200 N/mm².

serie **IPF101**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
2	6	48	4	IPF101.0200	1
2,5	6	49	5	IPF101.0250	1
3	6	49	5	IPF101.0300	1
3,5	6	50	6	IPF101.0350	1
4	6	51	7	IPF101.0400	1
4,5	6	51	7	IPF101.0450	1
5	6	52	8	IPF101.0500	1
5,5	6	52	8	IPF101.0550	1
6	6	52	8	IPF101.0600	1
6,5	10	60	10	IPF101.0650	1
7	10	60	10	IPF101.0700	1
7,5	10	61	10	IPF101.0750	1
8	10	61	11	IPF101.0800	1
8,5	10	61	11	IPF101.0850	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
9	10	61	11	IPF101.0900	1
9,5	10	61	11	IPF101.0950	1
10	10	63	13	IPF101.1000	1
10,5	12	70	13	IPF101.1050	1
11	12	70	13	IPF101.1100	1
11,5	12	70	13	IPF101.1150	1
12	12	73	16	IPF101.1200	1
12,5	12	73	16	IPF101.1250	1
13	12	73	16	IPF101.1300	1
13,5	12	73	16	IPF101.1350	1
14	12	73	16	IPF101.1400	1
15	12	73	16	IPF101.1500	1
16	16	79	19	IPF101.1600	1
17	16	79	19	IPF101.1700	1

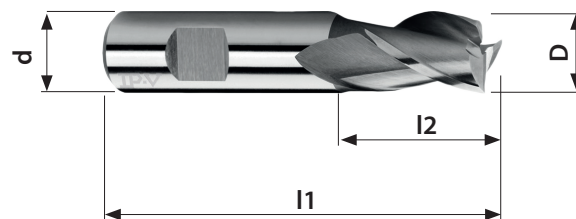
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
18	16	79	19	IPF101.1800	1
19	16	79	19	IPF101.1900	1
20	20	88	22	IPF101.2000	1
21	20	88	22	IPF101.2100	1
22	20	88	22	IPF101.2200	1
24	25	102	26	IPF101.2400	1
25	25	102	26	IPF101.2510	1
26	25	102	26	IPF101.2600	1
28	25	102	26	IPF101.2810	1
30	25	102	26	IPF101.3000	1
32	32	112	32	IPF101.3200	1
36	32	112	32	IPF101.3600	1
40	32	118	38	IPF101.4000	1



HSS-E universeelfrezen

3-snijder geschikt voor het frezen in alle materialen tot 1200 N/mm².

serie **IPF110**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
2	6	48	4	IPF110.0200	1
3	6	49	5	IPF110.0300	1
3,5	6	50	6	IPF110.0350	1
4	6	51	7	IPF110.0400	1
4,5	6	51	7	IPF110.0450	1
5	6	52	8	IPF110.0500	1
5,5	6	52	8	IPF110.0550	1
6	6	52	8	IPF110.0600	1
6,5	10	60	10	IPF110.0650	1
7	10	60	10	IPF110.0700	1

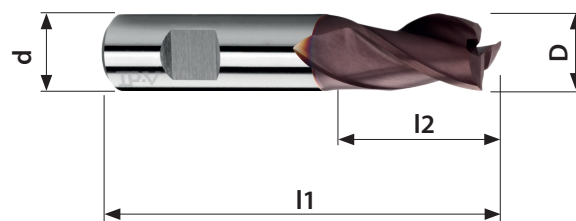
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
7,5	10	60	10	IPF110.0750	1
8	10	61	11	IPF110.0800	1
9	10	61	11	IPF110.0900	1
9,5	10	61	11	IPF110.0950	1
10	10	63	13	IPF110.1000	1
11	12	70	13	IPF110.1100	1
12	12	73	16	IPF110.1200	1
13	12	73	16	IPF110.1300	1
14	12	73	16	IPF110.1400	1
15	12	73	16	IPF110.1500	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
16	12	79	79	IPF110.1600	1
18	16	79	19	IPF110.1800	1
20	16	88	22	IPF110.2000	1
22	20	88	22	IPF110.2200	1
25	25	102	26	IPF110.2500	1
28	25	102	26	IPF110.2800	1
30	25	102	26	IPF110.3000	1
32	32	112	32	IPF110.3200	1

HSS-E universeelfrezen met TiAlN coating

3-snijder geschikt voor het frezen in alle materialen tot 1200 N/mm².

serie **IPF111**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
2	6	48	4	IPF111.0200	1
3	6	49	5	IPF111.0300	1
3,5	6	50	6	IPF111.0350	1
4	6	51	7	IPF111.0400	1
4,5	6	51	7	IPF111.0450	1
5	6	52	8	IPF111.0500	1
5,5	6	52	8	IPF111.0550	1
6	6	52	8	IPF111.0600	1
6,5	10	60	10	IPF111.0650	1
7	10	60	10	IPF111.0700	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
7,5	10	60	10	IPF111.0750	1
8	10	61	11	IPF111.0800	1
9	10	61	11	IPF111.0900	1
9,5	10	61	11	IPF111.0950	1
10	10	63	13	IPF111.1000	1
11	12	70	13	IPF111.1100	1
12	12	73	16	IPF111.1200	1
13	12	73	16	IPF111.1300	1
14	12	73	16	IPF111.1400	1
15	12	73	16	IPF111.1500	1

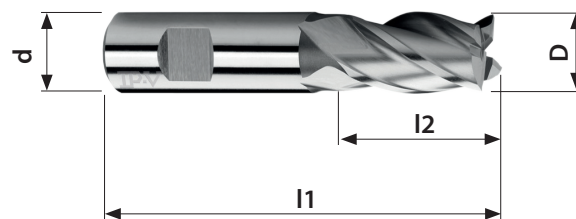
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
16	12	79	79	IPF111.1600	1
18	16	79	19	IPF111.1800	1
20	16	88	22	IPF111.2000	1
22	20	88	22	IPF111.2200	1
25	25	102	26	IPF111.2500	1
28	25	102	26	IPF111.2800	1
30	25	102	26	IPF111.3000	1
32	32	112	32	IPF111.3200	1



HSS-E vingerfrezen

serie **IPF120**

4-snijder geschikt voor het frezen in alle materialen tot 1200 N/mm².



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
2	6	51	7	IPF120.0200	1
2,5	6	52	8	IPF120.0250	1
3	6	52	8	IPF120.0300	1
3,5	6	54	10	IPF120.0350	1
4	6	55	11	IPF120.0400	1
4,5	6	55	11	IPF120.0450	1
5	6	57	13	IPF120.0500	1
5,5	6	57	13	IPF120.0550	1
6	6	57	13	IPF120.0600	1
6,5	10	66	16	IPF120.0650	1
7	10	66	16	IPF120.0700	1
7,5	10	66	16	IPF120.0750	1

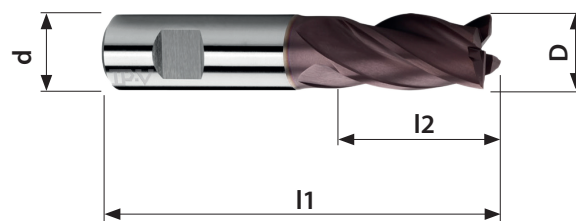
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
8	10	69	19	IPF120.0800	1
8,5	10	69	19	IPF120.0850	1
9	10	69	19	IPF120.0900	1
9,5	10	69	19	IPF120.0950	1
10	10	72	22	IPF120.1000	1
11	12	79	26	IPF120.1100	1
12	12	83	26	IPF120.1200	1
13	12	83	26	IPF120.1300	1
14	12	83	26	IPF120.1400	1
15	12	83	26	IPF120.1500	1
16	16	92	32	IPF120.1600	1
17	16	92	32	IPF120.1700	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
18	16	92	32	IPF120.1800	1
20	20	104	38	IPF120.2000	1
22	20	104	38	IPF120.2200	1
24	25	121	45	IPF120.2400	1
25	25	121	45	IPF120.2500	1
26	25	121	45	IPF120.2600	1
28	25	121	45	IPF120.2800	1
30	25	121	45	IPF120.3000	1
32	32	133	53	IPF120.3200	1
35	32	133	53	IPF120.3500	1
36	32	133	53	IPF120.3600	1
40	32	143	63	IPF120.4000	1

HSS-E vingerfrezen met TiAlN coating

serie **IPF121**

4-snijder geschikt voor het frezen in alle materialen tot 1200 N/mm².



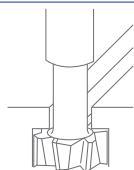
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
2	6	51	7	IPF121.0200	1
2,5	6	52	8	IPF121.0250	1
3	6	52	8	IPF121.0300	1
3,5	6	54	10	IPF121.0350	1
4	6	55	11	IPF121.0400	1
4,5	6	55	11	IPF121.0450	1
5	6	57	13	IPF121.0500	1
5,5	6	57	13	IPF121.0550	1
6	6	57	13	IPF121.0600	1
6,5	10	66	16	IPF121.0650	1
7	10	66	16	IPF121.0700	1
7,5	10	66	16	IPF121.0750	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
8	10	69	19	IPF121.0800	1
8,5	10	69	19	IPF121.0850	1
9	10	69	19	IPF121.0900	1
9,5	10	69	19	IPF121.0950	1
10	10	72	22	IPF121.1000	1
11	12	79	26	IPF121.1100	1
12	12	83	26	IPF121.1200	1
13	12	83	26	IPF121.1300	1
14	12	83	26	IPF121.1400	1
15	12	83	26	IPF121.1500	1
16	16	92	32	IPF121.1600	1
17	16	92	32	IPF121.1700	1

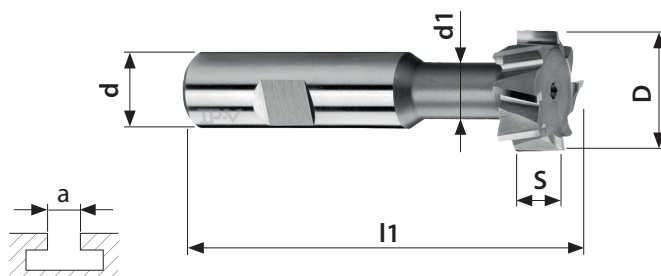
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
18	16	92	32	IPF121.1800	1
20	20	104	38	IPF121.2000	1
22	20	104	38	IPF121.2200	1
24	25	121	45	IPF121.2400	1
25	25	121	45	IPF121.2500	1
26	25	121	45	IPF121.2600	1
28	25	121	45	IPF121.2800	1
30	25	121	45	IPF121.3000	1
32	32	133	53	IPF121.3200	1
35	32	133	53	IPF121.3500	1
36	32	133	53	IPF121.3600	1
40	32	143	63	IPF121.4000	1



HSS-E T-gleuffrezen



serie **IPF300**



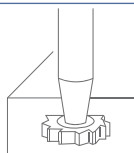
D	S	d	l1	Z*	d1	a	Artikelnr.	
11	4	10	53,5	6	4	5	IPF300.1100	1
12,5	6	10	57	6	5	6	IPF300.1250	1
16	8	12	62	6	7	8	IPF300.1600	1
18	8	12	70	6	8	10	IPF300.1800	1
19	9	12	71	6	8	8	IPF300.1900	1
21	9	12	74	6	10	12	IPF300.2100	1
22	10	12	75	6	10	10	IPF300.2200	1
25	11	16	82	8	12	14	IPF300.2500	1

Z* = aantal snijtanden

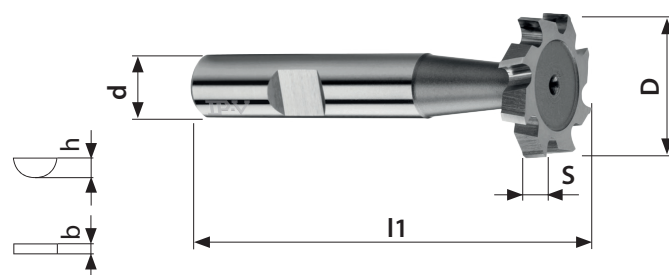
D	S	d	l1	Z*	d1	a	Artikelnr.	
28	12	16	82	8	13	13	IPF300.2800	1
32	14	16	90	8	15	18	IPF300.3200	1
36	16	25	103	8	17	17	IPF300.3600	1
40	18	25	108	10	19	22	IPF300.4000	1
45	20	25	113	10	21	21	IPF300.4500	1
50	22	32	124	10	25	28	IPF300.5000	1
60	28	32	139	10	30	36	IPF300.6000	1

Z* = aantal snijtanden

HSS-E schijfspiefrezen



serie **IPF305**



D	S	d	l1	Z*	b	h	Artikelnr.	
4,5	1	6	50	6	1	1,4	IPF305.0451	1
7,5	1,5	6	50	6	1,5	2,6	IPF305.0751	1
7,5	2	6	50	6	2	2,6	IPF305.0752	1
10,5	2	6	50	6	2	3,7	IPF305.1051	1
10,5	2,5	6	50	6	2,5	3,7	IPF305.1052	1
10,5	3	6	50	6	3	3,7	IPF305.1053	1
13,5	2	10	56	6			IPF305.1352	1
13,5	3	10	56	6	3	5	IPF305.1353	1
13,5	4	10	56	6	4	5	IPF305.1354	1
16,5	3	10	56	6	3	6,5	IPF305.1653	1
16,5	4	10	56	6	4	6,5	IPF305.1654	1
16,5	5	10	56	6	5	6,5	IPF305.1655	1
19,5	3	10	63	8			IPF305.1953	1
19,5	4	10	63	8	4	7,5	IPF305.1954	1
19,5	5	10	63	8	5	7,5	IPF305.1955	1
19,5	6	10	63	8	6	7,5	IPF305.1956	1

Z* = aantal snijtanden

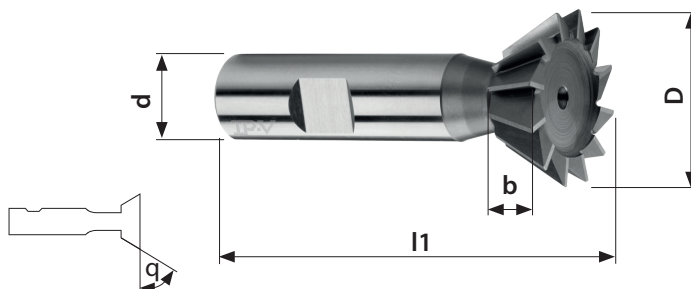
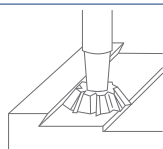
D	S	d	l1	Z*	b	h	Artikelnr.	
22,5	4	10	63	8			IPF305.2254	1
22,5	5	10	63	8	5	9	IPF305.2255	1
22,5	6	10	63	8	6	9	IPF305.2256	1
22,5	8	10	63	8	8	9	IPF305.2258	1
25,5	5	10	63	10			IPF305.2553	1
25,5	6	10	63	10	6	10	IPF305.2556	1
28,5	6	10	63	10	6	11	IPF305.2856	1
28,5	8	10	63	10	8	11	IPF305.2858	1
28,5	10	12	71	10	10	11	IPF305.2851	1
32,5	6	12	71	10			IPF305.3256	1
32,5	7	12	71	10			IPF305.3257	1
32,5	8	12	71	10	8	13	IPF305.3258	1
32,5	10	12	71	10	10	13	IPF305.3251	1
38,5	8	12	71	10			IPF305.3858	1
45,5	8	12	71	12			IPF305.4558	1
45,5	10	12	71	12	10	16	IPF305.4551	1

Z* = aantal snijtanden



HSS-E zwaluwstaartfrezen

serie **IPF310**



q	D	d	l1	b	Z*	Artikelnr.	
45	16	12	60	4	10	IPF310.4516	1
45	20	12	63	5	10	IPF310.4520	1
45	25	12	67	6,3	10	IPF310.4525	1
45	32	16	71	8	12	IPF310.4532	1
45	40	16	80	10	12	IPF310.4540	1
50	16	12	60	5	10	IPF310.5016	1
50	20	12	63	6,3	10	IPF310.5020	1
50	25	12	67	8	10	IPF310.5025	1
55	16	12	60	5,6	10	IPF310.5516	1
55	20	12	63	7,1	10	IPF310.5520	1
55	25	12	67	9	10	IPF310.5525	1
60	16	12	60	6,3	10	IPF310.6016	1
60	20	12	63	8	10	IPF310.6020	1
60	25	12	67	10	10	IPF310.6025	1

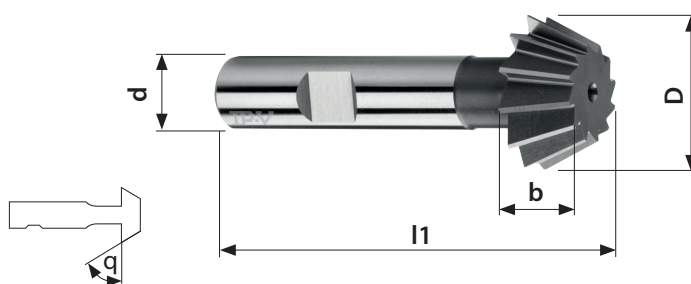
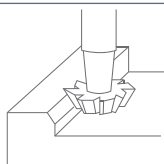
Z* = aantal snijtanden

q	D	d	l1	b	Z*	Artikelnr.	
60	32	16	71	12,5	10	IPF310.6032	1
60	40	16	80	16	12	IPF310.6040	1
65	16	12	60	6,3	12	IPF310.6516	1
65	25	12	67	10	10	IPF310.6525	1
70	16	12	60	7	12	IPF310.7016	1
70	20	12	63	9	10	IPF310.7020	1
70	25	16	67	11	10	IPF310.7025	1
75	16	12	60	8	10	IPF310.7516	1
75	25	12	67	10	12	IPF310.7525	1
80	16	12	60	8	10	IPF310.8016	1
80	25	12	67	10	12	IPF310.8025	1
85	16	12	60	8	10	IPF310.8516	1
85	25	12	67	10	12	IPF310.8525	1

Z* = aantal snijtanden

HSS-E duivenstaartfrezen

serie **IPF320**



q	D	d	l1	b	Z*	Artikelnr.	
45	16	12	60	4	10	IPF320.4516	1
45	20	12	63	5	10	IPF320.4520	1
45	25	12	67	6,3	10	IPF320.4525	1
45	32	16	71	8	12	IPF320.4532	1
50	16	12	60	5	10	IPF320.5016	1
50	20	12	63	6,3	10	IPF320.5020	1
50	25	12	67	8	12	IPF320.5025	1
55	16	12	60	5,6	10	IPF320.5516	1
55	20	12	63	7,1	10	IPF320.5520	1
55	25	12	67	9	12	IPF320.5525	1
60	16	12	60	6,3	10	IPF320.6016	1

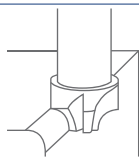
Z* = aantal snijtanden

q	D	d	l1	b	Z*	Artikelnr.	
60	20	12	63	8	10	IPF320.6020	1
60	25	12	67	10	10	IPF320.6025	1
60	32	16	71	12,5	12	IPF320.6032	1
65	16	12	60	6,3	10	IPF320.6516	1
65	25	12	67	10	12	IPF320.6525	1
70	16	12	60	7	10	IPF320.7016	1
70	20	12	63	9	10	IPF320.7020	1
70	25	16	67	11	10	IPF320.7025	1
75	16	12	60	8	10	IPF320.7516	1
75	25	12	67	10	12	IPF320.7525	1

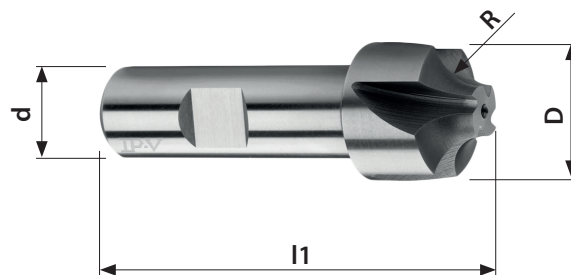
Z* = aantal snijtanden



HSS-E kwartholfrezen



serie IPF330



R	D	d	l1	Z*	Artikelnr.	
1	8	10	60	4	IPF330.0100	1
1,5	9	10	60	4	IPF330.0150	1
2	10	10	60	4	IPF330.0200	1
2,5	11	10	60	4	IPF330.0250	1
3	12	12	60	4	IPF330.0300	1
3,5	13	12	60	4	IPF330.0350	1
4	14	12	60	4	IPF330.0400	1
4,5	15	12	60	4	IPF330.0450	1
5	16	12	60	4	IPF330.0500	1
5,5	19	16	67	4	IPF330.0550	1
6	20	16	67	4	IPF330.0600	1
6,5	21	16	71	4	IPF330.0650	1
7	22	16	71	4	IPF330.0700	1
7,5	23	16	71	4	IPF330.0750	1
8	24	16	71	4	IPF330.0800	1

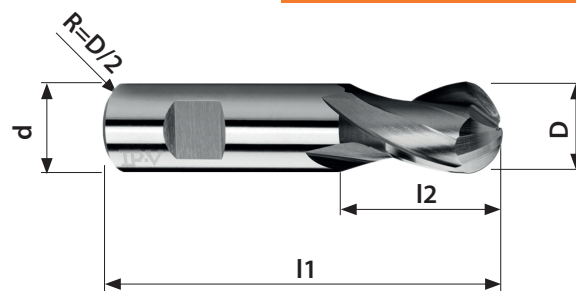
Z* = aantal snijtanden

D	R	d	l1	Z*	Artikelnr.	
8,5	25	25	85	4	IPF330.0850	1
9	26	25	85	4	IPF330.0900	1
9,5	27	25	85	4	IPF330.0950	1
10	28	25	85	4	IPF330.1000	1
10,5	31	25	90	4	IPF330.1050	1
11	32	25	90	4	IPF330.1100	1
12	34	25	90	4	IPF330.1200	1
12,5	41	25	100	6	IPF330.1250	1
13	42	25	100	6	IPF330.1300	1
14	44	25	100	6	IPF330.1400	1
15	46	25	100	6	IPF330.1500	1
16	48	25	100	6	IPF330.1600	1
18	52	32	112	6	IPF330.1800	1
19	56	32	112	6	IPF330.1900	1
20	56	32	112	6	IPF330.2000	1

Z* = aantal snijtanden

HSS-E radiusfrezen

serie IPF340



D	R	d	l1	l2	Z*	Artikelnr.	
2	1	6	48	4	2	IPF340.0200	1
3	1,5	6	49	5	2	IPF340.0300	1
4	2	6	51	7	2	IPF340.0400	1
4,5	2,25	6	51	7	2	IPF340.0450	1
5	2,5	6	52	8	2	IPF340.0500	1
6	3	6	52	8	2	IPF340.0600	1
7	3,5	10	60	10	2	IPF340.0700	1
8	4	10	61	11	2	IPF340.0800	1
9	4,5	10	61	11	2	IPF340.0900	1
10	5	10	63	13	2	IPF340.1000	1
11	5,5	12	70	13	2	IPF340.1100	1
12	6	12	73	16	2	IPF340.1200	1

Z* = aantal snijtanden

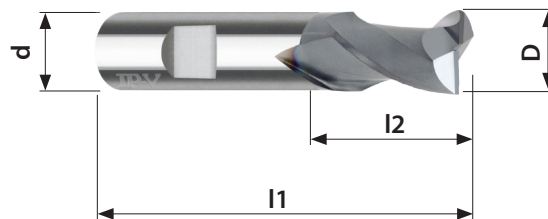
D	R	d	l1	l2	Z*	Artikelnr.	
13	6,5	12	73	16	2	IPF340.1300	1
14	7	12	73	16	2	IPF340.1400	1
15	7,5	12	73	16	2	IPF340.1500	1
16	8	16	79	19	2	IPF340.1600	1
18	9	16	79	19	2	IPF340.1800	1
20	10	20	88	22	2	IPF340.2000	1
22	11	20	88	22	2	IPF340.2200	1
24	12	25	102	26	2	IPF340.2400	1
25	12,5	25	102	26	2	IPF340.2500	1
28	14	25	102	26	2	IPF340.2800	1
30	15	25	102	26	2	IPF340.3000	1
32	16	32	112	32	2	IPF340.3200	1

Z* = aantal snijtanden



VHM spiebaanfrezen

serie **IPF500**



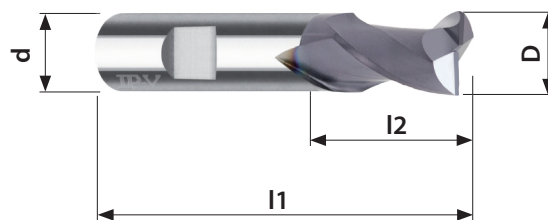
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1	6	50	5	IPF500.0100	1
2	6	50	6	IPF500.0200	1
3	6	50	6	IPF500.0300	1
4	6	50	8	IPF500.0400	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
5	6	50	8	IPF500.0500	1
6	6	50	16	IPF500.0600	1
8	8	63	20	IPF500.0800	1
10	10	72	22	IPF500.1000	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
12	12	73	22	IPF500.1200	1
16	16	75	25	IPF500.1600	1
20	20	100	32	IPF500.2000	1

VHM spiebaanfrezen met TiAlN coating

serie **IPF501**



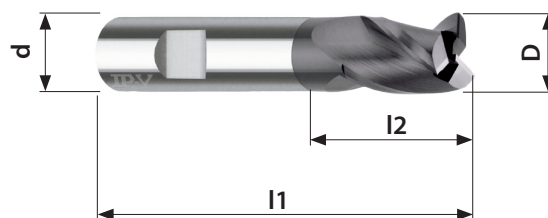
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1	6	50	5	IPF501.0100	1
2	6	50	6	IPF501.0200	1
3	6	50	6	IPF501.0300	1
4	6	50	8	IPF501.0400	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
5	6	50	8	IPF501.0500	1
6	6	50	16	IPF501.0600	1
8	8	63	20	IPF501.0800	1
10	10	72	22	IPF501.1000	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
12	12	73	22	IPF501.1200	1
16	16	75	25	IPF501.1600	1
20	20	100	32	IPF501.2000	1

VHM universeelfrezen

serie **IPF505**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1	6	50	5	IPF505.0100	1
2	6	50	6	IPF505.0200	1
3	6	50	6	IPF505.0300	1
4	6	50	8	IPF505.0400	1

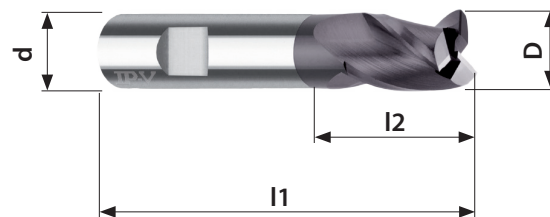
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
5	6	50	8	IPF505.0500	1
6	6	50	16	IPF505.0600	1
8	8	63	20	IPF505.0800	1
10	10	72	22	IPF505.1000	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
12	12	73	22	IPF505.1200	1
16	16	75	25	IPF505.1600	1
20	20	100	32	IPF505.2000	1



VHM universeelfrezen met TiAlN coating

serie **IPF506**



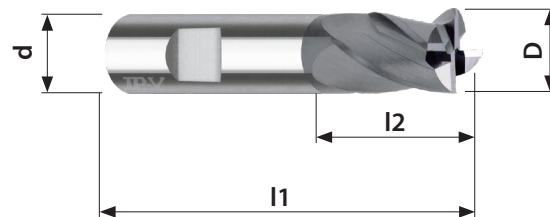
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1	6	50	5	IPF506.0100	1
2	6	50	6	IPF506.0200	1
3	6	50	6	IPF506.0300	1
4	6	50	8	IPF506.0400	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
5	6	50	8	IPF506.0500	1
6	6	50	16	IPF506.0600	1
8	8	63	20	IPF506.0800	1
10	10	72	22	IPF506.1000	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
12	12	73	22	IPF506.1200	1
16	16	75	25	IPF506.1600	1
20	20	100	32	IPF506.2000	1

VHM vingerfrezen

serie **IPF510**



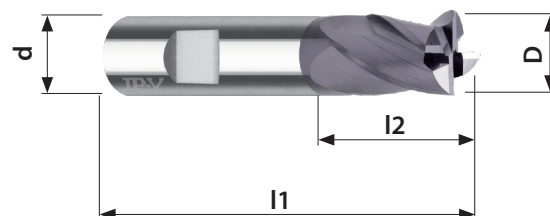
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1	6	50	5	IPF510.0100	1
2	6	50	7	IPF510.0200	1
3	6	50	8	IPF510.0300	1
4	6	50	11	IPF510.0400	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
5	6	50	13	IPF510.0500	1
6	6	50	16	IPF510.0600	1
8	8	63	20	IPF510.0800	1
10	10	72	22	IPF510.1000	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
12	12	73	22	IPF510.1200	1
16	16	75	25	IPF510.1600	1
20	20	100	32	IPF510.2000	1

VHM vingerfrezen met TiAlN coating

serie **IPF511**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1	6	50	5	IPF511.0100	1
2	6	50	7	IPF511.0200	1
3	6	50	8	IPF511.0300	1
4	6	50	11	IPF511.0400	1

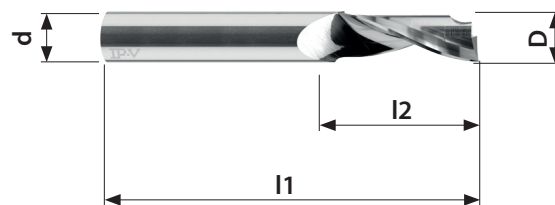
D	d	l1	l2	Artikelnr.	
5	6	50	13	IPF511.0500	1
6	6	50	16	IPF511.0600	1
8	8	63	20	IPF511.0800	1
10	10	72	22	IPF511.1000	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
12	12	73	22	IPF511.1200	1
16	16	75	25	IPF511.1600	1
20	20	100	32	IPF511.2000	1



VHM eensnijders

serie **IPF400**



D	d	l1	l2	Artikelnr.	
1,5	3	50	6	IPF400.0150	1
2	3	50	8	IPF400.0200	1
3	3	50	12	IPF400.0300	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
4	4	60	15	IPF400.0400	1
5	5	60	17	IPF400.0500	1
6	6	65	20	IPF400.0600	1

D	d	l1	l2	Artikelnr.	
8	8	65	22	IPF400.0800	1
10	10	75	25	IPF400.1000	1
12	12	80	30	IPF400.1200	1

Boren

Kernboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren





Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaigen

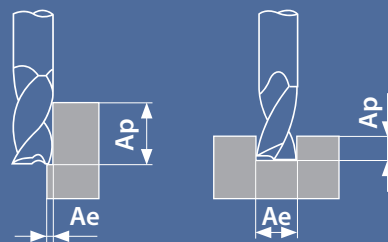
Ruimen

Smeren



Snijgegevens

A_p = snijdiepte in mm
 A_e = snijbreedte in mm
 V_c = snijsnelheid in meters per minuut
 F_z = voeding per snijtand in mm
 D = freesdiameter in mm



IPF100/101 (frezen op pagina 78)

Materiaal	A_p	A_e	V_c	F_z					
				Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal < 850 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	35	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal < 1100 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	20-25	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal > 1100 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	15-20	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,09
Aluminium en aluminium legeringen	0,5 x D	1 x D	80-120	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08

IPF110/111 (frezen op pagina 79)

Materiaal	A_p	A_e	V_c	F_z					
				Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal < 850 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	35	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal < 1100 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	20-25	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal > 1100 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	15-20	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,09
Aluminium en aluminium legeringen	0,5 x D	1 x D	80-120	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08

IPF120/121 (frezen op pagina 80)

Materiaal	A_p	A_e	V_c	F_z					
				Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	1 x D	0,1 x D	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal < 850 N/mm ²	1 x D	0,1 x D	35	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,09
Staal < 1100 N/mm ²	1 x D	0,1 x D	20-25	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
Staal > 1100 N/mm ²	1 x D	0,1 x D	15-20	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,09
Aluminium en aluminium legeringen	1 x D	0,1 x D	80-120	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08

IPF300 (frezen op pagina 81)

Materiaal	A_p	A_e	V_c	F_z			
				Ø 21	Ø 25	Ø 40	Ø 50
Staal < 600 N/mm ²	0,1 x D	1 x b	37,5	0,07	0,08	0,04	0,05
Staal < 850 N/mm ²	0,1 x D	1 x b	32,5	0,07	0,08	0,04	0,05
Staal < 1100 N/mm ²	0,1 x D	1 x b	18	0,07	0,08	0,04	0,05
Titanium, Hastelloy, etc.	0,1 x D	1 x b	9	0,049	0,056	0,028	0,035



Snijgegevens

IPF305 (frezen op pagina 81)

Materiaal	Ap	Ae	Vc	Fz				
				Ø 7,5	Ø 16,5	Ø 22,5	Ø 32,5	Ø 45,5
Staal < 600 N/mm ²	0,1 x D	1 x b	37,5	0,04	0,07	0,075	0,09	0,1
Staal < 850 N/mm ²	0,1 x D	1 x b	32,5	0,04	0,07	0,075	0,09	0,1
Staal < 1100 N/mm ²	0,1 x D	1 x b	18	0,04	0,07	0,075	0,09	0,1
Titanium, Hastelloy, etc.	0,1 x D	1 x b	9	0,028	0,049	0,052	0,063	0,07

'b' zie pag. 81

IPF310/320 (frezen op pagina 82)

Materiaal	Ae	Vc	Fz			
			Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Staal < 600 N/mm ²	1 x b	37,5	0,07	0,75	0,08	0,09
Staal < 850 N/mm ²	1 x b	32,5	0,07	0,75	0,08	0,09
Staal < 1100 N/mm ²	1 x b	18	0,07	0,075	0,08	0,09
Titanium, Hastelloy, etc.	1 x b	9	0,049	0,052	0,056	0,063

'b' zie pag. 82

IPF330 (frezen op pagina 83)

Materiaal	Ap	Ae	Vc	Fz				
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	1 x R	1 x R	45	0,04	0,05	0,06	0,065	0,07
Staal < 850 N/mm ²	1 x R	1 x R	39	0,04	0,05	0,06	0,065	0,07
Staal < 1100 N/mm ²	1 x R	1 x R	24	0,04	0,05	0,06	0,065	0,07
Titanium, Hastelloy, etc.	1 x R	1 x R	12	0,028	0,035	0,042	0,045	0,049

'R' zie pag. 83

IPF340 (frezen op pagina 83)

Materiaal	Ap	Ae	Vc	Fz						
				Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20
Staal < 850 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	39	0,022	0,029	0,036	0,044	0,058	0,065	0,073
Staal < 1100 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	24	0,022	0,029	0,036	0,044	0,058	0,065	0,073
Roestvast staal 750 - 850 N/mm ²	0,5 x D	1 x D	15	0,022	0,029	0,036	0,044	0,058	0,065	0,073
Gietijzer/gietstaal > 240 HB	0,5 x D	1 x D	25	0,022	0,029	0,036	0,044	0,058	0,065	0,073
Chroom-nikkel legeringen	0,5 x D	1 x D	12	0,0154	0,0203	0,0252	0,0308	0,0406	0,0455	0,0511

IPF500 - IPF511 (frezen op pagina 84-85)

Materiaal	Ap	Ae	Vc	Fz					
				Ø 3	Ø 6	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Staal < 600 N/mm ²	0,75 x D	1 x D	130	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Staal < 850 N/mm ²	0,75 x D	1 x D	70	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Staal < 1100 N/mm ²	0,75 x D	1 x D	60	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Roestvast staal < 750 N/mm ²	0,75 x D	1 x D	55	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Roestvast staal 750 - 850 N/mm ²	0,75 x D	1 x D	60	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Gietijzer/gietstaal < 240 HB	0,75 x D	1 x D	100	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Gietijzer/gietstaal > 240 HB	0,75 x D	1 x D	70	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047
Titanium, Hastelloy, etc.	0,75 x D	1 x D	35	0,007	0,014	0,019	0,023	0,037	0,047



Boren

Kemboren

Verzinken

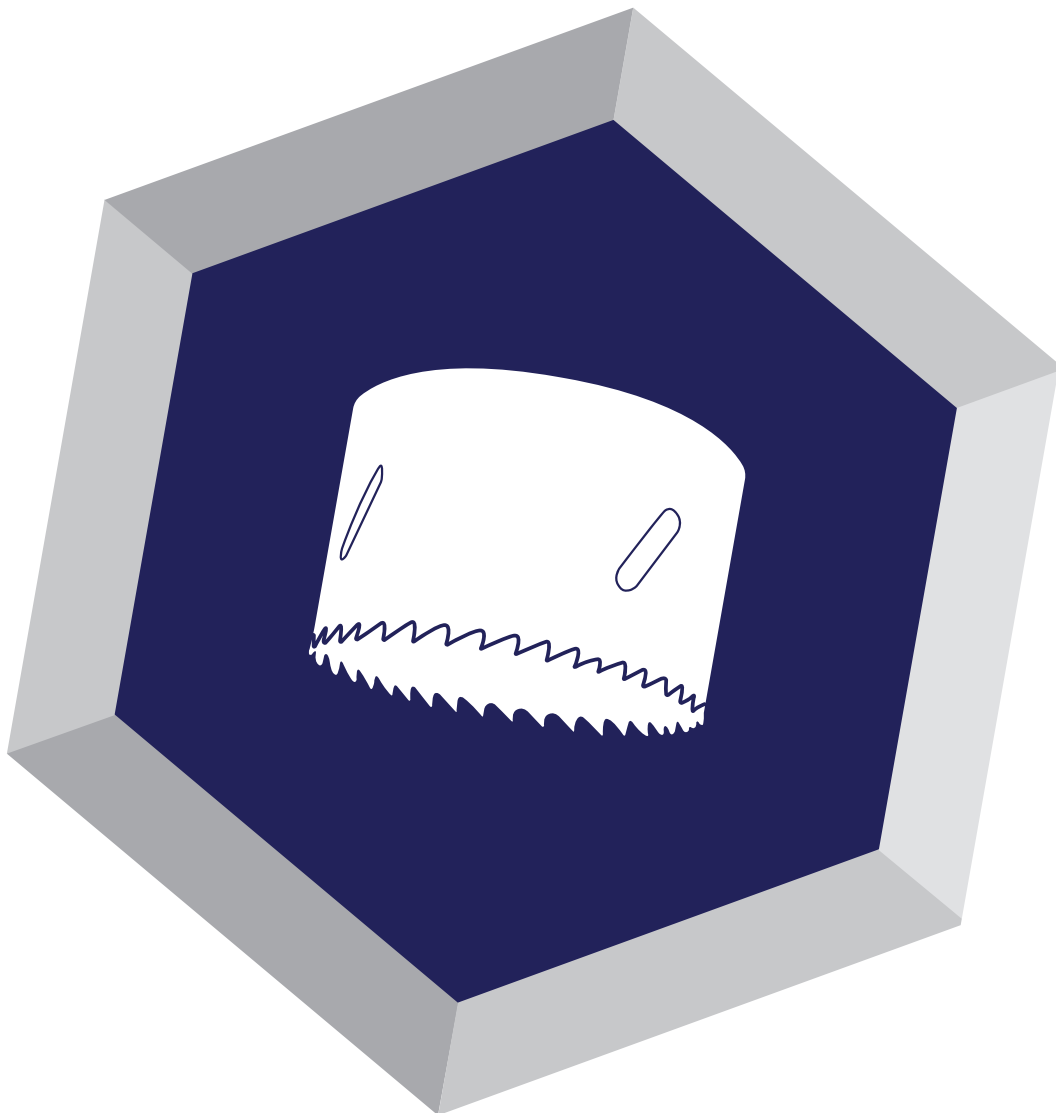
Draadnijden

Frezen

Gatzagen

Ruimen

Smeren



IPZ100	IPZ105	IPZ110	IPZ115
			
92	93	93	93

Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzagen

Ruimen

Smeren



serie IPZ100

Gatzagen BiM

Met een variabele vertanding, tandsteek 4/6 en een positieve spaanhoek.
Zaagdiepte ca. 38 mm.



BiM

d	Artikelnr.		d	Artikelnr.		d	Artikelnr.		d	Artikelnr.	
14	IPZ100.0140	1	37	IPZ100.0370	1	59	IPZ100.0590	1	95	IPZ100.0950	1
16	IPZ100.0160	1	38	IPZ100.0380	1	60	IPZ100.0600	1	98	IPZ100.0980	1
17	IPZ100.0170	1	40	IPZ100.0400	1	64	IPZ100.0640	1	100	IPZ100.1000	1
19	IPZ100.0190	1	41	IPZ100.0410	1	65	IPZ100.0650	1	102	IPZ100.1020	1
20	IPZ100.0200	1	43	IPZ100.0430	1	67	IPZ100.0670	1	105	IPZ100.1050	1
21	IPZ100.0210	1	44	IPZ100.0440	1	68	IPZ100.0680	1	108	IPZ100.1080	1
22	IPZ100.0220	1	45	IPZ100.0450	1	70	IPZ100.0700	1	111	IPZ100.1110	1
24	IPZ100.0240	1	46	IPZ100.0460	1	73	IPZ100.0730	1	114	IPZ100.1140	1
25	IPZ100.0250	1	48	IPZ100.0480	1	75	IPZ100.0750	1	121	IPZ100.1210	1
27	IPZ100.0270	1	50	IPZ100.0500	1	76	IPZ100.0760	1	127	IPZ100.1270	1
29	IPZ100.0290	1	51	IPZ100.0510	1	79	IPZ100.0790	1	140	IPZ100.1400	1
30	IPZ100.0300	1	52	IPZ100.0520	1	83	IPZ100.0830	1	146	IPZ100.1460	1
32	IPZ100.0320	1	54	IPZ100.0540	1	86	IPZ100.0860	1	152	IPZ100.1520	1
33	IPZ100.0330	1	55	IPZ100.0550	1	89	IPZ100.0890	1			
35	IPZ100.0350	1	57	IPZ100.0570	1	92	IPZ100.0920	1			

Artikelnr.	Inhoud
IPZ100.C001	Kunststof koffer met gatzagen 22-25-27-29-38 mm en houder nr. 3
IPZ100.C002	Kunststof koffer met gatzagen 22-29-35-44-51-64 mm en houders nr. 3 en 5
IPZ100.C003	Kunststof koffer met gatzagen 19-22-29-38-44-57 mm en houders nr. 3 en 5
IPZ100.C004	Kunststof koffer met gatzagen 20-25-30-50-68 mm en houders nr. 2 en 5



Gatzaaghouders

Voor Bi-Metaal gatzagen. Inclusief centreerboor.

serie **IPZ105**



Nr.	Voor gatzaag	Schacht	Artikelnr.	
1	14 - 30	Ø 6,4	IPZ105.0100	1
2	14 - 30	9,5 zesk.	IPZ105.0200	1
3	14 - 30	11 zesk.	IPZ105.0300	1
4	32 - 152	16 zesk.	IPZ105.0400	1

Nr.	Voor gatzaag	Schacht	Artikelnr.	
5	32 - 152	11 zesk.	IPZ105.0500	1
7	14 - 30	SDS+	IPZ105.0700	1
8	32 - 152	SDS+	IPZ105.0800	1

Centreerboren voor gatzaaghouders

Voor Bi-Metaal gatzagen.

serie **IPZ110**



Maat	Voor houder nr.	Artikelnr.	
6,35 x 70	1-2-3-5-7-8	IPZ110.6070	1
6,35 x 117	4	IPZ110.6117	1

Toebehoren voor gatzagen

serie **IPZ115**



Artikelnr.	Omschrijving	
IPZ115.1000	Verlengstuk 300 mm voor houder 3 en 5	1
IPZ115.2000	Uitwerpveer voor alle houders	1

Boren

Kemboren

Verzinken

Draadnijden

Frezen

Gatzagen

Ruimen

Smeren



Boren

Kemboren

Verzinken

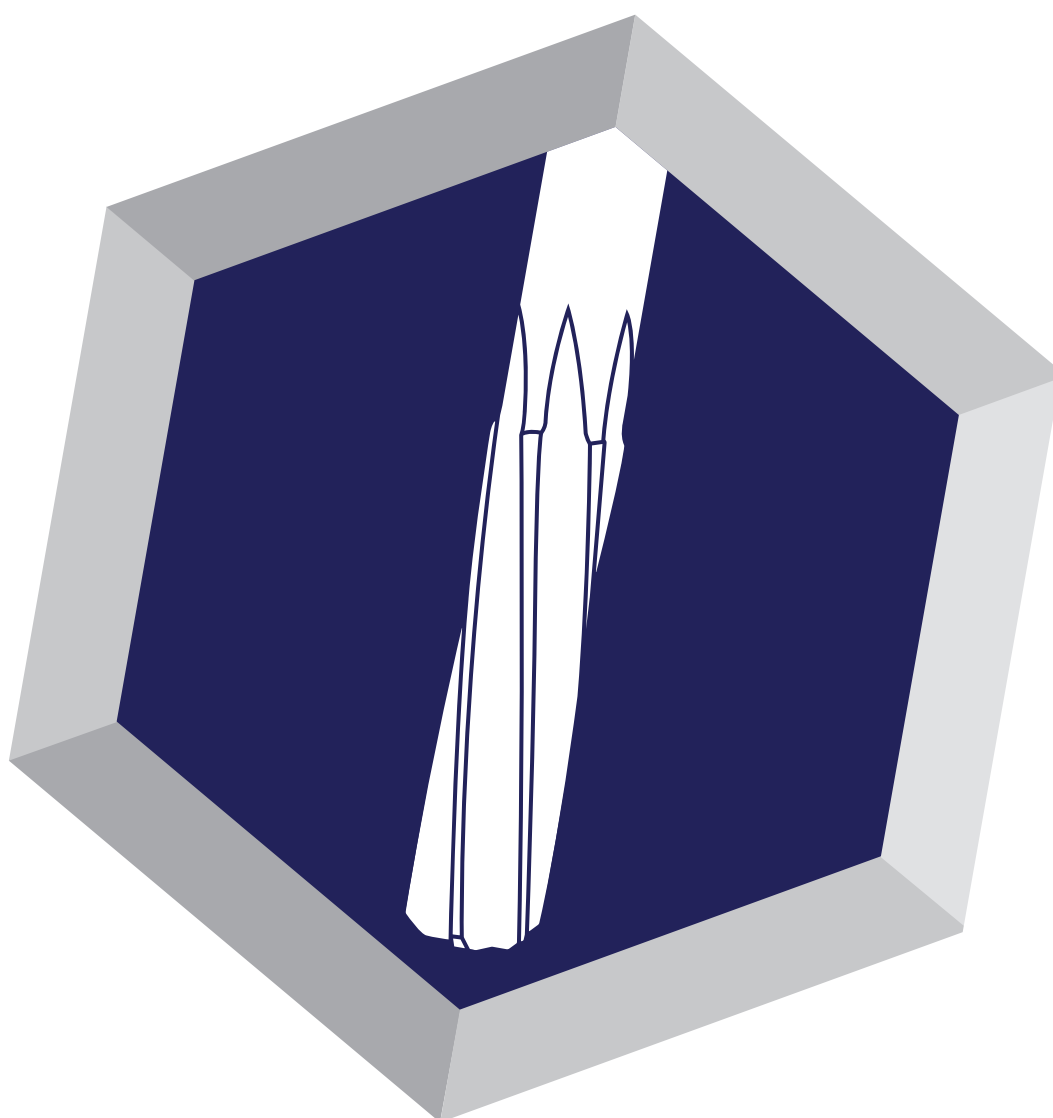
Draadnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



IPR100	IPR105	
DIN 212	DIN 208	
PASSING H7	PASSING H7	
HSS-E	HSS-E	
		
96	96	97

Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



HSS-E machineruimers

serie **IPR100**

DIN 212, met spiraalgroeven.



HSS-E

DIN
212

PASSING
H7

FORM
B/D

d	l1	l2	Artikelnr.	
2	49	11	IPR100.0200	1
2,5	57	14	IPR100.0250	1
3	61	15	IPR100.0300	1
3,5	70	18	IPR100.0350	1
4	75	19	IPR100.0400	1
4,5	80	21	IPR100.0450	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
5	86	23	IPR100.0500	1
6	93	26	IPR100.0600	1
7	109	31	IPR100.0700	1
8	117	33	IPR100.0800	1
9	125	36	IPR100.0900	1
10	133	38	IPR100.1000	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
11	142	41	IPR100.1100	1
12	151	44	IPR100.1200	1
13	151	44	IPR100.1300	1
14	160	47	IPR100.1400	1
15	162	50	IPR100.1500	1
16	170	50	IPR100.1600	1

HSS-E machineruimers

serie **IPR105**

DIN 208, met spiraalgroeven.



HSS-E

DIN
208

PASSING
H7

FORM
B

d	l1	l2	Artikelnr.	
10	168	38	IPR105.1000	1
12	182	44	IPR105.1200	1
14	189	47	IPR105.1400	1
16	210	52	IPR105.1600	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
18	219	56	IPR105.1800	1
20	228	60	IPR105.2000	1
22	237	64	IPR105.2200	1
24	268	68	IPR105.2400	1

d	l1	l2	Artikelnr.	
25	268	68	IPR105.2500	1
26	273	70	IPR105.2600	1
28	277	71	IPR105.2800	1
30	281	73	IPR105.3000	1



Voorboordiameters voor ruimen (ondermaten)

Materiaal	Ø < 5	Ø 5-10	Ø 11-20	Ø 21-30	Ø 31-50
Staal < 700 N/mm ²	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5
Staal < 1100 N/mm ²	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 - 0,4
Gietstaal	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4
Gietijzer	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5
Smeedbaar gietijzer	0,1 - 0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Koper	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5
Brons, messing	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3	0,3 - 0,4

Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzagen

Ruimen

Smeren



Boren

Kemboren

Verzinken

Draadnijden

Frezen

Gatzaen

Ruimen

Smeren



IPS100	IPS200	IPS300
Pasta	Olie	Spray
		 
100	100	100

Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaag

Ruimen

Smeren



Draadsnijpasta

serie **IPS100**

IPS100 is inzetbaar voor alle draadsnijbewerkingen. O.a. andere draadsnijden, zowel binnen- als buitendraad, draadrollen en draadsteekbewerkingen. Het product kan worden gebruikt op alle normale staalsoorten, maar is ook bijzonder geschikt voor harde en moeilijk te verspanen materialen.



Artikelnr.	Omschrijving	
IPS100.0500	Draadsnijpasta IPS100, inhoud 500 gram	1

Draadsnijolie

serie **IPS200**

IPS200 is inzetbaar voor alle draadsnijbewerkingen. O.a. andere draadsnijden, zowel binnen- als buitendraad, draadrollen en draadsteekbewerkingen. Het product kan worden gebruikt op alle normale staalsoorten, maar is ook bijzonder geschikt voor harde en moeilijk te verspanen materialen.



Artikelnr.	Omschrijving	
IPS200.1000	Draadsnijolie IPS200, inhoud 1000 ml	1
IPS200.5000	Draadsnijolie IPS200, inhoud 5000 ml	1

Snijolie-spray

serie **IPS300**

IPS300 is een universele, chloorvrije, EP snijolie-spray. Geschikt voor boren, tappen, frezen en andere bewerkingen. De snijolie heeft een uitstekende afvoer van warmte en voorkomt oxidatie van bewerkte oppervlakken. Het product kan worden gebruikt op alle normale staalsoorten, maar is ook bijzonder geschikt voor harde en moeilijk te verspanen materialen. Niet geschikt voor koper(legeringen).



Artikelnr.	Omschrijving	
IPS300.0400	Snijolie-spray IPS300, inhoud 400 ml	1





Boren

Kemboren

Verzinken

Draadsnijden

Frezen

Gatzaagen

Ruimen

Smeren



Exclusief verkrijgbaar bij:



Hoofdvestiging Apeldoorn

Wilmsdorp 20, 7327 AC Apeldoorn

T +31 (0)55 538 47 47 • E info@duursma.nl

Vestigingen in:

 Almelo, Amersfoort, Apeldoorn, Arnhem, Deventer, Enschede, Lelystad, Tilburg, Veenendaal, Zuidbroek en Zwolle

www.duursma.nl



Hoofdvestiging Zaandam

Kleine Tocht 1, 1507 CB Zaandam

T +31 (0)75 653 14 14 • E info@opdenvelde.nl

Vestigingen in:

 Amsterdam, Beverwijk, Hoorn, Rotterdam en Zaandam

www.opdenvelde.nl



Hoofdvestiging Wateringen

Turfschipper 27, 2292 JC Wateringen

T +31 (0)174 22 18 58 • E info@bernardsanders.com

Vestigingen in:

 Bleiswijk, Den Haag en Wateringen

www.bernardsanders.com



Hoofdvestiging Veghel

Kennedylaan 24, 5466 AA Veghel

T +31 (0)413 34 85 85 • E info@zanten.nl

Vestigingen in:

 Bergeijk, Eindhoven, Veghel, Waalwijk en Weert

www.zanten.nl



Een ijzersterke
samenwerking
in uw voordeel!



www.industriepartner.nl

