



SELECTION

Brocas de metal duro integral para uso general de la gama CERATIZIT CoreLine

CERATIZIT es un grupo de ingeniería de alta tecnología. Somos especialistas en herramientas de corte y soluciones en materiales duros.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Índice

Explicación de los símbolos	2
Vista general de las brocas de MDI	3
Gama de producto	4-26
Datos de corte	27-34
Información técnica	35

Explicación de los símbolos

Mango



Mango cilíndrico liso



Mango cilíndrico con un plano lateral "Weldon"



Mango cilíndrico con plano de sujeción
(similar a ISO 9766)



Versión



Refrigeración interna



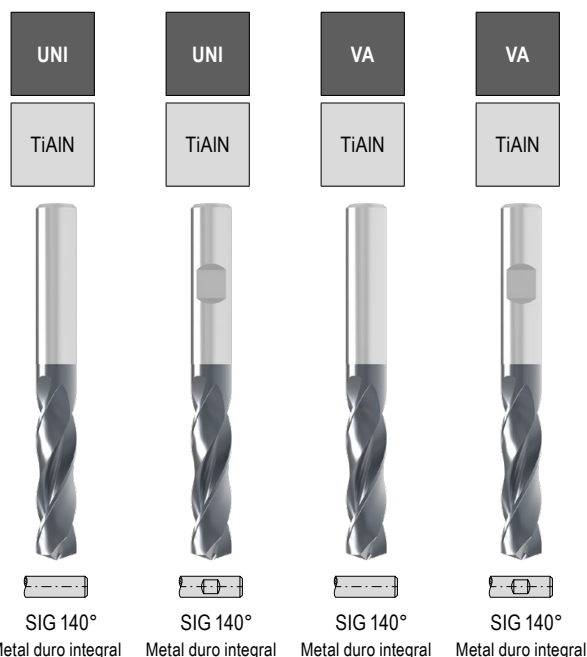
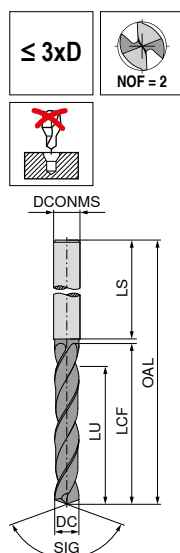
Autocentrado

- = **Uso principal**
- = **Uso ampliado**

Vista general de las brocas de MDI

	Nombre del producto	Tipo de herramienta	Profundidad de agujero	Diámetro en mm	Ø DC	Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos	Con recubrimiento	Sin recubrimiento	Página
						P	M	K	N	S	H	O			
Broca de alto rendimiento sin refrigeración interna															
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20		●	●	●	●	●	●	●	■		4–7
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20		○	●	●	○	○	○	○	■		4–7
	WPC	UNI	≤ 5xD	3–20		●	●	●	●	●	●	●	■		12–14
Broca de alto rendimiento con refrigeración interna															
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20		●	●	●	○	●	●	●	■		8–11
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20		○	●	●	○	○	○	○	■		8–11
	WPC	UNI	≤ 5xD	1–20		●	●	●	○	●	●	●	■		15–18
	WPC	VA	≤ 5xD	1–20		○	●	●	○	○	○	○	■		15–18
	WPC	UNI	≤ 8xD	3–20		●	●	●	●	●	●	●	■		19–21
	WPC	UNI	≤ 12xD	3–20		●	●	●	●	●	●	●	■		22–24
Broca con punta intercambiable															
Punta intercambiable															
	WPC	Change UNI		14–30		●	●	●	●	●	●	●	■		25
Portaherramientas															
	WPC	Change		14–30											26

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

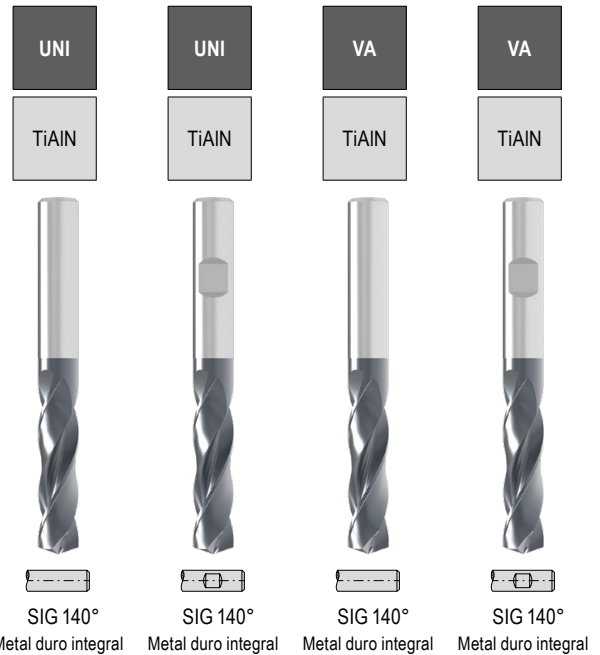
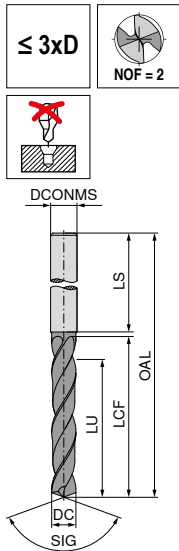


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C	11 707 ... EUR T1/9C	11 711 ... EUR T1/9C	11 712 ... EUR T1/9C
1,00	4	45	7	5,5	28	33,81 01000		34,53 01000	
1,10	4	45	7	5,3	28	33,81 01100		34,53 01100	
1,20	4	45	7	5,2	28	33,81 01200		34,53 01200	
1,30	4	45	7	5,0	28	33,81 01300		34,53 01300	
1,40	4	45	7	4,9	28	33,81 01400		34,53 01400	
1,50	4	55	14	11,7	28	33,81 01500		34,53 01500	
1,60	4	55	14	11,6	28	33,81 01600		34,53 01600	
1,70	4	55	14	11,4	28	33,81 01700		34,53 01700	
1,80	4	55	14	11,3	28	33,81 01800		34,53 01800	
1,90	4	55	14	11,1	28	33,81 01900		34,53 01900	
2,00	4	55	20	17,0	28	30,83 02000		31,46 02000	
2,10	4	55	20	16,8	28	30,83 02100		31,46 02100	
2,20	4	55	20	16,7	28	30,83 02200		31,46 02200	
2,30	4	55	20	16,5	28	30,83 02300		31,46 02300	
2,40	4	55	20	16,4	28	30,83 02400		31,46 02400	
2,50	4	55	20	16,2	28	30,83 02500		31,46 02500	
2,60	4	55	20	16,1	28	30,83 02600		31,46 02600	
2,70	4	55	20	15,9	28	30,83 02700		31,46 02700	
2,80	4	55	20	15,8	28	30,83 02800		31,46 02800	
2,90	4	55	20	15,6	28	30,83 02900		31,46 02900	
3,00	6	62	20	14,0	36	29,85 03000	29,85 03000	30,49 03000	30,49 03000
3,10	6	62	20	14,0	36	29,85 03100	29,85 03100	30,49 03100	30,49 03100
3,20	6	62	20	14,0	36	29,85 03200	29,85 03200	30,49 03200	30,49 03200
3,25	6	62	20	14,0	36	29,85 03250	29,85 03250	30,49 03250	30,49 03250
3,30	6	62	20	14,0	36	29,85 03300	29,85 03300	30,49 03300	30,49 03300
3,40	6	62	20	14,0	36	29,85 03400	29,85 03400	30,49 03400	30,49 03400
3,50	6	62	20	14,0	36	29,85 03500	29,85 03500	30,49 03500	30,49 03500
3,60	6	62	20	14,0	36	29,85 03600	29,85 03600	30,49 03600	30,49 03600
3,70	6	62	20	14,0	36	29,85 03700	29,85 03700	30,49 03700	30,49 03700
3,80	6	66	24	17,0	36	29,85 03800	29,85 03800	30,49 03800	30,49 03800
3,90	6	66	24	17,0	36	29,85 03900	29,85 03900	30,49 03900	30,49 03900
4,00	6	66	24	17,0	36	29,85 04000	29,85 04000	30,49 04000	30,49 04000
4,10	6	66	24	17,0	36	29,85 04100	29,85 04100	30,49 04100	30,49 04100
4,20	6	66	24	17,0	36	29,85 04200	29,85 04200	30,49 04200	30,49 04200
4,30	6	66	24	17,0	36	29,85 04300	29,85 04300	30,49 04300	30,49 04300
4,40	6	66	24	17,0	36	29,85 04400	29,85 04400	30,49 04400	30,49 04400
4,50	6	66	24	17,0	36	29,85 04500	29,85 04500	30,49 04500	30,49 04500
4,60	6	66	24	17,0	36	29,85 04600	29,85 04600	30,49 04600	30,49 04600
4,65	6	66	24	17,0	36	29,85 04650	29,85 04650	30,49 04650	30,49 04650
4,70	6	66	24	17,0	36	29,85 04700	29,85 04700	30,49 04700	30,49 04700
4,80	6	66	28	20,0	36	29,85 04800	29,85 04800	30,49 04800	30,49 04800
4,90	6	66	28	20,0	36	29,85 04900	29,85 04900	30,49 04900	30,49 04900

P	•	•	○	○
M			•	•
K	•	•		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 28+30

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

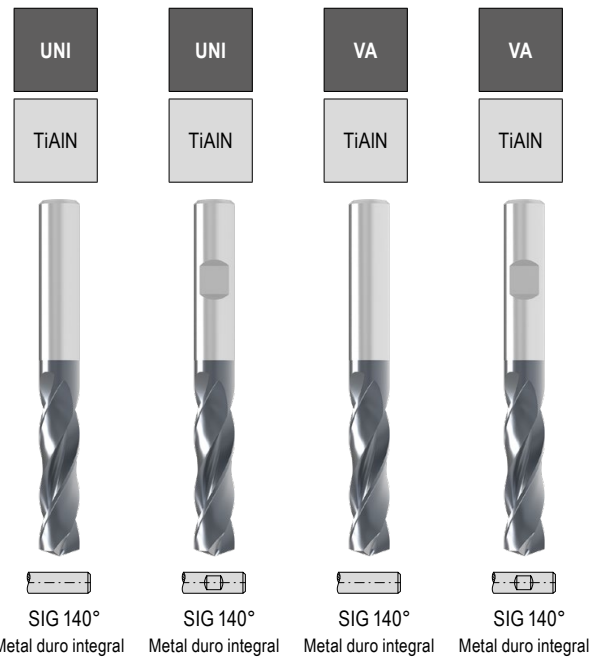
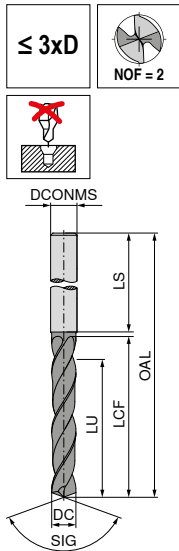


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C	11 707 ... EUR T1/9C	11 711 ... EUR T1/9C	11 712 ... EUR T1/9C
5,00	6	66	28	20,0	36	29,85 05000	29,85 05000	30,49 05000	30,49 05000
5,10	6	66	28	20,0	36	29,85 05100	29,85 05100	30,49 05100	30,49 05100
5,20	6	66	28	20,0	36	29,85 05200	29,85 05200	30,49 05200	30,49 05200
5,30	6	66	28	20,0	36	29,85 05300	29,85 05300	30,49 05300	30,49 05300
5,40	6	66	28	20,0	36	29,85 05400	29,85 05400	30,49 05400	30,49 05400
5,50	6	66	28	20,0	36	29,85 05500	29,85 05500	30,49 05500	30,49 05500
5,55	6	66	28	20,0	36	29,85 05550	29,85 05550	30,49 05550	30,49 05550
5,60	6	66	28	20,0	36	29,85 05600	29,85 05600	30,49 05600	30,49 05600
5,65	6	66	28	20,0	36	29,85 05650	29,85 05650		
5,70	6	66	28	20,0	36	29,85 05700	29,85 05700	30,49 05700	30,49 05700
5,80	6	66	28	20,0	36	29,85 05800	29,85 05800	30,49 05800	30,49 05800
5,90	6	66	28	20,0	36	29,85 05900	29,85 05900	30,49 05900	30,49 05900
6,00	6	66	28	20,0	36	29,85 06000	29,85 06000	30,49 06000	30,49 06000
6,10	8	79	34	24,0	36	29,97 06100	29,97 06100	30,59 06100	30,59 06100
6,20	8	79	34	24,0	36	29,97 06200	29,97 06200	30,59 06200	30,59 06200
6,30	8	79	34	24,0	36	29,97 06300	29,97 06300	30,59 06300	30,59 06300
6,40	8	79	34	24,0	36	29,97 06400	29,97 06400	30,59 06400	30,59 06400
6,50	8	79	34	24,0	36	29,97 06500	29,97 06500	30,59 06500	30,59 06500
6,60	8	79	34	24,0	36	29,97 06600	29,97 06600	30,59 06600	30,59 06600
6,70	8	79	34	24,0	36	29,97 06700	29,97 06700	30,59 06700	30,59 06700
6,80	8	79	34	24,0	36	29,97 06800	29,97 06800	30,59 06800	30,59 06800
6,90	8	79	34	24,0	36	29,97 06900	29,97 06900	30,59 06900	30,59 06900
7,00	8	79	34	24,0	36	29,97 07000	29,97 07000	30,59 07000	30,59 07000
7,10	8	79	41	29,0	36	29,97 07100	29,97 07100	30,59 07100	30,59 07100
7,20	8	79	41	29,0	36	29,97 07200	29,97 07200	30,59 07200	30,59 07200
7,30	8	79	41	29,0	36	29,97 07300	29,97 07300	30,59 07300	30,59 07300
7,40	8	79	41	29,0	36	29,97 07400	29,97 07400	30,59 07400	30,59 07400
7,50	8	79	41	29,0	36	29,97 07500	29,97 07500	30,59 07500	30,59 07500
7,55	8	79	41	29,0	36	29,97 07550	29,97 07550		
7,60	8	79	41	29,0	36	29,97 07600	29,97 07600	30,59 07600	30,59 07600
7,65	8	79	41	29,0	36	29,97 07650	29,97 07650		
7,70	8	79	41	29,0	36	29,97 07700	29,97 07700	30,59 07700	30,59 07700
7,80	8	79	41	29,0	36	29,97 07800	29,97 07800	30,59 07800	30,59 07800
7,90	8	79	41	29,0	36	29,97 07900	29,97 07900	30,59 07900	30,59 07900
8,00	8	79	41	29,0	36	29,97 08000	29,97 08000	30,59 08000	30,59 08000
8,10	10	89	47	35,0	40	33,55 08100	33,55 08100	34,24 08100	34,24 08100
8,20	10	89	47	35,0	40	33,55 08200	33,55 08200	34,24 08200	34,24 08200
8,30	10	89	47	35,0	40	33,55 08300	33,55 08300	34,24 08300	34,24 08300
8,40	10	89	47	35,0	40	33,55 08400	33,55 08400	34,24 08400	34,24 08400
8,50	10	89	47	35,0	40	33,55 08500	33,55 08500	34,24 08500	34,24 08500
8,60	10	89	47	35,0	40	33,55 08600	33,55 08600	34,24 08600	34,24 08600
8,70	10	89	47	35,0	40	33,55 08700	33,55 08700	34,24 08700	34,24 08700

P	•	•	○	○
M			•	•
K	•	•		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 28+30

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

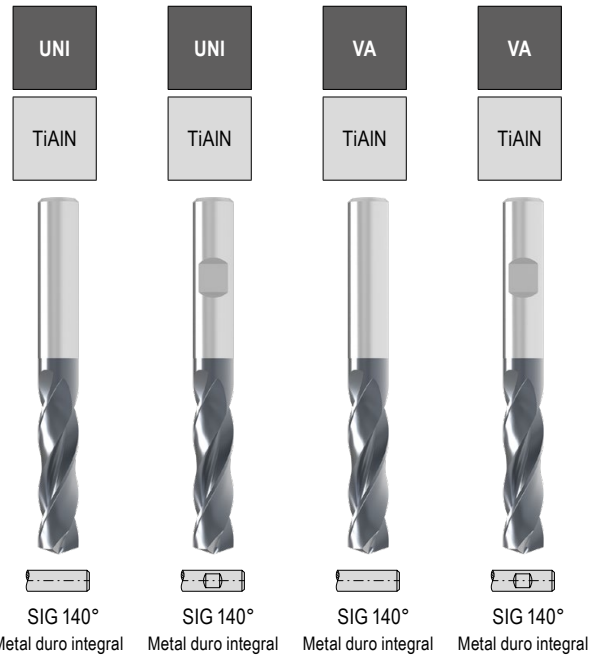
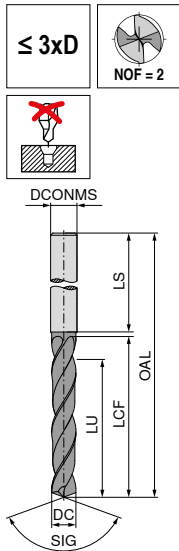


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
						EUR T1/9C		EUR T1/9C		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
8,80	10	89	47	35,0	40	33,55	08800	33,55	08800	34,24	08800	34,24	08800
8,90	10	89	47	35,0	40	33,55	08900	33,55	08900	34,24	08900	34,24	08900
9,00	10	89	47	35,0	40	33,55	09000	33,55	09000	34,24	09000	34,24	09000
9,10	10	89	47	35,0	40	33,55	09100	33,55	09100	34,24	09100	34,24	09100
9,20	10	89	47	35,0	40	33,55	09200	33,55	09200	34,24	09200	34,24	09200
9,30	10	89	47	35,0	40	33,55	09300	33,55	09300	34,24	09300	34,24	09300
9,40	10	89	47	35,0	40	33,55	09400	33,55	09400	34,24	09400	34,24	09400
9,50	10	89	47	35,0	40	33,55	09500	33,55	09500	34,24	09500	34,24	09500
9,60	10	89	47	35,0	40	33,55	09600	33,55	09600	34,24	09600	34,24	09600
9,70	10	89	47	35,0	40	33,55	09700	33,55	09700	34,24	09700	34,24	09700
9,80	10	89	47	35,0	40	33,55	09800	33,55	09800	34,24	09800	34,24	09800
9,90	10	89	47	35,0	40	33,55	09900	33,55	09900	34,24	09900	34,24	09900
10,00	10	89	47	35,0	40	33,55	10000	33,55	10000	34,24	10000	34,24	10000
10,10	12	102	55	40,0	45	50,58	10100	50,58	10100	51,65	10100	51,65	10100
10,20	12	102	55	40,0	45	50,58	10200	50,58	10200	51,65	10200	51,65	10200
10,30	12	102	55	40,0	45	50,58	10300	50,58	10300	51,65	10300	51,65	10300
10,40	12	102	55	40,0	45	50,58	10400	50,58	10400	51,65	10400	51,65	10400
10,50	12	102	55	40,0	45	50,58	10500	50,58	10500	51,65	10500	51,65	10500
10,60	12	102	55	40,0	45	50,58	10600	50,58	10600	51,65	10600	51,65	10600
10,70	12	102	55	40,0	45	50,58	10700	50,58	10700	51,65	10700	51,65	10700
10,80	12	102	55	40,0	45	50,58	10800	50,58	10800	51,65	10800	51,65	10800
10,90	12	102	55	40,0	45	50,58	10900	50,58	10900	51,65	10900	51,65	10900
11,00	12	102	55	40,0	45	50,58	11000	50,58	11000	51,65	11000	51,65	11000
11,10	12	102	55	40,0	45	50,58	11100	50,58	11100	51,65	11100	51,65	11100
11,20	12	102	55	40,0	45	50,58	11200	50,58	11200	51,65	11200	51,65	11200
11,30	12	102	55	40,0	45	50,58	11300	50,58	11300	51,65	11300	51,65	11300
11,40	12	102	55	40,0	45	50,58	11400	50,58	11400	51,65	11400	51,65	11400
11,50	12	102	55	40,0	45	50,58	11500	50,58	11500	51,65	11500	51,65	11500
11,60	12	102	55	40,0	45	50,58	11600	50,58	11600	51,65	11600	51,65	11600
11,70	12	102	55	40,0	45	50,58	11700	50,58	11700	51,65	11700	51,65	11700
11,80	12	102	55	40,0	45	50,58	11800	50,58	11800	51,65	11800	51,65	11800
11,90	12	102	55	40,0	45	50,58	11900	50,58	11900	51,65	11900	51,65	11900
12,00	12	102	55	40,0	45	50,58	12000	50,58	12000	51,65	12000	51,65	12000
12,20	14	107	60	43,0	45	67,77	12200	67,77	12200	69,20	12200	69,20	12200
12,50	14	107	60	43,0	45	67,77	12500	67,77	12500	69,20	12500	69,20	12500
12,70	14	107	60	43,0	45	67,77	12700	67,77	12700	69,20	12700	69,20	12700
12,80	14	107	60	43,0	45	67,77	12800	67,77	12800	69,20	12800	69,20	12800
13,00	14	107	60	43,0	45	67,77	13000	67,77	13000	69,20	13000	69,20	13000
13,10	14	107	60	43,0	45	67,77	13100	67,77	13100	69,20	13100	69,20	13100
13,50	14	107	60	43,0	45	67,77	13500	67,77	13500	69,20	13500	69,20	13500
13,70	14	107	60	43,0	45					69,20	13700	69,20	13700
13,80	14	107	60	43,0	45	67,77	13800	67,77	13800	69,20	13800	69,20	13800

P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 28+30

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

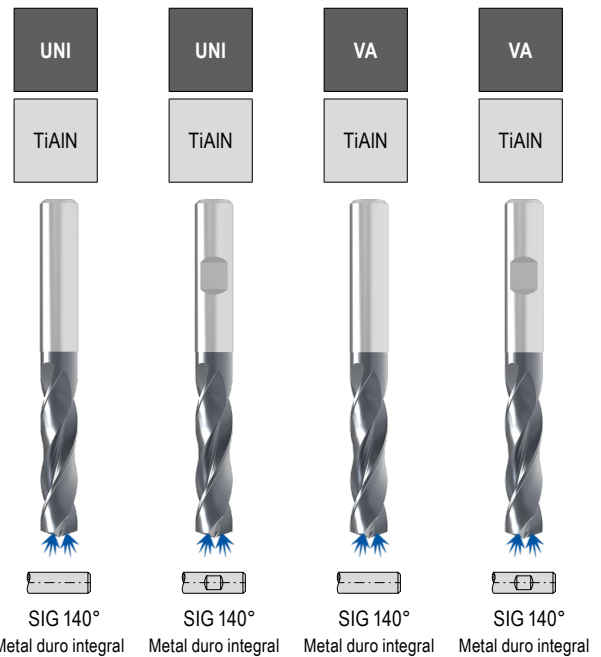
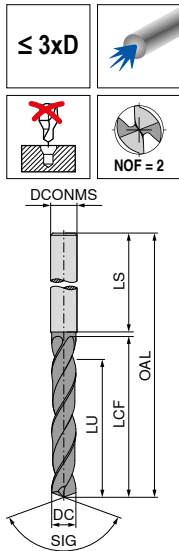


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
						EUR T1/9C		EUR T1/9C		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
14,00	14	107	60	43,0	45	67,77	14000	67,77	14000	69,20	14000	69,20	14000
14,20	16	115	65	45,0	48	88,12	14200	88,12	14200	89,93	14200	89,93	14200
14,40	16	115	65	45,0	48	88,12	14400	88,12	14400	89,93	14400	89,93	14400
14,50	16	115	65	45,0	48	88,12	14500	88,12	14500	89,93	14500	89,93	14500
14,70	16	115	65	45,0	48			89,93	14700	89,93	14700	89,93	14700
14,80	16	115	65	45,0	48	88,12	14800	88,12	14800	89,93	14800	89,93	14800
15,00	16	115	65	45,0	48	88,12	15000	88,12	15000	89,93	15000	89,93	15000
15,10	16	115	65	45,0	48	88,12	15100	88,12	15100	89,93	15100	89,93	15100
15,20	16	115	65	45,0	48	88,12	15200	88,12	15200	89,93	15200	89,93	15200
15,50	16	115	65	45,0	48	88,12	15500	88,12	15500	89,93	15500	89,93	15500
15,70	16	115	65	45,0	48			89,93	15700	89,93	15700	89,93	15700
15,80	16	115	65	45,0	48	88,12	15800	88,12	15800	89,93	15800	89,93	15800
16,00	16	115	65	45,0	48	88,12	16000	88,12	16000	89,93	16000	89,93	16000
16,50	18	123	73	51,0	48	149,30	16500	149,30	16500	152,50	16500	152,50	16500
17,00	18	123	73	51,0	48	149,30	17000	149,30	17000	152,50	17000	152,50	17000
17,50	18	123	73	51,0	48	149,30	17500	149,30	17500	152,50	17500	152,50	17500
18,00	18	123	73	51,0	48	149,30	18000	149,30	18000	152,50	18000	152,50	18000
18,50	20	131	79	55,0	50	163,40	18500	163,40	18500	166,80	18500	166,80	18500
18,90	20	131	79	55,0	50	163,40	18900	163,40	18900	166,80	18900	166,80	18900
19,00	20	131	79	55,0	50	163,40	19000	163,40	19000	166,80	19000	166,80	19000
19,50	20	131	79	55,0	50	163,40	19500	163,40	19500	166,80	19500	166,80	19500
20,00	20	131	79	55,0	50	163,40	20000	163,40	20000	166,80	20000	166,80	20000

P	•	•	○	○
M			•	•
K	•	•		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 28+30

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

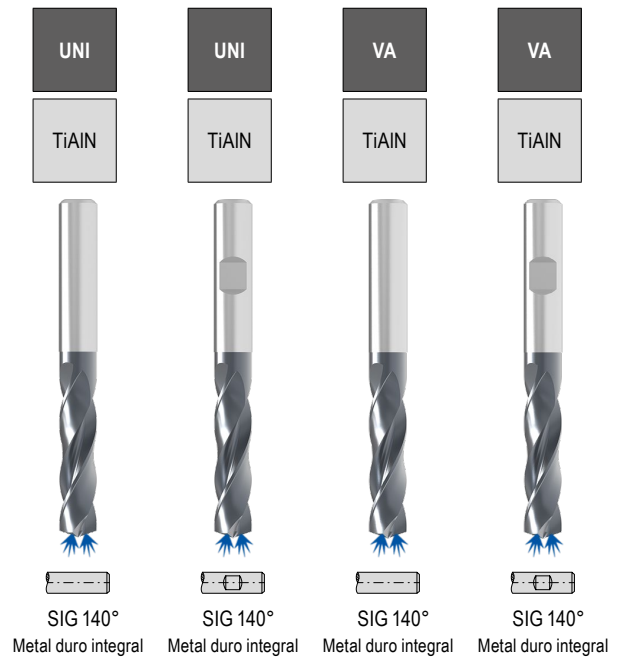
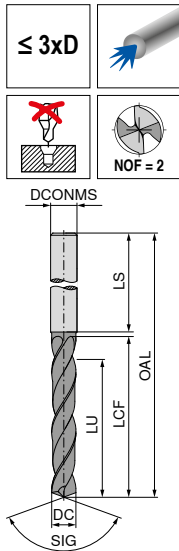


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm				
1,00	4	45	7	5,5	28				
1,10	4	45	7	5,3	28				
1,20	4	45	7	5,2	28				
1,30	4	45	7	5,0	28				
1,40	4	45	7	4,9	28				
1,50	4	55	14	11,7	28				
1,60	4	55	14	11,6	28				
1,70	4	55	14	11,4	28				
1,80	4	55	14	11,3	28				
1,90	4	55	14	11,1	28				
2,00	4	55	20	17,0	28				
2,10	4	55	20	16,8	28				
2,20	4	55	20	16,7	28				
2,30	4	55	20	16,5	28				
2,40	4	55	20	16,4	28				
2,50	4	55	20	16,2	28				
2,60	4	55	20	16,1	28				
2,70	4	55	20	15,9	28				
2,80	4	55	20	15,8	28				
2,90	4	55	20	15,6	28				
3,00	6	62	20	14,0	36				
3,10	6	62	20	14,0	36				
3,20	6	62	20	14,0	36				
3,25	6	62	20	14,0	36				
3,30	6	62	20	14,0	36				
3,40	6	62	20	14,0	36				
3,50	6	62	20	14,0	36				
3,60	6	62	20	14,0	36				
3,70	6	62	20	14,0	36				
3,80	6	66	24	17,0	36				
3,90	6	66	24	17,0	36				
4,00	6	66	24	17,0	36				
4,10	6	66	24	17,0	36				
4,20	6	66	24	17,0	36				
4,30	6	66	24	17,0	36				
4,40	6	66	24	17,0	36				
4,50	6	66	24	17,0	36				
4,60	6	66	24	17,0	36				
4,65	6	66	24	17,0	36				
4,70	6	66	24	17,0	36				
4,80	6	66	28	20,0	36				
4,90	6	66	28	20,0	36				

P	•	•	○	○
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	○	○	•	•
S	○	○	○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

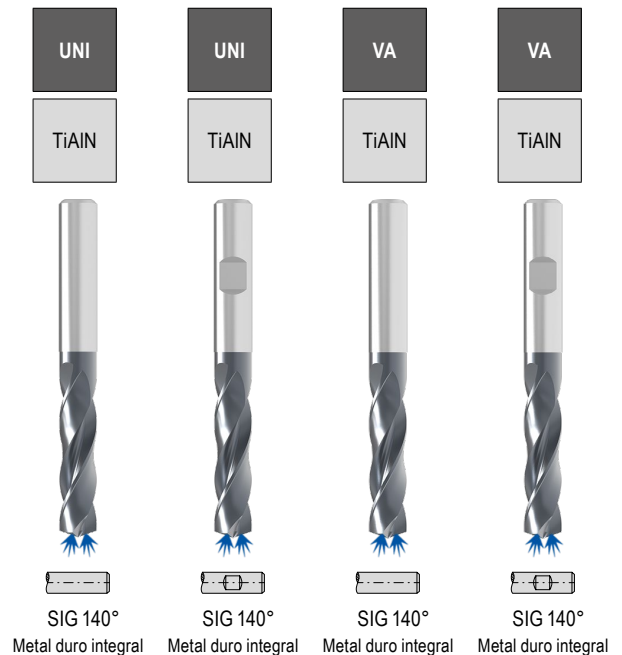
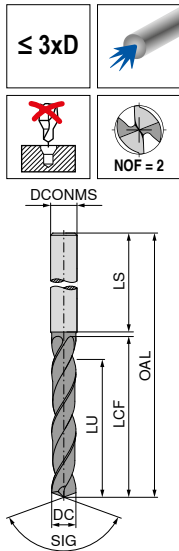


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C	11 701 ... EUR T1/9C	11 713 ... EUR T1/9C	11 714 ... EUR T1/9C
5,00	6	66	28	20,0	36	34,12 05000	34,12 05000	34,82 05000	34,82 05000
5,10	6	66	28	20,0	36	34,12 05100	34,12 05100	34,82 05100	34,82 05100
5,20	6	66	28	20,0	36	34,12 05200	34,12 05200	34,82 05200	34,82 05200
5,30	6	66	28	20,0	36	34,12 05300	34,12 05300	34,82 05300	34,82 05300
5,40	6	66	28	20,0	36	34,12 05400	34,12 05400	34,82 05400	34,82 05400
5,50	6	66	28	20,0	36	34,12 05500	34,12 05500	34,82 05500	34,82 05500
5,55	6	66	28	20,0	36	34,12 05550	34,12 05550	34,82 05550	34,82 05550
5,60	6	66	28	20,0	36	34,12 05600	34,12 05600	34,82 05600	34,82 05600
5,65	6	66	28	20,0	36	34,12 05650	34,12 05650		
5,70	6	66	28	20,0	36	34,12 05700	34,12 05700	34,82 05700	34,82 05700
5,80	6	66	28	20,0	36	34,12 05800	34,12 05800	34,82 05800	34,82 05800
5,90	6	66	28	20,0	36	34,12 05900	34,12 05900	34,82 05900	34,82 05900
6,00	6	66	28	20,0	36	34,12 06000	34,12 06000	34,82 06000	34,82 06000
6,10	8	79	34	24,0	36	46,60 06100	46,60 06100	47,57 06100	47,57 06100
6,20	8	79	34	24,0	36	46,60 06200	46,60 06200	47,57 06200	47,57 06200
6,30	8	79	34	24,0	36	46,60 06300	46,60 06300	47,57 06300	47,57 06300
6,40	8	79	34	24,0	36	46,60 06400	46,60 06400	47,57 06400	47,57 06400
6,50	8	79	34	24,0	36	46,60 06500	46,60 06500	47,57 06500	47,57 06500
6,60	8	79	34	24,0	36	46,60 06600	46,60 06600	47,57 06600	47,57 06600
6,70	8	79	34	24,0	36	46,60 06700	46,60 06700	47,57 06700	47,57 06700
6,80	8	79	34	24,0	36	46,60 06800	46,60 06800	47,57 06800	47,57 06800
6,90	8	79	34	24,0	36	46,60 06900	46,60 06900	47,57 06900	47,57 06900
7,00	8	79	34	24,0	36	46,60 07000	46,60 07000	47,57 07000	47,57 07000
7,10	8	79	41	29,0	36	46,60 07100	46,60 07100	47,57 07100	47,57 07100
7,20	8	79	41	29,0	36	46,60 07200	46,60 07200	47,57 07200	47,57 07200
7,30	8	79	41	29,0	36	46,60 07300	46,60 07300	47,57 07300	47,57 07300
7,40	8	79	41	29,0	36	46,60 07400	46,60 07400	47,57 07400	47,57 07400
7,50	8	79	41	29,0	36	46,60 07500	46,60 07500	47,57 07500	47,57 07500
7,55	8	79	41	29,0	36	46,60 07550	46,60 07550		
7,60	8	79	41	29,0	36	46,60 07600	46,60 07600	47,57 07600	47,57 07600
7,65	8	79	41	29,0	36	46,60 07650	46,60 07650		
7,70	8	79	41	29,0	36	46,60 07700	46,60 07700	47,57 07700	47,57 07700
7,80	8	79	41	29,0	36	46,60 07800	46,60 07800	47,57 07800	47,57 07800
7,90	8	79	41	29,0	36	46,60 07900	46,60 07900	47,57 07900	47,57 07900
8,00	8	79	41	29,0	36	46,60 08000	46,60 08000	47,57 08000	47,57 08000
8,10	10	89	47	35,0	40	52,82 08100	52,82 08100	53,92 08100	53,92 08100
8,20	10	89	47	35,0	40	52,82 08200	52,82 08200	53,92 08200	53,92 08200
8,30	10	89	47	35,0	40	52,82 08300	52,82 08300	53,92 08300	53,92 08300
8,40	10	89	47	35,0	40	52,82 08400	52,82 08400	53,92 08400	53,92 08400
8,50	10	89	47	35,0	40	52,82 08500	52,82 08500	53,92 08500	53,92 08500
8,60	10	89	47	35,0	40	52,82 08600	52,82 08600	53,92 08600	53,92 08600
8,70	10	89	47	35,0	40	52,82 08700	52,82 08700	53,92 08700	53,92 08700

P	•	•	○	○
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	○	○	•	•
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

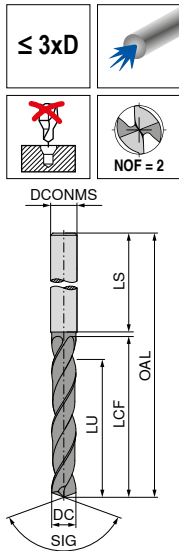


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C	11 701 ... EUR T1/9C	11 713 ... EUR T1/9C	11 714 ... EUR T1/9C
8,80	10	89	47	35,0	40	52,82 08800	52,82 08800	53,92 08800	53,92 08800
8,90	10	89	47	35,0	40	52,82 08900	52,82 08900	53,92 08900	53,92 08900
9,00	10	89	47	35,0	40	52,82 09000	52,82 09000	53,92 09000	53,92 09000
9,10	10	89	47	35,0	40	52,82 09100	52,82 09100	53,92 09100	53,92 09100
9,20	10	89	47	35,0	40	52,82 09200	52,82 09200	53,92 09200	53,92 09200
9,30	10	89	47	35,0	40	52,82 09300	52,82 09300	53,92 09300	53,92 09300
9,40	10	89	47	35,0	40	52,82 09400	52,82 09400	53,92 09400	53,92 09400
9,50	10	89	47	35,0	40	52,82 09500	52,82 09500	53,92 09500	53,92 09500
9,60	10	89	47	35,0	40	52,82 09600	52,82 09600	53,92 09600	53,92 09600
9,70	10	89	47	35,0	40	52,82 09700	52,82 09700	53,92 09700	53,92 09700
9,80	10	89	47	35,0	40	52,82 09800	52,82 09800	53,92 09800	53,92 09800
9,90	10	89	47	35,0	40	52,82 09900	52,82 09900	53,92 09900	53,92 09900
10,00	10	89	47	35,0	40	52,82 10000	52,82 10000	53,92 10000	53,92 10000
10,10	12	102	55	40,0	45	76,13 10100	76,13 10100	77,69 10100	77,69 10100
10,20	12	102	55	40,0	45	76,13 10200	76,13 10200	77,69 10200	77,69 10200
10,30	12	102	55	40,0	45	76,13 10300	76,13 10300	77,69 10300	77,69 10300
10,40	12	102	55	40,0	45	76,13 10400	76,13 10400	77,69 10400	77,69 10400
10,50	12	102	55	40,0	45	76,13 10500	76,13 10500	77,69 10500	77,69 10500
10,60	12	102	55	40,0	45	76,13 10600	76,13 10600	77,69 10600	77,69 10600
10,70	12	102	55	40,0	45	76,13 10700	76,13 10700	77,69 10700	77,69 10700
10,80	12	102	55	40,0	45	76,13 10800	76,13 10800	77,69 10800	77,69 10800
10,90	12	102	55	40,0	45	76,13 10900	76,13 10900	77,69 10900	77,69 10900
11,00	12	102	55	40,0	45	76,13 11000	76,13 11000	77,69 11000	77,69 11000
11,10	12	102	55	40,0	45	76,13 11100	76,13 11100	77,69 11100	77,69 11100
11,20	12	102	55	40,0	45	76,13 11200	76,13 11200	77,69 11200	77,69 11200
11,30	12	102	55	40,0	45	76,13 11300	76,13 11300	77,69 11300	77,69 11300
11,40	12	102	55	40,0	45	76,13 11400	76,13 11400	77,69 11400	77,69 11400
11,50	12	102	55	40,0	45	76,13 11500	76,13 11500	77,69 11500	77,69 11500
11,60	12	102	55	40,0	45	76,13 11600	76,13 11600	77,69 11600	77,69 11600
11,70	12	102	55	40,0	45	76,13 11700	76,13 11700	77,69 11700	77,69 11700
11,80	12	102	55	40,0	45	76,13 11800	76,13 11800	77,69 11800	77,69 11800
11,90	12	102	55	40,0	45	76,13 11900	76,13 11900	77,69 11900	77,69 11900
12,00	12	102	55	40,0	45	76,13 12000	76,13 12000	77,69 12000	77,69 12000
12,20	14	107	60	43,0	45	102,00 12200	102,00 12200	104,10 12200	104,10 12200
12,30	14	107	60	43,0	45	102,00 12300	102,00 12300	104,10 12300	104,10 12300
12,50	14	107	60	43,0	45	102,00 12500	102,00 12500	104,10 12500	104,10 12500
12,70	14	107	60	43,0	45	102,00 12700	102,00 12700	104,10 12700	104,10 12700
12,80	14	107	60	43,0	45	102,00 12800	102,00 12800	104,10 12800	104,10 12800
12,90	14	107	60	43,0	45	102,00 12900	102,00 12900	104,10 12900	104,10 12900
13,00	14	107	60	43,0	45	102,00 13000	102,00 13000	104,10 13000	104,10 13000
13,50	14	107	60	43,0	45	102,00 13500	102,00 13500	104,10 13500	104,10 13500
13,70	14	107	60	43,0	45			104,10 13700	104,10 13700

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

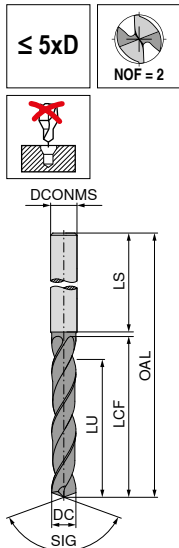


UNI		UNI		VA		VA	
TiAlN		TiAlN		TiAlN		TiAlN	
SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°	
Metal duro integral		Metal duro integral		Metal duro integral		Metal duro integral	
11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
T1/9C		T1/9C		T1/9C		T1/9C	
102,00	13800	102,00	13800	104,10	13800	104,10	13800
102,00	14000	102,00	14000	104,10	14000	104,10	14000
131,60	14200	131,60	14200	134,40	14200	134,40	14200
131,60	14400	131,60	14400	134,40	14400	134,40	14400
131,60	14500	131,60	14500	134,40	14500	134,40	14500
				134,40	14700	134,40	14700
131,60	14800	131,60	14800	134,40	14800	134,40	14800
131,60	15000	131,60	15000	134,40	15000	134,40	15000
131,60	15100	131,60	15100	134,40	15100	134,40	15100
131,60	15200	131,60	15200	134,40	15200	134,40	15200
131,60	15500	131,60	15500	134,40	15500	134,40	15500
				134,40	15700	134,40	15700
131,60	15800	131,60	15800	134,40	15800	134,40	15800
131,60	16000	131,60	16000	134,40	16000	134,40	16000
199,80	16500	199,80	16500	203,90	16500	203,90	16500
199,80	17000	199,80	17000	203,90	17000	203,90	17000
199,80	17500	199,80	17500	203,90	17500	203,90	17500
199,80	18000	199,80	18000	203,90	18000	203,90	18000
220,20	18500	220,20	18500	224,70	18500	224,70	18500
220,20	18900	220,20	18900	224,70	18900	224,70	18900
220,20	19000	220,20	19000	224,70	19000	224,70	19000
220,20	19300	220,20	19300	224,70	19300	224,70	19300
220,20	19500	220,20	19500	224,70	19500	224,70	19500
220,20	20000	220,20	20000	224,70	20000	224,70	20000

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

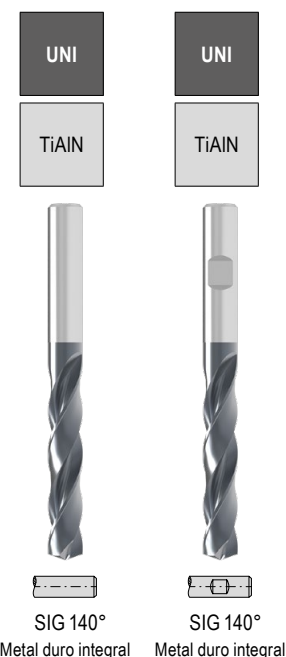
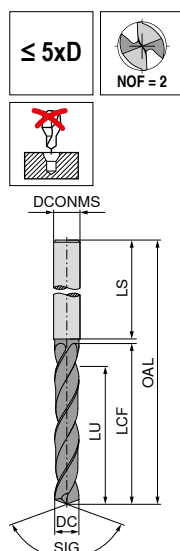
WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537



DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
3,00	6	66	28	23,0	36
3,10	6	66	28	23,0	36
3,20	6	66	28	23,0	36
3,25	6	66	28	23,0	36
3,30	6	66	28	23,0	36
3,40	6	66	28	23,0	36
3,50	6	66	28	23,0	36
3,60	6	66	28	23,0	36
3,70	6	66	28	23,0	36
3,80	6	74	36	29,0	36
3,90	6	74	36	29,0	36
4,00	6	74	36	29,0	36
4,10	6	74	36	29,0	36
4,20	6	74	36	29,0	36
4,30	6	74	36	29,0	36
4,40	6	74	36	29,0	36
4,50	6	74	36	29,0	36
4,60	6	74	36	29,0	36
4,65	6	74	36	29,0	36
4,70	6	74	36	29,0	36
4,80	6	82	44	35,0	36
4,90	6	82	44	35,0	36
5,00	6	82	44	35,0	36
5,10	6	82	44	35,0	36
5,20	6	82	44	35,0	36
5,30	6	82	44	35,0	36
5,40	6	82	44	35,0	36
5,50	6	82	44	35,0	36
5,55	6	82	44	35,0	36
5,60	6	82	44	35,0	36
5,65	6	82	44	35,0	36
5,70	6	82	44	35,0	36
5,80	6	82	44	35,0	36
5,90	6	82	44	35,0	36
6,00	6	82	44	35,0	36
6,10	8	91	53	43,0	36
6,20	8	91	53	43,0	36
6,30	8	91	53	43,0	36
6,40	8	91	53	43,0	36
6,50	8	91	53	43,0	36
6,60	8	91	53	43,0	36
6,70	8	91	53	43,0	36
6,80	8	91	53	43,0	36
6,90	8	91	53	43,0	36

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

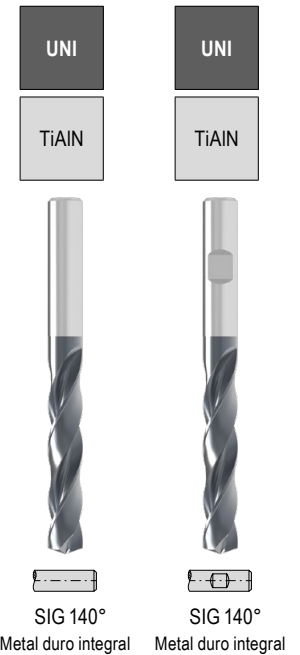
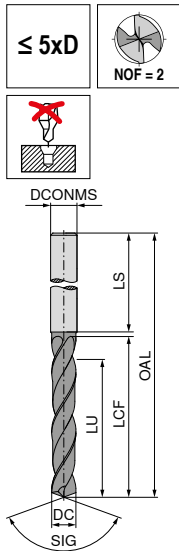
WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537



DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
7,00	8	91	53	43,0	36
7,10	8	91	53	43,0	36
7,20	8	91	53	43,0	36
7,30	8	91	53	43,0	36
7,40	8	91	53	43,0	36
7,50	8	91	53	43,0	36
7,55	8	91	53	43,0	36
7,60	8	91	53	43,0	36
7,65	8	91	53	43,0	36
7,70	8	91	53	43,0	36
7,80	8	91	53	43,0	36
7,90	8	91	53	43,0	36
8,00	8	91	53	43,0	36
8,10	10	103	61	49,0	40
8,20	10	103	61	49,0	40
8,30	10	103	61	49,0	40
8,40	10	103	61	49,0	40
8,50	10	103	61	49,0	40
8,60	10	103	61	49,0	40
8,70	10	103	61	49,0	40
8,80	10	103	61	49,0	40
8,90	10	103	61	49,0	40
9,00	10	103	61	49,0	40
9,10	10	103	61	49,0	40
9,20	10	103	61	49,0	40
9,30	10	103	61	49,0	40
9,40	10	103	61	49,0	40
9,50	10	103	61	49,0	40
9,60	10	103	61	49,0	40
9,70	10	103	61	49,0	40
9,80	10	103	61	49,0	40
9,90	10	103	61	49,0	40
10,00	10	103	61	49,0	40
10,10	12	118	71	56,0	45
10,20	12	118	71	56,0	45
10,30	12	118	71	56,0	45
10,40	12	118	71	56,0	45
10,50	12	118	71	56,0	45
10,60	12	118	71	56,0	45
10,70	12	118	71	56,0	45
10,80	12	118	71	56,0	45
10,90	12	118	71	56,0	45
11,00	12	118	71	56,0	45
11,10	12	118	71	56,0	45

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

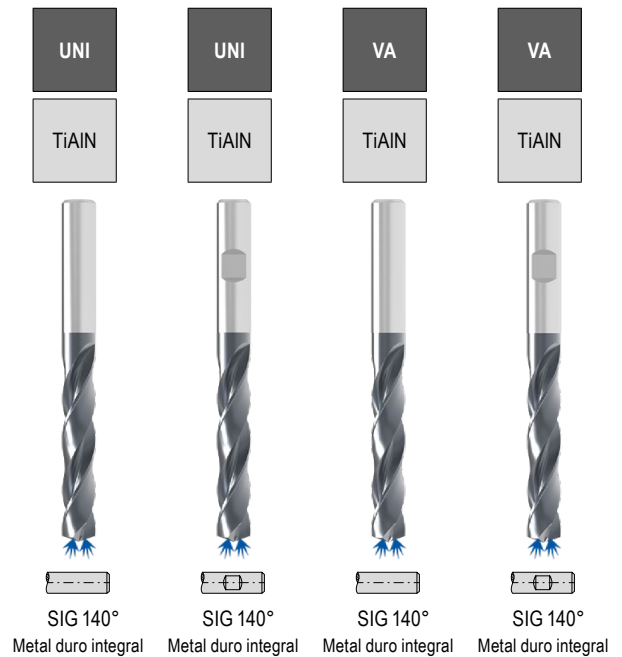
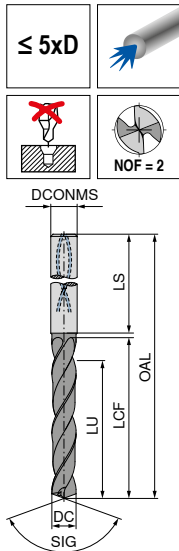


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
11,20	12	118	71	56,0	45
11,30	12	118	71	56,0	45
11,40	12	118	71	56,0	45
11,50	12	118	71	56,0	45
11,60	12	118	71	56,0	45
11,70	12	118	71	56,0	45
11,80	12	118	71	56,0	45
11,90	12	118	71	56,0	45
12,00	12	118	71	56,0	45
12,10	14	124	77	60,0	45
12,20	14	124	77	60,0	45
12,25	14	124	77	60,0	45
12,50	14	124	77	60,0	45
12,70	14	124	77	60,0	45
12,80	14	124	77	60,0	45
13,00	14	124	77	60,0	45
13,20	14	124	77	60,0	45
13,50	14	124	77	60,0	45
13,80	14	124	77	60,0	45
14,00	14	124	77	60,0	45
14,20	16	133	83	63,0	48
14,40	16	133	83	63,0	48
14,50	16	133	83	63,0	48
14,80	16	133	83	63,0	48
15,00	16	133	83	63,0	48
15,20	16	133	83	63,0	48
15,50	16	133	83	63,0	48
15,80	16	133	83	63,0	48
16,00	16	133	83	63,0	48
16,50	18	143	93	71,0	48
17,00	18	143	93	71,0	48
17,50	18	143	93	71,0	48
18,00	18	143	93	71,0	48
18,50	20	153	101	77,0	50
18,90	20	153	101	77,0	50
19,00	20	153	101	77,0	50
19,50	20	153	101	77,0	50
20,00	20	153	101	77,0	50

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

→ v_c Página 28

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537



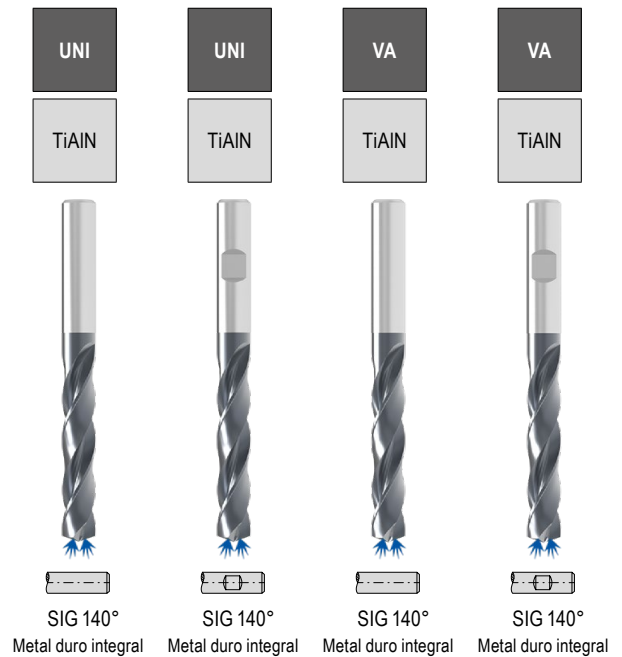
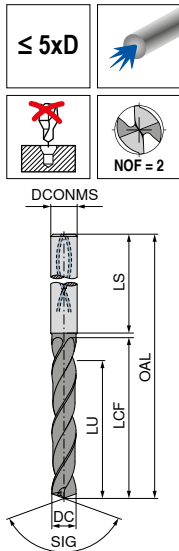
DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
1,00	4	55	8	6,5	28
1,10	4	55	12	10,3	28
1,20	4	55	12	10,2	28
1,30	4	55	12	10,0	28
1,40	4	55	12	9,9	28
1,50	4	55	12	9,7	28
1,60	4	55	16	13,6	28
1,70	4	55	16	13,4	28
1,80	4	55	16	13,3	28
1,90	4	55	16	13,1	28
2,00	4	57	21	18,0	28
2,10	4	57	21	17,8	28
2,20	4	57	21	17,7	28
2,30	4	57	21	17,5	28
2,40	4	57	21	17,4	28
2,50	4	57	21	17,2	28
2,60	4	57	21	17,1	28
2,70	4	57	21	16,9	28
2,80	4	57	21	16,8	28
2,90	4	57	21	16,6	28
3,00	6	66	28	23,0	36
3,10	6	66	28	23,0	36
3,20	6	66	28	23,0	36
3,25	6	66	28	23,0	36
3,30	6	66	28	23,0	36
3,40	6	66	28	23,0	36
3,50	6	66	28	23,0	36
3,60	6	66	28	23,0	36
3,70	6	66	28	23,0	36
3,80	6	74	36	29,0	36
3,85	6	74	36	29,0	36
3,90	6	74	36	29,0	36
4,00	6	74	36	29,0	36
4,10	6	74	36	29,0	36
4,20	6	74	36	29,0	36
4,30	6	74	36	29,0	36
4,40	6	74	36	29,0	36
4,50	6	74	36	29,0	36
4,60	6	74	36	29,0	36
4,65	6	74	36	29,0	36
4,70	6	74	36	29,0	36
4,80	6	82	44	35,0	36
4,90	6	82	44	35,0	36
5,00	6	82	44	35,0	36
5,10	6	82	44	35,0	36
5,20	6	82	44	35,0	36

11 702 ...	11 703 ...	11 715 ...	11 716 ...
EUR T1/9C	EUR T1/9C	EUR T1/9C	EUR T1/9C
45,70 01000		46,67 01000	
45,70 01100		46,67 01100	
45,70 01200		46,67 01200	
45,70 01300		46,67 01300	
45,70 01400		46,67 01400	
45,70 01500		46,67 01500	
45,70 01600		46,67 01600	
45,70 01700		46,67 01700	
45,70 01800		46,67 01800	
45,70 01900		46,67 01900	
45,70 02000		46,67 02000	
45,70 02100		46,67 02100	
45,70 02200		46,67 02200	
45,70 02300		46,67 02300	
45,70 02400		46,67 02400	
45,70 02500		46,67 02500	
45,70 02600		46,67 02600	
45,70 02700		46,67 02700	
45,70 02800		46,67 02800	
45,70 02900		46,67 02900	
44,97 03000	44,97 03000	45,91 03000	45,91 03000
44,97 03100	44,97 03100	45,91 03100	45,91 03100
44,97 03200	44,97 03200	45,91 03200	45,91 03200
44,97 03250	44,97 03250	45,91 03250	45,91 03250
44,97 03300	44,97 03300	45,91 03300	45,91 03300
44,97 03400	44,97 03400	45,91 03400	45,91 03400
44,97 03500	44,97 03500	45,91 03500	45,91 03500
44,97 03600	44,97 03600	45,91 03600	45,91 03600
44,97 03700	44,97 03700	45,91 03700	45,91 03700
44,97 03800	44,97 03800	45,91 03800	45,91 03800
44,97 03850	44,97 03850		
44,97 03900	44,97 03900	45,91 03900	45,91 03900
44,97 04000	44,97 04000	45,91 04000	45,91 04000
44,97 04100	44,97 04100	45,91 04100	45,91 04100
44,97 04200	44,97 04200	45,91 04200	45,91 04200
44,97 04300	44,97 04300	45,91 04300	45,91 04300
44,97 04400	44,97 04400	45,91 04400	45,91 04400
44,97 04500	44,97 04500	45,91 04500	45,91 04500
44,97 04600	44,97 04600	45,91 04600	45,91 04600
44,97 04650	44,97 04650	45,91 04650	45,91 04650
44,97 04700	44,97 04700	45,91 04700	45,91 04700
44,97 04800	44,97 04800	45,91 04800	45,91 04800
44,97 04900	44,97 04900	45,91 04900	45,91 04900
44,97 05000	44,97 05000	45,91 05000	45,91 05000
44,97 05100	44,97 05100	45,91 05100	45,91 05100
44,97 05200	44,97 05200	45,91 05200	45,91 05200

P	•	•	○	○
M	•	•	•	•
K	•	•		
N	○	○	•	•
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

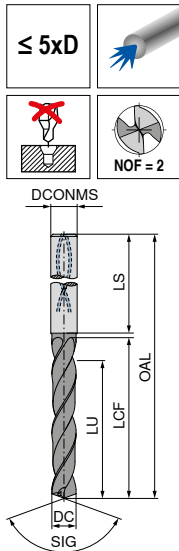


DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C	11 703 ... EUR T1/9C	11 715 ... EUR T1/9C	11 716 ... EUR T1/9C
9,30	10	103	61	49,0	40	59,08 09300	59,08 09300	60,32 09300	60,32 09300
9,35	10	103	61	49,0	40	59,08 09350	59,08 09350	60,32 09350	60,32 09350
9,40	10	103	61	49,0	40	59,08 09400	59,08 09400	60,32 09400	60,32 09400
9,50	10	103	61	49,0	40	59,08 09500	59,08 09500	60,32 09500	60,32 09500
9,55	10	103	61	49,0	40	59,08 09550	59,08 09550		
9,60	10	103	61	49,0	40	59,08 09600	59,08 09600	60,32 09600	60,32 09600
9,70	10	103	61	49,0	40	59,08 09700	59,08 09700	60,32 09700	60,32 09700
9,80	10	103	61	49,0	40	59,08 09800	59,08 09800	60,32 09800	60,32 09800
9,90	10	103	61	49,0	40	59,08 09900	59,08 09900	60,32 09900	60,32 09900
10,00	10	103	61	49,0	40	59,08 10000	59,08 10000	60,32 10000	60,32 10000
10,10	12	118	71	56,0	45	87,87 10100	87,87 10100	89,73 10100	89,73 10100
10,20	12	118	71	56,0	45	87,87 10200	87,87 10200	89,73 10200	89,73 10200
10,30	12	118	71	56,0	45	87,87 10300	87,87 10300	89,73 10300	89,73 10300
10,40	12	118	71	56,0	45	87,87 10400	87,87 10400	89,73 10400	89,73 10400
10,50	12	118	71	56,0	45	87,87 10500	87,87 10500	89,73 10500	89,73 10500
10,60	12	118	71	56,0	45	87,87 10600	87,87 10600	89,73 10600	89,73 10600
10,70	12	118	71	56,0	45	87,87 10700	87,87 10700	89,73 10700	89,73 10700
10,80	12	118	71	56,0	45	87,87 10800	87,87 10800	89,73 10800	89,73 10800
10,90	12	118	71	56,0	45	87,87 10900	87,87 10900	89,73 10900	89,73 10900
11,00	12	118	71	56,0	45	87,87 11000	87,87 11000	89,73 11000	89,73 11000
11,10	12	118	71	56,0	45	87,87 11100	87,87 11100	89,73 11100	89,73 11100
11,20	12	118	71	56,0	45	87,87 11200	87,87 11200	89,73 11200	89,73 11200
11,25	12	118	71	56,0	45	87,87 11250	87,87 11250	89,73 11250	
11,30	12	118	71	56,0	45	87,87 11300	87,87 11300	89,73 11300	89,73 11300
11,40	12	118	71	56,0	45	87,87 11400	87,87 11400	89,73 11400	89,73 11400
11,50	12	118	71	56,0	45	87,87 11500	87,87 11500	89,73 11500	89,73 11500
11,60	12	118	71	56,0	45	87,87 11600	87,87 11600	89,73 11600	89,73 11600
11,70	12	118	71	56,0	45	87,87 11700	87,87 11700	89,73 11700	89,73 11700
11,80	12	118	71	56,0	45	87,87 11800	87,87 11800	89,73 11800	89,73 11800
11,90	12	118	71	56,0	45	87,87 11900	87,87 11900	89,73 11900	89,73 11900
12,00	12	118	71	56,0	45	87,87 12000	87,87 12000	89,73 12000	89,73 12000
12,10	14	124	77	60,0	45	112,10 12100	112,10 12100	114,40 12100	114,40 12100
12,20	14	124	77	60,0	45	112,10 12200	112,10 12200	114,40 12200	114,40 12200
12,25	14	124	77	60,0	45	112,10 12250	112,10 12250	114,40 12250	
12,40	14	124	77	60,0	45	112,10 12400	112,10 12400	114,40 12400	114,40 12400
12,50	14	124	77	60,0	45	112,10 12500	112,10 12500	114,40 12500	114,40 12500
12,60	14	124	77	60,0	45	112,10 12600	112,10 12600	114,40 12600	114,40 12600
12,70	14	124	77	60,0	45	112,10 12700	112,10 12700	114,40 12700	114,40 12700
12,80	14	124	77	60,0	45	112,10 12800	112,10 12800	114,40 12800	114,40 12800
12,90	14	124	77	60,0	45	112,10 12900	112,10 12900		
13,00	14	124	77	60,0	45	112,10 13000	112,10 13000	114,40 13000	114,40 13000
13,10	14	124	77	60,0	45	112,10 13100	112,10 13100	114,40 13100	114,40 13100
13,20	14	124	77	60,0	45	112,10 13200	112,10 13200	114,40 13200	114,40 13200
13,30	14	124	77	60,0	45	112,10 13300	112,10 13300	114,40 13300	114,40 13300
13,50	14	124	77	60,0	45	112,10 13500	112,10 13500	114,40 13500	114,40 13500
13,70	14	124	77	60,0	45	112,10 13700	112,10 13700	114,40 13700	114,40 13700

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

WPC – Broca del alto rendimiento, DIN 6537

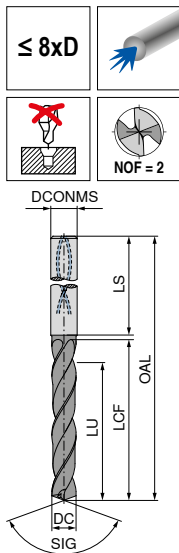


UNI		UNI		VA		VA	
TiAlN		TiAlN		TiAlN		TiAlN	
SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°	
Metal duro integral		Metal duro integral		Metal duro integral		Metal duro integral	
11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
T1/9C		T1/9C		T1/9C		T1/9C	
112,10	13800	112,10	13800	114,40	13800	114,40	13800
112,10	14000	112,10	14000	114,40	14000	114,40	14000
143,80	14200	143,80	14200	146,80	14200	146,80	14200
143,80	14300	143,80	14300	146,80	14300	146,80	14300
143,80	14400	143,80	14400	146,80	14400	146,80	14400
143,80	14500	143,80	14500	146,80	14500	146,80	14500
143,80	14700	143,80	14700	146,80	14700	146,80	14700
143,80	14800	143,80	14800	146,80	14800	146,80	14800
143,80	15000	143,80	15000	146,80	15000	146,80	15000
143,80	15100	143,80	15100	146,80	15100	146,80	15100
143,80	15200	143,80	15200	146,80	15200	146,80	15200
143,80	15250	143,80	15250				
143,80	15300	143,80	15300	146,80	15300	146,80	15300
143,80	15500	143,80	15500	146,80	15500	146,80	15500
143,80	15700	143,80	15700	146,80	15700	146,80	15700
143,80	15800	143,80	15800	146,80	15800	146,80	15800
143,80	16000	143,80	16000	146,80	16000	146,80	16000
222,40	16200	222,40	16200	227,00	16200	227,00	16200
222,40	16300	222,40	16300	227,00	16300	227,00	16300
222,40	16500	222,40	16500	227,00	16500	227,00	16500
222,40	16800	222,40	16800	227,00	16800	227,00	16800
222,40	17000	222,40	17000	227,00	17000	227,00	17000
222,40	17300	222,40	17300	227,00	17300	227,00	17300
222,40	17500	222,40	17500	227,00	17500	227,00	17500
222,40	17600	222,40	17600				
222,40	17800	222,40	17800				
222,40	18000	222,40	18000	227,00	18000	227,00	18000
241,80	18500	241,80	18500	246,90	18500	246,90	18500
241,80	18800	241,80	18800				
241,80	18900	241,80	18900	246,90	18900	246,90	18900
241,80	19000	241,80	19000	246,90	19000	246,90	19000
241,80	19200	241,80	19200	246,90	19200	246,90	19200
241,80	19300	241,80	19300	246,90	19300	246,90	19300
241,80	19500	241,80	19500	246,90	19500	246,90	19500
241,80	19700	241,80	19700	246,90	19700	246,90	19700
241,80	19800	241,80	19800				
241,80	20000	241,80	20000	246,90	20000	246,90	20000

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Página 29+31

WPC – Brocas de alto rendimiento, norma de fábrica



SIG 135°
Metal duro integral

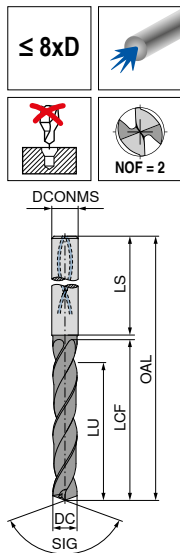
11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C	
3,00	6	72	34	29,0	36	89,47	03000
3,10	6	72	34	29,0	36	89,47	03100
3,20	6	72	34	29,0	36	89,47	03200
3,30	6	72	34	29,0	36	89,47	03300
3,40	6	72	34	29,0	36	89,47	03400
3,50	6	72	34	29,0	36	89,47	03500
3,60	6	72	34	29,0	36	89,47	03600
3,70	6	72	34	29,0	36	89,47	03700
3,80	6	81	43	36,0	36	89,47	03800
3,90	6	81	43	36,0	36	89,47	03900
4,00	6	81	43	36,0	36	89,47	04000
4,10	6	81	43	36,0	36	89,47	04100
4,20	6	81	43	36,0	36	89,47	04200
4,30	6	81	43	36,0	36	89,47	04300
4,40	6	81	43	36,0	36	89,47	04400
4,50	6	81	43	36,0	36	89,47	04500
4,60	6	81	43	36,0	36	89,47	04600
4,70	6	81	43	36,0	36	89,47	04700
4,80	6	95	57	48,0	36	89,47	04800
4,90	6	95	57	48,0	36	89,47	04900
5,00	6	95	57	48,0	36	89,47	05000
5,10	6	95	57	48,0	36	89,47	05100
5,20	6	95	57	48,0	36	89,47	05200
5,30	6	95	57	48,0	36	89,47	05300
5,40	6	95	57	48,0	36	89,47	05400
5,50	6	95	57	48,0	36	89,47	05500
5,60	6	95	57	48,0	36	89,47	05600
5,70	6	95	57	48,0	36	89,47	05700
5,80	6	95	57	48,0	36	89,47	05800
5,90	6	95	57	48,0	36	89,47	05900
6,00	6	95	57	48,0	36	89,47	06000
6,10	8	114	76	64,0	36	110,30	06100
6,20	8	114	76	64,0	36	110,30	06200
6,30	8	114	76	64,0	36	110,30	06300
6,40	8	114	76	64,0	36	110,30	06400
6,50	8	114	76	64,0	36	110,30	06500
6,60	8	114	76	64,0	36	110,30	06600
6,70	8	114	76	64,0	36	110,30	06700
6,80	8	114	76	64,0	36	110,30	06800

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 32

WPC – Brocas de alto rendimiento, norma de fábrica



SIG 135°
Metal duro integral

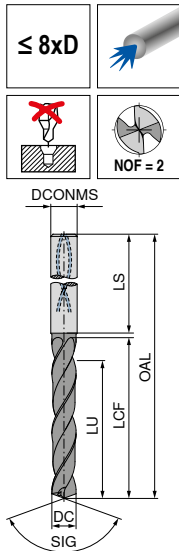
11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C	
6,90	8	114	76	64,0	36	110,30	06900
7,00	8	114	76	64,0	36	110,30	07000
7,10	8	114	76	64,0	36	110,30	07100
7,20	8	114	76	64,0	36	110,30	07200
7,30	8	114	76	64,0	36	110,30	07300
7,40	8	114	76	64,0	36	110,30	07400
7,50	8	114	76	64,0	36	110,30	07500
7,60	8	114	76	64,0	36	110,30	07600
7,70	8	114	76	64,0	36	110,30	07700
7,80	8	114	76	64,0	36	110,30	07800
7,90	8	114	76	64,0	36	110,30	07900
8,00	8	114	76	64,0	36	110,30	08000
8,10	10	142	95	80,0	40	135,90	08100
8,20	10	142	95	80,0	40	135,90	08200
8,30	10	142	95	80,0	40	135,90	08300
8,40	10	142	95	80,0	40	135,90	08400
8,50	10	142	95	80,0	40	135,90	08500
8,60	10	142	95	80,0	40	135,90	08600
8,70	10	142	95	80,0	40	135,90	08700
8,80	10	142	95	80,0	40	135,90	08800
8,90	10	142	95	80,0	40	135,90	08900
9,00	10	142	95	80,0	40	135,90	09000
9,10	10	142	95	80,0	40	135,90	09100
9,20	10	142	95	80,0	40	135,90	09200
9,30	10	142	95	80,0	40	135,90	09300
9,40	10	142	95	80,0	40	135,90	09400
9,50	10	142	95	80,0	40	135,90	09500
9,60	10	142	95	80,0	40	135,90	09600
9,70	10	142	95	80,0	40	135,90	09700
9,80	10	142	95	80,0	40	135,90	09800
9,90	10	142	95	80,0	40	135,90	09900
10,00	10	142	95	80,0	40	135,90	10000
10,20	12	162	114	96,0	45	180,50	10200
10,50	12	162	114	96,0	45	180,50	10500
10,80	12	162	114	96,0	45	180,50	10800
11,00	12	162	114	96,0	45	180,50	11000
11,20	12	162	114	96,0	45	180,50	11200
11,50	12	162	114	96,0	45	180,50	11500
11,80	12	162	114	96,0	45	180,50	11800

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 32

WPC – Brocas de alto rendimiento, norma de fábrica



SIG 135°
Metal duro integral

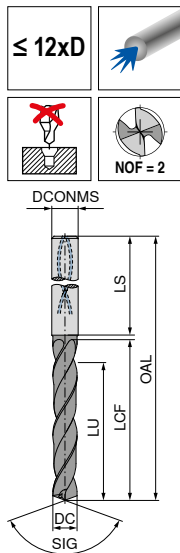
11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C	
12,00	12	162	114	96,0	45	180,50	12000
12,20	14	178	131	112,0	45	270,60	12200
12,50	14	178	131	112,0	45	270,60	12500
12,70	14	178	131	112,0	45	270,60	12700
13,00	14	178	131	112,0	45	270,60	13000
13,50	14	178	131	112,0	45	270,60	13500
14,00	14	178	131	112,0	45	270,60	14000
14,50	16	203	152	128,0	48	353,60	14500
15,00	16	203	152	128,0	48	353,60	15000
15,50	16	203	152	128,0	48	353,60	15500
16,00	16	203	152	128,0	48	353,60	16000
16,50	18	222	171	144,0	48	458,10	16500
17,00	18	222	171	144,0	48	458,10	17000
17,50	18	222	171	144,0	48	458,10	17500
18,00	18	222	171	144,0	48	458,10	18000
18,50	20	243	190	160,0	50	510,10	18500
19,00	20	243	190	160,0	50	510,10	19000
19,50	20	243	190	160,0	50	510,10	19500
20,00	20	243	190	160,0	50	510,10	20000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 32

WPC – Brocas de alto rendimiento, norma de fábrica



SIG 135°
Metal duro integral

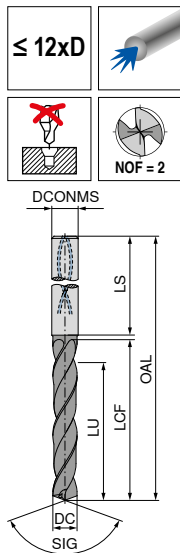
11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C	
3,00	6	92	54	48,0	36	120,30	03000
3,10	6	92	54	48,0	36	120,30	03100
3,20	6	92	54	48,0	36	120,30	03200
3,30	6	92	54	48,0	36	120,30	03300
3,40	6	92	54	48,0	36	120,30	03400
3,50	6	92	54	48,0	36	120,30	03500
3,60	6	92	54	48,0	36	120,30	03600
3,70	6	92	54	48,0	36	120,30	03700
3,80	6	102	64	58,0	36	120,30	03800
3,90	6	102	64	58,0	36	120,30	03900
4,00	6	102	64	58,0	36	120,30	04000
4,10	6	102	64	58,0	36	120,30	04100
4,20	6	102	64	58,0	36	120,30	04200
4,30	6	102	64	58,0	36	120,30	04300
4,40	6	102	64	58,0	36	120,30	04400
4,50	6	102	64	58,0	36	120,30	04500
4,60	6	102	64	58,0	36	120,30	04600
4,70	6	102	64	58,0	36	120,30	04700
4,80	6	116	78	70,0	36	120,30	04800
4,90	6	116	78	70,0	36	120,30	04900
5,00	6	116	78	70,0	36	120,30	05000
5,10	6	116	78	70,0	36	120,30	05100
5,20	6	116	78	70,0	36	120,30	05200
5,30	6	116	78	70,0	36	120,30	05300
5,40	6	116	78	70,0	36	120,30	05400
5,50	6	116	78	70,0	36	120,30	05500
5,60	6	116	78	70,0	36	120,30	05600
5,70	6	116	78	70,0	36	120,30	05700
5,80	6	116	78	70,0	36	120,30	05800
5,90	6	116	78	70,0	36	120,30	05900
6,00	6	116	78	70,0	36	120,30	06000
6,10	8	146	108	94,0	36	133,50	06100
6,20	8	146	108	94,0	36	133,50	06200
6,30	8	146	108	94,0	36	133,50	06300
6,40	8	146	108	94,0	36	133,50	06400
6,50	8	146	108	94,0	36	133,50	06500
6,60	8	146	108	94,0	36	133,50	06600
6,70	8	146	108	94,0	36	133,50	06700
6,80	8	146	108	94,0	36	133,50	06800

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v. Página 33

WPC – Brocas de alto rendimiento, norma de fábrica



SIG 135°
Metal duro integral

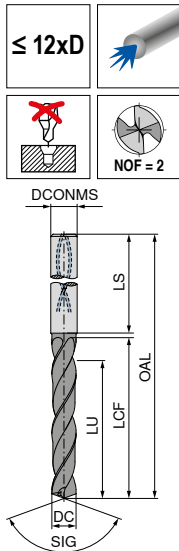
11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C	
6,90	8	146	108	94,0	36	133,50	06900
7,00	8	146	108	94,0	36	133,50	07000
7,10	8	146	108	94,0	36	133,50	07100
7,20	8	146	108	94,0	36	133,50	07200
7,30	8	146	108	94,0	36	133,50	07300
7,40	8	146	108	94,0	36	133,50	07400
7,50	8	146	108	94,0	36	133,50	07500
7,60	8	146	108	94,0	36	133,50	07600
7,70	8	146	108	94,0	36	133,50	07700
7,80	8	146	108	94,0	36	133,50	07800
7,90	8	146	108	94,0	36	133,50	07900
8,00	8	146	108	94,0	36	133,50	08000
8,10	10	162	120	110,0	40	187,70	08100
8,20	10	162	120	110,0	40	187,70	08200
8,30	10	162	120	110,0	40	187,70	08300
8,40	10	162	120	110,0	40	187,70	08400
8,50	10	162	120	110,0	40	187,70	08500
8,60	10	162	120	110,0	40	187,70	08600
8,70	10	162	120	110,0	40	187,70	08700
8,80	10	162	120	110,0	40	187,70	08800
8,90	10	162	120	110,0	40	187,70	08900
9,00	10	162	120	110,0	40	187,70	09000
9,10	10	162	120	110,0	40	187,70	09100
9,20	10	162	120	110,0	40	187,70	09200
9,30	10	162	120	110,0	40	187,70	09300
9,40	10	162	120	110,0	40	187,70	09400
9,50	10	162	120	110,0	40	187,70	09500
9,60	10	162	120	110,0	40	187,70	09600
9,70	10	162	120	110,0	40	187,70	09700
9,80	10	162	120	110,0	40	187,70	09800
9,90	10	162	120	110,0	40	187,70	09900
10,00	10	162	120	110,0	40	187,70	10000
10,20	12	204	156	142,0	45	258,60	10200
10,50	12	204	156	142,0	45	258,60	10500
10,80	12	204	156	142,0	45	258,60	10800
11,00	12	204	156	142,0	45	258,60	11000
11,50	12	204	156	142,0	45	258,60	11500
11,80	12	204	156	142,0	45	258,60	11800
12,00	12	204	156	142,0	45	258,60	12000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 33

WPC – Brocas de alto rendimiento, norma de fábrica



SIG 135°
Metal duro integral

11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C	
12,50	14	230	182	166,0	45	333,10	12500
12,70	14	230	182	166,0	45	333,10	12700
12,80	14	230	182	166,0	45	333,10	12800
13,00	14	230	182	166,0	45	333,10	13000
13,50	14	230	182	166,0	45	333,10	13500
13,80	14	230	182	166,0	45	333,10	13800
14,00	14	230	182	166,0	45	333,10	14000
14,50	16	260	208	192,0	48	439,00	14500
14,80	16	260	208	192,0	48	439,00	14800
15,00	16	260	208	192,0	48	439,00	15000
15,50	16	260	208	192,0	48	439,00	15500
15,80	16	260	208	192,0	48	439,00	15800
16,00	16	260	208	192,0	48	439,00	16000
16,50	18	285	234	216,0	48	524,30	16500
17,00	18	285	234	216,0	48	524,30	17000
17,50	18	285	234	216,0	48	524,30	17500
18,00	18	285	234	216,0	48	524,30	18000
18,50	20	310	258	240,0	50	524,30	18500
19,00	20	310	258	240,0	50	524,30	19000
19,50	20	310	258	240,0	50	524,30	19500
20,00	20	310	258	240,0	50	524,30	20000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 33

WPC – Puntas para brocas de punta intercambiable

Incluye:

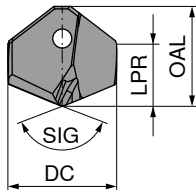
Punta intercambiable (los tornillos de sujeción pueden pedirse por separado)



NEW

Change
UNI

TPX74S



SIG 135°
HM

11 910 ...

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS
14,00	12,8	7,73	5,0	89,75 14000
14,10	12,8	7,73	5,0	89,75 14100
14,20	12,8	7,73	5,0	89,75 14200
14,30	12,8	7,73	5,0	89,75 14300
14,40	12,8	7,73	5,0	89,75 14400
14,50	13,1	7,84	5,0	89,75 14500
14,60	13,1	7,84	5,0	89,75 14600
14,70	13,1	7,84	5,0	89,75 14700
14,80	13,1	7,84	5,0	91,13 14800
14,90	13,1	7,84	5,0	91,13 14900
15,00	13,4	7,95	5,0	91,13 15000
15,10	13,4	7,95	5,0	91,13 15100
15,20	13,4	7,95	5,0	91,13 15200
15,30	13,4	7,95	5,0	91,13 15300
15,40	13,4	7,95	5,0	91,13 15400
15,50	13,7	8,05	5,0	91,13 15500
15,60	13,7	8,05	5,0	91,13 15600
15,70	13,7	8,05	5,0	91,13 15700
15,80	13,7	8,05	5,0	96,67 15800
15,90	13,7	8,05	5,0	96,67 15900
16,00	14,4	9,06	5,8	96,67 16000
16,10	14,4	9,06	5,8	96,67 16100
16,20	14,4	9,06	5,8	96,67 16200
16,30	14,4	9,06	5,8	96,67 16300
16,40	14,4	9,06	5,8	96,67 16400
16,50	14,7	9,17	5,8	96,67 16500
16,60	14,7	9,17	5,8	96,67 16600
16,70	14,7	9,17	5,8	96,67 16700
16,80	14,7	9,17	5,8	98,98 16800
16,90	14,7	9,17	5,8	98,98 16900
17,00	15,0	9,28	5,8	98,98 17000
17,10	15,0	9,28	5,8	98,98 17100
17,20	15,0	9,28	5,8	98,98 17200
17,30	15,0	9,28	5,8	98,98 17300
17,40	15,0	9,28	5,8	98,98 17400
17,50	15,3	9,39	5,8	98,98 17500
17,60	15,3	9,39	5,8	98,98 17600
17,70	15,3	9,39	5,8	98,98 17700
17,80	15,3	9,39	5,8	101,30 17800
17,90	15,3	9,39	5,8	101,30 17900
18,00	16,3	10,19	6,5	101,30 18000
18,10	16,3	10,19	6,5	101,30 18100
18,20	16,3	10,19	6,5	101,30 18200
18,30	16,3	10,19	6,5	101,30 18300
18,40	16,3	10,19	6,5	101,30 18400
18,50	16,6	10,30	6,5	101,30 18500
18,60	16,6	10,30	6,5	101,30 18600
18,70	16,6	10,30	6,5	101,30 18700
18,80	16,6	10,30	6,5	104,30 18800
18,90	16,6	10,30	6,5	104,30 18900
19,00	16,9	10,41	6,5	104,30 19000
19,10	16,9	10,41	6,5	104,30 19100
19,20	16,9	10,41	6,5	104,30 19200
19,30	16,9	10,41	6,5	104,30 19300
19,40	16,9	10,41	6,5	104,30 19400
19,50	17,2	10,52	6,5	104,30 19500
19,60	17,2	10,52	6,5	104,30 19600
19,70	17,2	10,52	6,5	104,30 19700
19,80	17,2	10,52	6,5	107,70 19800
19,90	17,2	10,52	6,5	107,70 19900

11 910 ...

EUR
TS

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS
20,00	18,2	11,33	7,2	107,70 20000
20,10	18,2	11,33	7,2	107,70 20100
20,20	18,2	11,33	7,2	107,70 20200
20,30	18,2	11,33	7,2	107,70 20300
20,40	18,2	11,33	7,2	107,70 20400
20,50	18,5	11,43	7,2	107,70 20500
20,60	18,5	11,43	7,2	107,70 20600
20,70	18,5	11,43	7,2	107,70 20700
20,80	18,5	11,43	7,2	110,70 20800
20,90	18,5	11,43	7,2	110,70 20900
21,00	18,8	11,54	7,2	110,70 21000
21,10	18,8	11,54	7,2	110,70 21100
21,20	18,8	11,54	7,2	110,70 21200
21,30	18,8	11,54	7,2	110,70 21300
21,40	18,8	11,54	7,2	110,70 21400
21,50	19,1	11,65	7,2	110,70 21500
21,60	19,1	11,65	7,2	110,70 21600
21,70	19,1	11,65	7,2	110,70 21700
21,80	19,1	11,65	7,2	113,30 21800
21,90	19,1	11,65	7,2	113,30 21900
22,00	20,2	12,56	7,9	113,30 22000
22,10	20,2	12,56	7,9	113,30 22100
22,20	20,2	12,56	7,9	113,30 22200
22,30	20,2	12,56	7,9	113,30 22300
22,40	20,2	12,56	7,9	113,30 22400
22,50	20,5	12,67	7,9	113,30 22500
22,60	20,5	12,67	7,9	113,30 22600
22,70	20,5	12,67	7,9	113,30 22700
22,80	20,5	12,67	7,9	117,60 22800
22,90	20,5	12,67	7,9	117,60 22900
23,00	20,8	12,78	7,9	117,60 23000
23,10	20,8	12,78	7,9	117,60 23100
23,20	20,8	12,78	7,9	117,60 23200
23,30	20,8	12,78	7,9	117,60 23300
23,40	20,8	12,78	7,9	117,60 23400
23,50	21,1	12,88	7,9	117,60 23500
23,60	21,1	12,88	7,9	117,60 23600
23,70	21,1	12,88	7,9	117,60 23700
23,80	21,1	12,88	7,9	124,00 23800
23,90	21,1	12,88	7,9	124,00 23900
24,00	22,1	13,69	8,6	124,00 24000
24,10	22,1	13,69	8,6	124,00 24100
24,20	22,1	13,69	8,6	124,00 24200
24,30	22,1	13,69	8,6	124,00 24300
24,40	22,1	13,69	8,6	124,00 24400
24,50	22,4	13,80	8,6	124,00 24500
24,60	22,4	13,80	8,6	124,00 24600
24,70	22,4	13,80	8,6	124,00 24700
24,80	22,4	13,80	8,6	131,10 24800
24,90	22,4	13,80	8,6	131,10 24900
25,00	22,7	13,91	8,6	131,10 25000
25,10	22,7	13,91	8,6	131,10 25100
25,20	22,7	13,91	8,6	131,10 25200
25,30	22,7	13,91	8,6	131,10 25300
25,40	22,7	13,91	8,6	131,10 25400
25,50	23,0	14,02	8,6	131,10 25500
25,60	23,0	14,02	8,6	131,10 25600
25,70	23,0	14,02	8,6	131,10 25700
25,80	23,0	14,02	8,6	137,90 25800
25,90	23,0	14,02	8,6	137,90 25900
26,00	24,1	14,92	9,4	137,90 26000
26,50	24,4	15,03	9,4	137,90 26500
27,00	24,7	15,14	9,4	148,30 27000
27,50	25,0	15,25	9,4	148,30 27500
28,00	25,3	15,36	9,4	148,30 28000
28,50	25,6	15,47	9,4	154,60 28500
29,00	25,9	15,57	9,4	154,60 29000
29,50	26,2	15,68	9,4	160,40 29500
30,00	26,2	15,49	9,4	160,40 30000

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 34

→ Recomendación de uso en la página 35



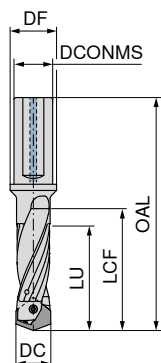
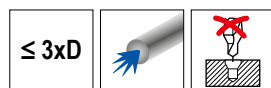
Al cambiar la punta, tenga en cuenta el par de apriete especificado.

WPC – Cuerpo para brocas de punta intercambiable

- ▲ Manejo sencillo
- ▲ Las puntas se pueden cambiar en la máquina
- ▲ Asiento de la punta preciso y estable, sujeción con tornillo TORX PLUS®

Incluye:

Cuerpo de la broca con tornillo de sujeción



11 903 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Par de apriete Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	108,9	50,8	43,5	20	0.9	264,40	14000
14,50 - 14,99	16	111,0	52,5	45,0	20	0.9	264,40	14500
15,00 - 15,49	20	115,1	54,3	46,5	25	0.9	264,40	15000
15,50 - 15,99	20	117,2	56,0	48,0	25	0.9	264,40	15500
16,00 - 16,49	20	119,3	57,8	49,5	25	1.2	290,10	16000
16,50 - 16,99	20	121,4	59,5	51,0	25	1.2	290,10	16500
17,00 - 17,49	20	123,5	61,3	52,5	25	1.2	290,10	17000
17,50 - 17,99	20	125,6	63,0	54,0	25	1.2	290,10	17500
18,00 - 18,49	20	127,7	64,8	55,5	25	2.2	309,30	18000
18,50 - 18,99	20	129,8	66,5	57,0	25	2.2	309,30	18500
19,00 - 19,49	25	137,9	68,3	58,5	30	2.2	309,30	19000
19,50 - 19,99	25	140,0	70,0	60,0	30	2.2	309,30	19500
20,00 - 20,49	25	142,1	71,8	61,5	30	2.2	328,50	20000
20,50 - 20,99	25	144,2	73,5	63,0	30	2.2	328,50	20500
21,00 - 21,49	25	146,3	75,3	64,5	30	2.2	357,30	21000
21,50 - 21,99	25	148,4	77,0	66,0	30	2.2	362,40	21500
22,00 - 22,49	25	150,5	78,8	67,5	30	3.2	367,50	22000
22,50 - 22,99	25	152,6	80,5	69,0	30	3.2	372,50	22500
23,00 - 23,49	25	154,7	82,3	70,5	30	3.2	377,80	23000
23,50 - 23,99	25	156,8	84,0	72,0	30	3.2	382,80	23500
24,00 - 24,49	32	162,9	85,8	73,5	39	5	387,90	24000
24,50 - 24,99	32	165,0	87,5	75,0	39	5	393,00	24500
25,00 - 25,49	32	167,1	89,3	76,5	39	5	398,10	25000
25,50 - 25,99	32	169,2	91,0	78,0	39	5	403,20	25500
26,00 - 26,49	32	171,3	92,8	79,5	39	6	408,30	26000
26,50 - 26,99	32	173,4	94,5	81,0	39	6	413,40	26500
27,00 - 27,49	32	175,5	96,3	82,5	39	6	418,50	27000
27,50 - 27,99	32	177,6	98,0	84,0	39	6	423,50	27500
28,00 - 28,49	32	179,7	99,8	85,5	39	6	428,60	28000
28,50 - 28,99	32	181,8	101,5	87,0	39	6	433,70	28500
29,00 - 29,49	32	183,9	103,3	88,5	39	6	438,80	29000
29,50 - 30,00	32	186,0	105,0	90,0	39	6	444,10	29500

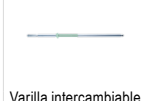


Llave de apriete

80 950 ...

Piezas de repuesto

DC		EUR Y7	
14,00 - 15,99	T08 - IP	7,61	060
16,00 - 17,99	T08 - IP	7,61	060
18,00 - 21,99	T10 - IP	8,19	062
22,00 - 23,99	T10 - IP	8,19	062
24,00 - 25,99	T15 - IP	8,70	063
26,00 - 30,00	T20 - IP	9,65	064



Varilla intercambiable
TORX PLUS®

80 950 ...

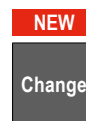
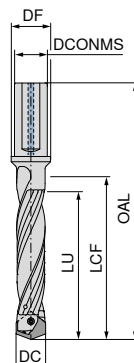
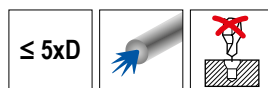
	EUR Y7	
T08 - IP	6,13	043
T08 - IP	6,13	043
T10 - IP	6,78	053
T10 - IP	6,78	053
T15 - IP	6,78	054
T20 - IP	6,78	055

WPC – Cuerpo para brocas de punta intercambiable

- ▲ Manejo sencillo
- ▲ Las puntas se pueden cambiar en la máquina
- ▲ Asiento de la punta preciso y estable, sujeción con tornillo TORX PLUS®

Incluye:

Cuerpo de la broca con tornillo de sujeción



11 905 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Par de apriete Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	137,9	79,8	72,5	20	0.9	286,50	14000
14,50 - 14,99	16	141,0	82,5	75,0	20	0.9	286,50	14500
15,00 - 15,49	20	146,1	85,3	77,5	25	0.9	286,50	15000
15,50 - 15,99	20	149,2	88,0	80,0	25	0.9	286,50	15500
16,00 - 16,49	20	152,3	90,8	82,5	25	1.2	312,00	16000
16,50 - 16,99	20	155,4	93,5	85,0	25	1.2	312,00	16500
17,00 - 17,49	20	158,5	96,3	87,5	25	1.2	312,00	17000
17,50 - 17,99	20	161,6	99,0	90,0	25	1.2	312,00	17500
18,00 - 18,49	20	164,7	101,8	92,5	25	2.2	331,90	18000
18,50 - 18,99	20	167,8	104,5	95,0	25	2.2	331,90	18500
19,00 - 19,49	25	176,9	107,3	97,5	30	2.2	331,90	19000
19,50 - 19,99	25	180,0	110,0	100,0	30	2.2	331,90	19500
20,00 - 20,49	25	183,1	112,8	102,5	30	2.2	350,60	20000
20,50 - 20,99	25	186,2	115,5	105,0	30	2.2	350,60	20500
21,00 - 21,49	25	189,3	118,3	107,5	30	2.2	380,50	21000
21,50 - 21,99	25	192,4	121,0	110,0	30	2.2	385,50	21500
22,00 - 22,49	25	195,5	123,8	112,5	30	3.2	390,60	22000
22,50 - 22,99	25	198,6	126,5	115,0	30	3.2	395,70	22500
23,00 - 23,49	25	201,7	129,3	117,5	30	3.2	400,90	23000
23,50 - 23,99	25	204,8	132,0	120,0	30	3.2	405,90	23500
24,00 - 24,49	32	211,9	134,8	122,5	39	5	411,10	24000
24,50 - 24,99	32	215,0	137,5	125,0	39	5	416,20	24500
25,00 - 25,49	32	218,1	140,3	127,5	39	5	421,30	25000
25,50 - 25,99	32	221,2	143,0	130,0	39	5	426,50	25500
26,00 - 26,49	32	224,3	145,8	132,5	39	6	431,50	26000
26,50 - 26,99	32	227,4	148,5	135,0	39	6	436,60	26500
27,00 - 27,49	32	230,5	151,3	137,5	39	6	441,70	27000
27,50 - 27,99	32	233,6	154,0	140,0	39	6	446,90	27500
28,00 - 28,49	32	236,7	156,8	142,5	39	6	451,90	28000
28,50 - 28,99	32	239,8	159,5	145,0	39	6	457,00	28500
29,00 - 29,49	32	242,9	162,3	147,5	39	6	462,20	29000
29,50 - 30,00	32	246,0	165,0	150,0	39	6	467,20	29500



Destornillador
dinamométrico

80 950 ...

	EUR Y7	
0,5 - 2,0 Nm	153,30	191
0,5 - 2,0 Nm	153,30	191
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193



Tornillo de apriete

11 950 ...

	EUR TT	
M2,2x13 - 08IP	15,32	00100
M2,5x15 - 08IP	17,67	00200
M3,0x17 - 10IP	19,00	00300
M3,5x21 - 10IP	19,00	00400
M4,0x23 - 15IP	20,74	00500
M4,5x25 - 20IP	23,02	00600

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico		Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	Acero sin alea	P.1.1	< 0,15 % C	recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C	recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3		templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114-C45
		P.1.4	< 0,75 % C	recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5		templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1		recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2		templado y revenido	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3		templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4		templado y revenido	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1		recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		templado y revenido	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3		templado y revenido	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico	recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos	recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	Ferrítico		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	No endurecible		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1, 1050A, 6082
		N.1.2	Endurecible	endurecido	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	endurecido	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	Cobre 99,9%, C101
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	Magnesio y aleaciones de magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	Base - Fe	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2		endurecido	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	Base Ni o Co	recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2		endurecido	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3		fundido	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta	endurecido	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti10V2Fe3Al
H	Acero templado	H.1.1		templado y endurecido	46–55 HRC				
		H.1.2		templado y endurecido	56–60 HRC				
		H.1.3		templado y endurecido	61–65 HRC				
		H.1.4		templado y endurecido	66–70 HRC				
	Fundición templada	H.2.1		fundido	400 HB				
	Fundición gris endurecida	H.3.1		templado y endurecido	55 HRC				
O	No metálicos	O.1.1	Duroplásticos, Termoestables		≤ 150 N/mm ²			PU	Baquelita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos		≤ 100 N/mm ²			PE, PET PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidadas		≤ 1000 N/mm ²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono		≤ 1000 N/mm ²			CFRP GFRP	
		O.3.1	Grafito						

* Resistencia
a la tracción

Datos de corte – WPC – UNI – 3xD y 5xD

Índice	11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ...																
	sin refrigeración interna v _c (m/min)	3xD / 5xD															
		≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
			f (mm/rev)														
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Datos de corte – WPC – UNI – 3xD y 5xD

Índice	11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																
	con refrigeración interna v_c (m/min)	3xD / 5xD															
		$\leq \emptyset 1$	$\emptyset$ 1–1,25	$\emptyset$ 1,25–1,5	$\emptyset$ 1,5–2	$\emptyset$ 2–2,5	$\emptyset$ 2,5–3	$\emptyset$ 3–4	$\emptyset$ 4–5	$\emptyset$ 5–6	$\emptyset$ 6–8	$\emptyset$ 8–10	$\emptyset$ 10–12	$\emptyset$ 12–14	$\emptyset$ 14–16	$\emptyset$ 16–18	$\emptyset$ 18–20
			f (mm/rev)														
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Datos de corte – WPC – VA – 3xD

Índice	11 711 ..., 11 712 ...																
	sin refrigeración interna v _c (m/min)	3xD															
		≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
		f (mm/rev)															
P.1.1	75	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	65	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	60	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	45	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	30	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	35	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	35	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	35	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	110	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	225	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	30	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	20	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	100	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21
O.1.2	80	0,002	0,004	0,007	0,012	0,016	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son orientativos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Datos de corte – WPC – VA – 3xD y 5xD

Índice	11 713 ..., 11 714 ..., 11 715 ..., 11 716 ...																
	con refrigeración interna v _c (m/min)	3xD / 5xD															
		≤ Ø 1	Ø 1-1,25	Ø 1,25-1,5	Ø 1,5-2	Ø 2-2,5	Ø 2,5-3	Ø 3-4	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-10	Ø 10-12	Ø 12-14	Ø 14-16	Ø 16-18	Ø 18-20
			f (mm/rev)														
P.1.1	85	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	75	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	65	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	55	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	40	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	140	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	280	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.2	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.3	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.1	35	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	25	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	120	0,009	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
O.1.2	100	0,002	0,004	0,007	0,012	0,016	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son orientativos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Datos de corte – WPC – UNI – 8xD

Índice	11 704 ...										
	8xD										
	con refrigeración interna	Ø 3-4	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-10	Ø 10-12	Ø 12-14	Ø 14-16	Ø 16-18	Ø 18-20
	v_c (m/min)	f (mm/rev)									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Datos de corte – WPC – UNI – 12xD

Índice	11 705 ...										
	12xD										
	con refrigeración interna	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rev)									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Datos de corte para brocas – WPC – Change

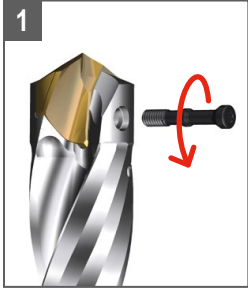
Índice	11 910 ...				
	UNI				
	con refrigeración interna	Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
	v_c (m/min)	f (mm/rev)			
P.1.1	100	0,22	0,25	0,28	0,32
P.1.2	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.3	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.4	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.1.5	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.1	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.2	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.3	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.4	80	0,21	0,24	0,27	0,30
P.3.1	70	0,20	0,22	0,25	0,28
P.3.2	70	0,18	0,21	0,24	0,26
P.3.3	60	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.1	55	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.2	55	0,17	0,19	0,22	0,24
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	110	0,37	0,42	0,47	0,53
K.1.2	100	0,31	0,35	0,39	0,44
K.2.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.2.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
K.3.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.3.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N.1.1					
N.1.2					
N.2.1					
N.2.2					
N.2.3					
N.3.1					
N.3.2					
N.3.3					
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					



Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso.

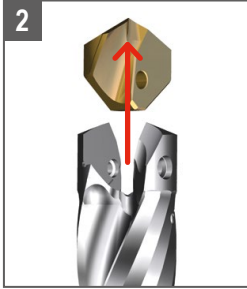
Instrucciones de uso de la broca de punta intercambiable WPC – Change

Montaje de la punta intercambiable



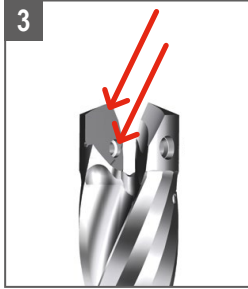
1

Afloje el tornillo de sujeción en sentido antihorario con un destornillador TORX PLUS® (destornillador no incluido).



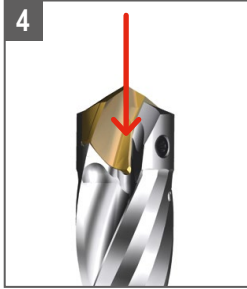
2

Retire la punta de su asiento.



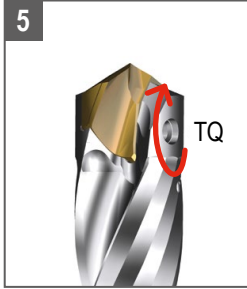
3

Limpe el asiento y la rosca del tornillo con aire a presión.



4

Inserte una nueva punta en su asiento.



5

Inserte el tornillo de sujeción desde el lado correcto y apriételo en el sentido de las agujas del reloj con el par especificado.
¡Observe el intervalo de cambio del tornillo de sujeción!

Observaciones

- ▲ Utilice únicamente puntas en el rango de diámetro previsto para el cuerpo respectivo.
- ▲ El tornillo de sujeción también debe sustituirse cada cinco veces que se cambie la punta.
- ▲ El par de apriete y el número de artículo del tornillo de sujeción están marcados en el cuerpo.
- ▲ Utilice únicamente repuestos originales.

Tornillos de sujeción y pares de apriete

Gama de diámetros	N° de artículo Tornillo de apriete	Tamaño	Par de apriete TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

Indicaciones sobre situaciones de taladrado



Taladrado en macizo



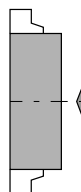
Taladrado de lotes: Se requiere un apriete estable de los paquetes con espacios pequeños.



Al taladrar en superficies inclinadas < 3°, reduzca el avance en aproximadamente un 50 %.
En el caso de una entrada inclinada del agujero > 3°, es necesario realizar un plano previo.



Con salidas oblicuas < 3°, reduzca el avance en aproximadamente un 50 %.
No se recomienda taladrar salidas de agujeros inclinados > 3°.



Cuando se mecanice con la herramienta fija (en tornos), asegúrese de que la herramienta se sitúa exactamente en el centro del eje de rotación de la pieza. Desalineamiento máximo admisible ± 0,02 mm.



Para obtener los mejores resultados, se recomienda usar la herramienta solo con refrigerante interno.
La presión mínima recomendada de refrigerante es de 12 bar.



CERATIZIT Ibérica Herramientas de Precisión S.L.U.
C/Forjadores 11 \ 28660 Boadilla del Monte (Madrid)
Tel.: +34 91 352 54 73
info.iberica@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group

Nos reservamos el derecho de introducir cambios técnicos y mejoras en los productos.

05/2025 – 99 034 00271