




75 YEARS
1947-2022

Avellanado 
Chanfreinage
Counterboring
Senkbohren

Herps / CUTTING
TOOL
EXPERTS

Brocas avellanadoras / Fraises coniques / Counterbore drill-bits / Senkbohrer























5101	HSS						317
5102	HSSCO						317
5103	HSS		TIALN				318

Brocas escalonadas / Fraises étagées / Step drill-bits / Stufenbohrer

5157	HSS						319
5158	HSS		TIALN				319
5105	HSS						320
5106	HSS		TIALN				320
5160	HSS	MULTI					321
5109	HSS						321
5112	HSS						322

Avellanadores / Fraises à trou et à chanfreiner / Countersink cutters / Senker

5159	HM-MD		TIALN				323
5116	HSS	DIN 335 C					323
5117	HSSCO	DIN 335 C					324
5118	HSS	DIN 335 C	TIALN				324
5119	HSSCO	DIN 335 C	TIALN				325
1505	HSS	DIN 335 C					325
5120	HSS	DIN 335 C					326

5121	HSS	DIN 335 C			3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		326
P	K										
N											
5122	HSS				3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		327
P	K										
N											
5123	HSS	DIN 334 C			3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		327
P	K										
N											
5124	HSS				3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		328
P	K										
N											
5161	HSS				3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		328
P	K										
N											
5125	HSS				1z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		329
P	K										
N											
5126	HSS	DIN 334 A			$z \geq 4$	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		329
P	K										
N											
5127	HSS	DIN 335 A			$z \geq 4$	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		330
P	K										
N											
5129	HSS	DIN 335 D			3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		330
P	K										
N											
5130	HSS	DIN 334 D			3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		331
P	K										
N											
5132	HSS				3z	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		331
P	K										
N											

Avellanadores con agujero / Fraises à trou et à chanfreiner / Countersink cutters / Senker mit Bohrung

5133	HSS					<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		332
P	K										
N											
5134	HSSCO					<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td></tr><tr><td>K</td><td>N</td></tr></table>	P	M	K	N	332
P	M										
K	N										
5135	HSS					<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		333
P	K										
N											

Avellanadores Allen / Fraises à trou et à chanfreiner / Countersink cutters / Innensechskant-Senker

5136	HSS	DIN 373			ALLEN ISO 4206	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		334
P	K										
N											
5137	HSS	DIN 375			ALLEN	<table border="1"><tr><td>P</td><td>K</td></tr><tr><td>N</td><td></td></tr></table>	P	K	N		334
P	K										
N											
Estuches / Coffrets / Sets / Hüllen							335				

TABLA DE APLICACIONES GUIDE D'APPLICATION / APPLICATION GUIDE / ANWENDUNGSÜBERSICHT



$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$$

Ref./ Réf. / Ref.	5159	5116	5117	5118	5119
Z	3	3	3	3	3
Punta/Poin/Point	90°	90°	90°	90°	90°
Mat.	HM	HSS	HSSCo	HSS	HSSCo
Rec./Rev./Coat.				TIALN	TIALN
DIN	335	335	335	335	335
Form.	C	C	C	C	C
Gama/Gamme/Range	6,30-31	4,30-40	6-40	4,30-40	6,30-30
Pag.	323	323	324	324	325

		Avance/Feed (mm/rpm) HSS/HSSCo - HM=x1,5									Vc (m/min)				
Mat.		Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Ø20	Ø25	Ø30	Ø35	Ø40					
P.1	<600	0,05	0,08	0,12	0,14	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	●	●	●	●	●
P.2	<800	0,04	0,07	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,22	0,22	●	●	●	●	●
P.3	<1000	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	●	○	○	○	○
P.4	<1200	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	●		○		○
P.5	<1400	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	●				○
M.1	<950	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	●	○	○	○	○
M.2		0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	●	○	○	○	○
M.3	<1200	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	●				○
M.4		0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	●				○
K.1	<500	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	●	●	●	●	●
K.2															
K.3	<800	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	●	○	○	○	○
K.4.1		0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	●	○	○	○	○
K.4.2	<1400	0,02	0,04	0,04	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20	0,22	●				○
N.1.1	Al	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	●	●	●	●	●
N.1.2		0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	●	●	●	●	●
N.1.3		0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	●	●	●	●	●
N.2.1	Cu	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	●	●	●	●	●
N.2.2		0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	●	●	●	●	●
N.2.3		0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	●	●	●	●	●
N.2.4															
N.3.1	Mg/Zn	0,10	0,13	0,16	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	●	●	●	●	●
N.4.1	Plastic	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	●	●	●	●	●
N.4.2		0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	●	●	●	●	●
N.4.3															
S.1.1	Ni	0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	●		○		●
S.1.2		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,12	0,12	●		○		●
S.2.1	Ti	0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	●	○	○	○	○
S.2.2		0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	●		○		●
S.2.3		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,12	0,12	●		○		●
H.1	50 HRC	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	●				
H.2	55 HRC	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	●				
H.3	60 HRC	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	○				

● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

5121	5122	5123	5124	5161	5125	5126	5127	5129	5130	5132	5133	5134	5135	5136	5137
3	3	3	3	3	1	>4	>4	3	3	3					
90°	120°	60°	75°	30°	90°	60°	90°	90°	60°	120°	90°	90°	75°	ALLEN	ALLEN
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSSCo	HSS	HSS	HSS
		334				334	335	335	334		335				
C		C				A	A	D	D						
10,40-31	6,30-25	6,30-25	6,30-25	6,30-31	10-31	12,50-25	8-25	20,50-80	40-63	40-63	2,5 - 25-30	2,5 - 15-20	2,5 - 10-15	M3-M12	M10-M24
326	327	327	328	328	329	329	330	330	331	331	332	332	333	334	334
Vc (m/min)															
● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30	● 25-30
● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25	● 20-25
○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18	○ 12-18
												○ 4-8			
○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10
○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10
● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24	● 15-24
○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13	○ 9-13
● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13	● 9-13
● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80	● 50-80
● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50
● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30	● 15-30
● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35	● 25-35
● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60	● 40-60
● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50	● 30-50
● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90	● 60-90
● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70	● 35-70
● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24	● 12-24
												○ 4-6			
												○ 2-5			
○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 6-10	○ 4-10	○ 4-10	○ 4-10
												○ 4-6			
												○ 2-5			

● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

TABLA DE APLICACIONES GUIDE D'APPLICATION / APPLICATION GUIDE / ANWENDUNGSÜBERSICHT



$$r.p.m. = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \phi}$$

Ref / Réf. / Ref.	5101	5102	5103	5157	5158
Z	2	2	2	2	2
Punta/Poin/Point	118°	118°	118°	118°	118°
Mat.	HSS	HSSCo	HSS	HSS	HSS
Rec./Rev./Coat.			TiAlN		TiAlN
DIN					
Form.				35°	35°
Gama/Gamme/Range	3-14 - 6-25,40	3-14 - 26-40	3-14 - 46-60	4-12 - 6-37	4-12 - 6-30
Pag.	317	317	318	319	319

Mat.	Avance/Feed (mm/rpm) HSS/HSSCo - HM=x1,5											Vc (m/min)				
	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Ø20	Ø25	Ø30	Ø35	Ø40	Ø40	Ø40	●	●	●	●	●
P.1	<600	0,05	0,08	0,12	0,14	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	0,40	● 25-30	● 25-30	● 30-35	● 25-30	● 30-35
P.2	<800	0,04	0,07	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,22	0,22	0,30	● 20-25	● 20-25	● 25-30	● 20-25	● 25-30
P.3	<1000	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,22	○ 12-18	● 12-18	○ 15-20	○ 12-18	○ 15-20
P.4	<1200	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,22		○ 4-8	○ 4-8		
P.5											0,16					
M.1	<950	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,16	○ 4-10	● 4-10	○ 6-12	○ 4-10	○ 6-12
M.2		0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,16	○ 4-10	● 4-10	○ 6-12	○ 4-10	○ 6-12
M.3	<1200										0,16					
M.4												0,16				
K.1	<500	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,35	● 15-24	● 15-24	● 20-30	● 15-24	● 20-30
K.2																
K.3	<800	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	○ 9-13	○ 9-13	○ 12-16	○ 9-13	○ 12-16
K.4.1		0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	● 9-13	● 9-13	● 12-16	● 9-13	● 12-16
K.4.2	<1400										0,22					
N.1.1	Al	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	0,40	● 40-60	● 40-60	● 50-70	● 40-60	● 50-70
N.1.2		0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	● 25-40	● 25-40	● 30-50	● 25-40	● 30-50
N.1.3		0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,35	● 15-30	● 15-30	● 20-40	● 15-30	● 20-40
N.2.1	Cu	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	● 25-35	● 25-35	● 30-40	● 25-35	● 30-40
N.2.2		0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	0,40	● 35-45	● 35-45	● 40-60	● 35-45	● 40-60
N.2.3		0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	0,30	● 25-35	● 25-35	● 30-50	● 25-35	● 30-50
N.2.4																
N.3.1	Mg/Zn	0,10	0,13	0,16	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	● 40-60	● 40-60	● 60-80	● 40-60	● 60-80
N.4.1	Plastic	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	0,40	● 30-50	● 30-50	● 35-50	● 30-50	● 35-50
N.4.2		0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,35	● 12-24	● 12-24	● 15-30	● 12-24	● 15-30
N.4.3																
S.1.1	Ni	0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	0,22					
S.1.2		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,12	0,12	0,16					
S.2.1	Ti	0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	0,22	○ 4-10	● 6-10	○ 8-12	○ 4-10	○ 8-12
S.2.2		0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	0,22					
S.2.3		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,12	0,12	0,16					
H.1	50 HRC										0,16					
H.2	55 HRC										0,16					
H.3	60 HRC										0,16					

● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

5105	5106	5160	5109
2	2	2	4
118°	118°	118°	118°
HSS	HSS	HSS	HSS
	TiAlN		
4-12 - 50-60	4-12 - 30-40	M8-M40	9-36 - 25-58
320	320	321	321
Vc (m/min)			
● 20-25	● 30-35	● 25-30	● 25-30
● 20-25	● 25-30	● 20-25	● 20-25
○ 12-18	○ 15-20	○ 12-18	○ 12-18
○ 4-10	○ 6-12	○ 4-10	○ 4-10
○ 4-10	○ 6-12	○ 4-10	○ 4-10
● 15-24	● 20-30	● 15-24	● 15-24
○ 9-13	○ 12-16	○ 9-13	○ 9-13
● 9-13	● 12-16	● 9-13	● 9-13
● 40-60	● 50-70	● 40-60	● 40-60
● 25-40	● 30-50	● 25-40	● 25-40
● 15-30	● 20-40	● 15-30	● 15-30
● 25-35	● 30-40	● 25-35	● 25-35
● 35-45	● 40-60	● 35-45	● 35-45
● 25-35	● 30-50	● 25-35	● 25-35
● 40-60	● 60-80	● 40-60	● 40-60
● 30-50	● 35-50	● 30-50	● 30-50
● 12-24	● 15-30	● 12-24	● 12-24
○ 4-10	○ 8-12	○ 4-10	○ 4-10



● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

P

Aceros
Aciers
Steele
Stähle

M

Aceros Inox
Aciers Inox
Stainless Steels
Edelstahl

K

Fundicion
Fonte
Cast Iron
Gusseisen

N

Metales no ferrosos
Aciers Inox
Non Ferrous metals
NE-Metalle

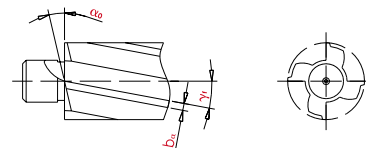
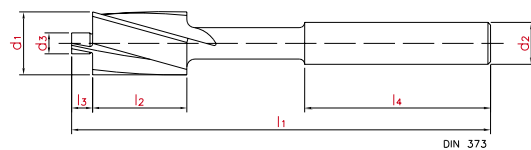
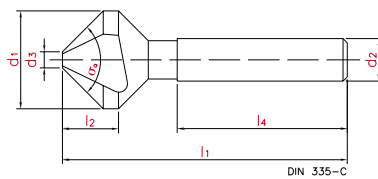
S

Titanio y Superalaciones
Titanium et Supealliajes
Titanium and Superalloys
Titan und Superlegierungen

H

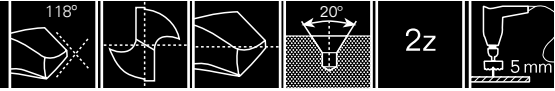
Materiales Duros
Materiels Durs
Hard materials
Hartmaterialien

MANGO QUEUE SHANK	RAINURA GROOVE	FORMA FORME FORM	DIN 334	DIN 335	DIN 347	PLANOS PLANES FLAT
			60°	90°	120°	
CILÍNDRICO CYLINDRIQUE CYLINDRICAL	>4	A				DIN 373
	3	C				
CÓNICO CONIQUE TAPERED	>4	B				DIN 375
	3	D				



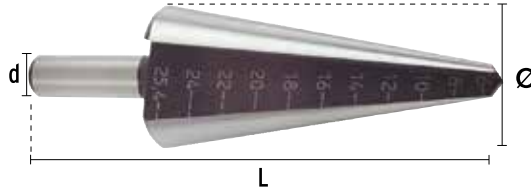
I1	Longitud total / Longueur totale / Total length
I2	Longitud diámetro mayor / Longueur du plus grand diamètre / Greater diameter length
I3	Longitud diámetro menor / Longueur du plus petit diamètre / Lesser diameter length
I4	Longitud mango / Longueur queue / Shank length
ba	Ancho de fase / Largeur de phase / Phase width
d2	Diámetro de mango / Diamètre de queue / Shank diameter
d1	Diámetro mayor / Plus grand diamètre / Greater diameter
d3	Diámetro menor / Plus petit diamètre / Lesser diameter
d6	Diámetro interno / Diamètre interne / Interior diameter
σa	Ángulo de avellanado / Angle de chanfreinage / Countersink angle
α0	Ángulo de destalonado / Angle de détalonnage / Relief angle
γ0	Ángulo corte ortogonal / Angle coupe orthogonale / Orthogonal cut angle
γf	Ángulo de corte lateral / Angle de coupe latérale / Lateral cut angle
γp	Ángulo corte posterior / Angle coupe postérieure / Rear cut angle
χr	Ángulo de posición / Angle de position / Angle of position

5101 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-60	25-45	40-60	12-50		4-10			

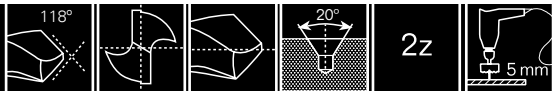
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
3,00 - 14,00	6	21,24	62	1
6,00 - 20,00	8	29,65	70	1
16,00 - 30,00	10	60,34	78	1
26,00 - 40,00	12	127,72	86	1
36,00 - 50,00	12	196,75	90	1

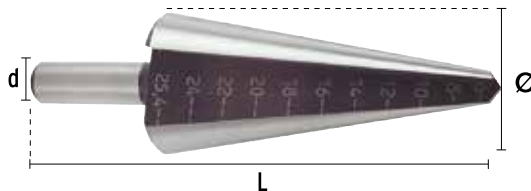
∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
46,00 - 60,00	13	382,79	94	1
6,00 - 30,00	10	74,15	106	1
6,00 - 22,50	8	53,56	80	1
6,00 - 25,40	8	59,77	84	1

5102 HSSCO



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	●	○		●		●	●		●	●	●	●		●			
20-30	12-18	4-8		4-10		15-24	9-13		15-60	25-45	40-60	12-50		6-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

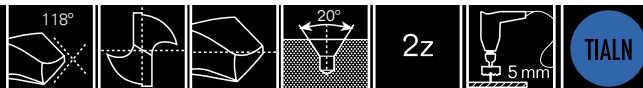


∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
3,00 - 14,00	6	29,87	62	1
6,00 - 20,00	8	38,92	70	1

∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
16,00 - 30,00	10	74,59	78	1
26,00 - 40,00	12	153,30	86	1

5103

HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
25-35	15-20			6-12		20-30	12-16		20-70	30-60	60-80	15-50		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
3,00 - 14,00	6	58,30	62	1
6,00 - 20,00	8	69,21	70	1
6,00 - 30,00	10	127,10	106	1
16,00 - 30,00	10	111,23	78	1

∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
26,00 - 40,00	12	196,97	86	1
36,00 - 50,00	12	280,57	90	1
46,00 - 60,00	13	483,29	94	1

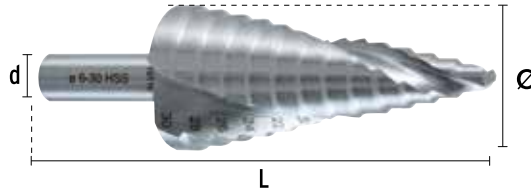
5157

HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-60	25-45	40-60	12-50		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
4,00 - 12,00	6	1	63,38	70	1
4,00 - 20,00	8	2	93,02	77	1

Ø mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
6,00 - 30,00	10	2	129,65	98	1
6,00 - 37,00	10	PG	202,26	100	1

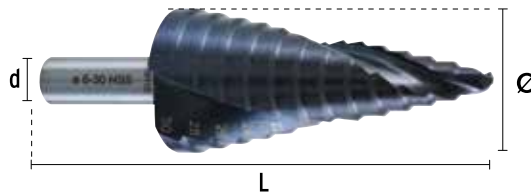
5158

HSS TIALN



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
25-35	15-20			6-12		20-30	12-16		20-70	30-60	60-80	15-50		8-12			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

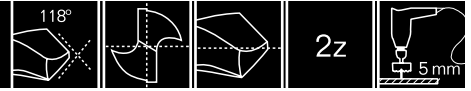


Ø mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
4,00 - 12,00	6	1	95,07	70	1
4,00 - 20,00	8	2	139,51	77	1

Ø mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
6,00 - 30,00	10	2	194,48	98	1

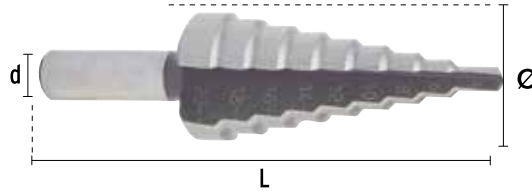
BROCAS ESCALONADAS FRAISES ÉTAGÉES / STEP DRILL-BITS/ STUFENBOHRER

5105 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-60	25-45	40-60	12-50		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
4,00 - 12,00	6	1	43,47	69	1
4,00 - 12,00	6	2	45,41	69	1
4,00 - 20,00	8	2	58,66	75	1
6,00 - 30,00	10	2	89,09	95	1
12,00 - 20,00	9	1	80,14	75	1

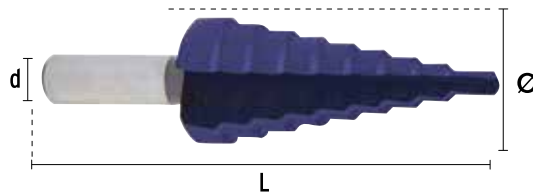
∅ mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
20,00 - 30,00	12	1	111,55	93	1
30,00 - 40,00	12	1	201,98	93	1
40,00 - 50,00	12	1	292,87	97	1
50,00 - 60,00	13	1	426,14	97	1

5106 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
25-35	15-20			6-12		20-30	12-16		20-70	30-60	60-80	15-50		8-12			

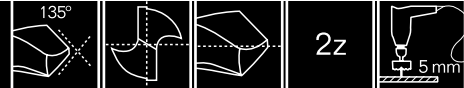
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
4,00 - 12,00	6	1	102,32	69	1
4,00 - 12,00	6	2	105,95	69	1
4,00 - 20,00	8	2	134,59	75	1
6,00 - 30,00	10	2	193,29	95	1

∅ mm	d mm	Grad. mm	€	L mm	Icon
12,00 - 20,00	9	1	121,67	75	1
20,00 - 30,00	12	1	181,16	93	1
30,00 - 40,00	12	1	328,14	93	1

5160 HSS MULTI



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-60	25-45	40-60	12-50		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



M	Ciego Borgne Blind	Pasante Debouchant Bushing	d mm	€	L mm	
M8	-	Ø 8,5	12	186,98	97	1
M10	Ø 8,5	Ø 10,5	12		97	
M12	Ø 10,5	Ø 12,5	12		97	
M16	Ø 14,5	Ø 16,5	12		97	
M20	Ø 18,5	Ø 20,5	12		97	
M25	Ø 23,5	Ø 25,5	12		97	
M32	Ø 30,5	Ø 32,5	12		97	
M40	Ø 38,5	Ø 40,5	12		97	

5109 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-60	25-45	40-60	12-50		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative




Ø mm	d mm	€	L mm	
9,00 - 36,00	10	233,62	88	1
25,00 - 58,00	10	573,21	91	1

* (Hasta fin de existencias / Jusqu'à épuisement des stocks / While supplies last)

5112 **Broca piloto / Foret pilote / Pilot drill-bit**



Ø mm	d mm	€	L mm	
7,00	4	38,48	40	1

**(Hasta fin de existencias / Jusqu'à épuisement des stocks / While supplies last)*

5159

HM-MD DIN335C



3z

TIALN

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
● 35-80	● 30-40	● 15-25	● 10-15	○ 20-30	● 15-25	● 40-70	● 25-35	● 20-30	● 40-120	● 40-100	● 80-140	● 30-100	● 10-25	● 10-30	● 6-10	● 6-10	○ 4-8

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
6,30	5	81,25	45	1
8,30	6	89,69	50	1
10,40	6	93,65	50	1
12,40	8	100,81	50	1

∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
16,50	10	112,19	60	1
20,50	10	123,50	60	1
25,00	10	168,93	67	1
31,00	12	228,08	71	1

5116

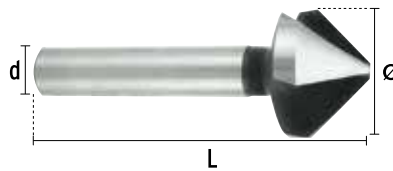
HSS DIN 335 C



3z

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
● 20-30	○ 12-18			○ 4-10		● 15-24	● 9-13		● 15-80	● 25-60	● 60-90	● 12-70		○ 4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
4,30	4	17,85	40	1
5,00	4	17,85	40	1
5,30	4	17,85	40	1
5,80	5	17,85	45	1
6,00	5	15,94	45	1
6,30	5	15,70	45	1
7,00	6	17,85	50	1
7,30	6	17,85	50	1
8,00	6	17,85	50	1
8,30	6	15,23	50	1
9,40	6	20,82	50	1
10,00	6	18,04	50	1
10,40	6	17,71	50	1
11,50	8	20,92	56	1

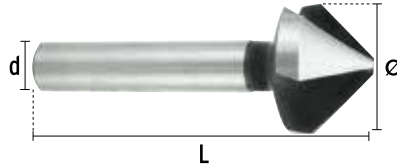
∅ mm	d mm	€	L mm	Icon
12,40	8	17,81	56	1
13,40	8	22,62	56	1
15,00	10	28,72	60	1
16,50	10	24,48	60	1
19,00	10	42,28	63	1
20,50	10	36,01	63	1
23,00	10	52,02	67	1
25,00	10	45,43	67	1
26,00	10	61,72	67	1
28,00	12	75,95	71	1
30,00	12	56,50	71	1
31,00	12	104,08	71	1
40,00	13	120,47	80	1

5117 HSSCO DIN 335 C



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	●	○		●		●	●		●	●	●	●	○	●			
20-30	12-18	4-8		4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70	2-6	2-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
6,00	5	16,63	45	1
6,30	5	16,63	45	1
8,00	6	22,98	50	1
8,30	6	22,99	50	1
9,40	6	26,86	50	1
10,00	6	26,86	50	1
10,40	6	26,86	50	1
11,50	8	29,60	56	1
12,40	8	29,60	56	1

Ø mm	d mm	€	L mm	
15,00	10	40,49	60	1
16,50	10	40,50	60	1
19,00	10	59,64	63	1
20,50	10	59,64	63	1
25,00	10	75,33	57	1
30,00	12	113,81	71	1
31,00	12	121,32	71	1
40,00	13	148,51	80	1

5118 HSS DIN 335 C



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●	○	○			
25-35	15-20			6-12		20-30	12-16		20-100	30-75	75-115	15-90		8-12			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
4,30	4	35,35	40	1
5,00	4	35,35	40	1
5,30	4	35,35	40	1
5,80	5	31,07	45	1
6,00	5	30,37	45	1
6,30	5	30,37	45	1
7,00	6	40,53	50	1
7,30	6	40,53	50	1
8,00	6	40,53	50	1
8,30	6	40,53	50	1
9,40	6	45,78	50	1
10,00	6	45,78	50	1
10,40	6	45,78	50	1
11,50	8	48,47	56	1

Ø mm	d mm	€	L mm	
12,40	8	48,47	56	1
13,40	8	50,07	56	1
15,00	10	67,29	60	1
16,50	10	69,12	60	1
19,00	10	84,32	63	1
20,50	10	86,11	63	1
23,00	10	98,11	67	1
25,00	10	99,48	67	1
26,00	12	107,89	71	1
28,00	12	126,45	71	1
30,00	12	131,20	71	1
31,00	12	135,99	71	1
40,00	13	207,58	80	1

5119 HSSCO DIN 335 C



3z

TIALN

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	●	○		●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●			
25-35	15-20	6-10		6-12	4-6	20-30	12-16	6-10	20-100	30-75	75-115	15-90	3-8	3-12			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
6,30	5	34,14	45	1
8,30	6	45,78	50	1
10,40	6	52,12	50	1
12,40	8	57,16	56	1

Ø mm	d mm	€	L mm	
16,50	10	81,05	60	1
20,50	10	103,57	63	1
25,00	10	121,56	67	1
30,00	12	164,34	71	1

1505 HSS DIN 335 C Hex.



1/4"

3z

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●	●	○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

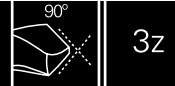
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	L mm	€	
6,30	31	10,39	1
8,30	32	12,01	1
10,40	34	14,28	1

Ø mm	L mm	€	
12,40	36	16,83	1
16,50	40	24,87	1
20,50	43	30,10	1

5120 HSS DIN 335 C



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative

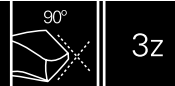


Ø mm	L mm	€	📦
12,00	120	20,64	1
12,40	130	26,58	1
15,00	150	35,90	1
16,00	150	27,54	1

Ø mm	L mm	€	📦
16,50	150	36,79	1
19,00	150	50,42	1
20,50	150	50,42	1
25,00	150	61,11	1

*(Hasta fin de existencias / Jusqu'à épuisement des stocks / While supplies last)

5121 HSS DIN 335 C EL



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	📦
10,40	6	67,84	112	1
12,40	8	82,71	120	1
16,50	10	99,67	120	1

Ø mm	d mm	€	L mm	📦
20,50	10	133,61	124	1
25,00	10	161,16	128	1
31,00	12	188,76	133	1

5122 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

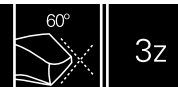
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
6,30	5	17,74	45	1
8,30	6	24,45	50	1
10,40	6	28,55	50	1
12,40	8	34,19	56	1

Ø mm	d mm	€	L mm	
16,50	10	43,26	60	1
20,50	10	63,82	63	1
25,00	10	80,48	71	1

5123 HSS DIN 334 C



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
6,30	5	21,63	45	1
8,00	6	23,80	50	1
10,00	6	25,96	53	1
12,50	8	28,76	56	1

Ø mm	d mm	€	L mm	
16,00	10	36,79	63	1
20,00	10	51,91	67	1
25,00	10	72,46	71	1

5124

HSS



3z

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
6,30	5	16,65	45	1
8,30	6	22,71	50	1
10,40	6	26,84	50	1
12,40	8	29,64	56	1

Ø mm	d mm	€	L mm	
16,50	10	37,18	60	1
20,50	10	54,73	63	1
25,00	10	68,98	67	1

5161

HSS



3z

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

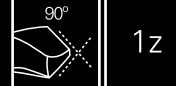
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
6,30	5	38,96	50	1
12,40	8	54,54	65	1
16,50	10	66,23	73	1

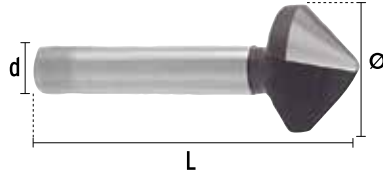
Ø mm	d mm	€	L mm	
20,50	10	89,60	83	1
25,00	10	120,77	90	1
31,00	12	171,40	98	1

5125 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

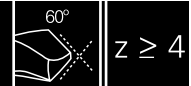
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	📦
10,00	8	13,99	46	1
12,00	8	15,49	46	1
16,00	8	21,20	47	1
20,00	8	32,45	47	1

∅ mm	d mm	€	L mm	📦
25,00	10	44,56	50	1
30,00	12	75,72	71	1
31,00	12	80,16	71	1

5126 HSS DIN 334 A



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

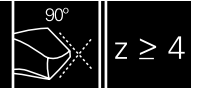
Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	📦
12,50	8	26,21	50	1
16,00	10	44,00	60	1

∅ mm	d mm	€	L mm	📦
20,00	10	56,75	60	1
25,00	10	79,42	65	1

5127 HSS DIN 335 A



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	📦
8,00	8	14,32	48	1
12,50	8	20,97	48	1
16,00	10	35,26	56	1

∅ mm	d mm	€	L mm	📦
20,00	10	45,40	60	1
25,00	10	63,58	65	1

5129 HSS DIN 335 D



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



△	∅ mm	€	L mm	📦
2	20,50*	108,17	100	1
2	25,00	112,40	106	1
2	28,00*	114,51	112	1
2	30,00	120,88	112	1
2	31,00	125,12	112	1
2	34,00	131,48	118	1

△	∅ mm	€	L mm	📦
2	37,00	144,20	118	1
3	40,00	180,26	140	1
3	50,00	226,90	150	1
4	63,00	366,88	180	s1
4	80,00	627,74	190	1

*(Hasta fin de existencias / Jusqu'à épuisement des stocks / While supplies last)

5130 HSS DIN 334 D



3z

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



▲	Ø mm	€	L mm	📦
3	40,00	231,35	150	1
3	50,00	330,53	160	1
4	63,00	520,53	190	1

5132 HSS



3z

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



▲	Ø mm	€	L mm	📦
3	40,00	198,29	134	1
3	50,00	256,16	142	1
4	63,00	418,22	178	1

5133 HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	
2,00 - 5,00	6	18,18	45	1
5,00 - 10,00	8	22,71	48	1
10,00 - 15,00	10	40,68	65	1

∅ mm	d mm	€	L mm	
15,00 - 20,00	12	72,66	85	1
20,00 - 25,00	15	122,64	95	1
25,00 - 30,00	15	188,38	100	1

5134 HSSCO



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	●	○		●		●	●		●	●	●	●	○	○			
20-30	12-18	4-8		4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70	2-6	2-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



∅ mm	d mm	€	L mm	
2,00 - 5,00	6	21,63	45	1
5,00 - 10,00	8	27,06	48	1

∅ mm	d mm	€	L mm	
10,00 - 15,00	10	48,27	65	1
15,00 - 20,00	12	86,53	85	1

5135

HSS



P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Ø mm	d mm	€	L mm	
2,00 - 5,00	6	21,63	45	1
5,00 - 10,00	8	27,06	48	1
10,00 - 15,00	10	48,45	65	1

5136

HSS DIN 373

ALLEN

ISO
4206

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



M	Ø mm	P mm	€	L mm	Icon
M3	6,00	3,20	25,31	71	1
M4	8,00	4,30	26,48	71	1
M5	10,00	5,30	25,56	80	1
M6	11,00	6,40	27,00	80	1

M	Ø mm	P mm	€	L mm	Icon
M8	15,00	8,40	35,29	100	1
M10	18,00	10,50	46,03	100	1
M12	20,00	13,00	57,26	100	1

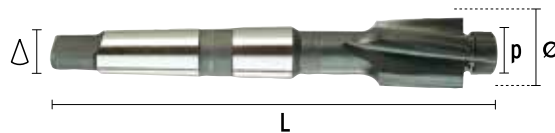
5137

HSS DIN 375

ALLEN

P				M		K			N				S		H		
<800	<1.000	<1.200	<1.400	<950	<1.200	<500	<800	<1.400	Al	Cu	Mg/Zn	Plastic	Ni	Ti	50 HRC	55 HRC	60 HRC
●	○			○		●	●		●	●	●	●		○			
20-30	12-18			4-10		15-24	9-13		15-80	25-60	60-90	12-70		4-10			

Vc (m/min). ● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



Icon	M	Ø mm	P mm	€	L mm	Icon
△	M10	18,00	10,50	63,90	140	1
△	M12	20,00	13,00	77,61	140	1
△	M14	24,00	15,00	101,75	150	1
△	M16	26,00	17,00	122,71	180	1

Icon	M	Ø mm	P mm	€	L mm	Icon
△	M18	30,00	19,00	132,31	180	1
△	M20	33,00	21,00	168,73	190	1
△	M22	36,00	23,00	189,69	190	1
△	M24	40,00	25,00	209,12	190	1

5142 Ø 6 a 19 mm

Ø
mm
6 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19

6

>HSS
(5116)



>HSS CO
(5117)



>HSS TIALN
(5118)



REF.	€
HSS	151,57
HSS CO	201,21
HSS TIALN	302,75

5143 Ø 6,3 a 20,5 mm

Ø
mm
6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5

6

>HSS
(5116)



>HSS CO
(5117)



>HSS TIALN
(5118)



REF.	€
HSS	140,47
HSS CO	203,86
HSS TIALN	323,25



5151


Ø 2-5 a 10-20 mm

∅
mm
2-5/5-10/10-15/15-20



>HSS
 (5133)



REF.	€	
HSS	184,28	4

5155


M3 - M10

∅
mm
M3/M4/M5/M6/M8/M10



>HSS
 (5136)



REF.	€	
HSS	250,21	6

5138 > Ø 3 a 14 / 6 a 20 / 16 a 30 mm

∅
mm
3-14,6-20,16-30

3

>HSS
(5101)



>HSS CO
(5102)



>HSS TIALN
(5103)



REF.	€
HSS	125,40
HSS CO	157,55
HSS TIALN	268,76

5139 > Ø 4 a 12 / 12 a 20 / 20 a 30 mm

∅
mm
4-12,12-20,20-30

X
mm
1

3

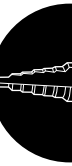
>HSS
(5105)



>HSS TIALN
(5106)



REF.	€
HSS	261,79
HSS TIALN	420,01



5140 > Ø 4 a 12 / 4 a 20 / 6 a 30 mm

Ø
mm
4-12,4-20,6-30

X
mm
2


3

>HSS
(5105)

>HSS TIALN
(5106)

>HSS (35°)
(5157)

>HSS TIALN (35°)
(5158)



REF.	€
HSS	218,07
HSS TIALN	448,72
HSS (35°)	300,93
HSS TIALN (35°)	443,94

5141 > Ø 4 a 20 / 6 a 30 mm

Ø
mm
4-20,6-30

X
mm
2


2

>HSS
(5105)

>HSS TIALN
(5106)



REF.	€
HSS	170,50
HSS TIALN	342,77