

TABLA DE APLICACIONES GUIDE D'APPLICATION / APPLICATION GUIDE



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

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.	309	309	310	310	311

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	40-80	25-30	25-30	30-35	30-35
P.2	<800	0,04	0,07	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,22	0,22	35-60	20-25	20-25	25-30	25-30
P.3	<1000	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	30-40	12-18	12-18	15-20	15-20
P.4	<1200	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	15-25	4-8	4-8	6-10	6-10
P.5	<1400	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	10-15				
M.1	<950	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	20-30	4-10	4-10	6-12	6-12
M.2		0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	20-30	4-10	4-10	6-12	6-12
M.3	<1200	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	15-25			4-6	4-6
M.4		0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	15-25			4-6	4-6
K.1	<500	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	40-70	15-24	15-24	20-30	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	25-35	9-13	9-13	12-16	12-16
K.4.1		0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	25-35	9-13	9-13	12-16	12-16
K.4.2	<1400	0,02	0,04	0,04	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20	0,22	20-30			6-10	6-10
N.1.1	Al	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	60-120	50-80	50-80	65-100	65-100
N.1.2		0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	50-90	30-50	30-50	40-65	40-65
N.1.3		0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	40-80	15-30	15-30	20-40	20-40
N.2.1	Cu	0,06	0,07	0,08	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	0,25	40-80	25-35	25-35	30-45	30-45
N.2.2		0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	60-100	40-60	40-60	50-75	50-75
N.2.3		0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	50-90	30-50	30-50	40-65	40-65
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	80-140	60-90	60-90	75-115	75-115
N.4.1	Plastic	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,35	0,40	60-100	35-70	35-70	45-90	45-90
N.4.2		0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,20	0,25	30-60	12-24	12-24	15-30	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	15-25	4-6	4-6	6-8	6-8
S.1.2		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,12	0,12	10-15	2-5	2-5	3-6	3-6
S.2.1	Ti	0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	20-30	4-10	6-10	8-12	8-12
S.2.2		0,04	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,22	0,22	15-25	4-6	4-6	6-8	6-8
S.2.3		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,12	0,12	10-15	2-5	2-5	3-6	3-6
H.1	50 HRC	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	6-10				
H.2	55 HRC	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	6-10				
H.3	60 HRC	0,01	0,03	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	4-8				

● 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
335	335	334	335		335	334	335	335	334	334	335				
C	C	C	C		C	A	A	D	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
311	313	313	314	314	315	315		316	317	317	318	318	319	320	320
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

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



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.	303	303	304	305	305

Avance/Feed (mm/rpm) HSS/HSSCo - HM=x1,5												Vc (m/min)				
Mat.	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			
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					

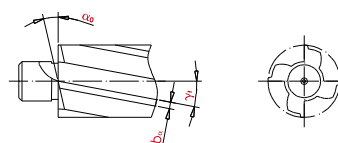
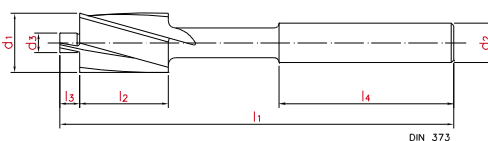
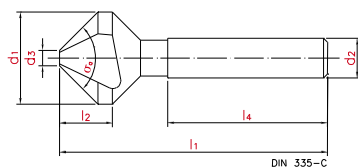
● Optima / Optimun ○ Alternativo / Alternative



			
5105	5106	5160	5109
2	2	2	4
118°	118°	118°	118°
HSS	HSS	HSS	HSS
	TiAIN		
4-12 - 50-60	4-12 - 30-40	M8-M40	9-36 - 25-58
306	306	307	307
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

MANGO QUEUE SHANK	RANURA 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					



l1	Longitud total / Longueur totale / Total length
l2	Longitud diámetro mayor / Longueur du plus grand diamètre / Greater diameter length
l3	Longitud diámetro menor / Longueur du plus petit diamètre / Lesser diameter length
l4	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
αa	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