



CATÁLOGO de productos

PRODUCT CATALOGUE
CATALOGUE DES PRODUITS
PRODUKTKATALOG

01
VERSIÓN



The image features an abstract design. On the left side, there are several curved lines: two black lines at the top and two red lines below them, all curving from the left towards the right. In the bottom right corner, there is a solid red trapezoidal shape. Inside this red shape, the text "passion for tooling" is written in white, preceded by a short white vertical bar.

| passion
for tooling



HOLA
HELLO
BONJOUR
HALLO

Somos una empresa joven pero con una trayectoria importante en el diseño, fabricación, control y distribución de herramienta de corte de metal duro.

Arralbe Tooling is a young company but with a long experience in design, manufacture, measuring and marketing of Solid Carbide Cutting Tools.

Arralbe tooling sl, c'est une jeune société d'une grande trajectoire, spécialisée dans le projet, réalisation et distribution d'outils en carbure monobloc.

Arralbe Tooling ist eine junge Firma. Wir haben jedoch eine große Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung, Messung und Vertrieb von VHM Zerspanungswerkzeuge.

	Z1 FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO Serie Normal PÁG 12 Z1 SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Normal Series
	Z1 FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO Serie Larga PÁG 13 Z1 SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Long Series
	Z2 HELICE 45° Serie Normal PÁG 14 Z2 HELICE 45° SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Normal Series
	Z2 HELICE 45° Serie Larga PÁG 15 Z2 HELICE 45° SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Long Series
	Z2 HELICE 45° Serie Normal ZRN PÁG 16 Z2 HELICE 45° ZRN SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Normal Series
	Z2 HELICE 45° Serie Larga ZRN PÁG 17 Z2 HELICE 45° ZRN SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Long Series
	Z3 HELICE 45° Serie Normal PÁG 18 Z3 HELICE 45° SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Normal Series
	Z3 HELICE 45° Serie Larga PÁG 19 Z3 HELICE 45° SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Long Series
	Z3 HELICE 45° Serie Normal ZRN PÁG 20 Z3 HELICE 45° ZRN SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Normal Series
	Z3 HELICE 45° Serie Larga ZRN PÁG 21 Z3 HELICE 45° ZRN SQUARE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT LANGLOCHFRÄFER Aluminium Long Series
	Z2 HELICE 40° Esférica Serie Normal PÁG 22 Z2 HELICE 40° BALL NOSE FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Aluminium Normal Series
	Z2 HELICE 40° Esférica Serie Larga PÁG 23 Z2 HELICE 40° BALL NOSE FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Aluminium Long Series
	Z2 HELICE 40° Esférica ZRN Serie Normal PÁG 24 Z2 HELICE 40° ZRN BALL NOSE FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Aluminium Normal Series
	Z2 HELICE 40° Esférica ZRN Serie Larga PÁG 25 Z2 HELICE 40° ZRN BALL NOSE FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Aluminium Long Series
	Z3 HELICE 45° Tórica Serie Larga PÁG 26 Z3 HELICE 45° CORNER RADIUS END MILL FRAISE TORIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE TORUSFRÄSER Aluminium Long Series
	Z3 HELICE 45° Tórica ZRN Serie Larga PÁG 27 Z3 HELICE 45° ZRN CORNER RADIUS END MILL FRAISE TORIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE TORUSFRÄSER Aluminium Long Series

**Z2 FRESA FRENTE RECTO. SERIE NORMAL PÁG 30**

Z2 SQUARE END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Normal Series

**Z2 FRESA FRENTE RECTO. SERIE LARGA PÁG 32**

Z2 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Long Series

**Z2 FRESA FRENTE RECTO. SERIE EXTRA LARGA..... PÁG 33**

Z2 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Extralong Series

**Z3 FRESA FRENTE RECTO. SERIE NORMAL PÁG 34**

Z3 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Normal Series

**Z3 FRESA FRENTE RECTO. SERIE LARGA PÁG 36**

Z3 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Long Series

**Z4 FRESA FRENTE RECTO. SERIE EXTRA LARGA..... PÁG 37**

Z4 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Extralong Series

**Z4 FRESA FRENTE RECTO. SERIE NORMAL PÁG 38**

Z4 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Normal Series

**Z4 FRESA FRENTE RECTO. SERIE LARGA..... PÁG 40**

Z4 SQUARE END MILL / FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | LANGLOCHFRÄFER Long Series

**Z6 FRESA MULTILABIO. SERIE NORMAL..... PÁG 42**

Z6 MUTLI FLUTE END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE MULTIDENTS | CHAFTFRÄSER MEHRSCHEIDEN Normal Series

**Z6 FRESA MULTILABIO. SERIE LARGA Y EXTRALARGA..... PÁG 43**

Z6 MUTLI FLUTE END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE MULTIDENTS | CHAFTFRÄSER MEHRSCHEIDEN Long & Extralong Series

**Z3 & Z4 FRESA SEMIDESBASTE FRENTE RECTO. SERIE NORMAL PÁG 44**

Z3 & Z4 SEMI-ROUGHING END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | SEMI-FINITION SCHRUPPSCHLICHTFRÄFER Normal Series

**Z4 FRESA SEMIDESBASTE FRENTE RECTO. SERIE LARGA PÁG 45**

Z4 SEMI-ROUGHING END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | SEMI-FINITION SCHRUPPSCHLICHTFRÄFER Long Series

**Z2 FRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO. MANGO 6..... PÁG 46**

Z2 END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE | LANGLOCHFRÄFER Shank 6

**Z4 FRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO. MANGO 6..... PÁG 48**

Z4 END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE | LANGLOCHFRÄFER Shank 6

**Z2 MICRO FRESA FRONTAL SIN CUELLO. MANGO 4 PÁG 50**

Z2 MICRO END MILL | MICROFRAISE EN BOUT | MIKROLANGLOCHFRÄFER Shank 4

**Z2 MICRO FRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO. MANGO 4 PÁG 51**

Z2 MICRO END MILL | MICROFRAISE EN BOUT | MIKROLANGLOCHFRÄFER Shank 4



Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Normal	PÁG 54
Z2 BALL NOSE END MIL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Normal Series	



Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Larga	PÁG 56
Z2 BALL NOSE END MIL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Long Series	



Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Extra Larga	PÁG 57
Z2 BALL NOSE END MIL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Extralong Series	



Z4 FRESAS ESFERICAS Serie Normal	PÁG 58
Z4 BALL NOSE END MIL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Normal Series	



Z4 FRESAS ESFERICAS Serie Larga	PÁG 59
Z4 BALL NOSE END MIL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Long Series	



Z2 FRESAS ESFERICAS MANGO 4	PÁG 60
Z2 BALL NOSE END MIL Shank d4 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Shank 4	



Z2 FRESAS ESFERICAS MANGO 6	PÁG 62
Z2 BALL NOSE END MIL Shank d6 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Shank 6	



Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICAS	PÁG 64
Z2 BALL NOSE END MIL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER Conical Form	



Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICA 1°	PÁG 66
Z2 BALL NOSE END MIL 1° FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 1° KUGELFRÄSER 1° Conical Form	



Z2 FRESAS ESFERICAS CONICA 1,5°	PÁG 68
Z2 BALL NOSE END MIL 1,5° FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 1,5° KUGELFRÄSER 1,5° Conical Form	



Z2 ARRAL-TOP: FRESAS ESFERICAS CILÍNDRICAS	PÁG 70
Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE KUGELFRÄSER	



Z2 ARRAL-TOP: FRESAS ESFERICAS CÓNICAS 1°	PÁG 71
Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL 1° FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 1° KUGELFRÄSER 1°	



Z2 ARRAL-TOP: FRESAS ESFERICAS CÓNICAS 1,5°	PÁG 72
Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL 1,5° FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 1,5° KUGELFRÄSER 1,5°	



Z2 FRESAS ESFERICAS MATERIAL DURO Serie Normal.....	PÁG 73
Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL Hard Cutting 70HRC FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 70HRC KUGELFRÄSER 70HRC Normal Series	



Z2 FRESAS ESFERICAS MATERIAL DURO Serie Larga	PÁG 74
Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL Hard Cutting 70HRC FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 70HRC KUGELFRÄSER 70HRC Long Series	



Z2 MICRO FRESAS ESFERICAS.....	PÁG 75
Z2 MICRO BALL NOSE END MILL MICROFRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE MIKROKUGELFRÄSER	



Z2 MICRO FRESAS ESFERICAS Cuello rebajado	PÁG 76
Z2 MICRO BALL NOSE END MILL MICROFRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE MIKROKUGELFRÄSER Reduced neck	

**Z2 FRESA TÓRICA Serie Normal..... PÁG 78****Z2** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Normal Series**Z4 FRESA TÓRICA Serie Normal..... PÁG 80****Z4** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Normal Series**Z2 FRESA TÓRICA Corte Normal..... PÁG 82****Z2** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Normal Cuting**Z4 FRESA TÓRICA Corte Normal..... PÁG 83****Z4** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Normal Cuting**Z2 FRESA TÓRICA Corte Largo..... PÁG 84****Z2** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Long Cuting**Z4 FRESA TÓRICA Corte Largo..... PÁG 86****Z4** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Long Cuting**Z2 FRESA TÓRICA Extralarga..... PÁG 88****Z2** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Extralong Series**Z4 FRESA TÓRICA Extralarga..... PÁG 89****Z4** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Extralong Series**Z2 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6..... PÁG 90****Z2** CORNER RADIUS END MIL SHANK D6 | FRAISE TORIQUE SHANK D6 | TORUSFRÄSER END MILL **Shank 6****Z4 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6..... PÁG 94****Z4** CORNER RADIUS END MIL SHANK D6 | FRAISE TORIQUE SHANK D6 | TORUSFRÄSER END MILL **Shank 6****Z2 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga..... PÁG 96****Z2** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Reduced Neck. Long Series**Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga..... PÁG 99****Z4** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Reduced Neck. Long Series**Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Normal..... PÁG 102****Z4** CORNER RADIUS END MIL | FRAISE TORIQUE | TORUSFRÄSER END MILL Reduced Neck. Normal Series**Z2 FRESA TÓRICA CONICA A 1°..... PÁG 104****Z2** CORNER RADIUS END MIL 1° | FRAISE TORIQUE 1° | TORUSFRÄSER END MILL 1°**Z4 FRESA TÓRICA CONICA A 1°..... PÁG 106****Z4** CORNER RADIUS END MIL 1° | FRAISE TORIQUE 1° | TORUSFRÄSER END MILL 1°**Z2 FRESA TÓRICA CONICA A 1,5°..... PÁG 108****Z2** CORNER RADIUS END MIL 1,5° | FRAISE TORIQUE 1,5° | TORUSFRÄSER END MILL 1,5°**Z4 FRESA TÓRICA CONICA A 1,5°..... PÁG 110****Z4** CORNER RADIUS END MIL 1,5° | FRAISE TORIQUE 1,5° | TORUSFRÄSER END MILL 1,5°



Z3 HYPERLINK: FRESA HELICE VARIABLE 35°/38° Económica..... PÁG 112

Z3 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **Eco.**



Z4 HYPERLINK: FRESA HELICE VARIABLE 35°/38° Económica..... PÁG 113

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **Eco.**



Z4 HYPERLINK: FRESA HELICE VARIABLE 35°/38° WELDOME Económica..... PÁG 114

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **Eco. Weldom**



Z4 HYPERLINK: FRESA H.V. 35°/38° Medidas especiales. Económica..... PÁG 115

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **Special Sizes. Eco.**



Z4 HYPERLINK: FRESA H.V. 35°/38° Cuello Rebajado. Económica..... PÁG 116

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **R. Neck. Eco.**



Z4 HYPERLINK: F. H. V. 35°/38° Cuello Rebajado WELDOME. Económica..... PÁG 117

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **R. Neck. Weldom**



Z4 HYPERLINK PLUS: FRESA HELICE VARIABLE 35°/38° Cuello Rebajado PÁG 118

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **R. Neck. Premium**



Z4 HYPERLINK PLUS: FRESA H. VARIABLE 35°/38° C. Rebajado WELDOME..... PÁG 119

Z4 HYPERLINK. UNEQUAL HELIX ANGLES 35°-38° | HÉLICE DIFFÉRENTE 35°-38° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 35°-38° **R. Neck. Weldom**



Z4 HYRUX: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° Alto Rendimiento..... PÁG 120

Z4 HYRUX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **Premium**



Z4 HYRUX: FRESA H.V. 43°/45° WELDOME Alto Rendimiento PÁG 121

Z4 HYRUX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **Weldom. Premium**



Z4 HYRUX: FRESA H.V. 43°/45° Cuello Rebajado. Alto Rendimiento PÁG 122

Z4 HYRUX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **R. Neck. Premium**



Z4 HYRUX: F.H.V. 43°/45° Cuello Rebajado WELDOME Alto Rendimiento..... PÁG 123

Z4 HYRUX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **R. Neck. Weldom**



Z4 HYRUX TITANIO: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° PÁG 124

Z4 HYRUX TITANIUM. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45°



Z4 HYRUX TITANIO: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° WELDOME PÁG 125

Z4 HYRUX TITANIUM. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **Weldom**



Z4 HYRUX TITANIO: FRESA H. V. 43°/45° Cuello Rebajado..... PÁG 126

Z4 HYRUX TITANIUM. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **R. Neck**



Z4 HYRUX TITANIO: FRESA H. V. 43°/45° Cuello Rebajado WELDOME PÁG 127

Z4 HYRUX TITANIUM. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **Weldom**



Z5 HELIX: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° Chaflán <55HRC PÁG 128

Z5 HELIX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **<55HRC**



Z5 HELIX: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° Chaflán <65HRC PÁG 130

Z5 HELIX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **<65HRC**



Z5 HELIX: FRESA H.V. 43°/45° Chaflán <55HRC Refrigeración Central PÁG 132

Z5 HELIX. UNEQUAL HELIX ANGLES 43°-45° | HÉLICE DIFFÉRENTE 43°-45° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° **<55HRC Central Coolant**



Z5 HELIX: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° Radio <55HRC PÁG 134
Z5 HELIX. UNEQUAL HELIX ANGLES | HÉLICE DIFFÉRENTE | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° <55HRC



Z5 HELIX: FRESA HELICE VARIABLE 43°/45° Radio <65HRC PÁG 136
Z5 HELIX. UNEQUAL HELIX ANGLES | HÉLICE DIFFÉRENTE | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° <65HRC



Z5 HELIX: FRESA H.V. 43°/45° Radio <55HRC Refrigeración central PÁG 138
Z5 HELIX. UNEQUAL HELIX ANGLES | HÉLICE DIFFÉRENTE | UNGLEICHER DRALLWINKEL 43°-45° <55HRC Coolant



Z4 HYPERBALL: FRESA HÉLICE VARIABLE ESFÉRICA..... PÁG 140
Z4 HYPERBALL. BALL NOSE END MILL | FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | UNGLEICHER DRALLWINKEL



Z4 HYPERBALL: FRESA HÉLICE VARIABLE ESFÉRICA. Cónica 1,5° PÁG 141
Z4 HYPERBALL. BALL NOSE END MILL 1,5° | FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 1,5° | UNGLEICHER DRALLWINKEL 1,5°



Z4 FRESA TURBO ALTO AVANCE Serie Normal PÁG 142
Z4 TURBO HIGH FEED END MILL | TURBO FRAISE CYLINDRIQUE DE HAUTE AVANCE | TURBO HOCHVORSCHUBFRÄSER N. Series



Z4 FRESA TURBO ALTO AVANCE Serie Larga PÁG 143
Z4 TURBO HIGH FEED END MILL | TURBO FRAISE CYLINDRIQUE DE HAUTE AVANCE | TURBO HOCHVORSCHUBFRÄSER L. Series



Z4-Z6 FRESA PARA ACHAFLANAR 60° PÁG 144
Z4-Z6 COUNTERSINKER 60° | CHAMFREIN 60° | KEGELSENKER 60°



Z4-Z6 FRESA PARA ACHAFLANAR 90° PÁG 145
Z4-Z6 COUNTERSINKER 90° | CHAMFREIN 90° | KEGELSENKER 90°



Z5 TROCOIDAL: FRESA DE ALTO RENDIMIENTO PÁG 146
Z5 TROCHOIDAL. HIGH PERFORMANCE END MILL | FRAISE DE HAUTE PERFORMANCE
 UNGLEICHER DRALLWINKEL HOCHLEISTUNGSBEARBEITUNG

6

BROCAS de metal duro

SOLID CARBIDE DRILL | FORET EN CARBURE MONOBLOC | VOLLHARTMETALLBOHRER



3XD BROCA METAL DURO DIN6537K PÁG 148
3XD SOLID CARBIDE DRILL | FORET EN CARBURE MONOBLOC | VOLLHARTMETALLBOHRER DIN6537K



5XD BROCA METAL DURO DIN6537L Con refrigeración PÁG 152
5XD SOLID CARBIDE DRILL | FORET EN CARBURE MONOBLOC | VOLLHARTMETALLBOHRER DIN6537L Internal Coolant



5XD BROCA METAL DURO DIN6537L PÁG 156
5XD SOLID CARBIDE DRILL | FORET EN CARBURE MONOBLOC | VOLLHARTMETALLBOHRER DIN6537L



8XD BROCA METAL DURO DIN6537L Con refrigeración PÁG 160
8XD SOLID CARBIDE DRILL | FORET EN CARBURE MONOBLOC | VOLLHARTMETALLBOHRER DIN6537L Internal Coolant

7

ESCARIADORES

REAMERS | ALÉSOIRS | REIBAHLEN



ESCARIADOR METAL DURO Sin recubrimiento PÁG 166
ARRALBE HELIX 10° | H7

PAUTAS de corte PÁG 170
 CUTTING PARAMETERS | PARAMÈTRES DE COUPE | SCHNITTDATEN



01

FRESAS para aluminio

END MILL FOR ALUMINIUM
FRAISE POUR ALUMINIUM
FRÄSER FÜR ALUMINIUM

I Z1 FRESA FRENTE RECTO ALUMINIO Serie Normal

SIN RECUBRIMIENTO

EN Z1 SQUARE END MILL ALUMINIUM | UNCOATED | Normal Series

FR Z1 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Normale

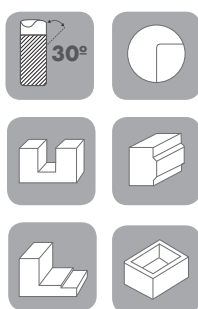
DE Z1 LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Normale

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
1 Flute (Z1)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM1030	3	3	8	38	12,70 €
A-SEM1040	4	4	11	50	14,55 €
A-SEM1050	5	5	13	50	17,96 €
A-SEM1060	6	6	16	50	19,23 €
A-SEM1080	8	8	19	60	27,42 €
A-SEM1100	10	10	22	75	42,30 €
A-SEM1120	12	12	26	75	57,15 €

I Z1 FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO Serie Larga SIN RECUBRIMIENTO

EN Z1 SQUARE END MILL ALUMINIUM | UNCOATED | Long Series

FR Z1 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Longue

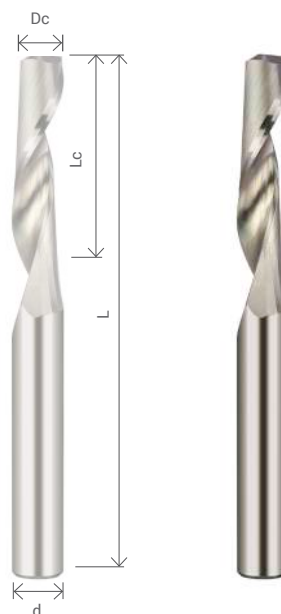
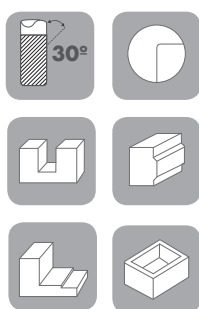
DE Z1 LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE LARGA

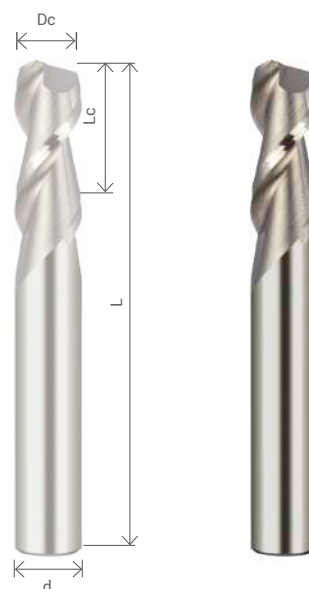
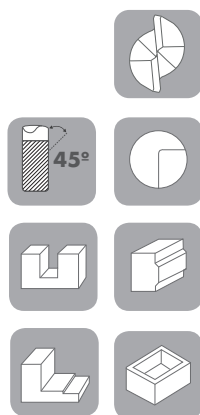
					Precio €
1 Flute (Z1)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM1060L	6	6	25	80	22,45 €
A-SEM1080L	8	8	35	90	36,68 €
A-SEM1100L	10	10	45	100	54,72 €
A-SEM1120L	12	12	50	100	68,37 €

I Z2 HELICE 45° Serie Normal

FRESA FRENTE RECTO ALUMINIO

EN Z2 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | UNCOATED | Normal Series,
FR Z2 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Normale
DE Z2 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Normale

- ES** Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.
- EN** Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.
- FR** Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.
- DE** Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM2030	3	6	8	50	13,50 €
A-SEM2040	4	6	11	50	13,50 €
A-SEM2050	5	6	13	50	13,50 €
A-SEM2060	6	6	16	50	13,50 €
A-SEM2080	8	8	19	60	17,30 €
A-SEM2100	10	10	25	72	25,95 €
A-SEM2120	12	12	30	75	35,60 €
A-SEM2140	14	14	35	84	49,20 €
A-SEM2160	16	16	40	92	70,30 €
A-SEM2200	20	20	45	100	103,70 €

I Z2 HELICE 45° Serie Larga

FRESA FRENTE RECTO ALUMINIO

EN Z2 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | UNCOATED | Long Series

FR Z2 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Longue

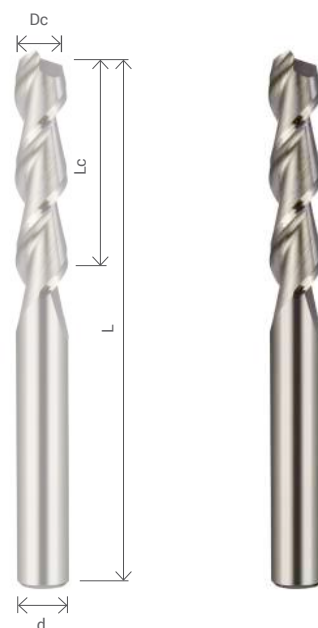
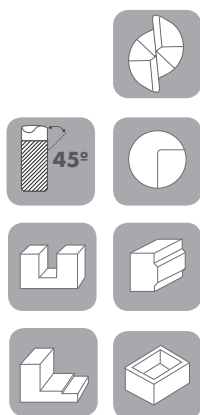
DE Z2 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM2060L	6	6	25	80	17,70 €
A-SEM2080L	8	8	35	90	23,95 €
A-SEM2100L	10	10	45	100	34,60 €
A-SEM2120L	12	12	50	100	48,70 €
A-SEM2140L	14	14	65	165	75,10 €
A-SEM2160L	16	16	75	150	94,90 €
A-SEM2200L	20	20	80	150	141,00 €

I Z2 HELICE 45° Serie Normal ZRN

FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z2 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | ZRN COATED | Normal Series

FR Z2 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Normale

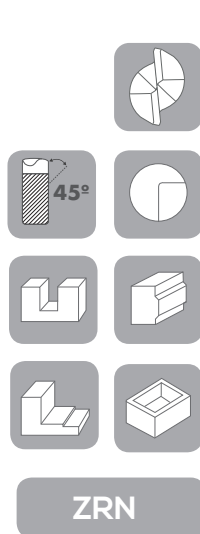
DE Z2 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | BESCHICHTUNG ZRN | Normale

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM2030Z	3	6	8	50	16,90 €
A-SEM2040Z	4	6	11	50	16,90 €
A-SEM2050Z	5	6	13	50	16,90 €
A-SEM2060Z	6	6	16	50	16,90 €
A-SEM2080Z	8	8	19	60	22,20 €
A-SEM2100Z	10	10	25	72	31,40 €
A-SEM2120Z	12	12	30	75	42,75 €
A-SEM2140Z	14	14	35	84	57,30 €
A-SEM2160Z	16	16	40	92	79,50 €
A-SEM2200Z	20	20	45	100	115,70 €

I Z2 HELICE 45° Serie Larga ZRN

FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z2 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | ZRN COATED | Long Series

FR Z2 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Longue

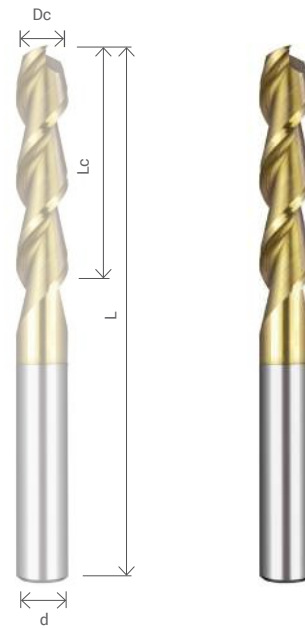
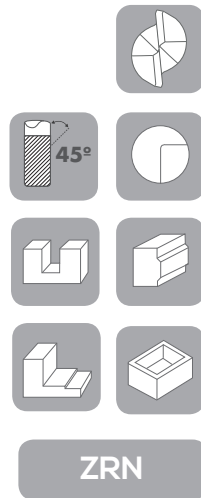
DE Z2 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | BESCHICHTUNG ZRN | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.

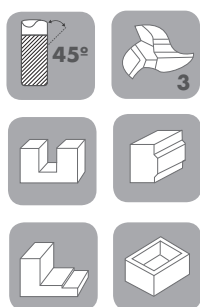


SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM2060LZ	6	6	25	80	22,23 €
A-SEM2080LZ	8	8	35	90	29,98 €
A-SEM2100LZ	10	10	45	100	41,70 €
A-SEM2120LZ	12	12	50	100	57,90 €
A-SEM2140LZ	14	14	65	165	85,50 €
A-SEM2160LZ	16	16	75	150	106,70 €
A-SEM2200LZ	20	20	80	150	157,00 €

Z3 HELICE 45° Serie Normal

FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO / SIN RECUBRIMIENTO

EN Z3 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | UNCOATED | Normal Series**FR** Z3 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Normale**DE** Z3 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Normale**ES** Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.**EN** Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.**FR** Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.**DE** Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.**SERIE NORMAL**

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM3030	3	6	8	50	13,50 €
A-SEM3040	4	6	11	50	13,50 €
A-SEM3050	5	6	13	50	13,50 €
A-SEM3060	6	6	16	50	13,50 €
A-SEM3080	8	8	19	60	17,30 €
A-SEM3100	10	10	25	72	25,95 €
A-SEM3120	12	12	30	75	35,60 €
A-SEM3140	14	14	35	84	49,20 €
A-SEM3160	16	16	40	92	70,30 €
A-SEM3200	20	20	45	100	103,70 €

I Z3 HELICE 45° Serie Larga

FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO / SIN RECUBRIMIENTO

EN Z3 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | UNCOATED | Long Series

FR Z3 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Longue

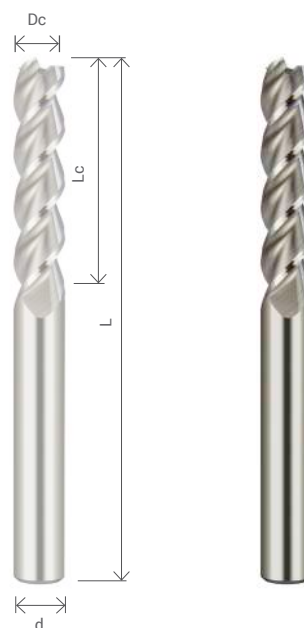
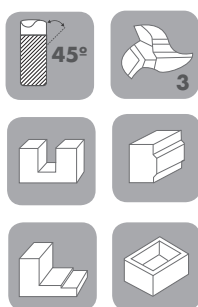
DE Z3 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronce und kunststoffe.



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM3060L	6	6	25	80	17,70 €
A-SEM3080L	8	8	35	90	23,95 €
A-SEM3100L	10	10	45	100	34,60 €
A-SEM3120L	12	12	50	100	48,70 €
A-SEM3140L	14	14	65	165	75,10 €
A-SEM3160L	16	16	75	150	94,90 €
A-SEM3200L	20	20	80	150	141,00 €

I Z3 HELICE 45° Serie Normal ZRN

FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z3 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | ZRN COATED | Normal Series

FR Z3 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Normale

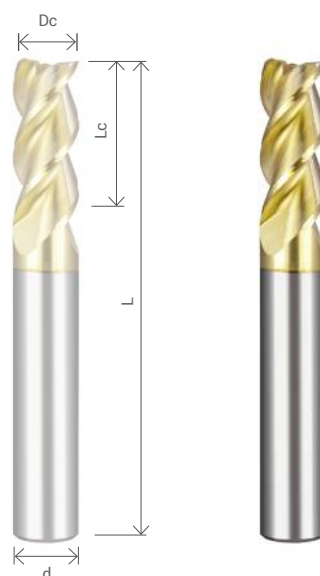
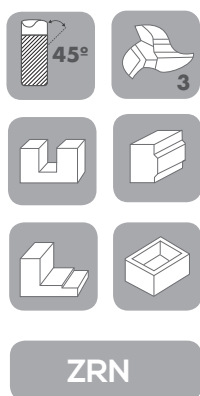
DE Z3 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | BESCHICHTUNG ZRN | Normale

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM3030Z	3	6	8	50	16,90 €
A-SEM3040Z	4	6	11	50	16,90 €
A-SEM3050Z	5	6	13	50	16,90 €
A-SEM3060Z	6	6	16	50	16,90 €
A-SEM3080Z	8	8	19	60	22,20 €
A-SEM3100Z	10	10	25	72	31,40 €
A-SEM3120Z	12	12	30	75	42,75 €
A-SEM3140Z	14	14	35	84	57,30 €
A-SEM3160Z	16	16	40	92	79,50 €
A-SEM3200Z	20	20	45	100	115,70 €

I Z3 HELICE 45° Serie Larga ZRN

FRESA FRENTA RECTO ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z3 HELICE 45° SQUARE END MILL ALUMINIUM | ZRN COATED | Long Series

FR Z3 HELICE 45° FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Longue

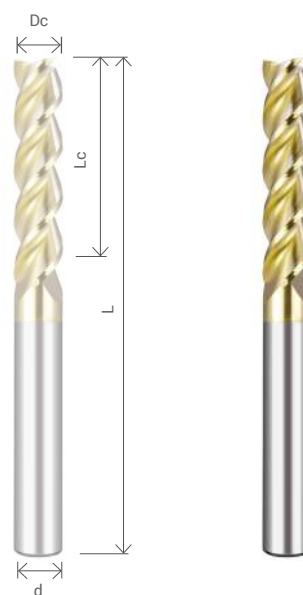
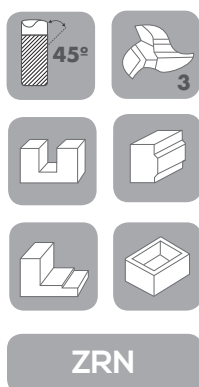
DE Z3 HELICE 45° LANGLOCHFRÄSER ALUMINIUM | BESCHICHTUNG ZRN | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronce und kunststoffe.

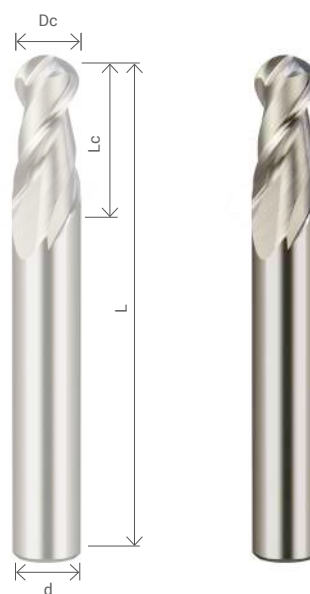


SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
A-SEM3060LZ	6	6	25	80	22,23 €
A-SEM3080LZ	8	8	35	90	29,98 €
A-SEM3100LZ	10	10	45	100	41,70 €
A-SEM3120LZ	12	12	50	100	57,90 €
A-SEM3140LZ	14	14	65	165	85,50 €
A-SEM3160LZ	16	16	75	150	106,70 €
A-SEM3200LZ	20	20	80	150	157,00 €

I Z2 HELICE 40° Serie Normal

FRESA ESFERICA ALUMINIO / SIN RECUBRIMIENTO

EN Z2 BALL NOSE ALUMINIUM END MILL | UNCOATED | Normal Series**FR** Z2 FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Normale**DE** Z2 KUGELFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Normale**ES** Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.**EN** Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.**FR** Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.**DE** Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.**SERIE NORMAL**

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
A-SBM2030	3	6	6	50	14,75 €
A-SBM2040	4	6	8	50	14,75 €
A-SBM2050	5	6	10	50	14,75 €
A-SBM2060	6	6	12	50	14,75 €
A-SBM2080	8	8	15	60	18,77 €
A-SBM2100	10	10	20	72	27,85 €
A-SBM2120	12	12	24	75	38,25 €
A-SBM2140	14	14	26	83	52,95 €
A-SBM2160	16	16	30	92	75,60 €
A-SBM2200	20	20	40	100	112,70 €

I Z2 HELICE 40° Serie Larga

FRESA ESFERICA ALUMINIO / SIN RECUBRIMIENTO

EN Z2 BALL NOSE ALUMINIUM END MILL | UNCOATED | Long Series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Longue

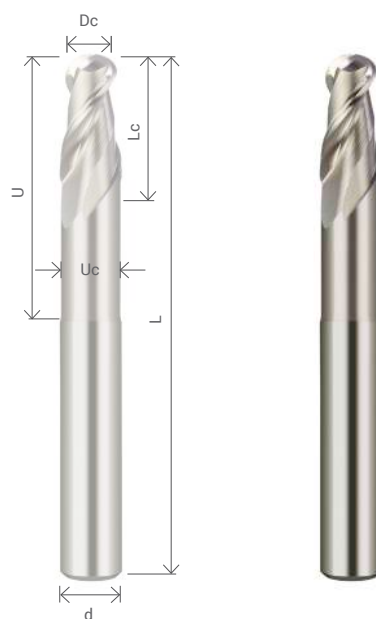
DE Z2 KUGELFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
A-SBM2060L	6	6	5,5	35	12	80	19,20 €
A-SBM2080L	8	8	7,5	35	15	90	27,15 €
A-SBM2100L	10	10	9,5	45	20	100	39,75 €
A-SBM2120L	12	12	11,5	50	24	100	54,50 €
A-SBM2160L	16	16	15,5	92	30	150	106,85 €
A-SBM2200L	20	20	19,5	92	40	150	155,90 €

Z2 HELICE 40° ZRN Serie Normal

FRESA ESFERICA ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z2 HELICE 40° BALL NOSE ALUMINIUM END MILL | ZRN COATED | Normal Series.**FR** Z2 HELICE 40° FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Normale**DE** Z2 HELICE 40° KUGELFRÄSER ALUMINIUM | BESCHICHTUNG ZRN | Normale**ES** Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.**EN** Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.**FR** Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.**DE** Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.**ZRN****SERIE NORMAL**

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
A-SBM2030Z	3	6	6	50	18,15 €
A-SBM2040Z	4	6	8	50	18,15 €
A-SBM2050Z	5	6	10	50	18,15 €
A-SBM2060Z	6	6	12	50	18,15 €
A-SBM2080Z	8	8	15	60	23,67 €
A-SBM2100Z	10	10	20	72	33,30 €
A-SBM2120Z	12	12	24	75	45,40 €
A-SBM2140Z	14	14	26	83	61,05 €
A-SBM2160Z	16	16	30	92	84,80 €
A-SBM2200Z	20	20	40	100	124,70 €

I Z2 HELICE 40° ZRN Serie Larga

FRESA ESFERICA ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z2 HELICE 40° BALL NOSE ALUMINIUM END MILL | ZRN COATED | Long Series

FR Z2 HELICE 40° FRAISE CYLINDRIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Longue

DE Z2 HELICE 40° KUGELFRÄSER ALUMINIUM | BESCHICHTUNG ZRN | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



ZRN



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
A-SBM2060LZ	6	6	5,5	35	12	80	23,75 €
A-SBM2080LZ	8	8	7,5	35	15	90	33,15 €
A-SBM2100LZ	10	10	9,5	45	20	100	46,85 €
A-SBM2120LZ	12	12	11,5	50	24	100	63,70 €
A-SBM2160LZ	16	16	15,5	92	30	150	117,65 €
A-SBM2200LZ	20	20	19,5	92	40	150	171,90 €

I Z3 HELICE 45° Serie Larga

FRESA TÓRICA ALUMINIO / SIN RECUBRIMIENTO

EN Z3 HELICE 45° CORNER RADIUS ALUMINIUM END MILL | UNCOATED | Long Series

FR Z3 HELICE 45° FRAISE TORIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE ALUMINIUM | NO REVÊTEMENT | Longue

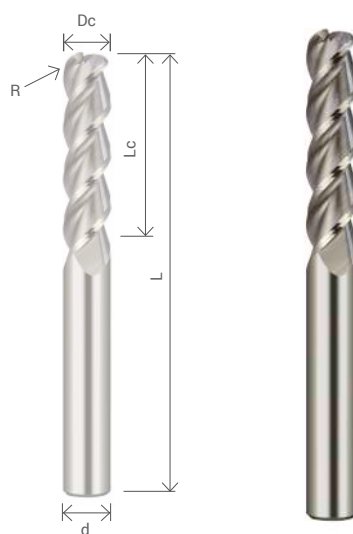
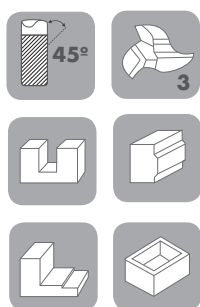
DE Z3 HELICE 45° TORUSFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



SERIE LARGA SIN RECUBRIMIENTO

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	R	Lc	L	
A-SEM3060L-R0,5	6	6	0,5	25	80	21,75 €
A-SEM3060L-R1	6	6	1	25	80	21,75 €
A-SEM3080L-R0,5	8	8	0,5	35	90	29,95 €
A-SEM3080L-R1	8	8	1	35	90	29,95 €
A-SEM3100L-R0,5	10	10	0,5	45	100	43,85 €
A-SEM3100L-R1	10	10	1	45	100	43,85 €
A-SEM3100L-R2	10	10	2	45	100	43,85 €
A-SEM3100L-R3	10	10	3	45	100	43,85 €
A-SEM3120L-R0,5	12	12	0,5	50	110	59,80 €
A-SEM3120L-R1	12	12	1	50	110	59,80 €
A-SEM3120L-R2,5	12	12	2,5	50	110	59,80 €
A-SEM3120L-R4	12	12	4	50	110	59,80 €
A-SEM3160L-R1	16	16	1	50	110	99,55 €
A-SEM3160L-R2,5	16	16	2,5	50	110	99,55 €
A-SEM3160L-R4	16	16	4	50	110	99,55 €
A-SEM3200L-R2,5	20	20	2,5	50	130	149,23 €
A-SEM3200L-R4	20	20	4	50	130	149,23 €

Z3 HELICE 45° ZRN Serie Larga

FRESA TÓRICA ALUMINIO / RECUBRIMIENTO ZRN

EN Z3 HELICE 45° CORNER RADIUS ALUMINIUM END MILL | ZRN COATED | Long Series

FR Z3 HELICE 45° FRAISE TORIQUE À BOUT HÉMISPHERIQUE ALUMINIUM | REVÊTEMENT ZRN | Longue

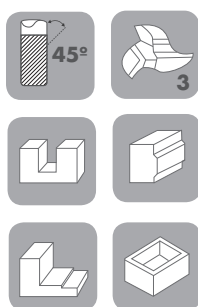
DE Z3 HELICE 45° TORUSFRÄSER ALUMINIUM | OHNE BESCHICHTUNG ZRN | Lange

ES Aluminio, cobre, latón, bronce y termoplásticos.

EN Aluminium, copper, brass, bronze and thermoplastics.

FR Aluminium, cuivre, laiton, bronze et thermoplastiques.

DE Aluminium, kupfer, messing, bronze und kunststoffe.



ZRN



SERIE LARGA ZRN

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	R	Lc	L	
A-SEM3060L-R0,5_Z	6	6	0,5	25	80	26,25 €
A-SEM3060L-R1_Z	6	6	1	25	80	26,25 €
A-SEM3080L-R0,5_Z	8	8	0,5	35	90	35,92 €
A-SEM3080L-R1_Z	8	8	1	35	90	35,92 €
A-SEM3100L-R0,5_Z	10	10	0,5	45	100	50,95 €
A-SEM3100L-R1_Z	10	10	1	45	100	50,95 €
A-SEM3100L-R2_Z	10	10	2	45	100	50,95 €
A-SEM3100L-R3_Z	10	10	3	45	100	50,95 €
A-SEM3120L-R0,5_Z	12	12	0,5	50	110	69,30 €
A-SEM3120L-R1_Z	12	12	1	50	110	69,30 €
A-SEM3120L-R2,5_Z	12	12	2,5	50	110	69,30 €
A-SEM3120L-R4_Z	12	12	4	50	110	69,30 €
A-SEM3160L-R1_Z	16	16	1	50	110	110,70 €
A-SEM3160L-R2,5_Z	16	16	2,5	50	110	110,70 €
A-SEM3160L-R4_Z	16	16	4	50	110	110,70 €
A-SEM3200L-R2,5_Z	20	20	2,5	50	130	165,20 €
A-SEM3200L-R4_Z	20	20	4	50	130	165,20 €



02

FRESAS de frente recto

SQUARE END MILL
FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT
LANGLOCHFRÄSER

I Z2 FRESA FRENTE RECTO Serie Normal

EN Z2 SQUARE END MILL | Normal Series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Normale

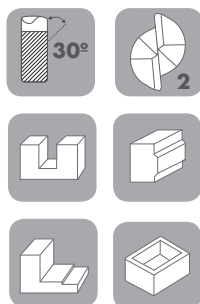
DE Z2 LANGLOCHFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

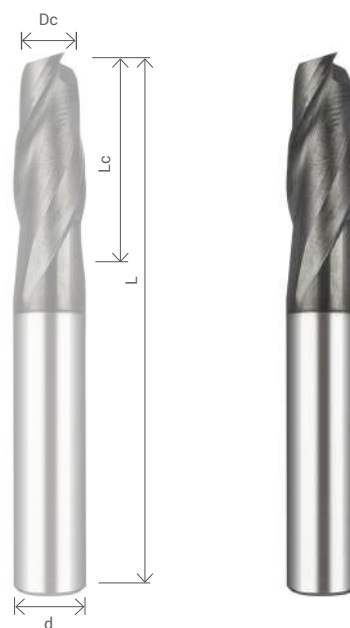
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM2010-d3	1	3	3	38	8,47 €
H-SEM2010-d4	1	4	3	50	9,35 €
H-SEM2015-d3	1,5	3	4	38	8,47 €
H-SEM2015-d4	1,5	4	4	50	9,35 €
H-SEM2020-d3	2	3	6	38	8,47 €
H-SEM2020-d4	2	4	6	50	9,35 €
H-SEM2025-d3	2,5	3	8	38	8,47 €
H-SEM2025-d4	2,5	4	8	50	9,35 €
H-SEM2030-d3	3	3	8	38	8,47 €
H-SEM2030-d4	3	4	8	50	9,35 €
H-SEM2030-d6	3	6	8	50	13,25 €
H-SEM2035-d4	3,5	4	11	50	9,35 €
H-SEM2040	4	4	11	50	9,35 €
H-SEM2040-d6	4	6	11	50	13,25 €
H-SEM2045-d6	4,5	6	11	50	13,25 €
H-SEM2050	5	5	13	50	11,81 €

I Z2 FRESA FRENTE RECTO Serie Normal

EN Z2 SQUARE END MILL | Normal Series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Normale

DE Z2 LANGLOCHFRÄSER | Normale



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM2050-d6	5	6	13	50	13,25 €
H-SEM2055	5,5	6	16	50	13,25 €
H-SEM2060	6	6	16	50	13,25 €
H-SEM2063	6,35	8	19	60	18,65 €
H-SEM2065	6,5	8	19	60	18,65 €
H-SEM2070	7	8	19	60	18,65 €
H-SEM2075	7,5	8	19	60	18,65 €
H-SEM2080	8	8	19	60	16,96 €
H-SEM2085	8,5	10	22	72	27,60 €
H-SEM2090	9	10	22	72	27,60 €
H-SEM2095	9,5	10	22	72	27,60 €
H-SEM2100	10	10	22	72	25,09 €
H-SEM2105	10,5	12	26	75	37,77 €
H-SEM2110	11	12	26	75	37,77 €
H-SEM2120	12	12	26	75	34,34 €
H-SEM2125	12,5	14	30	84	52,78 €
H-SEM2130	13	14	30	84	52,78 €
H-SEM2140	14	14	30	84	47,98 €
H-SEM2150	15	16	32	92	75,15 €
H-SEM2160	16	16	32	92	68,32 €
H-SEM2170	17	18	38	100	92,36 €
H-SEM2180	18	18	38	100	87,96 €
H-SEM2190	19	20	38	100	104,74 €
H-SEM2200	20	20	38	100	99,75 €
H-SEM2220	22	22	38	100	132,50 €
H-SEM2250	25	25	45	100	162,50 €

I Z2 FRESA FRENTE RECTO Serie Larga

EN Z2 SQUARE END MILL | Long Series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Longue

DE Z2 LANGLOCHFRÄSER | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

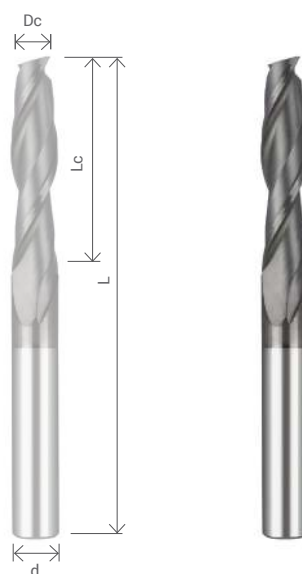
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM2010L	1	3	5	60	10,95 €
H-SEM2020L	2	3	10	60	10,95 €
H-SEM2030L	3	3	15	60	10,95 €
H-SEM2040L	4	4	20	80	11,79 €
H-SEM2050L	5	5	25	80	14,59 €
H-SEM2060L	6	6	25	80	16,95 €
H-SEM2080L	8	8	35	90	23,46 €
H-SEM2100L	10	10	45	100	33,72 €
H-SEM2120L	12	12	50	100	47,23 €
H-SEM2140L	14	14	65	150	73,59 €
H-SEM2160L	16	16	65	150	92,47 €
H-SEM2200L	20	20	70	150	137,85 €
H-SEM2250L	25	25	75	150	263,77 €

I Z2 FRESA FRENTE RECTO Serie Extra Larga

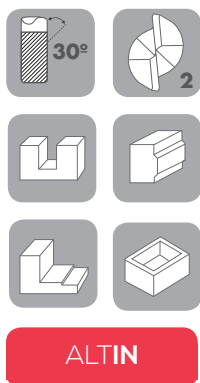
- EN** Z2 SQUARE END MILL | Extra Long Series
FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Extra Longue
DE Z2 LANGLOCHFRÄSER | Extra Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



SERIE EXTRA LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM2030LL	3	3	25	75	11,72 €
H-SEM2040LL	4	4	25	100	14,25 €
H-SEM2050LL	5	5	25	100	15,93 €
H-SEM2060LL	6	6	25	100	18,02 €
H-SEM2060XL	6	6	40	100	20,75 €
H-SEM206LLL	6	6	25	150	24,85 €
H-SEM2060XXL	6	6	40	150	28,65 €
H-SEM2080XL	8	8	45	100	27,50 €
H-SEM2080LL	8	8	25	150	32,79 €
H-SEM2080XXL	8	8	45	150	37,77 €
H-SEM2100LL	10	10	38	150	46,23 €
H-SEM2100XL	10	10	50	150	51,25 €
H-SEM2100XXL	10	10	65	150	57,60 €
H-SEM2120LL	12	12	38	150	65,09 €
H-SEM2120XL	12	12	50	150	71,65 €
H-SEM2120XXL	12	12	75	150	78,90 €
H-SEM2120LLL	12	12	38	200	79,82 €

I Z3 FRESA FRENTE RECTO Serie Normal

EN Z3 SQUARE END MILL | Normal Series

FR Z3 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Normale

DE Z3 LANGLOCHFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

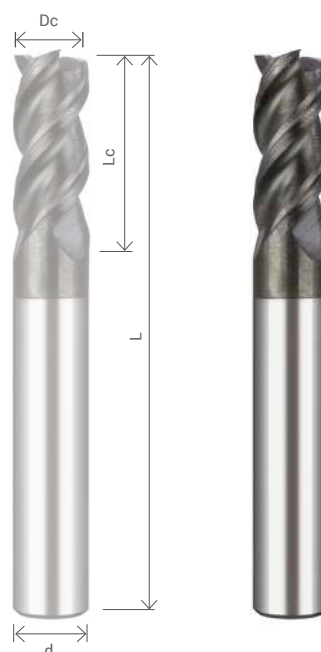
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM3010-d3	1	3	3	38	8,47 €
H-SEM3010-d4	1	4	3	50	9,35 €
H-SEM3015-d3	1,5	3	4	38	8,47 €
H-SEM3015-d4	1,5	4	4	50	9,35 €
H-SEM3020-d3	2	3	6	38	8,47 €
H-SEM3020-d4	2	4	6	50	9,35 €
H-SEM3025-d3	2,5	3	8	38	8,47 €
H-SEM3025-d4	2,5	4	8	50	9,35 €
H-SEM3030-d3	3	3	8	38	8,47 €
H-SEM3030-d4	3	4	8	50	9,35 €
H-SEM3030-d6	3	6	8	50	13,25 €
H-SEM3035-d4	3,5	4	8	50	9,35 €
H-SEM3040	4	4	11	50	9,35 €
H-SEM3040-d6	4	6	11	50	13,25 €

I Z3 FRESA FRENTE RECTO Serie Normal

EN Z3 SQUARE END MILL | Normal Series

FR Z3 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Normale

DE Z3 LANGLOCHFRÄSER | Normale



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM3045-d6	4,5	6	11	50	13,25 €
H-SEM3050	5	5	13	50	11,81 €
H-SEM3050-d6	5	6	13	50	13,25 €
H-SEM3055	5,5	6	16	50	13,25 €
H-SEM3060	6	6	16	50	13,25 €
H-SEM3063	6,35	8	19	60	18,65 €
H-SEM3065	6,5	8	19	60	18,65 €
H-SEM3070	7	8	19	60	18,65 €
H-SEM3075	7,5	8	19	60	18,65 €
H-SEM3080	8	8	19	60	16,96 €
H-SEM3085	8,5	10	22	72	27,60 €
H-SEM3090	9	10	22	72	27,60 €
H-SEM3095	9,5	10	22	72	27,60 €
H-SEM3100	10	10	22	72	25,09 €
H-SEM3105	10,5	12	26	75	37,77 €
H-SEM3110	11	12	26	75	37,77 €
H-SEM3120	12	12	26	75	34,34 €
H-SEM3125	12,5	14	30	84	52,78 €
H-SEM3130	13	14	30	84	52,78 €
H-SEM3140	14	14	30	84	47,98 €
H-SEM3150	15	16	32	92	75,15 €
H-SEM3160	16	16	32	92	68,32 €
H-SEM3170	17	18	38	100	92,36 €
H-SEM3180	18	18	38	100	87,96 €
H-SEM3190	19	20	38	100	104,74 €
H-SEM3200	20	20	38	100	99,75 €
H-SEM3220	22	22	38	100	132,50 €
H-SEM3250	25	25	45	100	162,50 €

I Z3 FRESA FRENTE RECTO Serie Larga

EN Z3 SQUARE END MILL | Long Series

FR Z3 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Longue

DE Z3 LANGLOCHFRÄSER | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN

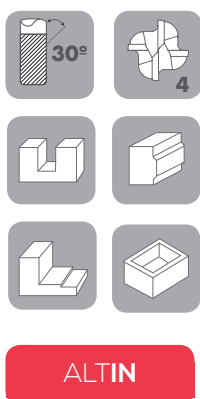


Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM3010L	1	3	5	60	10,95 €
H-SEM3020L	2	3	10	60	10,95 €
H-SEM3030L	3	3	15	60	10,95 €
H-SEM3040L	4	4	20	80	11,79 €
H-SEM3050L	5	5	25	80	14,59 €
H-SEM3060L	6	6	25	80	16,95 €
H-SEM3080L	8	8	35	90	23,46 €
H-SEM3100L	10	10	45	100	33,72 €
H-SEM3120L	12	12	50	100	47,23 €
H-SEM3140L	14	14	65	150	73,59 €
H-SEM3160L	16	16	65	150	92,47 €
H-SEM3200L	20	20	70	150	137,85 €
H-SEM3250L	25	25	75	150	263,77 €

I Z4 FRESA FRENTE RECTO Extra Larga

- EN** Z4 SQUARE END MILL | Extra Long Series
FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Extra Longue
DE Z4 LANGLOCHFRÄSER | Extra Lange

- ES** Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.
- EN** Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.
- FR** Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusq'ua 56 HRC.
- DE** Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM4030LL	3	3	25	75	11,72 €
H-SEM4030XL	3	3	25	100	12,95 €
H-SEM4040LL	4	4	25	100	14,25 €
H-SEM4050LL	5	5	25	100	15,93 €
H-SEM4060LL	6	6	25	100	18,02 €
H-SEM4060XL	6	6	40	100	20,75 €
H-SEM406LLL	6	6	25	150	24,85 €
H-SEM4060XXL	6	6	40	150	28,65 €
H-SEM4080XL	8	8	45	100	27,50 €
H-SEM4080LL	8	8	25	150	32,79 €
H-SEM4080XXL	8	8	45	150	37,77 €
H-SEM4100LL	10	10	38	150	46,23 €
H-SEM4100XL	10	10	50	150	51,25 €
H-SEM4100XXL	10	10	65	150	57,60 €
H-SEM4120LL	12	12	38	150	65,09 €
H-SEM4120XL	12	12	50	150	71,65 €
H-SEM4120XXL	12	12	75	150	78,90 €
H-SEM4120LLL	12	12	38	200	79,82 €

I Z4 FRESA FRENTE RECTO Serie Normal

EN Z4 SQUARE END MILL | Normal Series

FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Normale

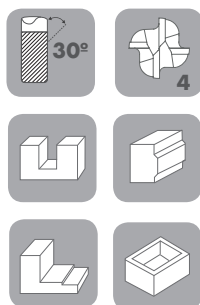
DE Z4 LANGLOCHFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

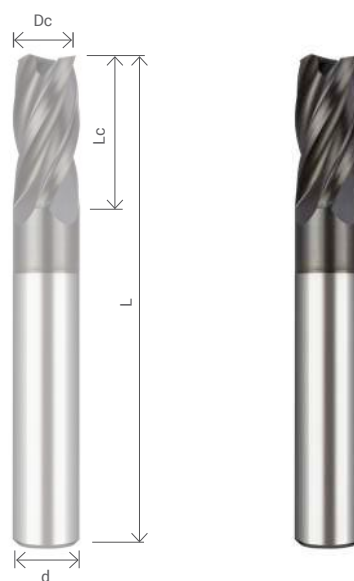
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM4010-d3	1	3	3	38	8,47 €
H-SEM4010-d4	1	4	3	50	9,35 €
H-SEM4015-d3	1,5	3	4	38	8,47 €
H-SEM4015-d4	1,5	4	4	50	9,35 €
H-SEM4020-d3	2	3	6	38	8,47 €
H-SEM4020-d4	2	4	6	50	9,35 €
H-SEM4025-d3	2,5	3	8	38	8,47 €
H-SEM4025-d4	2,5	4	8	50	9,35 €
H-SEM4030-d3	3	3	8	38	8,47 €
H-SEM4030-d4	3	4	8	50	9,35 €
H-SEM4030-d6	3	6	8	50	13,25 €
H-SEM4035-d4	3,5	4	8	50	9,35 €
H-SEM4040	4	4	11	50	9,35 €
H-SEM4040-d6	4	6	11	50	13,25 €
H-SEM4045-d6	4,5	6	11	50	13,25 €
H-SEM4050	5	5	13	50	11,81 €
H-SEM4050-d6	5	6	13	50	13,25 €

I Z4 FRESA FRENTE RECTO Serie Normal



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM4055	5,5	6	16	50	13,25 €
H-SEM4060	6	6	16	50	13,25 €
H-SEM4060S	6	6	22	58	14,77 €
H-SEM4063	6,35	8	19	60	18,65 €
H-SEM4065	6,5	8	19	60	18,65 €
H-SEM4070	7	8	19	60	18,65 €
H-SEM4075	7,5	8	19	60	18,65 €
H-SEM3080	8	8	19	60	16,96 €
H-SEM4085	8,5	10	22	72	27,60 €
H-SEM4090	9	10	22	72	27,60 €
H-SEM4095	9,5	10	22	72	27,60 €
H-SEM4100	10	10	22	72	25,09 €
H-SEM4100S	10	10	32	80	28,50 €
H-SEM4105	10,5	12	26	75	37,77 €
H-SEM4110	11	12	26	75	37,77 €
H-SEM4120	12	12	26	75	34,34 €
H-SEM4120S	12	12	32	75	37,50 €
H-SEM4125	12,5	14	30	84	52,78 €
H-SEM4130	13	14	30	84	52,78 €
H-SEM4140	14	14	30	84	47,98 €
H-SEM4140S	14	14	50	100	52,00 €
H-SEM4150	15	16	32	92	75,15 €
H-SEM4160	16	16	32	92	68,32 €
H-SEM4160S	16	16	50	100	75,25 €
H-SEM4170	17	18	38	100	92,36 €
H-SEM4180	18	18	38	100	87,96 €
H-SEM4180S	18	18	50	100	95,30 €
H-SEM4190	19	20	38	100	104,74 €
H-SEM4200	20	20	38	100	99,75 €
H-SEM4200S	20	20	50	100	107,45 €
H-SEM4220	22	22	38	100	132,50 €
H-SEM4250	25	25	45	100	162,50 €
H-SEM4250S	25	25	55	110	171,70 €

I Z4 FRESA FRENTE RECTO Serie Larga

EN Z4 SQUARE END MILL | Long Series

FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Longue

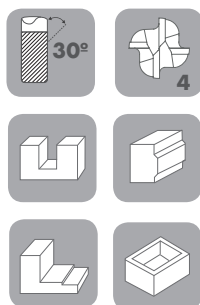
DE Z4 LANGLOCHFRÄSER | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM4010L	1	3	5	60	10,95 €
H-SEM4020L	2	3	10	60	10,95 €
H-SEM4030L	3	3	15	60	10,95 €
H-SEM4040L	4	4	20	80	11,79 €
H-SEM4050L	5	5	25	80	14,59 €
H-SEM4060L	6	6	25	80	16,95 €
H-SEM4070L	7	8	35	90	25,80 €
H-SEM4080L	8	8	35	90	23,46 €
H-SEM4090L	9	10	45	100	37,15 €
H-SEM4100L	10	10	45	100	33,72 €
H-SEM4120L	12	12	50	100	47,23 €
H-SEM4140L	14	14	65	150	73,59 €
H-SEM4140LL	14	14	90	150	82,77 €
H-SEM4160L	16	16	65	150	92,47 €
H-SEM4160LL	16	16	90	150	107,00 €
H-SEM4180L	18	18	70	150	123,50 €

I Z4 FRESA FRENTE RECTO Serie Larga

EN Z4 SQUARE END MILL | Long Series

FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT | Longue

DE Z4 LANGLOCHFRÄSER | Lange



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SEM4200L	20	20	70	150	137,85 €
H-SEM4200LL	20	20	90	150	157,50 €
H-SEM4200XL	20	20	100	165	179,50 €
H-SEM4200XLL	20	20	110	200	225,00 €
H-SEM4250L	25	25	75	150	263,77 €

I Z6 FRESA MULTILABIO Serie Normal

EN Z6 MULTI FLUTE END MILL | Normal Series

FR Z6 FRAISE CYLINDRIQUE MULTIDENTS | Normale

DE Z6 SCHAFTFRÄSER MEHRSCHEIDEN | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 65 HRC.

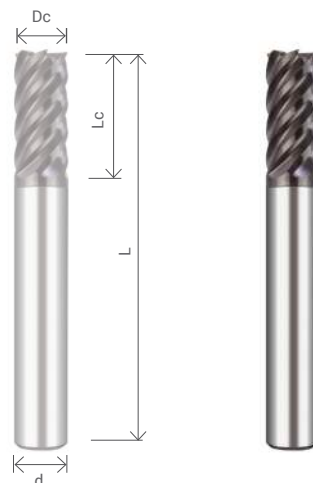
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 65 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 65 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 65 HRC.



ALTIN NANO



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
6 Flutes (Z6)	Dc	d	Lc	L	
H-HEM4030-Z4	3.0	3	8	38	10,97 €
H-HEM4040-Z4	4.0	4	11	50	12,14 €
H-HEM4050-Z4	5.0	5	13	50	15,35 €
H-HEM6060	6.0	6	16	50	17,82 €
H-HEM6080	8.0	8	19	60	22,03 €
H-HEM6100	10.0	10	22	75	30,72 €
H-HEM6120	12.0	12	26	75	44,98 €
H-HEM6140	14.0	14	32	90	58,06 €
H-HEM6160	16.0	16	32	100	79,22 €
H-HEM6160S	16.0	16	50	100	87,4 €
H-HEM6180	18.0	18	38	100	91,95 €
H-HEM6200	20.0	20	38	100	114,71 €
H-HEM6200S	20.0	20	50	100	123,5 €
H-HEM6250	25.0	25	38	100	195,53 €

I Z6 FRESA MULTILABIO Series Larga y Extra Larga

EN Z6 MULTI FLUTE END MILL | Long & Extra Long Series

FR Z6 FRAISE CYLINDRIQUE MULTIDENTS | Longue & Extra Longue

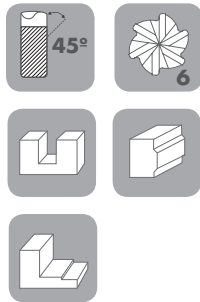
DE Z6 SCHAFTFRÄSER MEHRSCHEIDEN | Lange & Extra Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 65 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 65 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 65 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 65 HRC.



ALTIN NANO



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
6 Flutes (Z6)	Dc	d	Lc	L	
H-HEM4030L-Z4	3.0	3	15	60	13,95 €
H-HEM4040L-Z4	4.0	4	20	80	15,72 €
H-HEM4050L-Z4	5.0	5	25	80	18,05 €
H-HEM6060L	6.0	6	25	80	21,89 €
H-HEM6080L	8.0	8	35	90	31,97 €
H-HEM6100L	10.0	10	45	100	43,27 €
H-HEM6120L	12.0	12	50	100	61,82 €
H-HEM6120LL	12.0	12	70	125	76,54 €
H-HEM6140L	14.0	14	65	150	84,03 €
H-HEM6160L	16.0	16	65	150	107,97 €
H-HEM6160LL	16.0	16	100	165	123,23 €
H-HEM6200L	20.0	20	70	150	159,68 €
H-HEM6200LL	20.0	20	100	165	184,19 €
H-HEM6200LLL	20.0	20	135	200	235,42 €
H-HEM6250L	25.0	25	75	150	306,98 €
H-HEM6250LL	25.0	25	100	165	355,42 €
H-HEM6250LLL	25.0	25	140	200	398,55 €
H-HEM6320LL	32.0	32	100	165	498,2 €
H-HEM6320LLL	32.0	32	150	210	597,77 €

I Z3 y Z4 FRESA DE SEMIDESBASTE FRETE RECTO Serie Normal

EN Z3-Z4 SEMI-ROUGHING END MILL | Normal Series

FR Z3-Z4 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT. SEMI-FINITION | Normale

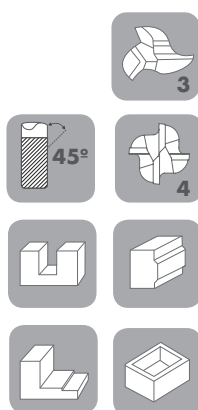
DE Z3-Z4 SCHRUPPSCHLICHTFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE NORMAL

Ref.	Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
3 Flutes (Z3)	4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
BW-SEM3060	BW-SEM4060	6	6	16	50	22,98 €
BW-SEM3080	BW-SEM4080	8	8	19	60	31,14 €
	BW-SEM4100	10	10	22	75	47,92 €
	BW-SEM4120	12	12	26	75	65,77 €
	BW-SEM4140	14	14	30	90	116,55 €
	BW-SEM4160	16	16	32	100	149,63 €
	BW-SEM4200	20	20	38	100	224,23 €

I Z4 FRESA DE SEMIDESBASTE FRENTE RECTO Serie Larga

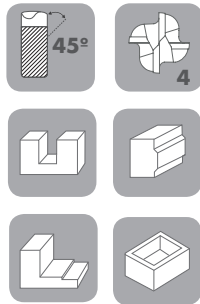
- EN** Z4 SEMI-ROUGHING END MILL | Long Series
FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE EN BOUT. SEMI-FINITION | Longue
DE Z4 SCHRUPPSCHLICHTFRÄSER | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

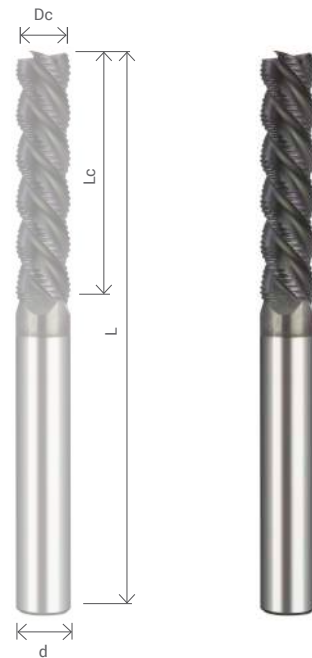
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
BW-SEM4060L	6	6	25	80	29,97 €
BW-SEM4080L	8	8	35	90	41,88 €
BW-SEM4100L	10	10	45	100	63,78 €
BW-SEM4120L	12	12	50	100	84,23 €
BW-SEM4160L	16	16	65	150	194,44 €
BW-SEM4200L	20	20	70	150	297,52 €

I Z2 FRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO / MANGO 6

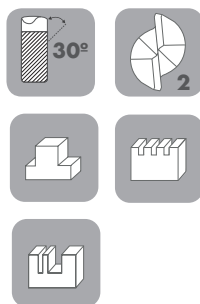
EN Z2 END MILLS,
FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE
DE Z2 LANGLOCHFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

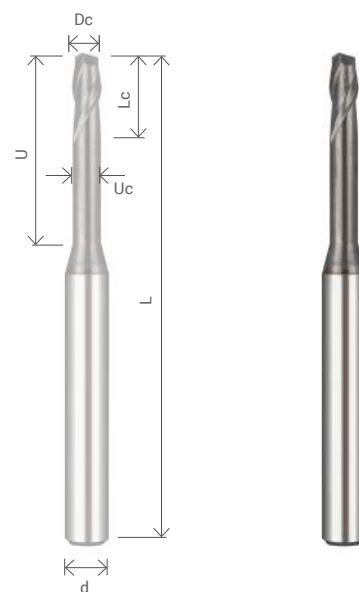
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN NANO



SHANK d6

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-SEM2010-05	1	6	0,95	5	1,5	57	18,50 €
H-SEM2010-08	1	6	0,95	8	1,5	57	18,50 €
H-SEM2010-10	1	6	0,95	10	1,5	57	18,50 €
H-SEM2010-12	1	6	0,95	12	1,5	65	19,50 €
H-SEM2010-15	1	6	0,95	15	1,5	65	19,50 €
H-SEM2010-20	1	6	0,95	20	1,5	65	19,50 €
H-SEM2015-05	1,5	6	1,42	5	2	57	18,50 €
H-SEM2015-08	1,5	6	1,42	8	2	57	18,50 €
H-SEM2015-10	1,5	6	1,42	10	2	57	18,50 €
H-SEM2015-12	1,5	6	1,42	12	2	65	19,50 €
H-SEM2015-15	1,5	6	1,42	15	2	65	19,50 €
H-SEM2015-20	1,5	6	1,42	20	2	65	19,50 €
H-SEM2015-25	1,5	6	1,42	25	2	65	19,50 €
H-SEM2020-06	2	6	1,92	6	3	57	18,50 €
H-SEM2020-08	2	6	1,92	8	3	57	18,50 €
H-SEM2020-10	2	6	1,92	10	3	57	18,50 €

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	l1	Lc	L	
H-SEM2020-12	2	6	1,92	12	3	60	19,00 €
H-SEM2020-14	2	6	1,92	14	3	65	19,50 €
H-SEM2020-16	2	6	1,92	16	3	65	19,50 €
H-SEM2020-20	2	6	1,92	20	3	65	19,50 €
H-SEM2020-25	2	6	1,92	25	3	65	19,50 €
H-SEM2020-30	2	6	1,92	30	3	80	23,70 €
H-SEM2020-35	2	6	1,92	35	2	80	23,70 €
H-SEM2020-40	2	6	1,92	40	3	80	23,70 €
H-SEM2020-50	2	6	1,92	50	3	100	25,50 €
H-SEM2025-10	2,5	6	2,4	10	4	57	18,50 €
H-SEM2025-16	2,5	6	2,4	16	4	65	19,50 €
H-SEM2025-20	2,5	6	2,4	20	4	65	19,50 €
H-SEM2025-30	2,5	6	2,4	30	4	80	23,70 €
H-SEM2025-40	2,5	6	2,4	40	4	80	23,70 €
H-SEM2030-09	3	6	2,9	9	5	57	18,50 €
H-SEM2030-12	3	6	2,9	12	5	60	19,00 €
H-SEM2030-15	3	6	2,9	15	5	65	19,50 €
H-SEM2030-20	3	6	2,9	20	5	65	19,50 €
H-SEM2030-25	3	6	2,9	25	5	65	19,50 €
H-SEM2030-30	3	6	2,9	30	5	80	23,70 €
H-SEM2030-35	3	6	2,9	35	5	80	23,70 €
H-SEM2030-40	3	6	2,9	40	5	80	23,70 €
H-SEM2030-50	3	6	2,9	50	5	100	25,50 €
H-SEM2040-10	4	6	3,9	10	6	57	18,50 €
H-SEM2040-12	4	6	3,9	12	6	60	19,00 €
H-SEM2040-16	4	6	3,9	16	6	65	19,50 €
H-SEM2040-20	4	6	3,9	20	6	65	19,50 €
H-SEM2040-25	4	6	3,9	25	6	65	19,50 €
H-SEM2040-30	4	6	3,9	30	6	80	23,70 €
H-SEM2040-35	4	6	3,9	35	6	80	23,70 €
H-SEM2040-40	4	6	3,9	40	6	80	23,70 €
H-SEM2040-50	4	6	3,9	50	6	100	25,50 €
H-SEM2050-12	5	6	4,8	12	7	60	19,00 €
H-SEM2050-20	5	6	4,8	20	7	65	19,50 €
H-SEM2050-30	5	6	4,8	30	7	80	23,70 €
H-SEM2050-40	5	6	4,8	40	7	80	23,70 €
H-SEM2050-50	5	6	4,8	50	7	100	25,50 €

I Z4 FRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO / MANGO 6

EN Z4 END MILLS | REDUCED NECK

FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE | REDUCED NECK

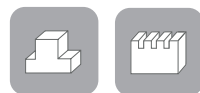
DE Z4 LANGLOCHFRÄSER | REDUCED NECK

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

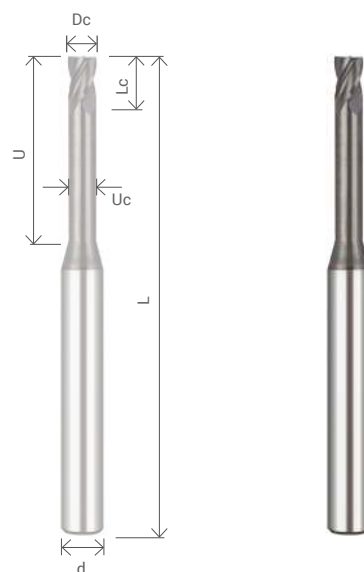
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN NANO



SHANK d6

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-SEM4020-06	2	6	1,92	6	3	57	18,50 €
H-SEM4020-08	2	6	1,92	8	3	57	18,50 €
H-SEM4020-10	2	6	1,92	10	3	57	18,50 €
H-SEM4020-12	2	6	1,92	12	3	60	19,00 €
H-SEM4020-14	2	6	1,92	14	3	65	19,50 €
H-SEM4020-16	2	6	1,92	16	3	65	19,50 €
H-SEM4020-20	2	6	1,92	20	3	65	19,50 €
H-SEM4020-25	2	6	1,92	25	3	65	19,50 €
H-SEM4020-30	2	6	1,92	30	3	80	23,70 €
H-SEM4020-35	2	6	1,92	35	2	80	23,70 €
H-SEM4020-40	2	6	1,92	40	3	80	23,70 €
H-SEM4020-50	2	6	1,92	50	3	100	25,50 €
H-SEM4025-10	2,5	6	2,4	10	4	57	18,50 €
H-SEM4025-16	2,5	6	2,4	16	4	65	19,50 €

I Z4 FRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO / MANGO 6

EN Z4 END MILLS | REDUCED NECK

FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE | REDUCED NECK

DE Z4 LANGLOCHFRÄSER | REDUCED NECK



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-SEM4025-20	2,5	6	2,4	20	4	65	19,50 €
H-SEM4025-30	2,5	6	2,4	30	4	80	23,70 €
H-SEM4025-40	2,5	6	2,4	40	4	80	23,70 €
H-SEM4030-09	3	6	2,9	9	5	57	18,50 €
H-SEM4030-12	3	6	2,9	12	5	60	19,00 €
H-SEM4030-15	3	6	2,9	15	5	65	19,50 €
H-SEM4030-20	3	6	2,9	20	5	65	19,50 €
H-SEM4030-25	3	6	2,9	25	5	65	19,50 €
H-SEM4030-30	3	6	2,9	30	5	80	23,70 €
H-SEM4030-35	3	6	2,9	35	5	80	23,70 €
H-SEM4030-40	3	6	2,9	40	5	80	23,70 €
H-SEM4030-50	3	6	2,9	50	5	100	25,50 €
H-SEM4040-10	4	6	3,9	10	6	57	18,50 €
H-SEM4040-12	4	6	3,9	12	6	60	19,00 €
H-SEM4040-16	4	6	3,9	16	6	65	19,50 €
H-SEM4040-20	4	6	3,9	20	6	65	19,50 €
H-SEM4040-25	4	6	3,9	25	6	65	19,50 €
H-SEM4040-30	4	6	3,9	30	6	80	23,70 €
H-SEM4040-35	4	6	3,9	35	6	80	23,70 €
H-SEM4040-40	4	6	3,9	40	6	80	23,70 €
H-SEM4040-50	4	6	3,9	50	6	100	25,50 €
H-SEM4050-12	5	6	4,8	12	7	60	19,00 €
H-SEM4050-20	5	6	4,8	20	7	65	19,50 €
H-SEM4050-30	5	6	4,8	30	7	80	23,70 €
H-SEM4050-40	5	6	4,8	40	7	80	23,70 €
H-SEM4050-50	5	6	4,8	50	7	100	25,50 €

I Z2 MICROFRESA FRONTAL SIN CUELLO / MANGO 4

EN Z2 MICRO END MILLS | Without Neck

FR Z2 MICROFRAISE CYLINDRIQUE | Without Neck

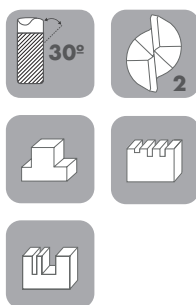
DE Z2 MIKROLANGLOCHFRÄSER | Without Neck

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.

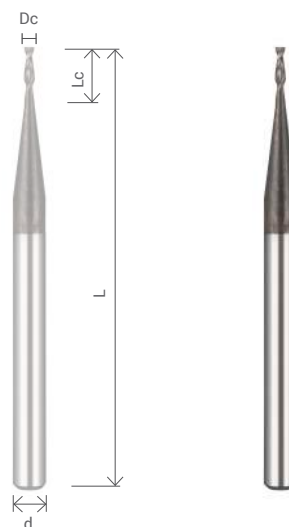
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN NANO



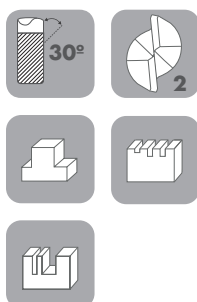
SIN CUELLO

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	D	d	Lc	L	
M-SEM2002	0,2	4	0,4	50	22,25 €
M-SEM2003	0,3	4	0,6	50	21,22 €
M-SEM2004	0,4	4	0,8	50	19,85 €
M-SEM2005	0,5	4	1	50	18,75 €
M-SEM2006	0,6	4	1,2	50	18,75 €
M-SEM2007	0,7	4	1,4	50	18,75 €
M-SEM2008	0,8	4	1,6	50	18,75 €
M-SEM2009	0,9	4	1,8	50	18,75 €

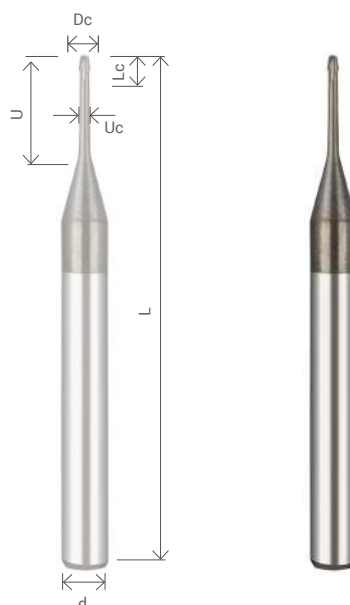
I Z2 MICROFRESA FRONTAL CUELLO REBAJADO / MANGO 4

- EN** Z2 MICRO END MILLS | REDUCED NECK
FR Z2 MICROFRAISE CYLINDRIQUE | REDUCED NECK
DE Z2 MIKROLANGLOCHFRÄSER | REDUCED NECK

- ES** Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 56 HRC.
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 56 HRC.
FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 56 HRC.
DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 56 HRC.



ALTIN NANO



CON CUELLO REBAJADO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	D	d	U/C	U	Lc	L	
H-MEM2005-04	0,5	4	0,48	4	0,7	50	19,95 €
H-MEM2005-06	0,5	4	0,48	6	0,7	50	19,95 €
H-MEM2006-04	0,6	4	0,57	4	0,9	50	19,95 €
H-MEM2006-06	0,6	4	0,57	6	0,9	50	19,95 €
H-MEM2006-08	0,6	4	0,57	8	0,9	50	19,95 €
H-MEM2008-06	0,8	4	0,76	6	1,2	50	19,95 €
H-MEM2008-08	0,8	4	0,76	8	1,2	50	19,95 €
H-MEM2008-10	0,8	4	0,76	10	1,2	50	19,95 €
H-MEM2012-06	1,2	4	1,15	6	1,8	50	13,50 €
H-MEM2012-08	1,2	4	1,15	8	1,8	50	13,50 €
H-MEM2012-10	1,2	4	1,15	10	1,8	50	13,50 €

03

FRESAS esféricas

BALL NOSE END MILL
FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE
KUGELFRÄSER

I Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Normal

EN Z2 BALL NOSE END MILL | Normal series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Normale

DE Z2 KUGELFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

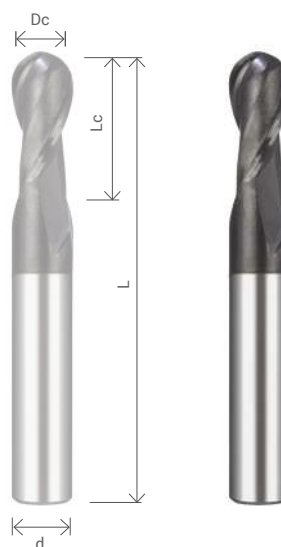
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SBM2010	1	3	2	38	9,32 €
H-SBM2010-d4	1	4	2	50	10,02 €
H-SBM2015	1,5	3	3	38	9,32 €
H-SBM2015-d4	1,5	4	3	50	10,02 €
H-SBM2020	2	3	4	38	9,32 €
H-SBM2020-d4	2	4	4	50	10,02 €
H-SBM2025	2,5	3	5	38	9,32 €
H-SBM2030	3	3	6	38	9,32 €
H-SBM2030-d4	3	4	6	50	10,02 €
H-SBM2040	4	4	8	50	10,02 €
H-SBM2050	5	5	10	50	12,69 €
H-SBM2060	6	6	12	50	14,22 €
H-SBM2070	7	8	15	60	20,03 €
H-SBM2080	8	8	15	60	18,21 €
H-SBM2100	10	10	20	75	26,92 €
H-SBM2120	12	12	20	75	36,87 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Normal

EN Z2 BALL NOSE END MILL | Normal series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Normale

DE Z2 KUGELFRÄSER | Normale



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SBM2140	14	14	25	90	52,78 €
H-SBM2160	16	16	25	100	75,15 €
H-SBM2180	18	18	30	100	94,76 €
H-SBM2200	20	20	30	100	109,73 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Larga

EN Z2 BALL NOSE END MILL | Long series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Longue

DE Z2 KUGELFRÄSER | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

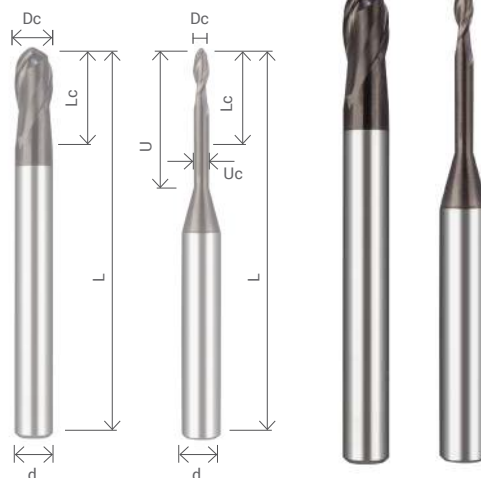
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-SBM2010L	1	3	0,9	6	2	60	12,05 €
H-SBM2150L	1,5	3	1,4	8	3	60	12,05 €
H-SBM2020L	2	3	1,9	8	3	60	12,05 €
H-SBM2025L	2,5	3	2,4	12	3	60	12,05 €
H-SBM2030L	3	3	–	–	4	60	12,05 €
H-SBM2040L	4	4	–	–	5	80	12,97 €
H-SBM2050L	5	5	–	–	6	80	16,05 €
H-SBM2060L	6	6	–	–	8	80	18,65 €
H-SBM2080L	8	8	–	–	12	100	25,81 €
H-SBM2100L	10	10	–	–	15	100	37,09 €
H-SBM2120L	12	12	–	–	15	100	51,95 €
H-SBM2140L	14	14	–	–	20	150	77,00 €
H-SBM2160L	16	16	–	–	20	150	102,82 €
H-SBM2180L	18	18	–	–	25	150	127,50 €
H-SBM2200L	20	20	–	–	25	150	151,64 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS Serie Extra Larga

- EN** Z2 BALL NOSE END MILL | Extra long series
FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Extra Longue
DE Z2 KUGELFRÄSER | Extra Lange

- ES** Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.
FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.
DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE EXTRA LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
H-SBM2030LL	3	3	6	75	12,92 €
H-SBM2030XL	3	3	6	100	13,65 €
H-SBM2040LL	4	4	6	100	14,75 €
H-SBM2050LL	5	5	6	100	17,95 €
H-SBM2060LL	6	6	15	100	20,32 €
H-SBM2060LLL	6	6	15	150	27,07 €
H-SBM2060LLLL	6	6	30	200	38,52 €
H-SBM2080LL	8	8	25	150	34,84 €
H-SBM2080LLL	8	8	50	200	51,75 €
H-SBM2100LL	10	10	25	150	49,45 €
H-SBM2100LLL	10	10	50	200	69,45 €
H-SBM2120LL	12	12	25	150	72,33 €
H-SBM2120LLL	12	12	25	200	84,79 €
H-SBM2140LL	14	14	50	200	113,25 €
H-SBM2160LL	16	16	50	200	148,72 €

I Z4 FRESAS ESFERICAS Serie Normal

EN Z4 BALL NOSE END MILL | Normal Series

FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Normale

DE Z4 KUGELFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

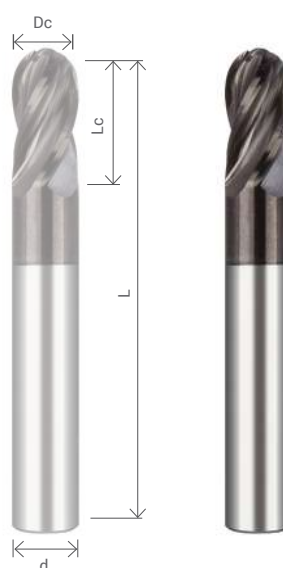
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SBM4030	3	3	6	38	9,32 €
H-SBM4040	4	4	8	50	10,02 €
H-SBM4050	5	5	10	50	12,69 €
H-SBM4060	6	6	12	50	14,22 €
H-SBM4080	8	8	15	60	18,21 €
H-SBM4100	10	10	20	75	26,92 €
H-SBM4120	12	12	20	75	36,87 €
H-SBM4140	14	14	25	90	52,78 €
H-SBM4160	16	16	25	100	75,15 €
H-SBM4180	18	18	30	100	94,76 €
H-SBM4200	20	20	30	100	109,73 €

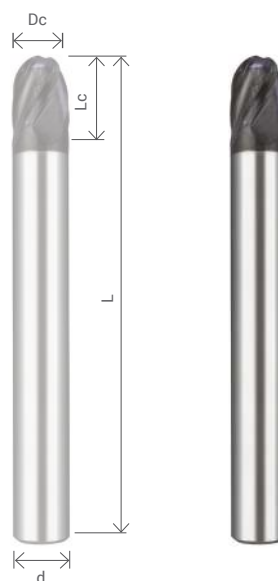
I Z4 FRESAS ESFERICAS Serie Larga

EN Z4 BALL NOSE END MILL | Long Series
FR Z4 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Longue
DE Z4 KUGELFRÄSER | Lange

- ES** Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.
- EN** Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.
- FR** Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.
- DE** Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	Lc	L	
H-SBM4030L	3	3	4	60	12,05 €
H-SBM4040L	4	4	5	80	12,97 €
H-SBM4050L	5	5	6	80	16,05 €
H-SBM4060L	6	6	8	80	18,65 €
H-SBM4080L	8	8	12	100	25,81 €
H-SBM4100L	10	10	15	100	37,09 €
H-SBM4120L	12	12	15	100	51,95 €
H-SBM4160L	16	16	20	150	102,82 €
H-SBM4200L	20	20	25	150	151,64 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS MANGO 4

EN Z2 BALL NOSE END MILL | REDUCED NECK

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

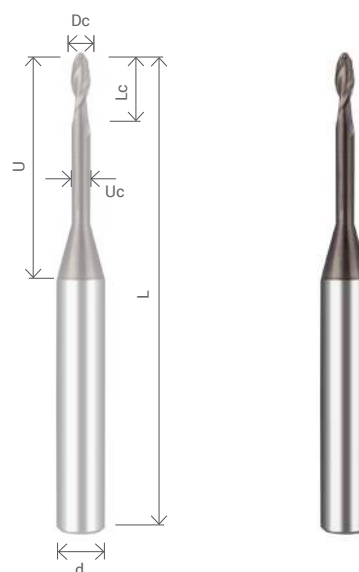
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SHANK d4

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-NBM2010-04-d4	1	4	0,95	4	1,5	50	16,95 €
H-NBM2010-06-d4	1	4	0,95	6	1,5	50	16,95 €
H-NBM2010-08-d4	1	4	0,95	8	1,5	50	16,95 €
H-NBM2010-10-d4	1	4	0,95	10	1,5	50	16,95 €
H-NBM2010-12-d4	1	4	0,95	12	1,5	60	17,90 €
H-NBM2010-16-d4	1	4	0,95	16	1,5	60	17,90 €
H-NBM2010-20-d4	1	4	0,95	20	1,5	60	17,90 €
H-NBM2015-04-d4	1,5	4	1,42	4	2	50	16,95 €
H-NBM2015-06-d4	1,5	4	1,42	6	2	50	16,95 €
H-NBM2015-08-d4	1,5	4	1,42	8	2	50	16,95 €
H-NBM2015-10-d4	1,5	4	1,42	10	2	50	16,95 €
H-NBM2015-12-d4	1,5	4	1,42	12	2	60	17,90 €
H-NBM2015-16-d4	1,5	4	1,42	16	2	60	17,90 €
H-NBM2015-20-d4	1,5	4	1,42	20	2	60	17,90 €
H-NBM2015-25-d4	1,5	4	1,42	25	2	60	17,90 €
H-NBM2020-06-d4	2	4	1,92	6	3	50	16,95 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS MANGO 4

EN Z2 BALL NOSE END MILL | REDUCED NECK

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	l1	Lc	L	
H-NBM2020-08-d4	2	4	1,92	8	3	50	16,95 €
H-NBM2020-10-d4	2	4	1,92	10	3	50	16,95 €
H-NBM2020-12-d4	2	4	1,92	12	3	60	17,90 €
H-NBM2020-16-d4	2	4	1,92	16	3	60	17,90 €
H-NBM2020-20-d4	2	4	1,92	20	3	60	17,90 €
H-NBM2020-25-d4	2	4	1,92	25	3	80	21,80 €
H-NBM2020-30-d4	2	4	1,92	30	3	80	21,80 €
H-NBM2020-35-d4	2	4	1,92	35	3	80	21,80 €
H-NBM2020-40-d4	2	4	1,92	40	3	80	21,80 €
H-NBM2030-08-d4	3	4	2,9	8	5	50	16,95 €
H-NBM2030-10-d4	3	4	2,9	10	5	50	16,95 €
H-NBM2030-12-d4	3	4	2,9	12	5	60	17,90 €
H-NBM2030-16-d4	3	4	2,9	16	5	60	17,90 €
H-NBM2030-20-d4	3	4	2,9	20	5	60	17,90 €
H-NBM2030-25-d4	3	4	2,9	25	5	80	21,80 €
H-NBM2030-30-d4	3	4	2,9	30	5	80	21,80 €
H-NBM2030-35-d4	3	4	2,9	35	5	80	21,80 €
H-NBM2030-40-d4	3	4	2,9	40	5	80	21,80 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS MANGO 6

EN Z2 BALL NOSE END MILL | REDUCED NECK

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

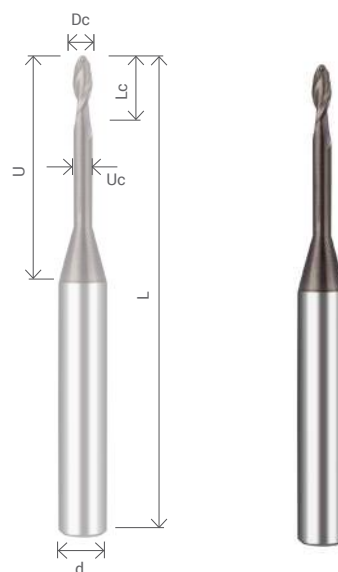
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SHANK d6

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-NBM2010-U05	1	6	0,95	5	1,5	55	18,95 €
H-NBM2010-U08	1	6	0,95	8	1,5	57	19,50 €
H-NBM2010-U10	1	6	0,95	10	1,5	57	19,50 €
H-NBM2010-U12	1	6	0,95	12	1,5	65	20,40 €
H-NBM2010-U15	1	6	0,95	15	1,5	65	20,40 €
H-NBM2010-U20	1	6	0,95	20	1,5	65	20,40 €
H-NBM2015-U05	1,5	6	1,42	5	2	57	19,50 €
H-NBM2015-U08	1,5	6	1,42	8	2	57	19,50 €
H-NBM2015-U10	1,5	6	1,42	10	2	57	19,50 €
H-NBM2015-U12	1,5	6	1,42	12	2	65	20,40 €
H-NBM2015-U15	1,5	6	1,42	15	2	65	20,40 €
H-NBM2015-U20	1,5	6	1,42	20	2	65	20,40 €
H-NBM2020-U06	2	6	1,92	6	3	57	19,50 €
H-NBM2020-U08	2	6	1,92	8	3	57	19,50 €
H-NBM2020-U10	2	6	1,92	10	3	57	19,50 €
H-NBM2020-U12	2	6	1,92	12	3	57	19,50 €



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	U/C	U	Lc	L	
H-NBM2020-U14	2	6	1,92	14	3	57	19,50 €
H-NBM2020-U16	2	6	1,92	16	3	60	19,98 €
H-NBM2020-U20	2	6	1,92	20	3	60	19,98 €
H-NBM2020-U25	2	6	1,92	25	3	60	19,98 €
H-NBM2020-U30	2	6	1,92	30	3	75	24,55 €
H-NBM2020-U35	2	6	1,92	35	2	75	24,55 €
H-NBM2020-U40	2	6	1,92	40	3	80	24,75 €
H-NBM2020-U50	2	6	1,92	50	3	100	26,98 €
H-NBM2025-U20	2,5	6	2,4	20	4	60	19,98 €
H-NBM2025-U30	2,5	6	2,4	30	4	80	24,75 €
H-NBM2025-U40	2,5	6	2,4	40	4	80	24,75 €
H-NBM2030-U09	3	6	2,9	9	5	60	19,98 €
H-NBM2030-U12	3	6	2,9	12	5	60	19,98 €
H-NBM2030-U15	3	6	2,9	15	5	60	19,98 €
H-NBM2030-U20	3	6	2,9	20	5	60	19,98 €
H-NBM2030-U25	3	6	2,9	25	5	65	20,40 €
H-NBM2030-U30	3	6	2,9	30	5	80	24,75 €
H-NBM2030-U35	3	6	2,9	35	5	80	24,75 €
H-NBM2030-U40	3	6	2,9	40	5	80	24,75 €
H-NBM2030-U50	3	6	2,9	50	5	100	26,98 €
H-NBM2040-U10	4	6	3,9	10	6	57	19,50 €
H-NBM2040-U12	4	6	3,9	12	6	60	19,98 €
H-NBM2040-U16	4	6	3,9	16	6	60	19,98 €
H-NBM2040-U20	4	6	3,9	20	6	60	19,98 €
H-NBM2040-U25	4	6	3,9	25	6	65	20,40 €
H-NBM2040-U30	4	6	3,9	30	6	80	24,75 €
H-NBM2040-U35	4	6	3,9	35	6	80	24,75 €
H-NBM2040-U40	4	6	3,9	40	6	80	24,75 €
H-NBM2040-U50	4	6	3,9	50	6	100	26,98 €
H-NBM2050-U20	5	6	4,8	20	7	60	19,98 €
H-NBM2050-U30	5	6	4,8	30	7	80	24,75 €
H-NBM2050-U40	5	6	4,8	40	7	80	24,75 €
H-NBM2050-U50	5	6	4,8	50	7	100	26,98 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICAS

EN Z2 BALL NOSE END MILL | CONICAL FORM - PENCIL FORM

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CONICAL FORM - PENCIL FORM

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
H-CBM2010-20	1	6	20	1,5	60	19,98 €
H-CBM2010-30	1	6	30	1,5	65	20,40 €
H-CBM2010L-40	1	6	40	1,5	80	24,75 €
H-CBM2010L-50	1	6	50	1,5	100	26,98 €
H-CBM2010XL-60	1	6	60	1,5	108	28,50 €
H-CBM2010XL-70	1	6	70	1,5	108	29,75 €
H-CBM2015-20	1,5	6	20	2	60	19,98 €
H-CBM2015-30	1,5	6	30	2	65	20,40 €
H-CBM2015L-40	1,5	6	40	2	80	24,75 €
H-CBM2015XL-50	1,5	6	50	2	100	26,98 €
H-CBM2015XL-60	1,5	6	60	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-70	1,5	6	70	2	108	29,75 €
H-CBM2020-20	2	6	20	3	60	19,98 €
H-CBM2020-25	2	6	25	6	60	19,98 €
H-CBM2020-30	2	6	30	6	65	20,40 €
H-CBM2020L-40	2	6	40	3	80	24,75 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICAS CON FORMA DE LAPIZ

EN Z2 BALL NOSE END MILL | CONICAL FORM - PENCIL FORM

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
H-CBM2020XL-50	2	6	50	3	100	26,98 €
H-CBM2020XL-60	2	6	60	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-70	2	6	70	3	108	29,75 €
H-CBM2030-20	3	6	20	7	60	19,98 €
H-CBM2030-30	3	6	30	7	65	20,40 €
H-CBM2030L-40	3	6	40	5	80	24,75 €
H-CBM2030L-50	3	6	50	5	100	26,98 €
H-CBM2030XL-60	3	6	60	5	108	28,50 €
H-CBM2030XL-70	3	6	70	5	108	29,75 €
H-CBM2040-20	4	6	20	8	60	19,98 €
H-CBM2040-25	4	6	25	8	60	19,98 €
H-CBM2040-30	4	6	30	8	65	20,40 €
H-CBM2040L-40	4	6	40	6	80	24,75 €
H-CBM2040L-50	4	6	50	6	100	26,98 €
H-CBM2040XL-60	4	6	60	6	108	28,50 €
H-CBM2040XL-70	4	6	70	6	108	29,75 €
H-CBM2040-50	4	8	50	8	100	36,14 €
H-CBM2050L-50	5	6	50	7	100	26,98 €
H-CBM2050-41	5	8	41	12	90	34,25 €
H-CBM2050-60	5	8	60	12	90	34,25 €
H-CBM2060-33	6	8	33	14	90	34,25 €
H-CBM2060L-50	6	8	50	9	100	35,62 €
H-CBM2060-50	6	10	50	12	100	49,55 €
H-CBM2100-60	10	16	60	20	150	132,50 €
H-CBM2120-60	12	16	60	20	150	132,50 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICA 1°

1° DE SALIDA / RADIO

EN Z2 BALL NOSE END MILL 1°

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE 1°

DE Z2 KUGELFRÄSER 1°

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CONICAL FORM - TAPER 1°

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
H-CBM2010-C20x1°	1	6	20	1,5	60	19,98 €
H-CBM2010-C30x1°	1	6	30	1,5	65	20,40 €
H-CBM2010L-C40x1°	1	6	40	1,5	80	24,75 €
H-CBM2010XL-C50x1°	1	6	50	1,5	100	26,98 €
H-CBM2010XL-C60x1°	1	6	60	1,5	108	28,50 €
H-CBM2010XL-C70x1°	1	6	70	1,5	108	29,75 €
H-CBM2015-C20x1°	1,5	6	20	2	60	19,98 €
H-CBM2015-C30x1°	1,5	6	30	2	65	20,40 €
H-CBM2015XL-C30x1°	1,5	6	30	2	108	28,50 €
H-CBM2015L-C40x1°	1,5	6	40	2	80	24,75 €
H-CBM2015L-C43x1°	1,5	6	43	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-C50x1°	1,5	6	50	2	100	26,98 €
H-CBM2015XL-C53x1°	1,5	6	53	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-C63x1°	1,5	6	63	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-C70x1°	1,5	6	70	2	108	29,75 €
H-CBM2015XL-C85x1°	1,5	6	85	2	150	50,00 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICA 1º

1º DE SALIDA / RADIO



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
H-CBM2020-C20x1º	2	6	20	3	60	19,98 €
H-CBM2020-C30x1º	2	6	30	3	65	20,40 €
H-CBM2020L-C30x1º	2	6	30	3	80	24,75 €
H-CBM2020XL-C30x1º	2	6	30	3	108	28,50 €
H-CBM2020L-C40x1º	2	6	40	3	80	24,75 €
H-CBM2020XL-C43x1º	2	6	43	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-C50x1º	2	6	50	3	100	26,98 €
H-CBM2020XL-C53x1º	2	6	53	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-C63x1º	2	6	63	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-C70x1º	2	6	70	3	108	29,75 €
H-CBM2020XL-C85x1º	2	6	85	3	150	50,00 €
H-CBM2030-C20x1º	3	6	20	5	60	19,98 €
H-CBM2030-C30x1º	3	6	30	5	65	20,40 €
H-CBM2030XL-C35x1º	3	6	35	5	108	28,50 €
H-CBM2030L-C40x1º	3	6	40	5	80	24,75 €
H-CBM2030XL-C44x1º	3	6	44	5	108	28,50 €
H-CBM2030XL-C50x1º	3	6	50	5	100	26,98 €
H-CBM2030XL-C55x1º	3	6	55	5	108	28,50 €
H-CBM2030XL-C65x1º	3	6	65	5	108	28,50 €
H-CBM2030XL-C75x1º	3	6	75	5	108	29,75 €
H-CBM2030XL-C85x1º	3	6	85	5	150	50,00 €
H-CBM2040-C20x1º	4	6	20	6	60	19,98 €
H-CBM2040-C30x1º	4	6	30	6	65	20,40 €
H-CBM2040XL-C35x1º	4	6	35	6	108	28,50 €
H-CBM2040L-C40x1º	4	6	40	6	80	24,75 €
H-CBM2040XL-C45x1º	4	6	45	6	108	28,50 €
H-CBM2040XL-C50x1º	4	6	50	6	100	26,98 €
H-CBM2040XL-C55x1º	4	6	55	6	108	28,50 €
H-CBM2040XL-C65x1º	4	6	65	6	108	29,75 €
H-CBM2040XL-C70x1º	4	6	70	6	150	50,00 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICA 1,5°

SALIDA / RADIO / MANGO 6

EN Z2 BALL NOSE END MILL | CONICAL FORM | TAPER 1,5°

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

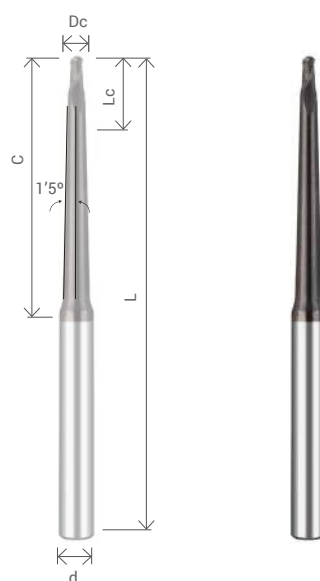
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CONICA 1,5° SALIDA

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
H-CBM2010-C20x1,5°	1	6	20	1,5	60	19,98 €
H-CBM2010-C30x1,5°	1	6	30	1,5	65	20,40 €
H-CBM2010L-C40x1,5°	1	6	40	1,5	80	24,75 €
H-CBM2010XL-C50x1,5°	1	6	50	1,5	100	26,98 €
H-CBM2010XL-C60x1,5°	1	6	60	1,5	108	28,50 €
H-CBM2010XL-C70x1,5°	1	6	70	1,5	108	29,75 €
H-CBM2015-C20x1,5°	1,5	6	20	2	60	19,98 €
H-CBM2015-C30x1,5°	1,5	6	30	2	65	20,40 €
H-CBM2015XL-C30x1,5°	1,5	6	30	2	108	28,50 €
H-CBM2015L-C40x1,5°	1,5	6	40	2	80	24,75 €
H-CBM2015L-C43x1,5°	1,5	6	43	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-C50x1,5°	1,5	6	50	2	100	26,98 €
H-CBM2015XL-C53x1,5°	1,5	6	53	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-C63x1,5°	1,5	6	63	2	108	28,50 €
H-CBM2015XL-C70x1,5°	1,5	6	70	2	108	29,75 €
H-CBM2015XL-C85x1,5°	1,5	6	85	2	150	50,00 €

I Z2 FRESAS ESFERICAS CÓNICA 1,5°

SALIDA / RADIO / MANGO 6

EN Z2 BALL NOSE END MILL | CONICAL FORM | TAPER 1,5°

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 KUGELFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
H-CBM2020-C20x1,5°	2	6	20	3	60	19,98 €
H-CBM2020-C30x1,5°	2	6	30	3	65	20,40 €
H-CBM2020L-C30x1,5°	2	6	30	3	80	24,75 €
H-CBM2020XL-C30x1,5°	2	6	30	3	108	28,50 €
H-CBM2020L-C40x1,5°	2	6	40	3	80	24,75 €
H-CBM2020XL-C40x1,5°	2	6	40	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-C50x1,5°	2	6	50	3	100	26,98 €
H-CBM2020XL-C53x1,5°	2	6	53	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-C63x1,5°	2	6	63	3	108	28,50 €
H-CBM2020XL-C70x1,5°	2	6	70	3	108	29,75 €
H-CBM2020XL-C84x1,5°	2	6	84	3	150	50,00 €
H-CBM2030-C20x1,5°	3	6	20	5	60	19,98 €
H-CBM2030-C30x1,5°	3	6	30	5	65	20,40 €
H-CBM2030XL-C35x1,5°	3	6	35	5	108	28,50 €
H-CBM2030L-C40x1,5°	3	6	40	5	80	24,75 €
H-CBM2030XL-C44x1,5°	3	6	44	5	108	28,50 €
H-CBM2030XL-C50x1,5°	3	6	50	5	100	26,98 €
H-CBM2030XL-C55x1,5°	3	6	55	5	108	28,50 €
H-CBM2030XL-C65x1,5°	3	6	65	5	108	28,50 €
H-CBM2030XLL-C65x1,5°	3	6	65	5	150	50,00 €
H-CBM2040-C20x1,5°	4	6	20	6	60	19,98 €
H-CBM2040-C30x1,5°	4	6	30	6	65	20,40 €
H-CBM2040-C35x1,5°	4	6	35	6	108	28,50 €
H-CBM2040L-C40x1,5°	4	6	40	6	80	24,75 €
H-CBM2040XL-C45x1,5°	4	6	45	6	108	28,50 €

I Z2 ARRAL-TOP: FRESAS ESFERICAS CILÍNDRICAS

EN Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL

FR Z2 ARRAL-TOP: FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 ARRAL-TOP: KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

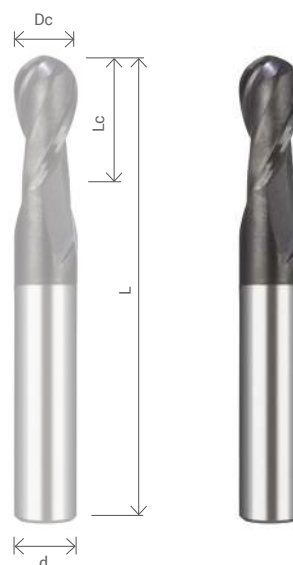
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALCrN



Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
AT-SBM2060	6	6	12	50	19,20 €
AT-SBM2060L	6	6	8	80	25,18 €
AT-SBM2060LLL	6	6	15	100	27,73 €
AT-SBM2080	8	8	15	60	24,58 €
AT-SBM2080L	8	8	12	100	34,84 €
AT-SBM2100	10	10	20	72	36,34 €
AT-SBM2100L	10	10	15	100	50,07 €
AT-SBM2120	12	12	20	75	49,77 €
AT-SBM2120L	12	12	15	100	70,13 €

I Z2 ARRAL-TOP: FRESAS ESFERICAS CÓNICAS 1° CON 1° DE SALIDA AL RADIO

EN Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL | TAPER 1°

FR Z2 ARRAL-TOP: FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 ARRAL-TOP: KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALCrN



CONICAL FORM - TAPER 1°

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
AT-CBM2060XL-C35x1°	6	8	35	9	108	48,09 €
AT-CBM2060XL-C48x1°	6	8	48	9	108	48,09 €
AT-CBM2060XL-C55x1°	6	8	55	9	108	48,09 €
AT-CBM2060XL-C70x1°	6	8	70	9	108	48,09 €
AT-CBM2060XL-C73x1°	6	8	73	9	150	63,15 €
AT-CBM2080XL-C48x1°	8	10	48	10	108	65,40 €
AT-CBM2080XL-C55x1°	8	10	55	10	108	65,40 €
AT-CBM2080XL-C70x1°	8	10	70	10	108	65,40 €
AT-CBM2080XXL-C70x1°	8	10	70	10	150	87,55 €

I Z2 ARRAL-TOP: FRESAS ESFERICAS CÓNICAS 1,5° CON 1,5° DE SALIDA AL RADIO

EN Z2 ARRAL-TOP: BALL NOSE END MILL | TAPER 1,5°

FR Z2 ARRAL-TOP: FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE

DE Z2 ARRAL-TOP: KUGELFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALCrN



CONICAL FORM - TAPER 1,5°

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	C	Lc	L	
AT-CBM2060XL-C35x1,5°	6	8	35	9	108	48,09 €
AT-CBM2060XL-C48x1,5°	6	8	48	9	108	48,09 €
AT-CBM2060XXL-C48x1,5°	6	8	48	9	150	63,15 €
AT-CBM2080XL-C48x1,5°	8	10	48	10	108	65,40 €
AT-CBM2080XXL-C48x1,5°	8	10	48	10	150	87,55 €

I Z2 FRESAS ESFÉRICAS MATERIAL DURO SerieNormal

MECANIZADO DURO 70HRC

EN Z2 BALL NOSE END MILL | HARD CUTTING 70HRC | Normal Series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | 70HRC | Normale

DE Z2 KUGELFRÄSER | 70HRC | Normale

ES Fundición Gris y
Aceros hasta 70 HRC.

EN Cast Iron, Cooper and
Hardened Steels up to 70 HRC.

FR Fonte Grise, Cuivre et
Acier Jusqu'à 70 HRC.

DE Gubeisen und
Gehärteter Stahl 70 HRC.



ALTIN NANO



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)							Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Uc	C	U	Lc	L	
H-HBM2020	2	6	-	20	-	3	60	27,97 €
H-HBM2030	3	6	-	20	-	5	60	27,97 €
H-HBM2040	4	6	-	20	-	6	60	27,97 €
H-HBM2050	5	6	4,8	-	20	10	60	27,97 €
H-HBM2060	6	6	5,8	-	20	12	60	27,97 €
H-HBM2080	8	8	7,8	-	20	12	80	39,95 €
H-HBM2100	10	10	9,8	-	22	10	75	44,90 €
H-HBM2120	12	12	11,8	-	24	12	75	52,90 €
H-HBM2160	16	16	15,8	-	40	20	92	103,50 €

Z2 FRESAS ESFERICAS MATERIAL DURO Serie Larga

MECANIZADO DURO 70HRC

EN Z2 BALL NOSE END MILL | HARD CUTTING 70HRC | Long Series

FR Z2 FRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | HARD CUTTING 70HRC | Longue

DE Z2 KUGELFRÄSER | HARD CUTTING 70HRC | Lange

- ES** Fundición Gris y
Aceros hasta 70 HRC.
- EN** Cast Iron, Cooper and
Hardened Steels up to 70 HRC.
- FR** Fonte Grise, Cuivre et
Acier Jusqu'à 70 HRC.
- DE** Gubeisen und
Gehärteter Stahl 70 HRC.



ALTIN NANO



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)							Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Uc	C	U	Lc	L	
H-HBM2020L	2	6	-	40	-	3	80	33,88 €
H-HBM2030L	3	6	-	40	-	5	80	33,88 €
H-HBM2040L	4	6	-	40	-	6	80	33,88 €
H-HBM2050L	5	6	4,8	-	20	10	80	33,88 €
H-HBM2060L	6	6	5,8	-	20	12	80	33,88 €
H-HBM2080L	8	8	7,8	-	20	12	100	48,23 €
H-HBM2100L	10	10	9,8	-	22	10	100	54,43 €
H-HBM2120L	12	12	11,8	-	24	12	100	74,48 €
H-HBM2160L	16	16	15,8	-	40	20	150	142,00 €

I Z2 MICRO FRESAS ESFERICAS

SIN CUELLO / MANGO 4

EN Z2 BALL NOSE MICRO END MILL | WITHOUT NECK | Normal Series

FR Z2 MICROFRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE | Normale

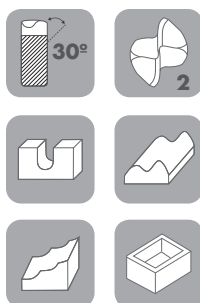
DE Z2 MIKROKUGELFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)				Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Lc	L	
M-SBM2002	0,2	4	0,4	50	27,95 €
M-SBM2003	0,3	4	0,6	50	25,75 €
M-SBM2004	0,4	4	0,8	50	22,55 €
M-SBM2005	0,5	4	1	50	21,47 €
M-SBM2006	0,6	4	1,2	50	21,47 €
M-SBM2007	0,7	4	1,4	50	21,47 €
M-SBM2008	0,8	4	1,6	50	21,47 €
M-SBM2009	0,9	4	1,8	50	21,47 €

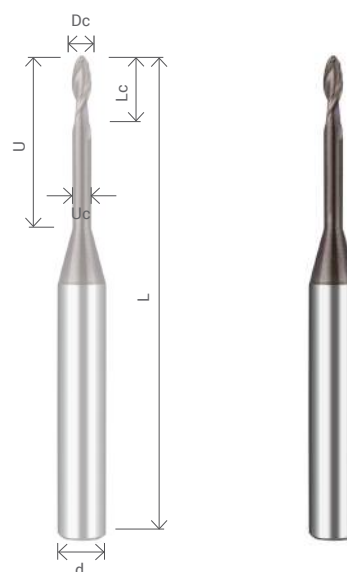
I Z2 MICRO FRESAS ESFERICAS CUELLO REBAJADO

EN Z2 BALL NOSE MICRO END MILL | WITH NECK
FR Z2 MICROFRAISE CYLINDRIQUE HÉMISPHERIQUE
DE Z2 MIKROKUGELFRÄSER

- ES** Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.
- EN** Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.
- FR** Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.
- DE** Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	Uc	U	Lc	L	
M-SBM2005-04	0,5	4	0,48	4	0,7	50	24,15 €
M-SBM2005-06	0,5	4	0,48	6	0,7	50	24,15 €
M-SBM2006-04	0,6	4	0,57	4	0,9	50	24,15 €
M-SBM2006-06	0,6	4	0,57	6	0,9	50	24,15 €
M-SBM2006-08	0,6	4	0,57	8	0,9	50	24,15 €
M-SBM2008-06	0,8	4	0,76	6	1,2	50	24,15 €
M-SBM2008-08	0,8	4	0,76	8	1,2	50	24,15 €
M-SBM2008-10	0,8	4	0,76	10	1,2	50	24,15 €
M-SBM2012-06	1,2	4	1,15	6	1,8	50	14,10 €
M-SBM2012-08	1,2	4	1,15	8	1,8	50	14,10 €
M-SBM2012-10	1,2	4	1,15	10	1,8	50	14,10 €

04

FRESAS tóricas

CORNER RADIUS END MILL
FRAISE TORIQUE
TORUSFRÄSER END MILL

I Z2 FRESA TÓRICA Serie Normal

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | Normal Series

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Normale

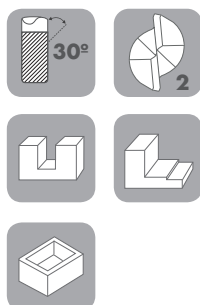
DE Z2 TORUSFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

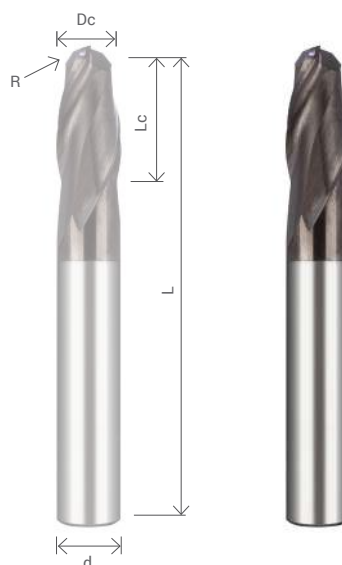
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM2020S-r0,2	2	6	0,2	6	50	15,80 €
H-SEM2020S-r0,5	2	6	0,5	6	50	15,80 €
H-SEM2030S-r0,2	3	6	0,2	8	50	15,80 €
H-SEM2030S-r0,5	3	6	0,5	8	50	15,80 €
H-SEM2040S-r0,2	4	6	0,2	11	50	15,80 €
H-SEM2040S-r0,5	4	6	0,5	11	50	15,80 €
H-SEM2040S-r1,0	4	6	1	11	50	15,80 €
H-SEM2050S-r0,2	5	6	0,2	12	50	15,80 €
H-SEM2050S-r0,5	5	6	0,5	12	50	15,80 €
H-SEM2050S-r1,0	5	6	1	12	50	15,80 €
H-SEM2060S-r0,2	6	6	0,2	12	50	15,80 €
H-SEM2060S-r0,5	6	6	0,5	13	50	15,80 €
H-SEM2060S-r1,0	6	6	1	13	50	15,80 €
H-SEM2060S-r1,5	6	6	1,5	13	50	15,80 €
H-SEM2060S-r2,0	6	6	2	13	50	15,80 €
H-SEM2080S-r0,2	8	8	0,2	15	60	21,75 €

I Z2 FRESA TÓRICA Serie Normal

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | Normal Series

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Normale

DE Z2 TORUSFRÄSER | Normale



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM2080S-r0,5	8	8	0,5	15	60	21,75 €
H-SEM2080S-r1,0	8	8	1	15	60	21,75 €
H-SEM2080S-r1,5	8	8	1,5	15	60	21,75 €
H-SEM2080S-r2,0	8	8	2	15	60	21,75 €
H-SEM2100S-r0,5	10	10	0,5	20	72	29,95 €
H-SEM2100S-r1,0	10	10	1	20	72	29,95 €
H-SEM2100S-r1,5	10	10	1,5	20	72	29,95 €
H-SEM2100S-r2,0	10	10	2	20	72	29,95 €
H-SEM2100S-r3,0	10	10	3	20	72	29,95 €
H-SEM2120S-r0,5	12	12	0,5	24	75	42,30 €
H-SEM2120S-r1,0	12	12	1	24	75	42,30 €
H-SEM2120S-r1,5	12	12	1,5	24	75	42,30 €
H-SEM2120S-r2,0	12	12	2	24	75	42,30 €
H-SEM2120S-r3,0	12	12	3	24	75	42,30 €
H-SEM2160S-r0,5	16	16	0,5	30	92	79,40 €
H-SEM2160S-r1,0	16	16	1	30	92	79,40 €
H-SEM2160S-r2,0	16	16	2	30	92	79,40 €
H-SEM2160S-r3,0	16	16	3	30	92	79,40 €
H-SEM2160S-r4,0	16	16	4	30	92	79,40 €

I Z4 FRESA TÓRICA Serie Normal

EN Z4 CORNER RADIUS END MIL | Normal Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Normale

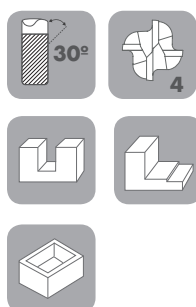
DE Z4 TORUSFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE NORMAL

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM4020S-r0,2	2	6	0,2	6	50	15,80 €
H-SEM4020S-r0,5	2	6	0,5	6	50	15,80 €
H-SEM4030S-r0,2	3	6	0,2	8	50	15,80 €
H-SEM4030S-r0,5	3	6	0,5	8	50	15,80 €
H-SEM4040S-r0,2	4	6	0,2	11	50	15,80 €
H-SEM4040S-r0,5	4	6	0,5	11	50	15,80 €
H-SEM4040S-r1,0	4	6	1	11	50	15,80 €
H-SEM4050S-r0,2	5	6	0,2	12	50	15,80 €
H-SEM4050S-r0,5	5	6	0,5	12	50	15,80 €
H-SEM4050S-r1,0	5	6	1	12	50	15,80 €
H-SEM4060S-r0,2	6	6	0,2	12	50	15,80 €
H-SEM4060S-r0,5	6	6	0,5	13	50	15,80 €
H-SEM4060S-r1,0	6	6	1	13	50	15,80 €
H-SEM4060S-r1,5	6	6	1,5	13	50	15,80 €
H-SEM4060S-r2,0	6	6	2	13	50	15,80 €
H-SEM4080S-r0,2	8	8	0,2	15	60	21,75 €

I Z4 FRESA TÓRICA Serie Normal

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | Normal Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Normale

DE Z4 TORUSFRÄSER | Normale



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM4080S-r0,5	8	8	0,5	15	60	21,75 €
H-SEM4080S-r1,0	8	8	1	15	60	21,75 €
H-SEM4080S-r1,5	8	8	1,5	15	60	21,75 €
H-SEM4080S-r2,0	8	8	2	15	60	21,75 €
H-SEM4100S-r0,5	10	10	0,5	20	72	29,95 €
H-SEM4100S-r1,0	10	10	1	20	72	29,95 €
H-SEM4100S-r1,5	10	10	1,5	20	72	29,95 €
H-SEM4100S-r2,0	10	10	2	20	72	29,95 €
H-SEM4100S-r3,0	10	10	3	20	72	29,95 €
H-SEM4120S-r0,5	12	12	0,5	24	75	42,30 €
H-SEM4120S-r1,0	12	12	1	24	75	42,30 €
H-SEM4120S-r1,5	12	12	1,5	24	75	42,30 €
H-SEM4120S-r2,0	12	12	2	24	75	42,30 €
H-SEM4120S-r3,0	12	12	3	24	75	42,30 €
H-SEM4160S-r0,5	16	16	0,5	30	92	79,40 €
H-SEM4160S-r1,0	16	16	1	30	92	79,40 €
H-SEM4160S-r2,0	16	16	2	30	92	79,40 €
H-SEM4160S-r3,0	16	16	3	30	92	79,40 €
H-SEM4160S-r4,0	16	16	4	30	92	79,40 €

I Z2 FRESA TÓRICA Corte Normal

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | Normal Cutting

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Normal Cutting

DE Z2 TORUSFRÄSER | Normal Cutting

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

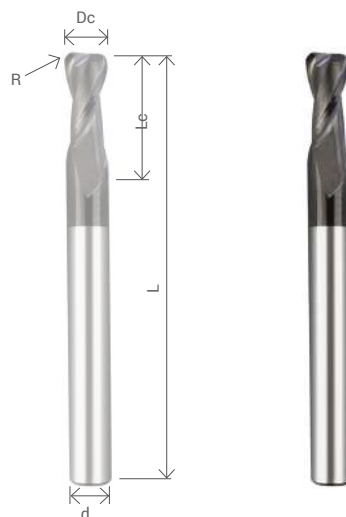
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM2060X-r0,2	6	6	0,2	13	80	21,50 €
H-SEM2060X-r0,5	6	6	0,5	13	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,0	6	6	1	13	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,5	6	6	1,5	13	80	21,50 €
H-SEM2060X-r2,0	6	6	2	13	80	21,50 €
H-SEM2080X-r0,5	8	8	0,5	19	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,0	8	8	1	19	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,5	8	8	1,5	19	90	29,50 €
H-SEM2080X-r2,0	8	8	2	19	90	29,50 €
H-SEM2100X-r0,5	10	10	0,5	22	100	41,20 €
H-SEM2100X-r1,0	10	10	1	22	100	41,20 €
H-SEM2100X-r1,5	10	10	1,5	22	100	41,20 €
H-SEM2100X-r2,0	10	10	2	22	100	41,20 €
H-SEM2100X-r3,0	10	10	3	22	100	41,20 €
H-SEM2120X-r0,5	12	12	0,5	26	100	57,90 €
H-SEM2120X-r1,0	12	12	1	26	100	57,90 €
H-SEM2120X-r1,5	12	12	1,5	26	100	57,90 €
H-SEM2120X-r2,0	12	12	2	26	100	57,90 €
H-SEM2120X-r3,0	12	12	3	26	100	57,90 €

I Z4 FRESA TÓRICA Corte Normal

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | Normal Cutting

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Normal Cutting

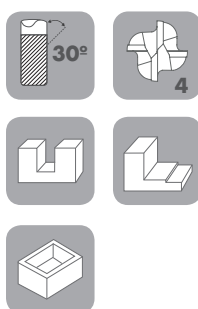
DE Z4 TORUSFRÄSER | Normal Cutting

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

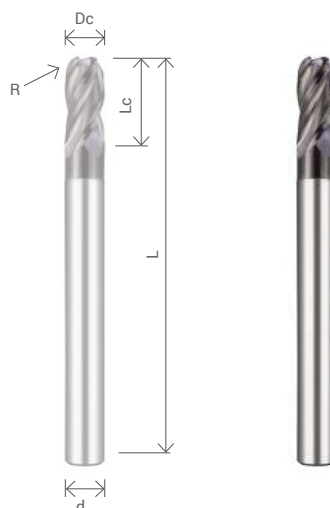
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM4060X-r0,2	6	6	0,2	13	80	21,50 €
H-SEM4060X-r0,5	6	6	0,5	13	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,0	6	6	1	13	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,5	6	6	1,5	13	80	21,50 €
H-SEM4060X-r2,0	6	6	2	13	80	21,50 €
H-SEM4080X-r0,5	8	8	0,5	19	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,0	8	8	1	19	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,5	8	8	1,5	19	90	29,50 €
H-SEM4080X-r2,0	8	8	2	19	90	29,50 €
H-SEM4100X-r0,5	10	10	0,5	22	100	41,20 €
H-SEM4100X-r1,0	10	10	1	22	100	41,20 €
H-SEM4100X-r1,5	10	10	1,5	22	100	41,20 €
H-SEM4100X-r2,0	10	10	2	22	100	41,20 €
H-SEM4100X-r3,0	10	10	3	22	100	41,20 €
H-SEM4120X-r0,5	12	12	0,5	26	100	57,90 €
H-SEM4120X-r1,0	12	12	1	26	100	57,90 €
H-SEM4120X-r1,5	12	12	1,5	26	100	57,90 €
H-SEM4120X-r2,0	12	12	2	26	100	57,90 €
H-SEM4120X-r3,0	12	12	3	26	100	57,90 €

I Z2 FRESA TÓRICA CORTE Corte Largo

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | Long Cutting

FR Z2 FRAISE TORIQUE

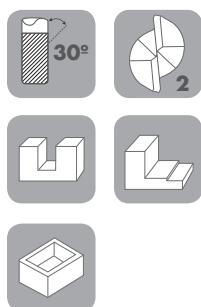
DE Z2 TORUSFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

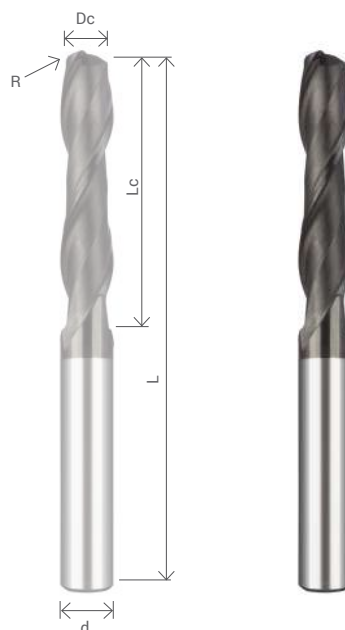
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



LONG CUTTING

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM2020L-R0,2	2	6	0,2	10	80	23,70 €
H-SEM2020L-R0,5	2	6	0,5	10	80	23,70 €
H-SEM2030L-R0,2	3	6	0,2	15	80	23,70 €
H-SEM2030L-R0,5	3	6	0,5	15	80	23,70 €
H-SEM2040L-R0,2	4	6	0,2	20	80	23,70 €
H-SEM2040L-R0,5	4	6	0,5	20	80	23,70 €
H-SEM4040L-R1,0	4	6	1	20	80	23,70 €
H-SEM2050L-R0,2	5	6	0,2	25	80	23,70 €
H-SEM2050L-R0,5	5	6	0,5	25	80	23,70 €
H-SEM2050L-R1,0	5	6	1	25	80	23,70 €
H-SEM2060L-r0,2	6	6	0,2	25	80	23,70 €
H-SEM2060L-r0,5	6	6	0,5	25	80	23,70 €
H-SEM2060L-r1,0	6	6	1	25	80	23,70 €
H-SEM2060L-r2,0	6	6	2	25	80	23,70 €

I Z2 FRESA TÓRICA CORTE Corte Largo

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | Long Cutting

FR Z2 FRAISE TORIQUE

DE Z2 TORUSFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM2080L-r0,5	8	8	0,5	35	90	33,40 €
H-SEM2080L-r1,0	8	8	1	35	90	33,40 €
H-SEM2080L-r2,0	8	8	2	35	90	33,40 €
H-SEM2100L-r0,5	10	10	0,5	45	100	45,70 €
H-SEM2100L-r1,0	10	10	1	45	100	45,70 €
H-SEM2100L-r2,0	10	10	2	45	100	45,70 €
H-SEM2100L-r3,0	10	10	3	45	100	45,70 €
H-SEM2120L-r0,5	12	12	0,5	50	100	63,40 €
H-SEM2120L-r1,0	12	12	1	50	100	63,40 €
H-SEM2120L-r2,0	12	12	2	50	100	63,40 €
H-SEM2120L-r3,0	12	12	3	50	100	63,4 € €

I Z4 FRESA TÓRICA CORTE Corte Largo

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | Long Cutting

FR Z4 FRAISE TORIQUE

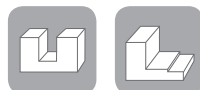
DE Z4 TORUSFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

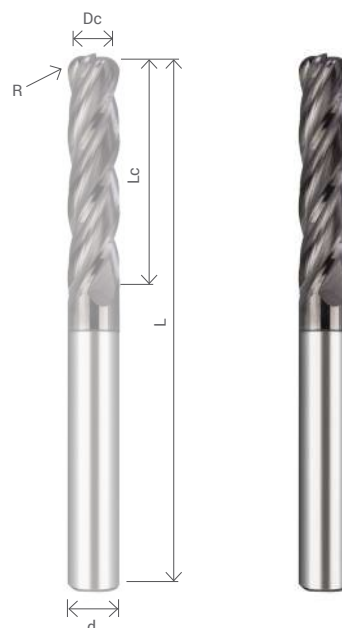
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



LONG CUTTING

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM4020L-R0,5	2	6	0,5	10	80	23,70 €
H-SEM4020L-R0,2	2	6	0,2	10	80	23,70 €
H-SEM4030L-R0,5	3	6	0,5	15	80	23,70 €
H-SEM4040L-R0,2	4	6	0,2	20	80	23,70 €
H-SEM4040L-R0,5	4	6	0,5	20	80	23,70 €
H-SEM4040L-R1,0	4	6	1	20	80	23,70 €
H-SEM4050L-R0,2	5	6	0,2	25	80	23,70 €
H-SEM4050L-R0,5	5	6	0,5	25	80	23,70 €
H-SEM4050L-R1,0	5	6	1	25	80	23,70 €
H-SEM4060L-r0,2	6	6	0,2	25	80	23,70 €
H-SEM4060L-r0,5	6	6	0,5	25	80	23,70 €
H-SEM4060L-r1,0	6	6	1	25	80	23,70 €
H-SEM4060L-r2,0	6	6	2	25	80	23,70 €
H-SEM4080L-r0,5	8	8	0,5	35	90	33,40 €
H-SEM4080L-r1,0	8	8	1	35	90	33,40 €
H-SEM4080L-r2,0	8	8	2	35	90	33,40 €

I Z4 FRESA TÓRICA CORTE Corte Largo

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | Long Cutting

FR Z4 FRAISE TORIQUE

DE Z4 TORUSFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM4100L-r0,5	10	10	0,5	45	100	45,70 €
H-SEM4100L-r1,0	10	10	1	45	100	45,70 €
H-SEM4100L-r2,0	10	10	2	45	100	45,70 €
H-SEM4100L-r3,0	10	10	3	45	100	45,70 €
H-SEM4120L-r0,5	12	12	0,5	50	100	63,40 €
H-SEM4120L-r1,0	12	12	1	50	100	63,40 €
H-SEM4120L-r2,0	12	12	2	50	100	63,40 €
H-SEM4120L-r3,0	12	12	3	50	100	63,40 €

I Z2 FRESA TÓRICA EXTRALARGA

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | Extralong Series

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Extra Longue

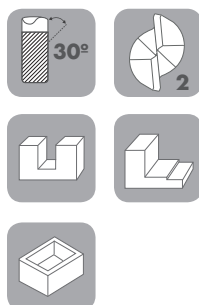
DE Z2 TORUSFRÄSER | Extra Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

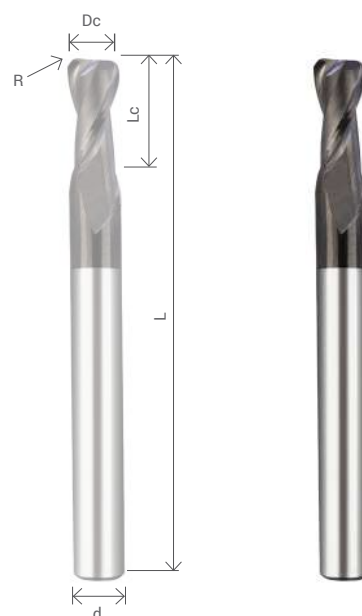
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM2060XL-r0,5	6	6	0,5	13	150	31,75 €
H-SEM2060XL-r1,0	6	6	1	13	150	31,75 €
H-SEM2060XL-r1,5	6	6	1,5	13	150	31,75 €
H-SEM2060XL-r2,0	6	6	2	13	150	31,75 €
H-SEM2080XL-r0,5	8	8	0,5	19	150	42,50 €
H-SEM2080XL-r1,0	8	8	1	19	150	42,50 €
H-SEM2080XL-r1,5	8	8	1,5	19	150	42,50 €
H-SEM2080XL-r2,0	8	8	2	19	150	42,50 €
H-SEM2100XL-r0,5	10	10	0,5	22	150	57,50 €
H-SEM2100XL-r1,0	10	10	1	22	150	57,50 €
H-SEM2100XL-r2,0	10	10	2	22	150	57,50 €
H-SEM2100XL-r3,0	10	10	3	22	150	57,50 €
H-SEM2120XL-r0,5	12	12	0,5	26	150	81,70 €
H-SEM2120XL-r1,0	12	12	1	26	150	81,70 €
H-SEM2120XL-r2,0	12	12	2	26	150	81,70 €
H-SEM2120XL-r3,0	12	12	3	26	150	81,70 €

I Z4 FRESA TÓRICA EXTRALARGA

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | Extralong Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Extra Longue

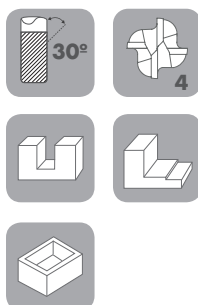
DE Z4 TORUSFRÄSER | Extra Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

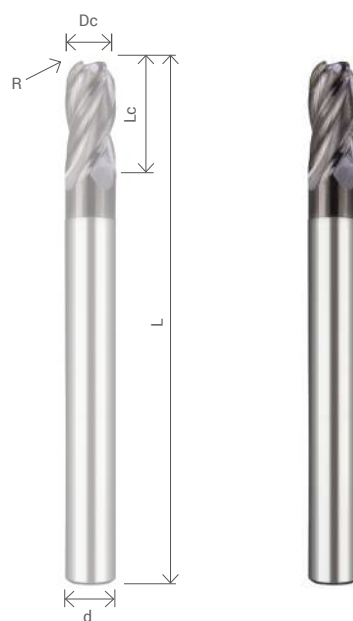
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



SERIE LARGA

Ref.	Dimensiones (mm)					Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	L	
H-SEM4060XL-r0,5	6	6	0,5	13	150	31,75 €
H-SEM4060XL-r1,0	6	6	1	13	150	31,75 €
H-SEM4060XL-r1,5	6	6	1,5	13	150	31,75 €
H-SEM4060XL-r2,0	6	6	2	13	150	31,75 €
H-SEM4080XL-r0,5	8	8	0,5	19	150	42,50 €
H-SEM4080XL-r1,0	8	8	1	19	150	42,50 €
H-SEM4080XL-r1,5	8	8	1,5	19	150	42,50 €
H-SEM4080XL-r2,0	8	8	2	19	150	42,50 €
H-SEM4100XL-r0,5	10	10	0,5	22	150	57,50 €
H-SEM4100XL-r1,0	10	10	1	22	150	57,50 €
H-SEM4100XL-r2,0	10	10	2	22	150	57,50 €
H-SEM4100XL-r3,0	10	10	3	22	150	57,50 €
H-SEM4120XL-r0,5	12	12	0,5	26	150	81,70 €
H-SEM4120XL-r1,0	12	12	1	26	150	81,70 €
H-SEM4120XL-r2,0	12	12	2	26	150	81,70 €
H-SEM4120XL-r3,0	12	12	3	26	150	81,70 €

I Z2 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | SHANK D6

FR Z2 FRAISE TORIQUE

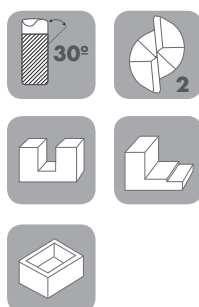
DE Z2 TORUSFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

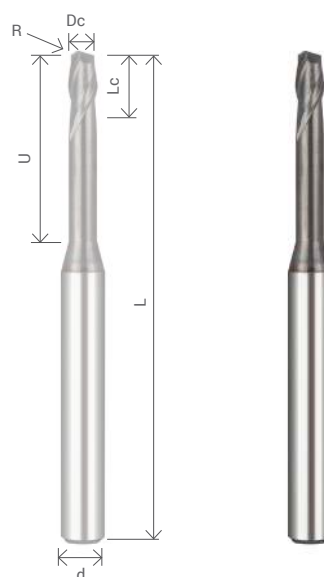
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CUELLO REFORZADO Y REBAJADO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM2010X-r0,1-U5	1	6	0,1	1,5	5	57	18,50 €
H-SEM2010X-r0,1-U12	1	6	0,1	1,5	12	65	19,50 €
H-SEM2010X-r0,1-U20	1	6	0,1	1,5	20	65	19,50 €
H-SEM2010X-r0,25-U5	1	6	0,25	1,5	5	57	18,50 €
H-SEM2010X-r0,25-U12	1	6	0,25	1,5	12	65	19,50 €
H-SEM2010X-r0,25-U20	1	6	0,25	1,5	20	65	19,50 €
H-SEM2015X-r0,1-U5	1,5	6	0,1	2	5	57	18,50 €
H-SEM2015X-r0,1-U12	1,5	6	0,1	2	12	65	19,50 €
H-SEM2015X-r0,1-U20	1,5	6	0,1	2	20	65	19,50 €
H-SEM2015X-r0,1-U25	1,5	6	0,1	2	25	65	19,50 €
H-SEM2015X-r0,3-U5	1,5	6	0,3	2	5	57	18,50 €
H-SEM2015X-r0,3-U12	1,5	6	0,3	2	12	65	19,50 €
H-SEM2015X-r0,3-U20	1,5	6	0,3	2	20	65	19,50 €
H-SEM2015X-r0,3-U25	1,5	6	0,3	2	25	65	19,50 €
H-SEM2020X-r0,2-U10	2	6	0,2	3	10	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,2-U15	2	6	0,2	3	15	80	21,50 €

I Z2 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | SHANK D6

FR Z2 FRAISE TORIQUE

DE Z2 TORUSFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM2020X-r0,2-U20	2	6	0,2	3	20	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,2-U25	2	6	0,2	3	25	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,2-U30	2	6	0,2	3	30	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,2-U40	2	6	0,2	3	40	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,5-U10	2	6	0,5	3	10	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,5-U15	2	6	0,5	3	15	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,5-U20	2	6	0,5	3	20	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,5-U25	2	6	0,5	3	25	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,5-U30	2	6	0,5	3	30	80	21,50 €
H-SEM2020X-r0,5-U40	2	6	0,5	3	40	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,2-U15	3	6	0,2	5	15	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,2-U20	3	6	0,2	5	20	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,2-U25	3	6	0,2	5	25	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,2-U30	3	6	0,2	5	30	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,2-U40	3	6	0,2	5	40	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,5-U15	3	6	0,5	5	15	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,5-U20	3	6	0,5	5	20	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,5-U25	3	6	0,5	5	25	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,5-U30	3	6	0,5	5	30	80	21,50 €
H-SEM2030X-r0,5-U40	3	6	0,5	5	40	80	21,50 €
H-SEM2040X-r0,2-U20	4	6	0,2	6	20	80	21,50 €
H-SEM2040X-r0,2-U30	4	6	0,2	6	30	80	21,50 €
H-SEM2040X-r0,2-U40	4	6	0,2	6	40	80	21,50 €
H-SEM2040X-r0,5-U20	4	6	0,5	6	20	80	21,50 €

I Z2 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | SHANK D6

FR Z2 FRAISE TORIQUE

DE Z2 TORUSFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM2040X-r0,5-U30	4	6	0,5	6	30	80	21,50 €
H-SEM2040X-r0,5-U40	4	6	0,5	6	40	80	21,50 €
H-SEM2040X-r1,0-U20	4	6	1	6	20	80	21,50 €
H-SEM2040X-r1,0-U30	4	6	1	6	30	80	21,50 €
H-SEM2040X-r1,0-U40	4	6	1	6	40	80	21,50 €
H-SEM2050X-r0,2-U25	5	6	0,2	7	25	80	21,50 €
H-SEM2050X-r0,2-U30	5	6	0,2	7	30	80	21,50 €
H-SEM2050X-r0,2-U40	5	6	0,2	7	40	80	21,50 €
H-SEM2050X-r0,5-U25	5	6	0,5	7	25	80	21,50 €
H-SEM2050X-r0,5-U30	5	6	0,5	7	30	80	21,50 €
H-SEM2050X-r0,5-U40	5	6	0,5	7	40	80	21,50 €
H-SEM2050X-r1,0-U25	5	6	1	7	25	80	21,50 €
H-SEM2050X-r1,0-U30	5	6	1	7	30	80	21,50 €
H-SEM2050X-r1,0-U40	5	6	1	7	40	80	21,50 €



DISEÑO
CONTROL
FABRICACIÓN
DISTRIBUCIÓN



I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | SHANK D6

FR Z4 FRAISE TORIQUE

DE Z4 TORUSFRÄSER

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

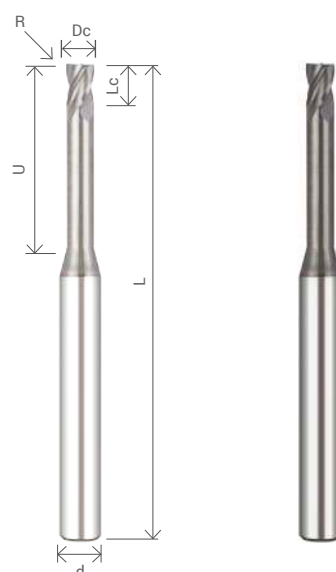
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CUELLO REFORZADO Y REBAJADO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4020X-r0,2-U10	2	6	0,2	3	10	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,2-U15	2	6	0,2	3	15	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,2-U20	2	6	0,2	3	20	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,2-U25	2	6	0,2	3	25	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,2-U30	2	6	0,2	3	30	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,2-U40	2	6	0,2	3	40	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,5-U10	2	6	0,5	3	10	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,5-U15	2	6	0,5	3	15	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,5-U20	2	6	0,5	3	20	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,5-U25	2	6	0,5	3	25	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,5-U30	2	6	0,5	3	30	80	21,50 €
H-SEM4020X-r0,5-U40	2	6	0,5	3	40	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,2-U15	3	6	0,2	5	15	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,2-U20	3	6	0,2	5	20	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,2-U25	3	6	0,2	5	25	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,2-U30	3	6	0,2	5	30	80	21,50 €

I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO-MANGO D6

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | SHANK D6

FR Z4 FRAISE TORIQUE

DE Z4 TORUSFRÄSER



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4030X-r0,2-U40	3	6	0,2	5	40	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,5-U15	3	6	0,5	5	15	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,5-U20	3	6	0,5	5	20	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,5-U25	3	6	0,5	5	25	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,5-U30	3	6	0,5	5	30	80	21,50 €
H-SEM4030X-r0,5-U40	3	6	0,5	5	40	80	21,50 €
H-SEM4040X-r0,2-U20	4	6	0,2	6	20	80	21,50 €
H-SEM4040X-r0,2-U30	4	6	0,2	6	30	80	21,50 €
H-SEM4040X-r0,2-U40	4	6	0,2	6	40	80	21,50 €
H-SEM4040X-r0,5-U20	4	6	0,5	6	20	80	21,50 €
H-SEM4040X-r0,5-U30	4	6	0,5	6	30	80	21,50 €
H-SEM4040X-r0,5-U40	4	6	0,5	6	40	80	21,50 €
H-SEM4040X-r1,0-U20	4	6	1	6	20	80	21,50 €
H-SEM4040X-r1,0-U30	4	6	1	6	30	80	21,50 €
H-SEM4040X-r1,0-U40	4	6	1	6	40	80	21,50 €
H-SEM4050X-r0,2-U25	5	6	0,2	7	25	80	21,50 €
H-SEM4050X-r0,2-U30	5	6	0,2	7	30	80	21,50 €
H-SEM4050X-r0,2-U40	5	6	0,2	7	40	80	21,50 €
H-SEM4050X-r0,5-U25	5	6	0,5	7	25	80	21,50 €
H-SEM4050X-r0,5-U30	5	6	0,5	7	30	80	21,50 €
H-SEM4050X-r0,5-U40	5	6	0,5	7	40	80	21,50 €
H-SEM4050X-r1,0-U25	5	6	1	7	25	80	21,50 €
H-SEM4050X-r1,0-U30	5	6	1	7	30	80	21,50 €
H-SEM4050X-r1,0-U40	5	6	1	7	40	80	21,50 €

I Z2 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Long Series

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Longue

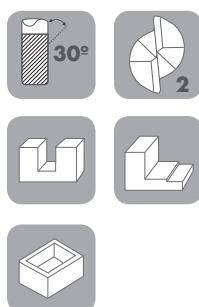
DE Z2 TORUSFRÄSE | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CUELLO REBAJADO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM2060X-r0,2-U20	6	6	0,2	7	20	80	21,50 €
H-SEM2060X-r0,2-U30	6	6	0,2	7	30	80	21,50 €
H-SEM2060X-r0,2-U45	6	6	0,2	7	45	80	21,50 €
H-SEM2060X-r0,5-U20	6	6	0,5	7	20	80	21,50 €
H-SEM2060X-r0,5-U30	6	6	0,5	7	30	80	21,50 €
H-SEM2060X-r0,5-U45	6	6	0,5	7	45	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,0-U20	6	6	1	7	20	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,0-U30	6	6	1	7	30	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,0-U45	6	6	1	7	45	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,5-U20	6	6	1,5	7	20	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,5-U30	6	6	1,5	7	30	80	21,50 €
H-SEM2060X-r1,5-U45	6	6	1,5	7	45	80	21,50 €
H-SEM2060X-r2,0-U20	6	6	2	7	20	80	21,50 €
H-SEM2060X-r2,0-U30	6	6	2	7	30	80	21,50 €
H-SEM2060X-r2,0-U45	6	6	2	7	45	80	21,50 €
H-SEM2080X-r0,5-U25	8	8	0,5	9	25	90	29,50 €

I Z2 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Long Series

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Longue

DE Z2 TORUSFRÄSER | Lange



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM2080X-r0,5-U40	8	8	0,5	9	40	90	29,50 €
H-SEM2080X-r0,5-U55	8	8	0,5	9	55	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,0-U25	8	8	1	9	25	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,0-U40	8	8	1	9	40	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,0-U55	8	8	1	9	55	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,5-U25	8	8	1,5	9	25	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,5-U40	8	8	1,5	9	40	90	29,50 €
H-SEM2080X-r1,5-U55	8	8	1,5	9	55	90	29,50 €
H-SEM2080X-r2,0-U25	8	8	2	9	25	90	29,50 €
H-SEM2080X-r2,0-U40	8	8	2	9	40	90	29,50 €
H-SEM2080X-r2,0-U55	8	8	2	9	55	90	29,50 €
H-SEM2100X-r0,5-U30	10	10	0,5	11	30	100	41,20 €
H-SEM2100X-r0,5-U45	10	10	0,5	11	45	100	41,20 €
H-SEM2100X-r0,5-U60	10	10	0,5	11	60	100	41,20 €
H-SEM2100X-r1,0-U30	10	10	1	11	30	100	41,20 €
H-SEM2100X-r1,0-U45	10	10	1	11	45	100	41,20 €
H-SEM2100X-r1,0-U60	10	10	1	11	60	100	41,20 €
H-SEM2100X-r2,0-U30	10	10	2	11	30	100	41,20 €
H-SEM2100X-r2,0-U45	10	10	2	11	45	100	41,20 €
H-SEM2100X-r2,0-U60	10	10	2	11	60	100	41,20 €
H-SEM2100X-r3,0-U30	10	10	3	11	30	100	41,20 €
H-SEM2100X-r3,0-U45	10	10	3	11	45	100	41,20 €
H-SEM2100X-r3,0-U60	10	10	3	11	60	100	41,20 €
H-SEM2120X-r0,5-U30	12	12	0,5	13	30	100	57,90 €

I Z2 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Long Series

FR Z2 FRAISE TORIQUE | Longue

DE Z2 TORUSFRÄSER | Lange



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM2120X-r0,5-U45	12	12	0,5	13	45	100	57,90 €
H-SEM2120X-r0,5-U60	12	12	0,5	13	60	100	57,90 €
H-SEM2120X-r1,0-U30	12	12	1	13	30	100	57,90 €
H-SEM2120X-r1,0-U45	12	12	1	13	45	100	57,90 €
H-SEM2120X-r1,0-U60	12	12	1	13	60	100	57,90 €
H-SEM2120X-r2,0-U30	12	12	2	13	30	100	57,90 €
H-SEM2120X-r2,0-U45	12	12	2	13	45	100	57,90 €
H-SEM2120X-r2,0-U60	12	12	2	13	60	100	57,90 €
H-SEM2120X-r3,0-U30	12	12	3	13	30	100	57,90 €
H-SEM2120X-r3,0-U45	12	12	3	13	45	100	57,90 €
H-SEM2120X-r3,0-U60	12	12	3	13	60	100	57,90 €
H-SEM2160X-r0,5-U75	16	16	0,5	20	75	150	163,20 €
H-SEM2160X-r1,0-U75	16	16	1	20	75	150	163,20 €
H-SEM2160X-r2,0-U75	16	16	2	20	75	150	163,20 €
H-SEM2160X-r3,0-U75	16	16	2	20	75	150	163,20 €
H-SEM2160X-r4,0-U75	16	16	4	20	75	150	163,20 €

I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Long Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Longue

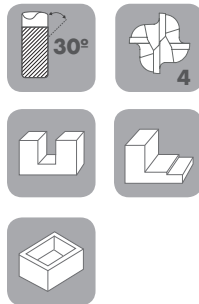
DE Z4 TORUSFRÄSER | Lange

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



CUELLO REBAJADO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4060X-r0,2-U20	6	6	0,2	7	20	80	21,50 €
H-SEM4060X-r0,2-U30	6	6	0,2	7	30	80	21,50 €
H-SEM4060X-r0,2-U45	6	6	0,2	7	45	80	21,50 €
H-SEM4060X-r0,5-U20	6	6	0,5	7	20	80	21,50 €
H-SEM4060X-r0,5-U30	6	6	0,5	7	30	80	21,50 €
H-SEM4060X-r0,5-U45	6	6	0,5	7	45	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,0-U20	6	6	1	7	20	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,0-U30	6	6	1	7	30	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,0-U45	6	6	1	7	45	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,5-U20	6	6	1,5	7	20	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,5-U30	6	6	1,5	7	30	80	21,50 €
H-SEM4060X-r1,5-U45	6	6	1,5	7	45	80	21,50 €
H-SEM4060X-r2,0-U20	6	6	2	7	20	80	21,50 €
H-SEM4060X-r2,0-U30	6	6	2	7	30	80	21,50 €
H-SEM4060X-r2,0-U45	6	6	2	7	45	80	21,50 €
H-SEM4080X-r0,5-U25	8	8	0,5	9	25	90	29,50 €

I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Long Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Longue

DE Z4 TORUSFRÄSER | Lange



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4080X-r0,5-U40	8	8	0,5	9	40	90	29,50 €
H-SEM4080X-r0,5-U55	8	8	0,5	9	55	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,0-U25	8	8	1	9	25	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,0-U40	8	8	1	9	40	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,0-U55	8	8	1	9	55	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,5-U25	8	8	1,5	9	25	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,5-U40	8	8	1,5	9	40	90	29,50 €
H-SEM4080X-r1,5-U55	8	8	1,5	9	55	90	29,50 €
H-SEM4080X-r2,0-U25	8	8	2	9	25	90	29,50 €
H-SEM4080X-r2,0-U40	8	8	2	9	40	90	29,50 €
H-SEM4080X-r2,0-U55	8	8	2	9	55	90	29,50 €
H-SEM4100X-r0,5-U30	10	10	0,5	11	30	100	41,20 €
H-SEM4100X-r0,5-U45	10	10	0,5	11	45	100	41,20 €
H-SEM4100X-r0,5-U60	10	10	0,5	11	60	100	41,20 €
H-SEM4100X-r1,0-U30	10	10	1	11	30	100	41,20 €
H-SEM4100X-r1,0-U45	10	10	1	11	45	100	41,20 €
H-SEM4100X-r1,0-U60	10	10	1	11	60	100	41,20 €
H-SEM4100X-r2,0-U30	10	10	2	11	30	100	41,20 €
H-SEM4100X-r2,0-U45	10	10	2	11	45	100	41,20 €
H-SEM4100X-r2,0-U60	10	10	2	11	60	100	41,20 €
H-SEM4100X-r3,0-U30	10	10	3	11	30	100	41,20 €
H-SEM4100X-r3,0-U45	10	10	3	11	45	100	41,20 €
H-SEM4100X-r3,0-U60	10	10	3	11	60	100	41,20 €
H-SEM4120X-r0,5-U30	12	12	0,5	13	30	100	57,90 €

I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Larga

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Long Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Longue

DE Z4 TORUSFRÄSER | Lange



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4120X-r0,5-U45	12	12	0,5	13	45	100	57,90 €
H-SEM4120X-r0,5-U60	12	12	0,5	13	60	100	57,90 €
H-SEM4120X-r1,0-U30	12	12	1	13	30	100	57,90 €
H-SEM4120X-r1,0-U45	12	12	1	13	45	100	57,90 €
H-SEM4120X-r1,0-U60	12	12	1	13	60	100	57,90 €
H-SEM4120X-r2,0-U30	12	12	2	13	30	100	57,90 €
H-SEM4120X-r2,0-U45	12	12	2	13	45	100	57,90 €
H-SEM4120X-r2,0-U60	12	12	2	13	60	100	57,90 €
H-SEM4120X-r3,0-U30	12	12	3	13	30	100	57,90 €
H-SEM4120X-r3,0-U45	12	12	3	13	45	100	57,90 €
H-SEM4120X-r3,0-U60	12	12	3	13	60	100	57,90 €
H-SEM4160X-r0,5-U75	16	16	0,5	20	75	150	163,20 €
H-SEM4160X-r1,0-U75	16	16	1	20	75	150	163,20 €
H-SEM4160X-r2,0-U75	16	16	2	20	75	150	163,20 €
H-SEM4160X-r3,0-U75	16	16	2	20	75	150	163,20 €
H-SEM4160X-r4,0-U75	16	16	4	20	75	150	163,20 €

I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Normal

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Normal Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Normale

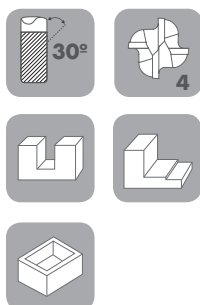
DE Z4 TORUSFRÄSER | Normale

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

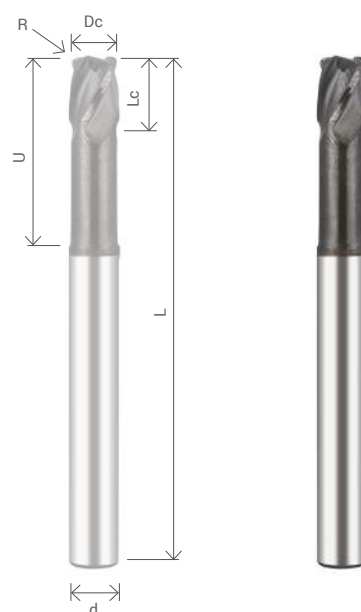
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Copper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIM NANO



CUELLO REBAJADO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4020S-r0,2-U21	2	6	0,2	3	21	57	18,50 €
H-SEM4020S-r0,5-U21	2	6	0,5	3	21	57	18,50 €
H-SEM4030S-r0,2-U21	3	6	0,2	5	21	57	18,50 €
H-SEM4030S-r0,5-U21	3	6	0,5	5	21	57	18,50 €
H-SEM4040S-r0,5-U21	4	6	0,5	6	21	57	18,50 €
H-SEM4040S-r1,0-U21	4	6	1	6	21	57	18,50 €
H-SEM4050S-r0,5-U21	5	6	0,5	7	21	57	18,50 €
H-SEM4050S-r1,0-U21	5	6	1	7	21	57	18,50 €
H-SEM4060S-r0,5-U21	6	6	0,5	7	21	57	18,50 €
H-SEM4060S-r1,0-U21	6	6	1	7	21	57	18,50 €
H-SEM4060S-r1,5-U21	6	6	1,5	7	21	57	18,50 €
H-SEM4060S-r2,0-U21	6	6	2	7	21	57	18,50 €
H-SEM4080S-r0,5-U27	8	8	0,5	9	27	63	23,00 €
H-SEM4080S-r1,0-U27	8	8	1	9	27	63	23,00 €
H-SEM4080S-r1,5-U27	8	8	1,5	9	27	63	23,00 €
H-SEM4080S-r2,0-U27	8	8	2	9	27	63	23,00 €

I Z4 FRESA TÓRICA CUELLO REBAJADO Serie Normal

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | REDUCED NECK | Normal Series

FR Z4 FRAISE TORIQUE | Normale

DE Z4 TORUSFRÄSER | Normale



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	U	L	
H-SEM4100S-r0,5-U32	10	10	0,5	11	32	72	31,20 €
H-SEM4100S-r1,0-U32	10	10	1	11	32	72	31,20 €
H-SEM4100S-r1,5-U32	10	10	1,5	11	32	72	31,20 €
H-SEM4100S-r2,0-U32	10	10	2	11	32	72	31,20 €
H-SEM4120S-r0,5-U38	12	12	0,5	13	38	83	48,70 €
H-SEM4120S-r1,0-U38	12	12	1	13	38	83	48,70 €
H-SEM4120S-r1,5-U38	12	12	1,5	13	38	83	48,70 €
H-SEM4120S-r2,0-U38	12	12	2	13	38	83	48,70 €
H-SEM4120S-r3,0-U38	12	12	3	13	38	83	48,70 €
H-SEM4160S-r0,5-U44	16	16	0,5	17	44	92	85,35 €
H-SEM4160S-r1,0-U44	16	16	1	17	44	92	85,35 €
H-SEM4160S-r2,0-U44	16	16	2	17	44	92	85,35 €
H-SEM4160S-r3,0-U44	16	16	3	17	44	92	85,35 €
H-SEM4160S-r4,0-U44	16	16	4	17	44	92	85,35 €

I Z2 FRESA TÓRICA CONICA A 1°

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | 1° TAPER

FR Z2 FRAISE TORIQUE | 1°

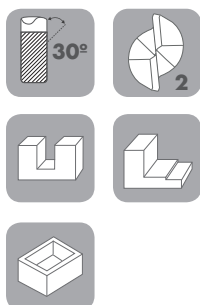
DE Z2 TORUSFRÄSER | 1°

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



1° CONICIDAD AL RÁDIO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM2015XL-r0,3-C43x1°	1,5	6	0,3	2	43	109	26,70 €
H-CEM2015XL-r0,3-C53x1°	1,5	6	0,3	2	53	109	27,50 €
H-CEM2015XL-r0,3-C63x1°	1,5	6	0,3	2	63	109	28,50 €
H-CEM2020XL-r0,5-C43x1°	2	6	0,5	3	43	109	26,70 €
H-CEM2020XL-r0,5-C53x1°	2	6	0,5	3	53	109	27,50 €
H-CEM2020XL-r0,5-C63x1°	2	6	0,5	3	63	109	28,50 €
H-CEM2030XL-r0,5-C44x1°	3	6	0,5	5	44	109	26,70 €
H-CEM2030XL-r0,5-C55x1°	3	6	0,5	5	55	109	27,50 €
H-CEM2030XL-r0,5-C65x1°	3	6	0,5	5	65	109	28,50 €
H-CEM2040XL-r0,5-C45x1°	4	6	0,5	6	45	109	26,70 €
H-CEM2040XL-r0,5-C55x1°	4	6	0,5	6	55	109	27,50 €
H-CEM2040XL-r0,5-C65x1°	4	6	0,5	6	65	109	28,50 €
H-CEM2040XL-r1,0-C45x1°	4	6	1	6	45	109	26,70 €
H-CEM2040XL-r1,0-C55x1°	4	6	1	6	55	109	27,50 €
H-CEM2040XL-r1,0-C65x1°	4	6	1	6	65	109	28,50 €
H-CEM2050XL-r0,5-C45x1°	5	8	0,5	7	45	109	36,50 €

I Z2 FRESA TÓRICA CONICA A 1º



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM2050XL-r0,5-C55x1º	5	8	0,5	7	55	109	37,20 €
H-CEM2050XL-r0,5-C70x1º	5	8	0,5	7	70	109	39,70 €
H-CEM2050XL-r1,0-C45x1º	5	8	1	7	45	109	36,50 €
H-CEM2050XL-r1,0-C55x1º	5	8	1	7	55	109	37,20 €
H-CEM2050XL-r1,0-C70x1º	5	8	1	7	70	109	39,70 €
H-CEM2060XL-r0,5-C48x1º	6	8	0,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM2060XL-r0,5-C55x1º	6	8	0,5	9	55	109	37,20 €
H-CEM2060XL-r0,5-C70x1º	6	8	0,5	9	70	109	39,70 €
H-CEM2060XL-r1,0-C48x1º	6	8	1	9	48	109	36,50 €
H-CEM2060XL-r1,0-C55x1º	6	8	1	9	55	109	37,20 €
H-CEM2060XL-r1,0-C70x1º	6	8	1	9	70	109	39,70 €
H-CEM2060XL-r1,5-C48x1º	6	8	1,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM2060XL-r1,5-C55x1º	6	8	1,5	9	55	109	37,20 €
H-CEM2060XL-r1,5-C70x1º	6	8	1,5	9	70	109	39,70 €
H-CEM2080XL-r0,5-C48x1º	8	10	0,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r0,5-C55x1º	8	10	0,5	10	55	109	49,30 €
H-CEM2080XL-r0,5-C70x1º	8	10	0,5	10	70	109	51,95 €
H-CEM2080XL-r1,0-C48x1º	8	10	1	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r1,0-C55x1º	8	10	1	10	55	109	49,30 €
H-CEM2080XL-r1,0-C70x1º	8	10	1	10	70	109	51,95 €
H-CEM2080XL-r1,5-C48x1º	8	10	1,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r1,5-C55x1º	8	10	1,5	10	55	109	49,30 €
H-CEM2080XL-r1,5-C70x1º	8	10	1,5	10	70	109	51,95 €
H-CEM2080XL-r2,0-C48x1º	8	10	2	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r2,0-C55x1º	8	10	2	10	55	109	49,30 €
H-CEM2080XL-r2,0-C70x1º	8	10	2	10	70	109	51,95 €

I Z4 FRESA TÓRICA CONICA A 1°

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | 1° TAPER

FR Z4 FRAISE TORIQUE | 1°

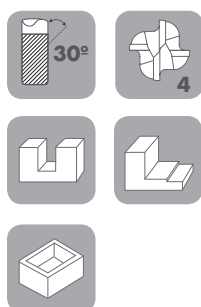
DE Z4 TORUSFRÄSER | 1°

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

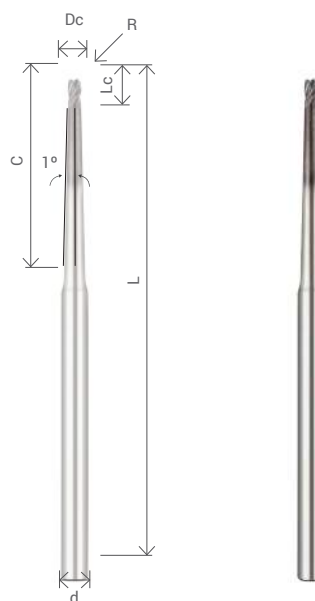
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



1° CONICIDAD AL RÁDIO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM4020XL-r0,5-C43x1°	2	6	0,5	3	43	109	26,70 €
H-CEM4020XL-r0,5-C53x1°	2	6	0,5	3	53	109	27,50 €
H-CEM4020XL-r0,5-C63x1°	2	6	0,5	3	63	109	28,50 €
H-CEM4030XL-r0,5-C44x1°	3	6	0,5	5	44	109	26,70 €
H-CEM4030XL-r0,5-C55x1°	3	6	0,5	5	55	109	27,50 €
H-CEM4030XL-r0,5-C65x1°	3	6	0,5	5	65	109	28,50 €
H-CEM4040XL-r0,5-C45x1°	4	6	0,5	6	45	109	26,70 €
H-CEM4040XL-r0,5-C55x1°	4	6	0,5	6	55	109	27,50 €
H-CEM4040XL-r0,5-C65x1°	4	6	0,5	6	65	109	28,50 €
H-CEM4040XL-r1,0-C45x1°	4	6	1	6	45	109	26,70 €
H-CEM4040XL-r1,0-C55x1°	4	6	1	6	55	109	27,50 €
H-CEM4040XL-r1,0-C65x1°	4	6	1	6	65	109	28,50 €
H-CEM4050XL-r0,5-C45x1°	5	8	0,5	7	45	109	36,50 €
H-CEM4050XL-r0,5-C55x1°	5	8	0,5	7	55	109	37,20 €
H-CEM4050XL-r0,5-C70x1°	5	8	0,5	7	70	109	39,70 €
H-CEM4050XL-r1,0-C45x1°	5	8	1	7	45	109	36,50 €

I Z4 FRESA TÓRICA CONICA A 1°

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | 1° TAPER

FR Z4 FRAISE TORIQUE | 1° j

DE Z4 TORUSFRÄSERj | 1° j



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM4050XL-r1,0-C55x1°	5	8	1	7	55	109	37,20 €
H-CEM4050XL-r1,0-C70x1°	5	8	1	7	70	109	39,70 €
H-CEM4060XL-r0,5-C48x1°	6	8	0,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM4060XL-r0,5-C55x1°	6	8	0,5	9	55	109	37,20 €
H-CEM4060XL-r0,5-C70x1°	6	8	0,5	9	70	109	39,70 €
H-CEM4060XL-r1,0-C48x1°	6	8	1	9	48	109	36,50 €
H-CEM4060XL-r1,0-C55x1°	6	8	1	9	55	109	37,20 €
H-CEM4060XL-r1,0-C70x1°	6	8	1	9	70	109	39,70 €
H-CEM4060XL-r1,5-C48x1°	6	8	1,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM4060XL-r1,5-C55x1°	6	8	1,5	9	55	109	37,20 €
H-CEM4060XL-r1,5-C70x1°	6	8	1,5	9	70	109	39,70 €
H-CEM4080XL-r0,5-C48x1°	8	10	0,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r0,5-C55x1°	8	10	0,5	10	55	109	49,30 €
H-CEM4080XL-r0,5-C70x1°	8	10	0,5	10	70	109	51,95 €
H-CEM4080XL-r1,0-C48x1°	8	10	1	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r1,0-C55x1°	8	10	1	10	55	109	49,30 €
H-CEM4080XL-r1,0-C70x1°	8	10	1	10	70	109	51,95 €
H-CEM4080XL-r1,5-C48x1°	8	10	1,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r1,5-C55x1°	8	10	1,5	10	55	109	49,30 €
H-CEM4080XL-r1,5-C70x1°	8	10	1,5	10	70	109	51,95 €
H-CEM4080XL-r2,0-C48x1°	8	10	2	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r2,0-C55x1°	8	10	2	10	55	109	49,30 €
H-CEM4080XL-r2,0-C70x1°	8	10	2	10	70	109	51,95 €

I Z2 FRESA TÓRICA CONICA A 1,5°

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | 1,5° TAPER

FR Z2 FRAISE TORIQUE | 1,5°

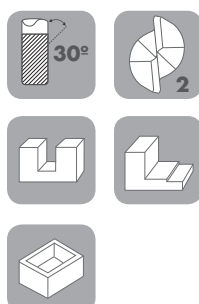
DE Z2 TORUSFRÄSER | 1,5°

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

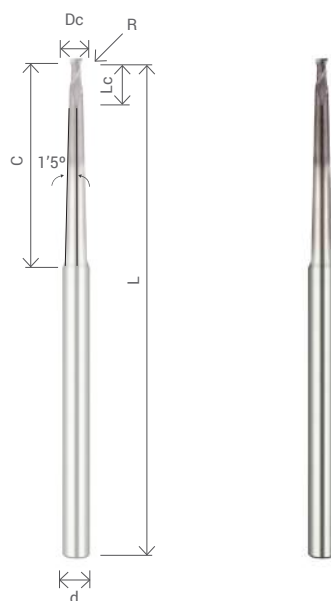
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



1,5° CONICIDAD AL RÁDIO

Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM2015XL-r0,3-C43x1,5°	1,5	6	0,3	2	43	109	26,70 €
H-CEM2015XL-r0,3-C53x1,5°	1,5	6	0,3	2	53	109	27,50 €
H-CEM2015XL-r0,3-C63x1,5°	1,5	6	0,3	2	63	109	28,50 €
H-CEM2020XL-r0,5-C43x1,5°	2	6	0,5	3	43	109	26,70 €
H-CEM2020XL-r0,5-C53x1,5°	2	6	0,5	3	53	109	27,50 €
H-CEM2020XL-r0,5-C63x1,5°	2	6	0,5	3	63	109	28,50 €
H-CEM2030XL-r0,5-C44x1,5°	3	6	0,5	5	44	109	26,70 €
H-CEM2030XL-r0,5-C55x1,5°	3	6	0,5	5	55	109	27,50 €
H-CEM2030XL-r0,5-C65x1,5°	3	6	0,5	5	65	109	28,50 €
H-CEM2040XL-r0,5-C45x1,5°	4	6	0,5	6	45	109	26,70 €
H-CEM2040XL-r1,0-C45x1,5°	4	6	1	6	45	109	26,70 €
H-CEM2050XL-r0,5-C45x1,5°	5	8	0,5	7	45	109	36,50 €
H-CEM2050XL-r0,5-C55x1,5°	5	8	0,5	7	55	109	37,20 €
H-CEM2050XL-r1,0-C45x1,5°	5	8	1	7	45	109	36,50 €
H-CEM2050XL-r1,0-C55x1,5°	5	8	1	7	55	109	37,20 €
H-CEM2060XL-r0,5-C48x1,5°	6	8	0,5	9	48	109	36,50 €

I Z2 FRESA TÓRICA CONICA A 1,5°

EN Z2 CORNER RADIUS END MILL | 1,5° TAPER

FR Z2 FRAISE TORIQUE | 1,5°

DE Z2 TORUSFRÄSER | 1,5°



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
2 Flutes (Z2)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM2060XL-r1,0-C48x1,5°	6	8	1	9	48	109	36,50 €
H-CEM2060XL-r1,5-C48x1,5°	6	8	1,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM2080XL-r0,5-C48x1,5°	8	10	0,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r1,0-C48x1,5°	8	10	1	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r1,5-C48x1,5°	8	10	1,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM2080XL-r2,0-C48x1,5°	8	10	2	10	48	109	48,50 €

I Z4 FRESA TÓRICA CONICA A 1,5°

EN Z4 CORNER RADIUS END MILL | 1,5° TAPER

FR Z4 FRAISE TORIQUE | 1,5°

DE Z4 TORUSFRÄSER | 1,5°

ES Acero, Acero Inoxidable, Fundición Gris, Cobre, Titanio y Aceros hasta 62 HRC.

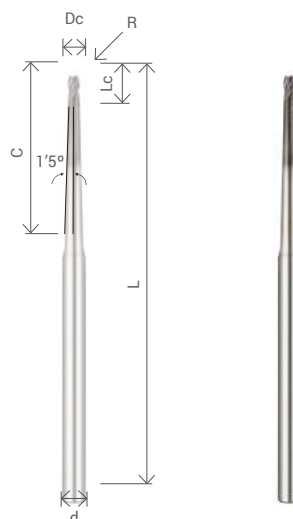
EN Steel, Stainless Steel, Cast Iron, Cooper, Titanium and Hardened Steels up to 62 HRC.

FR Acier, Acier Inoxydable, Fonte Grise, Cuivre, Titane et Acier Jusqu'à 62 HRC.

DE Stahl, Rostfreier Stahl, Gubeisen, Kupfer, Titan, Gehärteter Stahl 62 HRC.



ALTIN NANO



Ref.	Dimensiones (mm)						Precio €
4 Flutes (Z4)	Dc	d	R	Lc	C	L	
H-CEM4020XL-r0,5-C43x1,5°	2	6	0,5	3	43	109	26,70 €
H-CEM4020XL-r0,5-C53x1,5°	2	6	0,5	3	53	109	27,50 €
H-CEM4020XL-r0,5-C63x1,5°	2	6	0,5	3	63	109	28,50 €
H-CEM4030XL-r0,5-C44x1,5°	3	6	0,5	5	44	109	26,70 €
H-CEM4030XL-r0,5-C55x1,5°	3	6	0,5	5	55	109	27,50 €
H-CEM4030XL-r0,5-C65x1,5°	3	6	0,5	5	65	109	28,50 €
H-CEM4040XL-r0,5-C45x1,5°	4	6	0,5	6	45	109	26,70 €
H-CEM4040XL-r1,0-C45x1,5°	4	6	1	6	45	109	26,70 €
H-CEM4050XL-r0,5-C45x1,5°	5	8	0,5	7	45	109	36,50 €
H-CEM4050XL-r0,5-C55x1,5°	5	8	0,5	7	55	109	37,20 €
H-CEM4050XL-r1,0-C45x1,5°	5	8	1	7	45	109	36,50 €
H-CEM4050XL-r1,0-C55x1,5°	5	8	1	7	55	109	37,20 €
H-CEM4060XL-r0,5-C48x1,5°	6	8	0,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM4060XL-r1,0-C48x1,5°	6	8	1	9	48	109	36,50 €
H-CEM4060XL-r1,5-C48x1,5°	6	8	1,5	9	48	109	36,50 €
H-CEM4080XL-r0,5-C48x1,5°	8	10	0,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r1,0-C48x1,5°	8	10	1	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r1,5-C48x1,5°	8	10	1,5	10	48	109	48,50 €
H-CEM4080XL-r2,0-C48x1,5°	8	10	2	10	48	109	48,50 €