

# AL Serie

*Para el mecanizado de aleaciones de aluminio*

- Hemos desarrollado nuevas geometrías para ampliar nuestro programa estándar:
  - ALP para el desbastado de alto rendimiento
  - ALG para el acabado con calidad de superficie muy alta
  - AIR Fresa toroidal para el mecanizado velocidad ultraalta
- Con nuestro recubrimiento similar al diamante KMD401, se consigue un rendimiento de herramientas extremadamente mejor.
- Fresa integral, fresa de punta esférica, fresa toroidal y fresa de desbaste
- Rango de diámetros, 1,0–20,0 mm



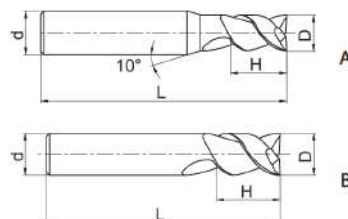
**A**

Tornear

## Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**AL-2E**


- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 55°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			YK30F
AL-2E-D1.0		1	4	3	50	2	A	●
AL-2E-D1.5		1,5	4	4	50	2	A	●
AL-2E-D2.0		2	4	6	50	2	A	●
AL-2E-D2.5		2,5	4	7	50	2	A	●
AL-2E-D3.0		3	6	9	50	2	A	●
AL-2E-D4.0		4	6	12	50	2	A	●
AL-2E-D5.0		5	6	15	50	2	A	●
AL-2E-D6.0		6	6	18	60	2	B	●
AL-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
AL-2E-D10.0		10	10	30	75	2	B	●
AL-2E-D12.0		12	12	32	75	2	B	●
AL-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
AL-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

Código de sistema > B268

Parametros > B436

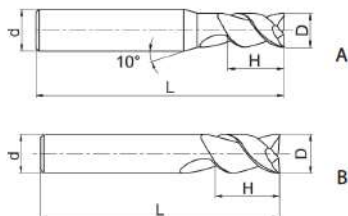
Herramientas especiales > B477

**Fresa integral de hélice larga** Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**AL-2EL**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 55°



Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			YK30F
AL-2EL-D3.0		3	6	12	60	2	A	●
AL-2EL-D4.0		4	6	16	60	2	A	●
AL-2EL-D5.0		5	6	20	60	2	A	●
AL-2EL-D6.0		6	6	25	75	2	B	●
AL-2EL-D8.0		8	8	32	75	2	B	●
AL-2EL-D10.0		10	10	45	100	2	B	●
AL-2EL-D12.0		12	12	45	100	2	B	●
AL-2EL-D16.0		16	16	65	150	2	B	●
AL-2EL-D20.0		20	20	75	150	2	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

- ✓ Muy apropiado
- ✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

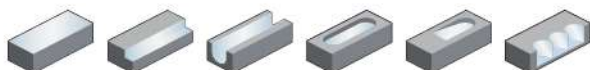
**E**

Índice

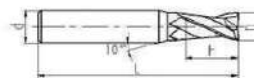
**A**

Tornear

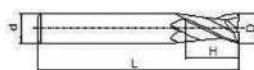
## Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**ALG-2E**


- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°



A



B

**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			YK40F
ALG-2E-D1.0		1	4	3	50	2	A	●
ALG-2E-D1.5		1,5	4	4	50	2	A	○
ALG-2E-D2.0		2	4	6	50	2	A	●
ALG-2E-D2.5		2,5	4	8	50	2	A	○
ALG-2E-D3.0S		3	4	8	50	2	A	●
ALG-2E-D3.5S		3,5	4	10	50	2	A	○
ALG-2E-D4.0S		4	4	11	50	2	B	○
ALG-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
ALG-2E-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	○
ALG-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
ALG-2E-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	○
ALG-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
ALG-2E-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	○
ALG-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
ALG-2E-D7.0		7	8	20	60	2	A	○
ALG-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
ALG-2E-D9.0		9	10	22	75	2	A	○
ALG-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
ALG-2E-D11.0		11	12	26	75	2	A	○
ALG-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●
ALG-2E-D14.0		14	14	32	75	2	B	●
ALG-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
ALG-2E-D18.0		18	18	45	100	2	B	○
ALG-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**E**

Índice

Código de sistema &gt; B268

Parametros &gt; B436

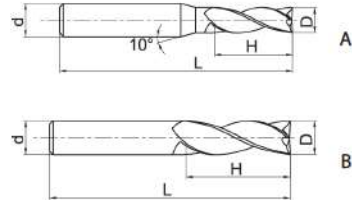
Herramientas especiales &gt; B477

**Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio**

**AL-3E**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 45°



Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			YK30F
AL-3E-D1.0		1	4	3	50	3	A	●
AL-3E-D1.5		1,5	4	4	50	3	A	●
AL-3E-D2.0		2	4	6	50	3	A	●
AL-3E-D2.5		2,5	4	7	50	3	A	●
AL-3E-D3.0		3	6	9	50	3	A	●
AL-3E-D4.0		4	6	12	50	3	A	●
AL-3E-D5.0		5	6	15	50	3	A	●
AL-3E-D6.0		6	6	18	60	3	B	●
AL-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	●
AL-3E-D10.0		10	10	30	75	3	B	●
AL-3E-D12.0		12	12	32	75	3	B	●
AL-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	●
AL-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

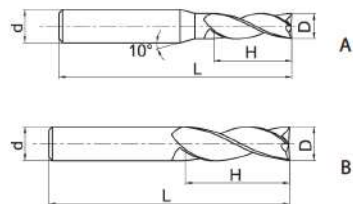
**A**

Tornear

## Fresa integral de hélice larga Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**AL-3EL**


- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 45°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			YK30F
AL-3EL-D3.0		3	6	12	60	3	A	●
AL-3EL-D4.0		4	6	16	60	3	A	●
AL-3EL-D5.0		5	6	20	60	3	A	●
AL-3EL-D6.0		6	6	25	75	3	B	●
AL-3EL-D8.0		8	8	32	75	3	B	●
AL-3EL-D10.0		10	10	45	100	3	B	●
AL-3EL-D12.0		12	12	45	100	3	B	●
AL-3EL-D16.0		16	16	65	150	3	B	●
AL-3EL-D20.0		20	20	75	150	3	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

Código de sistema &gt; B268

Parametros &gt; B436

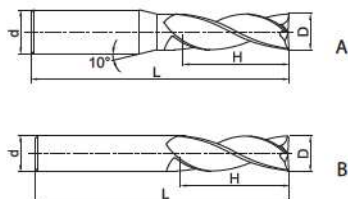
Herramientas especiales &gt; B477

**Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio**

**ALG-3E**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 45°



Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo	
		D	d (h6)	H	L			KMD401	YK40F
ALG-3E-D1.0		1	4	3	50	3	A	○	●
ALG-3E-D1.5		1,5	4	4	50	3	A	○	●
ALG-3E-D2.0		2	4	6	50	3	A	○	●
ALG-3E-D2.5		2,5	4	8	50	3	A	○	○
ALG-3E-D3.0S		3	4	8	50	3	A	○	●
ALG-3E-D3.5S		3,5	4	10	50	3	A	○	○
ALG-3E-D4.0S		4	4	11	50	3	B	○	●
ALG-3E-D3.0		3	6	8	50	3	A	●	●
ALG-3E-D3.5		3,5	6	10	50	3	A	●	○
ALG-3E-D4.0		4	6	11	50	3	A	●	●
ALG-3E-D4.5		4,5	6	11	50	3	A	●	○
ALG-3E-D5.0		5	6	13	50	3	A	●	●
ALG-3E-D5.5		5,5	6	16	50	3	A	●	○
ALG-3E-D6.0		6	6	16	50	3	B	●	●
ALG-3E-D7.0		7	8	20	60	3	A	●	○
ALG-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	●	●
ALG-3E-D9.0		9	10	22	75	3	A	●	○
ALG-3E-D10.0		10	10	25	75	3	B	●	●
ALG-3E-D11.0		11	12	26	75	3	A	●	○
ALG-3E-D12.0		12	12	30	75	3	B	●	●
ALG-3E-D14.0		14	14	32	75	3	B	●	●
ALG-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	●	●
ALG-3E-D18.0		18	18	45	100	3	B	●	○
ALG-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	○	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

- ✓ Muy apropiado
- ✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

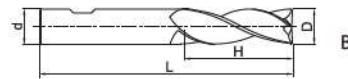
**A**

## Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**ALG-3E-W**


- Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico con superficie de sujeción Weldon
- de corte central
- Hélice 45°

Tornear


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			KMD401
ALG-3E-D3.0-W		3	6	8	50	3	A	●
ALG-3E-D3.5-W		3,5	6	10	50	3	A	●
ALG-3E-D4.0-W		4	6	11	50	3	A	●
ALG-3E-D4.5-W		4,5	6	11	50	3	A	●
ALG-3E-D5.0-W		5	6	13	50	3	A	●
ALG-3E-D5.5-W		5,5	6	16	50	3	A	●
ALG-3E-D6.0-W		6	6	16	50	3	B	●
ALG-3E-D7.0-W		7	8	20	60	3	A	●
ALG-3E-D8.0-W		8	8	20	60	3	B	●
ALG-3E-D9.0-W		9	10	22	75	3	A	●
ALG-3E-D10.0-W		10	10	25	75	3	B	●
ALG-3E-D11.0-W		11	12	26	75	3	A	●
ALG-3E-D12.0-W		12	12	30	75	3	B	●
ALG-3E-D14.0-W		14	14	32	75	3	B	●
ALG-3E-D16.0-W		16	16	45	100	3	B	●
ALG-3E-D18.0-W		18	18	45	100	3	B	●
ALG-3E-D20.0-W		20	20	45	100	3	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**E**

Índice

Código de sistema &gt; B268

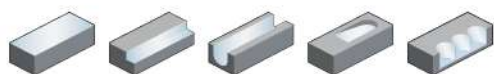
Parametros &gt; B436

Herramientas especiales &gt; B477

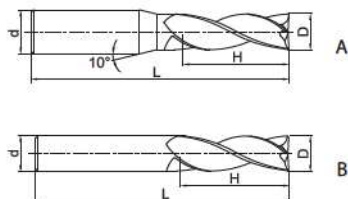


**Fresa integral Mecanizado de alto rendimiento de aluminio y aleaciones de aluminio**

**ALP-3E**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 35°



Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo	
		D	d (h6)	H	L			KMD401	YK40F
ALP-3E-D1.0		1	4	3	50	3	A	○	○
ALP-3E-D1.5		1,5	4	4	50	3	A	○	●
ALP-3E-D2.0		2	4	6	50	3	A	○	●
ALP-3E-D2.5		2,5	4	8	50	3	A	○	○
ALP-3E-D3.0S		3	4	8	50	3	A	○	●
ALP-3E-D4.0S		4	4	11	50	3	B	○	●
ALP-3E-D3.0		3	6	8	50	3	A	●	●
ALP-3E-D4.0		4	6	11	50	3	A	●	●
ALP-3E-D4.5		4,5	6	11	50	3	A	●	○
ALP-3E-D5.0		5	6	13	50	3	A	●	●
ALP-3E-D5.5		5,5	6	16	50	3	A	●	○
ALP-3E-D6.0		6	6	16	50	3	B	●	●
ALP-3E-D7.0		7	8	20	60	3	B	●	○
ALP-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	●	●
ALP-3E-D9.0		9	10	22	75	3	B	●	○
ALP-3E-D10.0		10	10	25	75	3	B	●	●
ALP-3E-D11.0		11	12	26	75	3	B	●	●
ALP-3E-D12.0		12	12	30	75	3	B	●	●
ALP-3E-D14.0		14	14	32	75	3	B	●	●
ALP-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	●	●
ALP-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	●	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**A**

Tomar

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

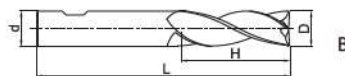
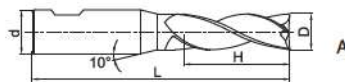
**A**

Tornear

## Fresa integral Mecanizado de alto rendimiento de aluminio y aleaciones de aluminio

**ALP-3E-W**


- Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico con superficie de sujeción Weldon
- de corte central
- Hélice 35°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			KMD401
ALP-3E-D3.0-W		3	6	8	50	3	A	●
ALP-3E-D4.0-W		4	6	11	50	3	A	●
ALP-3E-D4.5-W		4,5	6	11	50	3	A	●
ALP-3E-D5.0-W		5	6	13	50	3	A	●
ALP-3E-D5.5-W		5,5	6	16	50	3	A	●
ALP-3E-D6.0-W		6	6	16	50	3	B	●
ALP-3E-D7.0-W		7	8	20	60	3	B	●
ALP-3E-D8.0-W		8	8	20	60	3	B	●
ALP-3E-D9.0-W		9	10	22	75	3	B	●
ALP-3E-D10.0-W		10	10	25	75	3	B	●
ALP-3E-D11.0-W		11	12	26	75	3	B	●
ALP-3E-D12.0-W		12	12	30	75	3	B	●
ALP-3E-D14.0-W		14	14	32	75	3	B	●
ALP-3E-D16.0-W		16	16	45	100	3	B	●
ALP-3E-D20.0-W		20	20	45	100	3	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**E**

Índice

Código de sistema > B268

Parametros > B436

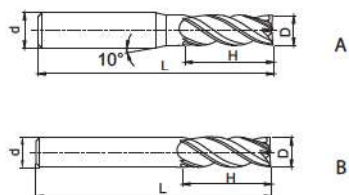
Herramientas especiales > B477

**Fresa integral Mecanizado de alto rendimiento de aluminio y aleaciones de aluminio**

**ALP-4E**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 38°



Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo	
		D	d (h6)	H	L			KMD401	YK40F
ALP-4E-D3.0S		3	4	9	50	4	A	○	●
ALP-4E-D4.0S		4	4	11	50	4	B	○	●
ALP-4E-D3.0		3	6	9	50	4	A	●	●
ALP-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●	●
ALP-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●	●
ALP-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●	●
ALP-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●	●
ALP-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●	●
ALP-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●	●
ALP-4E-D16.0		16	16	45	100	4	B	●	●
ALP-4E-D18.0		18	18	45	100	4	B	●	○
ALP-4E-D20.0		20	20	45	100	4	B	●	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

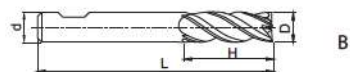
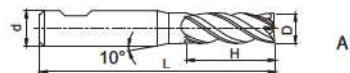
**A**

Tornear

## Fresa integral Mecanizado de alto rendimiento de aluminio y aleaciones de aluminio

**ALP-4E-W**


- Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico con superficie de sujeción Weldon
- de corte central
- Hélice 38°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Geometría	Tipo
		D	d (h6)	H	L			KMD401
ALP-4E-D3.0-W		3	6	9	50	4	A	●
ALP-4E-D4.0-W		4	6	11	50	4	A	●
ALP-4E-D5.0-W		5	6	13	50	4	A	●
ALP-4E-D6.0-W		6	6	16	50	4	B	●
ALP-4E-D8.0-W		8	8	20	60	4	B	●
ALP-4E-D10.0-W		10	10	25	75	4	B	●
ALP-4E-D12.0-W		12	12	30	75	4	B	●
ALP-4E-D16.0-W		16	16	45	100	4	B	●
ALP-4E-D18.0-W		18	18	45	100	4	B	●
ALP-4E-D20.0-W		20	20	45	100	4	B	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

Código de sistema &gt; B268

Parametros &gt; B436

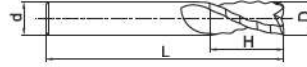
Herramientas especiales &gt; B477

**Fresa integral con dentado para desbasteo Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio**

**AL-3W**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°



Artículo	*	Dimensiones [mm]				Dientes	Tipo
		D	d (h6)	H	L		YK30F
AL-3W-D6.0		6	6	16	50	3	●
AL-3W-D8.0		8	8	20	60	3	●
AL-3W-D10.0		10	10	25	75	3	●
AL-3W-D12.0		12	12	30	75	3	●
AL-3W-D16.0		16	16	45	100	3	●
AL-3W-D20.0		20	20	45	100	3	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

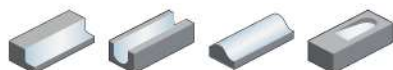
Índice

**A**

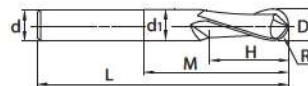
Tornear

## Fresa de punta esférica Mecanizado de alto rendimiento de metales no ferríticos

**5565R302NH**



- Modelo de mango: DIN 6535HA
- de corte central
- Hélice 30°



**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		D	R	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		
5565R302NH-0300		3	1,5	6	2,8	6	9	57	2	●
5565R302NH-0400		4	2	6	3,7	8	12	57	2	●
5565R302NH-0500		5	2,5	6	4,6	10	15	57	2	●
5565R302NH-0600		6	3	6	5,5	12	20	57	2	●
5565R302NH-0800		8	4	8	7,4	16	26	63	2	●
5565R302NH-1000		10	5	10	9,2	20	31	72	2	●
5565R302NH-1200		12	6	12	11	24	37	83	2	●
5565R302NH-1600		16	8	16	15	32	43	92	2	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

- ✓ Muy apropiado
- ✓ Apropiado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

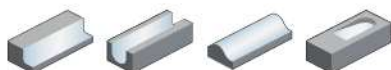
Código de sistema > B268

Parametros > B436

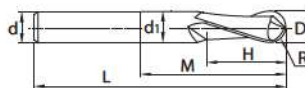
Herramientas especiales > B477

**Fresa de punta esférica con mango largo** Mecanizado de alto rendimiento de metales no ferríticos

**5566R302NH**



- Modelo de mango: DIN 6535HA
- de corte central
- Hélice 30°



Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		D	R	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		YK40F
5566R302NH-0300		3	1,5	6	2,8	6	9	75	2	●
5566R302NH-0400		4	2	6	3,7	8	12	75	2	●
5566R302NH-0500		5	2,5	6	4,6	10	15	80	2	●
5566R302NH-0600		6	3	6	5,5	12	20	80	2	●
5566R302NH-0800		8	4	8	7,4	16	26	90	2	●
5566R302NH-1000		10	5	10	9,2	20	31	100	2	●
5566R302NH-1200		12	6	12	11	24	37	120	2	●
5566R302NH-1600		16	8	16	15	32	43	140	2	●

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

- ✓ Muy apropiado
- ✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

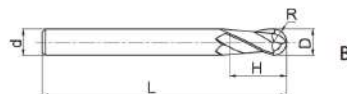
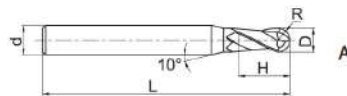
**A**

Tornear

## Fresa de punta esférica Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**AL-2B**


- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 35°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]					Dientes	Geometría	Tipo	
		R	D	d (h6)	H	L			YK30F	
AL-2B-R1.0		1	2	6	4	60	2	A		○
AL-2B-R1.5		1,5	3	6	6	60	2	A		○
AL-2B-R2.0		2	4	6	8	60	2	A		○
AL-2B-R2.5		2,5	5	6	10	60	2	A		○
AL-2B-R3.0		3	6	6	12	60	2	B		○
AL-2B-R4.0		4	8	8	16	75	2	B		○
AL-2B-R5.0		5	10	10	20	75	2	B		○
AL-2B-R6.0		6	12	12	24	75	2	B		○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

Código de sistema > B268

Parametros > B436

Herramientas especiales > B477



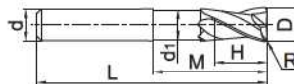
**Fresa toroidal**

**Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio**

**AL-2R-AIR**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°



Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		R	D	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		YK40F
AL-2R-D6.0R1.0-AIR		1	6	6	5,5	7	20	57	2	●
AL-2R-D8.0R1.0-AIR		1	8	8	7,4	9	26	63	2	●
AL-2R-D10.0R1.0-AIR		1	10	10	9,2	11	31	72	2	○
AL-2R-D10.0R2.0-AIR		2	10	10	9,2	11	31	72	2	○
AL-2R-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	37	83	2	●
AL-2R-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	37	83	2	○
AL-2R-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	37	83	2	○
AL-2R-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	53	104	2	●
AL-2R-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	53	104	2	○
AL-2R-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	53	104	2	○
AL-2R-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	53	104	2	○
AL-2R-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	53	104	2	●
AL-2R-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	53	104	2	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

**A**

Tornear

## Fresa toroidal con mango largo Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**AL-2RL-AIR**


- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		R	D	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		
AL-2RL-D6.0R1.0-AIR		1	6	6	5,5	7	43	80	2	●
AL-2RL-D8.0R1.0-AIR		1	8	8	7,4	9	53	90	2	●
AL-2RL-D10.0R1.0-AIR		1	10	10	9,2	11	59	100	2	●
AL-2RL-D10.0R2.0-AIR		2	10	10	9,2	11	59	100	2	●
AL-2RL-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	74	120	2	●
AL-2RL-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	74	120	2	●
AL-2RL-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	74	120	2	●
AL-2RL-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	89	140	2	○
AL-2RL-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	89	140	2	●
AL-2RL-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	89	140	2	●
AL-2RL-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	89	140	2	●
AL-2RL-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	89	140	2	○
AL-2RL-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	89	140	2	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

Código de sistema &gt; B268

Parametros &gt; B436

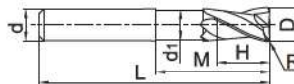
Herramientas especiales &gt; B477

**Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio**

**ALG-2R**



- Mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°



Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo	
		R	D	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		KMD401	YK40F
ALG-2R-D6.0R0.3		0,3	6	6	5,7	8	16	75	2	●	●
ALG-2R-D6.0R0.5		0,5	6	6	5,7	8	16	75	2	●	●
ALG-2R-D6.0R1.0		1	6	6	5,7	8	16	75	2	●	●
ALG-2R-D8.0R0.3		0,3	8	8	7,4	10	20	75	2	●	●
ALG-2R-D8.0R0.5		0,5	8	8	7,4	10	20	75	2	●	●
ALG-2R-D8.0R1.0		1	8	8	7,4	10	20	75	2	●	●
ALG-2R-D10.0R0.5		0,5	10	10	9,4	12	35	100	2	●	●
ALG-2R-D10.0R1.0		1	10	10	9,4	12	35	100	2	●	●
ALG-2R-D10.0R1.6		1,6	10	10	9,4	12	35	100	2	●	●
ALG-2R-D10.0R2.5		2,5	10	10	9,4	12	35	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R0.5		0,5	12	12	11,4	15	35	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R1.0		1	12	12	11,4	15	35	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R1.6		1,6	12	12	11,4	15	35	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R2.5		2,5	12	12	11,4	15	35	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R3.2		3,2	12	12	11,4	15	35	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R4.0		4	12	12	11,4	15	35	100	2	●	●
ALG-2R-D16.0R1.0		1	16	16	15,4	15	45	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R1.6		1,6	16	16	15,4	15	45	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R2.5		2,5	16	16	15,4	15	45	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R3.2		3,2	16	16	15,4	15	45	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R4.0		4	16	16	15,4	15	45	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R6.3		6,3	16	16	15,4	15	45	125	2	○	○
ALG-2R-D20.0R1.0		1	20	20	18	20	50	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R1.6		1,6	20	20	18	20	50	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R2.5		2,5	20	20	18	20	50	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R3.2		3,2	20	20	18	20	50	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R4.0		4	20	20	18	20	50	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R6.3		6,3	20	20	18	20	50	125	2	○	○
ALG-2R-D25.0R6.3		6,3	25	25	23	25	75	150	2	○	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

- ✓ Muy apropiado
- ✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

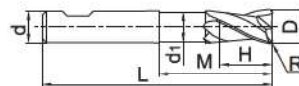
Índice

**A**

## Fresa integral Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**ALG-2R-W**


- Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico con superficie de sujeción Weldon
- de corte central
- Hélice 30°



Tornear

**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		R	D	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		KMD401
ALG-2R-D6.0R0.3-W		0,3	6	6		8		75	2	●
ALG-2R-D6.0R0.5-W		0,5	6	6		8		75	2	●
ALG-2R-D6.0R1.0-W		1	6	6		8		75	2	●
ALG-2R-D8.0R0.3-W		0,3	8	8		10		75	2	●
ALG-2R-D8.0R0.5-W		0,5	8	8		10		75	2	●
ALG-2R-D8.0R1.0-W		1	8	8		10		75	2	●
ALG-2R-D10.0R0.5-W		0,5	10	10		12		100	2	●
ALG-2R-D10.0R1.0-W		1	10	10		12		100	2	●
ALG-2R-D10.0R1.6-W		1,6	10	10		12		100	2	●
ALG-2R-D10.0R2.5-W		2,5	10	10		12		100	2	●
ALG-2R-D12.0R0.5-W		0,5	12	12		15		100	2	●
ALG-2R-D12.0R1.0-W		1	12	12		15		100	2	●
ALG-2R-D12.0R1.6-W		1,6	12	12		15		100	2	●
ALG-2R-D12.0R2.5-W		2,5	12	12		15		100	2	●
ALG-2R-D12.0R3.2-W		3,2	12	12		15		100	2	●
ALG-2R-D12.0R4.0-W		4	12	12		15		100	2	●
ALG-2R-D16.0R1.0-W		1	16	16		15		125	2	●
ALG-2R-D16.0R1.6-W		1,6	16	16		15		125	2	●
ALG-2R-D16.0R2.5-W		2,5	16	16		15		125	2	●
ALG-2R-D16.0R3.2-W		3,2	16	16		15		125	2	●
ALG-2R-D16.0R4.0-W		4	16	16		15		125	2	●
ALG-2R-D16.0R6.3-W		6,3	16	16		15		125	2	○
ALG-2R-D20.0R1.0-W		1	20	20		20		125	2	●
ALG-2R-D20.0R1.6-W		1,6	20	20		20		125	2	●
ALG-2R-D20.0R2.5-W		2,5	20	20		20		125	2	●
ALG-2R-D20.0R3.2-W		3,2	20	20		20		125	2	●
ALG-2R-D20.0R4.0-W		4	20	20		20		125	2	●
ALG-2R-D20.0R6.3-W		6,3	20	20		20		125	2	○
ALG-2R-D25.0R6.3-W		6,3	25	25		25		150	2	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

Código de sistema &gt; B268

Parametros &gt; B436

Herramientas especiales &gt; B477

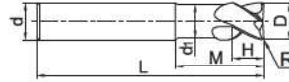
**Fresa toroidal**

**Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio**

**AL-3R-AIR**



- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°



Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		R	D	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		YK40F
AL-3R-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	37	83	3	●
AL-3R-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	37	83	3	●
AL-3R-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	37	83	3	●
AL-3R-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	53	104	3	●
AL-3R-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	53	104	3	○
AL-3R-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	53	104	3	○
AL-3R-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	53	104	3	○
AL-3R-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	53	104	3	●
AL-3R-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	53	104	3	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**Ámbito de aplicación**

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropiado

**A**

Tornear

**B**

Fresado

**C**

Taladrar

**D**

Información técnica

**E**

Índice

**A**

Tornear

## Fresa toroidal con mango largo Mecanizado general de aluminio y aleaciones de aluminio

**AL-3RL-AIR**


- Modelo de mango: Norma de fábrica ZCC-CT mango cilíndrico
- de corte central
- Hélice 30°


**B**

Fresado

Artículo	*	Dimensiones [mm]							Dientes	Tipo
		R	D	d (h6)	d <sub>1</sub>	H	M	L		
AL-3RL-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	74	120	3	●
AL-3RL-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	74	120	3	●
AL-3RL-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	74	120	3	●
AL-3RL-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	84	140	3	●
AL-3RL-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	84	140	3	○
AL-3RL-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	84	140	3	●
AL-3RL-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	84	140	3	●
AL-3RL-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	89	140	3	●
AL-3RL-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	89	140	3	○

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

**C**

Taladrar

### Ámbito de aplicación

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Muy apropiado

✓ Apropriado

**D**

Información técnica

**E**

Índice

Código de sistema > B268

Parametros > B436

Herramientas especiales > B477