

UNIVERSAL 2 FL 30° SQUARE

2 Flute 30° Helix Square Endmill-Medium Length

2 schneidiger Schaftfräser 30°, Standard Länge, scharfkantig

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzen & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal Upto ≤ 45 HRC
Materialgruppe : Universal bis ≤45 HRC



Tolerance / Toleranz

$d_1: h_{10}$ | $l_2: \pm 0.5$

$d_2: h_6$ | $l_1: \pm 0.8$



Technical
Info 94

Technische Information 94

d_1	d_2	l_2	l_1	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	3	4.00	38	2	EMSA 2300M 0100
1.5	3	4.50	38	2	EMSA 2300M 0150
2.0	3	6.00	38	2	EMSA 2300M 0200
2.5	3	9.50	38	2	EMSA 2300M 0250
3.0	3	12.00	38	2	EMSA 2300M 0300
3.5	4	12.00	50	2	EMSA 2300M 0350
4.0	4	14.00	50	2	EMSA 2300M 0400
4.5	6	16.00	50	2	EMSA 2300M 0450
5.0	6	16.00	50	2	EMSA 2300M 0500
6.0	6	19.00	50	2	EMSA 2300M 0600
7.0	8	19.00	63	2	EMSA 2300M 0700
8.0	8	20.00	63	2	EMSA 2300M 0800
9.0	10	22.00	75	2	EMSA 2300M 0900
10.0	10	22.00	75	2	EMSA 2300M 1000
11.0	12	25.00	75	2	EMSA 2300M 1100
12.0	12	25.00	75	2	EMSA 2300M 1200
14.0	14	32.00	89	2	EMSA 2300M 1400
16.0	16	32.00	89	2	EMSA 2300M 1600
18.0	18	38.00	100	2	EMSA 2300M 1800
20.0	20	38.00	100	2	EMSA 2300M 2000

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMSA 2301M 0600

* HB Weldonschäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMSA 2301M 0600

UNIVERSAL 2 FL 30° BALL

2 Flute 30° Helix Stub Length Ballnose Endmill

2 schneidiger Radiusfräser 30°, Standard Länge

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitz- & Konturfräsen

- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC



Tolerance / Toleranz

$d_1: h_{10}$	$l_1: \pm 0.8$
$d_2: h_6$	$r: \pm 0.010$
$l_2: \pm 0.5$	



Technical
Info 94

Technische Information 94

d_1	d_2	l_2	l_1	r	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	3	4.00	38	0.50	2	EMBA 2300M 0100
1.5	3	4.50	38	0.75	2	EMBA 2300M 0150
2.0	3	6.00	38	1.00	2	EMBA 2300M 0200
2.5	3	9.50	38	1.25	2	EMBA 2300M 0250
3.0	3	12.00	38	1.50	2	EMBA 2300M 0300
3.5	4	12.00	50	1.75	2	EMBA 2300M 0350
4.0	4	14.00	50	2.00	2	EMBA 2300M 0400
4.5	6	16.00	50	2.25	2	EMBA 2300M 0450
5.0	6	16.00	50	2.50	2	EMBA 2300M 0500
6.0	6	19.00	50	3.00	2	EMBA 2300M 0600
7.0	8	19.00	63	3.50	2	EMBA 2300M 0700
8.0	8	20.00	63	4.00	2	EMBA 2300M 0800
9.0	10	22.00	75	4.50	2	EMBA 2300M 0900
10.0	10	22.00	75	5.00	2	EMBA 2300M 1000
11.0	12	25.00	75	5.50	2	EMBA 2300M 1100
12.0	12	25.00	75	6.00	2	EMBA 2300M 1200
14.0	14	32.00	89	7.00	2	EMBA 2300M 1400
16.0	16	32.00	89	8.00	2	EMBA 2300M 1600
18.0	18	38.00	100	9.00	2	EMBA 2300M 1800
20.0	20	38.00	100	10.00	2	EMBA 2300M 2000

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMBA 2301M 0600

* HB Weldon-schäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMBA 2301M 0600

UNIVERSAL 3 FL 30° SQUARE

3 Flute 30° Helix Stub Length Square Endmill

3 schneidiger Schaftfräser 30°, kurze Ausführung, scharfkantig

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitz- & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC



d ₁	d ₂	l ₂	l ₁	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.00	3	2.00	38	3	EMSA 3300S 0100
1.50	3	2.00	38	3	EMSA 3300S 0150
2.00	6	4.00	35	3	EMSA 3300S 0200
2.50	6	5.00	36	3	EMSA 3300S 0250
3.00	6	5.00	36	3	EMSA 3300S 0300
4.00	6	7.00	38	3	EMSA 3300S 0400
4.50	6	8.00	38	3	EMSA 3300S 0450
5.00	6	8.00	39	3	EMSA 3300S 0500
5.50	6	8.00	39	3	EMSA 3300S 0550
5.75	6	8.00	39	3	EMSA 3300S 0575
6.00	6	8.00	39	3	EMSA 3300S 0600
6.75	8	10.00	42	3	EMSA 3300S 0675
7.75	8	10.00	42	3	EMSA 3300S 0775
8.00	8	11.00	43	3	EMSA 3300S 0800
8.70	10	11.00	48	3	EMSA 3300S 0870
9.00	10	11.00	48	3	EMSA 3300S 0900
9.70	10	11.00	48	3	EMSA 3300S 0970
10.0	10	13.00	50	3	EMSA 3300S 1000
12.0	12	15.00	55	3	EMSA 3300S 1200
16.0	16	18.00	62	3	EMSA 3300S 1600
20.0	20	22.00	75	3	EMSA 3300S 2000

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMSA 3301S 0600

* HB Weldonschäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMSA 3301S 0600

UNIVERSAL 3 FL 30° SQUARE

3 Flute 30° Helix Square Endmill Medium Length

3 schneidiger Schaftfräser 30°, Standard Länge, scharfkantig

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzen & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC



d_1	d_2	l_2	l_1	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	3	4.00	38	3	EMSA 3300M 0100
1.5	3	4.50	38	3	EMSA 3300M 0150
2.0	3	6.00	38	3	EMSA 3300M 0200
2.5	3	9.50	38	3	EMSA 3300M 0250
3.0	3	12.00	38	3	EMSA 3300M 0300
3.5	4	12.00	50	3	EMSA 3300M 0350
4.0	4	14.00	50	3	EMSA 3300M 0400
4.5	6	16.00	50	3	EMSA 3300M 0450
5.0	6	16.00	50	3	EMSA 3300M 0500
6.0	6	19.00	50	3	EMSA 3300M 0600
7.0	8	19.00	63	3	EMSA 3300M 0700
8.0	8	20.00	63	3	EMSA 3300M 0800
9.0	10	22.00	75	3	EMSA 3300M 0900
10.0	10	22.00	75	3	EMSA 3300M 1000
11.0	12	25.00	75	3	EMSA 3300M 1100
12.0	12	25.00	75	3	EMSA 3300M 1200
14.0	14	32.00	89	3	EMSA 3300M 1400
16.0	16	32.00	89	3	EMSA 3300M 1600
18.0	18	38.00	100	3	EMSA 3300M 1800
20.0	20	38.00	100	3	EMSA 3300M 2000

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMSA 3301M 0600

* HB Weldonschäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMSA 3301M 0600

UNIVERSAL 3 FL 45° SQUARE

3 Flute 45° Helix Square Endmill Medium Length

3 schneidiger Schaftfräser 45°, Standard Länge, scharfkantig

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Freifließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzen & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC



d_1	d_2	l_2	l_1	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
3.0	6	7.00	57	3	EMSA 3450M 0300
4.0	6	8.00	57	3	EMSA 3450M 0400
5.0	6	10.00	57	3	EMSA 3450M 0500
6.0	6	10.00	57	3	EMSA 3450M 0600
8.0	8	16.00	63	3	EMSA 3450M 0800
10.0	10	19.00	72	3	EMSA 3450M 1000
12.0	12	22.00	83	3	EMSA 3450M 1200
16.0	16	26.00	92	3	EMSA 3450M 1600
20.0	20	32.00	104	3	EMSA 3450M 2000

* HB Weldon available on request. Ordering code example : EMSA 3451M 0600

* HB Weldonschäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMSA 3451M 0600

UNIVERSAL 4 FL 30° SQUARE

4 Flute 30° Square Medium Length Endmill

4 schneidiger Schaftfräser 30°, Standard Länge, scharfkantig

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzen & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC



d_1	d_2	L_2	L_1	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	3	4.00	38	4	EMSA 4300M 0100
1.5	3	4.50	38	4	EMSA 4300M 0150
2.0	3	6.00	38	4	EMSA 4300M 0200
2.5	3	9.50	38	4	EMSA 4300M 0250
3.0	3	12.00	38	4	EMSA 4300M 0300
3.5	4	12.00	50	4	EMSA 4300M 0350
4.0	4	14.00	50	4	EMSA 4300M 0400
4.5	6	16.00	50	4	EMSA 4300M 0450
5.0	6	16.00	50	4	EMSA 4300M 0500
6.0	6	19.00	50	4	EMSA 4300M 0600
7.0	8	19.00	63	4	EMSA 4300M 0700
8.0	8	20.00	63	4	EMSA 4300M 0800
9.0	10	22.00	75	4	EMSA 4300M 0900
10.0	10	22.00	75	4	EMSA 4300M 1000
11.0	12	25.00	75	4	EMSA 4300M 1100
12.0	12	25.00	75	4	EMSA 4300M 1200
14.0	14	32.00	89	4	EMSA 4300M 1400
16.0	16	32.00	89	4	EMSA 4300M 1600
18.0	18	38.00	100	4	EMSA 4300M 1800
20.0	20	38.00	100	4	EMSA 4300M 2000
25.0	25	45.00	100	4	EMSA 4300M 2500

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMSA 4301M 0600

* HB Weldonschäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMSA 4301M 0600

UNIVERSAL 4 FL 30° SQUARE

4 Flute 30° Helix Long Length Square Endmill

4 schneidiger Schaftfräser 30°, lange Ausführung, scharfkantig

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzen & Konturfräsen



Tolerance / Toleranz

$d_1: h_{10}$ $l_2: \pm 0.5$
 $d_2: h_6$ $l_1: \pm 0.8$



Technical
Info 94

Technische Information 94

d_1	d_2	l_2	l_1	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
2.0	4	9.00	75	4	EMSA 4310L 0200
3.0	4	12.00	75	4	EMSA 4310L 0300
4.0	4	16.00	75	4	EMSA 4310L 0400
5.0	6	20.00	75	4	EMSA 4310L 0500
6.0	6	20.00	75	4	EMSA 4310L 0600
8.0	8	20.00	100	4	EMSA 4310L 0800
10.0	10	25.00	100	4	EMSA 4310L 1000
12.0	12	30.00	100	4	EMSA 4310L 1200
16.0	16	75.00	150	4	EMSA 4310L 1600
20.0	20	75.00	150	4	EMSA 4310L 2000

4 Flute 30° Helix Extra Long Length Square Endmill

4 schneidiger Schaftfräser 30°, extra lange Ausführung, scharfkantig

EMSA 4310X

d_1	d_2	l_2	l_1	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
2.0	4	9.00	100	4	EMSA 4310X 0200
3.0	4	12.00	100	4	EMSA 4310X 0300
4.0	4	16.00	100	4	EMSA 4310X 0400
5.0	6	20.00	100	4	EMSA 4310X 0500
6.0	6	20.00	100	4	EMSA 4310X 0600
8.0	8	20.00	120	4	EMSA 4310X 0800
10.0	10	25.00	120	4	EMSA 4310X 1000
12.0	12	30.00	120	4	EMSA 4310X 1200

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMSA 4311X 0600

* HB Weldonschäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMSA 4311X 0600

UNIVERSAL 4 FL 30° BALL

4 Flute 30° Helix Medium Length Ballnose Endmill 4 schneidiger Radiusfräser 30°, Standard Länge

EMBA 4300M

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzen & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal upto 45HRC
Materialgruppe : Universal bis 45 HRC



d_1	d_2	l_2	l_1	r	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	3	4.0	38	0.50	4	EMBA 4300M 0100
1.5	3	4.5	38	0.75	4	EMBA 4300M 0150
2.0	3	6.0	38	1.00	4	EMBA 4300M 0200
2.5	3	9.5	38	1.25	4	EMBA 4300M 0250
3.0	3	12.0	38	1.50	4	EMBA 4300M 0300
3.5	4	12.0	50	1.75	4	EMBA 4300M 0350
4.0	4	14.0	50	2.00	4	EMBA 4300M 0400
4.5	6	16.0	50	2.25	4	EMBA 4300M 0450
5.0	6	16.0	50	2.50	4	EMBA 4300M 0500
6.0	6	19.0	50	3.00	4	EMBA 4300M 0600
7.0	8	19.0	63	3.50	4	EMBA 4300M 0700
8.0	8	20.0	63	4.00	4	EMBA 4300M 0800
9.0	10	22.0	75	4.50	4	EMBA 4300M 0900
10.0	10	22.0	75	5.00	4	EMBA 4300M 1000
11.0	12	25.0	75	5.50	4	EMBA 4300M 1100
12.0	12	25.0	75	6.00	4	EMBA 4300M 1200
14.0	14	32.0	89	7.00	4	EMBA 4300M 1400
16.0	16	32.0	89	8.00	4	EMBA 4300M 1600
18.0	18	38.0	100	9.00	4	EMBA 4300M 1800
20.0	20	38.0	100	10.00	4	EMBA 4300M 2000
25.0	25	38.0	100	12.50	4	EMBA 4300M 2500

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMBA 4301M 0600

* HB Weldon schäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMBA 4301M 0600

UNIVERSAL 4 FL 30° BALL

4 Flute 30° Helix Long Length Square Endmill

4 schneidiger Radiusfräser 30°, lange Ausführung

- Rigid Core | Strong Teeth | Free flowing chiproom
Stabiler Kern | Starke Zähne | Frei fließender Spanraum
- Application : Slotting & Contour Milling
Anwendung : Schlitzten & Konturfräsen
- Working Material Group : Universal Upto ≤ 45 HRC
Materialgruppe : Universal bis ≤45 HRC



d ₁	d ₂	L ₂	L ₁	r	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	4	2.00	75	0.50	4	EMBA 4310L 0100
1.5	4	3.00	75	0.75	4	EMBA 4310L 0150
2.0	4	4.00	75	1.00	4	EMBA 4310L 0200
3.0	4	8.00	75	1.50	4	EMBA 4310L 0300
4.0	4	11.00	75	2.00	4	EMBA 4310L 0400
5.0	6	13.00	75	2.50	4	EMBA 4310L 0500
6.0	6	13.00	75	3.00	4	EMBA 4310L 0600
8.0	8	16.00	100	4.00	4	EMBA 4310L 0800
10.0	10	16.00	100	5.00	4	EMBA 4310L 1000
12.0	12	25.00	100	6.00	4	EMBA 4310L 1200
16.0	16	30.00	150	8.00	4	EMBA 4310L 1600
20.0	20	30.00	150	10.00	4	EMBA 4310L 2000

4 Flute 30° Helix Extra Long Length Square Endmill

4 schneidiger Radiusfräser 30°, extra lange Ausführung

EMBA 4310X

d ₁	d ₂	L ₂	L ₁	r	z	Catalogue Code / Bestellnummer HA Alcrona
1.0	4	2.00	100	0.50	4	EMBA 4310X 0100
1.5	4	3.00	100	0.75	4	EMBA 4310X 0150
2.0	4	4.00	100	1.00	4	EMBA 4310X 0200
3.0	4	8.00	100	1.50	4	EMBA 4310X 0300
4.0	4	11.00	100	2.00	4	EMBA 4310X 0400
5.0	6	13.00	100	2.50	4	EMBA 4310X 0500
6.0	6	13.00	100	3.00	4	EMBA 4310X 0600
8.0	8	16.00	120	4.00	4	EMBA 4310X 0800
10.0	10	16.00	120	5.00	4	EMBA 4310X 1000
12.0	12	25.00	120	6.00	4	EMBA 4310X 1200

* HB Weldon on 6.0 mm shank and above are available on request. Ordering code example : EMBA 4311X 0600

* HB Weldon schäfte sind auf Anfrage erhältlich. Bestellnummern Beispiel : EMBA 4311X 0600