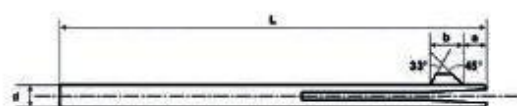


Größenbereich / Range of hole size mm	C mm	L mm	A mm	B mm		Art.-Nr. / Order no.
1,0-1,1	0,9	45	0,9	0,3	●	1E-XG-1,0
1,1-1,2	1,0	45	1,0	0,3	●	1E-XG-1,1
1,2-1,3	1,1	45	1,1	0,3	●	1E-XG-1,2
1,3-1,4	1,2	45	1,2	0,3	●	1E-XG-1,3
1,4-1,5	1,3	45	1,3	0,3	●	1E-XG-1,4
1,5-1,6	1,4	50	1,4	0,5	●	1E-XG-1,5
1,6-1,7	1,5	50	1,5	0,5	●	1E-XG-1,6
1,7-1,8	1,6	50	1,6	0,5	●	1E-XG-1,7
1,8-1,9	1,7	60	1,7	0,5	●	1E-XG-1,8
1,9-2,0	1,8	60	1,8	0,5	●	1E-XG-1,9
2,0-2,2	1,9	60	1,9	0,5	●	1E-XG-2,0
2,2-2,4	2,1	80	2,1	1,0	●	1E-XG-2,2
2,4-2,6	2,3	80	2,3	1,0	●	1E-XG-2,4
2,6-2,8	2,5	80	2,5	1,0	●	1E-XG-2,6



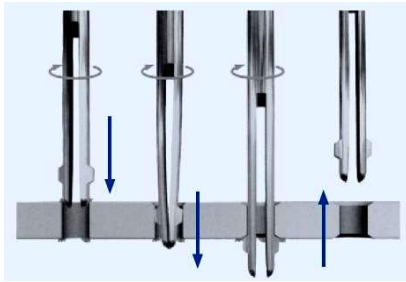
Größenbereich / Range of hole size mm	d mm	L mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
2,80-3,18	2,75	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-2,8
3,18-3,55	3,15	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-3,18
3,55-3,96	3,58	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-3,55
3,96-4,36	3,94	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-3,96
4,36-4,74	4,34	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-4,36
4,74-5,15	4,72	101,6	3,18	6,22	●	1E-XG-4,74
5,15-5,56	5,13	101,6	3,18	6,22	●	1E-XG-5,15



Größenbereich / Range of hole size mm	d mm	L mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
5,56-5,94	5,54	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-5,56
5,94-6,35	5,92	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-5,94
6,35-6,75	6,32	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-6,35
6,75-7,14	6,73	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-6,75
7,13-7,54	7,11	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-7,13
7,54-7,95	7,52	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-7,54
7,95-8,33	7,92	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-7,95
8,33-8,71	8,31	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-8,33
8,71-9,11	8,69	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-8,71
9,11-9,52	9,09	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-9,11
9,52-9,90	9,50	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-9,52
9,90-10,31	9,88	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-9,9
10,31-10,72	10,29	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-10,31
10,69-11,13	10,67	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-10,69
11,10-11,51	11,07	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-11,1
11,51-11,88	11,48	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-11,51
11,88-12,29	11,86	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-11,88
12,29-12,70	12,26	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-12,29
12,70-13,08	12,67	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-12,7
13,08-13,48	13,05	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-13,08
13,49-13,89	13,46	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-13,49
13,87-14,30	13,84	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-13,87
14,30-14,68	14,27	190,5	10,54	10,29	●	1E-XG-14,30
14,68-15,09	14,65	190,5	10,54	10,29	●	1E-XG-14,68
15,09-15,47	15,06	190,5	10,54	11,05	●	1E-XG-15,09
15,47-15,87	15,44	190,5	10,54	11,05	●	1E-XG-15,47
15,87-16,28	15,84	212,6	11,30	11,05	●	1E-XG-15,87

Größe / Size	UPM / RPM	Vorschub / Feed rate mm / UPM
1,0-5,0	1750	0,02-0,10
6,0-9,0	800-1000	0,02-0,15
≥ 10,0	600-650	0,05-0,20

Bearbeitungszeit 0,9 sec.*
Machining time 0.9 sec.*



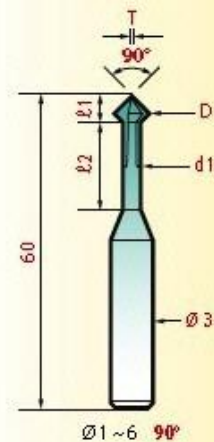
- Material: HSS
- No spindle stop required!
- Chamfering in inaccessible locations (eg. hollow objects)
- No turning of workpiece required
- Simple and rugged
- One piece construction-allows cutting chips to clear easily
- Most suitable for mass production
- Readily adaptable to all kinds of production machines
- Forward deburring angle: 45°
- Reverse deburring angle: 33°

FREZAS BICONICAS PARA TRABALHOS LONGITUDINAIS E POR INTERPOLAÇÃO

Bi◀face



Bi◀face		α 90° mini			3 dents / Zähne	
D	d1 maxi	T maxi	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8480	Hard'X 8480-H
1,0	0,7	0,30	0,50	5		
1,5	1,1	0,45	0,73	6		
▲ 1,8	1,5	0,60	0,75	8		
▲ 2,0	1,5	0,60	0,95	8		
▲ 2,8	2,1	0,90	1,30	10		
3,0	2,1	0,90	1,50	10		

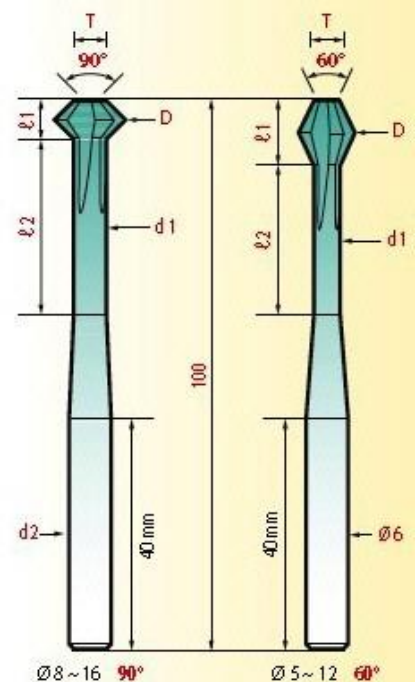


Bi◀face		α 90°			4 dents / Zähne		
D	d1 maxi	T maxi	d2	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8490	Hard'X 8490-H
▲ 2,8	2,2	1,2	6	1,10	10		
3,0	2,2	1,2	6	1,30	10		
▲ 3,8	2,9	1,6	6	1,55	12		
4,0	2,9	1,6	6	1,75	12		
▲ 4,8	3,4	2,0	6	2,10	15		
5,0	3,4	2,0	6	2,30	15		
▲ 5,8	3,8	2,4	6	2,70	18		
6,0	3,8	2,4	6	2,90	18		
▲ 7,8	4,9	4,9	6	2,80	34		
8,0	4,9	4,9	6	3,10	34		
▲ 9,8	5,9	5,9	6	3,80	34		
10,0	5,9	5,9	6	4,10	34		
▲ 11,8	5,9	5,9	6	5,80	34		
12,0	5,9	5,9	6	6,10	34		
▲ 15,8	7,9	7,9	10	7,80	34		
16,0	7,9	7,9	10	8,10	34		

Tolérances / Toleranzen

D	L	d2	α
Ø 1~5	0-0,05		
Ø 6~16	0-0,10	± 1	h6 ± 1°

Bi◀face		α 60°			4 dents / Zähne	
D	d maxi	T maxi	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8460	Hard'X 8460-H
5,0	3,4	3,4	2,8	15	€ 82,00	€ 86,00
8,0	4,9	4,9	5,4	34	108,00	113,00
12,0	5,9	5,9	10,6	34	158,00	166,00



Dimensions sous-cotées pour usinage au plus près du diamètre des trous à usiner.

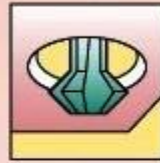
USINAGE PAR INTERPOLATION
INTERPOLIERTES FRÄSEN

BI-KONISCHER

BICONIQUES



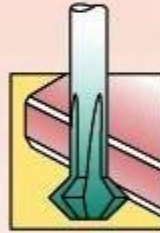
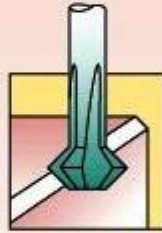
AVANT
VORWÄRTS



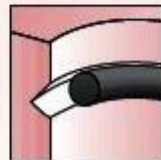
ARRIÈRE
RÜCKWÄRTS



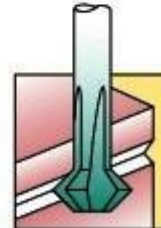
ÉBAVURAGE
DE TROUS
SENKEN



Pour des opérations de super-finition, **Bi-face** est à profil constant détalonné. Travail longitudinal ou par interpolation pour l'ébavurage avant et arrière d'angles et de trous.



GORGES INTERNES
POUR JOINTS TORIQUES
INNERE RILLEN FÜR
O-RINGE



RAINURAGE
EN "V"
"V"-NUTEN FRÄSEN

Hard-X
Jusqu'à / Bis
67 HRC

CONDITIONS D'UTILISATION
SCHNITTDATEN

Matières à usiner Werkstoff	Vitesse m/min. Schnittgeschwindigkeit m/min.		∅ 1 & 2	∅ 3 & 4	∅ 6 & 8	∅ 10 & 12	∅ 16
	Bi-face	Hard'X	fz = Épaisseur du copeau Spandicke				
Aciers / Stahls < 500 N/mm ²	60 ~ 70	70 ~ 90	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
Aciers / Stahls 500 ~ 800 N/mm ²	40 ~ 60	50 ~ 80	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
Aciers / Stahls 800 ~ 1000 N/mm ²	35 ~ 40	45 ~ 60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Aciers / Stahls 1000 ~ 1300 N/mm ²	30 ~ 35	40 ~ 55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Inox - Alliage titane Rostfreier Stahl - Titanlegierungen	25 ~ 30	35 ~ 50	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
Inconel - Nimonic - Waspaloy	15 ~ 20	25 ~ 40	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
Fonte grise < 180 HB GÜB	35 ~ 40	45 ~ 60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Fonte grise > 180 HB GÜB	30 ~ 35	40 ~ 55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Alliage de cuivre - Bronze - Laiton Kupferlegierungen - Bronze - Messing	50 ~ 80	60 ~ 100	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
Aluminium ≤ 6% Si	70 ~ 100	80 ~ 120	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
Aluminium > 6% Si	90 ~ 150	110 ~ 180	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
Matières synthétiques Thermoplast	100 ~ 150	130 ~ 200	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050