



SELEZIONE DELLE FRESE CIRCOLARI

314



FRESE CIRCOLARI

318



ALBERINI PORTAFRESA

329



FRESE A T

330



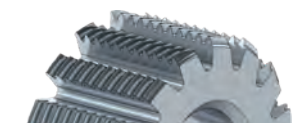
CREATORI

334



SUPPORTI DI RULLATURA

339



UTENSILI A RICHIESTA

340



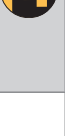
INFORMAZIONI

333



CONDIZIONI DI LAVORAZIONE

344

		Pag.		☐ MD nudo	☒ CUTINOX		
FRESE CIRCOLARI							
DIXI 1531 Ø 15.00 - 125.00		318	 	✓			
DIXI 1533 Ø 15.00 - 160.00		320	 	✓			
DIXI 1539 Ø 10.00 - 50.00		323		✓			
DIXI 1534 Ø 20.00 - 100.00		326	 	✓			
DIXI 1537 Ø 50.00 - 100.00		327	 		✓		
DIXI 1640 Ø 50.00 - 100.00		328		✓			

ALBERINI PORTAFRESA

DIXI 2713 Ø 3.00 - 22.00		329					
DIXI 2714 Ø 5.00 - 16.00		329					

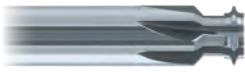
FRESE A T

DIXI 1525 Ø 2.00 - 30.00		330		✓	✓		
DIXI 1528 Ø 4.00 - 30.00		331		✓	✓		
DIXI 1527 Ø 4.00 - 16.00		332		✓	✓		

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
--------------	----------------------	----------------------	--------------------	-------	------------------------	-------------	--------------------------	----------------------------------	---------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------

 bene
 eccellente

		Pag.	☐ MD nudo				
CREATORI							
DIXI 1675 Ø 6.00 - 24.00		334	✓				
DIXI 1680 Ø 6.00 - 24.00		334	✓				
DIXI 1685 Ø 6.00 - 24.00		335	✓				
DIXI 1690 Ø 8.00 - 12.00		338	✓				
DIXI 1674 Ø 6.00 - 24.00		336	✓				
DIXI 1672 Ø 4.00 - 6.00		337	✓				
DIXI 1673 Ø 4.00 - 6.00		337	✓				

SUPPORTI DI RULLATURA

DIXI 0700 DIXI 0710		339	✓				
--------------------------------------	---	-----	---	--	--	--	--

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
--------------	----------------------	----------------------	--------------------	-------	------------------------	-------------	--------------------------	----------------------------------	---------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



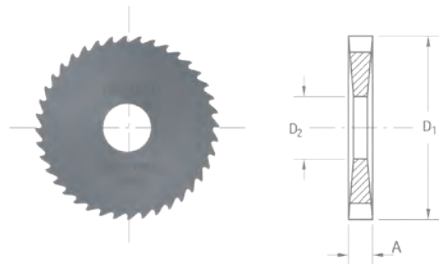
P.344



P.333



FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA LARGA



- Frese circolari, con dentatura larga sviluppate per la scanalatura profonda e per la troncatura. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati.

○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	⊗	○	○	○	○

ISO	N													S				H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb		Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe	Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	○	○	⊗	⊗				

D ₁ js12	A _{±0.01}	D ₂ H6	Z	MD nudo
15	0.20	5	32	37180
15	0.30	5	24	37182
15	0.40	5	24	35382
15	0.50	5	24	35383
15	0.60	5	20	601
15	0.70	5	20	603
15	0.80	5	20	2532
15	0.90	5	20	7707
15	1.00	5	20	602
15	1.20	5	16	38947
15	1.50	5	16	38948
15	1.60	5	16	42457
15	1.80	5	16	42536
15	2.00	5	16	38949
20	0.20	5	40	35384
20	0.30	5	32	35385
20	0.40	5	32	3281
20	0.50	5	24	31481
20	0.60	5	24	604
20	0.70	5	24	605
20	0.80	5	24	37080
20	0.90	5	20	3282
20	1.00	5	20	3283
20	1.20	5	20	2425
20	1.50	5	20	3287
20	1.60	5	20	3288
20	1.80	5	20	3290
20	2.00	5	16	42458
20	2.50	5	16	42459

D ₁ js12	A _{±0.01}	D ₂ H6	Z	MD nudo
25	0.30	8	40	37740
25	0.40	8	32	42461
25	0.50	8	32	42376
25	0.60	8	24	42377
25	0.70	8	24	42378
25	0.80	8	24	2479
25	0.90	8	24	42379
25	1.00	8	24	42380
25	1.20	8	24	42462
25	1.50	8	20	3299
25	1.60	8	20	3300
25	1.80	8	20	3301
25	2.00	8	20	3303
25	2.50	8	20	3305
30	0.30	8	40	37845
30	0.40	8	40	37841
30	0.50	8	40	35386
30	0.60	8	32	30662
30	0.70	8	32	3309
30	0.80	8	32	41350
30	0.90	8	32	41351
30	1.00	8	32	36413
30	1.20	8	24	1327
30	1.50	8	24	3316
30	1.60	8	24	3317
30	1.80	8	24	3319
30	2.00	8	24	3321
30	2.50	8	20	42466
30	3.00	8	20	42467



P.344



P.333



FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA LARGA

D_{1js12}	$A_{\pm 0.01}$	D_{2H6}	Z	MD nudo
30	4.00	8	20	42468
40	0.40	10	48	42470
40	0.50	10	40	2662
40	0.60	10	40	6348
40	0.70	10	40	17953
40	0.80	10	40	42471
40	0.90	10	32	38817
40	1.00	10	32	3034
40	1.20	10	32	3307
40	1.50	10	32	3326
40	1.60	10	32	3798
40	1.80	10	24	39499
40	2.00	10	24	42472
40	2.50	10	24	42473
40	3.00	10	24	42474
40	4.00	10	20	42475
50	0.40	13	48	26023
50	0.50	13	48	42477
50	0.60	13	48	42478
50	0.70	13	48	14681
50	0.80	13	40	3330
50	0.90	13	40	41064
50	1.00	13	40	8636
50	1.20	13	40	8637
50	1.40	13	32	3336
50	1.50	13	32	25731
50	1.60	13	32	3337
50	1.80	13	32	3657
50	2.00	13	32	2533
50	2.50	13	32	3339
50	3.00	13	24	42479
63	0.80	16	48	3342
63	0.90	16	48	49467
63	1.00	16	48	609
63	1.20	16	40	3658
63	1.50	16	40	3345
63	1.60	16	40	3346
63	1.80	16	40	3347
63	2.00	16	40	610
63	2.50	16	32	42483
63	3.00	16	32	611
80	0.80	22	64	6070

D_{1js12}	$A_{\pm 0.01}$	D_{2H6}	Z	MD nudo
80	0.90	22	48	49665
80	1.00	22	48	3054
80	1.20	22	48	4016
80	1.50	22	48	3349
80	1.60	22	48	34808
80	1.80	22	40	22178
80	2.00	22	40	2807
80	2.50	22	40	42484
80	3.00	22	40	21847
100	1.00	22	64	38542
100	1.20	22	64	38543
100	1.50	22	48	35387
100	1.60	22	48	39146
100	1.80	22	48	38927
100	2.00	22	48	38928
100	2.50	22	48	36588
100	3.00	22	40	38713
125	1.00	22	80	42489
125	1.20	22	64	42490
125	1.50	22	64	38480
125	1.60	22	64	42492
125	1.80	22	64	42493
125	2.00	22	64	39005



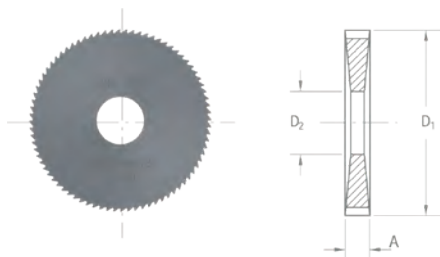
P.344



P.333

DIN
1837DIN
1840 A

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA FINE



- Frese circolari, con dentatura fine sviluppate per la troncatura e la scanalatura di media profondità. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati

○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	⊗	○	○	○	○

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗		○	○	○	○	○	⊗	⊗				

D ₁ js12	A _{±0.01}	D ₂ H6	Z	MD nudo
15	0.20	5	64	36382
15	0.25	5	64	35635
15	0.30	5	48	3707
15	0.40	5	48	3708
15	0.50	5	48	613
15	0.60	5	40	5453
15	0.70	5	40	6183
15	0.80	5	40	3244
15	0.90	5	40	3245
15	1.00	5	40	614
15	1.10	5	32	43250
15	1.20	5	32	37174
15	1.50	5	32	40710
15	1.60	5	32	40711
15	1.80	5	32	40713
15	2.00	5	32	37175
20	0.20	5	80	617
20	0.25	5	64	618
20	0.30	5	64	34590
20	0.40	5	64	1659
20	0.50	5	48	18560
20	0.60	5	48	36647
20	0.70	5	48	39659
20	0.80	5	48	627
20	0.90	5	48	623
20	1.00	5	40	35565
20	1.10	5	40	2689
20	1.20	5	40	38141
20	1.30	5	40	3407

D ₁ js12	A _{±0.01}	D ₂ H6	Z	MD nudo
20	1.40	5	40	3408
20	1.50	5	40	624
20	1.60	5	40	3010
20	1.80	5	40	23600
20	2.00	5	32	625
20	2.50	5	32	36690
20	3.00	5	32	626
25	0.15	8	80	42274
25	0.20	8	80	61804
25	0.20	8	80	1660
25	0.25	8	80	3249
25	0.30	8	80	2421
25	0.35	8	80	1688
25	0.40	8	64	37661
25	0.50	8	64	14254
25	0.60	8	64	630
25	0.70	8	64	36365
25	0.80	8	48	632
25	0.90	8	48	633
25	1.00	8	48	634
25	1.10	8	48	2422
25	1.20	8	48	3250
25	1.30	8	48	3410
25	1.40	8	48	3412
25	1.50	8	40	35450
25	1.60	8	40	3413
25	1.80	8	40	3414
25	2.00	8	40	636
25	2.50	8	40	637



P.344



P.333

DIN
1837DIN
1840 A

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA FINE

D_{1js12}	$A_{\pm 0.01}$	D_{2H6}	Z	MD nudo
25	3.00	8	32	38971
25	4.00	8	32	3728
30	0.20	8	100	14689
30	0.25	8	100	4262
30	0.30	8	80	638
30	0.40	8	80	639
30	0.50	8	80	18429
30	0.60	8	64	18375
30	0.70	8	64	37731
30	0.80	8	64	35516
30	0.90	8	64	36052
30	1.00	8	64	2376
30	1.10	8	48	35420
30	1.20	8	48	36384
30	1.30	8	48	3417
30	1.40	8	48	2424
30	1.50	8	48	2924
30	1.60	8	48	3418
30	1.70	8	48	5948
30	1.80	8	48	6362
30	2.00	8	48	645
30	2.50	8	40	6361
30	3.00	8	40	3419
30	4.00	8	40	33482
30	5.00	8	32	35095
40	0.20	10	128	24084
40	0.25	10	100	22049
40	0.30	10	100	35370
40	0.40	10	100	4690
40	0.50	10	80	648
40	0.60	10	80	677
40	0.70	10	80	649
40	0.80	10	80	35444
40	0.90	10	80	35369
40	1.00	10	64	653
40	1.10	10	64	3253
40	1.20	10	64	36049
40	1.30	10	64	43352
40	1.40	10	64	3422
40	1.50	10	64	36050
40	1.60	10	64	36051
40	1.70	10	64	6170
40	1.80	10	64	3424
40	2.00	10	48	656
40	2.50	10	48	36648

D_{1js12}	$A_{\pm 0.01}$	D_{2H6}	Z	MD nudo
40	3.00	10	48	658
40	4.00	10	40	3737
40	5.00	10	40	35097
50	0.20	13	128	36385
50	0.25	13	128	3426
50	0.30	13	128	659
50	0.40	13	100	35234
50	0.50	13	100	31880
50	0.60	13	100	3030
50	0.70	13	100	2957
50	0.80	13	80	661
50	0.90	13	80	3255
50	1.00	13	80	662
50	1.10	13	80	1663
50	1.20	13	80	2536
50	1.30	13	80	3429
50	1.40	13	80	43114
50	1.50	13	64	37517
50	1.60	13	64	663
50	1.70	13	64	8001
50	1.80	13	64	36336
50	2.00	13	64	37806
50	2.50	13	64	37732
50	3.00	13	48	35636
50	4.00	13	48	667
50	5.00	13	48	35109
63	0.30	16	128	5398
63	0.40	16	128	669
63	0.50	16	128	2969
63	0.60	16	100	2634
63	0.70	16	100	3207
63	0.80	16	100	36739
63	0.90	16	100	36386
63	1.00	16	100	671
63	1.20	16	80	35233
63	1.40	16	80	5093
63	1.50	16	80	2774
63	1.60	16	80	676
63	1.70	16	80	3432
63	1.80	16	80	3433
63	2.00	16	80	672
63	2.50	16	64	673
63	3.00	16	64	674
63	4.00	16	64	3748
63	5.00	16	48	31882



P.344



P.333



FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA FINE

D_{1js12}	$A_{\pm 0.01}$	D_{2H6}	Z	MD nudo
80	0.80	22	128	35817
80	0.90	22	100	46466
80	1.00	22	100	679
80	1.20	22	100	680
80	1.50	22	100	35721
80	1.60	22	100	19241
80	1.80	22	100	14115
80	2.00	22	80	17745
80	2.50	22	80	4030
80	3.00	22	80	684
80	4.00	22	64	21256
80	5.00	22	64	35122
100	0.80	22	128	685
100	1.00	22	128	35816
100	1.20	22	128	38383
100	1.50	22	100	36363
100	1.60	22	100	3438
100	1.80	22	100	6057
100	2.00	22	100	36048
100	2.50	22	100	689
100	3.00	22	80	36364
100	4.00	22	80	35138
100	5.00	22	80	35136
125	1.00	22	160	30687
125	1.20	22	128	35141
125	1.50	22	128	34954
125	2.00	22	128	34827
125	3.00	22	100	35294
160	1.20	32	160	34523
160	1.50	32	160	35299



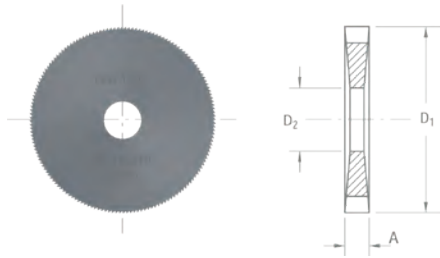
P.344



P.333



FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA EXTRAFINE



- Frese circolari, con dentatura extrafine sviluppate per scanalature molto superficiali. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati.
- Applicazione tipica: scanalatura di viti per orologeria.

○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○	⊙	⊙	○	○	○	○

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙		○	○	○	○	○	⊙	⊙				

D _{± 0.03}	A _{± 0.005}	D _{2 H6}	Z	MD nudo
10	0.10	3	60	964494
10	0.11	3	60	964499
10	0.12	3	60	964500
10	0.13	3	60	964501
10	0.14	3	60	964502
10	0.15	3	60	964503
10	0.16	3	60	964504
10	0.17	3	60	964505
10	0.18	3	60	964506
10	0.19	3	60	964507
10	0.20	3	60	964508
10	0.22	3	60	965568
10	0.24	3	60	963179
15	0.08	5	80	45005
15	0.10	5	80	40599
15	0.11	5	80	57238
15	0.12	5	80	23559
15	0.13	5	80	46325
15	0.14	5	80	38354
15	0.15	5	80	40588
15	0.16	5	80	28784
15	0.17	5	80	57240
15	0.18	5	80	27224
15	0.19	5	80	46858
15	0.20	5	80	19385
15	0.21	5	80	66021
15	0.22	5	80	60191
15	0.23	5	80	58358
15	0.24	5	80	950356

D _{± 0.03}	A _{± 0.005}	D _{2 H6}	Z	MD nudo
15	0.25	5	80	19823
15	0.30	5	80	26517
15	0.35	5	80	40299
15	0.40	5	80	19825
15	0.50	5	80	19826
15	0.60	5	80	40300
15	0.70	5	80	40301
15	0.80	5	80	40302
15	0.90	5	80	40303
15	1.00	5	80	26518
15	1.10	5	80	40304
15	1.20	5	80	40305
15	1.40	5	80	40306
15	1.50	5	80	33843
20	0.12	5	100	40314
20	0.14	5	100	40307
20	0.15	5	100	43684
20	0.16	5	100	4913
20	0.18	5	100	16032
20	0.20	5	100	4914
20	0.25	5	100	28665
20	0.30	5	100	28340
20	0.35	5	100	40317
20	0.40	5	100	38355
20	0.50	5	100	35628
20	0.60	5	100	40320
20	0.70	5	100	40322
20	0.80	5	100	40324
20	0.90	5	100	40326



P.344



P.333



FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA EXTRAFINE

$D_{1 \pm 0.03}$	$A_{\pm 0.005}$	$D_{2 H6}$	Z	MD nudo
20	1.00	5	100	40328
20	1.10	5	100	40330
20	1.20	5	100	40332
20	1.40	5	100	40334
20	1.50	5	100	40336
20	0.12	6	100	40315
20	0.14	6	100	40308
20	0.16	6	100	40309
20	0.18	6	100	40310
20	0.20	6	100	40311
20	0.25	6	100	40312
20	0.30	6	100	40313
20	0.35	6	100	40316
20	0.40	6	100	40318
20	0.50	6	100	40319
20	0.60	6	100	40321
20	0.70	6	100	40323
20	0.80	6	100	40325
20	0.90	6	100	40327
20	1.00	6	100	40329

$D_{1 js10}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2 H6}$	Z	MD nudo
25	0.20	6	120	3649
25	0.25	6	120	40339
25	0.30	6	120	40341
25	0.35	6	120	40343
25	0.40	6	120	40345
25	0.50	6	120	40347
25	0.60	6	120	40349
25	0.70	6	120	40351
25	0.80	6	120	40353
25	0.90	6	120	40355
25	1.00	6	120	40357
25	1.10	6	120	40359
25	1.20	6	120	40361
25	1.40	6	120	40363
25	1.50	6	120	40365
25	0.20	8	120	40338
25	0.25	8	120	40340
25	0.30	8	120	40342
25	0.35	8	120	40344
25	0.40	8	120	40346

$D_{1 js10}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2 H6}$	Z	MD nudo
25	0.50	8	120	40348
25	0.60	8	120	40350
25	0.70	8	120	40352
25	0.80	8	120	40354
25	0.90	8	120	40356
25	1.00	8	120	40358
25	1.10	8	120	40360
25	1.20	8	120	40362
25	1.40	8	120	40364
25	1.50	8	120	40366
30	0.30	8	128	40367
30	0.35	8	128	40368
30	0.40	8	128	40369
30	0.50	8	128	40370
30	0.60	8	128	40371
30	0.70	8	128	40372
30	0.80	8	128	40373
30	0.90	8	128	40374
30	1.00	8	128	40375
30	1.10	8	128	40376
30	1.20	8	128	40377
30	1.40	8	128	40378
30	1.50	8	128	40379
40	0.30	8	160	40393
40	0.35	8	160	40395
40	0.40	8	160	40397
40	0.50	8	160	40399
40	0.60	8	160	40401
40	0.70	8	160	40403
40	0.80	8	160	40405
40	0.90	8	160	40407
40	1.00	8	160	40409
40	1.20	8	160	40413
40	1.40	8	160	40415
40	1.50	8	160	40417
40	0.30	10	160	40394
40	0.35	10	160	40396
40	0.40	10	160	40398
40	0.50	10	160	40400
40	0.60	10	160	40402
40	0.70	10	160	40404
40	0.80	10	160	40406



FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA EXTRAFINE

D_{1js10}	$A_{\pm 0.01}$	D_{2H6}	Z	MD nudo
40	0.90	10	160	40408
40	1.00	10	160	40410
40	1.10	10	160	40412
40	1.20	10	160	40414
40	1.50	10	160	40418
50	0.30	10	160	40445
50	0.40	10	160	40447
50	0.50	10	160	40448
50	0.60	10	160	40449
50	0.70	10	160	40450
50	0.80	10	160	40451
50	0.90	10	160	40452
50	1.00	10	160	40453
50	1.20	10	160	40455
50	1.50	10	160	40457



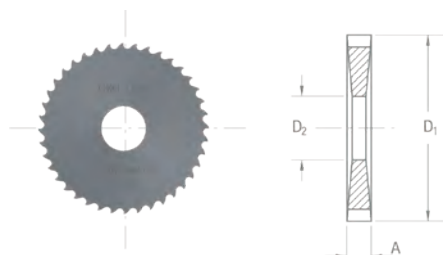
P.344



P.333

DIN
1838DIN
1840 A

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA HELLER



- Frese circolari, con dentatura Heller sviluppate per la scanalatura profonda di materiali a truciolo lungo. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati

○ bene ⊗ eccellente

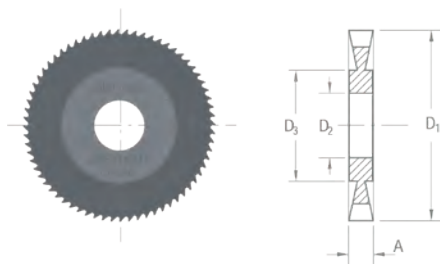
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	○	○	○

ISO	N													S				H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Leghe Cu + pb		Leghe di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe	Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	⊗		⊗	○	○	○	○	○	○				

D ₁ js12	A _{±0.01}	D ₂ H6	Z	MD nudo
20	0.30	5	32	34869
20	0.50	5	24	29836
20	0.60	5	24	29541
20	0.70	5	24	29282
20	0.80	5	24	31598
20	1.00	5	20	39176
20	1.20	5	20	42582
20	1.50	5	20	31267
25	0.30	8	40	29785
25	0.50	8	32	42427
25	0.60	8	32	42428
25	0.80	8	24	29542
25	0.90	8	24	42430
25	1.00	8	24	30411
25	1.30	8	24	42431
25	1.50	8	20	38204
30	0.30	8	40	42434
30	0.40	8	40	42435
30	0.50	8	40	28826
30	0.60	8	32	3308
30	0.80	8	32	38804
30	1.00	8	32	38806
30	1.20	8	24	36576
30	1.30	8	24	38114
30	1.50	8	24	36577
30	1.60	8	24	38756
30	2.00	8	24	35379
40	0.50	10	40	34152
40	0.80	10	40	29793
40	1.00	10	32	32137

D ₁ js12	A _{±0.01}	D ₂ H6	Z	MD nudo
40	2.00	10	24	35310
50	0.50	13	48	14901
50	0.80	13	40	29704
50	1.00	13	40	5111
50	1.50	13	40	39153
50	2.00	13	32	37281
63	0.40	16	64	34999
63	0.50	16	64	2872
63	0.60	16	48	37364
63	0.80	16	48	29794
63	1.00	16	48	28979
63	1.30	16	40	40597
63	1.50	16	40	28990
63	1.60	16	40	41638
63	1.80	16	40	37787
63	2.00	16	40	28845
63	2.50	16	32	35380
63	3.00	16	32	28828
80	0.80	22	64	36043
80	1.00	22	48	29219
80	1.20	22	48	35967
80	1.50	22	48	18568
80	2.00	22	40	28829
100	0.80	22	64	35381
100	1.00	22	64	35429
100	1.20	22	64	35431
100	1.50	22	48	25267
100	1.60	22	48	25335
100	2.00	22	48	29408

FRESE CIRCOLARI PER ACCIAI INOSSIDABILI



P.346



P.333



- Frese circolari specifiche per acciai inossidabili sviluppate per taglie scanalature di piccoli componenti.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

○ bene ○ eccellente

ISO	P													M				K						
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20	
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	

ISO	N													S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41	
Raccomandazioni	○	○	○	○	○								⊙	⊙	○	⊙	⊙					

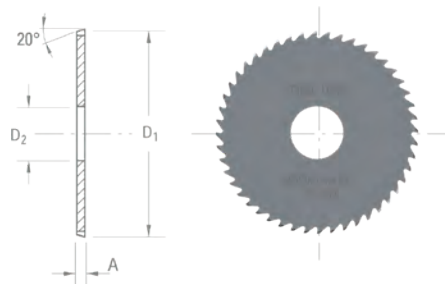
$D_{1 \text{ js12}}$	$A_{\pm 0.01}$	D_3	$D_{2 \text{ H6}}$	Z	CUTINOX
50	0.80	30	13	68	954330
50	1.00	30	13	68	954331
63	0.60	40	16	80	60407
63	0.70	40	16	80	995182
63	0.80	40	16	80	60408
63	1.00	40	16	80	60409
80	0.60	50	22	100	60410
80	0.80	50	22	100	60411
80	1.00	50	22	100	60414
100	0.80	60	22	120	60412
100	1.00	60	22	120	60413



P.346

P.333

FRESE CIRCOLARI PER TRONCATURA SINISTRE E DESTRE



- Frese circolari per troncatura inclinata sviluppate per la troncatura senza testimone di taglio. Formazione di trucioli corti, come per gli inserti di tornitura.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

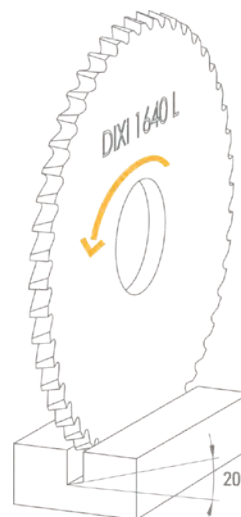
○ bene ⊙ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

ISO	N												S						H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe			Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41	
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		○	○	○	○	○	⊙	⊙					

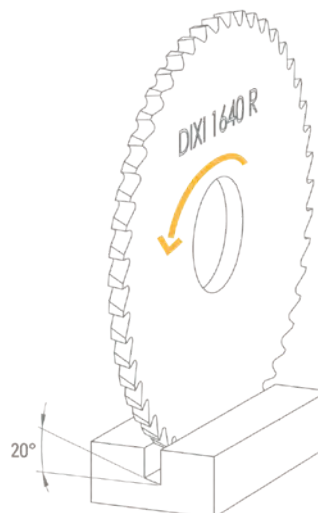
DIXI 1640 L

D ₁ js12	A ± 0.01	D ₂ H6	Z	MD nudo	CUTINOX
50	0.50	13	100	977529	977548
50	0.80	13	80	977530	957215
50	1.00	13	80	977531	977549
63	0.50	16	128	977532	977552
63	0.80	16	100	954255	977553
63	1.00	16	100	977533	955787
80	0.80	22	128	975393	975569
80	1.00	22	100	977534	977554
100	0.80	22	100	977535	977555
100	1.00	22	100	977536	977556



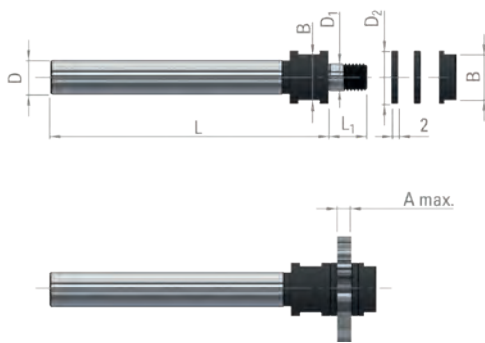
DIXI 1640 R

D ₁ js12	A ± 0.01	D ₂ H6	Z	MD nudo	CUTINOX
50	0.50	13	100	977520	977537
50	0.80	13	80	977521	977538
50	1.00	13	80	59024	977539
63	0.50	16	128	977522	977540
63	0.80	16	100	977523	977541
63	1.00	16	100	977524	977542
80	0.80	22	128	977525	977543
80	1.00	22	100	977526	977544
100	0.80	22	100	977527	977545
100	1.00	22	100	977528	977547



DIXI 2713

ALBERINI PORTAFRESA CON SERRAGGIO ANTERIORE



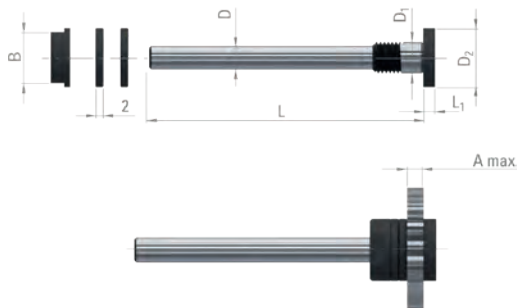
- Alberini portafresa, con serraggio anteriore. Utilizzare per la rotazione a destra. Ogni alberino è fornito di due distanziali e un dado.



$D_{1\ h6}$	D_{h6}	D_2	L	L_1	B	$A_{max.}$	Art.
3	5	5	60	7.00	4	3	968329
5	6	10	70	10.00	8	6	953911
5	10	10	80	10.00	8	6	953917
6	10	12	80	10.50	10	6	953918
8	10	15	80	10.00	13	6	954975
8	12	15	90	11.0	13	6	953919
10	10	18	80	10.50	15	6	954976
10	16	18	100	11.50	15	6	953920
13	16	22	110	12.00	19	6	953921
16	20	26	120	13.00	22	6	953922
22	16	32	120	12.00	27	6	347691

DIXI 2714

ALBERINI PORTAFRESA CON SERRAGGIO POSTERIORE

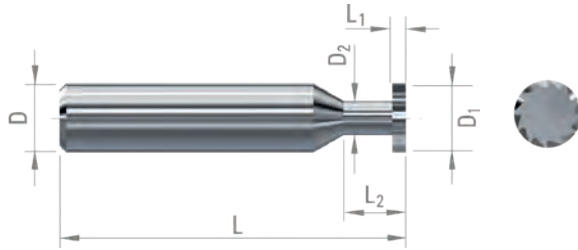


- Alberini portafresa con serraggio posteriore, che permette una riduzione dell'ingombro frontale. Ogni alberino è fornito di due distanziali e un dado.



$D_{1\ h6}$	D_{h6}	D_2	L	L_1	B	$A_{max.}$	Art.
5	4	10	50	3.00	8	6	953923
6	5	12	60	3.00	10	6	953924
8	6	15	70	3.00	13	6	953925
8	7	15	80	3.00	13	6	953926
10	6	18	70	3.50	15	6	953927
10	8	18	90	3.50	15	6	953928
13	10	22	110	3.50	19	6	953929
16	12	26	120	3.50	22	6	953930

FRESE A T CON DENTATURA DIRITTA



- Frese a T per scanalatura, con denti dritti.
- Semilavorati adattabili alle vostre esigenze (spessore e numero di denti).

○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	⊗	○	○	○	○

ISO	N													S				H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		○	○	○	○	○	○	○				

D_1
 $\varnothing < 4.0 \pm 0.01$
 $\varnothing \geq 4.0 - 0.05/-0.10$

L_1

D_2
 $0/-0.20$

L_2
 ± 0.2

D_{h5}

L

Z

MD nudo

$CUTINOX$

2	0.20 - 1.00	1.00	3.00	4	42	3 - 6	□	□
3	0.20 - 1.50	1.50	3.50	4	42	3 - 6	□	□
4	0.20 - 1.50	2.50	6.00	4	42	3 - 6	□	□
5	0.50 - 1.50	3.00	6.00	5	42	3 - 6	□	□
6	0.50 - 2.50	3.50	7.00	6	42	4 - 8	□	□
8	0.50 - 3.00	4.00	9.00	8	50	5 - 10	□	□
10	0.50 - 4.00	5.00	9.00	10	50	5 - 12	□	□
12	0.50 - 3.50	5.00	11.50	6	50	6 - 16	□	□
12	0.50 - 4.00	6.00	14.00	10	50	6 - 16	□	□
15	0.50 - 5.00	8.00	14.00	10	60	8 - 18	□	□
16	0.50 - 2.90	8.00	14.00	10	60	8 - 20	□	□
16	3.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	8 - 20	□	□
18	0.50 - 2.90	8.00	14.00	10	60	10 - 24	□	□
18	3.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 24	□	□
20	0.50 - 2.90	8.00	11.00	10	60	10 - 24	□	□
20	3.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 24	□	□
25	0.50 - 3.90	8.00	13.00	10	60	10 - 32	□	□
25	4.00 - 8.00	8.00	18.00	10	60	10 - 32	□	□
30	0.50 - 3.90	8.00	18.00	10	60	10 - 36	□	□
30	4.00 - 8.00	8.00	18.00	10	60	10 - 36	□	□



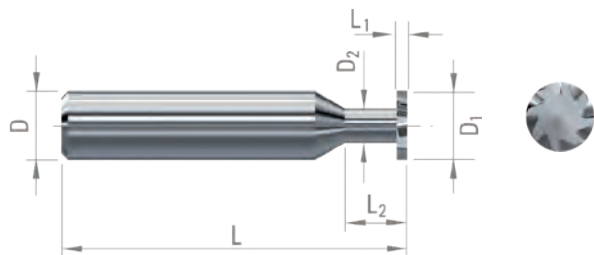


P.346



P.333

FRESE A T CON DENTATURA ALTERNATA



- Frese a T con dentatura alternata. Semilavorati adattabili alle vostre esigenze (spessore e numero di denti).
- Riduzione delle vibrazioni e miglioramento della qualità superficiale.

○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		○	○	○	○	○	⊙	⊙				

D_1
 $\varnothing < 4.0 \pm 0.01$
 $\varnothing \geq 4.0 - 0.05 / -0.10$

L_1

D_2
 $0/-0.20$

L_2
 ± 0.2

D_{h5}

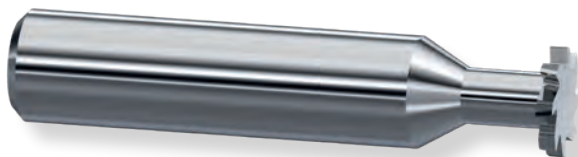
L

Z

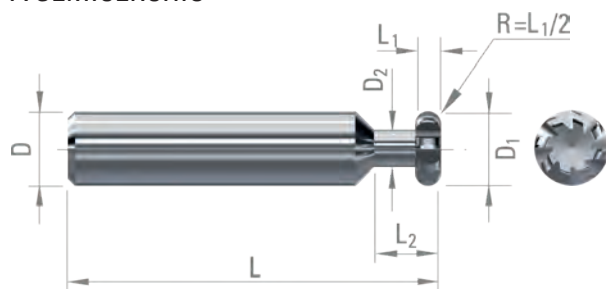
MD nudo

$CUTINOX$

4	0.50 - 3.00	2.50	6.00	4	42	4 - 6	□	□
5	0.50 - 3.00	3.00	6.00	5	42	4 - 6	□	□
6	0.50 - 3.00	3.50	7.00	6	42	4 - 6	□	□
8	1.00 - 4.00	4.00	9.00	8	50	4 - 8	□	□
10	1.00 - 4.00	5.00	9.00	10	50	6 - 10	□	□
12	0.50 - 3.50	5.00	11.50	6	50	6 - 10	□	□
12	1.00 - 5.00	6.00	14.00	10	60	6 - 10	□	□
15	1.50 - 6.00	8.00	14.00	10	60	8 - 14	□	□
16	1.50 - 3.90	8.00	14.00	10	60	8 - 14	□	□
16	4.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	8 - 14	□	□
18	1.50 - 3.90	8.00	14.00	10	60	10 - 16	□	□
18	4.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 16	□	□
20	1.50 - 3.90	8.00	11.00	10	60	10 - 18	□	□
20	4.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 18	□	□
25	1.50 - 4.90	8.00	13.00	10	60	10 - 24	□	□
25	5.00 - 10.00	8.00	18.00	10	60	14 - 24	□	□
30	1.50 - 4.90	8.00	13.00	10	60	18 - 28	□	□
30	5.00 - 10.00	8.00	18.00	10	60	18 - 28	□	□



FRESE A T CON PROFILO CONVESSO A SEMICERCHIO



○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○	⊙	⊙	○	○	○	○

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		○	○	○	○	○	○	○				

 D_1

$\varnothing < 4.0 \pm 0.03$
 $\varnothing \geq 4.0 -0.05/-0.10$

 L_1 D_2

$0/-0.20$

 L_2

± 0.2

 D_{h5}

L

Z

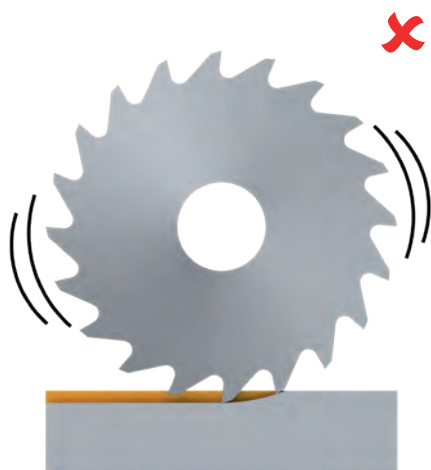
MD nudo

CUTINOX

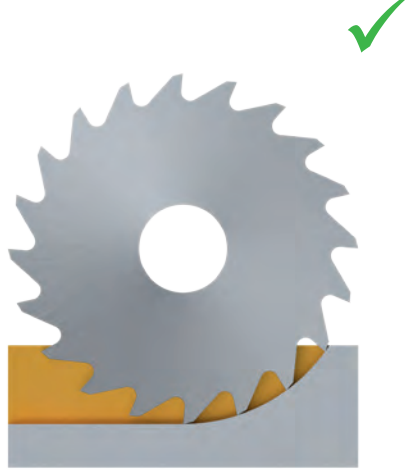
4	0.40 - 1.50	1.50	6.00	4	42	4	□	□
6	0.50 - 2.00	3.50	7.00	6	42	6	□	□
8	1.00 - 3.00	4.00	9.00	8	50	6	□	□
10	1.00 - 4.00	5.00	9.00	10	50	8	□	□
12	0.50 - 3.50	5.00	11.50	6	50	10	□	□
12	1.00 - 5.00	6.00	14.00	10	50	10	□	□
16	1.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	12	□	□



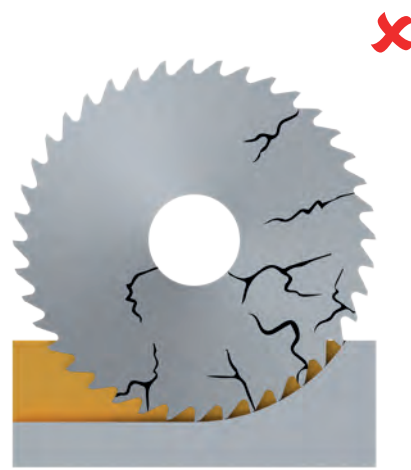
Altre possibilità di dentature e forme pag. 267



1 - 2 denti nel materiale
Troppi pochi denti
= rischio di vibrazioni



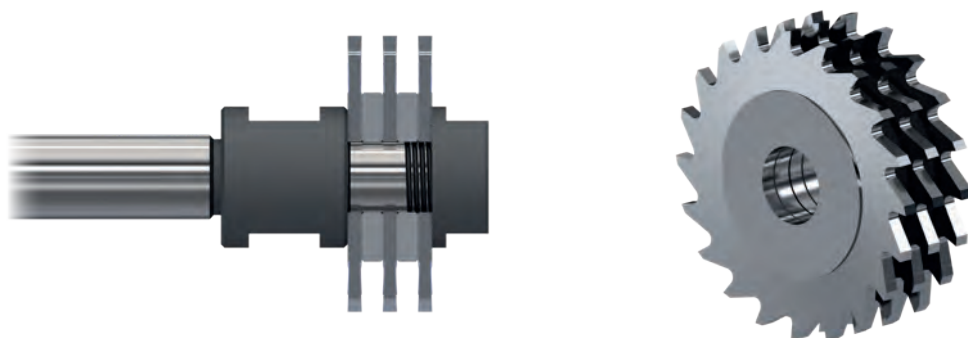
3 - 4 denti di materiale
= lavorazione stabile



Più di 4 denti in materiale
Troppi denti
= rischio di rottura

ASSEMBLAGGIO NEL TRENO DI FRESATURA

Quando si monta in un treno di fresatura, è necessario un mozzo per garantire il parallelismo tra i diversi componenti.



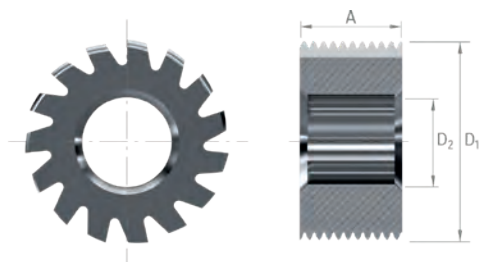
STRUMENTI SU MISURA

Utensili sagomati secondo le vostre specifiche.

Vedere le pagine 342 per le forme suggerite.

Su richiesta Regolazione della sede della chiave Dixi
su tutti i calibri da segheria



CREATORI CON DENTATURA CICLOIDALE
ED EVOLVENTE

- **DIXI 1675** - Creatori per dentatura cicloidale, sviluppati per la dentatura per generazione di pignoni e ingranaggi (norme NIHS, EVJ, CETEHOR...). Resharpenable profilo logaritmico.
- **DIXI 1680** - Creatori per dentatura ad evolvente. Strumenti per la dentatura per generazione di pignoni e ingranaggi. Profilo standard tipo DIN 867. Profilo logaritmico riaffilabile.

○ bene ⊙ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○						

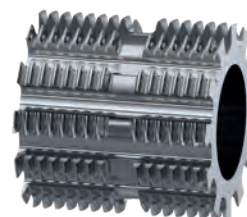
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙							⊙	⊙				

D ₁	A	D _{2H3}	Z	MD nudo
6	4 - 6	3.50	12	□
8	4 - 6	3.50	12 - 15	□
10	4 - 6	3.50	12 - 15	□
10	6	4.50	12 - 15	□
12	6	3.50	12 - 15	□
12	6 - 8	4.50	12 - 15	□
16	4 - 10	8.00	12 - 15	□
18	6	8.00	12 - 15	□
18	6 - 8	8.00	12 - 15	□
24	8 - 15	8.00	12 - 15	□

Modul (m) = 0.03 - 0.50



Rivestimenti a richiesta

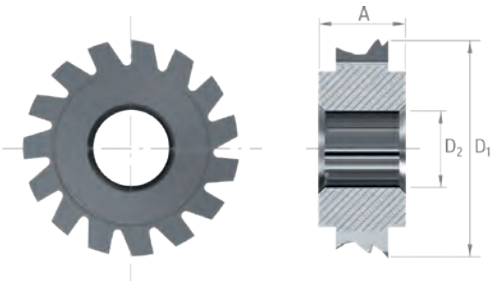
Profilo logaritmico
riaffilabileDOPPIA FRESE
SU RICHIESTA

Profilo del dente risultante

DIXI 1675
CicloidaleDIXI 1680
Evolvente

Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

CREATORI A POSIZIONE UNICA



- Creatori a posizione unica per la dentatura per generazione di pignoni e ingranaggi asimmetrici, ruota d'inchiostro, dente di lupo. Profilo logaritmico riaffilabile. Fresa spostabile su richiesta.

○ bene ⊗ eccellente

ISO	P													M				K							
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20		
Raccomandazioni	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○	○	○	○	○	○								

ISO	N												S						H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41	
Raccomandazioni	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗							○	○					

D ₁	A	D _{2 H3}	Z	MD nudo
6	4 - 6	3.50	12	□
8	2 - 4 - 6	3.50	12	□
10	2 - 6	3.50	12	□
10	2 - 6	4.50	12	□
12	2 - 6	3.50	12	□
12	6 - 8	4.50	12	□
16	4 - 10	8.00	12	□
18	6	6.00	12	□
18	6 - 8	8.00	12	□
24	8	8.00	12	□



Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante

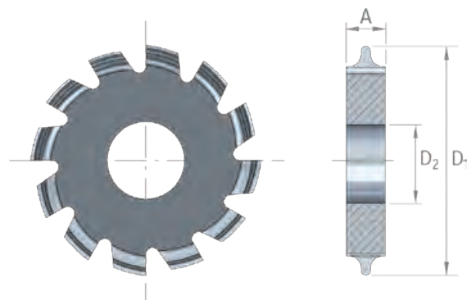


Profilo logaritmico riaffilabile



Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

CREATORI PER TAGLIO DENTE PER DENTE



- Creatori per taglio sviluppati per la dentatura radiale, frontale e conica. Profilo logaritmico riaffilabile.

○ bene ⊙ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	○	○	○	○							○	○				

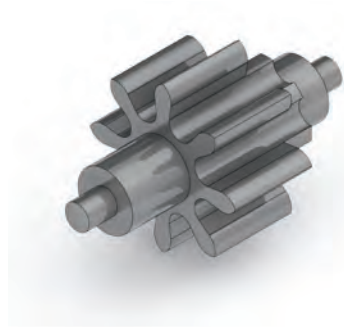
D_1	A	D_{2H3}	Z	MD nudo
6	4 - 6	3.50	6 - 12	□
8	2 - 6	3.50	6 - 12	□
10	2 - 6	3.50	6 - 12	□
10	2	4.50	6 - 12	□
10	6	4.50	6 - 12	□
12	2	3.50	6 - 12	□
12	6	3.50	6 - 12	□
12	6 - 8	4.50	6 - 12	□
16	4 - 10	8.00	6 - 12	□
18	6	6.00	6 - 12	□
18	6 - 8	8.00	6 - 12	□
24	8 - 15	8.00	6 - 12	□

Modulo (m) = 0.03 - 0.50



Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante

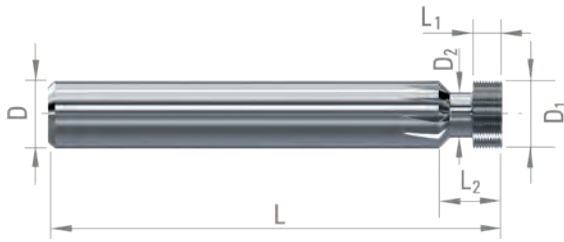


Profilo logaritmico riaffilabile



Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

CREATORI



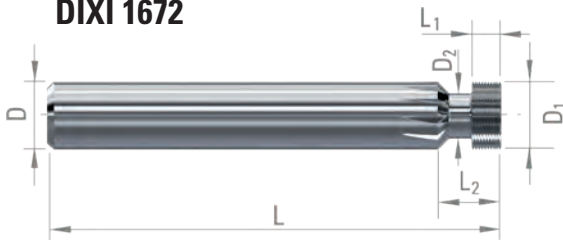
- **DIXI 1672** - Creatori per dentatura cicoidali monoblocco per la dentatura per generazione di piccoli ingranaggi (NIHS, EVJ, standard CETEHOR, ecc.) Profilo logaritmico riaffilabile.
- **DIXI 1673** - Creatori per taglio monoblocco per la dentatura radiale, frontale e conica. Resharpenable profilo logaritmico riaffilabile. Ideale per le macchine di tornitura e montato direttamente nelle pinze.

○ bene ○ eccellente

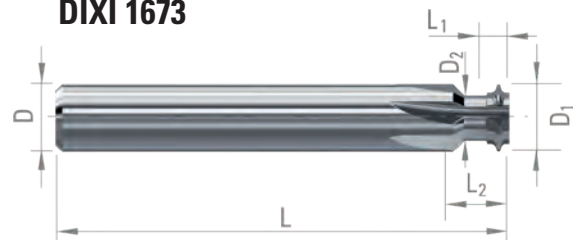
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato					Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico	Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						

ISO	N												S						H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41	
Raccomandazioni	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙							○	○					

DIXI 1672



DIXI 1673



D ₁	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h5}	L	Z	MD nudo
4	4	2.40	4	4	40	6 - 10	□
5	4	3.00	4	5	40	6 - 10	□
5	4	4.00	4	6	40	6 - 10	□
6	4	4.00	4	6	40	6 - 10	□

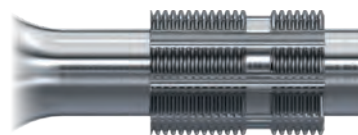
D ₁	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h5}	L	Z	MD nudo
4	2	2.40	4	4	40	5	□
5	2	3.00	4	5	40	6	□
5	2	4.00	4	6	40	6	□
6	2	4.00	4	6	40	6	□

Profilo logaritmico
riaffilabile



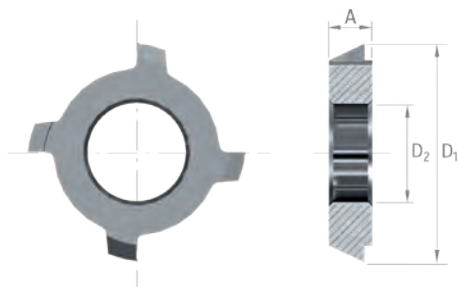
Modulo (m) = 0.03 - 0.50

DOPPIA FRESE
SU RICHIESTA



Rivestimenti a richiesta

CREATORI PER TAGLIO FRONTALE



- Creatori sviluppate per il taglio frontale. Profilo logaritmico riaffilabile.

○ bene ⊙ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox aust. (DUPLEX / PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙							○	○				

D_1	A	D_{2H3}	Z	MD nudo
8	2	3.50	2 - 6	□
10	2	3.50 - 4.50	2 - 6	□
12	2	3.50 - 4.50	2 - 6	□

Modulo (m) = 0.03 - 0.50



Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante



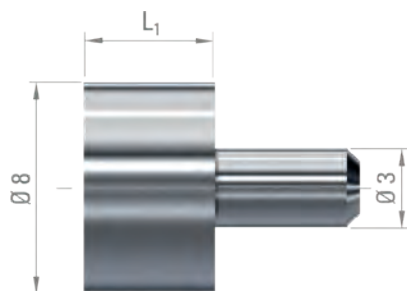
Profilo logaritmico riaffilabile



Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

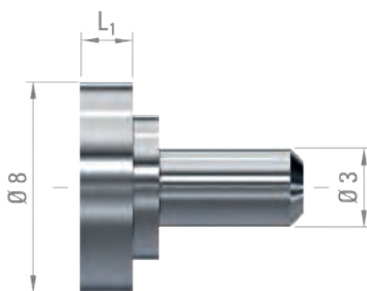
SUPPORTI DI RULLATURA

DIXI 0700-A



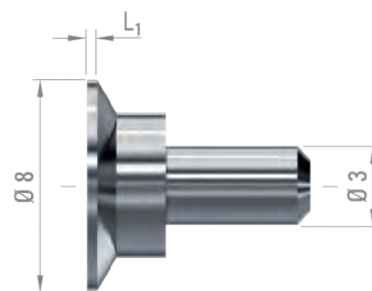
Spessore L_1 di 3 a 5 mm
Fino a 8 incastri

DIXI 0700-B



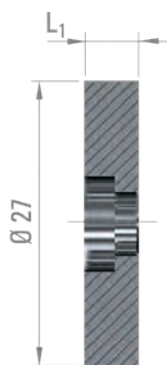
Spessore L_1 di 1 a 2.99 mm
Fino a 8 incastri

DIXI 0700-C



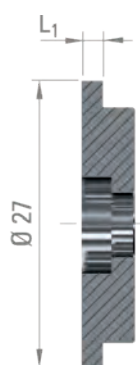
Spessore L_1 di 0.05 a 0.99 mm
Fino a 8 incastri

DIXI 0710-D



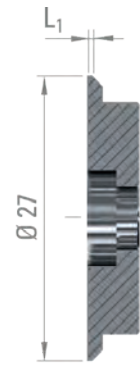
Spessore L_1 5 mm
Fino a 24 incastri

DIXI 0710-E

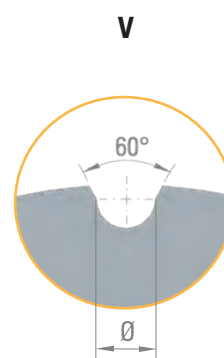
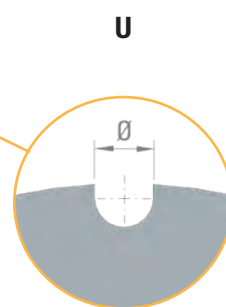
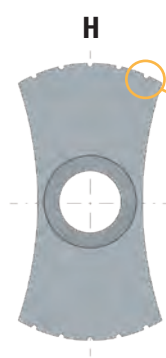
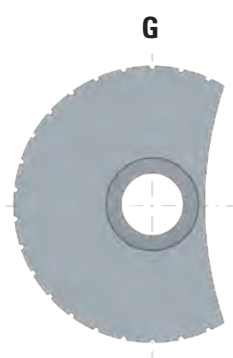


Spessore L_1 di 1 a 4 mm
Fino a 24 incastri

DIXI 0710-F



Spessore L_1 di 0.05 a 0.99 mm
Fino a 24 incastri



Es.

Numero di supporti	Rif. DIXI	Spessore L_1	Forma di supporto G ou H	Forma d'incastro U ou V	Ø incastri	Numero d'incastri
1	0710-E	1	G	U	0.20	3
				V	0.24	5



INFORMAZIONI DEL PEZZO DA RELIZZARE

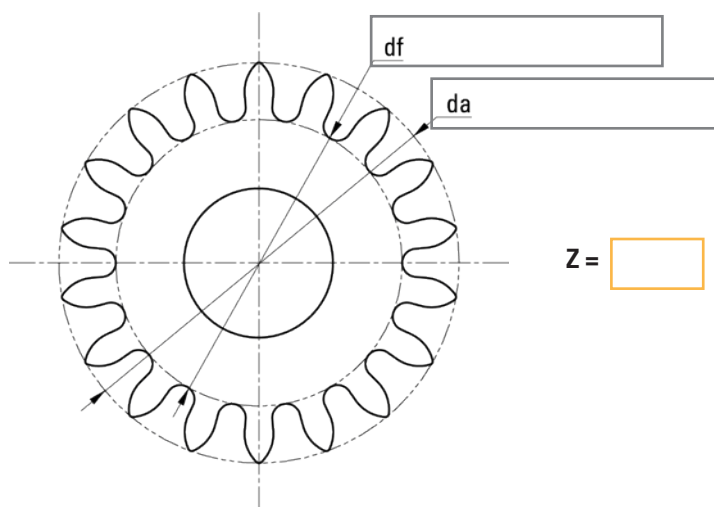
Norma

Pianta

DXF

Materiale da lavorare

Modulo (m)



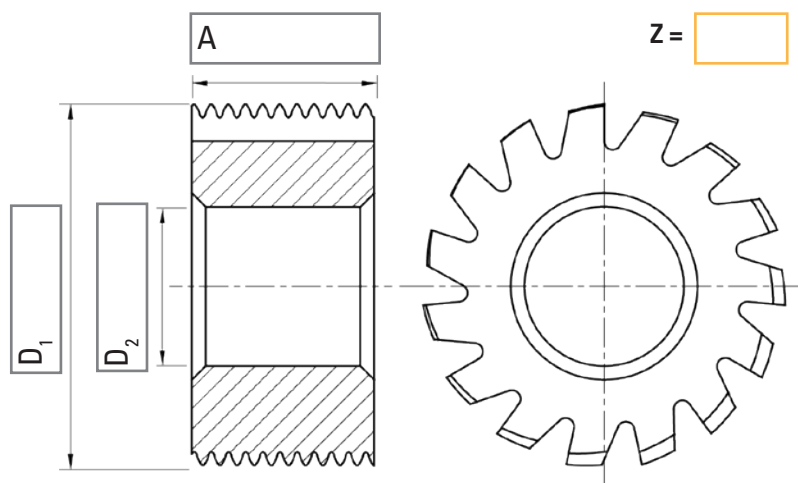
Angolo di elica (profilo)

R ☐ L ☐

Numero di filetti

Rivestimento

Quantità



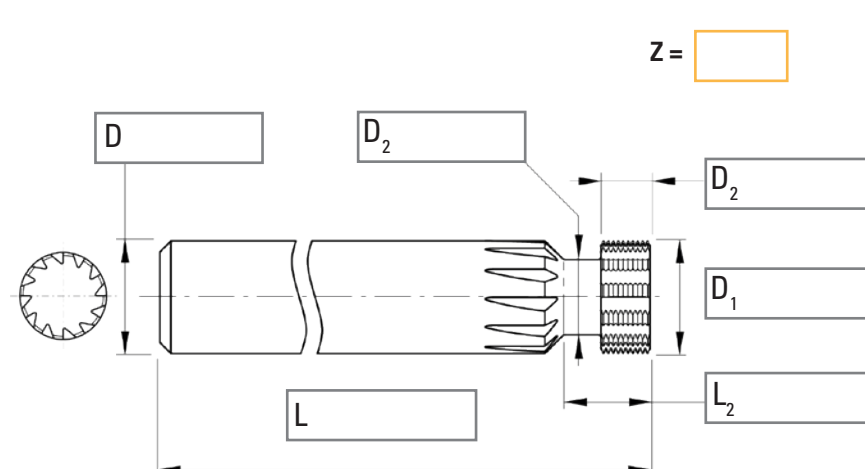
Angolo di elica (profilo)

R ☐ L ☐

Numero di filetti

Rivestimento

Quantità



Nota



INFORMAZIONI DEL PEZZO DA RELIZZARE

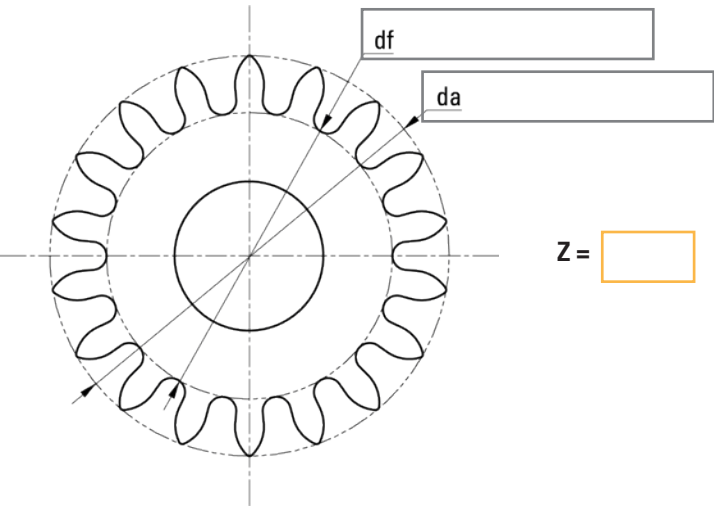
Norma _____

Pianta _____

DXF _____

Materiale da lavorare _____

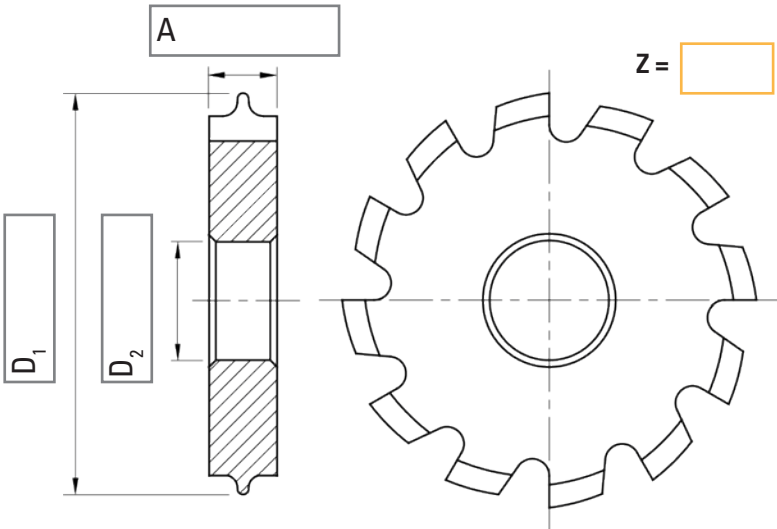
Modulo (m) _____



DIXI 1674

Rivestimento _____

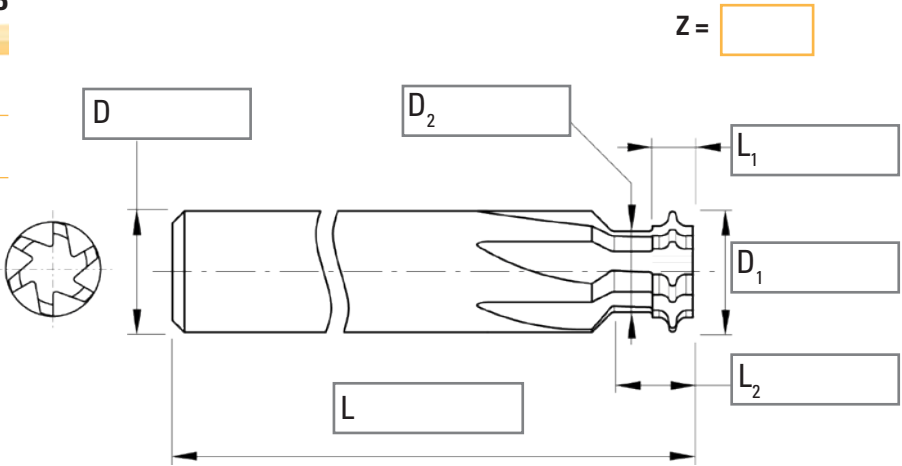
Quantità _____



DIXI 1673

Rivestimento _____

Quantità _____

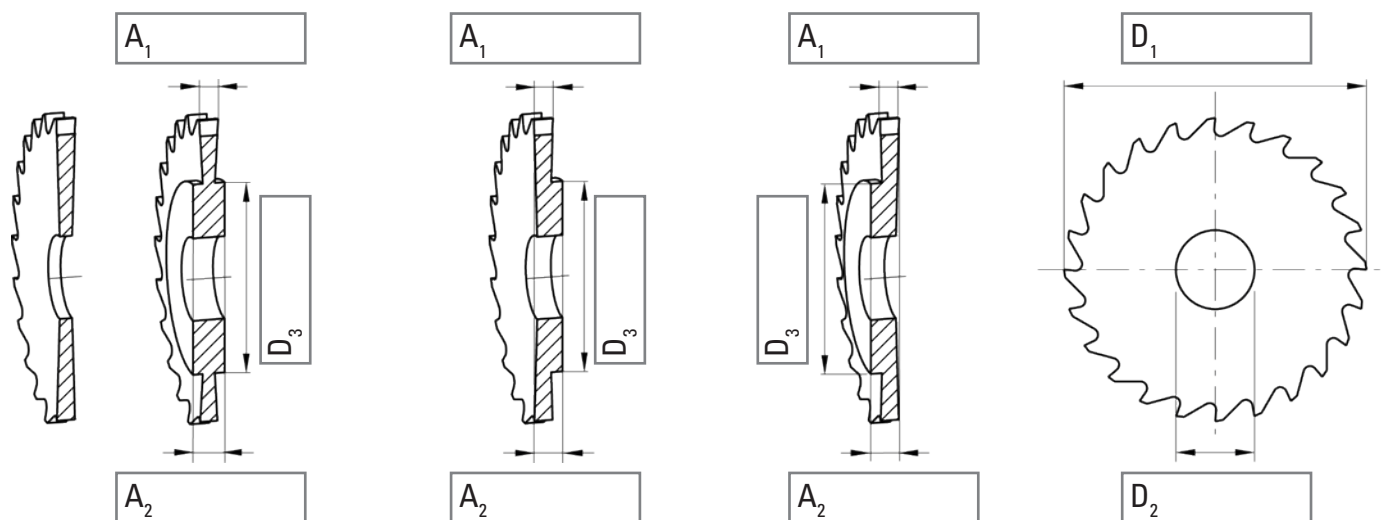


Nota _____

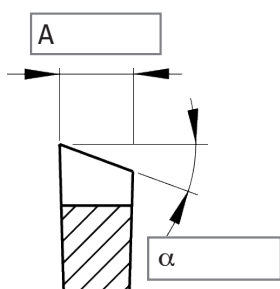


Quantità

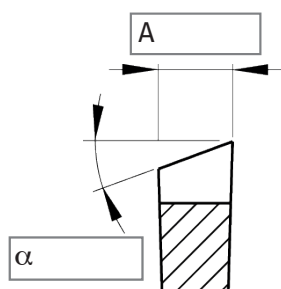
Materiale da lavorare



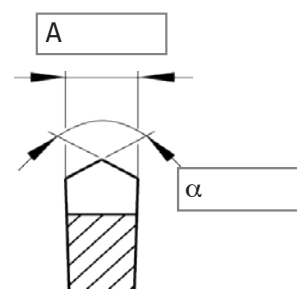
1640 L



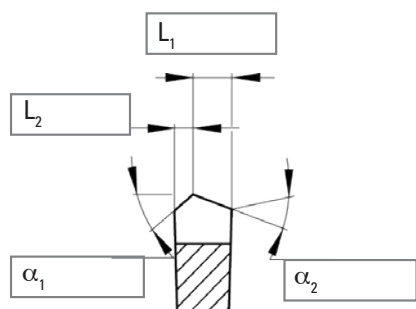
1640 R



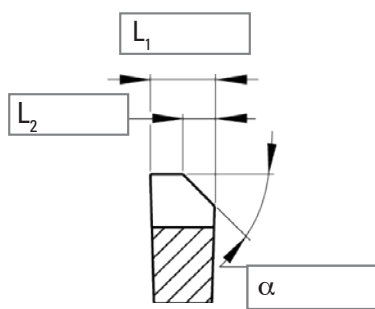
1643



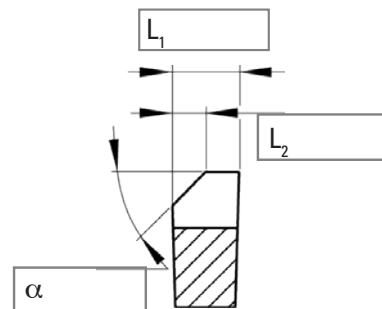
1650



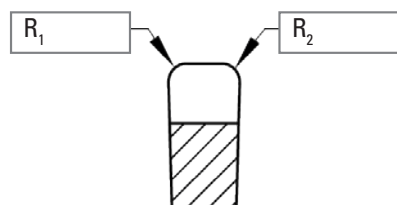
1650



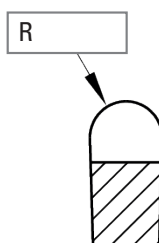
1650



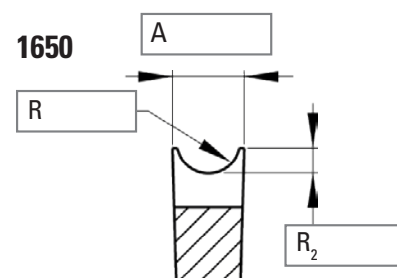
1650



1650

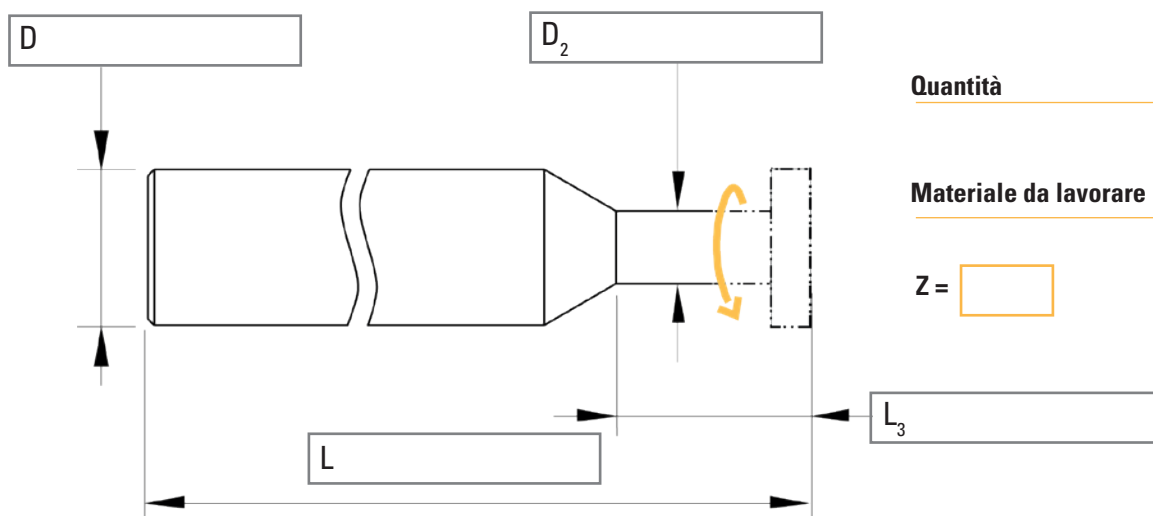


1650





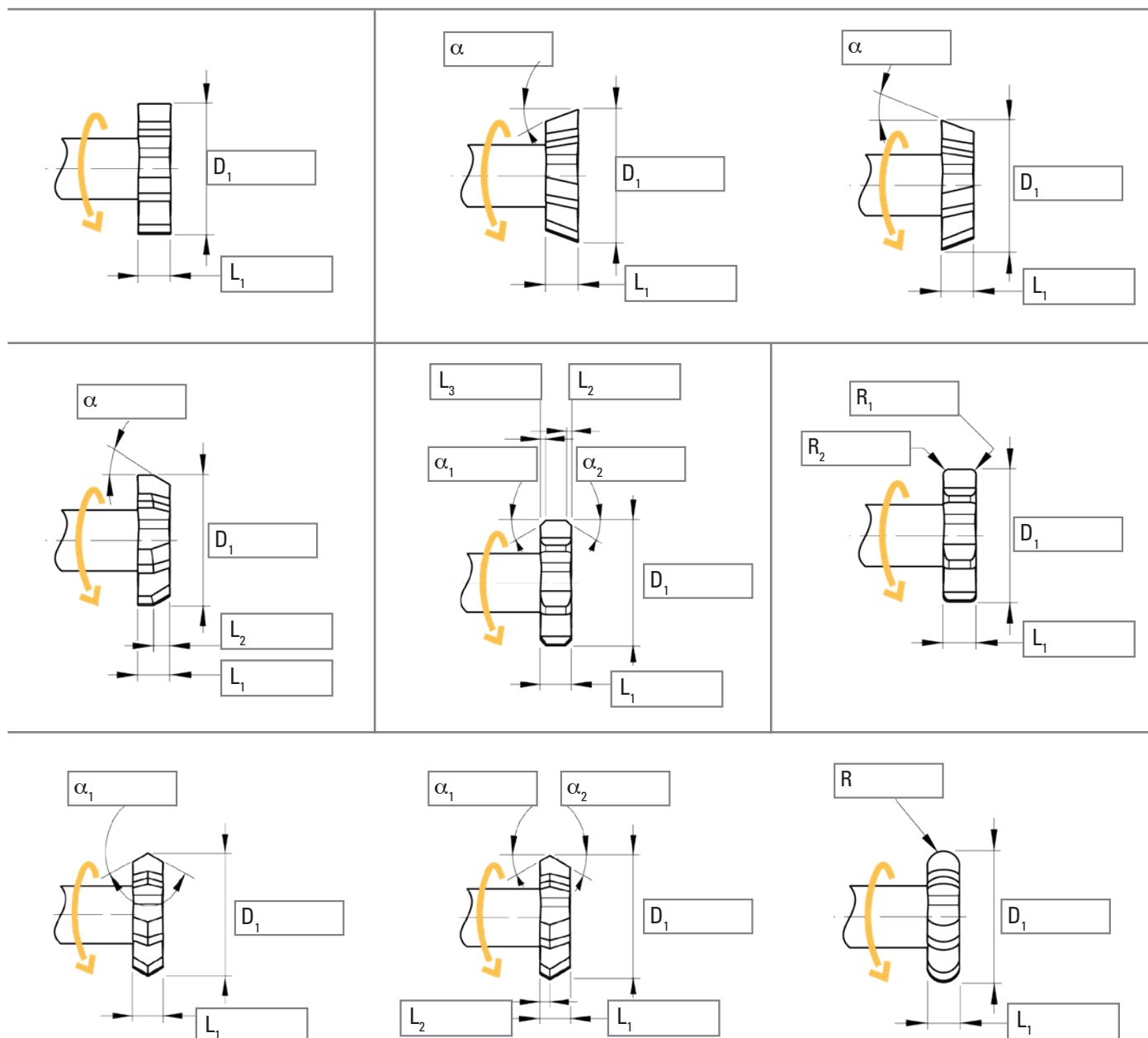
FRESE A T



Quantità

Materiale da lavorare

Z =



UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU
WWW.DIXIPOLYTOOL.COM



DIXI 1531 - 1533 - 1534

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		120
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		105
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		75
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		100
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		75
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		95
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		350
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		325
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		325
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		225
	Plastica, legno	29 - 30		165
	Oro, argento	-		225
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		30
	Titanio e relative leghe	36 - 37		60

DIXI 1539

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		120
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		105
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		75
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		100
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		75
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		95
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		325
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		225
	Oro, argento	-		225
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		30
	Titanio e relative leghe	36 - 37		60

$$n \text{ [g/min]} = \frac{V_c \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$V_f \text{ [mm/min]} = n \text{ [g/min]} \times f_z \text{ [mm]} \times Z$$

Avanzamento al dente f_z [mm]

$\emptyset D_1$ 15.00 - 30.00	$\emptyset D_1$ 30.00 - 50.00	$\emptyset D_1$ 50.00 - 80.00	$\emptyset D_1$ 80.00 - 125.00	$\emptyset D_1$ 125.00 - 160.00	
0.0015 - 0.0034	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.008 - 0.011	
0.0014 - 0.0030	0.002 - 0.005	0.004 - 0.006	0.005 - 0.009	0.007 - 0.010	
0.0012 - 0.0026	0.002 - 0.004	0.003 - 0.006	0.004 - 0.008	0.006 - 0.009	
0.0012 - 0.0026	0.002 - 0.004	0.003 - 0.006	0.004 - 0.008	0.006 - 0.009	
0.0011 - 0.0024	0.002 - 0.004	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.005 - 0.008	
0.0018 - 0.0040	0.003 - 0.006	0.005 - 0.009	0.007 - 0.012	0.009 - 0.013	
0.0015 - 0.0034	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.008 - 0.011	
0.0023 - 0.0050	0.004 - 0.008	0.006 - 0.011	0.008 - 0.015	0.011 - 0.017	
0.0020 - 0.0042	0.004 - 0.007	0.005 - 0.009	0.007 - 0.013	0.010 - 0.015	
0.0023 - 0.0050	0.004 - 0.008	0.006 - 0.011	0.008 - 0.015	0.011 - 0.017	
0.0018 - 0.0040	0.003 - 0.006	0.005 - 0.009	0.007 - 0.012	0.009 - 0.013	
0.0023 - 0.0050	0.004 - 0.008	0.006 - 0.011	0.008 - 0.015	0.011 - 0.017	
0.0020 - 0.0042	0.004 - 0.007	0.005 - 0.009	0.007 - 0.013	0.010 - 0.015	
0.0008 - 0.0016	0.001 - 0.003	0.002 - 0.004	0.003 - 0.005	0.004 - 0.006	
0.0015 - 0.0034	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.008 - 0.011	

Avanzamento al dente f_z [mm]

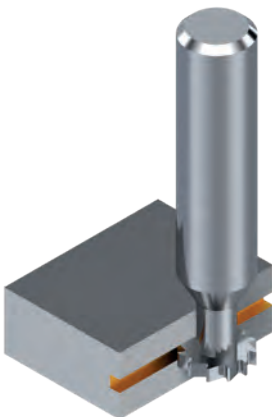
$\emptyset D_1$ 15.00 - 30.00	$\emptyset D_1$ 30.00 - 40.00	$\emptyset D_1$ 40.00 - 50.00	
0.0008 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	0.0018 - 0.0025	
0.0007 - 0.0014	0.0013 - 0.0018	0.0016 - 0.0020	
0.0006 - 0.0012	0.0012 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	
0.0006 - 0.0012	0.0012 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	
0.0005 - 0.0010	0.0010 - 0.0014	0.0012 - 0.0015	
0.0009 - 0.0018	0.0017 - 0.0024	0.0022 - 0.0030	
0.0008 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	0.0018 - 0.0025	
0.0011 - 0.0024	0.0022 - 0.0030	0.0028 - 0.0035	
0.0009 - 0.0018	0.0017 - 0.0024	0.0022 - 0.0030	
0.0010 - 0.0020	0.0019 - 0.0026	0.0024 - 0.0030	
0.0004 - 0.0008	0.0007 - 0.0010	0.0009 - 0.0012	
0.0008 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	0.0018 - 0.0025	

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1537 - 1640

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		150	175
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		125	145
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		100	125
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		140	165
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		100	125
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		280	300
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		180	200
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		300	325
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		250	275
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		300	325
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		220	240
	Plastica, legno	29 - 30		150	175
	Oro, argento	-		220	240
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		40	65
	Titanio e relative leghe	36 - 37		90	115

DIXI 1525 - 1527 - 1528

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		85	95
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			80
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			55
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			75
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			55
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		85	95
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		65	70
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		130	
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		150	
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		150	
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		120	
	Plastica, legno	29 - 30		250	
	Oro, argento	-		150	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			55
	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	45

$$n \text{ [g/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [g/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

Avanzamento al dente $fz \text{ [mm]}$

$\emptyset D_1$ 50.00 - 63.00	$\emptyset D_1$ 63.00 - 80.00	$\emptyset D_1$ 80.00 - 100.00
0.0045 - 0.0070	0.005 - 0.008	0.005 - 0.008
0.0041 - 0.0062	0.004 - 0.007	0.004 - 0.007
0.0036 - 0.0056	0.004 - 0.006	0.004 - 0.006
0.0036 - 0.0056	0.004 - 0.006	0.004 - 0.006
0.0032 - 0.0048	0.003 - 0.005	0.003 - 0.006
0.0054 - 0.0084	0.006 - 0.009	0.006 - 0.010
0.0045 - 0.0070	0.005 - 0.008	0.005 - 0.008
0.0068 - 0.0104	0.007 - 0.011	0.007 - 0.012
0.0059 - 0.0090	0.006 - 0.010	0.006 - 0.010
0.0068 - 0.0104	0.007 - 0.011	0.007 - 0.012
0.0054 - 0.0084	0.006 - 0.009	0.006 - 0.010
0.0068 - 0.0104	0.007 - 0.011	0.007 - 0.012
0.0059 - 0.0090	0.006 - 0.010	0.006 - 0.010
0.0023 - 0.0034	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004
0.0045 - 0.0070	0.005 - 0.008	0.005 - 0.008

Avanzamento al dente $fz \text{ [mm]}$

$\emptyset D_1$ 2.00 - 5.00	$\emptyset D_1$ 5.00 - 8.00	$\emptyset D_1$ 8.00 - 12.00	$\emptyset D_1$ 12.00 - 15.00	$\emptyset D_1$ 15.00 - 20.00	$\emptyset D_1$ 20.00 - 25.00	$\emptyset D_1$ 25.00 - 30.00
0.0018 - 0.0046	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.016 - 0.021	0.020 - 0.025
0.0016 - 0.0042	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.009 - 0.012	0.011 - 0.015	0.015 - 0.019	0.018 - 0.022
0.0014 - 0.0036	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.008 - 0.011	0.010 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.020
0.0014 - 0.0036	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.008 - 0.011	0.010 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.020
0.0013 - 0.0032	0.003 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.015	0.014 - 0.017
0.0022 - 0.0056	0.005 - 0.009	0.008 - 0.013	0.012 - 0.016	0.015 - 0.021	0.020 - 0.025	0.024 - 0.030
0.0018 - 0.0046	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.016 - 0.021	0.020 - 0.025
0.0027 - 0.0070	0.007 - 0.011	0.010 - 0.016	0.015 - 0.020	0.019 - 0.026	0.025 - 0.032	0.030 - 0.037
0.0023 - 0.0060	0.006 - 0.009	0.009 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.022	0.021 - 0.027	0.026 - 0.032
0.0027 - 0.0070	0.007 - 0.011	0.010 - 0.016	0.015 - 0.020	0.019 - 0.026	0.025 - 0.032	0.030 - 0.037
0.0022 - 0.0056	0.005 - 0.009	0.008 - 0.013	0.012 - 0.016	0.015 - 0.021	0.020 - 0.025	0.024 - 0.030
0.0027 - 0.0070	0.007 - 0.011	0.010 - 0.016	0.015 - 0.020	0.019 - 0.026	0.025 - 0.032	0.030 - 0.037
0.0023 - 0.0060	0.006 - 0.009	0.009 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.022	0.021 - 0.027	0.026 - 0.032
0.0009 - 0.0024	0.002 - 0.004	0.003 - 0.005	0.005 - 0.007	0.006 - 0.009	0.008 - 0.011	0.010 - 0.012
0.0018 - 0.0046	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.016 - 0.021	0.020 - 0.025

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.