

YGI-0725



YGI **EV MILLS**

Frese in metallo duro
ad alte prestazioni

- Geometria di taglio ad effetto anti-vibrante per fresatura di componenti in alta velocità.
- Tagliente extra corto per lavorazioni DxD, eccellente stabilità.

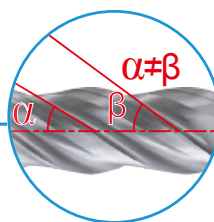
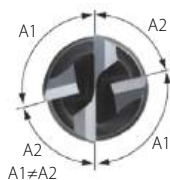
EV MILLS

- Estremamente stabile grazie al tagliente extra corto, particolarmente efficace nelle operazioni di torni-fresatura e applicazioni su motorizzati.
- Il progetto EV ha un carattere ecosostenibile grazie al ridotto impiego di materiale utilizzato per la produzione.
- Geometria di taglio positiva, ridotti sforzi di taglio.
- Frese specifiche per la realizzazione di cave di chiavette (DIN 6885).

Geometria Prodotto

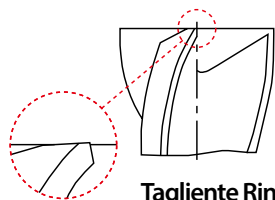
Passo differenziato

Geometria esclusiva applicata per ridurre le vibrazioni e anche per ottenere un'eccellente evacuazione del truciolo per una migliore finitura superficiale.



Evolvente variabile

Per una formazione e un'evacuazione del truciolo ottimali, consentendo lavorazioni più rapide e gravose per una maggiore produttività.



Tagliente Rinforzato

Aumenta la robustezza sulle frese a spigolo vivo per garantire una maggiore durata dell'utensile.



Metallo duro ultra fine

Substrato in metallo duro di prima qualità che offre un'eccezionale resistenza all'usura.



Gambo cilindrico e weldon

Compatibile con i più comuni mandrini portautensili. L'utilizzo con mandrini idraulici richiede una bussola di riduzione per evitare vibrazioni.

CARATTERISTICHE E GAMMA PRODOTTI

 	2 Taglienti	Semisferica	Ø 2mm – Ø 12mm	Garantisce un'agevole evacuazione del truciolo e una facile programmazione.
		Spigolo vivo		
  	3 Taglienti	Semisferica	Ø 1.8mm – Ø 11.7mm	Basse forze di taglio e raggi di punta sottomisura per la fresatura di cave per chiavetta.
		Spigolo vivo		
		Torica		
 	4 Taglienti	Semisferica	Ø 2mm – Ø 12mm	Massimo volume di truciolo asportato e durata dell'utensile.
		Spigolo vivo		

LEGENDA

 Materiale di base	   N° taglienti	    Tolleranza raggio	   Angolo d'elica	  Tipo gambo Smusso	 Rivestimento	 Pag. Parametri tecnici
--	--	---	--	---	---	---

SERIES

N° TAGLIENTI

ANGOLO D'ELICA

FORMA DEL TAGLIANTE

DIM. MIN

DIM. MAX

PAG

GMK57

GMK62

2

3

30°

43°/45°/47°
(Evolvente variabile)

SEMISFERICA

SEMISFERICA

R1.0

R1.0

R6.0

R6.0

6

7

Y-Coating

Y-Coating



PARAMETRI DI TAGLIO: P.13

◎: Specifico ○: Adatto

ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Composizione / Struttura / Trattamento		HB	HRc		
P	1	Acciai non legati	0.15% C	Ricotto	125		◎	◎
	2		0.45% C	Ricotto	190	13	◎	◎
	3		0.45% C	Bonificato	250	25	◎	◎
	4		0.75% C	Ricotto	270	28	◎	◎
	5		0.75% C	Bonificato	300	32	◎	◎
	6	Acciai basso legati		Ricotto	180	10	◎	◎
	7			Bonificato	275	29	◎	◎
	8			Bonificato	300	32	◎	◎
	9			Bonificato	350	38	◎	◎
	10	Acciai alto legati Acciai da utensili		Ricotto	200	15	◎	◎
	11.1			Bonificato	325	35	◎	◎
	11.2			Bonificato	409	44	◎	◎
M	12	Acciai inox	Ferritico / Martensitico	Ricotto	200	15		○
	13		Martensitico	Bonificato	240	23		○
	14.1		Austenitico		180	10		○
	14.2			PH	180	10		○
K	15	Ghisa grigia	Perlitico / Ferritico		180	10		○
	16		Perlitico (Martensitico)		260	26		○
	17	Ghisa nodulare	Ferritica		160	3		○
	18		Perlitica		250	25		○
	19	Ghisa malleabile	Ferritica		130			○
	20		Perlitica		230	21		○
N	21	Leghe di Alluminio	Non Trattabile		60			
	22		Trattabile	Temprato	100			
	23	Alluminio fuso, legato	≤ 12% Si, Non Trattabile		75			
	24		≤ 12% Si, Trattabile	Temprato	90			
	25		> 12% Si, Non Trattabile		130			
	26	Rame e leghe di rame (Bronzo / Ottone)	Leghe, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Ottone)		90			
	28		CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		100			
	29.1	Materiali non ferrosi	Duroplastic					
	29.2		Grafite					
	29.3		CFRP, GFRP					
	30		Gomma, Legno, etc.					
S	31	Super leghe resistenti al calore	Base Fe	Ricotto	200	15		○
	32			Invecchiato	280	30		○
	33			Ricotto	250	25		○
	34		Base Ni o Co	Invecchiato	350	38		○
	35			Fuso	320	34		○
	36	Leghe di titanio	Titanio puro		400 Rm			○
	37		Alpha + Beta Leghe	Temprato	1050 Rm			○
H	38.1	Acciai temprati		Temprato	421-469	45-49		
	38.2			Temprato	481-560	50-55		
	39.1			Temprato	577-654	56-60		
	39.2			Temprato	670-739	61-65		
	39.3			Temprato		66-70		
	40	Fusione di ghisa		Fuso	400	42		
	41	Ghisa indurita		Temprato	550	55		

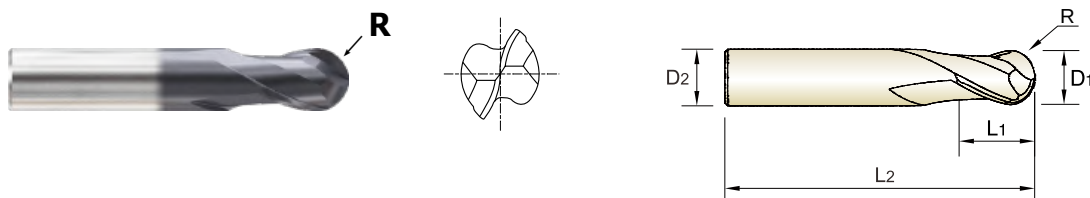
GMK65	GMK60 GMK61	GMK55 GMK56	GMK58 GMK59	GMK63 GMK64		
4	3	2	3	4		
35°/37° (Evolvente variabile)	43°/45°/47° (Evolvente variabile)	30°	43°/45°/47° (Evolvente variabile)	35°/37° (Evolvente variabile)		
SEMISFERICA	TORICA	SPIGOLO VIVO	SPIGOLO VIVO	SPIGOLO VIVO		
R1.0	D1.8	D2.0	D2.0	D2.0		
R6.0	D11.7	D12.0	D12.0	D12.0		
8	9	10	11	12		
Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating		
						
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	1	P
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	2	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	3	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	4	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	5	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	6	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	7	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	8	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	9	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	10	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	11.1	
	⊙	⊙	⊙	⊙	11.2	
					12	M
○	○		○	○	13	
○	○		○	○	14.1	
○	○	○	○	○	14.2	
○	○		○	○	15	K
○	○		○	○	16	
○	○		○	○	17	
○	○		○	○	18	
○	○		○	○	19	
○	○		○	○	20	
					21	N
					22	
					23	
					24	
					25	
					26	
					27	
					28	
					29.1	
					29.2	
					29.3	
					30	S
○	○		○	○	31	
○	○		○	○	32	
○	○		○	○	33	
○	○		○	○	34	
○	○		○	○	35	
○	○		○	○	36	
○	○		○	○	37	
					38.1	H
					38.2	
					39.1	
					39.2	
					39.3	
					40	
					41	

2 TAGLIENTI SEMISFERICA

GAMBO CILINDRICO

GMK57

- Per applicazioni di finitura di precisione che garantiscono una maggiore accuratezza rispetto alle frese a testa sferica a 3 e 4 taglienti
- Le ampie gole (o scarichi) consentono un'evacuazione fluida del truciolo
- Tagliente corto per applicazioni su macchine di torni-fresatura o con utensili motorizzati su torni



R1~R3 R4~R6

Unità: mm

CODICE	Raggio	Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale
	R	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GMK57020	R1.0	2.0	6	4.5	38
GMK57030	R1.5	3.0	6	5.5	38
GMK57040	R2.0	4.0	6	7.5	43
GMK57050	R2.5	5.0	6	9	43
GMK57060	R3.0	6.0	6	9	43
GMK57080	R4.0	8.0	8	12	50
GMK57100	R5.0	10.0	10	14	55
GMK57120	R6.0	12.0	12	16.5	60

► L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

Dimensioni	Tolleranza raggio (mm)	Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
Fino a R3	±0.005	0~-0.012	h5
Oltre R3	±0.010	0~-0.015	

☉: Specifico ☉: Adatto																									
ISO	P												M				K								
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile				
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20			
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25	21				
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230			
Raccomandato	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉													
ISO	N									S							H								
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)			Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio			Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41	
HRC											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550	
Raccomandato																									

◎: Specifico ○: Adatto

3 TAGLIENTI SEMISFERICA

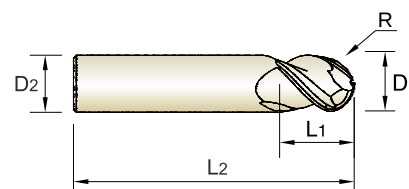
GAMBO CILINDRICO

GMK62

- Per applicazioni di sgrossatura e semifinitura, con un tagliente al centro
- Azione di taglio fluida, la geometria a passo variabile e gli angoli di elica differenziati eliminano le vibrazioni
- Tagliente corto per applicazioni su macchine di torni-fresatura o con utensili motorizzati su torni



Evolvente variabile


D₁=D₂, Elica 45°

Unità: mm

CODICE	Raggio	Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale
	R	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GMK62020	R1.0	2.0	6	4.5	38
GMK62030	R1.5	3.0	6	5.5	38
GMK62040	R2.0	4.0	6	7.5	38
GMK62050	R2.5	5.0	6	9	38
GMK62060	R3.0	6.0	6	9	38
GMK62080	R4.0	8.0	8	12	43
GMK62100	R5.0	10.0	10	14	50
GMK62120	R6.0	12.0	12	16.5	55

- L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

Tolleranza raggio (mm)	Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
±0.020	0~-0.020	h5

◎: Specifico ○: Adatto

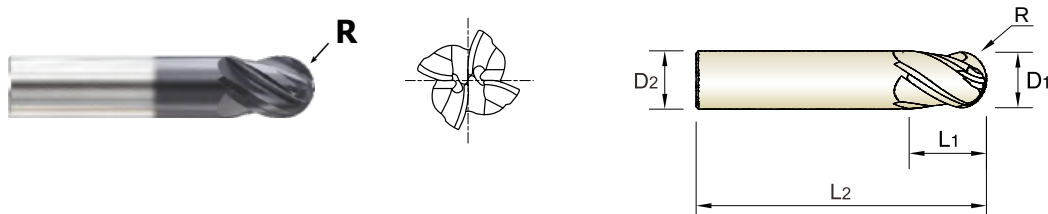
ISO	P												M				K							
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20		
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25		21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230		
Raccomandato	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ISO	N										S				H									
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)			Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio		Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41
HRC											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550
Raccomandato											○	○	○	○	○	○	○							

4 TAGLIENTI SEMISFERICA

GAMBO CILINDRICO

GMK65

- Per applicazioni di sgrossatura e finitura, con due taglienti al centro
- La geometria a passo variabile e gli angoli di elica differenziati eliminano le vibrazioni
- Prestazioni eccellenti su acciai con durezza inferiore a 40 HRC e altri materiali
- Tagliente corto per applicazioni su macchine di torni-fresatura o con utensili motorizzati su torni



p.16

D₁=Ø2, Elica 37°

Unità: mm

CODICE	Raggio	Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale
	R	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GMK65020	R1.0	2.0	6	4.5	38
GMK65030	R1.5	3.0	6	5.5	38
GMK65040	R2.0	4.0	6	7.5	38
GMK65050	R2.5	5.0	6	9	38
GMK65060	R3.0	6.0	6	9	38
GMK65080	R4.0	8.0	8	12	43
GMK65100	R5.0	10.0	10	14	50
GMK65120	R6.0	12.0	12	16.5	55

► L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

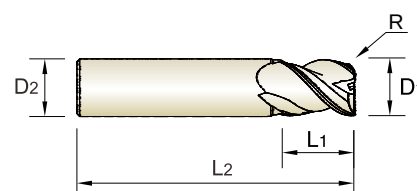
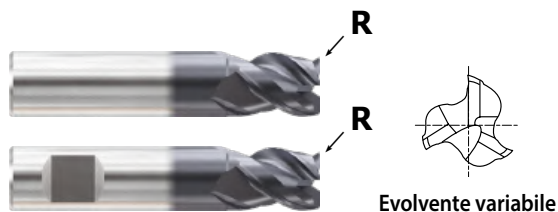
Tolleranza raggio (mm)	Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
±0.020	0~-0.020	h5

☉: Specifico ○: Adatto																								
ISO	P												M				K							
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20		
Hrc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25		21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230		
Raccomandato	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ISO	N									S							H							
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)		Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio			Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41
Hrc											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550
Raccomandato											○	○	○	○	○	○	○							

◎: Specifico ○: Adatto

3 TAGLIENTI TORICA - fresatura di cave di chiavette

- Speciale design sottodimensionato per la realizzazione di cave di chiavette a norma DIN 6885, eseguendo rampe, scanalature e finiture con un unico utensile
- Azione di taglio fluida, la geometria a passo variabile e gli angoli di elica differenziati eliminano le vibrazioni
- Tagliente corto per applicazioni su macchine di torni-fresatura o con utensili motorizzati su torni


 $D_1 < \varnothing 3$, Elica 45°

Unità: mm

CODICE		Raggio	Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale
Gambo cilindrico	Con tratto piano	R	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GMK60018	GMK61018	R0.12	1.8	6	4.5	38
GMK60028	GMK61028	R0.12	2.8	6	5.5	38
GMK60038	GMK61038	R0.2	3.8	6	7.5	38
GMK60048	GMK61048	R0.2	4.8	6	9	38
GMK600575	GMK610575	R0.2	5.75	6	9	38
GMK600775	GMK610775	R0.2	7.75	8	12	43
GMK60097	GMK61097	R0.33	9.7	10	14	50
GMK60117	GMK61117	R0.33	11.7	12	16.5	55

- L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

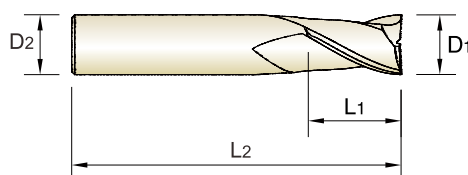
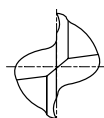
Tolleranza raggio (mm)	Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
±0.020	0~-0.020	h5

◎: Specifico ○: Adatto

ISO	P												M				K								
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile				
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20			
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25		21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230			
Raccomandato	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ISO	N									S							H								
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)			Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio			Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41	
HRC											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550	
Raccomandato											○	○	○	○	○	○	○								

2 TAGLIENTI

- Le ampie scanalature consentono un'evacuazione fluida del truciolo con materiali di difficile lavorabilità
- Sbalzo corto e ridotte forze di taglio per applicazioni su macchine di fresa-tornitura (Mill-Turn) o con utensili motorizzati su torni



p.20

Unità: mm

CODICE		Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale
Gambo cilindrico	Con tratto piano	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GMK55020	GMK56020	2.0	6	4.5	38
GMK55030	GMK56030	3.0	6	5.5	38
GMK55040	GMK56040	4.0	6	7.5	43
GMK55050	GMK56050	5.0	6	9	43
GMK55060	GMK56060	6.0	6	9	43
GMK55080	GMK56080	8.0	8	12	50
GMK55100	GMK56100	10.0	10	14	55
GMK55120	GMK56120	12.0	12	16.5	60

- L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

Dimensioni	Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
Fino a Ø6	0~-0.012	h5
Oltre Ø6	0~-0.015	



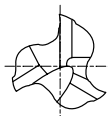
Rinforzo del tagliente

◎: Specifico ○: Adatto

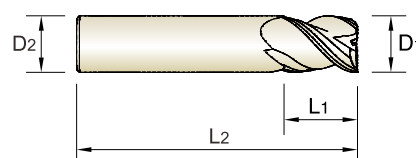
ISO	P												M				K							
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20		
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25		21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230		
Raccomandato	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○									
ISO	N										S				H									
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)			Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio		Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41
HRc											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550
Raccomandato																								

3 TAGLIENTI

- Per applicazioni di sgrossatura e finitura, con un tagliente al centro
- La geometria a passo variabile e gli angoli di elica differenziati eliminano le vibrazioni
- Prestazioni eccellenti su acciai con durezza inferiore a 40 HRC e altri materiali
- Tagliente corto per applicazioni su macchine di torni-fresatura o con utensili motorizzati su torni



Evolvente variabile


 $D_1 = \varnothing 2$, Elica 45°

Unità: mm

CODICE		Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale
Gambo cilindrico	Con tratto piano	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GMK58020	GMK59020	2.0	6	4.5	38
GMK58030	GMK59030	3.0	6	5.5	38
GMK58040	GMK59040	4.0	6	7.5	38
GMK58050	GMK59050	5.0	6	9	38
GMK58060	GMK59060	6.0	6	9	38
GMK58080	GMK59080	8.0	8	12	43
GMK58100	GMK59100	10.0	10	14	50
GMK58120	GMK59120	12.0	12	16.5	55

- L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
0~-0.020	h5



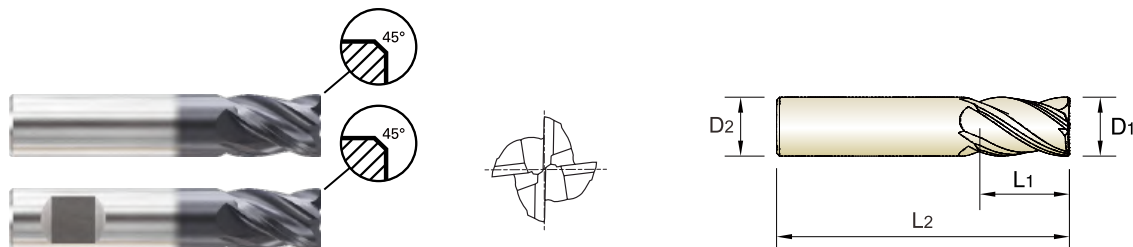
Rinforzo del tagliente

◎: Specifico ○: Adatto

ISO	P												M				K								
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile				
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20			
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25		21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230			
Raccomandato	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ISO	N									S							H								
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)			Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio			Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41	
HRC											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550	
Raccomandato											○	○	○	○	○	○	○								

4 TAGLIENTI

- ▶ Per applicazioni di sgrossatura e finitura, con due taglienti al centro
- ▶ La geometria a passo variabile e gli angoli di elica differenziati eliminano le vibrazioni
- ▶ Prestazioni eccellenti su acciai con durezza inferiore a 40 HRC e altri materiali
- ▶ Tagliente corto per applicazioni su macchine di torni-fresatura o con utensili motorizzati su torni



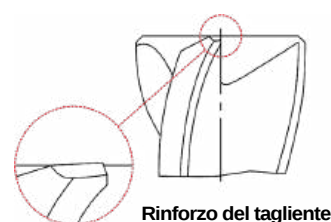
D1=Ø2, Elica 37°

Unità: mm

CODICE		Diametro fresa	Diametro gambo	Lunghezza tagliente	Lunghezza totale	Smusso
Gambo cilindrico	Con tratto piano	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	
GMK63020	GMK64020	2.0	6	4.5	38	0.1
GMK63030	GMK64030	3.0	6	5.5	38	0.1
GMK63040	GMK64040	4.0	6	7.5	38	0.15
GMK63050	GMK64050	5.0	6	9	38	0.15
GMK63060	GMK64060	6.0	6	9	38	0.2
GMK63080	GMK64080	8.0	8	12	43	0.2
GMK63100	GMK64100	10.0	10	14	50	0.3
GMK63120	GMK64120	12.0	12	16.5	55	0.35

- ▶ L'utilizzo di mandrini idraulici richiede l'impiego di bussole di riduzione per garantire un serraggio stabile

Tolleranza diametro fresa (mm)	Tolleranza gambo
0~-0.020	h5

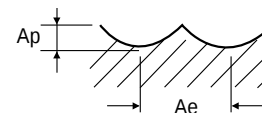


																						☉: Specifico ☉: Adatto		
ISO	P												M				K							
Descrizione materiale	Acciai non legati					Acciai basso legati				Acciai alto legati Acciai da utensili			Acciai inox				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19	20		
HRc		13	25	28	32		29	32	38	15	35	44	15	23	10	10	10	26	3	25		21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	409	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230		
Raccomandato	☉	☉		☉	☉	☉		☉	☉	☉	☉		☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉		☉	☉		
ISO	N										S						H							
Descrizione materiale	Leghe di Alluminio		Alluminio fuso, legato			Rame e leghe di rame (Bronzo/Ottone)			Materiali non ferrosi		Super leghe resistenti al calore				Leghe di titanio		Acciai temprati				Fusione di ghisa		Ghisa indurita	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38.1	38.2	39.1	39.2	39.3	40	41
HRc											15	30	25	38	34			45-49	50-55	56-60	61-65	66-70	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	421-469	481-560	577-654	670-739		400	550
Raccomandato											☉		☉	☉	☉	☉	☉							

◎: Specifico ○: Adatto

GMK57 SERIES

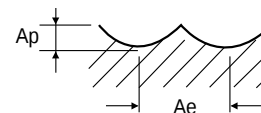
2 TAGLIENTI SEMISFERICA



$V_c = \text{m/min.}$
 $n = \text{giri/min.}$

$f_z = \text{mm/dente}$
 $V_f = \text{mm/min.}$

ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Ae	Ap	Para.	Diametro (Ø)							
						2	3	4	5	6	8	10	12
P	1	Acciai non legati	0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	2		0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	3		0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	4		0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	5		0.2D	0.1D	Vc	65	91	103	112	126	141	155	170
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	10350	9660	8200	7130	6680	5610	4930	4510
					Vf	540	500	570	640	800	1010	1180	1350
	6	Acciai basso legati	0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	7		0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	8		0.2D	0.1D	Vc	65	91	103	112	126	141	155	170
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	10350	9660	8200	7130	6680	5610	4930	4510
					Vf	540	500	570	640	800	1010	1180	1350
	9		0.2D	0.1D	Vc	65	91	103	112	126	141	155	170
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	10350	9660	8200	7130	6680	5610	4930	4510
					Vf	540	500	570	640	800	1010	1180	1350
	10	Acciai alto legati Acciai da utensili	0.2D	0.1D	Vc	87	119	128	140	155	175	194	213
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	13850	12630	10190	8910	8220	6960	6180	5650
					Vf	720	660	710	800	990	1250	1480	1700
	11.1		0.1D	0.1D	Vc	65	91	103	112	126	141	155	170
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	10350	9660	8200	7130	6680	5610	4930	4510
					Vf	540	500	570	640	800	1010	1180	1350
	11.2		0.1D	0.1D	Vc	28	42	51	56	58	60	62	64
					fz	0.026	0.026	0.035	0.045	0.060	0.090	0.120	0.150
					n	4460	4460	4060	3570	3080	2390	1970	1700
					Vf	230	230	280	320	370	430	470	510

GMK62 SERIES
3 TAGLIENTI SEMISFERICA


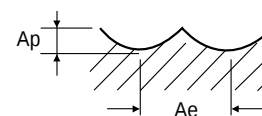
Vc = m/min.
n = giri/min.
fz = mm/dente
Vf = mm/min.

ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Ae	Ap	Para.	Diametro (Ø)							
						2	3	4	5	6	8	10	12
P	1	Acciai non legati	0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	1702	1289	1044	928	1031	1160	1006	902
	2		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	1702	1289	1044	928	1031	1160	1006	902
	3		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	1702	1289	1044	928	1031	1160	1006	902
	4		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	1702	1289	1044	928	1031	1160	1006	902
	5		0.5D	0.8D	Vc	113	113	113	113	113	113	113	113
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	17985	11990	8992	7194	5995	4496	3597	2997
					Vf	1187	899	728	647	719	809	701	629
	6	Acciai basso legati	0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	1702	1289	1044	928	1031	1160	1006	902
	7		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	1702	1289	1044	928	1031	1160	1006	902
	8		0.5D	0.8D	Vc	113	113	113	113	113	113	113	113
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	17985	11990	8992	7194	5995	4496	3597	2997
					Vf	1187	899	728	647	719	809	701	629
	9		0.5D	0.8D	Vc	113	113	113	113	113	113	113	113
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	17985	11990	8992	7194	5995	4496	3597	2997
					Vf	1187	899	728	647	719	809	701	629
	10	Acciai alto legati Acciai da utensili	0.5D	0.8D	Vc	68	68	68	68	68	68	68	68
					fz	0.014	0.017	0.019	0.021	0.028	0.042	0.045	0.049
					n	10823	7215	5411	4329	3608	2706	2165	1804
					Vf	455	368	308	273	303	341	292	265
	11.1		0.5D	0.8D	Vc	68	68	68	68	68	68	68	68
					fz	0.014	0.017	0.019	0.021	0.028	0.042	0.045	0.049
					n	10823	7215	5411	4329	3608	2706	2165	1804
					Vf	455	368	308	273	303	341	292	265
M	12	Acciai inox	0.5D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	77
					fz	0.013	0.015	0.015	0.025	0.03	0.04	0.045	0.05
					n	12255	8170	6127	4902	4085	3064	2451	2042
					Vf	478	368	276	368	368	368	331	306
	13		0.5D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	77
					fz	0.013	0.015	0.015	0.025	0.03	0.04	0.045	0.05
					n	12255	8170	6127	4902	4085	3064	2451	2042
					Vf	478	368	276	368	368	368	331	306
	14.1		0.5D	0.8D	Vc	85	85	85	85	85	85	85	85
					fz	0.015	0.02	0.02	0.025	0.041	0.045	0.05	0.055
					n	13528	9019	6764	5411	4509	3382	2706	2255
					Vf	609	541	406	406	555	457	406	372
	14.2		0.5D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	77
					fz	0.015	0.02	0.02	0.025	0.041	0.045	0.05	0.055
					n	12255	8170	6127	4902	4085	3064	2451	2042
					Vf	551	490	368	368	502	414	368	337

► SEQUE

GMK62 SERIES

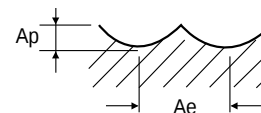
3 TAGLIENTI SEMISFERICA



$V_c = \text{m/min.}$
 $n = \text{giri/min.}$

$f_z = \text{mm/dente}$
 $V_f = \text{mm/min.}$

ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Ae	Ap	Para.	Diametro (Ø)								
						2	3	4	5	6	8	10	12	
K	15	Ghisa grigia	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	1591	1174	938	841	947	1051	920	824	
	16		0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	1591	1174	938	841	947	1051	920	824	
	17	Ghisa nodulare	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	1591	1174	938	841	947	1051	920	824	
	18		0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	1591	1174	938	841	947	1051	920	824	
	19	Ghisa malleabile	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	1591	1174	938	841	947	1051	920	824	
	20		0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	1591	1174	938	841	947	1051	920	824	
S	31	Super leghe resistenti al calore	0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.01	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	100	94	70	68	94	78	70	63	
	32		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.01	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	100	94	70	68	94	78	70	63	
	33		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.01	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	100	94	70	68	94	78	70	63	
	34		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.01	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	100	94	70	68	94	78	70	63	
	35		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.01	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	100	94	70	68	94	78	70	63	
	36		Leghe di titanio	0.5D	0.3D	Vc	47	47	47	47	47	47	47	47
						fz	0.014	0.018	0.018	0.022	0.037	0.040	0.045	0.049
						n	7480	4987	3740	2992	2493	1870	1496	1247
						Vf	314	269	202	197	277	224	202	183
	37			0.5D	0.3D	Vc	47	47	47	47	47	47	47	47
						fz	0.014	0.018	0.018	0.022	0.037	0.040	0.045	0.049
						n	7480	4987	3740	2992	2493	1870	1496	1247
						Vf	314	269	202	197	277	224	202	183

GMK65 SERIES
4 TAGLIENTI SEMISFERICA


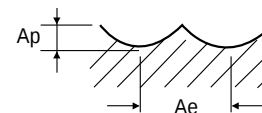
Vc = m/min.
n = giri/min.
fz = mm/dente
Vf = mm/min.

ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Ae	Ap	Para.	Diametro (Ø)							
						2	3	4	5	6	8	10	12
P	1	Acciai non legati	0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	2269	1719	1392	1238	1375	1547	1341	1203
	2		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	2269	1719	1392	1238	1375	1547	1341	1203
	3		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	2269	1719	1392	1238	1375	1547	1341	1203
	4		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	2269	1719	1392	1238	1375	1547	1341	1203
	5		0.5D	0.8D	Vc	113	113	113	113	113	113	113	113
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	17985	11990	8992	7194	5995	4496	3597	2997
					Vf	1583	1199	971	863	959	1079	935	839
	6	Acciai basso legati	0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	2269	1719	1392	1238	1375	1547	1341	1203
	7		0.5D	0.8D	Vc	162	162	162	162	162	162	162	162
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	25783	17189	12892	10313	8594	6446	5157	4297
					Vf	2269	1719	1392	1238	1375	1547	1341	1203
	8		0.5D	0.8D	Vc	113	113	113	113	113	113	113	113
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	17985	11990	8992	7194	5995	4496	3597	2997
					Vf	1583	1199	971	863	959	1079	935	839
	9		0.5D	0.8D	Vc	113	113	113	113	113	113	113	113
					fz	0.022	0.025	0.027	0.030	0.040	0.060	0.065	0.070
					n	17985	11990	8992	7194	5995	4496	3597	2997
					Vf	1583	1199	971	863	959	1079	935	839
	10	Acciai alto legati Acciai da utensili	0.5D	0.8D	Vc	68	68	68	68	68	68	68	68
					fz	0.014	0.017	0.019	0.021	0.028	0.042	0.045	0.049
					n	10823	7215	5411	4329	3608	2706	2165	1804
					Vf	606	491	411	364	404	455	390	354
	11.1		0.5D	0.8D	Vc	68	68	68	68	68	68	68	68
					fz	0.014	0.017	0.019	0.021	0.028	0.042	0.045	0.049
					n	10823	7215	5411	4329	3608	2706	2165	1804
					Vf	606	491	411	364	404	455	390	354
M	12	Acciai inox	0.5D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	77
					fz	0.013	0.015	0.015	0.025	0.03	0.04	0.045	0.05
					n	12255	8170	6127	4902	4085	3064	2451	2042
					Vf	637	490	368	490	490	490	441	408
	13		0.5D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	77
					fz	0.013	0.015	0.015	0.025	0.03	0.04	0.045	0.05
					n	12255	8170	6127	4902	4085	3064	2451	2042
					Vf	637	490	368	490	490	490	441	408
	14.1		0.5D	0.8D	Vc	85	85	85	85	85	85	85	85
					fz	0.015	0.02	0.02	0.025	0.041	0.045	0.05	0.055
					n	13528	9019	6764	5411	4509	3382	2706	2255
					Vf	812	722	541	541	740	609	541	496
	14.2		0.5D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	77
					fz	0.015	0.02	0.02	0.025	0.041	0.045	0.05	0.055
					n	12255	8170	6127	4902	4085	3064	2451	2042
					Vf	735	654	490	490	670	551	490	449

► SEQUE

GMK65 SERIES

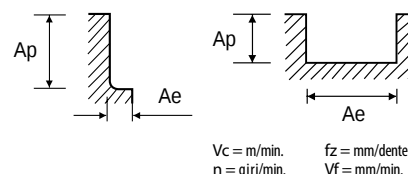
4 TAGLIENTI SEMISFERICA



Vc = m/min.
n = giri/min.

fz = mm/dente
Vf = mm/min.

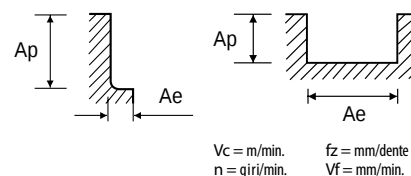
ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Ae	Ap	Para.	Diametro (Ø)								
						2	3	4	5	6	8	10	12	
K	15	Ghisa grigia	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	2121	1566	1250	1121	1263	1402	1227	1098	
	16	Ghisa grigia	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	2121	1566	1250	1121	1263	1402	1227	1098	
	17	Ghisa nodulare	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	2121	1566	1250	1121	1263	1402	1227	1098	
	18	Ghisa nodulare	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	2121	1566	1250	1121	1263	1402	1227	1098	
	19	Ghisa malleabile	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	2121	1566	1250	1121	1263	1402	1227	1098	
	20	Ghisa malleabile	0.5D	0.8D	Vc	119	119	119	119	119	119	119	119	
					fz	0.028	0.031	0.033	0.037	0.05	0.074	0.081	0.087	
					n	18939	12626	9470	7576	6313	4735	3788	3157	
					Vf	2121	1566	1250	1121	1263	1402	1227	1098	
S	31	Super leghe resistenti al calore	0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.010	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	134	125	94	91	125	104	94	85	
	32		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.010	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	134	125	94	91	125	104	94	85	
	33		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.010	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	134	125	94	91	125	104	94	85	
	34		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.010	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	134	125	94	91	125	104	94	85	
	35		0.2D	0.3D	Vc	21	21	21	21	21	21	21	21	
					fz	0.010	0.014	0.014	0.017	0.028	0.031	0.035	0.038	
					n	3342	2228	1671	1337	1114	836	668	557	
					Vf	134	125	94	91	125	104	94	85	
	36		Leghe di titanio	0.5D	0.3D	Vc	47	47	47	47	47	47	47	47
						fz	0.014	0.018	0.018	0.022	0.037	0.040	0.045	0.049
						n	7480	4987	3740	2992	2493	1870	1496	1247
						Vf	419	359	269	263	369	299	269	244
	37			0.5D	0.3D	Vc	47	47	47	47	47	47	47	47
						fz	0.014	0.018	0.018	0.022	0.037	0.040	0.045	0.049
						n	7480	4987	3740	2992	2493	1870	1496	1247
						Vf	419	359	269	263	369	299	269	244

GMK60, GMK61 SERIES
3 TAGLIENTI TORICA - LAV. SUL FIANCO E IN CAVA


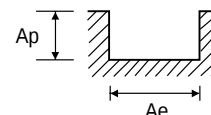
ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Fianco		Cava		Para.	Diametro (Ø)							
			Ae	Ap	Ae	Ap		1.8	2.8	3.8	4.8	5.75	7.75	9.7	11.7
P	1	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	26880	17280	12732	10080	8414	6243	5513	4571
							Vf	242	259	306	333	404	506	628	645
	2		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	26880	17280	12732	10080	8414	6243	5513	4571
							Vf	242	259	306	333	404	506	628	645
	3		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	26880	17280	12732	10080	8414	6243	5513	4571
							Vf	242	259	306	333	404	506	628	645
	4		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	26880	17280	12732	10080	8414	6243	5513	4571
							Vf	242	259	306	333	404	506	628	645
	5		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107	107	107	107	117	117
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	18922	12164	8963	7096	5923	4395	3839	3183
							Vf	170	182	215	234	284	356	438	449
	6	Acciai basso legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	26880	17280	12732	10080	8414	6243	5513	4571
							Vf	242	259	306	333	404	506	628	645
	7		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	26880	17280	12732	10080	8414	6243	5513	4571
							Vf	242	259	306	333	404	506	628	645
	8		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107	107	107	107	117	117
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	18922	12164	8963	7096	5923	4395	3839	3183
							Vf	170	182	215	234	284	356	438	449
	9		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107	107	107	107	117	117
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	18922	12164	8963	7096	5923	4395	3839	3183
							Vf	170	182	215	234	284	356	438	449
	10	Acciai alto legati Acciai da utensili	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	64	64	64	64	64	64	70	70
							fz	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032
							n	11318	7276	5361	4244	3543	2629	2297	1904
							Vf	34	65	96	102	117	150	186	183
	11.1		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	64	64	64	64	64	64	70	70
							fz	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032
							n	11318	7276	5361	4244	3543	2629	2297	1904
							Vf	34	65	96	102	117	150	186	183
M	12	Acciai inox	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	148	148	148	148	148	148	148	148
							fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039
							n	26172	16825	12397	9815	8193	6079	4857	4026
							Vf	157	202	223	265	320	401	495	471
	13		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	148	148	148	148	148	148	148	148
							fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039
							n	26172	16825	12397	9815	8193	6079	4857	4026
							Vf	157	202	223	265	320	401	495	471
	14.1		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	106	106	106	106	106	106	106	106
							fz	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055
							n	18745	12050	8879	7029	5868	4354	3478	2884
							Vf	169	181	213	274	317	366	501	476
	14.2		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	95	95	95	95	95	95	95	95
							fz	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055
							n	16800	10800	7958	6300	5259	3902	3117	2585
							Vf	151	162	191	246	284	328	449	427

► SEQUE

GMK60, GMK61 SERIES

3 TAGLIENTI TORICA - LAV. SUL FIANCO E IN CAVA


ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Fianco		Cava		Para.	Diametro (Ø)							
			Ae	Ap	Ae	Ap		1.8	2.8	3.8	4.8	5.75	7.75	9.7	11.7
K	15	Ghisa grigia	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058
							n	19806	12732	9382	7427	6200	4600	4036	3346
	16	Ghisa grigia	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vf	238	229	281	312	372	469	581	582
							Vc	112	112	112	112	112	112	123	123
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058
	17	Ghisa nodulare	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	n	19806	12732	9382	7427	6200	4600	4036	3346
							Vf	238	229	281	312	372	469	581	582
							Vc	112	112	112	112	112	112	123	123
	18	Ghisa nodulare	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058
							n	19806	12732	9382	7427	6200	4600	4036	3346
							Vf	238	229	281	312	372	469	581	582
S	19	Ghisa malleabile	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058
							n	19806	12732	9382	7427	6200	4600	4036	3346
	20	Ghisa malleabile	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vf	238	229	281	312	372	469	581	582
							Vc	112	112	112	112	112	112	123	123
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058
	31	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	n	19806	12732	9382	7427	6200	4600	4036	3346
							Vf	238	229	281	312	372	469	581	582
							Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
	32	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
							n	4598	2956	2178	1724	1439	1068	853	707
							Vf	41	44	46	41	52	61	84	81
	33	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
							fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
							n	4598	2956	2178	1724	1439	1068	853	707
	34	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vf	41	44	46	41	52	61	84	81
							Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
							fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
	35	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	n	4598	2956	2178	1724	1439	1068	853	707
							Vf	41	44	46	41	52	61	84	81
							Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
	36	Leghe di titanio	0.35D	1D	1D	0.5D	fz	0.002	0.004	0.007	0.011	0.016	0.025	0.042	0.050
							n	10257	6594	4858	3846	3211	2382	1903	1578
							Vf	62	79	102	127	154	179	240	237
	37	Leghe di titanio	0.35D	1D	1D	0.5D	Vc	58	58	58	58	58	58	58	58
							fz	0.002	0.004	0.007	0.011	0.016	0.025	0.042	0.050
							n	10257	6594	4858	3846	3211	2382	1903	1578

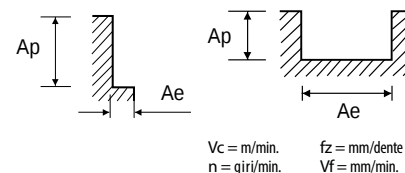
GMK55, GMK56 SERIES
2 TAGLIENTI - LAV. IN CAVA


Vc = m/min.
n = giri/min.
fz = mm/dente
Vf = mm/min.

ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Ae	Ap	Para.	Diametro (Ø)							
						2	3	4	5	6	8	10	12
P	1	Acciai non legati	1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	71	81	92	96	102	103	99	100
					fz	0.008	0.012	0.020	0.025	0.031	0.045	0.051	0.051
					n	11300	8590	7320	6110	5410	4100	3150	2650
					Vf	180	210	290	310	340	370	320	270
			1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	71	81	92	96	102	103	99	100
					fz	0.008	0.012	0.020	0.025	0.031	0.045	0.051	0.051
					n	11300	8590	7320	6110	5410	4100	3150	2650
					Vf	180	210	290	310	340	370	320	270
			1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	71	81	92	96	102	103	99	100
					fz	0.008	0.012	0.020	0.025	0.031	0.045	0.051	0.051
					n	11300	8590	7320	6110	5410	4100	3150	2650
					Vf	180	210	290	310	340	370	320	270
	5	Acciai basso legati	1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	47	50	56	57	61	61	61	61
					fz	0.008	0.013	0.019	0.025	0.033	0.040	0.040	0.039
					n	7480	5310	4460	3630	3240	2430	1940	1620
					Vf	120	140	170	180	210	190	160	130
			1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	71	81	92	96	102	103	99	100
					fz	0.008	0.012	0.020	0.025	0.031	0.045	0.051	0.051
					n	11300	8590	7320	6110	5410	4100	3150	2650
					Vf	180	210	290	310	340	370	320	270
			1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	47	50	56	57	61	61	61	61
					fz	0.008	0.013	0.019	0.025	0.033	0.040	0.040	0.039
					n	7480	5310	4460	3630	3240	2430	1940	1620
					Vf	120	140	170	180	210	190	160	130
	9	Acciai alto legati Acciai da utensili	1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	71	81	92	96	102	103	99	100
					fz	0.008	0.012	0.020	0.025	0.031	0.045	0.051	0.051
					n	11300	8590	7320	6110	5410	4100	3150	2650
					Vf	180	210	290	310	340	370	320	270
			1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	47	50	56	57	61	61	61	61
					fz	0.008	0.013	0.019	0.025	0.033	0.040	0.040	0.039
					n	7480	5310	4460	3630	3240	2430	1940	1620
					Vf	120	140	170	180	210	190	160	130
			1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	47	50	56	57	61	61	61	61
					fz	0.008	0.013	0.019	0.025	0.033	0.040	0.040	0.039
					n	7480	5310	4460	3630	3240	2430	1940	1620
					Vf	120	140	170	180	210	190	160	130
M	14.1	Acciai inox	1.0D	Fino a Ø3: 0.2D Oltre Ø3: 0.5D	Vc	39	43	48	49	52	51	51	49
					fz	0.007	0.013	0.019	0.025	0.032	0.043	0.048	0.048
					n	6210	4560	3820	3120	2760	2030	1620	1300
					Vf	90	120	150	160	180	170	160	120

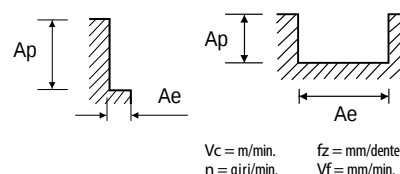
GMK58, GMK59 SERIES

3 TAGLIENTI - LAV. SUL FIANCO E IN CAVA



ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Fianco		Cava		Para.	Diametro (Ø)							
			Ae	Ap	Ae	Ap		2	3	4	5	6	8	10	12
P	1	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	218	242	290	319	387	490	610	628
	2	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	218	242	290	319	387	490	610	628
	3	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	218	242	290	319	387	490	610	628
	4	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	218	242	290	319	387	490	610	628
	5	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107	107	107	107	117	117
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	17030	11353	8515	6812	5677	4257	3724	3104
							Vf	153	170	204	225	272	345	425	438
	6	Acciai basso legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	218	242	290	319	387	490	610	628
	7	Acciai basso legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	218	242	290	319	387	490	610	628
	8	Acciai basso legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107	107	107	107	117	117
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	17030	11353	8515	6812	5677	4257	3724	3104
							Vf	153	170	204	225	272	345	425	438
	9	Acciai basso legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107	107	107	107	117	117
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	17030	11353	8515	6812	5677	4257	3724	3104
							Vf	153	170	204	225	272	345	425	438
	10	Acciai alto legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	64	64	64	64	64	64	70	70
							fz	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032
							n	10186	6791	5093	4074	3395	2546	2228	1857
							Vf	31	61	92	98	112	145	180	178
	11.1	Acciai da utensili	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	64	64	64	64	64	64	70	70
							fz	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032
							n	10186	6791	5093	4074	3395	2546	2228	1857
							Vf	31	61	92	98	112	145	180	178
M	12	Acciai inox	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	148	148	148	148	148	148	148	148
							fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039
							n	23555	15703	11777	9422	7852	5889	4711	3926
							Vf	141	188	212	254	306	389	481	459
	13	Acciai inox	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	148	148	148	148	148	148	148	148
							fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039
							n	23555	15703	11777	9422	7852	5889	4711	3926
							Vf	141	188	212	254	306	389	481	459
	14.1	Acciai inox	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	106	106	106	106	106	106	106	106
							fz	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055
							n	16870	11247	8435	6748	5623	4218	3374	2812
							Vf	152	169	202	263	304	354	486	464
	14.2	Acciai inox	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	95	95	95	95	95	95	95	95
							fz	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055
							n	15120	10080	7560	6048	5040	3780	3024	2520
							Vf	136	151	181	236	272	318	435	416

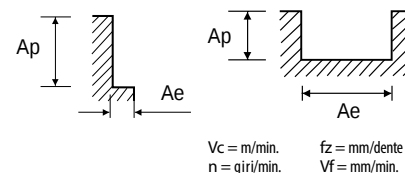
► SEQUE

GMK58, GMK59 SERIES
3 TAGLIENTI - LAV. SUL FIANCO E IN CAVA


ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Fianco		Cava		Para.	Diametro (Ø)									
			Ae	Ap	Ae	Ap		2	3	4	5	6	8	10	12		
K	15	Ghisa grigia	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123		
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058		
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263		
							Vf	214	214	267	299	357	455	564	568		
	16	Ghisa grigia	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123		
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058		
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263		
							Vf	214	214	267	299	357	455	564	568		
	17	Ghisa nodulare	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123		
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058		
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263		
							Vf	214	214	267	299	357	455	564	568		
	18	Ghisa nodulare	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123		
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058		
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263		
							Vf	214	214	267	299	357	455	564	568		
	19	Ghisa malleabile	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123		
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058		
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263		
							Vf	214	214	267	299	357	455	564	568		
	20	Ghisa malleabile	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123		
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058		
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263		
							Vf	214	214	267	299	357	455	564	568		
S	31	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26		
							fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038		
							n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690		
							Vf	37	41	43	40	50	59	82	79		
	32		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26	
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038	
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690	
								Vf	37	41	43	40	50	59	82	79	
	33		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26	
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038	
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690	
								Vf	37	41	43	40	50	59	82	79	
	34		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26	
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038	
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690	
								Vf	37	41	43	40	50	59	82	79	
	35		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26	
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038	
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690	
								Vf	37	41	43	40	50	59	82	79	
	36		Leghe di titanio	0.35D	1D	1D	0.5D	Vc	58	58	58	58	58	58	58	58	
								fz	0.002	0.004	0.007	0.011	0.016	0.025	0.042	0.050	
								n	9231	6154	4615	3692	3077	2308	1846	1538	
								Vf	55	74	97	122	148	173	233	231	
	37			Leghe di titanio	0.35D	1D	1D	0.5D	Vc	58	58	58	58	58	58	58	58
									fz	0.002	0.004	0.007	0.011	0.016	0.025	0.042	0.050
									n	9231	6154	4615	3692	3077	2308	1846	1538
									Vf	55	74	97	122	148	173	233	231

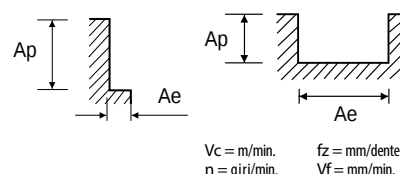
GMK63, GMK64 SERIES

4 TAGLIENTI - LAV. SUL FIANCO E IN CAVA



ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Fianco		Cava		Para.	Diametro (Ø)							
			Ae	Ap	Ae	Ap		2	3	4	5	6	8	10	12
P	1	Acciai non legati	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152	152	152	152	168	168
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	290	323	387	426	516	653	813	838
							2	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152
	fz		0.003	0.005	0.008	0.011						0.016	0.027	0.038	0.047
	n		24192	16128	12096	9677						8064	6048	5348	4456
	Vf		290	323	387	426						516	653	813	838
	3		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D						Vc	152	152	152
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	290	323	387	426	516	653	813	838
							4	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152
	fz		0.003	0.005	0.008	0.011						0.016	0.027	0.038	0.047
	n		24192	16128	12096	9677						8064	6048	5348	4456
	Vf		290	323	387	426						516	653	813	838
	5		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D						Vc	107	107	107
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	17030	11353	8515	6812	5677	4257	3724	3104
							Vf	204	227	272	300	363	460	566	583
							6	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	152	152	152
	fz		0.003	0.005	0.008	0.011						0.016	0.027	0.038	0.047
	n		24192	16128	12096	9677						8064	6048	5348	4456
	Vf		290	323	387	426						516	653	813	838
	7		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D						Vc	152	152	152
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	24192	16128	12096	9677	8064	6048	5348	4456
							Vf	290	323	387	426	516	653	813	838
							8	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	107	107	107
	fz		0.003	0.005	0.008	0.011						0.016	0.027	0.038	0.047
	n		17030	11353	8515	6812						5677	4257	3724	3104
	Vf		204	227	272	300						363	460	566	583
	9		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D						Vc	107	107	107
							fz	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047
							n	17030	11353	8515	6812	5677	4257	3724	3104
							Vf	204	227	272	300	363	460	566	583
							10	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	64	64	64
	fz		0.001	0.003	0.006	0.008						0.011	0.019	0.027	0.032
	n		10186	6791	5093	4074						3395	2546	2228	1857
	Vf		41	81	122	130						149	194	241	238
11.1	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	64						64	64	64	64
					fz	0.001	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032		
					n	10186	6791	5093	4074	3395	2546	2228	1857		
					Vf	41	81	122	130	149	194	241	238		
					M	12	Acciai inox	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	148	148	148
fz	0.002	0.004	0.006	0.009								0.013	0.022	0.034	0.039
n	23555	15703	11777	9422								7852	5889	4711	3926
Vf	188	251	283	339								408	518	641	612
13	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D								Vc	148	148	148
						fz		0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039
						n		23555	15703	11777	9422	7852	5889	4711	3926
						Vf		188	251	283	339	408	518	641	612
						14.1		0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	106	106	106
fz	0.003	0.005	0.008	0.013								0.018	0.028	0.048	0.055
n	16870	11247	8435	6748								5623	4218	3374	2812
Vf	202	225	270	351								405	472	648	619
14.2	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D								Vc	95	95	95
						fz		0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055
						n		15120	10080	7560	6048	5040	3780	3024	2520
					Vf	181	202	242	314	363	423	581	554		

► SEQUE

GMK63, GMK64 SERIES
4 TAGLIENTI - LAV. SUL FIANCO E IN CAVA


ISO	VDI 3323	Descrizione materiale	Fianco		Cava		Para.	Diametro (Ø)								
			Ae	Ap	Ae	Ap		2	3	4	5	6	8	10	12	
K	15	Ghisa grigia	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123	
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058	
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263	
							Vf	285	285	357	399	475	606	752	757	
	16	Ghisa grigia	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123	
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058	
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263	
							Vf	285	285	357	399	475	606	752	757	
	17	Ghisa nodulare	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123	
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058	
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263	
							Vf	285	285	357	399	475	606	752	757	
	18	Ghisa nodulare	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123	
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058	
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263	
							Vf	285	285	357	399	475	606	752	757	
	19	Ghisa malleabile	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123	
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058	
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263	
							Vf	285	285	357	399	475	606	752	757	
	20	Ghisa malleabile	0.5D	1.0D	1.0D	0.8D	Vc	112	112	112	112	112	112	123	123	
							fz	0.004	0.006	0.01	0.014	0.02	0.034	0.048	0.058	
							n	17825	11884	8913	7130	5942	4456	3915	3263	
							Vf	285	285	357	399	475	606	752	757	
S	31	Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26	
							fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038	
							n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690	
							Vf	50	55	58	53	66	79	109	105	
	32		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690
								Vf	50	55	58	53	66	79	109	105
	33		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690
								Vf	50	55	58	53	66	79	109	105
	34		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690
								Vf	50	55	58	53	66	79	109	105
	35		Super leghe resistenti al calore	0.25D	1D	1D	0.5D	Vc	26	26	26	26	26	26	26	26
								fz	0.003	0.005	0.007	0.008	0.012	0.019	0.033	0.038
								n	4138	2759	2069	1655	1379	1035	828	690
								Vf	50	55	58	53	66	79	109	105
	36		Leghe di titanio	0.35D	1D	1D	0.5D	Vc	58	58	58	58	58	58	58	58
								fz	0.002	0.004	0.007	0.011	0.016	0.025	0.042	0.050
								n	9231	6154	4615	3692	3077	2308	1846	1538
								Vf	74	98	129	162	197	231	310	308
	37		Leghe di titanio	0.35D	1D	1D	0.5D	Vc	58	58	58	58	58	58	58	58
								fz	0.002	0.004	0.007	0.011	0.016	0.025	0.042	0.050
								n	9231	6154	4615	3692	3077	2308	1846	1538
								Vf	74	98	129	162	197	231	310	308

Informazioni tecniche

Gruppi Materiali - tabella generica

ISO	VDI 3323	Descrizione Materiale	Composizione / Struttura / Trattamento		HB	HRc	Esempi
P	1	Acciai non legati	0.15% C	Ricotto	125		S15C, C15, 1015
	2		0.45% C	Ricotto	190	13	S45C, C45, 1045
	3		0.45% C	Bonificato	250	25	
	4		0.75% C	Ricotto	270	28	SK5, Ck75, 1080
	5		0.75% C	Bonificato	300	32	
	6	Acciai basso legati		Ricotto	180	10	SCM440, 42CrMo4, 410
	7			Bonificato	275	29	
	8			Bonificato	300	32	
	9			Bonificato	350	38	
	10	Acciai alto legati Acciai da utensili		Ricotto	200	15	SKD, D2
	11.1			Bonificato	325	35	SKH, SUH, M42
	11.2			Bonificato	409	44	
M	12	Acciai inox	Ferritico / Martensitico	Ricotto	200	15	SUS 420, X40Cr13, 420
	13		Martensitico	Bonificato	240	23	
	14.1			Austenitico	180	10	SUS 316, 316, X5CrNiMo 17 12 2
	14.2			PH			SUS 630, PH 15-5, PH 17-4
K	15	Ghisa grigia	Perlitica / Ferritica		180	10	FC, GG, EN-GJL-250
	16		Perlitica (Martensitica)		260	26	
	17	Ghisa nodulare	Ferritica		160	3	FCD, GGG, EN-GJS-500-7
	18		Perlitica		250	25	
	19	Ghisa malleabile	Ferritica		130		FCMW, FCMP, GTS, GJMB350-10
	20		Perlitica		230	21	
N	21	Leghe di alluminio	Non Trattabile		60		SAE 1000, AIMg 1, 3.3315
	22		Trattabile	Temprato	100		SAE 7050, AlCuMg 1, 3.1325
	23	Alluminio fuso, legato	≤ 12% Si, Non Trattabile		75		ADC12, G-AlSi12, 3.2581
	24		≤ 12% Si, Trattabile	Temprato	90		C4BS, G-AlSi10Mg, 3.2381
	25		> 12% Si, Non trattabile		130		
	26	Rame e sue leghe di rame (Bronzo / Ottone)	Leghe, PB>1%		110		CuZn36Pb 3, 2.0375
	27		CuZn, CuSnZn (Ottone)		90		CuZn 15, 2.0240
	28		CuSn, rame senza pimbo e rame elettrolitico				G-CuZn40Fe, 2.0590
	29	Materiali non ferrosi	Duroplastic, Plastiche rinforzate fibra				CFRP
	30		Gomma, Legno, etc.				
S	31	Superleghe resistenti al calore	Base Fe	Ricotto	200	15	X12 NiCrSi 36-16, 1.4864
	32			Invecchiato	280	30	
	33			Ricotto	250	25	Inconel 718, NiCr20TiAl, 2.4631
	34		Base Ni o Co	Invecchiato	350	38	
	35			Fuso	320	34	G-X120Mn12, 1.3401
	36	Leghe di titanio	Titanio puro		400 Rm		Ti
	37		Leghe Alpha + Beta	Temprato	1050Rm		TiAl6V4, 3.7165
H	38.1	Acciai temprati		Temprato	421-469	45-49	SK3
	38.2			Temprato	481-560	50-55	
	39.1			Temprato	577-654	56-60	
	39.2			Temprato	670-793	61-65	
	39.3			Temprato		66-70	
	40	Fusione di ghisa		Fuso	400	42	
	41	Ghisa indurita		Temprato	550	55	



Qualità, Innovazione e Customer Care sono le parole d'ordine della YG-1 fin dal 1982. I risultati raggiunti e l'esperienza maturata sul campo hanno permesso all'azienda di diventare un leader nella produzione di utensili da taglio.

Yg-1 è presente in oltre 75 paesi, grazie a una rete globale di centri logistici che si impegnano a soddisfare le esigenze del cliente fornendo il miglior servizio possibile.

GLOBAL COMPANY



YG-1 TOOL (U.S.A.)

Phone : +1 800 765 8665
Fax : +1 866 941 8665
E-mail : heatherlee@yg1usa.com



YG-1 LATIN AMERICA (BRAZIL)

Phone : +55 11 4496 2170
Fax : +55 11 4591 1438
E-mail : walter.campos@yg1.com.br



YG-1 CANADA INC. (CANADA)

Phone : +1 905 335 2500
Fax : +1 905 335 4003
E-mail : reception@yg1.ca



YG-1 TOOLS MEXICO SA DE CV (MEXICO)

Phone : +52 55 5576 8798
Fax : +52 55 5576 8790
E-mail : khmin@yg1.kr



NEW CENTURY TOOL CO.,LTD. (CHINA)

Phone : +86 532 8676 9779
Fax : +86 532 8676 9105
E-mail : qnct@qnct.cn



QINGDAO YG-1 TOOL CO.,LTD. (CHINA)

Phone : +86 532 8519 7366
Fax : +86 532 8519 7959
E-mail : qyg1@qyg1.com



YG-1 SHANGHAI CO.,LTD. (CHINA)

Phone : +86 21 6383 1661
Fax : +86 21 6383 1771
E-mail : enquiry@yg-1china.com



YG-1 HONG KONG LTD. (HONG KONG)

Phone : +852 2439 9018
Fax : +852 2439 9020
E-mail : enquiry@yghk.com.hk



YG CUTTING TOOL CORP. PVT. LTD. (INDIA)

Phone : +91 98801 23796
Fax : +91 84319 44411
E-mail : marketing@yg1india.com



YG-1 INDUSTRIES INDIA. PVT. LTD. (INDIA)

Phone : +91 96861 16278
Fax : +91 99019 51943
E-mail : sales@yg1india.com



PT.YGI TOOLS (INDONESIA)

Phone : +62 21 4585 8141
Fax : +62 21 4587 7412
E-mail : yg1-indonesia@yg1.kr



YG-1 JAPAN CO.,LTD. (JAPAN)

Phone : +81 6 6305 9897
Fax : +81 6 6305 9898
E-mail : t-kitaoka8@yg1.jp



YG1 ITALY SRL (ITALY)

Phone : +39 06 71300335
E-mail : info@yg1.it



YG-1 MALAYSIA SDN.BHD. (MALAYSIA)

Phone : +60 3 5569 4834
Fax : +60 3 5569 4814
E-mail : enquiries@yg-1.com.my



YG-1 TOOLS ASIA PTE.LTD. (SINGAPORE)

Phone : +65 6842 0468
Fax : +65 6842 0482
E-mail : yg1toolsasia@yg1.kr



YG-1 THAILAND CO.,LTD. (THAILAND)

Phone : +66 2 370 4945-8
Fax : +66 2 370 4944
E-mail : info@yg1.co.th



YG-1 VIETNAM CO.,LTD. (VIETNAM)

Phone : +84 4 3795 7233
Fax : +84 4 3795 7232
E-mail : yg1vietnam@yg1.kr



YG-1 AUSTRALIA PTY. LTD. (AUSTRALIA)

Phone : +61 3 9558 0177
Fax : +61 3 9558 2778
E-mail : ygone@yg1.kr



YG-1 EUROPE (FRANCE)

Phone : +33 172 84 4070
Fax : +33 172 84 4086
E-mail : yg1@yg1.eu



YG-1 DEUTSCHLAND GmbH (GERMANY)

Phone : +49 6173 9667 0
Fax : +49 6173 9667 29
E-mail : info@yg-1.de



YG-1 POLAND Sp. z o.o. (POLAND)

Phone : +48 22 622 2586
Fax : +48 22 622 2587
E-mail : info@yg-1.pl



YG-1 CO., TRADING SRL (ROMANIA)

Phone : +40 21 25 25 501-3
Fax : +40 21 25 25 506
E-mail : info@yg-1.ro



YG-1 RUS LLC (RUSSIA)

Phone : +7 499 110 71 06
Fax : +7 499 110 71 06
E-mail : russia@yg1.ru



TEKNO TAKIM San. Tic. AS. (TURKEY)

Phone : +90 212 671 1590
Fax : +90 212 671 1595
E-mail : info@teknotakim.com



YG-1 TURKEY (TURKEY)

E-mail : info@yg1.com.tr





Frese in metallo duro, economiche e ad alte prestazioni

 YG1 ITALY Srl

Via di Valle Caia n° 109 - Roma - 00134(Rm)

Telefono: 06.71300335

Web: <http://www.yg1.it> **E-mail:** info@yg1.it

Distribuito da:

