

CONDITIONS DE COUPE  
SCHNITTDATEN  
CONDIZIONI DI LAVORO

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D1 \text{ [mm]}}$$

HM (TiN,TiCN,TiALN) - CERMET - CBN

		Vc [m/min]			
		HM	HM TiN,TiCN,TiALN	CERMET	CBN
Acier non allié / faiblement allié <i>Niedrig leg. / unleg. Stahl</i> Acciaio non legato / poco legato	< 600 N/mm <sup>2</sup>	14	60	100	
		<b>16</b>	<b>90</b>	<b>150</b>	
		20	120	200	
Acier non allié / faiblement allié <i>Niedrig leg. / unleg. Stahl</i> Acciaio non legato / poco legato	> 600 N/mm <sup>2</sup>	12	40	80	
		<b>14</b>	<b>70</b>	<b>130</b>	
		16	90	180	
Acier de décolletage au plomb <i>Bleilegiertes Automatenstahl</i> Acciaio per automati al piombo		20	60	80	
		<b>40</b>	<b>90</b>	<b>140</b>	
		60	120	200	
Acier fortement allié / Acier inoxydable <i>Hochleg. Stahl / rostfreier Stahl</i> Ac. fortemente legati / Acciai inossidabili	400-700 N/mm <sup>2</sup>	10	15		
		<b>12</b>	<b>30</b>		
		16	40		
Ac. ou fonte fortement allié / Ac. inox. réfractaire <i>Hochleg. Stahl oder Guss/warmfester rostfreier Stahl</i> Ac. o ghisa fortemente legata / Ac. refrattario inoss.	700-1500 N/mm <sup>2</sup>	8	10		
		<b>10</b>	<b>20</b>		
		12	25		
Alliage spécial <i>Sonderlegierung</i> Leghe speciali	Inconel Nimonic Hastelloy	8	10		
		<b>10</b>	<b>20</b>		
		12	30		
Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique <i>Grauguss / Sphäroguss perlitisch</i> Ghisa grigia / Ghisa perlitica	< 250 HB	20	40	80	300
		<b>30</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>400</b>
		40	120	150	500
Fonte allié / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique <i>Leg. Grauguss / Sphäroguss perlitisch</i> Ghisa legata / Ghisa perlitica	> 250 HB	12	30	100	200
		<b>18</b>	<b>70</b>	<b>150</b>	<b>300</b>
		24	100	200	400
Fonte à graphite sphéroïdal ferritique/ fonte malléable <i>Sphäroguss ferritisch / Temperguss</i> Ghisa ferritica / Ghisa malleabile		14	100	100	
		<b>20</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	
		32	180	200	

CONDITIONS DE COUPE  
 SCHNITTDATEN  
 CONDIZIONI DI LAVORO

$$V_f \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

HM (TiN,TiCN,TiALN) - CERMET - CBN

**f [mm/tour] - f [mm/U] - f [mm/giro]**

Ø [mm]

5.80-10.60    10.60-18.60    18.60-45.10    45.10-100.00

0.20	0.40	0.50	0.60
<b>0.40</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.80</b>
0.60	0.80	0.90	1.00

0.20	0.40	0.50	0.50
<b>0.40</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.80</b>
0.60	0.80	0.90	1.10

0.20	0.50	0.60	0.70
<b>0.40</b>	<b>0.70</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
0.60	0.90	1.00	1.20

0.20	0.30	0.30	0.50
<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	<b>0.40</b>	<b>0.65</b>
0.40	0.60	0.70	0.90

0.20	0.30	0.30	0.40
<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	<b>0.40</b>	<b>0.55</b>
0.40	0.60	0.60	0.70

0.20	0.30	0.30	0.40
<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	<b>0.40</b>	<b>0.55</b>
0.40	0.60	0.60	0.70

0.20	0.30	0.40	0.60
<b>0.30</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.90</b>
0.50	0.90	1.00	1.20

0.20	0.30	0.40	0.60
<b>0.30</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.90</b>
0.50	0.90	1.00	1.20

0.20	0.40	0.50	0.60
<b>0.40</b>	<b>0.70</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
0.60	1.00	1.20	1.40

0.10	0.10	0.10	0.20
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.30</b>
0.20	0.25	0.30	0.40

Surépaisseur Ø [mm]  
 Reibzugabe Ø [mm]  
 Sovrametallo Ø [mm]



(Vc ; f)



(Vc ; f + 50 %)



(Vc ; f - 30 %)



CONDITIONS DE COUPE  
 SCHNITTDATEN  
 CONDIZIONI DI LAVORO

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

HM (TiN,TiCN,TiALN) - CERMET - PCD

	Vc [m/min]			
	HM	HM TiN,TiCN,TiALN	CERMET	PCD
Titane, alliage de titane <i>Titan, Titanlegierung</i> Titanio e lega di titanio	10 <b>12</b> 16			
Alliage de cuivre / bonne usinabilité / (laiton – bronze) <i>Kupferlegierung / gut zerspanbar / (Messing – Bronze)</i> Rame e lega / facile da lavorare (ottone – bronzo)	20 <b>30</b> 40	50 <b>80</b> 120	100 <b>180</b> 250	
Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium <i>Kupferlegierung / schwer zerspanbar / Aluminium-Bronze</i> Rame e lega / difficile da lavorare / Bronzo con alluminio	CuAlFe Type Ampco 16 <b>24</b> 30	40 <b>60</b> 100	100 <b>150</b> 200	100 <b>180</b> 250
Alliage d'aluminium / Alliage de magnésium <i>Aluminium-Knetlegierung / Magnesiumlegierung</i> Lega d'alluminio / Lega al magnesio	20 <b>40</b> 60	60 <b>90</b> 120		100 <b>200</b> 300
Fonte d'aluminium <i>Aluminium Gusslegierung</i> Fusione d'alluminio	Si < 8% 20 <b>40</b> 60	50 <b>80</b> 100		100 <b>200</b> 300
Fonte d'aluminium <i>Aluminium Gusslegierung</i> Fusione d'alluminio	Si > 8% 20 <b>36</b> 50	40 <b>60</b> 80		100 <b>200</b> 300
Plastique <i>Kunststoff</i> Plastica	20 <b>40</b> 60			
Plastique avec fibres <i>Kunststoff mit Füllstoff</i> Plastica rinforzata	10 <b>20</b> 30	20 <b>40</b> 60		80 <b>120</b> 150

$$V_f \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

CONDITIONS DE COUPE  
SCHNITTDATEN  
CONDIZIONI DI LAVORO

HM (TiN,TiCN,TiALN) - CERMET - PCD

**f [mm/tour] - f [mm/U] - f [mm/giro]**

Ø [mm]  
5.80-10.60    10.60-18.60    18.60-45.10    45.10-100.00

0.20	0.30	0.40	0.50
<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	<b>0.60</b>
0.40	0.50	0.60	0.70

0.20	0.40	0.50	0.60
<b>0.40</b>	<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>0.80</b>
0.60	0.80	0.90	1.20

0.20	0.40	0.50	0.60
<b>0.40</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.90</b>
0.60	0.80	0.90	1.20

0.20	0.40	0.50	0.70
<b>0.50</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>1.20</b>
0.70	0.90	0.90	1.40

0.20	0.40	0.50	0.60
<b>0.40</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
0.60	1.20	1.20	1.20

0.20	0.40	0.50	0.60
<b>0.50</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
0.70	1.20	1.20	1.30

0.20	0.40	0.60	0.80
<b>0.50</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
0.70	1.20	1.20	1.40

0.20	0.40	0.60	0.80
<b>0.50</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
0.70	1.20	1.40	1.40

0.10	0.10	0.10	0.20
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.30</b>
0.20	0.25	0.30	0.40

Surépaisseur Ø [mm]  
Reibzugabe Ø [mm]  
Sovrametallo Ø [mm]



(Vc ; f)



(Vc ; f + 50 %)



(Vc ; f - 30 %)



CONDITIONS DE COUPE  
*SCHNITTDATEN*  
 CONDIZIONI DI LAVORO

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D1 \text{ [mm]}}$$

**POLY 4001**  
**POLY 4007**

<b>Matières à usiner</b> <i>Zu bearbeitender Werkstoff</i>		HM
<b>Materiale da lavorare</b>		Vc [m/min]
Acier non allié / faiblement allié <i>Niedrig leg. / unleg. Stahl</i>	< 600 N/mm <sup>2</sup>	14 <b>16</b>
Acciaio non legato / poco legato		20
Acier non allié / faiblement allié <i>Niedrig leg. / unleg. Stahl</i>	> 600 N/mm <sup>2</sup>	12 <b>14</b>
Acciaio non legato / poco legato		16
Acier de décolletage au plomb <i>Bleilegiertes Automatenstahl</i>		20 <b>40</b>
Acciaio al piombo		60
Acier fortement allié / Acier inoxydable <i>Hochleg. Stahl / rostfreier Stahl</i>	400-700 N/mm <sup>2</sup>	10 <b>12</b>
Ac. fortementement legato / Acciaio inossidabili		16
Acier ou fonte fortement allié / Ac. inox. réfractaire <i>Hochleg. Stahl oder Guss / warmfester rostfreier Stahl</i>	700-1500 N/mm <sup>2</sup>	8 <b>10</b>
Ac. o ghisa fortemente legata / Ac. refrattario inoss.		12
Alliages spéciaux <i>Sonderlegierungen</i>	Inconel	8
Leghe speciali	Nimonic	<b>10</b>
	Hastelloy	12
Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique <i>Grauguss / Sphäroguss perlitisch</i>		20 <b>30</b>
Ghisa grigia / Ghisa perlitica sferoidale		40
Fonte allié / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique <i>Leg. Grauguss / Sphäroguss perlitisch</i>	< 250 HB	12 <b>18</b>
Ghisa / Ghisa perlitica sferoidale		24
Fonte à graphite sphéroïdal ferritique <i>Sphäroguss ferritisch / Temperguss</i>	> 250 HB	14 <b>20</b>
Ghisa ferritique sferoidale / Ghisa malleabile		32
Titane et alliage de titane <i>Titan und Titanlegierung</i>		10 <b>12</b>
Titanio e lega di titanio		16
Alliage de cuivre - bonne usinabilité - (laiton - bronze) <i>Kupferlegierung - gut zerspanbar - (Messing - Bronze)</i>		20 <b>30</b>
Rame e lega - facile da lavorare - (ottone - bronzo)		40
Alliage de cuivre - usinabilité difficile - Bronze à l'aluminium <i>Kupferlegierung - schwer zerspanbar - Aluminium-Bronze</i>	CuAlFe	16 <b>24</b>
Rame e lega - difficile da lavorare - Bronzo con alluminio	Ampco	30
Alliage d'aluminium - Alliage de magnésium <i>Aluminium-Knetlegierung - Magnesiumlegierung</i>		20 <b>40</b>
Lega d'alluminio - Lega al magnesio		60
Fonte d'aluminium <i>Aluminium-Gusslegierung</i>	Si < 8%	16 <b>30</b>
Fusione d'alluminio		40
Fonte d'aluminium <i>Aluminium-Gusslegierung</i>	Si > 8%	20 <b>36</b>
Fusione d'alluminio		50
Plastique <i>Kunststoff</i>		20 <b>40</b>
Plastica		60
Plastique avec fibres <i>Kunststoff mit Füllstoff</i>		10 <b>20</b>
Plastica rinforzata		30
Or, argent <i>Gold, Silber</i>		20 <b>30</b>
Oro, argento		40

CONDITIONS DE COUPE  
 SCHNITTDATEN  
 CONDIZIONI DI LAVORO

$$V_f \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

**POLY 4001**  
**POLY 4007**

Ø D <sub>1</sub>	f [mm/tour] - f [mm/U] - f [mm/giro]			Ø D <sub>1</sub>
	< 2.00	2.00-4.03	4.03-7.51	
0.05	0.10	0.30	0.40	
<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.50</b>	<b>0.60</b>	
0.20	0.30	0.70	0.80	
0.05	0.10	0.25	0.30	
<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	
0.20	0.30	0.65	0.70	
0.05	0.20	0.40	0.60	
<b>0.15</b>	<b>0.40</b>	<b>0.60</b>	<b>0.80</b>	
0.20	0.50	0.80	1.00	
0.05	0.10	0.20	0.30	
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	
0.20	0.25	0.40	0.50	
0.05	0.10	0.20	0.30	
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	
0.20	0.20	0.40	0.50	
0.05	0.10	0.20	0.30	
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	
0.20	0.20	0.40	0.50	
0.05	0.10	0.40	0.60	
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.50</b>	<b>0.70</b>	
0.20	0.25	0.60	0.80	
0.05	0.10	0.30	0.40	
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	
0.20	0.20	0.50	0.60	
0.05	0.10	0.30	0.40	
<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	
0.20	0.30	0.50	0.60	
0.05	0.10	0.20	0.30	
<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	
0.20	0.20	0.40	0.50	
0.05	0.10	0.30	0.40	
<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	
0.20	0.30	0.50	0.60	
0.05	0.10	0.40	0.60	
<b>0.20</b>	<b>0.25</b>	<b>0.60</b>	<b>0.80</b>	
0.30	0.40	0.80	1.00	
0.05	0.10	0.40	0.60	
<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.60</b>	<b>0.80</b>	
0.20	0.30	0.80	1.00	
0.05	0.10	0.40	0.60	
<b>0.20</b>	<b>0.25</b>	<b>0.60</b>	<b>0.80</b>	
0.30	0.40	0.80	1.00	
0.05	0.10	0.40	0.50	
<b>0.20</b>	<b>0.25</b>	<b>0.50</b>	<b>0.60</b>	
0.30	0.40	0.60	0.70	
0.05	0.10	0.30	0.40	
<b>0.20</b>	<b>0.25</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	
0.30	0.40	0.50	0.60	
0.05	0.10	0.40	0.60	
<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.60</b>	<b>0.80</b>	
0.20	0.30	0.80	1.00	
0.05	0.10	0.10	0.10	Surépaisseur Ø [mm]
<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	Reibzugabe Ø [mm]
0.15	0.20	0.20	0.20	Sovrametallo Ø [mm]