

VELOCITA' DI TAGLIO, AVANZAMENTI, NUMERO DEI GIRI PER ALESATORI
Tabella N. 43/a
In acciaio super rapido HSS
 Valori indicativi consigliabili per lavorazioni

Materiale	Velocità di taglio = v Avanzamento = s Numero dei giri = n	Ø alesatore								
		mm								
		5	8	10	15	20	25	30	40	50
Acciai non legati fino a 800 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	10 ÷ 12								
		0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,30	0,35	0,40
		700	440	350	232	176	137	115	88	71
Acciai non legati fino a 1000 N/mm ² Acciai da bonifica	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	4 ÷ 6								
		0,08	0,1	0,1	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
		378	198	159	106	80	64	53	40	32
Acciai legati Acciai resistenti a corrosioni da acidi (INOX)	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	4 ÷ 6								
		0,08	0,1	0,1	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
		378	198	159	106	80	64	53	40	32
Acciai resistenti al calore	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 10								
		0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45
		578	305	288	191	143	115	95	73	58
Ghisa grigia fino a 250 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 10								
		0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45
		578	385	288	191	143	115	95	72	58
Ghisa grigia oltre 250 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	4 ÷ 6								
		0,12	0,15	0,17	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,40
		318	198	159	106	80	64	53	40	32
Fusioni di acciaio Ghisa malleabile Ghisa sferoidale	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 10								
		0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45
		572	385	288	191	143	115	95	72	58
Rame	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45
		636	398	318	212	158	127	106	80	54
Rame elettrolitico	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 10								
		0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45
		572	385	288	191	143	115	95	72	58
Ottone a truciolo corto	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	10 ÷ 12								
		0,2	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
		700	440	350	232	176	137	115	88	71
Ottone a truciolo lungo	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	12 ÷ 14								
		0,2	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
		828	518	413	276	207	166	132	104	83
Bronzo tenero Bronzo di fusione Bronzo allo zinco	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,2	0,26	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
		1272	798	637	425	318	255	265	199	159
Bronzo duro	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	12 ÷ 14								
		0,2	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
		828	518	473	276	207	166	132	104	83
Leghe di alluminio a truciolo lungo	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 20								
		0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,40
		1120	720	573	382	288	225	189	144	117
Leghe di alluminio silicio fino a 10%	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	12 ÷ 14								
		0,2	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
		828	518	413	276	207	166	132	104	83
Leghe di alluminio silicio oltre 10%	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	10 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,40
		700	440	350	232	176	137	115	88	71
Leghe di magnesio	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 20								
		0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,40
		1120	720	573	382	288	225	189	144	117
Leghe di zinco	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	10 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,40
		700	440	350	232	176	137	115	88	71
Leghe di nichel	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45
		636	343	318	212	158	127	106	80	54
Leghe di titanio Acciaio - Tic Metalli Ampco	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	4 ÷ 6								
		0,08	0,1	0,1	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
		318	198	159	106	80	64	53	40	32
Materiali sintetici termoplastici	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10								
		0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,60
		510	318	254	170	127	102	85	64	51
Materiali sintetici duri con cariche anorganiche	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	4 ÷ 6								
		0,2	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,45	0,50	0,50
		318	198	159	106	80	64	53	40	32
Materiali sintetici con cariche organiche	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10								
		0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,60
		510	318	254	170	127	102	85	64	51

VELOCITA' DI TAGLIO, AVANZAMENTI, NUMERO DEI GIRI PER ALESATORI
Tabella N. 43/b

 con placchette riportate in metallo duro
 Valori indicativi consigliabili per lavorazioni

Materiale	Velocità di taglio = v Avanzamento = s Numero dei giri = n	Ø alesatore								
		mm								
		5	8	10	15	20	25	30	40	50
Acciaio fino a 700 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	10 ÷ 15								
		0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5
		796	498	398	266	198	159	133	100	80
Acciaio da 700 a 1000 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5
		636	398	318	212	158	127	106	80	64
Acciaio da 1000 a 1400 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10								
		0,12	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4
		510	318	254	170	127	120	85	64	51
Acciaio fuso da 400 a 500 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5
		636	398	318	212	158	127	106	80	64
Acciaio fuso da 500 a 700 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10								
		0,12	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4
		510	318	254	170	127	102	85	64	51
Ghisa grigia fino a 200 HB	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12						10÷15		
		0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
		636	398	318	212	158	127	133	100	80
Ghisa grigia, oltre 200 HB	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10						8÷12		
		0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5
		510	318	254	170	127	102	106	80	64
Ghisa malleabile	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5
		636	398	318	212	158	127	106	80	64
Rame	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	20 ÷ 30						25 ÷ 40		
		0,3	0,36	0,4	0,45	0,5	0,5	0,55	0,6	0,7
		1592	995	796	531	398	318	345	259	207
Ottone, ottone rosso	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15÷25						20 ÷ 30		
		0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
		1272	798	637	425	318	255	265	199	159
Fusioni di bronzo	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
		1272	798	637	425	318	255	265	199	159
Metalli leggeri	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
		1272	798	637	425	318	255	265	199	159
Materiali sintetici	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,3	0,36	0,4	0,45	0,5	0,5	0,55	0,6	0,7
		1272	798	637	425	318	255	265	199	159

NOMENCLATURA DELLA FILETTATURA
Tabella N. 44
DIMENSIONI:

Si misurano sulla sezione perpendicolare all'asse di avvvitamento.

DIAMETRO:

Il diametro esterno corrisponde al diametro nominale della vite e viene misurato sulla cresta del filetto della vite.

DIAMETRO DEL NOCCILOLO:

Viene misurato sul fondo del filetto della vite.

PASSO:

Nella filettatura è la distanza parallela all'asse di avvvitamento tra due creste consecutive.

NUMERO DEI FILETTI:

Numero di filetti per pollice (1" = mm 25,4).

$$\text{Numero filetti} = \frac{25,4 \text{ mm}}{\text{Passo in mm}}$$

ANGOLO DEL FILETTO:

Misurato in gradi, è l'angolo di cresta individuata da due fianchi contigui del filetto.

CRESTA:

Superficie passante per la sommità del filetto congiungente due fianchi.

FIANCO:

Superficie congiungente le creste al fondo.

FONDO:

Superficie passante per il fondo del filetto congiungente due fianchi.

ANGOLO DELL'ELICA:

Angolo individuato dall'elica del filetto intersecato da un piano perpendicolare all'asse di avvvitamento.

PASSO DELL'ELICA:

Spostamento del filetto misurato sull'asse dopo un giro completo.

FILETTO SEMPLICE:

Passo dell'elica = Passo del filetto.

FILETTO A DUE PRINCIPI:

Passo dell'elica = 2 volte passo del filetto.

FILETTO A TRE PRINCIPI:

Passo dell'elica = 3 volte passo del filetto.

FILETTO A QUATTRO PRINCIPI:

Passo dell'elica = 4 volte passo del filetto.

FILETTO CILINDRICO:

Filetto con diametro costante per tutta la lunghezza della filettatura.

FILETTO CONICO:

Filetto con crescita costante del diametro sulla lunghezza della filettatura.