

Guida alla Scelta dell'Utensile

Tools choice Guide

Materiale	Gruppo materiale	Ottimale Appropriata		Durezza (HB) Hardness	Resistenza (N/mm ²) Strength	TIPON		TIPONS		TIPONA	
						N.R.	TIALN	N.R.	TIALN	N.R.	TIALN
1	1.1 Acciaio Dolce Magnetico - Magnetic Soft Iron			≤120	≤400						
	1.2 Acciaio da Costruzione - Structural Case Hardened Steel			≤200	≤700						
	1.3 Acciaio al Carbonio - Carbon Steel			≤250	≤850						
	1.4 Acciaio Legato - Alloy Steel			≤250	≤850						
	1.5 Acciaio Legato Temprato - Alloy Heat Treated Steel			≤350	≤1200						
	1.6 Acciaio Legato Temprato - Alloy Heat Treated Steel			>350	>1200						
	1.7 Acciaio Legato 45 HRC - Hardened Steel to 45 HRC			≤400	≤1400						
	1.8 Acciaio Legato 58 HRC - Hardened Steel to 58 HRC			≤600	≤2200						
2	2.1 Acciaio Inossidabile - Stainless steel			≤250	≤850						
	2.2 Austenico - Austenic			≤250	≤850						
	2.3 Ferrico + Austenico - Ferritic Austenic			≤300	≤1000						
3	3.1 Ghisa lamellare - Grey Cast Iron			≤150	≤500						
	3.2 Ghisa lamellare trattata - Grey Cast Iron heat treated			>350 ≤300	>500 ≤1000						
	3.3 Ghisa sferoidale - Spher Cast Iron			200-250	400-500						
	3.4 Ghisa sferoidale trattata - Sphere Cast Iron heat treated			≤200	≤700						
	3.5 Ghisa sferoidale trattata - Sphere Cast Iron heat treated			>200 ≤300	>700 ≤1000						
	3.6 Ghisa malleabile - Malleable Iron			≤200	≤700						
	3.7 Ghisa Malleabile trattata - Malleable Iron treated			>200 ≤300	>700 ≤1000						
4	4.1 Titanio Non Legato - Pure Titanium			≤200	≤700						
	4.2 Titanio Legato - Titanium Alloys			≤270	≤900						
	4.3 Titanio Legato - Titanium Alloys			>200 ≤300	>900 ≤1250						
5	5.1 Nichel non legato - Pure Nichel			≤150	≤500						
	5.2 Nichel legato - Nichel alloys heat resistant			≤270	≤900						
	5.3 Nichel legato Nichel alloys high heat resistant			>200 ≤300	>900 ≤1250						
6	6.1 Rame non legato - Non-alloy copper			≤100	≤350						
	6.2 Ottone, Bronzo - Short chip brass, bronze, red brass			≤200	≤700						
	6.3 Ottone a truciolo lungo long chip brass			≤200	≤700						
	6.4 Bronzo alta resistenza - Cu-Al-Fe alloy (Ampco)			≤470	≤500						
7	7.1 Alluminio MG non legato - Alu MG Non Alloy			≤100	≤350						
	7.2 Alluminio Legato < 5% Si - Alu Cast Alloy Si < 5%			≤180	≤600						
	7.3 Alluminio Legato ≥ 5% ≤ 10 Si - Alu Cast Alloy Si ≥ 5% ≤ 10			≤180	≤600						
	7.4 Alluminio Legato ≥ 10% Si - Alu Cast Alloy Si ≥ 10%			≤180	≤600						
8	6.1 Termoplastici - Thermoplastics										
	6.2 Plastiche termoindurenti - Thermosettings plastics										
	6.3 Plastiche rinforzate - Fibre reinforced plastics										

Gruppi Materiali: 1- Acciaio 2 - Acciai Trattati 3- Ghise 4 - Leghe di Titanio 5 - Leghe di Nichel 6 - Leghe di Rame, Bronzo , Ottone 7 - Leghe di Alluminio 8 - Materie Plastiche
 Groups: 1 - Steel 2 - Stainless Steel 3 - Cast Iron 4 -Titanium 5 - Nichel 6 -Copper 7 - Aluminium / Magnesium 8 - Plastics

Guida alla Scelta dell'Utensile

Tools choice Guide

Materiale	Gruppo materiale	Ottimale  Appropriata 		Durezza (HB) Hardness	Resistenza (N/mm ²) Strength	 TIPO F.S.-NS		 TIPO F.S.-NA		 TIPO DTH 2:2	
						N.R.	TIALN	N.R.	TIALN	N.R.	TIALN
1	1.1 Acciaio Dolce Magnetico - Magnetic Soft Iron			≤120	≤400						
	1.2 Acciaio da Costruzione - Structural Case Hardened Steel			≤200	≤700						
	1.3 Acciaio al Carbonio - Carbon Steel			≤250	≤850						
	1.4 Acciaio Legato - Alloy Steel			≤250	≤850						
	1.5 Acciaio Legato Temprato - Alloy Heat Treated Steel			≤350	≤1200						
	1.6 Acciaio Legato Temprato - Alloy Heat Treated Steel			>350	>1200						
	1.7 Acciaio Legato 45 HRC - Hardened Steel to 45 HRC			≤400	≤1400						
	1.8 Acciaio Legato 58 HRC - Hardened Steel to 58 HRC			≤600	≤2200						
2	2.1 Acciaio Inossidabile - Stainless steel			≤250	≤850						
	2.2 Austenico - Austenic			≤250	≤850						
	2.3 Ferrico + Austenico - Ferritic Austenic			≤300	≤1000						
3	3.1 Ghisa lamellare - Grey Cast Iron			≤150	≤500						
	3.2 Ghisa lamellare trattata - Grey Cast Iron heat treated			>350 ≤300	>500 ≤1000						
	3.3 Ghisa sferoidale - Spher Cast Iron			200-250	400-500						
	3.4 Ghisa sferoidale trattata - Sphere Cast Iron heat treated			≤200	≤700						
	3.5 Ghisa sferoidale trattata - Sphere Cast Iron heat treated			>200 ≤300	>700 ≤1000						
	3.6 Ghisa malleabile - Malleable Iron			≤200	≤700						
	3.7 Ghisa Malleabile trattata - Malleable Iron treated			>200 ≤300	>700 ≤1000						
4	4.1 Titanio Non Legato - Pure Titanium			≤200	≤700						
	4.2 Titanio Legato - Titanium Alloys			≤270	≤900						
	4.3 Titanio Legato - Titanium Alloys			>200 ≤300	>900 ≤1250						
5	5.1 Nichel non legato - Pure Nichel			≤150	≤500						
	5.2 Nichel legato - Nichel alloys heat resistant			≤270	≤900						
	5.3 Nichel legato - Nichel alloys high heat resistant			>200 ≤300	>900 ≤1250						
6	6.1 Rame non legato - Non-alloy copper			≤100	≤350						
	6.2 Ottone, Bronzo - Short chip brass, bronze, red brass			≤200	≤700						
	6.3 Ottone a truciolo lungo - long chip brass			≤200	≤700						
	6.4 Bronzo alta resistenza - Cu-Al-Fe alloy (Ampco)			≤470	≤500						
7	7.1 Alluminio MG non legato - Alu MG Non Alloy			≤100	≤350						
	7.2 Alluminio Legato ≤ 5% Si - Alu Cast Alloy Si ≤ 5%			≤180	≤600						
	7.3 Alluminio Legato ≥ 5% ≤ 10 Si - Alu Cast Alloy Si ≥ 5% ≤ 10			≤180	≤600						
	7.4 Alluminio Legato ≥ 10% Si - Alu Cast Alloy Si ≥ 10%			≤180	≤600						
8	6.1 Termoplastici - Thermoplastics										
	6.2 Plastiche termoidurenti - Thermosetting plastics										
	6.3 Plastiche rinforzate - Fibre reinforced plastics										

Gruppi Materiali: 1 - Acciaio 2 - Acciai Trattati 3 - Ghise 4 - Leghe di Titanio 5 - Leghe di Nichel 6 - Leghe di Rame, Bronzo, Ottone 7 - Leghe di Alluminio 8 - Materie Plastiche

Groups: 1 - Steel 2 - Stainless Steel 3 - Cast Iron 4 - Titanium 5 - Nichel 6 - Copper 7 - Aluminium / Magnesium 8 - Plastics

Guida alla Scelta dell'Utensile

Tools choice Guide

Materiale	Gruppo materiale	Ottimale Appropriata		Durezza (HB) Hardness	Resistenza (N/mm ²) Strength	 TIPO DTH 2:3		 MTH		 TIPO MINI THREAD	
						N.R.	TIALN	N.R.	TIALN	N.R.	TIALN
1	1.1 Acciaio Dolce Magnetico - Magnetic Soft Iron			≤120	≤400						
	1.2 Acciaio da Costruzione - Structural Case Hardened Steel			≤200	≤700						
	1.3 Acciaio al Carbonio - Carbon Steel			≤250	≤850						
	1.4 Acciaio Legato - Alloy Steel			≤250	≤850						
	1.5 Acciaio Legato Temprato - Alloy Heat Treated Steel			≤350	≤1200						
	1.6 Acciaio Legato Temprato - Alloy Heat Treated Steel			>350	>1200						
	1.7 Acciaio Legato 45 HRC - Hardened Steel to 45 HRC			≤400	≤1400						
	1.8 Acciaio Legato 58 HRC - Hardened Steel to 58 HRC			≤600	≤2200						
2	2.1 Acciaio Inossidabile - Stainless steel			≤250	≤850						
	2.2 Austenico - Austenic			≤250	≤850						
	2.3 Ferrico + Austenico - Ferritic Austenic			≤300	≤1000						
3	3.1 Ghisa lamellare - Grey Cast Iron			≤150	≤500						
	3.2 Ghisa lamellare trattata - Grey Cast Iron heat treated			>350 ≤300	>500 ≤1000						
	3.3 Ghisa sferoidale - Spher Cast Iron			200-250	400-500						
	3.4 Ghisa sferoidale trattata - Sphere Cast Iron heat treated			≤200	≤700						
	3.5 Ghisa sferoidale trattata - Sphere Cast Iron heat treated			>200 ≤300	>700 ≤1000						
	3.6 Ghisa malleabile - Malleable Iron			≤200	≤700						
	3.7 Ghisa Malleabile trattata - Malleable Iron treated			>200 ≤300	>700 ≤1000						
4	4.1 Titanio Non Legato - Pure Titanium			≤200	≤700						
	4.2 Titanio Legato - Titanium Alloys			≤270	≤900						
	4.3 Titanio Legato - Titanium Alloys			>200 ≤300	>900 ≤1250						
5	5.1 Nichel non legato - Pure Nichel			≤150	≤500						
	5.2 Nichel legato - Nichel alloys heat resistant			≤270	≤900						
	5.3 Nichel legato - Nichel alloys high heat resistant			>200 ≤300	>900 ≤1250						
6	6.1 Rame non legato - Non-alloy copper			≤100	≤350						
	6.2 Ottone, Bronzo - Short chip brass, bronze, red brass			≤200	≤700						
	6.3 Ottone a truciolo lungo - long chip brass			≤200	≤700						
	6.4 Bronzo alta resistenza - Cu-Al-Fe alloy (Ampco)			≤470	≤500						
7	7.1 Alluminio MG non legato - Alu MG Non Alloy			≤100	≤350						
	7.2 Alluminio Legato ≤ 5% Si - Alu Cast Alloy Si ≤ 5%			≤180	≤600						
	7.3 Alluminio Legato ≥ 5% ≤ 10 Si - Alu Cast Alloy Si ≥ 5% ≤ 10			≤180	≤600						
	7.4 Alluminio Legato ≥ 10% Si - Alu Cast Alloy Si ≥ 10%			≤180	≤600						
8	8.1 Termoplastici - Thermoplastics										
	8.2 Plastiche termoidurenti - Thermoactetting plastics										
	8.3 Plastiche rinforzate - Fibre reinforced plastics										
Gruppi Materiali: 1 - Acciaio 2 - Acciai Trattati 3- Ghise 4 - Leghe di Titanio 5 - Leghe di Nichel 6 - Leghe di Rame, Bronzo , Ottone 7 - Leghe di Alluminio 8 - Materie Plastiche Groups: 1 - Steel 2 - Stainless Steel 3 - Cast Iron 4 - Titanium 5 - Nichel 6 - Copper 7 - Aluminium / Magnesium 8 - Plastics											