

**■ Materiale albero, durezza, trattamento superficie**

Materiale	Tolleranza D.E.	Durezza	Trattamento superficie
EN 1.3505 Equiv. EN 1.4125 Equiv.	g6, h5	Tempra a induzione EN 1.3505 Equiv. 58HRC~ EN 1.4125 Equiv. 56HRC~	-
EN 1.3505 Equiv. EN 1.4125 Equiv.			Cromatura dura Durezza placcatura: HV750 - Spessore placcatura: 5µ o sup.
EN 1.3505 Equiv. EN 1.4125 Equiv.			Placcatura LTBC Spessore placcatura: 1 ~ 2µ
EN 1.1191 Equiv. EN 1.4301 Equiv.	f8	-	Cromatura dura Durezza placcatura: HV750 - Spessore placcatura: 10µ o sup.

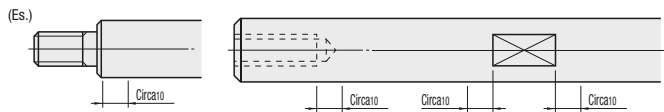
**■ Prof. effettiva dello stato di tempra sugli alberi (con tempra) con tolleranza D.E. g6, h5** Unità: mm

D.E. (D)	Prof. effettiva tempra	
	EN 1.3505 Equiv.	EN 1.4125 Equiv.
3	0.5 o sup.	0.5 o sup.
4		
5		
6-10	0.7 o sup.	0.5 o sup.
12, 13		
15-20		
25-50	1.0 o sup.	0.7 o sup.

**■ Note sulla tempra e sul trattamento superficie**

**■ Durezza ridotta intorno alle aree lavorate**

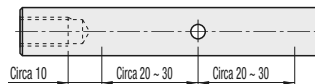
Le lavorazioni verranno effettuate dopo la tempra della superficie dei materiali base.  
Nell'esempio seguente, la ricottura causata dalla lavorazione può ridurre la durezza entro +10mm dai due lati dell'area lavorata.



La ricottura causata dalla lavorazione può ridurre la durezza delle aree seguenti:

- Tutti gli alberi filettati
- Tutti gli alberi con gradino
- Con fori maschiati: quando  $M \geq D/2$ , filettature RC, due fori maschiati sulle estremità, cromatura dura, prodotti in EN 1.4125 Equiv.
- Con gole per anelli di sicurezza, sede chiavetta, conicità, fori a presa esagonale, sedi chiave, pilota maschiato, gole per viti di fermo
- Con sede chiavetta, sedi chiave, sedi chiave a 90°, gole a V
- Con estremità albero configurabili (Profilo G, H), alberi cavi (Foro laterale su un lato)

(Nota) Escluso tipo con tempra garantita sull'intera lunghezza

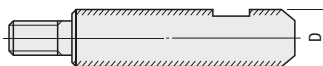


•Per gli alberi con foro trasversale, la ricottura può ridurre la durezza nella gamma di 20mm e 30mm intorno all'area lavorata di prodotti in EN 1.3505 Equiv. e EN 1.4125 Equiv. rispettivamente.

**■ Strati di placcatura trattamento superficie**

Le lavorazioni verranno effettuate dopo il trattamento della superficie dei materiali base.  
Nell'esempio seguente, solo l'area D // è trattata con cromatura dura/placcatura LTBC.  
La cromatura dura/placcatura LTBC non rimarrà sulle estremità tagliate, sulle aree con gradino, con conicità e sulle varianti.

- Per le caratteristiche della placcatura LTBC, vedere **P128**.
- L'assenza di placcatura sulle superfici interne degli alberi cavi ne causa l'arrugginimento.

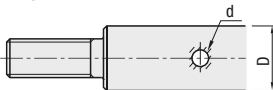


Gli altri profili con placcatura sono:

- Filettatura, gradino e maschiatura
- Con gole per anelli di sicurezza, sede chiavetta, conicità, fori a presa esagonale, sedi chiave, gole per viti di fermo
- Con sede chiavetta, sedi chiave, sedi chiave a 90°, gole a V

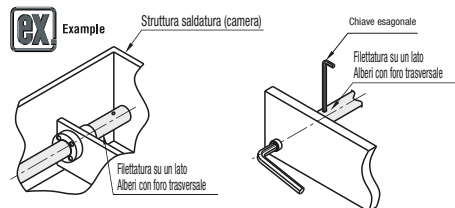
• Gli alberi interamente placcati saranno placcati sull'intera lunghezza, ad eccezione dei fori di centraggio e delle sezioni maschiate.

**■ Dettagli dimensioni foro trasversale**



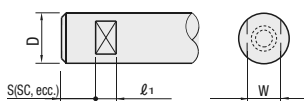
D	d	D	d
8	3	18	6
10		20	
12		25	
13		30	
15		4	7
16			

- Le aree dei fori trasversali possono non rientrare nelle tolleranze D.E. a causa della deformazione indotta dalla ricottura.
- Gli strati di cromatura dura intorno alle aree lavorate possono sfaldarsi a seguito della sbavatura. (Aree con //)
- L'orientamento rispetto alle altre caratteristiche sarà casuale.



• Gli alberi con foro trasversale sono adatti per spazi di lavoro ristretti.

**■ Alberi: Dettagli dimensioni sedi chiave**



D	W	l1	D	W	l1
6	5	8	18	16	10
8	7		20	17	
10	8		25	22	
12	10	10	30	27	15
13	11		35	30	
15	13		40	36	
16	14		50	41	20

- S(SC, ecc.) = Incrementi di 1mm
- S (SC, ecc.) + l1 < L
- S(SC, ecc.) = 0 o S(SC, ecc.) ≥ 1
- Possono non essere lavorate sullo stesso piano.
- L'orientamento rispetto alle altre caratteristiche sarà casuale.

⊗ Non applicabile a D=3, 4, 5