

42CrMo4

Norma di riferimento ISO 683-2: 2018

Numero 1.7225



ACCIAIO DA BONIFICA

Sono acciai da bonifica gli acciai speciali da costruzione destinati al trattamento termico di bonifica, cioè alla tempra martensitica seguita da rinvenimento d'addolcimento.

Data la necessità d'ottenere un buon compromesso tra elevate caratteristiche resistenziali, questi acciai contengono sempre carbonio in concentrazione medio alta (0.2/0.6%) ed eventualmente uno o più elementi di lega che aumentano la temprabilità e la tenacità.

Gli acciai da bonifica sono usati per componenti soggetti ad alte sollecitazioni meccaniche, generate da forze di flessione, tensione, compressione, torsione e taglio. La capacità di resistere alle sollecitazioni statiche dipende delle caratteristiche resistenziali dell'acciaio (quali la durezza, la resistenza a trazione e allo snervamento) e anche dalla tenacità, per evitare fratture da fragilità.

Il 42CrMoS4 è l'acciaio da bonifica più usato per l'ottimo rapporto caratteristiche meccaniche/costo. Possiede elevata temprabilità, buona resistenza a caldo. Si salda male, salvo precauzioni. È molto sensibile all'intaglio.

COMPOSIZIONE CHIMICA

C%	Si%max	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo% max	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
0,38-0,45	0,40	0,60-0,90	0,025	0,035	0,90-1,20	0,15-0,30	
± 0.02	± 0.03	± 0.04	+ 0.005	± 0.005	± 0.05	+0.03	
Per il tipo 42CrMoS4 N° 1.7227 S% 0.020-0.040 ± 0.005 sul prodotto							
A richiesta può essere fornito con Pb% 0.15-0.35							

PROPRIETA' MECCANICHE

42CrMo4 Laminato bonificato: caratteristiche di prodotto (+QT bonificato)

Diametro/spessore	Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20°C				
	Rp 0.2 N/mm²	R N/mm²	A% min	Z% min	KV J min
d≤16mm/t≤8mm	900	1100-1300	10	40	-
16<d≤40 mm/ 8<t≤20mm	750	1000-1200	11	45	35
40<d≤100 mm/ 20<t≤60mm	650	900-1100	12	50	35
10<d≤160 mm/ 60<t≤100mm	550	800-950	13	50	35
160<d≤250 mm/100<t≤160mm	500	750-900	14	55	35

VALORI di TEMPERABILITA' JOMINY in HRC

Limiti della Gamma		Durezza HRC ad una distanza dell'estremità temprata della provetta pari ai seguenti valori (mm)														
		1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
+H	Max	61	61	61	60	60	59	59	58	56	53	51	48	47	46	45
	Min	53	53	52	51	49	43	40	37	34	32	31	30	30	29	29
+HH	Max	61	61	61	60	60	59	59	58	56	53	51	48	47	46	45
	Min	56	56	55	54	52	48	46	44	41	39	38	36	36	35	34
+HL	Max	58	58	58	57	56	54	53	51	49	46	44	42	41	40	40
	Min	53	53	52	51	49	43	40	37	34	32	31	30	30	29	29

42CrMo4

Norma di riferimento ISO 683-2: 2018

Numero 1.7225

**DUREZZA (HB) NELLE SEGUENTI CONDIZIONI**

<i>Ricottura di cesaibilità (+S)</i>	<i>Ricotto in relazione a prescrizioni di durezza massima (+A)</i>	<i>+ N normalizzato</i>
≤ 255	≤ 241	190

CARATTERISTICHE MECCANICHE FINITI A FREDDO

<i>Spessore mm</i>	<i>+A + Pelato rullato (+A +SH)</i>	<i>+A + Trafilato a freddo (+A+C)</i>	<i>+QT + Pelato rullato (+QT +SH)</i>				<i>+QT + Trafilato (+QT +C)</i>		
	<i>Durezza HB max</i>	<i>Durezza HB max</i>	<i>Rp 0.2 N/mm²</i>	<i>R N/mm²</i>	<i>A% min</i>	<i>KV J min</i>	<i>Rp 0.2 N/mm²</i>	<i>R N/mm²</i>	<i>A% min</i>
$> 5 \leq 10$	-	300	-			-	770	1000÷1200	8
$> 10 \leq 16$	-	290	-			-	750	1000÷1200	8
$> 16 \leq 40$	241	285	750	1000÷1200	11	35	720	1000÷1200	9
$> 40 \leq 63$	241	280	650	900÷1100	12	35	650	900÷1100	10
$> 63 \leq 100$	241	280	650	900÷1100	12	35	650	900÷1000	10

Nota: per spessori <5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate all'atto della richiesta d'offerta e dell'ordine

TEMPERATURE CONSIGLIATE PER LAVORAZIONI E TRATTAMENTI TERMICI

<i>Operazione</i>	<i>Temperatura °C</i>	<i>Mezzo di spegnimento</i>
<i>Lavorazione plastica a caldo</i>	1100÷850	aria
<i>Normalizzazione</i>	850÷880	aria
<i>Ricottura subcritica</i>	680÷720	aria
<i>Ricottura isoterica normale</i>	800÷900 670 x 3h	aria
<i>Tempra</i>	820÷860	Olio - polimero
<i>Rinvenimento d'addolcimento</i>	540÷680	aria