

<b>Qualità materiale</b>	<b>34CrNiMo6</b>
Norma di riferimento	<b>EN 10083-3: 2006</b>
Numero	<b>1.6582</b>

### Composizione chimica

C%	Si% max	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	
0,30-0,38	0,40	0,50-0,80	0,035	0,035	1,30-1,70	0,15-0,30	1,30-1,70	Scostamenti ammessi per analisi di <b>prodotto</b> .
± 0.02	+ 0.03	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.05	± 0.03	± 0.05	

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra +Q	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR		
1100-900	860-870 aria	870 olio o polimero	860 acqua	600-650 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento		
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isotermica +I	Ricottura completa	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura		
650-680 aria (HB max 248)	850-900 raffred. in forno fino a 500 poi aria	830-900 raffr. in forno fino a 300	850 acqua	300	600 raffr. forno		
				<b>Ac1</b>	<b>Ac3</b>	<b>Ms</b>	<b>Mf</b>
				715	770	320	100

### Proprietà meccaniche

**Laminati a caldo** caratteristiche meccaniche allo stato **bonifica** EN 10083-3: 2006

diametro / spessore mm		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C					
		<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>C%</b>	<b>Kv</b>	<b>HB</b>
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min.	min.	min.	J min.	per informazione
	16/8	1200-1400	1000	9	40		359-404
16/8	40/20	1100-1300	900	10	45	45	331-380
40/20	100/60	1000-1200	800	11	50	45	298-359
100/60	160/100	900-1100	700	12	55	45	271-331
160/100	250/160	800-950	600	13	55	45	240-286

**Tabella di rinvenimento** valori a temperatura ambiente su tondo Ø 60 mm dopo tempra a 850 °C in olio

<b>HB</b>	525	500	468	450	371	344	319	271	240
<b>HRC</b>	53	51.5	49	46.5	40	37	34	28	22
<b>R</b> N/mm <sup>2</sup>	1950	1850	1700	1500	1260	1150	1050	900	800
<b>Rp 0.2</b> N/mm <sup>2</sup>	1450	1480	1450	1350	1180	980	950	700	680
<b>A</b> %	10	10	10	12	13	13.4	18	20	22
<b>C</b> %	48	50	52	58	62	62	68	68	70
<b>Kv</b> J	18	18	18	18	45	70	90	110	120
Rinvenimento °C	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>650</b>	<b>700</b>

Esperienza **LUCEFIN** *Fucinato tondo* 520 mm temprato a 870 °C acqua e rinvenuto a 630 °C aria

Profondità dalla superficie trattata	Prove in longitudinale							
	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>Kv +20 °C</b>	<b>Kv -40 °C</b>	<b>HB</b>	
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	J	J		
25 mm	920	820	18,5	64,0			110-118-118	
1/3 raggio	900	755	15,6	60,0			48-44-45	
1/2 diametro	870	730	12,8	46,0	70-74-68	25-28-25	262	

**FATT** (aspetto della frattura alla temperatura di transizione)

°C	-70	-60	-40	-20	0	+20	+50	+80	+18
% fibrosità	3	6	11	15	24	53	100	100	<b>FATT 50</b>
Kv J media	22	24	27	42	51	70	142	150	<b>68</b>

**Composizione chimica %**

Composizione chimica %														ppm		
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	Cu	Sn	As	Sb	Al	H2	O2	N2
0.35	0.24	0.61	0.007	0.002	1.65	0.28	1.68	0.06	0.13	0.006	0.007	0.004	0.014	1.30	32	70

**34CrNiMo6** 1.6582

Laminato bonificato poi <b>Trafilato</b> +QT + C pr. ISO/CD 683-18: 2012						lam. ricotto e <b>Trafilato</b> +A+C pr. ISO/CD 683-18: 2012			
sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C <sup>e)</sup>							
		<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>HB</b>	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>HB</b>
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	per inform.	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	max
5 <sup>b)</sup>	10	1000-1200	770	8	298-359				308
	10	1000-1200	750	8	298-359				298
	16	1000-1200	720	9	298-359				293
	40	1000-1200	650	10	298-359				288
	63	1000-1200	650	10	298-359				288

<sup>b)</sup> per spessori inferiori a 5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate in fase di ordine

<sup>e)</sup> valori validi anche per +QT+C+SL

<b>Trafilato</b> bonificato +C+QT pr. ISO/CD 683-18: 2012						ricotto + <b>PelatoRullato</b> +A +SH pr. ISO/CD 683-18: 2012			
sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C <sup>c) e)</sup>							
		<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>Kv +20 °C</b>	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>HB</b>
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	J min	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	max
5 <sup>b)</sup>	10								
	10								
	16								
	40	1100-1300	900	10	40				248
	63	1000-1200	800	11	45				248
	100	1000-1200	800	11	45				248

<sup>c)</sup> per i piatti e profili speciali il carico di rottura R può differire di ± 10%

<sup>b)</sup> per spessori inferiori a 5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate in fase di ordine

<sup>e)</sup> valori validi anche per +C+QT+SL

<b>Fucinato</b> bonificato EN 10250-3: 2001		Prova di trazione e resilienza a 20 °C								
diametro /spess.	mm	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A% L</b>	<b>A% T</b>	<b>A% Q</b>	<b>Kv L</b>	<b>Kv T</b>	<b>Kv Q</b>	<b>HB</b>
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup> min	N/mm <sup>2</sup> min	min	min	min	J min	J min	J min	min
	250/160	800	600	13	9		45	22		240
	250/160 500/330	750	540	14	10		45	22		225
	500/330 990/660	700	490	15	11		40	20		213

L = longitudinale T = tangenziale Q = radiale

EN 10083-3: 2006 Valori di temprabilità **Jominy in HRC** grandezza grano 5 minimo

distanza dall'estremità temprata in mm		1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50	H
<b>min</b>		50	50	50	50	49	48	48	48	48	47	47	47	46	45	44	normale
<b>max</b>		58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	

<b>Espansione Termica</b>	10 <sup>-6</sup> • K <sup>-1</sup>	▶	11.1	12.1	12.9	13.5	13.9	14.1
<b>Modulo Elastico long.</b>	GPa	220	205	195	185	175		
<b>Modulo Elastico tang.</b>	GPa	88	78	75	70	67		
<b>Calore Specifico</b>	J/(Kg•K)	460						
<b>Conducibilità Termica</b>	W/(m•K)	38						
<b>Massa Volumica</b>	Kg/dm <sup>3</sup>	7.85						
<b>Resistività Elettrica</b>	Ohm•mm <sup>2</sup> /m	0.19						
<b>Conduttività Elettrica</b>	Siemens•m/mm <sup>2</sup>	5.26						
<b>°C</b>		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C .....

<b>Temperatura minima di esercizio</b>	da -40 °C a max -70 °C	<b>Temperatura massima di esercizio</b>	da +600 °C a max +650 °C
----------------------------------------	------------------------	-----------------------------------------	--------------------------

<b>Resistenza alla corrosione</b>	Acciaio con bassa resistenza alla corrosione Viene consigliato un rivestimento protettivo	<b>Lavorazione a freddo</b>	Facilmente lavorabile allo stato ricotto Possiede buona duttilità
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------------------------------------------

<b>EUROPA</b>	<b>ITALIA</b>	<b>SPAGNA</b>	<b>GERMANIA</b>	<b>FRANCIA</b>	<b>UK</b>	<b>SVEZIA</b>	<b>USA</b>
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
36CrNiMo6	35NiCrMo6		34CrNiMo6	35NCD6	817M40	38Ch2N2MA	4340