Qualità materiale	**34CrNiMo6**	**Acciaio da bonifica**	*Scheda Dati*
Norma di riferimento	**ISO 683-2: 2018**		***Lucefin Group***
Numero	**1.6582**		*rev. 2024*

Composizione chimica

C%	**Si%** [a)]	**Mn%**	**P%** max	**S%** max	**Cr%**	**Mo%**	**Ni%**	**Cu%** max	
0,30-0,38	0,10-0,40	0,50-0,80	0,025	0,035	1,30-1,70	0,15-0,30	1,30-1,70	0,40	Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto.**
± 0.03	± 0.03	± 0.04	+ 0.005	± 0.005	± 0.05	± 0.03	± 0.05	+0.05	

[a)] Può essere fornito con un contenuto di silicio inferiore. In questo caso, devono essere usati mezzi alternativi di disossidazione.

Temperature in °C

Deformazione a caldo	**Normalizzazione +N**	**Tempra +Q**	**Tempra +Q**	**Rinvenimento +T**	**Distensione +SR**
1100-900	860-870 aria	860 olio o polimero	830 acqua	540-660 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento
Ricottura di lavorabilità +A	**Ricottura isotermica +I**	**Ricottura completa**	**Tempra provetta Jominy**	**Preriscaldo 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	845 acqua	300	600 raffr. forno

Ac1	**Ac3**	**Ms**	**Mf**
715	770	320	100

Proprietà meccaniche

34CrNiMo6 Laminati a caldo caratteristiche meccaniche allo stato **bonifica** ISO 683-2: 2018

diametro /*spess.* mm		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C					
		R	**Rp** 0.2	**A%**	**Z%**	**Kv2**	***HBW***
oltre	fino a	N/mm²	N/mm² 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

HB		525	500	468	450	371	344	319	271	240
HRC		53	51.5	49	46.5	40	37	34	28	22
R	N/mm²	1950	1850	1700	1500	1260	1150	1050	900	800
Rp 0.2	N/mm²	1450	1480	1450	1350	1180	980	950	700	680
A	**%**	10	10	10	12	13	13.4	18	20	22
Z	**%**	48	50	52	58	62	62	68	68	70
Kv	J	18	18	18	18	45	70	90	110	120
Rinvenimento **°C**		**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**550**	**600**	**650**	**700**

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

Profondità dalla superficie trattata	Prove in longitudinale						
	R	**Rp** 0.2	**A**	**Z**	**Kv** +20 °C	**Kv** -40 °C	**HB**
	N/mm²	N/mm²	%	%	J	J	
25 mm	920	820	18,5	64,0	-	110-118-118	280
1/3 raggio	900	755	15,6	60,0	-	48-44-45	270
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	**FATT 50**
Kv J media	22	24	27	42	51	70	142	150	**68**

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 EN ISO 683-7:24

Lucefin Group

Laminato ricotto e **Trafilato** +A+C						Laminato ricotto **Pelato** +A+SH			
sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C				Prova di trazione in longitudinale a 20 °C			
		R	**Rp** 0.2	**A%**	**HBW**	**R**	**Rp** 0.2	**A%**	**HBW**
oltre	fino a	N/mm²	N/mm² min	min	max.	N/mm²	N/mm² min	min	max
5	10	-	-	-	308	-	-	-	-
10	16	-	-	-	298	-	-	-	-
16	40	-	-	-	293	-	-	-	248
40	63	-	-	-	288	-	-	-	248
63	100	-	-	-	288	-	-	-	248

Laminato bonificato poi **Trafilato** +QT+C						Laminato bonificato e **Pelato** +QT+SH			
sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C c) e)				Prova di trazione in longitudinale a 20 °C a)			
		R	**Rp** 0.2	**A%**	**Kv_2** +20 °C	**R**	**Rp** 0.2	**A%**	**Kv_2** +20 °C
oltre	fino a	N/mm²	N/mm² min	min	J min	N/mm²	N/mm² min	min	J min
5 b)	10	1000-1200	770	8	-	-	-	-	-
10	16	1000-1200	750	8	-	-	-	-	-
16	40	1000-1200	720	9	-	1100-1300	900	10	40
40	63	1000-1200	650	10	-	1000-1200	800	11	45
63	100	1000-1200	650	10	-	1000-1200	800	11	45

c) per i piatti e profili speciali il carico di rottura R può differire di ± 10%
b) per spessori inferiori a 5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate in fase di ordine

a) valori validi anche per +C+QT

34CrNiMo6 1.6582 **Fucinato** bonificato UNI EN 10250-3: 2001

diametro /*spess.*		Prova di trazione e resilienza a 20 °C						
mm		**R**	**Rp** 0.2	**A%**	**A%**	**Kv**	**Kv**	***HB***
oltre	fino a	N/mm² min	N/mm² min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	*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

ISO 683-2: 2018 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**
min	50	50	50	50	49	48	48	48	48	47	47	47	46	45	44	normale
max	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	

Espansione Termica	$10^{-6} \bullet K^{-1}$	►	11.1	12.1	12.9	13.5	13.9	14.1	
Modulo Elastico long.	GPa	220	205	195	185	175			
Modulo Elastico tang.	GPa	88	78	75	70	67			
Calore Specifico	J/(Kg•K)	460							
Conducibilità Termica	W/(m•K)	38							
Massa Volumica	Kg/dm³	7.85							
Resistività Elettrica	Ohm•mm²/m	0.19							
Conduttività Elettrica	Siemens•m/mm²	5.26							
°C		**20**	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	

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

Temperatura minima di esercizio	**Temperatura massima di esercizio**
da -40 °C a max -70 °C	da +600 °C a max +650 °C

Resistenza alla corrosione	**Lavorazione a freddo**
Acciaio con bassa resistenza alla corrosione. Viene consigliato un rivestimento protettivo	Facilmente lavorabile allo stato ricotto. Possiede buona duttilità

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