

<b>Qualità materiale</b>	<b>36NiCrMo16</b>	<b>Acciaio da bonifica</b>	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	<b>EN 10083-3: 2006</b>		<b>Lucefin Group</b>
Numero	<b>1.6773</b>		rev. 2018

### Composizione chimica

C%	Si max	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	Scostamenti ammessi per analisi di <b>prodotto</b> .
0,32-0,39 ± 0.02	0,40 + 0.03	0,50-0,80 ± 0.04	0,025 + 0.005	0,025 + 0.005	1,60-2,00 ± 0.05	0,25-0,45 ± 0.04	3,60-4,10 ± 0.07	

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra +Q	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR			
1100-900	850 aria	880 aria	830-860 olio polimero acqua o b.t. (500 °C)	550-650 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento			
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isoterma +I	Ricottura completa	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura		Distensione dopo saldatura		
650 aria (HB max 269)	-	790 forno (HB max 275)	825 acqua	250	<b>Ac1</b> 700	<b>Ac3</b> 760	<b>Ms</b> 240	<b>Mf</b> 20

### Proprietà meccaniche

**Laminati a caldo** Caratteristiche meccaniche allo stato **bonificato** EN 10083-3:2006

diametro /spess.		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C						<b>HBW</b> <i>per informazione</i>
mm		<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>Z%</b>	<b>Kv</b>		
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min.	min.	min.	J min.		
16/8	16/8	1250-1450	1050	9	40	-	370-415	
16/8	40/20	1250-1450	1050	9	40	30	370-415	
40/20	100/60	1100-1300	900	10	45	35	331-380	
100/60	160/100	1000-1200	800	11	50	45	298-359	
160/100	250/160	1000-1200	800	11	50	45	298-359	

**Tabella di rinvenimento** valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 850 °C in olio

<b>HB</b>		518	496	468	448	432	409	385	357	327	301
<b>HRC</b>		52.5	51	49	47.5	46	44	41.5	38.5	35	32
<b>R</b>	N/mm <sup>2</sup>	1900	1820	1720	1610	1520	1420	1320	1200	1090	1000
<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	1550	1500	1430	1360	1290	1200	1100	990	900	870
<b>A</b>	%	7.0	8.0	8.6	9.2	9.6	10.0	11.0	12.4	14.0	14.0
<b>Z</b>	%	23	24	25	27	27	28	32	38	48	50
<b>Kv</b>	J	28	28	27	26	26	26	28	38	64	64
Rinv.	°C	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>650</b>

**36NiCrMo16**

Lucefin Group

Laminato ricotto e <b>Trafilato</b> +A+C					Laminato ricotto <b>Pelato</b> +A+SH				
sezione		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C				Prova di trazione in longitudinale a 20 °C			
mm		R	Rp 0.2	A%	HBW	R	Rp 0.2	A%	HBW
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	
Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito					Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito				

Laminato bonificato poi <b>Trafilato</b> +QT+C					Laminato bonificato e <b>Pelato</b> +QT+SH				
sezione		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C				Prova di trazione in longitudinale a 20 °C			
mm		R	Rp 0.2	A%	Kv <sub>2</sub> +20°C	R	Rp 0.2	A%	Kv <sub>2</sub> +20°C
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	J min
Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito					Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito				

**36NiCrMo16** 1.6773 **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/mm <sup>2</sup> min	N/mm <sup>2</sup> min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	min
	250/160	1000	800	11	8	45	22	298
250/160	500/330	1000	800	11	8	45	22	298
500/330	990/660	1000	800	11	8	45	22	298

L = longitudinale T = tangenziale

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	49	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	47	normale
<b>max</b>	57	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	

**Espansione termica** 10<sup>-6</sup> · K<sup>-1</sup> ► 11.5 12.3 12.8 13.3 13.7 14.0**Modulo Elastico long.** GPa 208**Modulo Elastico tang.** GPa 80**Calore Specifico** J/(Kg·K) 460**Conducibilità Termica** W/(m·K) 33**Massa Volumica** Kg/dm<sup>3</sup> 7.84**Resistività Elettrica** Ohm·mm<sup>2</sup>/m 0.30**Conduttività Elettrica** Siemens·m/mm<sup>2</sup> 3.33°C **20 100 200 300 400 500 600**

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

Esperienza **Lucefin Fucinato tondo** 300 mm temprato a 870 °C acqua e rinvenuto a 590 °C aria

Posizione di prelievo		Prove in longitudinale						
prove		R	Rp 0.2	A%	Z%	Kv +20 °C	Kv -20 °C	HB
		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>			J	J	
½ raggio		1201	1110	12,8	55,0	90-98-90	62-58-60	371

**Composizione chimica %**

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0.34	0.25	0.50	0.012	0.005	1.68	0.40	3.70

EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
36NiCrMo16	34NiCrMo16	F1260	36NiCrMo16	35NCD16	835M30		