

<b>Qualità materiale</b>	<b>41Cr4</b>	<b>Acciaio da bonifica</b>	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	<b>ISO 683-2: 2018</b>		<b>Lucefin Group rev.</b>
Numero	<b>1.7035</b>		2024

### Composizione chimica

C%	Si% a)	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Cu% max	Scostamenti ammessi per analisi di <b>prodotto</b> .
0,38-0,45 ± 0.03	0,10-0,40 ± 0.03	0,60-0,90 ± 0.04	0,025 + 0.005	0,035 ± 0.005	0,90-1,20 ± 0.05	0,40 + 0.05	

Per il tipo 41CrS4 n° 1.7039 S% 0.020-0.040 scostamento di prodotto ± 0.005

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	Rinvenimento +T	Distensione +SR	
1100-850	860 aria	820-860 olio polimero acqua	540-680 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento	
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isotermica +I	Ricottura globulare	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
680 aria (HB max 241)	820 raff. forno fino a 650 poi aria (HB 190-220)	720-740 forno	840 acqua	300 <b>Ac1</b> 750	550 raffr. forno <b>Ac3</b> 790 <b>Ms</b> 310 <b>Mf</b> 90

### Proprietà meccaniche

**41Cr4 1.7035 – 41CrS4 1.7039 Laminati a caldo** caratteristiche meccaniche allo stato **bonificato** ISO 683-2: 2018

diametro /spess.		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C					
mm	fino a	R	Rp 0.2	A%	Z%	Kv <sub>2</sub>	HBW
oltre		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min.	min.	min.	J min.	per informazione
	16/8	1000-1200	800	11	30	-	298-359
	40/20	900-1100	660	12	35	35	271-331
	100/60	800-950	560	14	40	35	240-286

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

<b>HB</b>		568	560	525	496	468	442	409	376	340	301	264	237
<b>HRC</b>		55.5	55	53	51	49	47	44	40.5	36.5	32	27	22
<b>R</b>	N/mm <sup>2</sup>	2130	2080	1950	1830	1700	1580	1420	1280	1120	1000	880	790
<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	1580	1590	1580	1530	1470	1380	1260	1140	1020	890	780	680
<b>A</b>	%	6.8	7.5	7.6	7.9	8.8	9.8	11.0	12.6	14.5	17.2	20.0	22.8
<b>Z</b>	%	28	35	38	41	44	46	48	52	56	60	64	67
<b>Kv</b>	J	16	24	24	15	15	26	30	38	46	90	124	132
Rinvenimento a °C		<b>150</b>	<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>	<b>700</b>

**41Cr4 1.7035 - 41CrS4 1.7039 EN ISO 683-7:24***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	max	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	max
5 <sup>b)</sup>	10	-	-	-	295	-	-	-	-
	10	-	-	-	285	-	-	-	-
	16	-	-	-	280	-	-	-	241
	40	-	-	-	270	-	-	-	241
	63	-	-	-	270	-	-	-	241

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

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 <sup>c)</sup>				Prova di trazione in longitudinale a 20 °C <sup>a)</sup>			
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	max	J min
5 <sup>b)</sup>	10	1000-1200	770	8	-	-	-	-	-
	10	1000-1200	750	8	-	-	-	-	-
	16	900-1100	670	9	-	900-1100	660	12	35
	40	800-1000	570	10	-	800-950	560	14	35
	63	800-1000	570	11	-	800-950	560	14	35

<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>a)</sup> valori validi anche per +C+QT (trafilato, bonificato)**41Cr4 1.7035 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
	100/70	800	560	14	14	35	35	240

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
<b>min</b>	53	52	50	47	41	37	34	32	29	26	23	21	-	-	-	-	normale
<b>max</b>	61	61	60	59	58	56	54	52	46	42	40	38	37	36	35		
<b>min</b>	56	55	53	51	47	43	41	39	35	31	29	27	26	25	24		HH
<b>max</b>	61	61	60	59	58	56	54	52	46	42	40	38	37	36	35		ristretta
<b>min</b>	53	52	50	47	41	37	34	32	29	26	23	21	-	-	-		HL
<b>max</b>	58	58	57	55	52	50	47	45	40	37	34	32	31	30	29		ristretta

<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		210	205	195	185	175	155	
<b>Modulo Elastico tang.</b>	GPa		80	78	75	70	67	59	
<b>Calore Specifico</b>	J/(Kg•K)		460	452	473		519	561	
<b>Conducibilità Termica</b>	W/(m•K)		46	44.8	43.5		37.7	31.4	
<b>Massa Volumica</b>	Kg/dm <sup>3</sup>		7.85						
<b>Resistività Elettrica</b>	Ohm•mm <sup>2</sup> /m		0.22	0.28	0.35		0.53	0.78	
<b>Conduttività Elettrica</b>	Siemens•m/mm <sup>2</sup>		4.54	3.57	2.86		1.88	1.28	
<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 .....

EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
41Cr4	41Cr4	F1202	41Cr4	42C4	530M40	2245	5140