

Qualità materiale	41Cr4
Norma di riferimento	EN 10083-3: 2006
Numero	1.7035

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto .
	max		max	max		
0,38-0,45	0,40	0,60-0,90	0,025	0,035	0,90-1,20	
± 0.02	+ 0.03	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.05	

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

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR			
1100-850	860 aria	850 olio polimero acqua	550-650 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	850 acqua	300	550 raffr. forno		
				Ac1 750	Ac3 790	Ms 310	Mf 90

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					
mm		R	Rp 0.2	A%	C%	Kv	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min.	min.	min.	J min.	<i>per informazione</i>
	16/8	1000-1200	800	11	30		298-359
16/8	40/20	900-1100	660	12	35	35	271-331
40/20	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

HB		568	560	525	496	468	442	409	376	340	301	264	237
HRC		55.5	55	53	51	49	47	44	40.5	36.5	32	27	22
R	N/mm ²	2130	2080	1950	1830	1700	1580	1420	1280	1120	1000	880	790
Rp 0.2	N/mm ²	1580	1590	1580	1530	1470	1380	1260	1140	1020	890	780	680
A	%	6.8	7.5	7.6	7.9	8.8	9.8	11.0	12.6	14.5	17.2	20.0	22.8
C	%	28	35	38	41	44	46	48	52	56	60	64	67
Kv	J	16	24	24	15	15	26	30	38	46	90	124	132
Rinvenimento a °C		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

41Cr4 1.7035 - 41CrS4 1.7039

Trafilato + bonifica +C +QT
pr. ISO/CD 683-18: 2012

Laminato ricotto **Pelato Rullato +A+SH**
EN 10277-5: 2008

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C ^{e)}							
oltre	fino a	R	Rp 0.2	A%	Kv +20 °C	R	Rp 0.2	A%	HB
		N/mm ²	N/mm ² min	min	J min	N/mm ²	N/mm ² min	min	max
5 ^{b)}	10								
	10								
	16								
	16	900-1100	660	12	35				241
	40	800-950	560	14	35				241
	63	800-950	560	14	35				241

^{b)} per spessori inferiori a 5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate in fase di ordine

^{e)} valori validi anche per +C+QT+SL

Laminato bonificato poi **Trafilato +QT +C**
EN 10277-5: 2008

Laminato ricotto + **Trafilato +A +C**
EN 10277-5: 2008

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C ^{c) e)}							
oltre	fino a	R	Rp 0.2	A%	HB	R	Rp 0.2	A%	HB
		N/mm ²	N/mm ² min	min	<i>per inform.</i>	N/mm ² min	N/mm ² min	max	max
5 ^{b)}	10	1000-1200	770	8	298-359				295
	10	1000-1200	750	8	298-359				285
	16	900-1100	670	9	271-331				280
	40	800-1000	570	10	240-298				270
	63	800-1000	570	11	240-298				270

^{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

^{e)} valori validi anche per +QT+C+SL

Fucinato bonificato EN 10250-3: 2001

diametro / spessore mm		Prova di trazione e resilienza a 20 °C								
oltre	fino a	R	Rp 0.2	A% L	A% T	A% Q	Kv L	Kv T	Kv Q	HB
		N/mm ² min	N/mm ² min	min	min	min	J min	J min	J min	<i>min</i>
	100/70	800	560	14	14		35	35		240

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
min		53	52	50	47	41	37	34	32	29	26	23	21				normale
max		61	61	60	59	58	56	54	52	46	42	40	38	37	36	35	

Espansione Termica	10 ⁻⁶ • K ⁻¹	▶	11.1	12.1	12.9	13.5	13.9	14.1	
Modulo Elastico long.	GPa		210	205	195	185	175	155	
Modulo Elastico tang.	GPa		80	78	75	70	67	59	
Calore Specifico	J/(Kg•K)		460						
Conducibilità Termica	W/(m•K)		46						
Massa Volumica	Kg/dm ³		7.85						
Resistività Elettrica	Ohm•mm ² /m		0.19						
Conduttività Elettrica	Siemens•m/mm ²		5.26						
°C			20	100	200	300	400	500	600

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