

<b>Qualità materiale</b>	<b>20CrMo5</b>	<b>Acciaio da Cementazione</b>	<i>Scheda Dati Lucefin Group rev. 2018</i>
Norma di riferimento	<b>Werkstoff</b>		
Numero	<b>1.7264</b>		

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%
0,18-0,23	0,15-0,35	0,90-1,20	0,035	0,035	1,10-1,40	0,20-0,30

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Tempra a cuore	Rinvenimento +T	Cementazione	Tempra superficie cementata	Rinvenimento
1050-850	850 acqua, olio, polimero (HRC 45)	450-600	860-900	810-830 olio, polimero, b.t.	180-200
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura +FP	Ricottura intermedia	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
680-700 raffredd. 15 °C/h fino a 600 poi aria	900-1000	650-680	860 acqua	200-300 La saldatura deve essere fatta sullo stato ricotto e prima della cementazione	500 raffr. forno
(HB max 217)	(HB 150-205 ~)			<b>Ac1</b> <b>Ac3</b> <b>Ms</b> <b>Mf</b>	
				740    820    390    180	

b.t. = bagno termale 580-600 °C

### Proprietà meccaniche

**Laminati a caldo** caratteristiche meccaniche dopo cementazione e tempra a nucleo Stahlschlüssel 2010

sezione mm		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C					
		<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>Z%</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.	<i>per informazione</i>
	11	1080-1370	735	7	30	24	327-394
	30	980-1270	685	8	35	24	295-373
	63	780-1080	540	10	35	-	232-327

**Tabella di rinvenimento** valori indicativi a temperatura ambiente dopo tempra a 850 °C in acqua

<b>HB</b>	353	353	319	279	258	237	231
<b>HRC</b>	38	38	34	29	24	21	20
<b>R</b> N/mm <sup>2</sup>	1180	1180	1050	930	860	790	770
<b>Rinv. a °C</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>

### Trafilato +C

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C			
		<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	

Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito

### Valori di temprabilità Jominy in HRC

distanza dall'estremità temprata in mm

	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
<b>min</b>	42	41	39	37	35	34	33	31	29	28	27	25	24		
<b>max</b>	49	49	48	48	47	46	45	44	42	41	40	39	38		

**Espansione Termica** 10<sup>-6</sup> · K<sup>-1</sup> ► 11.1 12.1 12.7 12.9 13.5

**Modulo Elastico long.** GPa 210

**Modulo Elastico tang.** GPa 80

**Massa Volumica** Kg/dm<sup>3</sup> 7.80

**°C** 20 100 200 300 400 500

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
			1.7264				