

Qualità materiale	20CrMo5
Norma di riferimento	Werkstoff
Numero	1.7264

SCHEDA TECNICA
GRUPPO LUCEFIN
REVISIONE 2013
DIRITTI RISERVATI



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 olio, polimero, b.t.	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 (HB max 217)	900-1000 (HB 150-205 ~)	650-680	860 acqua	200-300 La saldatura deve essere fatta sullo stato ricotto e prima della cementazione	500 raffr. forno		
				Ac1 740	Ac3 820	Ms 390	Mf 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					
		R	Rp 0.2	A%	C%	Kv	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min.	min.	min.	J min.	per informazione
	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

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

Trafilato +C

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a 20 °C			
		R	Rp 0.2	A%	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² 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
min		42	41	39	37	35	34	33	31	29	28	27	25	24		
max		49	49	48	48	47	46	45	44	42	41	40	39	38		

Espansione Termica	10 ⁻⁶ • K ⁻¹	▶	11.1	12.1	12.7	12.9	13.5	
Modulo Elastico long.	GPa		210					
Modulo Elastico tang.	GPa		80					
Massa Volumica	Kg/dm ³		7.80					
°C			20	100	200	300	400	500

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AIS/SAE
1.7264							