

Qualità materiale	23MnNiMoCr 5-4	Acciaio per	<i>Scheda tecnica</i>
Norma di riferimento	DIN 17115: 1987	Tempra Superficiale	<i>Lucefin Group</i>
Numero	1.6758		<i>rev. 2018</i>

Composizione chimica

C%	Si% max	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	Al%	Cu% max	N% max
0,20-0,26	0,25	1,10-1,40	0,020	0,020	0,40-0,60	0,50-0,60	0,90-1,10	0,020-0,050	0,25	0,012

Altro: P + S max 0,035%

Temperature °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione+ +N	Tempra +Q	Tempra superficie cementata	Rinvenimento +T	Cesoatura a freddo +S
1100-900	860-900 aria	870-890 acqua	880-950	min. 400	(HB max 255)
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura sferoidale (GKZ)	Tempra Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura	
650-720 aria	800-820 raffreddamento in forno fino a 160 poi aria	880 acqua	150-350	600 raffred. in forno	
(HB max 235)	(HB 150- 210)		La saldatura deve essere fatta prima della ricottura		
			Ac1	Ac3	Ms
			722	785	380
					Mf
					165

Proprietà meccaniche DIN 17115

Condizioni di fornitura	Trafilato +C	Ricotto o Trafilato ricotto +C+A	Trafilato Ricotto e Trafilato +C+A+C	Ricotto GKZ o Trafilato ricotto +C+GKZ	Trafilato ricotto GKZ e Trafilato +C+GKZ+C
Rm N/mm ²	max 860	max 790	max 930	max 710	max 850
HB 30	max 255	max 235	max 275	150 - 210	max 250
HV 10	max 268	max 247	max 289	max 221	max 263

Laminato proprietà meccaniche, valori a temperature ambiente su tondo Ø 20 mm dopo tempra a 880°C in acqua e rinvenimento a 400°C DIN 17115

sezione mm	Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C				
	R N/mm ² min.	Rp 0.2 N/mm ² min.	A% min.	Z% min.	Kv J min.
< 30	1180	980	10	50	40

Prova Jominy HRC DIN 17115

distanza in mm dall'estremità temprata

	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
min	44	43	41	39	38	37	36	35	33	31	30	28	27	27	26
max	52	52	51	51	50	50	49	49	48	47	46	45	45	44	44

Modulo elastico long.	GPa	210
Modulo elastico tang.	GPa	80
Massa volumica	Kg/dm ³	7.80
Temperatura	°C	20