Qualità materiale	**20CrMoS4**	**Acciaio da Cementazione**	*Scheda Dati*
Norma di riferimento	**ISO 683-17: 2014**		***Lucefin Group***
Numero	-		*rev. 2018*

Composizione chimica

C%	**Si%** max	**Mn%**	**P%** max	**S%**	**Cr%**	**Mo%**	**Al%** max	**Cu%** max	
0,17-0,23	0,40	0,60-0,90	0,025	0,020-0,030	0,90-1,20	0,15-0,25	0,050	0,30	Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto.**
± 0.02	± 0.03	± 0.04	+0.005	-	± 0.05	± 0.03	+0.010	+0.03	

Per il tipo 20CrMo4 n° 1.3567 S% max 0.030 scostamento di prodotto ± 0.02

Temperature in °C

Deformazione a caldo	**Tempra a cuore**	**Rinvenimento +T**	**Cementazione**	**Tempra superficie cementata**	**Rinvenimento +T**
1150-900	860-900 acqua, olio, polimero	450-600	880-980	780-820 olio, polimero, b.t.	180-200

Ricottura di lavorabilità +A	**Ricottura +AC**	**Ricottura +FP**	**Tempra provetta Jominy**	**Preriscaldo per saldatura**	**Distensione dopo saldatura**
680-700 raffredd. 15 °C/h fino a 600 poi aria (HBW max 207)	- (HBW 170)	- (HBW 146-193)	900 acqua	200-300	500 raffr. forno

La saldatura deve essere fatta sullo stato ricotto e prima della cementazione

Ac_1	**Ac_3**	**Ms**	**Mf**
745	825	420	200

b.t. = bagno termale 580-600 °C. Per materiale +AC+C HBW max 170

Proprietà meccaniche

Laminati a caldo caratteristiche meccaniche dopo tempra e distensione, per informazione

sezione mm		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C					
		R	**Rp** 0.2	**A%**	**Z%**	**Kv**	***HB***
oltre	fino a	N/mm²	N/mm² min.	min.	min.	J min.	
	11	1130-1420	880	8	-	-	*339-400*
11	25	835-1130	590	9	-	-	*250-339*
25	40	735-980	540	10	-	-	*224-295*

Caratteristiche meccaniche indicative su materiale normalizzato e a ricotto

Stato	**R** N/mm²	**HB**
Normalizzato	> 750	> 225
Ricottura subcritica	< 635	< 195
Ricottura globulare	< 595	< 178
Ricottura isotermica	470-685	141-208

20CrMo4 1.3567 Valori di temprabilità **Jominy** in **HRC** ISO 683-17: 2014

distanza dall'estremità temprata in mm

	1.5	**3**	**5**	**7**	**9**	**11**	**13**	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	
min	40	39	35	31	28	25	24	23	20	20	-	-	-	-	-	**H** normale
max	48	48	47	44	41	39	37	35	33	31	30	30	29	29	28	

Laminati a caldo caratteristiche di riferimento su barrotto Ø 10 temprato a 890 °C in olio

R	N/mm²	1450	1400	1320	1210	1080	910	650
Rp 0.2	N/mm²	1170	1160	1110	1010	890	730	550
A	%	10	12	11	11	12	15	20
Z	%	50	55	58	60	62	66	70
Rinvenimento **°C**		**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**

EUROPA EN	**ITALIA** UNI	**SPAGNA** UNE	**GERMANIA** DIN	**FRANCIA** AFNOR	**UK** B.S.	**SVEZIA** SS	**USA** AISI/SAE
-	-	-	-	-	-	-	-