

Qualità materiale	23MnB4	Acciaio da bonifica	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	EN 10263-4: 2001		Lucefin Group
Numero	1.5535		rev. 2018

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Cu%	B%	
	max		max	max	max	max		
0,20-0,25	0,30	0,90-1,20	0,025	0,025	0,30	0,25	0,0008-0,005	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto .
± 0.02	± 0.03	± 0.05	+ 0.005	+ 0.005	± 0.05	+ 0.03	± 0.0003	

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra a cuore +CH	Rinvenimento +T	Distensione +SR			
1150-850	880-900 aria	880 olio polimero, acqua	420-630 aria	50 sotto la temperatura di rinvenimento			
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isoterma +I	Ricottura globulare +AC	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura		Distensione dopo saldatura	
700 aria	860-880 raff. fino a 700 poi aria	690-700 aria (HB max 156)	880 acqua	150-180		raffreddamento lento	
				Ac1	Ac3	Ms	Mf
				700	805	430	210

Proprietà meccaniche

Stato di fornitura secondo EN 10263-4: 2001

diametro mm		Stato naturale +U o +PE pelato, rettificato		Ricottura globulare +AC o +AC+PE pelato		Stato naturale, trafilato +U+C		Stato naturale, trafilato e ricotto globulare +U+C+AC		Stato naturale, trafilato, ricotto globulare e skin passato +U+C+AC+LC		Ricotto globulare e trafilato +AC+C	
oltre	fino a	R max	Z min	R max	Z min	R max	Z min	R max	Z min	R max	Z min	R max	Z min
		N/mm ²	%	N/mm ²	%	N/mm ²	%	N/mm ²	%	N/mm ²	%	N/mm ²	%
2	5	-	-	-	-	-	-	510	66	550	64	-	-
5	10	600	60	520	64	700	55	500	66	540	64	620	59
10	25	600	60	520	64	690	55	500	66	540	64	610	59

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente dopo tempra a 880 °C in acqua

HB	409	404	395	385	371	348	319	286	264	253	237
HRC	44	43.5	42.5	41.5	40	37.5	34	30	27	25	22
R N/mm²	1430	1410	1360	1320	1250	1160	1050	950	880	850	790
Rinvenimento °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600

Evitare permanenze lunghe alle temperature da 200 a 400 °C perchè possono causare infragilimento

EN 10263-4: 2001 Valori di temprabilità **Jominy in HRC**

distanza dall'estremità temprata

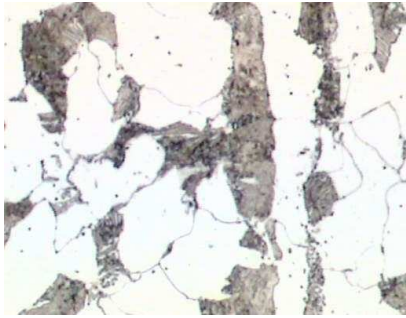
mm	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	H
min	43	41	40	32	23	-	-	-	-	-	-	normale
max	49	48	47	47	45	41	-	-	-	-	-	

Caratteristiche meccaniche di prodotto in longitudinale, trazione a + 20 °C **esperienza LUCEFIN**

Trattamento termico	temperature °C	laminato a caldo Ø mm	R N/mm ²	Rp 0.2 N/mm ²	A %	Z %
Stato naturale +U		14	460	430	30	74
Tempra +Q	910 olio	14	1100	1050	13	56
Rinvenimento +T	480 aria	14	980	920	13	66

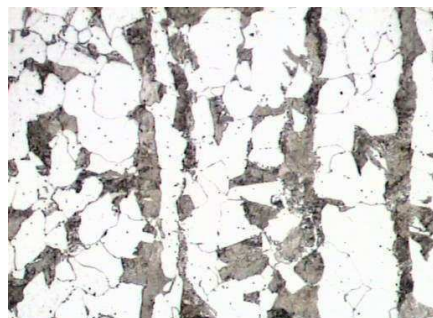
EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
23MnB4	23MnB4		23MnB4	23MnB4	23MnB4		

Micrografie x100



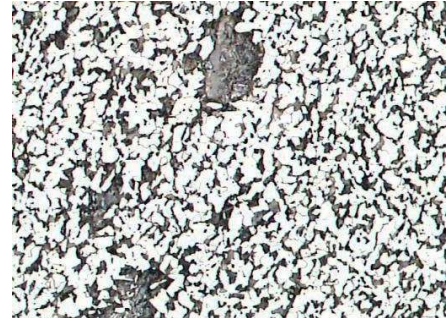
Struttura: ferrite e perlite

Micrografie x500



Struttura: ferrite e perlite

Micrografie x1000



Struttura: ferrite e perlite

Diagramma CCT

