

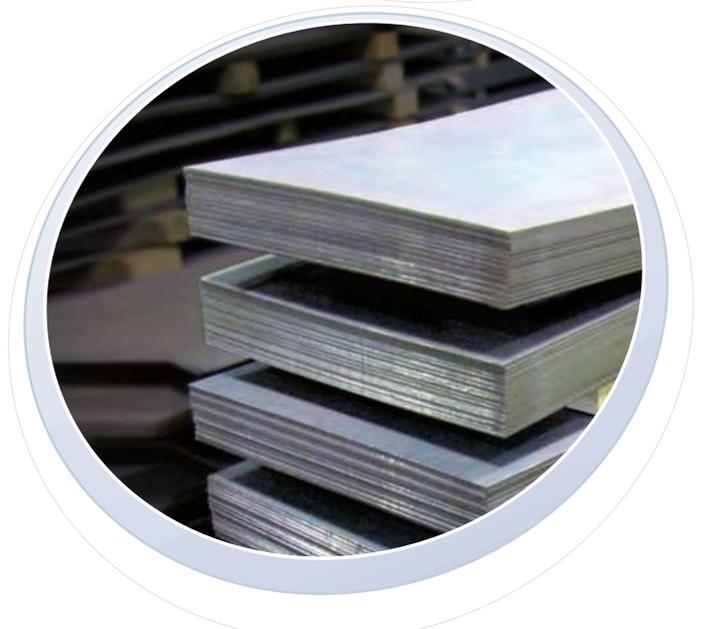
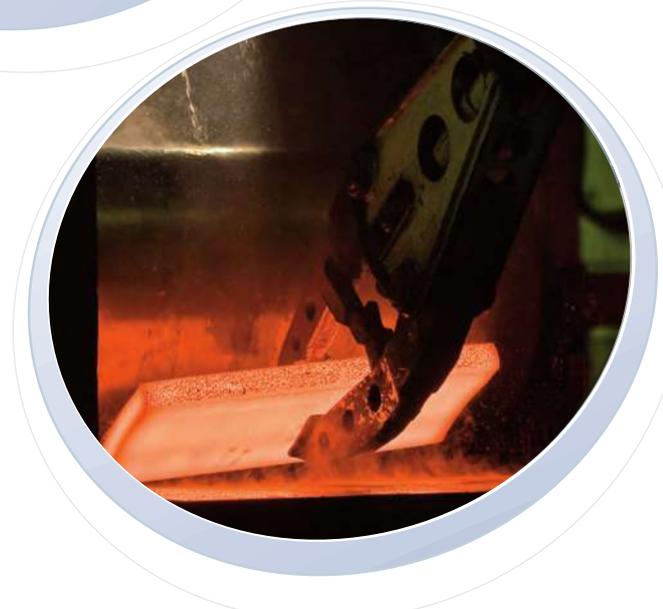
LAMIERE



DISCHI



FORME TAGLIATE LASER



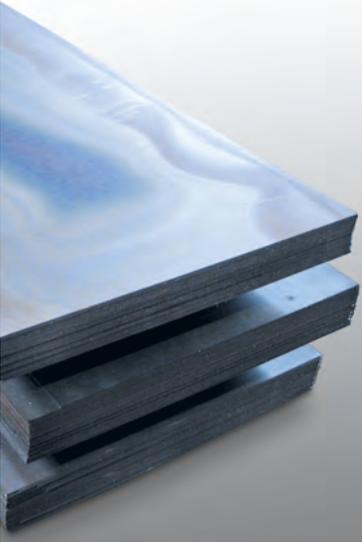
# Analisi Medie Acciai e Dati di Trattamento Termico

LOHMANN	W.nr. 1.	AISI / BS	JIS	Analisi Chimica media %										Durezza HB max.	Tempra		Durezza dopo Rinvenimento in C								
				C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Co	Ni	°C		in*	180	240	300	480-520	540-570	600-620				
<b>Acciai Rapidi - HSS.</b>																			°C						
LO-S 3243	1.3243	M-35	SKH 55	0,90			4,0	5,0	6,2	1,9		4,6			269	1210	G; O; Wb							64 - 67	
LO-S 3243.02	3243.02	M-35,high C		1,05			4,0	4,8	6,2	2,0		4,6			269	1180	G; O; Wb							64 - 66	
LO-S 3247	1.3247	M-42	SKH 59	1,10			4,0	9,5	1,5	1,1		8,0			277	1190	G; O; Wb							65 - 68	
LO-S 3255	1.3255	T-4	SKH 3	0,80			4,0	0,6	17,7	1,5		4,6			269	1260	G; O; Wb							65 - 66	
LO-S 3302	1.3302	T-15,no Co		1,25			4,0	0,8	11,7	3,6					255	1240	G; O; Wb							65 - 66	
LO-S 3333	1.3333	ABC-3		1,00			4,0	2,6	2,8	2,3					255	1190	G; O; Wb							62 - 64	
LO-S 3342	1.3342	M-2,high C		1,00			4,0	4,8	6,1	1,8					255	1190	G; O; Wb							65 - 66	
LO-S 3343	1.3343	M-2	SKH 51	0,90			4,0	5,0	6,2	1,9					269	1210	G; O; Wb							64 - 66	
LO-S 3344	1.3344	M-3/2	SKH 52	1,20			4,0	5,0	6,2	3,0					269	1200	G; O; Wb							64 - 66	
LO-S 3346	1.3346	M-1		0,80			3,8	8,2	1,6	1,1					269	1190	G; O; Wb							63 - 64	
LO-S 3355	1.3355	T-1	SKH 2	0,75			4,2			18,0	1,1				269	1260	G; O; Wb							63 - 64	
<b>Acciai per Lavorazione a Freddo e a Caldo.</b>																			°C						
LO-K 2067	1.2067	L-3		1,0	0,3	0,3	1,5								270	840	0	60	58	55					
LO-K 2080	1.2080	D-3	SKD 1	2,1			12,0								248	970	0	62	61	59					
LO-K 2357	1.2357	S-7		0,5	0,3	0,6	3,4	1,4		0,15					248	950	A; 0	58	56	54					
LO-K 2363	1.2363	A-2	SKD 12	1,0		0,6	5,1	1,1		0,2					241	960	G; A	62	60	59					
LO-K 2379	1.2379	D-2	SKD 11	1,5			12,0	0,9		0,9					255	1040	G; A	61	59	58					
LO-K 2436	1.2436	D-6	SKD 2	2,2			12,0		0,70						255	970	0	62	61	59					
LO-K 2510	1.2510	O-1		1,0	0,3	1,1	0,6		0,6	0,1					230	800	0	61	59	57					
LO-K 2519	1.2519		SKS 31	1,1	0,3	0,3	1,2		1,30	0,2					255	820	0	62	59	58					
LO-K 2601	1.2601			1,6	0,3	0,3	11,3	0,55	0,45	0,2					255	1020	G; A	61	59	58					
LO-K 2604	1.2604			0,7	0,3	0,5	0,5	0,3	0,60	0,2					229	820	0	61	59	58					
LO-K 2842	1.2842	O-2		0,9		2,0	0,4			0,1					259	820	0	62	58	56					
LO-W 2343	1.2343	H-11	SKD 6	0,4	1,0		5,2	1,2		0,4					229	1020	G; 0; A	52						52 - 54	48 - 52
LO-W 2344	1.2344	H-13	SKD 61	0,4	1,0		5,2	1,3		1,0					229	1020	G; 0; A	53						52 - 54	48 - 53
<b>Acciai Inossidabili Martensitici.</b>																			°C						
LO-R 4006	1.4006	410		0,1			12,5								223										QT 650
LO-R 4021	1.4021	420		0,2			13,0								225										QT 700
LO-R 4034	1.4034	420	SUS 420J2	0,5			13,5								241	1020	G; 0	54	52	52	51 - 53				
LO-R 4057	1.4057			0,2			16,5					2,0			295	1000	O;A	45							QT 900
LO-R 4112	1.4112	440 B	SUS 440B	0,9			18,5	1,1		0,1					255	1040	G; 0	57	55	54	54 - 56				
LO-R 4125	1.4125	440 C	SUS 440C	1,1			17,0	0,6							255	1020	G; 0	59	57	56	54 - 58				
LO-R 4153	1.4153	KU 80		0,8			12,7	0,5		1,7					255	1060	G; 0	58	55	54	52 - 54				
LO-R 4153.03	1.4153.03	Niinox		0,8			12,7	1,1		0,9		Nb0,7			255	1040	0	60		54	54 - 56				
LO-R 4197				0,7			14,5	1,9		0,6		Nb0,8			255	1050	O;Wb	59	57	58	58 - 60				
LO-R 17N2				0,6			17,0	1,1		0,1		N			255	1040	O;Wb	56	53	53	55 - 56				
LO-R 4528	1.4528			1,1			17,5	1,2		0,1	1,5				255	1020	G; 0	58	57	56	52 - 54				
<b>Speciali analisi su richiesta - Minimo quantitativo 3 tons.</b>																									
<b>Acciai con analisi speciali e su richiesta</b>																			°C						
LO-K 2018.02	2018.02			0,8		0,6	0,5								255	820	0	61	58	55					
LO-K 2360.05	2360.05	A-8 mod		0,5	1,0		8,0	1,5		0,6					230	1020	G; 0	59	58					52 - 55	
LO-K 2419.05	2419.05	O-7		1,3			1,0	0,3	1,3	0,2					250	820	0	62	60	58	48 - 50				
LO-K 2690	2690.01	A-7		2,2		0,6	5,1	1,0	0,6	4,8					260	980	G; 0; A	63	62	61					
LO-K 2695	2695.01			1,2			11,5	1,4	2,4	1,5					255	1140	G; 0; Wb	58		57				60 - 62	
LO-K 2895	2895.01	PGK		1,2	1,0		8,5	1,5	1,5	2,0					241	1080	G; 0; Wb	62		63				59 - 62	

\*G = Tempra sottovuoto in sovrappressione di gas. / 0 = Tempra in olio. / Wb = Tempra in sale a 500 - 550°C / A = Tempra in aria.

### Tolleranze Dimensionali

Lamiere (Laminate incrociate, descagliate, ricotte in atmosfera protettiva, raddrizzate, cesoiate, tagliate o tagliate a disegno).

	Spessore Nominale mm	Tolleranza sullo spessore mm	*Minimo sovrametallo da asportare per faccia mm	Dimensioni Standard		Standard		Specifiche	
				Acciai HSS	Altri Acciai	Lungh.	Largh.	Lungh.	Largh.
	≥ 1,00 < 1,25	- 0 / + 0,18	0,15	660 x 1800	660 x 1800				
	≥ 1,25 < 1,75	- 0 / + 0,20	0,15	660 x 1800	660 x 1800				
	≥ 1,75 < 2,50	- 0 / + 0,25	0,15	660 x 2000	660 x 2000				
	≥ 2,50 < 2,80	- 0 / + 0,28	0,15	660 x 2000	660 x 2000				
	≥ 2,80 < 3,30	- 0 / + 0,28	0,15	660 x 1800	660 x 1800				
	≥ 3,30 < 4,00	- 0 / + 0,33	0,20	710 x 2000	710 x 2000	+/- 150	+/- 50	- 0/+ 10	- 0/+ 5
	≥ 4,00 < 5,00	- 0 / + 0,35	0,20	710 x 2000	710 x 2000				
	≥ 5,00 < 7,50	- 0 / + 0,45	0,30	710 x 2000	710 x 2000				
	≥ 7,50 < 8,60	- 0 / + 0,60	0,40	710 x 2000	710 x 2000				
	≥ 8,60 < 12,0	- 0 / + 0,70	0,50	660 x 2000	710 x 2000				
	≥ 12,0 < 14,0	- 0 / + 0,70	0,50	660 x 1600	660 x 1850				
	≥ 14,0 < 17,0	- 0 / + 0,80	0,60						
	≥ 17,0 < 22,0	- 0 / + 1,00	0,75						

Raccomandazioni per le tolleranze minime di lavorazione sono basate sulla nostra esperienza pratica. Su pezzi di grandi dimensioni possono essere aumentate previo accordo.

### Dischi (tagliati Laser, con foro centrale e fori trascinamento a richiesta)

Diametro Spessore in mm Tolleranze Dia esterno Foro centrale Foro trascinamento Planarità	100 - < 350 mm			350 - < 550 mm			550 - < 1010 mm		
	1,0 < 4,0	4,0 - < 8,0	8,0 - <= 10,50	1,0 < 4,0	4,0 - < 8,0	8,0 - <= 10,50	1,0 < 4,0	4,0 - < 8,0	8,0 - <= 10,50
	+ 0,20 / - 0	+ 0,50 / - 0	+ 1,00 / - 0	+ 0,40 / - 0	+ 0,60 / - 0	+ 1,00 / - 0	+ 0,50 / - 0	+ 1,00 / - 0	+ 1,00 / - 0
	+ 0 / - 0,20	+ 0 / - 0,30	+ 0 / - 0,50	+ 0 / - 0,20	+ 0 / - 0,30	+ 0 / - 0,50	+ 0 / - 0,20	+ 0 / - 0,30	+ 0 / - 0,50
	+ / - 0,1	+ / - 0,15	+ / - 0,25	+ / - 0,1	+ / - 0,15	+ / - 0,25	+ / - 0,1	+ / - 0,15	+ / - 0,25
	0,25% del diametro			0,25% del diametro			0,25% del diametro		

Per Taglio laser fino a 13mm possono essere richieste tolleranze più strette.

### Forme tagliate Laser



Forme tagliate Laser come da disegno o con file DXF.  
Le tolleranze devono essere concordate.



### Decarburazione

Spessore Lamiera	Acciai HSS	Acciai mediolegati
< 2,0 mm	max. 0,02 mm	max. 0,04 mm
≥ 2,0 - 15,0 mm	max. 1%	max. 2%
≥ 15,0 mm	max. 0,15 mm per faccia	max. 0,30 mm per faccia

# Lohmann

## Qualität in Edelstahl

*Quality is our profession*



### Stammwerk · Headquarter

**Friedr. Lohmann GmbH**  
Werk für Spezial- & Edelstähle  
Ruhrtal 2  
D-58454 Witten-Herbede

### Fornitore per l' Italia

**M.Z.F. srl**  
Via Santa Croce, 16  
20835 - Muggiò (MB)  
E-Mail [mzf@mzf.it](mailto:mzf@mzf.it)  
Internet [www.mzf.it](http://www.mzf.it)  
Telefon +39 (0) 39.2913.539 r.a.  
Telefax +39 (0) 2913.480

