

LAMINATI PIANI A CALDO NERI

EN 10025-2 2004	S185	S235JR	S275JR	S355JR	
EN 10111 2008	DD11	DD12	DD13	DD14	
EN 10025-2 2004	E295	E335	E360		
EN 10149-2 1995	S315MC	S355MC	S420MC	S460MC	S500MC

LIMITI DIMENSIONALI			
NASTRI STRETTI		UNI EN 10048	
		minimo	massimo
spessore		1,0	8,0
larghezza		50	599
tolleranze sulla larghezza		- 0	+ 0,5
diametro interno		508	508
diametro esterno		800	2200
LAMIERE DERIVATE FORMATI COMMERCIALI		UNI EN 10051	
		minimo	massimo
spessore		1,0	12,0
larghezze		1000	2000
tolleranze sulla larghezza bordi grezzi		- 0	+ 25
tolleranze sulla larghezza bordi rifilati		- 0	+ 5
lunghezza		500	8000
tolleranze sulla lunghezza		- 0	+ 2
LAMIERE DERIVATE LARGHEZZE SPECIALI		UNI EN 10051	
		minimo	massimo
spessore		1,0	6,0
larghezza		600	1500
tolleranze sulla larghezza bordi rifilati		- 0	+ 5
lunghezza		500	8000
tolleranze sulla lunghezza		- 0	+ 2
BANDELLE DA NASTRO		UNI EN 10051	
		minimo	massimo
spessore		1,0	8,0
larghezza		150	599
tolleranze sulla larghezza		- 0	+ 1
lunghezza		500	8000
tolleranze sulla lunghezza		- 0	+ 1

TOLLERANZE SULLO SPESSORE

N = normali UNI EN 10051

R = ristrette UNI EN 3/4 10051

S = speciali i UNI EN 2/3 10051

SPESSORE	LARG. < =1200			1200<LARG. <=1500			1500<LARG- <=1800			LARG. > 1800
	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N
< =2,00	+/- 0,17	+/- 0,13	+/- 0,11	+/- 0,19	+/- 0,14	+/- 0,13	+/- 0,21	+/- 0,16	+/- 0,14	
2,01 ÷ 2,50	+/- 0,18	+/- 0,14	+/- 0,12	+/- 0,21	+/- 0,16	+/- 0,14	+/- 0,23	+/- 0,17	+/- 0,15	+/- 0,25
2,51 ÷ 3,00	+/- 0,20	+/- 0,15	+/- 0,13	+/- 0,22	+/- 0,17	+/- 0,15	+/- 0,24	+/- 0,18	+/- 0,16	+/- 0,26
3,01 ÷ 4,00	+/- 0,22	+/- 0,17	+/- 0,15	+/- 0,24	+/- 0,18	+/- 0,16	+/- 0,26	+/- 0,20	+/- 0,17	+/- 0,27
4,01 ÷ 5,00	+/- 0,24	+/- 0,18	+/- 0,16	+/- 0,26	+/- 0,20	+/- 0,17	+/- 0,28	+/- 0,21	+/- 0,19	+/- 0,29
5,01 ÷ 6,00	+/- 0,26	+/- 0,20	+/- 0,17	+/- 0,28	+/- 0,21	+/- 0,19	+/- 0,29	+/- 0,22	+/- 0,19	+/- 0,31
6,01 ÷ 8,00	+/- 0,29			+/- 0,30			+/- 0,31			+/- 0,35
8,01 ÷ 10,00	+/- 0,32			+/- 0,32			+/- 0,34			+/- 0,40
10,01 ÷ 12,50	+/- 0,35			+/- 0,36			+/- 0,37			+/- 0,43

COMPOSIZIONE CHIMICA

ACCIAI DA COSTRUZIONE E USO GENERALE

EN 10025-2 2004

	C %	Mn %	Si %	P %	S %					N %
	massimo	massimo	massimo	massimo	massimo					massimo
S185										
S235JR	0,170	1,400		0,045	0,045					0,009
S275JR	0,210	1,500		0,045	0,045					0,009
S355JR	0,240	1,600	0,550	0,045	0,045					0,009
E295				0,045	0,045					0,009
E335				0,045	0,045					0,009
E360				0,045	0,045					0,009

ACCIAI AD A BASSO TENORE DI CARBONIO PER FORMATURA A FREDDO E PIEGATURA

EN 10111 2008

	C %	Mn %		P %	S %	Al %				
	massimo	massimo		massimo	massimo	min				
DD11	0,120	0,600		0,045	0,045					
DD12	0,100	0,450		0,035	0,035	0,020				
DD13	0,080	0,400		0,030	0,030	0,020				
DD14	0,080	0,350		0,025	0,025	0,020				

ACCIAI AD ALTO LIMITE SNERVAMENTO PER FORMATURA A FREDDO

EN 10149-2 1995

	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Al %	Nb %	V %	Ti %	
	massimo	massimo	massimo	massimo	massimo	minimo	massimo	massimo	massimo	
S315 MC	0,120	1,300	0,500	0,025	0,020	0,015	0,090	0,200	0,150	
S355 MC	0,120	1,500	0,500	0,025	0,020	0,015	0,090	0,200	0,150	
S420 MC	0,120	1,600	0,500	0,025	0,015	0,015	0,090	0,200	0,150	
S460 MC	0,120	1,600	0,500	0,025	0,015	0,015	0,090	0,200	0,150	
S500 MC	0,120	1,700	0,500	0,025	0,015	0,015	0,090	0,200	0,150	

CARATTERISTICHE MECCANICHE

ACCIAI DA COSTRUZIONE E USO GENERALE

EN 10025-2 2004

	ReH (N/mm ²)	Rm ≤ 3 (N/mm ²)		Rm ≥ 3 (N/mm ²)		Allungamento percentuale minimo						RESILIENZA spess. > 10 mm	
	minimo	minimo	massimo	minimo	massimo	≤1	>1<=1,5	>1,5<=2	>2<=2,5	>2,5<3	≥ 3	temp.°C	J
S185	185	310	540	290	510	10	11	12	13	14	18		
S235JR	235	360	510	340	470	17	18	19	20	21	26	+20	27
S275JR	275	430	580	410	560	14	15	16	17	18	22	+20	27
S355JR	355	510	680	490	630	14	15	16	17	18	22	+20	27
E295	295	490	660	470	610	12	13	14	15	16	20		
E335	335	590	770	570	710	8	9	10	11	12	16		
E360	360	690	900	670	830	4	5	6	7	8	11		

ACCIAI AD A BASSO TENORE DI CARBONIO PER FORMATURA A FREDDO E PIEGATURA

EN 10111 2008

	ReH >1 <=2 (N/mm ²)		ReH >2 <11 (N/mm ²)		Rm (N/mm ²)	Allungamento percentuale minimo				PIEGA
	minimo	massimo	minimo	massimo	massimo	≥1 <1,5	≥1,5 <2	≥2 <3	≥3 <=11	180° D
DD11	170	360	170	340	440	22	23	24	28	1 a
DD12	170	340	170	320	420	24	25	26	30	0 a
DD13	170	330	170	310	400	27	28	29	33	0 a
DD14	170	310	170	290	380	30	31	32	36	0 a

ACCIAI AD ALTO LIMITE SNERVAMENTO PER FORMATURA A FREDDO

EN 10149-2 1995

	ReH (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)			Allungamento percentuale minimo		PIEGA
	minimo	minimo	massimo		< 3	≥ 3	180° D
S315 MC	315	390	510		20	24	0 t
S355 MC	355	430	550		19	23	0,5 t
S420 MC	420	480	620		16	19	0,5 t
S460 MC	460	520	670		14	17	1 t
S500 MC	500	550	700		12	14	1 t