

{jalternative}95|content|There are no translations available.{/jalternative}

Prodotti piani laminati a freddo, di acciaio a basso tenore di carbonio per imbutitura o piegamento a freddo (UNI EN 10130)

Tolleranze: Norma di riferimento UNI EN 10131

Questa gamma di lamiere in acciaio non legato, a basso tenore di carbonio trova il suo impiego in tutte le applicazioni che richiedono qualità di resilienza, rigidità e duttilità, come ad esempio nel campo degli arredi metallici, dei profilati dei tubi metallici, imbutiture profonde ecc.

Grazie alle loro proprietà, i prodotti laminati a freddo si prestano alla formatura mediante piega o stampaggio e sono atti ai rivestimenti superficiali, quali fosfatazione, zincatura per immersione, rivestimenti elettrolitici.

La norma vigente UNI EN 10130 descrive 5 qualità per questo tipo di acciaio, in base alle caratteristiche sotto riportate:

Caratteristiche meccaniche mediante prova di trazione in senso trasversale					
QUALITÀ	Rp 02 (N/mm ²) max	Rm (N/mm ²)	A % min L ₀ = 80 mm	r min	n min
DC 01	280	270 ÷ 410	28	-	-
DC 03	240	270 ÷ 370	34	1.3	-
DC 04	210	270 ÷ 350	38	1.6	0.180
DC 05	180	270 ÷ 330	40	1.9	0.200
DC 06	180	270 ÷ 350	38	1.8	0.220

NOTE :

- Per spessori > 0,5 mm fino a 0,7 mm il valore max garantito di Rp02 è da maggiorare di 20 N/mm², mentre per spessori 0,5 mm è da maggiorare di 40 N/mm²
- Per spessori > 0,5 mm fino a 0,7 mm il valore minimo garantito di A% va diminuito di 2 unità, mentre per spessori 0,5 mm va diminuito di 4 unità.
- Per spessori > 2 mm il valore garantito di va diminuito di 0,2

Composizione chimica					
QUALITA `	C % Max	Mn % Max	S % Max	P % Max	Ti % Max
DC 01	0.120	0.600	0.045	0.045	-
DC 03	0.100	0.450	0.035	0.035	-
DC 04	0.080	0.400	0.030	0.030	-
DC 05	0.060	0.350	0.025	0.025	-
DC 06	0.020	0.250	0.020	0.020	0.300

Prodotti piani laminati a freddo di acciaio ad alto limite di snervamento per formatura a freddo (UNI EN 10268)

Tolleranze: Norma di riferimento UNI EN 10131 per nastri con larghezza $> 0 =$ di 600 mm>;
Norma di riferimento UNI EN 10140 per nastri con larghezza $<$ di 600 mm

Gli acciai di questo genere sono caratterizzati da un alto limite di snervamento dovuto ad una struttura a grano fine, ad un basso tenore di carbonio e ridotto contenuto inclusionale (desolforati).

Questo tipo di materiale e` indicato per operazioni di piegatura ed imbottitura di notevoli difficoltà.

La norma vigente UNI EN 10268 descrive sette qualità come descritto nella tabella seguente:

Caratteristiche meccaniche										
Qualità	R _p (MPa) min - max	R _m (MPa) min - max	A ₈₀ min (%) t≤0.7	A ₈₀ min (%) t>0.7	Test piega d min	R _e (MPa) min - max	R _m (MPa) min - max	A ₈₀ min (%) t≤0.7	A ₈₀ min (%) t>0.7	Test piega d min
EN10268 :06	trasversale					longitudinale				
HC260LA	260- 330	350 430	24	26	0 t	240- 310	340- 420	25	27	0
HC300LA	300- 380	380-480	21	23	0 t	280- 360	370- 470	22	24	0
HC340LA	340- 420	410-510	19	21	0 t	320- 410	400- 500	20	22	0
HC380LA	380- 480	440-560	17	19	0.5 t	360- 460	430- 550	18	20	0.2
HC420LA	420- 520	470-590	15	17	0.5 t	400- 500	460- 580	16	18	0.2
HC500LA ¹⁾	500- 620	570-710	10	12	1.0 t	-	-	-	-	-

t = spessore del laminato in mm
1) simile alla norma

Composizione chimica								
Qualità	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Al (%)	Ti (%)	Nb (%)
EN10268	max	max	max	max	max	min	max ¹⁾	max ¹⁾
HC260LA	0.1	0.5	0.6	0.025	0.025	0.015	0.15	0.09
HC300LA	0.1	0.5	1.0	0.025	0.025	0.015	0.15	0.09
HC340LA	0.1	0.5	1.1	0.025	0.025	0.015	0.15	0.09
HC380LA	0.1	0.5	1.6	0.025	0.025	0.015	0.15	0.09
HC420LA	0.1	0.5	1.6	0.025	0.025	0.015	0.15	0.09
HC500LA	0.1	0.5	1.6	0.025	0.025	0.015	0.15	0.09

1) Questi elementi possono essere presenti soli o in combinazione; il vanadio può essere utilizzato; la somma dei 3 elementi non deve però superare lo 0,22%

Il tipo di finitura a cui si sottopone il laminato dipende dal tipo di lavorazione e dall'aspetto superficiale richiesto.