



Norma europea EN 10130 / 2006

PRODOTTI PIANI LAMINATI A FREDDO, DI ACCIAIO A BASSO TENORE DI CARBONIO, PER IMBUTITURA O PIEGAMENTO A FREDDO

Condizioni tecniche di fornitura

Campo di applicazione

La presente norma europea riguarda prodotti piani laminati a freddo, non rivestiti, di larghezza ≥ 600 mm, e di spessore $\geq 0,35$ mm e, salvo diversa indicazione all'ordinazione, ≤ 3 mm, di acciaio non legato a basso tenore di carbonio, destinati all'imbutitura e al piegamento a freddo, forniti sotto forma di lamiera, nastri larghi, nastri cesoiati, bandelle ottenute partendo da nastri cesoiati o da lamiera.

Essa non si applica ai nastri stretti laminati a freddo (larghezza di laminazione < 600 mm) né ai prodotti piani laminati a freddo per i quali esiste una norma specifica, in particolare ai prodotti seguenti:

- nastri e lamiera sottili magnetici a grani non orientati laminati a freddo (EURONORM 106).
- nastri semifiniti destinati alla costruzione di circuiti magnetici (EURONORM 126 e 165).
- banda nera in fogli (pr EN 10205).
- banda nera in rotoli (prEN 10205).
- lamiera e nastri per bombole saldate di acciaio (EURONORM 120).
- prodotti piani di acciai ad alto limite di snervamento per formatura a freddo (EURONORM 149).
- nastri laminati a freddo non rivestiti, di acciai non legati a basso tenore di carbonio per formatura a freddo (EURONORM 139).
- acciai di uso generale per impieghi strutturali laminati a freddo.

La norma non si applica a prodotti piani destinati ad essere smaltati.



COMPOSIZIONE CHIMICA E CARATTERISTICHE MECCANICHE

Tipo di acciaio	Designazione numerica	Classificazione secondo EN 10020	Aspetto superficiale	Assenza delle linee di scorrimento	R _e	R _m	A ₈₀	r ₉₀	n ₉₀	Composizione chimica (analisi di colata)				
					MPa	MPa	min. %	min.	min.	C max. %	P max. %	S max. %	Mn max. %	Ti max. %
DC01 ^e	1.0330	Acciaio di qualità non legato ^f	A	-	-280 g ⁱ	270 / 410	28	-	-	0,12	0,045	0,045	0,60	-
			B	3 mesi										
DC03	1.0347	Acciaio di qualità non legato ^f	A	6 mesi	-240 g	270 / 410	34	1,3	-	0,10	0,035	0,035	0,45	-
			B	6 mesi										
DC04	1.0338	Acciaio di qualità non legato ^f	A	6 mesi	-210 g	270 / 350	38	1,6	0,180	0,08	0,030	0,030	0,40	-
			B	6 mesi										
DC05	1.0312	Acciaio di qualità non legato ^f	A	6 mesi	-180 g	270 / 330	40	1,9	0,200	0,06	0,025	0,025	0,35	-
			B	6 mesi										
DC06	1.0873	Acciaio di qualità legato	A	illimitata	-170 h	270 / 330	41	2,1	0,220	0,02	0,020	0,020	0,25	0,3 ^j
			B	illimitata										
DC07	1.0898	Acciaio di qualità legato	A	illimitata	-150 h	250 / 310	44	2,5	0,230	0,01	0,020	0,020	0,20	0,2 ^j
			B	illimitata										

NOTE | MPa = | N/mm².

- a) The values of yield strength are 0,2 % proof strength for products which do not present a definite yield point, and the lower yield strength ReL for the others. When the thickness is less than or equal to 0,7 mm and greater than 0,5 mm, the value for yield strength is increased by 20 MPa. For thicknesses less than or equal to 0,5 mm, the value is increased by 40 MPa.
- b) When the thickness is less than or equal to 0,7 mm and greater than 0,5 mm, the minimum value for elongation is reduced by 2 units. For a thickness less than or equal to 0,5 mm, the minimum value is reduced by 4 units.
- c) The values of r90 and n90 only apply to products with a thickness equal to or greater than 0,5 mm.
- d) When the thickness is over 2 mm, the value for r90 is reduced by 0,2.
- e) It is recommended that products in grade DC01 should be formed within 6 weeks from the time of their availability.
- f) Unless otherwise agreed at the time of enquiry and order, grades DC01, DC03, DC04 and DC05 may be supplied as alloy steels (for example with boron or titanium).
- g) For design purposes the lower limit of Re for grades DC01, DC03, DC04 and DC05 may be assumed to be 140 MPa.
- h) For design purposes the lower limit of Re for grade DC06 may be assumed to be 120 MPa and 100 MPa for grade DC07.
- i) The upper limit of Re of 280 MPa for grade DC01 is valid only for 8 days from the time of the availability of the product.
- j) Titanium may be replaced by niobium. Carbon and nitrogen shall be completely bound.

ELENCO DELLE PRECEDENTI DESIGNAZIONI NAZIONALI CORRISPONDENTI

Designazione			Germania	Francia	Regno Unito	Spagna	Italia	Svezia
Secondo EN 10027-1 ed ECIS 10	Secondo EN 10027-2	Secondo EN 10130 (1991)	DIN 1623-T1 (1983)	NFA 36-401 (1983)	BS 1449-1 (1983)	UNE 36086 (1975)	UNI 5866 (1977)	MNC 915 (1985)
DC01	1.0330	FeP01	St 12	C	CR 4	AP00	FeP01	I 14200
DC03	1.0347	FeP03	St 13	E	CR 3 - CR 2	AP02	FeP02	I 14600
DC04	1.0338	FeP04	St 14	ES	CR	AP04	FeP04	I 14700
DC05	1.0312	FeP05						
DC06	1.0873	FeP06						