

Prodotti Laminati a Caldo di acciai non legati per impieghi strutturali

Norma Europea UNI EN10025 1 – 2 / 2005

Condizioni tecniche di fornitura

Scopo e campo di applicazione

La presente norma (parte 1 e 2) stabilisce le prescrizioni per i prodotti lunghi e i prodotti piani laminati a caldo di acciai non legati, forniti in base alle condizioni + AR, +N o +M a discrezione del fornitore.

Gli acciai considerati nella presente norma sono destinati all'utilizzazione in strutture saldate, bullonate e chiodate, per impiego a temperatura ambiente (tenendo conto delle precise limitazioni).

Essi non sono destinato al trattamento termico, ad eccezione dei prodotti forniti allo stato di fornitura N.

È ammesso il trattamento di rilassamento.

I prodotti forniti nello stato di fornitura N, possono essere normalizzati e formati a caldo dopo la fornitura.

Nota 1 – I semilavorati destinati ad essere trasformati in prodotti finiti laminati conformi alla presente norma, devono essere oggetto di appositi accordi all'atto della richiesta d'offerta e dell'ordine; i valori devono tuttavia rientrare nei limiti del prospetto.

Nota 2 – Per alcuni tipi di acciai e per alcune forme di prodotto può essere specificata, all'atto della richiesta d'offerta e dell'ordine, l'idoneità per particolari impieghi.

La presente norma non si applica ai prodotti rivestiti e ai prodotti per i quali esistono altre norme europee riguardanti acciaio per impieghi strutturali, in particolare sono escluse:

La UNI EN 10025 – 3 : 2004 (Parte 3: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali saldabili a grano fine allo stato normalizzato/normalizzato laminato).

La UNI EN 10025 – 4 : 2004 (Parte 4: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturale saldabili a grano fine ottenuti mediante laminazione termomeccanica).

La UNI EN 10025 – 5 : 2004 (Parte 5: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali con resistenza migliorata alla corrosione atmosferica).

La UNI EN 10025 – 6 : 2004 (Parte 6: Condizioni tecniche di fornitura per prodotti piani di acciaio per impieghi strutturali fino al limite di snervamento, bonificati).

Composizione chimica per prodotti piani e lunghi

Composizione chimica per prodotti piani e lunghi (a)												
Designazione		Metodo di deossidazione (b)	C in % max per spessori nominali di prodotto in mm.			Si % max	Mn % max	P % max (d)	S % max (d) (e)	N % max (f)	Cu % max (g)	Altri % max (h)
Norma EN10027-1 e CR10260	Norma EN 10027 - 1		≤16	>16 ≤40	<40 (c)							
S235JR	1.0038	FN	0,17	0,17	0,20	-	1,40	0,035	0,035	0,012	0,55	-
S235J0	1.0114	FN	0,17	0,17	0,17	-	1,40	0,030	0,030	0,012	0,55	-
S235J2	1.0117	FF	0,17	0,17	0,17	-	1,40	0,025	0,025	-	0,55	-
S275JR	1.0044	FN	0,21	0,21	0,22	-	1,50	0,045	0,035	0,012	0,55	-
S275J0	1.0143	FN	0,18	0,18	0,18 (i)	-	1,50	0,040	0,030	0,012	0,55	-
S275J2	1.0145	FF	0,18	0,18	0,18 (i)	-	1,50	0,035	0,025	-	0,55	-
S355JR	1.0045	FN	0,24	0,24	0,24	0,55	1,60	0,045	0,035	0,012	0,55	-
S355J0	1.0553	FN	0,20 (j)	0,20 (k)	0,22	0,55	1,60	0,040	0,030	0,012	0,55	-
S355J2	1.0577	FF	0,20 (j)	0,20 (k)	0,22	0,55	1,60	0,035	0,025	-	0,55	-
S355K2	1.0596	FF	0,20 (j)	0,20 (k)	0,22	0,55	1,60	0,035	0,025	-	0,55	-
S450J0 (L)	1.0590	FF	0,2	0,20 (k)	0,22	0,55	1,70	0,040	0,030	0,025	0,55	(m)
a) Vedere punto 7.2 della norma. b) FN = acciai effervescenti non ammessi; FF = acciaio interamente calmato (vedi punto 6.2.2 della norma). c) Per i profilati con uno spessore nominale > 100mm, tenore di C secondo accordo (vedere opzione 26). d) Per i prodotti lunghi, il tenore P e S può essere maggiore dello 0,005%. e) Per i prodotti lunghi, il tenore massimo di S può essere aumentato per migliorare l'attitudine alla lavorazione di macchina dello 0,015% secondo accordo, se l'acciaio è trattato per modificare la morfologia solforica e la composizione chimica comporta un tenore minimo di Ca dello 0,0020%. (Vedere opzione 27). g) Il tenore di Cu maggiore dello 0,40% può causare un accorciamento durante la formatura a caldo. m) L'acciaio può presentare un tenore massimo di Nb dello 0,05%, un tenore massimo di V dello 0,13% e un tenore massimo di Ti dello 0,05%.			f) Il valore massimo relativo all'azoto non trova applicazione se la composizione chimica comporta un valore minimo totale Al dello 0,020%, oppure in alternativa, un tenore minimo dell'0,015% di Al solubile in acido oppure se sono presenti altri elementi che fissano l'azoto in quantità sufficienti. In questo caso, gli elementi che fissano l'azoto devono essere indicati nel documento di controllo. h) Se si aggiungono altri elementi, essi devono essere indicati nel documento di controllo. i) Per spessore nominale > 150mm: C = 0,20% max. j) Per tipi adatti alla formatura a rulli a freddo (vedere punto 7.4.2.2.3): C = 0,22% max. k) Per spessore nominale > 30mm: C = 0,24% max. L) Applicabile solo ai prodotti lunghi.									