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 amentato 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.

Composizione chimica per prodotti piani e lunghi

Composizione chimica per prodotti piani e lunghi (a)					
Designazione		Metodo di deossidazione (b)	P % max	S % max (c)	N % max (d)
Norma EN10027-1 e CR10260	Norma EN10027-2				
S185	1.0035	OPZIONALE	-	-	-
E295	1.0050	FN	0,045	0,045	0,012
E335	1.0060	FN	0,045	0,045	0,012
E360	1.0070	FN	0,045	0,045	0,012

a) Vedere punto 7.2 della norma.
b) Opzionale = metodo a discrezione del produttore; FN = acciai effervescenti non ammessi (vedere punto 6.2.2 della norma).
c) Per i prodotti lunghi, il tenore massimo di S può essere aumentato per migliorare l'attitudine alla lavorazione di macchina dello 0,10% secondo accordo, se l'acciaio è trattato per modificare la morfologia solforica e la composizione chimica presenta un tenore minimo di Ca dello 0,0020%. (Vedere opzione 27).
d) Il valore massimo relativo all'azoto non trova applicazione se la composizione chimica comporta un tenore minimo totale di Al dello 0,020%, 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.