

# UNI EN 10346

## ACCIAI A BASSO TENORE DI CARBONIO PER STAMPAGGIO A FREDDO COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA

Designazione			Composizione chimica % per massa max.					
Qualità		Simboli per le coperture disponibili	C	Si	Mn	P	S	Ti
Nome acciaio	Numero acciaio							
DX51D	1.0226	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS	0,18	0,50	1,20	0,12	0,045	0,30
DX52D	1.0350	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS	0,12		0,60	0,10		
DX53D	1.0355	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS						
DX54D	1.0306	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS						
DX55D	1.0309	+AS						
DX56D	1.0322	+Z,+ ZF,+ZA,+AS						
DX57D	1.0853	+Z,+ ZF,+ZA,+AS						

a) Previo accordo al momento della richiesta e dell'ordine, il contenuto di Ti per le qualità di acciaio menzionate in questa tabella può essere abbassato a < 0,05%, il che significa che la qualità di acciaio non è legata.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE (DIREZIONE TRASVERSALE)

Designazione			Carico di snervamento Re <sup>a</sup> MPa	Resistenza alla trazione Rm Mpa	Allungamento A80 <sup>b</sup> % min.	Grado di deformazione plastica r90 min.	Grado di indurimento n90 min.
Qualità		Simboli per le coperture disponibili					
Nome acciaio	Numero acciaio						
DX51D	1.0226	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS	-	270 a 500	22	-	-
DX52D	1.0350	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS	140 a 360	270 a 420	26	-	-
DX53D	1.0355	+Z,+ ZF,+ZA,+AZ,+AS	140 a 260	270 a 380	30	-	-
DX54D	1.0306	+Z,+ZA	120 a 220	260 a 350	36	1,6 <sup>d</sup>	0,18
DX54D	1.0306	+ZF	120 a 220	260 a 350	34	1,4 <sup>d</sup>	0,18
DX54D	1.0306	+AZ	120 a 220	260 a 350	36	-	-
DX54D	1.0306	+AS	120 a 220	270 a 370	34	1,4 <sup>d,e</sup>	0,18 <sup>e</sup>
DX55D <sup>f</sup>	1.0309	+AS	140 a 240	260 a 350	30	-	-
DX56D	1.0322	+Z,+ZA	120 a 180	260 a 350	39	1,9 <sup>d</sup>	0,21
DX56D	1.0322	+ZF	120 a 180	260 a 350	37	1,7 <sup>d,e</sup>	0,20 <sup>e</sup>
DX56D	1.0322	+AS	120 a 180	260 a 350	39	1,7 <sup>d,e</sup>	0,20 <sup>e</sup>
DX57D	1.0853	+Z,+ZA	120 a 170	260 a 350	41	2,1 <sup>d</sup>	0,22
DX57D	1.0853	+ZF	120 a 170	260 a 350	39	1,9 <sup>d,e</sup>	0,21 <sup>e</sup>
DX57D	1.0853	+AS	120 a 170	260 a 350	41	1,9 <sup>d,e</sup>	0,21 <sup>e</sup>

a) Se il limite di snervamento non si evidenzia, i valori si applicano alla resistenza 0,2% Rp02; se il limite di snervamento è pronunciato, i valori si applicano al limite di snervamento inferiore ReL.

b) Diminuzione dei valori minimi di allungamento spessore del prodotto ≤ 0.50 mm. ( meno 4 unità) e per spessori > 0.50 mm. e ≤ 0.70 mm. ( meno 2 unità).

c) Il valore si applica solo ai prodotti Skin-passati ( superficie B e C).

d) Per spessori > a 1.50 mm. si applica il valore minimo di r90 ridotto do 0,2.

e) Per spessori ≤ a 0,70 mm. si applica il valore minimo di r90 ridotto do 0,2 e un valore minimo di n90 ridotto di 0,01.

f) L'allungamento minimo per i prodotti costituiti DX55D+AS che non segue l'ordine sistematico va osservato.

Il DX55 è caratterizzato dalla massima resistenza termica.

## ACCIAI ALTORESISTENZIALI MICROLEGATI COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA

Designazione			Composizione chimica % per massa max.				
Qualità		Simboli per le coperture disponibili	C	Si	Mn	P	S
Nome acciaio	Numero acciaio						
522OGD	1.0241	+Z, ZF,+ZA,+ZM +AZ	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S250GD	1.0242	+Z,+ZF,+ZA,+ZM, +AZ, +AS					
S280GD	1.0244	+Z ZF,+ZA,+ZM,+AZ, +AS					
S320GD	1.0250	+Z ZF,+ZA,+ZM, +AZ, +AS					
S350GD	1.0529	+Z,+ZF,+ZA,+ZM, +AZ, +AS					
S390GD	1.0238	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ					
S420GD	1.0239	+Z, +ZF,+ZA,+ZM,+AZ					
S450GD	1.0233	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ					
S550GD	1.0531	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ					

Previo accordo al momento della richiesta e dell'ordine, se vengono aggiunti altri elementi chimici, questi devono essere menzionati sul documento di controllo che potrebbe richiedere un cambio di classificazione.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

Designazione			Caratteristiche meccaniche		
Qualità		Simboli per le coperture disponibili	Prova di forza RRp <sub>0,2</sub> <sup>a</sup> MPa <sup>d</sup> min.	Resistenza alla trazione Rm <sup>b</sup> MPa <sup>d</sup> min.	Allungamento A <sub>80</sub> <sup>c</sup> % min.
Nome acciaio	Numero acciaio				
S220GD	1.0241	+Z,+ZF,+ZA, +ZM, +AZ	220	300	20
S250GD	1.0242	+Z,+ZF,+ZA, +ZM, +AZ,+AS	250	330	19
S280GD	1.0244	+Z,+ZF,+ZA, +ZM, +AZ, +AS	280	360	18
S320GD	1.0250	+Z ZF,+ZA, +ZM, +AZ,+AS	320	390	17
S350GD	1.0529	+Z,+ZF,+VA, +ZM, +AZ,+AS	350	420	16
S390GD	1.0238	+Z,+ZF,+ZA, +ZM, +AZ	390	460	16
S420GD	1.0239	+Z,+ZF,+ZA, +ZM, +AZ	420	480	15
S450GD	1.0233	+Z,+ZF,+ZA, +ZM, +AZ	450	510	14
S550GD	1.0531	+Z,+ZF,+ZA,+Z , +AZ	550	560	-

a) Se il punto di snervamento è pronunciato, i valori si applicano al punto di snervamento superiore

b) Per tutti i gradi, ad eccezione dell'S550GD, è possibile prevedere un intervallo di 140 MPa per la resistenza alla trazione.

c) Per lo spessore del prodotto si applicano valori diminuiti:

0,50mm < t ≤ 0,70mm (meno 2 unità)

0,35mm < t ≤ 0,50mm (meno 4 unità)

e t ≤ 0,35mm (meno 7 unità)

<sup>d</sup> 1 MPa= 1 N/mm<sup>2</sup>.