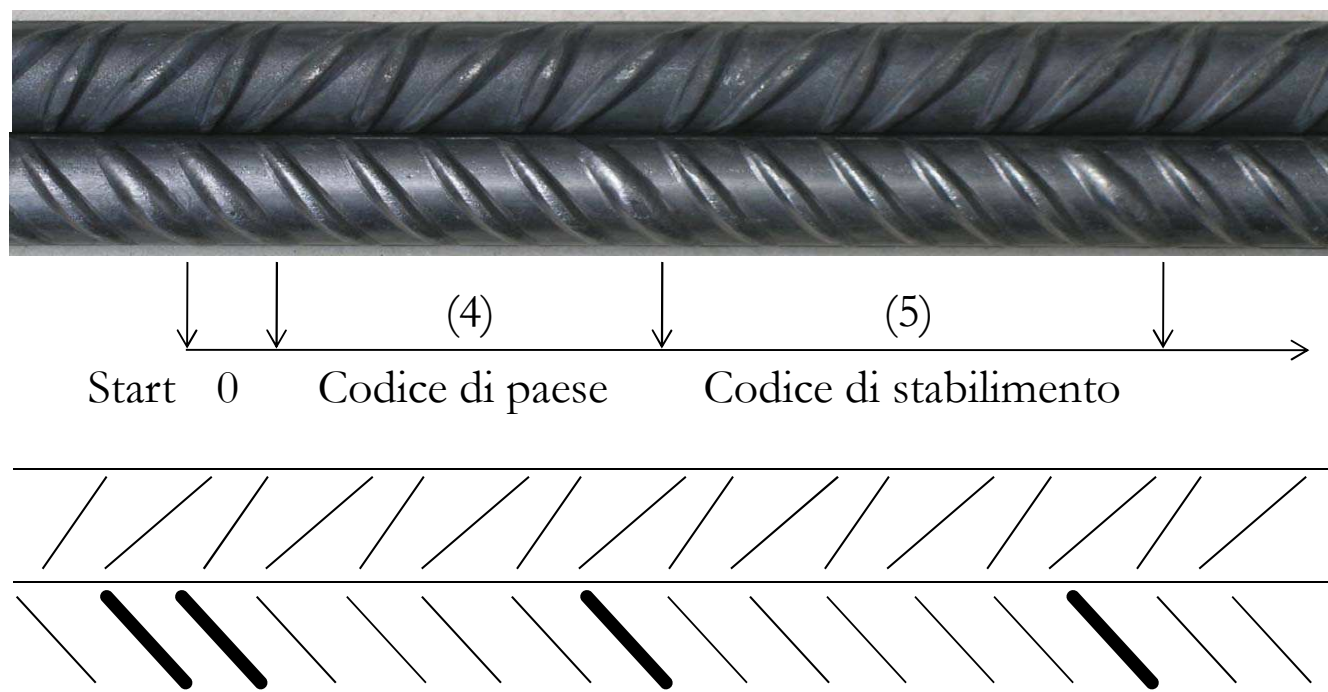


Acciaio per cemento armato

Identificazione del produttore

Su un lato della barra/rotolo vengono riportati dei simboli che identificano l'inizio di lettura del marchio (due barre ingrossate consecutive), l'identificazione della nazione e dello stabilimento.



Prove di qualificazione in stabilimento

Acciaio B450C

Caratteristiche	Requisiti	Frattile (%)
Tensione caratteristica di snervamento f_{yk}	$\geq f_{y\text{ nom}} = 450 \text{ MPa}$	5.0
Tensione caratteristica di rottura f_{tk}	$\geq f_{t\text{ nom}} = 540 \text{ MPa}$	5.0
$(f_t/f_y)_k$	≥ 1.15 < 1.35	10.0
$(f_y/f_{y\text{ nom}})_k$	≤ 1.25	10.0
Allungamento $(A_{gt})_k$	$\geq 7.5 \%$	10.0

Prove di qualificazione in stabilimento

Acciaio B450A

Caratteristiche	Requisiti	Frattile (%)
Tensione caratteristica di snervamento f_{yk}	$\geq f_{y\text{ nom}} = 450 \text{ MPa}$	5.0
Tensione caratteristica di rottura f_{tk}	$\geq f_{t\text{ nom}} = 540 \text{ MPa}$	5.0
$(f_t/f_y)_k$	≥ 1.05	10.0
$(f_y/f_{y\text{ nom}})_k$	≤ 1.25	10.0
Allungamento $(A_{gt})_k$	$\geq 2.5 \%$	10.0

Procedura di controllo in stabilimento

f_y, f_t, A_{gt}

$$x - ks \geq C_v$$

Tab. 11.3.IV - $f_y - f_t$ - Coefficiente k in funzione del numero n di campioni (per una probabilità di insuccesso attesa del 5% [$p = 0,95$] con una probabilità del 90%)

n	k	n	K
5	3,40	30	2,08
6	3,09	40	2,01
7	2,89	50	1,97
8	2,75	60	1,93
9	2,65	70	1,90
10	2,57	80	1,89
11	2,50	90	1,87
12	2,45	100	1,86
13	2,40	150	1,82
14	2,36	200	1,79
15	2,33	250	1,78
16	2,30	300	1,77
17	2,27	400	1,75
18	2,25	500	1,74
19	2,23	1000	1,71
20	2,21	--	1,64

Procedura di controllo in stabilimento

$f_y/f_{ynom}, f_t/f_y$

$$x + ks \leq C_v$$

Tab. 11.3.V - $A_{gt}, f_t/f_y, f_y/f_{ynom}$. – Coefficiente k in funzione del numero n di campioni (per una probabilità di insuccesso attesa del 10% [$p = 0,90$] con una probabilità del 90%)

n	k	n	K
5	2,74	30	1,66
6	2,49	40	1,60
7	2,33	50	1,56
8	2,22	60	1,53
9	2,13	70	1,51
10	2,07	80	1,49
11	2,01	90	1,48
12	1,97	100	1,47
13	1,93	150	1,43
14	1,90	200	1,41
15	1,87	250	1,40
16	1,84	300	1,39
17	1,82	400	1,37
18	1,80	500	1,36
19	1,78	1000	1,34
20	1,77	–	1,282

Acciaio per cemento armato

Controlli di accettazione in cantiere

I valori di resistenza ed allungamento di ciascun campione, accertati comunque prima della messa in opera del prodotto, devono essere compresi fra i valori massimi e minimi riportati nella tabella seguente :

Caratteristiche	Valore limite	Note
f_y minimo	425 N/mm ²	(450-25) N/mm ²
f_y massimo	572 N/mm ²	[450x(1.25+0.02)] N/mm ²
A_{gt} minimo	≥ 6.0 %	Per acciai B450C
A_{gt} minimo	≥ 2.0 %	Per acciai B450A
Rottura/snervamento	$1.13 \leq f_t/f_y \leq 1.47$	Per acciai B450C
Rottura/snervamento	$f_t/f_y \geq 1.03$	Per acciai B450A
Piegamento/raddrizzamento	Assenza di cricche	Per tutti

Verifiche agli stati limite

Tensione tangenziale di aderenza acciaio-cla

La resistenza tangenziale di aderenza di calcolo f_{bd} vale:

$$f_{bd} = f_{bk} / \gamma_C$$

dove:

γ_C è il coefficiente parziale di sicurezza del cla, pari a 1,5;

f_{bk} è la resistenza tangenziale caratteristica di aderenza data da:

$$f_{bk} = 2,25 \eta_1 \eta_2 f_{ctk}$$

in cui

$\eta_1 = 1,0$	buona aderenza
$\eta_1 = 0.7$	mediocre aderenza.

$\eta_2 = 1,0$	per barre di diametro $f \leq 32$ mm
$\eta_2 = (132 - f)/100$	per barre di diametro superiore.