



## TABELLA ACCIAI

Le caratteristiche chimiche e meccaniche degli acciai, così come i loro stati di fornitura sono in accordo alla normativa dei tubi base sottoposti al processo di cromatura.

I tubi base sono ottenuti mediante trafilatura a freddo, processo che conferisce la necessaria precisione dimensionale, mentre i diversi stati di fornitura previsti permettono di raggiungere vari livelli di caratteristiche meccaniche, in funzione delle necessità. Il prodotto standard in acciaio E355+SR, sempre disponibile a magazzino, grazie allo stato di fornitura "disteso" offre il migliore equilibrio tra le caratteristiche meccaniche e la rigidità necessaria alla realizzazione di uno stelo, raggiungendo al contempo caratteristiche di resilienza di 27 Joule di media a -20°C\* .

### CARATTERISTICHE CHIMICHE

Norma	Acciaio	Elementi chimici (% sulla massa)					
		C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al min.
EN 10305-1	<b>E215</b>	0.10	0.05	0.70	0.025	0.025	0.025
	<b>E235</b>	0.17	0.35	1.20	0.025	0.025	0.015
	<b>E355</b>	0.22	0.55	1.60	0.025	0.025	0.020
EN 10305-2	<b>E155</b>	0.11	0.35	0.70	0.025	0.025	0.015
	<b>E195</b>	0.15	0.35	0.70	0.025	0.025	0.015
	<b>E235</b>	0.17	0.35	1.20	0.025	0.025	0.015
	<b>E275</b>	0.21	0.35	1.40	0.025	0.025	0.015
	<b>E355</b>	0.22	0.55	1.60	0.025	0.025	0.020

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Norma	Acciaio	Stato di fornitura +C		Stato di fornitura +LC		Stato di fornitura +SR			Stato di fornitura +A		Stato di fornitura +N		
		Rm Mpa	All. %	Rm Mpa	All. %	ReH Mpa	Rm Mpa	All. %	Rm Mpa	All. %	ReH Mpa	Rm Mpa	All. %
EN 10305-1	<b>E215</b>	430	8	380	12	280	380	16	280	30	215	290-430	30
	<b>E235</b>	480	6	420	10	350	420	16	315	25	235	340-480	25
	<b>E355</b>	640	4	580	7	450 <sup>1</sup>	580	10	450	22	355	490-630	22
EN 10305-2	<b>E155</b>	400	6	350	10	245	350	18	260	28	155	270-410	28
	<b>E195</b>	420	6	370	10	260	370	18	290	28	195	300-440	28
	<b>E235</b>	490	6	440	10	325	440	14	315	25	235	340-480	25
	<b>E275</b>	560	5	510	8	375	510	12	390	22	275	410-550	22
	<b>E355</b>	640	4	590	6	435	590	10	450	22	355	490-630	22

<sup>1</sup> Per tubi con diametro esterno > 160 mm ReH≥420 Mpa.

\* Su provino con orientamento longitudinale e dimensione standard 10x10x55 mm.

### COMPARAZIONE ACCIAI

Di seguito sono schematizzate le corrispondenze indicative tra designazioni di acciai non più in vigore e acciai codificati dalle norme odierne.

Norme EN		Norme UNI	Norme DIN	Norme AFNOR
EN 10305-1	EN 10305-2			
<b>E215</b>		Fe280 UNI 7945	St 30Si DIN 2391	Tu37b NF A 49-310
<b>E235</b>		Fe360 UNI 7945	St 35 DIN 2391	-
<b>E355</b>		Fe490 UNI 7945	St 52 DIN 2391	Tu52b NF A 49-310
	<b>E155</b>	Fe280 UNI 7946	-	-
	<b>E195</b>	Fe320 UNI 7946	RSt 34.2 DIN 2393	-
	<b>E235</b>	Fe360 UNI 7946	RSt 37.2 DIN 2393	-
	<b>E275</b>	-	-	-
	<b>E355</b>	Fe490 UNI 7946	St 52.3 DIN 2393	-