

Relazione sui materiali

SCOTTA – PODENZANO



DOCUMENT INFORMATION

FILLED BY:		APPROVED BY:	
NAME:	B. Fotia	NAME:	C. Tarisciotti & M. Guglielmi
DATE:	17/05/2024	DATE:	17/05/2024

REVISIONS

No.	DATE	PAG./SEC.	NOTES
00	17/05/2024	-	Document issued

INDICE

1. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI.....	4
2. STRUTTURE DI FONDAZIONE	5
3. STRUTTURE IN ELEVAZIONE	6
4. BULLONERIA	8
5. SALDATURE.....	8
6. PROCEDURA DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI	8

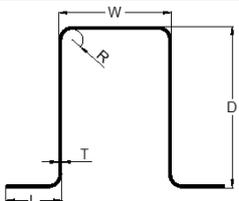
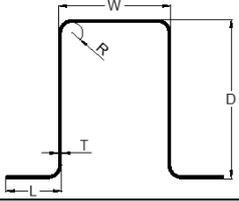
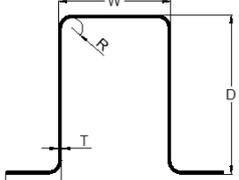
1. Caratteristiche dei materiali impiegati

S420	
Limite di Snervamento	$f_y \geq 420 \text{ N/mm}^2$
Limite di rottura	$f_t \geq 480 \text{ N/mm}^2$
Modulo Elastico	$E = 210000 \text{ N/mm}^2$

S355	
Limite di Snervamento	$f_y \geq 355 \text{ N/mm}^2$
Limite di rottura	$f_t \geq 510 \text{ N/mm}^2$
Modulo Elastico	$E = 210000 \text{ N/mm}^2$

S350	
Limite di Snervamento	$f_y \geq 350 \text{ N/mm}^2$
Limite di rottura	$f_t \geq 420 \text{ N/mm}^2$
Modulo Elastico	$E = 210000 \text{ N/mm}^2$

2. Strutture di fondazione

ELEMENT	SECTION	DIMENSION [mm]		STEEL GRADE	
DRIVE POST		Depth	155	Type	S420
		Width	107	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	50	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	3	E [Gpa]	210
		Internal Radius	10		
END POST		Depth	105	Type	S420
		Width	107	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	35	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	3	E [Gpa]	210
		Internal Radius	4		
MIDDLE POST		Depth	105	Type	S420
		Width	107	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	35	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	3	E [Gpa]	210
		Internal Radius	4		

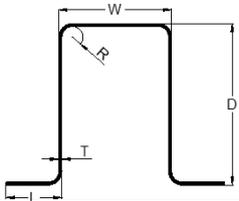
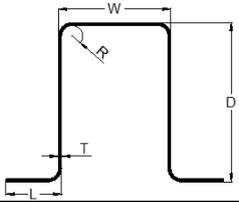
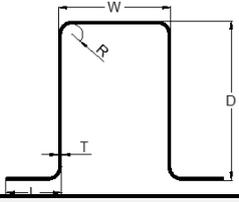
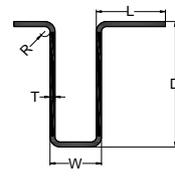
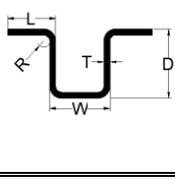
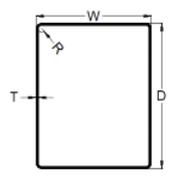
Dove:

f_y = limite di snervamento, **f_u** = limite di rottura, **E** =Modulo elastico.

Le normative di riferimento per le caratteristiche meccaniche dei materiali impiegati risultano essere:

- S420 → EN 10149:2013;
- S355 → EN 10025:2004;
- S350 → EN 10346:2009.

3. Strutture in elevazione

ELEMENT	SECTION	DIMENSION [mm]	STEEL GRADE		
DRIVE POST		Depth	155	Type	S420
		Width	107	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	50	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	3	E [Gpa]	210
		Internal Radius	10		
END POST		Depth	105	Type	S420
		Width	107	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	35	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	3	E [Gpa]	210
		Internal Radius	4		
MIDDLE POST		Depth	105	Type	S420
		Width	107	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	35	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	3	E [Gpa]	210
		Internal Radius	4		
ELEMENT	SECTION	DIMENSION [mm]	STEEL GRADE		
RAIL		Depth	44	Type	S350
		Width	26	f_y [Mpa] \geq	350
		Leg	35.5	f_u [Mpa] \geq	420
		Thickness	1.8	E [Gpa]	210
		Internal Radius	3		
END RAIL		Depth	19	Type	S420
		Width	50	f_y [Mpa] \geq	420
		Leg	27.25	f_u [Mpa] \geq	480
		Thickness	2.25	E [Gpa]	210
		Internal Radius	3		
ELEMENT	SECTION	DIMENSION [mm]	STEEL GRADE		
MAIN BEAM 1		Depth	140	Type	S420
		Width	100	f_y [Mpa] \geq	420
		Thickness	2.25	f_u [Mpa] \geq	480
		Internal Radius	3.75	E [Gpa]	210

Dove:

f_y = limite di snervamento, f_u = limite di rottura, E =Modulo elastico.

Le normative di riferimento per le caratteristiche meccaniche dei materiali impiegati risultano essere:

- S420 → EN 10149:2013;
- S355 → EN 10025:2004;
- S350 → EN 10346:2009.

4. Bulloneria

I bulloni - conformi per le caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5592:1968 devono appartenere alle sotto indicate classi della norma UNI EN ISO 898-1:2001.

Vite 8.8 – Dado 8	
Limite di Snervamento	$f_{yb} \geq 649 \text{ N/mm}^2$
Limite di rottura	$f_{tb} \geq 800 \text{ N/mm}^2$

5. Saldature

Eventuali saldature dell'acciaio dovranno avvenire con uno dei procedimenti all'arco elettrico codificati secondo la norma UNI EN ISO 4063:2001. È ammesso l'uso di procedimenti diversi purché sostenuti da adeguata documentazione teorica e sperimentale.

6. Procedura di accettazione dei materiali

Le opere in carpenteria metallica dovranno essere fornite secondo le procedure di identificazione, di qualificazione e di accettazione dei materiali per uso strutturale definite al cap.11 delle Norme tecniche per le costruzioni NTC18 (D.M. 17/01/2018 e relativa Circolare esplicativa n.7 del 21/01/2019) ed in particolare:

- I controlli sui prodotti laminati verranno eseguiti secondo le prescrizioni del paragrafo 11.3.4.11 delle NTC18;
- La documentazione di accompagnamento delle forniture dei prodotti laminati verranno redatte secondo quanto previsto al paragrafo 11.3.1.5 delle NTC18; in particolare le strutture in carpenteria metallica dovranno possedere Marcatura CE ed accompagnate dalla Dichiarazione di prestazione di cui al Regolamento UE 305/2011, dalla prevista marcatura CE e dal certificato di controllo interno tipo 3.1 di cui alla Norma UNI EN 10204;
- Le strutture saldate soddisferanno le condizioni di cui al paragrafo 11.3.4.1 delle NTC18 e per quanto riguarda la composizione chimica saranno conformi a quanto riportato nelle norme europee

armonizzate applicabili indicate al paragrafo 11.3.4.1 delle NTC18; I processi di saldatura saranno conformi a quanto indicato al paragrafo 11.3.4.5 delle NTC18;

- I bulloni soddisferanno i requisiti richiesti al paragrafo 11.3.4.6 delle NTC18;
- I controlli e le relative prove di laboratorio verranno effettuati mediante:
 - Prelievo di n°3 campioni ogni 90 t:
 - Prelievo di 3 campioni di bulloni ogni 1500 pezzi.

© **COPYRIGHT Convert Italia S.p.A.**

All rights reserved

In accordance with the law, this document is the property of CONVERT ITALIA S.p.A. The reproduction or transfer of this document to third parties without our written authorisation is prohibited