



CARRELLI PORTACAVI PER LINEE A FESTONE CABLE TROLLEYS FOR FESTOON LINES

STANDARD N° 4.200.002

REV. 00	PAGINA 2	DI OF 7
SOSTITUISCE REPLACES	2.000.049	

1 - SERIE NORMALIZZATA

La presente Norma definisce le grandezze ed i criteri di proporzionamento di carrelli atti a sostenere cavi elettrici o pneumatici.

L'utilizzo di cavi idraulici, generalmente sconsigliato, comporta grandezze di carrelli più grandi, essendo in relazione al raggio di piegatura dei tubi risultante in esercizio.

Sono state normalizzate due serie di carrelli:

- 1 - Serie leggera
con rotaie di scorrimento IPE 100, diametro ruote 35 mm, adatti a sostenere poche quantità di cavi, per $DN \leq 25$, su un piano di sostegno, basse velocità di traslazione, interventi saltuari (es.: fermi carrellati);
- 2 - Serie pesante
con rotaie di scorrimento IPE 120, diametro ruote 60 mm, adatti a sostenere tubi flessibili anche su più piani, interventi frequenti, applicazioni gravose (es.: legatrici).

2 - PROPORZIONAMENTO LINEE

- I cavi o tubi flessibili devono avere una lunghezza $L \geq 1,1$ della lunghezza di installazione (corsa + parcheggio), tenendo conto anche della lunghezza di cavo necessaria per arrivare alle morsettiere o attacchi del capolinea e dell'utente mobile.
- Utilizzare funi in acciaio anziché catene di traino per velocità $> 90\text{m/1'}$
- La ripartizione dei cavi o tubi sui piani di appoggio (selle), deve essere tale da equilibrare i pesi. Nella definizione della larghezza sella considerare uno spazio di 4 mm tra un cavo e l'altro.
- I tubi con DN maggiore vanno posti sulla sella superiore (nel caso di più piani).
- Come blocco di traino utilizzare un carrello mobile (da collegare all'utenza mobile).

2.1 - DATI DI PROGETTO

Per il progetto di una linea a festoni, considerare:

- Tipo di rotaia di scorrimento IPE (UNI 5398);
- Lunghezza della corsa: L_c ;
- Lunghezza disponibile per la zona di parcheggio: L_p ;
- Altezza disponibile per il festone: F ;
- Larghezza disponibile per lo scorrimento dei carrelli;
- Tipo, numero e dimensioni dei cavi o tubi;
- Velocità di traslazione dell'utente mobile.

1 - STANDARDIZED SERIES

This Standard define the size and proportioning guidelines of the trolleys designed to support electrical or pneumatic cables.

The use of hydraulic cables, which is generally not advisable, involves larger trolleys, as it is in relation with the bending radius of the hoses which results in operation.

Two series of trolleys have been standardized:

- 1 - Light Series
with IPE 100 runways, 35-mm wheel diameters, designed to support small quantities of cables, for $DN \leq 25$, on a supporting plane, low translation speeds, sporadic operations (ex.: wheeled stops);
- 2 - Heavy Series
with IPE 120 runways, 60- mm wheel diameters, designed to support hoses even or more than one level, frequent operations, demanding applications (ex.: binding machines).

2 - PROPORTIONING OF LINES

- The cables or hoses must have a length $L \geq 1.1$ of the length of installation (travel + parking), taking into account the length of the cable necessary to reach the terminal boards or the line-end and mobile-unit connections.
- Steel ropes should be used rather than towing chains for speeds greater than 90 m/min.
- The distribution of the cables or hoses on the support brackets (saddles) must be such as to balance the weights. In the definition of the width of the saddle, a space of 4 mm should be considered between each cable.
- The hoses with a larger DN are placed on the upper saddle (in the case of more levels than one).
- A mobile trolley is to be used as a towing block (to be connected to the mobile unit).

2.1 - DESIGN INFORMATION

For the design of a feston line, the following should be considered:

- Type of runway: IPE (UNI 5398);
- Length of travel: L_c ;
- Length available for parking area: L_p ;
- Height available for festoon: F ;
- Width available for travel of trolleys;
- Type, number and dimensions of cables or hoses;
- Speed of translation of mobile unit.

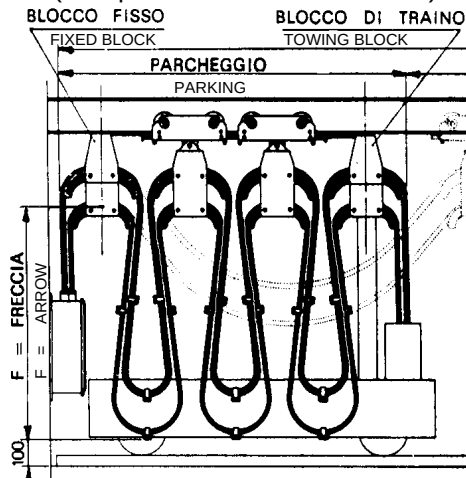
Descrizione - Description

Date

Rev.

2.2 - CALCOLO n° CARRELLI

(Compreso blocco fisso + traino)



2.2 - CALCULATION OF NUMBER OF TROLLEYS

(Including stationary block + towing block)

$$n = \frac{C}{2F - 1} + 1 \text{ in funzione della corsa}$$

$$n = \frac{C}{2F - 1} + 1 \text{ depending on travel}$$

$$n = \frac{L - 1}{2F} + 1 \text{ in funzione della lunghezza installazione}$$

$$n = \frac{L - 1}{2F} + 1 \text{ depending on the length of installation}$$

$n = n^\circ$ carrelli (compreso blocco fisso e blocco traino)

$n = n^\circ$ of trolleys (including the stationary block and the towing block)

C = corsa

C = travel

L = lunghezza installazione

L = length of installation

F = altezza festone a carrelli raccolti

F = height of festoon with trolleys bunched together

l = lunghezza carrello (considerare la lunghezza dei blocchi fissi e di traino uguale a quelli mobili).

l = length of trolley (considering the length of the stationary and towing blocks to be the same as the mobile blocks).

3 - DIAGRAMMA DEFINIZIONE N° CARRELLI

3 - DIAGRAM DEFINING NUMBER OF TROLLEYS

