

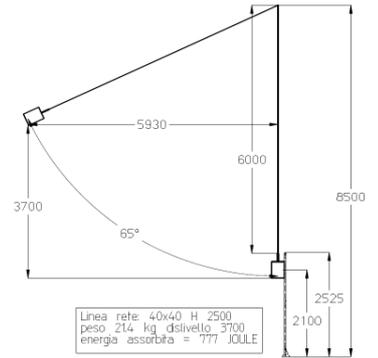
Crash Test : linea rete, H2500 montante 40x40 su 1 pannello 21.4 Kg a 8.52 m/s = 777 Joule



Durante il CRASH



Dopo il CRASH



ETA INGEGNERIA
 ENGINEERING & PRODUCT DEVELOPMENT

Rimini, 20 Febbraio 2013.

Relazione prova sperimentale RETE 250 palo 40x40 larghezza 1500mm

In data 14 febbraio 2012, presso lo stabilimenti di CF lamiere in Via O.Romero n°16 - 47853 Coriano (RN), alla presenza del sottoscritto Ing. Alessandro Grossi, è stata condotta una prova sperimentale su una protezione di tipo:

RETE 250 palo 40x40

Caratterizzata da:
 pali laterali 40x40 mm,
 larghezza rete 1500mm, altezza 2500mm, rete elettrosaldata filo 2,85 mm maglia 22x100 mm, il tutto fissato al pavimento industriale di tipo RCK 300, fibrorinforzato, armato di rete elettrosaldata con spolvero al quarzo, mediante 2 tasselli ad espansione M8 x 75 per ogni piede.

Allo scopo di valutare la capacità della protezione di impedire la fuoriuscita di corpi in movimento, si è valutata la capacità di assorbimento dell'energia d'urto, la capacità di impedire l'attraversamento e la possibilità di riuso della protezione dopo l'urto.

È stato approntato un set-up composto da un pendolo a massa sospesa. La massa è costituita in un corpo metallico, di forma cilindrica, diametro 300 mm altezza 400 mm, di massa 21.4kg.

Il punto di sospensione del pendolo è stato posto sulla verticale della protezione, al punto iniziale dell'urto è stato posto ad una altezza di circa 2100mm dal suolo, nella mezziera della rete.

La massa è stata arretrata sino a farle raggiungere uno dislivello di 3700mm rispetto al punto di contatto con la rete.



Ing. Alessandro Grossi Via Melozzo da Forlì, 36 47900 Rimini
 Tel 339 6464320 C.F.: GRS LSN 69M20 H294Z P.I. 0325100400

La massa è stata liberata, il dislivello le ha quindi imposto una velocità nel punto inferiore del pendolo pari a $\sqrt{2gh} = 8.52 \text{ m/s}$
 corrispondenti ad una energia cinetica di $\frac{1}{2}mv^2 = 777 \text{ J}$

Ad urto avvenuto, si è verificato lo stato di deformazione plastica permanente della struttura
 Le singole componenti hanno riportato i seguenti effetti:

Componente	Deformazione plastica permanente	Scorcimento giunzioni filettate	Perdita funzionalità	Possibilità ripristino
Rete	SI		NO	SI
Tirante superiore	NO	SI	NO	SI
Tirante centrale	NO	SI	NO	SI
Tirante inferiore	NO	SI	NO	SI
Pali	SI		NO	NO
Piedi	NO		NO	SI
Connessione fra pali e piedi		NO	NO	SI
Tasselli di fissaggio	NO	NO	NO	SI

Ne consegue che, a seguito dell'urto:
 La protezione ha trattenuto la massa,
 ha subito deformazioni plastiche permanenti,
 la protezione NON può essere mantenuta in servizio.

