

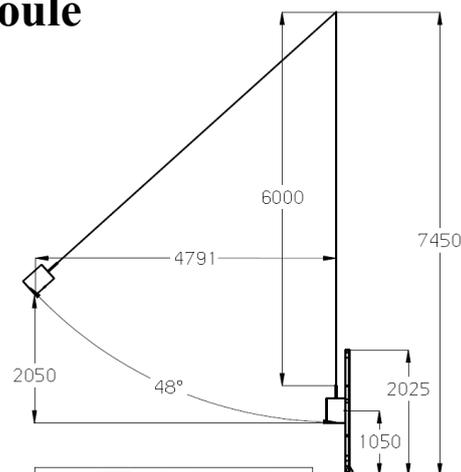
Crash Test : linea rete, montante 40x40 su 1 pannello centrale di 3 100.2 Kg a 6.34 m/s = 2011 Joule



Durante il CRASH



Dopo il CRASH



Linea RETE: 40x40 H 2000
peso 100 kg dislivello 2050
velocità = 6.34 m/s
energia assorbita = 2011 JOULE



Rimini, 5 Aprile 2013

Relazione prova sperimentale RETE 200 palo 40x40 larghezza 1500mm e pannelli laterali

In data 20 Marzo 2013, 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 200 inserita tra pannelli laterali

Caratterizzata da:
pali laterali 40x40 mm,
larghezza rete 1500mm
nel modulo centrale,
800mm nei due moduli
laterali,
rete
elettrosaldata, filo 2.85
mm maglia 22x100 mm,
il tutto fissato al
pavimento industriale
di tipo RCK 300,
fibrarinforsato, 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 consistita in un corpo metallico, di forma cilindrica, diametro 300 mm altezza 400 mm, di massa 100.2kg.

Il punto di sospensione del pendolo è stato posto sulla verticale della protezione, il punto iniziale dell'urto è stato posto ad una altezza di circa 1050mm dal suolo, nella mezziera del modulo centrale della rete.

La massa è stata arretrata sino a farle raggiungere uno dislivello di 2050mm rispetto al punto di contatto con la rete.

La massa è stata liberata, il dislivello le ha quindi imposto una velocità nel punto inferiore del pendolo pari a $\sqrt{2gh} = 6.34 \text{ m/s}$

corrispondenti ad una energia cinetica di $\frac{1}{2}mv^2 = 2015 \text{ J}$

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	Scorimento giunzioni filettate	Perdita funzionalità	Possibilità ripristino
Rete	SI		NO	NO
Tirante superiore	SI	SI	NO	NO
Tirante centrale	SI	SI	NO	NO
Tirante inferiore	SI	SI	NO	NO
Pali	SI		SI	NO
Piedi	SI		NO	NO
Connessione tra pali e piedi		SI	NO	NO
Tasselli di fissaggio	SI	NO	NO	NO

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.

