

DESCRIZIONE

Gli isolatori a scorrimento a superficie curva standard della serie FIP-D, le cui caratteristiche sono elencate nelle tabelle che seguono, sono progettati per cinque diversi valori dello spostamento massimo, da 200 a 400 mm. Tale spostamento va inteso come lo spostamento massimo di progetto corrispondente al sisma allo SLC. Il carico verticale V indicato nelle tabelle è il valore massimo ammesso sull'isolatore in presenza di sisma allo SLC. La progettazione è stata effettuata secondo la bozza di normativa europea prEN15129 Antiseismic Devices.

Gli isolatori FIP-D standard, allo spostamento massimo di progetto, rispettano tutte le condizioni di linearità prescritte nel paragrafo 7.10.5.2 del DM 14/01/2008. Di conseguenza il loro comportamento può essere modellato come lineare equivalente.

La rigidità equivalente ed il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente possono essere calcolati con le seguenti formule:

$$K_e = N \cdot \left(\frac{1}{R} + \frac{\mu}{X} \right)$$

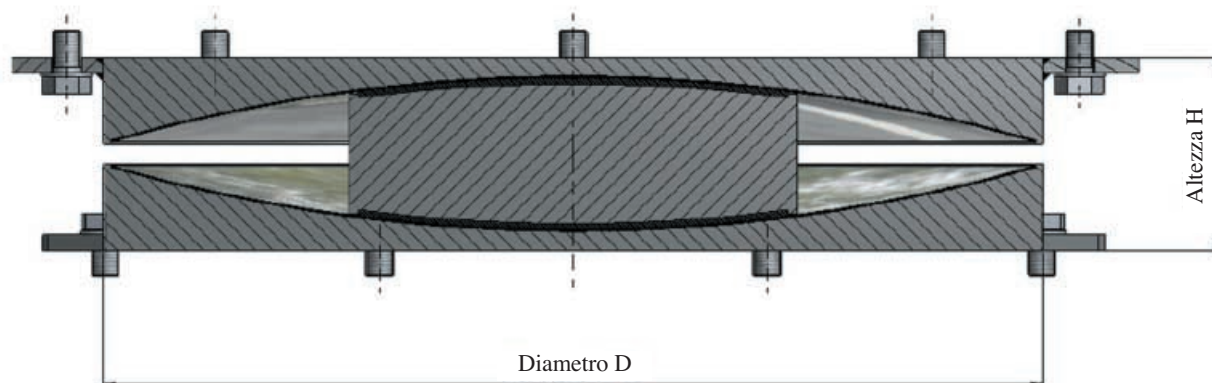
$$\xi_e = \frac{2}{\pi} \cdot \frac{1}{\frac{X}{\mu R} + 1}$$

dove R è il raggio di curvatura, μ è il coefficiente di attrito, X è lo spostamento, N è il carico verticale calcolato con la formula (3.2.17) del DM 14/01/2008.

Il valore del coefficiente di smorzamento viscoso equivalente riportato nelle tabelle è quello corrispondente allo spostamento massimo d_2^{SLC} .

Con riferimento all'utilizzo degli isolatori in edifici residenziali di piccole dimensioni, sono stati considerati carichi verticali relativamente modesti. L'Ufficio Tecnico di FIP Industriale è tuttavia a disposizione per progettare isolatori a scorrimento a superficie curva con caratteristiche diverse, ad esempio per carichi verticali più alti.

Si noti che le dimensioni riportate nelle tabelle sono indicative. In particolare l'altezza può essere variata in funzione dell'effettivo rapporto tra il massimo carico verticale statico F_{zd} e il massimo carico verticale in presenza di sisma (V).



Spostamento 200 mm	V	F _{zd}	R	μ	ξ _e	T	D	H
	kN	kN	mm		%	s	mm	mm
	per d ₂ ^{SLC} = 200 mm							
FIP-D 90/400 (2535)	500	900	2535	0.025	15.3	2.78	400	84
FIP-D 130/400 (2535)	1000	1300					430	89
FIP-D 260/400 (2535)	2000	2600					485	120
FIP-D 390/400 (2535)	3000	3900					535	141

Spostamento 250 mm	V	F _{zd}	R	μ	ξ _e	T	D	H
	kN	kN	mm		%	s	mm	mm
	per d ₂ ^{SLC} = 250 mm							
FIP-D 130/500 (3125)	1000	1300	3125	0.025	15.2	3.10	490	94
FIP-D 270/500 (3125)	2000	2700					550	118
FIP-D 400/500 (3125)	3000	4000					595	140

Spostamento 300 mm	V	F _{zd}	R	μ	ξ _e	T	D	H
	kN	kN	mm		%	s	mm	mm
	per d ₂ ^{SLC} = 300 mm							
FIP-D 180/600 (3725)	1000	1800	3725	0.025	15.1	3.38	570	102
FIP-D 275/600 (3725)	2000	2750					600	119
FIP-D 400/600 (3725)	3000	4000					655	138

Spostamento 350 mm	V	F _{zd}	R	μ	ξ _e	T	D	H
	kN	kN	mm		%	s	mm	mm
	per d ₂ ^{SLC} = 350 mm							
FIP-D 180/700 (3715)	1000	1800	3715	0.025	13.4	3.44	620	112
FIP-D 260/700 (3715)	2000	2600					655	120
FIP-D 400/700 (3715)	3000	4000					705	147

Spostamento 400 mm	V	F _{zd}	R	μ	ξ _e	T	D	H
	kN	kN	mm		%	s	mm	mm
	per d ₂ ^{SLC} = 400 mm							
FIP-D 170/800 (3705)	1000	1700	3705	0.025	12	3.48	670	117
FIP-D 260/800 (3705)	2000	2600					700	129
FIP-D 400/800 (3705)	3000	4000					755	158

Legenda

V	Carico verticale agente sull'isolatore in presenza di sisma (SLC)
F _{zd}	Carico verticale statico agente sull'isolatore (SLU)
R	Raggio di curvatura
μ	Coefficiente di attrito dinamico
ξ	Coefficiente di smorzamento viscoso equivalente (allo spostamento d ₂ ^{SLC})
T	Periodo (allo spostamento d ₂ ^{SLC})
D	Diametro escluse zanche di ancoraggio
H	Altezza escluse zanche di ancoraggio