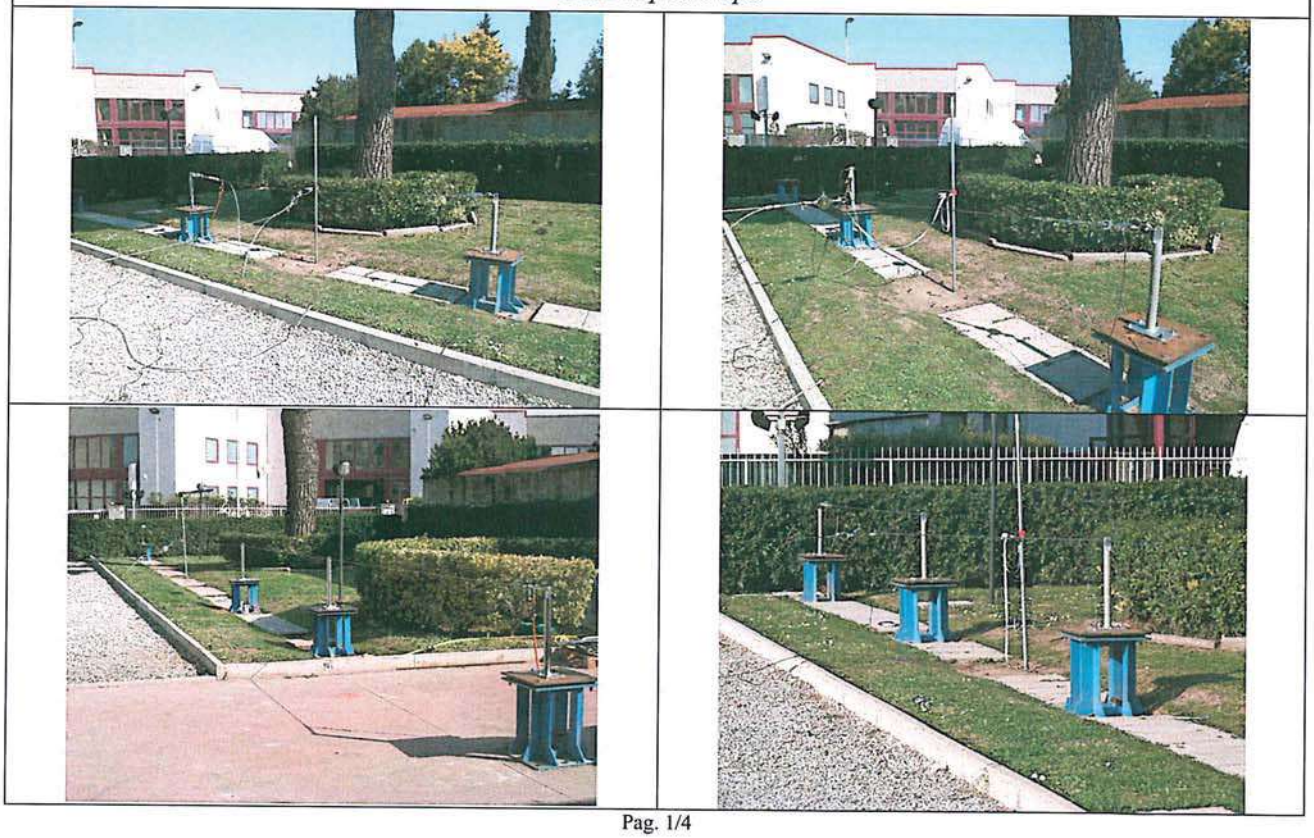
PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO DESTINATI ALL'INSTALLAZIONE PERMANENTE

Documento	Prospetto sintetico n. 2 dei risultati di prova contenuti nel **Rapporto di Prova n. 00449 del 11/05/2015.**	
Committente	FISCHER ITALIA S.R.L. CORSO ITALIA 25 – 35100 PADOVA (PD)	
Normative di riferimento	**UNI 11578:2015**	
Dispositivo di ancoraggio tipo	**C**	P.to 3.5.2 - dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzontale di non più di 15°
Data esecuzione delle prove	Dal 14 al 22 Aprile 2015	
Campioni di prova	Prelevati e consegnati dal Committente	

Dati Generali dei Dispositivo

LINEA DI ANCORAGGIO FLESSIBILE ORIZZONTALE
"PE H25 BP hdg - PE H40 BP hdg - PE H50 BP hdg - PE H60 BP hdg"
costituita:
- ancoraggi di estremità: pali composti da tondo pieno di diametro 50 mm H=25/40/50/60 cm con piastra di base piana di dimensione 250x160x10 mm in acciaio S235JR zincato a caldo;
- ancoraggi intermedi: pali composti da tondo pieno di diametro 50 mm H=25/40/50/60 cm con piastra di base piana di dimensione 250x160x10 mm in acciaio S235JR zincato a caldo;
- assorbitore a molla in acciaio inox Aisi 302;
- fune diametro nominale 8 mm 7x19 fili (133 fili) in acciaio inox Aisi 316;
- tenditore M12 in acciaio inox Aisi 316;
- kit serracavo costituito redance e dispositivi di serraggio S-Block.

Foto di prova tipo



Via P. Gobetti, 8 - 50013 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE - Tel. 055/89.85.519 (r.a.) - Fax 055/89.85.520
www.laboratoriosigma.it - e-mail: info@laboratoriosigma.it - pec: sigma-srl@legalmail.it
C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N.21921 - C/C Postale N.19025501 - Cod. Fisc./Part. I.V.A. 00667530489

Mod. 094 - LTC - 2009 - 11/14

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO DESTINATI ALL'INSTALLAZIONE PERMANENTE		
Documento	Prospetto sintetico n. 2 dei risultati di prova contenuti nel **Rapporto di Prova n. 00449 del 11/05/2015.**	
Committente	FISCHER ITALIA S.R.L. CORSO ITALIA 25 – 35100 PADOVA (PD)	
RISULTATI DELLE PROVE		
RESISTENZA CORROSIONE *in conformità p.to 5.6*	Tutti gli elementi del dispositivo (ancoraggio estremità ed intermedio, fune Ø 8 con dispositivo S-Block, tenditore, dissipatore e grillo dritto M12) sono stati sottoposti alla prova in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 per un totale di 2 cicli di 24+1 h **NON SI EVIDENZIANO DIFETTI SIGNIFICATIVI SU TUTTI GLI ELEMENTI TESTATI**	Secondo norma: non si deve registrare alcuna corrosione dl materiale base
DEFORMAZIONE *in conformità p.to 5.4.2*	Carico statico applicato ad ancoraggio d'estremità F = 0.786 kN Carico statico applicato ad ancoraggio intermedio F = 0.779 kN	valore di norma $0.70^{+0.10}$ kN
	Tempo di applicazione t = 1 minuti	valore di norma $1^{+0.25}$ minuti
	Deformazione permanente ancoraggio d'estremità **f = 1.00 mm** Deformazione permanente ancoraggio intermedio **f = 0.92 mm**	valore di norma < 10 mm
RESISTENZA STATICA *in conformità p.to 5.4.6*	Carichi statici applicati ai dispositivi in tutte le configurazioni F = 12.0+1+1+1 kN	Valore di norma 12^{+1} kN per ogni operatore addizionale $1^{+0.1}$ kN
	Tempo di applicazione per ogni carico applicato t = 3 minuti	valore di norma $3^{+0.25}$ minuti
	IL DISPOSITIVO IN TUTTE LE CONFIGURAZIONI TESTATE (CAMPATE UNICHE 5 E 15 METRI E MULTIPLE 5+5+15 E 15+5+5 METRI) HA SOSTENUTO IL CARICO STATICO APPLICATO SENZA NESSUNA ROTTURA	

Via P. Gobetti, 8 - 50013 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE - Tel. 055/89.85.519 (r.a.) - Fax 055/89.85.520
www.laboratoriosigma.it - e-mail: info@laboratoriosigma.it - pec: sigma-srl@legalmail.it
C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N.21921 - C/C Postale N.19025501 - Cod. Fisc./Part. I.V.A. 00667530489

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO DESTINATI ALL'INSTALLAZIONE PERMANENTE			
Documento	Prospetto sintetico n. 2 dei risultati di prova contenuti nel **Rapporto di Prova n. 00449 del 11/05/2015.**		
Committente	FISCHER ITALIA S.R.L. CORSO ITALIA 25 – 35100 PADOVA (PD)		
RISULTATI DELLE PROVE			
Masse di caduta utilizzate	M = 200 kg e 100 kg	valore di norma 200±1 e 100±1 kg	
Altezza libera di caduta delle masse	H = 0.70 m e 2.40 m	accordo ai punti 5.2.1.3 e 5.2.1.2 UNI 11578:2015	
PROVA DI RESISTENZA DINAMICA ED INTEGRITA' in conformità p.to 5.4.5.	***Configurazione dispositivo: CAMPATA UNICA MASSIMA con luce 15 m***		
	PROVA CON MASSA DA 200 kg PER 2 UTILIZZATORI SIMULTANEI		
	Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 5.969 kN	-
	Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.835 kN	Valore dichiarato 8 kN ± 20 %
		cella 3 = 7.910 kN	
	Massima deflessione dinamica della linea di ancoraggio flessibile	D = 2.53 m	Valore dichiarato 2.40 m ± 20 %
	PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
	Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 6.207 kN	-
	Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.898 kN	-
		cella 3 = 7.977 kN	
	PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
	Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.303 kN	-
	Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 8.391 kN	-
		cella 3 = 8.115 kN	
	Configurazione dispositivo: CAMPATA UNICA MINIMA con luce 5 m		
	PROVA CON MASSA DA 200 kg PER 2 UTILIZZATORI SIMULTANEI		
	Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.582 kN	-
	Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.033 kN	Valore dichiarato 8 kN ± 20 %
		cella 3 = 7.230 kN	
	Massima deflessione dinamica della linea di ancoraggio flessibile	D = 1.40 m	Valore dichiarato 1.40 m ± 20 %
	PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
	Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.035 kN	-
	Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.048 kN	-
		cella 3 = 6.948 kN	
	PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
	Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.720 kN	-
	Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.341 kN	-
		cella 3 = 7.238 kN	

Via P. Gobetti, 8 - 50013 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE - Tel. 055/89.85.519 (r.a.) - Fax 055/89.85.520
www.laboratoriosigma.it - e-mail: info@laboratoriosigma.it - pec: sigma-srl@legalmail.it
C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N.21921 - C/C Postale N.19025501 - Cod. Fisc./Part. I.V.A. 00667530489

Mod. 004 - LTC - 20000 - 11/14

PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO DESTINATI ALL'INSTALLAZIONE PERMANENTE

Documento	Prospetto sintetico n. 2 dei risultati di prova contenuti nel **Rapporto di Prova n. 00449 del 11/05/2015.**
Committente	FISCHER ITALIA S.R.L. CORSO ITALIA 25 – 35100 PADOVA (PD)

PROVA DI RESISTENZA DINAMICA ED INTEGRITA' *in conformità p.to 5.4.5.*

Configurazione dispositivo: CAMPATA MULTIPLA con luce 15+5+5 m ***Prova al centro della campata più lunga***		
PROVA CON MASSA DA 200 kg PER 2 UTILIZZATORI SIMULTANEI		
Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.870 kN	-
Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 6.658 kN cella 3 = 5.956 kN	Valore dichiarato 7 kN ± 20 %
Massima deflessione dinamica della linea di ancoraggio flessibile	D = 2.72 m	Valore dichiarato 2.40 m ± 20 %
PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 6.007 kN	-
Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 8.117 kN cella 3 = 7.860 kN	-
PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.585 kN	-
Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 8.360 kN cella 3 = 7.951 kN	-
Configurazione dispositivo: CAMPATA MULTIPLA con luce 5+5+15 m ***Prova al centro della campata più corta***		
PROVA CON MASSA DA 200 kg PER 2 UTILIZZATORI SIMULTANEI		
Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.881 kN	-
Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.164 kN cella 3 = 6.723 kN	Valore dichiarato 8 kN ± 20 %
Massima deflessione dinamica della linea di ancoraggio flessibile	D = 1.28 m	Valore dichiarato 1.10 m ± 20 %
PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 7.984 kN	-
Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 6.764 kN cella 3 = 6.638 kN	-
PROVA CON MASSA AGGIUNTIVA DA 100 kg PER 1 UTILIZZATORE ADDIZIONALE		
Carico massimo in corrispondenza della mezzeria	cella 1 = 8.838 kN	-
Carichi massimi agli ancoraggi di estremità	cella 2 = 7.506 KN cella 3 = 7.013 kN	-
In tutte le configurazioni il dispositivo ha fermato la caduta delle masse e le ha tenute sollevate dal suolo; successivamente è stato applicato un carico statico di 900 daN (600+150+150 daN per 4 utilizzatori) e tale carico è stato tenuto per 3 minuti: il dispositivo ha sopportato il carico applicato.		

LE PROVE EFFETTUATE CONFERMANO I REQUISITI RICHIESTI PER IL DISPOSITIVO TIPO C CON UN NUMERO DI UTILIZZATORI PARI A 4

Lo Sperimentatore
P.I. Marco Cavicchio

Il Direttore Responsabile del Laboratorio
Dott.Ing.Marco Pompucci

Via P. Gobetti, 8 - 50013 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE - Tel. 055/89.85.519 (r.a.) - Fax 055/89.85.520
www.laboratoriosigma.it - e-mail: info@laboratoriosigma.it - pec: sigma-srl@legalmail.it
C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N.21921 - C/C Postale N.19025501 - Cod. Fisc./Part. I.V.A. 00667530489

Mod. 004 - LTC - 2009 - 11/14