

# P O R TECZICO

Intervento nº 1589/PD eseguito in data 21 luglio 2008

Committente: Pontarolo Engineering S.p.A.

Cantiere: prove a schiacciamento elementi Cupolex Rialto



Commissionato da	Pontarolo Engineering S.p.A.			
	Via Clauzetto, 20 – 33078 San Vito al Tagliamento (PN)			
	P.I. e C.F. 00631040938			
Archivio	Lavoro 2008\1589 Pontarolo.doc			
Offerta / data	2008/161-08 del 27 giugno 2008			
Ordine / data	Mezzo fax del 30.06.2008			
Eseguita il	21 luglio 2008			
Impaginata il	30/07/2008	Redatta	Dott. Ing. Manuel Levorato	
Operatori ML,SS		Manel Levelot		
Codici delle tipologie d'indagine		Resp. di commessa Ezio Giuffrè		
MART		EL	- Gult.1	



# INDICE GENERALE

1.	PREMESSA
2.	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA e DELLA PROVA
3.	RISULTATI

Elaborati inseriti: Immagini fotografiche;

Certificato.

## 1. Premessa

In data 21 luglio 2008, presso il laboratorio Metralab, ed alla presenza dei signori:

Manuel Levorato Ingegnere – Metralab;
 Stefano Sacchetto Tecnico – Metralab.

*Metralab di Ezio Giuffrè*, incaricata da **Pontarolo Engineering S.p.A.**, ha effettuato prove di schiacciamento su elementi in polipropilene rigenerato.

La scelta degli elementi strutturali da sottoporre a verifica e le modalità di indagine sono stati preventivamente concordati.

Il presente rapporto tecnico è composto di n° 9 (nove) pagine ed è formato da un indice generale, una premessa, una descrizione delle strutture indagate, la descrizione di ognuna delle indagini effettuate e la sintesi generale dei risultati. Eventuali disegni, grafici e gli elaborati relativi ad ognuna delle prove sono inseriti nel gruppo degli allegati e precedono eventuali stampati originali.

Nota Generale – Metralab di Ezio Giuffrè si assume le responsabilità per la precisione delle rilevazioni effettuate e garantisce che tutta l'attrezzatura di misura è periodicamente verificata. L'elaborazione dei dati rappresenta un sussidio al tecnico incaricato al quale spetta verifica ed approvazione. Copie di questo documento si trovano nell'archivio cartaceo ed elettronico di Metralab con il nome di "1589 Pontarolo.doc" e verranno conservate per almeno 10 anni.



# 2. Descrizione della struttura e della prova

Gli elementi in polipropilene rigenerato sottoposti a prova sono stati in totale 4.

Per la prova a schiacciamento è stata utilizzata una piastrina metallica dalle dimensioni  $50 \text{ } mm \times 50 \text{ } mm$ , posta al centro del cupolex.

Sopra alla piastrina è stato posto un piccolo martinetto contrastato da opportuna zavorra (piastrone in acciaio e muletto).

Sono stati adottati alcuni accorgimenti prima dell'esecuzione della prova.

I quattro elementi verticali posti ai vertici del cupolex sono stati eliminati, non avendo nessuna funzione portante e per non inficiare la prova a schiacciamento.



Durante la prova a schiacciamento l'elemento è stato bloccato ai vertici mediante piastre metalliche.



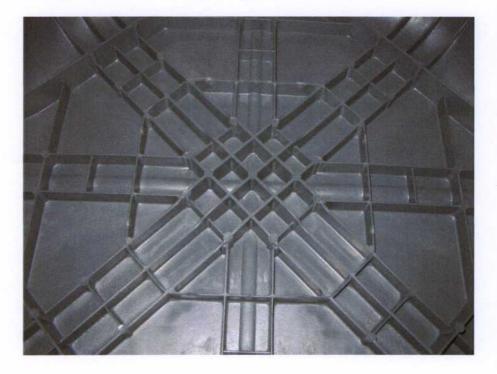
Il carico è stato applicato da un martinetto di area a spinta pari a 7,1  $cm^2$ , da una pompa a mano e manometro. La forza massima applicata è stata di  $150 \ daN$ .



# 3. Risultati

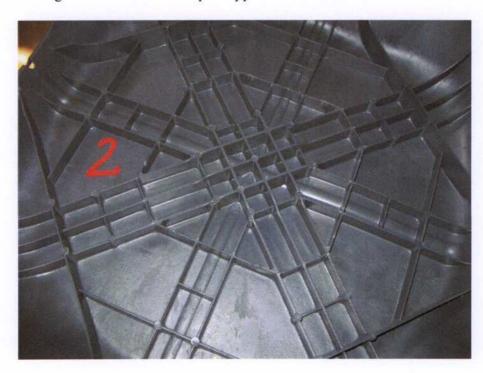
# Prova elemento 1

Nessun segno di fessurazione dopo l'applicazione del carico.



# Prova elemento 2

Nessun segno di fessurazione dopo l'applicazione del carico.





# Prova elemento 3

Nessun segno di fessurazione dopo l'applicazione del carico.



# Prova elemento 4

Nessun segno di fessurazione dopo l'applicazione del carico.





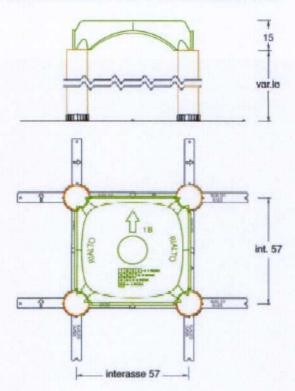
# Scheda tecnica cupolex rialto



AGG. IL 08/06/2007

### **SCHEDA TECNICA CUPOLEX RIALTO 1B**

ELEMENTO IN POLIPROPILENE RIGENERATO PER LA REALIZZAZIONE DI VESPAI AERATI DI ALTEZZA VARIABILE MODULO 57cm



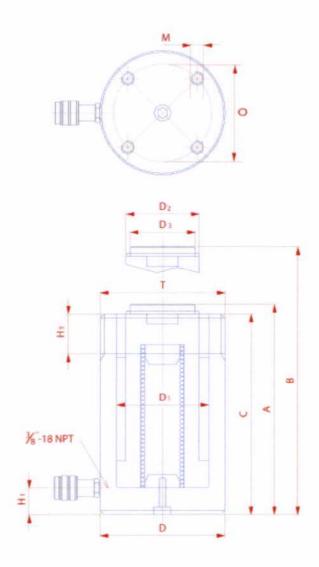
### MATERIALE NECESSARIO PER 1 mg DI VESPAIO AERATO

- nº . 3 basi
- nº : 3 tubi a 125 mm
- nº : 3 Cupolex Rigito
- mc 0,035 di calcestruzzo per ogni ml di altezza del tubo
- · mc 0,022 di calcestruzzo a raso filo superiore cupola
- rete elettrosaldata, come da calcolo strutturale
- mc/mq 0.01 di calcestruzzo per ogni cm di cappa superiore alle cupole

M71+REV 1/44 90/01/2005



# Scheda martinetto CRM-5/100





# Certificato



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TRASPORTI

Facoltà di Ingegneria - Laboratorio Sperimentale per le Prove sui Materiali da Costruzione

UNIVERSIS Sede: Via Marzolo, 11/A – 35131 PADOVA. Segreteria: +39/049.827.5607 PATAVINA

telefax: +39/049.827.5587 e-mail: labor@dic.unipd.it

Pag. 1/2

RAPPORTO DI PROVA N. 29455

Richiedente: METRALAB via Makallè 97/C - Padova

Domanda di prova: Ricevuta il giorno 9 Novembre 2007

Materiale: n° 1 manometro WIKA da 0-100 bar, classe 1, 1 div. = 2 bar.

Prova richiesta: Verifica dei valori di pressione in tre cicli di carico da zero a fondo scala.

Modalità della prova: la prova è stata eseguita inserendo il manometro da verificare in un circuito idraulico a pressione controllata con un trasduttore di pressione HBM tipo P3MB n° 104910659 da 100 bar (Certificato di taratura n° 113807P del Centro SIT n° 93).

Padova, 19 Novembre 2007

Il Direttore del Laboratorio (prof. Claudio Modena)



Il Direttore del Dipartimento (prof. Carmelo Maiorana)

I risultati si riferiscono unicamente al materiale sottoposto a prova. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio e non costituisce certificazione dei prodotti.







### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Noi, F.P.T. Srl, Indirizzo: Via Campo Sportivo, 54 16040 NE (GE) Italy Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti al quali si riferisce questa dichiarazione sono conformi a quanto previsto dalle Direttive: 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 98/37/EEC

### ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Wir, F.P.T. Srl.

Anschrift: Via Campo Sportivo, 54

16040 NE (GE) Italy

Erklären aufeigene verantwortung, daß
folgende produkte, auf die sich diese
erklärung bezieht, mit den bedingungen
Direktven: 89/392/EEC, 91/368/EEC,
93/44/EEC, 93/68/EEC, 98/37/EEC

### DECLARATION OF CONFORMITY

We, F.P.T. Srl,
Address: VIa Campo Sportivo, 54
16040 NE (GE) Italy
Declare under our responsability that the
following products to which this
declaration relates are conform with the
provisions of Directives: 89/392/EEC,
91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC,
98/37/EEC

### **DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous, F.P.T. Srt,
Adresse: Via Campo Sportivo, 54
16040 NE (GE) Italy
Déclarons sous notre responsabilité que le
produits auxqueis se réfère cette
déclaration sont conformes aux
dispositions des Directives: 89/392/EEC,
91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC,
98/37/EEC

### Tipo, type, typ

I

CCF, CSE, CSE-GS, CRM, CRM-C, CRM-XP, CRMA, CRM-FO, CRI-FO, CRM-TRA, CRM-TR, CRI, CRI-C, CDE, CPIA, CTP, TFLA, TFF, TFFA, TFP, TFPA, DEO, DEP, DEF, DEA, DI, TFO, TPO, TSF, TSP, PMS, PMSA, PDS, PDSA, PS, PP, FPT, FPH, PT, VM, VE, RFU, VRL, VRPL, VMPL, VMPP, MD, PM, TFG, TFR, TFGG, TFRR, GR, GRT, MR, MA, ML, G, GF, T, C, MF, R, N, NL, ME, AD, AF, TB

NE (GE) Italy, 2008/01/02

Luogo e data, place and date, lieu et date, ort und datum Garibaldi Giobatta F.P.T.Srl

Nome e firma, name and signature, nom et signature, name und unterskrift