

	<p align="center">CENTRO DI RICERCA SULLE GIUNZIONI</p> <p align="center"><i>Presso l'Università degli Studi di Genova. Dipartimento di Ingegneria della Produzione, Termoeenergetica e Modelli matematici – DIPTM</i></p> <p align="center"><i>Via All'Opera Pia 15, 16145 GENOVA</i></p>	
<p align="center">16/07/2009</p>	<p align="center">RAPPORTO PROVE DI COMPRESSIONE DI SOTTOBASETTE DI APPOGGIO PER BASI DI PONTEGGIO</p>	<p align="center">DOC. N° 20L</p>

Materiale fornito per le analisi

I campioni forniti per le analisi sono dei manufatti stampati in materiale polimerico utilizzati come appoggi per le basi dei ponteggi per cantieristica edile (Fig. 1).



Fig. 1 Sottobasetta per piedi di ponteggio.

I campioni sono stati sottoposti a prova di compressione mediante l'uso di teste riprodottrici le condizioni di sollecitazione realmente applicate al manufatto durante l'impiego in cantiere (Fig. 2). Tali teste sono state movimentate mediante l'uso di una macchina di prova servo idraulica INSTRON 8802.

Le prove svolte sono riassumibili in quanto segue:

- 5 campioni sottoposti a prova di compressione a temperatura ambiente;
- 5 campioni sottoposti a prova di compressione a temperatura $T = 0 \text{ }^\circ\text{C}$;
- 5 campioni sottoposti a prova di compressione a temperatura $T = 50 \text{ }^\circ\text{C}$.

Le prove a temperatura differente da quella ambiente sono state eseguite in modo da riprodurre le condizioni di utilizzo estreme del manufatto polimerico.

Durante la prova, il carico massimo raggiunto su ogni campione è stato di 40 kN, pari a circa 4081 kg. Tale carico risulta ampiamente al di sopra del valore limite dettato dalle regole generali di costruzione dei ponteggi.

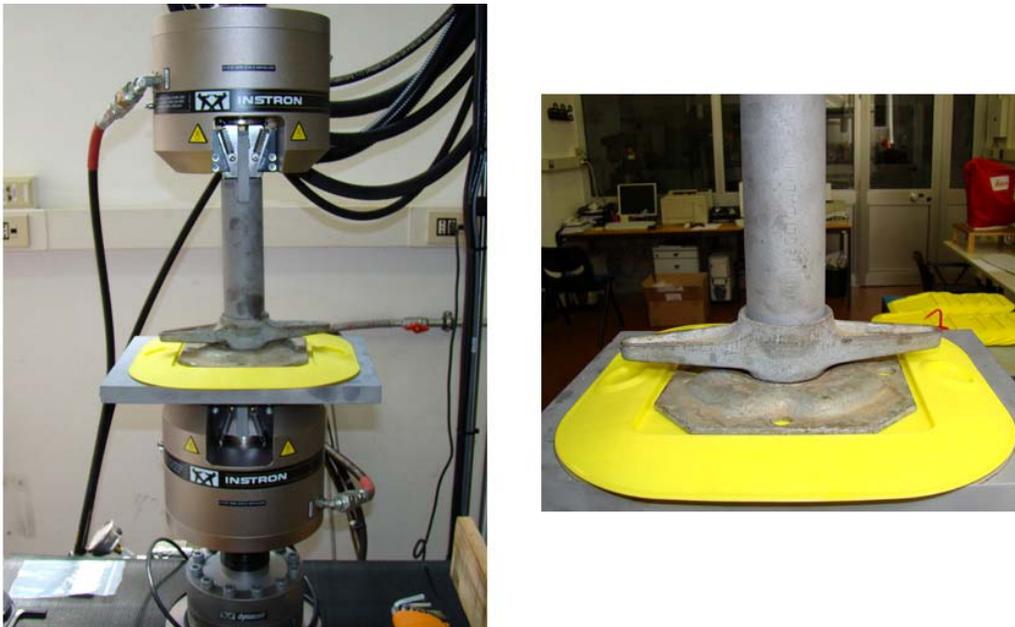


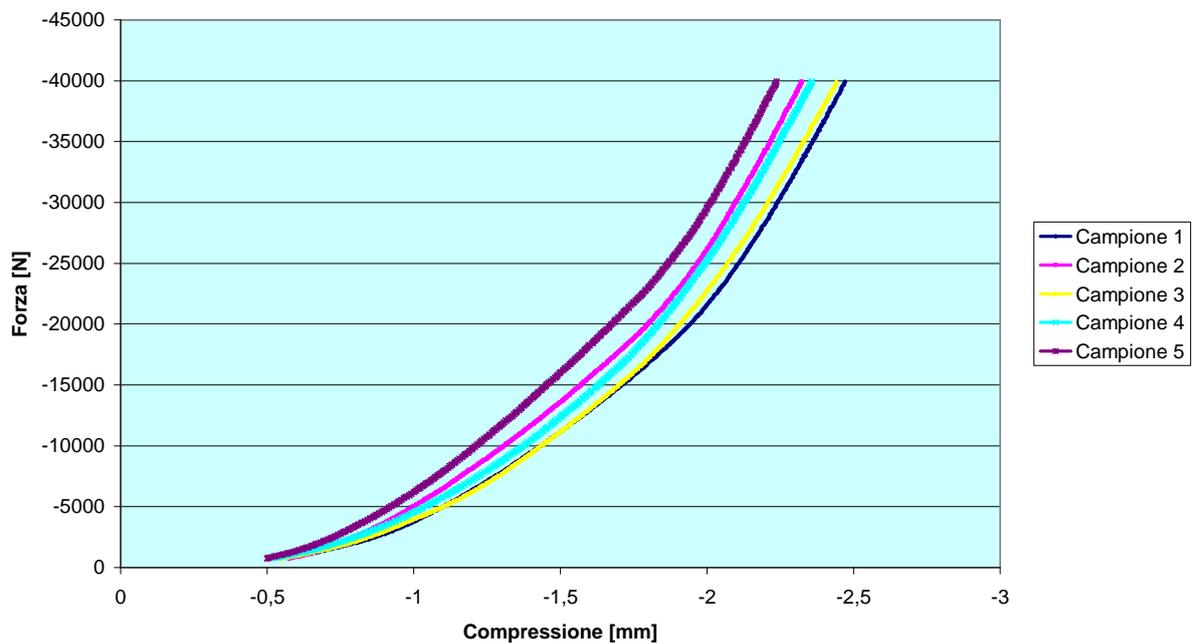
Fig. 2 - Attrezzatura di prova.

Risultati delle prove

Temperatura ambiente ($T = 23^{\circ}\text{C}$)

T=23°C	Carico max [N]	Compressione massima [mm]
Campione 1	-39932,75	-2,47
Campione 2	-39897,32	-2,32
Campione 3	-39949,97	-2,44
Campione 4	-39956,68	-2,36
Campione 5	-39945,64	-2,24
Media	-39936,47	-2,36
Dv std	23,56	0,09

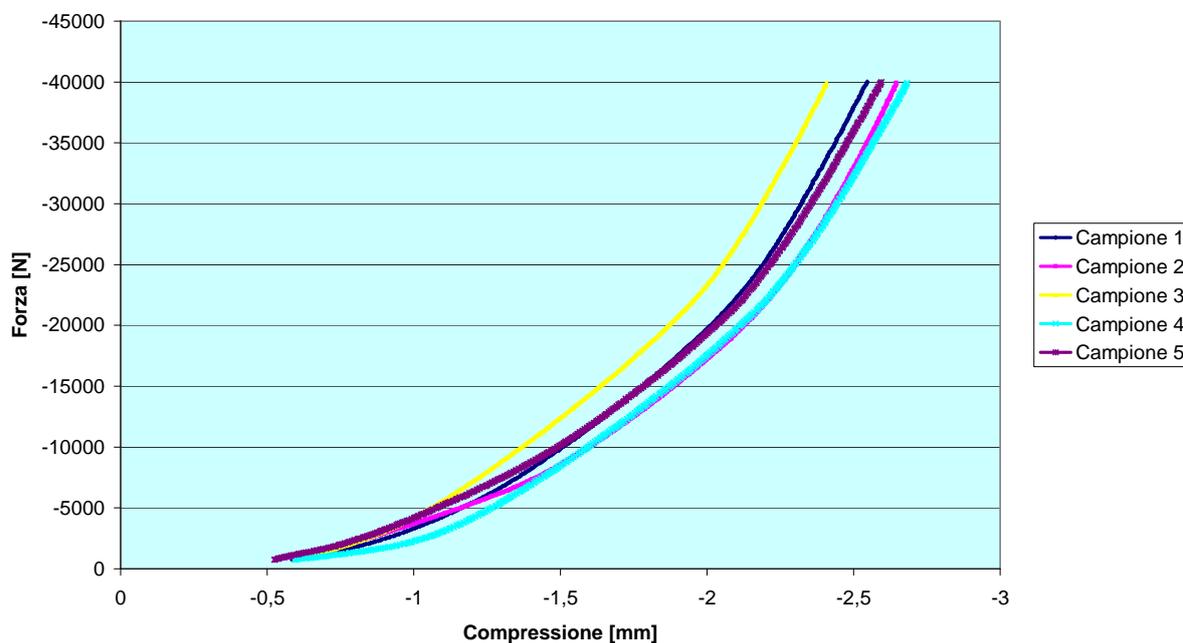
Test compressione sottobasetta T=23°C



Temperatura $T = 0^{\circ}C$

T=0°C	Carico max [N]	Compressione massima [mm]
Campione 1	-40024	-2,55
Campione 2	-39938,66	-2,65
Campione 3	-39937,34	-2,41
Campione 4	-39927,66	-2,68
Campione 5	-39983,95	-2,59
Media	-39962,32	-2,57
Dv std	40,79	0,10

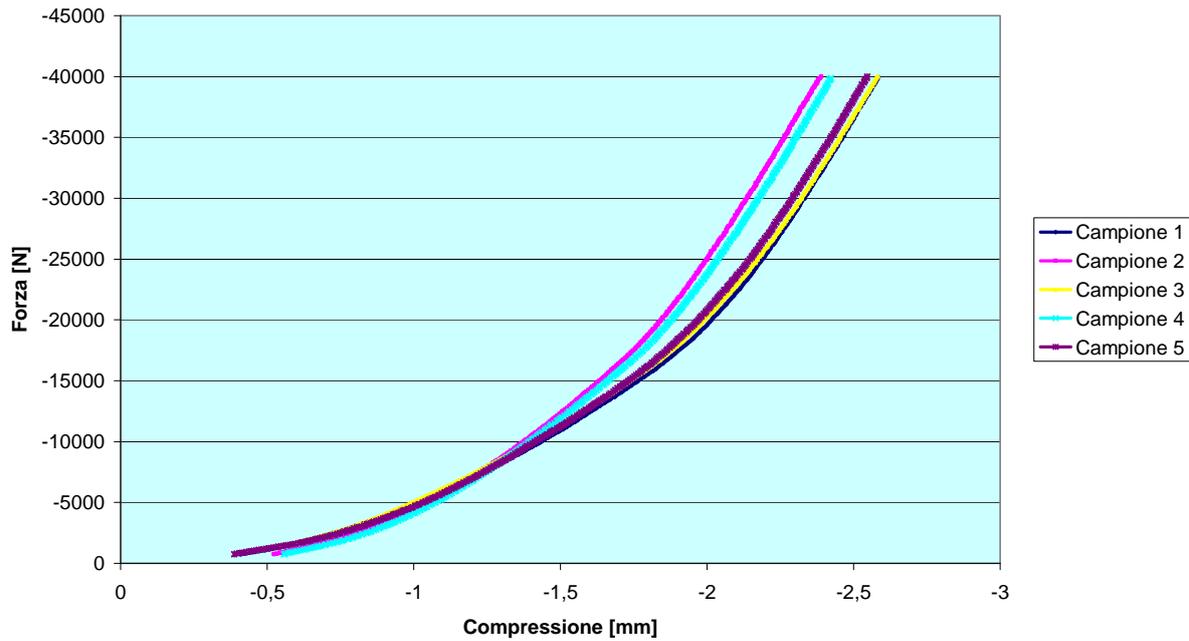
Test compressione sottobasetta T=0°C



Temperatura $T = 50^{\circ}C$

T=50°C	Carico max [N]	Compressione massima [mm]
Campione 1	-39964,85	-2,58
Campione 2	-39992,39	-2,39
Campione 3	-40008,01	-2,58
Campione 4	-39897,92	-2,32
Campione 5	-39993,12	-2,55
Media	-39971,25	-2,48
Dv std	43,86	0,12

Test compressione sottobasetta T=50°C



Controlli dimensionali

Al termine dei test, sono state eseguite le misurazioni degli spessori dei campioni sottoposti a prova, nella zona in cui è avvenuta la compressione. Gli spessori sono risultati identici a quelli presentati dai campioni prima della prova.

Conclusioni

Le sottobasette per basi di ponteggio sottoposte a prova di compressione con forza pari a 40 kN sono risultate esenti da rotture in qualsiasi condizione di prova ($T=0^{\circ}\text{C}$, $T=23^{\circ}\text{C}$, $T=50^{\circ}\text{C}$).

Le deformazioni sono risultate di tipo elastico, con un ritorno alle dimensioni originarie per tutti i campioni testati.

Durante le prove, si è potuto riscontrare come le sottobasette riescano a compensare le eventuali deformazioni e sbavature del metallo che costituisce la base del ponteggio, distribuendo il carico uniformemente sull'appoggio.

<p>Prove eseguite da Ing. E. Lertora</p> 	<p>Verifiche effettuate da Prof. Ing. C. Gambaro</p>  
---	---