



AUTOSTRADA SALERNO-REGGIO CALABRIA  
LAVORI DI AMMODERNAMENTO  
ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1A DELLE NORME CNR/80  
DAL KM 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)  
AL KM 442+920



Reggio Calabria - Scilla  
società consorziale per azioni

**VERBALE DI SOPRALLUOGO**

**Luogo della Riunione:**

Stabilimento ATP Angri (SA)

**Data:**

28/06/2011

**Oggetto della Riunione:**

Non Conformità n. 240

**Presenti:** Contraente Generale:

ING. R. MAMELI

ATP GIAMUNDO

Impresa Affidataria (Consortio EREA);

GEOM. P. ROSSI

MADDALUNO

Direzione Lavori:

GEOM. R. FORTA

Alta Sorveglianza:

- ASSENTE

IN DATA OBIETTIVA, I SOGGERCI CITTÀ RESPONSABILI DEL VI  
INCROCIATO HANNO EFFETTUATO UN SOPRALLUOGO IN  
CONTRIBUTIVO FINACIATO ALLA VERIFICA DELLE MODALITÀ  
DI PROVA DESCRITTE NELLA NOTA ALLEGATA ALLA NC 240.  
NEL CORSO DI TALE SOPRALLUOGO HE' PROVEDUTO AD EFFETTUARE  
PROVE DI TRAZIONE SU DUE COPIONI, DI 4 TL, IN GFRP (PENI DI SABBIA)  
A SEZIONE RETTANGOLARE PIENA IN RESINA TERMOINDURENTE  
RINFORZATO CON FIBRE DI VETRO DEL PRODOTTO PREASSETTATO  
"MC50753" LE CUI CARATTERISTICHE DEL PROFILO RISULTANO  
CONFORMI ALLE SPECIFICHE DI CUI AL S.D.T. N° 330 DEL 30.07.10.  
NEL CORSO DI TALI PROVE SONO STATI RISCORTRATI  
VALORI DI RESISTENZA SPECIFICA A TRAZIONE > 1000 T/PA.  
CONFORMI ALLE PRESCRIZIONI PROGETTUALI -  
SI ALLEGA A TAL PROPOSITO L'ESITO DELLE PROVE EFFETTUATE  
CERTIFICATE DI TRAZIONE E DOCUMENTAZIONE  
FOTOGRAFICA.

DIREZIONE  
LAVORI

CONTRAENTE  
GENERALE

IMPRESA  
AFFIDATARIA

A.T.P.

**Redatto da:**

Ing. R. Mamei

**Approvato da:**

**Condiviso da:**

**Data di emissione:**

28/06/2011

**Distribuzione:**

Ai presenti;



PROVE DI TRAZIONE

data	25/06/2011	Prodotto	PIATTO SICS	Codice	P3502153
Ordine N°	11. I. 56	Lotto N°	6	Prod. del	24/06/2011
					Foglio 1 di 1

Provino N° 1 Sezione cesellata nominale 40x6 = 240 mm<sup>2</sup>

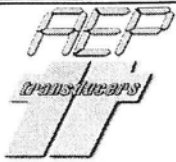
Step N°	Carico (Ton)	Pressione (bar)	Deformazione (με) mm/150	osservazioni
1	1,237		0	Base Lettura 150 mm
2	2,167		0,91	
3	3,055		0,73	
4	4,064		0,64	
5	5,071		0,50	
6	6,081		0,36	
7	7,015		0,22	
8	8,029		0,10	
9	9,193		1 - 0,85	
10	10,134		↓ - 0,82	
11	11,148		↓ - 0,65	
12	12,230		↓ - 0,51	
13	13,070		↓ - 0,38	
14	12,100		↓ - 0,23	
15	15,16		↓ - 0,9	
16	16,08	2	↓ - 0,33	
17	17,18		↓ - 0,78	
18	18,05		↓ - 0,64	
19	19,16		↓ - 0,18	
20	20,18		↓ - 0,36	Allungamento Compensatore

Provino N° 26,08 Rottura ⇒ 1066 MPa

Step N°	Carico (Ton)	Pressione (bar)	Deformazione (με) mm/150	osservazioni
1	1,153			Base Lettura 150 mm
2	2,749			
3	3,134			
4	4,121			
5	5,118		1,63	
6	6,062		0,48	
7	7,211		0,27	
8	8,030		0,12	
9	9,153	2	0,88	
10	10,09			
11	11,07		0,70	
12	12,23		0,56	
13	13,22		0,10	
14	14,10		0,28	
15	15,05		0,15	
16	16,08	3	0,0	
17	17,10		0,88	
18	18,05		0,72	
19	18,06		0,54	
20	20,07		0,23	Allungamento Compensatore

Emesso da 25,68 Rottura ⇒ 1050 MPa  
 Approvato da

*Modell...*



Via Bottego, 33/A  
41126 Cognento (MO)  
Tel. 059 346441  
Fax 059 2922007  
aep@aep.it  
http://www.aep.it

Celle di carico • Dinamometri • Trasduttori di pressione • Manometri digitali • Torsiometri • Strumentazione  
Load cells • Dynamometers • Pressure transducers • Pressure gauges • Torque transducers • Instrumentations

## CERTIFICATO DI COLLAUDO N. 64110C (Testing Certificate No.)

Destinatario (Addressee): ATP  
Data delle misure (Date of measurements): 20/10/10  
Temperatura di prova (Room temperature): 20,0 °C  
Procedura applicata (Applied procedure No.): IS-09-06-01

### SISTEMA CAMPIONE (STANDARD SYSTEM)

Oggetto (Device): Macchina Campione di forza  
(Force calibration machine)  
Costruttore (Manufacturer): Galdabini  
Tipo (Type): MTC 1000  
N° di serie (Serial number): 33674  
Portata massima (Max. range): 1000 kN  
Campione munito di certificato di taratura N°:  
(Standard validated by certificate of calibration No.) 09-0487-02 (INRIM)  
Incertezza della macchina campione:  
(Expanded Uncertainty of standard machine) 0,05 %

### SISTEMA IN TARATURA (SYSTEM IN CALIBRATION)

Oggetto (Device):	Dinamometro	Oggetto (Device):	Indicatore digitale
Costruttore (Manufacturer):	BOVIAR	Costruttore (Manufacturer):	BOVIAR
Tipo (Type):	-	Tipo (Type):	TRU
N° di serie (Serial Number):	AS.RW.1	N° di serie (Serial Number):	AS.RW.2
Portata massima (Max. range):	100 t	Risoluzione (Resolution):	0,01 t
Tipo di taratura (Calib. procedure):	<b>COMPRESSIONE</b>		

NOTE (NOTES):

### MISURE (MEASUREMENTS)

Carico applicato Applied load t	Carico misurato Measured load t	Errore di lettura Reading error ‰	Linearità dip. Dep. linearity (Eld) ‰
0,000	0,00	0,00	0,00
20,000	19,37	-0,63	0,67
40,000	39,74	-0,26	0,34
60,000	60,05	0,05	0,06
80,000	80,08	0,08	0,07
99,500	99,69	0,19	0,00

Operatore Tecnico  
(Technical Operator)



LBG srl - Via Petrarca, 5  
24052 AZZANO S.PAOLO (BG) - ITALY  
Tel. 035/536762 - Fax 035/536049  
E-mail: lbg.service@libero.it

## Certificato di Taratura N. 08-053-L

Certificate of Calibration No.

pagina 1 di 4  
page 1 of 4

Oggetto <i>item</i>	DINAMOMETRO
Costruttore <i>manufacturer</i>	ATP COMPOSITI Srl
Modello <i>model</i>	*****
Matricola <i>serial number</i>	ASR W.1
Destinatario <i>addressee</i>	ATP COMPOSITI Srl
Data delle misure <i>date of measurements</i>	2008/03/10
Data di emissione <i>date of issue</i>	2008/03/11
Registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	STL 2008 VOL.1

Il presente Certificato di Taratura garantisce la riferibilita' delle misure ai campioni primari del Sistema Internazionale a fronte della catena di riferibilita' che inizia da :

oggetto : DINAMOMETRI  
casa costruttrice : RMU  
modello : RMU  
matricola : EF e AB  
certificato di taratura SIT : I.N.R.I.M. n° 06-0180-01 ; BILANCI AI n° 060052

Il Responsabile del Servizio

BASSANI P.I. PIERPAGLO



*LBG srl - Via Petrarca, 5  
24052 AZZANO S.PAOLO (BG) - ITALY  
Tel. 035/536762 - Fax 035/536049  
E-mail: lbg.service@libero.it*

### **Condizioni ambientali**

Temperatura media durante la taratura :             $18\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$

### **Modalita' di taratura**

La taratura è stata effettuata a compressione per confronto con dinamometro campione indicato nella prima pagina del seguente certificato.  
sono stati eseguiti 3 cicli di verifica ruotando il campione di  $120^\circ$  ad ogni ciclo  
la taratura è stata effettuata su macchina a compressione di portata almeno 1,5 volte superiore alla portata del dinamometro in oggetto.

### **Incertezze**

L'incertezza di taratura per risultati delle misure ed è espressa come due volte lo scarto tipo.



LBG srl - Via Petrarca, 5  
24052 AZZANO S.PAOLO (BG) - ITALY  
Tel. 035/536762 - Fax 035/536049  
E-mail: lbg.service@libero.it

Certificato di Taratura N. 08-053-L  
pagina 3 di 4

**PORTATA :** 100 ton  
**risoluzione:** 0,03 ton

**Indicatore digitale mod. T.R.U. BOVIAR**  
**V.2.0t SERIE 0610**

VALORE INDICATO [ ton ]	CARICO EFFETTIVO			valore medio [ ton ]	ripetibilita' [ % ]	accuratezza [ % ]
	1°ciclo [ ton ]	2° ciclo [ ton ]	3° ciclo [ ton ]			
8	8,00	7,96	7,98	7,979	0,59	0,27
16	15,84	15,82	15,81	15,823	0,19	1,11
24	23,75	23,79	23,77	23,770	0,17	0,96
32	31,56	31,65	31,68	31,629	0,36	1,16
40	39,54	39,62	39,66	39,609	0,30	0,98
48	47,11	47,31	47,26	47,224	0,42	1,62
56	55,24	55,36	55,30	55,299	0,21	1,25
64	63,17	63,11	63,08	63,122	0,15	1,37
72	71,25	71,15	71,13	71,178	0,17	1,14
80	78,95	78,86	78,77	78,860	0,24	1,43

INCERTEZZA DI MISURA : +/-

**0,03 ton**



*LBG srl - Via Petrarca, 5  
24052 AZZANO S.PAOLO (BG) - ITALY  
Tel. 035/536762 - Fax 035/536049  
E-mail: lbg.service@libero.it*

### **Note informative**

I risultati ottenuti sono relativi alla condizione in cui si trovava lo strumento al momento della sua taratura; essi non sono significativi della capacità dello strumento di mantenere la taratura nel tempo.

I risultati ottenuti non sono significativi della rispondenza dello strumento alle sue specifiche tecniche; si demanda al Destinatario l'interpretazione dei risultati del presente Certificato di Taratura.

Il presente Certificato di Taratura si rilascia per gli usi consentiti dalle vigenti normative.

Il presente Certificato di Taratura può essere riprodotto solo previa autorizzazione scritta del Destinatario o della LBG s.r.l.

Copia del presente Certificato verrà conservata negli archivi LBG per un periodo di 5 anni dalla data di emissione.