



TEST FACILITIES

Prove c.to terzi



Dal 2006 è operativa la **B.U.** per **prove conto terzi**

Due banchi prova attivi 24/24 ore

- 1 **dinamometro** per **autovetture TC 180 EL-Plus**.
- 1 **dinamometro** per **camion e rail TT-R-2500 EL-Plus** (wet test su richiesta)
- 1 **Friction Quality Test machine FQT 15** (rif.to Krauss)
- 1 **Shear Strenght Test machine SST 10** (Stacco Pastiglie)

Nuovo banco presto disponibile – anno 2006 / 2007

- **1 dinamometro per autovetture *TC 150 FV-ClimaStatic Plus***

full version – che permette test di:

- Comfort
- Rumore
- Climatici

TECSA

TECSA

Caratteristiche banco automobilistico

TC180EL-Plus

- max. momento frenante **5000 Nm**
- massima velocità **2000 rpm**
- inerzia totale **220 Kg*m²**
- attuazione frenante elettronica
 - *Corsa pedale con precisione micrometrica grazie al sistema brushless utilizzato per la gestione della frenata*
- ventilazione e aspirazione modulata **4000 m³/h**
- celle di carico con differenti fondo scala

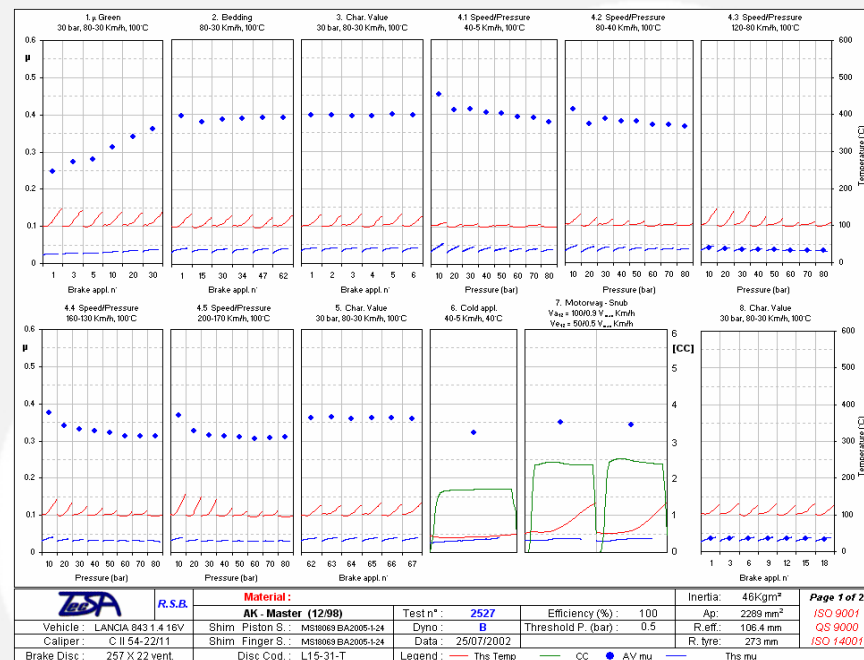
Caratteristiche banco camion/ferroviario:

TT-R-2500EL-Plus

- max. momento frenante **40000 Nm**
- massima velocità **1500 rpm**
- inerzia totale **2500 Kg*m²**
- attuazione frenante idraulica
 - *Trasduttore di pressione idraulico*
- attuazione frenante pneumatica
 - *Trasduttore di pressione pneumatico*
- ventilazione e aspirazione modulata **12000 m³/h**
- celle di carico con differenti fondo scala

- **AK Master – AK1 – AK 2**
- **ECE R-90**
- **USURA**
 - **proced. 7-H2000 - Fiat** (*parziale e totale*)
 - **proced. TSR 5151G Wear Test – Bosch** (*parziale e totale*)
 - **altre procedure di case automobilistiche** (*fornite e da concordare con il committente*)
- **Auto Moto Sport**
- **FADE** (*servizio di rodaggio materiale fornito al committente*)

- DTV
- EFFICIENZA
- DEFORMAZIONE
- GREEN
- DISCK CRACKING
- SHOCK TERMICO
- FFSS Standard (Dry & Wet test)



Altre tipologie di test possono essere eseguite dietro presentazione delle relative procedure da parte del committente (previa verifica delle performance dei banchi dinamometrici)

Nel caso in cui la velocità del veicolo sia superiore a quella simulabile dal banco prova, l'inerzia viene calcolata in funzione all'energia cinetica da dissipare e delle caratteristiche del banco dinamometrico secondo la formula:

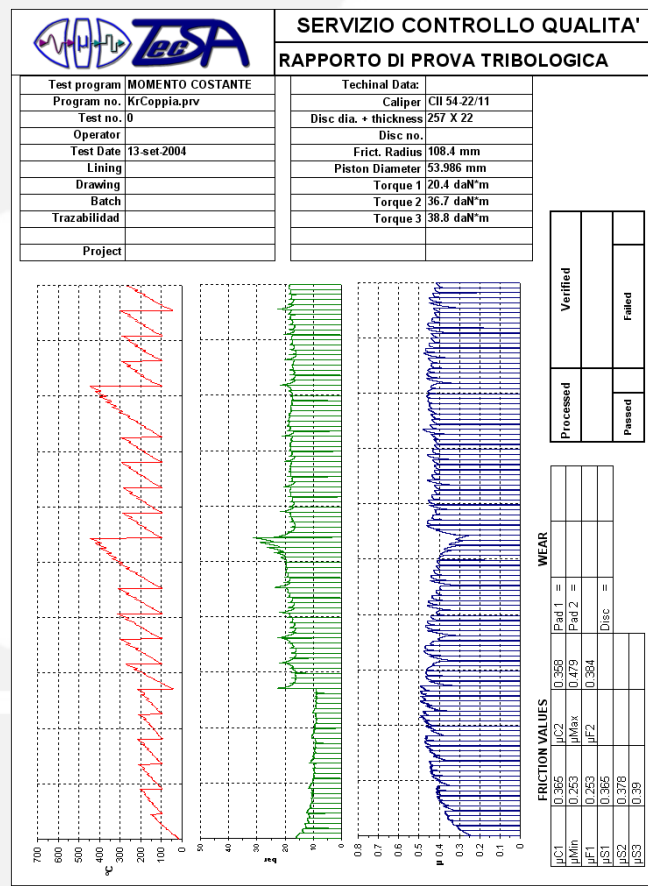
$$I_{inerzia_{simulata}} \left[Kgm^2 \right] = I_{inerzia_{calcolata}} \times \left[\left(Vel^{2_{iniziale}} - Vel^{2_{finale}} \right) / \left(Vel^{2_{MaxBanco}} - Vel^{2_{finale}} \right) \right]$$

Nel caso in cui l'inerzia del veicolo sia superiore a quella del banco prova, la velocità iniziale viene calcolata in funzione all'energia cinetica da dissipare e alle caratteristiche del banco dinamometrico secondo la formula:

$$Vel_{iniziale_{simulata}} = \sqrt{Vel^{2_{iniziale}} \times \frac{I_{inerzia_{calcolata}}}{I_{inerzia_{MaxBanco}}} + Vel^{2_{finale}} \left(1 - \frac{I_{inerzia_{calcolata}}}{I_{inerzia_{MaxBanco}}} \right)}$$

Le prove di “controllo qualità” vengono eseguite a Banco “like Krauss” mod. **FQT 15**

- **EUROSPEC 1**
 - Ph constant (*pressione costante*)
- **EUROSPEC 2**
 - Md constant (*coppia costante*)

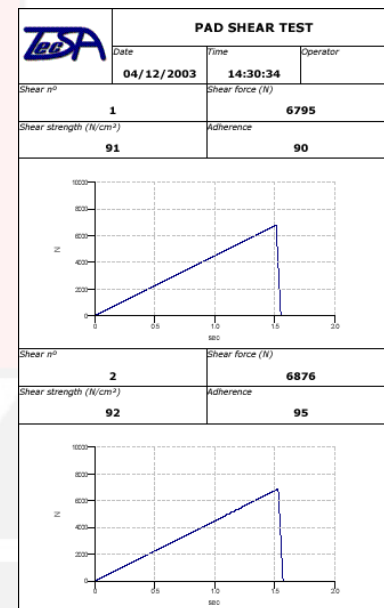


Altre tipologie di test possono essere eseguite dietro presentazione delle relative procedure da parte del committente (previa verifica delle performance del banco FQT)

Le prove “fisico / meccaniche” vengono eseguite a Banco su macchina mod. **SST 10 - Standard** e con strumenti di laboratorio

- **STACCO PASTIGLIE**
 - ISO 6312
- **COMPRIMIBILITA'**
 - a FREDDO
 - a CALDO
- **DUREZZA Hrr**
 - ISO 6508

PAD SHEAR TEST			
Date	Time	Operator	
04/12/2003	14:30:34		
Pad code	P1	Material code	M1
Underlayer code	U1	Batch code	B1
Pad area (cm ²)	75	Number of repetitions	3
Shear force (N)	Minimum	Maximum	6795
		Mean	7200
			6957
Shear strength (N/cm ²)	Minimum	Maximum	91
		Mean	96
			93
Adherence	Minimum	Maximum	90
		Mean	98
			94.3
Comment			



Altre tipologie di test possono essere eseguite dietro presentazione delle relative procedure da parte del committente (previa verifica delle performance del Banco SST e strumenti)