



**Manuale delle Istruzioni**  
**ITALIANO**

**INDICE:**

- 1 Premessa**
  - 1.1 Generalità
  - 1.2 Manutenzione
  - 1.3 Garanzia
  
- 2 Analizzatore di materiali PRIMA ANALYSER**
  - 2.1 Quadro generale
  - 2.2 Preparazione prima del test
  - 2.3 Montaggio del controbattente
  - 2.4 Test per materiali
  - 2.6 Certificato PRIMA ANALYSER
  
- 3 Diagrammi e tipi di materiali**
  - 3.1 Diagramma dei materiali PRIMA ANALYSER
  - 3.2 Tipi di materiali PRIMA ANALYSER
  
- 4 Batterie**
  - 4.1 Cambio delle batterie
  
- 5 Responsabilità**
  - 5.1 Responsabilità
  
- 6 Guida veloce**
  - 6.1 Lista di controllo

---

# 1. PREMESSA

## 1.1 Generalità

### **Congratulazioni per l'acquisto dell'attrezzatura del test per materiali PRIMA ANALYSER.**

PRIMA ANALYSER è un'attrezzatura elettronica di analisi intesa a controllare e testare i diversi tipi e la durezza dei materiali nelle carrozzerie dei veicoli.

Il prodotto consiste principalmente dei seguenti componenti:

- Attrezzo per analisi elettronica PRIMA ANALYSER
  - Controbattente
  - Valigetta di custodia
- Software di base Web con Certificato
  - Una volta forniti i valori di misurazione, si crea un file PDF contenente:
    - Dati del veicolo
    - Valori di misurazione
    - Informazioni sulle caratteristiche generali e sui limiti del materiale testato
    - Nel caso fossero disponibili, informazioni/indirizzo sito internet del costruttore del veicolo per poter reperire i metodi di riparazione raccomandati.

Le presenti istruzioni contengono la descrizione dell'attrezzatura come pure indicazioni per il suo uso e manutenzione.

#### **IMPORTANTE!**

Leggere attentamente le istruzioni per imparare il corretto uso dell'attrezzatura di misurazione PRIMA ANALYSER e dei programmi.

Si consiglia di usare l'attrezzatura secondo la prassi vigente e nel rispetto delle opportune norme di sicurezza.

---

## 1.2 Manutenzione

### A. Generalità

PRIMA ANALYSER è uno strumento di precisione e va adoperato con attenzione per non rovinare il risultato della misurazione. È molto importante seguire le sottoriportate istruzioni ed anche prendere le necessarie precauzioni per la protezione dell'attrezzatura.

### B. Manutenzione

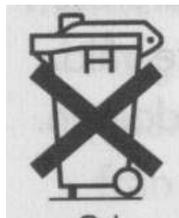
Pulire sempre l'attrezzatura dopo l'uso.  
**ATTENZIONE!** Usare solo un panno asciutto senza alcun detergente!  
Quando non in uso, conservare sempre le diverse parti del sistema di misurazione nell'apposita valigetta.  
In caso di mancato funzionamento dell'attrezzatura o di danneggiamento di alcune sue parti, contattare il rivenditore locale.

### C. Controllo

Il vostro rivenditore dovrebbe controllare il sistema di misurazione almeno 1 volta/anno o quando si sospetta un danno allo stesso. Il rivenditore ha l'attrezzatura di controllo messa a disposizione dal fabbricante per poter effettuare tale operazione.

### D. Rottamazione

Quando le varie parti del sistema di misurazione vengono rottamate o smontate, plastica, alluminio e componenti elettronici devono essere separati per il riciclaggio.



---

## 1.3 Garanzia

### **IMPORTANTE!**

*Leggere attentamente le istruzioni per imparare il corretto utilizzo di PRIMA ANALYSER.*

*Un uso sbagliato dello stesso può provocare danni alle persone o all'attrezzatura.*

La garanzia ha un anno di validità a decorrere dal giorno di consegna e copre i difetti al materiale, preve condizioni normali di cura e manutenzione.

La garanzia esige che:

- l'attrezzatura venga usata appropriatamente e riceva la necessaria manutenzione, secondo quanto citato nel presente manuale delle istruzioni.
- l'attrezzatura non venga alterata o ricostruita senza il permesso del fabbricante.
- vengano impiegati pezzi originali PRIMA ANALYSER per eventuali riparazioni.

È previsto l'uso dell'attrezzatura secondo la prassi vigente e nel rispetto delle opportune norme di sicurezza.

In caso di reclamo, rivolgetevi al vostro rivenditore per valutazione e controllo.

---

## 2 Analizzatore di materiali PRIMA ANALYSER:

### 2.1 Quadro generale



#### **Analizzatore di materiali PRIMA ANALYSER**

Il prodotto ha principalmente tre (3) componenti:

1. Analizzatore elettronico di materiali
2. Controbattente
3. Software di base web CERTIFICATO PRIMA ANALYSER

Eseguito il test, l'analizzatore fornisce informazioni sulla durezza del materiale, mostrando sul display il valore calcolato.

Grazie all'asse filettato il controbattente serve a fornire al materiale che deve essere testato la stabilità e l'incastro necessari per ottenere stabili e precisi valori di misurazione. Viene applicato e fissato stringendone l'asse con l'aiuto di una chiave ad anello (13mm).

Il software di base web CERTIFICATO PRIMA ANALYSER, per mezzo di file elettronico (PDF) o di copia cartacea, rende possibile presentare i valori del test in maniera comprensibile.

Fornendo i dati del veicolo insieme ai valori di misurazione mostrati dall'Analizzatore, si crea automaticamente un certificato del test.

Nel Certificato vengono indicati

- Dati del veicolo
- Valori di misurazione
- Informazioni sulle caratteristiche generali e limiti del materiale testato
- Nel caso fossero disponibili, informazioni/indirizzo/link del sito internet del costruttore del veicolo per poter reperire le specifiche tecniche raccomandate.

---

## 2.2 Preparazione prima del test

### **Materiale da testare**

È determinante per la precisione di misurazione dell'attrezzatura che il materiale che deve essere testato venga controllato e preparato nel modo giusto.

È quindi importante che, al momento dell'esecuzione del test, vengano seguiti i sottostanti consigli.



### **Pulizia del materiale da testare**

Pulire sempre molto accuratamente il materiale usando la mola **morbida 3M Scotch Brite**.

È essenziale che il materiale sia completamente privo di vernice, ruggine ecc, cioè la superficie da testare deve essere "pulita fino al metallo bianco". Non usare mai per la pulizia un disco abrasivo più ruvido, in quanto una superficie troppo grezza influenza negativamente il risultato del test.

### **Test su materiale semplice**

Indipendentemente dallo spessore del materiale, pulire la superficie da testare ed eseguire il test.



### **Test su materiale doppio (2 strati o più) laddove lo spessore del materiale è inferiore a <1,2 millimetri**

Liberare sempre il materiale da testare aprendo il bordo di saldatura ecc. e rimuovere la parte non interessata (vedi figura).

### **Test su materiale doppio (2 strati o più) laddove lo spessore del materiale è superiore a >1,2 millimetri**

Pulire oppure liberare il materiale da testare ed eseguire il test.

È possibile effettuare il test direttamente su materiale il cui spessore è superiore a 1,2 millimetri anche se questo è unito ad altri materiali in due o più strati, senza necessariamente dover liberare il materiale che si trova dall'altra parte.

---

## 2.3 Montaggio del controbattente



### Montaggio

Prima di effettuare il montaggio, assicurarsi che la superficie da testare sia completamente pulita/priva di vernice, depositi e sporcizia.

Montare poi il controbattente e fissarlo stringendo l'asse filettato con una chiave ad anello di 13 millimetri, fino a raggiungere un perfetto attacco.

Il materiale è ora pronto per essere sottoposto al test con l'Analizzatore di materiali.

## 2.4 Test del materiale



### Attivare l'Analizzatore di materiali

Per attivare l'Analizzatore, tirare all'indietro l'anello anteriore di serraggio a molla fino ad udire un clic. Fatto questo, l'Analizzatore è pronto per eseguire il test.



### Posizionamento dell'Analizzatore

Inserire l'analizzatore nel controbattente e controllare attentamente che sia a contatto con il materiale da testare.

### Test

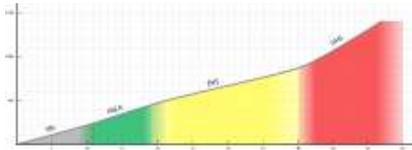
Per effettuare il test, portare in avanti l'anello anteriore di serraggio: solo così si innesta la meccanica del test, si sente un "clic" provenire dall'Analizzatore e il display mostra il valore del materiale calcolato.

### **ATTENZIONE!**

**SE SI DEVE EFFETTUARE UN NUOVO TEST SULLO STESSO MATERIALE, CAMBIARE SEMPRE LA POSIZIONE DEL CONTROBATTENTE.**

**NON FARE MAI UN ULTERIORE TEST NELLO STESSO PUNTO IN QUANTO IL VALORE DI MISURAZIONE NE VERREBBE INFLUENZATO (si mostra un valore più alto a causa di penetrazione/influenza del materiale dal primo test).**

## 2.5 Stabilire il tipo di materiale



### Tipo di materiale

Confrontando il valore di misurazione apparso sul display dell'Analizzatore con il diagramma generale dei materiali PRIMA ANALYSER e con la descrizione del tipo di materiale, si ottengono dati sul tipo e sul carattere del materiale stesso. (Vedere 3.1 Tipi di materiale PRIMA ANALYSER e diagrammi)

Tener presente che alcuni tipi di materiale sotto un certo aspetto si sovrappongono a vicenda quindi, se il valore di misurazione si trova al limite tra due tipi di materiali, considerare sempre il tipo di materiale più alto (durezza).

## 2.6 CERTIFICATO PRIMA ANALYSER

**PRIMA Analyser**

**Vehicle information:**

License no.	EE1212
Vehicle make	Chrysler
Model	Diana
Year of make	2005
Section	Rgtt Front Flank
Analysed test value	23

**Tested Material information:**

**DHS steel**  
This steel also has increased strength by heat-treated casting manufacture, as that a dual-phase structure of ferrite and martensite is formed. The TRIP steel also has retained austenite, which is converted to martensite during deformation. Both steels are very sensitive to heat, even at low temperatures, and for that reason, its resistance on heating and cooling, 300°C.

**Welding and straightening:**  
There are special restrictions on welding because the material's strength is affected even at low temperatures. None of these materials should be straightened because of possible fracture effects. Cold straightening can however be carried out without affecting the material, but it is limited because of the high spring limit and hardness. The further materials require special instructions for drilling.

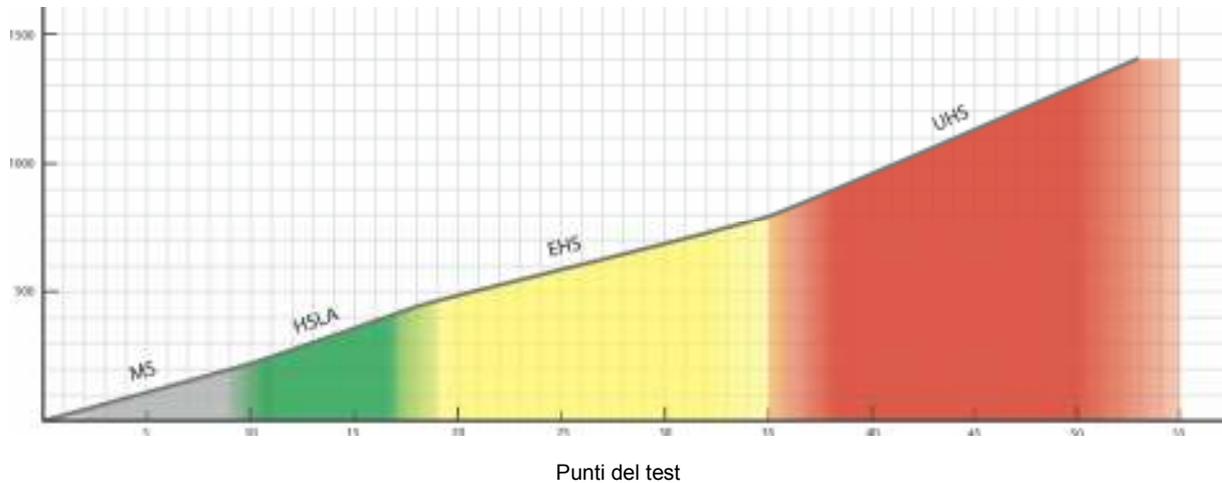
**More information:**  
For more information see the manufacturer's website at:  
[www.fordsteelgroup.com](http://www.fordsteelgroup.com)

**Warning regarding tested material:**  
**CHECK AND FOLLOW THE MANUFACTURER'S RECOMMENDED REPAIR METHODS TO INSURE SAFE AND CORRECT REPAIR.**

© 2007 Ford in partnership with PRIMA. All rights reserved.

### 3. DIAGRAMMI E TIPI DI MATERIALI

#### 3.1 Diagramma dei materiali PRIMA ANALYSER



#### Guida veloce ai punti del test per materiali:

Punti del test ©

<b>MS</b>	- Acciaio da dolce a medio limite di snervamento	<b>0 – 10</b>
<b>HSLA</b>	- Acciaio basso legato ad alto limite di snervamento	<b>10 – 18</b>
<b>EHS</b>	- Acciaio a limite di snervamento extra alto (Dual Phase, Trip, ecc)	<b>18 – 35</b>
<b>UHS</b>	- Acciaio a limite di snervamento ultra alto (Boro o maggiore)	<b>35 –</b>

---

## 3.2 Tipi di materiali PRIMA ANALYSER

### **Punti del test 10-18**

#### **Acciaio HSLA (Acciaio basso legato ad alto limite di snervamento):**

L'acciaio HSLA acquista maggiore resistenza per mezzo di materiale di legatura come vanadio, niobio o titanio.

#### **Saldabilità e formabilità:**

Le eventuali restrizioni esistono nel caso di forte diffusione di calore come nelle saldature e negli allineamenti a caldo.

**IMPORTANTE! Nei lavori di riparazione che riguardano questi materiali, seguire sempre il metodo raccomandato dal fabbricante del veicolo!**

### **Punti del test 18-35**

#### **Acciaio EHS (Acciaio a limite di snervamento extra alto):**

Gli acciai DP (Dualphase) e TRIP trovano utilizzo dove si richiede elevata resistenza. L'acciaio TRIP ha anche austenite (!) residua. Entrambi gli acciai sono altamente sensibili al calore.

#### **Saldabilità e formabilità:**

Nessuno dei materiali dovrebbe essere allineato con trattamento termico poiché questo ne potrebbe influenzare la struttura. Per evitare ciò, si può.

**IMPORTANTE! Nei lavori di riparazione che riguardano questi materiali, seguire sempre il metodo raccomandato dal fabbricante del veicolo!**

### **Punti del test 35-**

#### **Acciaio UHS (Acciaio a limite di snervamento ultra alto):**

Questo acciaio acquista altoresistenzialità con l'aggiunta di boro al momento della tempratura del dettaglio. L'aggiunta di boro ne aumenta notevolmente la durezza.

#### **Saldabilità e formabilità:**

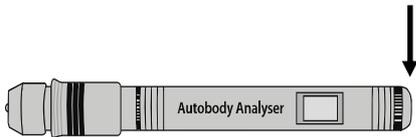
È necessaria un'elevata forza di pressione nel caso di saldatura a punti e ci sono limiti riguardo alla diffusione del calore. L'acciaio UHS (acciaio al boro), a causa della sua elevata resistenzialità, non può essere allineato. Se si effettuano tentativi in tal senso, si creano facilmente incrinature che provocano un indebolimento del materiale.

**IMPORTANTE! Nei lavori di riparazione che riguardano questi materiali, seguire sempre il metodo raccomandato dal fabbricante del veicolo!**

---

## 4. BATTERIA

### 4.1 Cambio della batteria



L'Analizzatore di materiali PRIMA ANALYSER viene azionato da 2 x 1,5V batterie a bottone.

Effettuare la sostituzione svitando con precauzione l'alloggiamento della batterie all'estremità del display dell'Analizzatore. Il polo positivo (+) delle batterie va sempre montato in direzione verso l'Analizzatore.

#### **ATTENZIONE!**

**L'Analizzatore di materiali PRIMA ANALYSER è un'unità sigillata (ad eccezione dell'alloggiamento della batteria).**

**Per evitare valori di misurazione errati, possibili danni e per assicurare la validità della garanzia del prodotto, per nessuno motivo l'unità deve venir aperta, smontata o in altro modo alterata o registrata.**

## 5. RESPONSABILITÀ

### 5.1 Responsabilità

La PRIMA srl e altri partner, direttamente o indirettamente interessati, declinano ogni responsabilità per danni o perdite provocati da eventuali inesattezze o errori in queste informazioni o nella realizzazione del prodotto, rendimento o raccomandazioni.

Nessuna parte della presente pubblicazione o il prodotto stesso possono essere copiati in qualche forma oppure, in altro modo, venir salvati in un sistema senza previo permesso della PRIMA. Si riserva il diritto di modificazioni.

---

## 6. Guida veloce

### 6.1 Lista di controllo

#### Ricordare di:

- Pulire sempre molto accuratamente con una mola la superficie da testare.
- Non usare mai una mola più abrasiva della morbida **3M Scotch Brite**.
- Non effettuare mai il test per materiali due (2) volte nello stesso punto.
- Non fare mai il test su una bolla (o più) strati di materiale se questo è più sottile di 1,2 millimetri.
- Liberare sempre il materiale da testare.
- Effettuare la misurazione con l'Analizzatore sempre in posizione verticale o orizzontale, mai oltre 90 gradi di inclinazione.
- Non eseguire mai il test su un materiale senza aver prima montato e fissato il controbattente in modo corretto. Il non rispettare le istruzioni procura un valore di misurazione errato e, se il materiale è sottile, l'Analizzatore non si mette neppure in funzione.
- Per controllare velocemente la funzionalità dell'Analizzatore, effettuare il test alla sommità del controbattente: si mostrerà il valore di misurazione. Se non si verifica ciò, controllare le superfici di contatto delle batterie oppure sostituirle, se necessario.
- Non aprire mai l'Analizzatore: questo fa scadere la validità della garanzia e potrebbe influenzare la funzionalità dello stesso.
- Tener presente che i valori di misurazione dell'Analizzatore sono valori indicativi circa la qualità ed il tipo di materiale e, come tali devono essere considerati, e non come indicazioni esatte.
- **IMPORTANTE! Nei lavori di riparazione seguire sempre il metodo raccomandato dal fabbricante del veicolo!**