

BOSCH
Service



Car Service

Diesel Center

*TOSCANA
diesel
e BOSCH
vi danno il
benvenuto*



- **TOSCANA Diesel nasce nel 1980**
- **Inizia il rapporto con Bosch nel 1990**
- **da sempre specialista Diesel, iniziando il rapporto con Bosch, intraprende una strada di crescita professionale che la porta fino a i giorni nostri.**
- **La società Toscana Diesel mette a disposizione dei suoi clienti tutta la tecnologia di Bosch attraverso strumentazione e formazione mirata**





Automotive Aftermarket

2 AA-SES3 | © Robert Bosch Spa reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



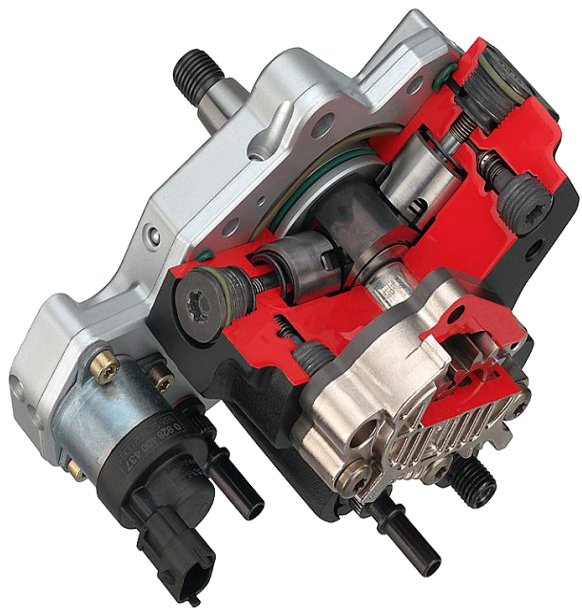
BOSCH



Automotive Aftermarket



Sistemi Common Rail Bosch

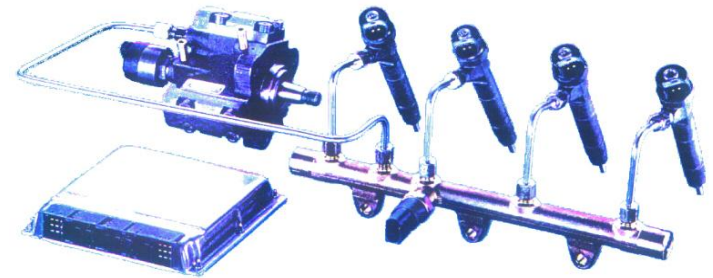


BOSCH

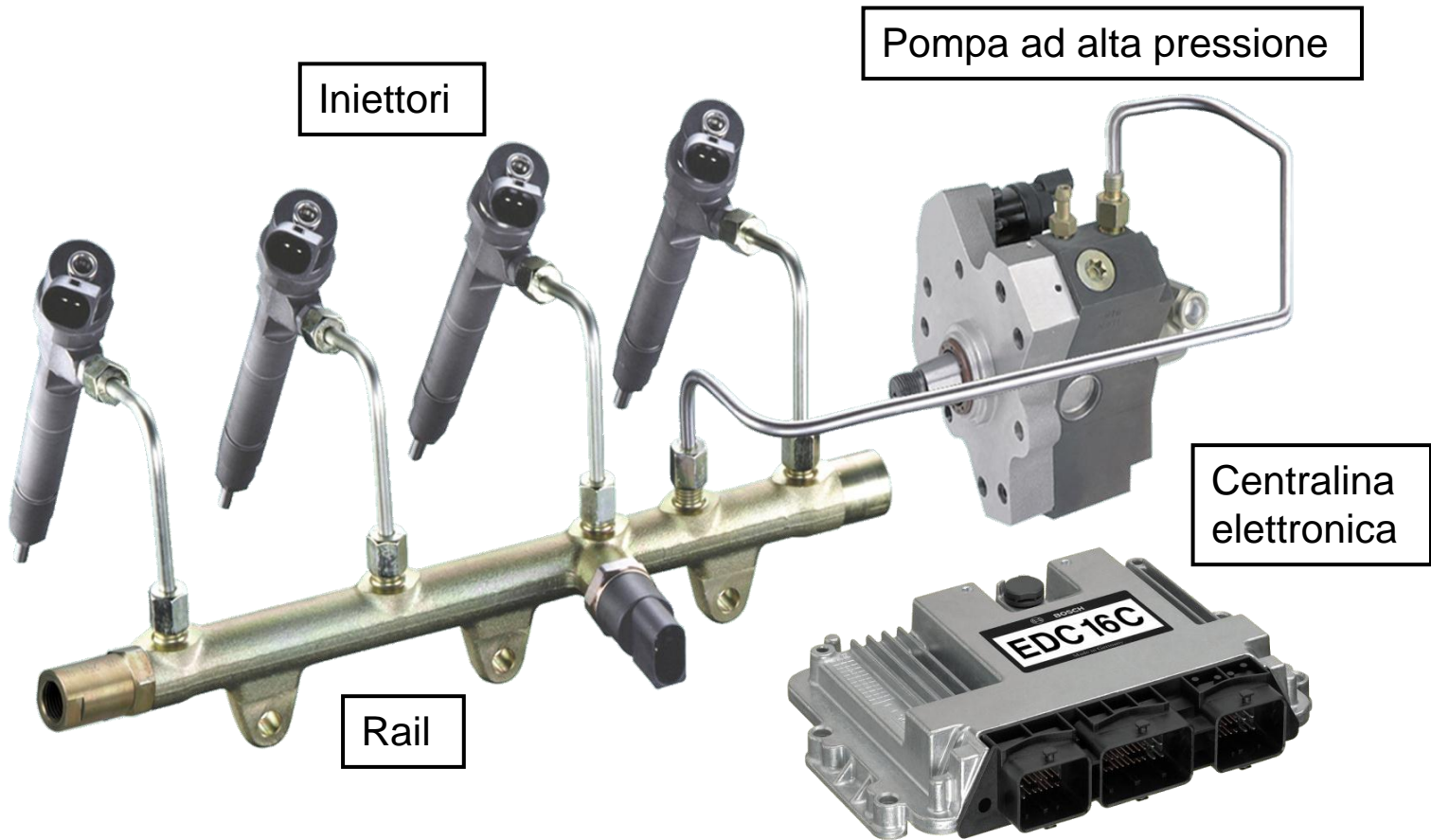
Tecnologia per la vita
FormazioneAutomotive

Storia del Common Rail Bosch

- Metà anni 80 Il gruppo FIAT lancia un progetto di ricerca per lo sviluppo di un sistema di iniezione evoluto da dedicare ai motori Diesel Iniezione Diretta.
- 1987 Il gruppo FIAT concentra la sua ricerca sul concetto del Common Rail.
- 1990 Il progetto Common Rail diventa operativo, inizia la pre-industrializzazione.
- 1993 Viene completata l'attività di pre-industrializzazione.
- 1994 Il progetto viene ceduto al gruppo Robert Bosch che si occupa di completarne lo sviluppo e l'industrializzazione.
- 1997 Il gruppo FIAT commercializza il primo motore Diesel Iniezione Diretta con impianto Common Rail Bosch.



Componenti principali del sistema Common Rail



Automotive Aftermarket

6 AA-SES3 | © Robert Bosch Spa reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Componenti del sistema : Pompa CP1 S

Pressione di esercizio : 135 MPa (1350 bar)



Automotive Aftermarket

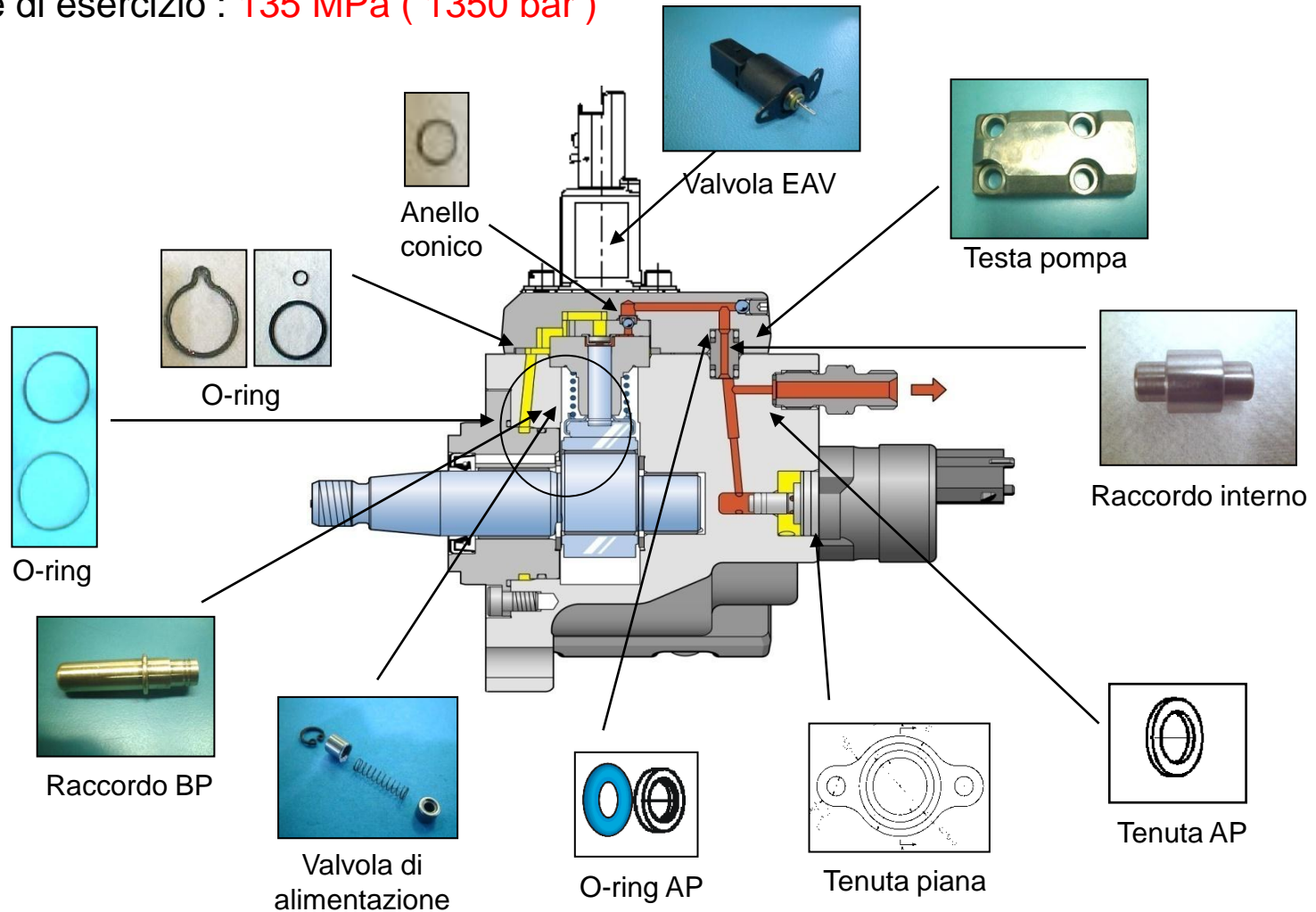
7 AA-SES3 | © Robert Bosch Spa reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Componenti del sistema : Pompa CP1 S con EAV - Ricambi

Pressione di esercizio : 135 MPa (1350 bar)



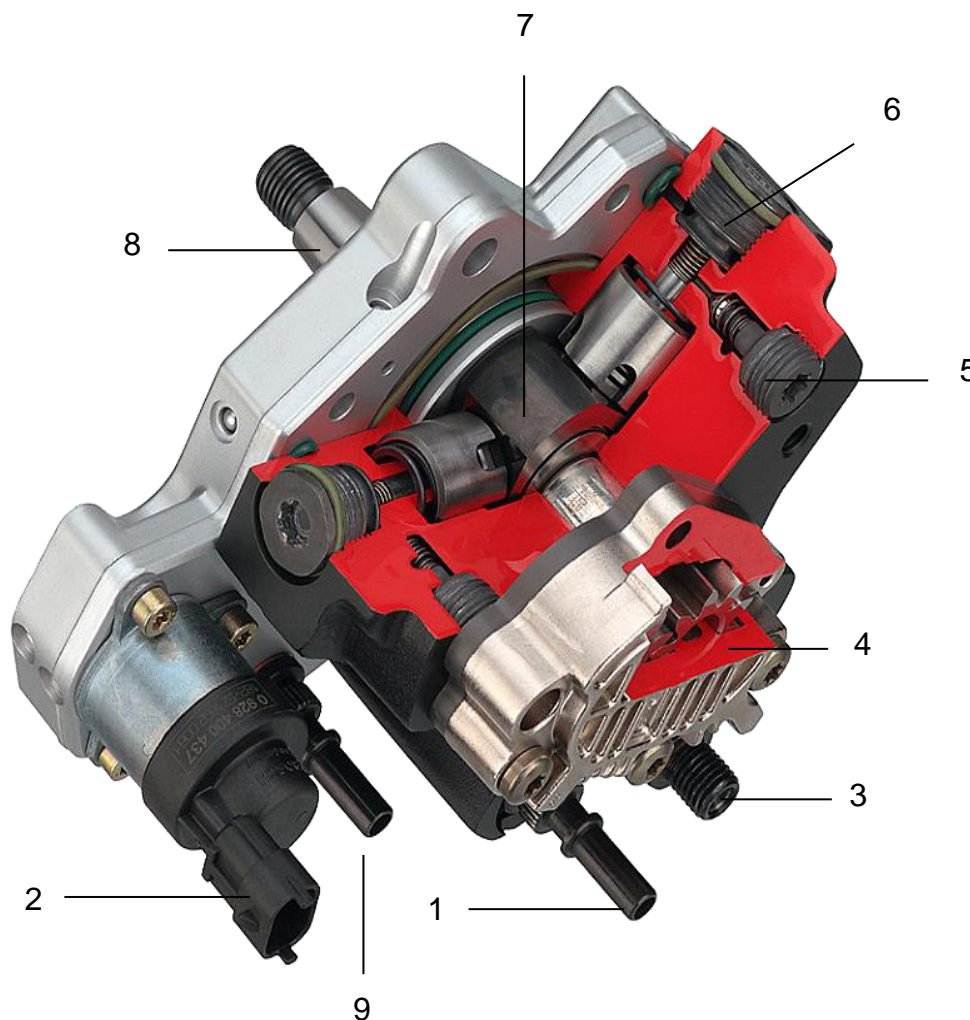
Automotive Aftermarket



BOSCH

Componenti del sistema : Pompa CP 3.2 con M-Prop e pompa a ingranaggi

Pressione di esercizio : 160 MPa (1600 bar)



1. Ritorno carburante a bassa pressione
2. Valvola magnetica proporzionale (M-Prop)
3. Collegamento alla tubazione ad alta pressione
4. Pompa alimentazione a ingranaggi
5. Valvola di mandata
6. Valvola di aspirazione
7. Anello triangolare
8. Albero di comando con eccentrico
9. Ingresso carburante

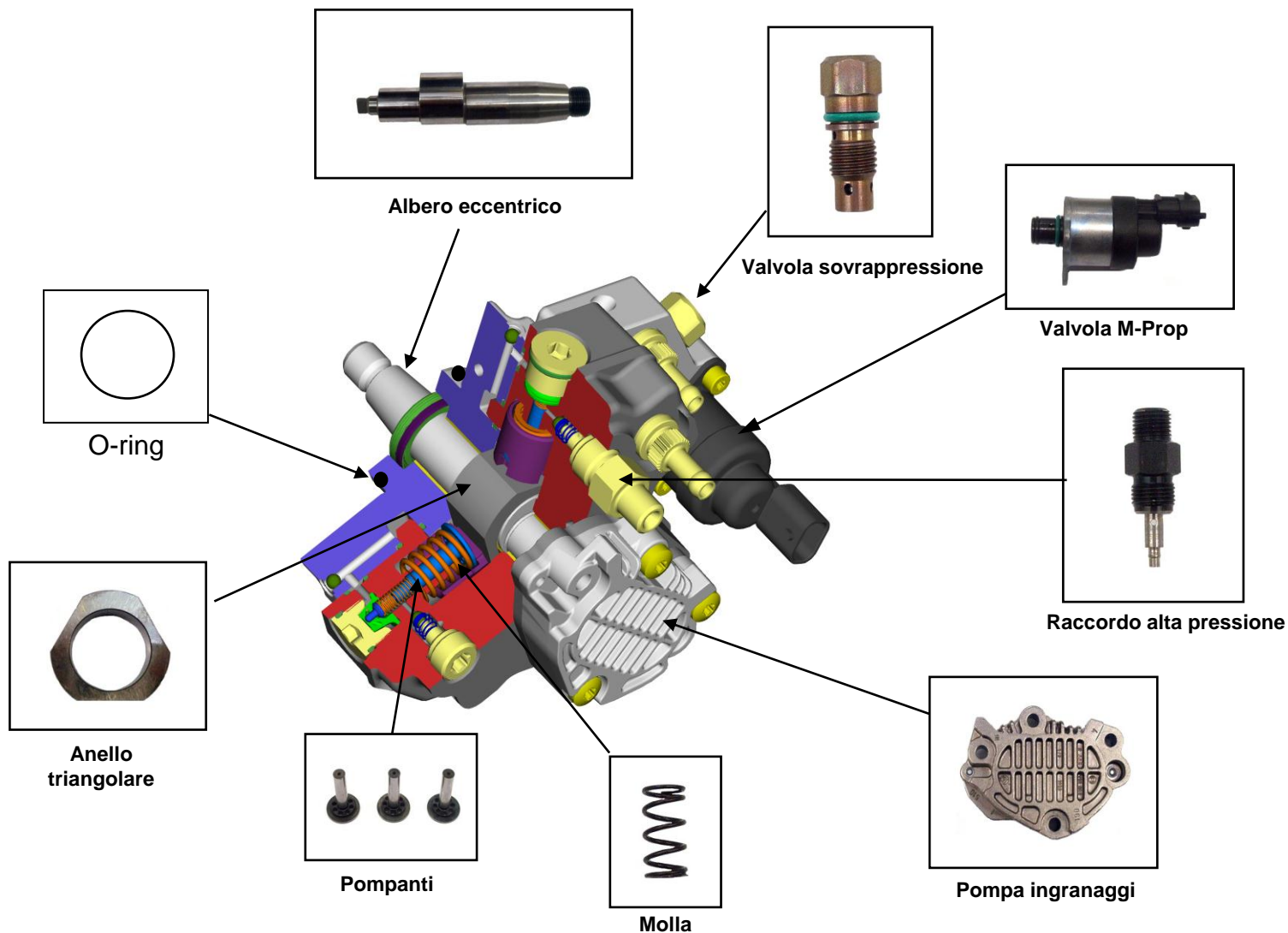
Automotive Aftermarket



BOSCH

Componenti del sistema : Pompa CP 3 - Ricambi

Pressione di esercizio : 160 MPa (1600 bar)

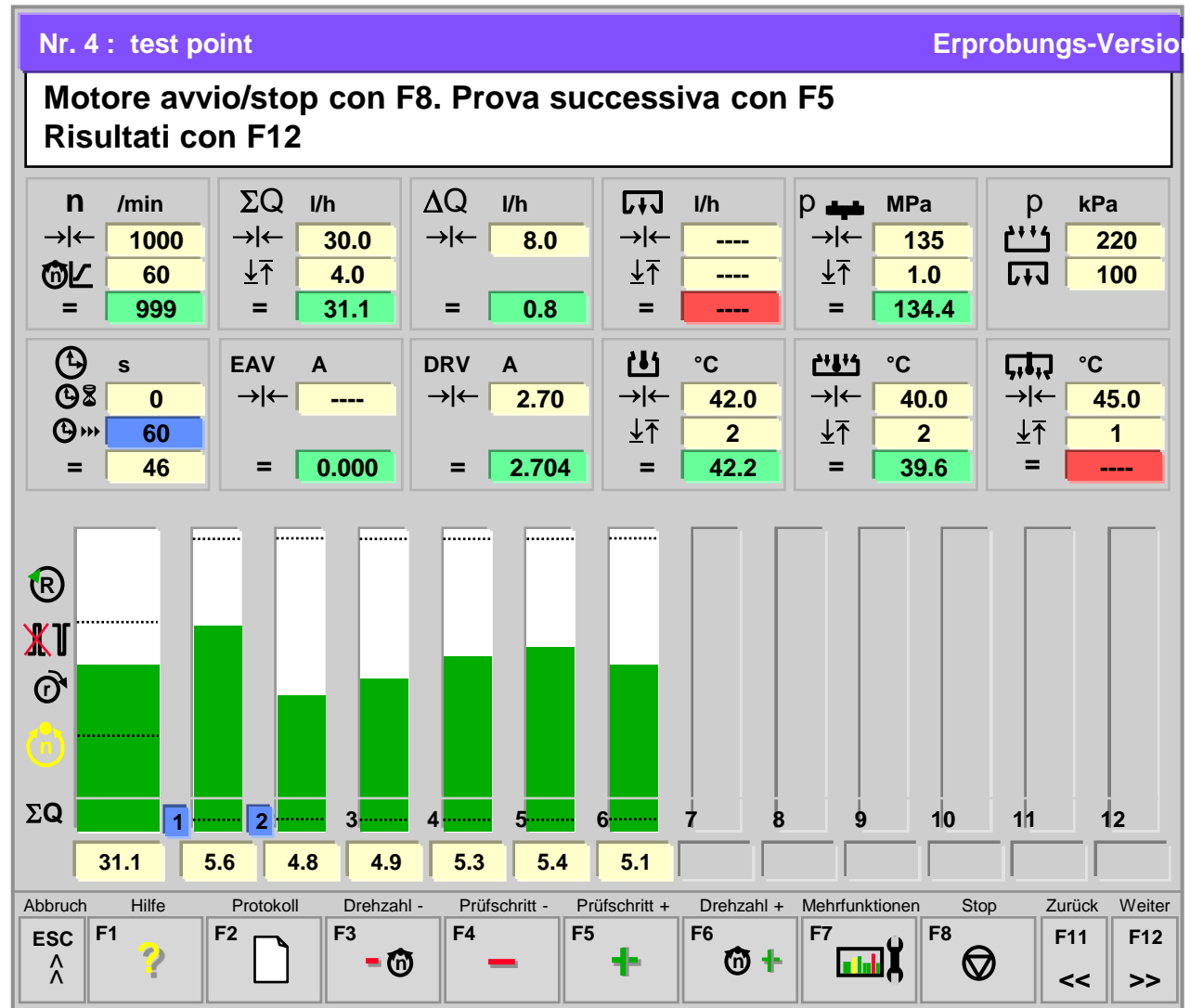


Automotive Aftermarket



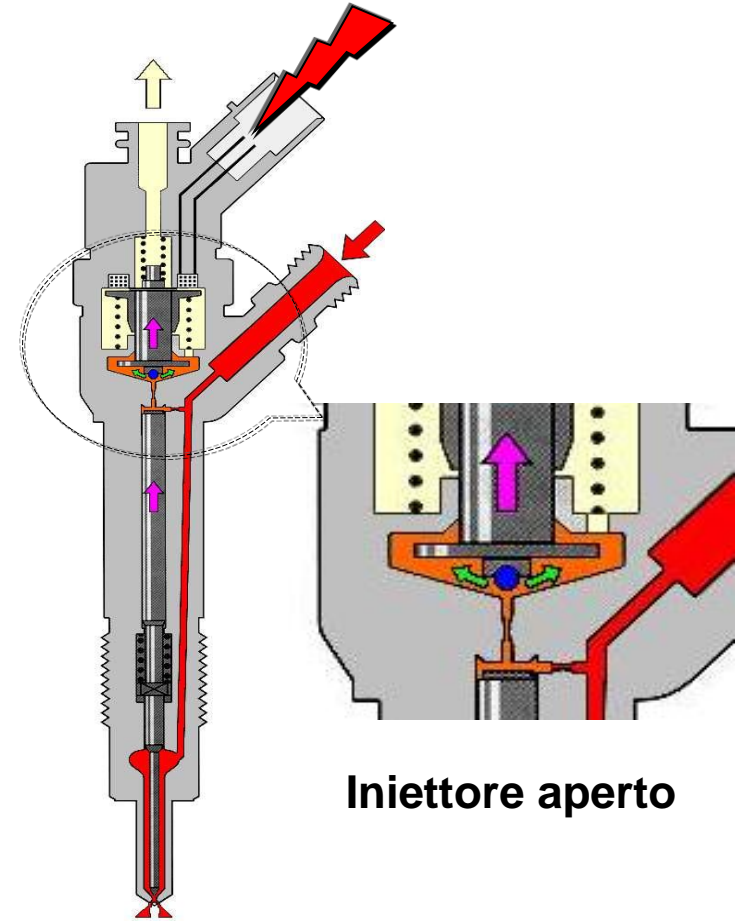
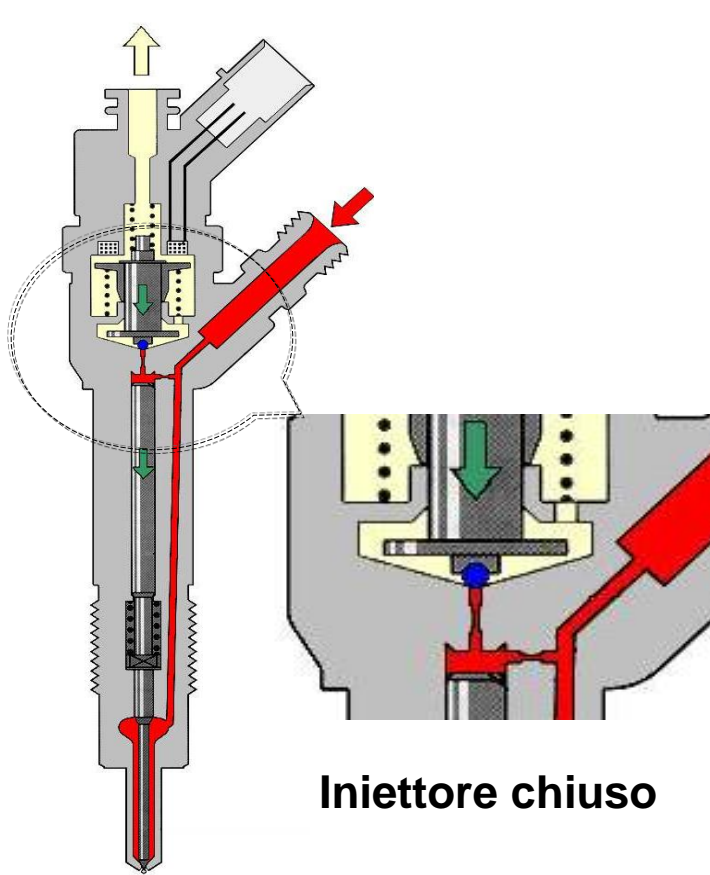
Componenti del sistema : Pompa CP 1 - Prova al banco

Ciclo di prova 4
Punto di prova 1



Componenti del sistema : Iniettore CRI (auto) - Funzionamento

Iniettore 1° generazione : 135 MPa (1350 bar)



Automotive Aftermarket



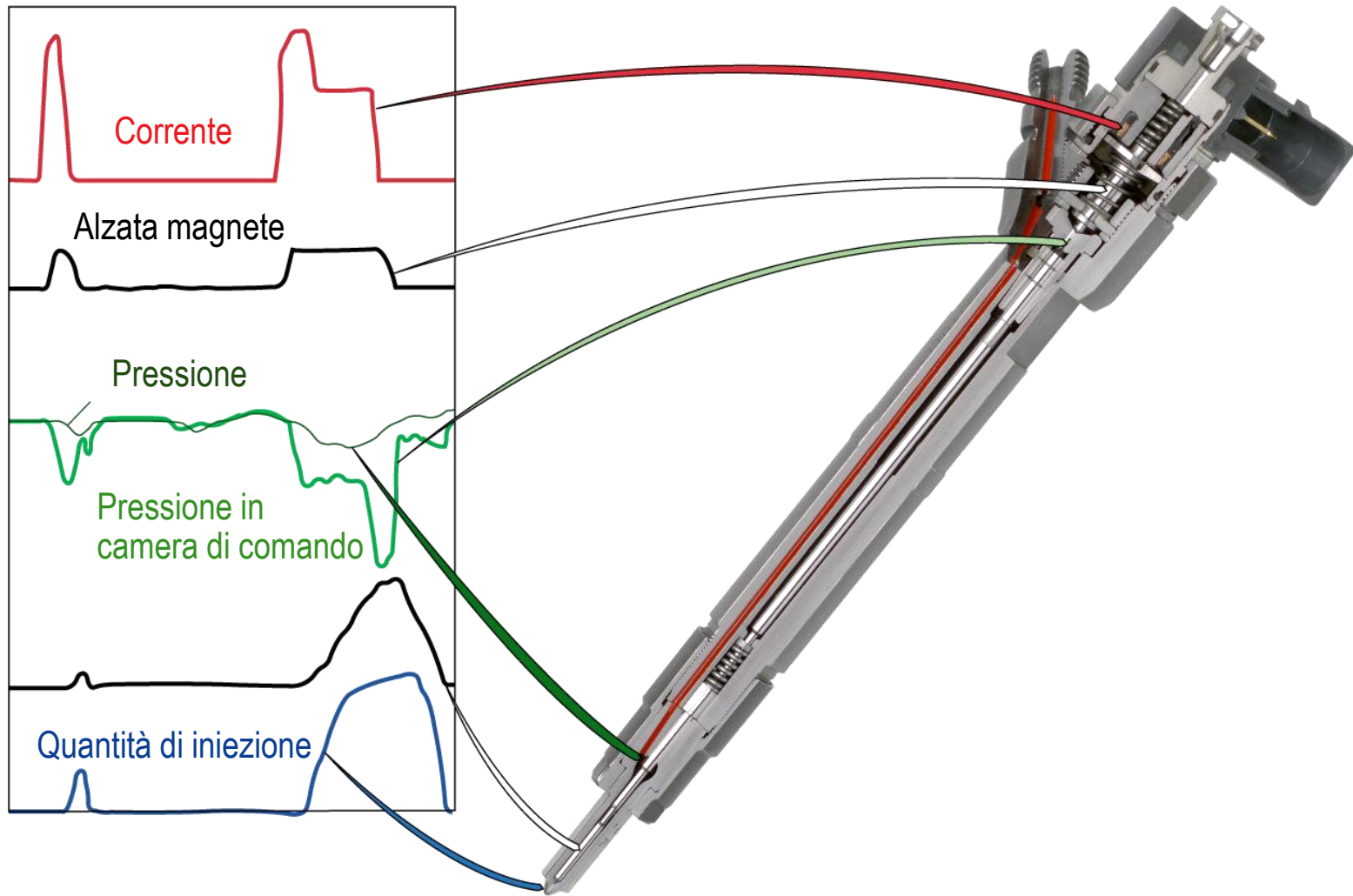
BOSCH



- **Numero seriale da comunicare in caso di sostituzione e/o revisione**

Componenti del sistema : Iniettore CRI (auto) - Funzionamento

Iniettore 1° generazione : 135 MPa (1350 bar)



Automotive Aftermarket



BOSCH

Componenti del sistema : Iniettore CRIN (Veicoli industriali)

Iniettore a valvola magnetica : da 135 a 180 MPa (1350 ... 1600 bar)



Automotive Aftermarket



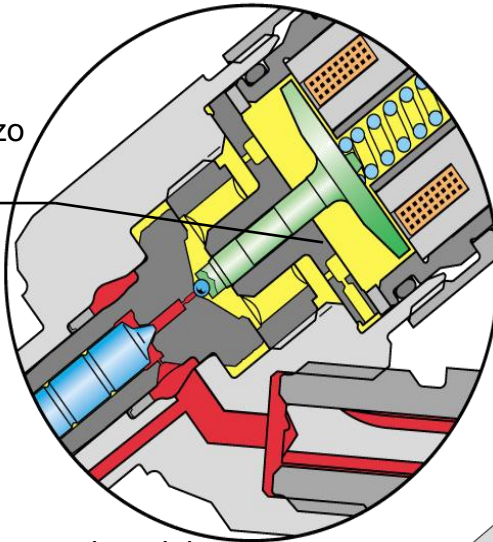
BOSCH

Componenti del sistema : Iniettore CRI (auto)

Iniettore 2° generazione : 160 MPa (1600 bar)

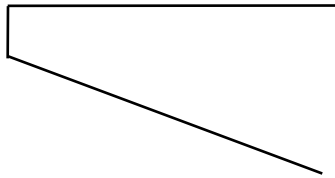
Gruppo indotto

Indotto in un pezzo unico



Polverizzatore

- Perno valvola comandato dal polverizzatore
- Ago del polverizzatore a doppia guida
- Polverizzatore a spalla piatta

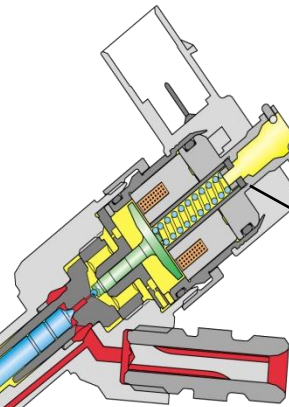


Corpo iniettore

Geometria dei fori ottimizzata per l'iniezione ad alta pressione

Gruppo magnete

Nucleo del magnete in materiale massiccio

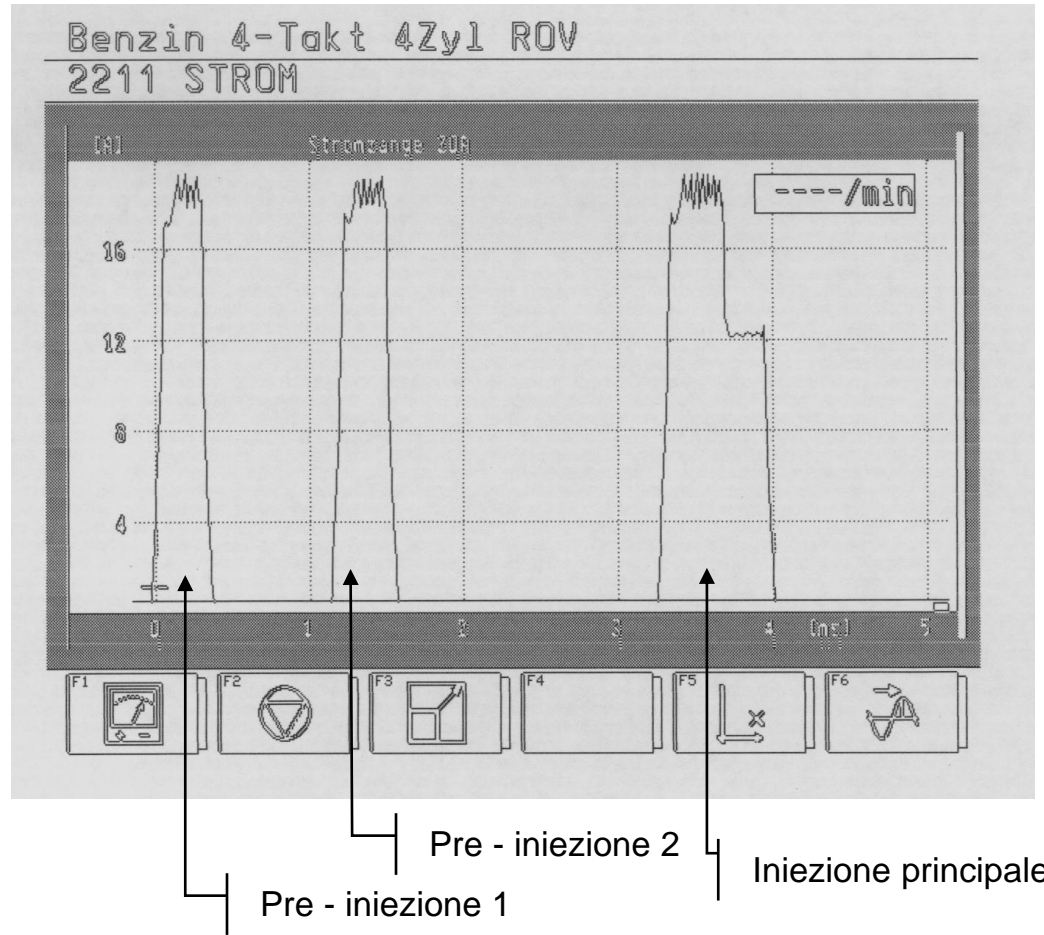
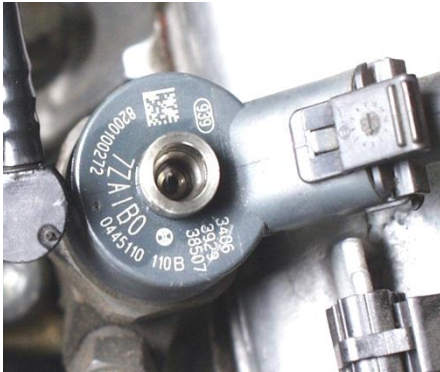


Il comando degli iniettori avviene come nella precedente versione con la stessa alimentazione di corrente e tensione

Componenti del sistema : Iniettore CRI 2° generazione

Visualizzazione della corrente di comando con FSA 750

Codifica iniettore



Automotive Aftermarket



BOSCH

Sistema Common Rail : Diagnosi su vettura

Misuratore del riflusso



Quantità di riflusso carburante in avviamento **non OK**



Quantità di riflusso carburante in avviamento **OK**

- Difficoltà di avviamento
- Il motore non si avvia
- Il motore si arresta
- Riduzione della potenza (funzionamento di emergenza)



Quantità di riflusso carburante al regime di minimo **non OK**

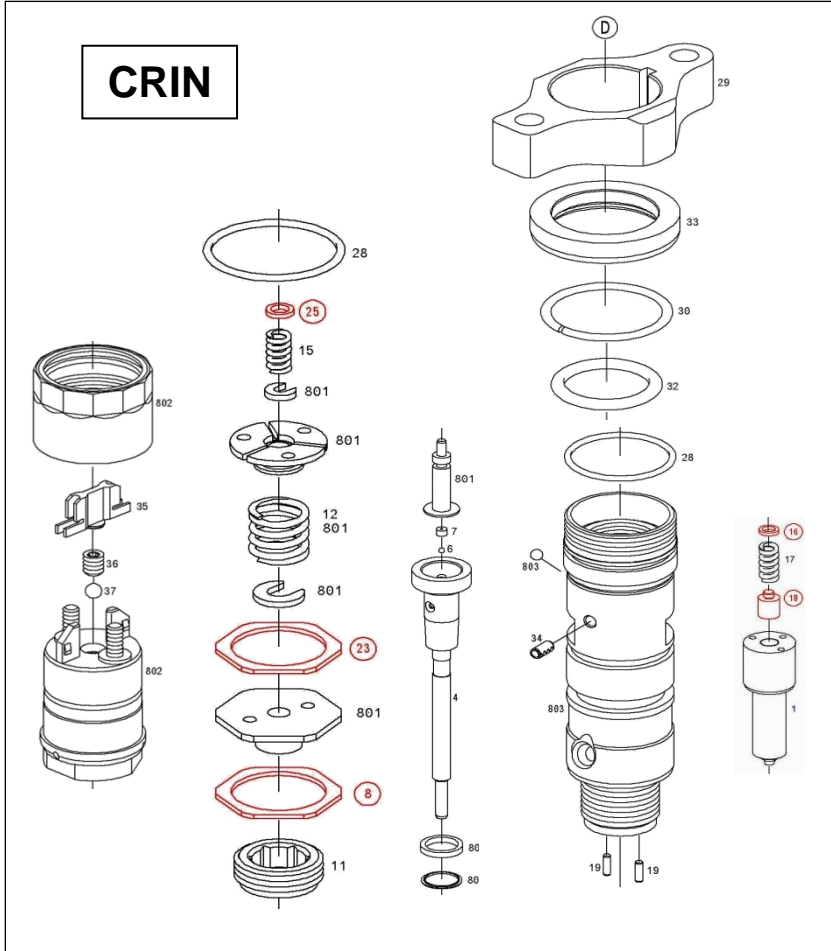


Quantità di riflusso carburante al regime di minimo **OK**

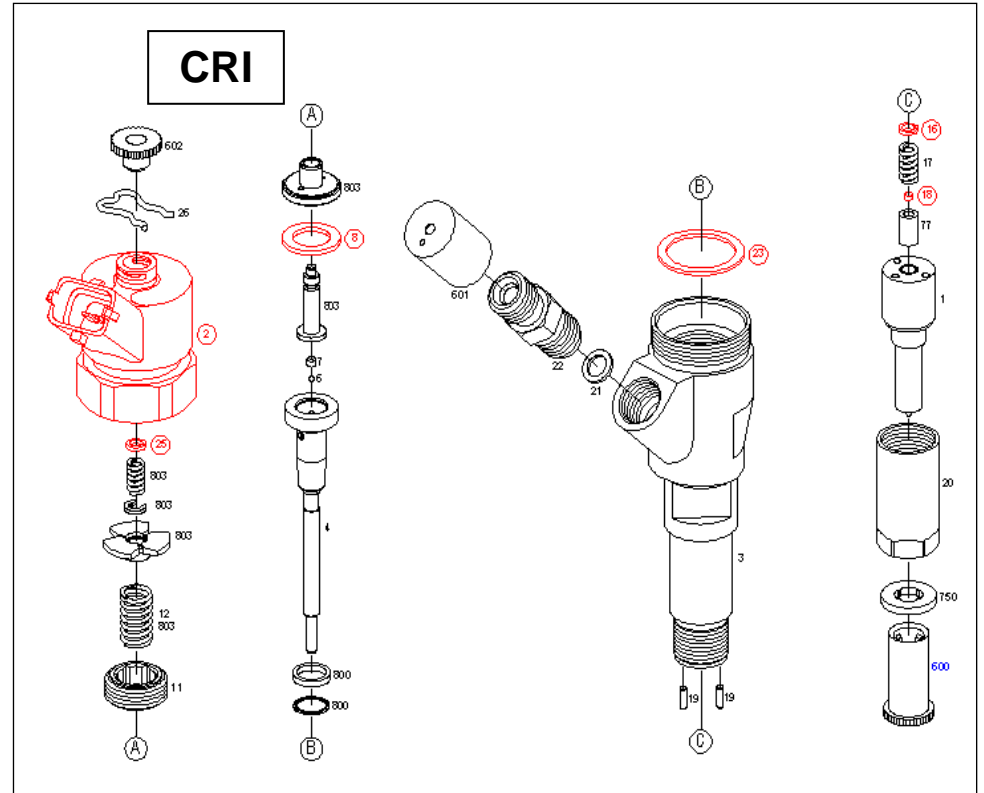
Automotive Aftermarket

Componenti del sistema : Ricambi iniettori

CRIN



CRI



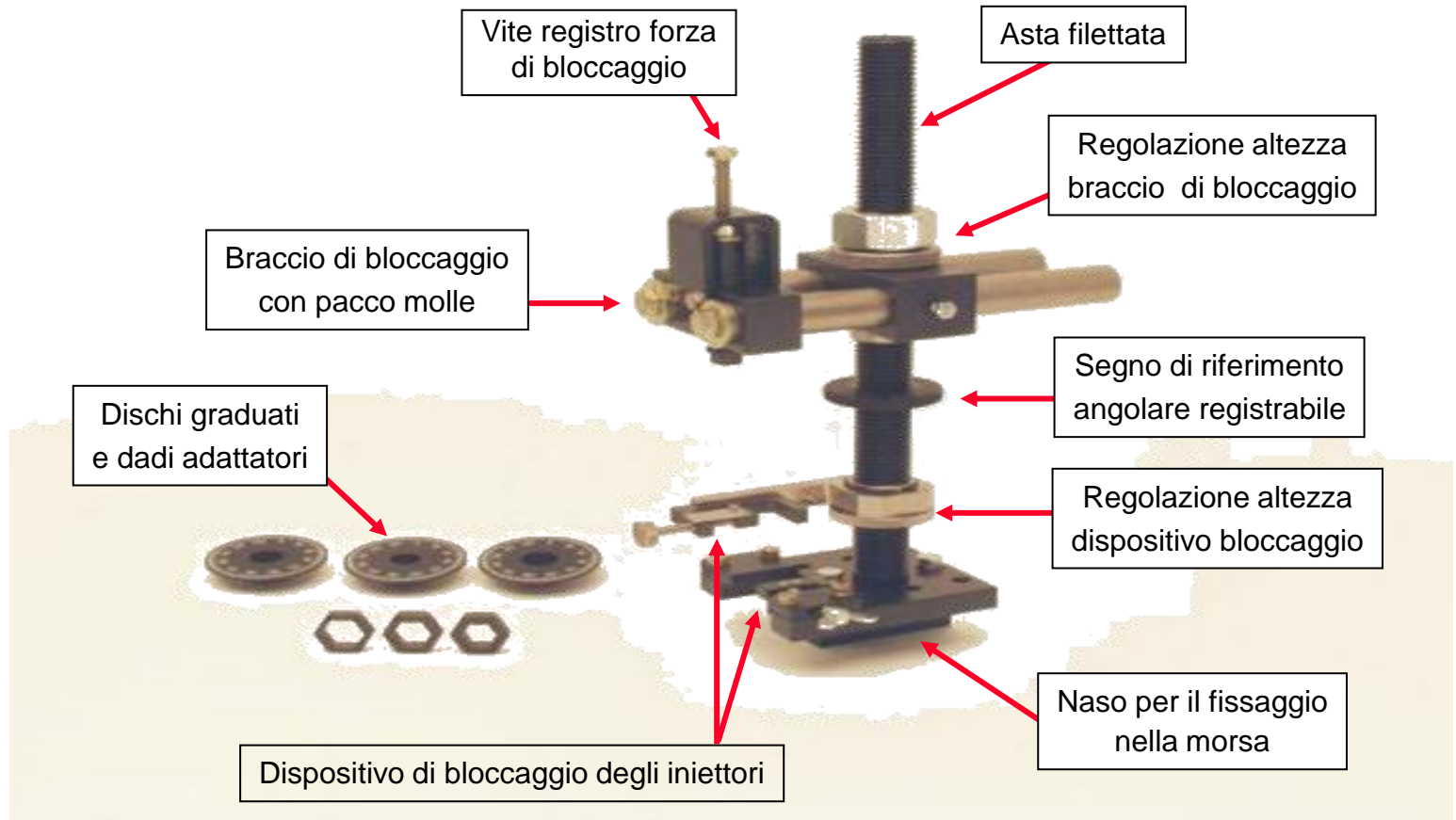
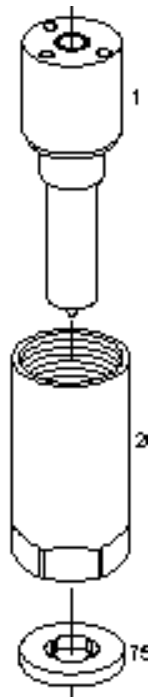
Automotive Aftermarket



BOSCH

Componenti del sistema : Riparazione iniettori

Settembre 2005 : 1° step sostituzione del pulverizzatore



Automotive Aftermarket



Componenti del sistema : Riparazione iniettori

Settembre 2007 : 2° step - sostituzione dell'anello di tenuta ad alta pressione

L'anello di tenuta ad alta pressione è un componente soggetto ad usura e può causare ...

- Avviamento difficoltoso o non possibile
- Confronto portata fuori tolleranza
- Perdita pressione nel Rail

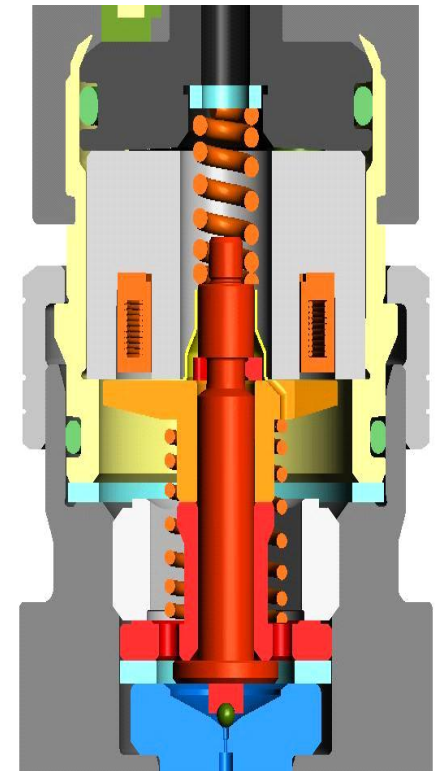
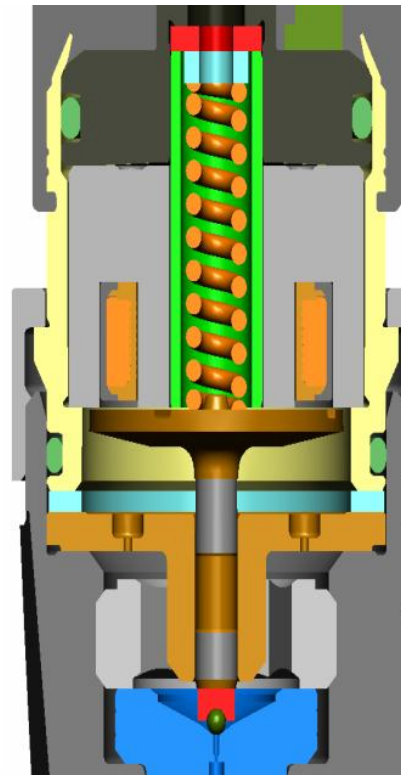
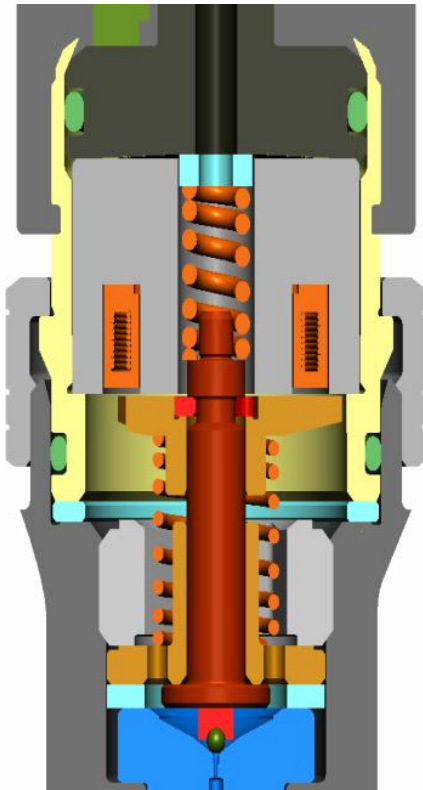


Componenti del sistema : Tipologie costruttive iniettori CRI

CRI 2.0 / 2.2

CRI 1

CRI 2.1



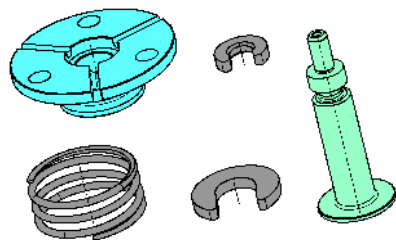
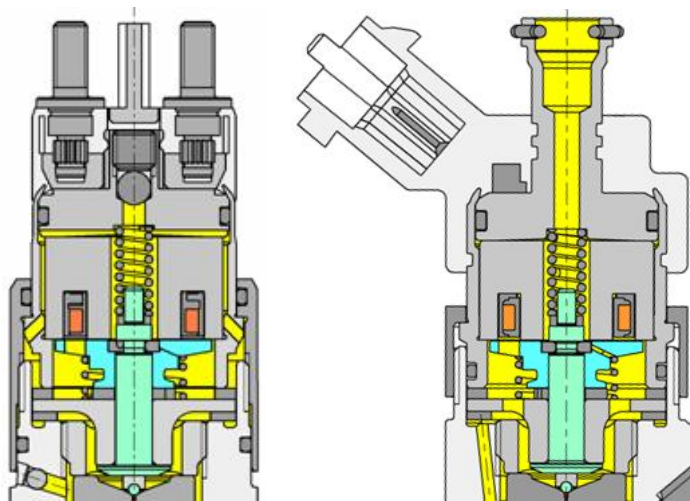
Automotive Aftermarket



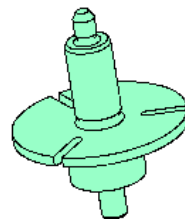
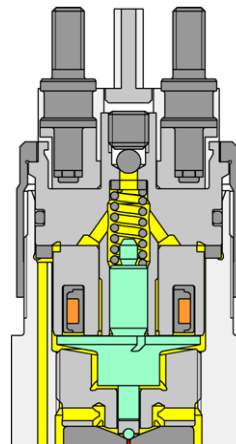
BOSCH

Componenti del sistema : Tipologie costruttive iniettori CRIN

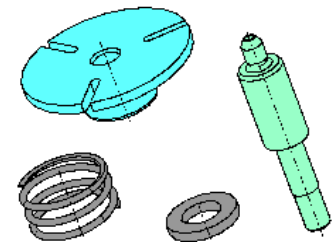
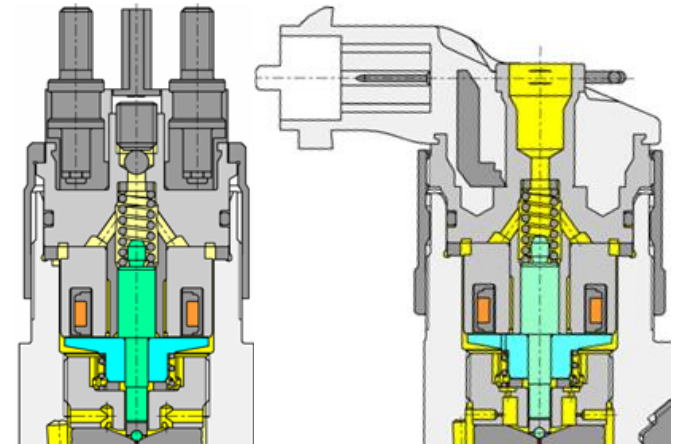
CRIN 1 :
indotto in 2 pezzi



CRIN 2 :
indotto in 1 pezzo



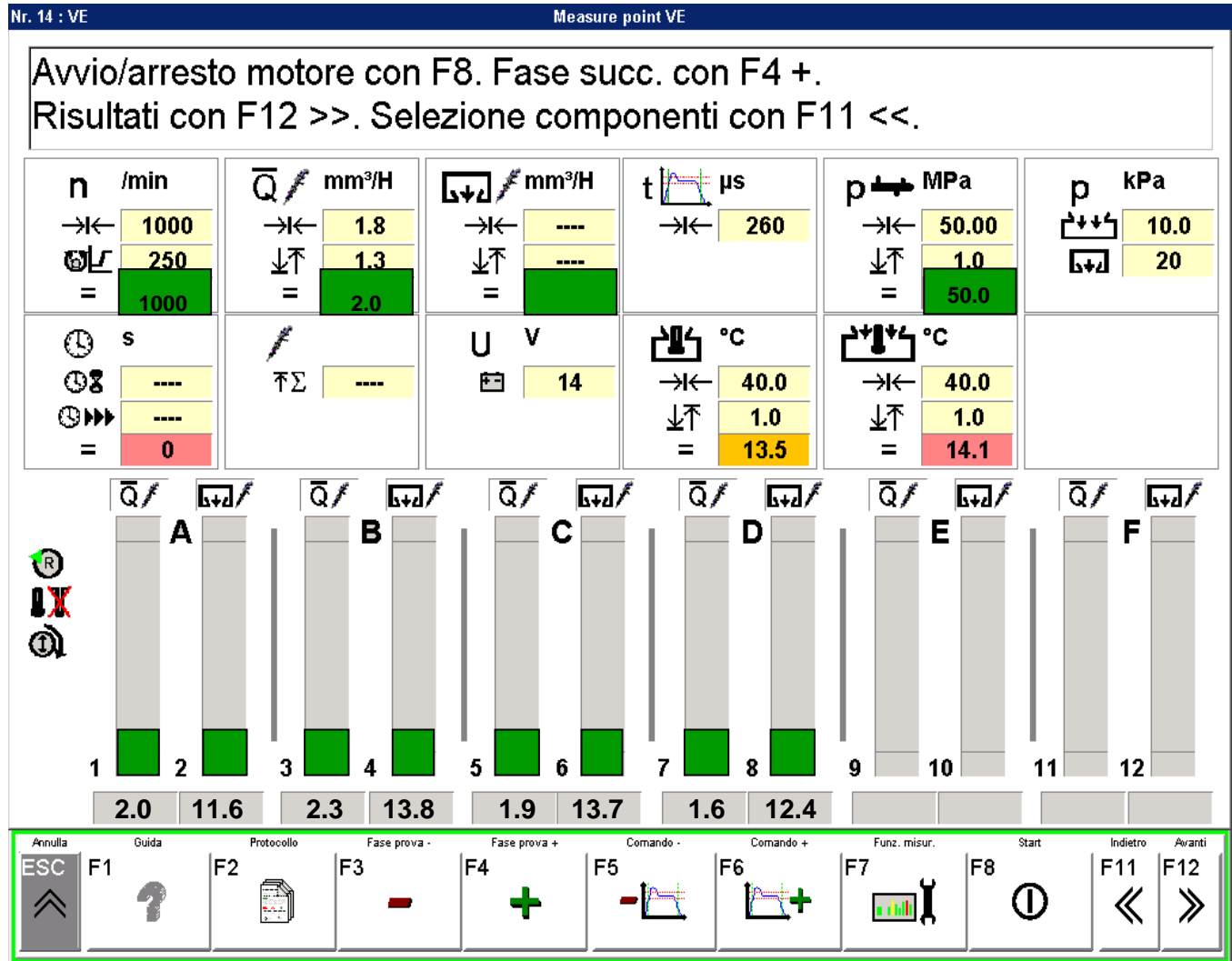
CRIN 2 - 3 :
indotto in 2 pezzi



Componenti del sistema : Test degli iniettori al banco di prova

Misurazione di :

- Quantità d'iniezione
- Quantità di reflusso



Componenti del sistema : Test degli iniettori al banco di prova

Al termine della prova :

Determinazione della codifica IMA

Impostazioni				
Iniettore	Tenuta	Numero di serie	Classificazioi	Identific. IMA
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> ✓	1230	----	AZ1PT288P
<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> ✓	1482	----	AH3T472K
<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> ✓	1274	----	BT6JP935M
<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> ✓	2541	----	AK7SV487X
<input type="checkbox"/> E			----	
<input type="checkbox"/> F			----	



Componenti del sistema : Riparazione iniettori

Giugno 2010 : 3° step – riparazione **totale** con ripristino quote geometriche e controllo elettrico dell'alzata dell'indotto



Automotive Aftermarket



BOSCH

Componenti del sistema : Riparazione iniettori

Giugno 2010 : 3° step – Alcuni attrezzi necessari per la riparazione come la chiave dinamometrica digitale e il comparatore digitale con scala micrometrica (1/1000 mm.)



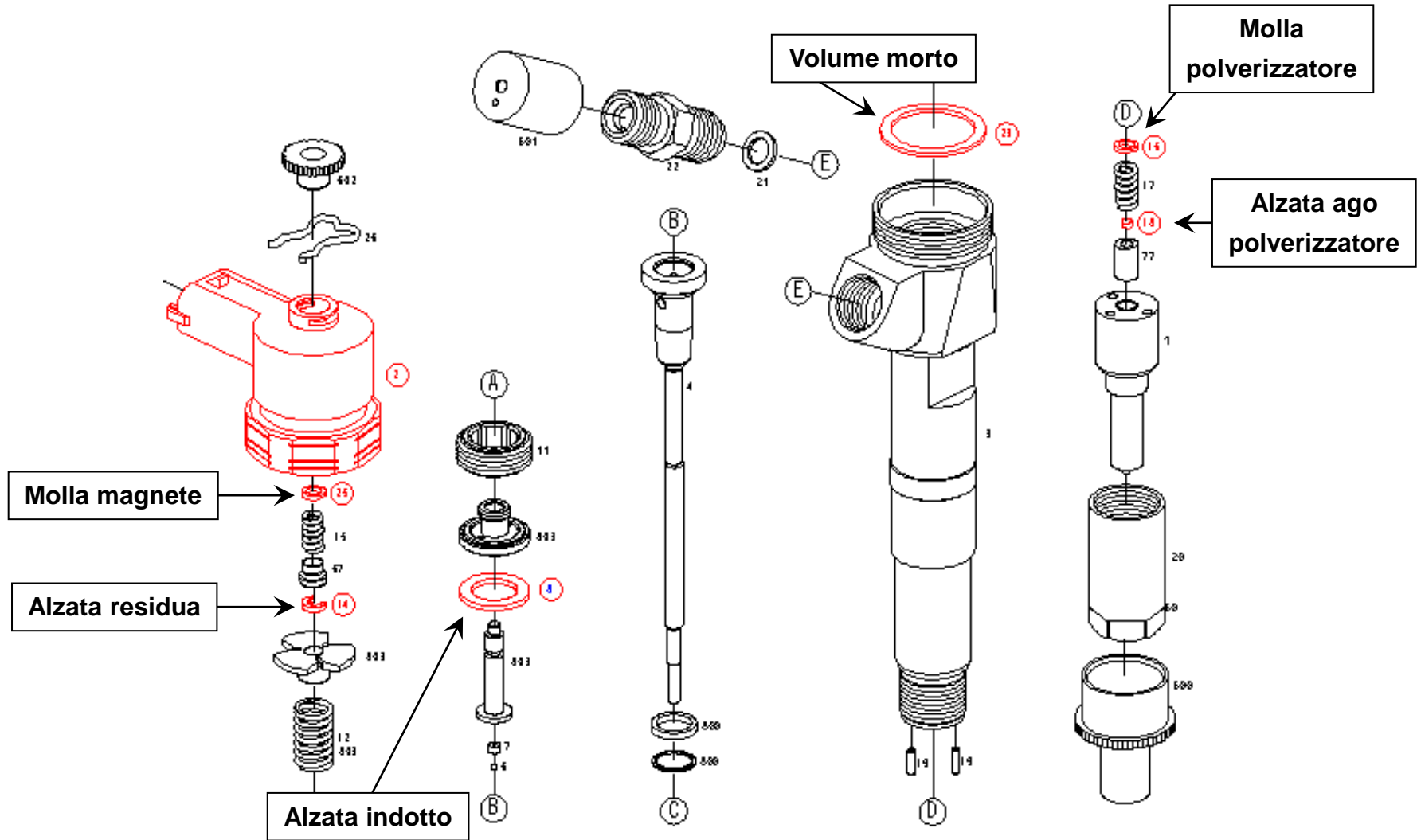
Automotive Aftermarket



BOSCH

Componenti del sistema : Riparazione iniettori

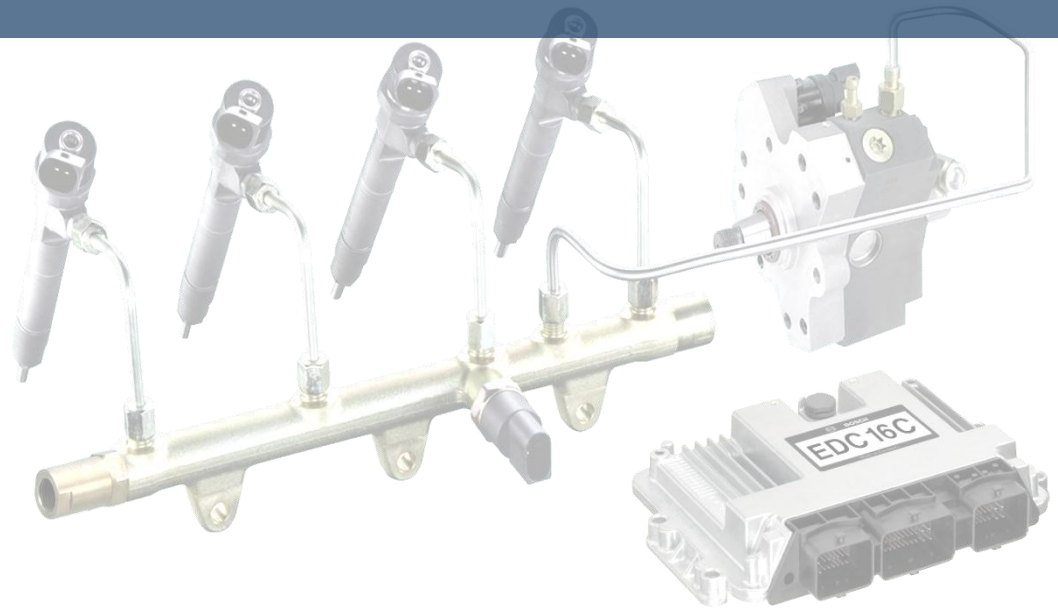
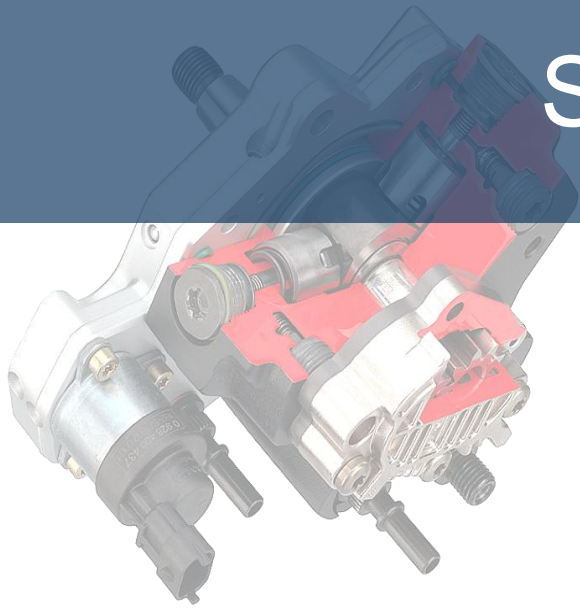
Esempio delle quote registrabili e relativi spessori



Automotive Aftermarket



Servizi offerti



TOSCANA diesel TIPI DI ATTREZZATURE



Automotive Aftermarket



TOSCANA diesel TIPI DI ATTREZZATURE



Automotive Aftermarket



TOSCANA diesel TIPI DI ATTREZZATURE

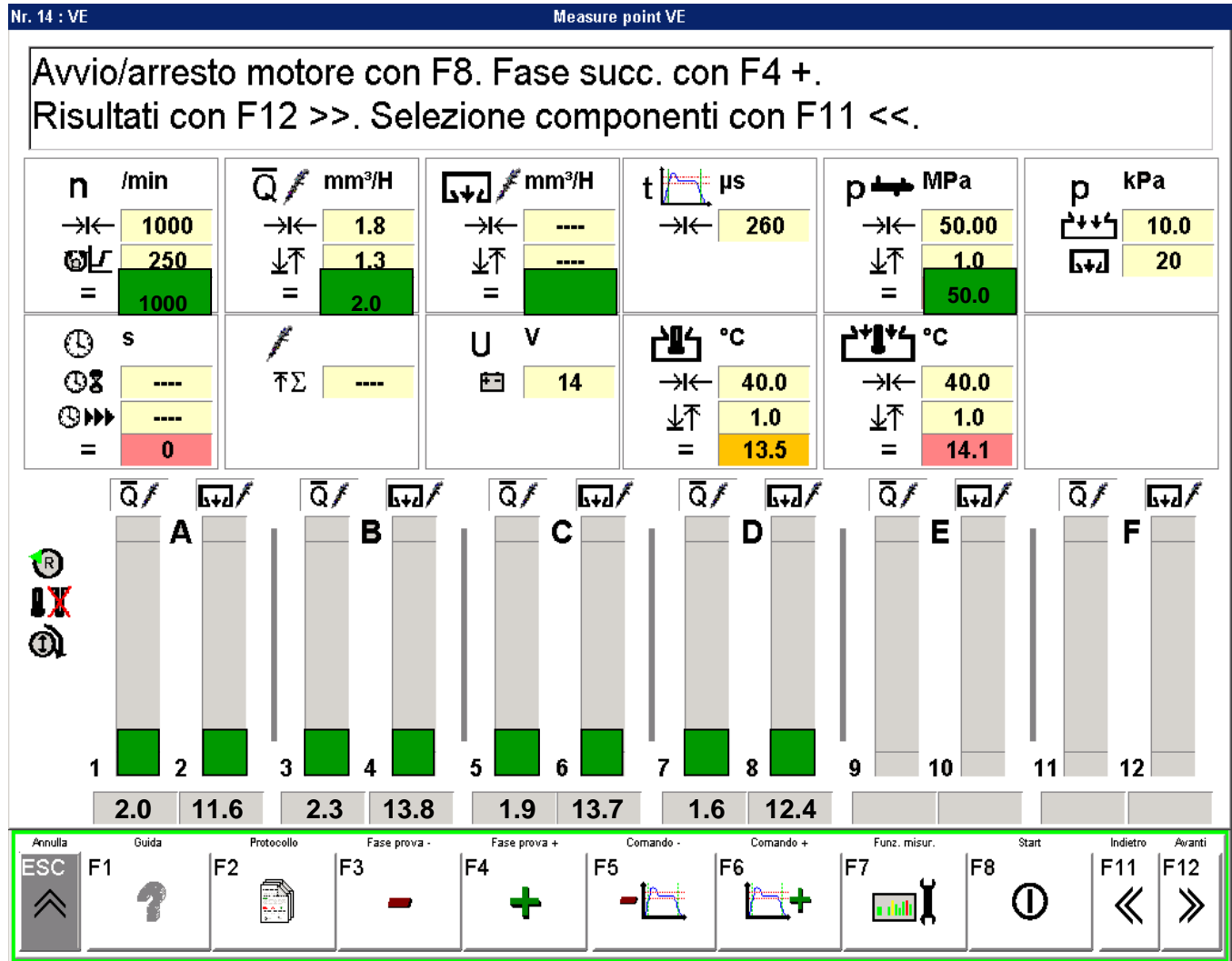


Automotive Aftermarket

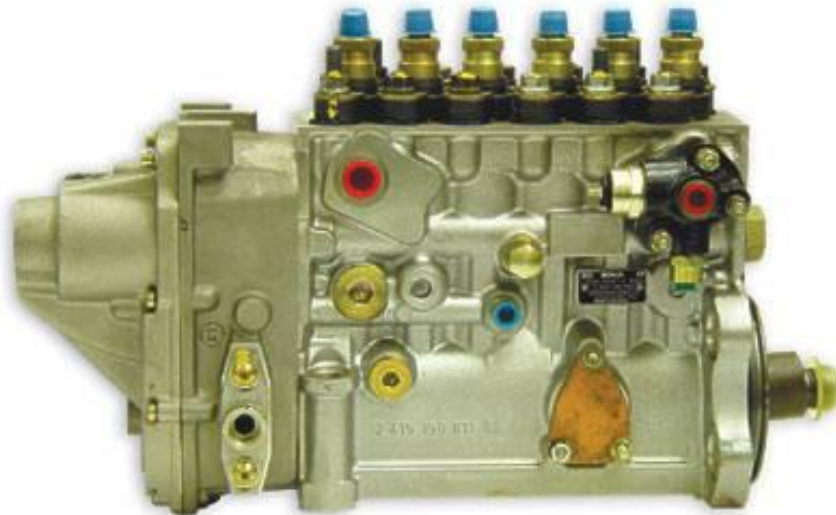


Misurazione di :

- Quantità d'iniezione
- Quantità di reflusso



TOSCANA diesel RICAMBI UTILIZZATI



Automotive Aftermarket



BOSCH

TOSCANA diesel e Bosch vi ringraziano



Automotive Aftermarket



BOSCH