

Linea di prova per autovetture
Combine / Videoline



Linea di prova per autovetture fino
a 4 t per asse con unità di
visualizzazione analogica o in
versione PC

Linee di prova per soddisfare ogni singola richiesta



Unterneukirchen in Germania è il centro di eccellenza delle tecnologie di prova all'interno del forte ed efficiente Gruppo Snap-on. Cartec è sinonimo, da più di 30 anni, di progettazione e costruzione di apparecchiature tecnologicamente avanzate per la diagnosi e il controllo di autovetture e Veicoli Industriali.

I nostri clienti beneficiano dei vantaggi che derivano dalla competenza maturata nel settore e dalla gestione diretta e rigorosa di ordini e richieste.

Un team qualificato, la ben nota qualità dei prodotti, un eccellente servizio postvendita ed i vantaggi di un gruppo globale come Snap-on sono garanzia di una tecnologia di prova che è costantemente ottimizzata sulle esigenze dei clienti.

Queste le ragioni per cui i principali costruttori di veicoli hanno omologato e raccomandano l'uso dei nostri prodotti.



La linea di prova è la soluzione ottimale per l'accettazione e la verifica finale dell'autovettura, per la linea di revisione conforme agli standard legislativi e per gli ambienti di formazione professionale. Quando il veicolo esegue la prova in presenza del cliente, il relativo referto rende la diagnosi della vettura assai trasparente, incrementando così la propria credibilità verso il cliente.



La linea di prova è disponibile in differenti versioni:

- Combiline con unità di visualizzazione analogica
- Videoline in versione PC
- Videoline in versione PC abbinata ad una unità di visualizzazione analogica

Grazie alla progettazione modulare, è possibile espandere la propria linea di prova in fasi successive:

a partire dal banco prova freni, che è il componente essenziale, è possibile aggiungere in momenti successivi il prova sospensioni ed il prova deriva. La connessione ad un PC può essere eseguita anche a posteriori.

Tutti i componenti della linea di prova Cartec possono essere combinati a discrezione del cliente.



Uso semplice ed operatività personalizzabile



Freni e ammortizzatori sono parti soggette ad usura e numerosi difetti possono per questo insorgere.

Diagnosi ad intervalli regolari i cui risultati sono avvalorati nel rapporto di prova forniscono un servizio aggiuntivo ed una fonte di reddito per la vostra officina. La prova completa del veicolo può essere effettuata utilizzando la sequenza di prova totalmente automatica dove tutte le unità di diagnosi (prova freni, sollevatore pneumatico, prova sospensioni, prova deriva) effettuano la prova in modo automatizzato.

Abbassare il tempo della verifica a soli 2 o 3 minuti significa una maggiore produttività. Il telecomando diventa così non più indispensabile.



Tutte le misure sono effettuate da un sensore elettronico di qualità del tipo cella di carico. Questo sistema di misura è privo di usura ed assicura rilievi affidabili e accurati delle forze sviluppate.



Il telecomando ad infrarossi è un accessorio che può essere utilizzato per controllare le fasi della prova dal posto di guida a completa discrezione dell'operatore, ad esempio avviando la sola prova dei freni o effettuando la prova nella sequenza prescelta.

L'unità di base: il banco prova freni BDE



Comiline 2204 per autovetture fino a 3 t di carico asse, con unità di visualizzazione analogica 0-6 kN (Non omologato in Italia)

Comiline 2304 per autovetture fino a 4 t di carico asse, con unità di visualizzazione analogica 0-8 kN (Non omologato in Italia)

Videoline 2204 per autovetture fino a 3 t di carico asse, versione PC (Non omologato in Italia)

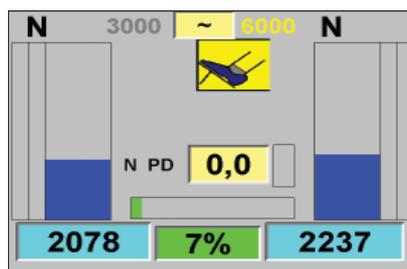
Videoline 2304 per autovetture fino a 4 t di carico asse, versione PC

Dotazione standard del banco freni:

- Meccanica in versione compatta, zincatura a caldo per una efficace protezione nei casi di installazione all'aperto
- Rulli con rivestimento al silicio ceramico coniugano durata eccellente e protezione garantita dei pneumatici
- Gruppi rulli forniti di rulli di sicurezza garantiti alla corrosione
- Motori protetti allo spruzzo
- Misura effettuata da sensori elettronici esenti da usura tipo celle di carico
- Ausilio automatico alla fuoriuscita dai rulli

Il banco prova freni, che costituisce l'unità di base della linea di prova, è anche disponibile con motori autofrenanti (solamente versione 4 t) e con rotazione contrapposta per i 4WD.

Analisi grafica della frenata



Il banco prova freni è in grado di rilevare le seguenti grandezze:

- Resistenza al rotolamento
- Ovalizzazione
- Squilibrio forza frenante sinistra/destra
- Massima forza di frenatura sinistra/destra

Sollevatore pneumatico a richiesta



Questo dispositivo facilita considerevolmente l'ingresso e l'uscita dai rulli in quanto solleva l'asse in prova al livello del terreno, e diventa particolarmente consigliato per i veicoli con assetti sportivi e con ruote di piccolo diametro, dove danni al sottoscocca sono assai frequenti quanto indesiderati.

Nota: sono necessarie fondazioni specifiche e aria compressa 8 bar. L'operatività è via telecomando.

Il prova sospensioni FWT



FWT 2010 E

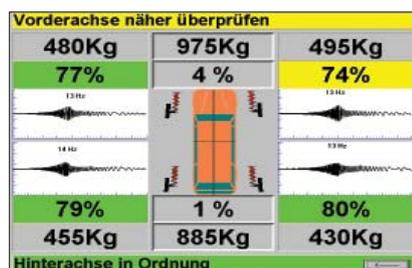
Prova sospensioni basato sul principio Eusama

FWT 3800 PC

Prova sospensioni basato sul principio Theta

Gli ammortizzatori hanno una usura talmente lenta e graduale da essere difficilmente colta dagli utenti. In meno di un minuto, il prova sospensioni vi mette in grado di determinare la causa di un comportamento anomalo in fase di sterzata, di una irregolare usura dei pneumatici, di strane vibrazioni allo sterzo, di stabilità di guida scarse in caso di vento laterale, e di scarse prestazioni in frenata.

Analisi grafica delle sospensioni



Sono disponibili due sistemi di misura:

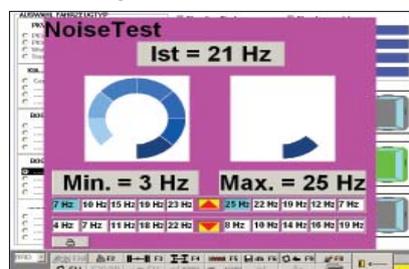
Prova sospensioni basato sul principio Eusama

Due distinte piastre di prova imprimono sul telaio delle vibrazioni non appena vengono messe in movimento l'una dopo l'altra. Le forze così prodotte, che potrebbero in altri termini condizionare il comportamento del veicolo in termini di vibrazioni, vengono misurate e calcolate (analisi dinamica).

Prova sospensioni basato sul principio Theta

Questo sistema prova sospensioni semplice da usare opera secondo un procedimento univoco ed altamente preciso per la determinazione della qualità degli ammortizzatori. Si basa sulla determinazione del rapporto di smorzamento ϑ , per cui è definito un valore limite, oltre il quale non è più garantita una sufficiente sicurezza di marcia del veicolo.

Schermo grafico: ricerca rumori



Il prova sospensioni basato sul principio risonanza può essere dotato del **modulo ricerca rumori** a richiesta. Utilizzando tecniche convenzionali, la localizzazione delle fonti di rumori fuori e dentro l'abitacolo è assai difficile se non impossibile. Con il modulo ricerca rumori, ogni singola ruota viene portata in vibrazione per mezzo del telecomando. Localizzare la fonte del rumore allora diventa assai più semplice avviando il ciclo di prova sia in modo manuale che automatico.

Banco prova deriva SSP 2500



Il prova deriva è stato progettato per verificare la convergenza dell'asse in prova in modo istantaneo. E' necessario semplicemente transitare sopra alla piastra di prova posizionata immediatamente prima del prova sospensioni. Il risultato è acquisito automaticamente e fornisce un valore assimilabile alla convergenza o divergenza dell'asse in prova. Il valore è visualizzato con un campo di misura pari a 0 +/- 20 mm/m.

Varianti dell'unità di base



Combiline 2204 – con unità di visualizzazione analogica **0–6 kN**

Combiline 2304 – con unità di visualizzazione analogica **0–8 kN**



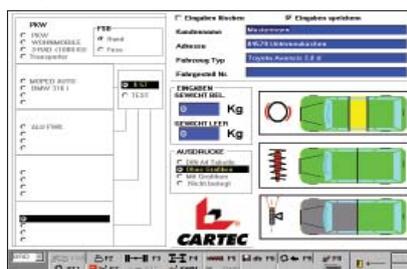
Unità di visualizzazione con elettronica integrata

- indicazione della ruota bloccata
- peso ruota sinistra/destra
- indicazione continua dello squilibrio di forza frenante
- visualizzazione deriva
- visualizzazione dello sforzo sul pedale
- aderenza ruota sinistra/destra
- Interfaccia stampante/PC

In più esiste la possibilità di operare simultaneamente, cioè l'unità di visualizzazione è installata sulla pista di prova e connessa via cavo COM ad

un PC che può essere ad esempio collocato in ufficio.

Software di prova a richiesta Foglio di lavoro



Nel cosiddetto foglio di lavoro l'operatore ha sempre a disposizione tutti i dati rilevanti del veicolo e del suo proprietario

Limiti di prova stabiliti dalla legislazione corrente

Per ogni specifica categoria di veicoli in prova menzionata sul foglio di lavoro esiste un insieme di limiti e di parametri determinati dalla legislazione corrente. Quando il veicolo è sottoposto a verifica, i risultati vengono automaticamente confrontati con i limiti ed i parametri di legge.

Armadio PC per Videoline

L'armadio porta PC con integrata la parte elettrica ed elettronica è progettato per l'ambiente officina ed è pronto ad accogliere tutti i componenti e le periferiche del PC. Offre spazio non solo all'elaboratore, ma anche al monitor, alla stampante A4 a getto d'inchiostro, alla tastiera ed al mouse.

Banca dati

Memorizza tutti i dati relativi ai clienti ed ai loro veicoli. Sarà così possibile tracciare la storia dello stato d'uso del veicolo su lunghi periodi. Non appena il veicolo entra in officina, avrete immediatamente i dati del cliente e/o del veicolo a portata di mouse.

E box per Videoline



Al posto dell'armadio PC è possibile scegliere un quadro elettrico denominato E box dove è integrata l'elettronica del banco.

Linea di prova per autovetture Combiline / Videoline

Design modulare – sequenza automatica di prova

Accessori

Casseforme disponibili a richiesta

Le casseforme facilitano drasticamente la preparazione delle opere edili.

Non è più necessaria l'esecuzione e la posa di putrelle con zanche, cosa altrimenti inevitabile.

Per non parlare del piano esatto che in questo modo si assicura con il terreno.

Copertura rulli a richiesta



Controllo motocicli a richiesta



Il banco prova freni può essere facilmente modificato per permettere la verifica dei motocicli.

Dati tecnici		Combiline 2204	Combiline 2304	Videoline 2204	Videoline 2304
Dati Generali					
Temperatura di funzionamento (senza riscaldatore)	°C	da 0 a + 70	da 0 a + 70	da 0 a + 70	da 0 a + 70
Alimentazione elettrica					
Tensione di rete	V	3/N/PE400 V AC	3/N/PE400 V AC	3/N/PE400 V AC	3/N/PE400 V AC
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Fusibili ritardati	A	3 x 25	3 x 25	3 x 25	3 x 25
Cavo Alimentazione	mm	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Unità di visualizzazione analogica					
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	600 x 800 x 200	600 x 800 x 200		
Campo di misura	kN	0 – 6	0 – 8		
Peso	kg	35	35		
Mobile PC					
Altezza x Larghezza x Profondità	mm			1250 x 750 x 530	1250 x 750 x 530
Peso	kg			50	50
E box					
Altezza x Larghezza x Profondità	mm			650 x 500 x 200	650 x 500 x 200
Peso	kg			30	30

Linea di prova per autovetture *Combiline / Videoline*

Design modulare – sequenza automatica di prova

Dati tecnici		Combiline 2204	Combiline 2304	Videoline 2204	Videoline 2304
Banco Prova Freni					
Carico massimo ammesso per uso continuativo	t	3	4	3	4
Coefficiente di aderenza asciutto – bagnato		>0,8/>0,6	>0,8/>0,6	>0,8/>0,6	>0,8/>0,6
Carreggiata di prova min. – max.	mm	800 / 2200	800 / 2200	800 / 2200	800 / 2200
Velocità a vuoto	km/h	3,4	5,4	3,4	5,4
Dimensioni gruppo meccanico	mm	580 x 2350 x 205	670 x 2350 x 255	580 x 2350 x 205	670 x 2350 x 255
Diametro rulli	mm	175	215	175	215
Lunghezza rulli	mm	700	700	700	700
Potenza motori	kW	2 x 2,5	2 x 3,7	2 x 2,5	2 x 3,7
Peso	kg	330	370	330	370
Sistema Prova Sospensioni Principio Eusama					
Peso ruota dinamico min. / max.	kg	75 / 1000	75 / 1000	75 / 1000	75 / 1000
Peso ruota statico min. / max.	kg	75 / 1500	75 / 1500	75 / 1500	75 / 1500
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	400 x 2350 x 255			
Frequenza vibrazione	Hz	24	24	24	24
Ampiezza vibrazione	mm	6	6	6	6
Potenza motore	kW	3	3	3	3
Peso	kg	320	320	320	320
Sistema Prova Sospensioni Principio Theta					
Peso max. per asse	t	2,2	2,2	2,2	2,2
Dimensioni meccanica (La x Lu x A)	mm	800 x 2350 x 286			
Carreggiata di prova min. / max.	mm	800 / 2200	800 / 2200	800 / 2200	800 / 2200
Ampiezza vibrazione	mm	3,5	3,5	3,5	3,5
Frequenza vibrazione		circa. Hz 10	circa. Hz 10	circa. Hz 10	circa. Hz 10
Campo di misura – corsa max.	mm	70	70	70	70
Campo di indicazione		0 – 0,35	0 – 0,35	0 – 0,35	0 – 0,35
Precisione di indicazione		+/- 2% fondo scala			
Potenza motori	kW	2 x 1,1	2 x 1,1	2 x 1,1	2 x 1,1
Peso meccanica circa	kg	500	500	500	500
Banco Prova Deriva Opzionale					
Peso asse	t	4	4	4	4
Campo di misura	mm/m	0 ± 20	0 ± 20	0 ± 20	0 ± 20
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	500 x 570 x 50			
Peso	kg	25	25	25	25

Snap-on® Equipment

Francia

Snap-on Equipment France · ZA du Vert Galant · 15, rue de la Guivernone BP91715
ST Ouen L'Aumone · 95056 Cergy Pontoise Cedex
Tel: +33 (0) 134/48 58-78 · Fax: +33 (0) 134/48 58-70 · www.snapon-equipment.fr

Germania

Snap-on Equipment GmbH · Konrad-Zuse-Straße 1 · 84579 Unterneukirchen
Tel: +49 (0) 8634/622-0 · Fax: +49 (0) 8634/5501 · www.snapon-equipment.de

Italia

Snap-on Equipment s.r.l. · Via Prov. Carpi, 33 · 42015 Correggio (RE)
Tel: +39 0522/733-411 · Fax: +39 0522/733-410 · www.snapon-equipment.eu

Regno Unito

Snap-on Equipment Ltd. · 48 Sutton Park Avenue · Reading RG6 1AZ
Tel: +44 (0) 118/929-6811 · Fax: +44 (0) 118/966-4369 · www.snapon-equipment.co.uk

EMEA-JA

Snap-on Equipment s.r.l. · Via Prov. Carpi, 33 · 42015 Correggio (RE)
Tel: +39 0522/733-411 · Fax: +39 0522/733-479 · www.snapon-equipment.eu

Una parte delle macchine è illustrata con dispositivi opzionali disponibili previo pagamento di un sovrapprezzo. Con riserva di modifiche tecniche.