



## Shock absorber spare parts



Ricambi per ammortizzatori  
Pièces détachées pour amortisseurs  
Recambios para los amortiguadores  
Stoßdämpfer Teile

Emmetec has been leader in the shock absorbers spares field for more than 70 years. Counting on the valuable contribution of international technicians and consultants, we use the best materials and the latest technologies to supply a **complete range of external and internal components**, to get the best operational results. In our technical catalogue, our customers may find standard products, as well as professional solutions for competitions, to **repair and overhaul any kind of shock absorber**; in addition, we offer a wide range of ready-to-use kits for both internal and external tuning. With an advanced research center, Emmetec also manufactures **technical tools and machineries** that allow top level repairs, including injectors for seals, gas pressurizers, assembling keys, presses and instrumentation for digital diagnostics (with Precisa and Mangusta as well, whose overview is available sideways).

Emmetec è leader da oltre 70 anni nei ricambi per ammortizzatori. Grazie all'apporto tecnico di consulenti di prestigio internazionale, si adottano i migliori materiali e tecnologie all'avanguardia per fornire alla clientela una **gamma completa di componenti interni ed esterni**, con risultati operativi sempre al top. Nel nostro catalogo tecnico sono disponibili sia i prodotti di serie, sia quelli destinati alle competizioni, con l'intento di proporre un'unica, pratica soluzione per la **revisione di qualunque tipo di ammortizzatore**; è inoltre possibile trovare una vastissima offerta di kit completi per la modifica e l'elaborazione. Oltre a questo, Emmetec produce e distribuisce tutti gli **utensili e le attrezzature tecniche** indispensabili a svolgere riparazioni con il massimo livello di professionalità, inclusi tra gli altri immettitori per paraoli, pressurizzatori a gas, chiavi di montaggio, presse e strumenti per la diagnostica digitale (oltre a Precisa e Mangusta, descritte nella pagina a fianco).

Emmetec es un líder con más de 70 años en el campo de piezas de repuesto para amortiguadores. Gracias al aporte técnico de los expertos con mayor prestigio internacional, adaptando y mejorando la nueva tecnología y a la vanguardia de las nuevas creaciones, se pretende tener los mejores materiales y tecnologías para proporcionar a los clientes una **gamma completa de componentes internos y externos**, con resultados operativos siempre satisfactorios. En nuestro catálogo técnico están siempre disponibles tanto productos de serie y los destinados a competición, con la intención de proponer una solución única y sencilla para la **revisión de cualquier tipo de amortiguador**, también puede encontrar una amplia gama de kits completos para la modificación y la fabricación. Además de esto, Emmetec produce y distribuye todas las **herramientas y equipos técnicos necesarios** para llevar a cabo las reparaciones con el mayor nivel profesional, incluyendo, entre otros, útiles para el montaje de retenes, presurización de gas, llaves de montaje, diagnosis digital (además de Precisa y Mangusta, que se describe en el apartado siguiente).



## Precisa, Precisão, Mangusta



Precisa, a tool that top garages all over the world have been using for more than 40 years, is a professional test bench made to check any kind of shock absorbers for cars, trucks, motorcycles, bicycles and even more. This machine may be supplied with electronic instrumentation and PC connection; the proprietary software developed for Microsoft Windows allows technicians to manage and save test history, and make advanced investigations on shock absorbers using the detailed graphs provided by the application. Mangusta is the ultimate instrument for machine shops, as it allows to open any kind of shock absorber in top-bottom position, automatically, and just in a few seconds, even without being specialized technicians. The machine is controlled by a proprietary software available in many different languages, and it is equipped with tools to open shocks manually or automatically, thread with screw-taps, weld manually or automatically, and a kit to pressurize monotube shocks (systems Bilstein-De Carbon).

Precisa, presente da oltre 40 anni in tutti i più avanzati centri riparazione del mondo, è un banco prova professionale studiato per controllare, testare e collaudare qualsiasi tipo di ammortizzatore per auto, moto, camion, biciclette ed altri ancora. È corredato da strumentazione elettronica e collegamento PC; l'apposito instrumentation per Microsoft Windows consente al reparto tecnico di organizzare e salvare i test svolti, oltre che effettuare indagini approfondite grazie a grafici estremamente dettagliati. Mangusta è uno strumento rivoluzionario per le officine, perché consente di aprire qualsiasi tipo di ammortizzatore verticalmente, in modo automatico ed in tempi estremamente ridotti, senza l'ausilio di personale specializzato. La macchina è controllata da un computer con applicativi disponibili in molte lingue, ed è dotata dei sistemi di apertura ammortizzatori manuale ed automatica, fillettatura con i maschi, saldatura manuale ed automatica e pressurizzazione per ammortizzatori monotubo (sistemi Bilstein-De Carbon).

El banco de pruebas Precisa, presente hace más de 40 años en los centros más avanzados de reparación del mundo, es un banco diseñado para aplicaciones profesionales donde se puede controlar, y probar cualquier tipo de amortiguador ya sea de automóviles, motocicletas, camiones, bicicletas y mucho más. Se acompaña de instrumentación electrónica y conexión para PC, la aplicación adecuada de Microsoft Windows permite al técnico organizar y guardar las pruebas realizadas, así como investigar en profundidad a través de gráficos extremadamente detallados. Mangusta es una herramienta revolucionaria para el taller, ya que permite abrir cualquier tipo de amortiguador en posición vertical, de forma automática y muy rápidamente, sin la ayuda de personal especializado. La máquina se controla desde un ordenador con todas sus aplicaciones traducidas en 9 lenguas, esta dotada de un sistema de apertura de amortiguadores manual y automática, con machos para filetear, soldadura manual y automática, presurización para amortiguadores mono tubo (sistema Bilstein-De Carbon).



## Vinci and EPS diagnosis

Vinci e diagnosi EPS  
Vinci et diagnostic d'EPS  
Vinci y diagnóstico EPS  
Vinci und Diagnose von EPS



Replying to a strong demand of the market, where vehicles with EPS are constantly increasing, we released a range of professional tools for diagnosis and simulation. Among these, a special mention is necessary for «Vinci», an innovative patented test bench that enables to **test EPS-C** (electric column), **EPS-P** (electric pump) and **EPS-R** (electric rack) before and after repair process. This system, controlled by a computer, allows simulation of several driving conditions with different speeds and loads, while the fully automatic version of the bench makes a completely motorized test sequence. Vinci are released as stand-alone independent machines, as well as modules, controlled by a control pulpit. Vinci is a must-have machine for all garages that work with EPS, but other diagnosis tools are very important as well, especially our **universal centering device for sensors**: practical and easy to use, it allows to identify point zero quickly and precisely, and is available with both European and American (110V) power standards.

Rispondendo ad una chiara esigenza del mercato, che vede un numero sempre maggiore di automezzi dotati di servosterzo elettrico (EPS), abbiamo realizzato una serie di strumenti professionali per la diagnosi e simulazione. Tra di essi emerge sicuramente «Vinci», una linea di banchi prova innovativi e brevettati che consentono di **testare EPS-C** (colonne elettriche), **EPS-P** (pompe elettriche) ed **EPS-R** (cremagliere elettriche) prima e dopo la riparazione. Il sistema, controllato da un computer, rende possibile la simulazione delle diverse condizioni di guida con varie velocità e carichi, mentre le versioni automatiche permettono di avviare sequenze di test completamente motorizzate. Le «Vinci» sono disponibili sia come banchi indipendenti, sia come moduli controllati da un unico pulpito. Esse rappresentano uno strumento indispensabile per tutti i centri riparazione che lavorano nel settore della revisione EPS, ma altrettanto importanti sono anche altri strumenti di diagnosi tra cui il nostro **centratore universale per sensori**: pratico e semplice da usare, consente di identificare il punto zero del sensore in maniera rapida e precisa; sono disponibili sia con alimentazione europea, sia a 110V per gli standard americani.

En respuesta a una necesidad clara del mercado, que ve a un número cada vez mayor de vehículos con dirección asistida eléctrica (EPS), se han creado una serie de herramientas profesionales para su diagnóstico y simulación. Entre estos, sin duda emerge «Vinci», un banco de pruebas innovador y patentado que le permite **probar las columnas eléctricas, EPS-P** (bomba eléctrica) y **EPS-R** (dirección eléctrica) antes y después de la reparación. El sistema, controlado por un ordenador, puede simular diferentes condiciones de conducción con diferentes velocidades y cargas, mientras que la versión automática le permite iniciar una secuencia de prueba completamente motorizada. Vinci es una herramienta esencial para todos los centros de reparación que trabajan en la revisión de la servo-dirección, pero igualmente importantes son otras herramientas de diagnóstico, uno de ellos es nuestro centrador universal de sensores: práctico y fácil de usar, se identifica el punto cero del sensor de forma rápida y precisa; esta disponible con alimentación europea y con la americana 110V.



EPS-C Electric column *Colonna elettrica Colonne électrique Columna electrica Elektrische Lenksäule*  
EPS-P Electric pump *Pompa elettrica Pompe électrique Bomba electrica Elektrische Pumpe*  
EPS-R Electric rack *Cremaigliera elettrica Crémaillère électrique Dirección eléctrica Elektrische Zahnstangenlenkung*  
(es. Volkswagen Golf V, Toyota, Nissan)

Complete setups for "TOP" garages  
Configurazioni complete per officine "TOP"

7	+	2	+	3	=	Z-25001	Z-25102	Z-25103						
8	+	1	+	2	=	Z-25104	Z-25106	Z-25102						
9	+	1	+	2	+	3	+	5	=	Z-25301	Z-25106	Z-25102	Z-25103	Z-25100



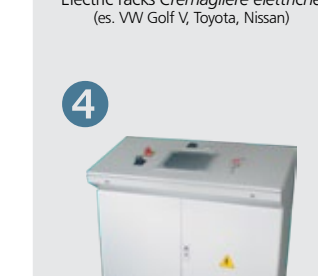
Z-25106: EPS-C Columns Colonne (manual)



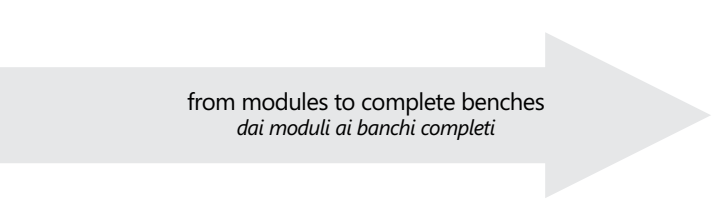
Z-25102: EPS-P Electric pumps Pompe elettriche



Z-25103: EPS-R Electric racks Cremaigliere elettriche (es. VW Golf V, Toyota, Nissan)



Z-25300: pulpit for module control - manual



Z-25100: tool for automated tests

EPS-C Possible combinations with modules  
Combinazioni possibili con moduli

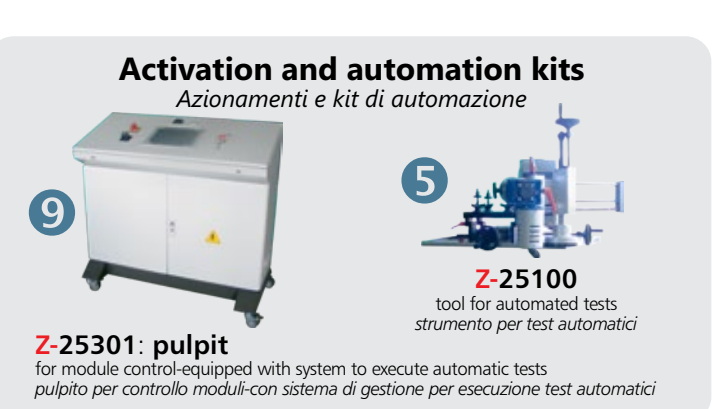
1	+	4	=	6	Z-25106	Z-25300	Z-25000			
1	+	9	+	5	=	7	Z-25106	Z-25301	Z-25100	Z-25001

EPS-P Possible combinations with modules  
Combinazioni possibili con moduli

2	+	4	=	2 4	Z-25102	Z-25300	Z-25105
---	---	---	---	-----	---------	---------	---------

EPS-R Possible combinations with modules  
Combinazioni possibili con moduli

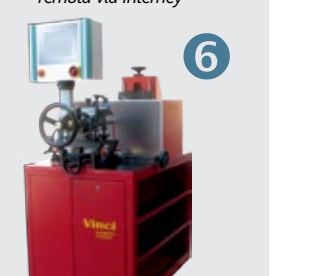
3	+	9	+	5	=	8	Z-25103	Z-25301	Z-25100	Z-25104
---	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	---------



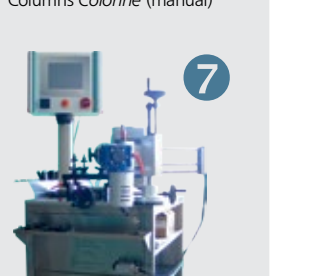
Z-25301: pulpit for module control - manual



Z-25000: EPS-C Columns Colonne (manual)



Z-25001: EPS-C Columns Colonne (automatic)



Z-25105: EPS-P Electric pumps Pompe elettriche



Z-25104: EPS-R Electric racks Cremaigliere elettriche (es. VW Golf V, Toyota, Nissan)



## Power steering and pump test benches

Banchi prova idroguida e pompe  
Bancs d'essai pour directions assistées et pompes  
Banco Pruebas Servodirecciones y Bombas hidráulicas  
Prüfstände für Hydraulische Servolenkungen und Pumpen



Power steering bench Banco prova idroguida Z-27000

Hydraulic pump bench Banco prova pompa idraulica Z-27002

Our power steering test bench with effort test can be used, in addition to testing, also to install and uninstall power steering. The universal hydraulic pump bench for cars and heavy vehicles is equipped with an electronically-adjustable rev counter, with exclusion or inclusion of power steering testing, and features flow checks and pressure tests for latest-generation pumps with double circuit.

Il banco prova idroguida con prova di sforzo può essere utilizzato, oltre che per il collaudo, anche per il montaggio e smontaggio delle idroguida. Il banco prova pompe universale per auto, camion e trattori dispone di contagiri regolabile elettronicamente, con esclusione ed inclusione collaudo idroguida, ed è composto da controllo flussi e test di pressioni per le pompe di ultima generazione con doppio circuito.

El banco de pruebas para servodirecciones con prueba de esfuerzo puede ser utilizado, tanto para la prueba como para el montaje y desmontaje de la propia servodirección. El banco de pruebas de bombas hidráulicas universal esta construido para poder probar bombas hidráulicas para automóvil como para camión y vehículos agrícolas, dispone de un variador de velocidad con lectura de vueltas por minuto /rpm, electrónico, con la posibilidad de excluir o no la prueba de la servodirección, y esta compuesto de un controlador de caudal y un test de de presión máxima para las bombas de última generación con doble circuito.

Le banc d'essai pour tester les directions assistées avec test d'effort peut être utilisé non seulement pour les essais, mais aussi pour le montage et le démontage de la direction assistée. Les banc universel pour l'essai des pompes pour les voitures, les camions et les tracteurs est équipé d'un tachymètre réglable électroniquement, avec exclusion et inclusion de l'essai de la direction, et il est composé de régulation du débit et des pressions pour les pompes de la dernière génération avec double circuit.

Der Prüfstand für hydraulische PKW Lenkungen mit Radaufstandskraft Simulation kann nicht nur zum Prüfen der Lenkungen sondern darüber hinaus auch zur Demontage und Montage von Servolenkungen genutzt werden. Der universelle Pumpen Prüfstand für PKW, LKW und Traktoren ist mit Regler Drehzahl und elektronischer Anzeige ausgerüstet. Es kann optional auch eine Servolenkung an den Prüfkreislauf angeschlossen werden. Des Weiteren werden Durchfluss und Druck gemessen und angezeigt. Auch ein Test von Tandem Pumpen ist möglich.



Z-27000 Z-27002

In this CD you can find all of our catalogues, videos, presentation documents on our machines and in-depth multimedia contents. For further updates, please visit our website [www.emmetec.com](http://www.emmetec.com).

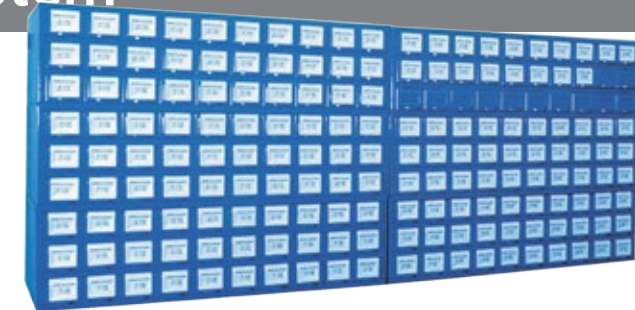
In questo CD sono inclusi tutti i nostri cataloghi, video, documenti di presentazione delle nostre macchine e approfondimenti multimediali. Per aggiornamenti, visitate il nostro sito [www.emmetec.com](http://www.emmetec.com).





## Stand-by storage system

- Cassettiere modello Stand-By
- Magasin modèle Stand-By
- Cajas de almacenaje Stand-By
- Vorratsystem Stand-By



Our customers may choose among various purchase options: buying ready-to-use repair kits, selecting single spare parts within the detailed chapters of our technical catalogues, or ordering our Stand-by storage system. This technical warehouse is formed by a set of special drawers, containing the **whole item range** of selected product families (typically seals, o-rings and piston rings); this solution is very interesting for all machine shops, as it allows to keep all spares in a compact, well arranged place, and also because it permits to store the necessary items to **repair any kind of shock absorber and power steering**, or make custom kits for several potential applications. In addition, as new vehicle models are released in the market, our customers can receive our item updates, already delivered with industrial labels for the warehouse system.

I nostri clienti possono scegliere di acquistare i nostri kit completi di riparazione, i singoli particolari sciolti nelle dettagliate sezioni dei nostri cataloghi, oppure ordinare il nostro sistema di **magazzino Stand-by**: sono cassette già pronte all'uso, contenenti tutti gli articoli di una famiglia di prodotto (ad esempio paraoli, o-ring o segmenti); questo sistema è molto interessante per tutte le officine, non solo perché consente di tenere i ricambi in un luogo compatto ed organizzato, ma soprattutto perché permette di avere sempre a disposizione il materiale necessario a **riparare qualsiasi tipo di ammortizzatore o idroguida**, oppure mettere a punto kit personalizzati per le applicazioni più disparate. Con l'introduzione di nuovi veicoli nel mercato, i nostri clienti possono inoltre ricevere gli aggiornamenti degli articoli necessari a riparare i nuovi modelli correlati dalle etichette per le cassette.

Nuestros clientes pueden optar por recibir las piezas de repuesto de compra, nuestros kits de reparación, la selección de recambios individuales elegidos en las secciones detalladas de nuestro catálogo, o eligiendo nuestro **sistema de almacenaje Stand-By**, son cajones que están listos para su uso, contiene todos los elementos de una familia de productos (por ejemplo, retenes de aceite, anillos o segmentos), este sistema es muy interesante para todos los talleres, no sólo porque mantiene las partes en un sitio compacto y organizado, pero sobre todo porque le permite mantener a disposición los equipos necesarios para **reparar cualquier tipo de amortiguador o de dirección**, o para el desarrollo de kits de reparación de aplicaciones diversas. Con la introducción de nuevos vehículos en el mercado, nuestros clientes también pueden recibir actualizaciones de los elementos necesarios para reparar los nuevos modelos acompañados de etiquetas para los cajones.

E

Nos clients peuvent choisir d'acheter nos kits complets de réparation, pièces détachées dans les sections de notre catalogue, ou ordonner notre **magasin Stand-By**: ils sont tiroirs prêts à l'usage, contenant tous les articles d'une famille de produits (par exemple joints d'étanchéités, garnitures ou segments); ce système-ci est très intéressant pour tous les centres de réparation, non seulement parce qu'il permet d'avoir les rechanges dans un endroit compact et organisé, mais surtout parce qu'il permet d'avoir toujours à disposition le matériel nécessaire à **réparer n'importe quel type d'amortisseur ou direction assistée**, ou de mettre au point kit personnalisé pour différentes applications. Avec l'introduction de nouveaux véhicules dans le marché, nos clients peuvent recevoir les ajournements des articles nécessaires à réparer les nouveaux modèles, équipés par les étiquettes pour les tiroirs.

Unsere Kunden können wählen ob Sie die Ersatzteile als komplette Reparatursätze oder als einzelne Teile erhalten wollen. Wenn Sie sich für die Einzelteile entscheiden können Sie die Teile aus dem Katalog aussuchen oder auch unser **Lagersystem Stand-by benutzen**: Dieses sind Lagerkästen fertig für den Einsatz befüllt mit allen Artikeln einer Produktfamilie (z.B. Dichtung, O-Ringe oder Teflonringe); Dieses System ist für alle Werkstätten sehr interessant, nicht nur weil es die Teile auf kleinem Raum und geordnet enthält, sondern vor allem weil Sie immer die richtigen Teile verfügbar haben um **die Lenkung oder den Stoßdämpfer jeden Fahrzeugs reparieren zu können**. Natürlich können Sie daraus auch Ihre eigenen Reparatursätze zusammenstellen. Sobald neue Fahrzeuge auf den Markt kommen können unsere Kunden ein Update, der für die Reparatur nötigen Teile einschließlicher der Beschriftungsetiketten der Fächer, anfordern.

D



## Power steering-EPS spare parts

- Ricambi per idroguida ed EPS
- Pièces de rechange pour direction assistée et EPS
- Recambios para servodirección y EPS
- Teile für Servolenkung und EPS

ORPAV has been a leader in power steering spare parts for decades. Our catalogues have been developed on the specific needs of machine shops, and include a wide range of spares to **repair power steering, mechanic steering boxes, hydraulic or electric pumps, and electric power steering (EPS)**. We also offer a considerable number of complete, ready-to-use repair kits and a wide set of technical tools and utilities that every garage should own to improve their everyday work. All the above is completed by in-depth descriptions and advanced reference for the most innovative technical applications and repair methods.

ORPAV è da decenni un punto di riferimento per i ricambi delle idroguida. I nostri cataloghi, sviluppati sulle specifiche esigenze delle officine, includono una vasta sezione di particolari sciolti, dove i tecnici possono trovare una gamma completa di articoli per la **riparazione di idroguida classica, scatole guida meccaniche, pompe idrauliche ed elettriche, oltre ai ricambi per i servosterzi elettrici (EPS)**; segue un vasto capitolo dedicato ai kit di riparazione già pronti all'uso, infine il catalogo si completa con l'elenco delle attrezzature tecniche di cui ogni centro riparazione non può fare a meno; tutto corredato da ampie descrizioni e guide di montaggio per le applicazioni più innovative.

ORPAV es hace décadas un punto de referencia para las piezas de repuesto para dirección hidráulica. El catálogo, desarrollado para cubrir las necesidades específicas de los talleres, incluye una gran parte de piezas sueltas, donde el técnico puede encontrar una amplia gama de artículos para la reparación de las unidades de **dirección clásica, bombas hidráulica y eléctrica, así como piezas de repuesto para unidades de la dirección eléctrica (EPS)**, seguido por un extenso capítulo dedicado a los kits de reparación ya preparados, al final el catálogo se completa con la lista de útiles de los que todo centro de reparación no puede hacer de menos, todo ello acompañado de extensas descripciones y los manuales de montaje para la mayoría de aplicaciones más innovadoras.

E

ORPAV est un point de référence pour les rechange des directions assistées depuis dizaines d'années. Notre catalogue, développé sur les exigences des centres de réparation, il inclut une section ample de rechange, où le technicien peut trouver une gamme complète d'articles pour la **réparation des directions assistées classiques, boîtes de direction mécaniques, des pompes hydrauliques et électriques, au-delà des rechanges pour les direction assistée électriques (EPS)**; il y a puis un vaste chapitre dédié aux kits de réparation. Finalement le catalogue se complète avec la liste des équipements techniques indispensables pour chaque centre de réparation, tout équipé par amples descriptions et guides d'assemblage pour les applications les plus innovantes.

ORPAV ist seit Jahrzehnten der Partner für Ersatzteile von Servolenkungen. Um den spezifischen Bedürfnissen der Werkstätten gerecht zu werden, widmet sich unser Katalog mit einem extra Kapitel den Einzelteilen. Hier finden Sie eine große Auswahl an **Ersatzteilen für klassische Servolenkungen, hydraulische und elektrische Lenkungsanlagen sowie für Elektrische Servolenkungen (EPS)**; In einem weiteren Kapitel sind fertige Reparatursätze aufgelistet. Am Ende wird der Katalog durch eine Liste von Werkzeugen und Hilfsmitteln ergänzt, welche unverzichtbar für einen Reparaturbetrieb sind. Alle diese Kapitel werden begleitet von ausführlichen Beschreibungen u. Montageanleitungen für die neuesten Anwendungen.

D



## Power brake boosters spare parts

- Ricambi per servofreno
- Pièces détachées pour servofrein
- Recambios para servofreno
- Teile für Bremskraftverstärker

In addition to shock absorber and power steering, traditionally representing Emmetec and ORPAV primary fields, very important is also the power brake booster technology. Similarly to the other automotive components, the catalogue includes a wide range of single spare parts, followed by a list of ready-to-use kits for specific models and utilities for machine shops. And about tools in particular, a special mention is necessary for our **universal power brakes, pumps and brake pincers test bench (Z-23100)**, that also allows technicians to mount-unmount power brakes and make other repair operations without moving the item from the table. The bench is delivered equipped with vice + mandrail, assembling and disassembling keys, pump to create vacuum with vacuum measurer, and pump for brakes; the table is equipped with 2 measurers to allow checks on pumps and brake pincers.

Oltre ai comparti dell'ammortizzatore e dell'idroguida, che da sempre caratterizzano l'attività di Emmetec ed ORPAV, molto importante è anche la tecnologia del servofreno. Come per gli altri settori, il catalogo dei ricambi include una vasta gamma di particolari sciolti, seguita da un elenco di kit pronti all'uso per modelli specifici e da utensili per l'officina. In tema di attrezzature, merita particolare menzione il nostro **banco universale di prova, montaggio e smontaggio servofreno, pompa e pinze freno (Z-23100)**, che consente di svolgere tutte le operazioni di diagnosi e di riparazione senza spostare il pezzo dal tavolo di lavoro. Il banco viene consegnato completo di morsa con mandrino, chiavi ed attrezzi su misura, pompa per creare il vuoto con il relativo vacuostato e pompa per freni; il tavolo dispone di due misuratori delle pressioni di uscita per consentire la verifica delle pompe e delle pinze freno.

Aparte del amortiguador y de la servodirección, que siempre han caracterizado la actividad de Emmetec y Orpav, tambien es muy importante la tecnología que implica al servofreno. Como en los otros sectores, el catalogo de recambios, incluye una amplia gama de recambios, seguida de un listado de kit juntas completo por modelo de vehículo, así como un listado con todo el utillaje necesario para un taller reparador. En el tema de utillaje, hacemos una mención particular a nuestro Banco universal de prueba, montaje y desmontaje del servofreno, bomba y pinza de freno (Z-23100), que permite toda la manipulación, diagnosis, sin tener que mover la pieza del banco de trabajo. El Banco se entrega completo, con tornillo de amarre con cabezal de tornio (mandrill), llave con medidas especiales, bomba de vacío, con reloj de medición y bomba para freno, el Banco dispone de medidores de presión de salida para permitir la comprobación de la bomba y de la pinza del freno.

E



Power brakes, pumps and brake pincers test bench  
Banco prova servofreno, pompa e pinze freno  
Z-23100



En plus des amortisseurs et des directions assistées Hydraulique, qui caractérisent l'activité d'Emmetec et Orpav, la technologie des servofreins est très importante. Comme pour les autres secteurs, le catalogue des pièces de rechange inclut une vaste gamme de pièces détachées, suivit d'une liste de kits prêt à l'emploi pour des modèles spécifiques ou des outils pour l'atelier. En terme d'équipement, notre **banc d'essai universel montage et démontage servo-frein, pompe et pinces freins (Z-23100)** mérite une mention spéciale, qui vous permet d'effectuer toutes les opérations de diagnostic et de réparation sans avoir à déplacer la pièce de la table de travail. Le banc est livré avec un mandrin et ses mors, clés et instruments de mesure, une pompe pour créer le vide avec son régulateur et sa pompe pour le frein. La table dispose de deux jauges de pression de sortie afin de pouvoir vérifier les pompes et les pinces freins.

Neben Stoßdämpfer und Servolenkung, die traditionell die Aktivität von Emmetec und ORPAV charakterisieren, ist auch die Bremskraftverstärker-Technologie von großer Bedeutung. Ähnlich wie bei den anderen Branchen, enthält der Katalog, eine breite Palette von Ersatzteilen, gefolgt von einer Liste von „Einbaufertigen“ Reparatursätzen für bestimmte Modelle und außerdem Werkzeuge für die Werkstatt. In Sachen Ausstattung, verdient unser **Prüfstand für Hydraulikbremsen, Montage und Demontage von Bremskraftverstärker, Bremspumpen und -zange (Z-23100)** besondere Erwähnung. Mit ihm können Sie alle Aufgaben der Diagnose und Reparatur durchführen ohne den Arbeitstisch zu verlassen. Der Prüfstand ist komplett mit Druckluftschraubstock, Drehspindel, Spezialwerkzeugen, Vakuumpumpe Anzeige und Hydraulikpumpe für die Bremsen. Der Prüfstand ist mit zwei Manometern ausgestattet, damit Techniker Pumpen und Bremszangen überprüfen können.

D



## Let's keep in touch!

- Teniamoci in contatto
- Ressources techniques et contacts
- Manténgase en contacto
- Blieben wir in Kontakt

These contents are available visiting our Internet website, where registered users can **download catalogues and updates**, read breaking news from the automotive field and get access to an ample multimedia virtual library; or attending our **periodical workshops at our headquarters** in Italy, where technicians from all over the world meet up together, bring their unique experience and share with other participants the state-of-art of repair methods and techniques; or ordering our digital technical classes, that may be even watched at home with a simple DVD player.

I Emmetec e ORPAV lavorano quotidianamente alla ricerca di prodotti e soluzioni innovative; vi invitiamo dunque a tenervi aggiornati sui documenti che periodicamente pubblichiamo e che illustrano gli articoli di recente introduzione, metodi più efficienti di riparazione, o nuove attrezzature che migliorano il lavoro delle officine. Tutto questo è disponibile navigando sui nostri siti Internet, dove è possibile **scaricare i cataloghi ed i relativi aggiornamenti**, oltre che leggere notizie ed accedere a tanti altri contributi multimediali; partecipando agli **incontri periodici organizzati presso la nostra sede**, nei quali i tecnici di tutto il mondo si incontrano per portare le proprie esperienze e condividere lo stato dell'arte del settore; o ancora richiedendo i nostri corsi tecnici digitali, che possono essere visti comodamente da casa utilizzando un normale lettore DVD.

E Emmetec y ORPAV trabajan diariamente en la investigación y en las soluciones innovadoras, les invitamos a que estén actualizados, sobre los documentos que publicamos periódicamente y los artículos nuevos introducidos que ilustran los más eficientes métodos de reparación, o nuevos útiles que mejoran el trabajo de los talleres. Todo esto está disponible en navegación por nuestros sitios web, donde se puede **descargar catálogos y sus actualizaciones**, así como leer noticias y acceder a muchos otros contenidos multimedia; participar en las **reuniones periódicas en nuestras oficinas centrales (cursos)** donde los ingenieros de todo el mundo se reúnen para aportar sus propias experiencias y deliberar el estado de la industria; o incluso visualizando nuestros cursos técnicos en digital, que pueden ser vistos desde la comodidad del hogar utilizando un reproductor de DVD estándar.



Emmetec S.r.l.  
Via Stazione, 8 - 21020 TERNATE (VA) - Italy  
Phone +39 0332 961.886 / 961.896  
Fax +39 0332 961.890  
E-mail info@emmetec.com  
Website www.emmetec.com



ORPAV S.r.l.  
Via Verdi, snc - 21020 TERNATE (VA) - Italy  
Phone +39 0332 961.977  
Fax +39 0332 961.978  
E-mail info@orpav.com  
Website www.orpav.com

D



## SHOCK ABSORBER SPARE PARTS TOOLS AND TEST BENCHES

### Shock absorber spare parts

- Ricambi per ammortizzatori
- Pièces détachées pour amortisseurs
- Recambios para los amortiguadores
- Stoßdämpfer Teile

### Power steering-EPS spare parts

- Ricambi per idroguida ed EPS
- Pièces détachées pour direction assistée et EPS
- Recambios para servodirección y EPS
- Teile für Servolenkung und EPS

### Power brake booster spare parts

- Ricambi per servofreno
- Pièces détachées pour servofrein
- Recambios para servofreno
- Teile für Bremskraftverstärker

### Stand-By storage system

- Cassettiere modello Stand-By
- Magasin modèle Stand-By
- Cajas de almacenaje Stand-By
- Vorratsystem Stand-By

Tel. +39 0332 961.886 / 961.896  
E-mail info@emmetec.com

WWW.EMMETEC.COM



## POWER STEERING, PUMPS, EPS AND POWER BRAKE SPARE PARTS

### Test benches and repair machines

- Banchi prova e macchine per riparazioni
- Bancs d'essai et outils pour réparation
- Bancos de prueba y centrales de reparación
- Prüfstand-Überhol Station

### Power steering and pump test benches

- Banchi prova idroguida e pompe
- Bancs d'essai pour directions assistées et pompes
- Banco Pruebas Servodirecciones y Bombas hidráulicas
- Prüfstände für Hydraulische Servolenkungen und Pumpen

### Vinci and EPS diagnosis

- Diagnosi EPS-C, EPS-P
- Diagnostic de EPS-C, EPS-P
- Diagnóstico EPS-C, EPS-P
- Diagnose von EPS-C, EPS-P

### Technical resources and contacts

- Risorse tecniche e contatti
- Ressources techniques et contacts
- Ressours técnicos y contactos
- Technische Ressourcen und Kontakte

Tel. +39 0332 961.977  
E-mail info@orpav.com

WWW.ORPAV.COM