

Comercialización:

AUTO MAPRO EQUIPS

**AME**

Servicio técnico

Calibrado 93 784 49 37

Reparaciones

Instalación de maquinaria

[www.automaproequips.com](http://www.automaproequips.com)

**CARTEC** 

## Bancos de potencia LPS para turismos



Bancos de potencia para tracción en un eje y total (4WD)

- Potencia estática desde 260 kW hasta 2 x 460 kW
- Potencia dinámica desde 400 kW hasta 2 x 600 kW

### Tecnología moderna para un control moderno de la potencia



Unterneukirchen es el centro competente en tecnología de pruebas del prestigioso consorcio Snap-on. El nombre de Cartec simboliza desde hace más de 30 años el desarrollo y la producción de técnicas de prueba y diagnóstico para vehículos turismo e industriales.

La centralización de competencias, así como de tratamiento directo y sin dificultades de todas las consultas y encargos, revierte en beneficio de nuestros clientes.

Un equipo cualificado, la habitual calidad de los productos, un servicio excelente y las ventajas de un fuerte grupo de empresas de ámbito internacional son garantía de una técnica de pruebas orientada a las necesidades del cliente.

Por eso, las principales marcas de automóviles certifican y recomiendan nuestros aparatos.



En el desarrollo de los sistemas mecánicos se busca la construcción robusta y sin mantenimiento, dos condiciones fundamentales para un funcionamiento prolongado y sin averías.

El galvanizado por inmersión en caliente de los rodillos constituye una protección anticorrosiva mucho mejor que la pintura.

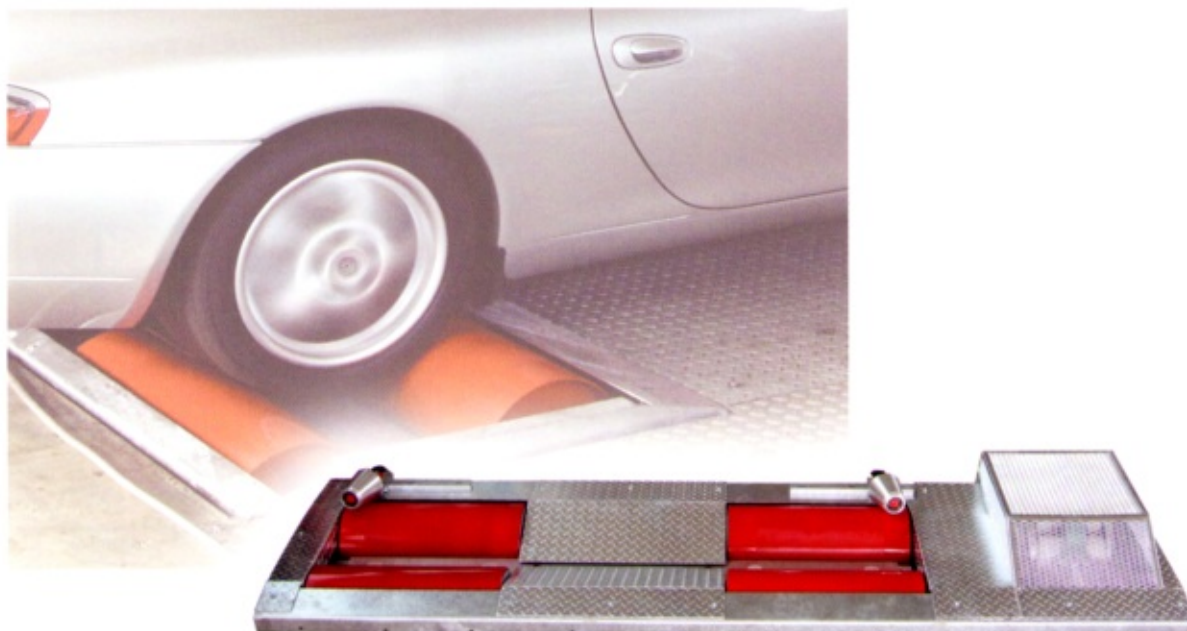
Gracias a los bancos de potencia ya no es necesario realizar viajes de prueba en carretera, que pueden ejecutarse independientemente del tiempo y con toda comodidad en el banco de potencia del taller. El taller ahorra así tiempo de trabajo y dinero.



El banco de pruebas puede operarse cómodamente a través del software o bien mediante un mando a distancia de funcionamiento por infrarrojos.

El software para PC permite también representar los datos gráficamente, opciones de evaluación avanzada (p. ej. mediante superposición de datos) e imprimir o guardar los datos en una base de datos.

### Bancos de potencia LPS para tracción en un eje



#### LPS 2020 – Modelo básico

máx. potencia de rueda a frenar **260 kW**  
máx. potencia medible **400 kW**

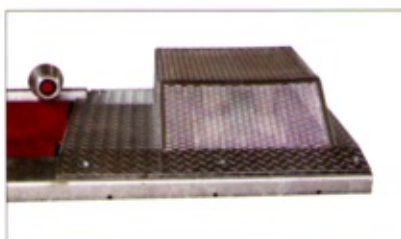
#### LPS 2510 – Modelo universal

máx. potencia de rueda a frenar **360 kW**  
máx. potencia medible **400 kW**

#### LPS 2810 – Modelo de gran potencia

máx. potencia de rueda a frenar **460 kW**  
máx. potencia medible **600 kW**

Refrigeración óptima del freno de corrientes parásitas con regulación electrónica mediante grandes aberturas de circulación.



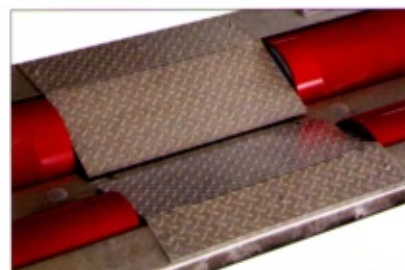
Frenos de corrientes parásitas disponibles tanto para el lado izquierdo como derecho.

Una construcción especial en los rodillos contribuye a evitar daños en los vehículos con tren de rodaje rebajado y spoiler delantero.

La elevación de los rodillos sobre el piso garantiza la prueba nivelada del vehículo.

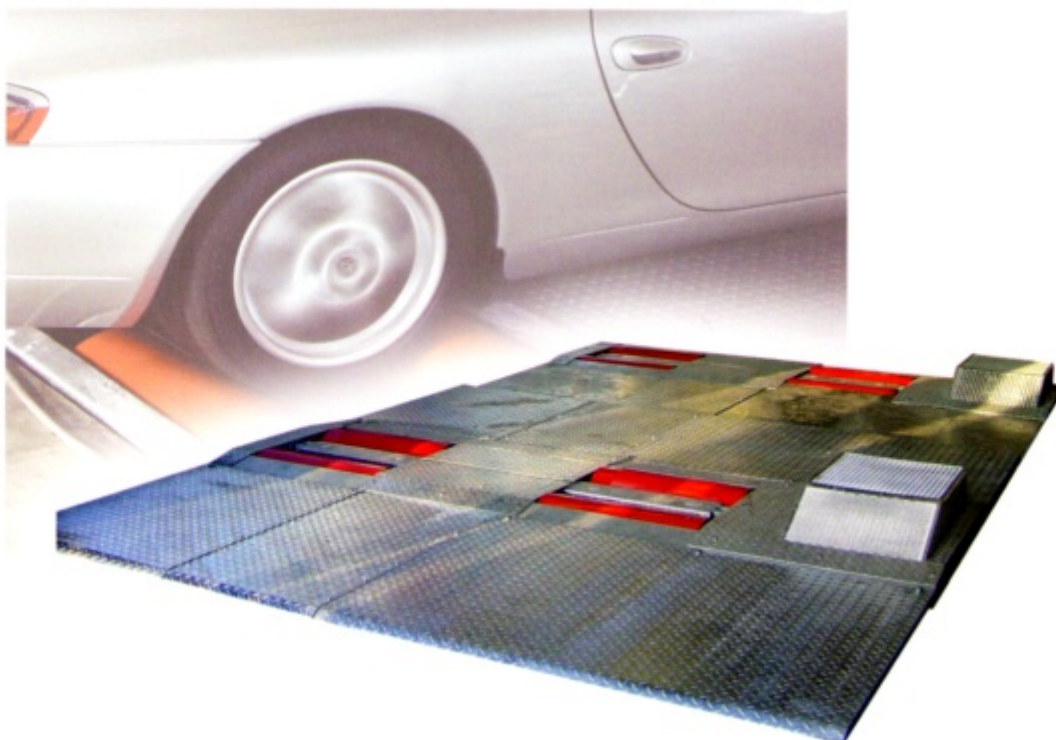
La rampa de elevación subida bloquea eficazmente los rodillos con el freno de éstos.

Los dispositivos de seguridad múltiples impiden la puesta en funcionamiento involuntaria de la rampa de elevación durante la prueba de potencia.



Una cubierta central partida, que sube y baja automáticamente con la rampa de elevación, impide los daños en el diferencial o el cárter de aceite al bajar.

### Bancos de potencia LPS – 4WD para tracción total



#### LPS 2020-4WD – Modelo básico

Máx. potencia de rueda a frenar **2 x 260 kW**  
Máx. potencia medible **2 x 400 kW**

Refrigeración óptima del freno de corrientes parásitas con regulación electrónica mediante grandes aberturas de circulación.

Una cubierta central partida, que sube y baja automáticamente con la rampa de elevación, impide los daños en el diferencial o el cárter de aceite al bajar.

#### LPS 2510-4WD – Modelo universal

Máx. potencia de rueda a frenar **2 x 360 kW**  
Máx. potencia medible **2 x 400 kW**

Frenos de corrientes parásitas disponibles tanto para el lado izquierdo como derecho.

Una construcción especial en los rodillos contribuye a evitar daños en los vehículos con tren de rodaje rebajado y spoiler delantero.

#### LPS 2810-4WD – Modelo de gran potencia

Máx. potencia de rueda a frenar **2 x 460 kW**  
Máx. potencia medible **2 x 600 kW**

La elevación de los rodillos sobre el piso garantiza la prueba nivelada del vehículo.

La rampa de elevación subida bloquea eficazmente los rodillos con el freno de éstos.

Los dispositivos de seguridad múltiples impiden la puesta en funcionamiento involuntaria de la rampa de elevación durante la prueba de potencia.



El dispositivo hidráulico de desplazamiento, que sirve para ajustar la distancia entre ejes, se controla a través del mando a distancia por infrarrojos.

## Software opcional para el LPS, programas disponibles

### Software para el LPS



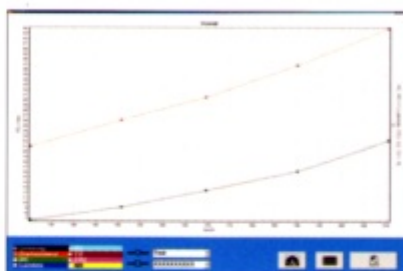
Programas disponibles para el funcionamiento del banco de potencia:

### Programa P-max



El programa P-max determina la potencia y el par motor. El vehículo es acelerado de cero a su potencia máxima cambiando rápidamente a la marcha más alta. Una vez superado el punto de máxima potencia se desembraga y el vehículo rueda por inercia, mientras se mide constantemente la potencia de disipación. Una vez finalizado el proceso se muestran los valores calculados de potencia, velocidad y par motor, tanto en forma numérica como gráfica.

### Programa V-konst

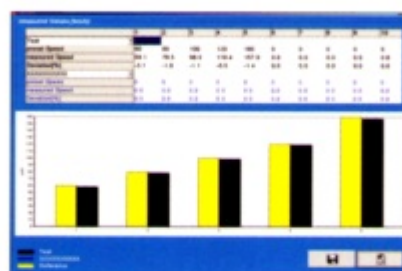


En el programa V-konst se puede seleccionar una velocidad límite a la que el banco de pruebas deba limitar la velocidad del vehículo con el fin de simular cargas distintas. Esa velocidad límite puede ser modificada también durante la ejecución de la prueba para comprobar el comportamiento del vehículo a diferentes velocidades. Una vez finalizada la prueba se muestran los valores medidos para la velocidad preestablecida.

### Programa Simulador de Carretera

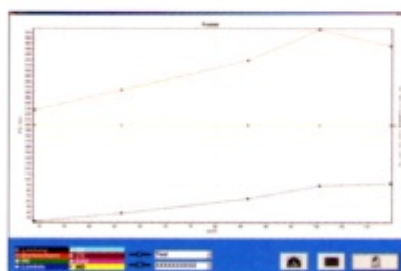
Con el programa de simulación de carretera se pueden reproducir en el banco de pruebas las distintas circunstancias que pueden darse en la realidad como resistencia del aire o rozamiento de las ruedas. De este modo está en situación de reproducir los tiempos de aceleración tal y como tienen lugar en la conducción real en carretera, permitiendo realizar directamente en el aparato un viaje de prueba.

### Programa Test del tacómetro



Con ayuda de este programa se puede realizar una comprobación de la exactitud y linealidad del tacómetro. Para ello pueden especificarse hasta 10 velocidades de prueba. El banco de pruebas va indicando la velocidad a comprobar durante el desarrollo del test. Cuando el tacómetro del vehículo marca esa velocidad se guarda la velocidad real de conducción. Después de la prueba tiene lugar un análisis de los valores preestablecidos y medidos, así como su desviación en porcentajes.

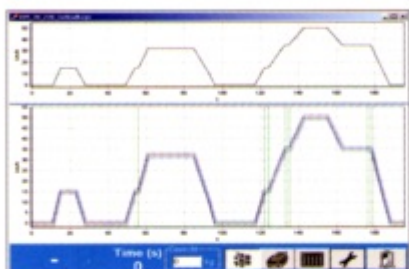
### Programa F-konst



El programa F-konst es apropiado para realizar simulaciones de cargas. Para ello se puede especificar una fuerza definida contra la que tiene que moverse el vehículo a probar (p. ej. un ascenso de montaña). La intensidad de la carga puede modificarse durante el desarrollo de la prueba. Una vez finalizada la prueba se muestran los valores medidos para la carga preestablecida.

### Opciones para el control de potencia

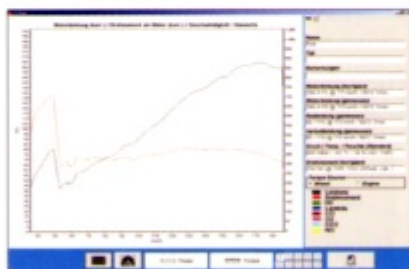
#### Programa Simulación de ciclo



Con ayuda de este programa opcional se puede efectuar simulaciones de ciclos de conducción.

El banco de potencia se convierte, gracias a este programa, en una alternativa rentable a los muchos bancos de potencia industriales.

#### Software complementario – medición de gases de escape en combinación con el programa P-max



El análisis combinado de potencia y gases de escape permite evaluar a un tiempo todos los factores que influyen en el motor sin necesidad de desmontar. En la pantalla se muestran las curvas de potencia y par motor junto con los gases de escape.

Para el técnico constituye una figura completa y concluyente en la que no se puede pasar por alto ningún factor de importancia.

Analizadores de gases de escape compatibles con este programa complementario: SUN DGA 1000, MAG 1200, MGA 1500, MGA 2500; CARTEC CET 2200; Tecnotest 488, 488 Plus, 488 Tank; SPX EGA 2000, EGA 2000 Plus y AVL DiGas.

#### Ventilador de refrigeración, móvil – disponible en 2 tamaños

Para la refrigeración del motor del vehículo durante la prueba:

- Flujo de aire 19.000 m<sup>3</sup>/h, 400 V
  - Flujo de aire 42.000 m<sup>3</sup>/h, 400 V
- Manejo con mando a distancia por infrarrojos

#### Rodillos tope (2 unidades)



#### Caja de sensores



La caja de sensores permite la conexión de otros sensores como:

- Termoelemento
- Sensores de presión
- Instrumento de medición del consumo de combustible
- Otros

#### Módulo de presión y temperatura

Este módulo mide la temperatura de aspiración y la presión del aire del entorno.

#### Rodillos metalizados por proyección

El revestimiento especial de los rodillos, metalizados por proyección, mejora la transmisión de la fuerza del vehículo al banco permitiendo realizar en él pruebas de vehículos muy potentes.

#### Equipo de comunicación



Incluye ordenador, monitor, teclado, ratón e impresora (opcional).

#### MTM 2300



Monitor móvil para la transferencia de datos y valores de medición. Permite dirigir el proceso completo de la prueba cómodamente desde el vehículo.

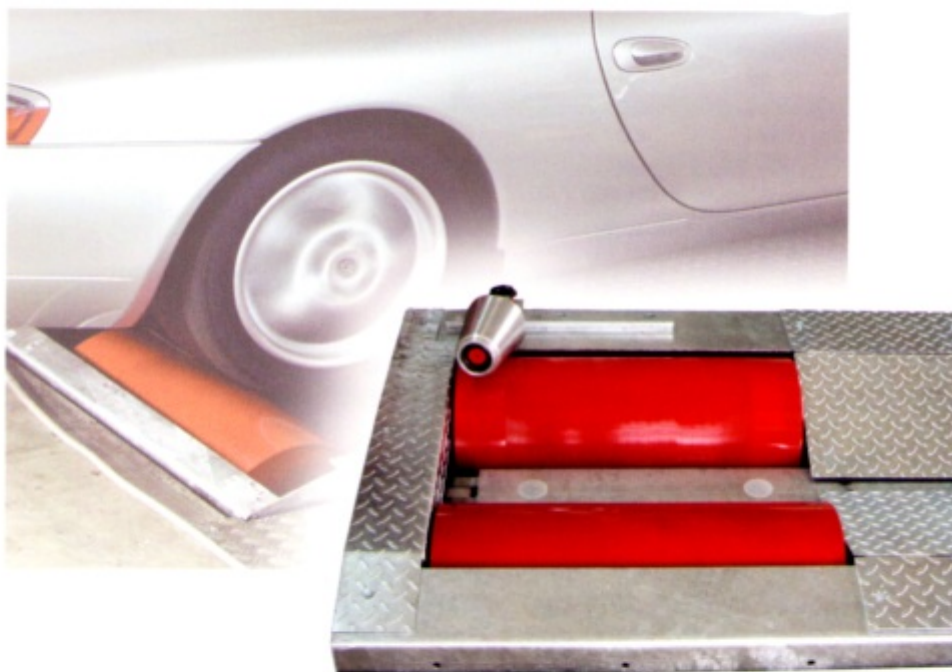
#### Cuadro de montaje, sólo para los bancos de potencia de un eje

El cuadro de montaje facilita considerablemente la preparación del fundamento.

Ahora ya no es necesario empotrar en hormigón las vigas de acero y la protección de los bordes necesarias en otros casos.

Además garantiza el cierre exacto del suelo.

### Equipamiento de los bancos de potencia



#### Equipamiento básico

- Banco de pruebas de rodillos dobles
- Rodillos equilibrados con precisión
- Rampa de elevación neumática
- Freno de rodillos de zapatas exteriores
- Cubierta central partida – sistema automático de descenso
- Freno de corrientes parásitas con regulación electrónica
- Control electrónico
- Detección de la fuerza: sensor DMS
- Protección anticorrosiva: juego de rodillos galvanizados por inmersión en caliente rodillos de rodadura pintados
- Mando a distancia por infrarrojos
- Cuatro anclajes de suelo y 2 correas

#### Equipamiento adicional para los bancos de potencia para tracción total (4WD)

- Segundo juego de rodillos con regulación hidráulica
- Correas adicionales para asegurar el vehículo durante la prueba

#### Mando a distancia por infrarrojos



#### Anclajes de suelo y correas



## Bancos de potencia LPS para turismos

Control de la potencia y localización de averías

<b>Datos técnicos</b>		<b>LPS 2020</b>	<b>LPS 2510</b>	<b>LPS 2810</b>
<b>Bancos de potencia para tracción en un eje</b>				
Velocidad máx. de prueba	km/h	260	260	260
Rango de temperatura	°C 0-50	0-50	0-50	0-50
Máx. potencia de rueda a frenar	kW / km/h	260 / 260	360 / 260	460 / 260
Potencia máx. en el programa P-max	kW / km/h	400 / 260	400 / 260	600 / 260
Rango posible de velocidad constante	km/h	0-260	0-260	0-260
Red	V	3/N/PE 400 V AC	3/N/PE 400 V AC	3/N/PE 400 V AC
Frecuencia	Hz	50	50	50
Fusible de acción lenta	A	25	25	25
Aire comprimido	bar	7	7	7
Largo x Ancho x Alto máx.	mm	3270x1050x654	3270x1050x654	3270x1050x654
Diámetro de los rodillos	mm	320	320	320
Distancia entre rodillos	mm	490	490	490
Ancho útil de los rodillos mín. - máx	mm	800-2200	800-2200	800-2200
Rampa de elevación, mm	mm	70	70	70
Carga de elevación	t	2	2	2
Presión máx. sobre el eje	t	3,5	3,5	3,5

<b>Bancos de potencia LPS 2020 para tracción total</b>	<b>LPS 2020-4WD</b>	<b>LPS 2510-4WD</b>	<b>LPS 2810-4WD</b>	
Velocidad máx. de prueba	km/h	260	260	260
Rango de temperatura	°C 0-50	0-50	0-50	0-50
Máx. potencia de rueda a frenar	kW / km/h	2 x 260 / 260	2 x 360 / 260	2 x 460 / 260
Potencia máx. en el programa P-max	kW / km/h	2 x 400 / 260	2 x 400 / 260	2 x 600 / 260
Rango posible de velocidad constante	km/h	0-260	0-260	0-260
Red	V	3/N/PE 400 V AC	3/N/PE 400 V AC	3/N/PE 400 V AC
Frecuencia	Hz	50	50	50
Fusible de acción lenta	A	32	32	32
Aire comprimido	bar	7	7	7
Largo x Ancho x Alto máx	mm	ca. 5600x3270x746	ca. 5600x3270x746	ca. 5600x3270x746
Diámetro de los rodillos	mm	320	320	320
Distancia entre rodillos	mm	490	490	490
Ancho útil de los rodillos mín. - máx	mm	800-2200	800-2200	800-2200
Rampa de elevación	mm	70	70	70
Carga de elevación	t	2	2	2
Presión máx. sobre el eje	t	3,5	3,5	3,5
Distancia entre ejes mín. - máx.	mm	2200-3200	2200-3200	2200-3200

El banco de pruebas está disponible también en el modelo de 230 V / 60 Hz.

**Snap-on Equipment**

**Snap-on Equipment GmbH**

Werner-von-Siemens-Str. 2 · 64319 Pfungstadt  
Tel.: +49 (0) 6157 / 12-0 · Fax: +49 (0) 6157 / 12-286

**Testing Division**

Konrad-Zuse-Straße 1 · 84579 Unterneukirchen  
Tel.: +49 (0) 8634 / 622-0 · Fax: +49 (0) 8634 / 5501

Pedidos:

**AME**  
**AUTO MAPRO EQUIPS**

☎ 93 784 49 37

[automaproequips@automaproequips.com](mailto:automaproequips@automaproequips.com)

[www.automaproequips.com](http://www.automaproequips.com)