

Permite tiros múltiples y simultáneos

Bancada CHIEF EZ LINER II

Las fuerzas originadas en una colisión pueden causar deformaciones en la estructura de un vehículo que, de no corregirse correctamente, afectarán negativamente a su funcionamiento y seguridad.

La bancada, como equipamiento imprescindible para el taller, está concebida especialmente para devolver la geometría original de la carrocería y asegura la correcta ejecución en la reparación. La concepción de la bancada CHIEF EZ LINER II, sin perder de vista las anteriores cualidades, necesarias para equipos de esta naturaleza, facilita la labor del operario en todas las fases de la reparación.



La bancada universal CHIEF EZ LINER II está formada principalmente por banco de trabajo, sistema de estiraje y equipo de control, completándose con una serie de utillaje auxiliar como:

- Mordazas universales de anclaje.
- Mordazas y ganchos de tracción.
- Cadenas de estiraje.
- Gatos auxiliares.
- Poleas, acoplamiento y prolongadores.

Todo este equipamiento se presenta en un carro expositor.

APLICACIONES

El equipo es un producto de tecnología moderna, que cuenta como principal característica con un sistema de estiraje que permite la composición de tiros múltiples y simultáneos de una forma sencilla. Dicha cualidad, acompañada con un sistema de fijación universal, permite la reparación efectiva de daños producidos en la estructura de

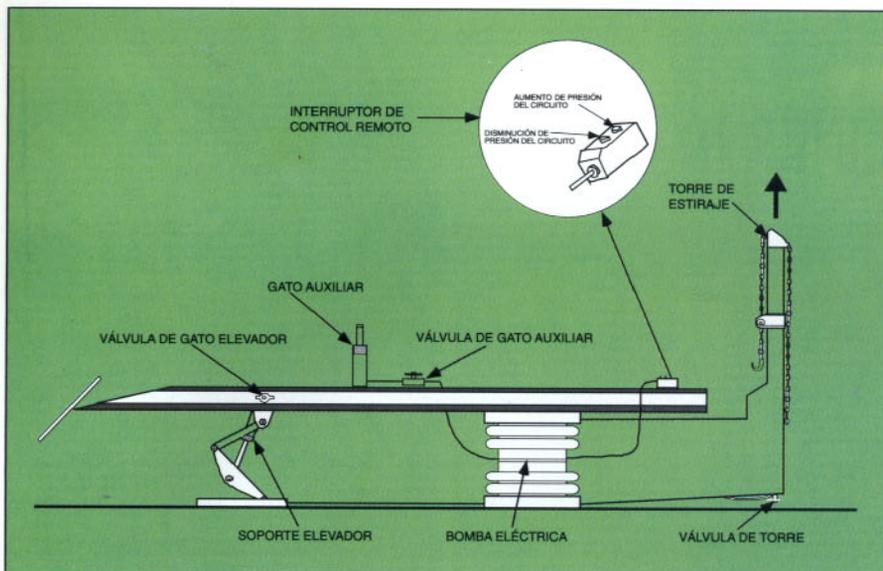
un vehículo con carrocería autoportante.

Es posible fijar vehículos con chasis independiente, tipo todoterreno, sobre la plataforma, empleando un juego de tacos de madera y cadenas, además y debido a las dimensiones del equipo en longitud y en anchura, puede utilizarse para la reparación de vehículos industriales ligeros.

DESCRIPCION E INSTRUCCIONES DE USO

La fuerza motriz necesaria para el funcionamiento del equipo es generada por una bomba hidráulica eléctrica, accionada mediante un interruptor de control remoto.

Un circuito hidráulico formado por mangueras y tubos es el encargado de transmitir la fuerza a los distintos elementos actuadores del equipo, es decir, gato elevador de plataforma y dispositivos de estiraje. El circuito tiene una válvula en cada uno de los elementos actuadores, mediante la apertura o cierre de dichas válvulas se se-



Descripción del equipo CHIEF EZ LINER II.

lecciónarán aquellos elementos de los que se precise su funcionamiento.

El **banco de trabajo** está constituido por un banco-plataforma basculante, formado por dos paneles longitudinales unidos mediante cuatro traviesas, dos de las cuales son móviles. Esta configuración da lugar a una zona libre central, que permite acceder a los elementos de la carrocería en operaciones de reparación o sustitución.

La plataforma dispone en su superficie de un número elevado de ranuras, que permiten fijar las mordazas de anclaje en los puntos necesarios, así como construir

los tiros auxiliares y contratiros, precisos en una reparación.

El equipo cuenta con dos soportes: el situado en la parte delantera, además de proporcionar la sujeción de las torres de estiraje, aloja en su interior a la bomba hidráulica. El soporte trasero es un elevador de tijera, el cual confiere a la plataforma un movimiento basculante, provisto para realizar las operaciones de subida y bajada de vehículos.

El sistema de anclaje universal consta de cuatro unidades de fijación o mordazas, que son fijadas a la plataforma por medio



Subida del vehículo a la bancada.

de un sistema de placa y perno, que permite posicionar cada mordaza en cualquier punto de la superficie, adaptándose a las necesidades de la reparación. Estas unidades de fijación cuentan con un tubo vertical provisto de taladros, el cual permite seleccionar, mediante un pasador, la separación adecuada entre la plataforma y el vehículo.

El **sistema de estiraje** de la bancada posee tres torres de tiro giratorias que abarcan un ángulo de 270°, siendo su eje de giro el soporte delantero de la plataforma. Esta disposición puede ser aumentada con una cuarta torre opcional de menores dimensiones, para ser instalada en el soporte trasero.

Las torres cuentan con un collar con polea de reenvío para las cadenas de estiraje, que puede desplazarse en altura; esta propiedad unida al giro de las torres ofrecen múltiples direcciones de tiro. El equipo viene completado con dos gatos auxiliares con los que pueden realizarse tiros adicionales.

Tal disposición de medios posibilita efectuar tiros múltiples sobre la carrocería, los cuales son montados de una forma rápida y sencilla. El control del estiraje se realiza mediante un interruptor remoto único para todos los tiros instalados, permitiendo así un seguimiento directo en la evolución de la reparación.

Toda bancada necesita unos **sistemas de control o medición** especiales que permitan la verificación de la geometría de la carrocería, para tal fin el equipo descrito en este artículo debe disponer de alguno de los siguientes sistemas:

- Sistema de control a través de galgas de nivel. Este equipo realiza el control de la carrocería mediante el empleo de cinco galgas de nivel graduadas, que, al ser suspendidas de los puntos más importantes de la carrocería, permiten comprobar el estado de la estructura en un plano horizontal por debajo del vehículo.

- Medidor electrónico láser. Este equipo combina aplicaciones de informática con la técnica de medición a través del rayo láser, resultando un sistema rápido y efectivo para comprobar las desviaciones que un vehículo pueda haber sufrido tras una colisión.

Prueba de Equipos



Sistema de anclaje universal.



Ejecución de tiros múltiples sobre una carrocería.

Puede emplearse para el mismo fin el medidor universal Dimension III, basado en la comparación de puntos simétricos de la carrocería, que, como las dos opciones antes señaladas, permite comprobar el estado de la estructura del vehículo.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la bancada CHIEF EZ precisa de unas operaciones que no difieren en gran medida de las necesarias para otros equipos con similares características, consistiendo, en líneas generales, en la observación de los siguientes puntos:

- Revisión general del estado de las cadenas desechando aquellas que presenten eslabones estirados o deformados.

- Engrase, cada seis meses, de las piezas móviles como cabezales de las torres, pasadores de rodillos, gato elevador entre otros.
- Limpieza con aire comprimido del polvo que pueda haberse depositado sobre las piezas móviles.
- Cambio, una vez al año, del aceite de la centralita hidráulica.
- Purga del aire del sistema hidráulico en el acoplador rápido.

PRUEBAS REALIZADAS EN CESVIMAP

Para conocer de una forma correcta las prestaciones de la bancada CHIEF EZ, se han efectuado sobre distintos vehículos las siguientes operaciones:

- Reparaciones sobre turismos con carrocería autoportante con daños leves, medios y fuertes, tanto con mecánica montada como desmontada.
- Reparaciones de vehículos con chasis independiente, tipo todoterreno y vehículos industriales ligeros.
- En las reparaciones se ha utilizado indistintamente el sistema de control por galgas de nivel y el medidor electrónico Génesis.

ERGONOMIA

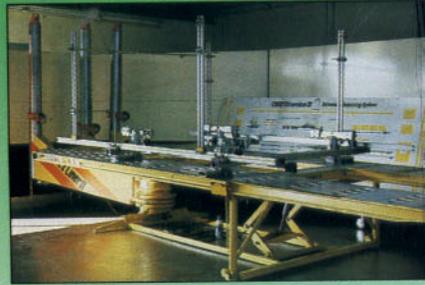
Los trabajos realizados mediante el empleo de esta bancada, han permitido observar las siguientes características relativas a su manejabilidad:

SISTEMAS DE CONTROL Y MEDICIÓN



Sistema de medida a través de galgas de nivel

El equipo consta de un conjunto de galgas de nivel graduadas, que son suspendidas de los puntos más importantes de la carrocería, trasladando dichos puntos a un plano horizontal por debajo de ella, a fin de comprobar su alineamiento.



Medidor universal CHIEF DIMENSION III

Este medidor está formado por largueros y travesas, que, una vez montados, permiten comparar los puntos de las zonas deformadas con los puntos simétricos de las zonas no deformadas; es, pues, un sistema de medición por comparación.



Medidor electrónico Génesis

Este sistema emplea la técnica del rayo láser para realizar la medición de los puntos de control de la carrocería. Esta información es gestionada en un ordenador mediante un programa informático que presenta los datos obtenidos a través del monitor.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. BANCADA CHIEF EZ LINER II

Banco	Sistema de estiraje	Sistema de control
Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Longitud máxima (con torres) 5.700 mm • Longitud de la plataforma 5.180 mm • Anchura máxima (con torres) 3.450 mm • Anchura de plataforma 1.920 mm • Altura máxima (con torres) 2.630 mm • Altura de la plataforma máxima 760 mm Pesos: <ul style="list-style-type: none"> • Bancada 1.905 kg. • Accesorios 420 kg. Fuente de alimentación eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> • 220 V. 6 amp. / 59 Kz 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 torres de estiraje (una más opcional). - Ángulo de giro de las torres: 270°. - Fuerza de tiro hidráulica: 5 toneladas por torre. - 2 gatos hidráulicos adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Galgas de nivel. - Medidor universal CHIEF DIMENSION III - Medidor electrónico GÉNESIS.

- La altura de la plataforma permite realizar cómodamente las operaciones necesarias de reparación o sustitución de elementos.

- Esta bancada resulta sencilla de manejar, ya que no requiere de grandes esfuerzos por parte del operario.

- Los accesorios más pesados que el operario ha de mover manualmente son los conjuntos de las mordazas - soportes, con un peso de 25 kg. cada uno.

- Cuando se bascule la plataforma, las torres deben estar fijadas con sus correspondientes pasadores.

- Una vez elevado el vehículo y colocada la plataforma horizontalmente, ha de cerrarse la válvula que controla el hidráulico de ésta.

- Es necesario fijar un cable de seguridad a la cadena de estiraje para evitar cualquier daño sobre el operario, en caso de que ésta se desprenda cuando se está realizando el estiraje.

- El equipo puede ser manejado por un solo operario en todas las fases de la reparación.

- Se pueden realizar hasta seis tiros simultáneos en caso de que estos sean necesarios, y se disponga de la cuarta torre adicional.

- Las dimensiones del equipo condicionan la disponibilidad de espacio y su ubicación en el taller.

- No se requiere de tiempos dilatados para la subida y bajada del vehículo a la bancada.

- Las fichas de montaje de las galgas de nivel no son sencillas de interpretar; si bien, es cierto que para utilizar este sistema de control no es necesario recurrir a las mismas.

- Tanto el sistema de control por galgas de nivel, como el electrónico, permiten realizar un seguimiento de la evolución de la estructura durante las operaciones de estiraje.

- Ambos sistemas de medición permiten el control de vehículos con mecánica montada o desmontada.

- La posibilidad de ejecutar tiros simultáneos con igual presión facilita notablemente el enderezado y alineado de la carrocería, debido a que reparte uniformemente la presión de tiro a lo largo de la zona afectada.

- Gracias al movimiento basculante de la plataforma, y al polipasto eléctrico, las operaciones de subida y bajada del vehículo pueden ser realizadas directamente, aunque no circule por sus propios medios. ■

SEGURIDAD

Las operaciones realizadas con este equipo no resultan peligrosas, si bien, con el fin de evitar riesgos deben tomarse las siguientes precauciones:

CONCLUSIONES

Como consecuencia de las pruebas y estudios realizados, se establecen las siguientes conclusiones:



Aplicación en la reparación de un vehículo industrial ligero.