

E-Brake 150-200T

Plegadoras con E de electrónica



150-200T



La E-volución en trabajos de chapa metálica

La E-volución en trabajos de chapa metálica

SafanDarley es la nueva marca global de las máquinas de deformación metálica, surgida por la fusión de Safan y Darley. SafanDarley representa una combinación única de experiencia y poder de innovación.

E-Brake

150-200T



Safandarley ofrece soluciones innovadoras para todo tipo de trabajos en chapa metálica, aplicando tecnologías revolucionarias en electrónica e hidráulica. Estas innovaciones son la continuación de nuestros propios desarrollos, como la primera plegadora servo-hidráulica CNCK en 1980, la primera plegadora servo-electrónica SMK en 1995, la primera cizalla híbrida en 1999 y la primera plegadora completamente electrónica, el modelo E-Brake original, en 2004. Este revolucionario concepto de máquina inició una "E- evolución global en el mundo de la deformación metálica".

SafanDarley ofrece ahora un programa único de plegadoras electrónicas, desde la E-Brake Ergonómica de 20 Tm a la E-Brake 300 Tm Dual drive. En el segmento de máquinas pesadas también SafanDarley es líder en innovación, como se evidencia en la nueva generación SafanDarley H-Brake con su hidráulica de gran durabilidad.

Todas las máquinas Safandarley se manejan mediante el Control Safandarley E-control o el TS de pantalla táctil, El más sencillo interface Hombre/Máquina disponible.

La experiencia combinada de SafanDarley es particularmente fuerte en el campo de las células de plegado automatizadas y en soluciones de producción de clientes específicos, con máquinas hechas a medida si así lo desean.

SafanDarley continúa trabajando en nuevas y más eficientes soluciones bajo el lema "La E- evolución en trabajos de chapa metálica". El reconocimiento oficial se veía venir: desde su introducción en 2006, la e-Brake 200 Tm ganó los premios Techni-Show de oro a la innovación y el premio Made In Holland.



SafanDarley E-Brake 150 y 200 Ton



E-Brake



El E-estándar
en Eficiencia



El E-estándar
en Ergonomía



El E-estándar
en Economía



El E-estándar
en Ecología



La tecnología servo-electrónica de SafanDarley se ha probado a sí misma en todo el mundo desde 1995. El concepto SafanDarley E-Brake constituye una mejora más en esta tecnología, una que da como resultado prestaciones pioneras. Por lo tanto los clientes nos elogian, especialmente sobre los tiempos de ciclo más cortos, más ventajoso uso de energía y costes sustancialmente más bajos en mantenimiento en comparación con las tradicionales plegadoras hidráulicas. Basándose en esta extensiva y práctica experiencia, SafanDarley ha adaptado de forma efectiva la tecnología al segmento que engloba hasta potencias de 200 Tm y longitudes de plegado hasta 4 metros. Adicionalmente, un punto fuerte de la fabricación es la fundación plana.



La E-evolución en trabajos de chapa metálica

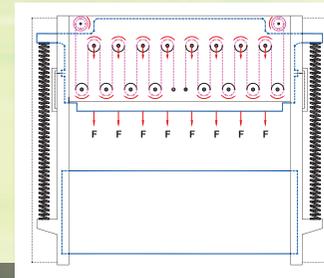
Plegado Servo-electrónico con una E para plegados constantes

E-Brake

150-200T



El E-estándar en Eficiencia

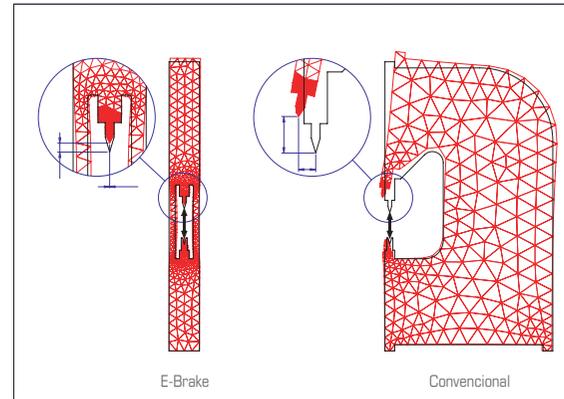


Distribución de fuerzas constante

Accionamiento por rodillos con 4 servomotores

Sin necesidad de bombeo inferior se obtienen los más precisos y constantes ángulos de plegado en toda la longitud de trabajo de la máquina. El único y patentado sistema de accionamiento mediante rodillos en la tranca superior asegura una distribución uniforme y constante de fuerzas. Una combinación equilibrada de potentes motores, rodillos fijos y móviles y unas especialmente desarrolladas correas consiguen capacidades hasta 200 Tm.

Las correas flexibles, que solo tienen 3 mm de espesor y 50 mm de anchura, están reforzadas con hilos de acero recubierto con poliuretano endurecido. Esta avanzada tecnología ha sido probada de forma extensiva en la industria de los elevadores. Tan fiable es la tecnología que SafanDarley está en condiciones de ofrecer 5 años de garantía en el sistema de accionamiento mecánico, en combinación con un contrato de servicio de mantenimiento anual. La especial construcción de la SafanDarley E-Brake también contribuye a la absorción completa de grandes esfuerzos. La estructura en O actúa como una unidad simple y la deformación se mantiene en el mínimo absoluto. Lo que es más estable, rígido y produce menos deformación que un sistema de estructura convencional en C.



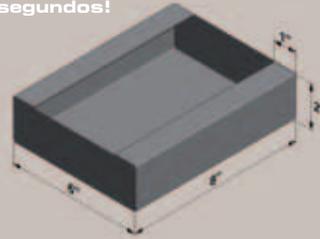
El accionamiento único por poleas de SafanDarley ha sido probado a lo largo del mundo

Tiempos de ciclo hasta un 30% más cortos



SafanDarley E-Brake 200T

22 segundos!



Test producto: 22 seg. ciclo con SafanDarley E-Brake!



Prueba plegado producto

La nueva SafanDarley E-Brake está además optimizada para conseguir la máxima ventaja de la alta aceleración y otras características favorables de los servomotores. Por esta razón, nuestra E-Brake no sólo es rápida en el recorrido de aproximación rápida, sino también a lo largo del ciclo completo.

Los controles propios de SafanDarley utilizan una nueva generación de sistemas electrónicos y software. Esto da como resultado una increíblemente corta reacción y tiempos de parada, por lo que se pueden alcanzar velocidades de plegado de hasta 20 mm/seg. Los tiempos de ciclo son también más cortos que con plegadoras convencionales también debido al rápido tope trasero.

En pruebas comparativas, la SafanDarley E-Brake se muestra hasta un 30 % más rápida que una plegadora convencional. Tiempos de ciclo para este producto (ver imagen abajo):

SafanDarley E-Brake 150T 3100	Tiempo de ciclo 22 sec.
Plegadora hidráulica Convencional	Tiempo de ciclo 35 sec.

Hasta un 50 % de ahorro de energía.

La SafanDarley E-Brake sólo utiliza energía cuando la trancha superior está en movimiento. Esto puede ocasionar un ahorro energético de hasta un 50 % comparado con una plegadora hidráulica convencional.

Tope trasero de gran capacidad con un gran alcance

E-Brake

150-200T



El E-estándar en Economía



Tope trasero gran capacidad



Tope trasero 3D

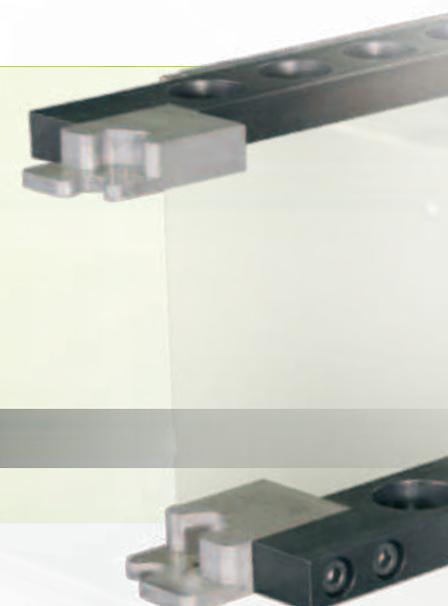
La SafanDarley E-Brake 150-3100 y la E-Brake 200-4100 están equipadas con un sistema de tope trasero de gran capacidad controlado por CNC accionados por husillos a bolas y guías lineales de precisión. El modelo básico viene con eje X controlado por CNC.

La versión estándar del tope trasero tiene dos dedos abatibles que pueden desplazarse manualmente a lo largo de la línea de plegado (eje Z) y ajustado en altura (eje R). Los topes están provistos de pins intercambiables. En uso óptimo, estos permiten un alcance máximo del tope trasero de 1100 mm.

El equipamiento opcional incluye sistemas de tope trasero equipados con ejes R, Z1, Z2 y X controlados por CNC, o movimientos completamente 3D con ejes X1, X2, Z1, Z2, R1, y R2.

Sistemas de amarre de utillaje

La E-Brake se equipa con sistema de amarre de utillaje mecánico New Standard Premium MC de Wila. El sistema de amarre hidráulico es opcional. El sistema de amarre Europeo también es opcional (sólo en combinación con apertura Q = 650 mm).



Brazos soporte desplazables ajustables

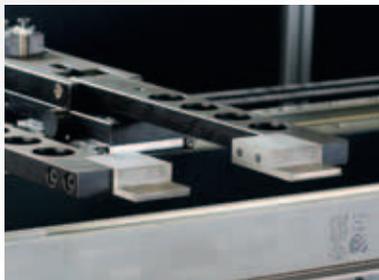
SafanDarley ha desarrollado una gama de brazos soporte delanteros de construcción modular para trabajos de chapa ligera y pesada. Esto hace posible configurar rápidamente la solución correcta para cada aplicación. Una óptima combinación de ergonomía y eficiencia.



Brazo soporte desplazable



Brazo soporte desplazable ajustable en altura



Dedos de tope estándar



Dedos de tope 3D

Todos los brazos soporte pueden usarse en combinación con las barreras de seguridad. Los brazos soporte estándar se suministran con cepillos. Usted puede elegir entre las siguientes posibilidades.

- Brazos soporte fijos a la máquina
- Brazos soporte desplazables a lo largo de la parte delantera de la máquina.
- Brazos soporte desplazables a lo largo de la parte delantera de la máquina y altura ajustable con manivela.

- Brazos soporte desplazables a lo largo de la parte delantera de la máquina y altura ajustable neumáticamente (programable desde el control).

Opcionalmente todos los brazos soporte pueden equiparse con topes ajustables delanteros.

SafanDarley E-Control, el nuevo E-estándar en ergonomía

Desde la introducción en 1995, el control TS de SafanDarley ha sido el estándar internacional en facilidad de uso. El concepto de pantalla táctil de Safan es por consiguiente el interface Hombre-Máquina más funcional e intuitivo en la industria de la deformación metálica. Safan a cambiado de nuevo los estándares con el SafanDarley E-Control como la última generación de controles de pantalla táctil.

E-Brake

150-200T

El E-estándar en Ergonomía



Control SafanDarley EC20



Control SafanDarley EC30

Comodidad completa de la pantalla táctil

El Safan Darley E-Control es completamente de pantalla táctil, por lo que los únicos botones visibles en la pantalla de 17" son los que se necesitan durante la operación. El control funciona en un PC bajo entorno Windows®, el software se desarrolló basado en Microsoft.net Framework. La unidad está equipada con conexión estándar Ethernet UTP 100 Mb. Las instrucciones se transmiten al procesador central desde el control SafanDarley E-Control, el cual regula los varios ejes por el llamado CAN-BUS (Red de área de control). El sistema puede ser programado rápidamente y de

forma precisa gracias a la base de datos con auto-aprendizaje con datos de materiales, utillajes y plegados previamente corregidos. El SafanDarley E-Control puede conectarse con la mayoría de sistemas de programación externos.

Con el cuadro de control E-Control 20 estándar se pueden realizar programaciones numéricas y gráficas en 2D. A través de la pantalla táctil se puede dibujar un producto simplemente con el dedo, y a continuación se genera automáticamente el programa de plegado. También se calcula la longitud resultante. Con el E-Control 30, opcional, se puede dibujar también en 3D.

Comunicación y soporte basado en web

Los controles están configurados para comunicación basada en web como diagnosis online y actualizaciones de software vía web. Las máquinas también pueden conectarse con otras en un grupo y las bases de datos de utillajes pueden ser compartidas. Monitorizando y analizando online los datos de sus operaciones, SafanDarley estará en posición de optimizar sus procesos de producción a distancia en un futuro próximo.

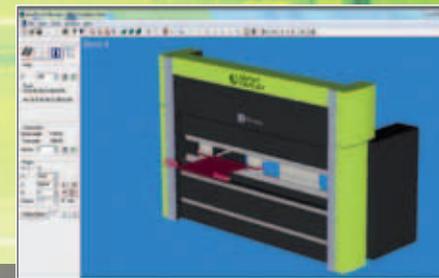


Control SafanDarley TS con teclado

Sumario de la plegadora SafanDarley controles EC20 - EC30



SafanDarley Easy EC20



Programación Off-line con AutoPOL para Windows

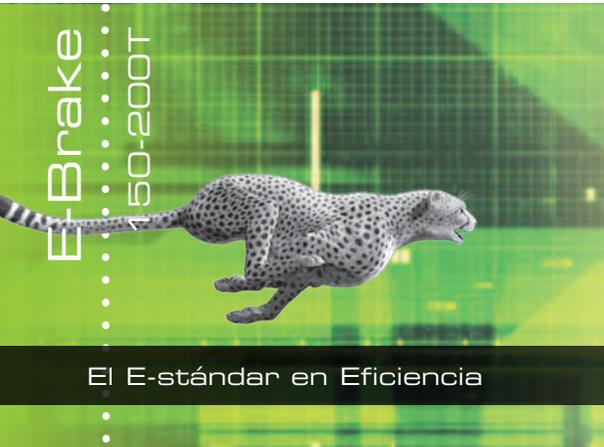


Modo trabajo SafanDarley EC1

Tipo Control	Posibilidades	Conexiones Off-line a
EC20	Introducción de datos numéricos de productos por medio de Pantalla táctil - amplio inventario de herramientas - indicación numérica de los parámetros de plegado - utilización de base de datos actual - programación en 2D con cálculo automático de la secuencia de plegado de los productos con el EC Profiler - representación en 2D y 3D de productos programados offline para Autopol y Radan	- SafanDarley EC software - Delem Profile on Windows - Delem V-Bend - Autopol - Radan
EC30	Como EC20, pero con programación y representación gráfica 2D y 3D de secuencias de plegado	- SafanDarley EC software - Delem Profile on Windows - Delem V-Bend - Autopol - Radan

Plegado con E de opciones eficientes

Una rápida, simple y fiable medición del ángulo puede ser esencial para sus procesos de plegado. Safandarley ha realizado también avances en la E-volución en esta área. Dos sistemas Safan Darley E-Bend, conectados electrónicamente con los controles Pantalla Táctil de Safan Darley a través de mediciones exactas del espesor de la chapa o el ángulo de plegado.



El E-estándar en Eficiencia



SafanDarley E-Bend S



SafanDarley E-Bend S

El sistema de medición de espesor de chapa Safan Darley E-Bend S se monta junto al dedo del tope trasero. El sistema mide el espesor de chapa con una precisión de ± 0.01 mm. Se puede programar de forma precisa cuando se debe realizar la medición. La medición lleva sólo unas décimas de segundo y este dato es inmediatamente ajustado en el control. La base de datos del control mantiene todos los datos de mediciones y las muestra gráficamente.

SafanDarley E-Bend M

Este sistema consiste en dos sensores neumáticos sobre un rail, que se programa en cada posición deseada. Ambos sensores están en contacto con la chapa durante el ciclo de plegado. Antes de plegar el ángulo definitivo, se mide el retorno elástico de la chapa. Basándose en esto, se introduce una corrección después del cual se pliega el ángulo definitivo. Los valores medidos se usan para otros plegados en los cuales la medición del ángulo no es posible debido a la geometría del producto



SafanDarley E-Bend M



Ayuda al plegado SafanDarley

Con la ayuda al plegado accionada electrónicamente o hidráulicamente E-Mate de SafanDarley, usted previene desviaciones del ángulo cuando se pliegan chapas finas de grandes dimensiones. La ayuda al plegado proporciona al operador de un medio simple y ergonómico para mantener el ángulo dentro de las tolerancias.



Ayuda al plegado SafanDarley E-Mate plus



Ayuda al plegado SafanDarley hydraulic

Frecuentemente no es fácil para el operador posicionar chapas largas. Ciertamente, durante el movimiento de retorno de la trancha superior, es difícil trabajar manteniendo todo en las manos. En lugar de tener un segundo operador para proporcionar asistencia, es frecuentemente más eficiente instalar una ayuda al plegado SafanDarley.

En muchos casos, se puede utilizar por sólo un hombre para posicionar productos largos. En resumen, junto a la precisión, se incrementa la productividad por la ayuda al plegado SafanDarley, el mejor compañero de su operador.

Tipo Máquina	Peso Max. De chapa
• Ayuda al plegado E-Mate plus	150 kg.
• Ayuda al plegado hidráulica	500 kg.

Evolución electrónica con E de ecológico y económico

E-Brake

150-200T



El E-estándar en Ecología

Vist lateral

La SafanDarley E-Brake contribuye perfectamente a su negocio sostenible, mientras al mismo tiempo hace las operaciones de su negocio mucho más económicas. La ausencia de hidráulica significa que los problemas asociados a los aceites medioambientalmente nocivos y peligrosos son cosa del pasado. No hay necesidad de ajustar las válvulas de presión – con el riesgo de errores y desviaciones – ni hay filtros que comprobar y cambiar. El sistema servo-electrónico es, por lo tanto, más fiable que el hidráulico, debido a la ausencia de aceite, depósitos, bombas, juntas, válvulas y filtros. Y no tendrá nunca problemas con el arranque en frío.

Seguridad Integrada

Trabaje rápido sin riesgos: SafanDarley hace realidad un sistema de seguridad integrado en el control. Funciona con una barrera fotoeléctrica que es dirigida automáticamente desde el control SafanDarley TS. Adicionalmente, la SafanDarley E-Brake tiene una provisión adicional de seguridad incorporada. La aplicación de muelles de retorno significa que la trancha superior siempre se moverá hacia arriba en caso de un eventual fallo.



Barrera fotoeléctrica de seguridad integrada

Entrega llave en mano de soluciones de plegado automatizadas

Ya en 1988 SafanDarley instaló la primera plegadora robotizada de Europa. Ahora SafanDarley es un experto en el ámbito de las células de plegado automatizadas, entre las que se incluye la SafanDarley R-Brake estándar. Las soluciones integrales de SafanDarley para su proceso productivo van más allá de las soluciones independientes.



La automatización integral no está restringida sólo a células de plegado, esto también se aplica a otras partes del proceso como el punzonado o la soldadura y el recorrido completo del material alrededor de la célula de plegado.

Soluciones flexibles y software off-line

Usted conserva su flexibilidad con SafanDarley en términos de nuevos productos o cambios en sus procesos de producción. Usted también es flexible en relación a combinarse con sistemas externos y elegir su robot. La SafanDarley

E-Brake es perfectamente adecuada para operar como punto medio de cualquier célula de plegado automatizada. Los controles SafanDarley funcionan bajo entorno Windows®, añadiendo una completa gama de opciones para conexión, redes, paquetes de software y resolviendo tiempos de inactividad de procesos de producción desatendidos a través de Internet. SafanDarley puede suministrar programas completos y testados para células robóticas nuevas y existentes. Usted puede elegir entre programación off-line o paramé-

trica. Naturalmente, puede contratar toda la programación a SafanDarley. La programación off-line SafanDarley Robowave es una garantía de máxima eficiencia de su célula de plegado. Todos los movimientos pueden programarse y simularse por adelantado.

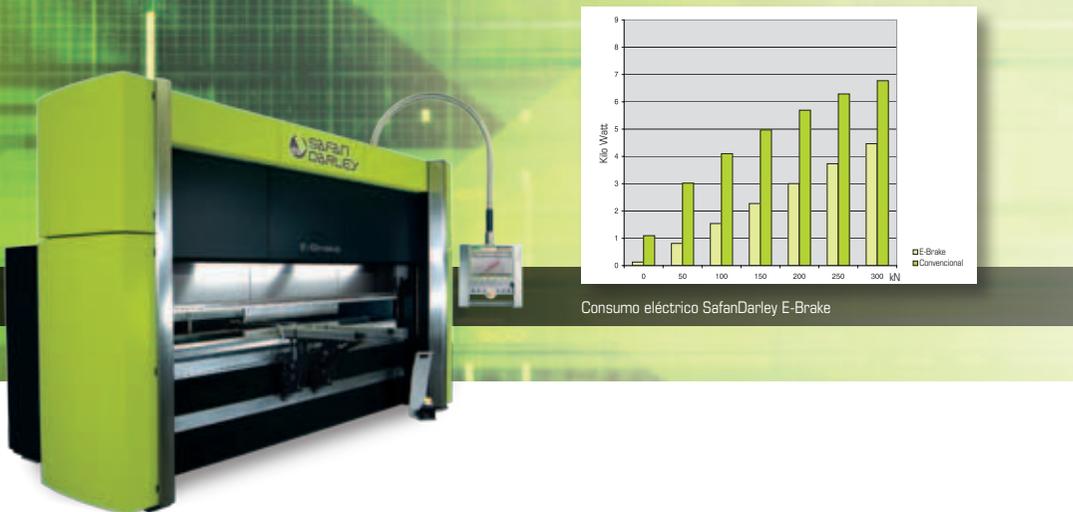
Desde consejos y asesoría hasta fabricación

SafanDarley hace la automatización del trabajo de chapa más fácil de lo que usted piensa. Comienza con la conveniencia de una sola persona de contacto para todo el proyecto completo. Nuestros asesores presentan claramente con una completa gama de

opciones, permitiéndole hacer la mejor elección para su proceso de producción. SafanDarley desarrolla y realiza soluciones llave en mano para sistemas de plegado y corte con tiempos de ciclo garantizados. Esto asegura los costes por producto. El tiempo de amortización de su inversión puede determinarse correctamente basándose en estos costes. Con la ayuda de un modelo de simulación, usted dispondrá de una indicación fiable de antemano de la amortización de su inversión.

Consumo eléctrico de SafanDarley E-Brake

En la SafanDarley E-Brake, el motor principal se utiliza sólo cuando la E-Brake va a realizar un movimiento. Con una plegadora hidráulica convencional, el motor de la bomba hidráulica está funcionando todo el tiempo.



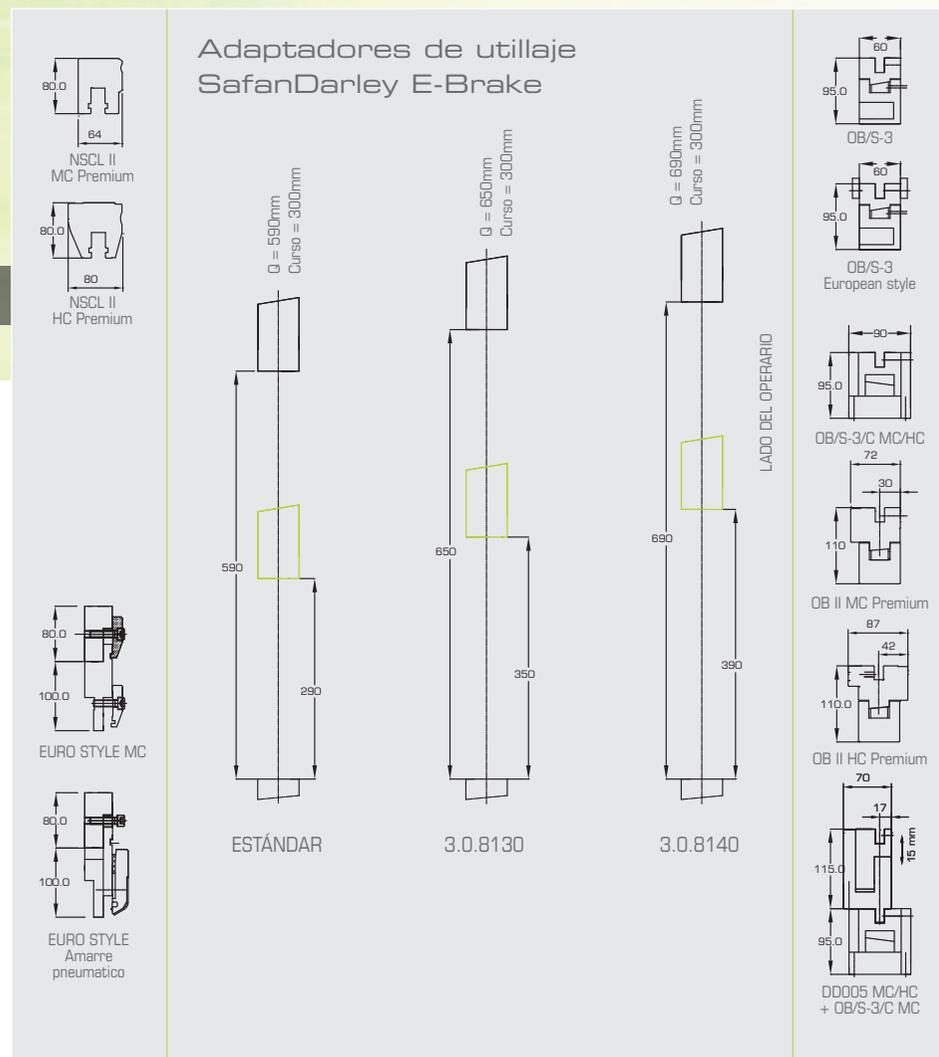
Consumo eléctrico SafanDarley E-Brake

La gráfica de arriba sólo cubre el tiempo mientras la plegadora está en operación. Durante el tiempo de espera – que puede ser tanto como un 90% del tiempo de manipulación de chapa, ajustes de máquina e intervalos _ esto significará un ahorro futuro con la E-Brake de hasta 3000 Kwh al año.

Características Estándar

- Control SafanDarley EC20 Pantalla Táctil
- Eje R controlado por CNC
- Ejes Y1-Y2 controlados por CNC (inclinación ajustable trancha superior +/- 2.5 mm)
- Tope trasero controlado por CNC (eje X) con gran recorrido
- Ajuste manual de los dedos del tope trasero en la longitud de la máquina sobre guías lineales
- Amarre mecánico de utillaje superior NSCL II MC Premium y sistema de amarre mecánico inferior OB/S-3
- Apertura de 590 mm (dimensión Q)
- 2 brazos soporte delanteros (300 mm longitud)*
- 1 Panel de mandos suspendido
- Barrera fotoeléctrica de seguridad programable e integrada*
- Máquina conforme a normativa CE*

*Estándar sólo para países CE



Especificaciones Técnicas SafanDarley E-Brake 150 - 200T

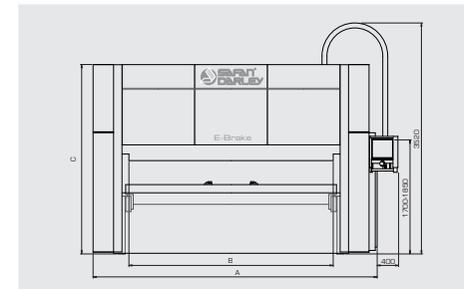
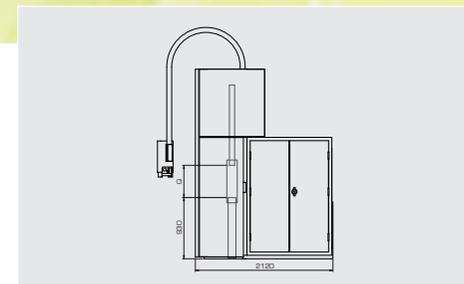
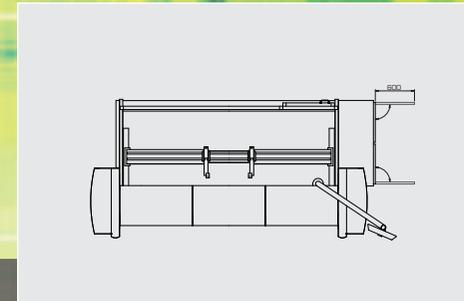
E-Brake 150-200T	Potencia de plegado en kN	Carrera máxima en mm	Tamaño Q en mm	Velocidad aproximación en mm/seg	Velocidad de plegado max. * en mm/seg	Velocidad de retorno en mm/seg	Potencia motor en kW	Peso en kg	A en mm	B en mm	C en mm (Q = 590 mm.)	C in mm (Q = 650 or 690 mm.)
150-3100	1500	300	590	100	10	100	22	12.800	4350	3100	2885	2885
200-4100	2000	300	590	75	10	75	22	16.800	5350	4100	2885	2885

* Opcional max. Velocidad plegado 20 mm/seg.

(Sujeto a modificaciones)

Accesorios (opcional)

- Ejes Z1-Z2 controlados por CNC (reposicionamiento horizontal de los dedos del tope trasero)
- Eje Delta X controlado por CNC (posicionamiento horizontal de uno de los dedos del tope trasero)
- Tope trasero 3D controlado por CNC (X1-X2-R1-R2-Z1-Z2)
- Tamaño de apertura incrementada hasta 650 mm o 690 mm (Q)
- Varios adaptadores de utillaje superior e inferior
- Varias ayudas al plegado
- Sistema de medición de espesor de chapa SafanDarley E-Bend S
- Sistema de medición de ángulo SafanDarley E-Bend M
- Varios brazos soporte, fijos, desplazables y ajustables en altura donde se requieran
- Panel de mandos extra (obligatorio para máquinas con 2 operadores)
- Armario de utillajes integrado
- Iluminación de máquina
- Control SafanDarley E-Control:
 - Control EC30, programación gráfica completa en 2D y 3D

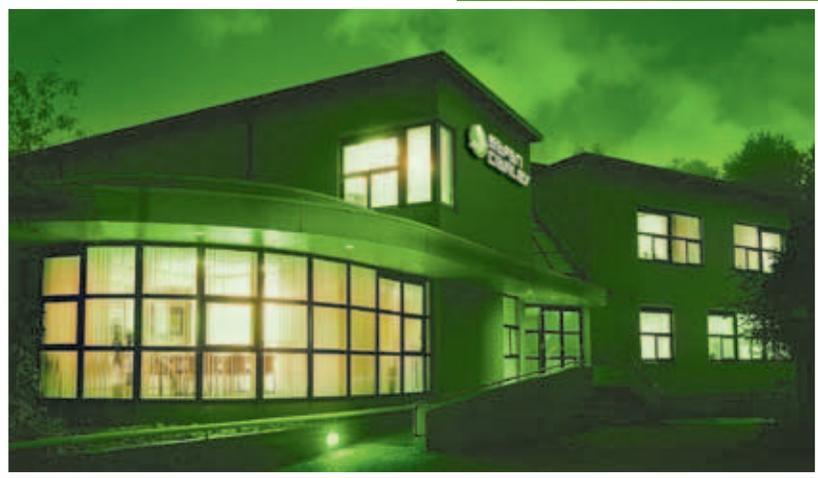




E-Brake Ergonomic E-Brake 35 - 200T
E-Brake B 20 - 100T E-Brake 300T Dual Drive H-Brake R-Brake B-Shear & M-Shear GS-Shear Custom made solutions



Vea nuestro vídeo corporativo aquí:



SafanDarley B.V., Kwinkweerd 11, NL-7241 CW Lochem
P.O. Box 96, NL-7240 AB Lochem, The Netherlands
Tel.: +31 (0)573 222 222, Fax: +31 (0)573 252 057

E-mail: info@safandarley.com, Website: www.safandarley.com