

E-Brake 300T Ultra Dual Drive

La primera plegadora electrónica
Para trabajos de gran capacidad



300T Ultra Dual Drive



**SAFAN
DARLEY**

La E-evolución en trabajos de chapa metálica

La E-volución en trabajos de chapa metálica

Como inventor de la plegadora electrónica, SafanDarley puso en marcha una Evolución mundial en el trabajo con chapa metálica. Aún hoy, SafanDarley continúa desarrollando innovaciones para aumentar sus niveles de eficiencia.



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 20T a la E-Brake 300T 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 EC 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.

La SafanDarley E-Brake 'Dual Drive' 300T actualmente es la única máquina disponible con las ventajas de la tecnología E-Brake en el segmento pesado de potencias hasta 300 Ton. Este gran avance sólo fue posible gracias a una nueva invención de SafanDarley: el sistema con doble polea 'Dual Drive'. Junto con el nuevamente desarrollado soporte y el nuevo control E-Control de pantalla táctil, resulta en un incremento de rendimiento sin precedentes en el segmento pesado.



SafanDarley E-Brake
300T Ultra Dual Drive

Una ventaja con el E-estándar SafanDarley



SafanDarley ha fijado nuevos estándares en términos de eficiencia, economía, ergonomía y ecología con el concepto de máquina SafanDarley E-Brake. Estos E-estándares le brindan, como fabricante de productos de chapa, una ventaja sobre sus competidores, ahora también en el plegado de chapas utilizando potencias hasta 300 Ton. ¿Cuál es la ventaja más importante para usted en comparación con [tradicionales] plegadoras hidráulicas?

El E-estándar en Eficiencia: Tiempos de ciclo hasta un 30% más cortos, plegados sin bombeo de mesa, el tope trasero puede utilizarse en toda la longitud de la máquina, programación óptima.

El E-estándar en Economía: Hasta un 50% de ahorro energético, mínimos costes de mantenimiento.

El E-estándar en Ergonomía: Controles SafanDarley E-Control de pantalla táctil, flexibilidad significativa de plegado debido a la delgada trancha inferior, óptima seguridad.

El E-estándar en Ecología: No hay aceites nocivos para el medio ambiente, funcionamiento con bajos niveles de ruido.



La E-evolución en trabajos de chapa metálica

La SafanDarley Dual Drive, una innovación única



El E- estándar en Eficiencia

Detalle del sistema doble polea Dual Drive

Técnica de doble polea Dual Drive

Como fabricante de las más avanzadas plegadoras, SafanDarley es consciente de los requerimientos que se necesitan en el mercado de chapa pesada. Este conocimiento se combina con la última tecnología en el campo del plegado electrónico en la SafanDarley E-Brake 300T Ultra Dual Drive.

Para facilitar el salto hacia las 300 Ton (y más en el futuro), el departamento de I+D de SafanDarley se enfrentaron a un increíble desafío: desarrollar un nuevo concepto de accionamiento basado en la probada y testada técnica de poleas E-Brake. La solución se encontró con un sistema de doble polea, el sistema patentado SafanDarley Dual Drive.

300 T de fuerzas distribuidas de forma uniforme

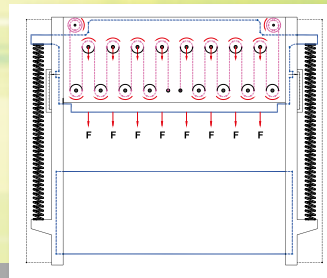
La trancha superior es accionada por ocho servo-motores sobre cuatro ejes usando el sistema de doble polea. En un perfecto balanceo con rodillos fijos y flexibles, correas flexibles se utilizan para crear la distribución de fuerzas más perfectamente uniforme a lo largo de toda la trancha superior. Las correas de poliuretano tienen 100 mm de anchura y están reforzadas con alambres de acero, una tecnología muy fiable y resistente a la abrasión que es también utilizada en la industria de los elevadores. Esta es la razón por la que SafanDarley da 5 años de garantía en esta parte del accionamiento (en combinación con un contrato de servicio anual). Gracias a la equilibrada distribución de fuerzas, la deformación es mínima, incluso a 300 Ton de potencia de plegado. Y otra innovación de SafanDarley se utiliza para eliminar esa mínima deformación!



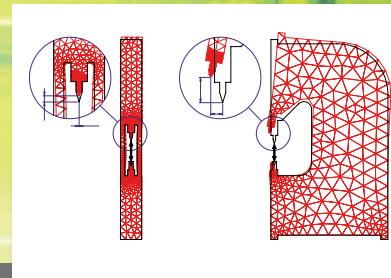
Tranca inferior perfectamente compensada, es única



SafanDarley E-Brake
300T Ultra Dual Drive



Distribución de fuerzas con Dual-Drive



E-Brake

Convencional

La tranca inferior de la SafanDarley E-Brake 300T Ultra Dual Drive es un desarrollo completamente nuevo, como una segunda innovación importante dentro del concepto E-Brake para el mercado de chapa pesada. La tranca inferior compensa perfectamente las deformaciones, eliminando la necesidad de una mesa de bombeo, incluso a máxima potencia de plegado. La máquina no tiene que fijarse con un larguero. La tranca inferior tiene solo 180 mm de anchura, una tranca tan delgada es algo sin precedentes en las máquinas para industria pesada. La máquina tiene también una Carrera excepcionalmente larga de 400 mm. Esto significa que la SafanDarley E-Brake 300T Ultra Dual Drive proporciona una e-norme libertad de plegado a sus operadores.

Estructura reforzada en O para óptima estabilidad

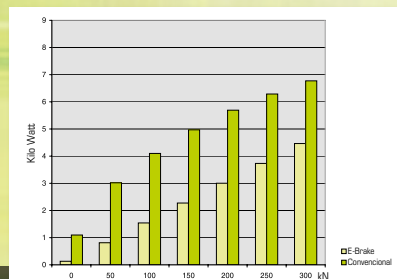
Esta máquina tiene una estructura en O muy estable con un Puente reforzado y bastidores laterales. Los utilajes de plegado mantienen una línea recta incluso bajo cargas máximas de plegado. Adicionalmente a la óptima estabilidad, existe otra ventaja en la construcción: el tope trasero puede utilizarse a lo largo de toda la longitud de la máquina.

Cambie a 300 T de potencia competitiva

Usted tendrá una posición más fuerte en el mercado con la nueva SafanDarley peso pesado electrónico. Usted puede producir el más preciso y constante ángulo de plegado a lo largo de los 4100mm de longitud de la máquina sin necesidad de un bombeo de mesa. Más rápido, utilizando menos energía, más ergonómico y con mayor durabilidad que cualquier otra plegadora hidráulica.



El E-estándar en Economía



Consumo eléctrico SafanDarley E-Brake

Un paso adelante en productividad

Debido al accionamiento electrónico (por lo tanto sin retrasos del sistema hidráulico o válvulas), los tiempos de arranque de la SafanDarley E-Brake Dual Drive son extremadamente cortos. Esto trae como resultado un tiempo de ciclo un 30% más rápido que una plegadora hidráulica convencional.

Un paso adelante en seguridad

En términos de seguridad para sus operadores, la SafanDarley E-Brake Dual Drive proporciona la última solución: una barrera de seguridad que es controlada automáticamente por el control SafanDarley E-Control. Esto también contribuye a alcanzar los tiempos de ciclo más cortos posibles.

Un paso adelante en durabilidad

La ausencia de hidráulica significa que los problemas asociados a los aceites medioambientalmente nocivos y peligrosos son cosa del pasado. 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.

Un paso adelante en ahorro energético

La SafanDarley E-Brake Dual Drive 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. Esto significa una enorme reducción en sus costes de producción lo que va de la mano de una menor carga sobre el medio ambiente.

Un paso adelante en campo de trabajo

El tope trasero se puede utilizar a lo largo de toda la longitud de la máquina debido a la construcción con estructura de máquina en O.



Tope trasero de gran capacidad con un gran alcance



Seguridad Integrada
Barrera seguridad



Tope trasero gran capacidad



Dedos de tope estándar



Dedos de tope 3D

La SafanDarley E-Brake 300T Ultra Dual Drive está equipada 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.

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 SafanDarley es por consiguiente el interface Hombre-Máquina más funcional e intuitivo en la industria de la deformación metálica. SafanDarley a cambiado de nuevo los estándares con el SafanDarley E-Control como la última generación de controles de pantalla táctil.

El E-estándar en Ergonomía



Control SafanDarley EC20



Control SafanDarley EC30

Comodidad completa de la pantalla táctil

El SafanDarley E-Control es completamente de pantalla táctil, por lo que los únicos botones visibles en la pantalla de 21" 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.



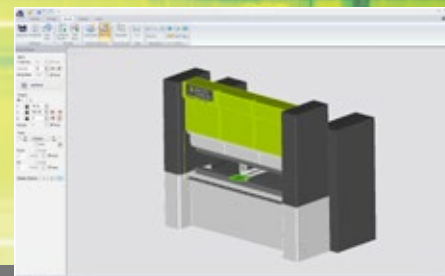
Sumario de la plegadora SafanDarley controles EC20 - EC30



SafanDarley Dual screen



SafanDarley Easy EC20



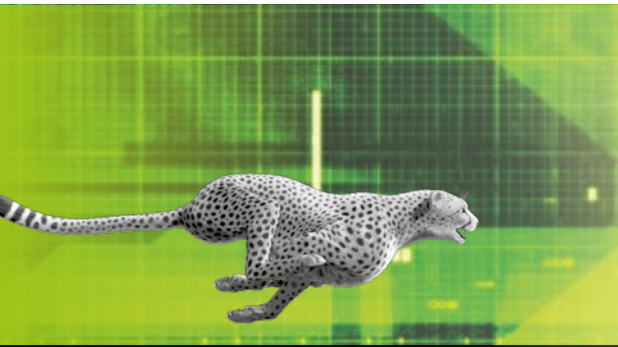
Programación Off-line con AutoPOL para Windows



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

Opciones para fácil optimización de operación

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 este área. Dos sistemas SafanDarley E-Bend, conectados electrónicamente con los controles Pantalla Táctil de SafanDarley 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 SafanDarley 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 L Blue

El sistema consta de dos sensores láser, cada uno a un lado de la mesa, accionados por CNC desde la pantalla de mando. El sistema controla y corrige continuamente la posición del eje Y en función del ángulo de producción que se esté utilizando, y de ese modo garantiza un producto acabado con la mayor precisión de ángulo. En caso necesario, el sistema ajusta automáticamente la compensación, y además tiene en cuenta el retorno elástico. El E-Bend L Blue de nueva generación está equipado con

sensores de láser azul. El espectro de la luz azul se distingue mucho mejor de la luz «natural», de modo que la luz solar y los reflejos no interfieren con la medición. Además, el nuevo sensor, combinado con la nueva plataforma de mando del E-Control, puede efectuar muchas más mediciones por segundo. Eso permite al sistema trabajar con mucha más precisión, porque puede responder más rápido a las mediciones. El E-Bend L Blue (patente pendiente) se puede utilizar de tres maneras

- Para medir el ángulo a partir de la medición del retorno elástico
- Para medir el ángulo a partir de una base de datos
- Para medir el ángulo mediante el plegado aprendido

Para medir el ángulo con el retorno elástico, el E-Bend L Blue mide en una o tres posiciones durante el proceso de plegado, corrige la compensación y la oblicuidad (Y1 e Y2), y mide el retorno elástico. La información obtenida se almacena en la base de datos. Para medir el ángulo a partir de una base de datos se utiliza esa base de datos donde se ha almacenado la información, lo que permite acelerar el proceso de plegado y evitar la pérdida de tiempo de producción.



SafanDarley E-Bend L Blue

Los asistentes de plegado más versátiles

Los nuevos asistentes de plegado de SafanDarley proporcionan versatilidad y flexibilidad sin precedentes. Por ejemplo, tanto la altura como el tamaño V son variables y fáciles de ajustar en el asistente. Como resultado, los nuevos asistentes de plegado SafanDarley E-Mate puede utilizarse en conjunto con prácticamente todas las matrices, en vez de ser compatibles con un único tipo de matriz.



Ayuda al plegado SafanDarley E-Mate Plus



SafanDarley E-Mate 2000

E-Mate plus

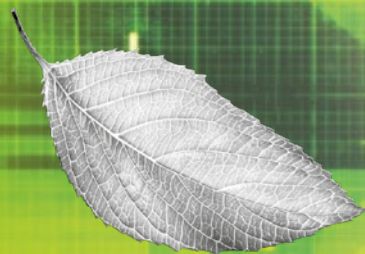
- Asistente de plegado electrónico controlado mediante un servomotor CA
- El E-Mate plus tiene un momento de flexión de 750Nm
- Se desplaza en guías lineales y se puede quitar con una carretilla de palés
- Los movimientos del asistente de plegado se sincronizan con los de la trancha prensadora
- Ajuste manual de la ranura V desde $V = 6 \text{ mm}$ hasta $V = 50 \text{ mm}$
- Velocidad de plegado y de retracción programables
- Brazo de soporte de 1200 mm de longitud, extensible hasta 1800 mm

E-mate 2000

- Asistente de plegado electrónico controlado mediante un servomotor CA
- El E-Mate 2000 tiene un momento de flexión de 2000 Nm.
- Se desplaza en guías lineales y se puede quitar con una carretilla de palés
- Los movimientos del asistente de plegado se sincronizan con los de la trancha prensadora
- Ajuste manual de la ranura V desde $V = 6 \text{ mm}$ hasta $V = 150 \text{ mm}$
- Velocidad de plegado y de retracción programables
- Mesa con rodillos de acero, 600x1000 mm, equipada con un brazo de apoyo extendido de hasta 1600 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.



El E-estándar en Ecología



Brazo soporte desplazable

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

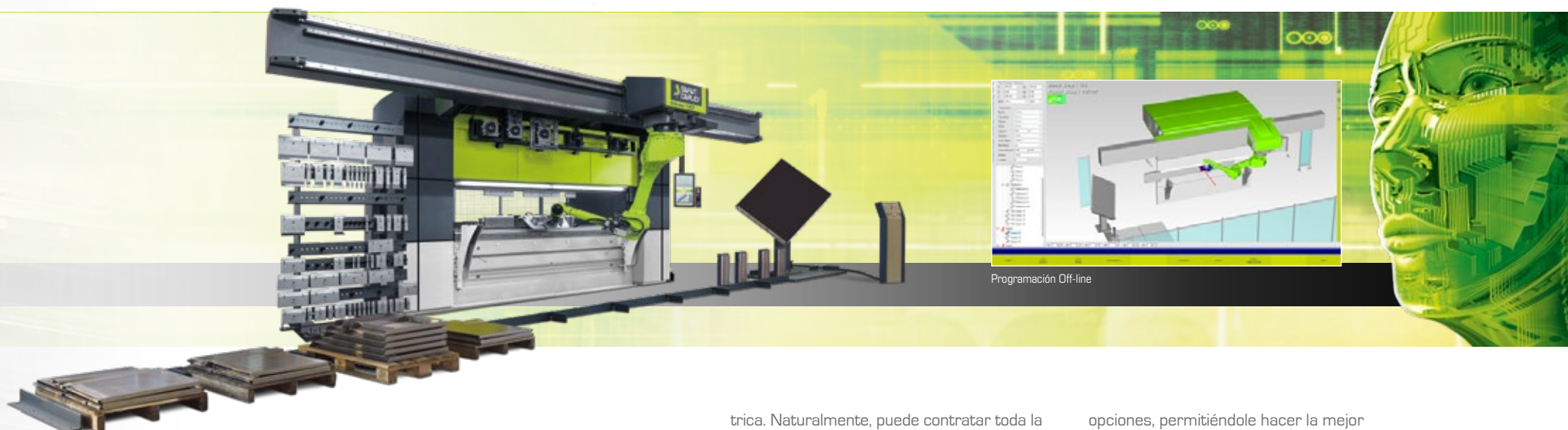


Brazo soporte desplazable ajustable en altura



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 RoboBend 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.

SafanDarley E-Brake 300T Ultra Dual Drive

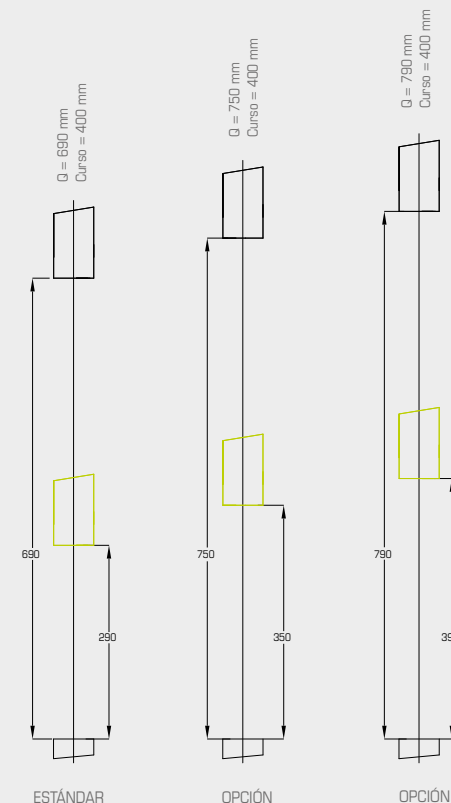
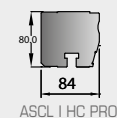
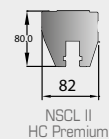
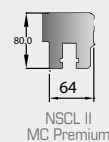


Características Estándar

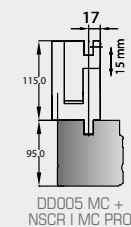
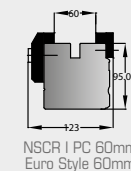
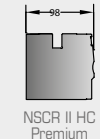
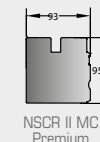
- Control SafanDarley EC20 Pantalla Táctil
- Eje R controlado por CNC
- Ejes Y1-Y2 controlados por CNC (inclinación ajustable trancha superior +/- 2.5 mm)
- Tope trasero controlado por CNC (eje X) con gran recorrido
- Ajuste manual de los dedos del tope trasero en la longitud de la máquina sobre guías lineales
- Amarre mecánico de utillaje superior NSCL II MC Premium y sistema de amarre mecánico inferior NSCR II MC Premium con compensación de flexiones CNC
- Apertura de 690 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

Adaptadores de utillaje SafanDarley E-Brake 300T Ultra Dual Drive



LADO DEL OPERARIO



Especificaciones Técnicas SafanDarley

E-Brake 300T Ultra Dual Drive

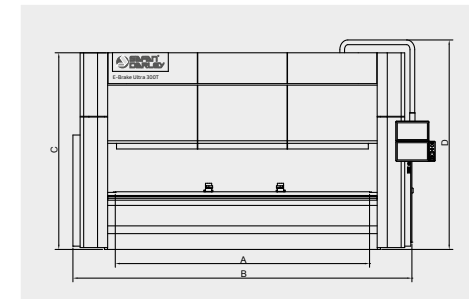
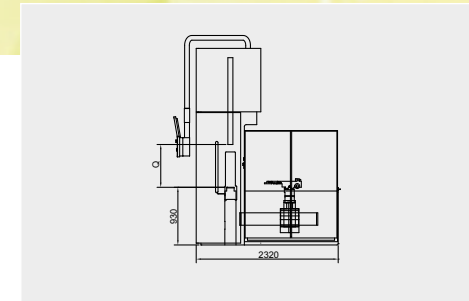
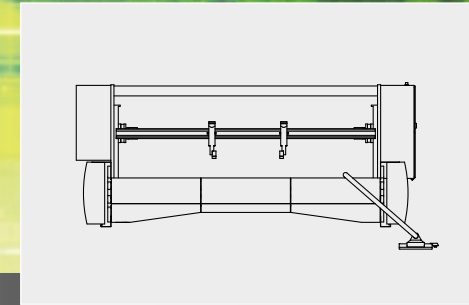
E-Brake 300T Ultra Dual Drive	Potencia de plegado en kN	longitud de trabajo en mm	Camara máxima en mm	Tamaño Q en mm	Velocidad aproximación en mm/seg	Velocidad de plegado max. * en mm/seg	Velocidad de retorno en mm/seg	Potencia motor en kW	Peso en kg	A en mm	B en mm	C en mm	D en mm
300-4100	3000	4080	400	690	90	20*	90	30	22.000	4080	5485	3175	3420

* In ejecución CE max. Velocidad plegado 10 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 750 mm o 790 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 L Blue
- 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 35T-40T
Premium Ergonomic



E-Brake 35T-130T Premium



E-Brake 160T-200T Ultra



E-Brake 50T-130T Ultra



E-Brake 300T Ultra Dual Drive



E-Brake 35T Mini Cell



E-Brake 160T-200T ITC



H-Brake Hybrid 110T-1600



H-Brake Hybrid 110T-170T
Premium



H-Brake Hybrid 110T-170T
Ultra



H-Brake 175T-400T
Ultra



H-Brake HD 500T-1250T
Ultra



R-Brake 130T



B-Shear & M-Shear



Special cutting lines



**SAFAN[®]
DARLEY**

La E-evolución en trabajos de chapa metálica

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)573 222 299

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



Vea nuestro video
corporativo aquí:

