

Presse piegatrici con la E di elettronica

Unfold the future





Per tutte le lavorazioni della lamiera SafanDarley offre soluzioni innovative, grazie all'applicazione di tecniche elettroniche, ibrido o idrauliche rivoluzionarie.

SafanDarley apre le porte ad un futuro in cui ogni operatore può utilizzare nuove soluzioni per rendere la produzione più Efficiente, più Economica, più Ergonomica e più Ecologica. Per la produzione di pezzi complessi, serie grandi e piccole l'ottimizzazione del processo con zero difetti è un dato di fatto.

Lavorare con SafanDarley significa credere in promesse reali. Con SafanDarley resti al passo con I tempi e metti al sicuro la tua competitività.

# Produzione Smart nell'industria Smart

Con una tecnologia nuova SafanDarley ti apre la strada per una produzione più intelligente nella Smart Industry. Smart Industry è il modo di operare che offre agli operatori industriali una maggiore efficienza utilizzando al meglio le informazioni e gli sviluppi tecnologici più innovativi. Questo grazie ad un'estrema digitalizzazione e alla combinazione di attrezzature, strumenti di produzione e di gestione che consentono modalità di produzione nuove e integrate. Con SafanDarley questo significa: una produzione più efficiente, più flessibile, qualitativamente migliore e su misura.

In concreto l'espressione "Produzione Smart" significa un miglioramento del tuo OEE, ossia dell'Overall Equipment Effectiveness (efficienza complessiva delle apparecchiature). Ci impegniamo con te per adeguare al meglio possibile le tue macchine nella tua linea di produzione. L'ottimizzazione dei tuoi processi e nessun difetto: con questo scopo mettiamo a tua disposizione le nostre macchine, il nostro software, la comunicazione dei dati, la robotizzazione e il fattore umano.

Con SafanDarley nel tuo processo produttivo è a portata di mano un miglioramento della tua Overall Equipment Effectiveness. In cifre concrete: un miglioramento del 30% non è un'eccezione.





## SafanDarley E-Brake Premium

La quarta generazione di E-Brake apporta importanti nuovi vantaggi alla tecnologia E-Brake, già affermata a livello mondiale.

La E-Brake Premium è il successore dell'attuale E-Brake fino a 100T.

Una caratteristica importante è il nuovo progetto, che migliora altamente l'ergonomia. Anche il controllo è dotato di un nuovo design ed è pronto per l'industria 4.0, il che significa che il Vostro controllo comunica con sistemi esterni. In breve, la nuova generazione SafanDarley E-Brake segna un nuovo passo in avanti nell'E-voluzione della lavorazione di lamiere.









Piu' del 50% di risparmio energetico, basse emission di CO2



Non utilizza olio



Silenziosa



I riscontri si muovono su tutta la lunghezza di piega



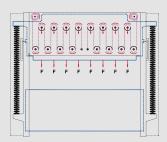
Un controllo touch screen semplice e immediato

### Piegatura servo-elettronica con la E di Equilibrio di piega

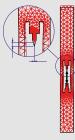
L'unico, sistema brevettato a pulegge sul portalama superiore assicura una distribuzione equilibrata delle forze. Una combinazione bilanciata di potenti motori elettrici, pulegge fisse e mobili e cinghie sviluppate specificatamente per lo scopo, permettono di raggiungere capacità fino a 300T.

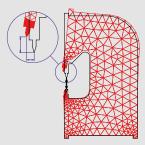
Le cinghie flessibili, che hanno uno spessore di soli 3mm e una larghezza di 50mm, sono rinforzate con cavi d'acciaio e rivestite di poliuretano ad alta resistenza. Questa avanzata tecnologia è stata abbondantemente testata nell'industria degli ascensori, ed è talmente affidabile che SafanDarley può offrire 5 anni di garanzia sul sistema di trasmissione meccanica, quando associato con un contratto di

manutenzione annuale. La speciale manifattura delle SafanDarley E-Brake contribuisce anche ad un equilibrato assorbimento delle forze. La forma a "0" si comporta come un unico corpo e la deformazione è mantenuta ad un minimo assoluto. È più stabile, più resistente e subisce molte meno deformazioni rispetto ad una struttura a C convenzionale.



Equilibrata distribuzione delle forze





Brake

Convenzionale





Cicli produttivi fino al 30% più rapidi

La nuova E-Brake Premium di SafanDarley è inoltre ottimizzata per sfruttare al massimo le possibilità di accelerazione ed è dotata di vantaggiosi sistemi servoassistiti. Per questo motivo la E-Brake è molto rapida, sia nei movimenti che nel ciclo completo.

Il controllo E-Control sviluppato internamente dalla nostra azienda utilizza elettronica e software di nuova generazione. Questo contribuisce ad ottenere tempi di reazione e di arresto estremamente ridotti, con una velocità di piega di 20 mm/sec. Il ciclo di lavoro è anch'esso molto più rapido rispetto alle piegatrici tradizionali, in parte grazie alla velocità dei riscontri posteriori. Nei test comparativi, la E-Brake SafanDarley risulta fino al 30% più veloce di una piegatrice tradizionale. Il ciclo di lavoro per il prodotto (rappresentato nell'immagine sopra):

SafanDarley E-Brake 50T 2050	Durata del ciclo 20 sec.				
Piegatrice idraulica tradizionale	Durata del ciclo 35 sec.				

### Risparmio energetico fino al 50%

La SafanDarley E-Brake consuma energia solo quando il pestone superiore è in movimento. Questo porta ad un risparmio energetico fino al 50% se paragonata ad una piegatrice idraulica tradizionale.





Pezzo utilizzato nel test di piega

## Innovazione con la E di Efficienza

Dopo il successo della prima generazione di E-Brake e il passaggio al segmento più pesante fino a 300t, abbiamo ulteriormente ottimizzato il progetto della macchina. Cosa si poteva migliorare nella costruzione? Come era possibile fare funzionare la macchina con maggiore efficienza? La risposta è stata trovata in una struttura modulare di E-Brake, un nuovo registro posteriore e una corsa maggiore.

#### Struttura modulare della macchina

La maggiore innovazione di E-Brake Premium di SafanDarley è costituita dalla modalità costruttiva delle macchine. Grazie alla nuova struttura modulare ogni macchina della gamma può essere prodotta con maggiore efficienza ed essere consegnata con maggiore rapidità, da 35T - 1250 a 130T - 4100. La misura Q standard (luce interna) è di 590 mm, come optional è possibile avere anche misure di 650, 690 mm e 790 mm.

#### Registro posteriore estremamente stabile con assi X e R controllati da CNC

Grazie alla struttura di nuova concezione il registro posteriore della E-Brake

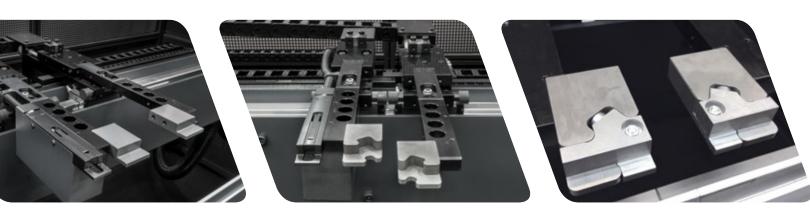
Premium di SafanDarley è estremamente stabile. Il Sistema si distingue dagli altri poiché il registro posteriore viene utilizzato sull'intera larghezza della macchina, inoltre presenta un elevata precisione di posizionamento, grazie al sistema di regolazione elettronica (0,02 mm). Il registro posteriore ha una velocità di spostamento di ben 350 mm/sec. Gli assi X e R sono controllati da CNC, i riscontri sono ribaltabili ed hanno una profondità fino a 1000 mm.

#### Opzioni

Opzionalmente il registro posteriore può essere dotato di assi Z e un asse X Delta controllato da CNC.

#### Sistema di utensili

Dalla fabbrica la nuova E-Brake Premium è dotata del sistema di serraggio utensili manuale tipo New Standard Pro MC. Come optional la E-Brake Premium può essere fornita con il sistema idraulico di bloccaggio degli utensili New Standard NSCL-I HC Premium. Si può scegliere il sistema Wila manuale/idraulico o il sistema di bloccaggio degli utensili in stile europeo.





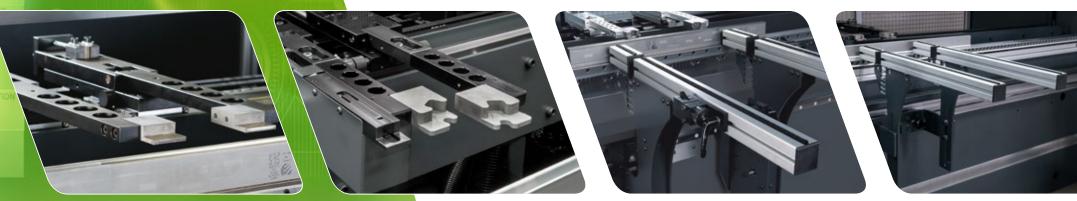
SafanDarley ha sviluppato una gamma di supporti frontali per lamiera modulari sia per le lavorazioni più leggere che per quelle più pesanti. Questo rende possibile predisporre rapidamente e con maggior facilità il posizionamento corretto per ogni lavorazione.

Così l'ergonomia si abbina in modo ottimale all'efficienza.

Tutti i bracci di supporto frontale per lamiera possono essere usati in combinazione con le nostre fotocellule. Sono previste le spazzole antigraffio come equipaggiamento standard. Potete scegliere tra le seguenti soluzioni:

- · Supporti frontali vincolati alla macchina
- · Supporti frontali scorrevoli sul fronte della macchina
- Supporti frontali scorrevoli con altezza regolabile tramite volantino
- Supporti frontali scorrevoli con altezza regolabile pneumaticamente (programmabile da CNC)

Come opzione tutti i supporti frontali possono essere equipaggiati con fermi regolabili.





## Programmazione in tre fasi

### 01 Importazione e sviluppo

Il software stabilisce automaticamente sulla base di un modello 3D importato un risultato corretto, la sequenza di piegatura ottimale, le posizioni di corsa e il posizionamento ottimale degli utensili con il minor numero di interventi manuali. Esiste inoltre la possibilità di correggere interattivamente a proprio piacimento la sequenza di piegatura e le posizioni della corsa.

### 02 Simulazione di piega

Grazie ad una simulazione di piegatura completamente 3D si può simulare e controllare l'intero processo di piegatura. Quindi viene generato il programma CNC con tutti i dati di messa a punto. Questo potente software garantisce assoluta precisione già a partire dal primo prodotto.

#### 03 Produzione

Scaricamento dalla rete dei dati di piega a partire dal sistema di controllo e avvio della pressa piegatrice. Il programma NC e la simulazione di piegatura appaiono sullo schermo inferiore, gli altri dati, come disegni, filmati, annotazioni ecc., sullo schermo superiore (optional).



### Programmazione 3D off-line

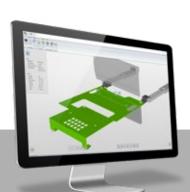
Il software 3D offline di SafanDarley garantisce un controllo totale e affidabile del processo di produzione. Contrariamente a diversi correnti sistemi CAD/CAM, questo sistema è di uso estremamente semplice e richiede soltanto un breve training di 2 giorni.

Il programma di progettazione è dotato di un ingegnoso modulo di simulazione e controllo per presse piegatrici accessibile a distanza, quindi dall'ufficio. Si riducono così al minimo i fermi macchina, ottimizzanto i tempi.

Il sistema opera in 3 semplici fasi. Un funzionamento rapido e senza errori è la norma per SafanDarley.

La programmazione off-line offre tutte le possibilità per il disegno 3D e per l'importazione e la rapida esportazione corretta di disegni 3D. L'utilizzatore del programma può generare il programma NC da utilizzare poi a bordo macchina sull'EC control. Il software propone gli utensili adatti alla realizzazione del pezzo, ottimizzando la macchina, ma questi possono anche essere cambiati manulamente. E' possibile per l utilizzatore cambiare pezzo anche all'ultimo momento e generare un nuovo codice NC e effettuare un controllo.

Conclusione: razionalizzazione ottimale del tuo processo produttivo. Anche in combinazione con i tuoi altri sistemi CAD e CAM.



02 Simulazione di piega



03 Produzione

## SafanDarley E-Control, il nuovo E-Standard nell'Ergonomia

Fin dal loro debutto nel 1995, i controlli TS SafanDarley sono stati uno standard internazionale per la facilità d'uso. Il concetto touch screen SafanDarley è ancora una delle più funzionali ed intuitive interfacce Uomo-Macchina nell'industria della lavorazione della lamiera. SafanDarley ha rivoluzionato ancora una volta gli standard, con SafanDarley E-Control, l'ultima generazione di CNC touch screen.

### La massima praticità del Touch Screen

E Control di SafanDarley è completamente gestibile tramite touch screen, gli unici pulsanti visibili sullo schermo da 21" sono quelli necessari durante il funzionamento. Il software è installato in un PC in ambiente Microsoft Windows, ed è stato sviluppato basandosi su Microsoft.net Framework. L'unità è comprensiva di una connessione Ethernet 100 MB UTP. Le istruzioni sono trasmesse ad un processore centrale dal SafanDarley E-Control, il quale regola I vari assi tramite un CAN-BUS (Control Area Network). Il sistema può essere programmato velocemente e con precisione grazie ad un database ad autoapprendimento che registra e richiama dati sui materiali, sugli utensili e sui precedenti dati di piega già corretti. L' E Control può essere interfacciato con la maggior parte dei sistemi di programmazione off-line.

### Controllo E-control

La E-Brake Premium è sempre dotata di controllo E-control EC10 per ogni schermo con splitscreen.

Grazie a questa funzionalità è possibile far andare due applicazioni su un unico schermo e con questo azionamento EC10 si può creare un ambiente di lavoro senza carta. In via opzionale la macchina può essere dotata di azionamento EC20. Si può programmare sia in modo numerico che grafico in 2D. Con il nottolino si può formare un prodotto completamente e si genera poi automaticamente il programma di piegatura. Inoltre si calcola la lunghezza ritirata.

#### Comunicazione e assistenza via Web

I controlli sono predisposti per comunicazioni via web come diagnosi online e aggiornamenti software. Le macchine possono anche essere collegate l'una all'altra in un gruppo e i database utensili possono essere condivisi. Osservando e analizzando i vostri dati di piega tramite internet, SafanDarley sarà in grado di ottimizzare il vostro processo produttivo negli anni avvenire.





### Caratteristiche dei controlli numerici SafanDarley EC10 e EC20

Tipe	Possibilità	Connessione offline a
EC10	Touch Screen a colori da 21" Programmazione numerica di prodotti mediante Touch Screen Visualizzazione numerica di parametri di piegatura Uso di database attualizzato	SafanDarley EC software  Delem Profile  Delem V Bend  Autopol  Radan
EC20	Tutte le caratteristiche di EC10 +  • Display grafico 2D e 3D dei prodotti programmati offline con i software Autopol e Radan  • Programmazione 2D di prodotti con Profiler  • Calcolo automatico dell'a sequenza di piegatura Simulazione di piegatura	SafanDarley EC Software  Delem Profile  Delem V Bend  Autopol  Radan







## Piegare con Efficienza

Una veloce, semplice e affidabile misurazione dello spessore di piega può essere essenziale nel vostro processo di piegatura. SafanDarley si è E-voluta anche in quest'area. Il sistema SafanDarley E-Bend, collegato elettronicamente all'azionamento E-Control Touch Screen, aumenta la vostra efficienza misurando con precisione lo spessore delle lamiere.

### SafanDarley E-Bend S

Il sistema di misurazione dello spessore della lamiera SafanDarley E-Bend S è installato sul riscontro sinistro. Il sistema misura lo spessore del foglio con una tolleranza di +- 0,01 mm. È possibile programmare esattamente quando deve essere effettuata la misurazione, che richiede solo qualche secondo per correggere i dati di lavorazione nel software. Il database del sistema di controllo conserva tutte le registrazioni e le visualizza graficamente.



SafanDarley E-Bend S





Con accompagnatore di piega elettrico E-Mate di SafanDarley, potete prevenire alterazioni dell'angolo quando piegate fogli con basso spessore ma di grandi dimensioni. L'assistente di piega fornisce all'operatore metodi semplici ed ergonomici per restare all'interno delle tolleranze prefissate.

Spesso per un operatore può non esser semplice posizionare grandi fogli di lamiera. Sicuramente durante la risalita del banco superiore può risultare difficile mantenere tutto il peso del materiale. Invece di avere un secondo operatore a fornire aiuto, è spesso più efficiente installare un accompagnatore di piega SafanDarley. In molti casi può essere utilizzato da un solo operatore per posizionare pezzi di grandi dimensioni. In sostanza, precisione e produttività sono aumentate da SafanDarley E-Mate, il miglior partner del vostro

operatore. Al fine di alleviare il lavoro all'operatore in

caso di prolungati lavori pesanti di routine, SafanDarley ha sviluppato un accompagnatore di piega estremamente potente e altamente preciso. L' accompagnatore di piega sostiene e segue il foglio con grande precisione attraverso l'intero processo di piega.

Tipo di Macchina	Peso massimo del foglio				
• E-Mate	30 kg.				
• E-Mate plus	150 kg.				



SafanDarley E-Mate accompagnatore di piega

SafanDarley E-Mate Plus accompagnatore di piega



### Evoluzione elettronica con la E di Ecologica ed Economica

SafanDarley E-Brake contribuisce perfettamente al Vostro business eco-sostenibile, rendendo nel contempo la vostra attività molto più economica. L'assenza di componenti idraulici permette di lasciare al passato i problemi legati ad olii inquinanti e pericolosi. Non servono valvole di sicurezza – con il rischio di malfunzionamento – e non occorre controllare e cambiare nessun filtro. Il sistema servo-elettronico è pertanto anche molto più affidabile di quello idraulico, grazie all'assenza di olio, serbatoio, pompa, guarnizioni, valvole e filtri. E non si avrà più il problema della partenza a freddo.

### Sicurezza integrata

Lavorare velocemente senza rischi: SafanDarley rende questo possibile con il sistema di fotocellule programmabili, integrato nella macchina ed interfacciato con il controllo. Inoltre, SafanDarley E-Brake Premium ha una funzione di sicurezza integrata. L'utilizzo di un ritorno meccanico a molla permette al pestone superiore di rimanere sempre sollevato anche in caso di guasto.







## E-Brake 35T-40T Premium

Grazie al design ergonomico della E-Brake, SafanDarley fa sì che l'operatore e la pressa piegatrice possano lavorare come una singola unità. L'operatore sta semi-seduto all'interno della macchina, circondato da un tavolo di lavoro e con le gambe comodamente poste in uno spazioso vano al di sotto del portalama inferiore, dove si trova la pedaliera. La posizione di seduta è regolabile e ciò permette di operare agevolmente ed ergonomicamente. Tutte le fasi del ciclo di piegatura avvengono in un unica sequenza fluida di movimenti, grazie alla quale si possono ottenere dei tempi produttivi estremamente rapidi.



La E-Brake Ergonomic ha uno schermo unico suddiviso in due visualizzazioni, integrato nel pannello di controllo. La sua funzione primaria è quella di proteggere l'area di piegatura; la sua seconda funzione è quella di consentire all'asse di spostarsi mentre l'operatore gira, afferra o rimuove il prodotto. Queste azioni simultanee dell'operatore e della macchina permettono di ottenere tempi produttivi super rapidi, con un altissimo grado di sicurezza. Specialmente nel caso di produzioni seriali di piccole parti, questo sistema integrato assicura una velocità senza paragoni e un'estrema facilità nelle operazioni.

## Uomo e macchina come a due unità

### Produzione più veloce di serie più grandi

Specialmente nel caso di piegatura di grandi quantità di lamiera, la possibilità di lavorare da seduti costituisce un vantaggio notevole. Le sofisticate attrezzature ergonomiche del modello Ergonomic consentono all'operatore di rendere meglio e più a lungo. Il risultato è sicuramente un incremento della produttività.

### Concetto flessibile

a posizione di seduta e il poggiapiedi sono regolabili; anche il tavolo di lavoro è regolabile in quattro punti. Ciò consente di essere di volta in volta alla perfetta altezza per afferrare, lavorare e abbandonare la postazione. Inoltre, il tavolo di lavoro può rientrare del tutto o anche solo parzialmente, in modo da permettere all'operatore di eseguire lavori di piegatura in piedi. Infine, l'intero tavolo di lavoro può essere rimosso per consentire libero accesso alla parte frontale della macchina. Ciò permette di utilizzare la E-Brake Ergonomic anche con lamiere di grandi dimensioni, così come si fa con una macchina "normale", e cioè usando i bracci di sostegno.





### Il consumo energetico

SafanDarley E-Brake utilizza i motori principali solo quando deve effettivamente compiere un movimento. Con una piegatrice idraulica tradizionale, il motore della pompa idraulica funziona costantemente.

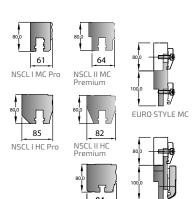
### Configurazione standard:

- Controllo EC10, un unico schermo con splitscreen
- Asse R controllato da CNC
- Assi Y1-Y2 controllati da CNC (inclinazione programmabile del pestone fino a  $\pm$  2,5 mm)
- Registro posteriore (asse X) controllato da CNC, con ampia distanza di piega
- Barra del registro posteriore dotata di due nottolini di registro posteriore ripiegabili, progressivamente regolabile in ampiezza manualmente su una guida lineare

EURO STYLE PC

 Adattatore per utensili superiori NSCL I MC Pro e piano di lavoro OB/S-3 con blocco meccanico per utensili New standard Style

### Adattatori per utensili SafanDarley E-Brake





• Fotocellule di sicurezza integrate completamente programmabili

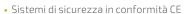
### • Assi Z1/Z2, impostabili manualmente su guida lineare

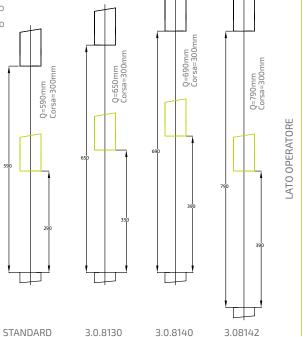




• Illuminazione degli utensili sul lato anteriore

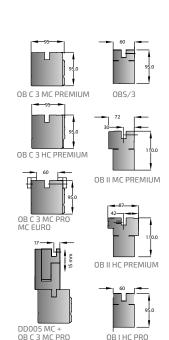
3.08142



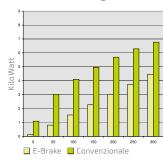


3.0.8140

3.0.8130



### Il consumo energetico di SafanDarley E-Brake



Il grafico considera solo il tempo in cui la pressa piegatrice è in fase di lavoro. Considerando anche le fasi di standby – che potrebbero costituire il 90% del totale tenendo presente la movimentazione, le regolazioni della macchina e le pause – con la E-Brake otteniamo un risparmio molto maggiore, fino a 3000 kWh annui per macchina.



### Specifiche tecniche

E-Brake 35T-13( Premium	Forza di pressione in kN	lunghezza operativa in mm	Corsa massima in mm	Altezza Q in mm	Velocità di avvicinamento in mm/sec	Velocità di piega in mm/sec	Velocità di ritorno in mm/sec	Potenza del Motore in kW	Peso in kg.	Ainmm	B in mm	C in mm	D in mm
35-1250	350	1275	300	590	180	20*	180	11	4900	1275	2500	2515	2650
40-1600	400	1530	300	590	180	20*	180	11	5400	1530	2850	2515	2650
50-2050	500	2040	300	590	160	20*	160	11	6100	2040	3300	2515	2650
80-2550	800	2550	300	590	90	20*	90	11	6900	2550	3800	2515	2650
100-3100	1000	3060	300	590	75	20*	75	11	7500	3060	4350	2515	2650
130-3100	1300	3060	300	590	110	20*	110	15	9300	3060	4350	2715	2850
130-4100	1300	4080	300	590	110	20*	110	15	11200	4080	5350	2715	2850

<sup>\*</sup> Max. velocità di piega opzionale 10 mm/sec. Soggetto a modifiche.

### Accessori (optional)

- Assi Z1-Z2 controllati da CNC (riposizionamento orizzontale dei riscontri posteriori)
- Asse Delta-X controllato da CNC (riposizionamento orizzontale di un riscontro posteriore)
- Incremento della luce netta (0) fino a 650, 690 o 790 mm
- Vari adattatori per utensili superiori ed inferiori
- Vari assistenti di piegatura
- Sistema di misurazione dello spessore SafanDarley E-Bend S

- Modello ergonomico per E-Brake 35T e 40T
- Vari supporti frontali, fissi, scorrevoli e regolabili in altezza ove richiesto
- Pedaliera extra anche per modalità a due operatori
- Armadio porta-utensili integrato
- Illuminazione dell'area di lavoro posteriore
- Controllo EC20 grafico in 2D CNC, unico ampio monitor touch screen diviso in due comodi display





Scarica qui il nostro video di presentazione:



E-Brake 35T-40T Premium Ergonomic



E-Brake 35T-130T Premium



E-Brake 50T-130T Ultra



E-Brake 160T-200T 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

SafanDarley B.V., Kwinkweerd 11, NL-7241 CW Lochem | P.O. Box 96, NL-7240 AB Lochem Tel.: +31 (0)573 222 222, Fax: +31 (0)573 222 299 | E-mail: info@safandarley.com | Website: www.safandarley.com

