# Soluzioni intelligenti per il taglio di tubi

SCF-90 Sigma

SCF-90 Single

DCH-76 Sapphire

ECH-115 Solid

BEWO®

# Soluzioni intelligenti per il taglio di tubi

Da oltre 75 anni, Bewo Cutting System B.V. è dedita a perfezionare il processo di taglio dei tubi. Partita originariamente con semplici macchine per il taglio manuale, l'azienda è cresciuta, acquisendo una base di conoscenze e un centro di sviluppo unici per le linee di taglio automatiche.

Oggigiorno, Bewo si distingue più che mai grazie al proprio approccio al mercato innovativo e orientato al cliente. Progettiamo, sviluppiamo e realizziamo soluzioni intelligenti per ogni cliente, ottenendo i costi minori per prodotto tagliato. Le nostre soluzioni intelligenti creano la fusione perfetta tra uomo e macchina. Ciò è simbolizzato dalla nostra versione del famoso disegno di Leonardo da Vinci.

“La segatrice circolare manuale Bewo CPO è rinomata in tutto il mondo per la sua comprovata qualità.”

## Taglio industriale innovativo dal 1936

Bewo è stata fondata nel 1936 come Studio di ingegneria da due intraprendenti famiglie di Tilburg. Negli anni ‘50, Bewo ha intrapreso la produzione di sistemi di taglio, continuando a produrli da allora. Bewo ha continuato ad occuparsi di sviluppo ed innovazione. Nei primi anni ‘60, Bewo ha avviato la produzione di soluzioni totali e sistemi automatizzati di taglio; ciò ha costituito un passo fondamentale nella storia di Bewo e dell’industria nei Paesi Bassi. Oggigiorno, Bewo continua a produrre soluzioni totali, sistemi di taglio automatizzati e macchine manuali. Le macchine Bewo si trovano spesso in migliaia di officine e fabbriche in tutto il mondo.

L’azienda a gestione familiare è stata acquisita da NIVORA Holding B.V. nel 2008. NIVORA Holding B.V. è composta da vari produttori leader di macchine innovative per la lavorazione dei metalli che rivestono una posizione preminente in vari segmenti di mercato. La suddetta acquisizione ha consentito a Bewo di raggiungere i propri obiettivi mirati a soluzioni di taglio innovative.

## Rappresentanza mondiale

Negli ultimi anni, Bewo ha potenziato la propria rete di distributori ed agenti, divenendo leader globale per la progettazione e la produzione di soluzioni intelligenti per il taglio di tubi.

*Bewo CPO-315 PK*

# I criteri delle “I” di Bewo

In fase di sviluppo di soluzioni personalizzate per il cliente, Bewo adotta tre valori chiave, i cosiddetti criteri delle “I”: Integral approach (Approccio globale), Innovative technology (Tecnologia innovativa) e Improved performance (Migliori prestazioni).

*Integral approach (Approccio globale)*

Le linee di taglio Bewo sono state sviluppate per costituire il nucleo di una cella di taglio integrata. Si adattano perfettamente a lavorare in armonia con le macchine per la sbavatura, i sistemi di controllo della lunghezza, le macchine per il lavaggio dei tubi e il robot di accatastamento. Bewo fornisce e installa le combinazioni di tali macchine in una soluzione chiavi in mano. Gli ingegneri Bewo sviluppano celle di taglio integrate e personalizzate sulla base delle vostre esigenze.

*Innovative technology (Tecnologia innovativa)*

La tecnologia innovativa alla base dei macchinari Bewo rende il taglio più preciso, affidabile, sicuro, pulito ed efficiente. Ad esempio, tutte le macchine Bewo tagliano dal basso verso l’alto (corsa ascendente) anziché viceversa. I vantaggi principali offerti da una corsa ascendente della lama sono una minore rumorosità, una maggiore sicurezza data dalla lama protetta ed un facile accesso alle ganasce di serraggio. Il taglio ascendente consente inoltre di ridurre le rigature del materiale e la contaminazione di trucioli.

Un’altra caratteristica innovativa è rappresentata dal fatto che tutte le macchine Bewo sono dotate di avanzamento idraulico proporzionale della lama, consentendo una riduzione dei tempi di taglio ed una maggiore durata della lama. Inoltre, la tecnologia innovativa è alla base della posizione della lama rispetto ai tubi, la quale consente il taglio diagonale di tubi quadrati e rettangolari. In caso di taglio diagonale, la lama non parte dal centro del materiale.

Sulle macchine Bewo Sigma e Single, la lama è posizionata a segmenti, il che riduce al minimo le tolleranze sulla lunghezza date da un’usura disomogenea della lama stessa. Come ulteriore innovazione, tutte le macchine Bewo offrono tre o quattro possibilità di scarico per varie lunghezze del prodotto.

*Improved performance (Migliori prestazioni)*

L’obiettivo del nostro approccio globale e della tecnologia innovativa è di migliorare le prestazioni. La gamma completa di soluzioni di taglio Bewo consente di migliorare le proprie prestazioni di taglio. I criteri delle “I” per migliori prestazioni vengono applicati per tutti i clienti.

Integral approach

Improved performance

Innovative technology

“Qualora si richieda assistenza sul posto, possiamo far intervenire i nostri tecnici specializzati in qualsiasi parte del mondo e in tempi brevi.”

## Servizio assistenza dedicato: sempre, ovunque

Il supporto tecnico Bewo, composto da tecnici esperti, fornisce qualsiasi informazione in merito a manutenzione, assistenza tecnica e ricambi. In presenza della connessione VPN Ethernet sulla linea di taglio, i nostri tecnici possono eseguire la risoluzione dei guasti e gli aggiornamenti del software in remoto.

Qualora si richieda assistenza sul posto, Bewo può far intervenire tecnici specializzati in qualsiasi parte del mondo e in tempi brevi, grazie alla collaborazione con la propria rete globale di agenti e distributori che dispongono di centri d’assistenza per l’area di competenza.

L’ufficio assistenza tecnica di Bewo dispone di un magazzino ricambi completo per i modelli nuovi e vecchi che consente di fornire prontamente i pezzi in sostituzione. Inoltre, sono disponibili kit d’assistenza per tutte le macchine di serie. In altre parole, qualsiasi esigenza abbiate, Bewo vi risponderà prontamente, fornendo la debita assistenza.

## Responsabilità sociale

Alla Bewo, la responsabilità sociale è rappresentata dall’organizzazione dei processi produttivi nel rispetto dell’ambiente e nell’impiego di materiali ecosostenibili. Adottiamo tecnologie ecocompatibili per sviluppare i nostri prodotti. Ad esempio, Bewo ha sviluppato applicazioni per gli impianti idraulici e pneumatici e servo-tecnologie che limitano il consumo di energia e riducono l’uso di olio.

Il sito web Bewo contiene ulteriori informazioni in merito all’organizzazione dei nostri processi nel rispetto dell’ambiente. Bewo è consapevole del proprio dovere di salvaguardare l’occupazione e di preservare la conoscenza. La responsabilità sociale fa di Bewo un eccellente datore di lavoro, presso il quale il lavoro è piacevole, stimolante e orientato al futuro.

# Pronti per un futuro innovativo

Il successo di Bewo nei mercati esistenti e in quelli nuovi è principalmente dovuto alle nostre innovative soluzioni chiavi in mano.

In qualità di fornitore completo, offriamo soluzioni su misura per ogni cliente. Possiamo fornire la vostra soluzione di taglio completa. Possiamo aggiungere vari componenti ed opzioni, in base alle esigenze di ogni cliente, ed integrare segatrici, macchine per la sbavatura, sistemi di controllo della lunghezza, macchine per il taglio di tubi e dei robot per l'accatastamento per adattarci completamente al vostro processo produttivo.
Proseguiamo ad investire in un ulteriore sviluppo di concetti già esistenti e ne iniziamo costantemente di nuovi. Gli esempi seguenti dimostrano il nostro carattere innovativo.

## Ricerca e sviluppo

La forza distintiva di Bewo deve corrispondere all'attenzione significativa riservata alla Ricerca e sviluppo. Il nostro team di ingegneri esperti impiega i sistemi grafici più avanzati, come CAD/CAM, AutoCAD e SolidWorks. L'ufficio Ricerca e sviluppo è dedito allo sviluppo di concetti esistenti e alla creazione dei nuovi.

## Sistema di alimentazione tubi servoassistito

Il sistema di alimentazione dei tubi adottato sulle macchine Sigma e Single è stato sviluppato da Bewo. Si tratta di un meccanismo di presa servoassistito, al posto del rullo, per l'avanzamento dei tubi verso l'unità di taglio che consente una maggior velocità ed una maggiore precisione delle macchine Sigma e Single.

"Abbiamo integrato totalmente la tecnologia del robot di accatastamento alle nostre soluzioni chiavi in mano."

## Efficiente robot di accatastamento.

Abbiamo integrato totalmente la tecnologia del robot di accatastamento alle nostre soluzioni chiavi in mano. Il nostro sistema offre quattro opzioni di accatastamento che possono essere aumentate in base alle diverse esigenze. Il pannello di controllo touchscreen centralizzato consente di specificare e simulare la posizione d'accatastamento richiesta.

E' possibile verificare immediatamente se la posizione di accatastamento si trova entro il raggio d'azione del braccio del robot. E' quindi possibile inserire la forma della pila e l'intero processo sarà calcolato ed eseguito per voi. Ciò svincola dalla necessità di avere conoscenze specifiche sulla programmazione dei robot e consente l'esecuzione semplice ed affidabile del processo.

*La cella robotizzata scaricherà i tubi*

# L'ultima Generazione

Classifichiamo la nostra gamma di segatrici automatiche in due categorie, a seconda del sistema di alimentazione dei tubi. L'alimentazione dei tubi nelle macchine Sigma e Single avviene tramite un dispositivo di presa servoassistito. Le macchine Solid e Sapphire sono dotati di rullo servoassistito che conduce i tubi verso l'unità di taglio.

Alimentatore a rullo servoassistito senza battuta meccanica:

## SCF-90 Sigma

Insuperabile per un'efficiente produzione in serie di tubi e profilati. La linea di taglio più produttiva e veloce al mondo. La combinazione del sistema ganascia di serraggio Bewo consente tagli multipli, mentre l'alimentatore con dispositivo di presa servoassistito permette un taglio veloce e preciso. Il modello Sigma può processare tubi rotondi, quadrati e rettangolari senza la necessità di una battuta di misura meccanica.

## SCF-90 Single

Universale e di facile impiego. Grazie all'elevata flessibilità, il riferimento circolare e i tempi brevi di cambio, il modello Single si adatta perfettamente alla produzione ad alta velocità di fasci più piccoli di vari tipi di tubi.

*Alimentatore a rullo servo-assistito con battuta meccanica:*

## DCH-76 Sapphire

Una linea estremamente veloce con doppia produzione per i diametri più piccoli e di medie dimensioni. Taglio simultaneo di due tubi fino ad una diametro massimo di 76 mm. Il concetto unico di questa macchina consente il taglio simultaneo di due tubi, con lunghezze iniziali diverse, in un processo di taglio continuo, anche con spessori maggiori. Il modello Sapphire è molto rinomato nel settore dell'acciaio inox.

## ECH-115 Solid

Macchina robusta e molto versatile che si distingue per il taglio di grandi diametri e spessori.
Il modello Solid taglia tubi sino ad un diametro massimo di 115 mm.

"Gli impianti da taglio Bewo si trovano spesso in migliaia di officine e fabbriche in tutto il mondo."

## Design orientato al cliente

Le macchine automatiche Bewo rappresentano delle soluzioni standard per le produzioni non presidiate. Comunque, le esigenze specifiche del cliente possono essere integrate alle nostre soluzioni di serie, alle quali è possibile aggiungere svariate opzioni, come le modifiche del tipo di materiale, la lunghezza del prodotto finito, la lunghezza iniziale dei tubi e il kit anti-graffio.

## Dispositivi di lavorazione collegati

I nostri sistemi possono essere collegati a moduli e dispositivi, specificatamente sviluppati da Bewo. Esempi in tal senso sono forniti dall'apparecchiatura per operazioni di finitura specifiche, come la sbavatura, il lavaggio o il controllo della lunghezza dei tubi. Inoltre, il robot collegato al sistema consente di accatastare automaticamente i tubi in una cassa, su pallet o in pile esagonali.

## Segatrice circolare manuale Bewo CPO

La segatrice circolare manuale Bewo CPO è rinomata in tutto il mondo per la sua eccellente qualità e la semplicità d'impiego. Nel corso degli anni, sono state consegnate migliaia di macchine a vari clienti in quasi tutti i settori. La segatrice circolare manuale Bewo CPO può essere equipaggiata di morsa manuale o pneumatica. Tutte le macchina sono montate su una robusta colonna con pompa del refrigerante. La macchina ha due velocità, una morsa del materiale a doppio funzionamento e la regolazione dell'angolo. Per ulteriori informazioni, anche in merito a ricambi, consultare il sito web Bewo.

*Modello Bewo CPO-315 dotato di battuta di misura e alimentatore*

# SCF-90 Sigma

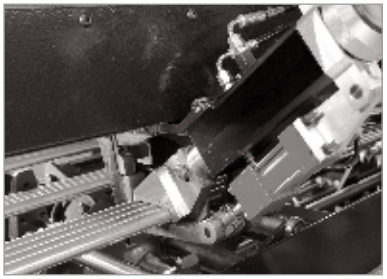
Il modello Sigma è insuperabile per un'efficiente produzione in serie di grandi volumi di tubi e profilati.

## Massima produzione oraria

La possibilità di tagliare in modo completamente automatico da uno a sei tubi alla volta è di serie, rendendo tale macchina la più veloce e produttiva linea di taglio al mondo. Inoltre, è possibile tagliare sino a dieci prodotti diversi sulla lunghezza di un tubo singolo, senza la necessità di una battuta di misura meccanica.

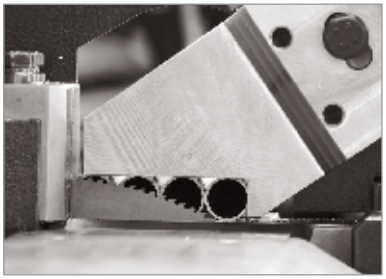
La produzione oraria può raggiungere 6.000 pezzi in linea o 15.500 separatamente. La velocità di taglio del motore da 5,5 kW è compresa tra 50 e 300 m/min. E' possibile tagliare tubi con diametri compresi tra 8 mm e 90 mm. Il taglio di pieni e profilati rettangolari e quadrati da minimo 10 x 10 mm a massimo 80 x 80 mm è estremamente veloce e della massima precisione.

Per evitare danni durante la movimentazione, i tubi vengono sollevati, onde evitare il contatto con il basamento o la ganascia di serraggio. Il fatto di sollevare i tubi durante la movimentazione con materiali temprati e durevoli rende i prodotti finiti di ottima qualità.



*Sistema di alimentazione a slitta servoassistito*

*Touchscreen operatore*



*Taglio multiplo*

## Lavorazione simultanea unica

La genialità del modello Sigma si ritrova in un'idea unica: il sistema ganascia di serraggio Bewo. Tale sistema consente il serraggio di max. sei tubi alla volta, in quattro punti per ogni tubo, aumentando la produzione di sei volte. E' un concetto nel quale la lavorazione simultanea, dal carico e posizionamento allo scarico, è stata perfezionata.

Il modello Sigma può essere gestito da una posizione centrale tramite il nuovo pannello touchscreen. Il sistema analizza le specifiche inserite, seleziona le impostazioni più efficaci e suggerisce persino il tipo di lama da usare. La movimentazione del materiale non tagliato è totalmente automatica e di facile controllo tramite le icone sul pannello touchscreen. Il livello di precisione è elevato grazie al posizionamento con servotecnologia. Una telecamera ed una cella di carico gestiscono la movimentazione dei tubi.

# SCF-90 Single

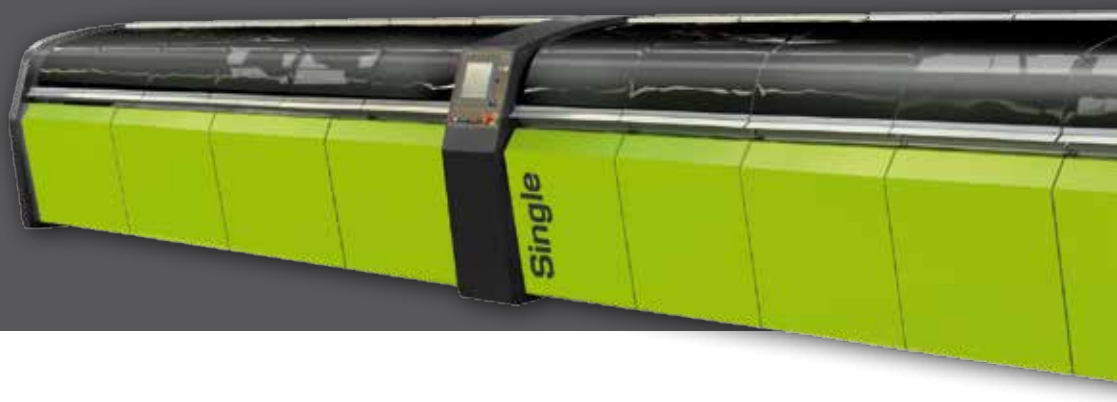
Il modello Single è la soluzione ideale per la produzione veloce di volumi ridotti di vari tipi di prodotti.
Grazie alla sua flessibilità unica e ai tempi di cambio estremamente brevi, la macchina consente di ridurre notevolmente i costi di produzione dei lotti più piccoli.

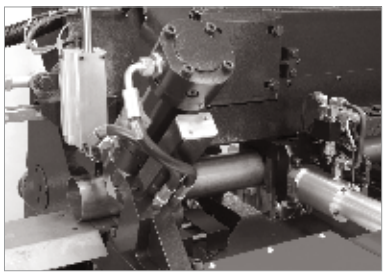
## I più brevi tempi di cambio

Offre la possibilità di tagliare contemporaneamente due tubi con diametri compresi da 10 a 45mm, rendendo produttiva la lavorazione di lotti consistenti. Ciò permette di far fronte con crescente successo e redditività alla domanda del mercato soggetta a rapidi cambiamenti. Rappresentando la versione flessibile della linea SCF-90, il modello Single presenta la stessa tecnologia di prim'ordine del modello Sigma, come il motore a 5,5 kW e la velocità di taglio compresa tra 50 e 300 m/min. Ha anche la stessa gamma versatile: diametri dei tubi da profilati da 8 a 90 mm; profilati rettangolari e quadrati da 10 x 10 mm a 80 x 80 mm. Il modello Single è ideale anche per la lavorazione di profilati non standard e forme varie, come gli ovali, triangoli o le estrusioni.

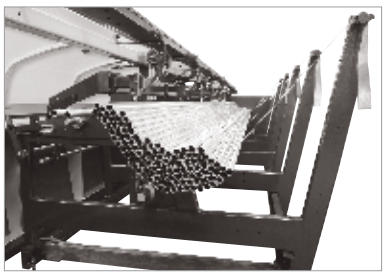
## Interattività intelligente

Il modello single combina un elevato livello di automazione con la servotecnologia più avanzata. L'operatore è affiancato velocemente e senza sforzo da un coach virtuale attraverso il menu d'impostazione, il che comporta l'eliminazione delle impostazioni errate. Inoltre, il sistema innovativo ganascia di serraggio è un contributo fondamentale alla flessibilità unica della macchina. Senza la necessità di cambiare le ganasce morsa e di avanzamento, si può passare dai pieni ai profilati rettangolari, dalle tubature ai tubi quadrati, dalla sezione minima alla massima, dallo spessore minore al maggiore. E' sufficiente inserire le caratteristiche del prodotto tramite il menu sul pannello di controllo touchscreen.

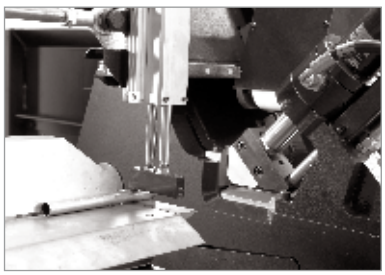




*Serraggio unico, automatico e universale*



*Magazzino con robusta struttura*



*Posizionamento senza contatto tramite servotecnologie senza cambiare le ganasce*

L'interazione intelligente tra il software e la tecnologia della macchina fa il resto: l'eccellente pressione di serraggio, l'avanzamento della lama, la velocità di taglio e le altre impostazioni vengono settate automaticamente. Ciò consente di tagliare ogni nuovo lotto automaticamente usando le impostazioni più efficaci.

Indicazione dei tempi di cambio per:
Tubi Ø 25 mm x 2 mm, ST37-2, L=500 mm<-> tubi quadrati 50 mm x 1,5 mm RVS 409 L=1,000 mm: 40 secondi.

Ad eccezione delle specifiche funzioni, l'elevata flessibilità e l'efficienza produttiva dei volumi minori, il concetto dei modelli Single e Sigma è lo stesso. Sotto la protezione trasparente, si ritrovano le stesse innovazioni del modello Sigma, segno distintivo di Bewo, che permettono una maggiore durata della lama e forniscono una garanzia di precisione di taglio e di produzione continua. Inoltre, i modelli Sigma e Single eccellono per durata e costi contenuti di manutenzione.

# DCH-76 Sapphire

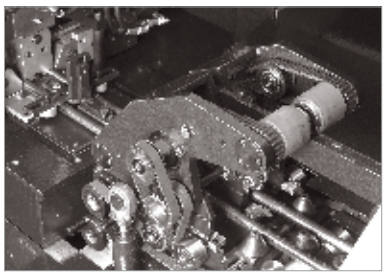
Sapphire è una linea di taglio molto economica per tubi con diametro fino a 76 mm. Il concetto unico di questa macchina consente il taglio simultaneo di due tubi con lunghezze iniziali diverse in un processo di taglio continuo, anche con i massimi spessori più grandi.

## La doppia produttività più veloce

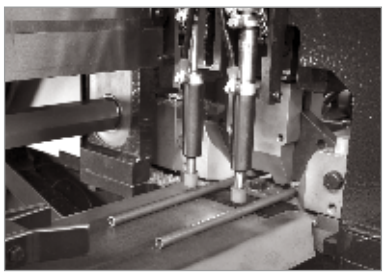
Il doppio taglio di Sapphire consente una produttività di 4.500 pezzi all'ora singolarmente o 3.200 pezzi in linea nel caso di collegamento ad altre attrezzature di lavorazione. Grazie al taglio intestatura e allo sfrido ridotti, il modello Sapphire è veloce ed economico per i materiali. La rimanenza delle diverse lunghezze iniziali può essere gestita automaticamente, riducendo gli scarti. La macchina è dotata di un potente motore da 9,5 kW con velocità di taglio variabile di serie da 50 a 300 m/min. Gestisce contemporaneamente due tubi con diametro compreso tra 8 mm e 76 mm e profilati quadrati o rettangolari con misure comprese tra 10 x 10 mm a 50 x 50 mm. L'ampia gamma rende Sapphire idonea per il taglio con lame HSS o al widia. In base alla configurazione, Sapphire può tagliare qualsiasi tipo di materiale, dall'acciaio inox all'alluminio. L'avanzamento della lama è proporzionale e idraulico, consentendo una riduzione dei tempi di taglio e ottimizzando la durata della lama.

## Alimentazione a rulli tandem servo-assistita

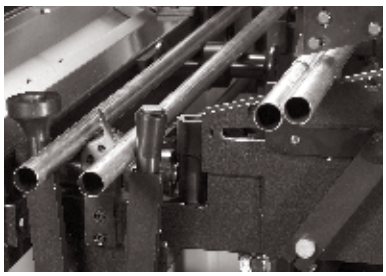
Due tubi o profilati vengono posizionati e tagliati contemporaneamente e in modo indipendente. Ciò significa che i tubi di lunghezze diverse possono essere lavorati allo stesso tempo. Bewo ha reso possibile questa soluzione intelligente grazie ad un innovativo sistema di alimentazione a rulli tandem. Tale sistema servo-assistito fa in modo che due tubi possano essere alimentati di continuo, creando un processo di taglio doppio ininterrotto. Entrambe le linee di tubi sono alimentate separatamente, garantendo un'alta velocità di avanzamento con un'elevata accelerazione.



*Rulli doppi indipendenti alimentazione servo-assistita*



*Unità di scarico con varie possibilità di smistamento*



*Preposizionamento di due tubi per un processo di taglio continuo*

I tubi vengono gestiti velocemente, con precisione e senza graffi grazie al sistema unico di morsa di serraggio a diaframma a sei punti che elimina deformazioni. Sapphire offre la possibilità opzionale di sollevare il tubo durante l'avanzamento. Tale tecnologia riduce al minimo i graffi e i danni dei tubi.

Il taglio intestatura e i residui vengono separati dai prodotti. Di serie, Sapphire ha tre possibili direzioni di estrazione: frontale, posteriore e in basso, in base alle proprie esigenze logistiche.

## Cambio automatico

La soluzione intelligente per la vostra cella di taglio consiste nel fatto che l'intero processo, dall'inizio alla fine, è automatizzato. Il modello Sapphire è dotato della nostra unità di controllo versatile, con la quale il nostro software dedicato lavora perfettamente. Tutti i componenti collegati alla cella sono gestiti e monitorati da tale unità di controllo. Il sistema può essere facilmente impostato per vari prodotti. E' sufficiente inserire le specifiche del prodotto per impostare automaticamente il sistema che gestisce l'intero processo di taglio e la finitura con la massima efficienza.

# ECH-115 Solid

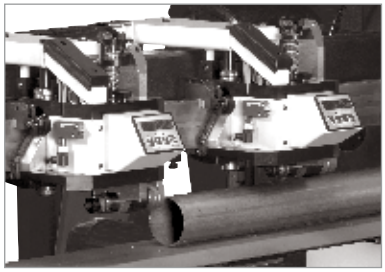
Il modello Solid è rinomato a livello mondiale per il taglio di una gamma di prodotti con diametri e spessori vari. La sua flessibilità nella gestione di diametri da 8 mm a 115 mm è unica.

## La flessibile tuttofare

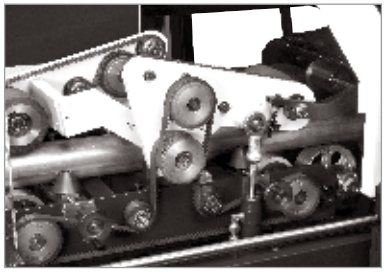
Il modello Solid è sviluppato per lavori di produzione pesanti e per il taglio di pieni e profilati con uno spessore di circa 20 mm. Lo spessore massimo di pieni rotondi è di 60 mm. Il peso di trasporto massimo è di 120 Kg. Il motore da 9,5 kW alimenta la linea con velocità di taglio regolabili da 20 a 300 m/min. Solid è altamente consigliata per il taglio di tubi rotondi fino ad un diametro max. di 115 mm e di profilati rettangolari e quadrati da min. 10 x 10 mm a max. 80 x 80 mm o 100 x 60 mm. Solid taglia tutti i profilati in modo veloce e preciso, in quanto la testa è posizionata in diagonale verso la morsa del materiale. Inoltre, Solid ha un'ampia gamma di velocità regolabili. Tutto ciò rende il modello Solid adatto per la lavorazione di materiali con una resistenza alla trazione elevata o bassa, dall'acciaio inox all'alluminio. La sua elevata produttività, il suo alto livello di precisione, il basso costo per prodotto tagliato e la durata sono comprovate.

## Processo di taglio continuo

Il modello Solid è dotato di alimentatore a rulli servo-assistito che garantisce un avanzamento continuo dei tubi e dei profilati per un processo di taglio ininterrotto. L'alimentazione a rulli a motori doppi consente la gestione di lunghezze iniziali consistenti. I punti di controllo e di guida automatizzati evitano bloccaggi dell'avanzamento dei tubi sulla battuta meccanica durante la lavorazione. Un fattore altrettanto importante per l'alta produttività consiste nel tempo di cambio rapido della macchina.



*Unità di scarico con sistema d'arresto digitale duale*



*Rulli alimentazione servo-assistita*

*Sistema d'arresto digitale*

La macchina può passare facilmente alla lavorazione del prodotto successivo inserendo le nuove specifiche tramite touchscreen.
Gran parte delle impostazioni vengono regolate di conseguenza in tutta la linea. Qualunque sia il tipo di prodotto, la macchina offre sempre la certezza di gestirlo con attenzione e in sicurezza. Un sistema unico di serraggio a diaframma a sei punti consente la tenuta ottimale dei tubi con spessori minori o maggiori.

## Tecnologia di taglio ben concepita

Il motore di taglio di Solid è dotato di encoder che mantiene regolari i giri al minuto della lama. Di conseguenza, la macchina è indicata per le lavorazioni con lame al widia. La lama è facilmente raggiungibile ed è di facile sostituzione. Come i modelli Sigma, Single e Sapphire, Solid ha un avanzamento idraulico e proporzionale della lama, anziché una sola velocità. Tale tipo di avanzamento consente tempi di taglio minori e di massimizzare la durata della lama.

# Macchina per la sbavatura a controllo automatico SCD-90

La SCD-90 lavora alla perfezione come macchine singola, ma è stata originariamente sviluppata per essere parte del processo di produzione automatizzato.

La macchina per la sbavatura può essere collegata a tutte le linee di segatrici circolari Bewo, il che consente di effettuare le impostazioni dal pannello touchscreen centralizzato della linea di taglio.

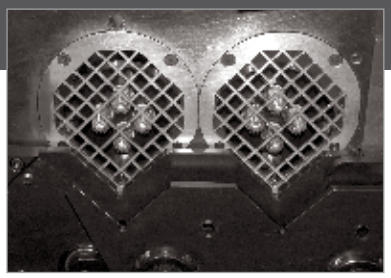
## Qualità per lavori pesanti

La struttura della macchina per sbavatura è estremamente robusta e stabile e permette di gestire l'alta produttività delle varie linee di taglio Bewo senza problemi. La macchina si distingue inoltre per le proprie spazzole estremamente lunghe, con una lunghezza di 600 mm. Ciò fa in modo che l'angolo del profilato con sbavature venga spazzolato più a lungo, con un conseguente aumento della qualità, in modo particolare nel caso di tubi con diametri maggiori. Speciali dispositivi di rotazione assicurano una sbavatura dei profilati rettangolari e quadrati su tutti i lati, internamente ed esternamente.

La dotazione di serie di SCD-90 comprende un sistema di cambio rapido che consente di sostituire la spazzola con una perdita minima del tempo di produzione. Noi possiamo fornire anche le spazzole idonee per l'albero riutilizzabile. La macchina per la sbavatura è dotata di camme di trasferimento per evitare graffi.

Alla macchina può essere aggiunto un sistema di estrazione delle polveri ed aria soffiata attraverso i tubi prima e/o dopo la sbavatura. I risultati migliori si ottengono soffiando aria separatamente in ogni tubo. Sono certamente possibili numerose modifiche specifiche per il cliente. La macchina per sbavatura Bewo tratta lunghezze standard fino a 3.000 mm, con lunghezze maggiori su richiesta.





*Sistema di soffiaggio opzionale*

*Le spazzole da 600 mm garantiscono un ottimo risultato di sbavatura*

*Collegamento servo-assistito tra la macchina per la sbavatura e la SCF-90 Single*

# Sistemi di misurazione della lunghezza MT-115, BMS-90 e SCC-90

Oltre al modello MT-115, un pratico piano di misurazione per i controlli sulla lunghezza a campione, offriamo due sistemi di controllo della lunghezza: i modelli BMS-90 e SCC-90.
Entrambi i modelli BMS-90 e SCC-90 sono ideali per il collegamento diretto ad una segatrice.

## Precisione assicurata con i sistemi di controllo della lunghezza Bewo

Il software Bewo si occupa del controllo sulla lunghezza e della lettura. Il valore controllato di un lotto può essere salvato nel sistema del vostro computer, di conseguenza è possibile eseguire un'analisi o inviare i dati del prodotto finito. Inoltre, è possibile elaborare i dati salvati in Excel, potendo così integrare il lotto direttamente nel vostro processo produttivo.

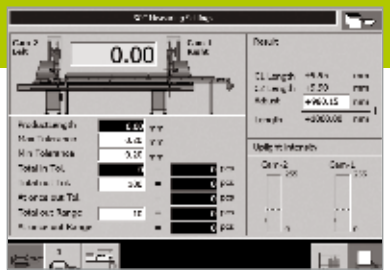
## BMS-90

Il modello BMS-90 adotta un sistema in cui due placchette entrano a contatto con il tubo controllato. La distanza tra tali placchette viene usata per determinare divergenze nella lunghezza e le informazioni vengono memorizzate nel computer fornito con la macchina. I tubi non conformi alle specifiche richieste vengono separati. Lavorando unitamente ad una segatrice Bewo, BMS-90 produce sino a 3.200 tubi all'ora.

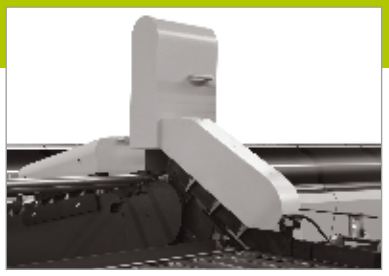
## SCC-90

Questo sistema intelligente di controllo della lunghezza lavora con l'ausilio di due telecamere digitali posizionate sopra l'estremità del tubo. Il risultato del controllo sulla lunghezza tramite le telecamere viene analizzato da un programma intelligente che rileva qualsiasi discrepanza nella lunghezza dei tubi rispetto al riferimento. La macchina ha una capacità oraria di oltre 6.000 tubi. I tubi non conformi alle specifiche richieste vengono separati. Il programma riconosce inoltre i trucioli alle estremità dei tubi per evitare che possano influenzare il processo.

*MT-115 per controlli in movimento*




*Pannello di controllo dell'SCC-90*



*SCC-90 abbinato al SCR-90*

# Macchina per il lavaggio dei tubi TCM-90, SCW-90

Essendo il sistema automatizzato, i tubi devono essere puliti all'interno ed all'esterno, a prescindere dal fatto che siano tondi, quadrati o rettangolari.

In collaborazione con il nostro partner, abbiamo sviluppato una macchina per il lavaggio automatica con modulo asciugatore integrato. Tale macchina consente di tenere pulite persino le linee di taglio Bewo più veloci. Facendo parte di una soluzione di taglio automatica personalizzata integrata, la macchina per il lavaggio può essere controllato tramite il pannello di controllo touchscreen centralizzato della linea di taglio.

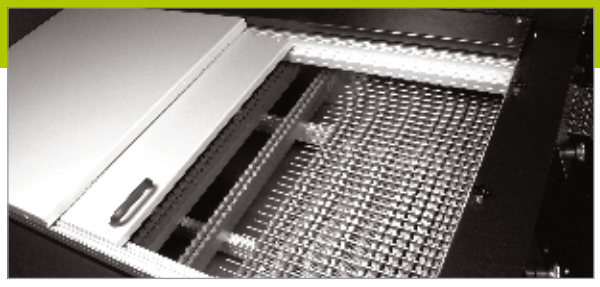
## Il modello TCM-90 può lavare fino a 3.200 prodotti all'ora

La nostra macchina per il lavaggio maggiormente universale TCM-90 può essere collegata a tutte le linee di taglio Bewo. La capacità produttiva raggiunge 3.200 prodotti all'ora. La lunghezza, il diametro e il tipo di inibitore di corrosione impiegati influenzano notevolmente il risultato finale. La macchina è in acciaio inox ed è isolata per ridurre al minimo la potenza termica e la rumorosità. La macchina sfrutta al massimo il calore tramite l'applicazione di principi di flusso ingegnosi, di conseguenza il consumo energetico è estremamente basso. Il modello TCM-90 è dotata di una zona di asciugatura di 1.200 mm con un sistema di soffiaggio incorporato di serie.off system as standard.

## Il modello TCM-90 può lavare fino a 6.000 prodotti all'ora

La più recente tecnologia di lavaggio automatizzato è in grado di far fronte alle prestazioni della linea di taglio più produttiva al mondo: la Sigma. Con una capacità oraria di lavaggio massima di 6.000 pezzi, la SCW-90 è stata concepita per trattare l'enorme produzione di Sigma. La lunghezza, il diametro e il tipo di inibitore di corrosione impiegati influenzano notevolmente il risultato finale raggiunto da tale modello. La movimentazione e il posizionamento dei tubi è effettuato da rulli servo-assistiti. La lunghezza standard della zona di asciugatura è 1.430 mm. Abbiamo sviluppato tutte le funzioni, come riscaldamento, dosaggio dell'agente di lavaggio, asciugatura, circolazione dell'acqua e filtraggio per soddisfare le esigenze maggiori di affidabilità, qualità, durata e riduzione dei costi.

*Macchina TCM-90 per il lavaggio dei tubi*



*Zona di asciugatura con tubo Ø 8 mm*

# Robot di accatastamento SCR-90

Il robot di accatastamento può impilare in quattro quadranti diversi ed offrire di conseguenza quattro diverse opzioni di accatastamento, ognuna della quale impostabile individualmente.

## Accatastamento automatico

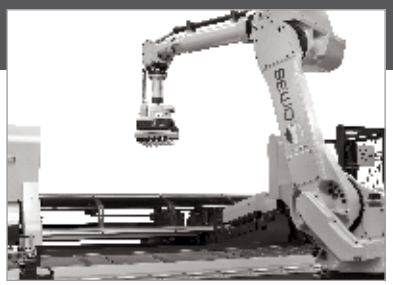
Abbiamo progettato il processo in modo che fosse di facile utilizzo per l'operatore, prevedendo anche la possibilità di eseguire una simulazione. Ogni unità di accatastamento richiesto può essere impostata graficamente tramite il pannello di controllo touchscreen centralizzato della linea di taglio. Lo schermo mostra una simulazione che indica il raggio d'azione del robot. Inoltre, è possibile selezionare la forma di accatastamento richiesta (fasci quadrati, rettangolari o esagonali) ed indicare se i tubi devono essere impilati in casse, scatole o cartoni. L'intero processo viene quindi elaborato ed eseguito automaticamente. Senza dover possedere particolari conoscenze in merito alla programmazione, si possono sfruttare le possibilità intelligenti del robot di accatastamento Bewo.

## Robusta, veloce e intelligente

Il robot di accatastamento Bewo lavora con meccanismi di presa a ventosa o magnetici e può movimentare contemporaneamente un'ampia fila di tubi con un peso massimo di 30 kg.

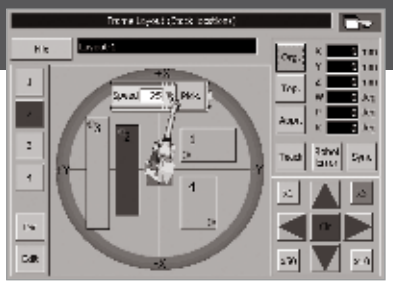
Il sistema può prelevare i tubi provenienti dalle unità di sbavatura, di misurazione o di lavaggio. I tubi vengono posizionati automaticamente per il meccanismo di presa. I sensori rilevano il numero di tubi prelevati dal robot ogni volta.

Onde evitare l'interruzione del processo di taglio, il robot Bewo può essere collegato a stazioni di scarico. Ciò significa poter rimuovere un pallet o una cassa completi dalla zona di sicurezza, di modo che l'operatore possa posizionarne un altro. Con il nuovo pallet o la nuova cassa, avviene il posizionamento automatico e la linea può proseguire con la produzione senza interruzioni. Programmando una linea automatica con un operatore per il controllo del carico e dello scarico, l'investimento fatto per il robot di accatastamento Bewo viene ammortizzato in breve tempo. Il robot Bewo gestisce un'elevata produttività senza interruzioni e, se collegato ad una linea di taglio Bewo, senza colli di bottiglia.



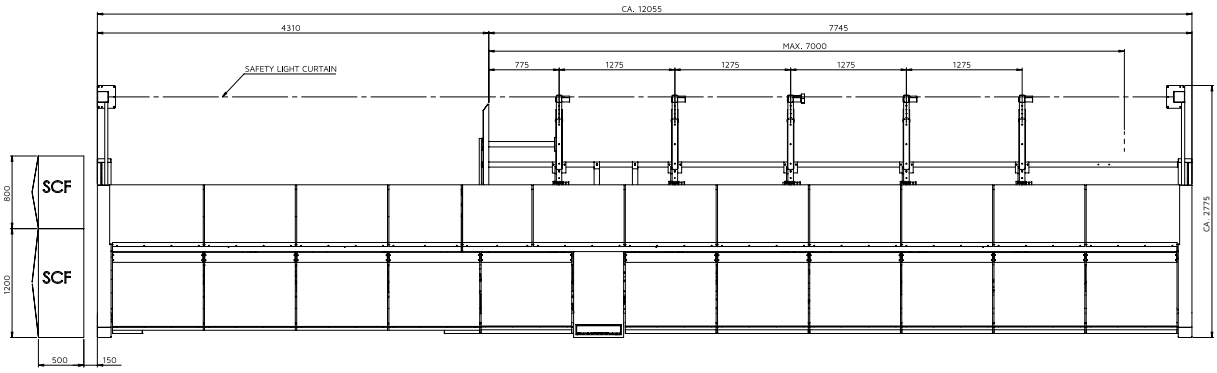
*Efficiente robot di accatastamento*

*Magnete con sistema di cambio rapido*



*Screenshot raffigurante le quattro opzioni di accatastamento*

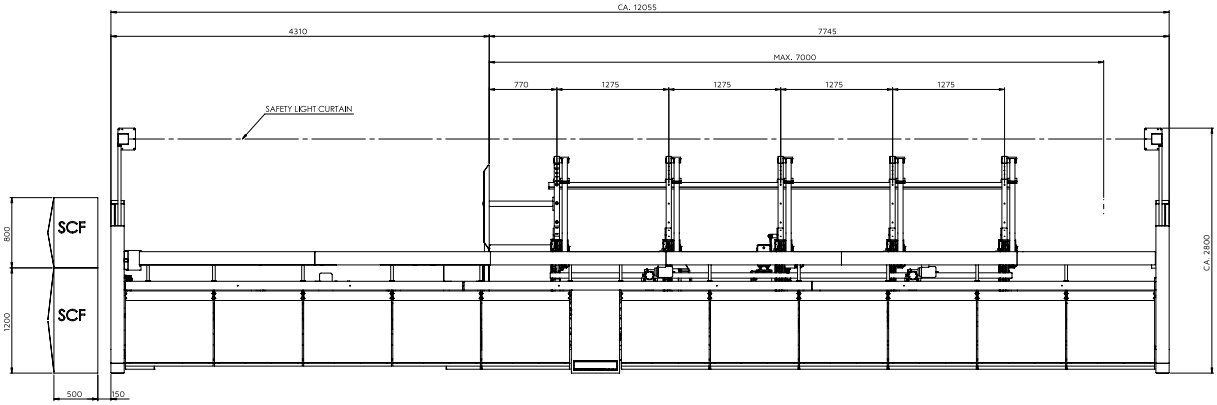
# SCF-90 Sigma



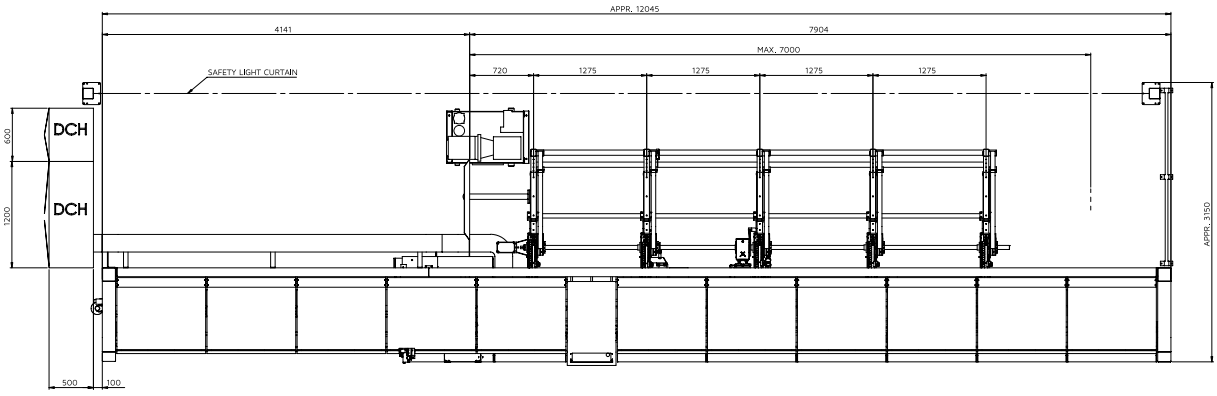

| | SCF-90 Sigma | SCF-90 Single |
|---|---|---|
| Motore | 5.5 kW | 5.5 kW |
| Velocità di taglio | 50-300 m/min. | 50-300 m/min. |
| Capacità | fino a 11,500 prodotti/ora | fino a 2,500 prodotti/ora |
| Max. tubi per taglio | 6 pezzi<br>(larghezza morse max. 90 mm) | 2 pezzi (optional) |
| Min. diametro tubo | Ø 8 mm | Ø 8 mm |
| Max. diametro tubo | Ø 90 mm | Ø 90 mm |
| Min. tubo quadrato | 10 x 10 mm | 10 x 10 mm |
| Max. quadrato o rettangolo | 80 x 80 mm | 80 x 80 mm |
| Min. lunghezza materiale | 20 mm | 20 mm |
| Max. lunghezza materiale | 3,000 mm<br>(lunghezze maggiori a richiesta) | 3,000 mm<br>(lunghezze maggiori a richiesta) |
| Max. peso tubo | 50 kg | 50 kg |

(Soggetto a modifiche)

# SCF-90 Single



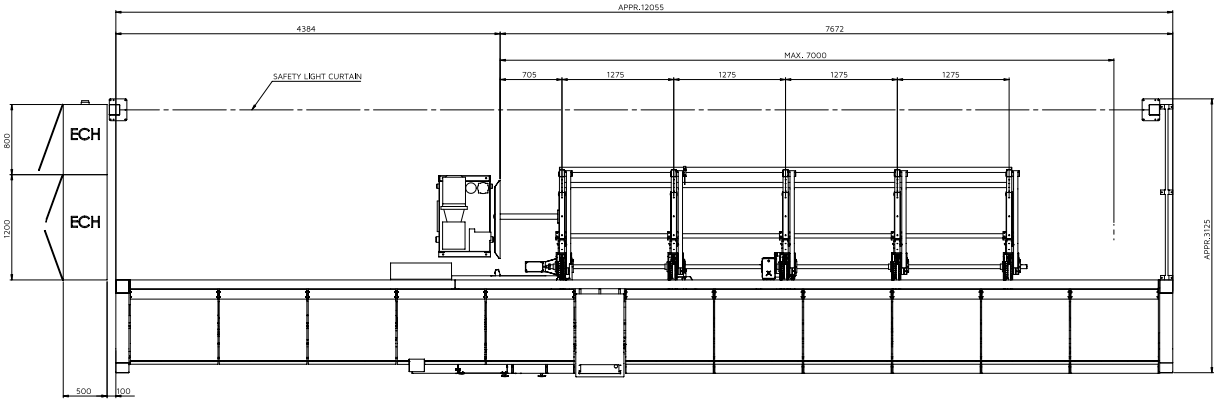
# DCH-76 Sapphire




| | DCH-76 Sapphire | ECH-115 Solid |
|---|---|---|
| Motore | 9.5 kW | 9.5 kW |
| Velocità di taglio | 50-300 m/min. | 20-300 m/min. |
| Capacità | fino a 4,500 prodotti/ora | fino a 2,800 prodotti/ora |
| Min. diametro tubo | 2x Ø 8 mm | Ø 8 mm |
| Max. diametro tubo | 2x Ø 76 mm | Ø 115 mm |
| Min. tubo quadrato | 2x 10 x 10 mm | 10 x 10 mm |
| Max. tubo quadrato/rettangolare | 2 x 50 x 50 mm | 80 x 80 mm or 100 x 60 mm |
| Min. lunghezza materiale | 30 mm | 30 mm |
| Max. lunghezza materiale | 3,000 mm<br>(lunghezze maggiori a richiesta) | 3,000 mm<br>(lunghezze maggiori a richiesta) |
| Max. peso tubo | 100 kg | 120 kg |

(Soggetto a modifiche)

# ECH-115 Solid



BEWO®

FRASCIO SRL
DIVISIONE MACCHINE

Via G. Prati, 82 - 25086 Rezzato (BS) - Italy
Tel.: +39 030 27 92 257 - Fax: +39 030 25 90 368
E-mail: info@frasciosrl.it
Website: www.frasciosrl.it

BEWO 2422IT • Changes, typing, printing and typographical errors reserved