



# **LIFE** EXTENSION

Upgrade



**CMS**  
I t a l y

Indice *Index*  
**UPGRADE**

**LINEA STAMPAGGIO ALETTE**  
FIN LINES

p. 6

---

**FORACOLLETTORI**  
MANIFOLD DRILLING

p. 10

---

**FORCINATRICE - RADDRIZZATAGLIATUBI**  
HAIRPIN BENDER - STRAIGHTENING-CUTTING TUBES

p. 12

---

**MANDRINATRICE ORIZZONTALE**  
HORIZONTAL EXPANDER

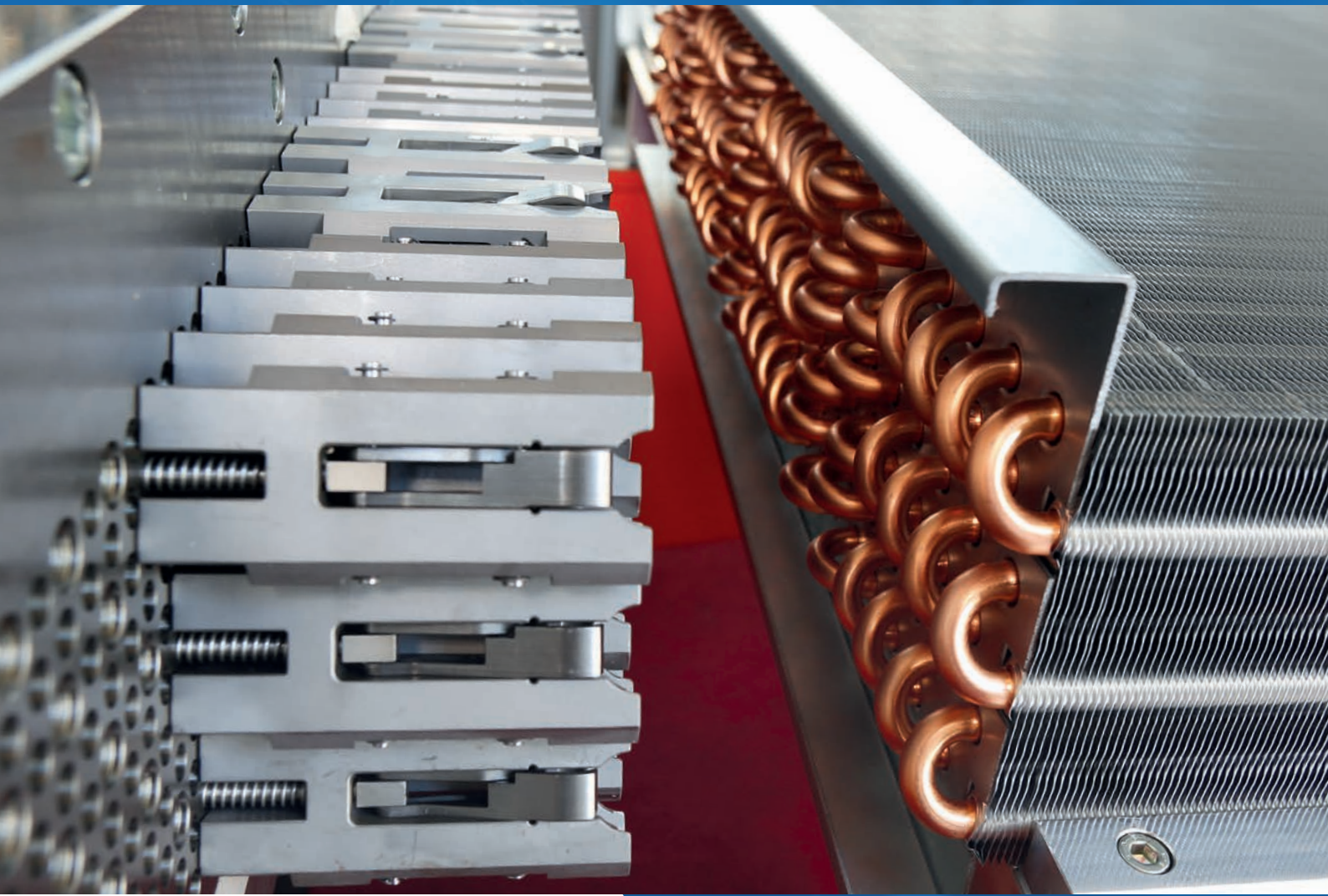
p. 14

---

**MANDRINATRICE VERTICALE**  
VERTICAL EXPANDER

p. 16

---



Le evoluzioni del mercato  
diventano un'opportunità di  
miglioramento del processo.

*The Market's evolutions  
is now the opportunity to  
improve production process.*

# Life Extension

Gli odierni mercati sono in costante evoluzione e questo si riflette inevitabilmente su prodotti e processi produttivi. Investire su nuove linee di produzione, non è sempre la soluzione più conveniente. Per questo motivo, offriamo ai nostri clienti una serie di apposite soluzioni, studiate per ridurre l'impatto dei nuovi prodotti sui sistemi di produzione esistenti.

CMS è lieta di presentare il servizio **LIFE EXTENSION**: le nostre migliori soluzioni, dedicate alle macchine esistenti.

*Today's markets are always evolving with effects on products and on existing production processes. Invest on new production lines, is not always the most affordable solution. For this reason we support our customers with the right tools, studied for reduce the impacts of new products, on the existing production systems.*

*CMS is glad to introduce the **LIFE EXTENSION** service: our best solutions, dedicated for the existing machines.*



## UPGRADE

Gli **UPGRADE** sono pacchetti specifici, focalizzati sull'aggiornamento delle macchine esistenti, alle ultime tecnologie sviluppate.

*The **UPGRADE** are specific packages, focused on the existing machines update, to the latest developed technologies.*



## CHANGEOVER

**CHANGEOVER** sono i **KIT** di modifiche grazie ai quali è possibile aggiornare un macchinario esistente, alle specifiche di un nuovo prodotto.

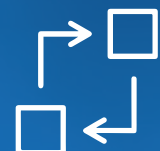
***CHANGEOVER** modification **KIT** allow to fit an existing machine, to the specifications of a new product.*



## RELOCATION

**RELOCATION** è il servizio di supporto on site o da remoto tramite **SMARTSERVICE**, per le attività di spostamento e rilocalizzazione dei macchinari.

***RELOCATION** is an offers on site or remote support via **SMARTSERVICE** for moving and relocating the existing machines.*



## REPLACEMENT

Non sempre è conveniente convertire una macchina ecco perché CMS supporta il cliente in questi investimenti, con il servizio di ritiro dell'usato in luogo di un nuovo macchinario.

*Machine's conversions are not always affordable. We are available to guide the customer in these investments, with the trade in of the old in place of a new machine.*



# LINEA STAMPAGGIO ALETTE FIN LINES



## Selezione ranghi automatica + BAR Code per la selezione del programma macchina

Grazie a questo aggiornamento, la selezione del taglio ranghi viene automatizzata e potrà essere associata al programma di lavoro della macchina. Inoltre, grazie all'implementazione di un lettore Bar code interfacciato con il PLC della macchina, sarà possibile associare il programma di produzione ad un codice a barre. Quest'ultimo sarà identificativo del codice prodotto e dunque facilmente selezionabile nel momento del set-up macchina.

## Automatic Rows selection + Barcode reader for program selection

Thanks to this update, the selection of the cutting rows is automated and can be associated at the machine's working program. This is completed by the implementation of a bar code reader interfaced with the machine PLC, for an easy machine program selection.

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Minori** errori  
di produzione

**Less** production  
mistakes



**Riduzione** scarti  
di produzione

**Less** production  
wastes



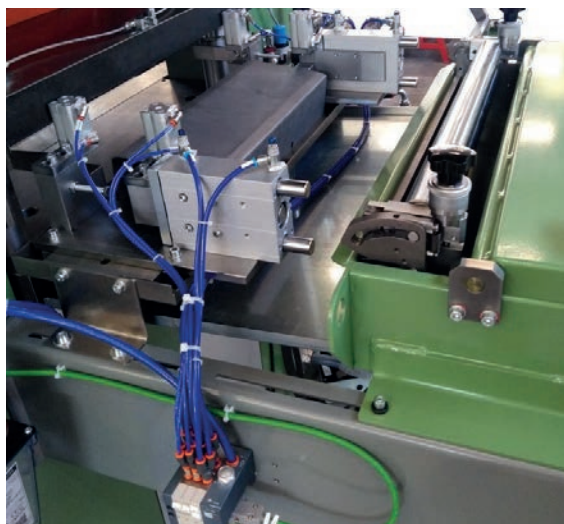
**Minore**  
dipendenza umana

**Human-dependence**  
**free**



**Tempo di implementazione:**  
2 gg sul posto

**Implementation time:**  
2 days on site



## Dispositivo di inserimento nastro automatico

Questo dispositivo permette di automatizzare il passaggio del nastro mediante un sistema elettropneumatico gestito automaticamente dal PLC della macchina. In seguito alla battuta pressa, il sistema avanza il nastro automaticamente del passo relativo allo stampo installato, permettendo di eseguire così la successiva battuta in modo veloce e preciso.

## Automatic ribbon feeding device

This upgrade consist by a device that feed automatically the first passage of the ribbon along the die. System works by an electro-pneumatic device that moves step-by-step and automatically the ribbon.

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Maggiore**  
ergonomia di lavoro

**Better**  
ergonomics



**Riduzione** scarti  
di produzione

**Less** production  
wastes



**Minore**  
dipendenza umana

**Human-dependence**  
**free**



**Tempo di implementazione:**  
1 gg sul posto

**Implementation time:**  
1 day on site



### Upgrade cambio rapido stampo

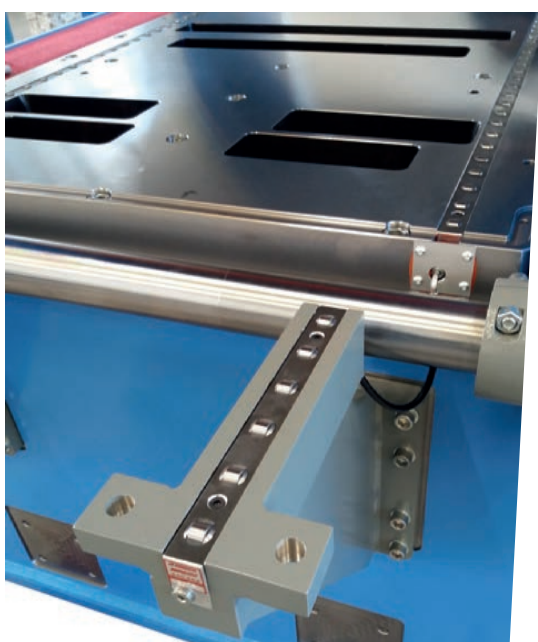
Questo pacchetto di modifiche, è dedicato alle produzioni che richiedono una elevata flessibilità e permette di eseguire un cambio stampo (fin to fin) in 120 minuti. Tramite delle apposite guide a terra, l'impilatore viene fatto traslare lateralmente. I fissaggi dello stampo, aggiornati nella parte esterna e accessibile dai montanti, possono essere facilmente rimossi. Il pianale pressa viene modificato per alloggiare delle apposite rulliere idrauliche. Quest'ultime, sollevandosi, permettono la facile estrazione dello stampo, tramite un argano installato su un apposito tavolo portastampo. Il pacchetto include poi un Kit aste e guida-aste per impilatore, una piastra per aspiratore alette e un upgrade software.

**NOTA:** Eventuali modifiche su montanti stampo da quantificare a parte.

### Upgrade for easy-die change

*This package is dedicated to productions that require a high flexibility; after the upgrade, customer will be capable to perform a die change with a timing for "fin to fin" of 120 minutes. Upgrade is composed by special guides on the ground for the stacker, this in order to move it laterally for the die change; the fixings of the die are updated on the outside of the ram, this for a better accessibility; the press platform is modified to house special hydraulic roller conveyors that allow the easy extraction of the die. The die could be pull out from the press, by a winch installed on a special roll table. The package then includes a new rods and guide for Stacker, new plate for suction unit and a software upgrade.*

**NOTE:** Die modification not included.



### Vantaggi / Advantages



**Flessibilità**  
di produzione

**Flexible** on fin  
productions



**Sicurezza ed**  
**ergonomia**

**Less** production  
mistakes



**Tempo di implementazione:**  
10 gg sul posto\*

**Implementation time:**  
10 days on site\*

\*Escluse eventuali modifiche  
allo stampo

\*Die modification not  
included



# LINEA STAMPAGGIO ALETTE FIN LINES



## Freno nastro con apporto di ansa e panno

Questo upgrade prevede l'implementazione del nuovo sistema di freno nastro ad ansa con panno e contrappeso di facile regolazione.

## New Ribbon curved insert with technical fabric brake

*This implementation helps the control the ribbon during punching operations. It is composed by a curved inlet passage where the ribbon is brake by a friction with a technical fabric.*

### Vantaggi / Advantages



**Maggiore precisione**  
nell'avanzamento nastro

*More control*  
on ribbon feed



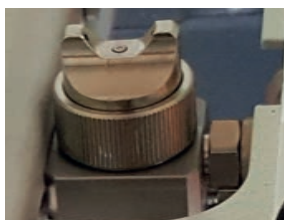
Qualità dell'aletta  
**migliorata**

*Increase*  
on fin quality



**Tempo di implementazione:**  
1 gg sul posto

**Implementation time:**  
1 day on site



## Sistema di lubrificazione minimale spray

Grazie ad una valvola dosatrice evoluta ed un sistema spray con ugelli di ultima generazione, questo sistema permette un dosaggio minimale della lubrificazione nastro. Il sistema permette inoltre il salvataggio tramite un display, dei parametri operativi. Questo garantisce ripetibilità e controllo della lubrificazione ai massimi livelli.

## Ribbon lubrication spray system

*With an innovative dose-valve and spray nozzles, this system allow to minimize the quantity of evaporative oil for the ribbon lubrication. The setting parameters, are saved into the device control unit. This transform the lubrication to a repeatable and predictable level, always under control.*

### Vantaggi / Advantages



**Lubrificazione**  
controllata e ripetibile

*Controlled and*  
repeatable **lubrication**



**Maggiore**  
qualità aletta

*Increase*  
on fin quality



**Minore**  
dipendenza umana

*Human-dependence*  
**free**



**Tempo di implementazione:**  
2 gg sul posto

**Implementation time:**  
2 days on site





### Sistema di aspirazione sfridi di nuova generazione

Il sistema prevede l'aspirazione e lo stoccaggio degli sfridi all'interno di un apposito silo silenziato, il quale viene collegato alla pressa tramite apposite tubazioni. Il motore di aspirazione posto nella parte alta del silo, garantisce, rispetto ai vecchi sistemi, maggiori affidabilità e potenza aspirante.

### New scrap suction system

*This system is composed by a soundproof silo completed with channels and a new suction unit placed on the top of the silo. This configuration is enhanced and more reliable than the old version.*

### Vantaggi / Advantages



**Silenziosità**  
di esercizio

**Low  
noise**



**Scarico automatico**  
degli sfridi

**Automatic scrap  
unloading**



Affidabile e  
**potenziato**

**Reliable and  
enhanced**



**Tempo di implementazione:**  
3 gg sul posto

**Implementation time:**  
3 days on site



## FORACOLLETTORI MANIFOLD DRILLING



### Upgrade MDE a magazzino con 16 utensili

Tramite l'installazione di un secondo slot del magazzino utensili, è possibile raddoppiare la capacità di immagazzinamento di quest'ultimo; si ottiene in questo modo maggiore flessibilità ed efficienza di produzione.

### MDE tools storage from 8 to 16 upgrade

*This upgrade is composed by a second slot of tools storage. This increase the maximum number of tools that MDE can use during the same machine program up to 16.*

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Minori** errori  
di produzione

**Less** production  
mistakes



**Maggior Flessibilità**  
di funzionamento

**More** production  
flexibility



**Tempo di implementazione:**  
3 gg sul posto

**Implementation time:**  
3 days on site



### Upgrade MDM a magazzino con 8 utensili + tastatore per azzeramento

Tramite l'installazione di un nuovo magazzino utensili, è possibile raddoppiare la capacità di immagazzinamento di quest'ultimo. Il kit comprende un tastatore grazie al quale è automatizzato il rilevamento dei parametri dimensionali dell'utensile, velocizzando attrezzaggio ed evitando errori di produzione.

### MDM tools storage from 4 to 8 upgrade

*This upgrade is composed by a bigger tools storage unit. This increase up to 8 the maximum number of tools that MDM can manage during the same machine program; upgrade includes also the implementation of a probe that automatize the tools dimension setting. This speed up the tooling activity, and save from mistakes.*

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Minori** errori  
di produzione

**Less** production  
mistakes



**Maggior Flessibilità**  
di funzionamento

**More** production  
flexibility



**Tempo di implementazione:**  
3 gg sul posto

**Implementation time:**  
3 days on site



### MDM/MDE Kit utensili per fresatura, foratura e FLOWDRILL

Sulla base di uno studio specifico dei prodotti del cliente, CMS è in grado di sviluppare dei KIT di utensili ad hoc con i quali efficientare il funzionamento della macchina.

### MDM/MDE tools kit for mill/drill/flow-drill

Based on the specifications that come out from customer products analysis, we design an optimized tools kit for standard and flow-drilled holes. This increase production output and reduce drill/mill chip.

## Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Maggiore efficienza** di  
produzione e processo

**Increase** on process &  
production **efficiency**



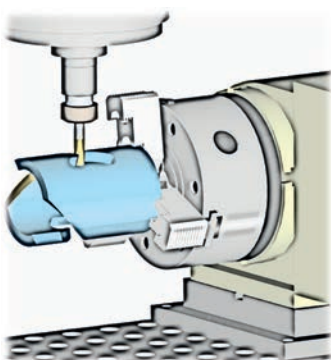
**Maggiore qualità**  
di prodotto

**Increase** on  
product **quality**



**Tempo di implementazione:**  
1 gg sul posto

**Implementation time:**  
1 day on site



### CCSystem - CMS CAM System + Selezione programma macchina mediante lettore BARCode

Il pacchetto proposto include uno dei migliori software CAM, appositamente sviluppato per le macchine della serie MDM e MDE; grazie a questo sistema, convertire un disegno 3D dei collettori, in programma macchina risulterà facile e veloce. Inoltre, grazie all'implementazione di un lettore Bar code interfacciato con il PLC della macchina, sarà possibile associare il programma di produzione ad un codice a barre. Quest'ultimo sarà identificativo del codice prodotto e dunque facilmente selezionabile nel momento del set-up macchina.

### CCSystem – CMS CAM System + Barcode reader for program selection

This kit includes one of the best CAM software on the market, customized with specific software's tools for MDM and MDE machine. On this way, converting a manifold 3D model into machine program, is easy and really fast. Moreover, thanks to the implementation of a bar code reader interfaced with the machine PLC, it will be possible to associate the production program with a bar code. This will identify the product code and therefore easily selectable during machine set-up.

## Vantaggi / Advantages



**Ottimizzazione**  
delle lavorazioni

**Optimized**  
working cycle



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Riduzione** scarti  
di produzione

**Less** production  
wastes



**Minore**  
dipendenza umana

**Human-dependence**  
**free**



**Tempo di implementazione:**  
2 gg sul posto

**Implementation time:**  
2 days on site



# FORCINATRICE - RADDRIZZATAGLIATUBI

## HAIRPIN BENDER - STRAIGHTENING-CUTTING TUBES



### Implementazione del magazzino cambio bracci su HBE

Tramite questo upgrade è possibile incrementare la sicurezza e la velocità di esecuzione del cambio bracci di piega per le forcinatrici modello HBE.

### Upgrade to bend arm storage on HBE machine

*This implementation make the arm change operations on HBE machine, easy, faster and safer.*

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Maggiore** sicurezza  
ed ergonomia

**Increase** on safety  
and ergonomics



**Tempo di implementazione:**  
5 gg sul posto

**Implementation time:**  
5 days on site



### Implementazione sistema taglio tubi dritti su HBA

Grazie a questo upgrade, sarà possibile produrre tubi dritti con lunghezza massima selezionabile; è inoltre possibile incrementare quest'ultima rispetto alla misura di progetto della macchina.

### Upgrade for straight tube cutting on HBA

*This upgrade, make possible to cut straight tube on an HBA hairpin bender with a maximum length selectable and higher than the machine design specifications.*

### Vantaggi / Advantages



**Flessibilità**  
di produzione

**More** production  
flexibility



**Tempo di implementazione:**  
1 gg sul posto

**Implementation time:**  
1 day on site



### Software di pianificazione numero di forchine per lotto e auto-set della forcinatrice HBA per scarto zero

Tramite questo upgrade, sarà possibile pianificare diversi lotti di produzione per quantità e lunghezza forcina (a parità interasse e spessore); la macchina provvederà ad un set up automatico in base alla produzione necessaria.

#### HBA production planning software upgrade

*Thanks to this upgrade, it will be possible to set different hairping length/quantity (with the same thickness and center-to-center), like a working daily plan. Machine will automatically produces the planned hairping, with automatic set-up and without scrap.*

#### Vantaggi / Advantages



**Maggiore efficienza** di produzione e processo

*Increase on process & production efficiency*



**Riduzione** tempi di set up

*Reduced set up time*



**Minori errori** di produzione

*Less production mistakes*



**Tempo di implementazione:**  
1 gg sul posto

*Implementation time:*  
1 day on site



### Kit per implementazione sensore tubo nero

Tramite l'implementazione di specifici sensori e di un software apposito, la macchina sarà in grado di riconoscere automaticamente il tubo nero, permettendone lo scarto senza spreco di materiale.

#### Black tube detection system

*The implementation of specific sensors and software upgrade, made possible to detect the black-tube defect. Machine will automatically identify the non-compliance copper raw tube and give a feedback to the operator, in order to exclude it from the output.*

#### Vantaggi / Advantages



**Riduzione** scarti di produzione

*Less production wastes*



**Maggiore efficienza** di produzione e processo

*Increase on process & production efficiency*



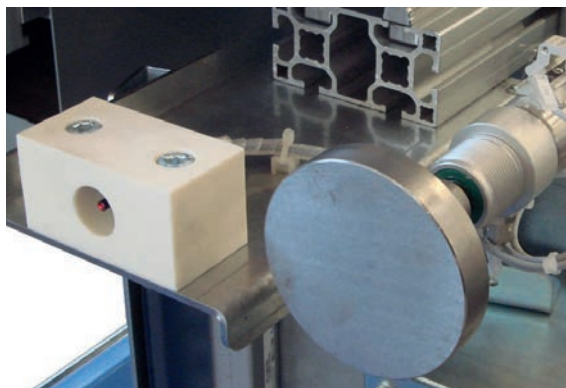
**Tempo di implementazione:**  
1 gg sul posto

*Implementation time:*  
1 day on site



# MANDRINATRICE ORIZZONTALE

## HORIZONTAL EXPANDER



### Kit BASIC di ricerca zero macchina con tastatore

Questo upgrade prevede l'implementazione di un tastatore il quale, in accoppiata con il sistema a fibra, permette la ricerca automatica dello zero macchina (posizione e sporgenza tubi da mandrinare).

### BASIC kit Machine zero detecting - Probe and Fiber

*This upgrade is made by implementation of a specific probe that, coupled with the fiber technology, automatize the machine zero detecting operations.*

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



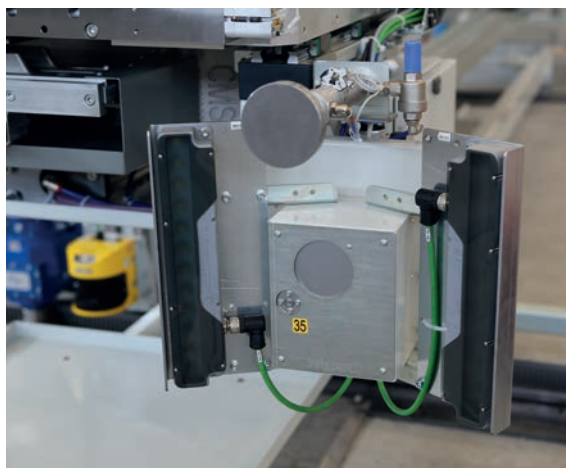
**Minori** errori  
di produzione

**Less** production  
mistakes



**Tempo di implementazione:**  
3 gg sul posto

**Implementation time:**  
3 days on site



### Kit PRO di ricerca zero e gestione del processo di mandrinatura con telecamera

Questo upgrade prevede l'implementazione del consolidato sistema con videocamera per il riconoscimento automatico della geometria e dello zero macchina (posizione e sporgenza tubi da mandrinare).

### PRO kit Machine zero detecting - Camera-system

*This upgrade is made by implementation of the consolidated Camera-System that, coupled with the fiber technology, automatize the machine zero detecting operations. At the same time, the automation is able to automatically recognize the fins geometry and diameters, in order to automatically select the rods on combined machines.*

### Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Minore**  
dipendenza umana

**Human-dependence**  
**free**



**Maggiore efficienza** di  
produzione e processo

**Increase** on process  
& production **efficiency**



**Tempo di implementazione:**  
5 gg sul posto

**Implementation time:**  
5 days on site



### Sistema di IN/OUT del prodotto tramite deviatori folli affogati nel banco di mandrinatura

Grazie ad una serie di deviatori folli modulari ed affogati tra i profili del banco di mandrinatura, l'ingresso ed uscita della batteria potrà avvenire in modalità agevolata.

### Product IN/OUT system with roller conveyor placed on the expansion table

Thanks to some rollers conveyors installed on the expansion table, the infeed and outfeed of work pieces will be faster, easier and safer.

## Vantaggi / Advantages



**Movimentazione**  
sicura ed ergonomica

**Increase** on safety  
and ergonomics



**Maggiore efficienza** di  
produzione e processo

**Increase** on process  
& production **efficiency**



**Riduzione** scarti  
di produzione

**Less** production  
wastes



**Tempo di implementazione:**  
2 gg sul posto

**Implementation time:**  
2 days on site



## MANDRINATRICE VERTICALE VERTICAL EXPANDER



### Kit di conversione alla mandrinatura senza ritiro

Mediante uno studio mirato sui prodotti e sulla matricola macchina per la quale è richiesto il retrofit, viene sviluppato un kit che permette di implementare la tecnologia senza ritiro su espansori verticali a tecnologia standard. Il retrofit viene condotto in sede CMS.

### No-shrink conversion KIT for vertical expander

*This upgrade is a full conversion of an existing machine for the expansion of coil with a shrink around to 0.3%. The heart of the implementation, consist in the automatic hairpin receiver & tube guide made with pneumatic clamp controlled by PLC. After a fine analysis of the customer products, CMS will design a dedicated upgrade for the requested production. Machine retrofit must be made in CMS.*



### Vantaggi / Advantages



**Riduzione** del consumo di rame

**Reduction** on copper consumption



**Ripetibilità dimensionale** del prodotto

**Always repeatable** on product final **dimensions**



**Testate intermedie** sempre in posizione

**Header** always in the desired position



**Riduzione** scarti di produzione

**Less** production wastes



**Tempo di implementazione:** da definire

**Implementation time:** to be defined





### Sistema di selezione aste automatico

Uno dei sistemi maggiormente apprezzati sulle mandrinatrici verticali CMS, è certamente la selezione automatica delle aste che permette di ridurre sensibilmente i tempi di set up, rendendo il sistema estremamente flessibile. Il retrofit viene condotto in sede CMS.

### Automatic rods selection system

One of the most evaluated function of CMS vertical expanders, is for sure the automatic rods selection system. This allows to reduce the set up times with a flexible system. The retrofit is conducted in the CMS.

## Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Flessibilità**  
di produzione

**Less production**  
**wastes**



**Minore**  
dipendenza umana

**Human-dependence**  
**free**



**Tempo di implementazione:**  
da definire

**Implementation time:**  
to be defined



### Kit magazzini per selezione automatica aste

Nell'ottica di riduzione dei tempi di set up, CMS ha sviluppato un sistema di magazzini a 1-2-3-5 posizioni, in grado di gestire in modo veloce e intuitivo il cambio di spessore o diametro, durante il ciclo produttivo. Questo Kit si abbina al sistema per la selezione delle aste in automatico.

### Rods storage system

The rods storage system, is a 1,2,3 or 5 positions warehouse, able to quickly and easily change, the products thickness or diameter during the production cycle. This system completes the automatic rods selection system.

## Vantaggi / Advantages



**Riduzione**  
tempi di set up

**Reduced**  
set up time



**Flessibilità**  
di produzione

**Less production**  
**wastes**



**Maggiore**  
ergonomia di lavoro

**Increases**  
on ergonomics



**Tempo di implementazione:**  
da definire

**Implementation time:**  
to be defined



*Leading Technology*



# Life EXTENSION

**C.M.S.**  
**Costruzione Macchine Speciali S.p.a.**

Via dell'Industria, 37/A  
36045 Alonte (Vicenza) - Italy  
tel: +39 0444 720411  
fax: +39 0444 835561  
info@cms-italy.com

[www.cms-italy.com](http://www.cms-italy.com)