

# Macchine speciali serie **IN** per l'infilaggio e la movimentazione dei fasci tubieri

Nella fase finale del ciclo di costruzione degli scambiatori di calore, l'infilaggio dei fasci tubieri all'interno del mantello mette a repentaglio l'integrità del manufatto ormai ultimato.

La Maus Italia, con le macchine **BundleIN** e **Mef shopIN**, propone due originali soluzioni che si prefiggono di coprire l'intera gamma di richieste.

La progettazione è stata fatta venendo incontro alle crescenti richieste di qualità, sicurezza e velocità dell'operazione.

## BundleIN

Inseritore di fasci tubieri per scambiatori di calore.

Il **BundleIN** affiancato al carro ponte consente di risolvere il problema dell'infilaggio in modo **rapido**, **corretto** e **sicuro**.

L'originale funzionamento basato sul tiro di due funi d'acciaio da parte di due **martinetti idraulici sincronizzati** rende possibile la sua applicazione a **fasci tubieri senza limiti di lunghezza** con le seguenti principali caratteristiche:

- **Diametro piastra tubiera max.**  
senza limiti;
- **Lunghezza fascio tubiero max.**  
senza limiti;
- **Portata max.**  
senza limiti (dipende dal carro ponte);
- **Forza di tiro max.**  
60 T (132200 Lb);
- **Velocità di inserimento max.**  
2 m/min (6.5 Ft/min)



AU-84

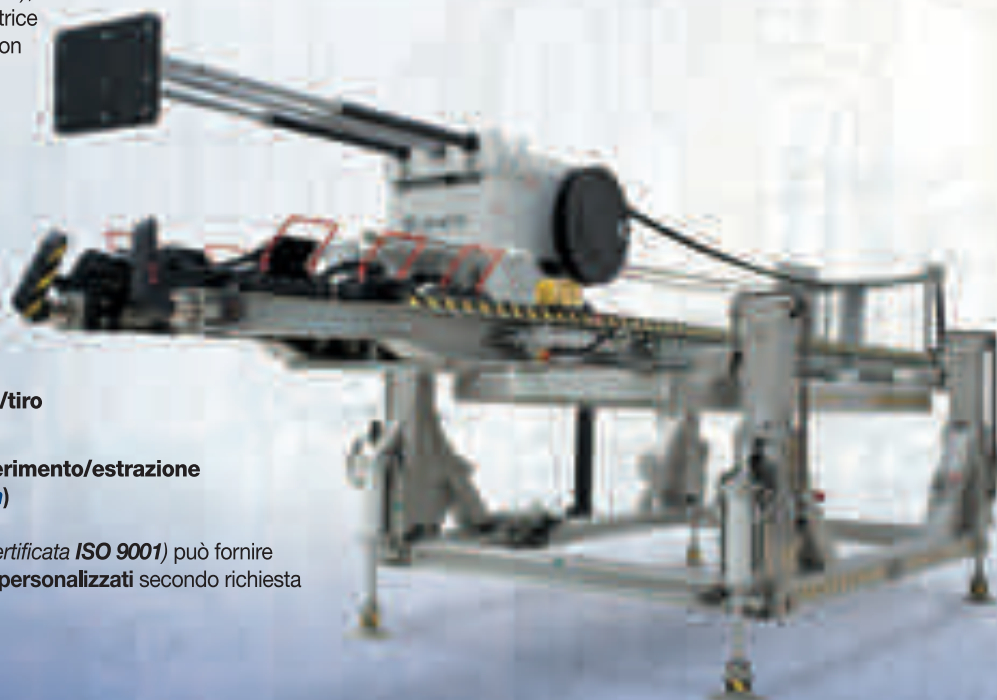
## Mef shopIN

Inseritore/estrattore di fasci tubieri per scambiatori di calore a postazione fissa.

Il **Mef shopIN** macchina autosufficiente, **senza l'ausilio del carro ponte**, consente di risolvere il problema dell'**infilaggio** e dell'**estrazione** in modo **rapido**, **corretto** e **sicuro**.

L'esperienza acquisita dalla Maus Italia nella **costruzione degli estrattori (aerei, autoposizionanti e off-shore)**, ha consentito di creare una macchina dedicata alla moderna azienda costruttrice di scambiatori di calore con le seguenti principali caratteristiche:

- **Diametro piastra tubiera max.**  
2000 mm (78");
- **Lunghezza fascio tubiero max.**  
7500 mm (295");
- **Portata max.**  
22 T (48500 Lb);
- **Forza max di spinta/tiro**  
35 T (77100 Lb);
- **Velocità max di inserimento/estrazione**  
1,5 m/min (4.9 Ft/min)

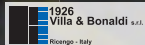


AU-88

La Maus Italia (azienda certificata **ISO 9001**) può fornire **Mef shopIN** totalmente personalizzati secondo richiesta della clientela.

**Fotografia**

Per gentile  
concessione



**Lunghezza  
fascio tubiero  
Senza limiti**

**Forza  
di tiro max.  
60 T (132300 Lb)**

**Velocità  
di inserimento max.  
2m/min (6.5 Ft/Lb)**



# BundleIN

Inseritore di fasci tubieri per scambiatori di calore.

Per i costruttori di scambiatori di calore l'infilaggio di lunghi e **pesanti fasci tubieri flottanti all'interno dei mantelli** è uno dei passaggi problematici nel ciclo produttivo di assemblaggio.

Con il **BundleIN** la Maus Italia propone un'attrezzatura che **affiancata al carro ponte consente di risolvere** questo problema in modo rapido, corretto e sicuro.

L'originale funzionamento del **BundleIN** basato sul tiro di **due funi d'acciaio da parte di due martinetti idraulici sincronizzati** rende possibile la sua applicazione a fasci tubieri senza limite di lunghezza.

Una volta individuato il punto di fissaggio delle funi al mantello, il **BundleIN** è in grado di infilare il fascio tubiero alla velocità di **2m/min (6.5 Ft/min)**.

La grande **forza coassiale di 60 T (132300 Lb)** (regolabile) generata accompagna il fascio tubiero all'interno del mantello **senza scosse o intoppi pericolosi**.

**Forza elevata**  
60 T (132300 Lb)



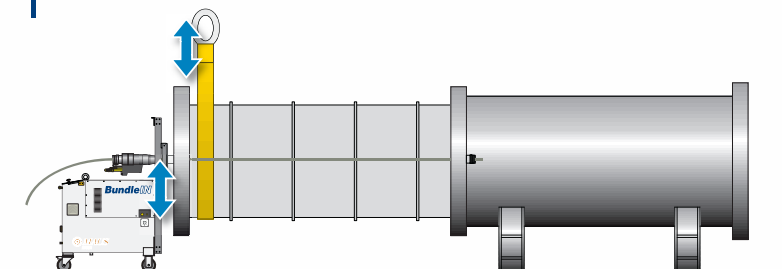
# BundleIN

Inseritore di fasci tubieri per  
scambiatori di calore

 **COS** sistema brevettato per la  
compensazione delle oscillazioni  
del carro-ponte sull'asse Y

Il sistema brevettato **COS** permette al **BundleIN** di effettuare un'infilaggio rapido e sicuro e di qualità, compensando le inevitabili oscillazioni dovute al movimento del carro-ponte durante la manovra di inserimento.

Con il sistema brevettato **COS** infatti, i carichi generati dalle oscillazioni del fascio appeso al carro-ponte durante l'avanzamento vengono assorbiti dal **BundleIN** salvaguardando l'integrità delle ruote nonchè consentendo un agevole scorrimento sul pavimento.



## Telecomando

Permette all'operatore di manovrare in modalità manuale i principali spostamenti stando vicino all'area operativa in totale sicurezza e in modalità automatica di dare il via al tiraggio contemporaneo delle due funi.

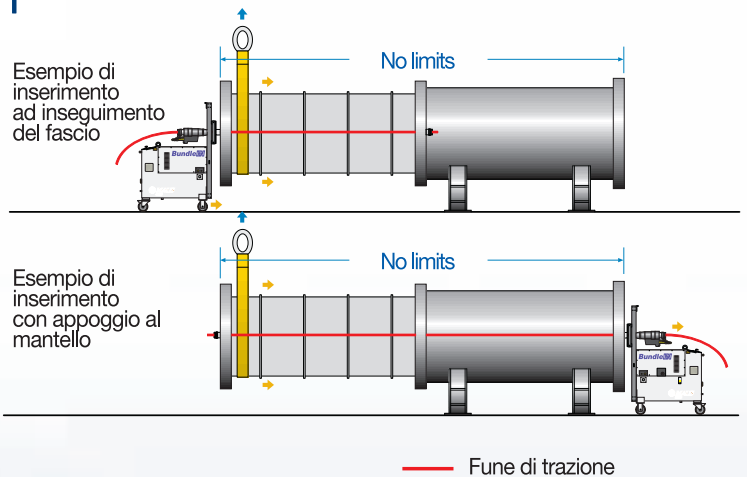


 **Brevettato**

# BundleIN

Inseritore di fasci tubieri per scambiatori di calore

**Senza limiti**  
Diametro della piastra tubiera  
Lunghezza del fascio tubiero  
Portata



## Dispositivi di tiro

Martineti idraulici indipendenti montati su supporti scorrevoli

## Posizionatore

Sistema a due assi:

- **Orizzontale manuale**
- **Verticale servoassistito** equipaggiato con sistema **COS** per la compensazione delle oscillazioni del carro-ponte.



Unità di potenza idraulica

Armadio elettrico

Installato a bordo macchina con sistema di aerazione integrato.

# Totale sicurezza per l'operatore e per il manufatto

Fotografie

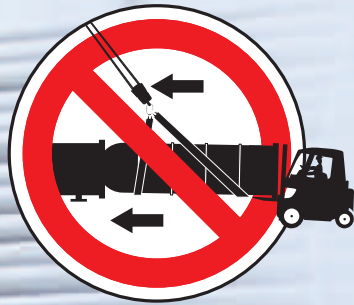
Per gentile  
concessione



**Lunghezza  
fascio tubiero max.  
7500 mm (24.6 Ft)**

**Forza  
di spinta/tiro max.  
35 T (77200 Lb)**

**Velocità  
di inserimento max.  
1,5m/min (4.9 Ft/Lb)**



# Mef shop<sup>IN</sup>

Inseritore/estrattore di fasci tubieri per scambiatori di calore a postazione fissa

Il **Mef shop<sup>IN</sup>** macchina autosufficiente, senza l'ausilio del **carro ponte**, consente di risolvere il problema dell'**infilaggio** e dell'**estrazione** in modo **rapido, corretto e sicuro**.

Grazie all'esperienza maturata nella **costruzione degli estrattori** per la manutenzione, la Maus Italia presenta una macchina dedicata alla moderna azienda costruttrice di scambiatori di calore, con le seguenti caratteristiche:

- **Diametro piastra tubiera max.**  
2000 mm (78");
- **Lunghezza fascio tubiero max.**  
7500 mm (295");
- **Portata max.**  
22 T (48500 Lb);
- **Forza max di spinta/tiro**  
35 T (77100 Lb);
- **Velocità max di inserimento/estrazione**  
1,5 m/min (4.9 Ft/min)

La Maus Italia (azienda certificata **ISO 9001**) può fornire **Mef shop<sup>IN</sup>** totalmente personalizzati secondo richiesta della clientela.



## Carro principale

Parte centrale del **Mef shop** per l'infilaggio e l'estrazione del fascio tubiero, munito di mensola ad azionamento **idraulico con corsa verticale** con 300 mm (11.8") per il supporto della piastra tubiera.

Il carrello monta ai lati due **aspi avvolgitubi** per garantire in tutta sicurezza l'**avvolgimento e lo srotolamento** dei tubi idraulici.

### Spintore idraulico

Struttura **telescopica** per velocizzare l'inserimento dei fasci tubieri

### Carrelli di supporto indipendenti

Carrellini **idraulici servoassistiti e manuali** per il supporto dei diaframmi durante l'operazione di inserimento/estrazione

### Morse idrauliche

per garantire in maniera rapida e sicura l'**ancoraggio alla flangia del mantello** con una corsa di 500 mm (20")

### Telecomando (opzionale in versione radio)

Permette all'operatore di manovrare in modalità manuale i **principali spostamenti stando vicino all'area operativa** in totale sicurezza (6 m (20 Ft) di cavo in dotazione).

# Mef shopIN

Inseritore/estrattore di fasci tubieri per scambiatori di calore a postazione fissa

## Telaio mobile

Struttura elettrosaldata in acciaio normalizzato per la movimentazione del fascio tubiero con:

**X corsa trasversale:**  $\pm 100$  mm (3.9")

**Z corsa longitudinale:** 1500 mm (59.0")

**Y corsa verticale:** 1000 mm (39.3")  
+ 270 mm (10.7")

## Telaio fisso

Struttura elettrosaldata in acciaio normalizzato completo di quattro colonne di sollevamento e piedi stabilizzatori

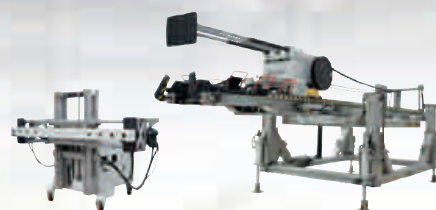
## Unità di potenza

Centralina **idraulica elettrica** di adeguata capacità e prestazioni, **carrellata ed indipendente**

Completa di **aspo avvolgitubo** con sistema di bloccaggio, per garantire all'operatore un rilascio e una manovrabilità facile e veloce.

## Piedi stabilizzatori

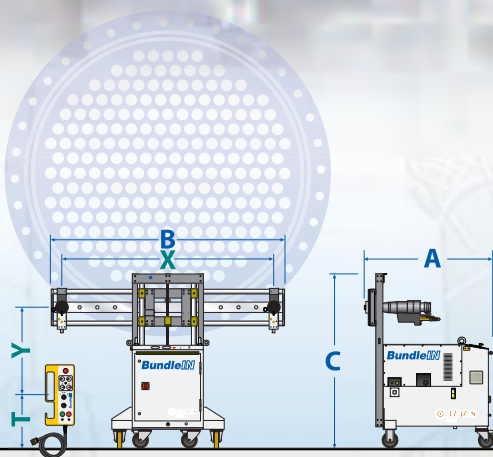
**4** piedi idraulici stabilizzatori indipendenti per il **posizionamento** del **Mef shopIN** in **asse** con il mantello dello scambiatore.



Alimentazione			Bundle <sup>IN</sup>	Mef shop <sup>IN</sup>
Voltaggio	Volt - Ph		400 - 3	400 - 3
Frequenza	Hz		50	50
Potenza installata	Kw		8	15
Grado di protezione	IP		44	44
Dimensioni			Bundle <sup>IN</sup>	Mef shop <sup>IN</sup>
Lunghezza	<b>A</b>	mm (Ft)	2700 (9.0)	8770 (28.9)
Larghezza	<b>B</b>	mm (Ft)	1500 (5.0)	2950 (9.7)
Altezza	<b>C</b>	mm (Ft)	2000 (6.6)	2540 (8.4)
Altezza per il trasporto		mm (Ft)	2000 (6.6)	1540 (5.1)
Peso		Kg (Lb)	800 (1764)	8350 (18400)
Colori		RAL	7030 - 7035	7030 - 7035
Collo supplementare (Unita esterna)			---	1
Dim. collo supplementare		mm (Ft)	---	1110x1 800x1350 (5.6x5.9x4.5)
Peso collo supplementare		Kg (Lb)	---	500 (1100)
Capacità dimensionali			Bundle <sup>IN</sup>	Mef shop <sup>IN</sup>
Corsa	<b>X</b>	mm (inches)	1000÷2400 (39÷94)	±100 (±4)
Corsa	<b>Y</b>	mm (inches)	1000 (39)	1000+270 (39+10.5)
Corsa	<b>Z</b>	mm (inches)	senza limiti	6500+1000 (256+39)
Altezza minima	<b>T</b> (sotto piastra)	mm (inches)	600 (24)	700 (28)
Capacità serbatoio		Lt (GalUS)	150 (39)	150 (39)
Capacità di lavorazione			Bundle <sup>IN</sup>	Mef shop <sup>IN</sup>
Diametro piastra tubiera		mm (inches)	senza limiti	2000 (295")
Lunghezza del fascio tubiero		mm (inches)	senza limiti	7500 (78")
Portata max		T (Lb)	✱ senza limiti	22 (48500)
Spessore piastra tubiera max.		mm (inches)	senza limiti	500 (3.688)
<b>Forza di tiro/spinta</b>		T (Lb)	<b>60 (132300)</b>	<b>35 (77200)</b>
<b>Velocità MAX ins/est</b>		m/min (Ft/min)	<b>2,0 (6.5)</b>	<b>1,5 (4.9)</b>
Pressione Max		Bar (Psi)	300 (4350)	180 (2600)
Portata pompa		Lt/min (US gpm)	60 (15.8)	30 (7.9)



**BundleN**



**Mef shopN**

