

BOSSARD

Proven Productivity



Haeger® e PEMSERTER®
Presse per l'installazione



“Installazioni affidabili di prigionieri, distanziali e dadi auto-aggiungenti e fasteners. Soluzioni dedicate per attrezzature speciali.”



HAEGER® E PEMSERTER® MACCHINE PER L'INSTALLAZIONE E ALIMENTAZIONE AUTOMATICA

Flessibilità, sicurezza e affidabilità

Haeger® e PEMSERTER® sono marchi registrati di PennEngineering®, il leader mondiale nel campo della tecnologia dei prodotti auto-agganciati.

L'ultima generazione di Haeger® insertion presse con azionamento idraulico e modulare a seconda delle esigenze. La tecnologia SingleTouch consente una giunzione precisa e affidabile per elementi di fissaggio auto-agganciati PEM®, come prigionieri, distanziali, dadi e vari elementi di fissaggio. Possono essere prodotte utensilerie speciali a richiesta secondo l'esigenza del cliente. Con il nuovo sistema operativo Haeger® 5, le presse possono essere integrate con un robot per ambienti automatizzati.

Per gli impianti di stampaggio lamiera già esistenti esistenti, il nuovo sistema NextGen Universal in-die è il perfetto dispositivo per alimentare automaticamente vari tipi di inserti auto-agganciati PEM®. Questo elimina le operazioni secondarie, riducendo i costi e migliorando l'efficienza.

Le pagine seguenti forniscono una panoramica dei diversi modelli della Haeger® e la gamma PEMSERTER®.

CHE COSA NOI OFFRIAMO

- Analisi delle esigenze della vostra macchina in loco
- Sviluppo e soluzioni tecniche per soddisfare le vostre esigenze
- Dimostrazione di macchine virtuali
- Preparazione di un'offerta non vincolante
- Supporto tecnico al cliente per il calcolo dei benefici
- Assistenza tecnica diretta dalla vostra filiale Bossard

VALORE AGGIUNTO



RISPARMIO DEI TEMPI
DI PRODUZIONE



QUALITÀ



TAGLIO DEI COSTI



ATTREZZATURE SPECIALI



ASSISTENZA TECNICA DIRETTA

Haeger
a PennEngineering® Company



PEMSERTER® PRESSA PER L'INSTALLAZIONE

PEMSERTER® 4

BN 26661 - Pressa pneumatica per l'installazione dei prodotti auto aggancianti PEM®.

La pressa può installare tutti gli inserti auto aggancinati PEM® fino a 53,4 kN. Viene utilizzata per piccole e medie quantità. Una connessione ad aria compressa max. 6 bar è tutto ciò che serve per azionare la pressa. Una valvola di ritardo (timer) consente una pressione ottimizzata per l'inserto auto agganciante in particolare con lamiere in acciaio inox. L'uso di più matrici (utensili a torretta) consente il cambio rapido in pochi secondi per l'installazione di dadi, prigionieri e distanziali auto aggancianti, inoltre può utilizzare questo dispositivo per installare più inserti su diversi componenti.



1. La **sicurezza** dell'operatore è garantita dalla pressa PEMSERTER®. Il cilindro della pressa scende, con il suo peso morto tramite una valvola dell'aria. Durante la fase di setup viene impostato lo spessore della lamiera e l'altezza del dispositivo di fissaggio. Durante la modalità di funzionamento della pressa, la pressione è attivata solo quando la spina di controllo laterale installata sopra il cilindro aziona la valvola a sfera durante l'abbassamento del punzone. La corsa in fase di setup del cilindro è massimo di 4 mm. la regolazione viene effettuata con appositi utensili.
2. La **regolazione della forza varia** da 1.8 – 53.4 kN mediante un riduttore di pressione con scarico aria rapido e indicatore kN. Un selettore gestisce il passaggio dalla configurazione SETUP e la modalità di lavoro. Dispositivo conta pezzi integrato.
3. Il **tempo di sosta punzone** – E' il tempo del punzone che rimane in fase di pressione, durante l'inserimento dei fasteners. Può essere impostato utilizzando il timer. Questo tempo di sosta è particolarmente importante per lamiere dure (come ad esempio l'acciaio inox). La lamiera deve essere in grado di fluire all'interno della svasatura del dispositivo di fissaggio. Aumentando il tempo di pressione, garantisce una buona tenuta del inserto auto agganciante su lamiere in acciaio inox.
4. Il **punto laser** è uno strumento utilizzato per centrare la posizione per l'inserimento di un inserto auto agganciante. Puntare il punto laser al centro della matrice. Quando la lamiera è posizionata sopra la matrice, il punto laser mostra dov'è esattamente la foratura così da inserire l'inserto auto agganciante molto più facilmente, questo consente un notevole **risparmio di tempo**.

E-SHOP



PEMSERTER® PRESSA PER L'INSTALLAZIONE

PEMSERTER® 4 accessori

Sfrutta tutto il potenziale del PEMSERTER® 4 con questi accessori.

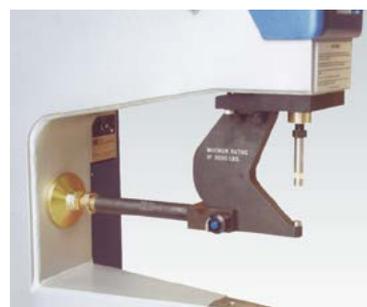
Torretta Multipla

Utilizzato per l'installazione di vari dispositivi di fissaggio auto agganciati di diverse filettature.
Ruotando la torretta si possono installare varie tipologie di dadi in pochi secondi.



Supporto matrice inverso dall'alto

Questo speciale strumento può anche essere utilizzato per installare dispositivi auto agganciati in lamiera piegata.
Carico massimo: 40 kN.



Supporto matrice inverso dal basso

Questo speciale strumento può anche essere utilizzato per installare dispositivi auto agganciati in lamiera piegata.
Carico massimo: 27 kN.





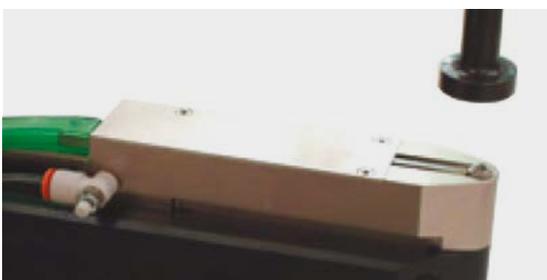
DISPOSITIVO A NAVETTA PER L'INSTALLAZIONE DI PRIGIONIERI E DISTANZIALI

Utilizzabile per tutte le macchine (versione per OT e OT Lite): La configurazione facilita l'installazione di prigionieri e distanziali vicino bordi e pieghe. I prigionieri e distanziali sono alimentati solo dall'alto.



DISPOSITIVO A NAVETTA PER DADI

Utilizzabile per tutte le macchine (speciale versione per OT e OT Lite). Particolarmente adatto per l'alimentazione dadi dall'alto.



DISPOSITIVO DI ALIMENTAZIONE PER DADI DAL BASSO (ABFT)

Può essere utilizzato per tutte le macchine (tranne OT). Particolarmente adatto per l'alimentazione automatica di dadi dal basso per punti difficili da raggiungere.



TELAIO J ABFT

Alimentazione automatica di dadi per aree di difficili da raggiungere.

Limitazione massima della forza: 40 kN.



TELAIO J MANUALE

Alimentazione manuale di dadi per aree difficili da raggiungere.

Limitazione massima della forza: 40 kN.

HAEGER® PRESSA PER L'INSTALLAZIONE

824™ MSP 5He

BN 26706 - La 824™ MSP 5He è ideale per il montaggio di inserti auto agganciati PEM® che richiedono una forza di installazione alta e profondità del telaio molto ampia.

A 824™ MSP 5HE

Forza massima cilindro di 72 kN e 610 mm area di lavoro, corsa cilindro regolabile. Affidabilità ed efficienza energetica. Sistema di sicurezza brevettato.

B SISTEMA POSITIVE STOP

Il dispositivo Positive Stop offre una regolazione rapida e semplice per la corsa del cilindro. Questa soluzione è indicata per lamiere morbide e spessori sottili.

C ALIMENTAZIONE AUTOMATICA MODULARE MAS350

Disponibile per filettature da M2 a M10. La lunghezza massima dei prigionieri e distanziali è di 30 mm.

D CONTROLLO TPS

Il Sistema di Protezioni Utensili, protegge gli utensili e i pezzi da qualsiasi tipo di danno.

E MENSOLA PORTAUTENSILI

Accesso rapido e semplice agli utensili.

F TIS (SISTEMA INSERIMENTO A TORRETTA)

Dispositivo opzionale a quattro stazioni.

INTERFACCIA ROBOT

Il modulo di espansione "Robot Interface" contiene i seguenti componenti:

- Matrice robot con modulo di posizionamento.
- La matrice è dotata di un sensore che invia un segnale al robot quando la lamiera è nella posizione corretta.
- Ciò consente una configurazione facile e veloce e la continua ottimizzazione dei processi.
- Dispositivo di rimozione dei fasteners opzionale.
- Eliminazione dei fasteners errati.
- Le lunghezze dei fasteners non corrette vengono rimosse dall'impianto.



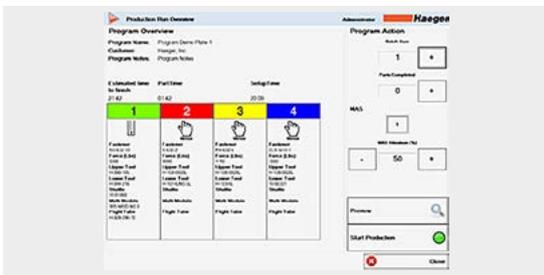
E-SHOP





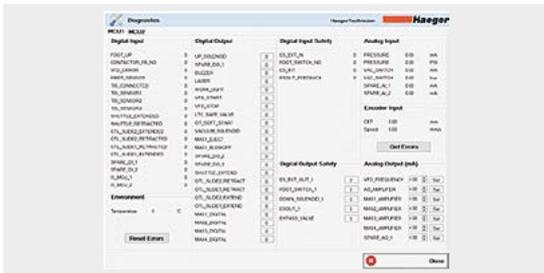
Stazione singola:

L'operatore può regolare continuamente la forza, il tempo di sosta e la corsa di ritorno del cilindro.



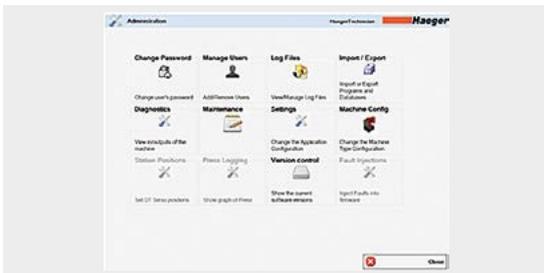
Stazioni multiple:

Questa opzione consente all'operatore di impostare più dispositivi di fissaggio in un unico programma. Ogni stazione può memorizzare diversi parametri di lavorazione (forza di installazione, tempo di sosta e la corsa di ritorno del cilindro).



Programmi.

Capacità di memorizzazione fino a 10.000 programmi.



Monitor di controllo MAS:

L'operatore può accendere alla tazza di alimentazione utilizzando il pannello di controllo. Possono essere modificate la forza della vibrazione e il tempo di espulsione.

HAEGER® PRESSA PER L'INSTALLAZIONE

824™ WindowTouch® 5He

BN 26702 - Il modello Haeger con TIS (Sistema Inserimento Torretta) con controllo della matrice in posizione corretta, genera una forza massima cilindro di 72 kN e 610 mm area di lavoro .

OPZIONI PER LA PRESSA

824™ WINDOWTOUCH® 5He

- Configurazione degli utensili più semplice e veloce e affidabilità dell'impianto di alimentazione per i dispositivi di fissaggio.
- Ottima accessibilità per il posizionamento dei pezzi da lavorare
- Programmazione facile e veloce
- Migliore ergonomia per l'operatore grazie allo schermo girevole e inclinabile in diverse posizioni.

A ALIMENTAZIONE AUTOMATICA MODULARE MAS350

- Nuovo sistema di alimentazione con più grande e più silenzioso.
- Piastra multi-modulo con risparmio tempi di regolazione e posizionamento da 3 minuti a 3 secondi.
- Impostazioni digitali della tazza di alimentazione.
- Alimentazione affidabile, cambio rapido, con formazione minimo richiesta.
- Possono essere alimentati vari dispositivi di fissaggio con filettatura da M2 a M10,
- Alimentazione automatica di prigionieri e distanziali con lunghezza massima fino a 30 mm.
- Meno attrito per i dispositivi di fissaggio grazie alla tazza di alimentazione in materiale plastico.
- Più facile il riempimento e svuotamento della tazza di alimentazione.

E-SHOP

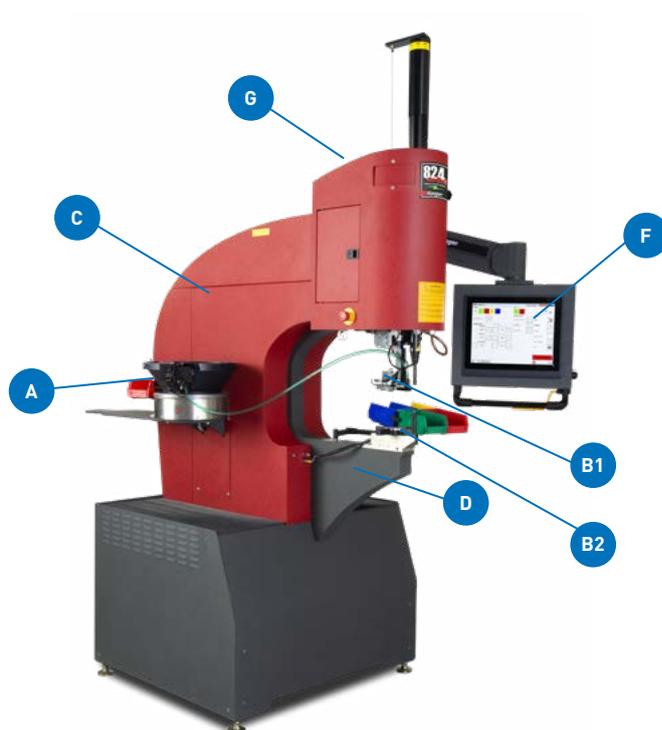


B1 NUOVA STAFFA A T CON CONNESSIONE ARIA/ELETTRICA INTEGRATI

- Installazione e rimozione staffa a T più semplice e veloce in appena 10 secondi invece di 2 minuti.

B2 PIASTRA ALLINEAMENTO PORTA UTENSILI

- La piastra è predisposta per facilitare l'allineamento del porta utensili
- In precedenza, erano necessari fino a 5 minuti per l'allineamento. Questo passaggio ora è completamente eliminato



D ECCEZIONALE ACCESSIBILITÀ

- Il supporto inferiore di WindowTouch 5He 824 con una lunghezza di 200 mm offre un'accessibilità migliore per il pezzo da lavorare
- I bracci TIS possono essere rimossi singolarmente per migliore accessibilità
- Design con telaio J combinato con una profondità di lavoro 24" (610 mm)

F E MIGLIOR ERGONOMIA PER L'OPERATORE

- Istruzioni sullo schermo in piedi o seduto
- Unità di controllo regolabile in sei direzioni
- Massima produttività e aumento ergonomia

F PROGRAMMAZIONE FACILE E VELOCE

- Programmazione facile e intuitiva e funzionalità migliorata



HAEGER® PRESSA PER L'INSTALLAZIONE

824™ OneTouch™ 5He Lite

BN 26703 - La pressa 824™ OneTouch™ 5He Lite ha installato una seconda tazza di alimentazione e due cambio utensili superiori automatici.



TUTTI I VANTAGGI DELLA 824™ WINDOWTOUCH® 5He

- Due sistemi di alimentazione automatica per inserti auto aggancianti e due stazioni cambio utensili dall'alto. Dispositivo di rilevamento della lunghezza dei prigionieri e distanziali
- Cambio utensilerie in 10 secondi

E-SHOP





1
SPOSTAMENTO DELL'UTENSILE
SUPERIORE DALLA STAZIONE 1 ALLA
STAZIONE 2



2
AGGANCIAMENTO DEL NUOVO PUNZONE



3
UTENSILE SUPERIORE PRONTO PER
LAVORARE

HAEGER® PRESSA PER L'INSTALLAZIONE

824™ OneTouch™ 5He

BN 26705 - La 824™ OneTouch™ 5He offre tutti i vantaggi dell'824™ WindowTouch™ 5H, più un sistema di alimentazione a quattro stazioni compreso un cambio utensili superiore e inferiore.



A QUATTRO STAZIONI AUTOMATICHE
CAMBIO UTENSILI INFERIORE

- Magazzino inferiore con quattro matrici e cambio utensili automatico

B QUATTRO STAZIONI E CAMBIO
UTENSILE SUPERIORE AUTOMATICO

- Controllo completo del processo in ogni stazione

E-SHOP





INTERFACCIA ROBOT

Il modulo di espansione "Robot Interface" contiene i seguenti componenti:

- Matrice robot con modulo di posizionamento.
- La matrice è dotata di un sensore che invia un segnale al robot quando la lamiera è nella posizione corretta.
- Ciò consente una configurazione facile e veloce e la continua ottimizzazione dei processi.
- Dispositivo di rimozione dei fasteners opzionale.
- Eliminazione dei fasteners errati.
- Le lunghezze dei fasteners non corrette vengono rimosse dall'impianto.



HAEGER® E PEMSERTER® PRESSE PER L'INSTALLAZIONE E ALIMENTAZIONE AUTOMATICA

Technical overview



**PEMSERTER®
Series 4® press**



618™ MSP 5He

Forza Cilindro	1.8 – 53.4 kN	2.67 – 53.88 kN
Tolleranza di pressione	N/S	+/- 2%
Profondità Area di Lavoro	457 mm	457 mm
Corsa	Approx. 74 mm	0 – 200 mm
Alimentazione elettrica	230 V (NF Laser)	208 – 575 V (tre fasi)/50/60 Hz
Potenza motore	6 bar (aria)	1.5 kW (2.0 hp)
Serbatoio dell'olio	Non richiesto	39 litri
Altezza	1,676 mm	2,388 mm
Larghezza	690 mm	864 mm
Profondità	940 mm	1,143 mm
Peso	372 kg (incl. banco)	585 kg
Dimensioni dei fasteners	M2 – M10*	M2 – M10*
Velocità di installazione	Approx. 1,200 colpi/ora	1,400 colpi/ora
Numero dei sistemi di Auto Alimentazione (MAS350)	Non disponibile	1 (optional)
Porta utensili	Singolo/torretta/Qx	Singolo (opt. TIS w/o controllo posizione)
Sistema Positive Stop	fine corsa regolabile	Optional
Protezione Utensili (TPS)	No/no controllo	Si
Monitoraggio lunghezza fasteners	No	No
Monitoraggio del vuoto	No	No
Memorizzazione programmi in locale	Nessuno	10,000
Salvataggio Immagini dei pezzi da lavorare	No	No
Connessione Network	No	Si
Robot-ready	No	Si

*in base al materiale corrispondente



824™ MSP 5He



824™ WindowTouch® 5He



824™ OneTouch™ 5He Lite



824™ OneTouch™ 5He

3.56 - 71.17 kN	3.56 - 71.17 kN	3.56 - 71.17 kN	3.56 - 71.17 kN
+/- 2%	+/- 2%	+/- 2%	+/- 2%
610 mm	610 mm	610 mm	610 mm
0 - 220 mm	0 - 220 mm	0 - 220 mm	0 - 220 mm
208 - 575 V (tre-fasi)/50/60 Hz	208 - 575 V (tre-fasi)/50/60 Hz	208 - 575 V (tre-fasi)/50/60 Hz	208 - 575 V (tre-fasi)/50/60 Hz
3.7 kW (5.0 hp)	3.7 kW (5.0 hp)	3.7 kW (5.0 hp)	3.7 kW (5.0 hp)
83 litri	83 litri	83 litri	83 litri
2,388 mm	2,388 mm	2,388 mm	2,388 mm
966 mm	966 mm	966 mm	966 mm
1,499 mm	1,499 mm	1,499 mm	1,499 mm
1,270 kg	1,361 kg	1,406 kg	1,452 kg
M2 - M12*	M2 - M12*	M2 - M12*	M2 - M12*
1,400 colpi/ora	1,400 colpi/ora	1,400 colpi/ora	1,400 colpi/ora
1 (optional)	1	2	4
Singolo (opt. TIS w/o controllo posizione)	TIS incl. controllo posizione	TIS incl. controllo posizione	Cambio utensili
Si	Si	Si	Si
Si	Si	Si	Si
No	Si	Si	Si
No	Si	Si	Si
10,000	Illimitato	Illimitato	Illimitato
No	Si	Si	Si
Si	Si	Si	Si
Si	No	No	Si

CONFRONTO DEI COSTI – PEMSERTER® 4 VS. HAEGER® 824™ ONETOUCH 5He

Risparmio di tempo e costi con l'alimentazione automatica

Questo confronto dei costi si basa sui valori effettivi ottenuti durante una prova con l'Haeger® 824™ OneTouch 5He in modalità automatica e manuale. E' evidente che il funzionamento in modalità automatica è più efficiente del 65% rispetto all'inserimento manuale. Durante la prova, 1.500 componenti (per mese) sono stati installati con quattro diversi tipi di elementi di fissaggio PEM® (31 elementi di fissaggio per componente). In modalità automatica, 189% dei componenti possono essere installati. Il risparmio di tempo è stato di 92 ore e 24 minuti, il risparmio dei costi ammontano a 3.152 EUR*.

*70% di risparmio energetico rispetto ai sistemi idraulici convenzionali grazie alla nuova idraulica a velocità variabile.

Saremmo lieti di condurre uno studio individuale dei vostri tempi di produzione sulla base dei vostri dati per valutare realisticamente il tuo potenziale.

Nuovo Design MAS350 per l'installazione veloce e facile degli utensili.

1. Tempo necessario per il cambio della piastra del dispositivo di espulsione dei fasteners ridotto da 3 minuti a 3 secondi.
2. Il software imposta automaticamente la frequenza di vibrazione.
3. Alimentazione affidabile, cambio utensilerie più veloce e richiede solo una piccola formazione.
4. E' consentita l'alimentazione dei dispositivi di fissaggio con dimensioni da M2 a M10 fino a 30 mm di lunghezza, tramite la grande profondità della tazza di alimentazione (i dispositivi per alimentare di fasteners con dimensioni più lunghe sono a richiesta).
5. La riprogettazione dell'utensile superiore consente un unico cambio rapido.
6. Il sistema di cambio alimentazione, riduce la contaminazione dei fasteners.



Risparmio di 3.152 EUR

in modalità automatica con 1.500 componenti

65% di risparmio di tempo

contro un'installazione manuale

70% di risparmio energetico

rispetto ai sistemi idraulici convenzionali grazie alla nuova idraulica a velocità variabile.

Eccezionale ergonomia dell'operatore

Il pannello di controllo può essere regolato in sei direzioni per un facile accesso alle istruzioni e la migliore visualizzazione dello schermo in piedi o seduti.

Quattro stazioni e quattro utensili

Con un totale di quattro posizionamenti pre-programmati dall'utente, consentono di alimentare automaticamente fino a quattro dimensioni diverse e varie tipologie di elementi di fissaggio in una sola operazione.

Cambio utensili automatico inferiore con quattro stazioni

Un'unità modulare integrata con quattro stazioni ritrae, indicizza e posiziona automaticamente quattro diversi utensili nel portautensili inferiore.

Rilevazione della lunghezza del Fasteners

Il rilevamento della lunghezza del prigioniero/distanziale fornisce un controllo del processo.

BEFESTIGER	PEMSERTER®4	TEMPO (sec.)	HAEGER® 824™ ONETOUCH-5He	TEMPO (sec.)
FH-M5-20 14x per componente 21.000 installati	Messa a punto utensile manuale	60	Messa a punto MAS-1/ alimentazione	180
	Imposta forza (manuale)	60		63,000
	Posizionamento del componente	11,250		
	Installazione manuale	189,000		
	Rimozione del componente	11,250		
BSO-3.5M3-10 7x per componente 10.500 installati	Messa a punto utensile manuale	60	Messa a punto MAS-2/alimentazione Cambio utensileria Automatica Installazione automatica	180
	Imposta forza (manuale)	60		4,500
	Posizionamento del componente	11,250		31,500
	Installazione manuale	94,500		
	Rimozione del componente	11,250		
S-M6-1 6x per componente 9.000 installati	Messa a punto utensile manuale	60	Messa a punto MAS-3/alimentazione Cambio utensileria Automatica Installazione automatica	180
	Imposta forza (manuale)	60		4,500
	Posizionamento del componente	11,250		27,000
	Installazione manuale	81,000		
	Rimozione del componente	11,250		
FH-M3-15 4x per componente 6.000 installati	Messa a punto utensile manuale	60	Messa a punto MAS-4/alimentazione Cambio utensileria Automatica Installazione automatica	180
	Imposta forza (manuale)	60		4,500
	Posizionamento del componente	11,250		18,000
	Installazione manuale	54,000		
	Rimozione del componente	11,250		
			Richiamare il programma	10
			Posizionamento del componente	11,250
			Rimozione del componente	11,250
	Ordine totale in secondi	508,980	Ordine totale in secondi	189,730
	Ordine totale in minuti	8,483.00	Ordine totale in minuti	3,162.17
	Minuti per un componente	5.66	Minuti per un componente	2.11
	Componenti all'ora	10.61	Componenti all'ora	28.46
			Incremento componenti per ora	168%
			Riduzione dei costi	63%
	Riduzione costi per ordine totale	€ 2,827.67	Riduzione dei costi totali in ordine	€ 1,054.06
			Riduzione dei costi	€ 1,773.61
			Risparmio per componenti	€ 1.18
	Riduzione costi per componente	€ 1.89	Riduzione costi per componente	€ 0.70

* € 20,00 = Durchschnittliche Arbeitskosten pro Stunde in der Eurozone, Eurostaaten EU. Stand 31. März 2020

PEMSERTER® IN-DIE SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

NEXTGEN UNIVERSAL IN-DIE CARRELLO DI ALIMENTAZIONE

BN 26670 – prigionieri, BN 26675 – dadi

Efficienza e qualità per l'installazione dei sistemi di fissaggio come dadi, prigionieri, distanziali con una pressa di stampaggio per inserzioni multiple o singole.

Con la PEMSERTER® IN-DIE, il processo di installazione dei prodotti auto-aggiacianti, possono essere integrati direttamente nello stampo della pressa esistente del cliente.

- Nessuna fase di lavoro aggiuntiva
- Nessun tempo di elaborazione aggiuntivo
- Nessuna gestione aggiuntiva
- Minimo spazio aggiuntivo richiesto

Indipendentemente dai requisiti richiesti, il programma della macchina PEMSERTER® garantisce l'ottimale inserimento dei prodotti auto-aggiacianti PEM®.

- Concetto di sistema - La tecnologia dei sistemi di fissaggio e l'alimentazione sono da un'unica fonte
- Gli elementi di fissaggio possono essere inseriti in qualsiasi posizione
- Gli utensili per i sistemi auto-aggiacianti sono esenti da manutenzione quando sono usurati
- Monitoraggio integrato del processo di inserimento dei fasteners
- Conversione di attrezzature di alimentazione facile e veloce per diverse dimensioni come dadi e prigionieri
- Il processo di installazione viene monitorato individualmente da sensori
- Visualizzazione dello stato mediante luce LED a tre colorlight



E-SHOP
BN 26670



E-SHOP
BN 26675





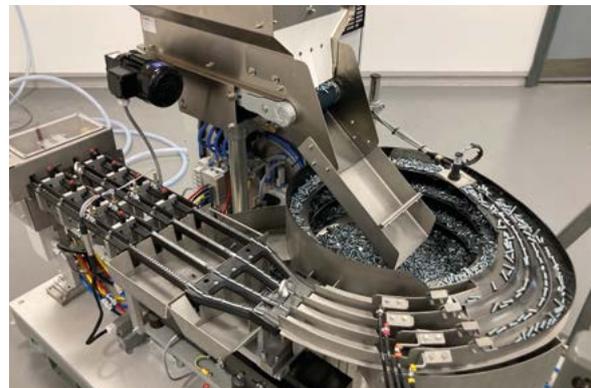
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE



PANNELLO DI CONTROLLO



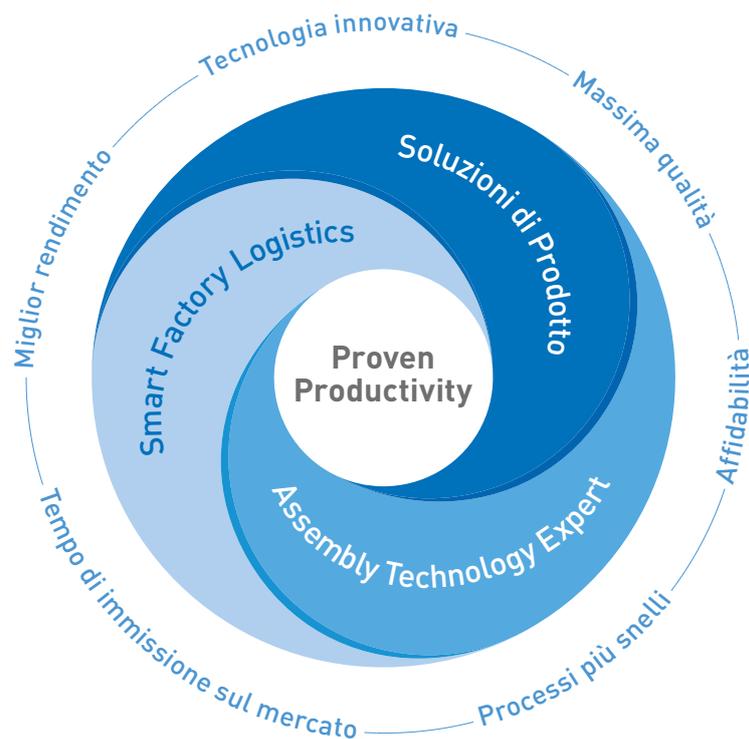
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE A 4 VIE



TRAMOGGIA, SISTEMA DI ALIMENTAZIONE AUTOMATICA E BINARI DI ALIMENTAZIONE

PROVEN PRODUCTIVITY – UNA PROMESSA AI NOSTRI CLIENTI

La strategia del successo



In base alla pluriennale cooperazione coi nostri clienti sappiamo bene ciò che si può ottenere in modo efficace e durevole nel tempo. Abbiamo saputo riconoscere ciò di cui il cliente ha bisogno onde poterlo rendere ancora più concorrenziale. Pertanto, sosteniamo i nostri clienti in tre settori strategici.

In primo luogo, quando si ricercano **soluzioni di prodotto** ottimali, in fase di valutazione e di impiego del miglior elemento di collegamento, si pensa alla funzione che dovrà svolgere nell'ambito del prodotto del cliente.

In secondo luogo, i nostri servizi **Assembly Technology Expert** offrono soluzioni intelligenti per affrontare tutte le sfide poste dalla tecnica del collegamento. I nostri servizi partono dal momento in cui i nostri clienti iniziano a sviluppare

un prodotto, fino all'ottimizzazione del processo di assemblaggio e alla formazione sulla tecnica del collegamento per il personale dei nostri clienti.

In terzo luogo attraverso la **Smart Factory Logistics**, il nostro metodo per ottimizzare la produzione dei clienti in modo «smart» e «lean», con sistemi di logistica intelligente e soluzioni studiate su misura.

Come promessa fatta ai nostri clienti la «Proven Productivity» comprende due elementi: il primo è che funzioni correttamente il secondo è quello di migliorare la produttività e la competitività nel tempo e in modo misurabile.

E per noi tutti, quella di essere sempre un passo avanti agli altri, è una filosofia che ci motiva giorno per giorno.

www.bossard.com