



RIVSET®

Rivetti autoperforanti sciolti o in banda plastica e loro sistemi di posa manuali ed automatici. Per assemblare materiali con resistenza e spessori diversi.

BÖLLHOFF

Indice

- 3 Un'azienda affidabile, innovativa e specializzata!
- 4 Cosa offriamo
- 5 **RIVSET®** – Il processo
- 6 **RIVSET®** – Applicazioni
- 7 **RIVSET®** – Materiali che possono essere assemblati
- 9 **RIVSET®** – Consigli per i progettisti
- 10 **RIVSET®** – Applicazioni settore automobilistico
- 11 **RIVSET®** – Applicazioni settore industriale
- 12 **RIVSET®** – Gamma dei prodotti
- 14 **RIVSET®** – Rivetti
- 15 **RIVSET®** – Portatile – Piccolo e maneggevole
- 16 **RIVSET®** – Classic – L'affidabile
- 18 **RIVSET®** – Vario – La soluzione adattabile

*Automotive**Aeronautico**Trasporto ferroviario**Elettrodomestici**Strutture metalliche*

Affidabile

Böllhoff è una azienda leader nel campo dei sistemi e componenti di assemblaggio. Un gruppo internazionale familiare da più di quattro generazioni con la sede centrale a Bielefeld in Germania. La struttura conta più di 2.000 dipendenti in 22 filiali oltre a una rete di agenti e rivenditori in tutto il mondo. Il dialogo con il cliente è l'essenza del nostro lavoro. Seguiamo il cliente in tutte le fasi dello sviluppo dei progetti per creare soluzioni di assemblaggio su misura passo dopo passo.


RIVSET®

RIVCLINCH®

RIVTAC®

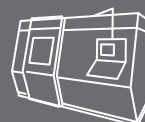
Innovativa

Aziende innovative hanno bisogno di partner innovativi. Siamo specialisti nel campo delle giunzioni meccaniche. Abbiamo sviluppato conoscenza ed esperienza nel campo della rivettatura autoperforante e della clinciatura oltre ad altri sistemi di tecnologia innovativi. Le nostre competenze tecniche sono in costante sviluppo come lo sono le tecnologie, il design e lo sviluppo dei processi produttivi dei nostri clienti.

Specializzata

I nostri prodotti sono il top della gamma nel mercato di riferimento. Offriamo da anni le più adatte soluzioni di assemblaggio in diversi settori industriali. La collaborazione con i nostri clienti ci consente di progettare e sviluppare efficaci e affidabili soluzioni di assemblaggio. Affidatevi alla nostra esperienza!


Macchine agricole

Macchine movimento terra

Macchinari meccanici

Elettronica di consumo

Cosa offriamo

Assemblaggi ottimali non sono lasciati al caso.

Seguiamo il vostro progetto dalla prima idea alla realizzazione.

I più aggiornati sistemi CAD per creare configurazioni su misura.

Campionatura dei vostri componenti con la soluzione più appropriata.

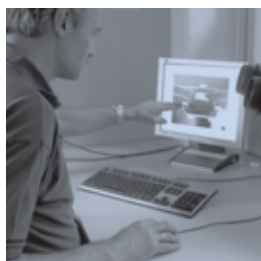
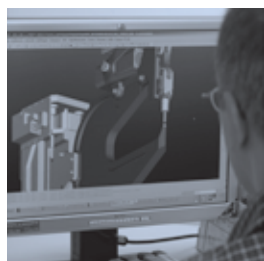
Sviluppo individuale di un sistema di rivettatura ad alto livello qualitativo.

Dall'inizio alla fine

Tecnologia

Analisi

Sviluppo



Assemblaggio

Produzione, assemblaggio, training del personale.

Qualità

Qualità a tutti i livelli certificata DIN EN ISO 9001 e ISO/TS 16949:2002.

Servizio

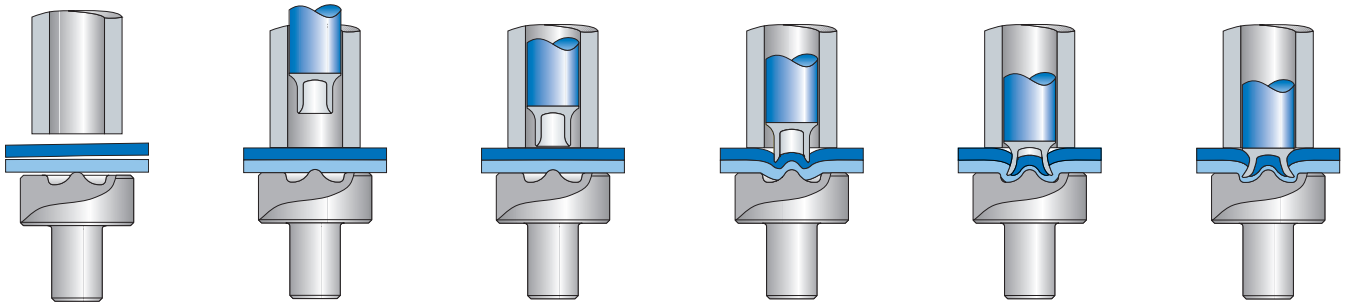
Il nostro servizio assistenza è assicurare la produzione in tempo.

Consulenza

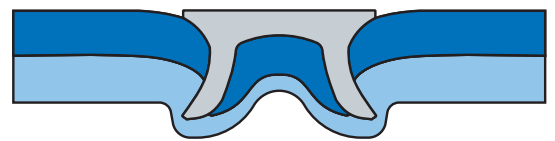
Training e seminari per il cliente sono parte della nostra offerta.

RIVSET® Rivetti autopercoranti – il processo

Posizionamento Bloccaggio Perforazione Stampigliatura Deformazione Finitura


Un processo semplice e veloce:

In un solo passaggio il rivetto semitubolare fora lo strato superiore del pezzo da lavorare e per mezzo della matrice crea una deformazione agganciandosi alla lamiera inferiore.


Assemblaggio:

- A tenuta stagna
- Controllabile visivamente
- Riproducibile, nessuna preforatura
- Resistente all'acqua e aria
- Per assemblare materiali metallici e non metallici
- Per assemblare materiali diversi
- Per vari spessori dei materiali
- Per varie resistenze dei materiali

RIVSET® *Per tutte le applicazioni*



Acciaio 1.0 mm
Acciaio 1.0 mm



Alluminio 1.2 mm
Acciaio 1.0 mm
Alluminio 1.2 mm



Alluminio 3.0 mm
Alluminio 3.0 mm



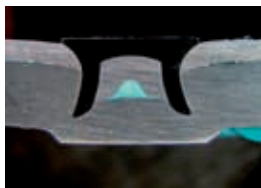
Alluminio 1.2 mm
Magnesio 1.5 mm



Plastico 2.0 mm
Alluminio 2.0 mm



Plastico 3.0 mm
Alluminio 3.0 mm



Alluminio 1.2 mm
Adesivo
Alluminio 2.0 mm

Materiali:

- Alluminio in fogli o estruso
- Acciaio con RM fino a 500 N/mm²
- Acciai ad alta resistenza con Rm fino a 1000 N/mm²
- Combinazioni di materiali come magnesio, rame, film, metallico, legno plastica (con fibra di vetro se applicabile), materiali a sandwich.
- Con uno strato di adesivo intermedio



RIVSET® Resistenza al taglio e allo sbottonamento

Materiale lato punzone	Spessore lamiera lato punzone (mm)	Materiale lato matrice	Spessore lamiera lato matrice	Diámetro del rivetto	Resistenza al taglio (kN)
DC01	0,75	DC01	0,75	3	2,29
DC01	1,00	DC01	1,00	3	3,10
DC01	1,00	DC01	1,00	5	3,75
DC01	1,20	DC01	1,20	3	3,89
DC01	1,20	DC01	1,20	5	4,45
DC01	1,50	DC01	1,50	3	4,37
DC01	1,50	DC01	1,50	5	5,99
H320LA+ZE	1,00	H320LA+ZE	1,00	3	3,72
AlMg3	0,80	AlMg3	0,80	3	1,70
AlMg3	1,00	AlMg3	1,00	3	2,19
AlMg3	1,20	AlMg3	1,20	3	2,48
AlMg3	1,20	AlMg3	1,20	5	3,17
AlMg3	1,50	AlMg3	1,50	5	4,38
AlMg3	2,00	AlMg3	2,00	5	4,94
DC04	2,00	DC04	2,00	5	7,60
AlMg4,5Mn0,4	2,50	AlMg4,5Mn0,4	1,25	5	5,20
AlMg0,4Si1,2	1,20	AlMg0,4Si1,2	1,20	3	3,00
AlMg0,4Si1,2	1,20	AlMg0,4Si1,2	1,20	5	3,40
AlMg4,5Mn	1,15	AC300	2,00	5	3,20

Vantaggi

Caratteristiche dell'assemblaggio

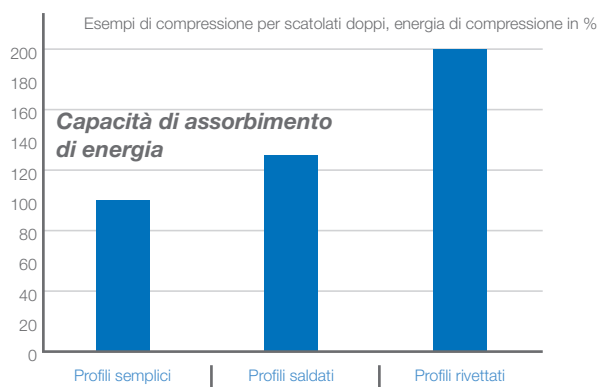
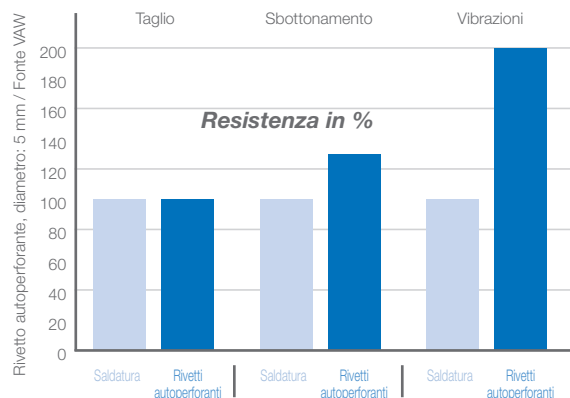
- Processo affidabile e riproducibile
- Ad alta resistenza dinamica
- Resistenza positiva

Applicazione

- Tecnica della formatura a freddo:
Nessun apporto di calore per l'area di applicazione
- Nessuna distorsione del componente
- Nessuna influenza termica sul materiale
- Possibilità di assemblare diverse combinazioni di materiale
- Elevata resistenza
- Materiali rivestiti
- Adesivi interposti tra le lamiere
- Assemblaggi multistrato

Il processo di rivettatura

- Processo automatico o manuale
- Nessuna perforatura
- Semplice posizionamento dei componenti
- Bassa tolleranza sulla posizione
- Il materiale pressato rimane all'interno del rivetto
- Rispettoso dell'ambiente
- Nessuna esalazione di fumi o gas prodotti durante la produzione
- Bassa rumorosità
- Consumo d'energia ridotto
- Energia elettrica, aria compressa (6 bar)



RIVSET® Soluzioni resistenti



Giunzione A

AlMg3 1.2 mm
AlMg3 1.2 mm

Tipologia di rivetto:
C 5x5 SKR-H2



Giunzione B

H320 1.2 mm
AlMg3 2.0 mm

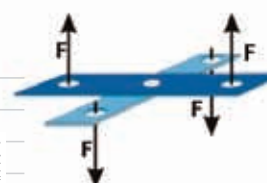
Tipologia di rivetto:
C 5x5 SKR-H4



Giunzione C

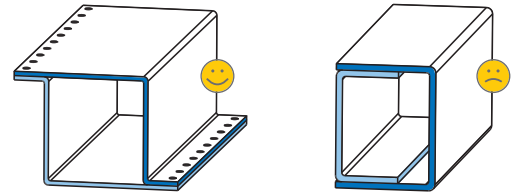
H320 1.2 mm
DC01 2.0 mm

Tipologia di rivetto:
C 5x6 SK-H4

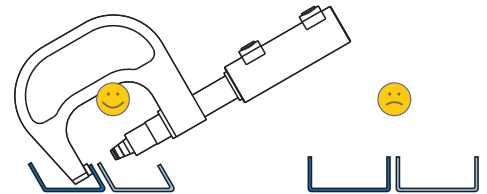


RIVSET® Consigli per i progettisti

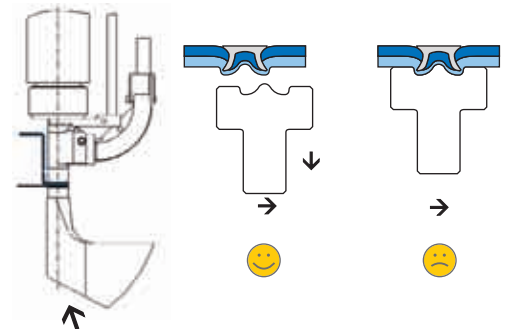
1. Evitare le estrusioni chiuse.



2. Prevedere l'accesso per lo strumento di posa ed evitare i bordi verticali.

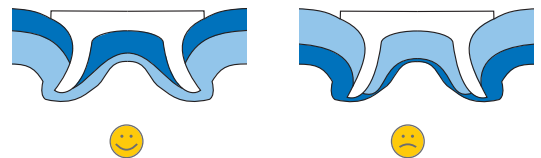


3. Lasciare uno spazio sufficiente per la matrice e la struttura a C. Quest'ultima dovrà essere abbassata per potere rimuovere il pezzo dall'attrezzatura.



4. Notare la direzione del rivetto nel caso di diversi spessori di lamiere.

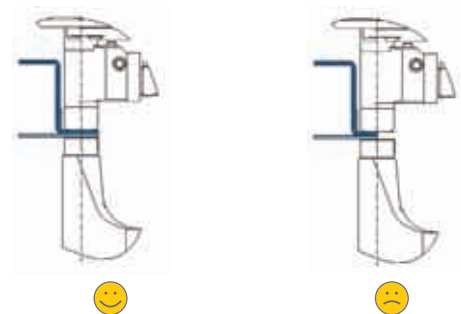
- Da fine a spesso
- Da duro a tenero



5. Lasciare uno spazio sufficiente per la larghezza del nasello.

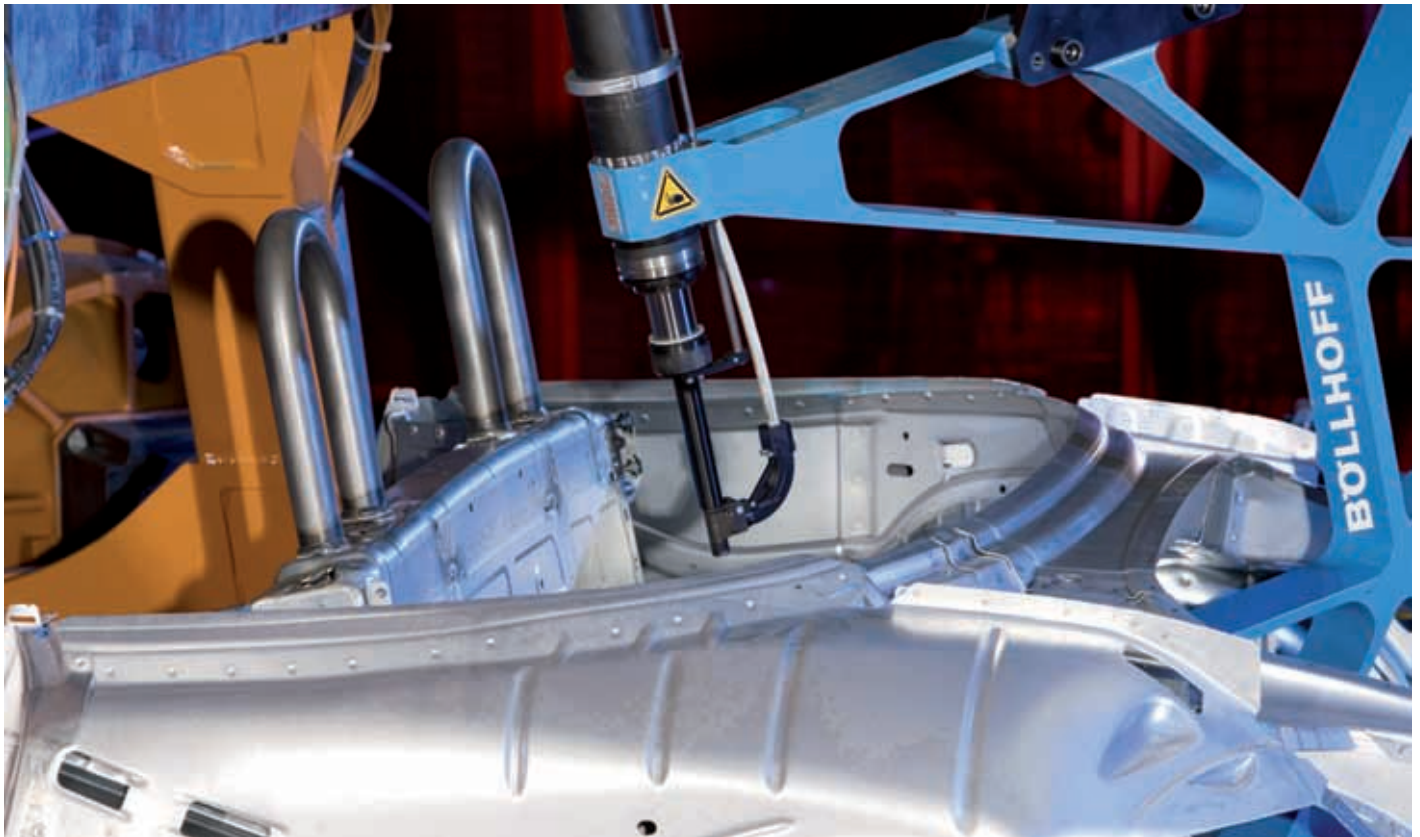
Rivetto	
Ø 3 mm	16 mm
Ø 5 mm	18 mm

(senza raggio di curvatura)



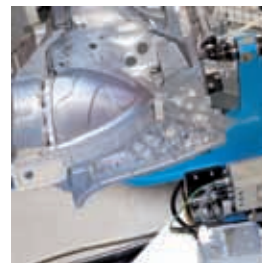
RIVSET® Utilizzo

Settore automobilistico



Manuale

Automatizzata

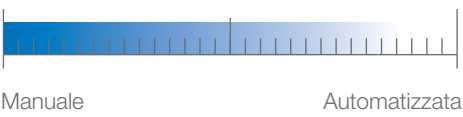


Posa automatica dei rivetti autoperforanti per tutta la carrozzeria, assemblaggio interno ed esterno.
Nell'immagine: assemblaggio corpo carrozzeria con il robot.
L'immagine grande mostra un attrezzo-robot.

Assemblaggio della carrozzeria simile ma con un robot stazionario.

Assemblaggio manuale dei rivetti autoperforanti con operatore per componenti semplici.

Industria



Utilizzo manuale del sistema di rivettatura con monitoraggio del processo.
Nella foto assemblaggio porte/cancelli.



L'immagine grande mostra un attrezzo manuale con sospensione giroscopica.



Produzione di condotte per l'aria condizionata con un sistema integrato.

RIVSET® – Rivettatura autopercorante


RIVSET® Il rivetto auto perforante

pag. 14

Particolare attenzione dedicata allo studio e allo sviluppo del rivetto auto perforante. Esecuzione di numerosi test che simulino l'applicazione finale del rivetto.


RIVSET® Portatile

pag. 15

Sistema di rivettatura auto perforante per inserire i rivetti RIVSET® in banda plastica, progettato per un utilizzo manuale e dotato di alimentatore a batteria.


RIVSET® Classic

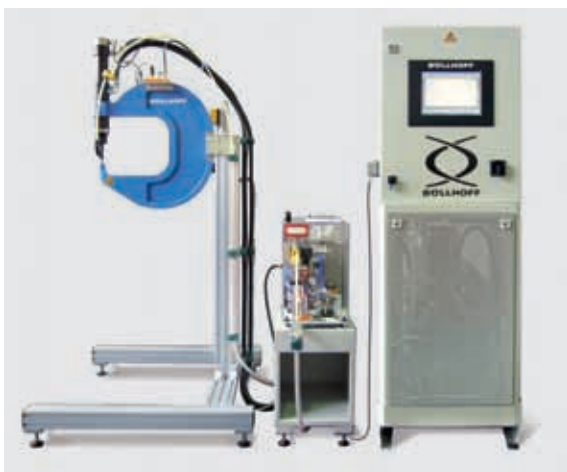
pagg. 16–17

Sistema manuale per il fissaggio di rivetti auto perforanti RIVSET® in banda plastica. Utilizzato nell'industria generale e nelle produzioni di medio volume.

RIVSET® Vario

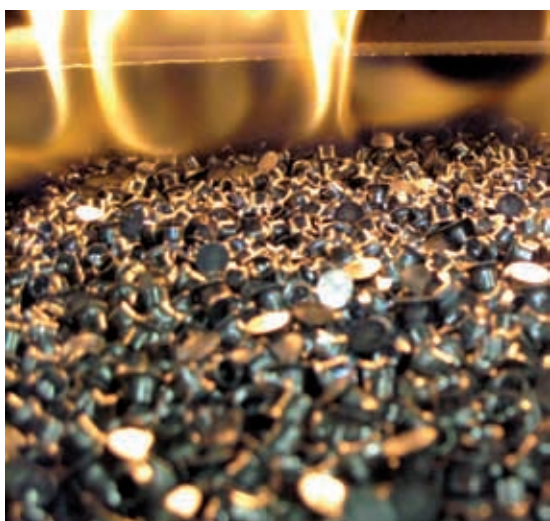
pag. 18 –21

Sistema manuale per il fissaggio di rivetti auto perforanti RIVSET® in banda plastica o sciolti per il funzionamento in manuale, da integrare in una linea automatica o per operazioni combinate con Robot.



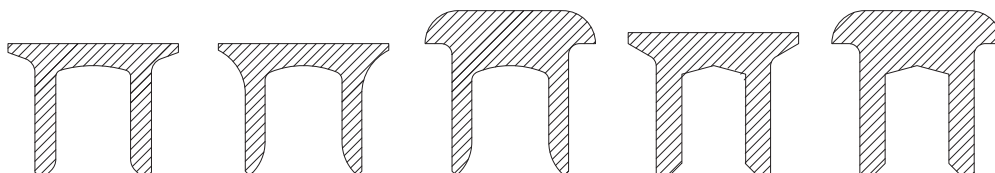
RIVSET® – I rivetti

Un'ampia gamma di applicazioni rigorosamente testate



I rivetti autoperforanti RIVSET® sono prodotti nei nostri siti produttivi e sono soggetti a severi controlli di qualità in tutti gli stadi della produzione. Soddisfiamo i bisogni dei nostri clienti rivetto per rivetto.

L'ampia scelta di applicazioni di rivettatura è esplicitiva della nostra vasta gamma. I rivetti RIVSET® differiscono in materiali, forme, durezza, superficie, forma della testa, lunghezza e diametro: l'applicazione determina la tipologia di rivetto.



HD2-SK

C-SKR

C-FRK

P-SK

P-FRK

RIVSET® Portatile – Compatto e manuale

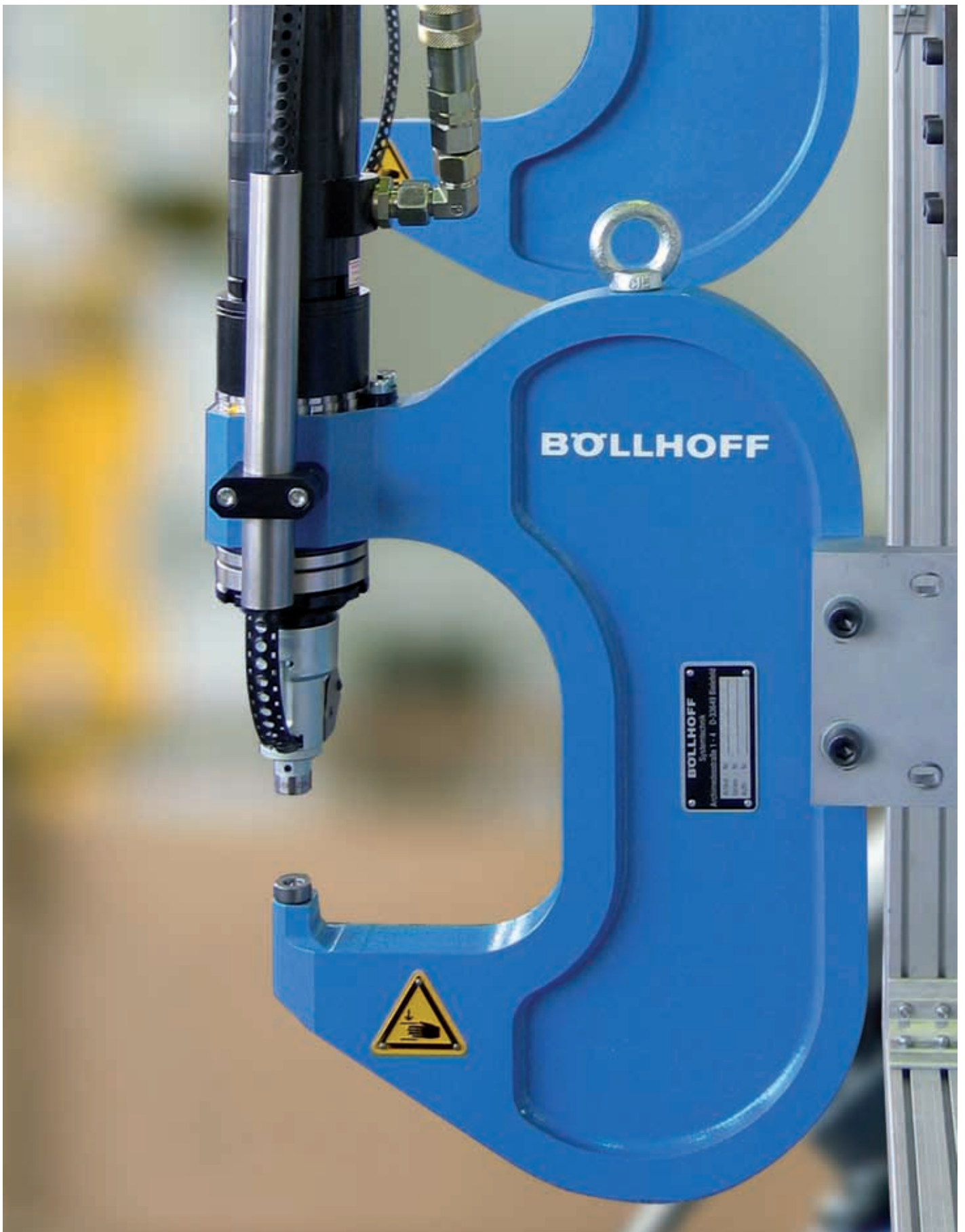
Utensili universalmente applicabili e apparecchi portatili per piccole applicazioni


Caratteristiche

- Alimentazione automatica dei rivetti in banda plastica
- Ottimo accesso ai punti di giunzione e testa di lavoro compatta
- Il funzionamento a batteria può essere sostituito con un'alimentazione di rete
- Semplice e rapida sostituzione delle varie parti
- Facile da usare
- Forza di lavoro regolabile
- Per rivetti di 3mm e 5mm di diametro
- Differenti tipi di C-frame

Applicazioni

- Costruzioni
- Preparazione di prototipi
- Piccole produzioni in linea
- Riparazioni

RIVSET® Classic – Affidabile*Sistema di rivettatura versatile*

Caratteristiche

- Processo RIVSET® di rivettatura autoperforante con rivetti su nastro per applicazioni industriali con alto grado di flessibilità nella scelta del tipo di rivetti
- Alimentazione dei rivetti e testa di posa di dimensioni ridotte per consentire un'ottima accessibilità al punto di assemblaggio
- Meccanica molto resistente al fine di garantire una lunga vita utile dei componenti sotto sforzo
- Semplice e rapida sostituzione delle parti danneggiate
- Facile da usare
- Rapido ciclo di rivettatura
- Ingombro limitato
- Forza di assemblaggio regolabile

Applicazioni

- Operazioni manuali
- Sia il componente che la struttura a C possono essere movimentati



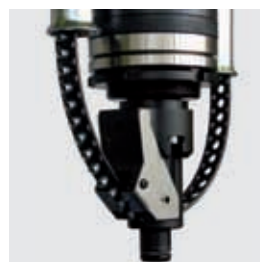
Le parti che compongono un sistema RIVSET® Classic



Gruppo idraulico



Utensile



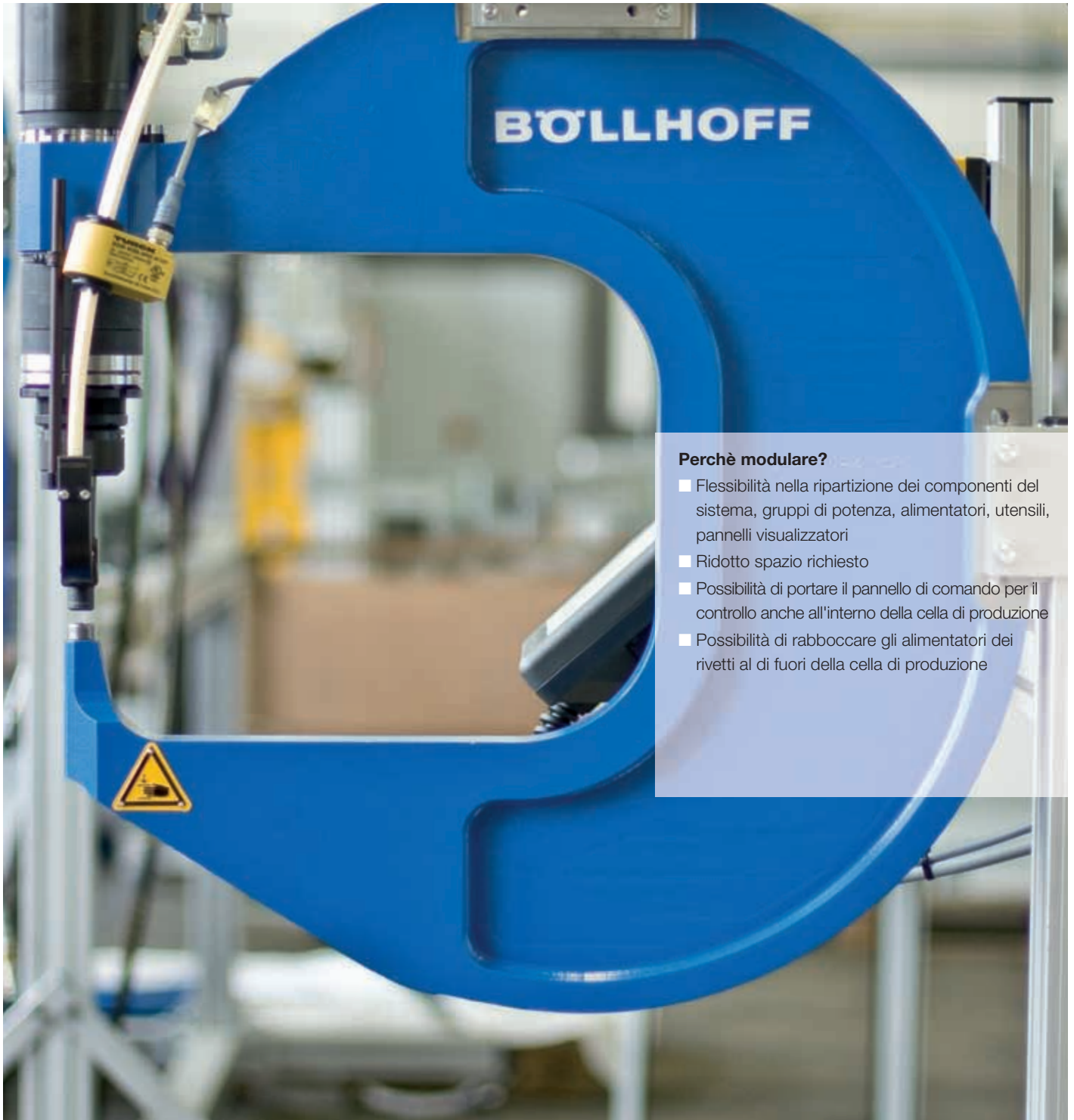
Alimentatore



Optional

Per ulteriori
Informazioni sul
RIVSET® Classic
consultare il
proprio agente
Böllhoff di
riferimento.



RIVSET® Vario – La soluzione adattabile**Sistema di rivettatura modulare completamente automatico****Perchè modulare?**

- Flessibilità nella ripartizione dei componenti del sistema, gruppi di potenza, alimentatori, utensili, pannelli visualizzatori
- Ridotto spazio richiesto
- Possibilità di portare il pannello di comando per il controllo anche all'interno della cella di produzione
- Possibilità di rabboccare gli alimentatori dei rivetti al di fuori della cella di produzione



Caratteristiche

- La costruzione ha lo stesso principio di base per tutti i dispositivi
- Programmabile o adattabile a specifiche applicazioni
- Elevata flessibilità attraverso la modularità
- Costruzione compatta dei singoli moduli
- Eccellente utilizzo dello spazio
- Semplicità
- Ampia varietà di possibili opzioni
- Possibilità di monitorare e visualizzare il processo
- Azionamento idraulico
- Possibilità di alimentare i rivetti su banda plastica o sciolti
- Possibilità di poter inserire con un'unica attrezzatura di posa due tipi di rivetti aventi lo stesso diametro ma diversa lunghezza con una o due utensili di posa
- Specifiche parametrizzazioni dell'applicazione

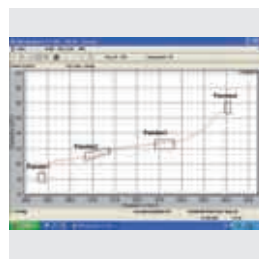
Applicazioni

- Ampi campi applicativi
- Funzionamento manuale
- Integrazione dei sistemi
- Applicazioni robotizzate


Le parti che compongono un sistema RIVSET® Vario

Gruppo idraulico

Utensile

Alimentatore

Optional

I singoli moduli sono ulteriormente spiegati nelle pagine seguenti.



RIVSET® Vario moduli singoli



Gruppo idraulico

Funzioni

- Costruzione compatta dei sistemi
- Eccellente utilizzo dello spazio
- Funzionale come dispositivo indipendente in ogni fase della costruzione
- Controlli e alimentazione uniti
- Pannello di controllo trasportabile
- Funzionamento semplice e parametrizzabile
- Affidabilità funzionale attraverso il controllo ed il monitoraggio separato
- Varie possibilità di avvio
- Monitoraggio della forza di spostamento

Vantaggi

- Compatti
- Flessibile
- Espandibile

Utensile



Funzioni

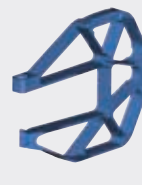
- Componenti specifici e strutture a C adattate alle applicazioni
- Ampia gamma di cilindri idraulici con varie corse di avanzamento
- Accessibilità ottimale
- Opzioni di montaggio e supporti su richiesta
- Supporti compensativi opzionali da utilizzare in applicazioni robotizzate



Struttura a C con accessibilità ottimizzata



struttura a C con matrice mobile



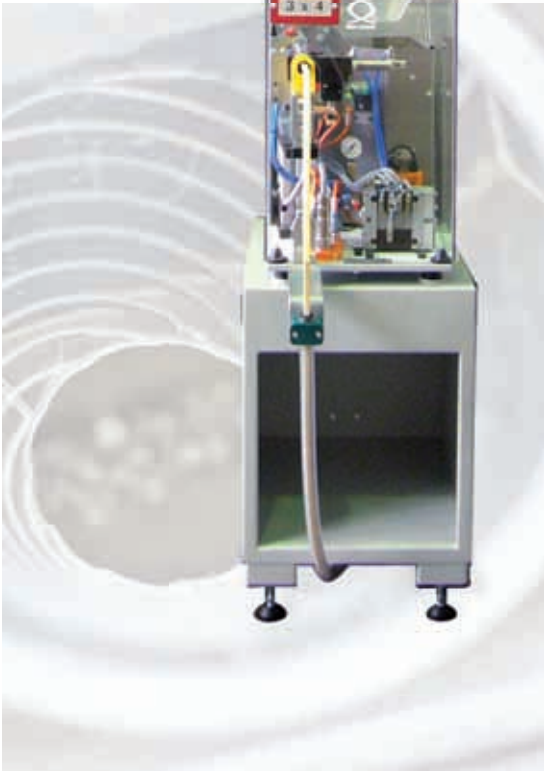
struttura a C con peso ottimizzato



struttura a C standard

Vantaggi

- Applicazioni specifiche
- Ottimizzata
- Orientata al cliente



Alimentazione

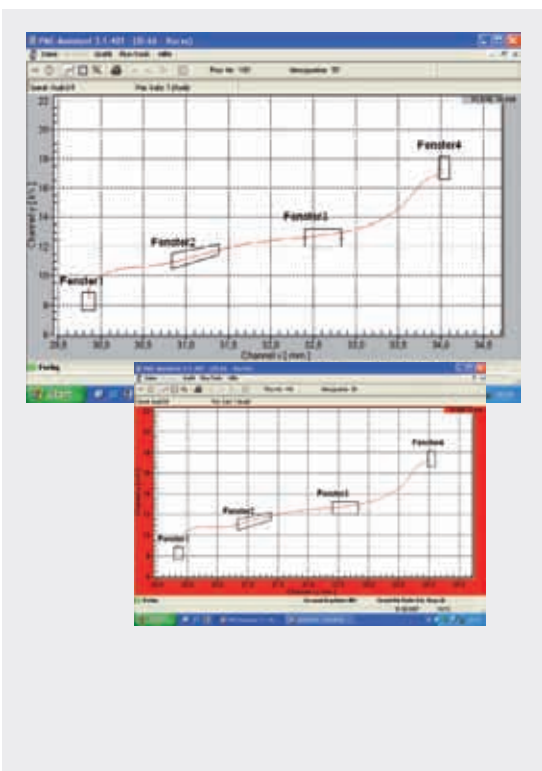
Funzioni

- Diversi tipi di teste per ottimizzare le accessibilità
- Rivetti auto perforanti caricati in bobina per un affidabile avanzamento dei rivetti
- Alimentazione automatica del rivetto sciolto con uscita lineare del rivetto per alte produttività e buon funzionamento.
- Controllo integrato del rivetto
- A richiesta mobile con console per l'installazione di uno o più alimentatori e separatore per l'utilizzo di due lunghezze di rivetto su un solo utensile

Vantaggi

- Orientato all'applicazione
- Elevata disponibilità

Optional



Funzioni

- Estensioni per applicazioni specifiche
- Controllo integrato della finestra finale
- Modulo di controllo del processo in opzione
- Registrazione delle statistiche e delle curve di processo
- Possibilità di memorizzare internamente o esternamente le curve di processo con diverse visualizzazioni a richiesta
- La visualizzazione della stazione di controllo può essere collegata alla rete
- Una connessione opzionale per tutti i mezzi di comunicazione bus può essere implementata utilizzando un componente aggiuntivo

Vantaggi

- Orientato all'applicazione
- Flessibile
- Espandibile

Giunzioni perfette non avvengono per caso



■ Il nostro staff sarà lieto di aiutarvi con un precisa analisi della vostra applicazione possiamo darvi ulteriori informazioni sui nostri prodotti.

■ **Chiamateci!**
02.4505521

■ Oppure visitate il nostro sito
www.bollhoff.it



Böllhoff International

Austria
Argentina
Brasile
Canada
Cina
Francia
Germania
Giappone
Gran Bretagna
India
Italia
Messico
Polonia
Repubblica Ceca
Romania
Russia
Slovacchia
Spagna
Stati Uniti
Turchia
Ungheria

Oltre alle filiali del gruppo in questi 21 Paesi,
Böllhoff conta su una rete di agenti e rivenditori in tutto il mondo.

Ci si riserva di apporre modifiche tecniche.

Böllhoff srl a socio unico

Sistemi e componenti di assemblaggio
Direzione e Coordinamento: Bollhoff S.A
Via Monferrato, 6/8 - 20094 Corsico (Milano)
Tel. 02.45.05.52.1 - Fax. 02.45.86.22.11
www.bollhoff.it - E-mail: bollhoff@bollhoff.it

