



Sistema di accoppiamento automatico

per elementi a semplice e doppio effetto, pressione max. d'esercizio 500 bar, NW 4



1 Descrizione del prodotto

Descrizione

I sistemi di accoppiamento automatici sono disponibili di serie per elementi a semplice e doppio effetto. I sistemi di accoppiamento nella variante di base sono costituiti da attacchi per nippli e da unità di accoppiamento.

Queste parti possono essere assegnate a differenti gruppi costruttivi che soddisfano vari requisiti di sicurezza a seconda dell'applicazione.

I sistemi di accoppiamento sono accoppiabili fino a una pressione max. d'esercizio di 500 bar rispetto alla pressione di sistema presente.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Sistemi d'accoppiamento automatici secondo tabella di catalogo F9426. Tipi e/o numeri di ordinazione:

Unità d'accoppiamento automatico per elementi a semplice effetto

- 4606 130, 131, 132

Attacco per nipplo d'accoppiamento

- 4606 135

Unità d'accoppiamento automatico per elementi a doppio effetto

- 4606 230, 231, 232

Attacco per nippli d'accoppiamento

- 4606 235

3 Destinatari

- Tecnici, montatori e operatori di macchine e impianti con competenze nel settore idraulico

Qualifica del personale

Il personale deve possedere conoscenze specialistiche cioè,

- essere in grado di leggere e comprendere in tutte le parti le specifiche tecniche come schemi elettrici e disegni specifici riferiti al prodotto,
- possedere conoscenze specialistiche (settore elettronico, idraulico, pneumatico ecc.) relative al funzionamento e al montaggio esterno dei componenti.

Per **esperto** s'intende la persona che grazie alla sua formazione ed alle sue esperienze tecniche possiede sufficienti conoscenze ed ha una buona familiarità con le disposizioni vigenti che gli consentono di:

- valutare i lavori assegnati,
- riconoscere possibili pericoli,
- adottare le misure necessarie all'eliminazione dei pericoli,
- conoscere norme, regole e direttive tecniche riconosciute,
- possedere le necessarie conoscenze relative a riparazione e montaggio.

Indice

1	Descrizione del prodotto	1
2	Validità della documentazione	1
3	Destinatari	1
4	Avvertenze per la sicurezza	2
5	Per la Vostra sicurezza	2
6	Impiego	2
7	Montaggio	3
8	Messa in servizio	4
9	Manutenzione	5
10	Risoluzione dei problemi	6
11	Dati tecnici	6
12	Accessori	6
13	Immagazzinamento	6
14	Smaltimento	6
15	Dichiarazione del Produttore	6

4 Avvertenze per la sicurezza

PERICOLO

Pericolo di morte / Gravi danni fisici

Identifica un pericolo immediato.

Se non lo si evita, le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

AVVERTENZA

Danni alle persone

B Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non la si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

ATTENZIONE

Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non la si evita potrebbe causare lesioni lievi o danni materiali.



Rischio ambientale

Il simbolo identifica informazioni importanti per la gestione corretta di materiali dannosi per l'ambiente. La mancata osservanza di queste note può avere come conseguenza gravi danni ambientali.



Segnale di divieto!

Il simbolo identifica informazioni importanti del necessario equipaggiamento di protezione ecc.

Nota

Hinweis zur Anwendung oder Zeile löschen

Il simbolo indica suggerimenti per l'utente o informazioni particolarmente utili. Non si tratta di una didascalia per una situazione pericolosa o dannosa.

5 Per la Vostra sicurezza

5.1 Informazioni di base

Le istruzioni per l'uso servono come informazione e per evitare pericoli durante l'installazione dei prodotti nella macchina e forniscono inoltre indicazioni per il trasporto, il deposito e la manutenzione.

Solo con la stretta osservanza di queste istruzioni per l'uso è possibile evitare infortuni e danni materiali nonché garantire un funzionamento senza intoppi dei prodotti.

Inoltre, l'osservanza delle istruzioni per l'uso:

- riduce il rischio di lesioni,
- riduce tempi di inattività e costi di riparazione,
- aumenta la durata dei prodotti.

5.2 Avvertenze per la sicurezza

Il prodotto è stato fabbricato secondo le regole della tecnica riconosciute a livello universale.

Rispettare le avvertenze di sicurezza e le descrizioni delle operazioni nelle presenti istruzioni per l'uso, per evitare danni alle persone o alle cose.

- Leggere con attenzione e completamente le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzare il prodotto.

- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che possano essere accessibili in qualsiasi momento a tutti gli utenti.
- Rispettare le prescrizioni di sicurezza e le prescrizioni per la prevenzione degli infortuni e per la protezione dell'ambiente, in vigore nel Paese nel quale il prodotto viene utilizzato
- Utilizzare il prodotto Römheld solo in condizioni tecniche regolari.
- Rispettare tutte le avvertenze sul prodotto.
- Utilizzare parti di ricambio e accessori ammessi dal produttore per escludere rischi per le persone a causa di pezzi di ricambio non adatti.
- Rispettare l'utilizzo a norma.

- Il prodotto può essere messo in funzione se si è appurato che la macchina non completa, oppure la macchina, nella quale il prodotto deve essere inserito, rispetti le disposizioni del Paese, le prescrizioni e le norme di sicurezza.
- Eseguire l'analisi dei rischi per la macchina non completa oppure per la macchina.

In seguito agli effetti del prodotto sulla macchina/sull'attrezzatura e sull'ambiente possono presentarsi dei rischi, determinabili e riducibili dall'utente ad es.:

- forze generate,
- movimenti generati,
- influsso del comando idraulico ed elettrico,
- ecc.

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

Questi prodotti servono al collegamento di automatizzato di linee tra generatore di pressione e pallet. I sistemi di accoppiamento sono accoppiabili fino a una pressione max. d'esercizio di 500 bar rispetto alla pressione di sistema presente e disaccoppiabili senza trafilamenti.

- Utilizzo nel rispetto dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici (vedere tabella di catalogo);
- Utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per l'uso;
- Rispetto degli intervalli di manutenzione;
- Personale qualificato o istruito in base alle attività;
- Montaggio di parti di ricambio con le stesse specifiche del componente originale;

6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

AVVERTENZA

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

- Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'impiego dei prodotti non è ammesso:

- per l'utilizzo domestico.
- su pallet o tavole utensili di formatura o in macchine a deformazione.
- quando a causa di oscillazioni o di altri effetti fisici / chimici si possono verificare danni al prodotto o alle guarnizioni.
- in macchine, pallet o tavole per macchine utensili che servono alla modifica delle proprietà del materiale (magnetizzazione, irradiazione, procedimenti fotochimici, ecc.).
- in settori nei quali sono in vigore direttive separate, in particolare per attrezzature e macchinari:

- per l'impiego in occasione di fiere e nei parchi di divertimento;
- nella lavorazione dei prodotti alimentari o in caso di specifiche disposizioni riguardanti l'igiene;
- per scopi militari;
- nei lavori in miniera;
- in un ambiente esplosivo e aggressivo (ad es. ATEX).
- nella tecnica medica;
- nel campo dell'aviazione e del volo spaziale;
- per il trasporto di passeggeri.
- In caso di condizioni d'esercizio e ambientali variabili ad es.:
 - con pressioni d'esercizio maggiori di quelle indicate nella tabella di catalogo oppure nel disegno d'ingombro;
 - con fluidi non conformi alle indicazioni fornite.

Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !

7 Montaggio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

- Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.
- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

Usura, danni alle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

Pericolo di avvelenamento causato dal contatto con olio idraulico!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio.

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

- Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

7.1 Forma costruttiva

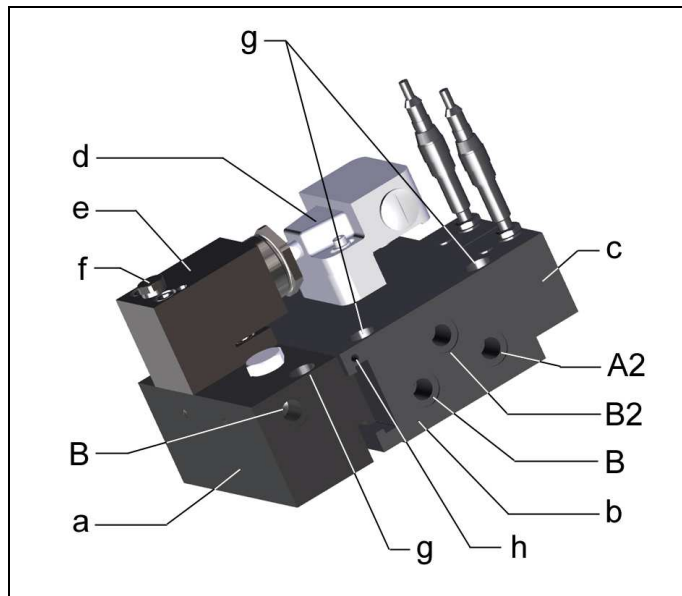


Fig. 1: Componenti e parti accessorie

a Attacco per nipplo	f Raccordo di misura G1/8
b Unità di accoppiamento automatica	g Fori di fissaggio
c Controllo induttivo di posizione (controllo di posizione pneumatico vedere tabella di catalogo Roemheld F9.426)	h Raccordo M5 su entrambi i lati, per la pulizia degli accoppiamenti con aria
d Gruppo finecorsa (accessorio)	A2 Estensione del pistone di accoppiamento
e Gruppo cilindro di controllo (accessorio)	B Alimentazione di olio in pressione
	B2 Distacco del pistone di accoppiamento

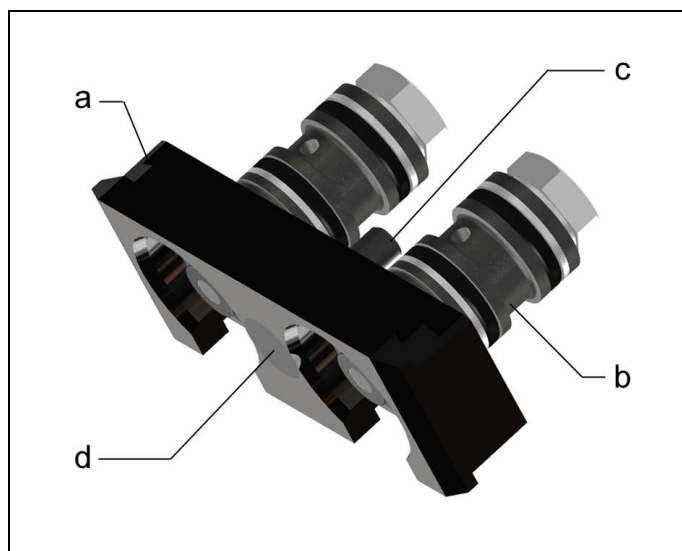


Fig. 2: Nipplo di accoppiamento doppio

a Coperchio	c Vite di fissaggio
b Nipplo di accoppiamento	d Cappuccio di protezione

7.2 Montaggio

Montaggio ad incasso:

- Pulire l'attrezzatura.
- Avvitare il sistema di accoppiamento nell'attrezzatura e fissarlo con viti di fissaggio.
- Durante il montaggio tenere in considerazione una distanza di 115 mm (vedere tabella di catalogo Roemheld F9.426).

i Nota

I nippli a innesto nell'attacco per nipplo permettono una compensazione della posizione radiale di $\pm 0,5$ mm e una compensazione assiale di ± 1 mm.

8 Messa in servizio

⚠ ATTENZIONE

Pressione di esercizio di 500 bar non supera

Non superare la pressione d'esercizio max. di 500 bar.

- Controllare il corretto fissaggio (controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio).
- Controllare che i raccordi idraulici siano ben fissati (controllare le coppie di serraggio dei raccordi idraulici).
- Spurgare l'aria dal sistema idraulico.
- Mettere in funzione il controllo di posizione.

i Nota

Vedere le Istruzioni per l'uso del controllo di posizione.

8.1 Messa in funzione del controllo di posizione

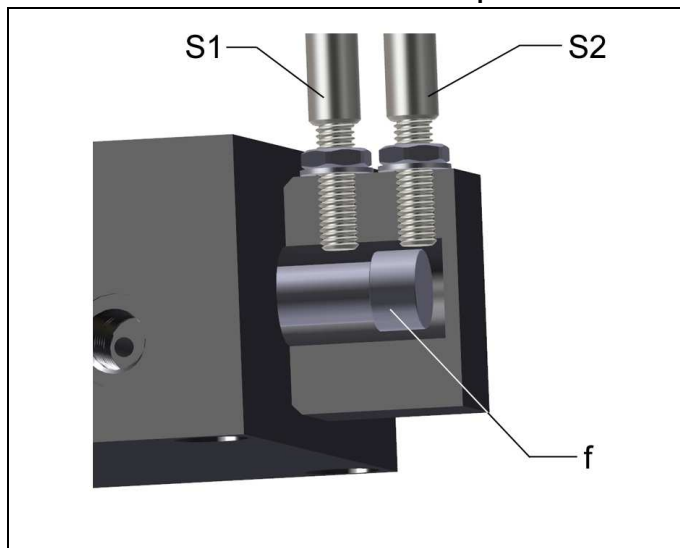


Fig. 3: Struttura del controllo elettrico di posizione

Interruttore di prossimità S1	f Camma di segnalazione
Interruttore di prossimità S2	

Controllo elettrico di posizione

La condizione per la messa in funzione è che il cablaggio elettrico dei sensori magnetici S1 e S2 sia realizzato in base allo schema elettrico e che sia presente una tensione di alimentazione stabilizzata.

Il controllo elettrico di posizione viene fornito pronto per l'uso. Deve essere solo cablato e collegato.

I LED verdi segnalano lo stato corrispondente.

- Sbloccare il pistone
- Avvitare il finecorsa di prossimità S1 fino all'arresto della bussola di segnalazione e quindi svtarlo di un mezzo giro. Fissare S1 con il dado. La distanza dalla bussola di segnalazione deve essere di 0,5 mm.

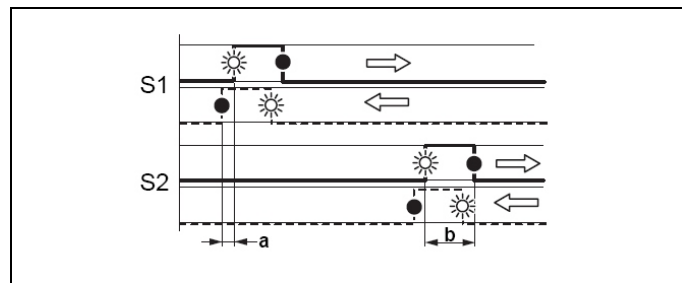


Fig. 4: Andamento di principio del segnale

☀ Segnale on	a Isteresi
• Segnale off	b Extracorsa

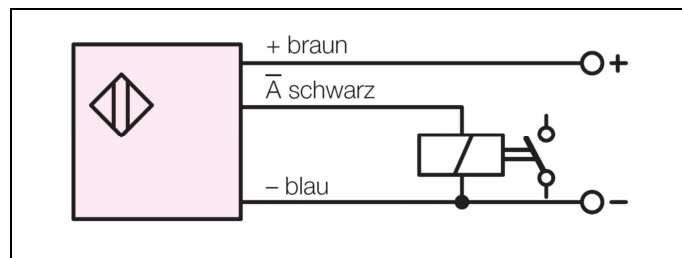


Fig. 5: Schema dei collegamenti

1 marrone +
3 blu -
4 nero

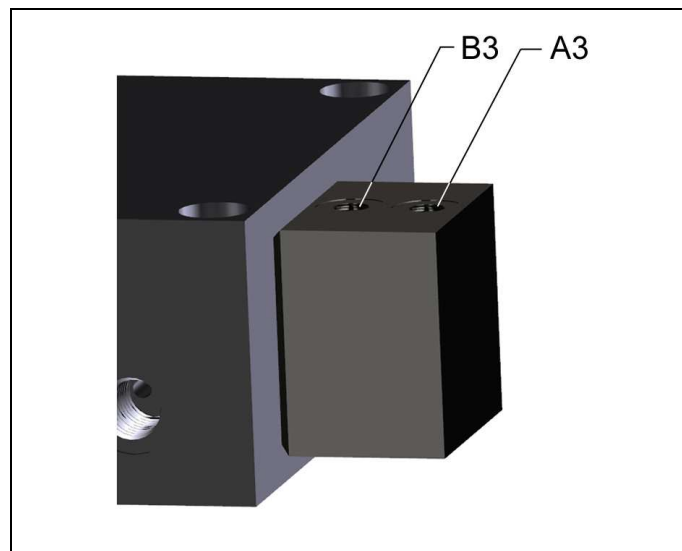


Fig. 6: Struttura controllo pneumatico di posizione

B3 Raccordo pneumatico in alto (accoppiato)	A3 Raccordo pneumatico in basso (disaccoppiato)
---	---

Controllo pneumatico di posizione

- Collegare la pressione pneumatica al controllo di posizione.
- Giunto scollegato, raccordo A3

- Giunto collegato, raccordo B3
- La posizione del pistone viene segnalata dall'aumento di pressione sul raccordo pneumatico superiore o inferiore:

Aumento della pressione	Il pistone è
B3 in alto	accoppiato
A3 in basso	scollegato (retrato)

i Nota

Per il controllo della pressione pneumatica raccomandiamo il pressostato a pressione differenziale PEL del produttore Mawomatic.

8.1.1 Dati tecnici

8.1.2 Dati tecnici sensore di prossimità

Temperatura ambiente	da -25 °C a +70 °C
Classe di protezione:	IP 67 (DIN40050)
Durata d'inserzione:	100%
max. frequenza di commutazione:	1 kHz
Pendenza rampa	1 V/ys
Carico	200 Ohm
Corrente assorbita a vuoto	10-20 mA
Ondulazione residua incl.	max. 15%
Tensione nominale	10-30 V c.c.

i Nota

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld.

8.2 Comando

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso!

- Il prodotto può essere utilizzato solo se le istruzioni per il funzionamento e in particolare il capitolo "Avvertenze per la sicurezza" sono state lette e comprese.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni leggere!

Le mani o le dita potrebbero venire schiacciate da componenti caricati a molla.

- Indossare l'equipaggiamento personale di protezione!

Danni materiali

Il prodotto e l'impianto del cliente possono venire danneggiati dalle impurità presenti.

- Prima dell'accoppiamento pulire il nipplo con aria compressa.

Funzionamento

L'attacco per nipplo di accoppiamento viene posizionato tramite introduzione laterale dell'unità di accoppiamento nella cava a T. I pistoni d'accoppiamento vengono spinti all'esterno attraverso i raccordi A1 e A2. Per effetto della sua corsa vengono aperte le valvole nell'attacco per nipplo e nello stesso pistone d'accoppiamento. Entrambe le valvole possono essere aperte vincendo la pressione esistente nel sistema.

L'alimentazione dell'olio in pressione avviene attraverso i raccordi A e B. Il nipplo di accoppiamento della linea B nello stato di distacco è limitato a 8 bar da una valvola di precarico (VSV). Nel sistema di accoppiamento per elementi a doppio effetto il raccordo B non deve mai essere disaccoppiato sotto pressione.

Per il distacco si invia olio in pressione nel raccordo B1 e, se presente nel B2. I sensori di prossimità opzionali segnalano la posizione retratta del pistone di accoppiamento.

i Nota

Danni materiali

La pressione idraulica genera forze molto elevate. L'attrezzatura o la macchina devono poter assorbire queste forze.

9 Manutenzione

9.1 Pulizia

⚠ ATTENZIONE

Evitare danni ai componenti movimentati

Evitare danni ai componenti movimentati (stelo, pistone tuffante, perno ecc.) oltreché al raschiatore e alle guarnizioni.

Detergenti aggressivi

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o acidi oppure
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.), perché questi prodotti potrebbero danneggiare le guarnizioni.

Date le superfici lisce dell'unità di accoppiamento è possibile la loro pulizia preliminare mediante raschiatori elastici. Per assicurare meglio la pulizia degli elementi di tenuta, nelle sedi per i nippoli sono previsti fori per ugelli con filettatura M5, che consentono di pulire le guarnizioni con aria compressa oppure acqua.

Per la pulizia del nipplo d'accoppiamento è a disposizione un apposito dispositivo che al passaggio dello stesso, lo pulisce sciacquandolo con getto d'aria. Si raccomanda un riparo supplementare di protezione da studiare per il singolo caso specifico.

In caso di forte contaminazione, la pulitura deve essere eseguita a intervalli di tempo brevi.

9.2 Controlli regolari

i Nota

Vita

Per ottenere una lunga durata le superfici di tenuta devono essere pulite.

- I trucioli e le impurità nel fluido idraulico causano una maggiore usura oltre a danni alle guide, alle superfici di rotolamento e alle guarnizioni.
- Rispettare le tolleranze sulle posizioni (andamento parallelo).

⚠ ATTENZIONE

Danni materiali!

Se l'accoppiamento non viene eseguito in modo parallelo, possono verificarsi danni al nipplo e al meccanismo di accoppiamento.

- Le forze assiali che si creano nelle condizioni di accoppiamento devono essere assorbite all'esterno con elementi di forma o di forza.
- Gli elementi sono in parte accoppiabili in pressione o solo in assenza di pressione
- Utilizzare l'olio idraulico indicato nella tabella di catalogo Römheld A0.100.

10 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Perdite in condizione di accoppiamento	Guarnizione piatta difettosa	Se possibile sostituire o inviare in riparazione
Perdite in condizione di disaccoppiamento	Guarnizione interna difettosa	Sostituire l'elemento di accoppiamento
Nessun flusso volumetrico	Attacco per nipplo non posizionato correttamente	Verificare il posizionamento, ripetere l'accoppiamento

11 Dati tecnici

Nota

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld.

12 Accessori

Nota

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römheld.

13 Immagazzinamento

⚠ ATTENZIONE

Conservazione dei componenti!

- Il prodotto non deve essere esposto ai raggi diretti del sole perché i raggi UV potrebbero danneggiare le guarnizioni.
- Non è ammesso il deposito a magazzino se non vengono rispettate le condizioni di conservazione.
- In caso di deposito non corretto si potrebbero verificare indebolimenti delle guarnizioni e l'incrostazione dell'olio anticorrosivo e/o la corrosione dell'elemento.

I prodotti ROEMHELD vengono testati a livello standard con olio minerale. La parte esterna viene trattata con un anticorrosivo.

Lo strato di olio rimanente dopo il controllo fornisce una protezione anticorrosione interna di sei mesi se conservato all'asciutto ed in locali con temperatura uniforme.

Per periodi di immagazzinamento prolungati, nel prodotto deve essere introdotto un agente anticorrosivo e occorre trattare le superfici esterne.

14 Smaltimento

⚠ PERICOLO



Rischio ambientale

A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

I singoli materiali devono essere smaltiti in conformità con le direttive e disposizioni per la tutela dell'ambiente in vigore. Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza. In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

15 Dichiarazione del Produttore

Produttore

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germania
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Dichiarazione per la fabbricazione dei prodotti

Sistemi d'accoppiamento automatici secondo tabella di catalogo F9426. Tipi e/o numeri di ordinazione:

Unità d'accoppiamento automatico per elementi a semplice effetto

- 4606 130, 131, 132

Attacco per nipplo d'accoppiamento

- 4606 135

Unità d'accoppiamento automatico per elementi a doppio effetto

- 4606 230, 231, 232

Attacco per nippoli d'accoppiamento

- 4606 235

sono progettati e prodotti secondo la direttiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) nella versione in vigore e in base ai regolamenti tecnici standard.

Secondo le norme CE-MSRL ed EN 982 questi prodotti sono componenti non destinati all'immediato utilizzo ed il cui montaggio deve avvenire esclusivamente in una macchina, attrezzatura o impianto.

In base alla direttiva in materia di attrezzature in pressione non devono essere considerati contenitori in pressione bensì dispositivi di controllo del fluido idraulico, poiché la pressione non è il fattore principale della progettazione, mentre lo sono la resistenza, la rigidità e la stabilità nei confronti della sollecitazioni di esercizio statiche e dinamiche.

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la quasi-macchina / macchina alla quale sono destinati è conforme alle disposizioni della direttiva macchine (2006/42/CE).

Il produttore s'impegna a trasmettere su richiesta alle autorità nazionali la documentazione specifica dei prodotti.
I documenti tecnici sono stati redatti per i prodotti come da Allegato VII Parte B.

Responsabile della documentazione:
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Laubach, 17.07.2013