



# Elemento di accoppiamento senza corsa di accoppiamento

Versione con attacco filettato, NW 4, accoppiabile senza pressione, pressione max. d'esercizio 200 bar



## 1 Descrizione del prodotto

### Impiego

Gli elementi di accoppiamento vengono impiegati su macchine utensili con dispositivo per cambio pallet, per trasferire l'olio idraulico e l'aria compressa dalla tavola della macchina alle attrezzature.

### Descrizione

Questi accoppiamenti a chiusura automatica sono lisci sul lato piano e non hanno elementi sporgenti per la tenuta. Non è pertanto necessario un posizionamento esatto ed è ammesso un gioco radiale massimo di 2 mm.

La pulitura delle superfici di accoppiamento è molto semplice grazie alle superfici lisce esterne.

Con l'eliminazione della corsa di accoppiamento assiale attiva, possono essere realizzate nuove soluzioni per la realizzazione dell'accoppiamento.

## 2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Elementi di accoppiamento senza corsa di accoppiamento secondo tabella di catalogo F9461. Tipi e/o numeri di ordinazione:

### Versione avvitabile S (molla standard)

con guarnizione nella parte frontale

- 0461 -021

senza guarnizione nella parte frontale

- 0461 -022

### Versione avvitabile L (forza della molla ridotta)

con guarnizione nella parte frontale

- 0461 -011

senza guarnizione nella parte frontale

- 0461 -012

### Attrezzo per avvitamento

- 2010 -906

## 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:

## 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	Manutenzione	4
9	Risoluzione dei problemi	5
10	Dati tecnici	5
11	Accessori	5
12	Immagazzinamento	5
13	Smaltimento	5
14	Dichiarazione del Produttore	5

- 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.

## 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 vengono impiegati in campo industriale, per trasferire olio idraulico o aria compressa, dalla tavola della macchina all'attrezzatura. Un esempio è costituito da una macchina utensile con sistemi di cambio pallet.

L'impiego conforme alle finalità prefissate prevede inoltre:

- 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

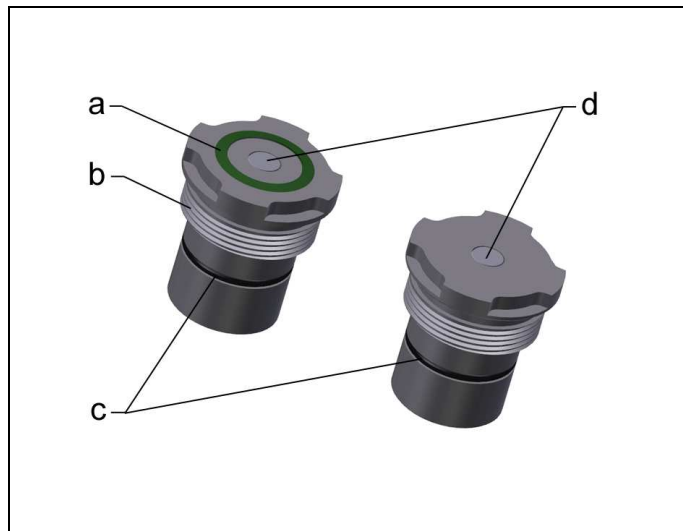


Fig. 1: Elemento di accoppiamento senza corsa di accoppiamento

a anello di tenuta	c O-Ring
b corpo	d cono di chiusura

### 7.2 Montaggio

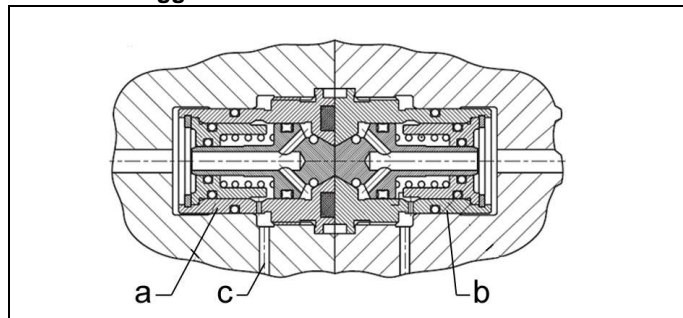


Fig. 2: Condizione di accoppiamento chiusa

a Accoppiamento con anello di tenuta frontale	b Accoppiamento frontale liscio
c Foro di aerazione	

### ⓘ Nota

#### Accoppiamento

L'accoppiamento con l'anello di tenuta frontale dovrebbe essere inserito nella parte sostituibile (ad es. pallet o attrezzatura intercambiabile) e l'accoppiamento liscio frontale nella parte fissa, perché questa versione è più adatta per una pulitura manuale o automatica.

#### Foro di aerazione

Il foro di aerazione per la camera della molla è importante per il funzionamento regolare del giunto. Dall'esterno non devono penetrare liquidi o trucioli.

### 7.3 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.

#### **Nota**

##### **Forze assiali**

Le forze assiali che si creano nelle condizioni di accoppiamento devono essere assorbite all'esterno con elementi di forza-forma.

##### **Elementi di accoppiamento**

Gli elementi di accoppiamento durante la procedura di accoppiamento devono sempre essere posati in piano l'uno accanto all'altro e non deve essere presente nessun gioco assiale (vedere dati tecnici).

##### **Assicurare la tenuta**

Per assicurare la tenuta ad accoppiamento avvenuto occorre, prima dell'accoppiamento, pulire le superfici frontali di tenuta degli elementi. Raccomandiamo il lavaggio degli elementi ed il successivo soffiaggio con un getto d'aria. Per quanto possibile impiegare ripari di protezione.

##### **Sconnessione**

Nello stato di distacco la pressione nella tubazione deve essere ogni volta inferiore alla pressione minima di apertura affinché gli accoppiamenti rimangano chiusi.

##### **Funzionamento**

Questi elementi di accoppiamento brevettati non aprono le valvole di ritegno come avviene di solito attraverso il contatto reciproco lungo la corsa di accoppiamento, bensì con l'aumento di pressione nella tubazione.

#### **Nota**

##### **Danni materiali**

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

Le valvole di ritegno interne di entrambi gli elementi di accoppiamento sono sviluppate come pistoncini. Con una molla di pressione gli accoppiamenti vengono mantenuti chiusi in uno stato di assenza di pressione. Non appena nella tubazione si forma una pressione maggiore della forza della molla, viene aperto il primo accoppiamento orientato verso il lato del generatore di pressione. La pressione è ora presente nella parte frontale dell'accoppiamento opposto e lo apre. La

tubazione a questo punto ha un passaggio libero verso il cilindro collegato.

Se si scarica la pressione nella tubazione, gli accoppiamenti si chiudono automaticamente, non appena la pressione scende sotto la pressione di chiusura.

## 8 Manutenzione

### 8.1 Pulizia

#### **ATTENZIONE**

##### **Evitare danni ai componenti movimentati**

Evitare danni ai componenti movimentati (stelo, pistone tuffante, perno ecc.) oltretutto 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.

Per assicurare la tenuta ad accoppiamento avvenuto, prima dell'accoppiamento, pulire le superfici frontali di tenuta degli elementi. Si raccomanda il lavaggio degli elementi da sottoporre poi ad un getto con aria. Per quanto possibile impiegare ripari di protezione. La pulizia preventiva delle superfici di tenuta in piano è possibile utilizzando raschiatori in gomma.

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

### 8.2 Controlli regolari

#### **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.

## 9 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Nessun flusso volumetrico	Accoppiamento insufficiente	Correggere la corsa di accoppiamento
	L'accoppiamento si solleva	Forza assiale o di accoppiamento maggiore della forza di ritenuta del sistema
L'accoppiamento o non è a tenuta	Guarnizione piatta difettosa	Bordo di tenuta non eseguito correttamente
		Se possibile sostituire la guarnizione o inviare in riparazione
Non a tenuta nella condizione di disaccoppiamento	Guarnizione interna difettosa a causa della presenza di trucioli	Sostituire l'elemento

## 10 Dati tecnici

### Caratteristiche della versione S (molla standard)

Tipo		0461 021 / 022
Pressione max .d'esercizio	[bar]	200
Flusso volumetrico max.	[l/min]	8
Pressione minima di apertura accoppiato	[bar]	7
disaccoppiato		6
Pressione di chiusura lato utenza*	[bar]	3
Max. tolleranza di posizionamento, radiale	[mm]	2
Max. tolleranza di posizionamento, assiale	[mm]	+0,05

### Caratteristiche della versione L (forza della molla ridotta)

Tipo		0461 011 / 012
Pressione max .d'esercizio	[bar]	200
Flusso volumetrico max.	[l/min]	8
Pressione minima di apertura accoppiato	[bar]	5
disaccoppiato		5
Pressione di chiusura lato utenza*	[bar]	2
Max. tolleranza di posizionamento, radiale	[mm]	2
Max. tolleranza di posizionamento, assiale	[mm]	+0,05

\* Il ritorno di un cilindro chiuso a semplice effetto deve essere superiore al valore della tabella.

### Nota

#### Maggiori dettagli

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

## 11 Accessori

### Nota

#### Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römheld.

## 12 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.

## 13 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.

## 14 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

Elementi di accoppiamento senza corsa di accoppiamento secondo tabella di catalogo F9461. Tipi e/o numeri di ordinazione:

**Versione avvitalabile S (molla standard)**

con guarnizione nella parte frontale

- 0461 -021

senza guarnizione nella parte frontale

- 0461 -022

**Versione avvitalabile L (forza della molla ridotta)**

con guarnizione nella parte frontale

- 0461 -011

senza guarnizione nella parte frontale

- 0461 -012

**Attrezzo per avvitalamento**

- 2010 -906

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