



Svängspännare

Flänsutförande nedtill och gängutförande, med överlastningsskydd, enkel- och dubbelverkande



Innehållsförteckning

1	Produktbeskrivning	1
2	Dokumentationens giltighet	1
3	Målgrupp	2
4	Symboler och signalord	2
5	För din säkerhet	2
6	Användning	2
7	Montering	3
8	Idrifttagning	7
9	Underhåll	8
10	Felsökning	8
11	Tillbehör	9
12	Teknisk data	9
13	Förvaring	9
14	Avfallshantering	9
15	Försäkran om tillverkning	10

1 Produktbeskrivning

Enkel- och dubbelverkande svängspännare med överlastningsskydd.

De viktigaste egenskaperna:

- **Överlastningsskydd**
Överlastningsskyddet är en fjäderbelastad, avtagbar koppling mellan kolv och svängstång. Det skyddar svängmekaniken mot skador vid
 - blockerad svängprocedur
 - för hög svänghastighet
 - felaktig montering av spännjärn
- **FKM-avstrykare**
Den har en hög kemisk beständighet vid användning av aggressiva skäremulsioner.

2 Dokumentationens giltighet

Den här dokumentationen gäller för produkterna:

Svängspännare i katalogbladet B1881. Följande modeller resp. beställningsnummer är tillgängliga:

Enkelverkande

- 1883 104, 124, 134, 204, 224, 234, 244, 304, 324, 334, 404, 424, 434, 444, 504, 524, 534, 604, 624, 634, 644
- 1885 104, 124, 134, 204, 224, 234, 244, 304, 324, 334, 404, 424, 434, 444, 504, 524, 534, 604, 624, 634, 644
- 1886 104, 124, 134, 204, 224, 234, 244, 304, 324, 334, 404, 424, 434, 444, 504, 524, 534, 604, 624, 634, 644
- 1887 104, 124, 134, 204, 224, 234, 244, 304, 324, 334, 404, 424, 434, 444, 504, 524, 534, 604, 624, 634, 644

Dubbelverkande

- 1893 104, 108, 109, 124, 128, 129, 134, 138, 139, 204, 208, 209, 224, 228, 229, 234, 238, 239, 244, 248, 249, 304, 308, 309, 324, 328, 329, 334, 338, 339, 404, 408, 409, 424, 428, 429, 434, 438, 439, 444, 448, 449, 504, 508, 509, 524, 528, 529, 534, 538, 539, 604, 608, 609, 624, 628, 629, 634, 638, 639, 644, 648, 649
- 1895 104, 108, 109, 124, 128, 129, 134, 138, 139, 204, 208, 209, 224, 228, 229, 234, 238, 239, 244, 248, 249, 304, 308, 309, 324, 328, 329, 334, 338, 339, 404, 408, 409, 424, 428, 429, 434, 438, 439, 444, 448, 449, 504, 508, 509, 524, 528, 529, 534, 538, 539, 604, 608, 609, 624, 628, 629, 634, 638, 639, 644, 648, 649
- 1896 104, 108, 109, 124, 128, 129, 134, 138, 139, 204, 208, 209, 224, 228, 229, 234, 238, 239, 244, 248, 249, 304, 308, 309, 324, 328, 329, 334, 338, 339, 404, 408, 409, 424, 428, 429, 434, 438, 439, 444, 448, 449, 504, 508, 509, 524, 528, 529, 534, 538, 539, 604, 608, 609, 624, 628, 629, 634, 638, 639, 644, 648, 649
- 1897 104, 108, 109, 124, 128, 129, 134, 138, 139, 204, 208, 209, 224, 228, 229, 234, 238, 239, 244, 248, 249, 304, 308, 309, 324, 328, 329, 334, 338, 339, 404, 408, 409, 424, 428, 429, 434, 438, 439, 444, 448, 449, 504, 508, 509, 524, 528, 529, 534, 538, 539, 604, 608, 609, 624, 628, 629, 634, 638, 639, 644, 648, 649

samt modellerna med metallavstrykare 189X XXX M.

3 Målgrupp

- Behörig personal, montörer och installatörer av maskiner och anläggningar, med fackkunskaper inom hydraulik.

Personalens kvalificering

Expertis innebär att personalen måste:

- kunna läsa och fullständigt förstå tekniska specifikationer som kretsscheman och produktspecifika ritningsdokument,
- ha expertis (i elektriska, hydrauliska, pneumatiska, etc.) om funktionen och strukturen av motsvarande komponenter.

Som **Expert** anses, den som på grund av sin yrkesutbildning och erfarenhet har tillräcklig kunskap och är bekant med relevanta bestämmelser i den utsträckning som hen:

- kan bedöma det arbete som tilldelats,
- kan känna igen potentiella risker,
- kan vidta nödvändiga åtgärder för att eliminera risker,
- känner igen godkända standarder, regler och riktlinjer för teknik,
- har nödvändig reparations- och monteringskunskap.

4 Symboler och signalord

VARNING

Personskador

Indikerar en potentiellt farlig situation.

Om inte faran undviks kan det leda till dödsfall eller mycket allvarlig kroppsskada.

FÖRSIKTIGHET

Lätta kroppsskador/materialskador

Indikerar en potentiellt farlig situation.

Om inte faran undviks kan det leda till lätta kroppsskador eller materialskador.



Miljöfarligt

Symbolen indikerar viktig information för korrekt hantering av miljöfarligt material.

Om anvisningarna inte följs kan felaktig hantering av miljöfarligt material orsaka svåra miljöskador.

ANVISNING

Symbolen indikerar ett tips eller användbar information för användaren. Detta är inget signalord för en farlig eller skadlig situation.

5 För din säkerhet

5.1 Grundläggande information

Bruksanvisningen tillhandahåller information för att undvika faror vid installation av produkterna i maskinen samt information och anvisningar för transport, förvaring och underhåll.

Den här bruksanvisningen måste följas noga för att undvika olycksfall och materialskador samt för att garantera en störningsfri och säker drift av produkterna.

Vidare måste bruksanvisningen följas noga för att:

- undvika kroppsskador,
- minska reparationskostnader och tidsbortfall på grund av fel,
- förlänga produkternas livslängd.

5.2 Säkerhetsanmärkningar

Produkten tillverkades enligt de allmänt accepterade tekniska reglerna.

Observera säkerhetsanvisningarna och hanteringsbeskrivningarna i denna bruksanvisning för att undvika personskador eller materiella skador.

- Läs denna bruksanvisning noggrant och helt innan du arbetar med produkten.
- Bevara bruksanvisningen på en plats som alltid är tillgänglig för alla användare.
- Observera gällande säkerhetsbestämmelser, olycksförebyggande föreskrifter och miljöskydd i det land där produkten används.
- Använd endast Römheld-produkten i tekniskt perfekt tillstånd.
- Följ alla instruktioner på produkten.
- Använd endast tillbehör och reservdelar som godkänts av tillverkaren för att undvika personskador på grund av olämpliga reservdelar.
- Observera den avsedda användningen.

- Du får inte sätta igång produkten innan det har fastställts att den ofullständiga maskinen eller maskinen där produkten ska installeras överensstämmer med landspecifika föreskrifter, säkerhetsbestämmelser och standarder.
- Utför en riskanalys för den ofullständiga maskinen resp. maskinen.

På grund av produktens växelverknings på maskinen / enheten och miljön kan risker uppstå som endast kan bestämmas och minimeras av användaren, t.ex.:

- Genererade krafter,
- Genererade rörelser,
- Påverkan av hydraulisk och elektrisk styrning,
- osv.

6 Användning

6.1 Avsedd användning

Produkterna är avsedda för industriell/yrkesmässig användning för att omvandla hydrauliskt tryck till rörelse och/eller kraft. De får endast användas med hydraulolja.

Avsedd användning innebär dessutom följande:

- De effektgränser som anges i den tekniska informationen ska tillämpas.
- Användning ska ske på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen.
- Underhållsintervall ska hållas.
- Arbeten ska utföras av utbildad personal som är kvalificerad för arbetsuppgifterna.
- Endast reservdelar med likadana specifikationer som originaldelen får användas.

6.2 Oavsedd användning

VARNING

Kroppsskada, materialskador eller funktionsstörningar!

Ändringar av produkten kan leda till nedsatt funktion i komponenter, försämrad hållfasthet eller funktionsstörningar.

- Utför inga ändringar på produkten!

I följande fall är det inte tillåtet att använda produkten:

- För hemmabruk.
- På marknader och nöjesfält.

- Inom livsmedelsbearbetning eller i områden med särskilda hygienbestämmelser.
- I gruvor.
- I ATEX-områden (i explosiv och aggressiv omgivning, t.ex. där det förekommer explosiva gaser och dammpartiklar).
- Om packningarna (packningsmaterialets beständighet) eller andra komponenter har skadats genom fysisk påverkan (svetsströmmar, vibrationer o.dyl.) eller av kemiska ämnen som har gjort att funktionen har försämrats eller att livslängden har förkortats.

Speciallösningar är möjliga på begäran.

7 Montering

⚠ VARNING

Kroppsskada genom högtrycksinjektion (utsprutande hydraulolja med högt tryck)!

En felaktig anslutning kan medföra att olja sprutar ut med högt tryck vid anslutningarna.

- Montering och demontering av elementet ska endast utföras när hydraulsystemet är trycklöst.
- Anslutning av hydraulledningar enligt DIN 3852/ISO 1179.
- Anslutningar som inte används ska förslutas korrekt.
- Alla fästhål ska användas.

Kroppsskada genom högtrycksinjektion (utsprutande hydraulolja med högt tryck)!

Slitage, skador på packningarna, åldrande och/eller felaktig montering av packningssatsen av användaren kan leda till att olja sprutar ut med högt tryck.

- Utför en visuell kontroll före användning.

Kroppsskada genom nedfallande delar!

Vissa produkter har en tung vikt och kan leda till kroppsskador om de faller ned.

- Transportera produkterna på ett korrekt sätt.
- Använd personlig skyddsutrustning.

Information om vikt finns i kapitlet "Tekniska data".

Förgiftning genom kontakt med hydraulolja!

Slitage, skador på packningarna, åldrande och/eller felaktig montering av packningssatsen av användaren kan leda till att olja sprutar ut.

En felaktig anslutning kan medföra att olja sprutar ut vid anslutningarna.

- Observera säkerhetsdatabladet när du handskas med hydraulolja.
- Använd skyddsutrustning.

i ANMÄRKNING

Ventilationsanslutning

- En ventilationsslang måste anslutas om det finns risk för att aggressiv skär- och kylvätska kan komma in i fjäderutrymmet genom ventilationsanslutningen. Här måste stoppskraven till luftfiltret tas bort. Den anslutna ventilationsslangen måste dras på en skyddad plats.
- Anvisningarna i blad G0110 måste beaktas.

7.1 Konstruktion

Detta hydrauliska spännelement är en dragcylinder, där en del av hela slaget används som svängslag för vridning av kolven. Därmed är spännpunkterna fria vid insättning och uttagning i anordningen.

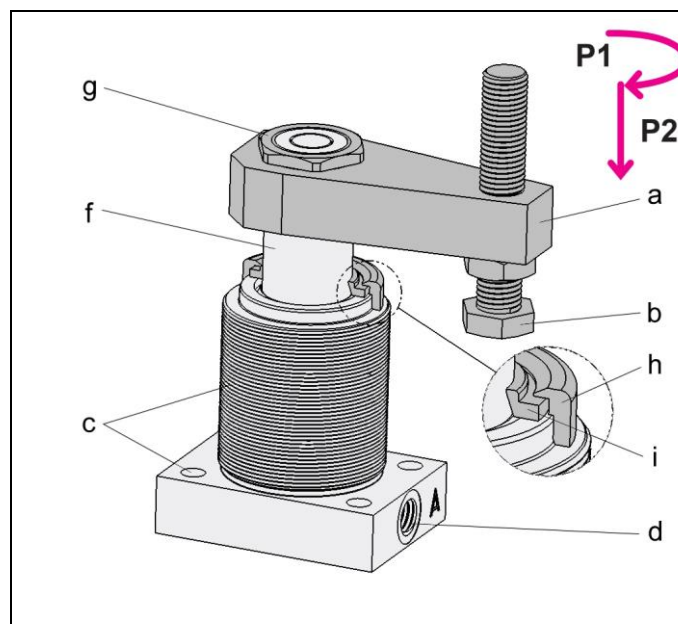


Bild 1: Komponenter

a Spännjärn (tillbehör)	g Fästmutter (ingår i leveransinnehållet)
b Tryckskruv (tillbehör)	h Metallavstrykare, hållarring (tillbehör)
c Fästmöjligheter	i Metallavstrykare, avstrykningsring (tillbehör)
d Hydrauliska anslutningar i fläns, A och B	P1 Svängslag
f Kolv med integrerad svängmekanik	P2 Spänns slag

7.2 Svängriktning

Svängspännaren finns att tillgå med svängvinklar från 0° till 90°. "Svängriktning höger" betyder att vridriktningen är medurs sett uppifrån på kolven – från lossad till spänd position.

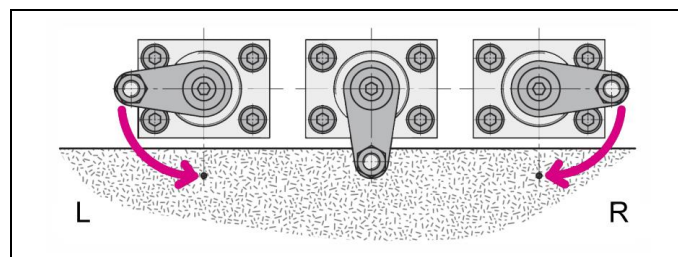


Bild 2: Svängriktning (L = vänster, R = höger)

7.3 Monteringstyper

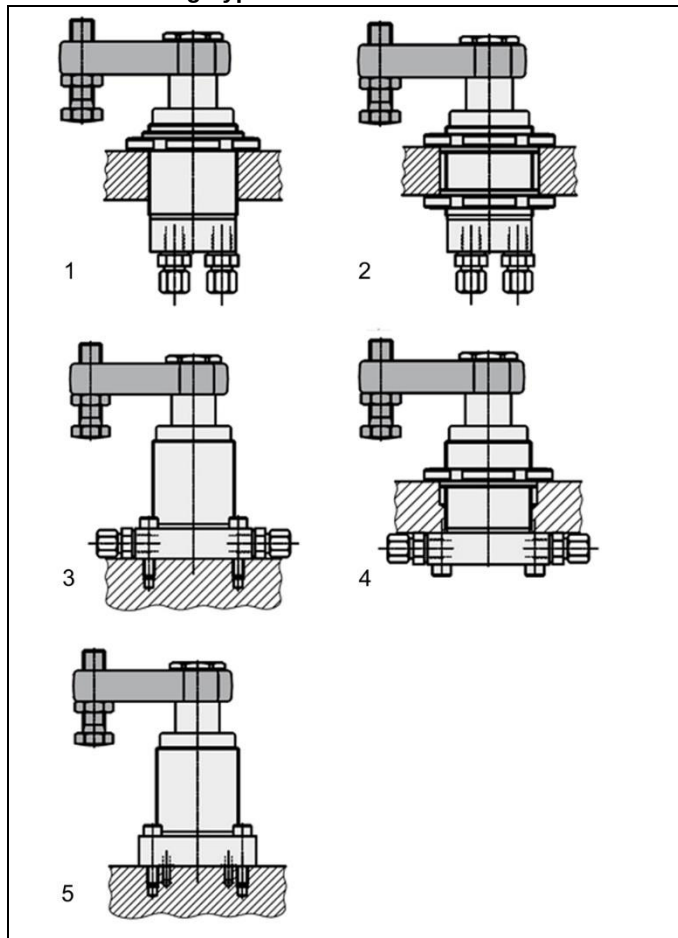


Bild 3: Monteringstyper

1 Gångutförande, inskruvad, låst med låsmutter.	4 Flänsutförande, i genomgående hål, fastskruvad i flänsen, eller låst i det genomgående hålet med låsmutter, eller inskruvad, låst med låsmutter.
2 Gångutförande, i genomgående hål, låst med två låsmuttrar.	5 Flänsutförande, hydraulisk anslutning utan ledning.
3 Flänsutförande, hydraulisk anslutning via rörledningar.	

7.4 Tillåtet volymflöde

⚠ VARNING

Kroppsskada genom överbelastning av elementet

Högtrycksinjektion (utsprutande hydraulolja med högt tryck) eller lösa delar!

- Vid strypt flöde och förslutning av anslutningar kan en tryckintensifiering uppstå.
- Anslutningar måste anslutas korrekt!

⚠ OBS

Funktionsstörning eller förkortad livslängd

Om det maximala volymflödet överskrider kan det leda till överbelastning och att produktens livslängd förkortas.

- Det maximala volymflödet får inte överskridas!

7.4.1 Beräkning av tillåtet volymflöde

Tillåtet volymflöde

Tillåtet volymflöde eller tillåten slaghastighet gäller för lodräta monteringspositioner i kombination med komponenter av standardtyp såsom spännjärn eller tryckstycken.

Vid andra monteringspositioner och/eller komponenttyper måste volymflödet minskas.

Om pumpmatningsflödet, delat genom antalet element, är större än det tillåtna volymflödet för ett element måste volymflödet strypas.

Då förhindras en överbelastning och därmed att produktens livslängd förkortas.

Volymflödet kan kontrolleras enligt följande:

$$Q_p \leq 0,06 \cdot \dot{V}_z \cdot n \quad \text{resp.} \quad Q_p \leq 6 \cdot v_z \cdot A_K \cdot n$$

för spänn- och stödelement (anges i katalogbladen).

Maximal kolvastighet

Vid det angivna pumpmatningsflödet Q_p och den aktuella kolvytan A_K beräknas kolvastigheten enligt följande:

$$v_m < \frac{Q_p}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Förklaring

$\dot{V}_z$ = Tillåtet volymflöde för elementet i [cm³/s]

Q_p = pumpmatningsflöde i [l/min]

A_K = kolvyta i [cm²]

n = antal element, samma mått

$v_z = v_m$ = tillåten/maximal slaghastighet i [m/s]

i ANVISNING

Volymflöde

- Det maximala volymflödet resp. den maximala slaghastigheten beror på den aktuella produkten.
 - För spännncylindrar, se A0100.
 - För spännnelement, stödelement, hydraulikventiler, pumpaggregat och andra hydrauliska element anges värdena i katalogbladen.

Du kan även hitta både grundläggande och detaljerad information om hydraulcylindrar och beräkningar för hydraulcylindrar på internet.

7.4.2 Strypning av volymflödet

Strypningen måste göras i tillloppet, dvs. mot elementet. Endast på så vis undviks tryckintensifiering och därmed tryck över

driftstrycket. I hydraulikschema visas strypbackventiler som släpper igenom den olja som flyter från elementet.

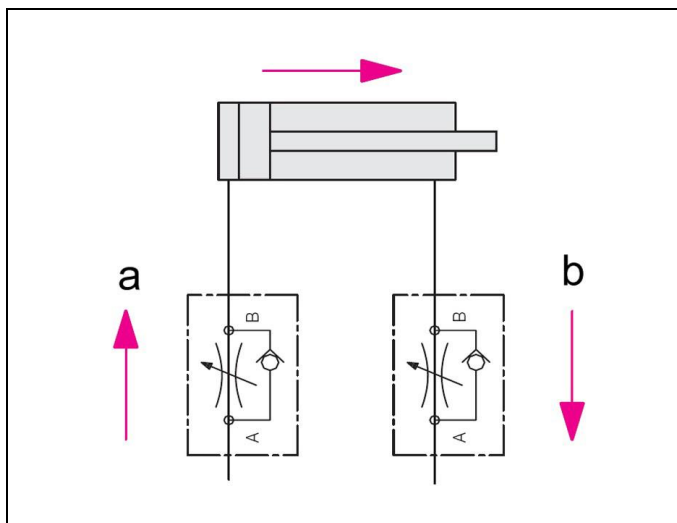


Bild 4: Hydraulikschema med strypbackventiler

a Strypriktning	b Fritt utlopp
-----------------	----------------

Om det är nödvändigt att strypa utloppet på grund av en negativ belastning så måste du säkerställa att det maximala driftstrycket (se Tekniska data) inte överskrids.

7.5 Montering med hydraulisk anslutning via rörledningar

1. Rengör bärytan.
2. Skruva fast elementet på flänsytan (se bilden "Monterings-typer").

⚠ VARNING

Produkten kan falla ned

Kroppsskada genom nedfallande produkter

- Arbetsskor måste användas för att undvika skador som orsakas av nedfallande produkter.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Produkten är inte korrekt åtdragen

Produkten kan lossna vid drift.

- Dra åt med tillräckligt stort åtdragningsmoment och/eller säkra.

i ANVISNING

Fastställa åtdragningsmomentet

- För att fastställa åtdragningsmomentet för fästskruvorna måste en skruvberäkning enligt VDI 2230 blad 1 utföras. Skruvmaterialet anges i kapitlet "Tekniska data".

Förslag och riktvärden för åtdragningsmomenten finns i kapitlet "Tekniska data".

7.6 Montering vid hydraulisk anslutning utan ledning

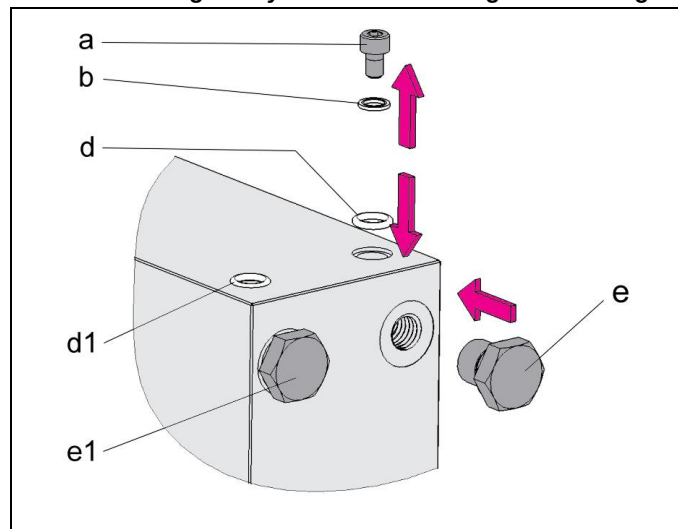


Bild 5: Exempel, förberedelse för hydraulisk anslutning utan ledning

i ANVISNING

Placering av anslutningarna

- Bilden visar själva principen. Placeringen av anslutningarna beror på den aktuella produkten (se kapitlet Konstruktion).

a Cylinderskruv	d1 Monterad O-ring
b Tätningring	e Stoppskruv (tillbehör)
d O-ring (tillbehör, beroende på modell)	e1 Monterad stoppskruv

1. Borra hål för till- och bortförsel av hydrauloljan i anordningen (måttan anges i katalogbladet eller monteringsritningen).
2. Slipa eller finfräs flänsytan ($Ra \leq 0,8$ och jämnheten $0,04 \text{ mm}$ på $100 \times 100 \text{ mm}$). Det får inte finnas repor, håligheter eller andra ojämnheter på ytan).

På vissa modeller:

- 3a. Ta bort cylinderskruvorna och tätningringarna. Sätt dit O-ringar (ev. tillbehör).
- 3b. Dra åt rörledningsanslutningarna med stoppskrivar (ev. tillbehör).

4. Rengör bärytan.
5. Positionera på anordningen och skruva fast.
6. Installera avluftningsskrivar på de övre ledningsändarna.

⚠ OBS

Produkten är inte korrekt åtdragen

Produkten kan lossna vid drift.

- Dra åt med tillräckligt stort åtdragningsmoment och/eller säkra.

i ANMÄRKNING

Åtdragningsmoment

- Åtdragningsmomenten för fästskruvorna ska anpassas efter den aktuella tillämpningen (t.ex. enligt VDI 2230).

Förslag och riktvärden för åtdragningsmomenten finns i kapitlet "Tekniska data".

7.7 Anslutning av hydrauliken

1. Anslut hydraulledningarna korrekt och se till att alla komponenter är rena (A = spänna, B = lossa eller ventilation)!

ANMÄRKNING

Ytterligare information

- Se ROEMHELD-katalogbladen A0100, F9300, F9310 och F9361.

Skruvkopplingar

- Använd endast skruvkopplingar av typen "Inskruvningstappar B och E" enligt DIN 3852 (ISO 1179).

Hydraulisk anslutning

- Använd inte tätningsband, kopparringar eller koniska skruvkopplingar.

Hydraulvätskor

- Använd hydraulolja enligt specifikationerna i ROEMHELD-katalogbladet A0100.

7.8 Montering/demontering av spännjärnet

⚠ VARNING

Risk för klämskador!

Vissa komponenter i produkten utför en rörelse under drift, detta kan orsaka skador.

- Håll kroppsdelar och föremål borta från arbetsområdet!

⚠ OBS

Skada eller funktionsbortfall

När låsmuttern dras åt eller lossas kan invändiga komponenter skadas.

- Du måste hålla emot på kolven.
- Inget vridmoment får överföras till kolven.
- De koniska ytorna på kolven och spännjärnet måste vara rena och fettfria.

ANVISNING

Dra åt och lossa fästmuttern

- Vid åtdragning och lossning av fästmuttern måste du hålla emot på spännjärnet eller vid insexfästet i kolven. Vi rekommenderar att åtdragning och lossning görs i svängområdet.

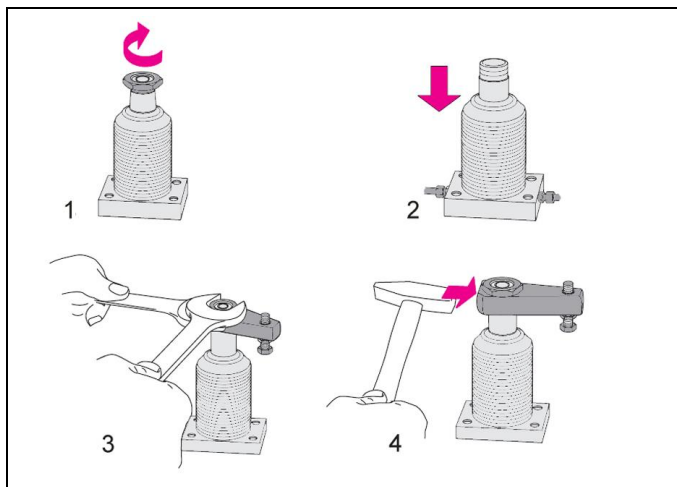


Bild 6: Exempel på montering/demontering

7.8.1 Montering av spännjärnet – med tryck

1. Kör in kolven och lägg an tryck på spännledningen (anslutning A), se bild på montering, **pos. 1**.
2. Sätt dit spännjärnet i den avsedda spännpositionen.
3. Skruva fast fästmuttern och håll emot med en insexnyckel (åtdragningsmoment för spännjärnets fästmuttrar anges i Tekniska data), se bild på montering, **pos. 2**.
4. Spänn flera gånger.
5. Kontrollera att spännpunkten ligger i spännslaget (se bild på inställning av spännjärnet, **pos. 2**).

7.8.2 Montering av spännjärnet – utan tryck

1. Sätt dit spännjärnet.
2. Skjut kolven manuellt till spännpositionen.
3. Rikta in spännjärnet.
4. Skruva fast fästmuttern och håll emot med en insexnyckel eller vid spännjärnet med en fast nyckel (åtdragningsmoment för spännjärnets fästmuttrar anges i Tekniska data), se bild på montering, **pos. 2**.
5. Spänn flera gånger.
6. Kontrollera att spännpunkten ligger i spännslaget (se bild på inställning av spännjärnet, **pos. 2**).

ANMÄRKNING

Åtdragningsmoment för fästmuttern

- Åtdragningsmomentet för spännjärnets fästmutter anges i Tekniska data.

7.8.3 Demontering av spännjärnet – utan tryck

⚠ OBS

Skada eller funktionsbortfall på kolvstångsstyrningen

Hårda slag/knackningar kan påverka funktionen hos produkten negativt eller göra att den slutar fungera.

- Det är inte tillåtet att slå/knacka hårt på produkten (varken direkt eller indirekt) för att lossa spännjärnet.

1. Lossa fästmuttern ett varv. Håll då emot med en fast nyckel (**pos. 3**).
2. Knacka **lätt** med en hammare på framsidan för att lossa spännjärnet (**pos. 4**).

7.9 Inställning av tryckskraven

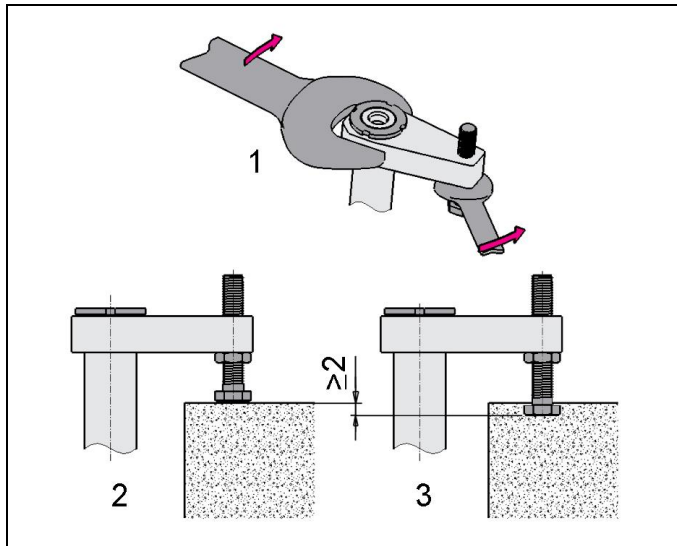


Bild 7: Exempel på inställning av spännjärnet

1. Lossa på tryckskravens låsmutter och skruva tillbaka tryckskraven helt. (bild på inställning av spännjärnet, **pos. 1**)
2. Kör spännjärnet till spännpositionen ovanför arbetsstycket. (Ta hänsyn till toleransen för svängvinkeln.)
3. Skruva ut spännskruven tills arbetsstycket vidrörs. (bild på inställning av spännjärnet, **pos. 2**)
4. Kör tillbaka spännjärnet till lossningspositionen.
5. Skruva ut tryckskraven med hälften av spännslaget.
6. Dra åt tryckskravens låsmutter. Håll då emot på spännjärnet med en fast nyckel. (bild på inställning av spännjärnet, **pos. 1**)

7.9.1 Kontrollera inställningen på tryckskraven

1. Kör spännjärnet (med så strypt flöde och lågt tryck som möjligt) mot arbetsstycket till spännpositionen. Se till att tryckskraven inte vidrör arbetsstycket förrän svängslaget har slutförts.
2. Mät avståndet mellan spännjärnet och arbetsstyckets överkant och anteckna det (**pos. 2**).
3. Lossa svängspännaren igen.
4. Ta ut arbetsstycket från anordningen.
5. Spänn svängspännaren på nytt.
6. Mät avståndet till punkt 2 analogt. Avståndet som nu mäts upp ska vara minst 2 mm kortare.

7.10 Montering av metallavstrykaren

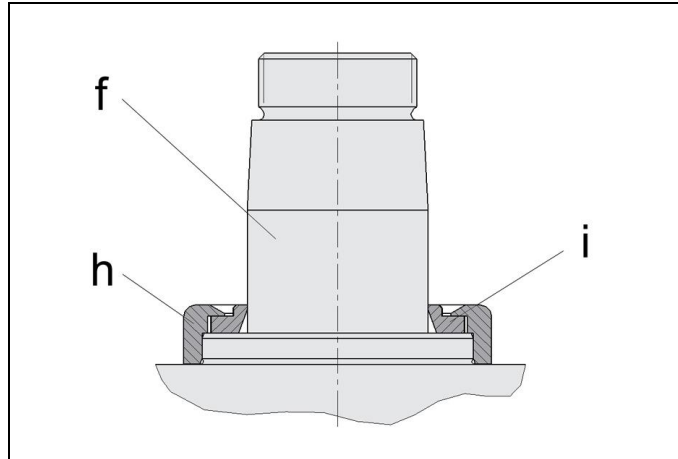


Bild 8: Metallavstrykare

f	Kolv med integrerad svängmekanik	i	Metallavstrykare, avstrykningsring (tillbehör)
h	Metallavstrykare, hållarring (tillbehör)		

Svängspännaren kan levereras med monterad metallavstrykare på beställning.

Det går även att montera metallavstrykaren som tillbehör i efterhand:

1. För avstrykningsringen över kolvstången tills den vidrör höljet, och se till att inte använda för mycket kraft.
2. Om det går trögt att få på avstrykningsringen måste den hårda tätningskanten slipas av, annars får kolvstången skador som inte går att laga.
3. Tryck fast hållarringen jämnt på höljesflänsen och se till att den inte snedställs.

8 Idrifttagning

⚠ VARNING

Förgiftning genom kontakt med hydraulolja!

Slitage, skador på packningarna, åldrande och/eller felaktig montering av packningssatsen av användaren kan leda till att olja sprutar ut.

En felaktig anslutning kan medföra att olja sprutar ut vid anslutningarna.

- Observera säkerhetsdatabladet när du handskas med hydraulolja.
- Använd skyddsutrustning.

Risk för klämskador!

Vissa komponenter i produkten utför en rörelse under drift, detta kan orsaka skador.

- Håll kroppsdelar och föremål borta från arbetsområdet!

⚠ OBS

Risk för skada eller funktionsstörning på grund av spricka

Om det maximala driftstrycket (se Tekniska data) överskrids kan det leda till att produkten spricker eller att det uppstår funktionsstörningar.

- Det maximala driftstrycket får inte överskridas.
- Reglera övertryck med hjälp av motsvarande ventiler.

- Säkerställ att fästskruvorna sitter fast ordentligt genom att kontrollera åtdragningsmomentet.
- Säkerställ att de hydrauliska anslutningarna sitter fast ordentligt genom att kontrollera åtdragningsmomentet.

- Avlufta hydrauliken.

i ANMÄRKNING

Spänntid

- Utan avluftning förlängs spänntiden avsevärt och det kan uppstå funktionsstörningar.
- Ta positionskontrollen i drift.

i ANVISNING

Positionskontroller

- Se bruksanvisningen till positionskontrollerna.

8.1 Avluftning vid hydraulisk anslutning via rörledning

1. Vid lågt oljetryck lossar du försiktigt rör-överfallsmuttrarna på de hydrauliska anslutningarna.
2. Pumpa tills olja utan bubblor kommer ut.
3. Skruva fast rör-överfallsmuttrarna.
4. Kontrollera tätheten.

8.2 Avluftning vid hydraulisk anslutning utan ledning

1. Vid lågt oljetryck lossar du försiktigt avluftningsskruvarna i anordningen eller skruvkopplingarna på produkten.
2. Pumpa tills olja utan bubblor kommer ut.
3. Skruva fast avluftningsskruvarna.
4. Kontrollera att det fungerar korrekt.
5. Kontrollera att de hydrauliska anslutningarna är täta.

8.3 Tillåtet driftstryck

i ANMÄRKNING

Olika spännjärn

- Svängspännaren är utformad för ett maximalt tryck (se kapitlet Tekniska data).
- Driftstrycket kan behöva minskas delvis beroende på vilket spännjärn som används.
- Studera spännkraftsdiagrammet i katalogbladet.

9 Underhåll

⚠ VARNING

Brännskador på grund av heta ytor!

Yttemperaturen på produkten kan överstiga 70 °C vid drift.

- Allt underhålls- och reparationsarbete får endast utföras när produkten har svalnat resp. med skyddshandskar.

Risk för klämskador!

På grund av att energi är lagrad i produkten kan den råka starta oväntat.

- Utför endast arbeten på produkten när den är trycklös.
- Håll händerna och andra kroppsdelar borta från arbetsområdet!

⚠ OBS

Underhålls- och reparationsarbeten

Allt underhålls- och reparationsarbete får endast utföras av servicepersonal från Römheld.

9.1 Rengöring

⚠ OBS

Materialsador, skador på rörliga delar

Skador på kolvstänger, kolv, bultar etc. samt på avstrykare och packningar kan leda till otätheter eller att livslängden förkortas!

- Använd inte rengöringsmedel (stålull eller liknande) som orsakar repor och liknande skador.

Materialsador eller funktionsbortfall

Aggressiva rengöringsmedel kan orsaka skador, särskilt på packningar.

Produkten får inte rengöras med:

- Korrosiva eller frätande ämnen eller
- Organiska lösningsmedel såsom halogenerade eller aromatiska kolväten och ketoner (nitrofortunning, aceton etc.).

Elementet måste rengöras med regelbundna intervall. Det är då särskilt viktigt att avlägsna spån och vätska från kolven, bultar och höljet.

Vid kraftig nedsmutsning måste rengöring utföras oftare.

9.2 Regelbundna kontroller

1. Kontrollera att de hydrauliska anslutningarna är täta (visuell kontroll).
2. Kontrollera om det finns spår på löpytan (kolvstång, bult) eller om den är skadad. Om det finns spår kan det vara ett tecken på att hydraulsystemet är smutsigt eller på att produkten tvärbelastas på ett otillåtet sätt.
3. Kontrollera om det är läckage i höljet – kolvstång, bult eller fläns.
4. Spännkraftskontroll genom tryckkontroll.
5. Kontrollera att underhållsintervallen hålls.

9.3 Byta packningssats

Packningssatsen ska bytas vid utvändigt läckage. Vid hög användning ska packningarna bytas ut efter senast 500 000 cykler eller 2 år.

Packningssatsen finns som reservdel. Det går även att beställa en bruksanvisning för byte av packningssatsen.

i ANMÄRKNING

Packningssatser

- Installera inte packningssatser som har varit utsatta för ljus under en längre tid.
- Observera förvaringsvillkoren (se kapitlet "Tekniska data").
- Använd endast originalpackningar.

10 Felsökning

Vid element med överlastningsskydd

Störning	Orsak	Åtgärd
Svängvinkeln nås inte alls eller inte helt	Överlastningsskyddet har löst ut	Skruva på fästmuttern tills kolven hakar i
	Volymflödet är för högt, överlastningsskyddet har löst ut	Se "Överlastningsskyddet har löst ut". Stryp volymflödet
	Vikten på spännjärnet är för hög, överlastningsskyddet har löst ut	Se "Överlastningsskyddet har löst ut". Stryp volymflödet

11 Tillbehör

11.1 Val av spännjärn

OBS

Materialsador eller funktionsstörningar

Användning av ett spännjärn med fel dimensioner kan göra att produkten skadas.

- Ta hänsyn till längd, vikt och det resulterande radialmomentet samt tröghetsmomentet vid utformningen (se katalogbladet eller monteringsritningen).

Vid val av spännjärn får driftstrycken som anges i spännkraftsdiagrammet (se Römheld-katalogbladet) inte överskridas. Vid längre spännjärn måste inte bara driftstrycket utan även volymflödet minskas ytterligare.

ANMÄRKNING

- Positionskontroller
- Se ROEMHELD-katalogbladet.

12 Teknisk data

Parametrar

Modeller	Maximalt driftstryck (bar)	Effektiv spännkraft (kN)
1883-XXX	500	5,1–6,5
1885-XXX	500	10,5–16
1886-XXX	500	17,0–24,0
1887-XXX	500	27,0–38,0
1893-XXX	500	4,2–7,0
1895-XXX	500	11,2–17,0
1896-XXX	500	17,5–26,0
1897-XXX	500	29,0–41,0

*) Värdena beror på det spännjärn som används.

Modeller	Åtdragningsmoment för spännjärnets fästmuttrar (Nm)
18X3-XXX	30
18X5-XXX	90
18X6-XXX	160
18X7-XXX	280

ANMÄRKNING

Ytterligare information

- Fler tekniska data finns i katalogbladet. B1881

Förslag på åtdragningsmoment för skruvar i hållfasthetsklass 8.8; 10.9, 12.9

ANVISNING

- De angivna värdena ska ses som riktvärden och måste anpassas av användaren till det aktuella användningsfallet! Se anmärkningen!

Gänga	Åtdragningsmoment (MA) [Nm]		
	8,8	10,9	12,9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1450	2100	2450

Anmärkning: Gäller för arbetsstycken och ställskruvar av stål med metrisk gänga och huvudanliggningsmått enligt DIN 912, 931, 933, 934 och ISO 4762, 4014, 4017, 4032

I tabellvärdena för åtdragningsmoment (MA) tas hänsyn till följande parametrar:

Utformning med stål/stål, friktionskoefficient $\mu_{tot} = 0,14$ – inte smord, utnyttjande av minimiträckgränsen = 90 %.

13 Förvaring

OBS

Skada på grund av felaktig förvaring av komponenter

Felaktig förvaring kan leda till försprödning av packningar och hartsbildning i korrosionsskyddsoljan, vilket kan orsaka korrosion på/i elementet.

- Förvaring i förpackningen i en tempererad miljö.
- Produkten får inte utsättas för direkt solljus, eftersom UV-strålningen kan förstöra packningarna.

ROEMHELD-produkter kontrolleras som standard med mineralolja. Produkterna är behandlade utvändigt med korrosionsskyddsmedel.

Oljefilmen som blir kvar efter kontrollen ger ett invändigt korrosionsskydd i sex månader vid förvaring i ett torrt och jämnt tempererat utrymme.

Vid förvaring under längre tid måste produkten fyllas med ett korrosionsskyddsmedel som inte orsakar hartsbildning, och de utvändiga ytorna måste behandlas.

14 Avfallshantering

Miljöfarligt

På grund av eventuell miljöförorening måste de enskilda komponenterna kasseras av ett licensierat specialistföretag.

De enskilda materialen måste kasseras i enlighet med gällande direktiv och föreskrifter samt miljöförhållandena.

Särskild uppmärksamhet ägnas åt avfallshantering av komponenter med resterande andelar av hydrauliska vätskor. Anvisningarna för avfallshantering i säkerhetsdatabladet måste följas.

Vid bortskaffande av elektriska och elektroniska komponenter (t.ex. vägmätningssystem, närhetsbrytare etc.) måste de landspecifika lagarna och förordningarna följas.

15 Försäkran om tillverkning

Tillverkare

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

Teknisk dokumentationsrepresentant:
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Försäkran om tillverkning av produkterna

Produkterna är konstruerade och tillverkade enligt direktivet **2006/42/EG** (EG-MSRL) i den aktuella gällande versionen och de tillhörande tekniska bestämmelserna.

Enligt EG-MSRL är de här produkterna komponenter som inte är användningsklara utan endast är avsedda för installering i en maskin, anordning eller anläggning.

Enligt direktivet för tryckbärande anordningar ska produkterna inte kategoriseras som tryckbehållare utan som hydraulikställdon, eftersom trycket inte är den väsentliga faktorn för konstruktionen, utan istället hållfasthet, formfasthet och stabilitet vid statiska och dynamiska påfrestningar under drift.

Produkterna får inte användas förrän det har fastställts att den icke fullbordade maskinen/maskinen som produkten ska installeras i uppfyller kraven i maskindirektivet (2006/42/EG).

Tillverkaren förbinder sig att förse nationella myndigheter och instanser med produktdokumentationen på begäran.
Den tekniska dokumentationen till produkterna har tagits fram enligt bilaga VII del B.

Laubach, 28.05.2023