Bruksanvisning

Mejselhammare - FK 702.4 och FK 702.4 A

Tyska versionen D11 · 08.10.2026

Bokstavshammare med fyra insticksändar per version



Läs hela bruksanvisningen före användning. Förvara den på användningsplatsen och låt den följa med verktyget vid överlåtelse.

Artikel	Insticksskaft	Fäste
FK 702.4	Fyra insatsändar	Eftermontera säkring
FK 702.4 A	Fyra insatsändar	Eftermontera säkring

Använd endast med fjäderkåpaet monterat på cylindern och båda O-ringarna. Den separat tillgängliga säkringen måste eftermonteras före idrifttagning. Släng aldrig fritt upp i luften.

Innehåll

Kapitlen i innehållsförteckningen är klickbara. Blå, understrukna artikelnummer öppnar respektive vara i butiken.

Förklaring av symboler ... 3
Varianter FK 702.4 ... 4
1 Användning och begränsningar ... 5
2 Mekanisk säkerhet ... 6
3 Hälsa och arbetsmiljö ... 7
4 Tekniska data och emissioner ... 9
5 Anslutning och säker avstängning ... 11
6 Byt insatsverktyg ... 13
7 Arbete och hantering av störningar ... 15
8 Skötsel och underhåll ... 17
9 sprängskiss ... 19
10 reservdelar ... 19
11 Felsökning, förvaring och avfallshantering ... 21
12 Överensstämmelse och dokument ... 23
13 Krävs mejsellås ... 24

Förklaring av symboler

Säkerhetsskyltarna gör viktig information snabbt igenkännbar. Var alltid uppmärksam på den medföljande texten: Den beskriver faran och nödvändiga skyddsåtgärder.

Symbol	Betydelse	Vad behöver man ta hänsyn till?
	Allmän varningsskylt	Varnar för fara. Den tillhörande varningstexten anger möjlig skada och hur du kan undvika den.
	Varm yta	Insatsverktyget eller arbetsstycket kan vara varmt. Rör inte oskyddat; Låt svalna innan du byter verktyg.
	Följ bruksanvisningen	Läs hela bruksanvisningen före första användningen och ha den redo på användningsplatsen.
	Använd ögonskydd	Bär lämpliga ögonskydd med sidoskydd när du arbetar. Använd dessutom erforderligt ansiktsskydd.
	Använd hörselskydd	Bär lämpliga hörselskydd vid användning. Skydda också människor i det drabbade arbetsområdet.
	Använd fotskydd	Bär skyddsskor när du arbetar för att skydda dina fötter, särskilt mot fallande föremål.
	Använd handskydd	Välj lämpliga skyddshandskar för respektive aktivitet, speciellt vid hantering av skarpkantade, varma eller kalla delar. Stick inte in i rörliga delar.
	Använd andningsskydd	Använd andningsskydd enligt material- och riskbedömningen om tekniska åtgärder inte är tillräckliga. Symbolen anger inte en specifik filtertyp eller skyddsklass.

Signalord i texten

⚠VARNING: Den beskrivna faran kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

⚠FÖRSIKTIGHET: Den beskrivna faran kan resultera i mindre eller måttlig skada.

OBS: Informationen gäller risk för sakskador.

Gula trianglar varnar för faror. Blå cirklar indikerar nödvändiga åtgärder eller skyddsåtgärder. För aktivitetsberoende åtgärder gäller det villkor som beskrivs i texten; Speciellt andningsskydd och handskar måste väljas för att passa arbetsuppgiften.

Varianterna FK 702.4 och A

Standard och A levereras utan mejsellås; eftermontering före drift. A innehåller 052-0097 flödesregulator istället för 052-0219 nippel och dess 313-531773 tätningsring. Båda versionerna har en luftanslutning G 1/4 inuti.

Artikel/version	Plug-in/socket position
052-51045 · FK 702.4	R 12,7 x 55 · 1a
052-51047 · FK 702.4	R 12,7 x 50 · 1b
052-51040 · FK 702.4	R 14,3 x 50 · 1c
052-51042 · FK 702.4	RK 13 · 1d
052-60755 · FK 702.4A	R 12,7 x 55 · 1a
052-60757 · FK 702.4A	R 12,7 x 50 · 1b
052-60750 · FK 702.4A	R 14,3 x 50 · 1c
052-60752 · FK 702.4A	RK 13 · 1d

Ritning och reservdelar

Grundritningen och tillhörande reservdelslista finns i kapitlen 9 och 10.

Rekommenderade anslutningstillbehör

Hammaren levereras utan slangkoppling. Frölich & Klüpfel rekommenderar en valfri Variacor-svängled i lämplig design för alla verktygstyper. Det gör slangdragningen enklare och kan minska vridning, lindning och veck på slangen och avlasta användaren. Ett stort fritt flödestvärsnitt stödjer tryckluftstillförseln.

För FK 702.4 med G 1/4 invändig gänga: Variacor G 1/4 invändig × G 1/4 utvändig, svängbar 90° och vridbar 360° – 306-DV7MFG14

Matchande slangkopplingar och anslutningskomponenter finns som tillbehör i butiken. Hammaren levereras utan slangkoppling.

För anslutning vid änden av slangen långt från hammaren, med lämpligt kopplingssystem: pluggnippel KR 1/4 – 306-0825

Anslutningsföljd: Hammare → kort slang med skruvförband → snabbkoppling. Tillval: skruvad Variacor mellan hammare och slang. Ingen snabbkoppling direkt på verktygsinloppet. Använd gängade anslutningar av härdat stål eller jämförbart slagtåligt material. Kopplings- och pluggnipplar måste passa ihop. Designa lufttillförsel för 0,44 Nm³/min och max 6 bar på verktyget. Montera och separera komponenter enligt tillverkarens instruktioner; blå länkar öppnar butiken.

Utförande och montering

För att skydda mot utstötning måste lämplig fjäderkåpa installeras under drift. Detta gäller även om det köps separat som tillbehör. Cylindern är avgörande, oavsett insättningsände. Val och montering finns i kapitel 13. Använd inte utan en monterad och fungerande säkringsanordning.

1 Användning och begränsningar

FK 702.4 och FK 702.4 A är handhållna pneumatiska mejselhammare för skriv- och skulpteringsarbete på lämpliga stenmaterial. Tryckaren på handtaget styr slagrörelsen. Lämpligt skrivjärn måste säkras med fjäderkåpan.

Avsedd användning

- Redigera typsnitt och konturer på lämpliga stenmaterial.
- Utför fint mejsel- och skulpteringsarbete med skrivjärn lämpliga för verktyget.
- Matcha insatsverktygen och arbetssätten till material- och arbetsuppgiften.
- Använd endast lämpliga, oskadade skärverktyg.

Driften kräver ett installerat, funktionellt mejsellås och tryck på arbetsstycket. En annan skaftform eller andra tillbehör förlänger inte det avsedda användningsområdet.

Fäst arbetsstycket ordentligt. Använd inte strykjärnet som spak och kör inte in det så djupt att det fastnar.

Målgrupp och arbetsförhållanden

Driften är reserverad för utbildade personer som förstår instruktionerna och kan bedöma farorna med sin arbetsuppgift. Reparationer och arbeten på interna komponenter hör till kvalificerad specialistpersonal. Arbeta med ett säkert fotfäste, fritt utrymme att röra sig på och arbetsstycket säkert stödd eller fäst. Om hammaren förs vidare, även genom lån eller uthyrning, ska bruksanvisningen medfölja. Operatören måste vara utbildad i säker användning.

Kontrollera material, beläggningar, ledningar och omgivningsförhållanden innan arbetet påbörjas. Arbete i behållare eller trånga utrymmen kräver verksamhetens arbetstillstånd, säker ventilation och nödvändiga skyddsåtgärder. Arbeta inte på slutna, trycksatta eller otillräckligt rengjorda behållare.

Undvik förutsebar felanvändning

- Använd aldrig utan mejsellåset installerat eller exponerat för luften.
- Använd inte som en spak eller med hammarslag på huset. Lossa inte mejseln från en blockering genom att fortsätta att hamra eller luta den.
- Lås inte avtryckaren och ta inte bort eller modifiera säkerhetsdelar. Rikta den inte mot människor eller djur.
- Använd inte i potentiellt explosiva miljöer eller på spänningsförande delar. Elektrisk isolering eller lämplighet för potentiellt explosiva områden har inte bevisats.

Gäller endast de åtta artiklarna FK 702.4 och FK 702.4 A som anges i varianttabellen.

2 Mekanisk säkerhet

VARNING indikerar en fara som kan resultera i allvarliga skador eller dödsfall. FÖRSIKTIGHET indikerar risk för mindre eller måttlig skada. OBS avser möjlig egendomsskada.

⚠VARNING Tryckluft och oavsiktlig start

Oavsiktliga rörelser och piskande slangar kan orsaka allvarliga personskador. En trycksatt slang kan piska till när den lossas eller slits av. Stäng av lufttillförseln och koppla bort hammaren från tryckluftsförsörjningen före varje verktygsbyte, rengöring och underhåll. Verktyget behöver inte avluftas separat. Följ slangkopplingens bruksanvisning vid frånkoppling. Hela förfarandet beskrivs i kapitel 5.

- Kontrollera slangar, kopplingar och anslutningar för skador och säker passform före användning. Byt ut defekta anslutningar.
- Använd endast lämpliga tryckluftskomponenter avsedda för matningstrycket. Högst 6 bar på verktyget. Använd inte andra komprimerade gaser.
- Rikta aldrig tryckluft mot kroppen. Försök inte gripa tag i en piskande slang. Stäng av tillförseln på ett säkert åtkomligt ställe.
- Skydda slangar från att köras över, vassa kanter och heta ytor; så att det inte finns någon snubbelrisk och inga dragkrafter på hammaren.

⚠VARNING Utkastade verktyg och splitter

Utmatade delar kan allvarligt skada operatörer och tredje part. Installera lämplig fjäderkåpa och båda O-ringarna före idrifttagning och kontrollera att de sitter säkert. Använd inte utan effektivt skydd. Släng aldrig fritt upp i luften. Före aktivering, placera den på arbetsstycket och bibehåll trycket.

Bär ögonskydd med sidoskydd; Vid behov ytterligare ansiktsskydd under arbetsuppgiften. Skydda arbetsområdet från splitter och håll icke inblandade personer borta. En ansiktsskärm ersätter inte det nödvändiga ögonskyddet. Håll kroppsdelar borta från islags- och utstötningsriktningen.

⚠VARNING Tomma slag och krossning

Håll hammaren säkert i handtaget. Ta inte tag i fjäderkåpan, mejseln eller mellan rörliga delar. Innan du lyfter, släpp avtryckaren och vänta tills den står stilla. Tomma slag kan skada hammaren.

Bär skyddsskor och lämpliga skyddskläder. Håll handtaget rent och fritt från olja. Säkra små arbetsstycken med en lämplig spännanordning. Håll den inte med din lediga hand nära insatsverktyget. Se till att du har ett säkert fotfäste även när du bryter igenom materialet.

Fortsätt inte att använda trubbiga, trasiga eller deformerade verktyg. Anslagsytan ska vara plan och oskadad. Släck inte uppvärmda verktyg med vatten; Risk för brott på grund av materiella skador.

3 Hälsa och arbetsmiljö

⚠VARNING Damm och hälsoskadliga ämnen

Inandning av farligt damm eller ångor kan orsaka allvarliga luftvägssjukdomar. Vid bearbetning av sten kan damm som är skadligt för hälsan, framför allt som innehåller kvarts, frigöras. Kontrollera stenmaterialet och befintliga beläggningar innan arbetet påbörjas. Vid okända eller särskilt farliga ämnen, avbryt arbetet tills de är klarlagda.

Om möjligt, minska utsläppet vid ursprungspunkten genom att använda lämplig arbetsplatsutsug som är oberoende av hammaren. Rikta bort frånluft och damm från andningsområdet. Undvik att röra upp damm vid rengöring; blås inte av med tryckluft. Använd det andningsskydd som valts baserat på riskbedömningen om tekniska åtgärder inte är tillräckliga. Filtertyp och skyddsklass beror på vilket material som finns.

⚠VARNING Buller

Höga ljudnivåer kan permanent skada hörseln. Hammaren skapar ett högt ljud. Använd lämpliga hörselskydd och skydda även personer i området. Drift endast med en färdigmonterad och funktionell ljuddämpare. Om du märker ett märkbart högre ljud, stoppa hammaren och få den kontrollerad. Designa arbetsprocesser, avskärmning och vistelsetid på ett sådant sätt att bullret minskar.

⚠VARNING Handarmsvibrationer och upprepad belastning

Vibrationer kan skada nerver, kärl och leder. Manövrera hammaren med den kraft som krävs för säker kontroll och effektivt tryck; undvik onödigt höga greppkrafter. Använd lämpliga, vassa verktyg och reparera slitage i tid. Begränsa exponeringstiden utifrån den operativa riskbedömningen och ändra aktiviteter där det är möjligt. Handen som håller i skrivjärnet är direkt utsatt för vibrationer. Måtten som anges på hammarhandtaget beskriver inte denna last.

Planera förändringar i aktivitet och återhämtning i enlighet med den operativa riskbedömningen. Håll händerna varma och torra. Om du upplever stickningar, domningar, smärta eller märkbar missfärgning av fingrarna, sluta arbeta, informera ansvarig och sök läkare. En säker daglig användningstid kan inte bestämmas enbart utifrån emissionsvärdena.

⚠VARNING Varma och kalla ytor

Heta verktyg och arbetsstycken samt mycket kalla handtagsområden kan orsaka brännskador eller köldskador. Låt varma delar svalna innan du vidrör dem och använd lämpliga handskar.

Insatsverktyget och materialet som bearbetas kan bli varma; den expanderande tryckluften kan kyla ner greppområdena. Låt svalna innan du byter verktyg och använd lämpliga handskar. Välj handskar baserat på skär-, värme- och köldrisker; de måste tillåta ett säkert grepp. Handskar är ingen ersättning för vibrationsreducering.

⚠VARNING Elektrisk stöt, brand och explosion

Skadade el- eller gasledningar kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall. Identifiera och säkra eller koppla bort kablar i fara innan arbetet påbörjas. Tänk på antändningskällor och brännbara material i arbetsområdet.

Lokalisera el-, gas-, vatten- och andra försörjningsledningar innan arbete på väggar eller byggnadsdelar påbörjas. Låt berörda energikällor frånkopplas säkert. Mejsling kan ge upphov till gnistor. Avlägsna eller skydda brännbara material och följ kraven på arbetstillstånd. Hammaren är inte ett elektriskt isolerat verktyg.

Återstående risker

Även vid korrekt användning finns det fortfarande risker från splitter, buller, vibrationer, damm, varma eller kalla ytor och oavsiktliga rörelser vid genombrott. Skyddsåtgärder ska anpassas till den specifika arbetsuppgiften innan arbetet påbörjas.

4 Tekniska data och emissioner

Egenskap	Värde
Maximalt drifttryck	6 bar
Vikt	Standard 1,68 kg; En 1,8 kg
Längd utan verktygshållare	052-51040, 052-51042, 052-51047, 052-60750, 052-60752, 052-60757: 256 mm 052-51045, 052-60755: 261 mm
Luftförbrukning	0,44 Nm³/min
Luftanslutning	G 1/4 inuti
Slagfrekvens	3.200 min^{-1}
Kolvslaglängd	60 mm
Kolvdiameter	20 mm
Kolvvikt	103 g

Manöverorgan

- Avtryckare på handtaget: startar slagrörelsen när den trycks ned; släpp för att stoppa.
- Luftanslutning på handtaget: anslutning till matningen reglerad till maximalt 6 bar.
- Mejselhylsa: styr den passande axeln men låser den inte. Inget tomgångsskydd tillgängligt.
- S: Regel 052-0097 ändrar luftflödet och kan justeras under drift. Det begränsar inte matningstrycket.

Vibrations- och bulleremissionsvärden

Mätstorhet	Värde	Mätmetod och mätosäkerhet
Vibrationsstandard	8,2 m/s²; K = 3,2 m/s²	DIN EN ISO 28927-10; tre axlar (X, Y, Z)
Vibration A	8,2 m/s²; K = 3,2 m/s²	DIN EN ISO 28927-10; tre axlar (X, Y, Z)
Ljudtrycksnivå båda	100,0 dB(A)	DIN EN ISO 15744; ±3,0 dB(A)

Vibration: DIN EN ISO 28927-10. Ljud: DIN EN ISO 15744.

Information om mätvärden och exponering på arbetsplatsen

De angivna emissionsvärdena bestämdes under specificerade laboratorieförhållanden. En jämförelse med andra verktyg kräver samma mätstandarder och jämförbara testförhållanden. De angivna mätosäkerheterna ska beaktas.

Dessa uppmätta värden beskriver inte den faktiska exponeringen på varje arbetsplats och är inte tillräckliga för enbart operationell riskbedömning. Stressen under arbetet kan vara högre. Det beror bland annat på arbetssättet, de verktyg som används, arbetsstycket, hammarens skick, arbetsplatsens utformning och exponeringens varaktighet. Det individuella fysiska tillståndet påverkar också hälsorisken.

Operatören måste bedöma de faktiska driftsförhållandena och exponeringstiderna och fastställa lämpliga skyddsåtgärder. Om underlaget är otillräckligt krävs arbetsplatsmätningar. Ingen allmänt säker daglig användningstid kan härledas från de uppmätta värdena.

Hand-arm vibrationer kan skada blodkärl, nerver och leder under långvarig eller hög stress. Observera skyddsåtgärderna i kapitel 3. Om du upplever stickningar, domningar, smärta eller märkbar missfärgning av fingrarna, sluta arbeta, informera ansvarig och sök läkare.

Frölich & Klüpfel rekommenderar att man involverar företagsläkaren i bedömningen och säkerställer nödvändig företagshälsovård. Besvär bör identifieras tidigt och arbetsprocesser och skyddsåtgärder bör anpassas därefter.

5 Anslutning och säker avstängning

Före varje uppstart

1. Matcha verktygstyp och insättningsände. Kontrollera skicket på hammare, handtag, avtryckare, ljuddämpare, mejselbussning, skrivjärn och linor. Starta inte om det finns skador.
2. Kontrollera arbetsplats, material och miljö. Säkra arbetsstycket, sätt upp splitterskydd och dammreducering, håll människor borta och bär personlig skyddsutrustning.
3. Sätt i ett lämpligt skrivjärn och säkra med en fjäderkåpa och båda O-ringarna enligt kapitel 13. Kontrollera om det sitter säkert och placera det på arbetsstycket. Håll avtryckaren fri tills start.
4. För att börja, håll spetsen på mejseln nedåt eller bara lite i vinkel. Efteråt är alla arbetspositioner möjliga så länge järnstyrningen och arbetsstyckets kontakt förblir säker. Släng aldrig fritt upp i luften.

Anslut

⚠VARNING Oavsiktlig start och piskande slang

När tryckluften kopplas på kan oavsiktlig start eller en lös slanganslutning orsaka allvarliga personskador. Manöverorganet får inte aktiveras eller låsas. Kontrollera insatsverktygets fastsättning och anslutningarna innan lufttillförseln öppnas; säkra hammaren och slangen. Öppna lufttillförseln långsamt och stäng omedelbart av den vid avvikelser.

1. Stäng av tillförseln. Förbered slangen och kopplingen för en säker anslutning enligt tillverkarens specifikationer.
2. Anslut en kort, lämplig slang skruvad till hammaren, valfritt via en skruvad Variacor; Placera snabbkopplingen vid änden av slangen längst bort från hammaren. Tryck inte på avtryckaren. Lägg slangen så att hammaren kan styras fritt.
3. Tillhandahåll ren, torr, smord tryckluft; Kontrollera filter och underhållsenhet. Operatören måste begränsa trycket på verktyget till maximalt 6 bar med hjälp av en uppströms tryckregulator. Hammaren har ingen egen tryckbegränsare. Flödesreglering ersätter inte en tryckregulator.
4. Håll hammaren och skrivmejseln stadigt, rikta dem bort från kroppen och andra personer och öppna lufttillförseln långsamt. Aktivera inte avtryckaren. Stäng av omedelbart vid läckage eller oväntade rörelser.

Stäng av och koppla ur säkert

⚠VARNING Slanganslutning under tryck

Om en trycksatt anslutning lossas kan slangen piska till och orsaka allvarliga skador. Stäng av lufttillförseln och säkra den mot återöppning. Säkra slangen och kopplingen och separera dem enligt kopplingstillverkarens anvisningar. Lossa inte någon skruvkoppling som är under tryck.

1. Släpp avtryckaren och vänta tills den stannar. Säkra hammaren och insatsverktyget mot fall eller okontrollerade rörelser.
2. Stäng lufttillförseln vid den medföljande avstängningsanordningen och säkra den mot oavsiktlig återöppning.
3. Säkra slang och koppling mot okontrollerad rörelse. Beakta kopplingstillverkarens separationssekvens och skyddsåtgärder; Det kan finnas tryck i anslutningsledningen oavsett verktyg.
4. Lossa kopplingen enligt dess bruksanvisning och koppla bort hammaren helt från tryckluftsförsörjningen. Säkra mot oavsiktlig återinkoppling.

Verktyget behöver inte avluftas separat. Detta ersätter inte säker frånkoppling av slanganslutningen. Lossa aldrig ett trycksatt skruvförband.

Leverans utan slangkoppling. Anslutningsföljd: Hammare → skruvad kort slang → snabbkoppling. Variacor är valfritt. Ingen snabbkoppling direkt på hammaren. Tillbehörslänkar finns under "FK 702.4 varianter". Följ tillverkarens instruktioner för komponenterna.

6 Byt insatsverktyg

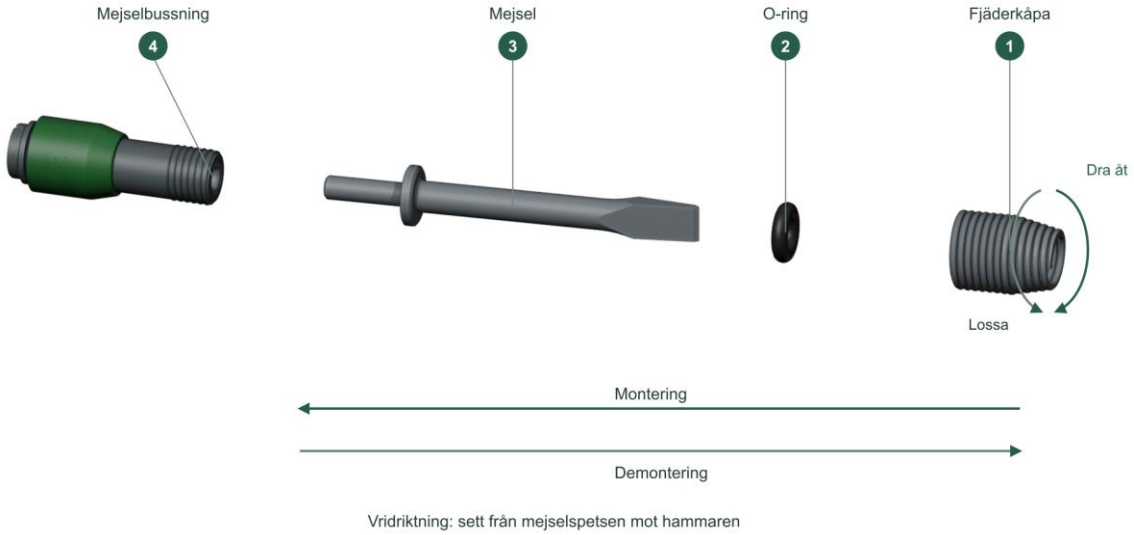
⚠VARNING Oavsiktliga stötar vid verktygsbyte

Oavsiktliga slag kan orsaka allvarliga handskador. Innan du tar bort skrivjärnet, separera det helt från tryckluften. Räck aldrig in i mejselhållaren. Tryck inte på avtryckaren när du byter; Låt varma delar svalna.

Välj lämplig insats

Mejslar enligt DIN 8530 är tillåtna oavsett tillverkare. Insättningsänden och dimensionerna måste matcha den installerade mejselbussningn. Tillåtna versioner anges i varianttabellen. Omarbeta inte bussningen för olämpliga verktyg.

Kontrollera skäregg, axel och anslagsyta. Kassera verktyg med sprickor, spån, kraftig deformation eller slitage. Anslagsytan ska vara plan och oskadad.



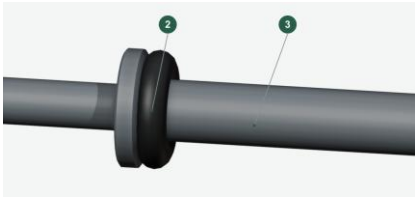
Bildpositioner: 1 fjäderkåpa · 2 O-ring · 3 mejsel · 4 mejselbussning. Schematisk bild med normal fjäderkåpa; Designen kan variera. Två O-ringar krävs; Illustrationen visar ett exempel på en ring.

Förbered och demontera

1. Koppla bort hammaren helt från tryckluftsförsörjningen och lägg ner den säkert.
2. Skruva av fjäderkåpaet (1) från cylindern moturs. Ta bort mejseln (3) och dra av de täta O-ringarna (2). Ta bort den normala fjäderkåpan till skärsidan; Efter att O-ringarna tagits bort, ta bort fjäderkåpan för breda mejselskärkanter över kragen till axelsidan.
3. Aufnahme, Gewinde, Federkappe (1) och O-Ringe (2) reinigen och prüfen. Byt ut skadade delar. Bänd inte på fjäderkåpan eller böj upp fjädern.

Montera normal fjäderkåpa

1. Välj lämplig mejsel (3) och oskadad fjäderkåpa (1). Dra båda O-ringarna (2) från mejselns skärkant över mejseln (3) till mejselkragen.



Detalj: O-ringar (2) på mejselns krage (3), på sidan av mejselspetsen. En ring visas som ett exempel; sätt i båda ringarna. Samma ringsäte gäller för båda fjäderkåporna.

2. Sätt in mejselaxeln (3) med båda monterade O-ringar (2) helt i den matchande mejselbussningen (4).
3. För fjäderkåpan (1) från skärsidan över mejseln (3) och skruva fast den helt i cylindern medurs.

Montera fjäderkåpa för breda mejselskäreggar

1. Placera fjäderkåpan med den smala öppningen först över mejselkragen från sidan av mejselskaftet. Denna monteringssekvens gäller kåpan för mejselkapning från 40 mm.
2. Dra båda O-ringarna (2) från mejselaxelns sida över kragen så att båda vilar på mejselkragen.
3. Sätt in mejselaxeln (3) helt i mejselbussningen (4) och skruva in fjäderkåpan helt i cylindern medurs.

Kontrollera båda fjäderskydden

Med hammaren fortfarande bortkopplad från tryckluftsförsörjningen, kontrollera att båda O-ringarna finns, att fjäderkåpan är helt påskruvad och att mejseln sitter fast ordentligt. Anslut inte om anslutningen är otydlig eller otillräcklig.

Bildnummer gäller endast monteringsbilderna. Använd lämplig fjäderkåpa och båda O-ringarna enligt detaljtilldelningen i dessa instruktioner.

Det är obligatoriskt att använda mejsellås

Den separat tillgängliga fjäderkåpan måste installeras för att förhindra att mejseln kastas ut. Använd inte om säkringen saknas, är skadad eller ineffektiv.

Innan du lyfter från arbetsstycket eller släpper skrivjärnet, släpp avtryckaren och vänta tills den stannar helt.

Även om verktygen byts ofta, utför endast verktygsbyten efter att tryckluftsförsörjningen helt kopplats bort.

Ta inte tag i skäreggen eller mellan skrivjärnet och arbetsstycket. Håll kroppsdelar borta från islagsriktningen och eventuell utstötning.

Sätta i drift igen

Efter kontroll, anslut enligt kapitel 5. För att testa funktionen, tryck kort på det säkrade strykjärnet på arbetsstycket. Ingen gratis provperiod. Stanna omedelbart om det finns ett ovanligt ljud, ojämn gång eller slitna styrningar.

Tomma slag kan skada hammaren och belasta dina händer och armar. Den känsliga uppstarten ersätter varken mejselskydd eller tomgångsskydd.

7 Arbete och hantering av störningar

Redigera teckensnitt och konturer

⚠VARNING Verktygsutkastning och flygande splitter

Ett osäkrat insatsverktyg eller flygande splitter kan orsaka allvarliga personskador. Arbeta endast med ett passande, fullständigt säkrat insatsverktyg. Använd ögonskydd och vid behov ansiktsskydd, säkra arbetsstycket och håll obehöriga på avstånd. Sätt verktyget mot arbetsstycket med anliggningstryck före start. Slå inte utan anliggning mot arbetsstycket.

1. Välj arbetsplats så att material och verktyg kan hanteras på ett kontrollerat sätt. Tänk på riktningen för borttagning och eventuellt genombrott; ingen ska utsättas för fara bakom arbetsplatsen.
2. Håll hammaren säkert i handtaget och placera den på arbetsstycket. Ta inte tag i fjäderkåpan, mejseln eller mellan rörliga delar. Upprätthåll trycket under bearbetningen.
3. Tryck på avtryckaren på ett uppmätt sätt. När den trycks lätt, startar hammaren känsligt. Arbeta endast med kontakt med arbetsstycket. Undvik onödigt höga greppkrafter, sidolyft och tomma slag.
4. Släpp avtryckaren och vänta tills den står stilla innan du drar ut mejseln ur materialet eller ändrar arbetsposition. Kör inte in mejseln för djupt och luta den inte när du drar ut den.

Avbrott i arbetet

Släpp avtryckaren (endast stoppfunktion); hammaren stannar omedelbart. Innan du lägger ner eller lämnar, separera enligt kapitel 5. Om luften sviker, släpp avtryckaren och lås den: Om avtryckaren hålls nedtryckt kan hammaren starta när trycket återgår. Starta om efter kapitel 5.

Om mejseln fastnar

⚠VARNING Plötsligt frigjorda krafter

När en blockering avlägsnas kan hammaren, mejseln eller materialet som bearbetas plötsligt flytta sig och orsaka allvarliga skador. Lossa manövreringen, säkra enheten och materialet och stäng av och koppla bort tryckluftstillförseln enligt kapitel 5. Lossa endast blockeringen på ett kontrollerat sätt; Om spänningsförhållandena är oklara, tillkalla specialistpersonal.

1. Släpp avtryckaren omedelbart. Fortsätt inte att hamra, använd inte hammaren som en spak och dra inte i slangen.
2. Säkra hammaren och arbetsstycket mot okontrollerad rörelse. Stäng av och koppla bort matningen enligt kapitel 5.
3. Låt bedöma hur blockeringen kan lossas utan att krafter frigörs okontrollerat. Lossa inte fastspända delar eller delar under mekanisk spänning på ett okontrollerat sätt. Tillkalla fackpersonal om säker lossning inte är möjlig.
4. Efter att ha lossat, låt skrivjärnet, mejselbussningen och hammaren kontrollera för skador. Byt ut skadade delar innan du fortsätter att arbeta.

I händelse av ett farligt fel

⚠VARNING Okontrollerad rörelse och lösa delar

En hammare som fortsätter att slå, ett löst insatsverktyg eller en piskande slang kan orsaka allvarliga personskador. Avbryt arbetet omedelbart. Om verktyget inte stannar ska lufttillförseln stängas av vid ett säkert åtkomligt avstängningsställe. Håll avstånd, för inte in händerna i rörliga delar och försök inte starta igen innan felet har klarlagts.

Om det förekommer ett ovanligt ljud, ökad vibration, sliten verktygsstyrning, läckage eller en icke-återgående avtryckare, stoppa omedelbart. Om hammaren inte stannar när den släpps, stäng lufttillförseln på ett säkert tillgängligt ställe. Stick inte in i rörliga delar.

Efter stillastående koppla bort hammaren från tryckluftsförsörjningen och markera den mot återanvändning. Låt kvalificerad personal åtgärda orsaken till felet; inga omstartsförsök om felet är oförklarat. Om slangen piskar, håll avstånd och stäng av lufttillförseln.

Efter arbetet

Kontrollera hammaren, som är separerad från tryckluftstillförseln, för skador, rengör den och smörj den enligt kapitel 8. Rapportera defekter. Låt insatsverktyget svalna och förvara verktyg och tillbehör på ett säkert sätt.

8 Skötsel och underhåll

⚠VARNING Oavsiktlig start vid underhåll

En oväntad start under underhåll kan orsaka allvarliga stöt- och klämskador. Innan du utför något arbete, lås och koppla ur enligt kapitel 5. Låt endast interna komponenter behandlas av kvalificerad specialistpersonal. Positionsnummer hänvisar till kapitlen 9 och 10.

Kontroller och skötsel av utbildade personer

Tidpunkt eller tillfälle	Kontroll och åtgärd
Före varje användning och efter verktygsbyte	Kontrollera typsnitt, mejselbussning, tryckare, handtag, ljuddämpare och luftanslutningar. Starta inte om det finns defekter.
Efter användning och när det är smutsigt	Rengör utvändiga ytor försiktigt. Tvinga inte in smuts i intaget eller luftanslutningen; Blås inte bort damm.
Under drift	Säkerställ smörjning och funktion av underhållsenheten; Var uppmärksam på läckage, förändringar i ljud, vibrationer och prestanda.
Efter skada, blockering eller reparation	Kontroll av fackpersonal och dokumenterat godkännande innan verktyget tas i drift igen.

Hammaren måste manövreras med smord tryckluft. Använd hartsfri, lämplig smörjolja. Rekommenderad produkt: Tryckluftssmörjolja i 10 ml vätskeflaska, beställningsnummer 307-1654. 10 ml anger behållarens storlek, inte doseringen. Anpassa oljetillförseln till driftsförhållandena och drifttiden. Undvik torrlöpning. Om det finns ett stort oljeläckage, minska oljetillförseln; tillräcklig smörjning måste fortfarande garanteras.

Efter ungefär 120 drifttimmar eller senast var sjätte månad, beroende på vad som inträffar först: Kvalificerad personal måste demontera och rengöra hammaren. Kontrollera mejselbussning, tryckare, ljuddämpare, skruvanslutningar och luftanslutningar för slitage, skador och tät passform.

Arbete av kvalificerad personal

⚠VARNING Oavsiktlig start vid demontering

En oavsiktlig start kan orsaka allvarliga stöt- och klämskador. Innan du öppnar hammaren, koppla ur tryckluftstillförseln helt enligt kapitel 5 och säkra den mot återinkoppling. Säkra komponenter mot fall; Låt endast interna arbeten utföras av kvalificerad fackpersonal.

1. Använd endast reservdelar köpta från Frölich & Klüpfel. Kläm inte handtaget och klämmuttern.
2. Lossa klämmuttern på den separerade hammaren (högergänga) och demontera enligt ritningen. Byt ut slitna delar.
3. Vi rekommenderar att du byter ut slitdelar med artikelnummer som börjar med 307- var tolfte månad. Arbeta på interna komponenter endast av kvalificerad specialistpersonal; Mejselbussningar kan endast bytas av F+K service.
4. Sätt in kolven i cylindern. Den släta sidan av bottenkåpan måste täcka cylindern.
5. Montera det nedre locket, kontrollplattan och det övre locket tillsammans; stifthålsmarkeringarna måste matcha. Byt alltid ut 307-2503-bufferten vid byte av kontrollen.
6. Ta inte isär ventildelar på egen hand; ordna professionella reparationer.
7. Ytterligare montering enligt ritning. Standard: Nippel 052-0219.
8. A: istället reglering 052-0097. Kontrollera bussningens skick och spel.
9. Oskadade O-ringar kan återanvändas efter testning; Använd O-ringskompatibelt silikonfett. Dessa instruktioner är inte fullständiga reparationsinstruktioner.

Besiktning efter reparation

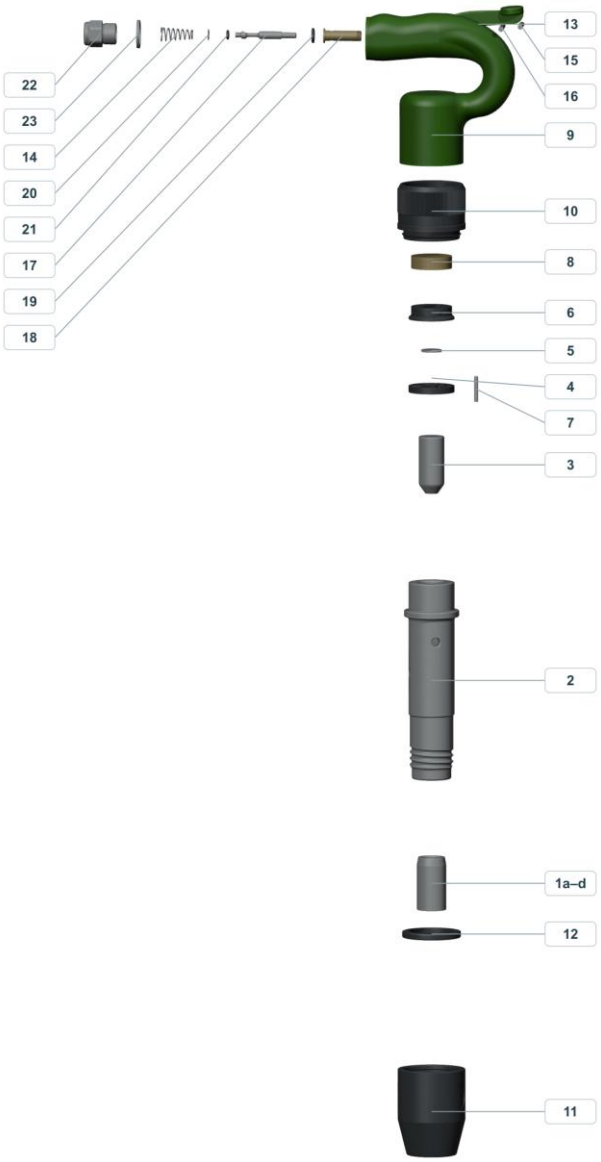
⚠VARNING Felaktig montering och otillräckligt verktygshållning under provkörningen

Felaktigt monterade komponenter eller ett otillräckligt säkrat insatsverktyg kan orsaka okontrollerade rörelser eller verktygsutkastning och allvarliga skador. Innan du ansluter, kontrollera fullständighet, montering och verktygshållning. Kontrollera endast med ett insatt, säkrat verktyg och tryck på lämpligt arbetsstycke. Slå inte utan anliggning mot arbetsstycket.

1. Efter varje reparation, kontrollera om det är fullständigt, montering, vägledning och läckor. Funktionstest med säkrat järn och tryck på arbetsstycket; Kontrollera stopp när den släpps.
2. Slå inte utan anliggning. Dokumentera testresultatet och ansvarig person.
3. Återdrifttagning först efter framgångsrik testning.

9 Sprängskiss FK 702.4

Schematisk deluppgift. Blå länkar öppnar reservdelar i butiken.



10 reservdelar

Pos.	Antal	Benämning	Artikelnummer
1a	1	Bussning R 12,7 x 55	052-0040
1b	1	Bussning R 12,7 x 50	052-0073
1c	1	Bussning R 14,3 x 50	052-8247
1d	1	Bussning RK 13	052-8249
2	1	Cylinder	052-0024
3	1	Kolv	052-0025
4	1	Undre lock	052-0053
5	1	Styrplatta	307-2501
6	1	Övre lock	052-0052
7	1	Stift	304-5646
8	1	Buffert	307-2503
9	1	Komplett handtag	052-0301
10	1	Klämmutter	052-0101
11	1	Ljuddämpare	307-2539
12	1	Ring	307-2560
13	1	Avtryckare	052-0309
14	1	Fjäder	304-7103
15	1	Stift	303-1272
16	1	Stift	303-1273
17	1	Ventil	052-0305
18	1	Ventilbussning	052-0308
19	1	O-ring	307-2152
20	1	Tandring	304-5292
21	1	O-ring	307-2445
22	1	Nippel	052-0219
23	1	Tätningsring OK-3/8	313-531773

OBS – Skador på cylindern

Cylindern kan skadas om mejselbussningen demonteras eller byts på fel sätt. Låt endast F+K-service byta mejselbussningen. Demontera eller byt den inte själv.

OBS – Skador på hammaren

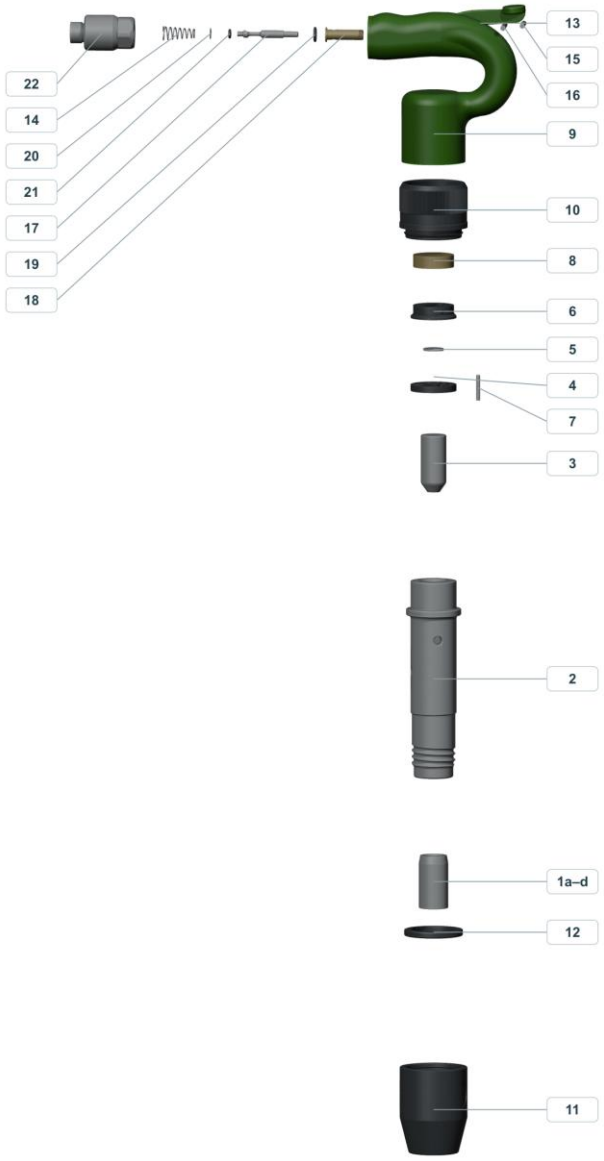
Om den befintliga bufferten fortsätter att användas vid byte av topplock, bottenlock eller kontrollplatta kan hammaren skadas. Byt därför alltid 307-2503-bufferten när du utför detta arbete.

Varianter och reservdelsbeställning

Hylsalternativ 1a till 1d enligt varianttabellen. Nippel 052-0219 med tätningsring 23 (313-531773) är standard. Handtaget (9) finns även komplett (052-0301).

9 Sprängskiss FK 702.4A

Schematisk deluppgift. Blå länkar öppnar reservdelar i butiken.



10 reservdelar

Pos.	Antal	Benämning	Artikelnummer
1a	1	Bussning R 12,7 x 55	052-0040
1b	1	Bussning R 12,7 x 50	052-0073
1c	1	Bussning R 14,3 x 50	052-8247
1d	1	Bussning RK 13	052-8249
2	1	Cylinder	052-0024
3	1	Kolv	052-0025
4	1	Undre lock	052-0053
5	1	Styrplatta	307-2501
6	1	Övre lock	052-0052
7	1	Stift	304-5646
8	1	Buffert	307-2503
9	1	Komplett handtag	052-0301
10	1	Klämmutter	052-0101
11	1	Ljuddämpare	307-2539
12	1	Ring	307-2560
13	1	Avtryckare	052-0309
14	1	Fjäder	304-7103
15	1	Stift	303-1272
16	1	Stift	303-1273
17	1	Ventil	052-0305
18	1	Ventilbussning	052-0308
19	1	O-ring	307-2152
20	1	Tandring	304-5292
21	1	O-ring	307-2445
22	1	Reglering	052-0097

OBS – Skador på cylindern

Cylindern kan skadas om mejselbussningen demonteras eller byts på fel sätt. Låt endast F+K-service byta mejselbussningen. Demontera eller byt den inte själv.

OBS – Skador på hammaren

Om den befintliga bufferten fortsätter att användas vid byte av topplock, bottenlock eller kontrollplatta kan hammaren skadas. Byt därför alltid 307-2503-bufferten när du utför detta arbete.

Varianter och reservdelsbeställning

Hylsalternativ 1a till 1d enligt varianttabellen. Regel 052-0097 ersätter nippel 052-0219 och tätningsring 313-531773. Handtaget (9) finns även komplett (052-0301). O-ringen 21 på ventilen förblir på plats.

11 Felsökning, förvaring och avfallshantering

⚠VARNING Oavsiktlig uppstart under felsökning

När tryckluft är ansluten kan oväntade rörelser eller en piskande slang orsaka allvarliga skador. Innan du testar enligt kapitel 5, stäng av, stäng av och koppla ur helt; Säkra mot återinkoppling. Inga startförsök om felet är oförklarat. Låt endast interna komponenter kontrolleras och repareras av kvalificerad personal.

Följande tabell används för felsökning när verktyget är stoppat och frånkopplat.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen funktion	Rost, föroreningar eller slitage på reglaget, kolven, kolvspåret eller bussningen	Låt fackpersonal kontrollera verktyget och utföra rengöring, smörjning eller reparation.
Ingen funktion efter montering	Felaktig montering eller defekt tryckfjäder	Låt kvalificerad personal kontrollera monteringen och fjädern.
Ojämn gång	Fladderkontroll eller ventil smutsig eller sliten; Överolja	stoppa; Låt kvalificerad personal kontrollera, rengöra eller reparera den.
Låg slageffekt	Otillräcklig lufttillförsel eller smutsig skärm	Kontrollera tillförseln, öka inte trycket över 6 bar; Låt silen rengöras professionellt utan tryck.
Hammer blåser luft	Främmande kroppar i kolvspåret	Få det professionellt demonterat och rengjort.
Stoppar inte eller styrsliten	Fel i manövrering eller mejselbussning	Stäng av lufttillförseln. Använd inte verktyget vidare. Kontakta service.

Transport och förvaring

Koppla bort hammaren från tryckluftsförsörjningen före transport. Bär i handtaget, aldrig i slangen. Packa verktygen säkert för transport; Heta eller skarpkantade delar får inte utsätta någon för fara. Säkra enheten mot halka och fall.

Rengör och smörj innan långa perioder av stillestånd. Förvara torrt, rent och skyddat mot obehörig användning; Skydda luftanslutningen mot smuts. Utför kontrollerna i kapitel 5 innan du använder den igen.

⚠VARNING Hälsofara från rengöringsmedel

Rengöringsprodukter kan skada hud, ögon och andningsvägar; Det finns ytterligare brandrisk om brandfarliga ämnen används. Arbeta endast på enheten som är helt isolerad från tryckluftstillförseln. Beakta materialkompatibiliteten och säkerhetsdatabladet, ventilera tillräckligt, håll antändningskällor borta och vidta föreskrivna skyddsåtgärder.

Invändig rengöring och konservering får endast utföras av kvalificerad specialistpersonal hos kunden eller av tillverkarens serviceavdelning. Spola endast den sammansatta hammaren med avaromatiserad petroleum när tryckluftsförsörjningen är frånkopplad; kör inte med tryckluft. Låt spolvätskan rinna av och smörj sedan omedelbart enligt kapitel 8. Använd fettlösande rengöringsmedel för enskilda delar som inte angriper O-ringar; Rengör endast plastdelar med lämpliga rengöringsmedel. Beakta säkerhetsdatabladet, ventilera väl och håll antändningskällor borta.

Urdrifttagning och avfallshantering

Koppla bort verktyget från tryckluftsförsörjningen. Samla upp kvarvarande smörjmedel och förorenade rengöringsmedel och kassera dem i enlighet med säkerhetsdatabladet och lokala föreskrifter; låt den inte komma ner i mark eller avloppsvatten. Låt verktyget demonteras fackmannamässigt och kassera materialet för lämplig återvinning.

Service

"F.u.K." Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG Wernerstr. 32 42285 Wuppertal telefon +49 (0) 202 89002-0 info@froelich-kluepfel.de

12 Överensstämmelse och dokument

F01 | 10.11.2026

Denna bruksanvisning återger innehållet i den gemensamma EG-försäkran om överensstämmelse F01 för handhållna, icke-roterande tryckluftshammare och tryckluftsstampar. Knackenheter omfattas inte.

Tillverkaren försäkrar att den angivna maskinen, avseende konstruktion och utförande samt i det utförande som tillverkaren släppt ut på marknaden, uppfyller de tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskraven i direktiv 2006/42/EG. Försäkran upphör att gälla vid ändringar som inte har godkänts av tillverkaren.

Tillverkare	Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG, Wernerstraße 32, 42285 Wuppertal, Tyskland
Produkt som omfattas av denna bruksanvisning	FK 702.4 och FK 702.4 A; åtta artiklar enligt varianttabellen
Direktiv	2006/42/EG
Tillämpade standarder	DIN EN ISO 12100:2011-03 med korrigering 1:2013-08; DIN EN ISO 11148-4:2013-05
Undertecknare och behörig person för de tekniska dokumenten	M. Aschhoff, verkställande direktör. Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG, Wernerstraße 32, 42285 Wuppertal.

Den undertecknade försäkran medföljer verktyget separat i pappersform. Där anges typ, artikelnummer, serienummer, tillverkningsår, utfärdandedatum och underskrift för den levererade maskinen. Utfärdandeort: Wuppertal. Förvara bruksanvisningen och försäkran tillsammans med verktyget och låt dem följa med vid överlåtelse.

13 Krävs mejsellås

Standardversionen levereras utan mejsellås. För alla varianter av FK 702.4 och A-versionen med cylinder 052-0024 måste en av följande fjäderhattar användas under drift för att förhindra att mejseln kastas ut. Tillbehör som finns separat måste eftermonteras före driftsättning. Cylindern är avgörande för tilldelningen av fjäderkåpan; insättningsänden ändrar inte tilldelningen. Förutsättningen är en intakt sladdgänga.

Eftermonterad del	Urval och kvantitet
Fjäderkåpa 304-7803	1 stycke, normal version
Fjäderkåpa 304-7804	1 styckealternativ, för mejselskärning från 40 mm
O-ring 307-2079	2 bit för den valda fjäderkåpan

Denna uppgift gäller alla insättningsändar som anges i dessa instruktioner. Valet mellan de två fjäderkåpan beror på mejselskärets bredd.

Montering med separat tryckluftstillförsel

Före eftermontering, koppla bort hammaren helt från tryckluftsförsörjningen. Kontrollera gänga, mejselkrage, kåpa och båda O-ringarna. Använd inte skadade eller olämpliga delar; Böj inte eller omarbeta inte fjäderkåpan.

304-7803: Montering enligt kapitel 6, avsnittet "Montering av den normala fjäderkåpan". Använd båda O-ringarna.

304-7804: Montering enligt kapitel 6, avsnitt "Montering av fjäderkåpa för breda mejselskär". Använd båda O-ringarna.

Innan du ansluter, kontrollera att mejseln hålls fast och att locket sitter ordentligt. Anslut inte om anslutningen är otydlig eller otillräcklig. Ta inte tag i fjäderkåpan, mejseln eller mellan rörliga delar när säkerhetsanordningen är installerad. Slag utan anliggning är fortfarande otillåtna. Drift utan monterad och fungerande fjäderkåpa är inte tillåten.