Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Beitelhamer – FK 3

Nederlandse versie D12 · 08.10.2026 · Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Vier uitvoeringen met verschillende insteekeinden



Vóór gebruik volledig lezen. Op de werkplek beschikbaar houden en bij overdracht van het gereedschap meegeven.

Artikel	Insteekeinde	Borging
052-59091	RS 17,5	Schroefkap
052-59092	R 17,5 × 60	Schroefkap
052-59093	RS 20	Schroefkap
052-59094	R 20 × 60	Schroefkap

Deze handleiding geldt voor de beitelhamer FK 3, artikelen 052-59091, 052-59092, 052-59093 en 052-59094. Artikelnummer en insteekeinde moeten overeenkomen.

Inhoud

De hoofdstukken in de inhoudsopgave zijn aanklikbaar. Blauwe, onderstreepte artikelnummers openen het bijbehorende artikel in de webshop.

Verklaring van de symbolen ... 3
Varianten FK 3 ... 4
1 Gebruik en grenzen ... 5
2 Mechanische veiligheid ... 6
3 Gezondheid en werkomgeving ... 7
4 Technische gegevens en emissies ... 9
5 Aansluiten en veilig stilzetten ... 11
6 Inzetgereedschap wisselen ... 13
7 Werken en storingen beheersen ... 15
8 Verzorging en onderhoud ... 17
9 Explosietekening ... 20
10 Onderdelen ... 20
11 Storingen, opslag en afvoer ... 21
12 Conformiteit en documenten ... 23

Verklaring van de symbolen

De veiligheidssymbolen maken belangrijke aanwijzingen snel herkenbaar. Lees ook altijd de bijbehorende tekst: die beschrijft het gevaar en de vereiste beschermingsmaatregelen.

Symbool	Betekenis	Waarop letten?
	Algemeen waarschuwingssymbool	Waarschuwt voor een gevaar. De bijbehorende tekst beschrijft mogelijk letsel en hoe u dit voorkomt.
	Heet oppervlak	Het inzetgereedschap of werkstuk kan heet zijn. Niet onbeschermd aanraken; vóór het wisselen laten afkoelen.
	Gebruiksaanwijzing raadplegen	De handleiding vóór het eerste gebruik volledig lezen en op de werkplek beschikbaar houden.
	Oogbescherming dragen	Tijdens het werk geschikte oogbescherming met zijbescherming dragen. Indien nodig aanvullend gelaatsbescherming gebruiken.
	Gehoorbescherming dragen	Tijdens gebruik geschikte gehoorbescherming dragen. Ook personen in de betreffende werkzone beschermen.
	Veiligheidsschoenen dragen	Tijdens het werk veiligheidsschoenen dragen om de voeten vooral tegen vallende onderdelen te beschermen.
	Handbescherming dragen	Handschoenen kiezen die geschikt zijn voor de taak, vooral bij scherpe, hete of koude onderdelen. Niet naar bewegende delen grijpen.
	Adembescherming dragen	Als technische maatregelen onvoldoende zijn, adembescherming gebruiken volgens materiaal en risicobeoordeling. Het symbool schrijft geen specifiek filtertype of beschermingsklasse voor.

Signaalwoorden in de tekst

⚠WAARSCHUWING: het beschreven gevaar kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

⚠VOORZICHTIG: het beschreven gevaar kan licht of middelzwaar letsel veroorzaken.

LET OP: de informatie betreft mogelijke materiële schade.

Gele driehoeken waarschuwen voor gevaren. Blauwe cirkels geven vereiste handelingen of beschermingsmaatregelen aan. Bij taakafhankelijke maatregelen geldt de voorwaarde in de tekst; kies vooral adembescherming en handschoenen passend bij het werk.

Varianten FK 3

Deze handleiding omvat de vier uitvoeringen FK 3 op het titelblad.

Tekening en onderdelen

De overzichtstekening en bijbehorende onderdelenlijst staan in hoofdstuk 9 en 10.

Aanbevolen aansluitaccessoires

De hamer wordt zonder slangkoppeling geleverd. Frölich & Klüpfel beveelt voor alle gereedschapstypen een optioneel Variacor-draaigewricht in de passende uitvoering aan. Dit vergemakkelijkt de slanggeleiding en kan verdraaien, oprollen en knikken van de slang verminderen en de gebruiker ontlasten. Een grote vrije doorlaat ondersteunt de persluchttoevoer.

Voor FK 3 met G 3/8 binnendraad: Variacor G 3/8 binnen × G 3/8 buiten, 90° zwenkbaar en 360° draaibaar – 306-DV11MFG38

Optioneel aan het slanguiteinde van de hamer af, voor een binnendiameter van 13 mm: klauwkoppeling SKG 13 – 306-0304. Zorg voor een passende tegenkoppeling en veilige slangbevestiging.

Gebruik aan het slanguiteinde dat van de hamer af ligt een bij elkaar passend koppelingssysteem met voldoende doorstroming. Aansluitschroefdraad en slangmaten moeten overeenkomen.

Aansluitvolgorde: hamer → korte slang met schroefaansluiting → snelkoppeling. Optioneel: ingeschroefde Variacor tussen hamer en slang. Geen snelkoppeling rechtstreeks op de luchtinlaat van het gereedschap. Gebruik schroefaansluitingen van gehard staal of vergelijkbaar slagvast materiaal. Koppeling en steeknippel moeten bij elkaar passen. Dimensioneer de luchttoevoer voor 0,62 Nm³/min en maximaal 6 bar bij het gereedschap. Monteer en ontkoppel de onderdelen volgens de aanwijzingen van de fabrikanten; blauwe, onderstreepte artikelnummers openen de webshop.

Uitvoering en montage

Hoofdstuk 6 beschrijft de montage van de schroefkap en beide stootringen. De bijbehorende onderdelen staan in hoofdstuk 10.

1 Gebruik en grenzen

De FK 3 is een handbediende pneumatische beitelhamer voor professioneel beitelen, hakken, slopen en verwijderen van pleisterwerk op geschikte materialen. De trekker bedient het slagwerk; de schroefkap houdt het passende inzetgereedschap vast.

Beoogd gebruik

- Afbramen van grijs gietijzer, gietstaal en smeedbaar gietijzer; ontbramen van staalplaatranden en bewerken van lasnaden.
- Afbramen en hakken aan wanden van ketels, tanks en schepen.
- Licht beitel-, ontbraam-, afbraam- en hakwerk aan geschikte materialen en onderdelen. Materiaal, inzetgereedschap en werkwijze moeten bij elkaar passen.
- Klinken van klinknagels met kleine schachtdiameter met geschikte klinkinzetstukken die in de houder passen.

Kies het inzetgereedschap passend bij materiaal, taak en houder. Gebruik de hamer uitsluitend met een werkende gereedschapsborging en met aandrukkracht op het werkstuk. Een andere beitelschacht of een willekeurig accessoire verruimt het toegestane gebruik niet.

Klinkwerk met kleine klinknagels is voorzien. Vóór het werk moet de gebruiker controleren of hamer, klinkinzetstuk en tegenhouder geschikt zijn voor het materiaal, de afmetingen en de concrete taak. Zet het werkstuk stevig vast.

Gebruikers en werkomstandigheden

Bediening is voorbehouden aan geïnstrueerde personen die de handleiding begrijpen en de gevaren van hun taak kunnen beoordelen. Reparaties en werkzaamheden aan interne onderdelen zijn voor gekwalificeerd personeel. Werk met stabiele houding, vrije bewegingsruimte en een veilig ondersteund of vastgezet werkstuk. Geef bij overdracht van de hamer, ook bij uitlenen of verhuur, de handleiding mee. De gebruiker moet geïnstrueerd zijn in veilig gebruik.

Controleer materiaal, coatings, leidingen en omgeving vóór aanvang. Voor werk in tanks of besloten ruimten zijn bedrijfstoestemming, veilige ventilatie en de nodige beschermingsmaatregelen vereist. Werk niet aan gesloten tanks, tanks onder druk of tanks die niet veilig zijn gereinigd.

Voorzienbaar verkeerd gebruik vermijden

- Niet gebruiken zonder geborgd inzetgereedschap, zonder aandrukkracht of met beschadigde borging.
- Niet als hefboom gebruiken en niet met een hamer op de behuizing slaan. Een vastzittende beitel niet losmaken door door te hameren of scheef te wrikken.
- De trekker niet vastzetten en veiligheidsdelen niet verwijderen of wijzigen. Niet op mensen of dieren richten.
- Niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen of aan spanningvoerende delen. Elektrische isolatie of geschiktheid voor explosiegevaarlijke zones is niet aangetoond.

Deze handleiding geldt uitsluitend voor de vier vermelde FK 3-artikelen. FK 3.3, FK 3 G en andere modellen vallen er niet onder.

2 Mechanische veiligheid

WAARSCHUWING duidt op een gevaar dat ernstig of dodelijk letsel kan veroorzaken. VOORZICHTIG duidt op gevaar voor licht of middelzwaar letsel. LET OP betreft mogelijke materiële schade.

⚠WAARSCHUWING Perslucht en onbedoeld starten

Onverwachte slagen en zwiepende slangen kunnen ernstig letsel veroorzaken. Een slang onder druk kan bij losmaken of losscheuren gaan zwiepen. Sluit vóór elke gereedschapswissel, reiniging en onderhoud de luchttoevoer af en koppel de hamer los. Bij het gereedschap is geen afzonderlijke ontluchtingsstap nodig. Volg bij het ontkoppelen de instructies van de gebruikte slangkoppeling. De volledige procedure staat in hoofdstuk 5.

- Slangen, koppelingen en aansluitingen vóór gebruik controleren op schade en goede bevestiging. Defecte verbindingen laten vervangen.
- Alleen geschikte persluchtcomponenten gebruiken die geschikt zijn voor de toevoerdruk. Maximaal 6 bar aan het gereedschap. Geen andere gecomprimeerde gassen gebruiken.
- Perslucht nooit op het lichaam richten. Een zwiepende slang niet vastpakken; de toevoer op een veilig bereikbare plaats afsluiten.
- Slangen beschermen tegen overrijden, scherpe randen en hete oppervlakken; zo leggen dat geen struikelgevaar of trekkracht op de hamer ontstaat.

⚠WAARSCHUWING Weggeslingerd gereedschap en splinters

Weggeslingerde onderdelen kunnen bedieners en omstanders ernstig verwonden. Een beschadigde beitel, versleten opname of onvolledig gemonteerde schroefkap kan onderdelen laten wegschieten. Gebruik uitsluitend passende, onbeschadigde inzetgereedschappen met een geschikte houder. Controleer de volledige schroefdraadgangen, de vaste zitting van de schroefkap en beide vereiste stootringen (21).

Draag oogbescherming met zijbescherming en waar nodig aanvullende gelaatsbescherming. Scherm de werkzone af tegen splinters en houd omstanders weg. Een gelaatsscherm vervangt de vereiste oogbescherming niet. Houd lichaamsdelen buiten de slag- en uitwerprichting.

⚠WAARSCHUWING Lege slagen, controleverlies en beknelling

Ongecontroleerde bewegingen en knelpunten kunnen ernstig hand- en voetletsel veroorzaken. Zet het inzetgereedschap stevig tegen het werkstuk voordat u de drukknop bedient. Leid de hamer aan de handgreep; de tweede hand mag ondersteunen aan de geluiddemper of schroefkap. Grijp niet aan de beitel of tussen bewegende delen. Onbelaste slagen kunnen de hamer beschadigen en belasten de gereedschapshouder, handen en armen.

Draag veiligheidsschoenen en geschikte beschermende kleding. Houd de handgreep schoon en olievrij. Zet kleine werkstukken vast met een geschikte klem. Houd ze niet met de vrije hand vlak bij het inzetgereedschap. Zorg ook bij het doorbreken van materiaal voor een stabiele houding.

Gebruik bot, gebroken of vervormd gereedschap niet verder. Het slagvlak moet vlak en onbeschadigd zijn. Heet gereedschap niet met water afschrikken; breukgevaar door materiaalschade.

3 Gezondheid en werkomgeving

⚠WAARSCHUWING Stof en schadelijke stoffen

Inademing van gevaarlijk stof of dampen kan ernstige luchtwegaandoeningen veroorzaken. Bij bewerking van gietwerk, metselwerk, mortel, pleister en gecoate onderdelen kunnen schadelijke stoffen vrijkomen. Controleer het materiaal en aanwezige coatings vóór aanvang. Bij onbekende of bijzonder gevaarlijke stoffen het werk onderbreken totdat duidelijkheid bestaat.

Verminder de uitstoot zo veel mogelijk bij de bron met geschikte werkplekafzuiging die onafhankelijk van de hamer is ingericht. Leid afvoerlucht en stof weg van de ademzone. Voorkom opwervelend stof bij reiniging; niet met perslucht afblazen. Gebruik de volgens de risicobeoordeling gekozen adembescherming als technische maatregelen niet volstaan. Filtertype en beschermingsklasse hangen af van de aanwezige stof.

⚠WAARSCHUWING Lawaai

Hoge geluidsniveaus kunnen het gehoor blijvend beschadigen. De hamer maakt veel lawaai. Draag passende gehoorbescherming en bescherm personen in de omgeving. Alleen gebruiken met volledig gemonteerde en werkende geluiddemper. Bij opvallend meer geluid de hamer stilzetten en laten controleren. Richt werk, afscherming en verblijfsduur zo in dat de geluidsbelasting afneemt.

⚠WAARSCHUWING Hand-armtrillingen en herhaalde belasting

Trillingen kunnen zenuwen, bloedvaten en gewrichten beschadigen. Leid de hamer met de kracht die nodig is voor veilige controle en effectieve aandruk; vermijd onnodig hard knijpen. Gebruik geschikte, scherpe gereedschappen en verhelp slijtage tijdig. Beperk de blootstellingsduur volgens de bedrijfsrisicobeoordeling en wissel taken waar mogelijk af.

Plan taakafwisseling en herstel volgens de risicobeoordeling. Houd handen warm en droog. Bij tintelingen, gevoelloosheid, pijn of opvallende verkleuring van vingers het werk onderbreken, de verantwoordelijke informeren en een arts raadplegen. Uit de emissiewaarden alleen volgt geen veilige dagelijkse gebruiksduur.

⚠WAARSCHUWING Hete en koude oppervlakken

Inzetgereedschap en werkstuk kunnen heet worden; uitzettende perslucht kan delen van de handgreep sterk afkoelen. Huidcontact kan brandwonden of koudeletsel veroorzaken. Laat hete onderdelen vóór het wisselen afkoelen en draag geschikte handschoenen. Kies handschoenen op basis van snij-, hitte- en kouderisico’s; ze moeten een veilige grip toelaten. Handschoenen vervangen geen trillingsbeperking.

⚠WAARSCHUWING Elektrische schok, brand en explosie

Beschadigde elektriciteits- of gasleidingen en vonken bij brandbare stoffen kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken. Bepaal vóór werkzaamheden aan muren of onderdelen waar elektriciteits-, gas-, water- en andere leidingen lopen. Laat betrokken energiebronnen veilig uitschakelen en isoleren. Verwijder of beveilig brandbare stoffen en houd u aan de vereiste werkvergunningen. De hamer is niet elektrisch geïsoleerd.

Resterende risico’s

Ook bij correct gebruik blijven risico’s bestaan door splinters, lawaai, trillingen, stof, hete of koude oppervlakken en onbedoelde bewegingen bij doorbraak. Stem de bescherming vóór aanvang af op de concrete taak.

4 Technische gegevens en emissies

Kenmerk	Waarde
Maximale werkdruk	6 bar
Gewicht	4,48 kg
Lengte	374 mm
Luchtverbruik	0,62 Nm³/min
Luchtaansluiting	G 3/8 binnendraad
Slagfrequentie	2.100 min^{-1}
Zuigerslag	83 mm
Zuigerdiameter	23 mm
Zuigergewicht	138 g

Bedieningselementen

- Trekker aan de handgreep: start de slagbeweging bij indrukken; loslaten om te stoppen.
- Luchtaansluiting aan de handgreep: aansluiting op een toevoer geregeld op maximaal 6 bar.
- Schroefkap aan het voorste cilindereinde: houdt het passende inzetgereedschap vast.
- Geluiddemper op de cilinder: toestand en volledigheid regelmatig controleren.

Trillings- en geluidsemissiewaarden

Meetgrootheid	Waarde	Meetmethode en onzekerheid
Totale trillingswaarde	8,2 m/s²; K = 3,4 m/s²	DIN EN ISO 28927-10; drie assen aan de handgreep
Geluidsdrukniveau	100,0 dB(A)	DIN EN ISO 15744; meetonzekerheid ±3,0 dB(A)

Trillingsmeting volgens DIN EN ISO 28927-10: frequentiegewogen totale trillingswaarde uit drie meetrichtingen aan de handgreep. Geluidsmeting volgens DIN EN ISO 15744. Werkdruk tijdens de meting: 6,0 bar.

Meetwaarden en blootstelling op het werk

De emissiewaarden zijn onder vastgelegde laboratoriumomstandigheden bepaald. Vergelijking met andere gereedschappen vereist dezelfde meetnormen en vergelijkbare testomstandigheden. Houd rekening met de vermelde meetonzekerheden.

Deze waarden beschrijven niet de werkelijke blootstelling op iedere werkplek en zijn alleen onvoldoende voor de bedrijfsrisicobeoordeling. De belasting tijdens het werk kan hoger zijn. Ze hangt onder meer af van werkwijze, inzetgereedschap, werkstuk, toestand van de hamer, werkplekinrichting en blootstellingsduur. Ook de individuele lichamelijke conditie beïnvloedt het gezondheidsrisico.

De exploitant moet de werkelijke gebruiksomstandigheden en blootstellingstijden beoordelen en passende beschermingsmaatregelen bepalen. Bij onvoldoende gegevens zijn werkplekmetingen nodig. Uit de waarden kan geen algemeen veilige dagelijkse gebruiksduur worden afgeleid.

Hand-armtrillingen kunnen bij langdurige of hoge blootstelling bloedvaten, zenuwen en gewrichten beschadigen. Volg de bescherming in hoofdstuk 3. Bij tintelingen, gevoelloosheid, pijn of opvallende verkleuring van vingers het werk onderbreken, de verantwoordelijke informeren en een arts raadplegen.

Frölich & Klüpfel adviseert de bedrijfsarts bij de beoordeling te betrekken en de nodige arbeidsgezondheidskundige zorg te waarborgen. Klachten moeten vroeg worden herkend, waarna werkprocessen en bescherming worden aangepast.

5 Aansluiten en veilig stilzetten

Vóór iedere ingebruikname

1. Vergelijk gereedschapstype en insteekeinde met deze handleiding. Controleer hamer, handgreep, trekker, geluiddemper, schroefkap, inzetgereedschap en leidingen op toestand en volledigheid. Niet starten bij schade.
2. Controleer werkplek, materiaal en omgeving. Zet het werkstuk vast, regel splinterbescherming en stofbeperking, houd personen weg en trek persoonlijke beschermingsmiddelen aan.
3. Controleer of de schroefkap (20) volledig is gemonteerd en de beitel veilig vasthoudt. Beide stootringen (21) moeten aanwezig en onbeschadigd zijn.
4. Houd de FK 3 bij het starten met de beitelpunt omlaag of slechts licht schuin. Zodra de hamer loopt, is gebruik in alle werkstanden mogelijk. Zorg voor een stabiele houding en gecontroleerde geleiding. Start alleen met het gereedschap tegen het werkstuk en met aandrukkracht; geen loze slagen.

Aansluiten

⚠WAARSCHUWING Onbedoeld starten en zwiepende slang

Bij het openen van de luchttoevoer kunnen onbedoeld starten of een losse slangverbinding ernstig letsel veroorzaken. Bedien of vergrendel de drukknop niet. Controleer de gereedschapsborging en aansluitingen vóór het openen; beveilig hamer en slang. Open de luchttoevoer langzaam en sluit deze bij afwijkingen direct af.

1. Sluit de toevoer af. Bereid slang en koppeling volgens de instructies van de fabrikant voor op veilig aansluiten.
2. Sluit een korte, geschikte slang met schroefverbinding aan op de hamer, eventueel via een vastgeschroefde Variacor; plaats de snelkoppeling pas aan het slanguiteinde weg van de hamer. De trekker niet bedienen. Leg de slang zo dat de hamer vrij kan worden geleid.
3. Zorg voor schone, droge en gesmeerde perslucht; controleer filter en luchtverzorgingseenheid. De exploitant moet de gereedschapsdruk met een voorgeschakelde drukregelaar begrenzen tot maximaal 6 bar. De hamer heeft geen eigen drukbegrenzer. Debietregeling vervangt geen drukregelaar.
4. Houd de hamer veilig vast, richt het gereedschap weg van personen en open de lucht langzaam. Let op lekkage en onverwachte beweging. Bij afwijkingen meteen afsluiten.

Veilig stilzetten en ontkoppelen

⚠WAARSCHUWING Slangverbinding onder druk

Bij het losmaken van een verbinding onder druk kan de slang zwiepen en ernstig letsel veroorzaken. Sluit de lucht af en beveilig tegen heropening. Beveilig slang en koppeling en ontkoppel volgens de fabrikant. Geen schroefverbinding onder druk losmaken.

1. Laat de trekker los en wacht tot stilstand. Beveilig hamer en inzetgereedschap tegen vallen of ongecontroleerd bewegen.
2. Sluit de luchttoevoer met de daarvoor bestemde afsluiter en beveilig tegen onbedoeld heropenen.
3. Beveilig slang en koppeling tegen ongecontroleerd bewegen. Volg de ontkoppelvolgorde en beschermingsmaatregelen van de koppelingsfabrikant; de aansluitleiding kan onafhankelijk van het gereedschap onder druk staan.
4. Maak de koppeling volgens haar instructies los en scheid de hamer volledig van de persluchttoevoer. Beveilig tegen onbedoeld opnieuw aansluiten.

Het gereedschap heeft geen aparte ontluchting nodig. Dit vervangt het veilig ontkoppelen van de slang niet. Geen schroefverbinding onder druk losmaken.

Levering zonder slangkoppeling. Aansluitvolgorde: hamer → vastgeschroefde korte slang → snelkoppeling. Variacor is optioneel. Geen snelkoppeling direct op de hamer. Accessoirelinks staan onder ‘Varianten FK 3’. Volg de instructies van de onderdelenfabrikanten.

6 Inzetgereedschap wisselen

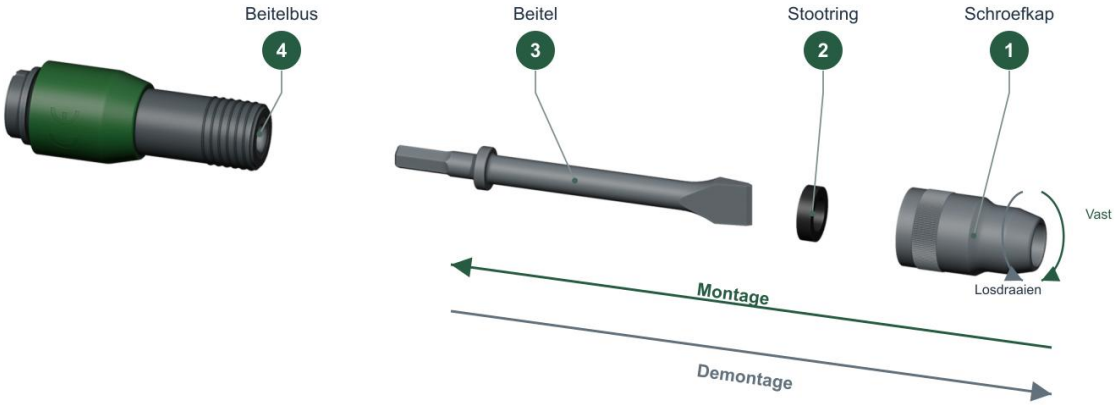
Passend inzetstuk kiezen

Beitels volgens DIN 8530 zijn toegestaan ongeacht de fabrikant. Insteekeinde, kraag en afmetingen moeten passen bij de gemonteerde bus en schroefkap: afhankelijk van de uitvoering RS 17,5, R 17,5 × 60, RS 20 of R 20 × 60. Schroefkap en beitel moeten in de beschreven volgorde kunnen worden gemonteerd. Gebruik geen ongeschikte beitels en bewerk de borging niet na.

Controleer snijkant, schacht, kraag en slagvlak. Keur gereedschappen met scheuren, afgebroken stukken, sterke vervorming of slijtage af. De schroefkap moet bij het inzetgereedschap en de gemonteerde bus passen.

⚠WAARSCHUWING Onbedoelde slagen bij het wisselen

Onbedoelde slagen kunnen ernstig handletsel veroorzaken. Vóór het verwijderen van de beitel de hamer volledig loskoppelen van de persslucht. Zonder beitel is de zuiger met een vinger bereikbaar: nooit in de beitelhouder grijpen. Niet gebruiken zonder geplaatste en geborgde beitel. De trekker bij het wisselen niet bedienen; hete delen laten afkoelen.



Posities in de afbeelding: 1 schroefkap · 2 stootring · 3 beitel · 4 beitelbus. De afbeelding toont één ring als voorbeeld; bij de FK 3 zijn altijd twee stootringen vereist.

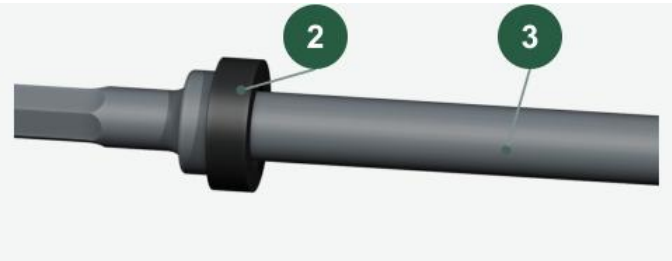
Voorbereiden en demonteren

Koppel de hamer volledig los van de persluchttoevoer en leg hem veilig neer. Draai de schroefkap (afbeelding 1) linksom los en verwijder deze. Verwijder de beitel (afbeelding 3) en beide stootringen (afbeelding 2). Controleer alle onderdelen op schade en slijtage.

Draairichting: gezien vanaf de beitelpunt naar de hamer.

Beitel en schroefkap monteren

1. Schuif beide onbeschadigde stootringen (beeld 2) over de beitel (beeld 3) tot aan de kraag. De ringen zitten aan de zijde van de beitelpunt direct tegen de kraag.



Detail: stootring (positie 2) op de kraag van de beitel (positie 3). Eén ring is als voorbeeld afgebeeld; monteer bij de FK 3 beide ringen.

Aanwijzing voor brede beitels

Als de beitel breder is dan de diameter van de kraag, kunnen de stootringen gemakkelijker vanaf de schachtzijde over de kraag worden geschoven. Anders kunnen ze vanaf de beitelpunt tot aan de kraag worden geschoven.

2. Steek de beitelschacht (beeld 3) volledig in de passende beitelbus (beeld 4).
3. Schuif schroefkap (beeld 1) over de beitel, schroef rechtsom op en draai vast.
4. Controleer bij de nog losgekoppelde hamer of beide stootringen aanwezig zijn, de schroefkap volledig is vastgedraaid en de beitel veilig wordt vastgehouden. Sluit niet aan bij onvoldoende borging.

Opnieuw in gebruik nemen

Pas na volledige controle volgens hoofdstuk 5 opnieuw aansluiten. Voor de functietest het geborgde gereedschap op een geschikt werkstuk zetten en kort met aandrukkracht bedienen. Niet proefdraaien met vrij slaand gereedschap. Bij losse bevestiging, ongewoon geluid of onrustige loop direct stilzetten.

De schroefkap houdt het inzetgereedschap vast. Loze slagen blijven verboden, omdat ze borging, hamer, handen en armen belasten en de hamer kunnen beschadigen.

Verwijzing naar de onderdelenlijst: afbeelding 1 = positie 20; afbeelding 2 = positie 21 (2 stuks); afbeelding 3 = beitel; afbeelding 4 = positie 1a–1d afhankelijk van de uitvoering.

7 Werken en storingen beheersen

Beitelen en hakken

⚠WAARSCHUWING Wegschietend gereedschap en splinters

Een onbeveiligde beitel of splinters kunnen ernstig letsel veroorzaken. Werk alleen met een passende, volledig geborgde beitel en beide stootringen. Draag oogbescherming en zo nodig gelaatsbescherming, zet het werkstuk vast en houd omstanders op afstand. Zet de beitel met aandrukkracht tegen het werkstuk vóór het bedienen; geen onbelaste slagen.

1. Kies de werkplek zo dat materiaal en gereedschap beheerst kunnen worden geleid. Houd rekening met afbraamrichting en mogelijke doorbraak; achter de werkplek mag niemand gevaar lopen.
2. Geleid de hamer aan de handgreep. De tweede hand mag ondersteunen bij de geluiddemper of schroefkap. Grijp niet naar de beitel, in openingen of tussen bewegende onderdelen.
3. Bedien de trekker en werk met voldoende aandrukkracht. Vermijd onnodig hard knijpen, zijwaarts wrikken en lege slagen.
4. Laat de trekker los en wacht tot stilstand voordat u de beitel uit het materiaal trekt of van werkplek wisselt. De beitel niet te diep inslaan en bij het uittrekken niet scheef klemmen.

Werkonderbreking

Laat de trekker los; dit is de enige stopfunctie. Vóór neerleggen of achterlaten ontkoppelen volgens hoofdstuk 5. Veilig neerleggen; hete delen niet aanraken en van brandbare stoffen weghouden. Bij luchtuitval loslaten en afsluiten: met ingedrukte trekker start de hamer bij drukherstel opnieuw. Herstart volgens hoofdstuk 5. Controleer bij elke beitelwissel en pauze de vaste borgkap aan de losgekoppelde hamer. Bij losraken direct stoppen, ontkoppelen en de borging controleren of juist monteren.

Als de beitel vastzit

⚠WAARSCHUWING Plotseling vrijkomende krachten

Bij het losmaken van een vastgeklemde beitel kunnen hamer, beitel of werkstuk plotseling bewegen en ernstig letsel veroorzaken. Laat vóór het losmaken de drukknop los, beveilig hamer en werkstuk en sluit de luchttoevoer volgens hoofdstuk 5 af en koppel deze los. Hef de blokkering uitsluitend gecontroleerd op; schakel deskundig personeel in als de aanwezige spanningen onduidelijk zijn.

1. Laat de trekker meteen los. Niet doorhameren, de hamer niet als hefboom gebruiken en niet aan de slang trekken.
2. Beveilig hamer en werkstuk tegen ongecontroleerd bewegen. Sluit en ontkoppel de toevoer volgens hoofdstuk 5.
3. Laat beoordelen hoe de blokkering zonder ongecontroleerde krachten kan worden opgeheven. Geklemde of gespannen delen niet ongecontroleerd losmaken. Als veilig losmaken niet mogelijk is, gekwalificeerd personeel inschakelen.
4. Controleer daarna inzetgereedschap, houder en borging op schade. Beschadigde delen laten vervangen vóór hergebruik.

Bij een gevaarlijke storing

⚠WAARSCHUWING Ongecontroleerde beweging en wegschieten van gereedschap

Een hamer die blijft lopen, een los inzetgereedschap of een zwiepende slang kan ernstig letsel veroorzaken. Stop het werk onmiddellijk. Sluit, als de hamer niet stopt, de luchttoevoer op een veilig bereikbare afsluitplaats. Houd afstand, grijp niet in bewegende delen en probeer niet opnieuw te starten zolang de storing niet is opgehelderd.

Stop direct bij ongewoon geluid, extra trillingen, los inzetgereedschap, lekkage of een trekker die niet terugkeert. Stopt de hamer bij loslaten niet, sluit de lucht dan bij de veilig bereikbare afsluiter. Blijf uit de gevarenzone en pak geen bewegende delen vast.

Koppel na stilstand de hamer los en markeer hem tegen hergebruik. Laat de oorzaak door gekwalificeerd personeel verhelpen; niet opnieuw starten zolang de fout onduidelijk is. Houd bij een zwiepende slang afstand en sluit de lucht af.

Na het werk

Controleer de losgekoppelde hamer op schade, reinig en smeer volgens hoofdstuk 8. Meld defecten. Laat het inzetgereedschap afkoelen en berg gereedschap en accessoires veilig op.

8 Verzorging en onderhoud

⚠WAARSCHUWING Starten tijdens onderhoud

Onverwacht starten tijdens onderhoud kan ernstig slag- en knelletsel veroorzaken. Vóór alle werkzaamheden volgens hoofdstuk 5 afsluiten en ontkoppelen. Interne onderdelen alleen door gekwalificeerd personeel laten behandelen. Positienummers verwijzen naar hoofdstuk 9 en 10.

Controles en verzorging door geïnstrueerde personen

Tijdstip of aanleiding	Controle en maatregel
Vóór elk gebruik en na gereedschapswissel	Controleer gereedschapsborging, schroefkap, stootringen, beitel, trekker, handgreep en luchtaansluitingen. Niet starten bij gebreken.
Na gebruik en bij vervuiling	Buitenvlakken voorzichtig reinigen. Geen vuil in houder of luchtaansluiting drukken; stof niet afblazen.
Tijdens gebruik	Smering en werking van de luchtverzorgingseenheid waarborgen; letten op lekkage en veranderingen in geluid, trillingen en vermogen.
Na schade, blokkering of reparatie	Deskundige controle en gedocumenteerde vrijgave vóór hergebruik.

De hamer moet met gesmeerde perslucht werken. Gebruik geschikte, harsvrije smeerolie. Aanbevolen product: persluchtsmeerolie in Liquid-flesje van 10 ml, bestelnummer 307-1654. De 10 ml is de verpakkingsinhoud, niet de dosering. Stem olietoevoer af op omstandigheden en gebruiksduur. Drooglopen vermijden. Bij veel olie-uitstoot de toevoer verminderen, maar voldoende smering blijven waarborgen.

Na ongeveer 120 bedrijfsuren of uiterlijk elke zes maanden, afhankelijk van wat eerst komt: gekwalificeerd personeel moet de hamer demonteren en reinigen. Borging, trekker, geluiddemper, schroefdraad, schroefverbindingen en luchtaansluitingen controleren op slijtage, schade en bevestiging. Na montage zoals hieronder controleren en vrijgeven. Wij adviseren alle slijtdelen met artikelnummers beginnend met 307- elke twaalf maanden te vervangen. Bij slijtage of schade eerder vervangen.

Werkzaamheden door gekwalificeerd personeel

Reparaties uitsluitend door gekwalificeerd personeel en met bij F+K verkregen onderdelen. Beitelbussen uitsluitend door de F+K-service laten vervangen. De volgende stappen vervangen geen volledige reparatie-instructie; werk volgens een gecontroleerde fabrikanttekening.

⚠ WAARSCHUWING Onbedoeld starten bij demontage

Onbedoeld starten kan slag- en knelletsel veroorzaken. Koppel vóór het openen van de hamer de luchttoevoer volgens hoofdstuk 5 volledig los en beveilig tegen opnieuw aansluiten.

1. Draai de klemmoer (18) met geluiddemper (19) los; gebruik bij vastzitten een bandsleutel. Verdraai de handgreep (8) niet vanwege de centreerpen (16).
2. Controleer de onderdelen. Laat ventielonderdelen uitsluitend door deskundig personeel controleren en herstellen. Beoordeel beitelbus, beitelschacht en gereedschapshouder op toestand, speling en veilige borging.
3. Onbeschadigde O-ringen mogen na controle opnieuw worden gebruikt. Voor het plaatsen voorzien van geschikt, O-ringcompatibel siliconenvet.
4. Plaats de zuiger (3) met de verjonging in de slagrichting. Plaats buisschuif (5), cilinderdeksel (4) en buffer (6). Vervang bij het vervangen van het cilinderdeksel (4) altijd ook de buffer (6).
5. Plaats de pen (16) in de uitsparing. Plaats de handgreep zo dat de pen in de boring van de handgreep grijpt.

⚠ WAARSCHUWING Voorgespannen onderdelen en knelplaatsen

Bij het opspannen of ongecontroleerd ontspannen kunnen onderdelen plotseling bewegen en letsel veroorzaken. Gebruik een geschikte spaninrichting, beveilig onderdelen tegen wegspringen en houd handen uit knelpunten. Bouw de spanning gecontroleerd op en af.

6. Span de samenstelling voor met een geschikte spaninrichting. Draai de klemmoer (18) met geplaatste ring (17) tot aan de aanslag vast. Vervolg de montage volgens een gecontroleerde fabrikanttekening; zie hoofdstuk 6 voor de ringmontage.

Controle na reparatie

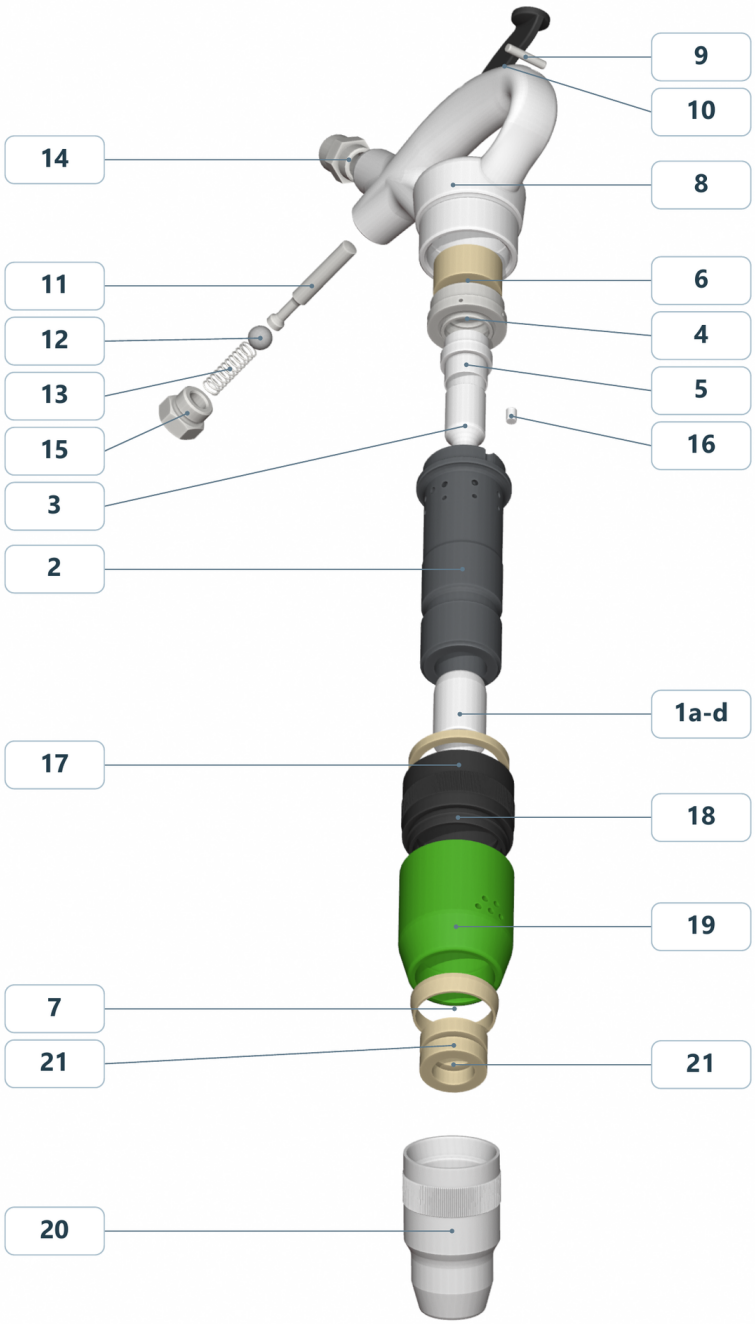
⚠WAARSCHUWING Verkeerde montage en onvoldoende borging bij de test

Verkeerd gemonteerde onderdelen of een onvoldoende geborgde beitel kunnen ongecontroleerde bewegingen of wegschieten van gereedschap en ernstig letsel veroorzaken. Controleer vóór aansluiten volledigheid, montage en gereedschapsborging. Test alleen met geplaatste, geborgde beitel en aandrukkracht tegen een geschikt werkstuk. Geen onbelaste slagen.

1. Controleer bij de losgekoppelde hamer volledigheid, montage en veilige gereedschapsborging.
2. Sluit volgens hoofdstuk 5 aan en controleer op lekkage. Voer een proefloop uit met geborgde beitel en aandrukkracht tegen het werkstuk; controleer het automatisch stoppen bij loslaten van de drukknop. Stop en ontkoppel bij afwijkingen onmiddellijk.
3. Leg testresultaten, de controlerende persoon en vrijgave vast. Neem pas na een geslaagde controle weer in gebruik.

9 Explosietekening FK 3

FK 3: Gemeenschappelijke schematische vergelijkingsweergave met FK 2 voor onderdeelidentificatie, geen tekening op schaal. De lijst vermeldt de onderdelen van de FK 3. Blauwe links openen het artikel in de webshop.



10 Onderdelen

Pos.	Aantal	Benaming	Bestelnummer
1a	1	Bus	052-0501
1b	1	Bus	052-0502
1c	1	Bus	052-0503
1d	1	Bus	052-0504
2	1	Cilinder	052-0560
3	1	Zuiger	052-0392
4	1	Cilinderdeksel	052-0383
5	1	Buisvormige schuif	052-0384
6	1	Buffer	307-2505
7	1	Conische ring	307-2115
8	1	Complete handgreep	052-0525
9	1	Cilindrische pen	304-3442
10	1	Trekker	052-0057
11	1	Ventiel	052-0116
12	1	Kogel	307-1987
13	1	Drukveer	304-7018
14	1	Nippel	306-0223
15	1	Plug	306-0202
16	1	Pen	303-1282
17	1	Ring	307-2559
18	1	Klemmoer	052-0527
19	1	Geluiddemper	307-2538
20	1	Schroefkap	052-8403
21	2	Stootring	307-2114

LET OP – Beschadiging van de cilinder
Onjuist verwijderen of vervangen van de beitelbus kan de cilinder beschadigen. Beitelbussen uitsluitend door de F+K-service laten vervangen. Niet zelf verwijderen of vervangen.

LET OP – Beschadiging van de hamer
Hergebruik van de buffer bij vervanging van het cilinderdeksel kan de hamer beschadigen. Vervang hierbij daarom altijd ook buffer 307-2505.

Varianten en onderdelen bestellen
052-59091: bus 1a; 052-59092: bus 1b; 052-59093: bus 1c; 052-59094: bus 1d. Schroefkap 20 en beide stootringen 21 gelden voor alle vier uitvoeringen. Vermeld bij bestellingen het artikelnummer en het insteekeinde.

11 Storingen, opslag en afvoer

⚠WAARSCHUWING Onbedoeld starten bij storingzoeken

Bij aangesloten perslucht kunnen onverwachte slagen of een zwiepende slang ernstig letsel veroorzaken. Stop vóór de controle volgens hoofdstuk 5, sluit af en koppel volledig los; beveilig tegen opnieuw aansluiten. Probeer niet te starten zolang de storing niet is opgehelderd. Laat interne onderdelen uitsluitend door deskundig personeel controleren en herstellen.

De volgende tabel helpt bij het opsporen van storingen aan de stilgezette en losgekoppelde hamer. Laat reparaties door deskundig personeel uitvoeren.

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Werkt niet	Roest, vuil of slijtage aan besturing, zuiger, zuigerbaan of bus	Deskundig laten controleren, reinigen, smeren of repareren.
Werkt niet na montage	Verkeerde montage of defecte drukveer	Montage en veer door gekwalificeerd personeel laten controleren.
Onrustige loop	Buisvormige schuif of klep vervuild of versleten; te veel olie	Stilzetten; deskundig laten controleren, reinigen of repareren.
Gering slagvermogen	Onvoldoende luchttoevoer of vervuilde zeef	Toevoer controleren, druk niet boven 6 bar verhogen; zeef drukloos deskundig laten reinigen.
Hamer blaast lucht	Vreemde voorwerpen in de zuigerbaan	Deskundig laten demonteren en reinigen.
Stopt niet of borging zit los	Fout aan bediening of borging	Lucht afsluiten; niet verder gebruiken; service.

Transport en opslag

Vóór transport de hamer loskoppelen van de perslucht. Aan de handgreep dragen, nooit aan de slang. Inzetgereedschap veilig verpakken; hete of scherpe delen mogen niemand in gevaar brengen. Apparaat beveiligen tegen verschuiven en vallen.

Vóór langere stilstand reinigen en smeren. Droog, schoon en beschermd tegen onbevoegd gebruik opslaan; luchtaansluiting tegen vuil beschermen. Vóór hergebruik de controles uit hoofdstuk 5 uitvoeren.

⚠WAARSCHUWING Brandgevaar en schadelijke reinigingsmiddelen

Petroleum en andere reinigingsmiddelen kunnen brandbare dampen vrijgeven en huid en ogen beschadigen. Werk uitsluitend aan een volledig van de perslucht losgekoppelde hamer, houd ontstekingsbronnen weg en zorg voor voldoende ventilatie. Volg het veiligheidsinformatieblad en pas de daarin vereiste beschermingsmaatregelen toe. Niet met perslucht doorspoelen.

Interne reiniging en conservering alleen door gekwalificeerd personeel van de klant of de fabrikantservice. De gemonteerde hamer uitsluitend met losgekoppelde perslucht doorspoelen met gedearomatiseerde petroleum; tijdens het spoelen niet met perslucht laten werken. Reinigingsmiddel laten uitlekken en direct volgens hoofdstuk 8 smeren. Voor losse delen ontvetters gebruiken die O-ringen niet aantasten; kunststof alleen met geschikte middelen reinigen. Veiligheidsinformatieblad volgen, goed ventileren en ontstekingsbronnen weghouden.

Buiten gebruik stellen en afvoeren

Gereedschap loskoppelen van de perslucht. Smeerresten en vervuilde reinigingsmiddelen opvangen en volgens veiligheidsinformatieblad en lokale voorschriften afvoeren; niet in bodem of afvalwater laten komen. Gereedschap deskundig laten demonteren en materialen naar passende recycling afvoeren.

Service

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

12 Conformiteit en documenten

Deze handleiding geldt voor de hieronder vermelde uitvoeringen. De ondertekende EG-conformiteitsverklaring voor de daarin genoemde hamers wordt afzonderlijk op papier bij het gereedschap geleverd.

Bijbehorende EG-conformiteitsverklaring

Gegevens van de EG-conformiteitsverklaring volgens Richtlijn 2006/42/EG, bijlage II, deel 1, onderdeel A. De voor FK 3 geldende uitvoering wordt in de bijgevoegde gezamenlijke verklaring eenduidig aangeduid.

De fabrikant verklaart dat de genoemde machine in ontwerp, constructie en in de door hem op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de relevante essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van Richtlijn 2006/42/EG. Bij een niet met de fabrikant afgestemde wijziging verliest de verklaring haar geldigheid.

Veld	Gegeven
Fabrikant	„F. u. K.“ Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG, Wernerstr. 32, 42285 Wuppertal
Product van deze handleiding	Beitelhamer FK 3; artikelen 052-59091, 052-59092, 052-59093 en 052-59094
Richtlijn	2006/42/EG
Toegepaste normen	DIN EN ISO 12100:2011-03 met correctie 1:2013-08; DIN EN ISO 11148-4:2013-05
Ondertekenaar	M. Aschhoff, directeur
Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier	M. Aschhoff, directeur Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG Wernerstr. 32, 42285 Wuppertal
Individuele machinegegevens	Type, artikelnummer, serienummer en bouwjaar volgens de bijgevoegde papieren verklaring

Plaats van afgifte: Wuppertal. Datum, concrete machinegegevens en handtekening staan in de afzonderlijk bijgevoegde EG-conformiteitsverklaring.

Documentversie en vragen

Identificatie: BA FK 3 NL D12 · 08.10.2026. Vermeld bij vragen gereedschapstype, artikelnummer en het aanwezige serienummer. Stem onderdelen, technische wijzigingen en afwijkende toepassingen af met de service van de fabrikant.

Bewaar handleiding en conformiteitsverklaring bij het gereedschap en geef de documenten bij overdracht mee.