Traduction de la notice d’instructions originale

Marteau burineur – FK 3

Version française D12 · 08.10.2026 · Traduction de la notice d’instructions originale

Quatre versions avec différents emmanchements



Lire intégralement avant utilisation. Conserver sur le lieu d’utilisation et remettre avec l’outil en cas de cession.

Article	Emmanchement	Dispositif de retenue
052-59091	RS 17,5	Capuchon fileté
052-59092	R 17,5 × 60	Capuchon fileté
052-59093	RS 20	Capuchon fileté
052-59094	R 20 × 60	Capuchon fileté

Cette notice s’applique au marteau burineur FK 3, références 052-59091, 052-59092, 052-59093 et 052-59094. La référence et l’emmanchement doivent correspondre.

Sommaire

Les chapitres du sommaire sont cliquables. Les références bleues soulignées ouvrent l’article correspondant dans la boutique.

Signification des symboles 3
Variantes FK 3 4
1 Utilisation et limites 5
2 Sécurité mécanique 6
3 Santé et environnement de travail 7
4 Caractéristiques techniques et émissions 9
5 Raccordement et arrêt en sécurité 11
6 Remplacement de l’outil 13
7 Travail et maîtrise des dysfonctionnements 15
8 Entretien et maintenance 17
9 Vue éclatée 20
10 Pièces de rechange 20
11 Dépannage, stockage et élimination 21
12 Conformité et documents 23

Signification des symboles

Les symboles de sécurité permettent de repérer rapidement les consignes importantes. Respectez toujours aussi le texte associé : il décrit le danger et les mesures de protection nécessaires.

Symbole	Signification	Consignes à respecter
	Avertissement général	Signale un danger. Le texte associé indique les blessures possibles et la manière de les éviter.
	Surface chaude	L’outil ou la pièce à usiner peut être chaud. Ne pas toucher sans protection ; laisser refroidir avant de changer l’outil.
	Respecter la notice	Lire entièrement la notice avant la première utilisation et la conserver sur le lieu d’utilisation.
	Porter une protection oculaire	Porter une protection oculaire adaptée avec protections latérales. Ajouter une protection du visage si nécessaire.
	Porter une protection auditive	Porter une protection auditive adaptée pendant l’utilisation. Protéger également les personnes présentes dans la zone concernée.
	Porter des chaussures de sécurité	Porter des chaussures de sécurité pour protéger les pieds, notamment contre les chutes de pièces.
	Porter des gants de protection	Choisir des gants adaptés à la tâche, notamment pour les pièces coupantes, chaudes ou froides. Ne pas toucher les pièces en mouvement.
	Porter une protection respiratoire	Utiliser une protection respiratoire adaptée au matériau et à l’évaluation des risques si les mesures techniques sont insuffisantes. Ce symbole ne prescrit ni type de filtre ni classe de protection précis.

Mentions d’avertissement dans le texte

⚠AVERTISSEMENT : Le danger décrit peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ATTENTION : Le danger décrit peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

AVIS : Cette information concerne d’éventuels dommages matériels.

Les triangles jaunes signalent des dangers. Les cercles bleus indiquent des actions ou protections obligatoires. Pour les mesures dépendant de la tâche, les conditions précisées dans le texte s’appliquent ; la protection respiratoire et les gants doivent notamment être adaptés au travail.

Variantes FK 3

Cette notice couvre les quatre versions FK 3 indiquées en couverture.

Dessin et pièces de rechange

Le dessin général et la liste de pièces de rechange correspondante figurent aux chapitres 9 et 10.

Accessoires de raccordement recommandés

Le marteau est livré sans raccord rapide de flexible. Frölich & Klüpfel recommande, pour tous les types d’outils, un raccord articulé Variacor en option dans la version adaptée. Il facilite le guidage du flexible et peut limiter sa torsion, son enroulement et son pliage, tout en soulageant l’utilisateur. Une grande section de passage libre favorise l’alimentation en air comprimé.

Pour FK 3 à filetage intérieur G 3/8 : Variacor G 3/8 femelle × G 3/8 mâle, pivotant à 90° et rotatif à 360° – 306-DV11MFG38

En option à l’extrémité du flexible éloignée du marteau, pour un diamètre intérieur de 13 mm : raccord à griffes SKG 13 – 306-0304. Prévoir un raccord complémentaire compatible et une fixation sûre du flexible.

À l’extrémité du flexible éloignée du marteau, utiliser un système de raccords compatibles offrant un débit suffisant. Les filetages et dimensions du flexible doivent correspondre.

Ordre de raccordement : marteau → flexible court avec raccord vissé → raccord rapide. En option : Variacor vissé entre marteau et flexible. Ne pas monter de raccord rapide directement à l’entrée de l’outil. Utiliser des raccords filetés en acier trempé ou en matériau de résistance comparable aux chocs. Le raccord et l’embout doivent être compatibles. Dimensionner l’alimentation pour 0,62 Nm³/min et 6 bar au maximum à l’outil. Monter et débrancher les composants selon les instructions de leurs fabricants ; les numéros d’article bleus soulignés ouvrent la boutique.

Conception et montage

Le chapitre 6 décrit le montage du capuchon vissé et des deux bagues de butée. Les pièces correspondantes figurent au chapitre 10.

1 Utilisation et limites

Le FK 3 est un marteau burineur pneumatique portatif destiné aux travaux professionnels de burinage, de piquage, de démolition et de décapage d’enduit sur des matériaux adaptés. La gâchette commande le mécanisme de percussion ; le capuchon vissé retient l’outil adapté.

Utilisation prévue

- Ébarbage de pièces moulées en fonte grise, acier et fonte malléable ; ébavurage des bords de tôles d’acier et travail des soudures.
- Ébarbage et piquage des parois de chaudières, réservoirs et navires.
- Travaux légers de burinage, ébavurage, ébarbage et piquage sur des matériaux et composants adaptés. Le matériau, l’outil et la méthode de travail doivent être compatibles.
- Rivetage de rivets de petit diamètre de tige avec des outils de rivetage adaptés au porte-outil.

Choisir l’outil selon le matériau, la tâche et le porte-outil. Le marteau ne doit fonctionner qu’avec une retenue d’outil efficace et une pression d’appui sur la pièce. Un autre emmanchement de burin ou un accessoire quelconque n’élargit pas le domaine d’utilisation autorisé.

Le rivetage de petits rivets est prévu. Avant de commencer, l’utilisateur doit vérifier que le marteau, l’outil de rivetage et le contre-appui conviennent au matériau et aux dimensions du rivet ainsi qu’à la tâche précise. Fixer solidement la pièce.

Utilisateurs concernés et conditions de travail

L’utilisation est réservée aux personnes formées qui comprennent la notice et savent évaluer les dangers de leur tâche. Les réparations et interventions sur les composants internes sont réservées au personnel qualifié. Travailler dans une position stable, avec un espace de mouvement suffisant et une pièce correctement soutenue ou fixée. La notice doit accompagner le marteau lors de toute cession, y compris en cas de prêt ou de location. L’opérateur doit avoir reçu une formation à son utilisation sûre.

Vérifier le matériau, les revêtements, les conduites et l’environnement avant de commencer. Les travaux dans des réservoirs ou espaces confinés nécessitent l’autorisation interne, une ventilation sûre et les protections requises. Ne pas travailler sur des réservoirs fermés, sous pression ou insuffisamment nettoyés pour garantir la sécurité.

Éviter les utilisations incorrectes prévisibles

- Ne pas utiliser sans outil retenu correctement, sans pression d’appui ou avec un dispositif de retenue endommagé.
- Ne pas utiliser comme levier ni frapper le carter avec un marteau. Ne pas débloquer le burin en continuant à percuter ou en le forçant de travers.
- Ne pas bloquer la gâchette en position de marche ni retirer ou modifier les éléments de sécurité. Ne pas diriger vers des personnes ou des animaux.
- Ne pas utiliser en atmosphère explosible ni sur des éléments sous tension électrique. L’isolation électrique et l’aptitude aux zones explosibles ne sont pas établies.

Cette notice s’applique exclusivement aux quatre articles FK 3 indiqués. Les FK 3.3, FK 3 G et les autres modèles ne sont pas couverts.

2 Sécurité mécanique

AVERTISSEMENT signale un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles. ATTENTION signale un danger de blessures légères ou de gravité moyenne. AVIS concerne les dommages matériels possibles.

⚠AVERTISSEMENT Air comprimé et démarrage intempestif

Des coups inattendus et des flexibles qui fouettent peuvent causer des blessures graves. Un flexible sous pression peut fouetter lorsqu’il est débranché ou arraché. Avant tout changement d’outil, nettoyage ou entretien, fermer l’alimentation en air et débrancher le marteau. Aucune étape de purge séparée n’est nécessaire sur l’outil. Lors du débranchement, suivre la notice du raccord utilisé. La procédure complète figure au chapitre 5.

- Avant utilisation, vérifier l’état et la fixation des flexibles, raccords et connexions. Faire remplacer les connexions défectueuses.
- Utiliser uniquement des composants pneumatiques adaptés et prévus pour la pression d’alimentation. Maximum 6 bar à l’outil. Ne pas utiliser d’autres gaz comprimés.
- Ne jamais diriger l’air comprimé vers le corps. Ne pas saisir un flexible qui fouette ; couper l’alimentation à un point accessible sans danger.
- Protéger les flexibles contre l’écrasement par des véhicules, les arêtes vives et les surfaces chaudes ; les disposer sans risque de trébuchement ni traction sur le marteau.

⚠AVERTISSEMENT Projection d’outils et d’éclats

Des pièces éjectées peuvent blesser gravement les opérateurs et les tiers. Un burin endommagé, un logement usé ou un capuchon vissé mal monté peut provoquer une éjection de pièces. Utiliser uniquement des outils adaptés, intacts et munis d’une retenue appropriée. Vérifier l’intégrité des filets, le serrage du capuchon vissé et la présence des deux bagues de choc requises (21).

Porter une protection oculaire avec protections latérales et, si la tâche l’exige, une protection du visage en complément. Protéger la zone de travail contre les éclats et éloigner les personnes non concernées. Un écran facial ne remplace pas la protection oculaire requise. Maintenir le corps hors de la direction des impacts et projections.

⚠AVERTISSEMENT Frappes à vide, perte de contrôle et écrasement

Les mouvements incontrôlés et les points de pincement peuvent blesser gravement les mains et les pieds. Appuyer fermement l’outil sur la pièce avant d’actionner la gâchette. Guider le marteau par la poignée ; la seconde main peut le soutenir au silencieux ou au capuchon vissé. Ne pas saisir le burin ni passer la main entre des pièces mobiles. Les frappes à vide peuvent endommager le marteau et sollicitent la retenue de l’outil ainsi que les mains et les bras.

Porter des chaussures de sécurité et des vêtements de protection adaptés. Garder la poignée propre et sans huile. Fixer les petites pièces avec un dispositif de serrage approprié. Ne pas les tenir de la main libre près de l’outil. Conserver une position stable, même lors de la traversée du matériau.

Ne plus utiliser d’outils émoussés, cassés ou déformés. La face de frappe doit être plane et intacte. Ne pas refroidir brutalement les outils chauds dans l’eau : risque de rupture dû à l’altération du matériau.

3 Santé et environnement de travail

⚠AVERTISSEMENT Poussières et substances nocives

L’inhalation de poussières ou vapeurs dangereuses peut provoquer des maladies respiratoires graves. Le travail des pièces moulées, maçonneries, mortiers, enduits et composants revêtus peut libérer des poussières ou vapeurs nocives. Vérifier le matériau et ses revêtements avant de commencer. En présence de substances inconnues ou particulièrement dangereuses, interrompre le travail jusqu’à clarification.

Réduire les émissions autant que possible à leur source, par une aspiration adaptée du poste de travail, installée indépendamment du marteau. Éloigner l’air évacué et les poussières de la zone respiratoire. Éviter la remise en suspension des poussières lors du nettoyage ; ne pas souffler à l’air comprimé. Utiliser la protection respiratoire définie par l’évaluation des risques si les mesures techniques sont insuffisantes. Le type de filtre et la classe de protection dépendent de la substance présente.

⚠AVERTISSEMENT Bruit

Des niveaux sonores élevés peuvent endommager durablement l’audition. Le marteau produit un bruit important. Porter une protection auditive adaptée et protéger aussi les personnes proches. Utiliser uniquement avec un silencieux entièrement monté et fonctionnel. Si le bruit augmente sensiblement, arrêter le marteau et le faire contrôler. Organiser le travail, les écrans de protection et la durée de présence pour réduire l’exposition au bruit.

⚠AVERTISSEMENT Vibrations main-bras et sollicitations répétées

Les vibrations peuvent endommager les nerfs, vaisseaux et articulations. Guider le marteau avec la force nécessaire à un contrôle sûr et à un appui efficace ; éviter de serrer inutilement fort. Utiliser des outils adaptés et affûtés et remédier à l’usure à temps. Limiter l’exposition selon l’évaluation des risques du poste et alterner les tâches si possible.

Prévoir des changements de tâche et des périodes de récupération selon l’évaluation des risques. Garder les mains chaudes et sèches. En cas de picotements, engourdissements, douleurs ou coloration inhabituelle des doigts, arrêter le travail, informer la personne responsable et consulter un médecin. Les seules valeurs d’émission ne permettent pas de définir une durée quotidienne d’utilisation sûre.

⚠AVERTISSEMENT Surfaces chaudes et froides

L’outil et la pièce peuvent chauffer ; la détente de l’air comprimé peut fortement refroidir certaines zones de la poignée. Le contact cutané peut provoquer des brûlures ou des lésions dues au froid. Laisser refroidir les pièces chaudes avant de changer d’outil et porter des gants adaptés. Choisir les gants selon les risques de coupure, de chaleur et de froid ; ils doivent permettre une prise sûre. Les gants ne remplacent pas la réduction des vibrations.

⚠AVERTISSEMENT Électrocution, incendie et explosion

Des câbles électriques ou conduites de gaz endommagés ainsi que des étincelles près de matières inflammables peuvent causer des blessures graves ou mortelles. Avant d’intervenir sur des murs ou des éléments, repérer les câbles électriques et les conduites de gaz, d’eau et autres réseaux. Faire isoler en sécurité les sources d’énergie concernées. Éloigner ou protéger les matières inflammables et respecter les autorisations de travail requises. Le marteau n’est pas isolé électriquement.

Risques résiduels

Même en cas d’utilisation correcte, des risques subsistent : éclats, bruit, vibrations, poussières, surfaces chaudes ou froides et mouvements intempestifs lors de la traversée du matériau. Adapter les protections à la tâche précise avant de commencer.

4 Caractéristiques techniques et émissions

Caractéristique	Valeur
Pression de service maximale	6 bar
Poids	4,48 kg
Longueur	374 mm
Consommation d’air	0,62 Nm³/min
Raccordement d’air	G 3/8 femelle
Fréquence de frappe	2 100 min^{-1}
Course du piston	83 mm
Diamètre du piston	23 mm
Masse du piston	138 g

Éléments de commande

• Gâchette sur la poignée : lance la percussion lorsqu’elle est actionnée ; relâcher pour arrêter.
• Raccord d’air sur la poignée : connexion à une alimentation régulée à 6 bar maximum.
• Capuchon fileté à l’avant du cylindre : retient l’outil adapté.
• Silencieux sur le cylindre : vérifier régulièrement son état et son intégrité.

Valeurs d’émission de vibrations et de bruit

Grandeur mesurée	Valeur	Méthode de mesure et incertitude
Valeur totale des vibrations	8,2 m/s²; K = 3,4 m/s²	DIN EN ISO 28927-10 ; trois axes à la poignée
Niveau de pression acoustique	100,0 dB(A)	DIN EN ISO 15744 ; incertitude de mesure ±3,0 dB(A)

Vibrations mesurées selon DIN EN ISO 28927-10 : valeur totale de vibration pondérée en fréquence, mesurée dans trois directions à la poignée. Bruit mesuré selon DIN EN ISO 15744. Pression de service lors de la mesure : 6,0 bar.

Remarques sur les mesures et l’exposition au poste de travail

Les valeurs d’émission indiquées ont été mesurées dans des conditions de laboratoire définies. Une comparaison avec d’autres outils exige les mêmes normes de mesure et des conditions d’essai comparables. Tenir compte des incertitudes de mesure indiquées.

Ces valeurs ne décrivent pas l’exposition réelle à chaque poste et ne suffisent pas, à elles seules, à l’évaluation des risques. L’exposition pendant le travail peut être plus élevée. Elle dépend notamment de la méthode, de l’outil, de la pièce, de l’état du marteau, de l’aménagement du poste et de la durée d’exposition. La condition physique individuelle influe aussi sur le risque pour la santé.

L’exploitant doit évaluer les conditions réelles d’utilisation et les durées d’exposition, puis définir les protections adaptées. Si les données sont insuffisantes, des mesures au poste de travail sont nécessaires. Les valeurs indiquées ne permettent pas de déduire une durée quotidienne universellement sûre.

Une exposition prolongée ou importante aux vibrations main-bras peut endommager les vaisseaux, nerfs et articulations. Respecter les protections du chapitre 3. En cas de picotements, engourdissements, douleurs ou coloration inhabituelle des doigts, arrêter le travail, informer la personne responsable et consulter un médecin.

Frölich & Klüpfel recommande d’associer le médecin du travail à l’évaluation et d’assurer le suivi médical professionnel nécessaire. Détecter les symptômes précocement et adapter en conséquence les méthodes de travail et les protections.

5 Raccordement et arrêt en sécurité

Avant chaque mise en service

1. Vérifier type d’outil et emmanchement avec cette notice. Contrôler état et intégralité du marteau, poignée, gâchette, silencieux, capuchon, outil et conduites. Ne pas démarrer en cas de dommage.
2. Vérifier le poste, le matériau et l’environnement. Fixer la pièce, installer la protection contre les éclats et la réduction des poussières, éloigner les personnes et mettre les équipements de protection individuelle.
3. Vérifier que le capuchon vissé (20) est entièrement monté et retient bien le burin. Les deux bagues de butée (21) doivent être présentes et intactes.
4. Pour démarrer le FK 3, orienter la pointe du burin vers le bas ou légèrement en biais. Une fois en marche, toutes les positions de travail sont possibles. Garder un appui stable et maîtriser l’outil. Démarrer uniquement avec l’outil appliqué à la pièce sous pression d’appui ; aucune frappe à vide.

Raccordement

⚠AVERTISSEMENT Démarrage intempestif et flexible qui fouette

À l’ouverture de l’air, un démarrage intempestif ou un raccord de flexible desserré peut causer des blessures graves. Ne pas actionner ni bloquer la gâchette. Vérifier la retenue de l’outil et les raccordements avant l’ouverture ; sécuriser le marteau et le flexible. Ouvrir lentement l’air et le fermer immédiatement en cas d’anomalie.

1. Couper l’alimentation. Préparer le flexible et le raccord pour une connexion sûre selon les instructions de leur fabricant.
2. Visser un flexible court et adapté au marteau, éventuellement par un Variacor vissé ; placer le raccord rapide uniquement à l’extrémité éloignée du marteau. Ne pas actionner la gâchette. Disposer le flexible pour permettre un guidage libre du marteau.
3. Fournir de l’air comprimé propre, sec et lubrifié ; vérifier le filtre et l’unité de traitement d’air. L’exploitant doit limiter la pression à l’outil à 6 bar maximum par un régulateur en amont. Le marteau ne possède pas son propre limiteur de pression. Un réglage de débit ne remplace pas un régulateur de pression.
4. Tenir fermement le marteau, diriger l’outil à l’écart des personnes et admettre l’air lentement. Surveiller les fuites et mouvements inattendus. Couper immédiatement l’air en cas d’anomalie.

Arrêt et déconnexion en sécurité

⚠AVERTISSEMENT Raccord de flexible sous pression

Le débranchement d’un raccord sous pression peut faire fouetter le flexible et provoquer des blessures graves. Couper l’air et empêcher sa réouverture. Sécuriser le flexible et le raccord et les débrancher selon les instructions du fabricant du raccord. Ne pas desserrer un raccord vissé sous pression.

1. Relâcher la gâchette et attendre l’arrêt. Sécuriser le marteau et l’outil contre la chute ou les mouvements incontrôlés.
2. Fermer l’air au dispositif d’arrêt prévu et empêcher toute réouverture intempestive.
3. Sécuriser le flexible et le raccord contre les mouvements incontrôlés. Respecter l’ordre de débranchement et les protections prescrits par le fabricant du raccord ; la conduite d’alimentation peut rester sous pression indépendamment de l’outil.
4. Ouvrir le raccord selon sa notice et débrancher entièrement le marteau de l’alimentation en air comprimé. Empêcher tout rebranchement intempestif.

L’outil ne nécessite pas de purge séparée. Cela ne dispense pas de débrancher le flexible en sécurité. Ne pas desserrer un raccord vissé sous pression.

Livré sans raccord rapide de flexible. Ordre de raccordement : marteau → flexible court vissé → raccord rapide. Variacor est optionnel. Aucun raccord rapide directement sur le marteau. Les liens d’accessoires figurent sous « Variantes FK 3 ». Respecter les instructions des fabricants des composants.

6 Remplacement de l’outil

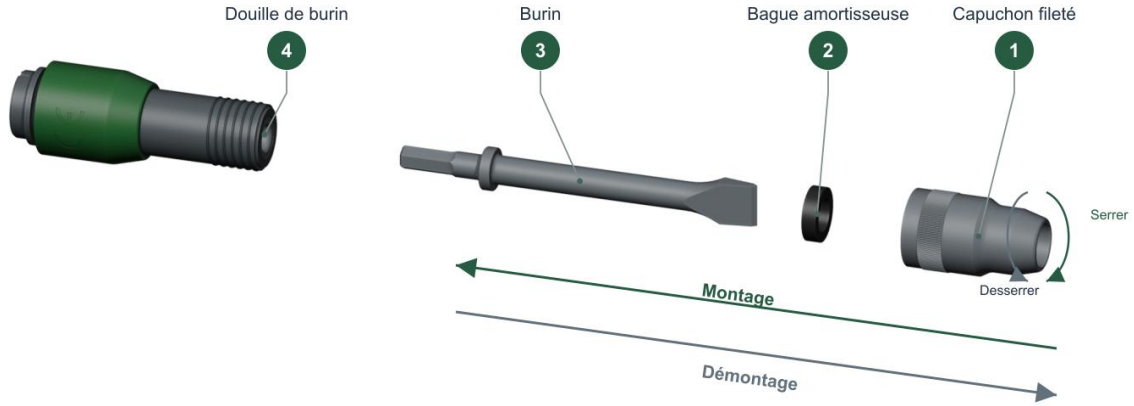
Choisir un outil adapté

Les burins conformes à DIN 8530 sont admis quel que soit le fabricant. L’emmanchement, le collet et les dimensions doivent correspondre à la douille et au capuchon vissé montés : selon la version, RS 17,5, R 17,5 × 60, RS 20 ou R 20 × 60. Le capuchon vissé et le burin doivent pouvoir être montés dans l’ordre décrit. Ne pas utiliser de burins inadaptés ni retoucher la retenue.

Contrôler tranchant, tige, collerette et face de frappe. Écarter les outils fissurés, ébréchés, fortement déformés ou usés. Le capuchon fileté doit correspondre à l’outil et à la douille montée.

⚠AVERTISSEMENT Frappes intempestives au changement d’outil

Des frappes intempestives peuvent gravement blesser les mains. Débrancher entièrement le marteau de l’air comprimé avant de retirer le burin. Sans burin, le piston est accessible avec un doigt : ne jamais introduire la main dans le porte-burin. Ne pas utiliser sans burin monté et retenu. Ne pas actionner la gâchette pendant le changement ; laisser refroidir les pièces chaudes.



Repères de l’illustration : 1 capuchon vissé · 2 bague de choc · 3 burin · 4 douille de burin. L’illustration montre une seule bague à titre d’exemple ; le FK 3 exige toujours deux bagues de choc.

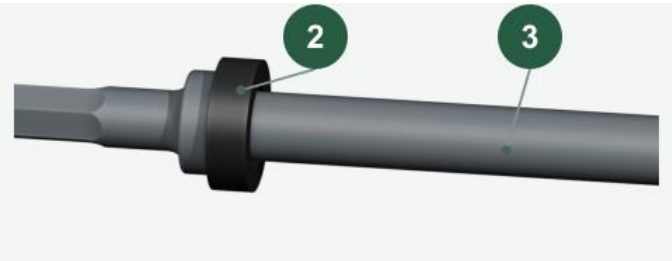
Préparation et démontage

Débrancher complètement le marteau de l’alimentation en air comprimé et le poser en sécurité. Dévisser le capuchon vissé (figure 1) dans le sens antihoraire et le retirer. Retirer le burin (figure 3) et les deux bagues de butée (figure 2). Vérifier l’état et l’usure de toutes les pièces.

Sens de rotation : vu depuis la pointe du burin vers le marteau.

Montage du burin et du capuchon fileté

1. Enfiler les deux bagues intactes (repère 2) sur le burin (repère 3) jusqu’à la collerette. Les bagues reposent directement contre la collerette, côté pointe.



Détail : bague de choc (repère 2) sur la collerette du burin (repère 3). Une seule bague est représentée à titre d’exemple ; monter les deux bagues sur le FK 3.

Remarque sur les burins larges

Si le burin est plus large que le diamètre de la collerette, il est plus facile de passer les bagues par-dessus la collerette depuis le côté tige. Sinon, elles peuvent être enfilées depuis la pointe jusqu’à la collerette.

2. Introduire entièrement la tige du burin (3) dans la douille adaptée (4).
3. Passer le capuchon fileté (1) sur le burin, le visser dans le sens horaire et serrer.
4. Le marteau étant toujours débranché, vérifier la présence des deux bagues de butée, le serrage complet du capuchon vissé et la bonne retenue du burin. Ne pas raccorder si la retenue est insuffisante.

Remise en service

Ne rebrancher qu’après les vérifications complètes du chapitre 5. Pour l’essai, appliquer l’outil retenu sur une pièce adaptée et actionner brièvement avec une pression d’appui. Aucun essai avec l’outil frappant librement. Arrêter immédiatement en cas de jeu, bruit inhabituel ou fonctionnement irrégulier.

Le capuchon fileté retient l’outil. Les frappes à vide restent interdites : elles sollicitent retenue, marteau, mains et bras et peuvent endommager le marteau.

Correspondance avec la liste des pièces : figure 1 = position 20 ; figure 2 = position 21 (2 pièces) ; figure 3 = burin ; figure 4 = position 1a–1d selon la version.

7 Travail et maîtrise des dysfonctionnements

Burinage et piquage

⚠AVERTISSEMENT Éjection d’outil et projection d’éclats

Un burin non retenu ou des éclats peuvent causer des blessures graves. Travailler uniquement avec un burin adapté, entièrement retenu et les deux bagues de choc. Porter une protection oculaire et, si nécessaire, faciale, immobiliser la pièce et éloigner les tiers. Appuyer le burin sur la pièce avant l’actionnement ; ne pas frapper à vide.

1. Choisir l’emplacement de travail pour maîtriser le matériau et l’outil. Tenir compte du sens d’enlèvement de matière et d’une traversée éventuelle ; personne ne doit être mis en danger derrière la zone travaillée.
2. Guider le marteau par la poignée. La seconde main peut le soutenir au niveau du silencieux ou du capuchon vissé. Ne pas saisir le burin ni mettre la main dans les ouvertures ou entre les pièces mobiles.
3. Actionner la gâchette et travailler avec un appui suffisant. Éviter le serrage excessif des mains, l’effet de levier latéral et les frappes à vide.
4. Relâcher la gâchette et attendre l’arrêt avant de retirer le burin du matériau ou de changer d’emplacement. Ne pas enfoncer le burin trop profondément ni le coincer de travers en le retirant.

Interruption du travail

Relâcher la gâchette, seule fonction d’arrêt. Avant de poser ou de quitter le marteau, le débrancher selon le chapitre 5. Le poser en sécurité ; ne pas toucher les pièces chaudes et les éloigner des matières inflammables. En cas de coupure d’air, relâcher la gâchette et fermer l’alimentation : si elle reste actionnée, le marteau redémarre au retour de la pression. Redémarrer selon le chapitre 5. À chaque changement de burin et interruption, vérifier la fixation du capuchon de retenue sur le marteau débranché. S’il se desserre, arrêter, débrancher et vérifier ou remonter correctement la retenue.

Si le burin se bloque

⚠AVERTISSEMENT Libération soudaine de forces

Lors du dégagement d’un burin coincé, le marteau, le burin ou la pièce peut bouger soudainement et causer des blessures graves. Avant de dégager, relâcher la gâchette, sécuriser le marteau et la pièce, puis fermer et débrancher l’air selon le chapitre 5. Dégager le blocage uniquement de manière contrôlée ; faire appel à du personnel qualifié si les contraintes sont incertaines.

1. Relâcher immédiatement la gâchette. Ne pas continuer à percuter, utiliser le marteau comme levier ou tirer sur le flexible.
2. Sécuriser le marteau et la pièce contre les mouvements incontrôlés. Couper et débrancher l’alimentation selon le chapitre 5.
3. Faire déterminer comment supprimer le blocage sans libération incontrôlée de forces. Ne pas libérer sans contrôle des pièces serrées ou sous contrainte. Si un déblocage sûr est impossible, faire appel au personnel qualifié.
4. Après déblocage, vérifier l’état de l’outil, du porte-outil et de la retenue. Faire remplacer les pièces endommagées avant réutilisation.

En cas de dysfonctionnement dangereux

⚠AVERTISSEMENT Mouvement incontrôlé et éjection de l’outil

Un marteau qui continue à fonctionner, un outil desserré ou un flexible qui fouette peut causer des blessures graves. Arrêter immédiatement le travail. Si le marteau ne s’arrête pas, fermer l’air à un point de coupure accessible en sécurité. Garder ses distances, ne pas toucher les pièces mobiles et ne pas tenter de redémarrer tant que le défaut n’est pas expliqué.

Arrêter immédiatement en cas de bruit inhabituel, vibrations accrues, outil desserré, fuite ou gâchette qui ne revient pas. Si le marteau ne s’arrête pas au relâchement, fermer l’air au point d’arrêt accessible sans danger. Rester à l’écart de la zone dangereuse et ne pas saisir les pièces mobiles.

Après l’arrêt, débrancher le marteau de l’air comprimé et le signaler comme interdit d’utilisation. Faire éliminer la cause par du personnel qualifié ; aucun nouvel essai de démarrage si le défaut reste inexpliqué. En cas de flexible qui fouette, garder ses distances et couper l’air.

Après le travail

Contrôler l’état du marteau débranché, le nettoyer et le lubrifier selon le chapitre 8. Signaler les défauts. Laisser refroidir l’outil et ranger l’appareil et les accessoires en sécurité.

8 Entretien et maintenance

⚠AVERTISSEMENT Démarrage pendant l’entretien

Un démarrage inattendu pendant l’entretien peut provoquer de graves blessures par impact ou écrasement. Couper et débrancher selon le chapitre 5 avant toute intervention. Les composants internes sont réservés au personnel qualifié. Les repères renvoient aux chapitres 9 et 10.

Contrôles et entretien par des personnes formées

Moment ou occasion	Contrôle et mesure
Avant chaque utilisation et après changement d’outil	Contrôler retenue, capuchon fileté, bagues amortisseuses, burin, gâchette, poignée et raccords d’air. Ne pas démarrer en cas de défaut.
Après utilisation et en cas de salissure	Nettoyer délicatement les surfaces extérieures. Ne pas pousser les saletés dans le porte-outil ou l’entrée d’air ; ne pas souffler les poussières.
Pendant l’utilisation	Assurer la lubrification et le fonctionnement de l’unité de traitement d’air ; surveiller les fuites et changements de bruit, vibrations et performances.
Après dommage, blocage ou réparation	Contrôle qualifié et autorisation documentée avant remise en service.

Le marteau doit fonctionner avec de l’air comprimé lubrifié. Utiliser une huile adaptée, sans résine. Produit recommandé : huile pour outils pneumatiques en flacon Liquid de 10 ml, référence 307-1654. Les 10 ml indiquent le volume du flacon, pas le dosage. Adapter l’apport d’huile aux conditions et à la durée d’utilisation. Éviter le fonctionnement à sec. Réduire l’apport en cas de rejet excessif d’huile, tout en maintenant une lubrification suffisante.

Après environ 120 heures de fonctionnement ou au plus tard tous les six mois, selon la première échéance : le personnel qualifié doit démonter et nettoyer le marteau. Vérifier l’usure, les dommages et la fixation de la retenue d’outil, gâchette, silencieux, filetages, assemblages vissés et raccords d’air. Après remontage, contrôler et autoriser la remise en service comme indiqué ci-dessous. Nous recommandons de remplacer tous les douze mois les pièces d’usure dont la référence commence par 307-. Les remplacer plus tôt si elles sont usées ou endommagées.

Travaux réservés au personnel qualifié

Les réparations sont réservées au personnel qualifié et doivent utiliser des pièces obtenues auprès de F+K. Le remplacement des douilles de burin est réservé au service F+K. Les étapes suivantes ne remplacent pas une notice de réparation complète ; travailler selon un dessin vérifié du fabricant.

⚠AVERTISSEMENT Démarrage intempestif au démontage

Un démarrage intempestif peut causer des blessures par choc ou écrasement. Avant d’ouvrir le marteau, débrancher complètement l’air selon le chapitre 5 et empêcher tout rebranchement.

1. Desserrer l’écrou de serrage (18) avec le silencieux (19) ; utiliser une clé à sangle s’il est bloqué. Ne pas faire tourner la poignée (8), en raison de la goupille de centrage (16).
2. Contrôler les composants. Réserver le contrôle et la réparation des pièces de valve au personnel qualifié. Évaluer l’état, le jeu et la retenue sûre de la douille de burin, de la queue de burin et du dispositif de retenue.
3. Les joints toriques intacts peuvent être réutilisés après contrôle. Avant le montage, les enduire d’une graisse silicone appropriée, compatible avec les joints toriques.
4. Insérer le piston (3), partie rétrécie orientée dans le sens de frappe. Poser le tiroir tubulaire (5), le couvercle de cylindre (4) et le tampon (6). Toujours remplacer le tampon (6) lors du remplacement du couvercle de cylindre (4).
5. Placer la goupille (16) dans son logement. Poser la poignée de sorte que la goupille s’engage dans l’alésage de la poignée.

⚠AVERTISSEMENT Pièces précontraintes et points de pincement

Lors de la mise en tension ou d’une détente incontrôlée, des composants peuvent bouger soudainement et causer des blessures. Utiliser un dispositif de serrage adapté, empêcher les composants de jaillir et garder les mains hors des zones de pincement. Appliquer et relâcher la tension de manière contrôlée.

6. Précontraindre l’ensemble avec un dispositif de serrage adapté. Serrer l’écrou de serrage (18), bague (17) insérée, jusqu’en butée. Poursuivre le montage selon un dessin vérifié du fabricant ; pour les bagues, voir le chapitre 6.

Contrôle après réparation

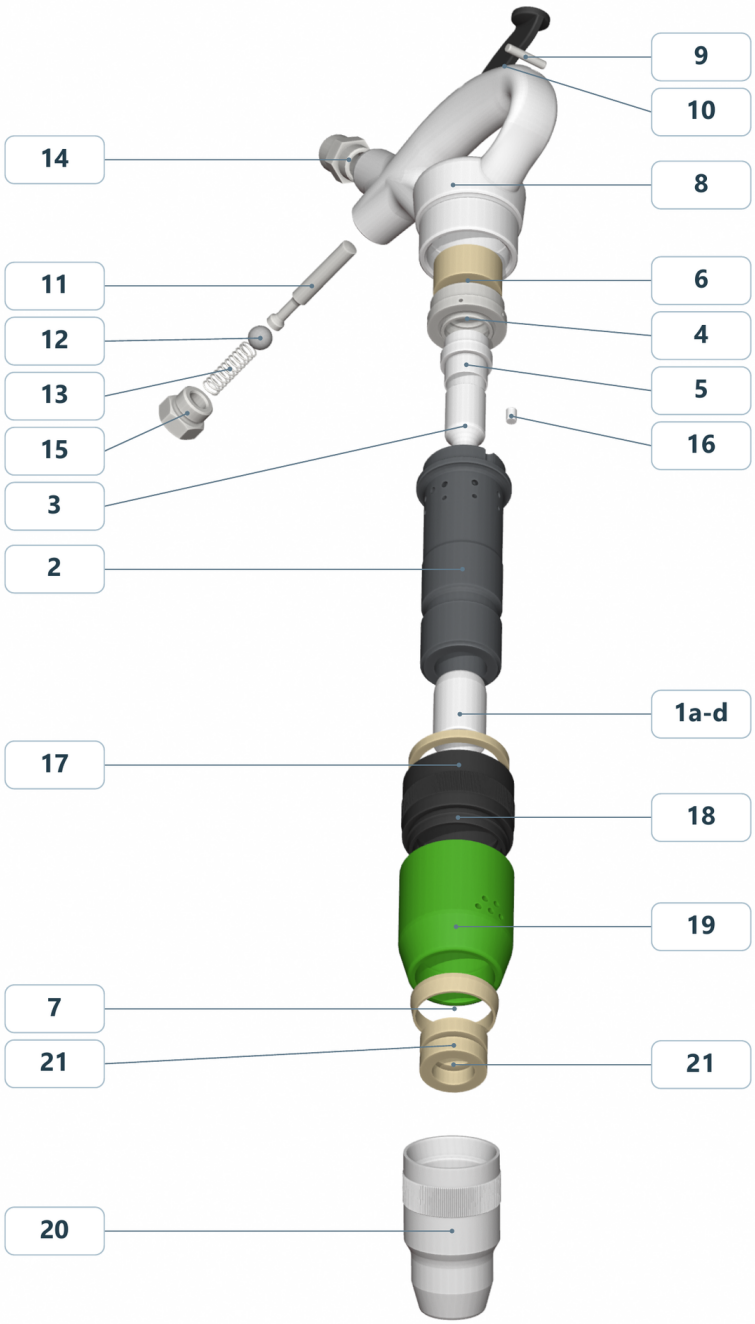
⚠AVERTISSEMENT Mauvais montage et retenue insuffisante à l’essai

Des composants mal montés ou un burin insuffisamment retenu peuvent causer des mouvements incontrôlés ou une éjection de l’outil et des blessures graves. Avant le raccordement, vérifier la présence de tous les éléments, le montage et la retenue. Tester uniquement avec le burin monté, retenu et appuyé sur une pièce appropriée. Ne pas frapper à vide.

1. Marteau débranché, vérifier la présence de tous les éléments, le montage et la retenue sûre de l’outil.
2. Raccorder selon le chapitre 5 et vérifier l’étanchéité. Effectuer un essai avec le burin retenu et appuyé sur la pièce ; vérifier l’arrêt automatique au relâchement de la gâchette. En cas d’anomalie, arrêter et débrancher immédiatement.
3. Consigner les résultats, la personne chargée du contrôle et l’autorisation de remise en service. Remettre en service uniquement après un contrôle réussi.

9 Vue éclatée FK 3

FK 3 : Vue schématique comparative commune avec le FK 2 pour identifier les pièces, non à l'échelle. La liste indique les pièces du FK 3. Les liens bleus ouvrent l'article dans la boutique.



10 Pièces de rechange

Rep.	Qté	Désignation	Référence
1a	1	Douille	052-0501
1b	1	Douille	052-0502
1c	1	Douille	052-0503
1d	1	Douille	052-0504
2	1	Cylindre	052-0560
3	1	Piston	052-0392
4	1	Couvercle de cylindre	052-0383
5	1	Tiroir tubulaire	052-0384
6	1	Tampon	307-2505
7	1	Bague conique	307-2115
8	1	Poignée complète	052-0525
9	1	Goupille cylindrique	304-3442
10	1	Gâchette	052-0057
11	1	Soupape	052-0116
12	1	Bille	307-1987
13	1	Ressort de compression	304-7018
14	1	Raccord	306-0223
15	1	Bouchon	306-0202
16	1	Goupille	303-1282
17	1	Bague	307-2559
18	1	Écrou de serrage	052-0527
19	1	Silencieux	307-2538
20	1	Capuchon fileté	052-8403
21	2	Bague amortisseuse	307-2114

AVIS – Endommagement du cylindre
Un démontage ou remplacement incorrect de la douille de burin peut endommager le cylindre. Faire remplacer les douilles exclusivement par le service F+K. Ne pas les démonter ni les remplacer soi-même.

AVIS – Endommagement du marteau
Réutiliser l'ancien tampon lors du remplacement du couvercle de cylindre peut endommager le marteau. Toujours remplacer également le tampon 307-2505 lors de ces travaux.

Variantes et commande de pièces
052-59091 : douille 1a ; 052-59092 : douille 1b ; 052-59093 : douille 1c ; 052-59094 : douille 1d. Le capuchon vissé 20 et les deux bagues de choc 21 s'appliquent aux quatre versions. Indiquer le numéro d'article et l'emmanchement à la commande.

11 Dépannage, stockage et élimination

⚠AVERTISSEMENT Démarrage intempestif pendant le dépannage

Lorsque l’air est raccordé, des coups inattendus ou un flexible qui fouette peuvent causer des blessures graves. Avant le contrôle, arrêter, fermer et débrancher complètement selon le chapitre 5 ; empêcher tout rebranchement. Ne pas tenter de démarrer tant que le défaut n’est pas expliqué. Le contrôle et la réparation des composants internes sont réservés au personnel qualifié.

Le tableau suivant aide à identifier les défauts sur le marteau arrêté et débranché. Faire effectuer les réparations par du personnel qualifié.

Défaut	Cause possible	Mesure
Aucun fonctionnement	Rouille, saleté ou usure de la distribution, du piston, de son alésage ou de la douille	Contrôle qualifié ; faire nettoyer, lubrifier ou réparer.
Aucun fonctionnement après montage	Mauvais montage ou ressort de compression défectueux	Faire vérifier le montage et le ressort par du personnel qualifié.
Fonctionnement irrégulier	Distribution à tiroir tubulaire ou soupape encrassée ou usée ; excès d’huile	Arrêter ; faire contrôler, nettoyer ou réparer par du personnel qualifié.
Faible puissance de frappe	Alimentation en air insuffisante ou tamis encrassé	Vérifier l’alimentation, sans dépasser 6 bar ; faire nettoyer correctement le tamis hors pression.
Le marteau laisse passer l’air	Corps étranger dans l’alésage du piston	Faire démonter et nettoyer par du personnel qualifié.
Ne s’arrête pas ou retenue desserrée	Défaut de commande ou de retenue	Couper l’air ; ne plus utiliser ; contacter le service après-vente.

Transport et stockage

Débrancher le marteau de l’air comprimé avant transport. Le porter par la poignée, jamais par le flexible. Emballer l’outil en sécurité ; les pièces chaudes ou coupantes ne doivent mettre personne en danger. Immobiliser l’appareil contre le glissement et la chute.

Nettoyer et lubrifier avant un arrêt prolongé. Ranger au sec, au propre et à l’abri d’une utilisation non autorisée ; protéger l’entrée d’air contre la saleté. Avant réutilisation, effectuer les contrôles du chapitre 5.

⚠AVERTISSEMENT Risque d’incendie et produits de nettoyage nocifs

Le pétrole et d’autres produits de nettoyage peuvent dégager des vapeurs inflammables et endommager la peau et les yeux. Travailler uniquement sur le marteau entièrement débranché de l’air comprimé, éloigner les sources d’inflammation et assurer une ventilation suffisante. Respecter la fiche de données de sécurité et appliquer les mesures de protection qu’elle exige. Ne pas rincer à l’air comprimé.

Nettoyage et protection internes uniquement par du personnel qualifié chez le client ou par le service du fabricant. Rincer le marteau assemblé au pétrole désaromatisé uniquement après débranchement de l’air comprimé ; ne pas le faire fonctionner à l’air pendant le rinçage. Laisser égoutter puis lubrifier immédiatement selon le chapitre 8. Pour les pièces séparées, utiliser des dégraissants n’attaquant pas les joints toriques ; nettoyer les pièces plastiques uniquement avec des produits adaptés. Respecter la fiche de données de sécurité, bien ventiler et éloigner les sources d’inflammation.

Mise hors service et élimination

Débrancher l’outil de l’air comprimé. Recueillir les restes de lubrifiant et les nettoyants contaminés, puis les éliminer selon la fiche de données de sécurité et les prescriptions locales ; ne pas les rejeter dans le sol ou les eaux usées. Faire démonter l’outil correctement et orienter les matériaux vers une valorisation adaptée.

Service après-vente

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

12 Conformité et documents

Cette notice s’applique aux variantes ci-dessous. La déclaration CE de conformité signée pour les variantes de marteau qu’elle désigne est fournie séparément avec l’outil, sur papier.

Déclaration CE de conformité correspondante

Informations sur la déclaration CE de conformité selon la directive 2006/42/CE, annexe II, partie 1, section A. La variante du FK 3 est identifiée sans ambiguïté dans la déclaration commune jointe.

Le fabricant déclare que la machine désignée, dans sa conception, sa construction et la version qu’il commercialise, respecte les exigences essentielles de santé et de sécurité applicables de la directive 2006/42/CE. Toute modification non convenue avec le fabricant invalide cette déclaration.

Rubrique	Information
Fabricant	„F. u. K.“ Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG, Wernerstr. 32, 42285 Wuppertal
Produit couvert par cette notice	Marteau burineur FK 3 ; articles 052-59091, 052-59092, 052-59093 et 052-59094
Directive	2006/42/CE
Normes appliquées	DIN EN ISO 12100:2011-03 avec rectificatif 1:2013-08 ; DIN EN ISO 11148-4:2013-05
Signataire	M. Aschhoff, gérant
Personne autorisée à constituer le dossier technique	M. Aschhoff, gérant Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG Wernerstr. 32, 42285 Wuppertal
Données individuelles de la machine	Type, référence, numéro de série et année de fabrication selon la déclaration papier jointe

Lieu d’établissement : Wuppertal. La date, les données précises de la machine et la signature figurent dans la déclaration CE de conformité jointe séparément.

Version du document et demandes de renseignements

Identification : BA FK 3 FR D12 · 08.10.2026. Pour toute question, indiquer le type d’outil, la référence et le numéro de série existant. Convenir des pièces de rechange, modifications techniques et autres applications avec le service du fabricant.

Conserver la notice et la déclaration de conformité avec l’outil et les remettre avec lui en cas de cession.