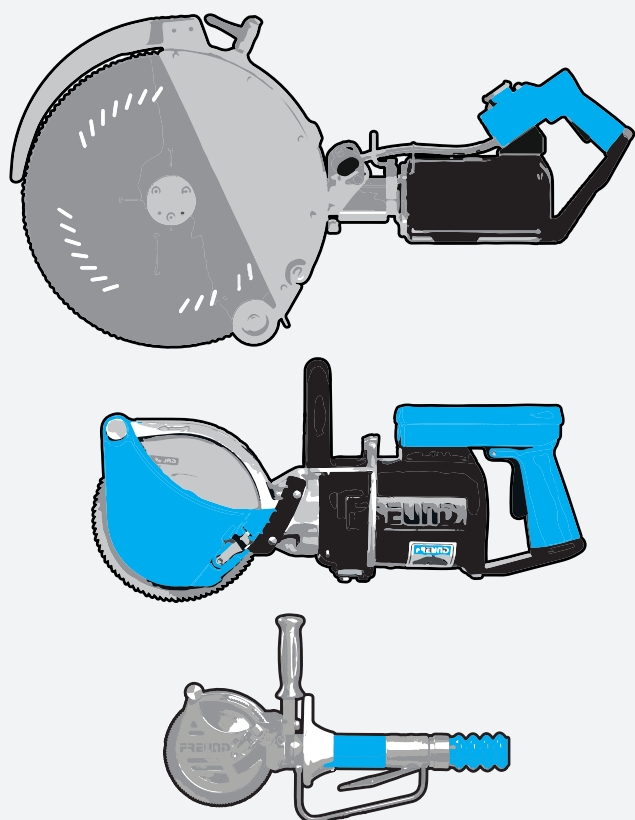
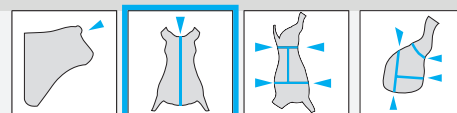


MANUEL D'UTILISATION SCIES CIRCULAIRES

Traduction du manuel d'utilisation original



MODÈLES DE SCIES CIRCULAIRES

- | | |
|---------------|-----------|
| ■ PFK23-03 | ■ K18-01 |
| ■ HBK28-06 | ■ K18-13 |
| ■ HBK33-08 | ■ K23-13 |
| ■ BBKM25-03D | ■ K23-03 |
| ■ BBKM25-06D | ■ K23-03L |
| ■ BBK28-06D | ■ K23-06 |
| ■ SK28-03L | ■ K23-06L |
| ■ SK32-06L | ■ K28-03 |
| ■ SK40-08L | ■ K28-03L |
| ■ SK52-08L | ■ K28-06 |
| ■ K16-P4_evo2 | ■ K28-06L |
| ■ RTK18-13 | ■ K32-06 |
| ■ BCK23-03 | ■ K32-06L |
| ■ BCK23-06 | |



Mentions légales

Adresse postale	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Téléphone	+49 (5251) 1659-0
Fax	+49 (5251) 1659-77
E-mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Département	+49 (5251) 1659-0
Ventes	sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 03.2022

La transmission et la duplication de ce document, ainsi que l'exploitation et la notification de ses contenus, sont interdits sauf accord express. Toute infraction peut donner lieu à une poursuite en dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de délivrance de brevet, de modèle ou de marque déposée.

Sous réserve de modifications techniques.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec le plus grand soin. Cependant, si vous constatez qu'il est incomplet et/ou comporte des erreurs, nous vous saurions gré de nous en avertir.

Sommaire

1	À propos du présent manuel d'utilisation	7
1.1	Groupe cible	7
1.2	Responsabilité et garantie	7
1.3	Conservation du manuel d'utilisation	8
1.4	Symboles et éléments typographiques	8
1.4.1	Éléments typographiques	8
1.4.2	Symboles de sécurité	9
1.4.3	Symboles.....	11
2	Pour votre sécurité	13
2.1	Avertissements.....	13
2.2	Obligations de l'exploitant.....	14
2.3	Obligations du personnel.....	15
2.4	Équipement de protection individuelle (EPI)	16
2.5	Sécurité électrique selon EN60204-1.....	16
2.6	Risque résiduel.....	16
2.7	Utilisation conforme	17
2.8	Utilisation non-conforme	17
3	Description technique.....	19
3.1	Terminologie.....	19
3.2	Plaque signalétique	19
3.3	Vue d'ensemble des machines	20
3.3.1	Scie circulaire pour pattes PFK23-03.....	21
3.3.2	Scies circulaires à corne et à os HBK28-06 et HBK33-08	23
3.3.3	Scies pour sternum BBKM25-03D, BBKM25-06D et BBK28-06D	25
3.3.4	Scies circulaires pour colonne SK28-03L, SK32-06L, SK40-08L et SK52-08L..	27
3.3.5	Scie circulaire pneumatique pour ateliers de découpe K16-P4_evo2.....	30
3.3.6	Scie circulaire pour côtes RTK18-13.....	31
3.3.7	Scies circulaires pour bacon BCK23-03 et BCK23-06.....	32
3.3.8	Scies circulaires pour ateliers de découpe - courant alternatif	34
3.3.9	Scies circulaires pour ateliers de découpe - courant triphasé	36
3.3.10	Scies circulaires pour ateliers de découpe (démembrement et découpe en quartiers).....	40
3.4	Fluides et énergies	42
3.4.1	Lubrifiants.....	42
3.4.2	Air comprimé (K16-P4_evo2).....	42
3.5	Matériel fourni.....	42
4	Transport et stockage.....	43

4.1	Déballage de la machine.....	43
4.2	Stockage de la machine.....	43
4.3	Transport de la machine	43
5	Montage et mise en service	45
5.1	Consignes de sécurité	45
5.2	Équipement de protection individuelle.....	45
5.3	Raccordement de la machine	46
5.4	Machines avec tension de service de 42 V	46
5.4.1	Schéma de raccordement pour les machines de 42 V dotées d'un moteur -13, -03, -03L, -06, -06L	46
5.4.2	Schéma de raccordement pour les machines de 42 V dotées d'un moteur -08, -08L	47
5.4.3	Schéma de raccordement pour les machines de 42 V avec commande bi-manuelle.....	48
5.5	Machines avec tension de service de 400 V	49
5.5.1	Schéma de raccordement pour les machines de 400 V dotées d'un moteur -13, -03, -03L, -06, -06L.....	50
5.5.2	Schéma de raccordement pour les machines de 400 V dotées d'un moteur -08, -08L	50
5.5.3	Schéma de raccordement pour les machines de 400 V avec commande bi-manuelle.....	51
5.6	Machines à courant alternatif 230 volts (K18-01)	53
5.7	Machines avec moteur pneumatique	54
5.7.1	Raccordement de la machine.....	54
5.7.2	Raccordement de l'unité de maintenance	54
5.7.3	Modification de la position de la poignée latérale	56
5.7.4	Réglage de l'attache	57
6	Utilisation.....	58
6.1	Consignes de sécurité	58
6.2	Personal protective equipment.....	59
6.3	Contrôle de sécurité quotidien	59
6.4	Commande de la machine	60
6.4.1	Toutes les machines	60
6.4.2	Machines avec lame de scie horizontale.....	60
7	Nettoyage et désinfection	61
7.1	Consignes de sécurité	61
7.2	Équipement de protection individuelle.....	62
7.3	Nettoyage et désinfection.....	63
8	Maintenance et réparation	66
8.1	Consignes de sécurité	66

8.2	Équipement de protection individuelle	67
8.3	Kits de pièces détachées	67
8.4	Lubrifiants recommandés	67
8.5	Plan de maintenance	67
8.6	Inspection périodique des appareils électriques	68
8.7	Remplacement de la lame de scie	69
8.7.1	Machines avec engrenage 16 et 18	69
8.7.2	Machines avec engrenage 23	70
8.7.3	Machines avec engrenage 33	71
8.8	Remplacement de la lame circulaire	72
8.9	Affûtage de la lame de scie	72
8.10	Graissage de l'engrenage	73
8.10.1	Machines électriques	73
	Engrenage à pignons coniques	73
	Transmission intermédiaire	74
8.10.2	Machine pneumatique K16-P4_evo2	75
	Engrenage à pignons coniques	75
	Transmission intermédiaire	76
8.11	Travaux de maintenance pour K16-P4_evo2	78
8.11.1	Maintenance du moteur à air comprimé	78
8.11.2	Contrôle de l'unité de maintenance	78
9	Recherche et résolution des pannes	79
9.1	Consignes de sécurité	79
9.2	Équipement de protection individuelle	79
9.3	Aperçu des pannes possibles	80
9.3.1	Toutes les machines	80
9.3.2	Machines avec moteur électrique	83
9.3.3	Machines avec moteur -08 et -08L	84
9.3.4	Machine avec moteur pneumatique	84
10	Élimination et recyclage	86
10.1	Démontage et élimination de la machine	86
10.2	Élimination des matériaux d'emballage	86
11	Annexe	87
11.1	Caractéristiques techniques	87
11.2	Conformité des matériaux	90
11.1	Déclaration CE de conformité	91

1 À propos du présent manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation a été rédigé de sorte à vous permettre de travailler rapidement et en toute sécurité avec la machine.

Le manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et contient des recommandations, conseils et informations importants

- pour procéder à un montage sûr et conforme de la machine.
- pour assurer une utilisation en toute sécurité de la machine.
- pour résoudre soi-même les pannes simples.
- pour procéder aux travaux de réparation et de nettoyage.

Avant d'utiliser la machine, veuillez lire soigneusement et intégralement le présent manuel d'utilisation. Respectez impérativement toutes les consignes de sécurité ainsi que les avertissements.

1.1 Groupe cible

Ce manuel d'utilisation est destiné aux exploitants d'abattoirs et au personnel qui y travaille, ainsi qu'aux bouchers, petites entreprises et leurs stagiaires.

Le manuel d'utilisation s'adresse plus particulièrement au personnel spécialisé en charge du montage, de l'installation, de la maintenance et de la réparation ainsi qu'au personnel en charge du nettoyage.

Le groupe cible doit posséder des connaissances techniques de base sur le fonctionnement de la machine décrite dans le présent manuel.

1.2 Responsabilité et garantie

Toutes les informations et consignes relatives à l'utilisation et la réparation de la machine sont données de bonne foi sur la base de l'expérience que nous avons acquise à ce jour.

Toute plainte sera limitée à la durée de garantie convenue dans le contrat.

Le manuel d'utilisation original a été rédigé en allemand. Nous ne pouvons pas être tenus pour responsables des erreurs de traduction éventuelles. En cas de doute, la version allemande fait foi.

Exclusion de
responsabilité

Nous n'assumons aucune responsabilité ni garantie en ce qui concerne

- les pièces d'usure.
- les dommages liés à l'abattage.

En outre, nous attirons particulièrement votre attention sur le fait que nous ne pourrions pas être tenus pour responsables des dommages liés aux causes suivantes :

- non-respect ou respect insuffisant des informations fournies dans le présent manuel d'utilisation ;
- utilisation non-conforme ;
- traitement inadapté ou non-conforme ;
- utilisation de pièces détachées ou éléments non homologués par FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG ;
- modifications non autorisées apportées aux fonctions ou aux matériaux de la machine ;
- erreur de manipulation ou utilisation par du personnel non qualifié ;
- retrait ou modification des dispositifs de sécurité ;
- mauvais nettoyage ou nettoyage non professionnel ;
- surcharges chimiques ou mécaniques ;
- travaux de maintenance ou de réparation qui n'ont pas été effectués selon les prescriptions ou intervalles de maintenance non respectés.

Des modifications et/ou adaptations à la machine sont possibles dans certains cas. Pour ce faire, une autorisation écrite doit être demandée auprès de FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, ci-après dénommée FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Conservation du manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et doit être accessible à tout moment au personnel d'exploitation, de maintenance et de nettoyage, et ce pendant toute la durée d'utilisation de la machine.

Conservez toujours le manuel d'utilisation à l'endroit où la machine est installée.

1.4 Symboles et éléments typographiques

1.4.1 Éléments typographiques

- Numérotations
- Étape indépendante et unique
Résultat de l'étape
- 1. Étapes à réaliser dans un ordre bien précis
- 2. Les chiffres indiquent que les étapes se suivent
- 3. *Résultat des étapes*
- Renvoi vers un autre chapitre



Informations supplémentaires importantes ou instructions spéciales concernant l'utilisation de la machine



Avertissement - indique le type et la source du risque et les instructions à suivre pour éviter ce risque.

1.4.2 Symboles de sécurité

Mises en garde



Mise en garde contre un endroit à risque

Attention ! À cet endroit, le risque pour votre sécurité est accru.



Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Danger de mort lié à une électrocution.



Mise en garde contre des éléments de machine présentant des arêtes vives.

Risque d'amputation ou d'entraînement des doigts ou mains.

Risque de coupure ou d'amputation des membres et de blessures corporelles.



Mise en garde contre les blessures aux mains

Risque de coincement des mains et des doigts lié aux mouvements d'abaissement et de levage des éléments de la machine.



Mise en garde contre les outils de coupe rotatifs

Risque de coupure ou d'amputation des membres.



Risque d'entraînement des vêtements, bijoux et cheveux longs lié aux mouvements rotatifs.



Mise en garde contre les surfaces chaudes

Les endroits indiqués présentent un risque de brûlure ou d'ébouillantage pour les parties du corps, en particulier les mains et les doigts.



Mise en garde contre les substances toxiques ou irritantes

Respecter les instructions mentionnées sur les emballages et les récipients. Ne pas stocker les produits avec les aliments.



Mise en garde contre les charges en suspension

Risque de blessures corporelles lié à la chute de charges ou de machines.



Mise en garde contre la présence d'eau chaude ou de vapeur d'eau

Risque pour les mains et les doigts lié à la fuite soudaine d'eau chaude ou de vapeur d'eau.



Mise en garde contre le fonctionnement par inertie ou la remise en marche des outils de coupe

Risque de coupure ou d'amputation des membres.

Risque d'entraînement des vêtements, bijoux et cheveux longs lié aux mouvements rotatifs.



Mise en garde contre les mouvements rotatifs horizontaux

Danger lié aux mouvements inattendus de la machine.

Risque de coupure ou d'amputation des doigts ou mains.

Symboles d'interdiction



Symbole d'interdiction général

Ce symbole est uniquement utilisé accompagné d'un autre symbole ou d'un texte précisant la nature de l'interdiction.



Interdiction d'utiliser un nettoyeur haute pression

Il est interdit d'utiliser un nettoyeur haute pression pour procéder au nettoyage de la machine.

Cela pourrait endommager des éléments de la machine.



Éviter tout contact avec de l'eau

Lors du nettoyage, il faut éviter tout contact direct entre la machine et l'eau. La machine n'est pas étanche.

Symboles d'obligation



Porter de gants de protection

pour protéger les mains contre les frottements, écorchements et coupures ;

- lors du remplacement ou de l'affûtage des outils de coupe ;
- lors du nettoyage ;
- lors du contact avec les surfaces chaudes.



Porter des lunettes de protection

pour protéger les yeux contre les éléments projetés, les fragments détachés et les éclaboussures de liquide ;

- lors de l'utilisation ;
- lors du nettoyage de la machine.



Porter une protection auditive

pour protéger l'ouïe pendant l'utilisation de la machine.



Porter des chaussures de sécurité ou des bottes en caoutchouc

pour protéger les pieds contre les écrasements, les chutes d'objets et assurer un maintien sûr.

- lors de l'utilisation ;
- lors du nettoyage de la machine.



Porter un filet ou une charlotte

pour protéger les cheveux longs contre un entraînement dans la machine.



Porter un tablier de protection

pour protéger le corps contre l'humidité, le sang et les autres liquides.



Porter un casque de protection

pour protéger la tête contre les blessures liées au contact avec des objets et machines en suspension ou lors du travail sous des charges suspendues.



Débrancher la prise

Débrancher la machine avant de procéder à des travaux de maintenance, de réparation et de nettoyage.



Respecter les instructions de montage ou les listes des pièces détachées

De plus amples informations sont données dans les instructions de montage et les listes des pièces détachées.

1.4.3 Symboles



Respecter le manuel d'utilisation

Il faut impérativement tenir compte des informations et consignes données dans le présent manuel d'utilisation.



Liste des pièces détachées séparée disponible

Une liste des pièces détachées séparée est disponible pour cette pièce détachée.



Instructions de montage disponibles

Des instructions de montage séparées sont disponibles pour cette pièce détachée. Les étapes de travail et les outils requis sont indiqués dans les instructions de montage.

2

Les chiffres mentionnés dans le champ gris indiquent l'ordre des étapes de travail.



Disponible sous forme de kit

Ce symbole indique que les articles sont disponibles sous forme de kit. Un kit est composé de plusieurs pièces détachées connexes. Un cadre montre les pièces qui font parties du kit.



Élément présent dans un kit de pièces détachées

Cette pièce détachée est fournie dans un kit de pièces détachées regroupant les pièces détachées et d'usure fréquentes.



Kit d'outils disponible

Un kit d'outils, que vous pouvez commander chez nous, est nécessaire pour procéder au montage de cette pièce détachée.



Graissage

Vous trouverez des informations concernant la quantité et la nature du lubrifiant dans le manuel d'utilisation.



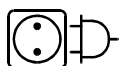
Collage

Certains éléments doivent être collés. Vous trouverez des informations concernant le type et la nature de la colle dans le manuel d'instructions.



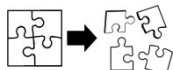
Nettoyage

Instruction pour l'étape de purification supplémentaire.

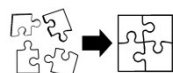


Fiche d'alimentation

la correspondance de la machine à l'approvisionnement de tension.



Démontage de la machine ou du bloc



Montage de la machine ou du bloc

Le montage de la machine après la machine était démonté,
Des pas de travail en sens inverse passent

2 Pour votre sécurité

Ce chapitre décrit les mesures et les dispositifs de sécurité. Il vous donne des informations sur tout ce qui concerne la sécurité liée à l'utilisation de la machine.

Les consignes de sécurité ont pour but d'assurer la protection au travail et à prévenir les accidents. Respectez les différentes consignes de sécurité mentionnées ici et dans les différents chapitres.

Lisez impérativement les chapitres relatifs à la sécurité et les consignes de sécurité qu'ils contiennent avant de mettre la machine en service et de l'utiliser.

2.1 Avertissements

Lors de l'utilisation de la machine, certaines situations ou certains comportements peuvent être source de danger.

Dans ce manuel d'utilisation, les risques encourus par les personnes ou les objets sont mentionnés sous forme d'avertissements au début de chaque chapitre ou phase du cycle de vie. Ils se rapportent toujours aux actes décrits dans le chapitre ou la phase du cycle de vie en question.

Les mesures de protection contre les risques doivent toujours être mises en œuvre.

Structure d'un
avertissement



Mot-clé

Type et source de la menace.

Conséquence possible de la menace en cas de non-respect de l'avertissement.

➤ Conseils pour écarter la menace.

Mot-clé	Signification
DANGER	Indique un danger imminent, qui peut conduire à un décès ou à des blessures corporelles graves, si aucune mesure n'est prise pour l'éviter.
AVERTISSEMENT	Indique un danger potentiel, qui peut conduire à un décès ou à des blessures corporelles graves, si aucune mesure n'est prise pour l'éviter.
Prudence	Indique un danger potentiel, qui peut conduire à des blessures corporelles légères ou moyennes, si aucune mesure n'est prise pour l'éviter.
Attention	Indique un danger potentiel, qui peut conduire à des dommages matériels à la machine ou environnementaux, si aucune mesure n'est prise pour l'éviter.

2.2 Obligations de l'exploitant

Conformément à la règle 110-008 de la DGUV (Assurance allemande contre les accidents) *Travailler dans l'industrie de la viande*, l'exploitant peut uniquement autoriser les personnes assurées, âgées de 18 ans révolus et formées à l'équipement et à la manipulation des machines, à travailler avec les équipements mis à disposition au sein de l'abattoir.

Les jeunes de plus de 16 ans sont uniquement autorisés à travailler avec ces équipements si cela est requis dans le cadre de leur formation et qu'ils ont lu et compris les dispositions de sécurité. Leur sécurité doit être assurée par un responsable.

Opérateurs En tant que personne juridique subordonnée, l'exploitant est responsable de l'utilisation conforme des machines ainsi que de la formation et de l'engagement de personnel d'exploitation, de maintenance et de nettoyage qualifié et agréé.

L'exploitant est tenu de former chaque collaborateur à l'utilisation de la machine.

Le personnel en formation doit toujours être surveillé par un spécialiste lorsqu'il travaille avec la machine.

Évaluation des risques L'exploitant doit informer les opérateurs des risques et symptômes potentiels ainsi que des mesures de prévention à prendre lors du travail avec la machine. Les normes professionnelles correspondantes doivent être respectées.

Sécurité de la machine L'exploitant doit veiller à ce que seules des machines en parfait état de fonctionnement soient utilisées.

L'exploitant est également tenu d'assurer une maintenance et un test fonctionnel réguliers des dispositifs de sécurité.

Poste de travail L'exploitant doit veiller à ce que l'éclairage soit suffisant (min. 500 lux).
Les postes de travail doivent être aménagés de sorte que chaque collaborateur bénéficie d'une liberté de mouvement de 1,5 m en largeur et de 1 m en profondeur. Toutes les personnes actives dans la zone de travail doivent travailler debout en adoptant une position corporelle naturelle.
Le sol doit être revêtu d'un matériau antidérapant afin de réduire le risque de glissement dû à la présence d'humidité, de graisse ou de salissures.
Le poste de travail doit répondre aux normes d'hygiène et aux normes applicables aux postes de travail en vigueur dans le pays ou la région concerné.

Issues de secours L'exploitant doit s'assurer de la présence d'issues de secours et de leur balisage. Il doit veiller à ce que ces issues ne soient pas bloquées et que rien n'entrave leur fonctionnement (par ex. que les portes des issues de secours s'ouvrent bien).

Nettoyage L'exploitant doit s'assurer que le nettoyage des machines puisse être réalisé facilement et sans risque. Il doit mettre à disposition les détergents et procédures adaptés.

Instruction des collaborateurs L'exploitant est dans l'obligation d'informer régulièrement et à des moments précis (par ex. en cas d'accident) son personnel des mesures de sécurité et de protection de la santé. Une fois les instructions et les contenus transmis au personnel, nous conseillons à l'exploitant de demander au personnel de confirmer le fait qu'il a été mis au courant par l'apposition de sa signature.

2.3 Obligations du personnel

- | | |
|---|--|
| Opérateurs | Les opérateurs doivent avoir été suffisamment formés par l'exploitant. Une personne formée est une personne qui a lu et compris les consignes de sécurité et a bénéficié d'une formation relative à l'utilisation de la machine. Les opérateurs doivent s'être familiarisés avec le manuel d'utilisation et les dispositions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents. |
| Personnel spécialisé | Le terme personnel spécialisé définit les spécialistes, qui en raison de leur formation spécialisée, possèdent les connaissances et expériences requises dans leur domaine d'activité.
Les travaux de montage, de maintenance et de réparation ainsi que le dépannage peuvent uniquement être exécutés par du personnel spécialisé. Le personnel spécialisé doit s'être familiarisé avec le manuel d'utilisation et les dispositions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents. |
| Sécurité sur le lieu de travail | Veillez à adopter une position sûre, droite et à garder votre équilibre. Évitez toute position corporelle non naturelle.
Gardez votre poste de travail propre et bien rangé. Les postes mal rangés peuvent être source d'accident.
Portez toujours les vêtements de protection mis à votre disposition.
Tenez les enfants, adolescents et personnes non formées à l'écart de la machine. |
| Sécurité de la machine | Vérifiez le bon fonctionnement de la machine avant le début du travail.
Si la machine ne fonctionne pas correctement, ne la mettez pas en service. Coupez immédiatement la machine en cas de dysfonctionnement.
Faites réparer les dispositifs de sécurité, interrupteurs et autres éléments de la machine défectueux.
Informez l'exploitant ou son représentant de toute modification apportée à la machine et qui pourrait nuire à votre sécurité. |
| Comportement à adopter en cas d'urgence | En cas d'accident, prodiguez les premiers soins et appelez un médecin et les services de secours.
Informez l'exploitant ou son représentant de tout accident. |

2.4 Équipement de protection individuelle (EPI)

Le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle imposé pour le secteur dans lequel il travaille. L'équipement de protection individuelle à porter dépend de la zone de travail.

L'équipement de protection doit vous être fourni par l'exploitant. Pour des raisons d'hygiène, chaque travailleur se voit remettre son propre équipement de protection individuelle.

2.5 Sécurité électrique selon EN60204-1

La sécurité électrique de toutes nos machines électriques est testée dans notre usine par un électricien spécialisé avant la première mise en service et après chaque modification ou réparation, selon les règles électrotechniques de la norme DIN VDE 0701-0702/EN60204-1. Une plaquette de contrôle. Le délai d'inspection des machines et équipements mis en œuvre dans les abattoirs et les ateliers de découpe est de six mois.

2.6 Risque résiduel

La machine a été fabriquée selon l'état actuel de nos connaissances et répond aux exigences relatives à la sécurité et à la santé en vigueur imposées par l'Union européenne.

Si le manuel d'utilisation, les dispositions spécifiques à l'entreprise et les règlements de prévention des accidents sont respectés, la machine est fiable.

Elle présente cependant certains dangers liés à sa construction. En voici quelques exemples:

- Danger de mort lié à la présence d'éléments sous tension sur les machines électriques.
- Risque de blessure lié à l'air comprimé/une surpression sur les machines pneumatiques.
- Risque de blessure lié à une utilisation non-conforme de l'équipement de protection individuelle pendant l'utilisation de la machine, l'exécution de travaux de maintenance et de réparation ou le nettoyage et la désinfection.
- Risques de dommages auditifs lorsque les émissions de bruit sont supérieures à 75 dB(A).
- Risque de brûlure lié aux surfaces chaudes.
- Risque de coupure lié aux outils de coupe.
- Risque de blessure lié à la cassure ou à la projection des fragments détachés de l'outil de coupe.
- Risque de blessure lié à la projection de morceaux de viande et d'os.

Malgré le respect de toutes les mesures de protection, les risques résiduels ne peuvent être exclus.

Ces risques résiduels peuvent cependant être minimisés si vous respectez les consignes de sécurité des différents chapitres ainsi que le mode d'emploi dans son ensemble.

2.7 Utilisation conforme

Les scies circulaires FREUND sont conçues pour procéder aux divers travaux dans les ateliers de découpe de toutes tailles.

Pour connaître les utilisations spécifiques aux différentes machines, consultez le → chapitre *Vue d'ensemble des machines* à la page 20.

Exigences de sécurité

Les machines présentant une basse tension de sécurité inférieure à 50 V (par ex. 42 V) doivent toujours être couplées à un transformateur de sécurité.

Les machines dont la tension de service est supérieure à 50 V (par ex. 400 V) doivent être sécurisées à l'aide d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit de max. 30 mA installé par le client.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner un danger de mort.

Voici quelques exemples d'utilisations conformes de la machine :

- respect des consignes et des exigences de sécurité ;
- exécution en bonne et due forme des travaux de réparation et de maintenance ;
- nettoyage régulier.

Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme et présente des risques potentiels pour la sécurité des opérateurs.

Exclusion de garantie

L'entreprise FREUND Maschinenfabrik ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages liés à une utilisation non-conforme des machines.

2.8 Utilisation non-conforme

Toute utilisation différente de celle décrite au chapitre → *Utilisation conforme* est considérée comme non-conforme et de ce fait interdite.

Les risques liés à une utilisation non-conforme sont de la seule responsabilité de l'exploitant. En cas de doute, contactez le fabricant.

Voici quelques exemples d'utilisations non-conformes de la machine :

- découpe ou sciage d'autres matériaux, par ex. bois, plastique ou pierre ;
- utilisation des machines avec une basse tension de sécurité inférieure à 50 V (par ex. 42 V) sans transformateur de sécurité ;
- utilisation des machines avec une tension de service supérieure à 50 V (par ex. 400 V) dans des salles d'abattage qui ne sont pas équipées d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit ;

- utilisation des machines dont les dispositifs de protection ne sont pas fonctionnels ;
- rallonge des câbles et conduites connectés à la machine.

3 Description technique

3.1 Terminologie

Dans ce mode d'emploi, différents éléments de la machine sont désignés par des abréviations. Le tableau suivant vous permet de découvrir la signification de ces abréviations.

	Désignation	Signification
MMB	Frein moteur mécanique	Frein mécanique intégré répondant aux exigences de la norme DIN EN 12984
EMB-I1/-I2	Version avec commutateur de freinage	Frein électronique intégré pour la machine à courant alternatif K18-0 répondant aux exigences de la norme EN 60204-1
EMBS75	Frein moteur électronique à démarrage progressif	Frein électronique externe pour les machines dotées d'un moteur -08 ou -08L, permettant un réglage ou une commande continue de la vitesse de rotation et répondant aux exigences de la norme EN 60204-1
2HATDS-M / 2HATDS	Dispositif de sécurité bi-manuel synchronisé avec capteur magnétique	Dispositif de sécurité bi-manuel amélioré répondant aux exigences de la norme DIN EN 574
EWV	Électrovanne à eau	Permet la commande automatique de l'alimentation en eau
DES-K0xx	Cabine de désinfection	Permet le nettoyage et la désinfection externes de la machine entre deux phases de travail
TR3 / TR5 / TR7	Transformateur de sécurité	Génère la basse tension de sécurité requise pour les machines 42 V tout en répondant aux exigences des normes EN 60204-1 et EN 61558-1

3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée sur la face avant du moteur.

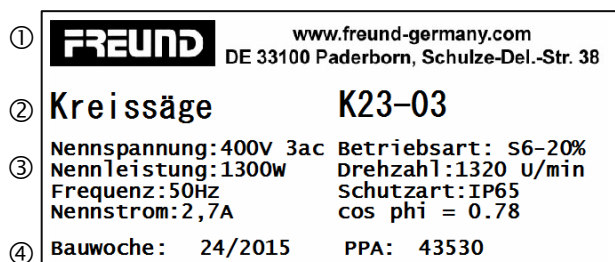


Fig. 3-1 Exemple de plaque signalétique

	Description
1	Adresse de l'entreprise
2	Type et désignation de la machine
3	<i>Caractéristiques techniques de la machine</i> Tension nominale [V] Mode de fonctionnement Puissance nominale [W] Vitesse de rotation [tr/min] Fréquence [Hz] Indice de protection Intensité nominale [A] Facteur cos phi [cos φ]
4	Année de construction de la machine et numéro d'ordre de production

3.3 Vue d'ensemble des machines



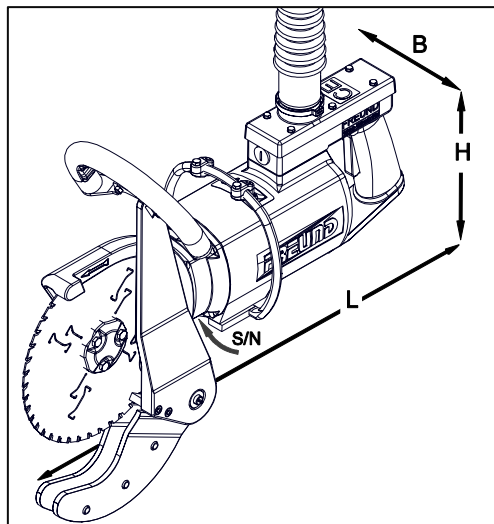
Vous trouverez des informations concernant l'équipement de votre machine sur la fiche de données de la machine correspondante.

Les données techniques peuvent quant à elles être consultées dans le tableau de l'→ *Annexe*.

3.3.1 Scie circulaire pour pattes PFK23-03

- Utilisation • Séparation des pattes des porcs, truies et moutons

Vue d'ensemble



(S/N = numéro de série)

Fig. 3-2 Exemple d'une scie circulaire pour pattes

Dimensions	PFK23-03
Poids [kg]	14,5
Ø [mm]	230
Longueur L [mm]	594
Hauteur H [mm]	467 avec adaptateur pour pattes
Largeur l [mm]	237
Profondeur de coupe [mm]	75

- Équipement possible • Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie

Forme des dents	Désignation	Référence
	KGZ230	220-005-004
	KHZ230	220-100-003

Accessoires en option		Référence
	Ressort F14-2SK	920-426-100
	Transformateur TR3-SG360	912-010-382
	Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
Prise murale	400 V – 16 A (rouge)	100-017-043

3.3.2 Scies circulaires à corne et à os HBK28-06 et HBK33-08

- Utilisation
- Séparation des cornes et des os lors de l'abattage des bœufs et veaux
 - **uniquement** avec dispositif de sécurité bi-manuel
 - La HBK33-08 est en outre dotée d'un frein électronique

Vue d'ensemble

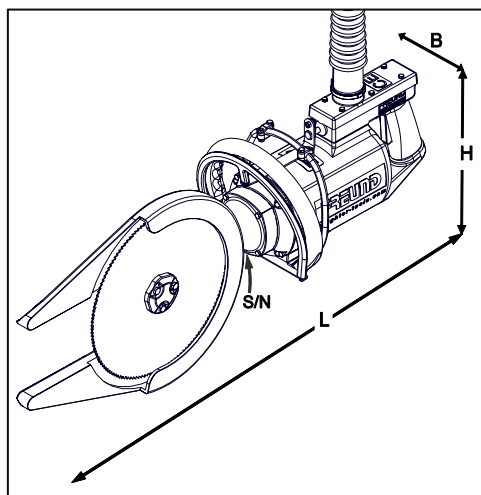


Fig. 3-3 Exemple de scies circulaires à corne et os (S/N = numéro de série)

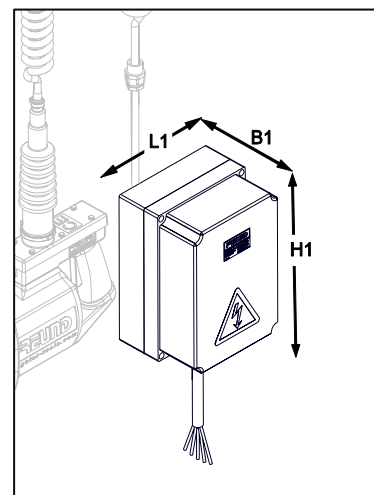


Fig. 3-4 Exemple d'un commutateur 2HATDS

Dimensions		HBK28-06		HBK33-08
Machine	Poids [kg]	21,0		31,0
	Ø [mm]	280		320
	L [mm]	850		920
	H [mm]	320		355
	I [mm]	235		255
	Profondeur de coupe [mm]	105		105
Commutateur		2HATDS-M		2HATDS/EMBS75
		42 V	115–400 V	42 V / 400 V
	Poids [kg]	2,5	2,0	
	L1 [mm]	180	160	430
	H1 [mm]	150	120	200
	B1 [mm]	255	240	530

Équipement possible

- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection des lames de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KSZ...H	Ø280 → 220-010-006 Ø320 → 220-010-008
		KHZ320HGA	220-100-010
Accessoires en option			Référence
	HBK28-06	Ressort F22-2SK	920-431-100
		Transformateur TR5-SG360	912-020-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	HBK33-08	Ressort F35-2SK	920-437-000
		Transformateur TR7-360	912-030-380
		Cabine de désinfection DES-K07	913-510-000
	Prise murale		
		400 V – 16 A (rouge)	100-017-043

3.3.3 Scies pour sternum BBKM25-03D, BBKM25-06D et BBK28-06D

- Utilisation • Ouverture du sternum lors de l'abattage des porcs et moutons

Vue d'ensemble

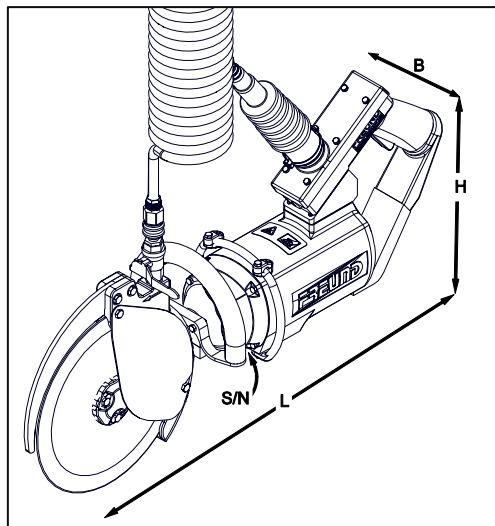


Fig. 3-5 Exemple de scies pour sternum

Dimensions

	BBKM25-03D	BBKM25-06D	BBK28-06D
Poids [kg]	16,0*	21,0*	21,0*
Ø [mm]	250	250	280
L [mm]	736	750	795
H [mm]	335	346	362
I [mm]	187	234	234
Profondeur de coupe [mm]	85	85	100

* Poids des machines avec commande bi-manuelle + 1 kg

Équipement possible

- 2HATDS-M

Commutateur	42 V	115 – 400 V
Poids [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240

- Électrovanne à eau
- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame circulaire	Forme des dents	Désignation	Référence
		KM250 W-2F	230-250-002
		KM250 A-2F	230-250-004
Sélection de la lame de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KGZ280	220-005-005
		KFZ280	220-000-006
		KSZ280GA	220-000-508
		KHZ280GA	220-100-005
Accessoires en option			Référence
	BBKM25-03D	Ressort F14-2SK	920-426-100
		Transformateur TR3-SG360	912-010-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	BBK28-06D BBKM25-06D	Ressort F22-2SK	920-431-100
		Transformateur TR5-SG360	912-020-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	Prise murale		
		400 V – 16 A (rouge)	100-017-043

3.3.4 Scies circulaires pour colonne SK28-03L, SK32-06L, SK40-08L et SK52-08L

- Utilisation
- Découpe des colonnes dorsales lors de l'abattage des porcs et truies
 - Les modèles SK40-08L et SK52-08L doivent **impérativement** être équipés d'un dispositif de sécurité bi-manuel et d'un frein électronique.

Vue d'ensemble
SK28-03L et
SK32-06L

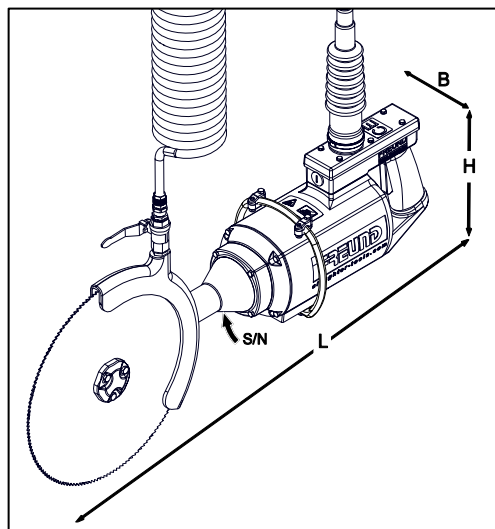


Fig. 3-6 Exemple d'une scie pour colonne SK32 et SK40

S/N = numéro de série

Vue d'ensemble
SK40-08L et
SK52-08L

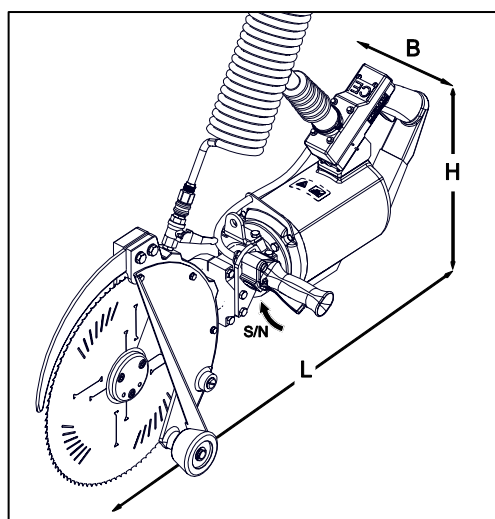


Fig. 3-7 Exemple de scies circulaires pour colonne dotées d'un moteur 08 (S/N = numéro de série)

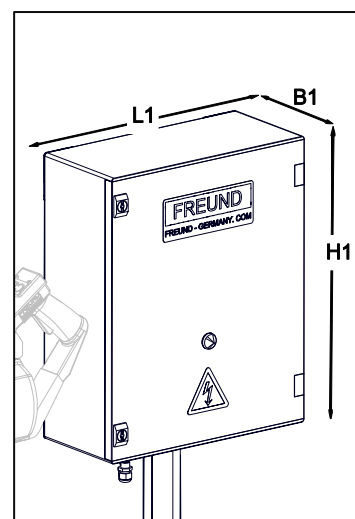


Fig. 3-8 Exemple d'un commutateur

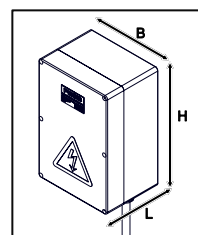
Dimensions		SK40-08L	SK52-08L	SK28-03L	SK32-06L
Poids [kg]		36,0	41,0	14,0*	19,0*
Ø [mm]		400	520	280	320
L [mm]		1 040	1 090	770	810
H [mm]		465	580	300	330
I [mm]		305	305	187	235
Profondeur de coupe [mm]		140	205	100	120
Commutateur		2HATDS/EMBS75 42 V / 400 V			
	L1 [mm]	430			
	H1 [mm]	200			
	B1 [mm]	530			

* Poids des machines avec commande bi-manuelle + 1 kg

Équipement possible

- 2HATDS-M pour SK28-03L / SK32-06L

Commutateur	42 V	115 – 400 V
Poids [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240



- Électrovanne à eau
- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie

Forme des dents	Désignation	Référence
	KGZ...	Ø 280 → 220-005-005 Ø 320 → 220-005-006
	KFZ280	220-000-006
	KSZ...GA	Ø 280 → 220-000-508 Ø 320 → 220-000-509
	KHZ...GA	Ø 280 → 220-100-005 Ø 320 → 220-100-006

Sélection de la lame de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KGZ...SPGA	Ø 400 → 220-006-001 Ø 520 → 220-006-002
		KSZ...SPGA	Ø 400 → 220-000-512 Ø 520 → 220-000-513
		KHZ...SPGA	Ø 400 → 220-100-013 Ø 520 → 200-100-012
Accessoires en option			Référence
	SK28-03L	Ressort F14-2SK	920-426-100
		Ressort F20-3SK*	920-470-100
		Transformateur TR3-SG360	912-010-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	SK32-06L	Ressort F22-2 SK	920-431-100
		Ressort F20-3SK*	920-470-100
		Transformateur TR5-SG360	912-020-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	SK40-08L	Ressort F35-2	920-437-000
		Ressort F35-3*	920-472-000
		Transformateur TR5-360	912-020-380
		Cabine de désinfection DES-K07	913-510-000
	SK52-08L	Ressort F45-2	920-438-000
		Ressort F45-3*	920-473-000
		Transformateur TR5-360	912-020-380
		Cabine de désinfection DES-K07	913-510-000
Prise murale			
	400 V – 16 A (rouge)		100-017-043

* Ressort pour bœufs et porcs de plus de 120 kg

3.3.5 Scie circulaire pneumatique pour ateliers de découpe K16-P4_evo2

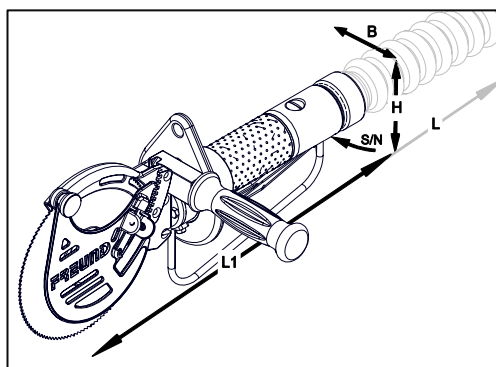
Utilisation • Découpe de la poitrine et des côtes de longe des porcs et truies



Adapté uniquement aux entreprises de taille moyenne, dont la production est inférieure à 5 000 porcs par semaine.

Pour une production supérieure à 5 000 porcs par semaine, une usure supérieure est probable et il faudra prévoir par la suite des coûts de maintenance, de réparation et de pièces détachées plus élevés.

Vue



S/N = numéro de série

Fig. 3-9 Exemple d'une scie circulaire pneumatique pour ateliers de découpe

Dimensions

	K16-P4_evo2
Poids [kg]	3,1
Ø [mm]	160
L [mm]	920
L1 [mm]	410
H [mm]	195
I [mm]	220
Profondeur de coupe [mm]	15 – 50

Sélection de la lame de scie

Forme des dents	Désignation	Référence
	KFZ160	220-000-012
	KFZ160x1,1	220-000-011

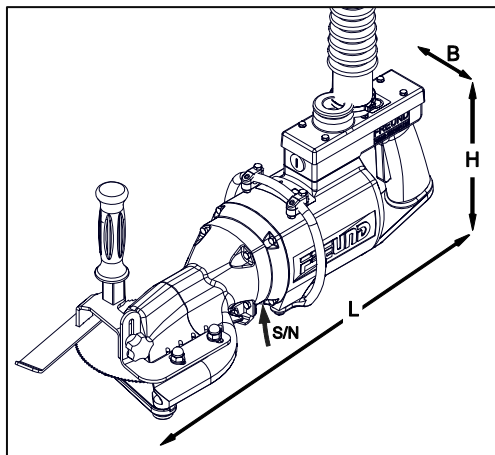
Accessoires en option

	Référence
Unité de raccordement	168-002-042
Ressort F4-2,5	920-414-001
Cabine de désinfection DESK-01	913-501-502

3.3.6 Scie circulaire pour côtes RTK18-13

- Utilisation • Découpe des côtes de la colonne vertébrale des porcs

Vue d'ensemble



S/N = numéro de série

Fig. 3-10 Exemple d'une scie circulaire pour côtes

Dimensions	RTK18-13
Poids [kg]	12,0
Ø [mm]	160
L [mm]	525
H [mm]	232
l [mm]	187
Profondeur de coupe [mm]	15 – 65

Équipement possible

- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie

Forme des dents	Désignation	Référence
	KFZ160	220-000-012
	KFZ160x1,1	220-000-011
	KHZ160GA	220-100-002

Accessoires en option

	Référence
Ressort F10-2,5SK	920-417-101
Transformateur TR3-SG360	912-010-382

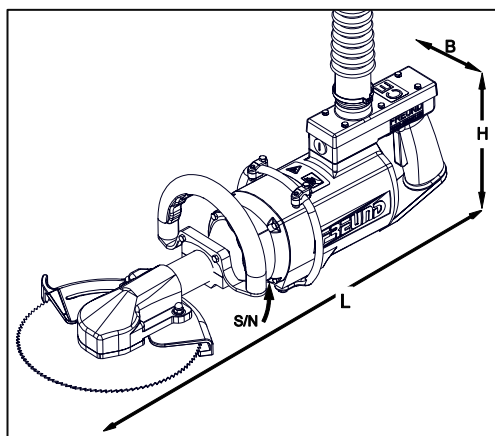
Prise murale

400 V – 16 A (rouge)	100-017-043
----------------------	-------------

3.3.7 Scies circulaires pour bacon BCK23-03 et BCK23-06

- Utilisation
- Élimination de la colonne vertébrale des demi-porcs
 - Découpe grossière de porcs

Vue



S/N = numéro de série

Fig. 3-11 Exemple de scies circulaires pour bacon

Dimensions	BCK23-03	BCK23-06
Poids [kg]	13,0	17,0
Ø [mm]	230	230
L [mm]	675	690
H [mm]	180	197
l [mm]	264	264
Profondeur de coupe [mm]	70	75

Équipement possible

- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie

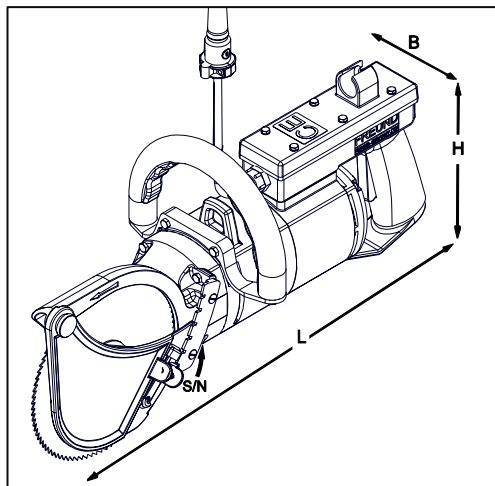
Forme des dents	Désignation	Référence
	KGZ230	220-005-004
	KFZ230	220-000-005
	KGZ230-60GA	220-005-550
	KSZ230-16	220-010-050

Sélection de la lame de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KSZ230GA	220-000-507
		KHZ230GA	220-100-003
Accessoires en option			Référence
	BCK23-03	Ressort F14-2SK	920-426-100
		Transformateur TR3-SG360	912-010-382
	BCK23-06	Ressort F22-2SK	920-431-100
		Transformateur TR5-SG360	912-020-382
Prise murale	400 V – 16 A (rouge)		100-017-043

3.3.8 Scies circulaires pour ateliers de découpe - courant alternatif

- Utilisation • Travaux de découpe généraux

Vue



S/N = numéro de série

Fig. 3-12 Exemple d'une scie circulaire pour ateliers de découpe

Dimensions	K18-01
Poids [kg]	6,0
Ø [mm]	180
L [mm]	525
H [mm]	232
l [mm]	187
Profondeur de coupe [mm]	15 – 65

Équipement possible

- EMB1 ou EMB2
- Sélection de la tension* 230 V, 115 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie

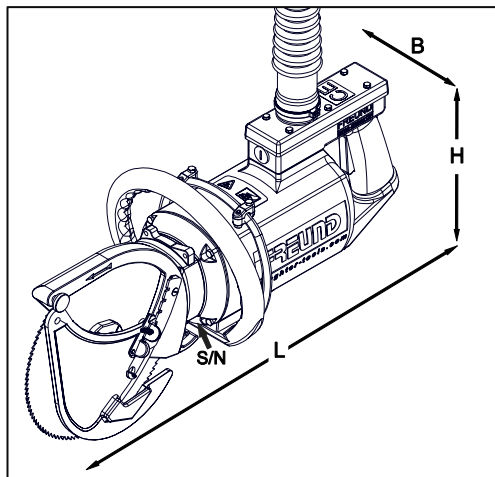
Forme des dents	Désignation	Référence
	KGZ180	220-005-003
	KFZ180	220-000-004
	KSZ180GA	220-000-506

Sélection de la lame de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KHZ180GA	220-100-001
Accessoires en option			Référence
	Ressort F6-2,5SK		920-415-102

3.3.9 Scies circulaires pour ateliers de découpe - courant triphasé

Utilisation • Travaux de découpe généraux

Vue



S/N = numéro de série

Fig. 3-13 Exemple de scies circulaires pour ateliers de découpe avec butée de profondeur

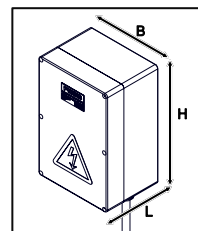
Dimensions	K18-13	K23-13	K23-03	K23-06
Poids [kg]	11,0	13,0*	14,0*	19,0*
Ø [mm]	180	230	230	230
L [mm]	527	594	594	613
H [mm]	256	244	255	244
l [mm]	187	187	187	234
Profondeur de coupe [mm]	15 – 65	15 – 75	15 – 75	15 – 75

* Poids des machines avec commande bi-manuelle + 1 kg

Équipement possible

• 2HATDS-M

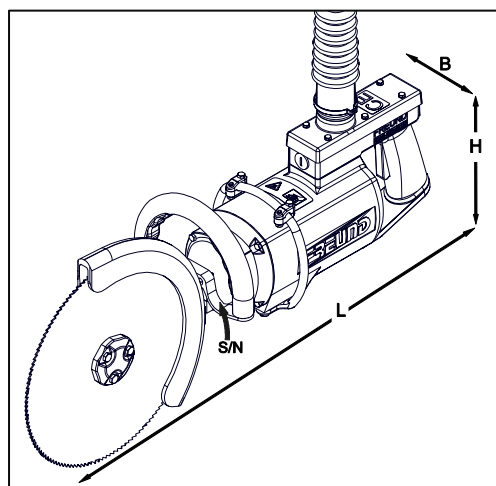
Commutateur	42 V	115 – 400 V
Poids [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
l1 [mm]	255	240



• Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KGZ...	Ø 180 → 220-005-003 Ø 230 → 220-005-004
		KFZ...	Ø 180 → 220-000-004 Ø 230 → 220-000-005
		KGZ230-60GA	Ø 230 → 220-005-550
		KHZ...GA	Ø 180 → 220-100-001 Ø 230 → 220-100-003
		KSZ180	220-010-004
		KSZ...GA	Ø 180 → 220-000-506 Ø 230 → 220-000-507
Accessoires en option			Référence
	K18-13	Ressort F10-2,5SK	920-417-101
		Transformateur TR3-SG360	912-010-382
		Cabine de désinfection DES-K01	913-501-502
	K23-13/K23-03	Ressort F14-2SK	920-426-100
		Transformateur TR3-SG360	912-010-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	K23-06	Ressort F22-2SK	920-431-100
		Transformateur TR5-SG360	912-020-382
		Cabine de désinfection DES-K02	913-506-003
	Prise murale	400 V – 16 A (rouge)	100-017-043



S/N = numéro de série

Fig. 3-14 Exemple de scies circulaires pour ateliers de découpe

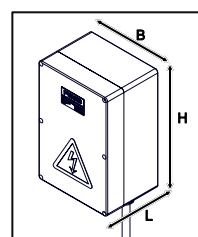
Dimensions	K28-03	K28-06	K32-06
Poids [kg]	15,0*	19,5*	20,0*
Ø [mm]	280	280	320
L [mm]	700	710	740
H [mm]	310	300	334
l [mm]	187	234	174
Profondeur de coupe [mm]	100	100	120

* Poids des machines avec commande bi-manuelle + 1 kg

Équipement possible

- 2HATDS-M

Commutateur	42 V	115 – 400 V
Poids [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
l1 [mm]	255	240



- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la lame de scie

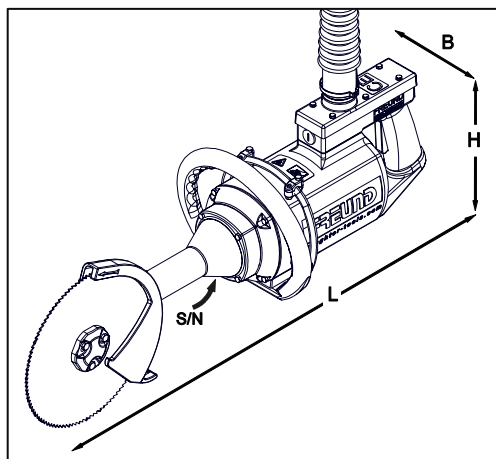
Forme des dents	Désignation	Référence
	KGZ...	Ø 280 → 220-005-005 Ø 320 → 220-005-006

Sélection de la lame de scie	Forme des dents	Désignation	Référence
		KFZ280	Ø 280 → 220-000-006
		KSZ...GA	Ø 280 → 220-000-508 Ø 320 → 220-000-509
		KHZ...GA	Ø 280 → 220-100-005 Ø 320 → 220-100-006
Accessoires en option			Référence
	K28-03	Ressort F14-2SK	920-426-100
		Transformateur TR3-SG360	912-010-382
		Cabine de désinfection DESK-02	913-506-003
	K28-06/K32-06	Ressort F22-2SK	920-431-100
		Transformateur TR5-SG360	912-020-382
		Cabine de désinfection DESK-02	913-506-003
	Prise murale	400 V – 16 A (rouge)	100-017-043

3.3.10 Scies circulaires pour ateliers de découpe (démembrement et découpe en quartiers)

- Utilisation • Travaux de découpe généraux

Vue d'ensemble



S/N = numéro de série

Fig 3-15 Exemple de scies circulaires pour ateliers de découpe (démembrement et découpe en quartiers)

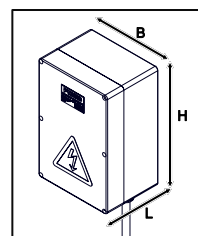
Dimensions	K23-03L	K23-06L	K28-03L	K28-06L	K32-06L
Poids [kg]	13,0*	18,5*	15,0*	19,0*	19,0*
Ø [mm]	230	230	280	280	320
L [mm]	750	765	770	790	810
H [mm]	245	245	300	310	330
I [mm]	155	155	155	174	174
Profondeur de coupe [mm]	75	100	100	100	120

* Poids des machines avec commande bi-manuelle + 1 kg

Équipement possible

- 2HATDS-M

Commutateur	42 V	115 – 400 V
Poids [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
I1 [mm]	255	240



- Deuxième poignée
- Sélection de la tension* 42 V, 400 V

* Tensions spéciales sur demande

Sélection de la
lame de scie

Forme des dents	Désignation	Référence
	KGZ...	Ø 230 → 220-005-004 Ø 280 → 220-005-005 Ø 320 → 220-005-006
	KFZ...	Ø 230 → 220-000-005 Ø 280 → 220-000-006
	KGZ230-60GA	Ø 230 → 220-005-550
	KSZ230-16	Ø 230 → 220-010-050
	KSZ...GA	Ø 230 → 220-000-507 Ø 280 → 220-000-508 Ø 320 → 220-000-509
	KHZ...GA	Ø 230 → 220-100-003 Ø 280 → 220-100-005 Ø 320 → 220-100-006

Accessoires en
option

K23-03L/K28-03L

	Référence
Ressort F14-2SK	920-426-100
Transformateur TR3-SG360	912-010-382
Cabine de désinfection DESK-02	913-506-003

K23-06L/K28-06L/
K32-06L

Ressort F22-2SK	920-431-100
Transformateur TR5-SG360	912-020-382
Cabine de désinfection DESK-02	913-506-003

Prise murale

400 V – 16 A (rouge)	100-017-043
----------------------	-------------

3.4 Fluides et énergies

3.4.1 Lubrifiants

Le bon fonctionnement et le degré d'efficacité des machines dépendent fortement de la qualité des lubrifiants utilisés.

La classification H1 est la norme internationale qui s'applique aux lubrifiants utilisés dans l'industrie alimentaire.

FREUND Maschinenfabrik utilise des lubrifiants qui répondent à la norme FDA-H1 pour toutes les machines où un contact involontaire entre le lubrifiant et l'animal ne peut être exclu.

Fiche de données de sécurité Pour de plus amples informations, consultez nos fiches de données de sécurité. Les fiches de données de sécurité sont disponibles auprès de notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

Graisse fluide pour engrenages La graisse fluide pour engrenages FREUND est une graisse pour engrenages contenant des additifs haute pression, parfaitement adaptée à la lubrification des engrenages. En service, elle conserve sa bonne étanchéité et est résistante aux températures extrêmes.

Huile hydraulique L'huile hydraulique FREUND est une huile blanche médicale raffinée à faible viscosité. Cette huile hydraulique est limpide et pure et ne contient aucune impureté toxique. Elle est physiologiquement neutre et possède l'homologation FDA-H1-.

3.4.2 Air comprimé (K16-P4_evo2)

La machine requiert une alimentation en air comprimé propre et sec. Conformément à la norme DIN ISO 8573-1, la qualité de l'air doit satisfaire à la classe 3 - 4.

- Exigences minimales
- Impuretés jusqu'à une taille de particules de 15 µm
 - Concentration maximale en particules jusqu'à 5 mg/m³
 - Teneur en eau 9,4 g/m³ à + 10 °C
Teneur en eau 5,6 g/m³ à + 2 °C
 - Concentration maximale en huile jusqu'à 1-5 mg/m³

3.5 Matériel fourni

- K18/K16
 - 1 clé coudée (référence 106-005-002)
 - 1 clé polygonale SW46 (référence 111-002-055)
- K23/K28
 - 1 clé SW60 (référence 110-002-091)
 - 1 clé polygonale SW8 (référence 100-009-006)
- K33
 - 1 clé à fourche (référence 111-002-024)
 - 1 hexagonale SW6 (référence 100-009-005)

4 Transport et stockage

Les machines FREUND sont préparées pour le transport par camion, train, avion ou bateau. L'expédition s'effectue sous la forme d'un ou de plusieurs colis.

Course d'essai
chez le fabricant

Avant l'expédition, la machine a été soigneusement contrôlée et soumise à un cycle d'essai à l'usine. Le cycle d'essai a pour objectif de s'assurer que la machine fonctionne correctement et présente les caractéristiques mentionnées.

Malgré tout le soin apporté, il est impossible d'exclure les éventuels dommages de transport. Lors du déballage, veuillez contrôler la machine afin de détecter ce type de dommage.

4.1 Déballage de la machine

Une fois déballée, la machine est opérationnelle.

Recyclage et
élimination

L'emballage original de la machine est recyclable.

Pour de plus amples informations concernant le recyclage et l'élimination de l'emballage, consultez le → chapitre *Élimination et recyclage* à la page 86.

- Retirez tous les matériaux d'emballage et éliminez-les de manière conforme et écologique.
- Videz le condensat qui se serait formé.
- Vérifiez que la machine n'a pas subi de dommages liés au transport.
- Surveillez la machine pendant les premières heures de service afin de détecter tout problème de fonctionnement éventuel.

4.2 Stockage de la machine

Pour garantir un stockage sûr de la machine, nous vous demandons de respecter impérativement les consignes suivantes :

- Stockez la machine uniquement dans des pièces sèches et à l'abri du gel.
- Si vous stockez la machine pendant une longue période, assurez-vous qu'elle est bien sèche.
- Stockez la machine de sorte à en exclure tout endommagement.
- Protégez la machine contre la corrosion.

4.3 Transport de la machine

Toutes les machines FREUND peuvent être transportées à l'aide d'un chariot à fourche ou d'un chariot élévateur. La fourche doit au moins être aussi profonde que la machine.

- Utilisez uniquement des moyens de transport et des outils de levage dont la capacité correspond au poids de la machine. Les moyens et outils de transport visés sont, entre autres, les grues et les chariots élévateurs.
Le poids de la machine est indiqué au → chapitre *Caractéristiques techniques* à la page 87.
- Pendant le transport, sécurisez la machine contre tout basculement et glissement.
- Utilisez uniquement des cordes et dispositifs de suspension présentant une sécurité et une capacité suffisantes.

5 Montage et mise en service

L'intégration et le raccordement de la machine sont effectués par l'exploitant.

FREUND Maschinenfabrik ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages découlant d'un raccordement ou d'une manipulation non-conforme.

5.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Éléments de la machine sous tension.

Danger de mort.

- Débranchez la machine avant de procéder à des travaux de montage, de maintenance ou de réparation.
- Sécurisez la machine contre une remise en marche involontaire.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être mise en service par du personnel spécialement formé et agréé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

5.2 Équipement de protection individuelle



5.3 Raccordement de la machine



DANGER !

Éléments de la machine sous tension.

Danger de mort lié au courant électrique.

- Le raccordement de la machine et les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.



Nous recommandons de procéder à l'installation d'un interrupteur principal avant le raccordement de la machine au réseau électrique. Il sera ainsi possible de débrancher facilement la machine après utilisation.

Longueur du
câble de
raccordement

La longueur du câble de raccordement est adaptée à la puissance de la machine. Le câble de raccordement ne doit pas être rallongé.

5.4 Machines avec tension de service de 42 V

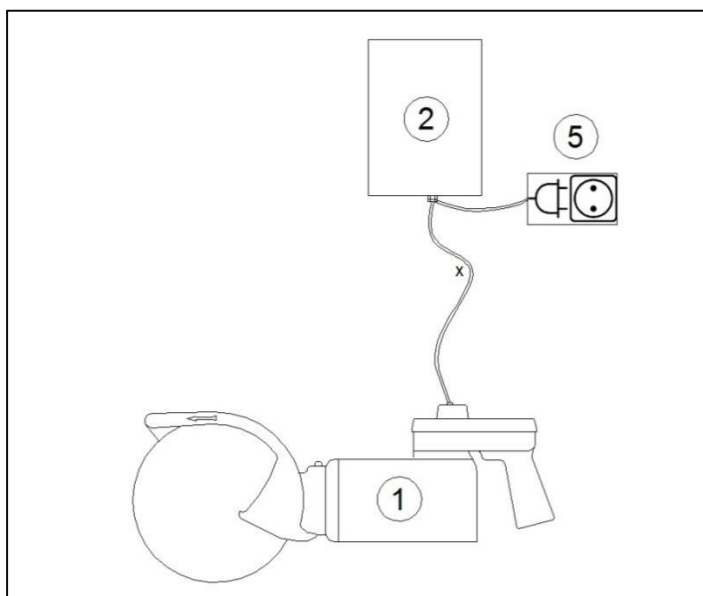
Les machines présentant une basse tension de sécurité inférieure à 50 V doivent toujours être couplées à un transformateur de sécurité.

Transformateurs Nous recommandons l'utilisation des transformateurs FREUND TR3-SG360, TR5-SG360, TR5-360 ou TR7-360.

Vous trouverez des informations détaillées quant à la fixation des transformateurs dans les manuels d'utilisation correspondants.

5.4.1 Schéma de raccordement pour les machines de 42 V dotées d'un moteur -13, -03, -03L, -06, -06L

Schéma de
raccordement



- 1 Machine 42V
- 2 Transformateur
- 5 Réseau 400V
- x Câble

Fig. 5-1 Schéma de raccordement pour les machines dotées d'un moteur 03/13/03L et d'un moteur 06/06L

Conduites de
raccordement

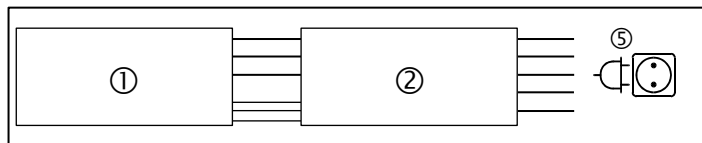
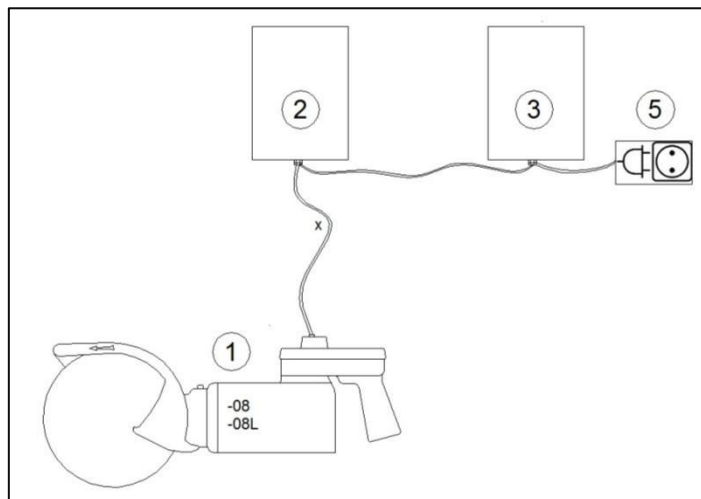


Fig. 5-2 Conduites de raccordement pour les machines dotées d'un moteur 03/13/03L et d'un moteur 06/06L

5.4.2 Schéma de raccordement pour les machines de 42 V dotées d'un moteur -08, -08L

Schéma de
raccordement



- 1 Machine
- 2 Transformateur TR5
- 3 Commutateur 2HATDS/EMBS
- 5 Réseau 400V
- x Câble

Fig. 5-3 Schéma de raccordement pour les machines dotées d'un moteur 08/08L

Conduites de
raccordement

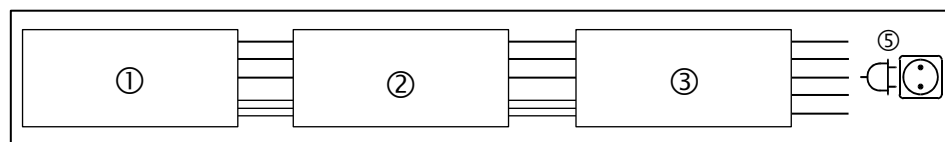


Fig. 5-4 Conduites de raccordement pour les machines dotées d'un moteur 08/08L

Commutateur
2HATDS/EMBS

Les machines sont dotées d'un commutateur supplémentaire. Le commutateur intègre le convertisseur de fréquence pour le frein électronique et le démarrage progressif ainsi que la platine du dispositif de sécurité bi-manuel.

Fixez le commutateur à l'aide du kit de fixation murale disponible en option sous la référence -100-022-069.

Gabarit de perçage

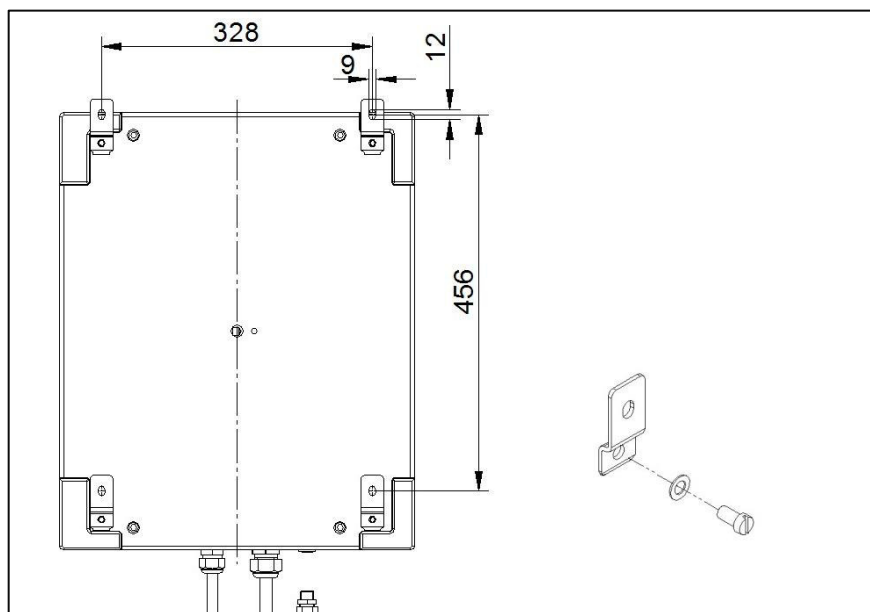


Fig. 5-5 Gabarit de perçage pour le commutateur 2HATDS/EMBS et kit de fixation murale

5.4.3 Schéma de raccordement pour les machines de 42 V avec commande bi-manuelle

La machine est dotée d'un commutateur supplémentaire pour le dispositif de sécurité bi-manuel (2HATDS).

- Standard sur le modèle HBK28-06
- En option pour toutes les scies circulaires

Gabarit de perçage

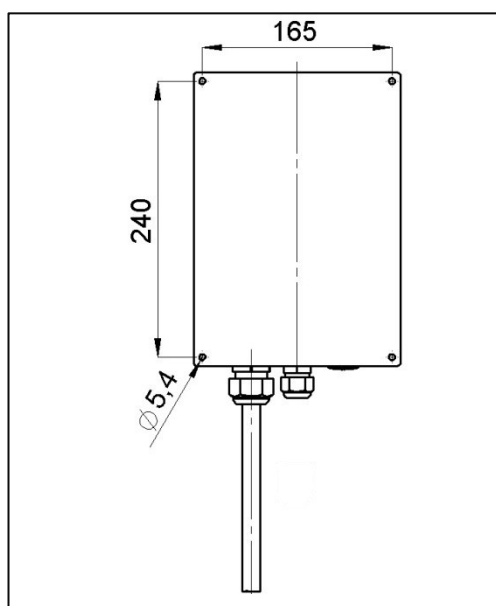
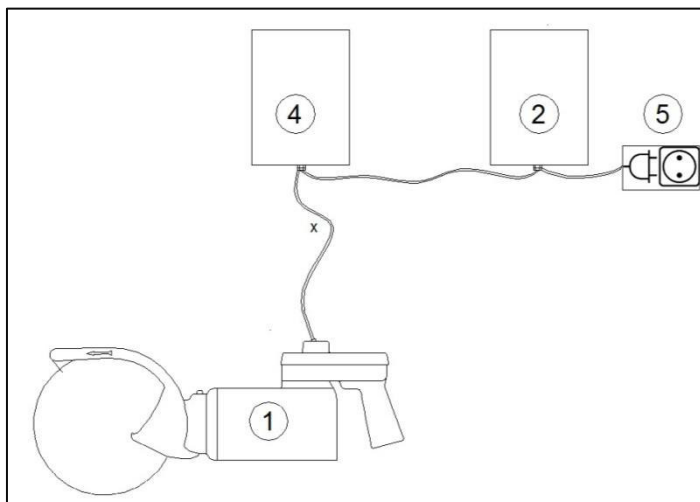


Fig. 5-6 Gabarit de perçage du commutateur 2HATDS 42V

Schéma de
raccordement



- 1 Machine 42V
- 2 Transformateur
- 4 Commutateur 2HADTS
- 5 Réseau 400V
- x câble

Fig. 5-7 Schéma de raccordement pour les machines dotées du système 2HADTS

Conduites de
raccordement

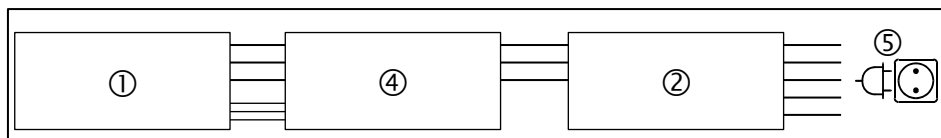


Fig. 5-8 Conduites de raccordement pour les machines dotées du système 2HADTS

5.5 Machines avec tension de service de 400 V

Machines installées dans les salles d'abattage

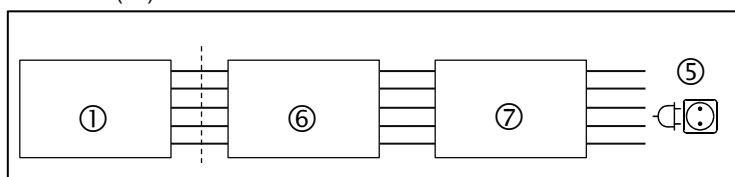
Les machines manuelles utilisées dans les salles d'abattage, **doivent** être sécurisées à l'aide d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (disjoncteur FI) de max. 30 mA installé par le client.

Machines utilisées dans les ateliers de découpe

Les machines manuelles utilisées dans les ateliers de découpe, devraient être sécurisées à l'aide d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (disjoncteur FI) de max. 30 mA installé par le client.

Schéma de
raccordement

Livraison(①)

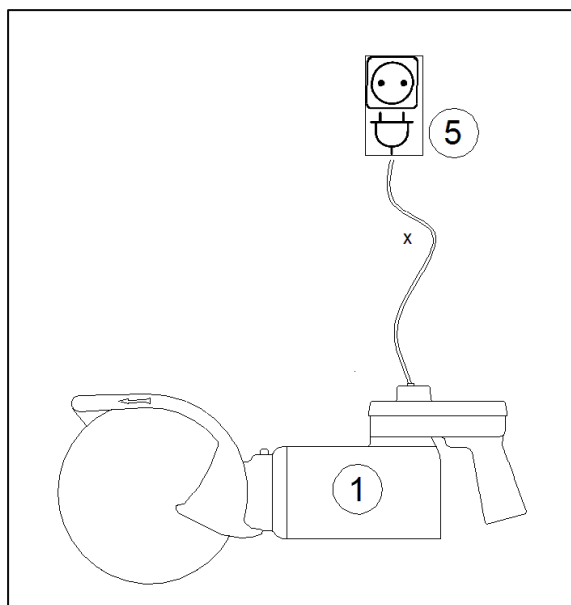


- 1 Machine 400V
- 6 Fusible
- 7 Disjoncteur FI
- 5 Réseau 400V

Coffret de distribution de l'exploitant (⑥ ⑦)

5.5.1 Schéma de raccordement pour les machines de 400 V dotées d'un moteur -13, -03, -03L, -06, -06L

Schéma de
raccordement



- 1 Machine 400V
- 5 Réseau 400V
- x Câble

Fig. 5-9 Schéma de raccordement pour les machines dotées d'un moteur 03/13/03L et d'un moteur 06/06L

Conduites de
raccordement

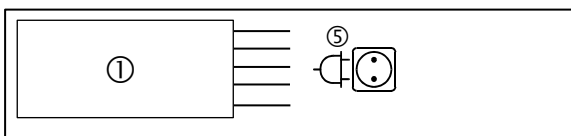
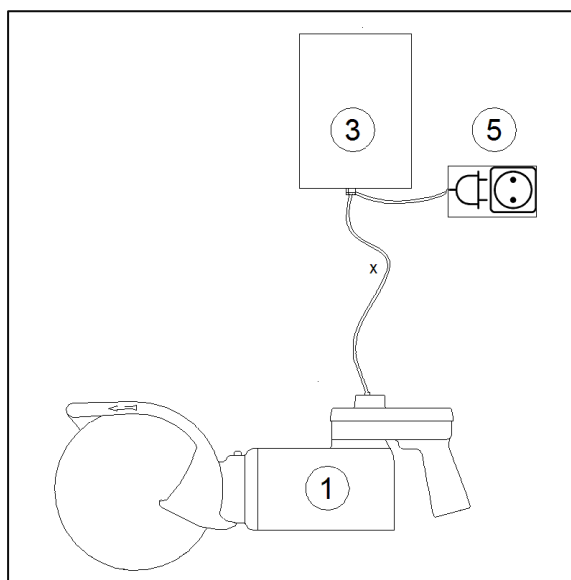


Fig. 5-10 Conduites de raccordement pour les machines dotées d'un moteur 03/13/03L et d'un moteur 06/06L

5.5.2 Schéma de raccordement pour les machines de 400 V dotées d'un moteur -08, -08L

Schéma de
raccordement



- 1 Machine 400V
- 3 Commutateur EMBS/2HATDS
- 5 Réseau 400V
- x Câble

Fig. 5-11 Schéma de raccordement pour les machines dotées d'un moteur -08/-08L

Conduites de
raccordement

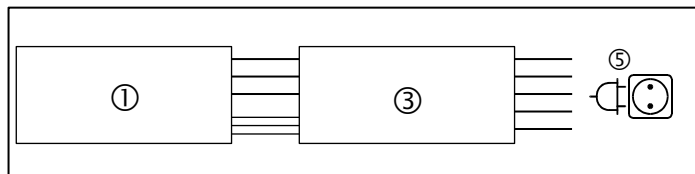


Fig. 5-12 Conduites de raccordement pour les machines dotées d'un moteur -08/-08L

Commutateur
2HATDS/EMBS

Les machines sont dotées d'un commutateur supplémentaire. Le commutateur intègre le convertisseur de fréquence pour le frein électronique et le démarrage progressif ainsi que la platine du dispositif de sécurité bi-manuel.

Fixez le commutateur à l'aide du kit de fixation murale disponible en option sous la référence -100-022-069.

Gabarit de
perçage

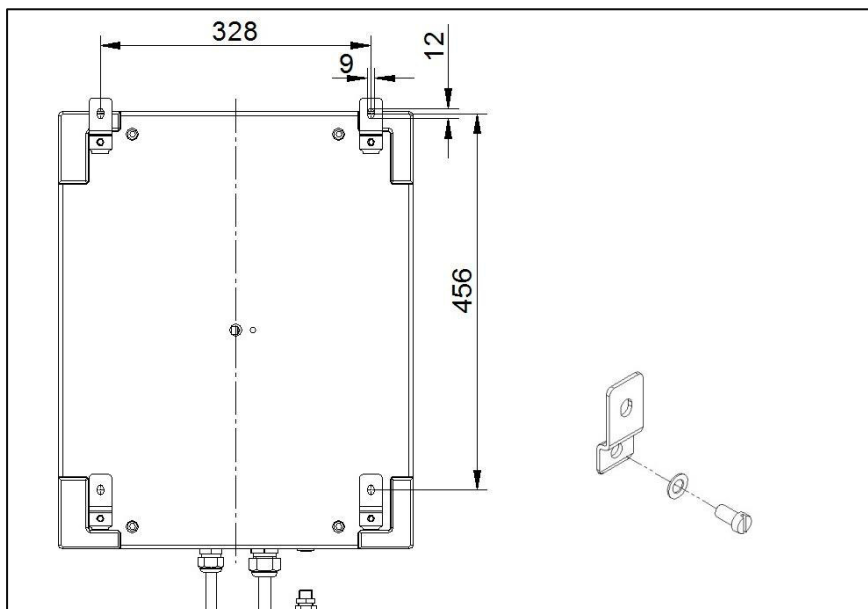


Fig. 5-13 Gabarit de perçage pour le commutateur 2HATDS/EMBS et kit de fixation murale

5.5.3 Schéma de raccordement pour les machines de 400 V avec commande bi-manuelle

Commutateur
2HADTS

La machine est dotée d'un commutateur supplémentaire pour le dispositif de sécurité bi-manuel (2HADTS).

- Standard sur le modèle HBK28-06
- En option pour toutes les scies circulaires

Gabarit de perçage

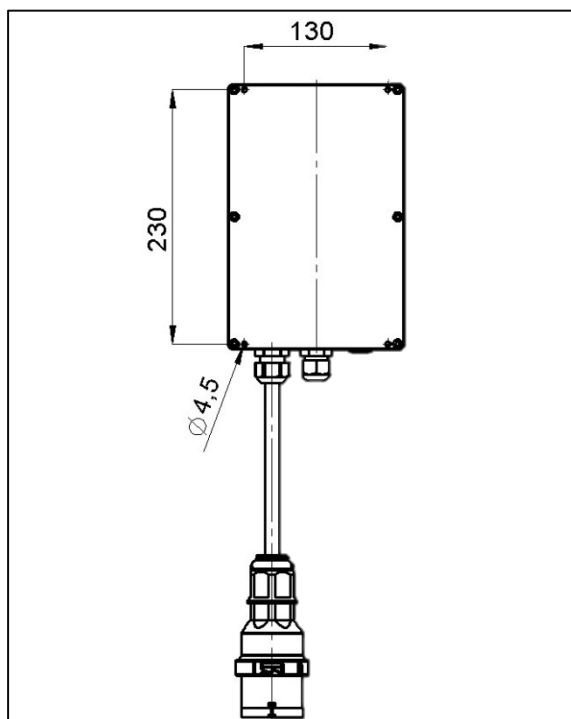
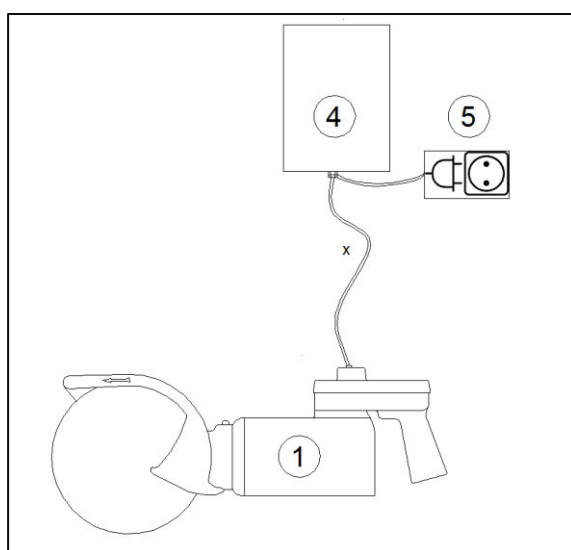


Fig. 5-14 Gabarit de perçage du commutateur 2HATDS
400 V

Schéma de
raccordement



- 1 Machine 400V
- 4 Commutateur 2HATDS
- 5 Réseau 400V
- x Câble

Fig. 5-15 Schéma de raccordement pour les machines
dotées du système 2HATDS

Conduites de
raccordement

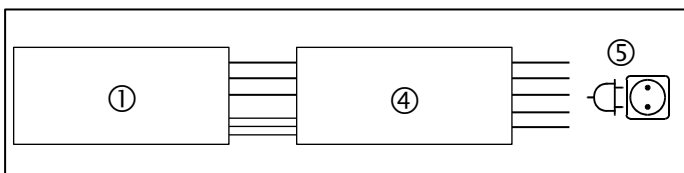
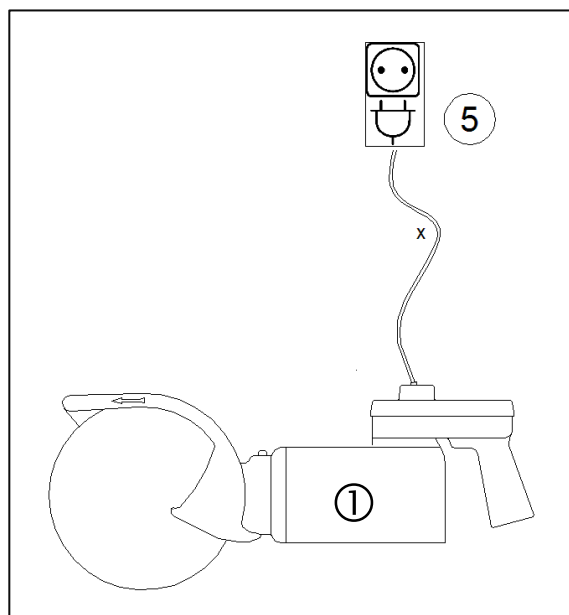


Fig. 5-16 Conduites de raccordement pour les machines dotées
du système 2HATDS

5.6 Machines à courant alternatif 230 volts (K18-01)

Schéma de
raccordement



- 1 Machine 230V
- 5 Réseau 400V
- x Câble

Fig. 5-17 Schéma de raccordement pour les machines à courant alternatif 230 volts

Conduites de
raccordement

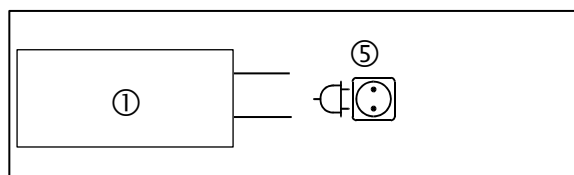


Fig. 5-18 Conduites de raccordement pour les machines à courant alternatif 230 volts

5.7 Machines avec moteur pneumatique

5.7.1 Raccordement de la machine

Schéma de
raccordement

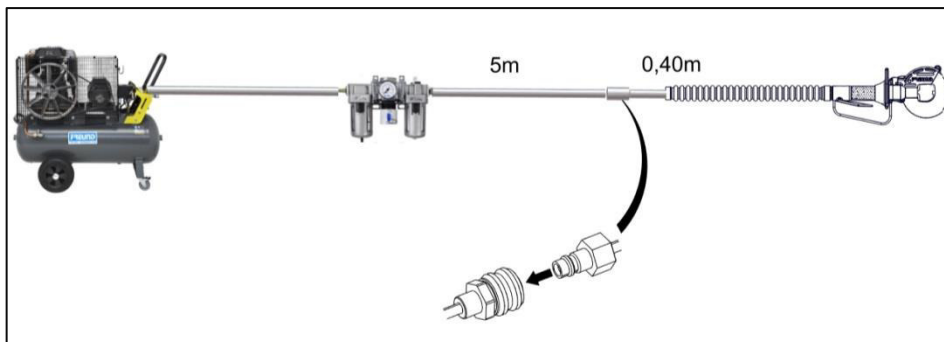


Fig. 5-19 Schéma de raccordement pour la machine K16-P4_evo2

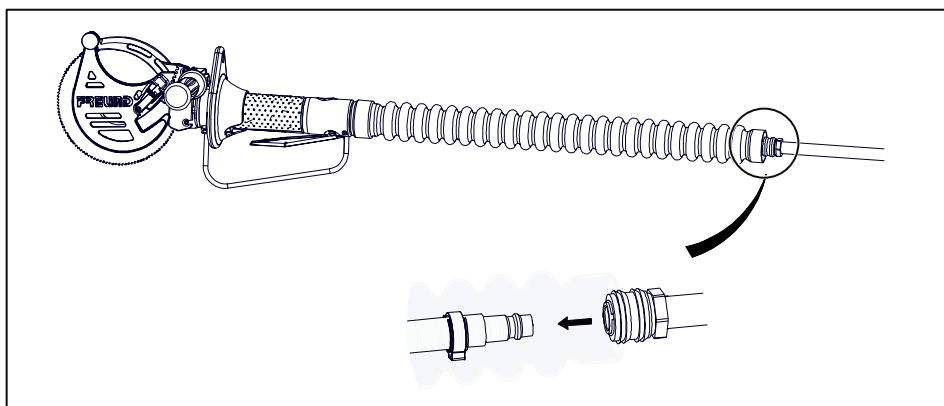


Fig. 5-20 Raccordement de la machine K16-P4_evo2

5.7.2 Raccordement de l'unité de maintenance

Attention !

Surcharge due à une surpression.

Usure prématurée du moteur pneumatique.

- Ne modifiez pas le pré réglage de l'air comprimé (max. 6 bars).
- Sécurisez le réglage à l'aide du verrou fourni (④).

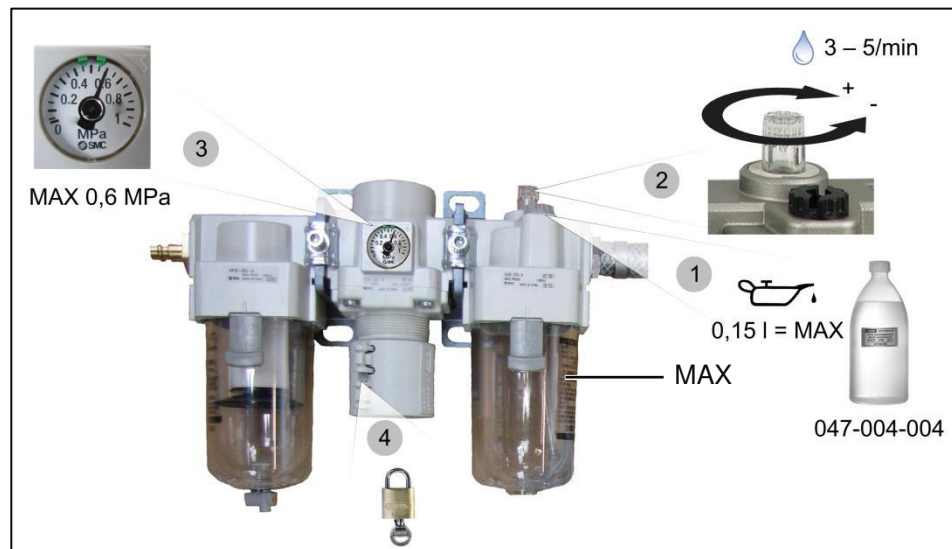


Fig. 5-21 Raccordement de l'unité de maintenance



Vérifiez la vitesse d'écoulement des gouttes (2 à 5 gouttes par minute) au niveau du regard transparent. L'huile ajoutée à l'air comprimé s'écoule au goutte-à-goutte.

Attention : la graduation sert uniquement à titre indicatif pour le réglage du goutte-à-goutte et n'indique pas la quantité de gouttes réelle.

5.7.3 Modification de la position de la poignée latérale

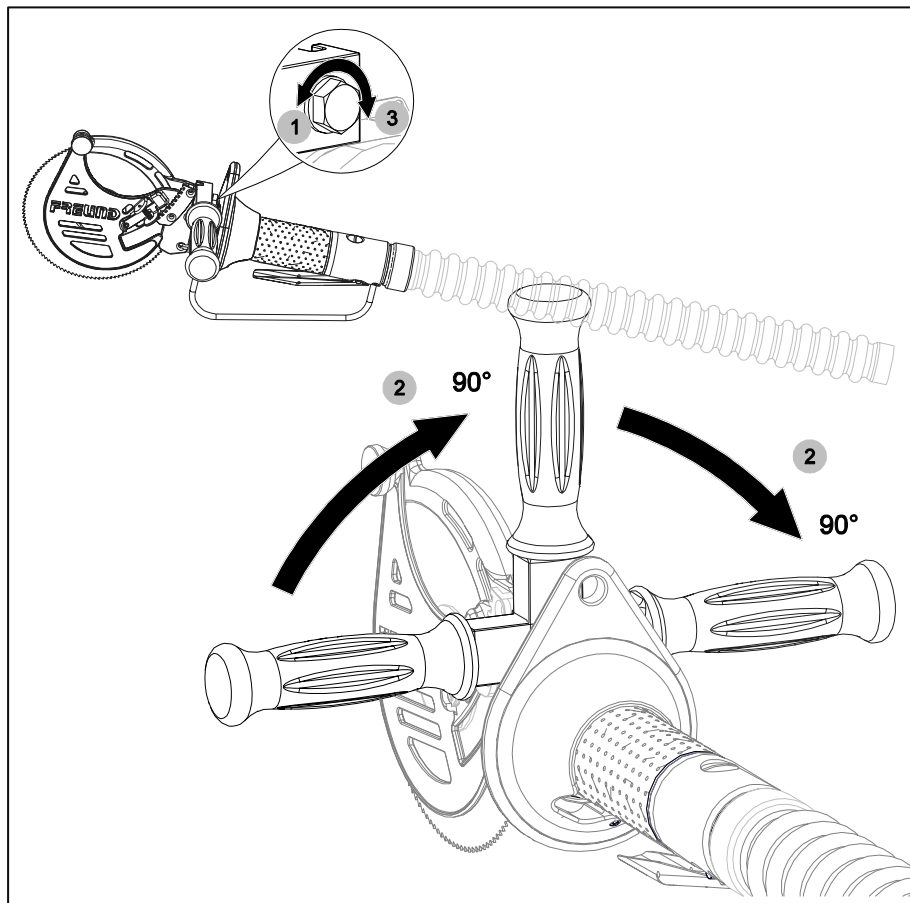


Fig. 5-22 Positions possibles pour la poignée

5.7.4 Réglage de l'attache

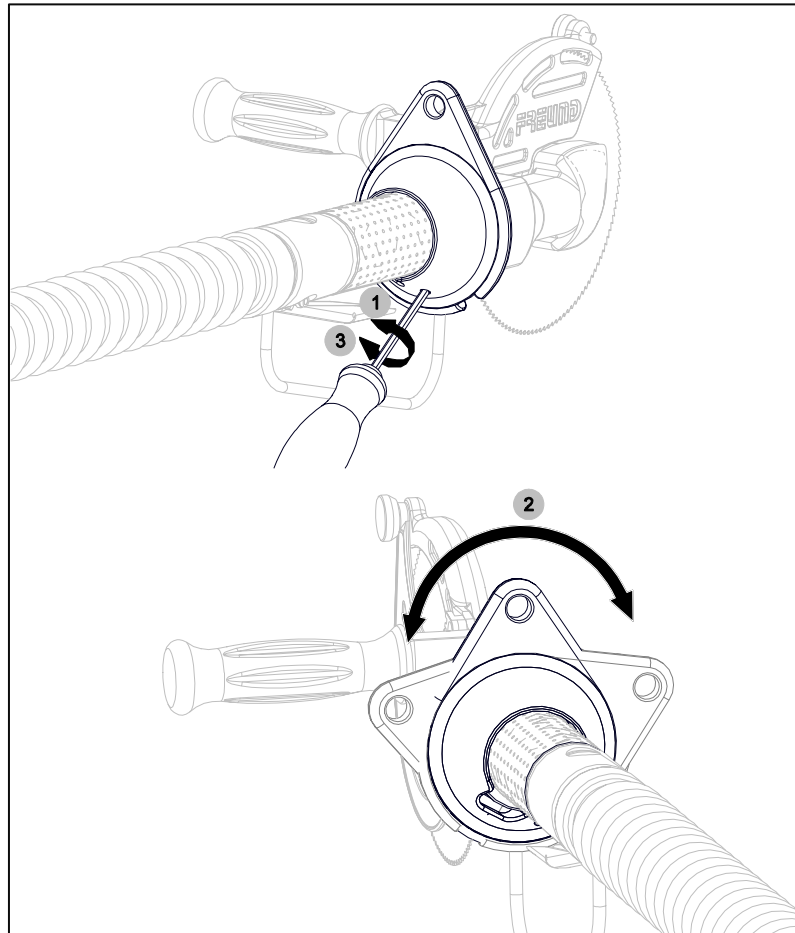


Fig. 5-23 Positions possibles de l'attache

6 Utilisation

6.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être utilisée par du personnel spécialement formé et agréé.



AVERTISSEMENT !

Lames de scie et couteaux en rotation.

Risque d'entraînement des vêtements, cheveux longs et bijoux.

- Portez uniquement des vêtements près du corps.
- Ne portez pas de bijoux pendant le travail.
- Portez une charlotte pour protéger vos cheveux longs.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.



Prudence !

La machine exécute des mouvements rotatifs horizontaux lors de sa mise en marche.

Risque de coupure lié à un mouvement rapide inattendu de la machine lors du démarrage.

- Tenez fermement la machine par les deux poignées au moment du démarrage.



Prudence !

La machine présente un poids propre élevé.

Risque de blessures corporelles lié à la chute de la machine.

- Suspendez toujours la machine à un ressort.
- Ne vous tenez pas sous la machine.



Interdiction de
fermer le soufflet

Prudence!

Le soufflet peut exploser.

Risque de blessure lié à l'explosion du soufflet.

- Ne ficelez jamais le soufflet. L'air vicié doit pouvoir être évacué librement.

6.2 Personal protective equipment



6.3 Contrôle de sécurité quotidien

Avant le début du travail, contrôlez soigneusement le bon fonctionnement de la machine.

Utilisez uniquement des machines non endommagées et fonctionnelles.

Vérifiez:

- que la machine ne présente aucun dommage externe et que tous les éléments sont bien fixés.
- que les connexions et conduites électriques et/ou pneumatiques ne présentent aucun dommage.
- l'assise des éléments mobiles.
Ils ne doivent pas se bloquer ni présenter de dommages.
- la bonne assise de la lame de scie/lame circulaire.
- le ressort et le réglage du ressort.
- N'utilisez pas la machine si les dispositifs de sécurité, les interrupteurs ou d'autres éléments présentent un défaut.
- Faites réparer les dispositifs de sécurité, interrupteurs et autres éléments défectueux et informez-en votre employeur.

6.4 Commande de la machine

6.4.1 Toutes les machines



Maintenez toujours le commutateur de la poignée arrière enfoncé et sur les machines avec dispositif de sécurité bi-manuel, maintenez également la poignée ronde du dispositif de sécurité bi-manuel enfoncée.

6.4.2 Machines avec lame de scie horizontale



En raison du montage horizontal de la lame de scie circulaire, celle-ci présente la caractéristique d'effectuer un mouvement rotatif horizontal brusque vers la gauche lors du démarrage.



Mouvement rotatif brusque et inattendu lors de la mise en marche de la machine. Tenez impérativement la machine par les deux poignées.

BCK23-03
BCK23-06
RTK18-13

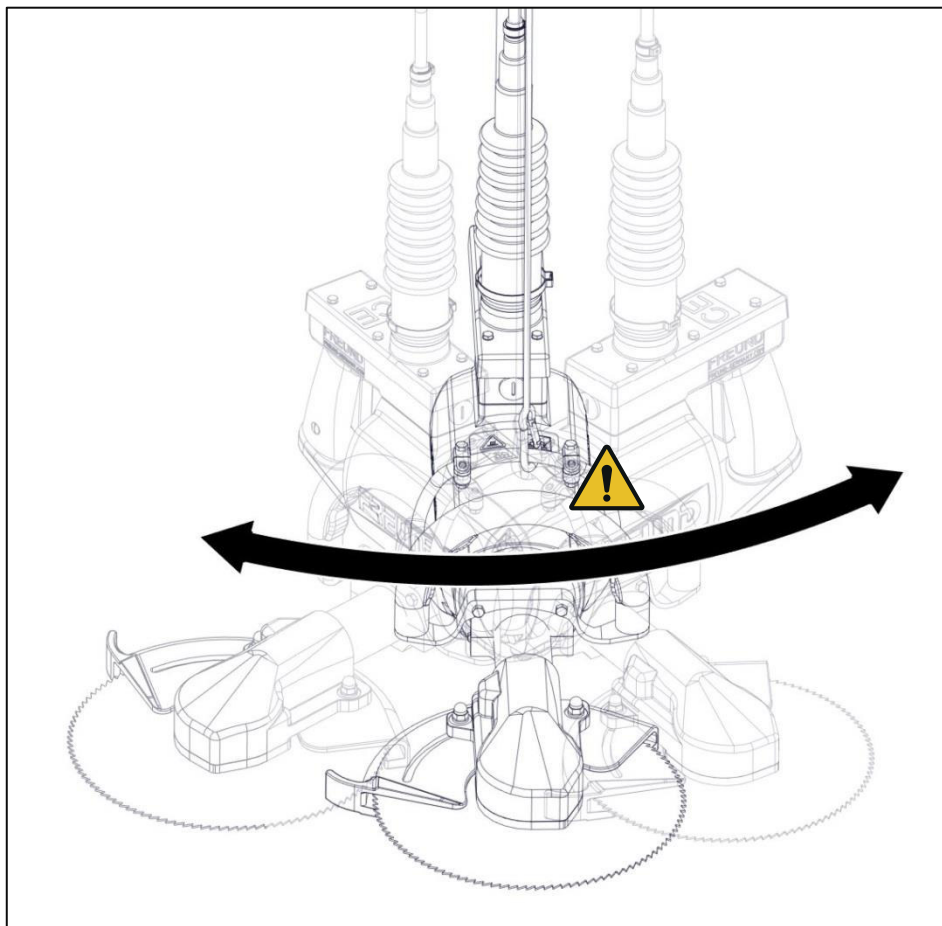


Fig. 6-1 Mouvement rotatif lors de la mise en marche de la machine, représentation sur base du modèle BCK23-03

7 Nettoyage et désinfection

Le nettoyage a pour objectif d'éliminer les particules de saleté, de viande, de graisse et le sang séché présentes sur la machine. Une fois le nettoyage terminé, toutes les surfaces doivent avoir être propres.

Pour des raisons d'hygiène, il est impératif de nettoyer la machine tous les jours, en fin de poste. En présence de salissures plus importantes, il est recommandé de procéder à des nettoyages intermédiaires approfondis.

Un nettoyage approfondi est un prérequis pour pouvoir procéder à une désinfection efficace.



Tenez compte des consignes de sécurité mentionnées dans les fiches de données du détergent et du désinfectant.

7.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Éléments de la machine sous tension.

Danger de mort lié à une électrocution.

- Avant de procéder à des travaux de nettoyage, débranchez la machine et sécurisez-la contre une remise en marche involontaire.
- N'utilisez pas d'eau ni de nettoyeur à haute pression pour nettoyer les éléments sous tension de la machine.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.



AVERTISSEMENT !

Détergents ou désinfectants fortement corrosifs ou irritants.

Risque de troubles respiratoires ou autres problèmes de santé.

- Tenez compte des symboles de danger et des fiches de données de sécurité des détergents et désinfectants.
- Portez l'équipement de protection individuelle prescrit par le fabricant des détergents et désinfectants.

7.2 Équipement de protection individuelle



7.3 Nettoyage et désinfection

- Utilisez uniquement des détergents et désinfectants autorisés pour l'industrie alimentaire.
- Stockez les détergents et désinfectants dans un endroit ou une pièce séparé.
Évitez impérativement tout contact entre les détergents/désinfectants et les aliments.
- Utilisez des chiffons, brosses et autres équipements exclusivement destinés au nettoyage et à la désinfection.

Attention !

Domages liés à une pression d'eau élevée.

Les pressions d'eau élevées entraînent des dommages aux joints et éléments de la machine / La pénétration d'eau endommage le moteur de la machine K18-01

- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression.
- Travaillez uniquement avec des pressions d'eau ≤ 6 bars.

Attention !

Corrosion sur la lame de scie.

Des détergents et outils de nettoyage inadaptés peuvent conduire à la corrosion de la lame de scie.

- Ne nettoyer la lame de scie qu'avec les détergents indiqués.
- Utiliser le détergent selon les concentrations indiquées.
- Ne pas dépasser la durée d'action du détergent.
- Ne nettoyer la lame de scie qu'avec un chiffon doux ou une brosse à poils doux.

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
		
Nettoyage préliminaire		
Élimination des résidus de produit	Eau potable	Grattoir en plastique, spatule en plastique, brosse
Élimination des petites particules	Eau potable	Grattoir en plastique, brosse, le cas échéant lave-vaisselle
Rinçage intermédiaire		
	Eau potable, max. 60°C en fonction du point de dissolution de la graisse, nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Nettoyage principal		
Faire mousser et laisser tremper environ 15 minutes	2 – 4% dégraissant Somplex 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Pulvérisateur manuel, brosse, bassine, chiffons humides propres
Rinçage	Eau potable, max. 60°C	Nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté		
Nettoyage à l'acide* ¹ (remplace le nettoyage principal)		
Faire mousser et laisser tremper environ 15 minutes	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, mousse acide Somplex	Pulvérisateur manuel, brosse pour éliminer les dépôts calcaires
Rinçage	Eau potable 50 - 60°C	Nettoyeur basse pression, tuyau d'eau
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté		
Rinçage intermédiaire		
	Eau potable, max. 60°C nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Désinfection* ²		
Pulvérisation, faire mousser Durée de trempage selon la fiche de données du produit, température de la solution environ 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Pulvérisateur manuel, pistolet pulvérisateur, chiffon humide propre
Rinçage final		
	Eau potable, max. 60°C en fonction du point de dissolution de la graisse, nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
Contrôle		
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté et le cas échéant répéter le nettoyage et/ou la désinfection		
Séchage		
Frotter pour sécher ou laisser sécher à l'air libre; si possible laisser sécher les éléments démontés séparément		
Entretien		
Application	Huile d'entretien, huile de qualité alimentaire	Pistolet pulvérisateur, chiffon de nettoyage propre
Montage		
Le personnel doit se laver les mains et les désinfecter		

- * ¹ Pour les matériaux sensibles aux acides tels que le POM, le PMMA (polyacrylate de méthyle) et la fonte, il est recommandé de limiter le nettoyage acide à une fréquence de toutes les 2 à 6 semaines.
- * ² En ce qui concerne la désinfection des lames et outils de coupe fabriqués en 1.2842, 1.4112, 1.4291, 1.6582 et 1.8161 et en acier 1.4308, 1.4528, nous recommandons d'éviter les longs trempages lors de la désinfection.
Les surfaces de ces matériaux doivent être séchées et imprégnées d'un film d'entretien adapté après chaque procédure de nettoyage et de désinfection, afin de les protéger contre l'oxydation.

8 Maintenance et réparation

Afin de garantir la plus longue durée de vie possible et de réduire au maximum l'usure, la machine doit régulièrement subir un contrôle et une maintenance.

La zone de travail de l'établi où seront effectués la maintenance et le démontage de la machine doit être propre et exempte de tout corps étranger.

Les travaux de réparation et de maintenance doivent uniquement être réalisés par du personnel spécialisé agréé.

Garantie Si vous constatez des pannes ou vices à la machine pendant la durée de garantie légale, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

Utilisez uniquement des pièces détachées originales ou recommandées par FREUND Maschinenfabrik.

8.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Éléments de la machine sous tension.

Danger de mort.

- Débranchez la machine avant de procéder à des travaux de montage, de maintenance ou de réparation.
- Sécurisez la machine contre une remise en marche involontaire.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

8.2 Équipement de protection individuelle



8.3 Kits de pièces détachées

Les kits de pièces détachées FREUND contiennent toutes les pièces détachées et d'usure courante, qui doivent être remplacées régulièrement. L'approvisionnement en pièces détachées permet de réduire au maximum les temps d'arrêt éventuels. Les kits de pièces détachées vous sont proposés à un prix inférieur au prix des pièces individuelles. Le nombre de certaines pièces fournies dans le kit de pièces détachées peut être supérieur au nombre de pièces utilisé pour le montage.



Consultez nos listes des pièces détachées pour obtenir de plus amples informations au sujet du contenu des kits de pièces détachées disponibles.

8.4 Lubrifiants recommandés

Pour le remplissage de la machine, nous vous recommandons les conditionnements suivants :

Unité de maintenance	Emballage de vente	Référence
	Boîte de 1 kg	171-500-010
	Bouteille d'huile de 1 l	047-004-004

8.5 Plan de maintenance

Certains travaux de maintenance doivent être effectués à des intervalles bien définis.

Le tableau suivant vous offre un aperçu des travaux de maintenance à réaliser et des intervalles prescrits. Le cas échéant, les intervalles de maintenance doivent être adaptés en fonction de vos conditions de travail.



Vous trouverez des instructions complémentaires concernant les travaux de réparation et de montage dans les listes des pièces détachées.

Intervalle	Travaux de maintenance	Chapitre
Quotidien	Contrôle visuel avant le début du travail	→ Chapitre <i>Contrôle de sécurité quotidien</i> à la page 59
	Contrôle de l'unité de maintenance (uniquement K16-P4_evo2)	→ Chapitre <i>Contrôle de l'unité de maintenance</i> à la page 78
Tous les 6 mois	Inspection périodique des appareils électriques	→ Chapitre <i>Inspection périodique des appareils électriques</i> à la page 68
	Graissage de l'engrenage	→ Chapitre <i>Graissage de l'engrenage</i> à la page 73
env. toutes les 50 000 coupes	Graissage de l'engrenage de la K16-P4_evo2	
env. toutes les 500 heures de service	Maintenance du moteur à air comprimé P4 (uniquement K16-P4_evo2) Prestations de services de FREUND Maschinenfabrik, référence- SDL-003-050	→ Chapitre <i>Maintenance du moteur à air comprimé</i> à la page 78
Si nécessaire	Remplacement de la lame de scie	→ Chapitre <i>Remplacement de la lame de scie</i> à la page 69
	Remplacement de la lame circulaire (uniquement BBKM25)	→ Chapitre <i>Remplacement de la lame circulaire</i> à la page 72
	Affûtage de la lame de scie	→ Chapitre <i>Affûtage de la lame de scie</i> à la page 72
	Remplacement des balais de charbon (uniquement K18-01)	→ Instructions de montage séparées

8.6 Inspection périodique des appareils électriques

Délais d'inspection

Les inspections périodiques des appareils et installations électriques mobiles utilisés dans les abattoirs et ateliers de découpe doivent être réalisées tous les six mois conformément à la norme DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1

L'inspection électrique doit être réalisée par un électricien spécialisé au sens de l'ordonnance sur l'assurance-accidents sur les installations et les moyens d'exploitation électriques ou par un électrotechnicien.

Vous avez la possibilité de faire réaliser l'inspection périodique à l'usine de FREUND Maschinenfabrik. Nous vous proposons une inspection électrique complète avec procès-verbal et plaquette d'inspection.

Si vous souhaitez de plus amples informations concernant l'inspection périodique dans notre usine ou par l'un de nos techniciens SAV sur votre site, contactez le département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.



Fig. 8-1 Plaquette EN 60204-1

8.7 Remplacement de la lame de scie

8.7.1 Machines avec engrenage 16 et 18

K16-P4_evo2
K18-01
K18-13
RTK18-13

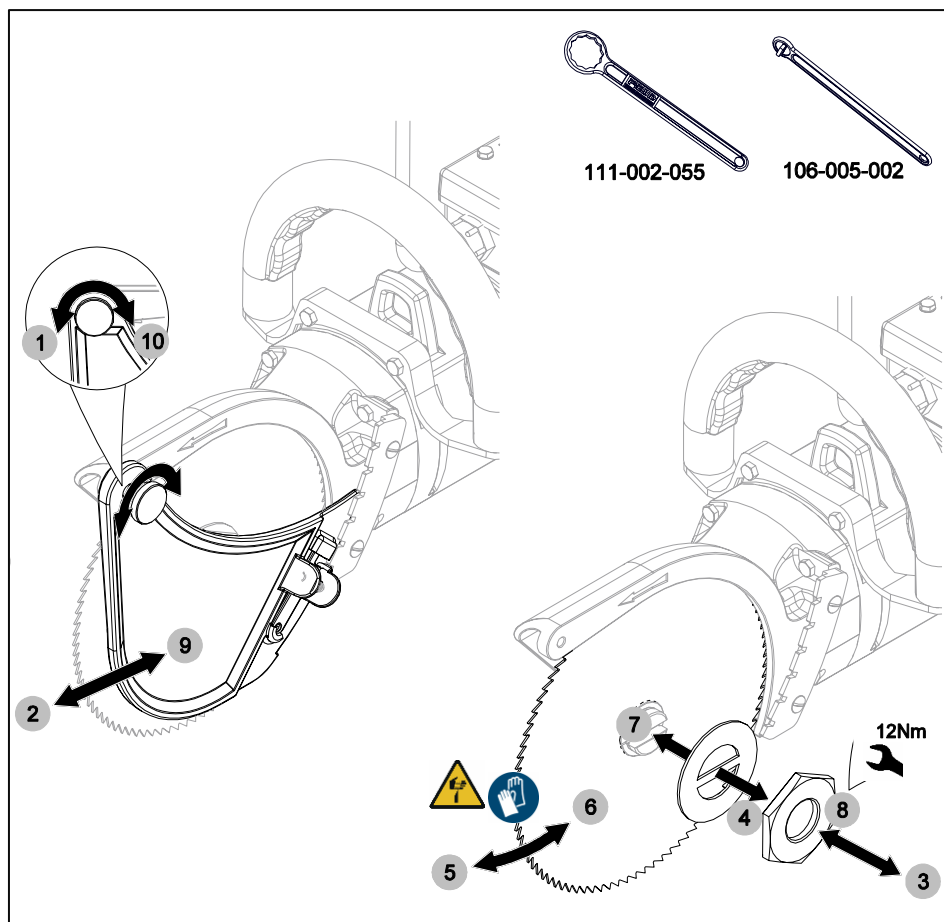


Fig. 8-2 Remplacement d'une lame de scie, exemple : K18-01

8.7.2 Machines avec engrenage 23

K23-13
K23-03
K23-06

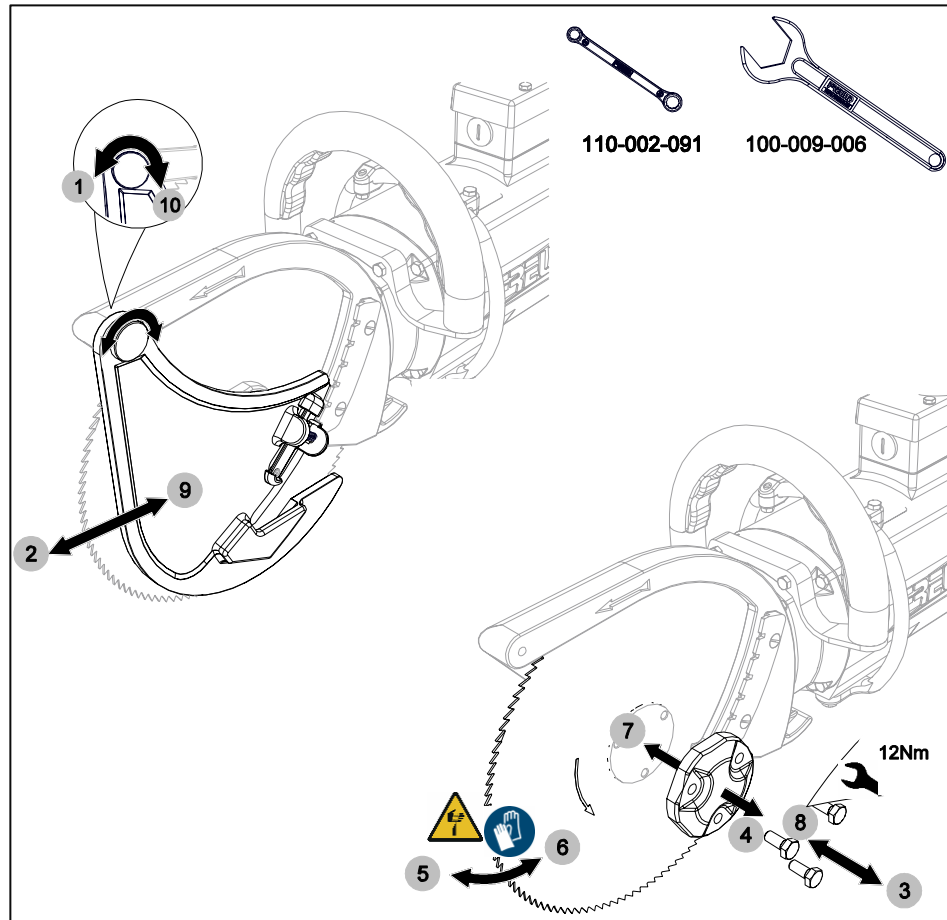


Fig. 8-3 Remplacement d'une lame de scie, exemple : K23-03

K28-03
K28-06
K32-06

K23-03L
K23-06L
K28-03L
K28-06L
K32-06L

PFK23-03

BCK23-06
BCK23-06

HBK28-06

BBK28-06D

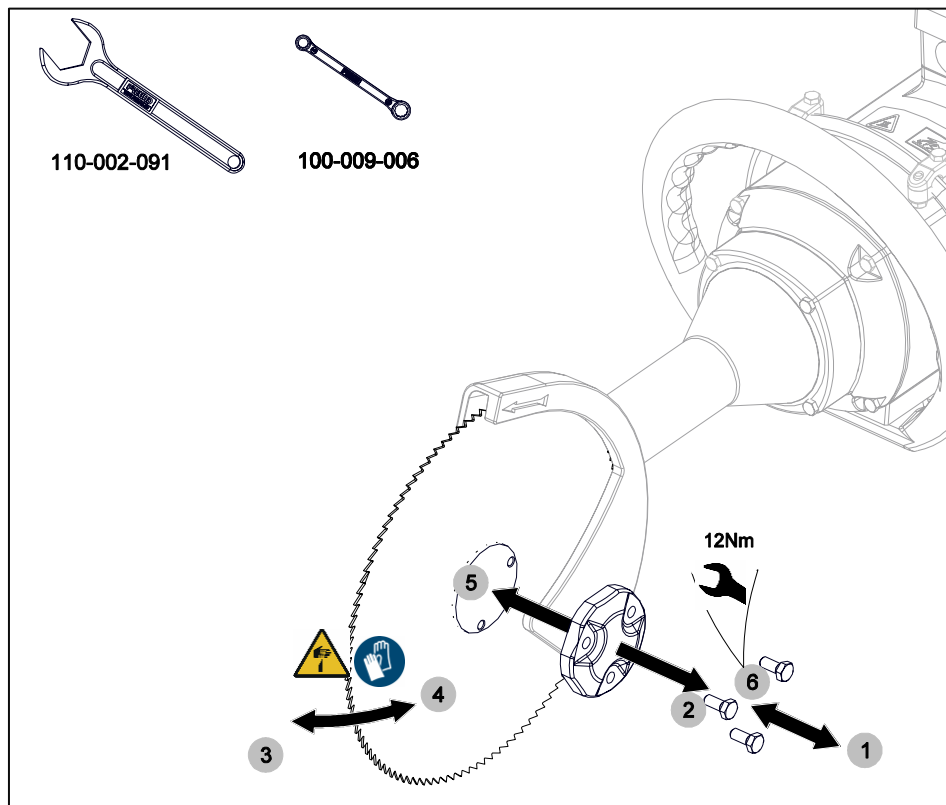


Fig. 8-4 Remplacement d'une lame de scie, exemple : K23-06L

8.7.3 Machines avec engrenage 33

HBK33-08
SK40-08L
SK52-08L

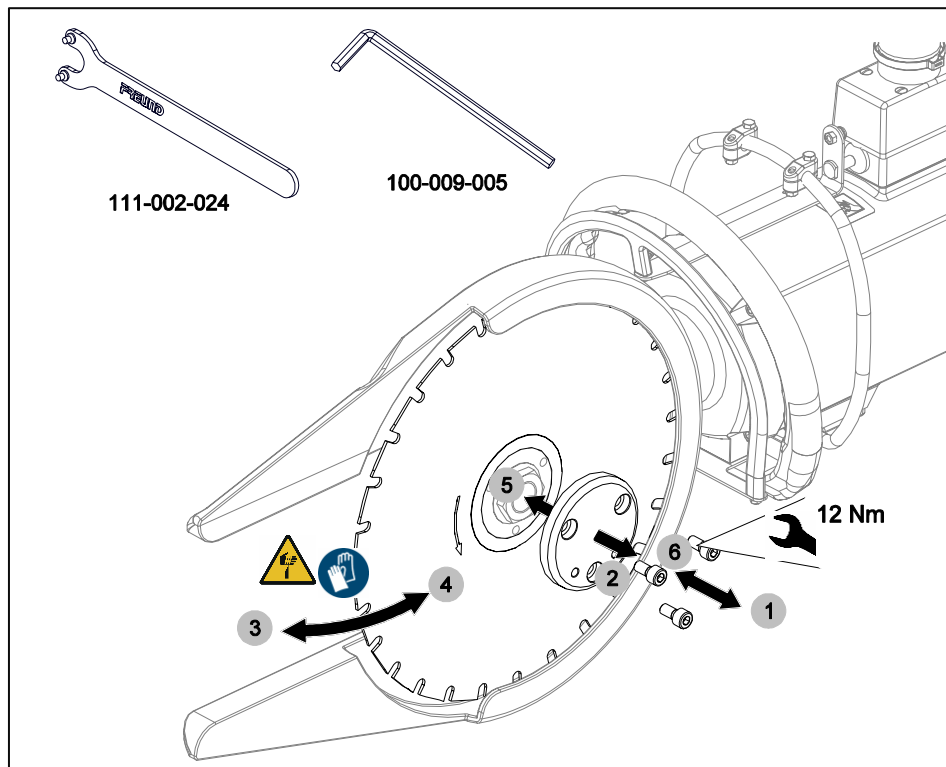


Fig. 8-5 Remplacement d'une lame de scie, exemple : HBK33-08

8.8 Remplacement de la lame circulaire

BBKM25-03D

BBKM25-06D

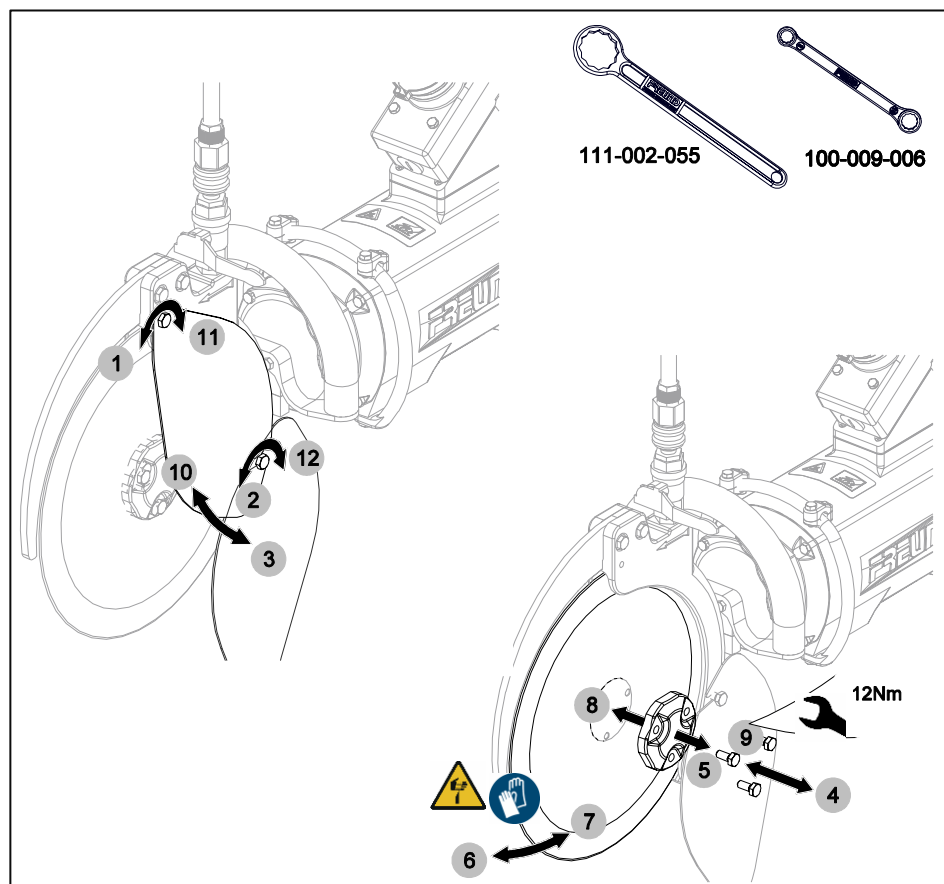


Fig. 8-6 Remplacement de la lame circulaire BBKM25-03D

8.9 Affûtage de la lame de scie

Pour obtenir les instructions d'affûtage pour nos différents types de lames de scie, contactez notre département Ventes ou surfez sur <https://www.freund.eu/produkte/downloads.html> <http://www.freund.eu/produkte/downloads.html>.

8.10 Graissage de l'engrenage

Graissez l'engrenage et pour les modèles K16-P4_evo2 et K18-01 également la transmission intermédiaire.

Nous vous recommandons de faire procéder régulièrement à un graissage de l'engrenage par du personnel spécialisé.

Utilisez uniquement les lubrifiants recommandés par FREUND Maschinenfabrik (→ chapitre *Lubrifiants recommandés* à la page 67).

8.10.1 Machines électriques

Engrenage à pignons coniques

Intervalle Tous les six mois, voire plus souvent en cas d'usage fréquent

Quantité de
remplissage

- Machines avec engrenage 18 : environ 40 g.
- Machines avec engrenage 23 : environ 33 g.
- Machines avec engrenage 33 : environ 68 g.

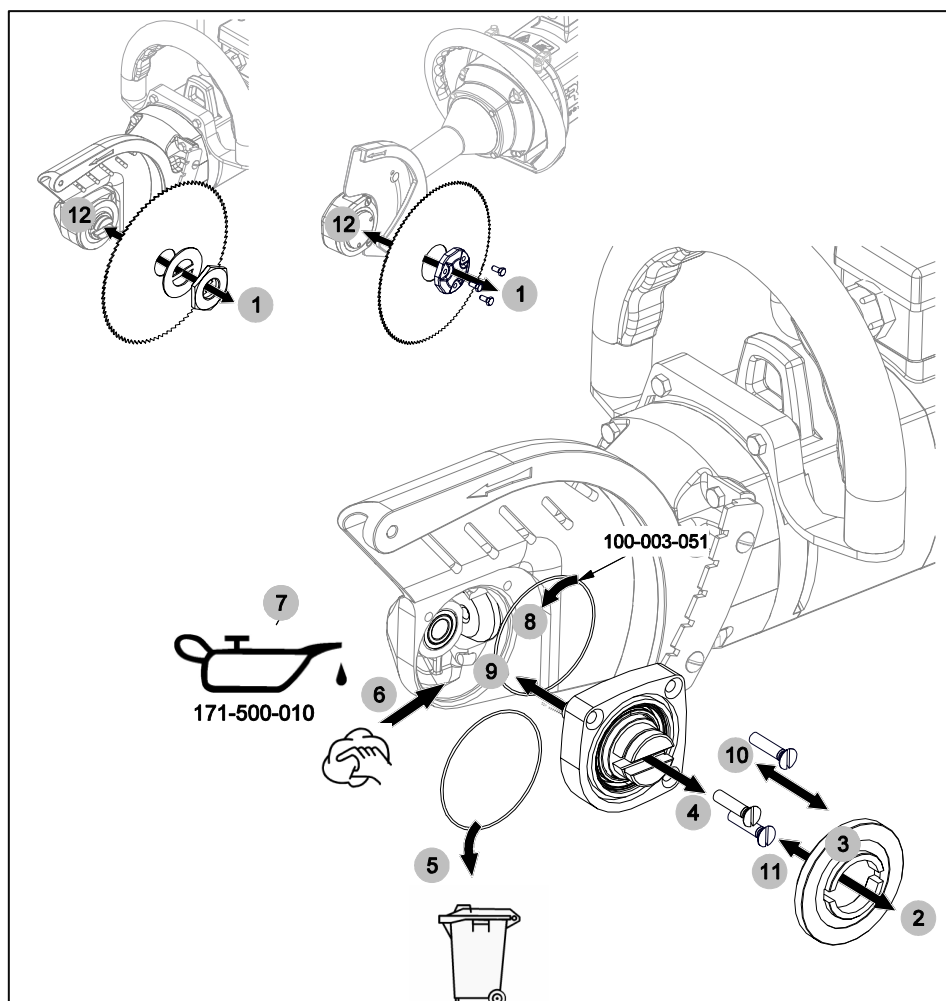


Fig. 8-7 Remplacement de la graisse pour engrenages d'un engrenage à pignons coniques, exemple : K18-01

Transmission intermédiaire

- Intervalle Tous les six mois, voire plus souvent en cas d'usage fréquent
- Quantité de remplissage • Machines avec engrenage 18 : environ 60 g.

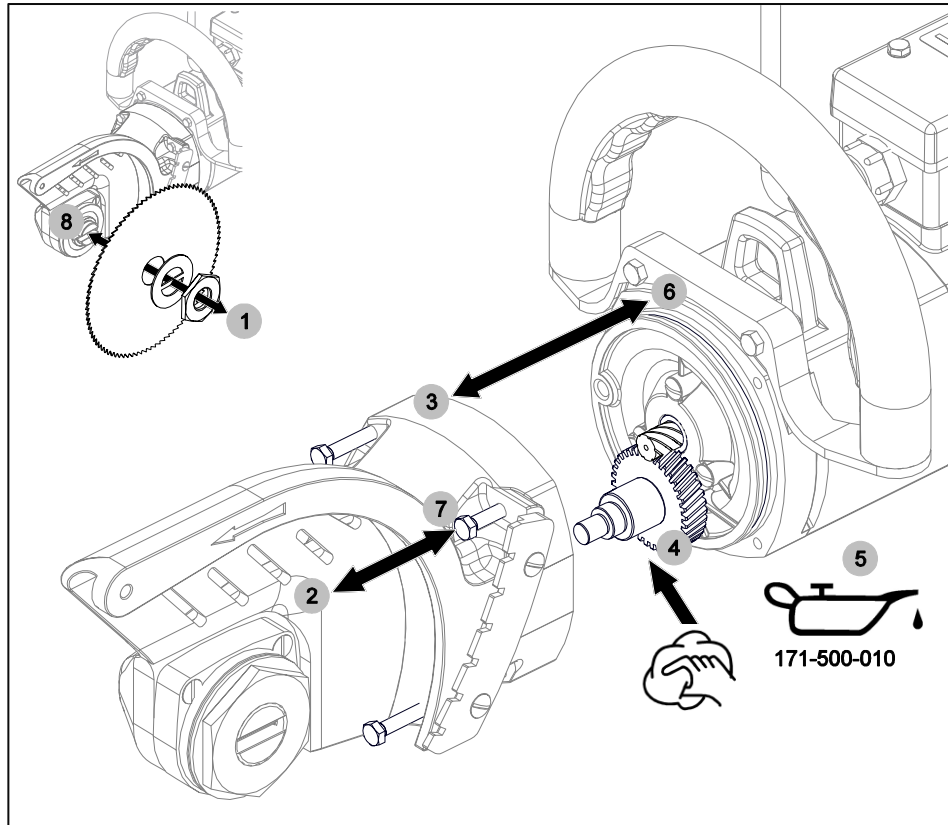


Fig. 8-8 Remplacement de la graisse pour engrenages d'une transmission intermédiaire K18-01

8.10.2 Machine pneumatique K16-P4_evo2

Engrenage à pignons coniques

Intervalle	toutes les 50 000 coupes jusqu'à une vitesse de coupe d'une seconde ; plus fréquemment en cas d'utilisation plus intensive
Quantité de remplissage	env. 40 g

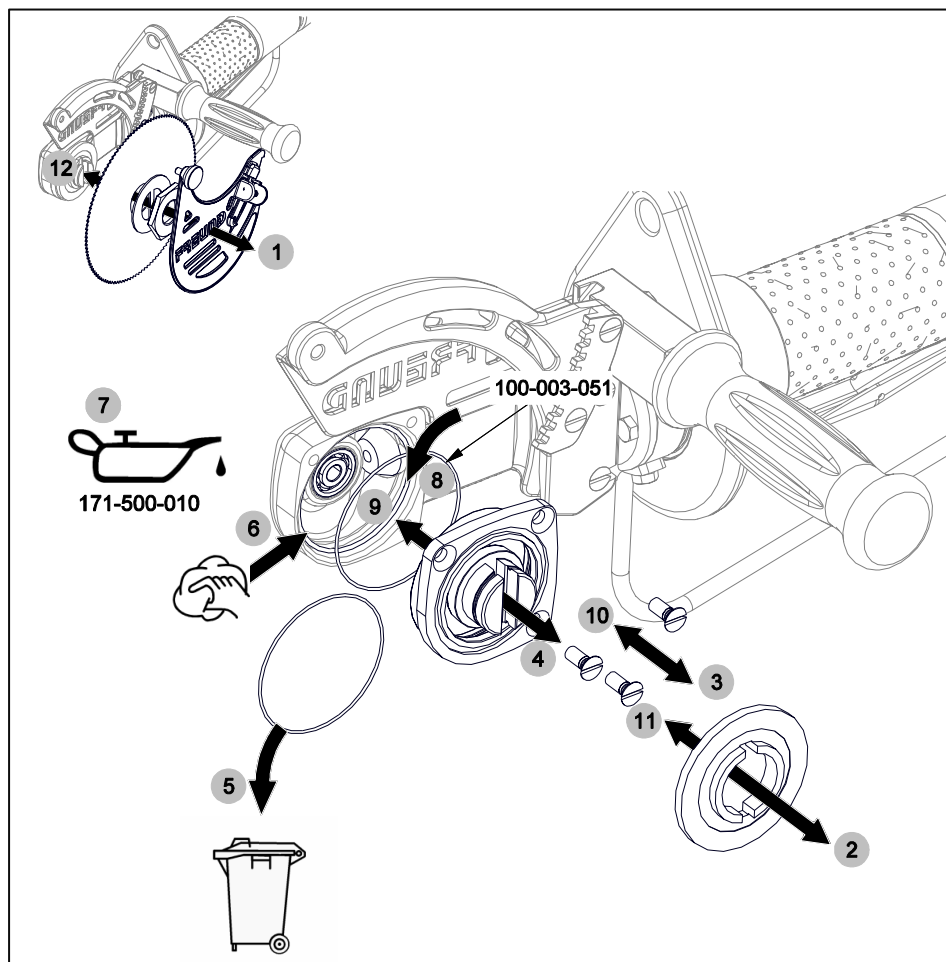
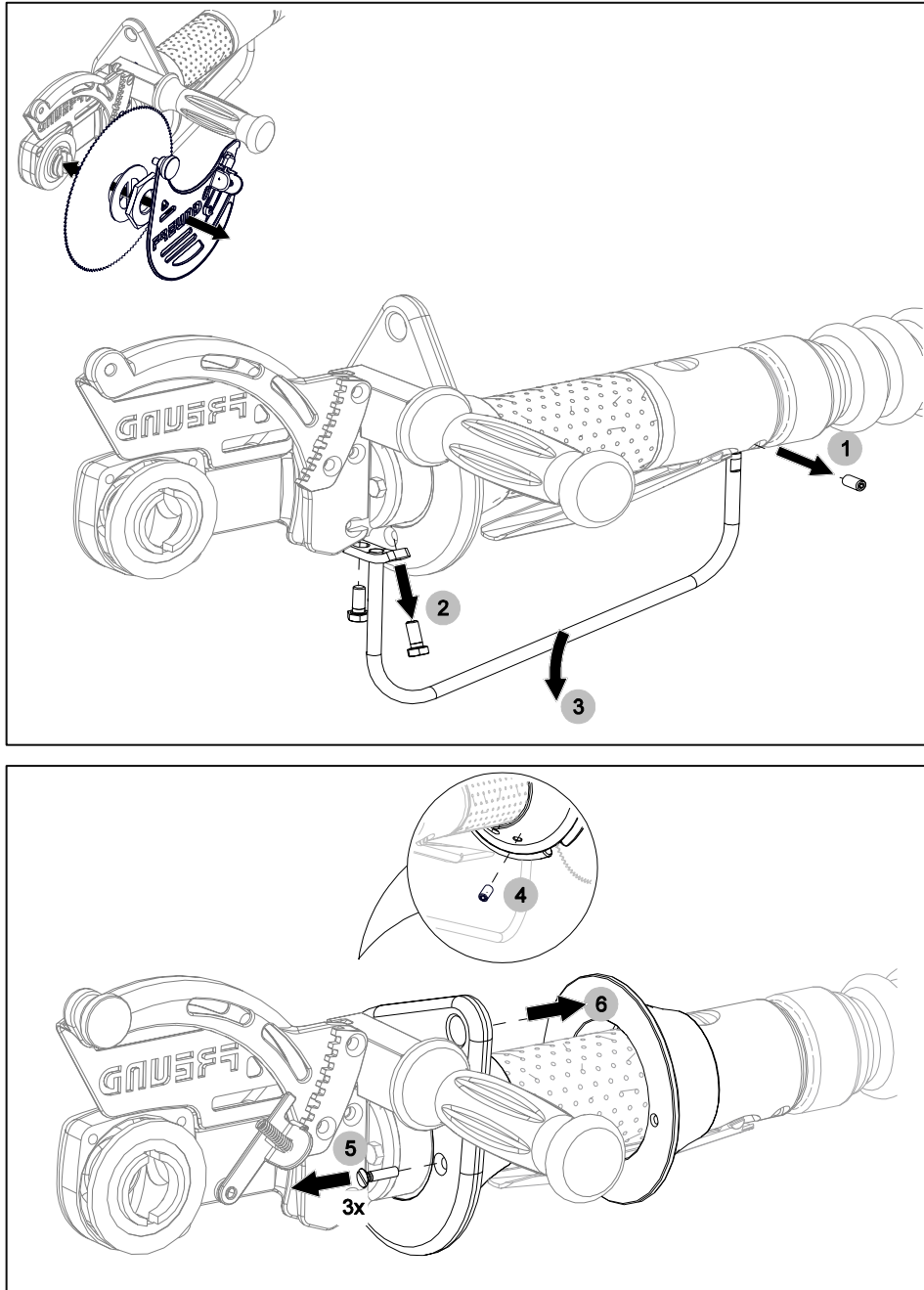


Fig. 8-9 Remplacement de la graisse de l'engrenage à pignons coniques K16-P4_evo2

Transmission intermédiaire

Intervalle	toutes les 50 000 coupes jusqu'à une vitesse de coupe d'une seconde ; plus fréquemment en cas d'utilisation plus intensive
Quantité de remplissage	env. 60 g



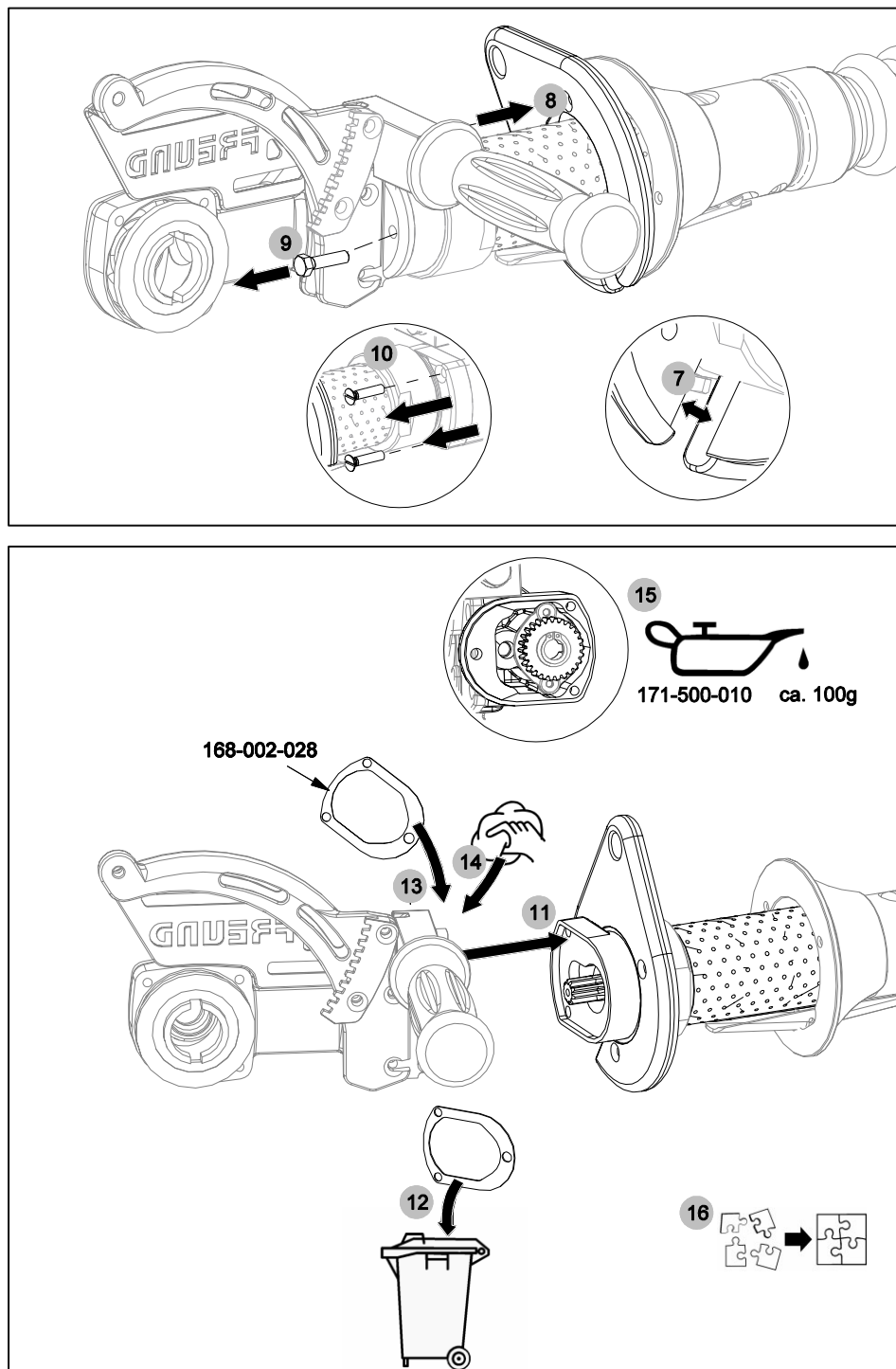


Fig. 8-10 Remplacement de la graisse pour engrenages d'une transmission intermédiaire K16-P4_evo2

8.11 Travaux de maintenance pour K16-P4_evo2

8.11.1 Maintenance du moteur à air comprimé

Environ toutes les 500 heures de service	Pour des raisons de responsabilité légale, nous vous recommandons de ne pas ouvrir vous-même le moteur à air comprimé. Faites exécuter la maintenance par un technicien SAV de FREUND Maschinenfabrik.
Kit de services SDL-003-050	FREUND Maschinenfabrik propose le kit de services SDL-003-050, regroupant l'inspection et la maintenance du moteur à air comprimé ainsi que le remplacement de certaines pièces d'usure (entre autres les paliers et les lamelles).
Kit de maintenance	Si vous souhaitez réparer vous-même le moteur à air comprimé, commandez un kit de maintenance pour moteur P4 (référence- 168-002-073E) auprès de notre département Ventes. Le manuel de maintenance vous explique de manière détaillée les étapes de travail nécessaires au démontage et au remontage du moteur à air comprimé P4, ainsi que les outils spéciaux requis. L'entreprise FREUND Maschinenfabrik ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages liés à des réparations effectuées par le client.

8.11.2 Contrôle de l'unité de maintenance

Vous trouverez les informations relatives aux valeurs de paramétrage et aux quantités au → chapitre *Raccordement de l'unité de maintenance* à la page 54.

- Remplissez le graisseur jusqu'au marquage MAX.
- Contrôlez le réglage de la vitesse d'écoulement des gouttes.
- Videz le séparateur d'eau.

9 Recherche et résolution des pannes

Ce chapitre vous permet de rechercher les causes et les solutions aux erreurs/pannes éventuelles qui pourraient se présenter lors de l'utilisation de la machine.

Si l'erreur/la panne que vous rencontrez avec votre machine n'est pas reprise dans le tableau ci-après, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

9.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Éléments de la machine sous tension.

Danger de mort.

- Débranchez la machine avant de procéder à des travaux de montage, de maintenance ou de réparation.
- Sécurisez la machine contre une remise en marche involontaire.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

9.2 Équipement de protection individuelle



9.3 Aperçu des pannes possibles



Toutes les informations données pour les lames de scie s'appliquent également aux lames circulaires.

9.3.1 Toutes les machines

Panne	Cause possible	Solution
La profondeur de coupe est irrégulière.	La butée de profondeur n'est pas enclenchée correctement.	Enclencher la butée de profondeur.
	La butée de profondeur bouge.	Serrer la butée de profondeur.
La machine subit une surcharge.	La puissance de la machine n'est pas suffisante.	Utiliser une machine dont la puissance est supérieure.
	La lame de scie est émoussée.	Remplacer la lame de scie ou l'affûter.
Une force de plus en plus forte est nécessaire pour procéder au sciage.	La lame de scie est émoussée.	Remplacer la lame de scie ou l'affûter.
	Le ressort est mal réglé.	Définir la bonne plage de poids, voir le → <i>manuel d'utilisation du ressort</i> .
Des bruits de fonctionnement inhabituels se font entendre.	La butée de profondeur bouge.	Serrer la butée de profondeur.
	La butée de profondeur frotte contre la bride de serrage.	Contrôler la présence de dommages au niveau de la butée de profondeur. Si nécessaire, procéder au remplacement de la butée de profondeur.
La machine ne scie pas correctement ou pas du tout.	La lame de scie est montée dans le mauvais sens.	Insérer la lame de scie dans le sens de rotation. Respecter le sens de la flèche présente sur la lame de scie.
	La lame de scie est émoussée.	Remplacer la lame de scie ou l'affûter.
	La puissance de la machine n'est pas suffisante.	Utiliser une machine dont la puissance est supérieure.
La lame de scie reste coincée dans la carcasse.	La lame de scie est émoussée.	Couper la machine. Remplacer la lame de scie ou l'affûter.
	La lame est coincée.	Couper la machine.

Panne	Cause possible	Solution
	La machine est bloquée dans les os.	Retirer la lame de la carcasse.
La lame glisse sous l'effet d'une charge.	Les surfaces d'appui sont rugueuses.	Poncer les surfaces d'appui.
	La lame de scie n'est pas bien serrée.	Serrer la lame de scie au niveau de la bride.
	La lame de scie est sale.	Nettoyer la machine.
	La bride et/ou la rondelle de sécurité sont usées.	Remplacer la bride et/ou la rondelle de sécurité.
La lame de scie est rouillée	La lame de scie a été nettoyée avec un détergent inadapté.	N'utiliser que les détergents prescrits → chapitre <i>Nettoyage et désinfection</i> à la page 63.
	Le détergent n'a pas été utilisé selon la concentration indiquée.	N'utiliser les détergents indiqués que dans les concentrations prescrites → chapitre <i>Nettoyage et désinfection</i> à la page 63.
	Le temps d'action du détergent n'a pas été respecté.	Respecter le temps d'action → chapitre <i>Nettoyage et désinfection</i> à la page 63.
	La lame de scie a été nettoyée avec des outils inadaptés.	Ne nettoyer la lame de scie qu'avec un chiffon doux ou avec une brosse à poils doux.
L'engrenage émet des bruits inhabituels.	La lubrification n'est pas suffisante.	Contrôler la quantité de graisse, voir → chapitre <i>Graissage de l'engrenage</i> à la page 73. Remplacer ou ajouter de la graisse.
	La graisse contient des corps étrangers.	Couper la machine. Contrôler la nature de la graisse. Nettoyer l'engrenage. Remplacer la graisse.
	Le jeu de palier est trop important et/ou le palier est défectueux.	Contrôler les paliers. Si nécessaire, faire remplacer les paliers.
	L'engrènement est défectueux.	Contrôler l'engrènement. Si nécessaire, remplacer les roues dentées.
	L'engrenage est défectueux.	Contrôler la bonne fixation des vis/écrous.

Panne	Cause possible	Solution
	Dommages liés au transport.	Vérifier que la machine n'a pas subi de dommages liés au transport.
De la graisse s'écoule de la machine.	La quantité de graisse est trop importante.	Contrôler la quantité de graisse, voir → chapitre <i>Graissage de l'engrenage</i> à la page 73.
	Les bagues à lèvres sont défectueuses.	Remplacer les bagues à lèvres.
	Les vis de bride ne sont pas bien serrées.	Resserrer les vis de bride.
	Le joint à bride est défectueux.	Remplacer le joint.
	Dommages liés au transport.	Vérifier que la machine n'a pas subi de dommages liés au transport.
L'engrenage chauffe trop fortement.	La graisse utilisée n'est pas la bonne ou est trop ancienne.	Contrôler la nature et la quantité de graisse, voir → chapitre <i>Graissage de l'engrenage</i> à la page 73. Remplacer ou ajouter de la graisse.
	Le jeu de palier est trop important et/ou le palier est défectueux.	Contrôler les paliers. Si nécessaire, faire remplacer les paliers.
L'arbre de commande ne tourne pas alors que le moteur est en marche.	Les arbres de transmission entre le moteur et l'engrenage sont cassés.	Remplacer les éléments défectueux.
	Les ressorts d'ajustage sont cisailés.	
	La douille d'accouplement est défectueuse.	
La machine ne démarre pas ou démarre très difficilement.	La quantité de graisse est insuffisante.	Contrôler la nature et la quantité de graisse, voir → chapitre <i>Graissage de l'engrenage</i> à la page 73. Remplacer ou ajouter de la graisse.

9.3.2 Machines avec moteur électrique

Panne	Cause possible	Solution
Le moteur ne tourne pas/s'arrête pendant le travail.	Le moteur n'est pas alimenté en courant.	Vérifier que la prise est bien branchée.
		Vérifier que le câble n'est pas sectionné ou endommagé.
		Contrôler le disjoncteur principal.
	L'interrupteur est défectueux.	Remplacer l'interrupteur.
	Le fusible du transformateur est défectueux.	Remplacer le fusible.
	uniquement K18-01 : Les balais de charbon sont usés.	Remplacer les balais de charbon, voir les → <i>Instructions de montage</i> des listes des pièces détachées.
La machine ne démarre pas ou démarre très difficilement.	Le moteur n'est pas alimenté en courant.	Vérifier tous les branchements.
Le moteur émet des bruits inhabituels.	Le jeu de palier est trop important et/ou le palier est défectueux.	Contrôler les paliers. Si nécessaire, faire remplacer le palier.
	Une phase est manquante.	Contrôler les branchements et le cas échéant la résistance de la bobine.
Le moteur chauffe trop fortement.	Le transformateur ne présente pas une puissance suffisante.	Utiliser le transformateur recommandé par FREUND.
	Le câble de raccordement n'est pas le bon et/ou est trop long.	Utiliser uniquement le câble d'origine. Ne jamais rallonger le câble de raccordement.
	Une phase est manquante.	Vérifier les branchements électriques.
	Le câble de raccordement présente un faux contact.	Vérifier les branchements électriques. Si nécessaire, resserrer la borne.
	La tension d'entrée est trop faible.	Mesurer la tension du réseau. Sélectionner l'entrée correspondante sur le transformateur.

Panne	Cause possible	Solution
	La tension du réseau n'est pas la bonne ou subit des fluctuations.	Utiliser une machine adaptée à la tension du réseau.
La lame de scie ne s'arrête pas dans les trois secondes.	Le frein est défectueux.	Contrôler le frein. Remplacer le frein, voir les → <i>Instructions de montage MMB</i> des listes des pièces détachées ou confier la réparation à un spécialiste.
	uniquement K18-01: La bobine de frein est défectueuse. L'interrupteur est défectueux. Le collecteur est encrassé.	Remplacer le stator. Remplacer l'interrupteur. Nettoyer le collecteur.

9.3.3 Machines avec moteur -08 et -08L

Panne	Cause possible	Solution
Le moteur ne tourne pas/s'arrête pendant le travail.	Le commutateur/le convertisseur de fréquence est défectueux.	Vous trouverez les causes possibles et les solutions proposées sur le site Internet du fabricant à l'adresse www.keb.de

9.3.4 Machine avec moteur pneumatique

Panne	Cause possible	Solution
Le moteur ne tourne pas/s'arrête pendant le travail.	L'alimentation en air comprimé n'est pas assurée.	Vérifier que l'alimentation en air comprimé est ouverte. Vérifier le compresseur.
	Trop peu d'air comprimé	Vérifier le filtre à tamis de la valve à levier.
		Vérifiez que les amortisseurs entre le levier et l'adaptateur ne sont pas encrassés.
		Vérifier que le nombre correct de cales est monté sur le moteur. suffisamment dimensionnée.
	Les conduites d'air comprimé ne sont pas connectées ou sont défectueuses.	Contrôler les conduites d'air comprimé.
	Le compresseur n'est pas allumé.	Allumer le compresseur.

Panne	Cause possible	Solution
Le moteur ne tourne pas/s'arrête pendant le travail.	Le compresseur est défectueux.	Contacter le fabricant du compresseur.
Le soufflet se gonfle.	Le soufflet est fermé.	Ouvrir le soufflet. L'air doit pouvoir être évacué librement.
La machine fonctionne par inertie jusqu'à l'arrêt.	Le joint torique de la vanne ne se ferme pas correctement.	Terminer le travail et renvoyer la machine à FREUND Maschinenfabrik à des fins de contrôle.
Moteur givré	La cuve du séparateur d'eau du module de maintenance est pleine.	Vidanger la cuve du séparateur d'eau du module de maintenance.
	Teneur en eau trop élevée dans l'air comprimé.	Respecter les spécifications selon DIN ISO 8573-1, classe de qualité 3 - 4 → chapitre <i>Air comprimé (K16-P4_evo2)</i> en page 42.
	Le réglage d'air comprimé sur le module de maintenance est trop élevé.	Régler la pression pneumatique à max. 0,6 MPa et sauvegarder le réglage.

10 Élimination et recyclage

Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales en vigueur dans le pays correspondant.

Informations. Pour obtenir de plus amples informations au sujet des matériaux utilisés et de leur élimination, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

10.1 Démontage et élimination de la machine



Les machines usagées contiennent des matériaux recyclables. Lors de l'élimination, veillez à respecter impérativement les dispositions de protection de l'environnement régionales et locales.

1. Débranchez les différentes connexions et conduites de la machines.
2. Démontez intégralement la machine.
3. Triez tous les matériaux en fonction de leur nature.
4. Éliminez l'huile usagée et les composants et matériaux souillés d'huile conformément aux dispositions environnementales en vigueur.
5. Recyclez les différents matériaux individuellement.
6. Déposez les déchets spéciaux dans une décharge locale.

10.2 Élimination des matériaux d'emballage



Tous les matériaux d'emballage utilisés par FREUND Maschinenfabrik sont écologiques et réutilisables.

Les matériaux d'emballage peuvent être jetés sans risque (collecte de déchets normale ou déchetterie).

Caractéristiques techniques

Machine	pneumatique	électrique, monophasé	électrique, triphasé	Poids [kg]	Longueur [mm]	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Diamètre de la lame de scie [mm]	Profondeur de coupe [mm]	Type de moteur	Puissance du moteur [W]	Vitesse de rotation [tr/min] 50 / 60Hz	Tension [V] / Intensité nominale [A]	Fréquence [Hz]	Branchement d'eau ["]	Diamètre interne du branchement d'air comprimé Ø [mm]	Consommation d'air [l/min]	Pression [bars]
PFK23-03		●		14,5	594	467	237	230	75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
HBK28-06		●		21	850	320	235	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
HBK33-08		●		31	920	355	205	320	105	M08	2300	900 / 1080	42 / 40 400 / 4,3 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-
BBKM25-03D		●		16	735	320	187	250	85	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
BBKM25-06D		●		21	750	346	234	250	85	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
BBK28-06D		●		21	795	420	234	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
SK28-03L		●		14	770	300	187	280	100	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
SK32-06L		●		19	810	330	235	320	120	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
SK40-08L		●		36	1036	465	305	400	145	M08	2300	900 / 1080	42 / 40 400 / 4,3 230 / 7,4	50/60	3/8			
SK52-08L		●		41	1088	581	305	520	205	M08	2300	900 / 1080	42 / 40 400 / 4,3 230 / 7,4	50/60	3/8			
K16-P4_evo2	●			3,1	525	232	187	160	15-50	P4	800	1100 / 1320	-	-	-	9	950	6,3

Caractéristiques techniques

Machine	pneumatique	électrique, monophasé	électrique, triphasé	Poids [kg]	Longueur [mm]	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Diamètre de la lame de scie [mm]	Profondeur de coupe [mm]	Type de moteur	Puissance du moteur [W]	Vitesse de rotation [tr/min] 50 / 60HZ	Tension [V] / Intensité nominale [A]	Fréquence [Hz]	Branchement d'eau ["]	Diamètre interne du branchement d'air comprimé Ø [mm]	Consommation d'air [l/min]	Pression [bars]
K18-01	●			6	520	194	96	180	15-65	M01	1050	1440 / 1728	230 / 4,8	50/60	-	-	-	-
K18-13		●		11	527	257	187	180	15-65	M13	950	1640 / 1968	42 / 17 200 / 3,5 400 / 1,8 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-
RTK18-13		●		12	605	238	184	160	5-51	M13	950	1640 / 1968	42 / 17 400 / 1,8 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-
BCK23-03		●		13	670	180	264	230	75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
BCK23-06		●		17	690	197	264	230	75	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
K23-13		●		13	595	244	187	230	15-65	M13	950	1320 / 1584	42 / 17 400 / 1,8 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-
K23-03		●		14	594	244	187	230	15-75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
K23-06		●		19	613	244	234	230	15-75	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
K28-03		●		15	698	178	187	280	100	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
K28-06		●		19,5	717	300	234	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-

Caractéristiques techniques

Machine	pneumatique	électrique, monophasé	électrique, triphasé	Poids [kg]	Longueur [mm]	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Diamètre de la lame de scie [mm]	Profondeur de coupe [mm]	Type de moteur	Puissance du moteur [W]	Vitesse de rotation [tr/min] 50 / 60HZ	Tension [V] / Intensité nominale [A]	Fréquence [Hz]	Branchement d'eau ["]	Diamètre interne du branchement d'air comprimé Ø [mm]	Consommation d'air [l/min]	Pression [bars]
K32-06		●		20	740	334	174	320	120	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
K23-03L		●		13	776	245	155	230	75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
K23-06L		●		18,5	765	245	234	230	100	M06	1700	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
K28-03L		●		14	771	300	155	280	100	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-
K28-06L		●		19	790	312	174	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-
K32-06L		●		19	810	330	174	320	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-

Émission sonore
[dB(A)]

Les ≤ 70 dB(A) peuvent augmenter jusqu'à 95 dB(A) en fonctionnement

Conformité

Par la présente, l'entreprise FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG certifie que les objets et les matériaux, qui entrent en contact avec les aliments dans le cadre d'une utilisation conforme, répondent aux exigences générales suivantes.

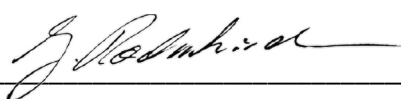
- Règlement (CE) n° 1935/2004 du 27/10/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
- Règlement (CE) n° 10/2011 du 14/01/2011 concernant les matériaux et objets en plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
- Règlement (CE) n° 2023/2006 du 22/12/2006 concernant les bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
- Loi allemande sur les denrées alimentaires, les objets usuels et les aliments pour animaux, version du 01/09/2005.

Ceci vaut pour tous les types de machines et leurs pièces détachées :

Scies circulaires FREUND

Éléments de la machine entrant en contact avec les aliments	Désignation du matériau	Groupes de matériaux et objets	Remarques
Lame de scie	X46Cr13 (1.4034)	Acier inoxydable	
Bride de serrage	X5CrNi18-10 (1.4301)	Acier inoxydable	
Capot de protection	G-AlSiSMg (Gal23s)	Aluminium	
Boîtier d'engrenage	G-AlSi5Mg (Gal23s)	Aluminium	
Prolongement de l'engrenage	G-AlSiSMg {Gal23s)	Aluminium	
Butée de profondeur	Polyamide 6 (66)	Plastique	
Éléments de fixation	X5CrNi18-10 (1.4301)	Acier inoxydable	

Paderborn, le 24/03/2020


Responsable développement

**EG-Konformitätserklärung • EC-Declaration of Conformity •
Declaración CE de conformidad • Déclaration CE conformité**



im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A
content according to 2006/42/EC, Annex II, No. 1 A
contendido según 2006/42/CE, anexo II, núm. 1 A
contenu conforme à la directive 2006/42/CE, annexe II, N° 1

Hersteller • Manufacturer •
Constructor • Constructeur
FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
D-33100 Paderborn
Germany

Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
Responsible de la documentation
Mandataire de la documentation
Robert Penner

Hiermit erklären wir, dass **die Maschine** • *We hereby declare that the machinery* •
Por la presente declaramos que **la máquina** • *Nous déclarons par les presentes que la machine*

Typ • Model • Modelo • Type

Serien-Nummer • Serial-Number •
Número de série • N° de série

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmt.
fulfills all relevant provisions of Directive 2006/42/EC.
conuerdo con todas las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas.
satisfait à la ensemble des dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE relative aux machine.

Die Maschine stimmt auch mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG Richtlinien überein:
The machinery is also in compliance with all relevant provisions of the following EC-directives:
La máquina concuerda también con todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas de la CE:
Cette machine satisfait également à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes:

2004/108/EG – EMV-Richtlinie
EGV 1935/2004

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:
The following harmonised standards (or parts thereof) were applied:
Se aplicaron las siguientes normas armonizadas (o partes de estas normas):
Les norms harmonisées suivantes (ou parties de ces normes) ont été utilisées:

DIN EN ISO 12100, EN 12984
DIN EN ISO 13850, EN 563, EN 60204-1
EN 60529, EN 61558, EN 1672-2, DIN 15112,
EN 55022, DIN EN 61000-6-3/-6-4,
EN 55081-2, EN 50082-1, EN 55014-1, EN 55014-2

Name und Unterschrift
Name and Signature
Nombre y firma
Nom et signature
..... Paderborn
Robert Freund
Geschäftsführer • Managing Director • Director gerente • Directeur

www.freund-germany.com