

Manuel d'utilisation

Version 1.0.5

Perceuse

B50 GSM



Table des matières

1	Sécurité	
1.1	Avertissements de sécurité (Avertissements de mise en garde)	6
1.1.1	Classification des dangers	6
1.1.2	Autres pictogrammes	7
1.2	Utilisation conventionnelle	7
1.3	Erreurs d'utilisation facilement évitables	8
1.3.1	Eviter les erreurs d'utilisation	8
1.4	Dangers qui pourraient être causés par la perceuse	8
1.5	Qualification du personnel	10
1.5.1	Personnel concerné	10
1.5.2	Personnel autorisé	10
1.6	Position de l'utilisateur	11
1.7	Mesures de sécurité pendant le fonctionnement	12
1.8	Dispositifs de sécurité	12
1.8.1	Bouton d'arrêt d'urgence	13
1.8.2	Interrupteur principal	13
1.8.3	Table de perçage	13
1.8.4	Carter du porte foret	14
1.8.5	Signaux d'interdiction, d'obligation, d'avertissement	14
1.9	Vérification de sécurité	14
1.10	Vêtements de sécurité	15
1.11	Sécurité pendant l'usinage	16
1.12	Sécurité pendant l'entretien	16
1.12.1	Eteindre et sécuriser la perceuse	16
1.12.2	Utilisation d'un appareil de levage	16
1.12.3	Travaux d'entretien mécanique	17
1.13	Compte-rendu d'accident	17
1.14	Electricité	17
2	Données techniques	
2.1	Branchement électrique	18
2.2	Capacité de perçage	18
2.3	Attechement de la broche	18
2.4	Table de perçage	18
2.5	Espace de travail	18
2.6	Vitesse de rotation	19
2.7	Charge sur le sol	19
2.8	Conditions environnementales	19
2.9	Equipement de production	19
2.10	Moyen de refroidissement	19
2.11	Emission sonore	19
2.12	Dimensions	20
3	Installation	
3.1	Transport	21
3.2	Stockage	22
3.3	Mise en marche et assemblage	22
3.3.1	Assemblage	22
3.3.2	Exigences sur le lieu d'installation	23
3.3.3	Emplacement des points de levage	23
3.3.4	Installation	23
3.3.5	Fixation	23
3.4	Première utilisation	24


3.4.1	Echauffement de la machine	25
3.4.2	Raccordement électrique	25
3.4.3	Contrôles	26
4	Commande	
4.1	Sécurité	27
4.2	Elements d'affichage et de commande	27
4.2.1	Panneau de commande	28
4.3	Butée de profondeur de perçage	30
4.4	Avance de la broche	31
4.4.1	Avance manuelle	31
4.4.2	Avance automatique du fourreau	31
4.4.3	Volant pour l'avance fine du fourreau	32
4.5	Support de l'outil	32
4.5.1	Démontage du porte-foret	32
4.5.2	Montage du porte-foret	33
4.6	Système de refroidissement	34
4.7	Travailler avec la machine	35
4.7.1	Préparer	35
4.7.2	Foret	35
4.8	Tableau de vitesses de rotation du foret	35
4.9	Valeurs indicatives de vitesses de rotaion avec un foret spirale éco-ARS	36
5	Maintenance	
5.1	Sécurité	38
5.1.1	Préparation	38
5.1.2	Remise en marche de la machine	38
5.2	Inspection et maintenance	39
5.3	Réparations	44
5.4	Tableau des lubrifiants	45
6	Ersatzteile - Spare parts - B50GSM	
6.1	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf - Sparts drawing drilling head	46
6.2	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 1-7 - Sparts drawing drilling head 1-7	47
6.3	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 2-7 - Sparts drawing drilling head 2-7	48
6.4	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 3-7 - Sparts drawing drilling head 3-7	49
6.5	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 4-7 - Sparts drawing drilling head 4-7	50
6.6	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 5-7 - Sparts drawing drilling head 5-7	51
6.7	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 6-7 - Sparts drawing drilling head 6-7	52
6.8	Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 7-7 - Sparts drawing drilling head 7-7	53
6.9	Ersatzteilzeichnung Säule und Bohrtisch 1-2 - Spare parts drawing column and drilling table 1-2	54
6.10	Motorische Tischhöhenverstellung - Motorized table height adjustment	55
6.11	Schutteinrichtung - Protection device	56
6.11.1	Teileliste - Parts list	57
6.12	Maschinenschilder - Machine labels	63
6.12.1	Maschinenschilder - Machine labels	63
6.13	Schaltplan 1 von 2 - Wiring diagram 1 of 2	64
6.14	Schaltplan 2 von 2 - Wiring diagram 2 of 2	65
6.14.1	Teileliste elektrische Komponente - Parts list electrical component	66
7	Dysfonctionnements	
8	Annexe	
8.1	Copyright	69
8.2	Terminologie/Glossaire	69


8.3	Droit à réclamation/ Garantie	70
8.4	Conseil d'élimination des déchets/ possibilités de recyclage	70
8.4.1	Mise hors service	70
8.4.2	Elimination de l'emballage du nouvel appareil	71
8.4.3	Elimination de l'ancien appareil	71
8.4.4	Elimination des composants électriques et électroniques	71
8.4.5	Elimination des lubrifiants et lubrifiants réfrigérants	72
8.5	Traitement des appareils	72
8.6	RoHS , 2002/95/EG	72
8.7	Suivi des produits	73
8.8	CE - Déclaration de conformité	74

9 L'indice

1 Sécurité

Signification des symboles

 Cette partie concerne les consignes de sécurité

 Vous oblige à réagir

Enumérations

Cette partie du manuel d'utilisation

- Vous explique la signification des mises en garde utilisées dans ce manuel d'utilisation,
- vous définit l'utilisation conventionnelle de la perceuse,
- vous indique les dangers que vous et d'autres personnes pouvez encourir en cas de non respect des consignes de ce manuel,
- vous explique comment éviter ces dangers.

En complément de ce manuel d'utilisation, prêtez attention

- aux lois et règlements en vigueur,
- aux conventions légales de la prévention des accidents,
- Les indications de mise en garde, d'indication ou d'interdiction présentes directement sur la machine,

Pour l'installation, l'utilisation, la maintenance et les réparations de la perceuse, il est nécessaire de bien observer les normes européennes.

Pour les pays qui n'observent pas encore les normes européennes, vous devez respecter les normes spécifiques que votre pays.

Si nécessaire, avant l'installation de votre perceuse vous devez prendre les mesures correspondant au respect des règles spécifiques de votre pays.

CONSERVEZ CONSTAMMENT CE MANUEL A PROXIMITE DE LA MACHINE.

INFORMATION

Si vous ne pouvez régler certains problèmes à l'aide de ce manuel, contactez nous:

VYNCKIER sa

Avenue Patrick Wagnon 7

7700 Mouscron - Belgique

Tél: +32 56 56 14 66




E-mail: info@vynckier.biz



1.1 Avertissements de sécurité (Avertissements de mise en garde)

1.1.1 Classification des dangers

Le tableau ci-dessous recense les différents niveaux de dangers et classe par symboles (pictogrammes) ou mots d'avertissement les risques concrets et les conséquences possibles.

Pictogramme	Avertissement	Definitions / conséquences possibles
	DANGER!	Danger imminent pouvant causer des blessures graves voire mortelles.
	AVERTISSEMENT!	Risque: danger qui pourrait causer des blessures sérieuses voire mortelles.
	PRUDENCE!	Danger ou manière de procéder dangereuse, qui pourrait être à l'origine de blessures sur le personnel ou de dommages matériels.
	ATTENTION!	Situation qui pourrait nuire à la qualité du produit ou qui pourrait être à l'origine d'autres endommagements. Pas de risque de blessures pour les personnes.
	INFORMATION!	Conseils d'utilisation et autres informations importantes/utiles. Pas de risque de dégâts corporels ou matériels.

Pour certains dangers ou risques spécifiques, nous remplaçons le pictogramme



1.1.2 Autres pictogrammes



Mise en marche interdite!



Débranchez la prise!



Portez des lunettes de protection!



Portez un casque anti-bruit!



Portez des gants de protection!



Portez des chaussures de sécurité!



Portez des vêtements de protection!



Protégez l'environnement!



Adresse de votre contact

1.2 Utilisation conventionnelle

AVERTISSEMENT!

Si vous n'utilisez pas la machine de manière conventionnelle

- vous créez des risques pour le personnel,
 - la machine et les autres outils de l'atelier risquent d'être endommagés,
- le fonctionnement de la machine peut être altéré.**



La perceuse a été fabriquée pour effectuer des perçages dans des métaux "froids" ou dans d'autres matières qui ne sont pas dangereuses pour la santé, ou ininflammable malgré l'utilisation d'un foret à des vitesses élevées.

La perceuse peut être utilisée avec un porte-foret à serrage rapide.

C'est un porte-foret pour lequel aucune clé n'est nécessaire pour le serrage rapide, et qui peut être utilisée sur la perceuse.

Si la machine est utilisée différemment de ce qui est écrit au dessus sans autorisation de la société Opti-Machines, elle sera reconnue comme utilisée de manière incorrecte.

Nous ne prendrons aucune responsabilité pour des dommages suite à une utilisation incorrecte de la perceuse.

Nous vous informons expressément qu'en cas de modification de type constructif, technique ou de procédé sans autorisation de la société Opti-Machines, la garantie est annulée.

Une partie d'une utilisation correcte est que

- vous respectez les limites de la perceuse,
- vous observez soigneusement le manuel d'utilisation,
- vous respectez les consignes d'inspection et de maintenance.

☞ „Données techniques“ on page 18

AVERTISSEMENT!

Blessures graves.

Les modifications du caractère technique de la perceuse sont interdites! Cela mettrait en danger les utilisateurs et pourrait conduire à de graves endommagements sur la perceuse.



1.3 Erreurs d'utilisation facilement évitables

Un usage autre que celui défini sous " Utilisation conforme " ou un usage exagéré ne sont pas censés être conformes à la destination et sont interdits.

Toute autre utilisation nécessite de consulter le fabricant auparavant.

Il ne faut traiter avec la Perceuse que des matériaux métalliques, froids et incombustibles.

Pour éviter une erreur d'utilisation, il faut avoir lu et compris le mode d'emploi avant la première mise en service.

Il faut que les utilisateurs soient qualifiés.

1.3.1 Eviter les erreurs d'utilisation

- Utiliser des outils d'usinage appropriés.
- Adapter la vitesse et l'avance au matériel et à la pièce à usiner.
- Serrer fermement la pièce à usiner pour qu'elle ne vibre pas.

ATTENTION!

Il faut que la pièce à usiner soit toujours fixée dans un étau, un mandrin à mâchoires ou un autre outil de serrage comme p.ex. des griffes de serrage.



AVERTISSEMENT!

Risque de blessures par projection de pièces à usiner.

Monter la pièce à usiner dans l'étau. Assurez-vous que la pièce à usiner soit bien fixée dans l'étau et que l'étau soit bien fixé sur la table de la machine-outil.



- Utiliser des produits réfrigérants et des lubrifiants pour augmenter la durée de vie de l'outil et pour augmenter la qualité du travail.
- Fixer les outils d'usinage et les pièces à usiner sur des surfaces de fixation propres.
- Graisser la machine suffisamment.
- Ajuster correctement le jeu de palier et les guides.

Il est recommandé de:

- Utiliser le foret de manière qu'il se trouve exactement entre les trois mâchoires de serrage du mandrin à serrage rapide.

En alésant il faut s'assurer que

- La vitesse est réglée correctement en fonction du diamètre du foret,
- Exercer seulement une pression telle que le foret puisse couper sans forcer,
- En cas d'une pression trop forte, il y a risque d'usure prématurée du foret, d'une rupture d'outil ou le foret peut se coincer dans le trou. Si le foret reste coincé, il faut immédiatement arrêter le moteur de commande principale en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence,
- Il faut utiliser des produits réfrigérants / des lubrifiants pour des matériaux durs, p.ex. l'acier,
- Il faut qu'il soit toujours possible de sortir le foret de la pièce à usiner avec la broche tournante.

1.4 Dangers qui pourraient être causés par la perceuse.

La perceuse correspond à un certain niveau technique.

Ainsi, il y a toujours des risques résiduels car la machine fonctionne avec

- des engrenages,
- des hautes vitesses de rotation
- des tensions électriques.

Nous avons minimisé les risques pour la santé des personnes de manière constructive à travers des techniques de sécurité.

Si la machine est utilisée ou entretenue par du personnel insuffisamment qualifié, des dangers pourraient être créés à cause d'une utilisation ou d'une maintenance inadaptée.

INFORMATION

Toute personne ayant rapport avec l'installation, la mise en marche, l'utilisation et la maintenance doit

- avoir la qualification requise,
- suivre soigneusement ce manuel d'utilisation.

En cas d'utilisation non conventionnelle

- des dangers pour le personnel peuvent apparaître,
- la machine ainsi que d'autres outils peuvent être endommagés,
- la fonction de la perceuse peut être altérée.

Débranchez toujours la machine lorsque vous effectuez une opération de nettoyage ou de maintenance sur la perceuse.



AVERTISSEMENT!

La perceuse ne doit être utilisée que si les équipements de sécurité sont parfaitement fonctionnels.

Arrêtez immédiatement la machine si vous constatez qu'un des équipements de sécurité est manquant ou défaillant!

Tous les accessoires ne peuvent être utilisés qu'avec les équipements de sécurité adaptés.

En tant qu'exploitant, vous êtes le responsable!

☞ „Dispositifs de sécurité“ on page 12



1.5 Qualification du personnel

1.5.1 Personnel concerné

Ce manuel s'adresse

- au responsable de l'usine,
- à l'utilisateur,
- au personnel de maintenance.

C'est pourquoi les mises en garde concernent aussi bien l'utilisation que la maintenance sur la perceuse.

Définissez clairement les responsables pour les différentes opérations sur la machine (utiliser, entretenir...).

Des compétences incertaines sont un danger pour la sécurité!

Débranchez systématiquement la machine. Vous éviterez ainsi son utilisation par du personnel non autorisé.

Dans ces instructions les qualifications des personnes pour les différentes fonctions sont mentionnées ci-dessous:

Opérateur

L'opérateur est formé par le gérant concernant les tâches qui lui sont attribuées et les dangers possibles en cas de manœuvre inappropriée. L'opérateur n'est autorisé à exécuter les tâches dépassant l'utilisation en fonctionnement normal que si cela est indiqué dans les instructions et si le gérant l'a expressément chargé de cette tâche.

Electricien spécialisé

Les électriciens spécialisés sont à même d'exécuter des travaux sur les installations électriques et de déceler et éviter eux-mêmes les dangers possibles grâce à leur formation professionnelle et leurs connaissances des normes et spécifications correspondantes.

L'électricien spécialisé est spécifiquement formé pour l'environnement de travail dans lequel il exerce et il connaît les normes et spécifications à appliquer.

Spécialistes

Les spécialistes sont à même d'exécuter des travaux sur les installations électriques et de déceler et éviter eux-mêmes les dangers possibles grâce à leur formation professionnelle et leurs connaissances des normes et spécifications à appliquer.

Les personnes formées

Les personnes formées ont été instruites par le gérant des tâches qui leur sont attribuées ainsi que des dangers possibles en cas de manœuvre inappropriée.

1.5.2 Personnel autorisé

AVERTISSEMENT!

Une utilisation ou une maintenance incorrecte de la perceuse peuvent causer des dangers pour les personnes, les outils et l'environnement.

Seules les personnes autorisées peuvent travailler sur la perceuse!

Les personnes autorisées à utiliser la machine et effectuer les travaux de maintenance sont des personnes formées par le gérant et par le constructeur de la machine.

Le gérant doit

- former le personnel,



Devoirs du
gérant

© 2012

- former le personnel à des intervalles réguliers (au moins une fois par an) sur
- toutes les consignes de sécurité concernant la machine,
- l'utilisation,
- les règles de technique approuvées,
 - tester le niveau de connaissance du personnel,
 - documenter les formations et les enseignements,
 - faire attester de la participation aux formations par une signature des concernées,
 - contrôler que le personnel travaille en étant conscient du danger et concerné par la sécurité et qu'il suit bien le manuel d'utilisation.

L'utilisateur doit

- avoir reçu une formation sur le maniement de la perceuse,
- Connaître les différentes fonctions et leurs effets,
- avant la mise en marche
- avoir lu et compris le manuel d'utilisation,
- s'être familiarisé avec tous les équipements et les consignes de sécurité.

Dévoirs de l'utilisateur

Pour des travaux sur les parties suivantes de la machine sont valables les exigences suivantes:

- Eléments et équipements électriques: uniquement du personnel qualifié en électricité

Avant d'effectuer des travaux sur les parties électriques, il faut suivre les mesures suivantes:

- ➔ débrancher la machine
- ➔ s'assurer contre la remise en marche
- ➔ vérifier qu'il n'y a pas d'alimentation en tension

exigences supplémentaires à propos de la qualification

1.6 Position de l'utilisateur

La position de l'utilisateur se situe en face de la machine.



Img. 1-1: Position de l'utilisateur

INFORMATION

La prise de courant de la perceuse doit être libre d'accès.



1.7 Mesures de sécurité pendant le fonctionnement

ATTENTION!

Risque d'inhalation de poussières et de buées dangereuses pour la santé.

En fonction des matériaux à traiter et des produits utilisés, il peut se produire des poussières et buées qui nuisent à la santé.

Veillez à ce que les poussières et buées dangereuses pour la santé sont absorbées dès leur apparition, retirées de la zone de travail ou filtrées. Utilisez à cet effet un dispositif d'aspiration adapté.



ATTENTION!

Risque d'incendies et d'explosions par l'utilisation de matériaux inflammables ou de lubrifiants réfrigérants.

Avant le traitement de matériaux inflammables (ex. aluminium, magnésium) ou l'utilisation d'adjuvants combustibles (ex. alcool), vous devez prendre des mesures de précaution supplémentaires pour éviter un danger pour la santé.



1.8 Dispositifs de sécurité

N'utilisez la perceuse que si les dispositifs de sécurité sont en ordre et fonctionnent.

Arrêtez immédiatement la machine si vous constatez qu'un des dispositifs de sécurité est manquant ou ne fonctionne pas.

Vous êtes le responsable!

Après l'installation ou un défaut d'un dispositif de sécurité, vous ne pouvez réutiliser la machine qu'une fois

- vous être débarrassé de la cause du problème,
- vous être assurez qu'aucun danger ne subsiste pour les personnes ou pour la machine .

AVERTISSEMENT!

Si vous passez outre, démontez un des dispositifs de sécurité ou le rendez hors service de n'importe quelle manière, vous vous mettez en danger vous et toutes les autres personnes travaillant près de la perceuse. Les conséquences possibles sont:



**de graves blessures à cause de projectiles,
le contact avec des engrenages,
une décharge électrique mortelle,**

La perceuse possède les dispositifs de sécurité suivants:

- un bouton d'arrêt d'urgence.
- un interrupteur principal que l'on peut maintenir fermé grâce à un cadenas.
- une table de perçage avec des encoches en T pour fixer les pièces ou toutes sortes d'étaux.
- Un carter de protection du porte foret ajustable en hauteur.

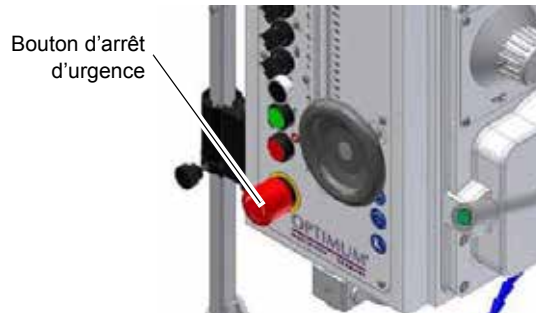
AVERTISSEMENT!

Les dispositifs de sécurité d'isolation mis à disposition et livrés avec la machine servent à diminuer voire totalement supprimer les risques d'expulsion de pièces à usiner ou la rupture d'outil ou de pièce à usiner.



1.8.1 Bouton d'arrêt d'urgence

La perceuse est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence.



Img. 1-2: Bouton d'arrêt d'urgence

1.8.2 Interrupteur principal

L'interrupteur principal cadenassable peut être maintenu sur la position "0" avec un cadenas et ainsi être assuré contre la mise en marche accidentelle de la machine ou par du personnel non autorisé.

Quand la machine est éteinte à l'interrupteur principal, l'approvisionnement en courant du moteur est coupé.



Img. 1-3: Interrupteur principal

Les emplacements marqués par les pictogrammes suivants sont exemptés. Ces emplacements continuent à être approvisionnés en courant même si l'interrupteur principal est éteint.



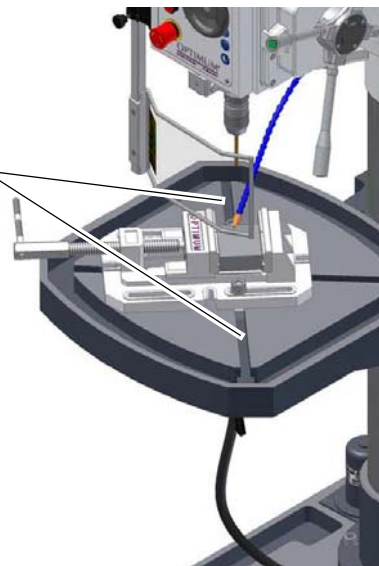
1.8.3 Table de perçage

Des encoches pour le positionnement sont installées sur la table de perçage.

AVERTISSEMENT!

Danger de blessures par des projectiles tournant. Fixez la pièce de manière sûre sur la table de perçage.

encoches de positionnement (18 mm)

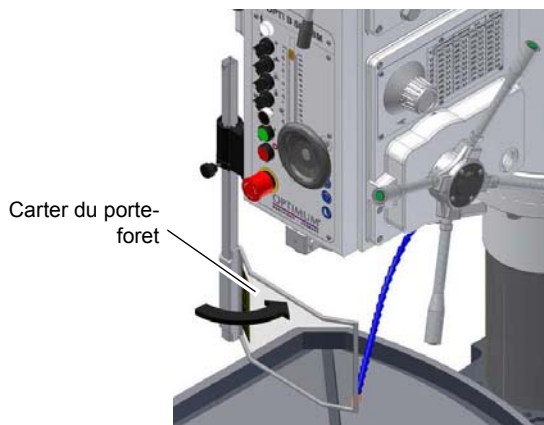


Img. 1-4: Table de perçage



1.8.4 Carter du porte foret

- Réglez le carter de protection du porte-foret à la bonne hauteur.
- Rabattez le carter de protection du porte foret avant de commencer un perçage.
- La perceuse ne peut être mise en marche qu'une fois le carter du porte foret rabattu.



Img. 1-5: Carter du porte foret

1.8.5 Signaux d'interdiction, d'obligation, d'avertissement

INFORMATION

Tous les signaux doivent être lisibles. Contrôlez les régulièrement.



1.9 Vérification de sécurité

Testez la perceuse au moins une fois par poste. Présentez les défauts, les parties manquantes et les changements de comportement éventuels de la machine au supérieur hiérarchique responsable.

Testez tous les dispositifs de sécurité

- au début de chaque poste (dans le cas d'utilisation interrompue),
- une fois par semaine (dans le cas d'une utilisation continue),
- après chaque travail d'entretien ou de maintenance.

Vérifiez que les signaux d'interdiction, d'obligation, de mise en garde, d'indication ainsi que les marquages directement sur la perceuse

- sont lisibles (éventuellement les nettoyer)
- sont complet.

INFORMATION

Utilisez le tableau suivant pour organiser les tests.



Vérification générale		
Dispositif de sécurité	Vérification	OK
Carters de protection	Monté, bien vissé et pas endommagé	
Carter du porte-foret		
Signaux, marquages	Installés et lisibles	
Date:	Vérificateur (Signature):	

Vérification des fonctions		
Dispositif	Vérification	OK
Bouton d'arrêt d'urgence	Après avoir enfoncé le bouton d'arrêt d'urgence, la perceuse doit s'arrêter.	
Carter du porte-foret	La machine doit pouvoir être mise en marche qu'une fois le carter du porte-foret rabattu.	
Date:	Vérificateur (Signature):	

1.10 Vêtements de sécurité

Certains travaux nécessitent des équipements de protection corporelle comme équipement de sécurité. Ce sont:

- un casque de protection,
- des lunettes de protection/une protection pour le visage
- des gants de protection,
- des chaussures de sécurité (avec le bout renforcé),
- des protections auditives.

Avant de commencer à travailler, assurez vous que l'équipement nécessaire est disponible sur le lieu de travail.

ATTENTION!

Des équipements de protections corporels non-lavés ou contaminés peuvent être à l'origine de maladies.

Nettoyez votre équipement

- après chaque utilisation,
- régulièrement toutes les semaines.

Vêtements de sécurité pour des travaux spécifiques

Protégez votre visage et vos yeux: Pour tous les travaux qui mettent en danger vos yeux et ou votre visage, portez un casque avec un rabat de protection du visage.



Portez des gants de protection lorsque vous prenez des pièces coupantes dans les mains.



Portez des chaussures de sécurité quand vous travaillez sur des pièces lourdes quand vous les transportez.



1.11 Sécurité pendant l'usage

Nous vous informons des dangers concrets en vous décrivant les différentes opérations qui les créent.

AVERTISSEMENT!

Avant de mettre en marche la machine, assurez vous

- **que personne n'encourt de danger,**
- **qu'aucun outil ne risque d'être endommagé.**

Omettez tout mode opératoire douteux pour la sécurité:

- Assurez vous que personne n'est mis en danger par votre travail.
- Pour l'assemblage, l'utilisation, l'entretien et la maintenance de la machine, suivez impérativement les instructions de ce manuel d'utilisation.
- Ne travaillez pas sur la perceuse si votre capacité de concentration est diminuée pour quelque raison que ce soit (par exemple l'influence de médicaments)
- Suivez les instructions de la prévention des accidents affiliée à votre entreprise ou des pouvoirs publics.
- Prévenez le responsable de la surveillance de tout manque ou danger.
- Restez près de la perceuse jusqu'à ce qu'elle soit complètement arrêtée.
- Utilisez les protections recommandées. Portez des vêtements près du corps et si besoin attachez vous les cheveux.
- Pendant le perçage, ne portez pas de gants de protection.



1.12 Sécurité pendant l'entretien

Informez le personnel en temps des travaux de maintenance et de réparations.

Prévenez les de tous les changements récurrents sur la sécurité ou les changements de comportement de la perceuse. Illustrez tous les changements, faites actualiser le manuel d'utilisation et informez le personnel.

1.12.1 Eteindre et sécuriser la perceuse

Avant tout travail de maintenance ou d'entretien, éteignez la machine avec l'interrupteur principal.

Sécurisez l'interrupteur avec un cadenas contre toute remise en marche involontaire de la machine. Conservez la clé de manière sûre.

Toutes les parties de la machine ainsi que les tensions électriques sont coupées. Exceptées sont les parties signalées avec un pictogramme.

Installez un signal d'avertissement à proximité de la machine.



1.12.2 Utilisation d'un appareil de levage

AVERTISSEMENT!

Des blessures graves voire mortelles peuvent être causées par un appareil de levage endommagé ou n'ayant pas une capacité de charge suffisante qui casserait sous une charge trop lourde.

Testez les appareils de levage

- **sur leur capacité de charge,**
- **sur leur état impeccable.**

Suivez les instructions pour la prévention des accidents affiliée à votre entreprise ou des pouvoirs publics.



1.12.3 Travaux d'entretien mécanique

Avant vos travaux de maintenance, pour éloigner les dangers, installez des dispositifs de sécurité comme:

- des carters de protection,
- des signaux d'avertissement,
- des cables de terre.

Si vous enlevez des dispositifs de sécurité de la machine, réinstallez les immédiatement à la fin de vos travaux de maintenance. Vérifiez bien qu'ils fonctionnent!

1.13 Compte-rendu d'accident

Informez immédiatement vos supérieurs et la société Opti-Machines de tout accident, incident, de sources éventuelles de danger.

Les incidents peuvent avoir de nombreuses causes.


1.14 Electricité

Faites tester au minimum tous les six mois les équipements électriques.

Débarrassez vous de tous les soucis comme des cables lâches ou usés.


Une seconde personne doit être présente près de l'approvisionnement en électricité pour couper le courant en cas d'urgence.

En cas de soucis, coupez immédiatement l'approvisionnement en tension de la perceuse!

 „Maintenance“ on page 37

2 Données techniques

Les données suivantes sont des indications de mesures et de poids qui ont été approuvées par le constructeur de la machine.

2.1 Branchement électrique	
Tension d'alimentation	3 x 400V 3,2 KW ~50Hz
Pompe de refroidissement	400V; 40 W
tolérance de voltage autorisée	380 V - 420 V
protection	IP 54
2.2 Capacité de perçage	
Capacité de perçage dans l'acier [mm]	Ø 50
Taraudage dans l'acier[mm]	M 42
Capacité de perçage dans la fonte[mm]	Ø 60
Taraudage dans la fonte[mm]	M 50
Profondeur [mm]	375
Course du fourreau[mm]	230
2.3 Attechement de la broche	
Attechement de broche	Cône morse MK4
Vitesse de descente [mm / tour]	6 Stufen, 0,05 -0, 3  „Avance automatique du fourreau“ auf Seite 31
2.4 Table de perçage	
Dimensions de la table[mm] Longueur x Largeur	600 x 600
Dimension des rainures T[mm]	18
Distance maximale[mm] broche - Table	800
Dimensions du pied[mm] Longueur x Largeur	600 x 860
Distance maximale[mm] broche- pied	1300
Charge de la table max. [kg] milieu de la colonne- broche	200 - 250
Charge de la table max. [kg] milieu de la colonne- Pied	250 - 300
Traversant motorisé de réglage de hauteur de table [mm/min]	450
2.5 Espace de travail	
Hauteur [mm]	3000
Profondeur [mm]	1800
Largeur [mm]	1200

2.6 Vitesse de rotation	
Vitesse de rotation de la broche [min^{-1}]	54 - 2090
nombre de vitesses	18
2.7 Charge sur le sol	
Capacité de charge du sol	14 kN/m^2
2.8 Conditions environnementales	
Température	5 - 35 °C
humidité de l'air	25 - 80 %
2.9 Equipement de production	
huile de graissage pour le fourreau 2,5 Litres	HLP 46 ou un lubrifiant de même type ☞ „Tableau des lubrifiants“ auf Seite 45
crémaillère et colonne de perçage	graisse usuelle ☞ „Tableau des lubrifiants“ auf Seite 45
2.10 Moyen de refroidissement	
épaisseur max [m]	3
Réservoir de liquide de coupe [cm^3]	5000
débit max	2 l / min

2.11 Emission sonore

L'émission sonore du tour s'élève à moins de 78 dB (A).

Si plusieurs autres machines sont utilisés au même endroit que la perceuse, le niveau sonore (Emission) sur le lieu de travail peut dépasser les 80 dB(A).

INFORMATION

Cette valeur numérique a été mesurée à une nouvelle machine dans des conditions de fonctionnement conformes à la destination. En fonction de l'âge ou de l'usure de la machine, le comportement sonore de la machine se modifie.

De plus, l'importance des émissions sonores dépend également des facteurs d'influence de la technique de production, ex. vitesse, matériau et conditions de serrage.

INFORMATION

Pour la valeur numérique citée, il s'agit d'un niveau d'émission et pas nécessairement d'un niveau de travail sûr..

Bien qu'il y ait un rapport entre le niveau d'émission sonore et le niveau de pollution sonore, le premier ne peut pas être utilisé de manière fiable pour constater si d'autres mesures de précaution sont nécessaires ou non.

Les facteurs suivants influencent le degré réel de pollution sonore de l'opérateur :

- caractéristiques de la pièce de travail, ex. taille ou comportement d'amortissement
- autres sources de bruit, ex. le nombre de machines
- autres processus se déroulant à proximité et la durée pendant laquelle un opérateur est soumis au bruit.

En outre, les niveaux de charge admissibles peuvent être différents d'un pays à l'autre en raison des dispositions nationales.

Cette information sur les émissions sonores doit permettre à l'exploitant de la machine de procéder à une meilleure évaluation du danger et des risques.



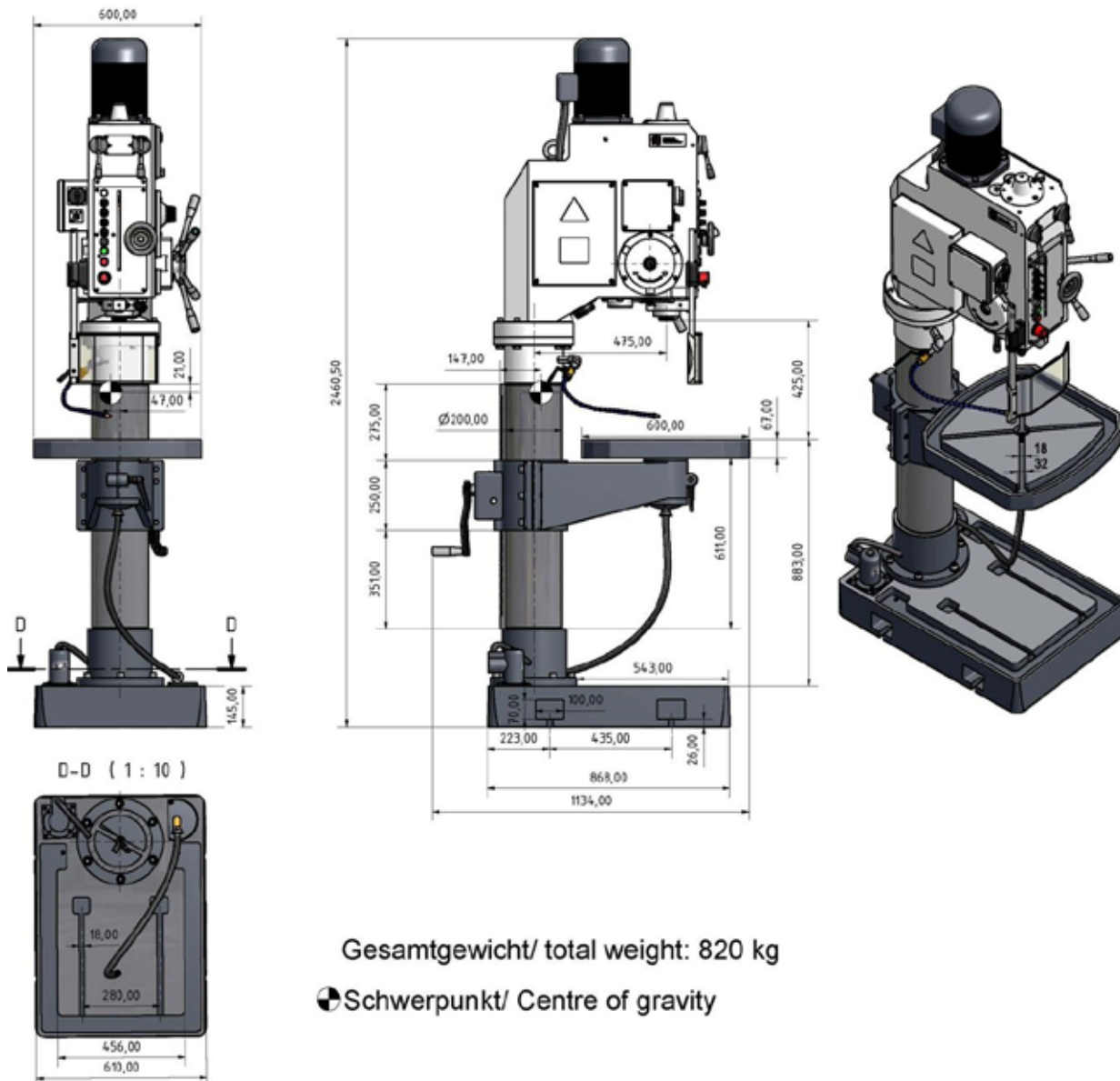
ATTENTION!

En fonction de la charge totale due au bruit et des valeurs limites sous-jacentes, l'opérateur de machine doit porter des protège-oreilles adaptés.

Nous leur recommandons d'utiliser de manière générale une protection sonore et des protège-oreilles.



2.12 Dimensions



Img.2-1: Dimensions B50 GSM

3 Installation

INFORMATION

La perceuse est pré-installée.



3.1 Transport

- centres de gravité
- points d'élingage (désignation des positions pour le dispositif de levage de charge)
- situation de transport prescrite (désignation de la surface de plafond)
- moyen de transport à utiliser
- poids



ATTENTION

Blessures graves voire mortelles par chute ou basculement de parties de machine du chariot élévateur ou du véhicule de transport. Veuillez respecter les recommandations et informations indiquées sur la caisse de transport.



Lorsque vous manipulez la machine avec des engins de levage, soyez très prudent. Une manoeuvre imprudente pourrait avoir des conséquences sérieuses voir mortelles. Soyez attentifs aux instructions et indications figurant sur la caisse de transport .

ATTENTION!

Utilisez des moyens de levage (chariots, palans, chèvres, etc.) appropriés. Des moyens insuffisants, se déchirant sous la charge, pourraient causer des dégâts matériels et engendrer des blessures corporelles pouvant être mortelles.



Examinez les moyens de levage et contrôlez les plaques signalétiques de charge figurant sur ces derniers. Respectez les règles de levage.

Suivez les règles en matière de prévention des accidents.

Fixez les charges avec précaution.

Ne marchez jamais sous les charges soulevées!

3.2 Stockage

ATTENTION!

De mauvaises conditions de stockage peuvent entraîner de sérieux dégâts.

Stockez les parties emballées ou déjà déballées uniquement dans les conditions d'environnement prévues (température et humidité).



- marchandises fragiles (marchandise nécessitant des précautions de manipulation)



- protéger de la pluie et d'un environnement humide

☞ „Conditions environnementales“ on page 19



- position prescrite de la caisse d'emballage (désignation de la surface de plafond - flèche vers le haut)



- hauteur d'empilage maximale

Exemple : non empilable – au-dessus de la première caisse d'emballage ne peut être empilée aucune autre



Consultez la société Optimum Maschinen Germany GmbH ou votre revendeur au cas où la fraiseuse et les accessoires auraient été stockés durant une période supérieure à trois mois ou dans des conditions d'environnement autres que celles prescrites ☞ „Information“ on page 5.

3.3 Mise en marche et assemblage

3.3.1 Assemblage

AVERTISSEMENT!

Danger de basculement et d'écrasement.

L'installation de la perceuse doit être effectuée par 2 personnes au minimum.



3.3.2 Exigences sur le lieu d'installation

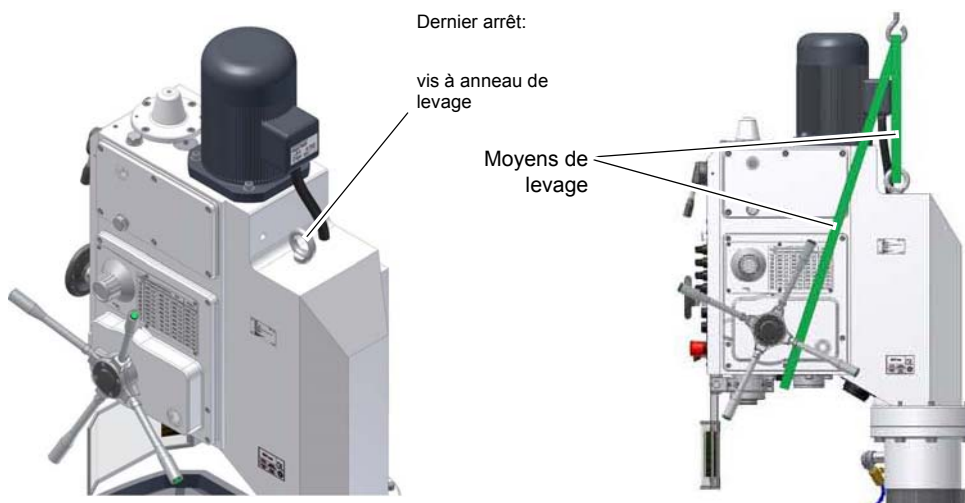
INFORMATION

Le lieu d'installation doit remplir les exigences ergonomiques d'un atelier.

- ➔ Organisez l'espace de travail autour de la perceuse conformément aux directives de sécurité du lieu.
- L'espace de travail pour l'utilisation, l'entretien et la maintenance ne doit pas être limité. (☞ „Dimensions“ on page 20 und ☞ „Espace de travail“ on page 18).



3.3.3 Emplacement des points de levage



Img.3-1: Perçage pour admission de barre

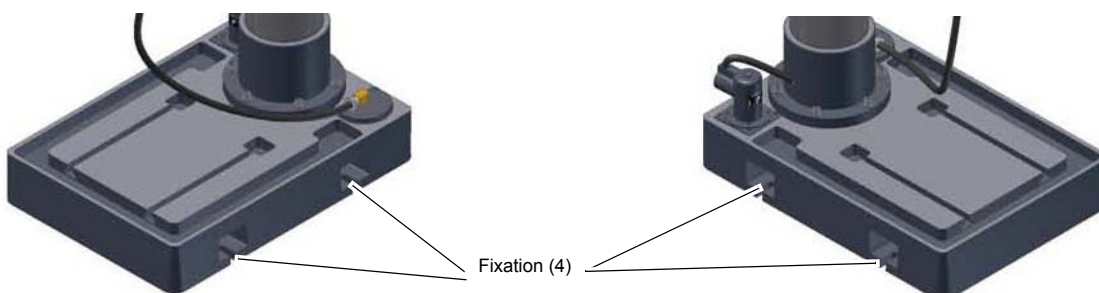
- ➔ Attachez une boucle de levage à l'anneau de levage au niveau de la tête de perçage. (☞ „Dimensions“ on page 20.
- ➔ Utilisez des moyens de levage appropriés (palan ou grue).

3.3.4 Installation

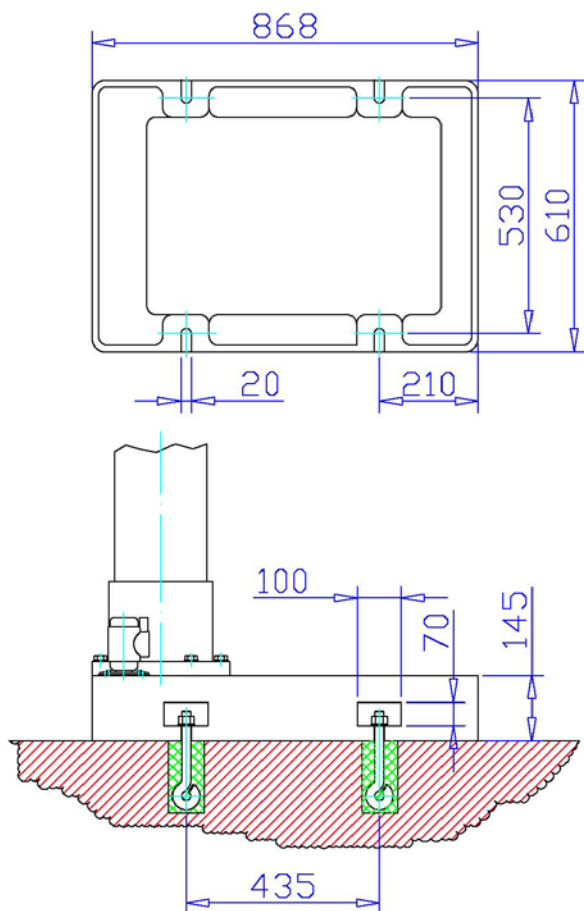
- ➔ Vérifiez l'horizontalité du sol sous la perceuse avec un niveau à bulle.

3.3.5 Fixation

- ➔ Fixez la perceuse au sol avec les perçages au niveau du pied prévus à cet effet. (☞ „Charge sur le sol“ on page 19.



Img.3-2: Pied B50 GSM



Img.3-3: Fixation au sol

ATTENTION!

Serrez les vis de fixations de la perceuse jusqu'à ce que vous puissiez être assuré qu'elles ne se desserrent pas lors de l'utilisation de la machine.

Des vis de fixations trop serrées en liaison avec un sol trop inégal peuvent conduire à la rupture du pied de la machine.



3.4 Première utilisation

ATTENTION !

Avant la mise en marche de la machine il faut contrôler et, si nécessaire, resserrer tous les vis, fixations ou arrêts de vis.



AVERTISSEMENT!

Danger par l'utilisation de dispositifs de serrage de pièces ou de leur fonctionnement à des vitesses non fiables.

N'utilisez que les dispositifs de serrage (ex. mandrin de tour) qui ont été livrés avec la machine ou proposés comme équipement en option par OPTIMUM.

N'utilisez les dispositifs de serrage que dans la plage de vitesse admise prévue à cet effet.

Les dispositifs de serrage ne peuvent être changés qu'en accord avec les recommandations d'OPTIMUM ou du fabricant du dispositif de serrage.



AVERTISSEMENT!

Lors des premières utilisations de la perceuse à boîte mécanique, il faut que le personnel soit informé des conditions d'utilisation.

Nous ne nous tenons pas responsables d'accident dans le cas contraire.

**3.4.1 Echauffement de la machine****ATTENTION !**

Si la Perceuse et en particulier la broche porte-foret est immédiatement utilisée à puissance maximale à froid, il peut survenir des dommages à la broche porte-foret.

Une machine froide, comme par exemple directement après le transport, devrait être utilisée pour la préchauffer à une vitesse de broche de 500 1/min seulement pendant les premières 30 minutes.

**3.4.2 Raccordement électrique**

Raccorder le câble d'alimentation électrique.

Vérifier la protection (fusible) de votre alimentation électrique en fonction des données techniques sur la valeur de raccordement générale du tour.



Img.3-4: Prise de courant électrique

ATTENTION!

Pour les machines de 400V : Veillez absolument à ce que les 3 phases (L1, L2, L3) sont raccordées correctement.



La plupart des pannes de moteur sont dues à des erreurs de raccordement. Par exemple si une phase de moteur n'est pas correctement serrée ou raccordée à un conducteur neutre (N).

Les conséquences peuvent être les suivantes :

- Le moteur surchauffe très rapidement.
- Plus grand bruit de moteur.
- Le moteur n'a pas de rendement.

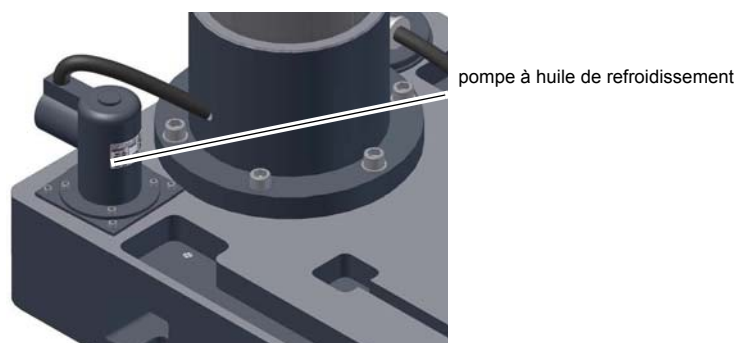
ATTENTION!

Veillez au bon sens de rotation du moteur d'entraînement. Dans la position de commutation du commutateur de sens de rotation fonctionnement à droite (R), le porte-foret doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Si ce n'est pas le cas, il faut échanger deux raccords de phase.

Si votre fiche de raccordement est équipé d'un inverseur de phase, il suffit de tourner ce dernier de 180°.

Un mauvais raccordement annule la garantie.

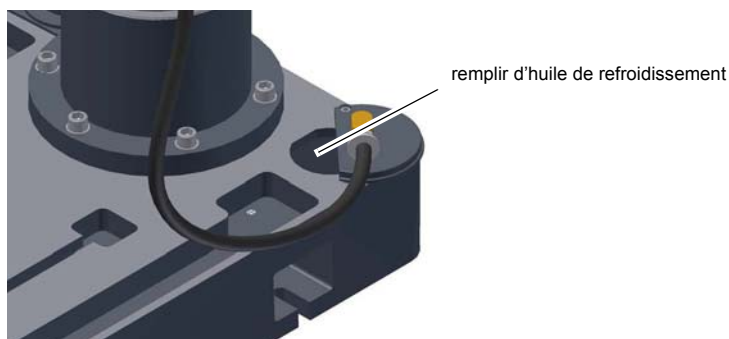




Img.3-5: pompe à huile de refroidissement B50 GSM

ATTENTION!

La pompe va être rapidement détruite en cas de mauvais sens de rotation.



Img.3-6: orifice de remplissage d'huile de refroidissement

3.4.3 Contrôles

- ➔ Contrôlez la perceuse comme les ☞ „Vérification de sécurité“ on page 14 décrites.
- ➔ Contrôlez la perceuse comme les ☞ „niveau d'huile boîte de vitesse et fourreau“ on page 41 décrites.

4 Commande

4.1 Sécurité

Ne mettez la machine en marche que sous les conditions suivantes:

- L'état technique de la machine est impeccable.
- La machine a été installée de manière conventionnelle.
- Le manuel d'utilisateur est respecté.
- Tous les dispositifs de sécurité sont présents et actifs.

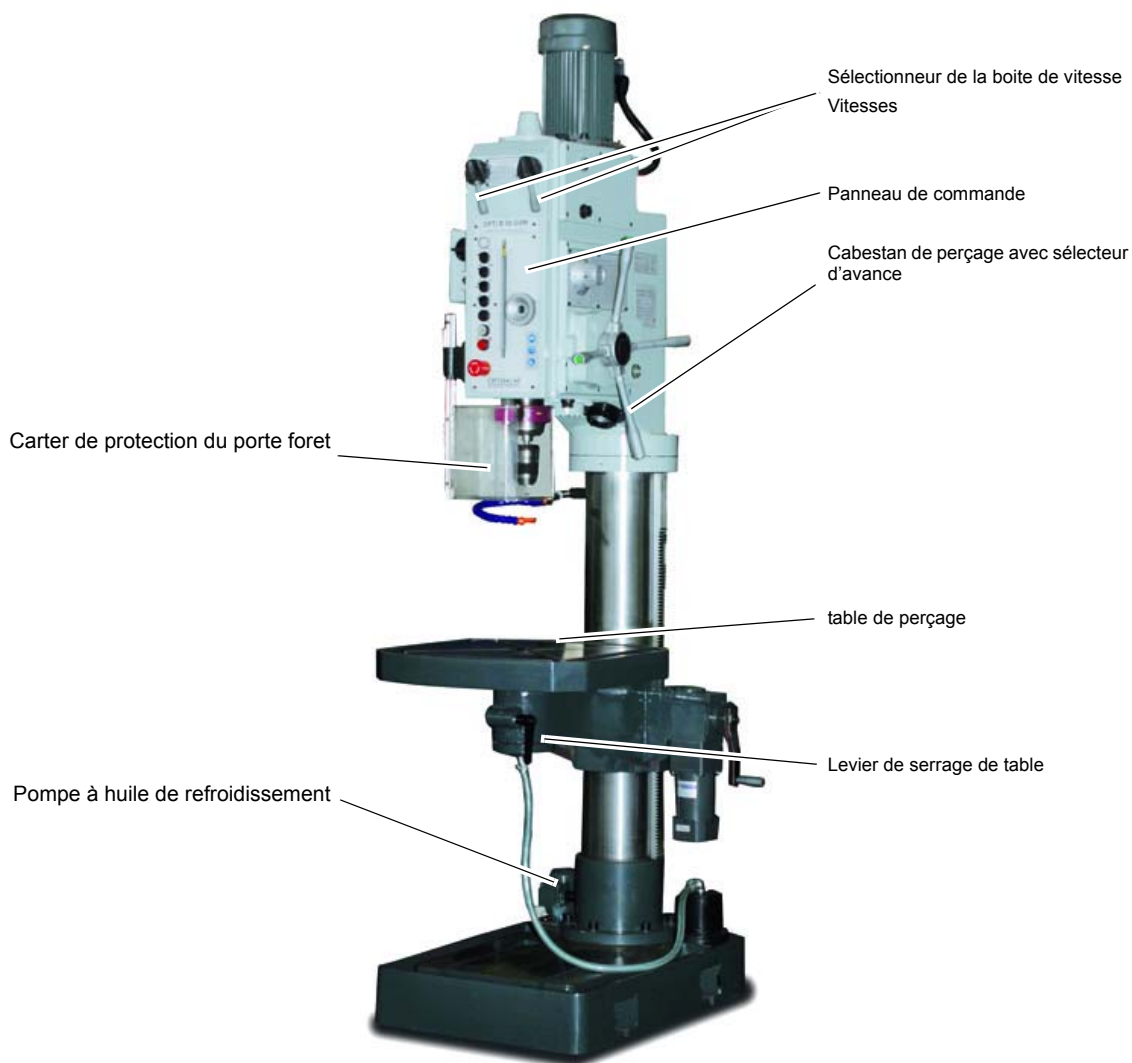
Débarassez-vous des dérangements aux environs. En cas de problème de fonctionnement, éteignez immédiatement la machine et assurez-vous qu'aucune mise en route involontaire ou par une personne non autorisée est possible.

Présentez immédiatement tout changement à la personne responsable.

☞ „Sécurité pendant l'usinage“ on page 16



4.2 Elements d'affichage et de commande



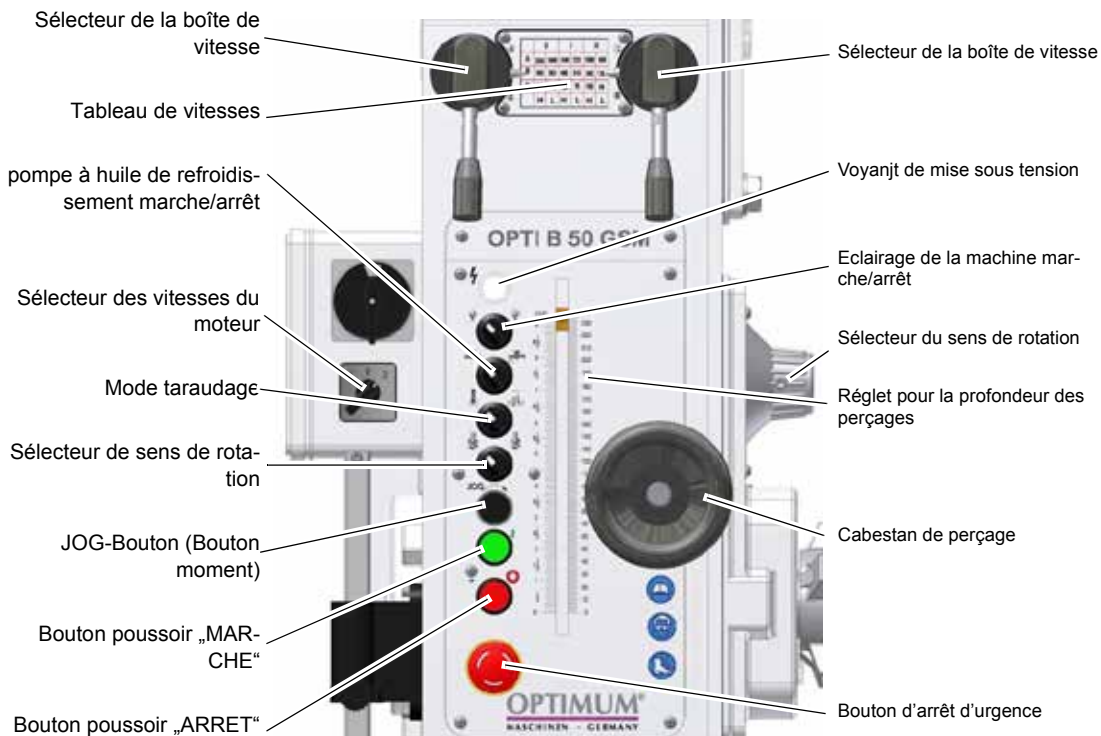
Img.4-1: Perceuse B50 GSM



Poussez le bouton de réglage de hauteur de table sur le panneau arrière

Img.4-2: Réglage de la hauteur tableau

4.2.1 Panneau de commande



Img.4-3: Eléments de commande sur le panneau de commande

Potentiomètre du type d'usinage

Avec le potentiomètre, le type d'usinage «Taraudage» peut être choisi.



Type d'usinage perçage

La fonction supplémentaire du microrupteur dans la butée de profondeur de perçage pour le changement de sens de rotation est désactivée

Type d'usinage coupe de filetage

La fonction du microrupteur dans la butée de profondeur de perçage et la fonction de changement de sens de rotation par le bouton poussoir sur le fourreau de la broche est activée.

Butée de profondeur de perçage

La perceuse possède 2 microrupteurs dans la butée de profondeur de perçage.

La position du point de commutation mobile peut être modifiée avec la vis de réglage de la butée de profondeur de perçage.

Le point de commutation variable stoppe l'avance du fourreau de la broche. Le mode d'usinage «Taraudage» déclenche automatiquement le changement du sens de rotation.

Sélecteur du sens de rotation

Le sens de rotation de la broche de perçage est choisi avec le sélecteur de sens de rotation.

Commutateur Moteur

Avec le commutateur est choisi la vitesse de rotation.

Bouton poussoir «MARCHE»

Le „bouton poussoir MARCHE“ démarre la rotation de la broche de perçage.

Bouton poussoir dans le levier du fourreau

Le bouton poussoir dans le fourreau sélectionne l'avance du fourreau „MARCHE ou ARRET“.

In der Betriebsart „Gewindeschneiden“ erfolgt mit Betätigen ein Drehrichtungswechsel. Der Pinolenvorschub ist abgeschaltet.

Bouton poussoir «ARRET»

Le „bouton poussoir ARRET“ stoppe la rotation du fourreau.

Pompe à huile de refroidissement MARCHE/ ARRET

Allume la pompe à huile de refroidissement.

Eclairage de la machine MARCHE/ARRET

Allume l'éclairage.

Voyant de mise sous tension

Ce voyant indique que la machine est sous-tension.

Interrupteur principal

Interrompt ou rétablit l'alimentation en courant.



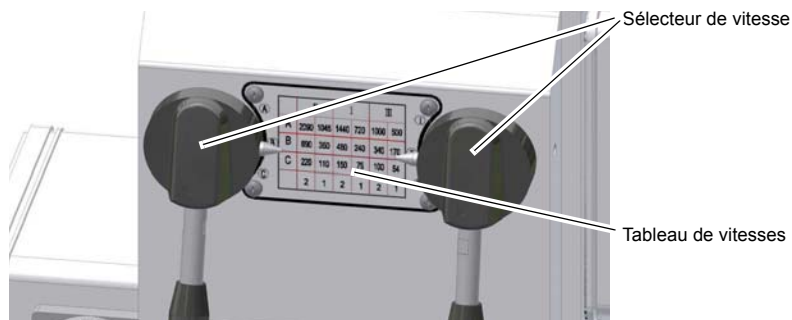
Sélecteur de la boîte de vitesse

Avec le sélecteur de vitesse et le sélecteur de palier du moteur, vous pouvez régler la vitesse de rotation de la broche de perçage.

ATTENTION!

La modification de la vitesse de rotation pendant que la broche de perçage tourne peut endommager la machine.

- **Eteignez la machine avant de modifier la vitesse de rotation.**
- **Attendez que la broche ne tourne plus du tout.**



Img.4-4: Sélecteur de vitesse

Faites tourner la broche à l'aide de l'interrupteur "JOG" afin de vérifier l'enclenchement des vitesses de rotation.

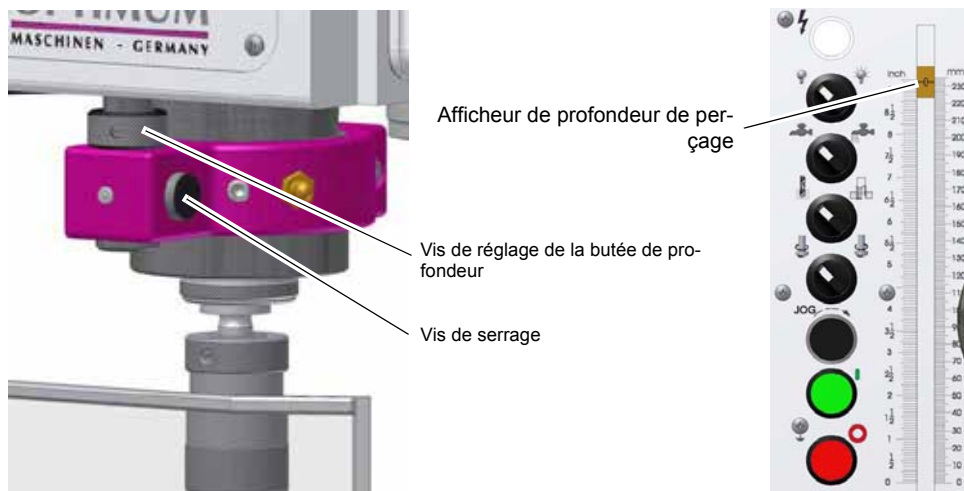


INFORMATION

Utilisez le tableau de vitesse sur la tête de perçage pour choisir le palier de vitesse.



4.3 Butée de profondeur de perçage



Img.4-5: Butée de profondeur de perçage

- Pour percer plusieurs trous de la même profondeur, utilisez la butée de profondeur de perçage.
- ➔ Déserez le vis de serrage de la butée et tournez la vis de réglage de la butée vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'afficheur indique la profondeur de perçage voulue.
- ➔ Serrez à nouveau la vis de serrage de la butée de profondeur.
- La broche ne peut pas être descendue en dessous de la valeur réglée.

4.4 Avance de la broche

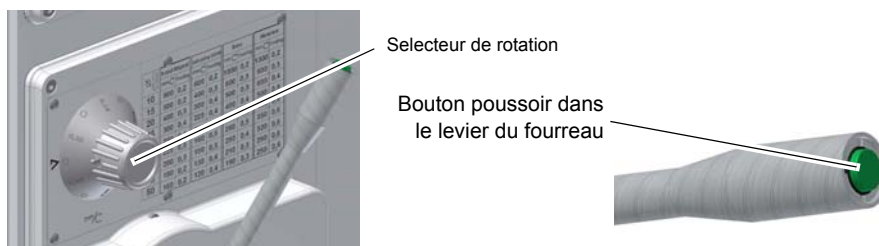
L'avance du fourreau peut être effectuée manuellement (avec le levier) ou de manière automatique.

4.4.1 Avance manuelle

Déplacez la broche avec le levier vers le bas. Le broche va retrouver sa position initiale grâce à la tension du ressort.

4.4.2 Avance automatique du fourreau

L'avance est activée avec le bouton poussoir dans le levier du fourreau. L'avance résulte d'un couplage électromagnétique. L'arrêt de l'avance se fait grâce à la butée de profondeur, ou par un nouvel enfoncement du bouton-poussoir dans le cabestan de perçage.




Img.4-6: Avance automatique du fourreau

→ Choisissez la vitesse de l'avance de la broche sur le potentiomètre:

- 0,05 mm / tour
- 0,10 mm / tour
- 0,15 mm / tour
- 0,20 mm / tour
- 0,25 mm / tour
- 0,30 mm / tour

INFORMATION

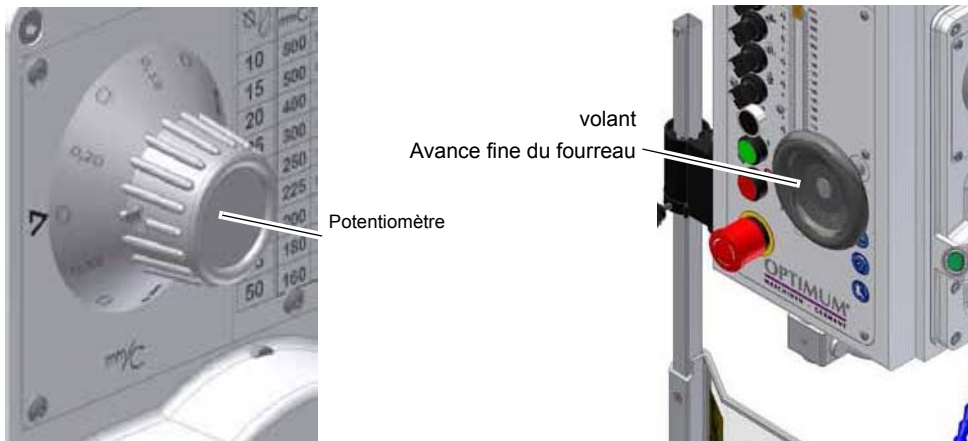
Plus la vitesse réglée est élevée, plus l'avance de la broche est rapide. Réglez la bonne vitesse en relation avec la matière à percer et le diamètre du foret utilisé.

- Réglez la butée de profondeur de perçage  „Butée de profondeur de perçage“ on page 30.
- Enfoncez le bouton-poussoir dans le cabestan de perçage. L'avance électromagnétique de la broche est ainsi activée.
- Quand la profondeur pré-réglée avec la butée de perçage est atteinte, le microinterrupteur désactive le perçage. Le fourreau de la broche de perçage retrouve la position supérieure grâce à la force de rappel du ressort.



4.4.3 Volant pour l'avance fine du fourreau

- Tournez le potentiomètre de vitesse sur la position "0".
- Tournez le volant pour déplacer le fourreau.
- Ajustez à la position souhaitée avec le volant.



Img.4-7: Avance fine du fourreau

4.5 Support de l'outil

4.5.1 Démontage du porte-foret

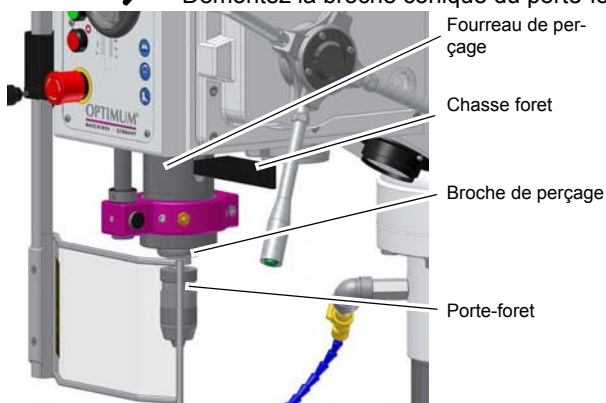
AVERTISSEMENT!

Effectuez les travaux suivants après vous être assuré que l'interrupteur principal est bien éteint.



1 Démontage avec un chasse foret

- Tournez la broche de perçage jusqu'à ce que l'ouverture du fourreau et la broche soient l'un en face de l'autre. Commutez le sélecteur de vitesse sur un palier de vitesse plus élevé pour faciliter la rotation de la broche de perçage.
- Démontez la broche conique du porte-foret à l'aide du chasse-foret.



Img.4-8: Fourreau de perçage

2 Démontage à l'aide du chasse-foret intégré

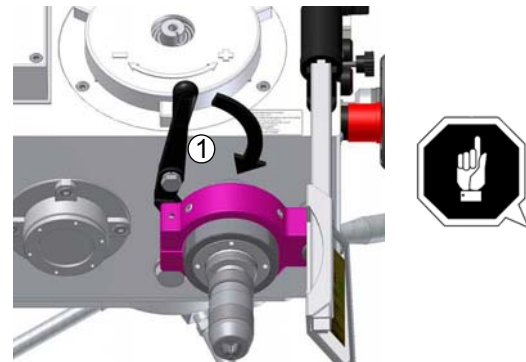
- Faites tourner le levier du fourreau (2) vers le bas, jusqu'à ce que le levier (1) puisse être mis en butée à droite.

ATTENTION!

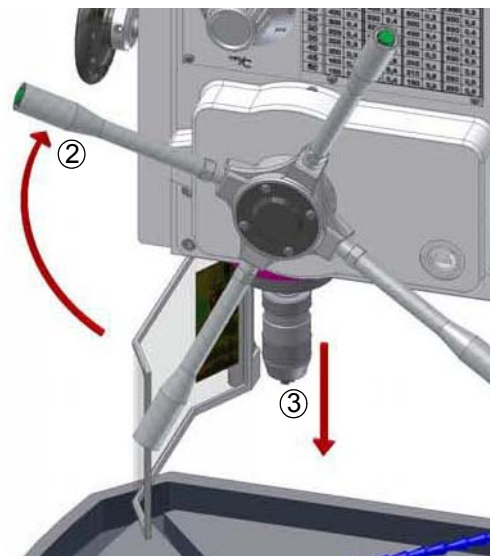
Tenez fermement l'outil (3) ou le porte-foret.

Le procédé décrit à la suite permet de retirer la broche cônica de la broche de perçage. L'outil et/ou le porte foret va alors tomber.

- Tournez le levier du fourreau vers le haut (2).
- La broche cônica va alors être poussée en dehors de la broche de perçage.



Img.4-9: Démontage



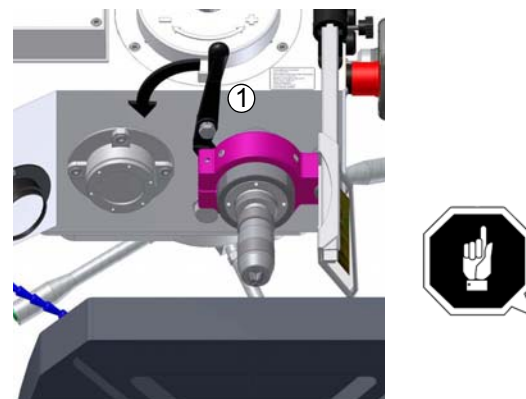
Img.4-10: Démontage

4.5.2 Montage du porte-foret

- Testez ou plutôt nettoyez le siège cônica dans la broche de perçage et la broche cônica de l'outil ou du porte-foret.
- Enfoncez la broche cônica dans la broche de perçage.

ATTENTION!

Mettez le levier en butée (1) à gauche, dans sa position initiale. Sinon, l'outil et/ou le porte foret ne peut pas être enfoncé.

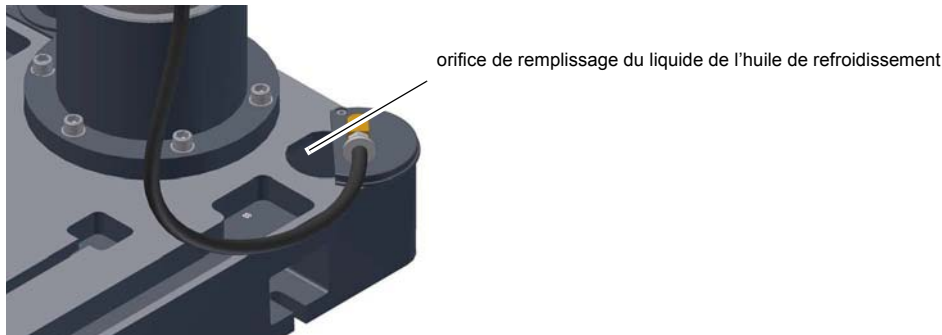


Img.4-11: Montage

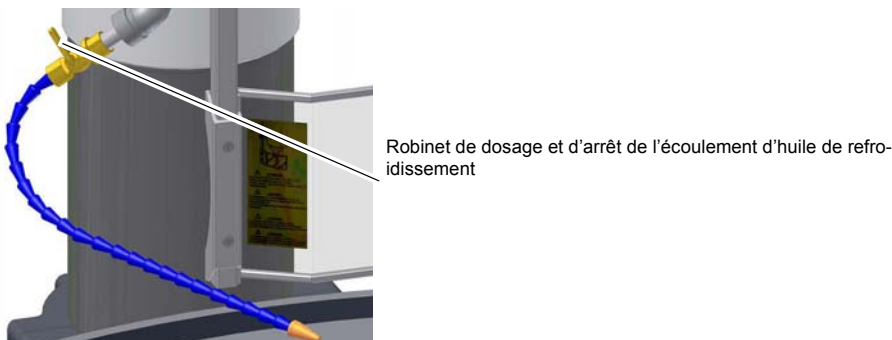
4.6 Système de refroidissement

Lors des mouvements de rotation de l'outil de découpe, de très hautes températures résultent des frottements.

Refroidissez l'outil pendant le perçage. Ainsi, les résultats seront meilleurs et vous optimiserez la durée de vie de votre outil.



Img. 4-12: Orifice de remplissage



Img. 4-13: Robinet de dosage et d'arrêt

➔ Réglez le débit moyen à l'aide du robinet.

ATTENTION!

Destruction de la pompe en cas de fonctionnement à sec.

La pompe est lubrifiée par l'huile de refroidissement. N'utilisez pas la pompe sans huile de refroidissement.



INFORMATION

Utilisez comme moyen de refroidissement une émulsion pour le perçage sans eau et qui ne nuit pas à l'environnement issue du commerce spécialisé.

Utilisez le moyen de refroidissement et de lubrification plusieurs fois.

Débarassez vous des moyens de refroidissement et de lubrification qui ne sont plus utilisables de manière écologique.

Suivez les notices du fabricant.



4.7 Travailler avec la machine

4.7.1 Préparer

AVERTISSEMENT!

Pendant le perçage, la pièce doit être serrée de manière sûre, pour s'assurer contre l'emportement de la pièce par le foret. Des outils de serrages adaptés sont un étau ou des brides de serrage.



Calez la pièce avec une planchette en bois ou en plastique, ainsi la table de perçage ou l'étau ne seront pas percés.

Utilisez la butée de profondeur de perçage quand vous voulez percer à profondeur constante.

Si vous travaillez du bois, utilisez un aspirateur de poussières, car la poussière de bois peut être dangereuse pour la santé.

Lorsque de la poussière résulte du perçage, portez un masque de protection adapté.

- Sélectionnez d'abord la vitesse de perçage. Elle dépend du diamètre du foret utilisé et de la matière de la pièce. ☞ „Tableau de vitesses de rotation du foret“ on page 35
- Percer

AVERTISSEMENT!

Portez une tenue adéquate et/ou un élastique pour les cheveux.

- Pendant le perçage, portez des habits pres du corps.
- Utilisez des gants.
- Attachez vous les cheveux si nécessaire.



PRUDENCE!

Danger d'écrasement!

Ne prenez rien entre la tête de perçage et le fourreau. Danger de choc à cause du levier du fourreau. La remise à l'état initial du fourreau se fait par un ressort de rappel. Lors de la remise en position du fourreau, ne lâchez pas le levier du fourreau.



Levier du fourreau

- Actionnez le de manière régulière pendant l'avance manuelle du fourreau, mais jamais trop fort.

4.7.2 Foret

- Les forets fins cassent facilement. Pour les perçages profonds, resortez le foret souvent, ainsi, les copeaux seront évacués du perçage.
- L'huile de refroidissement diminue les frottements et augmente la durée de vie du foret.

4.8 Tableau de vitesses de rotation du foret

vitesses de rotation indicatives[min^{-1}]:

Foret \varnothing [mm]	Fonte moulée	Acier inoxy- dable	Acier 37	Aluminium	Bronze
3	2550	1600	2230	9500	8000
4	1900	1200	1680	7200	6000
5	1530	955	1340	5700	4800
6	1270	800	1100	4800	4000

Foret ø [mm]	Fonte moulée	Acier inoxydable	Acier 37	Aluminium	Bronze
7	1090	680	960	4100	3400
8	960	600	840	3600	3000
9	850	530	740	3200	2650
10	765	480	670	2860	2400
11	700	435	610	2600	2170
12	640	400	560	2400	2000
13	590	370	515	2200	1840
14	545	340	480	2000	1700
16	480	300	420	1800	1500
18	425	265	370	1600	1300
20	380	240	335	1400	1200
22	350	220	305	1300	1100
25	305	190	270	1150	950

4.9 Valeurs indicatives de vitesses de rotaion avec un foret spirale éco-ARS

Matière	Diamètre du foret										Refroidissement 3)
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Acier, sans alliage, jusqu'à 600 N7mm ²	n ¹⁾	5600	3550	2800	2240	2000	1600	1400	1250	1120	E
	f ²⁾	0,04	0,063	0,08	0,10	0,125	0,125	0,16	0,16	0,20	
acier rapide, allié, trempé, jusqu'à 900N/mm ²	n	3150	2000	1600	1250	1000	900	800	710	630	E/Öl
	f	0,032	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	0,16	
acier rapide, allié, trempé, jusqu'à 1200 n/mm ²	n	2500	1600	1250	1000	800	710	630	560	500	Öl
	f ³⁾	0,032	0,04	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	
acier inoxydable jusqu'à 900 N/mm ² par exemple. X5CrNi18 10	n	2000	1250	1000	800	630	500	500	400	400	Öl
	f	0,032	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	0,16	
1): Vitesse de rotation [n] en t/min											
2): Avance[f] in mm/U											
3): Refroidissement: E = Emulsion; Öl = huile											

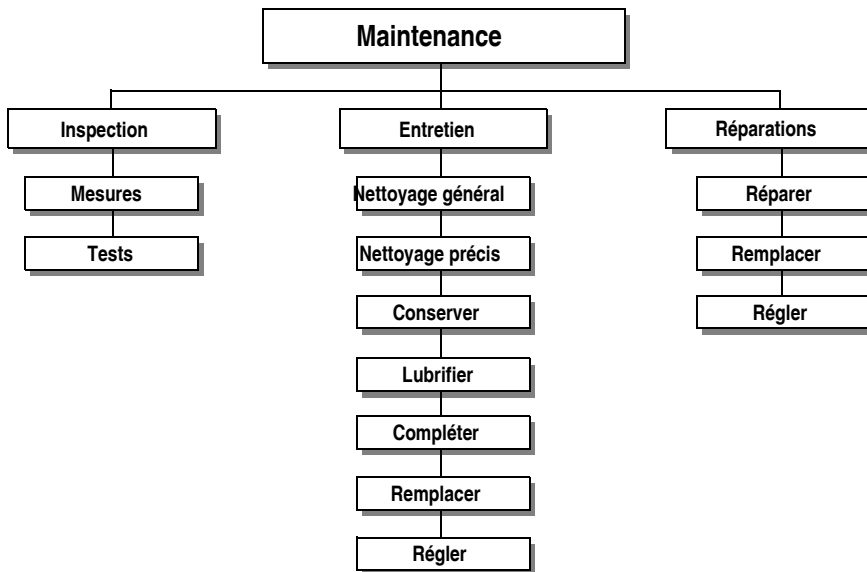
- Les données précédentes sont des valeurs indicatives. Dans certains cas, une augmentation ou une diminution sont nécessaires.
- Pour le perçage, il ne faut pas négliger le moyen de refroidissement ou de graissage.
- Pour les matériaux antirouilles (par exemple .VA – ou NIRO-tôle), la matière se renforce et l'outil s'émousse beaucoup plus rapidement.
- Les pièces doivent être attachées de manière inflexible (étai, serre-joint).

5 Maintenance

Dans cette partie, vous allez trouver

- l'inspection,
- l'entretien,
- la maintenance.

Ce diagramme vous explique quelles opérations sont sous entendues dans ces concepts.



Img.5-1: Maintenance– Definition d'après DIN 31051

ATTENTION!

Une maintenance régulière et conventionnelle est une condition essentielle pour

- la sécurité de l'usinage,
- une utilisation sans dysfonctionnements,
- une durée de vie plus longue de la machine
- la qualité des pièces produites.



Les équipements et machines d'autres constructeurs doivent se trouver aussi dans un état impeccable.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Faites attention quand vous travaillez sur la tête de perçage que

- les resevoirs collecteurs sont utilisés, et que leur capacité est suffisante pour la quantité écoulée.
- Les fluides et les huiles n'arrivent pas directement dans la terre.



Epongez les fluides et les huiles immédiatement avec un moyen d'absorbition adapté et suivez méticuleusement les prescriptions de protection de l'environnement en vigueur.

Absorption des fuites d'huile

Ne remettez pas les fluides sortis du système par une fuite d'huile ou par la maintenance dans le réservoir, mais collectez-les dans un réservoir prévu pour leur évacuation..

Traitement des déchets

Ne jetez jamais les lubrifiants ou autres produits dangereux pour l'environnement dans les arrivées d'eau, les canaux ou les fleuves.

Les vieilles huiles doivent être rassemblées dans un centre de rassemblement. Interrogez vos supérieurs, si le centre de rassemblement des vieilles huiles n'est pas connu.

5.1 Sécurité

AVERTISSEMENT!

Les conséquences d'un entretien et d'une maintenance irréguliers sont:

- de graves blessures pour la personne travaillant sur la machine,
- des dégâts matériels sur la machine.

Seul le personnel qualifié peut effectuer les travaux d'entretien et de maintenance sur la machine.



5.1.1 Préparation

AVERTISSEMENT!

Ne travaillez sur la machine qu'une fois son approvisionnement en électricité coupé.

☞ „Eteindre et sécuriser la perceuse“ on page 16

Installez un signal d'avertissement.



5.1.2 Remise en marche de la machine

Avant la remise en marche de la machine, effectuez un test de sécurité.

☞ „Vérification de sécurité“ on page 14

AVERTISSEMENT!

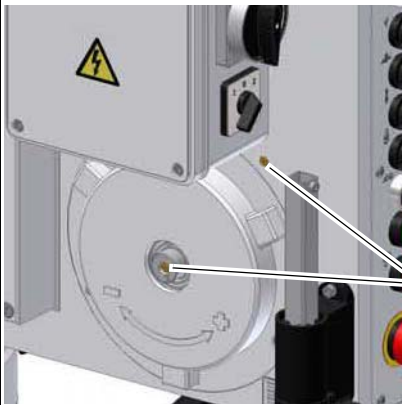
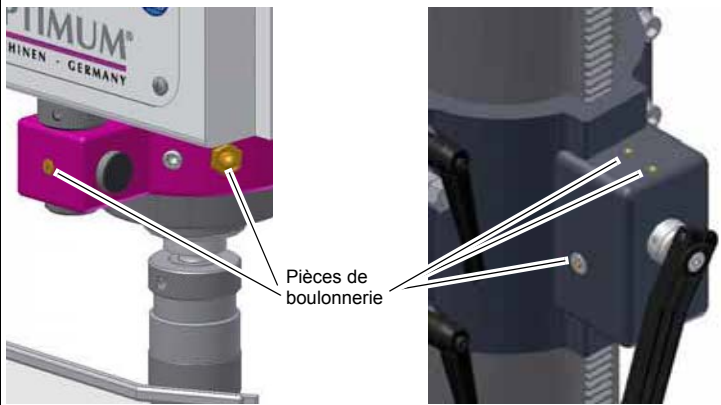
Assurez vous impérativement avant le démarrage de la machine que


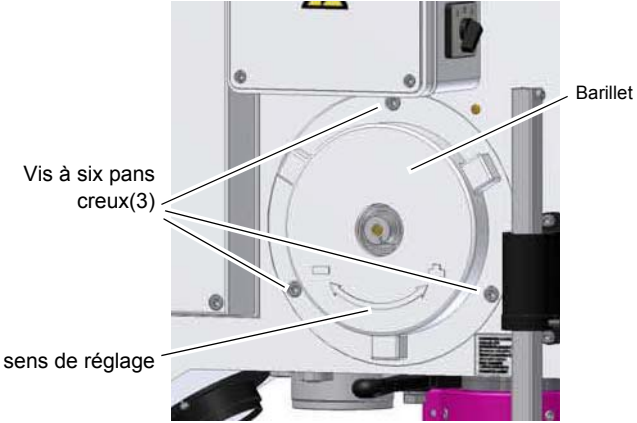
- aucun danger ne subsiste pour le personnel,
- la machine ne risque pas d'être endommagée.

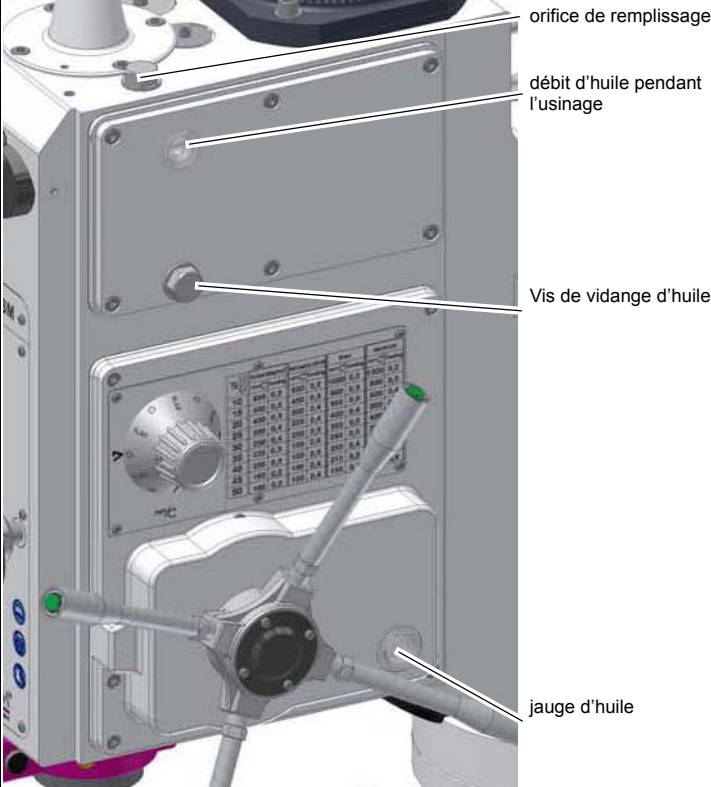





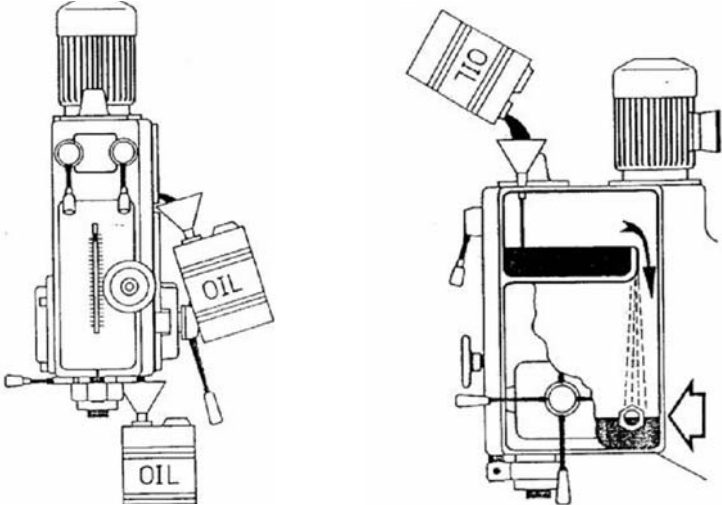
5.2 Inspection et maintenance

Le type et le niveau d'usure dépend en grande partie des conditions individuelles d'utilisation de la machine. Les intervalles donnés ne sont donc valables que pour les types d'utilisation approuvées.

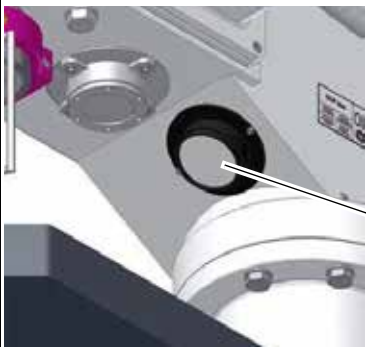
Intervalle	Ou?	Quoi?	Comment?
Au début de pause, après chaque entretien ou réparation	Machine		<p>☞ „Vérification de sécurité“ on page 14</p>
tous les jours	Tête de perçage, fourreau, table de perçage	Lubrifier	<p>→ Lubrifiez les pièces de boulonnerie avec de l'huile.</p>  <p>Pièces de boulonnerie</p> <p>Img.5-2: pièces de boulonnerie-tête de perçage</p>
			<p>→ Lubrifiez les pièces de boulonnerie avec de l'huile.</p>  <p>Pièces de boulonnerie</p> <p>Img.5-3: pièces de boulonnerie-fourreau et table de perçage</p>

Intervalle	Ou?	Quoi?	Comment?
Selon les besoins	Ressort de rappel de la broche	Régler	<p>ATTENTION!</p> <p>Des parties peuvent être projetées. Pour le démontage du barillet, il faut faire attention que seule le personnel qualifié s'occupe de la maintenance et de l'entretien de la machine. </p> <p>Réglez le ressort de rappel de la broche si besoin.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Deserrez les vis à six pans creux au niveau du barillet (3). ➔ Tournez le barillet dans la direction "+" pour une position de vis. ➔ Serrez à nouveaux les vis à six pans creux (3) .  <p>Img.5-4: Barillet</p>

Intervalle	Ou?	Quoi?	Comment?
<p>Au début de chaque pause, après l'entretien et la maintenance</p>	<p>tête de perçage</p>	<p>niveau d'huile boîte de vitesse et fourreau</p>	<p>→ Vérifiez le niveau d'huile sur la jauge à huile. La jauge (niveau d'huile) doit être remplie jusqu'à la moitié.</p>  <p>Img. 5-5: niveau d'huile boîte de vitesse et fourreau de perçage</p>  <p>Img. 5-6: schéma fonctionnel</p> <p>ATTENTION!</p> <p>La perceuse est livrée sans équipement de production (huile, liquide de refroidissement). Avant de la mettre en marche, remplissez la d'huile et de liquide de refroidissement.</p> <p>Remplissez la boîte de vitesse avec l'huile de boîte de vitesse.</p> 

Intervalle	Ou?	Quoi?	Comment?
			<ul style="list-style-type: none"> ➔ Remplissez dans l'orifice de la perceuse environ 2,5 Litres d'huile. ➔ Allumez la perceuse. ➔ Vérifiez le niveau d'huile sur la jauge. La jauge(niveau d'huile) doit être remplie à moitié pendant l'usinage.
<p>Pour la première fois après 200 heures de fonctionnement, puis toutes les 2000 heures</p>	<p>Tête de perçage</p>	<p>Renouvellement de l'huile boîte de vitesse et fourreau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lors du renouvellement de l'huile, utilisez un réservoir collecteur adapté avec une contenance suffisante. ➔ Dévissez la vis de remplissage d'huile. <div style="text-align: center;">  <p>Vis de vidange d'huile</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Img.5-7: Vis de vidange d'huile</p> <p>Img.5-8: Renouvellement de l'huile boîte de vitesse et fourreau</p> <p>Remplissez la boîte de vitesse de nouveau avec de l'huile de boîte de vitesse. environ 2,5 litres. Faites attention au bon niveau de remplissage. ☞ „Equipement de production“ on page 19. ☞ „Tableau des lubrifiants“ on page 45</p>

Intervalle	Ou?	Quoi?	Comment?
Tous les mois	Colonne de perçage et crémaillère	huiler/graisser	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Huilez la colonne de perçage régulièrement avec de l'huile usuelle. ➔ Graissez la crémaillère régulièrement avec une graisse usuelle. 📖 „Tableau des lubrifiants“ on page 45
	Crémaillère fourreau de perçage		<ul style="list-style-type: none"> ➔ Huilez la crémaillère (denture) et le fourreau régulièrement avec une huile usuelle.
En cas de besoin	Moyen de refroidissement	Pompe à liquide de refroidissement	<p>La pompe à liquide de refroidissement est sans entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Renouvelez le liquide de refroidissement en cas de besoin. ➔ Lavez la pompe si vous utilisez un liquide de refroidissement qui laisse des résidus.

Intervalle	Ou?	Quoi?	Comment?
En cas de besoin	Eclairage	Changer l'ampoule	<p>Quand l'ampoule est défectueuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Dévissez le carter de protection de l'éclairage de la machine. ➔ Démontez l'ampoule avec une rotation vers la droite, lors de laquelle vous enfoncez facilement la bobine(Baïonette). ➔ Changez l'ampoule. ➔ Revissez la vitre de protection de l'éclairage de la machine.  <p style="text-align: right;">Eclairage de la machine</p> <p style="text-align: right;">Img.5-9: Eclairage de la machine</p>

5.3 Réparations

Pour toute réparation, adressez vous à un technicien du service client de la société Opti-Machines ou renvoyez nous la machine.

Si la réparation est effectuée par votre personnel spécialisé, alors il doit suivre précisément les instructions de ce manuel.

La société Opti-Machines ne prend aucune responsabilité et annule la garantie pour des endommagements et des dysfonctionnements ayant pour origine un manque d'attention aux instructions du manuel.

Pour les réparations, n'utilisez

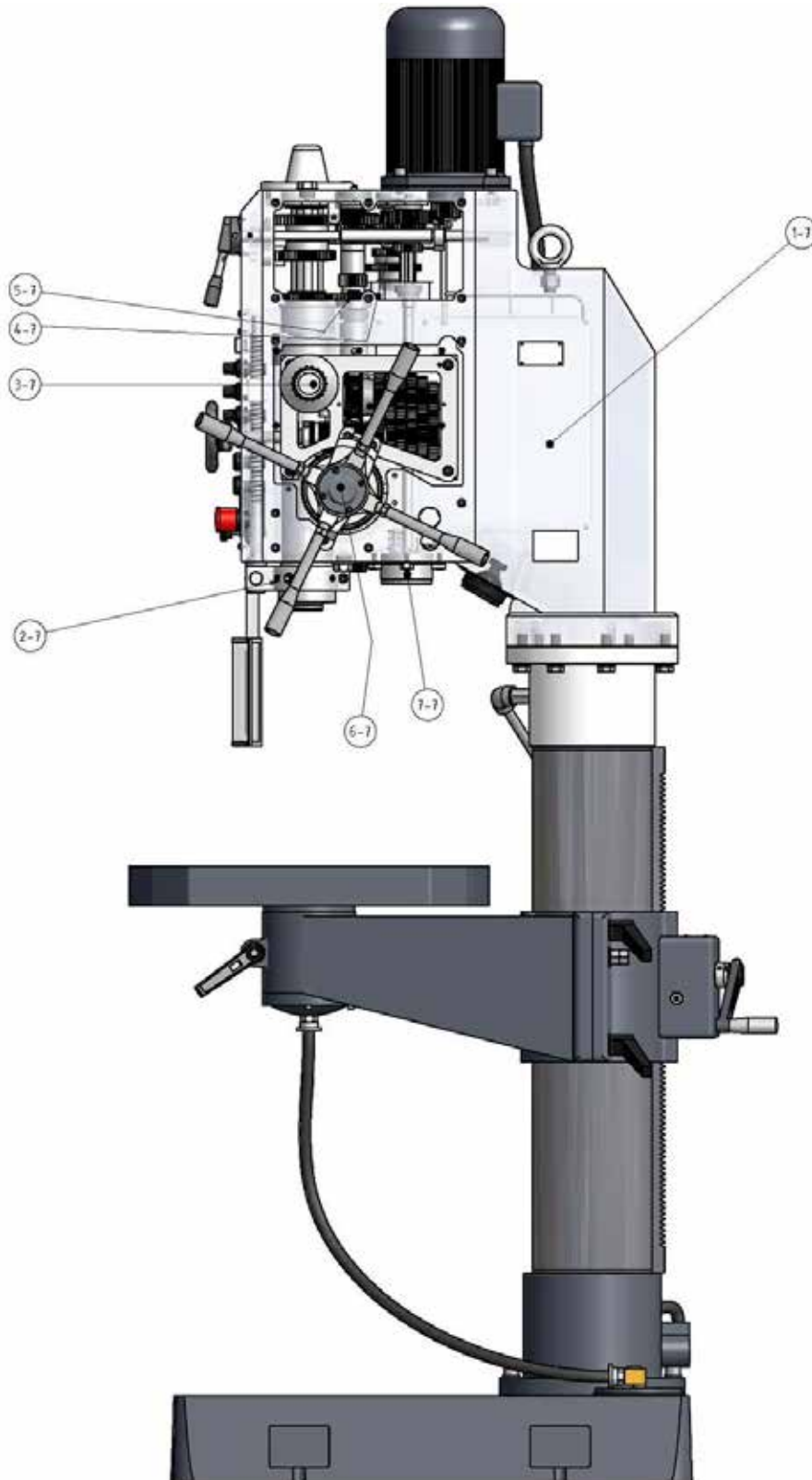
- que des outils adaptés et en parfait état,
- Des pièces détachées de la société Opti-Machines .

5.4 Tableau des lubrifiants

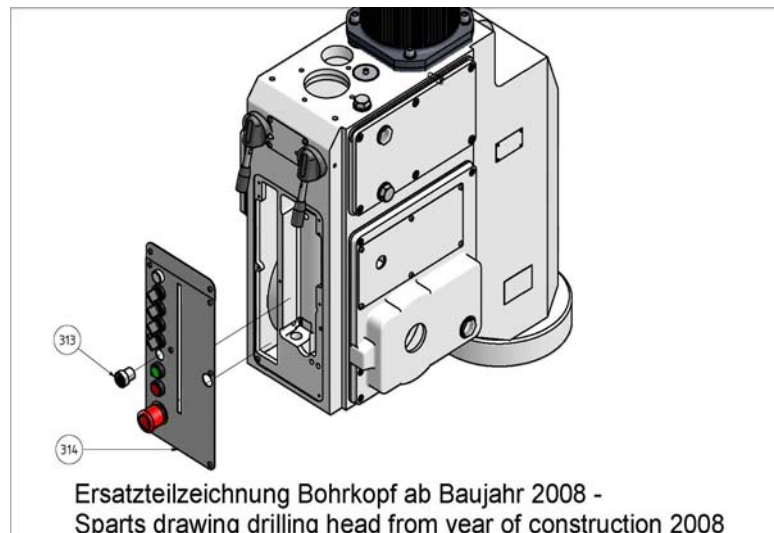
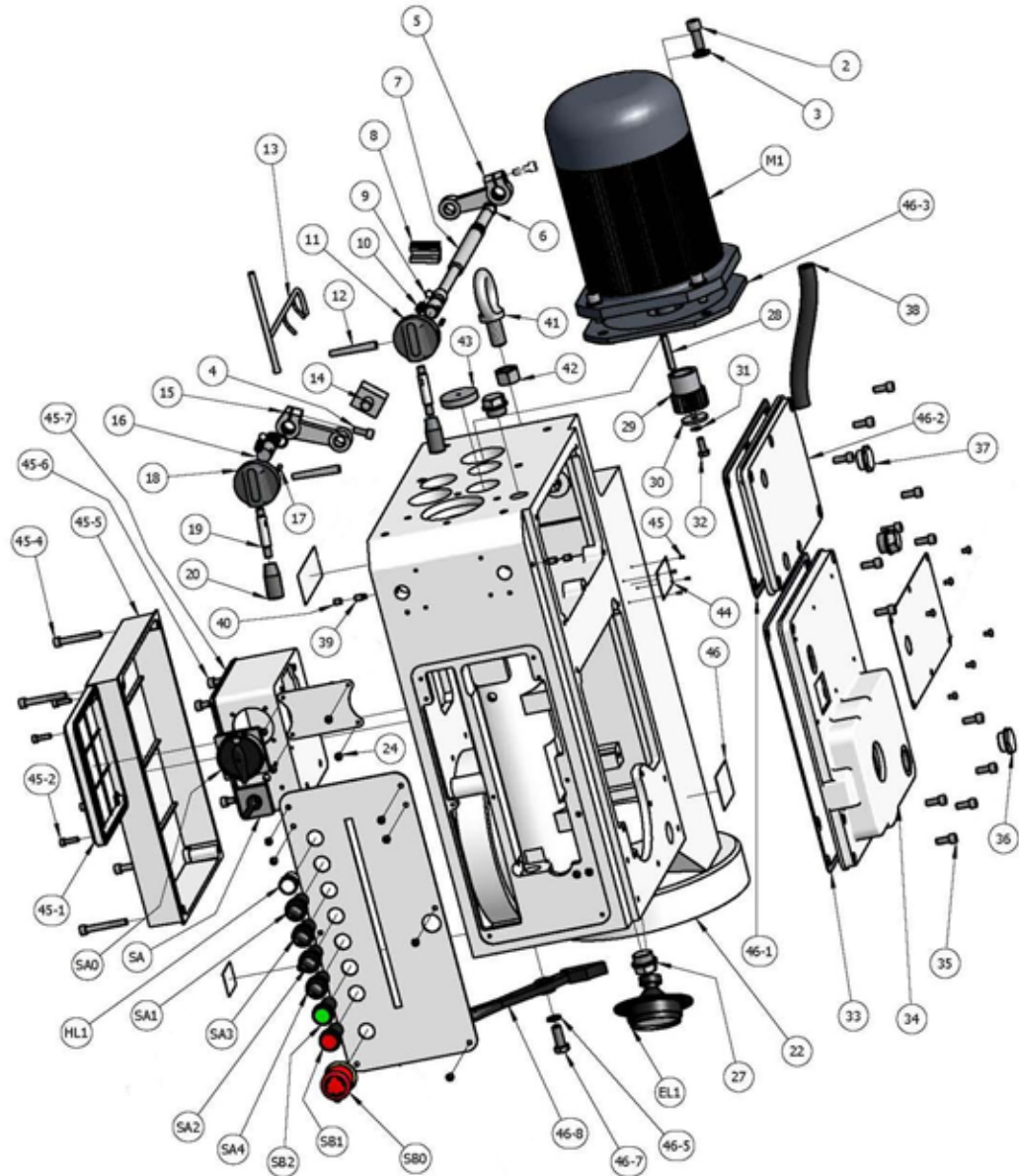
	Boîte d'engrenage et graissage général	graissage du guidage	graissage avec de la graisse
DIN 51502	HLP 46	CGLP 68	K 2K
ISO	HM 46	G 68	XM 2
AGIP	Agip OSO 46	Agip Exidia 68	Agip GR MU 2
ARAL	Aral Vitam GF 46 Aral Vitam DE 46	Aral Deganit B 68	Aralub HL 2 Aralub LF 2
BP	BP Energol HLP 46 BP Energol HLP-D 46	BP Maccurat 68 BP Energol HP-C 68	BP Energrase LS 2
CASTROL	Hyspin AWS 46 Vario HDX	Magna BDX 68	Spheerol AP 2 Grease MT
CEPSA	Hidráulico HM 46	Guías 68	Arga EP 2
CS	CS HLP 46	Zeus G 62	
ELF	Elf Olna-DS-46	ELF Moglia 68	Elf Rolexa 2 Elf Multi
ESSO	Nuto H 46 HLPD OIL 46	Febis K 68	Beacon 2
FINA	Hydran 46 Hydran HLP-D 46	Artac EP 68	Marson L 2
FUCHS	Renolin MR 15 VG 46 Renolin B 15 VG 46	Renep 2VG 68	Renolin FWA 160
MOBIL	Mobil DTE 25 Hydraulic Oil HLPD 46	Mobil Vactra 2	Mobilux 2 Mobilux EP 2
REPSOL	Tellex E 46	Guía 68	Repsol EP 2 Multipurpose 2
SHELL	Tellus Oil 46 Hydrol DO 46	Tonna Oil T 68	Alvania R 2
TEXACO	Rando Oil HD B 46 Alcor DD 46	Way lubricant 68	Multifak 20 Multifak 2
TOTAL	Azolla ZS 46	Drosera MS 68	Mulus 2

6 Ersatzteile - Spare parts - B50GSM

6.1 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf - Sparts drawing drilling head

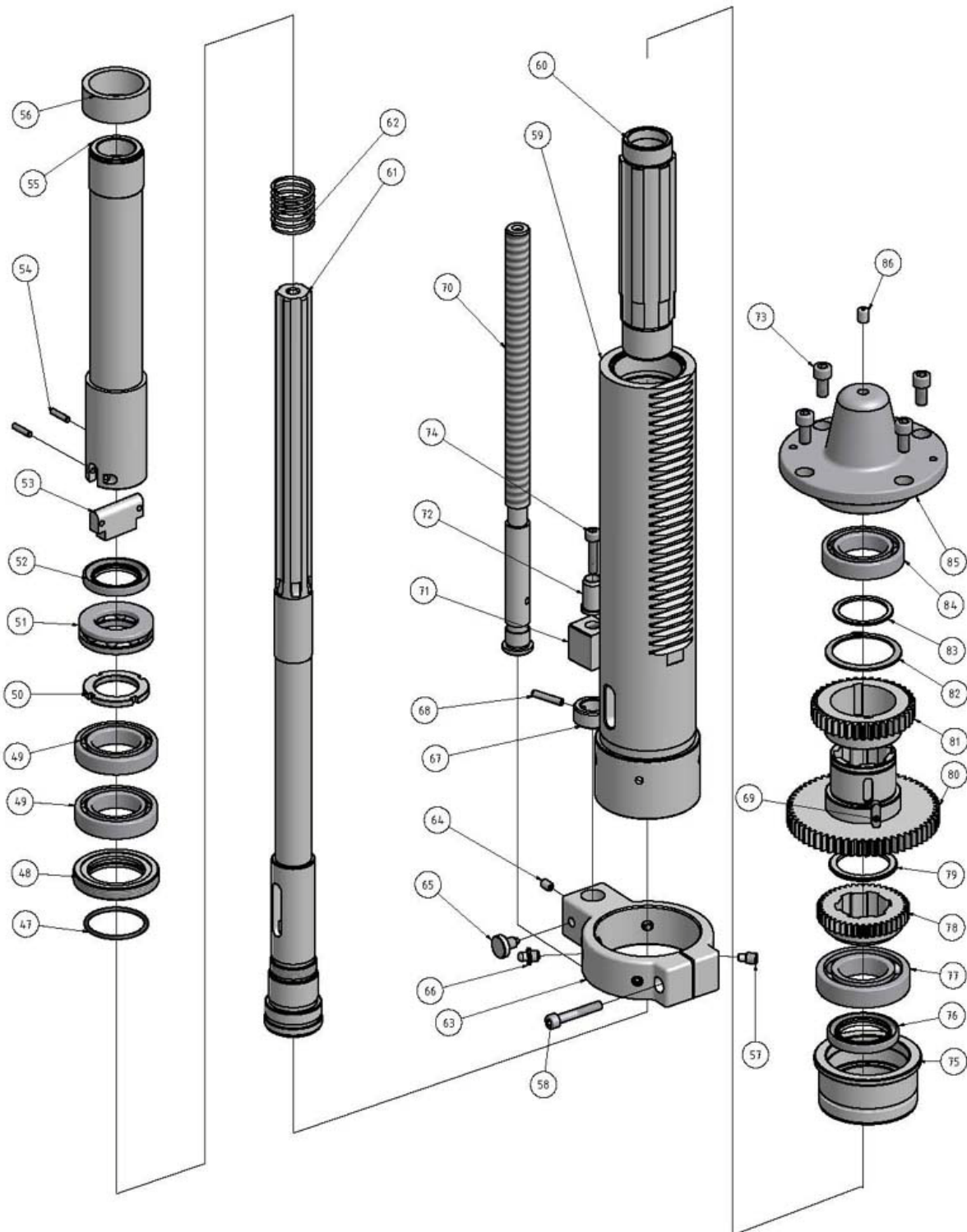


6.2 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 1-7 - Sparts drawing drilling head 1-7

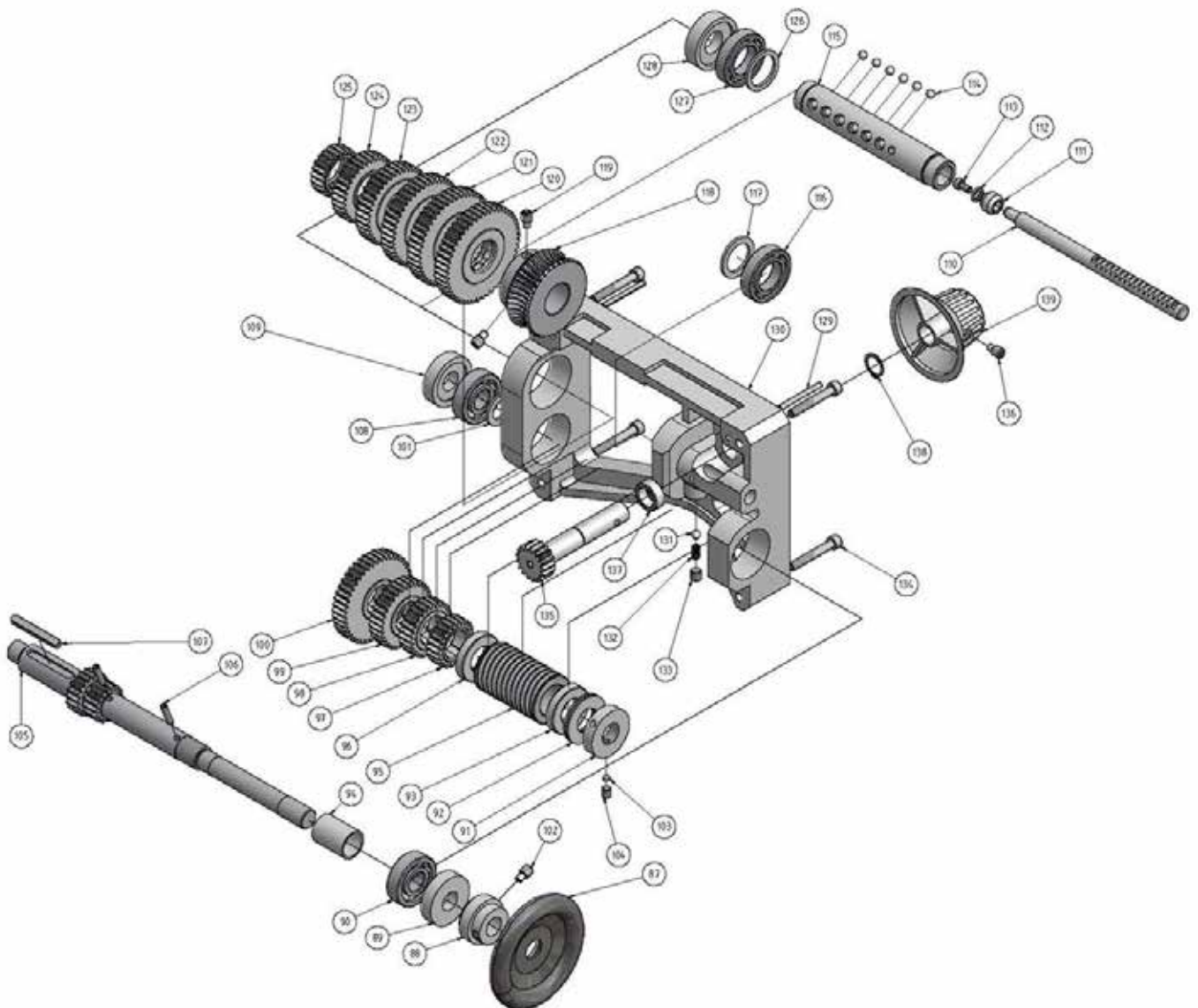


Ersatzteilzeichnung Bohrkopf ab Baujahr 2008 - Sparts drawing drilling head from year of construction 2008

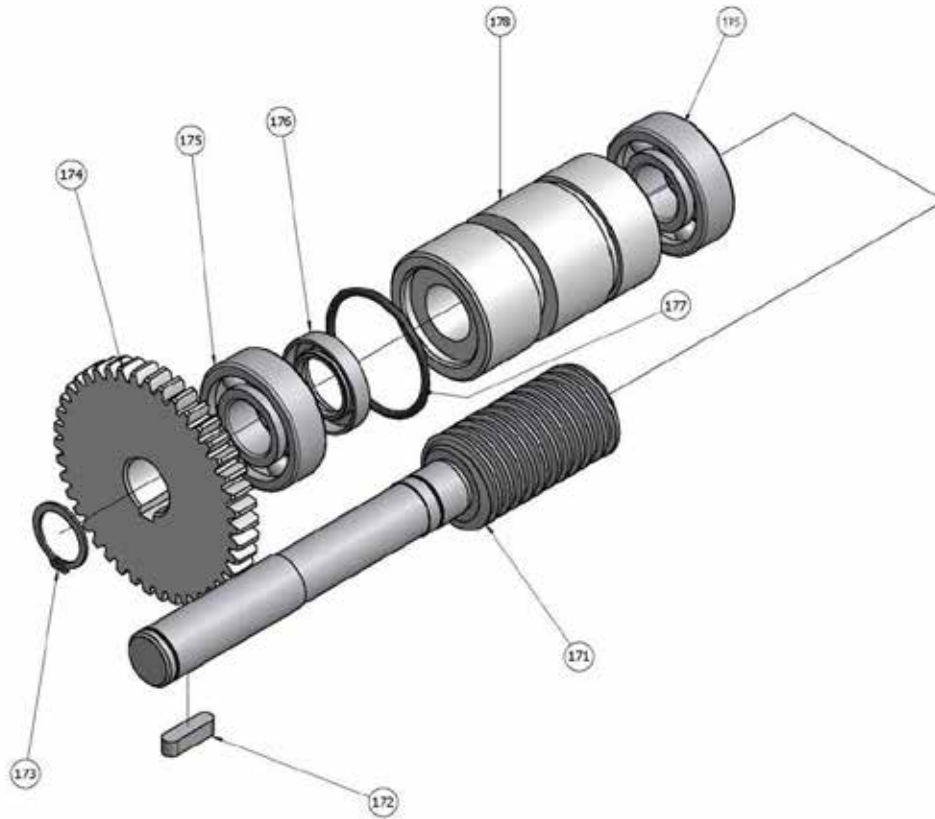
6.3 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 2-7 - Sparts drawing drilling head 2-7



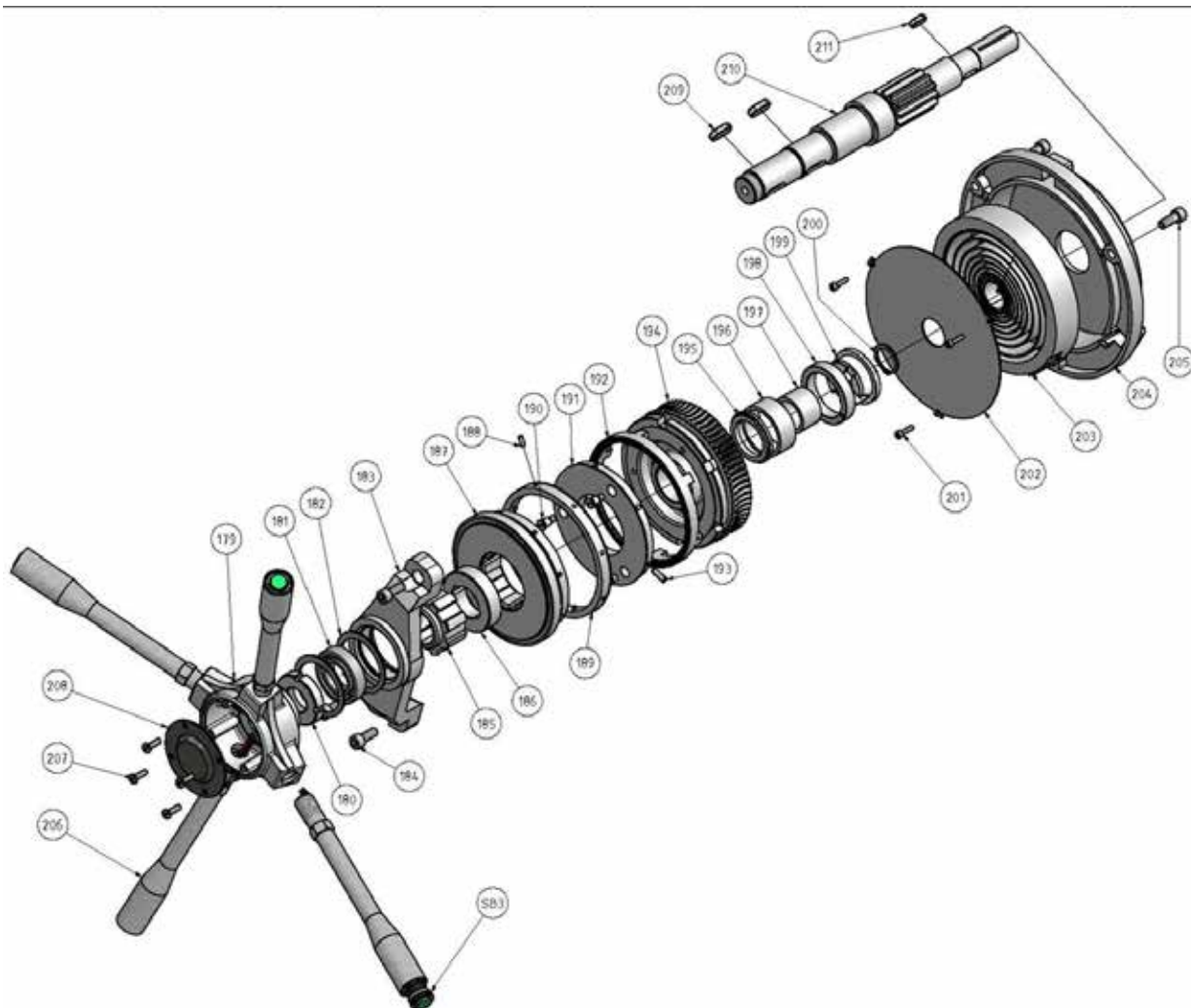
6.4 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 3-7 - Sparts drawing drilling head 3-7



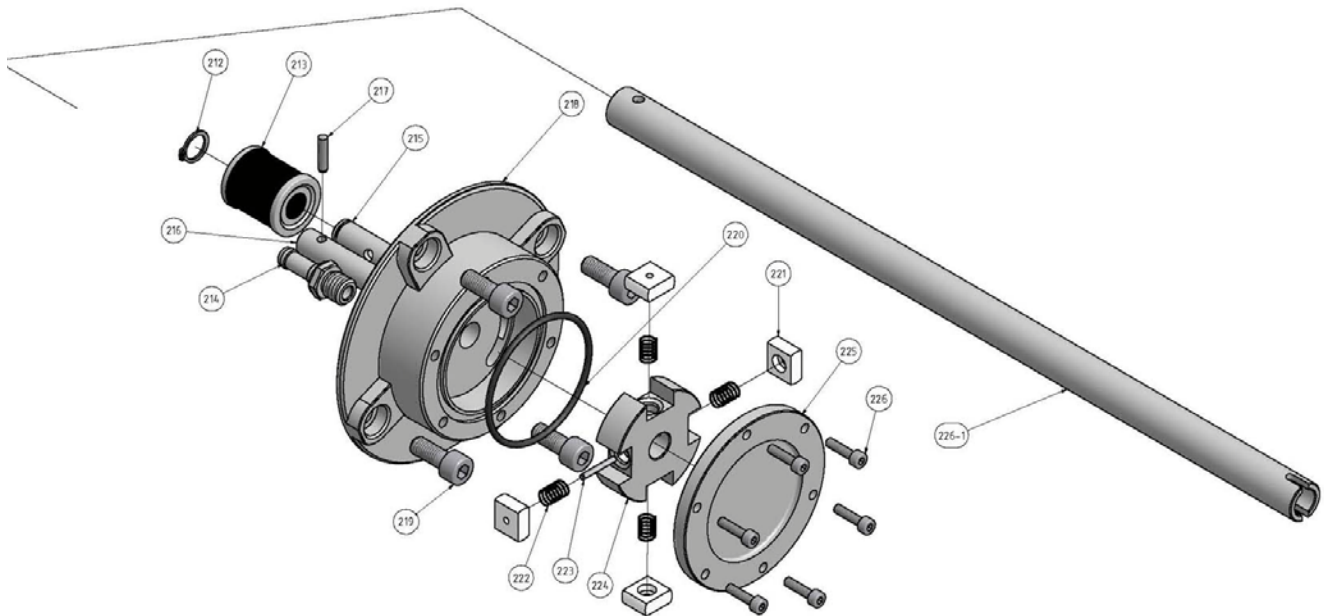
6.6 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 5-7 - Sparts drawing drilling head 5-7



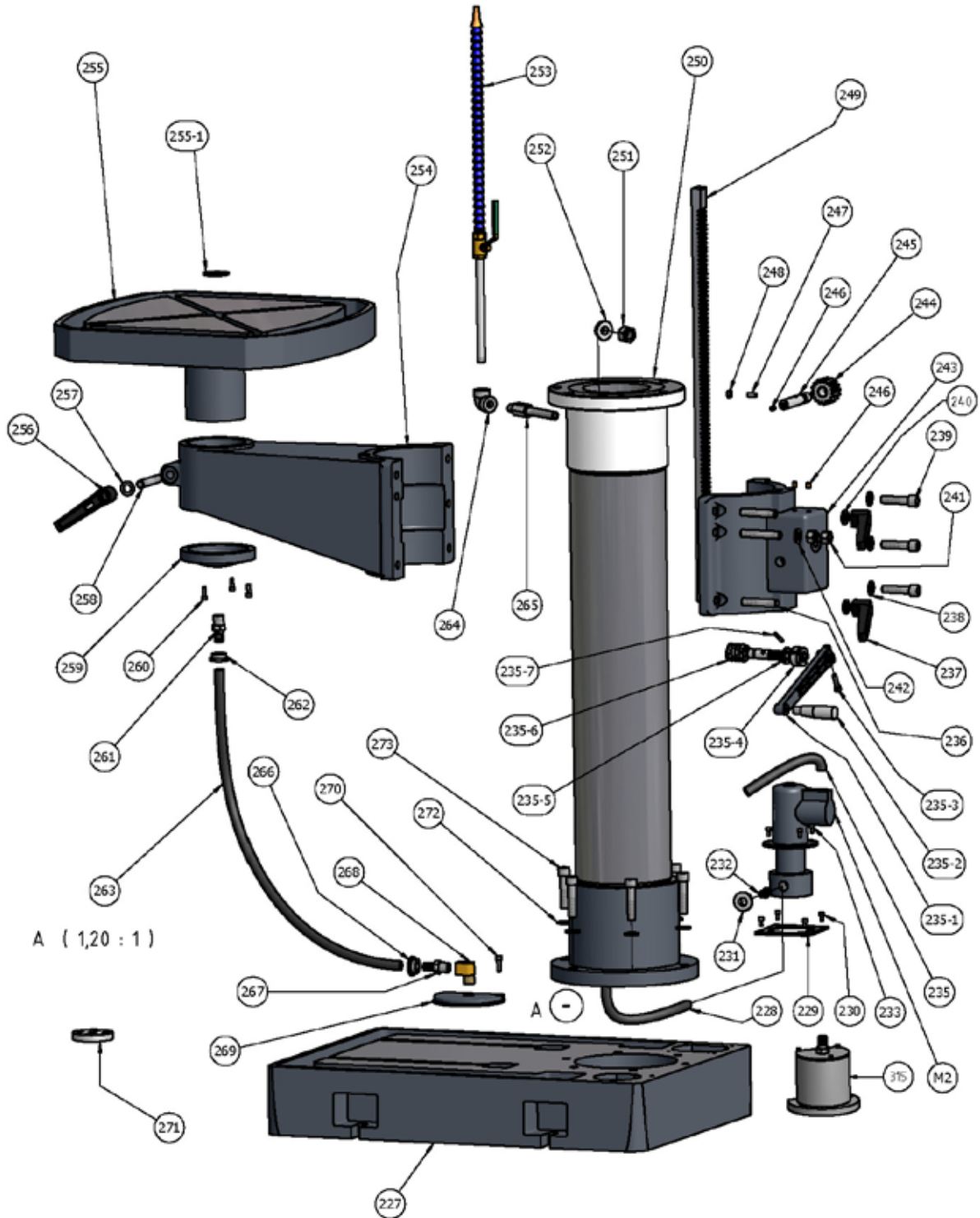
6.7 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 6-7 - Sparts drawing drilling head 6-7



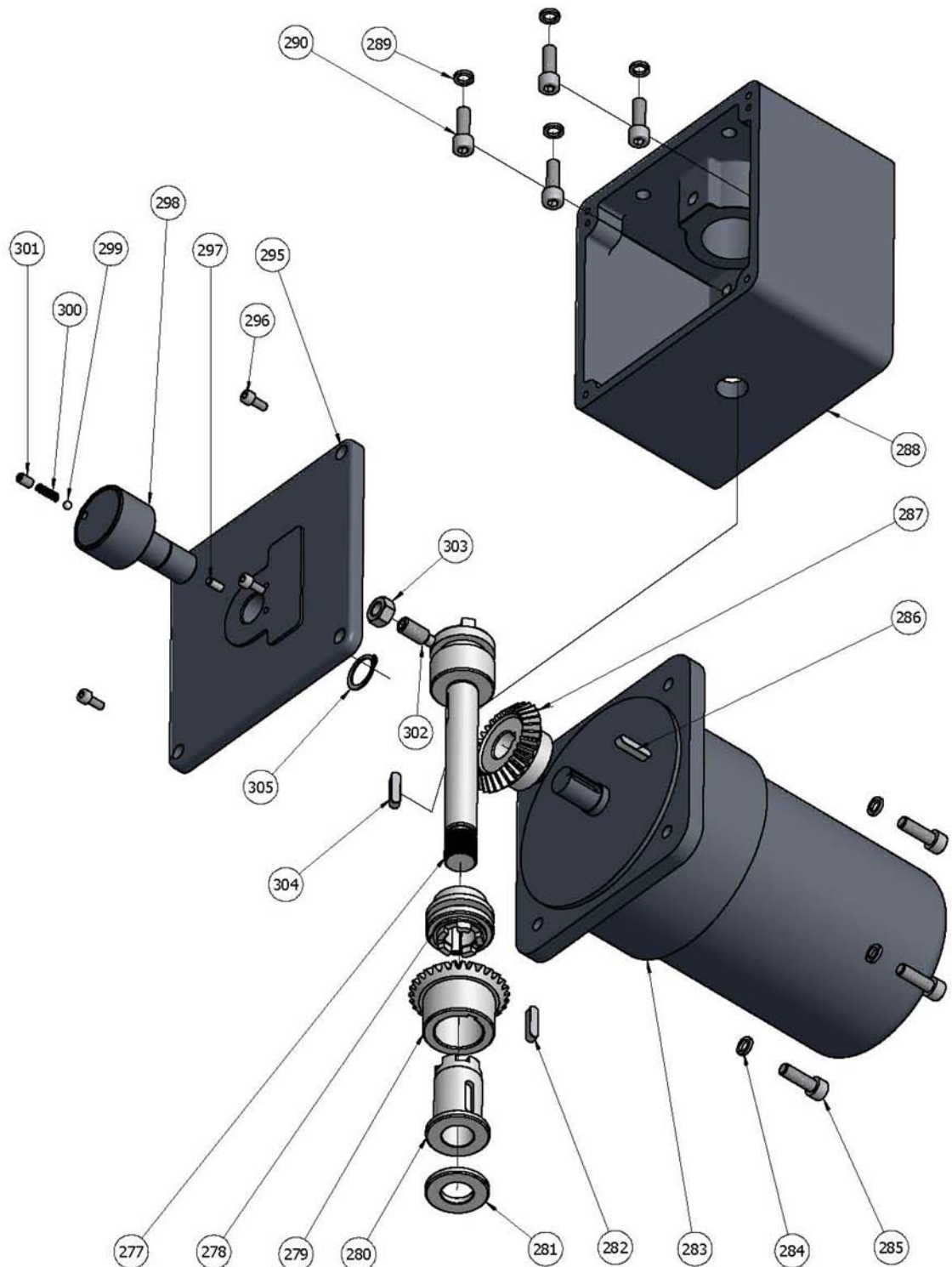
6.8 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 7-7 - Sparts drawing drilling head 7-7



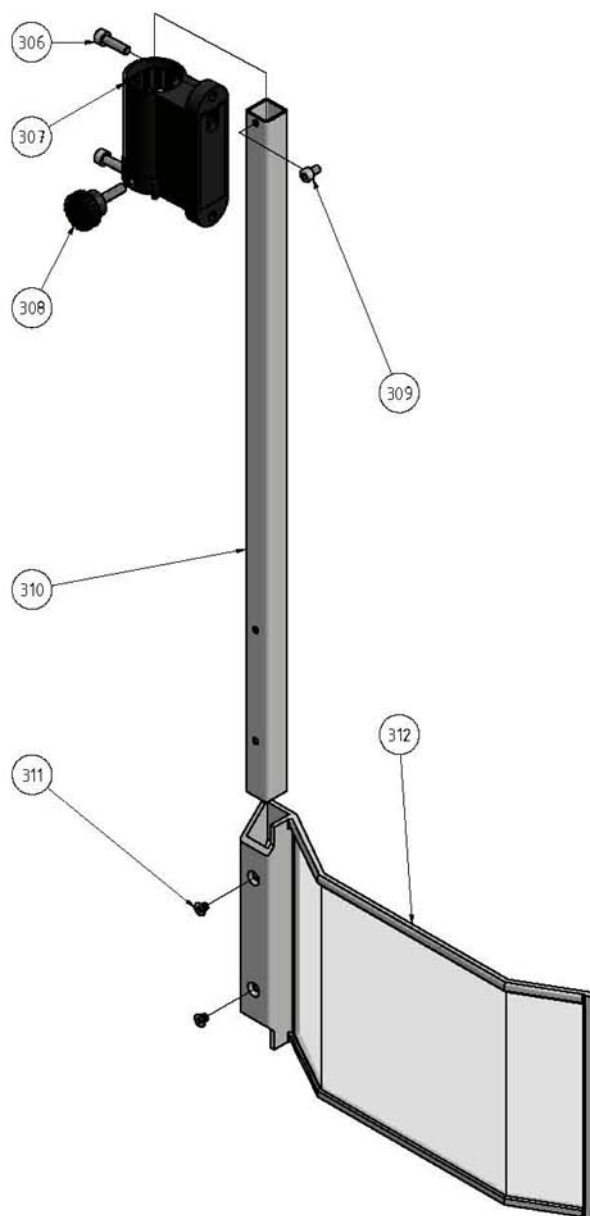
6.9 Ersatzteilzeichnung Säule und Bohrtisch 1-2 - Spare parts drawing column and drilling table 1-2



6.10 Motorische Tischhöhenverstellung - Motorized table height adjustment



6.11 Schutzeinrichtung - Protection device



6.11.1 Teileliste - Parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Zeichnungsnummer	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Drawing no.	Size	Item no.
2	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB5783-86	M12×30	
3	Unterlegscheibe	Washer	4	GB97.1-86	12	
4	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB70-85	M8×25	
5	Schaltarm rechts	Right Rock Arm	1	Z5050-03-48	2G200-400	0303450305
6	Blindstopfen	Blind Plug	1	Z5050-03-49		0303450306
7	Welle	Shaft	1	Z5050-03-46		0303450307
8	Verschiebegabel rechts	Right Fork	1	Z5050-03-47	QT400-18	0303450308
9	Kugel	Ball	2	GB308-84	10	0303450309
10	Druckfeder	Compression Spring	2	GB2089-80	1×9×18	0303450310
11	Schaltarm rechts	Right Handle Support	1	Z5050-03-45		0303450311
12	Kegelstift	Taper pin	2	Z5035-02-39		0303450312
13	Schmierung Rohr Zufuhr-Kasten	Feed Case Lubrication Pipe	1	Z5050-03-54		0303450313
14	Verschiebegabel links	Left Fork	1	Z5050-03-44	QT400-18	0303450314
15	Schaltarm links	Left Rock Arm	1	Z5050-03-43	2G200-400	0303450315
16	Welle	Shaft	1	Z5050-03-42		0303450316
17	Federstift	Spring Pin	2	GB879-86	5×16	0303450317
18	Schaltarm links	Left Handle Support	1	Z5050-03-41		0303450318
19	Handgriff	Handle	2	Z5035-02-42		0303450319
20	Drehknopf	Handle Sleeve	2	GB4141.14-84	BM10×50black	0303450320
22	Gehäuse Bohrkopf	Drilling head housing	1	Z5050-03-01		0303450322
23	Geschwindigkeitstabelle	Speed Board	1	Z5050-03-50		0303450323
24	Kreuzschlitzschraube	Crossed Pan Head Screw	30	GB818-85	M5×8 black	
27	Verschlussstopfen	Hexagon Oil Plug	3	G38-2A	M27×2	0303450327
28	Passfeder	Key	1	GB1096	C8×50	0303450328
29	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-03	Z22 m2	0303450329
30	Endscheibe Motorachse	Motor Axle End Washer	1	Z5050-03-04	8	0303450330
31	Federring	Lock Washer	1	GB/T862.2-1987		0303450331
32	Sechskantschraube	Hexagon bolt	1	GB5783-86	M8×20	
33	Dichtung	Gasket	1	Z5050-03-52		0303450333
34	Deckel	Cover	1	Z5050-03-51		0303450334
35	Innensechskantschraube	Socket head screw	11	GB70-85	M8×20	
36	Oelschauglas	Oil glass	1	GB1160.2-86	B20	0303450336
37	Aluminium Oelschauglas	Aluminum Oil glass	1	WG-Z5035-02	M27×1.5	0303450337
38	Flexibler Schlauch	Flexible tube	1		M24×1.5	0303450338
39	Gewindestift	Setscrew	2	GB79-86	M8×16	
40	Gewindestift	Setscrew	2	GB77-86	M8×10	
41	Ringschraube	Eye Bolt	1	GB825-88	BM20	0303450341
42	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB6170-86	M20	
43	Endstöpsel	End Cap	1	Z5050-03-36		0303450343
45	Niet	Rivet	4	GB827-86	2×5	0303450345
45-1	Deckel	Cover	1	Z5050-04-06		0303450345-1
45-2	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M6×20	
45-4	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M8×60	
45-5	Deckel	Cover	1	Z5050-04-13		0303450345-5
45-6	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M8×12	
45-7	Gehäuse	Box	1	Z5050-04-05		0303450345-7
46	Oeltabelle	Oiling Board	1	Z5050-03-128		0303450346
46-1	Dichtung	Gasket	1	Z5050-03-52		0303450346-1
46-2	Deckel	Cover	1	Z5050-03-51		0303450346-2
46-3	Flansch Motor	Flange motor	1	Z5050-03-131		0303450346-3
46-5	Federring	Lock Washer	1	GB/T862.2-1987	12	0303450346-5
46-7	Sechskantschraube	Hexagon bolt	1	GB5783-86	12×30	0303450346-7
46-8	Hebel	Lever	1	Z5050-03-59		0303450346-8
47	Dichtungsring	Sealing Ring	1	GB3452.1-82	51.5×3.55	0303450347
48	Wellendichtring	Oil seal	1	Z5050-03-111		0303450348
49	Lager	Grooved Bearing	2		6009/45×75×16	0406009.2R
50	Nutmutter	Groove nut	1	Z5050-03-126		0303450350
51	Kugellager	Ball Bearing	1		51208/ 40×68×19	04051208

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Zeichnungsnummer	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Drawing no.	Size	Item no.
52	Wellendichtring	Oil seal	1	GB13871-1992	40×60×8	
53	Passfeder	Profile Key	1	Z5050-03-123		0303450353
54	Federstift	Spring Pin	2	GB879-86	5×24	0303450354
55	Welle	Shaft	1	Z5050-03-121		0303450355
56	Sicherungsring	Support Bush	1	Z5050-03-124		0303450356
57	Gewindestift	Lock Screw	4	Z5050-03-81		0303450357
58	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB70-85	M8×50	
59	Pinole	Pinole	1	Z5050-03-119		0303450359
60	Welle	Shaft	1	Z5050-03-29		0303450360
61	Spindel	Spindle	1	Z5050-03-120		0303450361
62	Druckfeder	Compression Spring	1	GB2089-80	2.5×37×70	0303450362
63	Halter	Holder	1	Z5050-03-114		0303450363
64	Schmiernippel	Grease nipple	1	GB1155-79	8	0303450364
65	Gewindestift	Lock Screw	1	Z5050-03-113		0303450365
66	Gewindestift	Lock Screw	1	Z5050-03-81		0303450366
67	Hülse	Bushing	1	Z5050-03-115		0303450367
68	Federstift	Spring Pin	1	GB879-86	6×32	0303450368
69	Passfeder	Key	2	GB1567-79	8×5×25	
70	Gewindestange	Threaded rod	1	Z5050-03-116		0303450370
71	Bohrtiefenanschlag	Drilling depth stop	1	Z5050-03-118		0303450371
72	Hülse	Bushing	1	Z5050-03-117		0303450372
73	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M10×20	
74	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB70-85	M8×35	
75	Halterung-Welle	Shaft bush	1	Z5050-03-35		0303450375
76	Dichtung	Seal	1	GB13871-1992	45×65×8	0303450376
77	Lager	Grooved Bearing	1		6209/ 45×85×19	0406209
78	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-34	Z=42 m=2	0303450378
79	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-33		0303450379
80	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-31	Z=60 m=2.25	0303450380
81	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-32	Z=0 m=2.25	0303450381
82	Halte-Welle	Axle retainer	1	GB894.1-86	60	0303450382
83	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-30		0303450383
84	Lager	Grooved Bearing	1		6009/ 45×75×16	0406009.2R
85	Lagerbock	Bearing block	1	Z5050-03-28		0303450385
86	Schmiernippel	grease nipple	2	GB1155-79	10	0303450386
87	Handrad	Hand Wheel	1	Z5050-03-90-1		0303450387
88	Handrad Ring	Hand Wheel Spacer	1	Z5050-03-90-2		0303450388
89	Endstößel	End Cap	1	Z5050-03-88		0303450389
90	Lager	Grooved Bearing	1		6304/ 20×52×15	0406304.2R
91	Mutter	Nut	1	Z5050-03-86		0303450391
92	Tellerfeder	Dish Spring	3	GB/T1972-1992	25.4×50×2×3.4	0303450392
93	Auflage	Friction Pad	1	Z5050-03-85		0303450393
94	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-122		0303450394
95	Schnecke	Double Thread Worm	1	Z5050-03-77	Z=2 m=2	0303450395
96	Auflage	Friction Pad	1	Z5050-03-85		0303450396
97	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-69	Z=22 m=2	0303450397
98	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-74	Z=26 m=2	0303450398
99	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-70	Z=33 m=2	0303450399
100	Zahnrad	Gear	1	Z5050-103-71	Z=41 m=2	03034503100
101	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-89		03034503101
102	Gewindestift	Lock Screw	1	Z5050-03-81		03034503102
103	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-87		03034503103
104	Adapter	Socket Flat Adapter	1	GB77-85	M8×10	
105	Welle	Shaft	1	Z5050-03-75		03034503105
106	Federstift	Spring Pin	2	GB879-86	6×26	03034503106
107	Passfeder	Key	1	GB1567-79	8×5×60	
108	Kugellager	Ball Bearing	1		6304/ 20×52×15	0406304.2R
109	Endkappe	End Cap	1	Z5050-03-88		03034503109
110	Zahnstange-Welle	Rack Shaft	1	Z5050-03-60		03034503110
111	Rolle	Roller	1	Z5050-03-61		03034503111
112	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-62		03034503112

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Zeichnungsnummer	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Drawing no.	Size	Item no.
113	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB70-85	M6×16	
114	Kugel	Ball	18	GB308-84	8	03034503114
115	Hohlwelle	Hollow shaft	1	Z5050-03-92		03034503115
116	Lager	Grooved Bearing	1		6006/ 30×55×13	0406006.2R
117	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-78		03034503117
118	Schneckenrad	Worm Gear	1	Z5050-03-76	Z=37 m=1.75	03034503118
119	Gewindestift	Lock Screw	3	Z5050-03-81		03034503119
120	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-72	Z=48 m=2	03034503120
121	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-65	Z=47 m=2	03034503121
122	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-66	Z=44 m=2	03034503122
123	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-73	Z=39 m=2	03034503123
124	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-67	Z=33 m=2	03034503124
125	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-68	Z=22 m=2	03034503125
126	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-79		03034503126
127	Lager	Grooved Bearing	1		6006/ 30×55×13	0406006.2R
128	Endkappe	End Cap	1	Z5050-03-80		03034503128
129	Spannstift	Spring Pin	2	GB879-86	5×16	03034503129
130	Halterung Vorschub	Feed Support	1	Z5050-03-02		03034503130
131	Kugel	Ball	1	GB308-84	8	03034503131
132	Druckfeder	Compression Spring	1	GB2089-80	1×7×20	03034503132
133	Einfassung flacher Adapter	Socket Flat Adapter	1	GB77-85	M10×10	03034503133
134	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M6×16	03034503134
135	Zahn-Welle	Gear shaft	1	Z5050-03-63	Z=17 m=2	03034503135
136	Gewindestift	Lock Screw	1	Z5050-03-81		03034503136
137	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-64		03034503137
138	Halter-Welle	Axle Retainer	1	GB894.1-86	20	03034503138
139	Wahldrehschalter Pinolenvorschub	Selector wheel	1	Z5050-03-84		03034503139
140	Zahn-Welle	Gear shaft	1	Z5050-03-07		03034503140
141	Spannstift	Spring Pin	1	GB879-86	5×18	03034503141
142	Endkappe	End Cap	1	Z5050-03-05		03034503142
143	Lager	Grooved Bearing	2		6204/ 20×47×14	0406204.2R
144	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-06	Z=44 m=2	03034503144
145	Halter-Welle	Axle Retainer	1	GB894.1-86	28	03034503145
146	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-08	Z=24-29-19	03034503146
147	Dichtung	Frame Oil Seal	1	GB13871-1992	20×35×7	03034503147
148	Zahn-Welle	Teeth Axle	1	Z5050-03-11		03034503148
148-1	Endkappe	End Cap	1	Z5050-03-10		03034503148-1
149	Lager	Grooved Bearing	2		6304/ 25×52×15	0406304.2R
150	Distanzscheibe	Spacer Ring	1	Z5050-03-12		03034503150
151	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-13	Z=36 m=2.25	03034503151
152	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-14	Z=20 m=2.25	03034503152
153	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-15	Z=30 m=2.25	03034503153
154	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-16	Z=40 m=2.25	03034503154
155	Scheibe	Spacer	1	Z5050-03-17		03034503155
156	Zahn-Welle	Gear shaft	1	Z5050-03-19		03034503156
157	Passfeder	Key	2	GB1096-79	8×18	03034503157
158	Endkappe	End Cap	1	Z5050-03-18		03034503158
159	Lager	Grooved Bearing	2		6305/ 25×62×17	0406305.2R
160	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-20		03034503160
161	Sicherungsring	Support Bush	1	GB894.1-86	45	03034503161
162	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-22	Z=40 m=2.25	03034503162
163	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-21	Z=24 m=2.25	03034503163
164	Lager	Grooved Bearing	1		NK 25/16- 25×33×16	03034503164
165	Lager	Grooved Bearing	1		NK 25/2025×33×20	03034503165
166	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-23		03034503166
167	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-24	Z=40 m=2.25	03034503167
168	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-25		03034503168
169	Zahnrad	Gear	1	Z5050-03-26	Z=19 m=2.25	03034503169
170	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-27		03034503170
171	Schnecke	Worm	1	Z5050-03-37		03034503171

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Zeichnungsnummer	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Drawing no.	Size	Item no.
172	Passfeder	Key	1	GB1096-79	6×22	03034503172
173	Sicherungsring	Axle Retainer	1	GB894.1-86	20	03034503173
174	Schneckenrad	Gear	1	Z5050-03-39	Z42 m2	03034503174
175	Lager	Grooved Bearing	2		6204/ 20×47×14	0406204.2R
176	Dichtung	Seal	1	GB13871-1992	20×35×7	03034503176
177	Dichtungsring	Sealing Ring	1	GB3452.1-82	42.5×2.65	03034503177
178	Buchse	Bushing	1	Z5050-03-40		03034503178
179	Sitz-Handgriff	Handle Seat	1	Z5050-03-95		03034503179
180	Mutter	Round Nut	1	Z5050-03-94		03034503180
181	Lager	Grooved Bearing	1		6006	0406006.2R
182	Sicherungsring	Retainer	2	GB893.1-86	55	03034503182
183	Halte-Lager	Bearing Holder	1	Z5050-03-96		03034503183
184	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB70-85	M8×20	
185	Keil	Spline Bush	1	Z5050-03-97		03034503185
186	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-103		03034503186
187	Distanzscheibe	Spacer	1	Z5050-03-101		03034503187
188	Zylinderstift	Cylindrical Pin	8	GB119-86	4×10	
189	Ring	Connection Ring	1	Z5050-03-102		03034503189
190	Schraube	Screw	3	Z5050-03-125		03034503190
191	Scheibe	Washer	1	Z5050-03-100		03034503191
192	Ring	Connector ring	1	Z5050-03-99		03034503192
193	Zylinderstift	Cylindrical Pin	6	GB119-86	5×16	
194	Schneckenrad	Worm gear	1	Z5050-03-98		03034503194
195	Scheibe	Spacer	1	Z5050-03-104		03034503195
196	Nadellager	Needle Bearing	1		NK 45-20	03034503196
197	Nadellager	Needle Bearing	1		NK 30-20	03034503197
198	Laufbuchse	Bushing	1	Z5050-04-18-7		03034503198
199	Buchse	Bushing	1	Z5050-04-18-6		03034503199
200	Sicherungsring	Axle Retainer	1	GB894.1-86	25	03034503200
201	Kreuzschlitzschraube	Crossed Pan Head Screw	3	GB818-85	M4×6	
202	Abdeckung	Cover	1	Z5050-03-108	1.5	03034503202
203	Rückholfeder	Return spring	1	Z5050-03-107		03034503203
204	Abdeckung	Spring cover	1	Z5050-03-106		03034503204
205	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB70-85	M8×16	
206	Pinolenvorschubgriff	Spindle sleeve handle	4	Z5050-04-09		03034503206
207	Kreuzschlitzschraube	Crossed Pan Head Screw	4	GB818-85	M5×16	
208	Abdeckung	Cover	1	Z5050-03-93		03034503208
209	Passfeder	Key	2	GB1567-79	10×6×25	
210	Schaftritzel	Pinion shaft	1	Z5050-03-105	Z13,m3	03034503210
211	Passfeder	Key	1	GB1567-79	8×5×18	
212	Sicherungsring	Axle Retainer	1	GB894.1-86	12	
213	Filter	Filter unit	1	Z5050-03-58-08		03034503213
214	Verschraubung	Fitting	1	Z5050-03-58-04		03034503214
215	Verschraubung	Fitting	1	Z5050-03-58-02		03034503215
216	Welle	Shaft	1	Z5050-03-58-03		03034503216
217	Zylinderstift	Spring Pin	1	GB897-86	4×18	
218	Schmierpumpe	Lubrication Pump	1	Z5050-03-58-01		03034503218
219	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M8×16	
220	Dichtungsring	Sealing Ring	1	GB3452.1-82	60×2.65	
221	Nutenstein	Sliding block	4	Z5050-03-58-06		
222	Feder	Spring	4	GB2089-80	0.5×7×16	03034503222
223	Zylinderstift	Spring Pin	1	GB897-86	2.5×20	
224	Regler	Regulator	1	Z5050-03-58-07		03034503224
225	Abdeckung	Cover	1	Z5050-03-58-05		03034503225
226	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB70-85	M4×16	
226-1	Rohr	Pipe	1	Z5050-03-09		03034503226-1
227	Standfuss	Base	1	Z5050-01-01		03034503227
228	Kühlmittelschlauch	Cooling tube	1		16×1.5 l=1450	03034503228
229	Anschlussplatte	Plate	1	Z5035-07-06		03034503229
230	Schraube	Screw	4	GB/T70	M6×12	
231	Anschlussstutzen	Fitting	1	JB/T8870		03034503231

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Zeichnungsnummer	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Drawing no.	Size	Item no.
232	Schlauchanschluss	Tupe connector	1	Z5035-07-05		03034503232
233	Schraube	Screw	4	GB/T70	M6×12	
235	Kühlmittelschlauch	Cooling tube	1		16×1.5	03034503235
235-1	Kurbel	Crank	1	Z5050-01-09	2G400	03034503235-1
235-2	Griff	Handle	1	GB/T 4141.5	M10×80	
235-3	Schraube	Screw	1	GB/T 70	M8×30	
235-4	Buchse	Bushing	1	Z5050-01A-25	Buchse	03034503235-4
235-5	Scheibe	Gasket	1	Z5050-01A-13		03034503235-5
235-6	Schnecke	Worm	1	Z5050-01A-07		03034503235-6
235-7	Zylinderstift	Spring Pin	1	GB879-86	6×35	
236	Bolzen	Stud	3	GB/T898	M6×60	
237	Klemmhebel	Lock Handle	2	HY8310.12-3	A-M16×114	03034503237
238	Scheibe	Washer	3	GB/T97.1	16	
239	Sechskantschraube	Screw	3	GB/T5782	M16×65	
240	Scheibe	Washer	2	GB/T97.1	16	
241	Mutter	Nut	2	GB/T6170	M16	
242	Scheibe	Washer	1	GB/T97.1	16	
243	Halterung Bohrsäule	Bracket	1	Z5050-01A-26		03034503243
244	Zahnrad	Gear	1	Z5050-01-10		03034503244
245	Welle	Shaft	1	Z5050-01A-27		03034503245
246	Schmiernippel	Grease nipple	1	JB/T7940.4	8	03034503246
247	Schraube	Screw	1	GB/T78	M8×20	
248	Mutter	Nut	1	GB/T6170	M8	
249	Zahnstange	Rack	1	Z5050-01-06		03034503249
250	Bohrsäule	Column	1	Z5050-01-02		03034503250
251	Scheibe	Washer	1	JB/T8870	22-32	03034503251
252	Mutter	Nut	1	GB/T6171	M20×2	
253	Flexibler Kühlmittelschlauch	Flexible cooling Pipe	1	JB/TGQ0627-88	G3/8?	03034503253
254	Aufnahme Bohrtisch	Table support	1	Z5050-01A-03		03034503254
255-1	Sieb	Screen	1	Z5050-01-14		03034503255-1
255	Bohrtisch	Table	1	Z5050-01-04		03034503255
256	Klemmhebel	Lock Handle	1	HY8310.12-3	A-M16×114	03034503256
257	Scheibe	Washer	1	GB/T97.1	16	
258	Gewindestange	Thread rod	1	GB/T898	M16×75	
259	Platte	Plate	1	Z5050-01-05		03034503259
260	Schraube	Screw	3	GB/T70	M6×20	
261	Schlauchanschluss	Pipe Connector	1	Z5035-07-03		03034503261
262	Anschlussstutzen	Fitting	1	JB/T8870	22-32	03034503262
263	Kühlmittelschlauch	Coolant tube	1		16×1.5 l=1500	03034503263
264	Winkelstück	Elbow	1	GB/T3289.2	G3/8	03034503264
265	Aufnahme Winkelstück	Fitting	1	Z5050-01-11		03034503265
266	Anschlussstutzen	Fitting	1	JB/T8870	22-32	03034503266
267	Schlauchanschluss	Pipe Connector	1	Z5035-07-03		03034503267
268	Winkelstück	Elbow	1	GB/T3289.2	2G1/2?	03034503268
269	Platte	Plate	1	Z5035-07-04		03034503269
270	Schraube	Screw	1	GB/T70	M8×25	
271	Sieb	Screen	1	Z5050-01-15		03034503271
272	Scheibe	Washer	6	GB/T97.1	16	
273	Sechskantschraube	Screw	6	GB/T5782	M16×70	
277	Welle	Shaft	1	Z5050-01A-24		03034503277
278	Kupplung	clutch	1	Z5050-01A-22		03034503278
279	Kegelrad	Taper Gear	1	Z5050-01A-19		03034503279
280	Welle	Shaft	1	Z5050-01A-21		03034503280
281	Scheibe	Washer	1	Z5050-01A-20		03034503281
282	Passfeder	Key	1	GB1096-79	6×25	
283	Motor	Motor	1	GLF18-180-30	400V ~ 50 Hz 200W	03034503283
284	Unterlegscheibe	Spring Washer	4	GB93-85	8	
285	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M8×25	
286	Passfeder	Key	1	GB1096-79	6×25	03034503286
287	Kegelrad	Taper Gear	1	Z5050-01A-23		03034503287

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Zeichnungs- nummer	Grösse	Artikel- nummer
			Qty.	Drawing no.	Size	Item no.
288	Gehäuse	Case	1	Z5050-01A-26		03034503288
289	Unterlegscheibe	Spring Washer	4	GB93-86	8	
290	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M8×25	
295	Abdeckplatte	Cover	1	Z5050-01A-18		03034503295
296	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB70-85	M5×12	
297	Zylinderstift	Cylindrical Pin	1	GB119-86	5×12	
298	Handrad	Hand wheel	1	Z5050-01A-17		03034503298
299	Kugel	Ball	1	GB308-89	5	03034503299
300	Feder	Compression Spring	1	GB2089-80	1×4×20	03034503300
301	Gewindestift	Socket Flat Adapter	1	GB77-85	M6×10	
302	Gewindestift	Socket Cap Adapter	1	GB79-86	M10×25	
303	Mutter	Nut	1	GB6170-85	M10	
304	Passfeder	Key	1	GB1096-79	6×25	03034503304
305	Sicherungsring	Retainer	1			03034503305
306	Innensechskantschraube	Socket head screw	1			03034503306
307	Halterung	Holder	1			03034503307
308	Rändelschraube	Knurled screw	1			03034503308
309	Innensechskantschraube	Socket head screw	1			03034503309
310	Alu-Profil	Aluminum profile	1			03034503310
311	Innensechskantschraube	Socket head screw	2			03034503311
312	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1			03034503312
313	Drucktaster	Press button	1			03034503313
314	Schalterplatte	Switch plate	1			03034503314
315	Filter	Filter	1			03034503315

6.12 Maschinenschilder - Machine labels

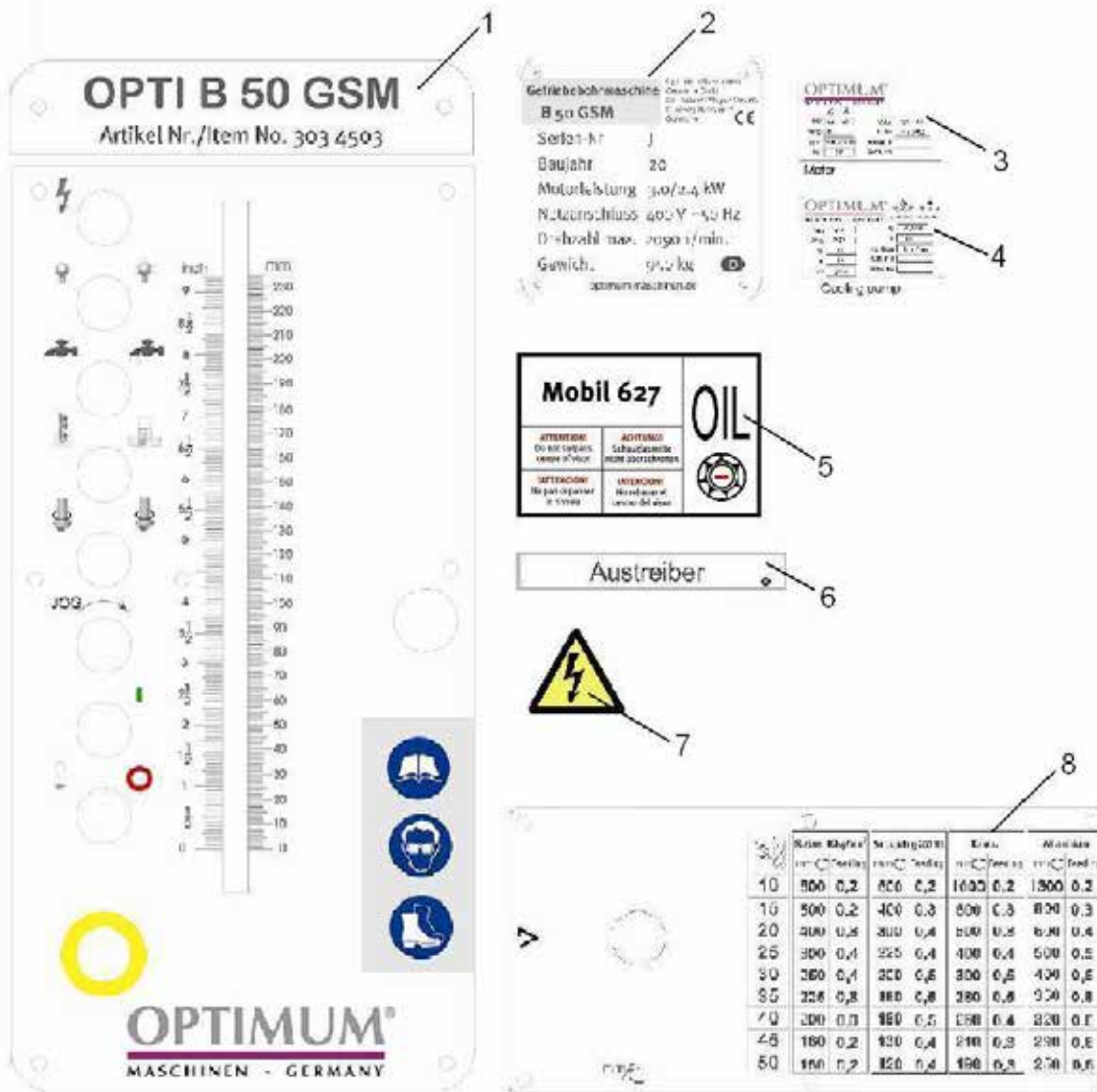
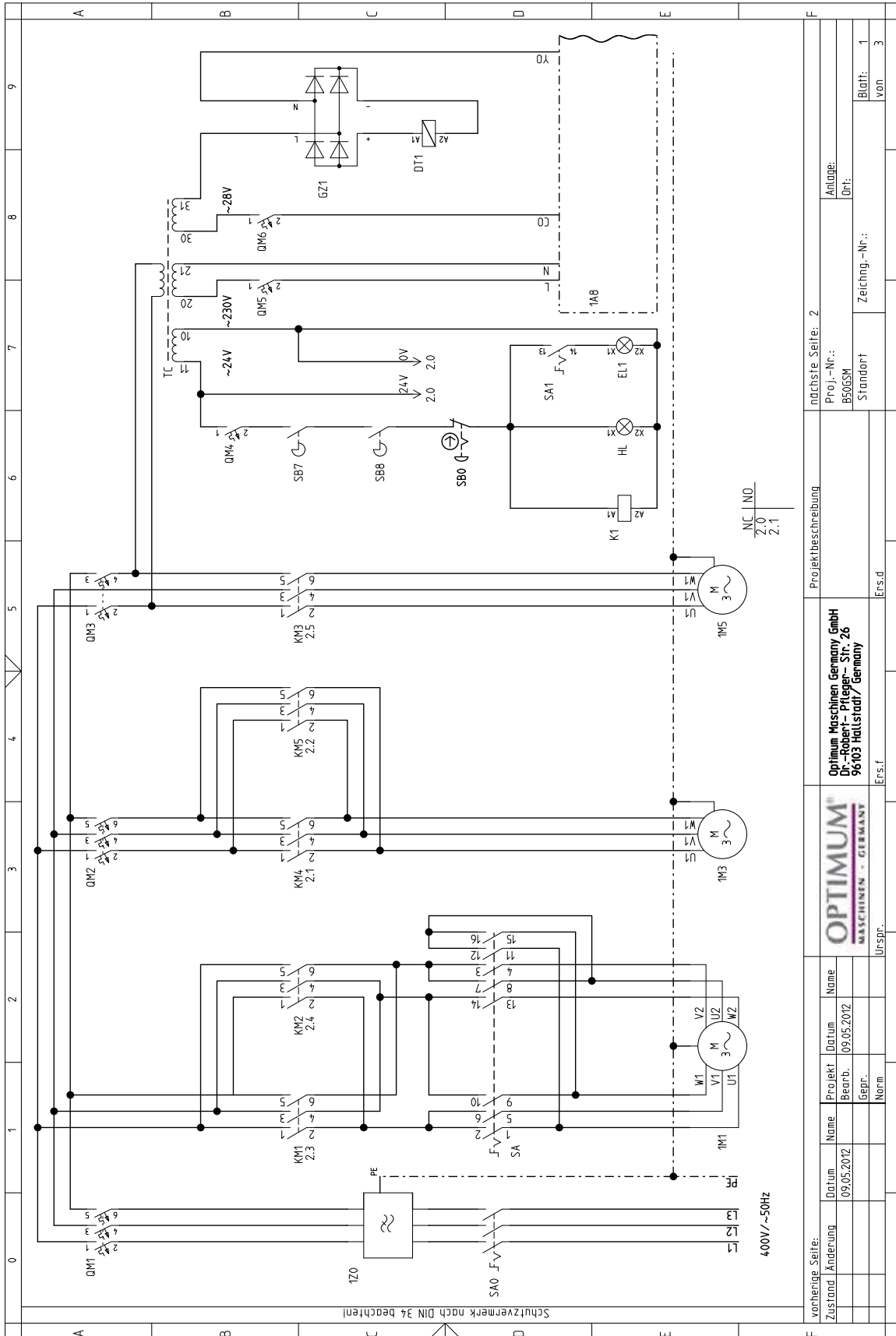


Abb.6-1: Maschinenschilder - Machine labels

6.12.1 Maschinenschilder - Machine labels

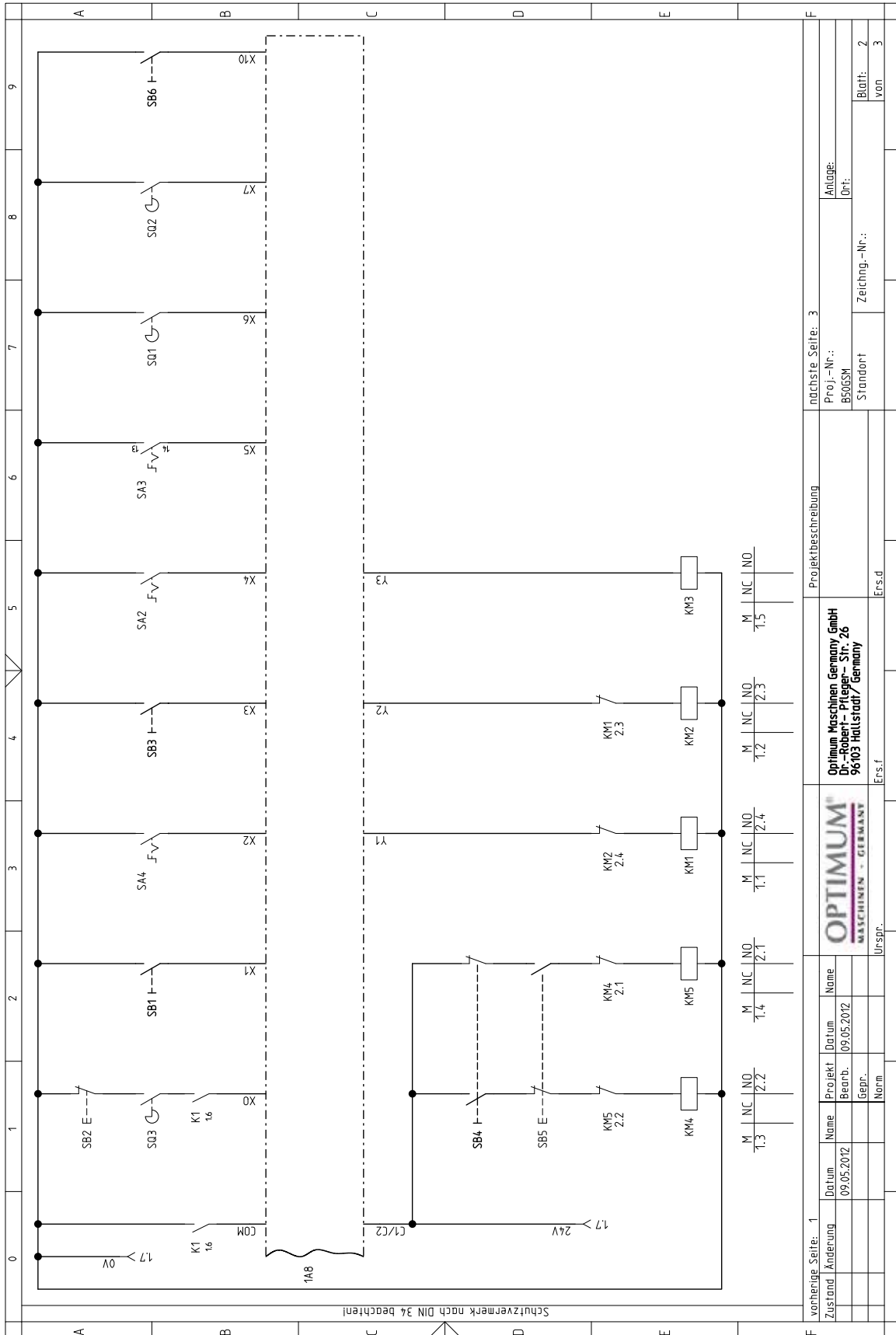
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Quantity	Size	Article no.
1	Frontschild	Front label	1		03034503L01
2	Maschinenschild	Machine label	1		03034503L02
3	Motorschild	Motor label	1		03034503L03
4	Schild Kühlmittelpumpe	Colant pump label	1		03034503L04
5	Hinweisschild	Instruction label	1		03034503L05
6	Hinweisschild	Instruction label	1		03034503L06
7	Sicherheitsschild	Safety label	1		03034503L07
8	Getriebeschild	Gear box label	1		03034503L08

6.13 Schaltplan 1 von 2 - Wiring diagram 1 of 2



vorherige Seite:		Projektbeschreibung		nächste Seite: 2	
Zustand / Änderung	Datum	Name	Projekt	Bearb.	Datum
	09.05.2012		B50GSM	09.05.2012	09.05.2012
			Gepr.		
			Norm		
Urspr.			Ers.f		
Ers.f			Ers.d		
Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pflüger-Str. 26 96103 Hallstadt / Germany			Anlage: Opt:		
Ers.f			Zeichnung-Nr.:		
Ers.f			Blatt: 1		
Ers.f			von 3		

6.14 Schaltplan 2 von 2 - Wiring diagram 2 of 2



© 2012

6.14.1 Teileliste elektrische Komponente - Parts list electrical component

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1Z0	Netzfilter	Line filter	1	DNF-3PH-3x10	030345031Z0
SA0	Hauptschalter	Main switch	1	LW8GS-25/0402	03034503SA0
1A8	PLC	Logical control	1		030345031A8
1M1	Antriebsmotor	Antriebsmotor	1	YDL100L2-2/4B5-3/ 2,4kW	030345031M1
1M3	Motor Tischvorschub	Table feed motor	1		030345031M3
1M5	Motor Kühlmittelpumpe	Coolant pump motor	1	YAYB-12	030345031M5
DT1	Elektromagnet	Solenoid	1	DA24V	03034503DT1
EL1	Maschinenlampe	Machine lamp	1	AC24V/50W	03034503EL1
GZ1	Gleichrichter	AC-DC Inverter	1	KMPC25-10	03034503GZ1
HL	Betriebskontrollleuchte	Working light	1	CL-100W	03034503HL
K1	Steuerrelay	Control relay	1	3TS3101/AC24V/50- 60HZ	03034503K1
KM1	Schütz Antriebsmotor	Contactora drive motor	1	3TS3101/AC24V/50- 60HZ	
KM2	Schütz Antriebsmotor	Contactora drive motor	1	3TS3101/AC24V/50- 60HZ	
KM3	Schütz Kühlmittelpumpe	Coolant pump contactora	1	3TS3101/AC24V/50- 60HZ	
KM4	Schütz Tischvorschub	Contactora table feed	1	3TS3101/AC24V/50- 60HZ	
KM5	Schütz Tischvorschub	Contactora table feed	1	3TS3101/AC24V/50- 60HZ	
SB8	Sicherheitsschalter Werkzeugaustreiber	Drill ejector safety switch	1	GV2-10A	03034503QM1
SB7	Sicherheitsschalter Bohrfutterschutz	Drill chuck safety switch	1	GV-0,63A	03034503SB7
QM1	Sicherungsautomat	Automatic fuse	1	GV2-10A/6-10A	03034503QM1
QM2	Sicherungsautomat	Automatic fuse	1	GV2-0,63A/0,4-0,63A	03034503QM2
QM3	Sicherungsautomat	Automatic fuse	1	DZ451-63-D1/2P	03034503QM3
QM4	Sicherungsautomat	Automatic fuse	1	DZ451-63-C3/1P	03034503QM4
QM5	Sicherungsautomat	Automatic fuse	1	DZ451-63/C1-1P	
QM6	Sicherungsautomat	Automatic fuse	1	DZ451-63-C3/1P	
SA	Stufenschalter Motor	Motor step switch	1	LW8PS-20/4D503	03034503SA
SA1	Schalter Maschinenbeleuchtung	Machine light switch	1	C2SS2-10B-10	03034503SA1
SA2	Schalter Betriebsart	Functional switch	1	C2SS2-10B-10	03034503SA2
SA3	Schalter Kühlmittelpumpe	Coolant pump switch	1	C2SS2-10B-10	03034503SA3
SA4	Drehrichtungsschalter	Change-over switch	1	C2SS2-10B-10	03034503SA4
SB0	Not-Aus-Schalter	Emergency stop button	1	ABB MCB-01	03034503SB0
SB1	Taster Ein	Button On	1	CP1-10W-10	03034503SB1
SB2	Taster Aus	Button Off	1	CP1-10B-01	03034503SB2
SB3	Taster Autom. Vorschub	Button automatical feed	1	LAS1-A	03034503SB3
SB4	Taster Tischvorschub "Hoch"	Button table "Top"	1	CP1-10B-11	03034503SB4
SB5	Schalter Tischvorschub "Runter"	Button table "Down"	1	SP1-10B-11	03034503SB5
SB6	Momenttaster	Direct run	1	CP1-10B-10	03034503SB6
SQ1	Endschalter "Endstellung oben"	Top limit switch	1	LWX5-11Q1	03034503SQ1
SQ2	Endschalter "Endstellung unten"	Down limit switch	1	LWX5-11Q1	
SQ3	Endschalter	End switch	1	LXW16-5/1C2	03034503SQ3
TC	Transformator	Transformer	1	JBK5-160-380V/24V, 28V, 220V	03034503TC

7 Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause/ Conséquence possible	Remède
Bruits pendant l'usinage	<ul style="list-style-type: none"> La broche n'est pas assez graissée L'outil est épointé ou mal fixé 	<ul style="list-style-type: none"> Graisser la broche Installer un nouvel outil et tester sa fixation (grip du foret, du porte foret et de la broche cônica).
Foret "brulant"	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse de rotation du foret est trop grande/l'avance est trop grande Les copeaux ne sortent pas du perçage Foret épointé Pas de refroidissement ou bien insuffisant 	<ul style="list-style-type: none"> Choisir une autre vitesse de rotation Sortir le foret plus souvent du perçage Aiguiser l'outil / utiliser un autre outil Utilisez un moyen de refroidissement.
La pointe du foret casse. Le trou percé n'est pas régulier.	<ul style="list-style-type: none"> Point trop dur dans la pièce La longueur des spirales/ou l'angle du foret sont inégaux. Foret tordu 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un nouveau foret
Foret défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Aucun support n'est utilisé 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un support et le fixer avec la pièce
Le foret ne tourne pas rond ou vacille.	<ul style="list-style-type: none"> Foret tordu L'emplacement dans la broche est usé Le forer n'est pas bien fixé. Porte foret défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un nouveau foret Changer l'emplacement dans la broche Bien fixer le foret Changer de porte-foret
Le porte foret ou la broche cônica ne se laisse pas introduire	<ul style="list-style-type: none"> Saleté, huile ou graisse sur la partie intérieure cônica du porte foret ou sur la surface cônica de la broche de perçage 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer soigneusement les surfaces Maintenir les surfaces sans graisse
Le moteur ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur n'est pas bien relié Sécurité défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Faire tester par une personne qualifiée
Le moteur surchauffe et ne dégage aucune puissance	<ul style="list-style-type: none"> Moteur surchargé Tension du réseau insuffisante Moteur mal relié 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer l'avance Eteindre et faire tester par une personne qualifiée Faire tester par une personne qualifiée
La précision de travail est déficiente	<ul style="list-style-type: none"> Pièce tendue ou hétérogène Mauvais position horizontale du support de la pièce 	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrir la pièce et la mettre sans contrainte Centrer le support de la pièce
Le fourreau de perçage ne remonte pas	<ul style="list-style-type: none"> Le ressort de rappel de la broche ne fonctionne pas Pêne intercalée 	<ul style="list-style-type: none"> Spindelrückholfeder prüfen, ggf. ersetzen Sperrbolzen herausziehen
Le fourreau ne se laisse pas déplacer vers le bas.	<ul style="list-style-type: none"> Pêne intercalée La butée de profondeur de perçage n'est pas déserrée 	<ul style="list-style-type: none"> Retirer la pêne Deserrer la butée de profondeur de perçage

Dysfonctionnement	Cause/ Conséquence possible	Remède
La température du réceptacle de la broche et trop haute	<ul style="list-style-type: none">• Le réceptacle est usé• La précontrainte est trop haute• Travailler avec des vitesses de rotation plus élevé dans un laps de temps plus long	<ul style="list-style-type: none">• Changer• Diminuer le jeu du palier fixe(• Diminuer la vitesse de rotation/ l'avance
La broche «broute» sur des pièces de surface rugueuse	<ul style="list-style-type: none">• Trop de jeu• La broche de perçage bouge• La barette de réglage est déserrée• Outil épointé• Pièce deserrée	<ul style="list-style-type: none">• Régler le jeu ou changer le réceptacle• Régler le jeu• Régler le bon jeu avec la vis de réglage• Contrôler, reserrer• Renouveler ou aiguiser l'outil• Bien fixer la pièce

8 Annexe

8.1 Copyright

© 2012

Ce document est protégé par un copyright. Tous les droits, en particulier ceux de la traduction, de l'emphase, du prélèvement des illustrations ou des schémas, des émissions de radio ou de télévision, de la reproduction sous forme de reportages photos similaires, les stockages dans les ordinateurs moyens et gros systèmes, restent propriété de l'entreprise et nécessitent à toute fin d'utilisation, autorisation écrite de notre part.

Des modifications techniques peuvent intervenir à tout moment sans préavis.

8.2 Terminologie/Glossaire

Concept	Explication
chasse-foret	Outil pour chasser le foret ou le porte foret de la broche de perçage.
Porte foret	Outil qui serre le foret
Tête de perçage	Partie supérieure de la machine
Fourreau de perçage	Arbre creux qui passe dans la broche de perçage.
Broche de perçage	Arbre entraîné par le moteur
Table de perçage	Surface de positionnement, surface de fixation
Broche cônica	Cône du foret ou du porte-foret
Levier du fourreau	standard manuel pour l'avance
Serrage rapide - porte-foret	Réception du foret, serrable à la main.
Pièce	Partie à percer, partie à travailler
Outil	Foret.
Pêne	Pêne pour maintenir le fourreau de perçage à la bonne hauteur pour le démontage de l'outil ou du porte-foret.

8.3 Droit à réclamation/ Garantie

En plus des droits à réclamation légaux de l'acheteur envers le vendeur, le fabricant du produit, l'entreprise OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt ne vous accorde aucune autre garantie que celles énumérées dans le présent document ou accordées dans le cadre d'une réglementation contractuelle.

- La procédure de droit de réclamation ou de garantie se fait au choix de l'entreprise OPTIMUM GmbH soit directement avec l'entreprise OPTIMUM GmbH ou via un de ses distributeurs.

Les produits défectueux ou leurs composants sont soit réparés soit échangés. Les produits ou composants échangés redeviennent notre propriété.

- La condition préalable pour les droits à réclamation ou de garantie est la remise d'une preuve d'achat d'origine établie par ordinateur sur laquelle se trouvent la date d'achat, le type de machine et éventuellement le numéro de série. Sans la présentation d'une preuve d'achat d'origine, aucune prestation ne peut être effectuée.
- Sont exclus des droits à réclamation et de garantie les défauts dus aux circonstances suivantes :
 - Utilisation du produit contraire aux possibilités techniques et à une utilisation conforme à la destination, en particulier en cas de surcharge de l'appareil
 - Faute propre due à une mauvaise utilisation ou au non-respect de notre mode d'emploi
 - Utilisation négligente ou incorrecte d'un matériel inadapté
 - Modifications et réparations non autorisées
 - Disposition et sécurisation insuffisantes de la machine
 - Non-respect des exigences d'installation et conditions d'utilisation
 - Décharges atmosphériques, surtensions et foudre ainsi que influences chimiques
 - De même, les droits à réclamation et de garantie ne concernent pas :
 - les pièces d'usure et composants soumis à une usure normale et conforme à la destination, comme par ex. les courroies, les roulements à billes, les lampes, les filtres, les joints, etc.
 - des erreurs de logiciel non reproductibles
 - Les prestations que l'entreprise OPTIMUM GmbH ou un de ses préposés effectuent dans le cadre d'une garantie supplémentaire ne constituent ni une reconnaissance d'un défaut ni une reconnaissance d'un devoir d'entrée. Ces prestations n'arrêtent et/ou n'interrompent pas la période de garantie.
 - Le tribunal compétent pour les employés de commerce est Bamberg.
 - Si une des dispositions ci-dessus devait être inefficace et/ou nulle totalement ou partiellement, il est convenu ce qui suit la volonté du garant et reste dans le cadre des limites de réclamation et de garantie prescrites dans le présent contrat.

8.4 Conseil d'élimination des déchets/ possibilités de recyclage

Veillez vous débarrasser de votre appareil de manière écologique, ne jetez pas les déchets dans la nature mais de manière appropriée.

Ne jetez pas simplement l'emballage puis l'appareil usé, mais éliminez les deux conformément aux directives érigées par l'administration de votre ville/commune ou par l'entreprise d'élimination des déchets compétente.

8.4.1 Mise hors service

ATTENTION!

Les appareils usés doivent être mis hors service immédiatement de manière adéquate afin d'éviter une utilisation abusive ultérieure ou la mise en danger de l'environnement ou de personnes



- **Tirez la prise de courant.**
- **Retirez le câble de raccordement.**
- **Retirez de l'ancien appareil toutes les substances énergétiques nuisibles à l'environnement.**
- **Retirez les batteries et piles, le cas échéant.**
- **Démontez la machine en modules et composants maniables et exploitables.**
- **Apportez les composants de machine et les substances énergétiques à l'entreprise d'élimination des déchets.**

8.4.2 Elimination de l'emballage du nouvel appareil

Tous les matériaux d'emballage et accessoires d'emballage utilisés sont recyclables et doivent être rapportés dans ce but.

Le bois d'emballage peut être amené pour élimination ou recyclage.

Les composants d'emballage en carton peuvent être donnés en petits morceaux au ramassage des vieux papiers.

Les feuilles sont en polyéthylène (PE) ou les garnitures en polystyrène (PS). Ces matières peuvent être réutilisées après traitement, si vous les transmettez à un centre de collecte ou à l'entreprise d'élimination des déchets compétente.

Ne transmettez que le matériel d'emballage trié, de manière à ce qu'il puisse être amené directement au recyclage.

8.4.3 Elimination de l'ancien appareil

INFORMATIONS

Dans votre intérêt et dans l'intérêt de l'environnement, veillez à ce que toutes les parties de la machine soient éliminées par les voies prévues et admises.

Pensez au fait que les appareils électriques contiennent des matériaux réutilisables ainsi que des composants nuisibles pour l'environnement. Contribuez au fait que ces composants soient éliminés de manière triée et appropriée. En cas de doute, adressez-vous à votre commune. Pour la préparation, il est également possible de faire appel à une entreprise d'élimination des déchets spécialisée.



8.4.4 Elimination des composants électriques et électroniques

Veillez veiller à une élimination appropriée conforme aux prescriptions légales des composants électriques

L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne peut être jeté comme un déchet ménager. Conformément à la directive européenne 2002/96/EG sur les appareils électriques et électroniques usagers et sa traduction dans le droit national, les outils électroniques et machines électriques usagés doivent être triés, collectés et amenés pour un recyclage écologique.

En tant qu'utilisateur de machine, vous devriez recueillir des informations sur le système de collecte et d'élimination des déchets autorisé qui vous concerne.

Veillez veiller à une élimination appropriée conforme aux prescriptions légales des batteries et ou piles. Veuillez jeter les piles usagées dans les boîtes de collecte du commerce ou les entreprises d'élimination des déchets communales.

8.4.5 Elimination des lubrifiants et lubrifiants réfrigérants

ATTENTION!

Veillez à une élimination écologique des lubrifiants et réfrigérants utilisés. Respectez les conseils d'élimination des entreprises d'élimination des déchets de votre commune.



INFORMATIONS

Les émulsions de réfrigérants et huiles ne devraient pas être mélangées, car seules les huiles usagées non mélangées sont recyclables sans prétraitement.

Les conseils d'élimination pour les lubrifiants utilisés sont mis à votre disposition par le fabricant de lubrifiant. Demandez-lui le cas échéant les fiches techniques spécifiques au produit.



8.5 Traitement des appareils

Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie (applicable dans les pays de l'Union européenne et autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective).

Ce symbole, apposé sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un centre de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. En s'assurant que ce produit est bien mis en rebut de manière appropriée, vous aiderez à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Le recyclage des matériaux aider à conserver les ressources naturelles.

Pour toute information supplémentaire au sujet du recyclage de ce produit, vous pouvez contacter votre municipalité, votre déchetterie ou le point de vente de ce produit.



8.6 RoHS , 2002/95/EG

Le symbole sur le produit ou sur son emballage vous indique que le produit est conforme à la directive européenne 2002/95/EG.



8.8 CE - Déclaration de conformité

Le fabricant / Optimum Maschinen Germany GmbH
Le distributeur: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

Déclare par la présente que le produit suivant

Nom du produit: Perceuse
Désignation du type: B50GSM
Numéro de série: J ____
Année de fabrication: 20__

est conforme à toutes les prescriptions applicables de la directive **Machines (2006/42/EG)** .

De plus, la machine est conforme aux prescriptions de la directive **Matériel électrique (2006/95/EG)** et **Compatibilité électromagnétique (2004/108/EG)**.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

DIN EN 12100-1:2003/A1: 2009 Sécurité des machines - termes, principes généraux de représentation, Partie 1: Terminologie de base, méthodologie

DIN EN 12100-1:2003/A1: 2009 Sécurité des machines - termes, principes généraux de représentation, Partie 2: Principes techniques et spécifications


DIN EN 60204-1 Sécurité des machines – Equipements électriques des machines, Partie 1: Demandes générales

Les normes techniques suivantes ont été appliquées:

EN 12717: 2001 Sécurité des machines-outils – Performatrices

Personne responsable de la documentation: Kilian Stürmer.
Téléphone: +49 (0) 951 96 555-800

Adresse: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt



Kilian Stürmer
(Direction)

Hallstadt, 15.5.12

9 L'indice

- A**
Avertissements de mise en garde 6
Avertissements de sécurité 6
- B**
Bouton d'arrêt d'urgence 13
- C**
CE - Déclaration de conformité 74
Classification des dangers 6
Compte-rendu d'accident 17
Conditions environnementales 19
- D**
Démontage du porte-foret 32
Dévoirs de l'utilisateur 11
Devoirs du gérant 10
Dispositifs de sécurité 12
Données techniques
 Conditions environnementales 19
 Emissions 19
 Table de perçage 18
Dysfonctionnements 67
- E**
Echauffement de la machine 25
Electricité
 Sécurité 17
Erreurs d'utilisation facilement évitables 8
- I**
Installation 21
- M**
Montage du porte-foret 33
- P**
Position de l'utilisateur 11
- Q**
Qualification du personnel
 Sécurité 10
- R**
Raccordement électrique 25
RoHS , 2002/95/EG 72
- S**
Sécurité pendant l'entretien 16
Sécurité pendant l'usinage 16
Stockage 22
Suivi des produits 73
- T**
Table de perçage 18
Traitement des appareils 72
- U**
Utilisation conventionnelle 7
- V**
Vêtements de sécurité 15
Vêtements de sécurité pour des travaux spécifiques 15

OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

© 2012