

Manuel de l'utilisateur

Version 2.1.2

Perceuse à colonne à engrenages

OPTi drill[®]
B 40GSP

Pièce no. 3034403

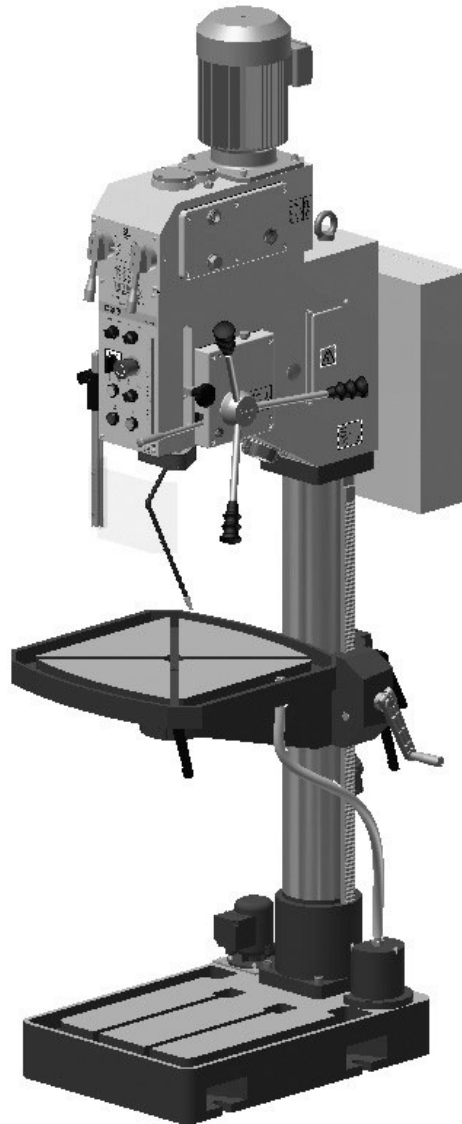


Table des matières

1	Sécurité	
1.1	Plaque d'évaluation.....	5
1.2	Consignes de sécurité (avertissements).....	6
1.2.1	Classification des risques.....	6
1.2.2	Autres pictogrammes.....	7
1.3	Utilisation prévue.....	7
1.4	Mauvais usage raisonnablement prévisible.....	8
1.4.1	Éviter les abus.....	8
1.5	Risques éventuels liés à la perceuse à engrenages.....	8
1.6	Qualification du personnel.....	9
1.6.1	Cible.....	9
1.6.2	Personnes autorisées.....	10
1.7	Postes d'opérateurs.....	11
1.8	Précautions d'emploi.....	11
1.9	Dispositifs de sécurité.....	11
1.9.1	Bouton poussoir d'arrêt d'urgence.....	12
1.9.2	Interrupteur principal.....	12
1.9.3	Table de perçage.....	13
1.9.4	Protection du mandrin de la perceuse.....	13
1.9.5	Panneaux d'interdiction, d'avertissement et d'obligation.....	13
1.10	Contrôle de sécurité.....	13
1.11	Équipements de protection individuelle.....	14
1.12	Sécurité pendant le fonctionnement.....	14
1.13	Sécurité lors de l'entretien.....	15
1.13.1	Déconnexion et fixation de la perceuse à moteur.....	15
1.13.2	Utilisation d'un équipement de levage.....	15
1.13.3	Travaux d'entretien mécanique.....	15
1.14	Rapport d'accident.....	16
1.15	Système électrique.....	16
1.16	Délais d'inspection.....	16
2	Données techniques	
2.1	Raccordement électrique.....	17
2.2	Capacité de forage.....	17
2.3	Siège de la broche.....	17
2.4	Table de forage.....	17
2.5	Champ d'application.....	17
2.6	Vitesses.....	17
2.10	Émissions.....	18
2.7	Conditions environnementales.....	18
2.8	Équipement de l'entreprise.....	18
2.9	Équipement de refroidissement.....	18
2.11	Dimensions.....	19
3	Livraison, transport interdépartemental, montage et mise en service	
3.1	Notes sur le transport, l'installation et la mise en service.....	20
3.1.1	Risques généraux lors du transport interne.....	20
3.2	Déballage de la machine.....	21
3.3	Contenu de la livraison.....	21
3.4	Transport.....	21
3.5	Mise en place et assemblage.....	21
3.5.1	Assemblée.....	21
3.5.2	Exigences relatives au site d'installation.....	21
3.5.3	Point d'arrimage de la charge à l'état non emballé.....	22
3.6	Installation.....	22
3.6.1	réparation.....	22
3.6.2	Schéma d'assemblage.....	23
3.7	Nettoyage de la machine.....	23
3.7.1	Lubrification.....	24
3.7.2	Raccordement électrique.....	24
3.8	Première mise en service.....	24
3.8.1	Chèques.....	25
3.9	Pompe à liquide de refroidissement.....	25

	3.10 Réchauffement de la machine.....	25
4	Fonctionnement	
	4.1 Contrôles et indicateurs.....	26
	4.2 Sécurité.....	27
	4.2.1 Panneau de contrôle.....	27
	4.3 Butée de profondeur de forage.....	29
	4.4 Alimentation de la douille de la broche.....	29
	4.4.1 Alimentateur manuel de manchons à broche.....	29
	4.4.2 Alimentation automatique de la douille de la broche.....	29
	4.5 Porte-outils.....	30
	4.5.1 Libérer le mandrin.....	30
	4.5.2 Assemblage du mandrin.....	31
	4.6 Refroidissement.....	31
	4.7 Travailler avec la machine.....	32
	4.7.1 Préparation.....	32
	4.7.2 Pendant le travail.....	33
5	Détermination de la vitesse de coupe et de la vitesse	
	5.1 Tableau des vitesses de coupe/entrées.....	34
	5.2 Tableau des vitesses.....	34
	5.2.1 Exemples pour calculer la vitesse requise pour votre foreuse.....	36
6	Maintenance	
	6.1 Sécurité.....	37
	6.1.1 Préparation.....	38
	6.1.2 redémarrer.....	38
	6.2 Inspection et maintenance.....	38
	6.3 Réparation.....	42
	6.3.1 Technicien de service à la clientèle.....	42
	6.4 Lubrifiants de refroidissement et réservoirs.....	43
	6.4.1 Plan d'inspection pour les lubrifiants réfrigérants mélangés à l'eau.....	44
7	Ersatzteile - pièces détachées	
	7.1 Ersatzteilbestellung - Commander des pièces détachées.....	45
	7.2 Hotline Ersatzteile - Hotline pièces détachées.....	45
	7.3 Service d'assistance téléphonique.....	45
	7.4 Ersatzteilzeichnungen - Dessins de pièces détachées.....	46
	7.5 Schaltplan - Schéma de câblage.....	66
8	Défauts	
9	Annexe	
	9.1 Réclamations pour défauts / garantie.....	72
	9.2 Stockage.....	73
	9.3 Note sur les options d'élimination/réutilisation.....	73
	9.3.1 Déclassement.....	74
	9.3.2 Élimination des emballages des nouveaux appareils.....	74
	9.3.3 Mise au rebut de l'ancien appareil.....	74
	9.3.4 Élimination des composants électriques et électroniques.....	74
	9.3.5 Élimination des lubrifiants et des liquides de refroidissement.....	75
	9.4 Élimination par le biais de la collecte municipale.....	75
	9.5 Informations sur l'amendement Instructions d'utilisation.....	75
	9.6 Suivi du produit.....	75

Avant-propos

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir acheté un produit OPTIMUM.

Les machines d'usinage des métaux OPTIMUM offrent une qualité maximale, des solutions techniques optimales et conviennent par un excellent rapport qualité-prix. Les améliorations continues et les innovations de produits garantissent des produits de pointe et la sécurité à tout moment.

Avant de mettre la machine en service, lisez attentivement le présent mode d'emploi et familiarisez-vous avec la machine. Assurez-vous également que toutes les personnes qui utilisent la machine ont lu et compris le mode d'emploi au préalable.

Conservez ce mode d'emploi dans un endroit sûr, à proximité de l'appareil.

Informations

Le manuel d'utilisation contient des instructions pour l'installation, l'utilisation et l'entretien corrects et en toute sécurité de la machine. Le respect permanent de toutes les instructions contenues dans ce manuel garantit la sécurité des personnes et de la machine.

Le manuel définit l'utilisation prévue de la machine et contient toutes les informations nécessaires à un fonctionnement économique et à une longue durée de vie.

La section "Entretien" décrit tous les travaux d'entretien et les tests fonctionnels que l'opérateur doit effectuer à intervalles réguliers.

Les illustrations et les informations contenues dans ce manuel peuvent éventuellement différer de l'état de construction actuel de votre machine. En tant que fabricant, nous cherchons constamment à améliorer et à innover nos produits. Par conséquent, des modifications peuvent être apportées sans préavis. Les illustrations de la machine peuvent différer dans certains détails des illustrations de ce manuel. Toutefois, cela n'affecte pas le fonctionnement de la machine.

Par conséquent, aucun droit ne peut être tiré des indications et des descriptions. Sous réserve de modifications et d'erreurs !

Vos suggestions concernant ce mode d'emploi sont une contribution importante à l'optimisation du travail que nous offrons à nos clients. Pour toute question ou suggestion d'amélioration, veuillez contacter notre service après-vente.

Si vous avez encore des questions après avoir lu ces instructions et si vous ne parvenez pas à résoudre votre problème à l'aide de ces instructions, veuillez contacter votre revendeur spécialisé ou OPTIMUM directement.

Optimum Maschinen Germany

GmbH Dr. Robert - Pflieger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Mail : info@optimum-maschinen.de

Internet : www.optimum-

maschinen.com

1 Sécurité

Glossaire des symboles

	donne d'autres conseils
	les appels à l'action
	listes

Cette section du mode d'emploi

- explique la signification et l'utilisation des avertissements contenus dans ce mode d'emploi,
- définit l'utilisation prévue de la perceuse à engrenages,
- signale les dangers qui peuvent survenir pour vous ou pour d'autres personnes si ces instructions ne sont pas respectées,
- vous informe sur la manière d'éviter les dangers.

En plus de ce mode d'emploi, il convient de respecter les points suivants

- Les lois et règlements applicables,
- les exigences légales en matière de prévention des accidents,
- les panneaux d'interdiction, d'avertissement et d'obligation et les étiquettes d'avertissement sur la perceuse à engrenages.

Conservez toujours cette documentation à proximité de la perceuse à engrenages.

INFORMATION

Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème à l'aide de ce manuel, contactez-nous pour obtenir des conseils :

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Courriel : info@optimum-maschinen.de



1.1 Plaque signalétique

~50Hz

<ul style="list-style-type: none"> (DE) Getriebebohrmaschine (GB) Gear upright drilling machine (ES) Taladro de engranaje (FR) Perceuse à colonne (IT) Alesatrice ad ingranaggi (CZ) Převodová vrtačka (DK) Søjleboremaskine med gearkasse (FI) Hammasvaihteellinen porakone (GR) Επιδασεδείο Δραπανο (HU) Hajtóműves fúrógép (NL) Boormachine (PL) Wiertarki (PT) Engenho de Furar de Engrenagens (RU) Бормашина (SLO) Stebarni vrtni stroj (TR) Sütunlu Matkap 	<p>OPTIMUM[®] MASCHINEN - GERMANY</p> <p>B 40 GSP</p> <p>Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</p> <p>NO. 303 4403 1450 U/min</p> <p> 1,5 kW SN J 480 V ~ 50 Hz</p> <p> 500 kg Year 20</p> <p>optimum-maschinen.de </p>	
--	---	--

~60Hz

<p>DE Säulenbohrmaschine EN Upright drilling machine FR Perceuse à colonne ES Taladro IT Trapano a colonna CS Sloupová vrtačka DA Sojleboremaskine EL Εμβάτεδείο Δράσανο FI Pylväsporakone HU Asztali fúrógép NL Kolomboormachine PL Wiertarka kolumnowa PT Máquina de perfuração RO Maşină de găurit cu coloană RU Станок вертикальный сверлильный SK Stĺpová vrtačka SL Steberni vrtilni stroj SV Pelarbormaskin TR Sütunlu Matkap</p>	<p>OPTIMUM® MASCHINEN - GERMANY B 40 GSP</p> <p>NO. 3034403</p> <p>1740 U/min</p> <p>0,85/1,5 kW 480 V ~60 Hz</p> <p>500 kg</p> <p>optimum-maschinen.de</p> <p>CE</p>	<p>Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</p> <p></p>
--	---	--

1.2 Consignes de sécurité (avertissements)

1.2.1 Classification des risques

Nous classons les avertissements de sécurité en différents niveaux. Le tableau ci-dessous présente la classification des symboles (idéogramme) et des signaux d'avertissement pour chaque danger spécifique et ses conséquences (possibles).

Idéogramme	Avertissement	Définition / conséquence
	DANGER !	Danger imminent pouvant entraîner des blessures graves ou la mort de personnes.
	ATTENTION !	Risque de blessures graves ou mortelles pour le personnel.
	ATTENTION !	Risque de procédures dangereuses pouvant entraîner des blessures au personnel ou des dommages matériels.
	ATTENTION !	Situation susceptible d'endommager le motoréducteur et les produits, ainsi que d'autres types de dommages. Aucun risque de blessure pour l'homme.
	Informations	Conseils d'utilisation et autres informations et notes importantes ou utiles. Aucun effet dangereux ou nocif sur les personnes ou les objets.

Pour des dangers spécifiques, nous remplaçons le pictogramme par



Risque général et avertissement de : blessure à la main, tension électrique, pièces rotatives.

1.2.2 Autres pictogrammes



Avertissement
glisser !



Avertissement
risque de
trébuchement !



surface chaude !



Risque biologique



Avertissement
Démarrage
automatique
!



Avertissement de risque de basculement !
Avertissement



en cours
d'inculpation !



Attention, danger de
substances
explosives !



Activation interdite !



Utiliser des protections
auditives



Lire le
instructions pour
la mise en
service !



Débranchez la prise !



Utilisez des lunettes de
protection !



Utilisez des gants de
protection !



Portez des
chaussures de
sécurité !



Portez une
combinaison de
protection !

1.3 Utilisation prévue

ATTENTION !

En cas d'utilisation incorrecte, la machine peut

- met le personnel en danger,
- la machine et les autres biens corporels de la société d'exploitation seront résiliés,
- le bon fonctionnement de la machine peut être affecté.



La perceuse à engrenages est conçue et fabriquée pour percer des trous dans des métaux froids ou d'autres matériaux ininflammables ou qui ne présentent pas de risque pour la santé, à l'aide d'un outil de limage rotatif doté d'un certain nombre de rainures pour recueillir la limaille.

Si le motoréducteur est utilisé d'une autre manière que celle décrite ci-dessus sans l'accord d'Optimum Maschinen Germany GmbH, le motoréducteur sera utilisé de manière incorrecte.

Nous ne pouvons être tenus responsables des dommages résultant d'une action non conforme à l'utilisation prévue. Nous attirons expressément l'attention sur le fait que la garantie ou la conformité CE est annulée en cas de modifications constructives, techniques ou procédurales qui n'ont pas été effectuées par la société Optimum Maschinen Germany GmbH.

C'est également dans le cadre de l'utilisation prévue que

Notez les limites de l'exercice d'engrenage,

- le manuel d'utilisation est respecté,
- les instructions d'inspection et d'entretien sont respectées.

☞ Données techniques à la page 17

AVERTISSEMENT

Danger des blessures les plus graves.

Il est interdit d'apporter des modifications ou des changements aux valeurs de fonctionnement du motoréducteur. Celles-ci peuvent mettre en danger les personnes et endommager le motoréducteur.



1.4 Mauvais usage raisonnablement prévisible

Toute utilisation autre que celle déterminée dans la rubrique "Utilisation prévue" ou toute utilisation en dehors de l'utilisation décrite est considérée comme non conforme et interdite.

Toute autre utilisation doit être discutée avec le fabricant.

Seuls les matériaux métalliques, froids et ininflammables doivent être usinés avec la perceuse à engrenages.

Pour éviter toute mauvaise utilisation, il est nécessaire de lire et de comprendre le mode d'emploi avant la première utilisation.

Les opérateurs doivent être qualifiés.

1.4.1 Prévenir les abus

- Utilisation d'outils de coupe appropriés.
- Ajuster la vitesse et l'avance en fonction du matériau et de la pièce à usiner.
- Fixe les pièces à usiner fermement et sans vibration.

ATTENTION !

La pièce doit toujours être fixée à l'aide d'un étau, d'un mandrin ou d'un autre outil de serrage approprié, par exemple pour le mandrinage.



ATTENTION !

Risque de blessure dû à des pièces qui s'envolent.

Serrez la pièce dans l'étau. Assurez-vous que la pièce est fermement serrée dans l'étau ou que l'étau est fermement serré sur la table de la machine, respectivement.



→ Utiliser des liquides de refroidissement et des lubrifiants pour augmenter la durée de vie de l'outil et d'améliorer la qualité de la surface.

→ Serrer les outils de coupe et les pièces à usiner sur des surfaces de serrage propres.

→ Lubrifier suffisamment la machine.

→ Ajuster correctement le jeu des roulements et les guides. Il est recommandé :

→ Positionnez la perceuse de manière à ce qu'elle se trouve exactement entre les trois mâchoires de serrage du mandrin à serrage rapide

Lors du forage, assurez-vous que

→ La vitesse appropriée est réglée en fonction du diamètre du foret,

→ la pression ne doit être suffisante que pour permettre à la foreuse de couper sans être chargée

→ Si la pression est trop élevée, la tarière s'usera prématurément: voire se cassera ou se bloquera dans le trou. Si la tarière se bloque, arrêtez immédiatement le moteur principal en appuyant sur la bouton d'arrêt d'urgence.

→ pour les matériaux durs, tels que l'acier, utiliser des liquides de refroidissement et des lubrifiants disponibles dans le commerce,

→ d'une manière générale, il faut toujours faire sortir la broche de la pièce à usiner.

1.5 Risques éventuels liés à la perceuse à engrenages

Le semoir à engrenages est à la pointe de la technologie.

Pourtant, il existe un risque résiduel car la perceuse à engrenages fonctionne avec

○ à grande vitesse.

- les pièces rotatives,
- avec des tensions et des courants électriques.

Nous avons utilisé des outils de construction et des techniques de sécurité pour minimiser les risques pour la santé des personnes dus à ces dangers.

Si la foreuse à engrenages est utilisée et entretenue par du personnel qui n'est pas suffisamment qualifié, un risque peut résulter d'un entretien incorrect ou inapproprié de la foreuse à engrenages.

INFORMATION

Toute personne impliquée dans le montage, la mise en service, l'exploitation et la maintenance de



- sont dûment qualifiés, suivre scrupuleusement ces instructions d'utilisation. En cas d'utilisation non conforme

Il peut y avoir un risque pour le personnel,

- la machine et d'autres valeurs matérielles peuvent être mises en danger,
- le bon fonctionnement du motoréducteur peut être affecté.

Débranchez toujours le motoréducteur lorsque vous effectuez des travaux de nettoyage ou d'entretien.

ATTENTION !

La perceuse à colonne ne doit être utilisée que lorsque les dispositifs de sécurité sont activés.

Débranchez immédiatement la perceuse si vous constatez un défaut dans les dispositifs de sécurité ou s'ils ne sont pas installés !

Tous les dispositifs supplémentaires installés par l'opérateur doivent être équipés des dispositifs de sécurité prescrits.



C'est votre responsabilité en tant que société d'exploitation !

☞ **Caractéristiques de sécurité à la page 11**

1.6 Qualification du personnel

1.6.1 Cible

Ce manuel s'adresse à

- les sociétés d'exploitation,
- les utilisateurs,
- le personnel pour les travaux d'entretien.

Par conséquent, les avertissements couvrent à la fois l'utilisation et l'entretien de la perceuse à engrenages. Définir clairement et explicitement qui est responsable des différents travaux effectués sur la machine (utilisation, entretien et réparation).

Des responsabilités mal définies constituent un risque pour la sécurité !

Débranchez toujours la perceuse à engrenages. Vous éviterez ainsi qu'elle ne soit utilisée par des personnes non autorisées.

Les qualifications du personnel pour les différentes tâches sont énumérées ci-dessous :



Opérateur

L'opérateur est informé par l'entreprise exploitante des tâches qui lui sont assignées et des risques possibles en cas de comportement incompetent. Les tâches à effectuer en dehors du fonctionnement en mode standard ne peuvent être effectuées par l'opérateur que si elles sont indiquées dans le présent manuel et si l'entreprise exploitante a expressément donné des instructions à l'opérateur.

Spécialiste en ingénierie électrique

Grâce à sa formation professionnelle, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes applicables

et les réglementations, le spécialiste en électricité est en mesure d'effectuer des travaux sur le système électrique et de reconnaître et d'éviter lui-même les dangers potentiels.

Le spécialiste en électricité est spécialement formé à l'environnement de travail dans lequel il évolue et connaît les normes et réglementations applicables.

Personnel spécialisé

Grâce à sa formation professionnelle, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des réglementations applicables, le personnel spécialisé est en mesure d'effectuer les tâches qui lui sont confiées et de reconnaître et d'éviter lui-même les dangers potentiels.

Personnes instruites

Les personnes instruites ont été informées par la société d'exploitation des tâches qui leur sont assignées et des risques possibles en cas de comportement inapproprié.



1.6.2 Personnes autorisées

ATTENTION !

L'utilisation et l'entretien inappropriés de la perceuse à engrenages constituent un danger pour le personnel, les objets et l'environnement.

Seul le personnel autorisé peut utiliser la foreuse !

Les personnes autorisées à assurer le fonctionnement et l'entretien doivent être du personnel technique formé et instruit par les personnes travaillant pour l'entreprise exploitante et pour le fabricant.

La société d'exploitation doit

- former le personnel,
- former régulièrement (au moins une fois par an) le personnel sur
 - toutes les normes de sécurité applicables à la machine,
 - l'opération,
 - lignes directrices techniques

Obligations de la société d'exploitation

accréditées, vérification des connaissances du personnel, documentation des formations/instructions,

- exiger du personnel qu'il confirme sa participation aux formations/instructions par une signature,
- Vérifier que le personnel travaille dans le respect de la sécurité et des risques et qu'il suit les instructions d'utilisation.
la conformité.

L'opérateur doit

- être et avoir reçu une formation sur le maniement de la perceuse à engrenages, connaître sa fonction et son mécanisme de fonctionnement,
- avant d'utiliser la machine
 - avoir lu et compris le mode d'emploi,
 - se familiariser avec tous les dispositifs de sécurité et toutes les instructions.

Obligations de l'opérateur

Des exigences supplémentaires s'appliquent aux travaux sur les composants suivants :

- Pièces électriques ou matériel d'exploitation : Ne doit être effectué que par un un électricien qualifié ou une personne travaillant selon les instructions et sous la supervision d'un électricien qualifié.

Avant toute intervention sur les composants électriques ou les unités de commande les mesures suivantes doivent être prises dans l'ordre indiqué.

- Déconnecter tous les pôles.
- Protection contre la mise en marche.
- Vérifier que le potentiel de la machine est nul

Attestations supplémentaires avec qualification

connexe

1.7 Postes d'opérateurs

La position de l'opérateur est en face de la perceuse à engrenages.



Fig. 1-1 : Positions de fonctionnement

INFORMATION

La prise de courant de la perceuse doit être librement accessible.



1.8 Précautions d'emploi

ATTENTION !

Risque lié à l'inhalation de poussières et de brouillards dangereux pour la santé.

En fonction du matériau à traiter et des outils utilisés, des poussières et des brouillards nocifs pour la santé peuvent être générés.

Veillez à ce que les poussières et les brouillards nocifs pour la santé soient aspirés en toute sécurité au point de production et évacués ou filtrés de la zone de travail. Utilisez à cet effet un équipement d'extraction approprié.



ATTENTION !

Risque d'incendie et d'explosion dû à l'utilisation de matériaux inflammables ou de lubrifiants réfrigérants.

La transformation de matériaux inflammables (aluminium, magnésium, etc.) ou l'utilisation de matériaux auxiliaires inflammables (alcool, etc.) nécessitent des mesures préventives supplémentaires pour éviter les risques pour la santé.



ATTENTION !

Risque d'enroulement ou de coupure lors de l'utilisation d'outils manuels.

La machine n'est pas conçue pour l'utilisation d'outils manuels (p. ex. feuilles abrasives ou limes). Il est interdit d'utiliser des outils manuels sur cette machine.



1.9 Dispositifs de sécurité

N'utilisez la perceuse qu'avec des dispositifs de sécurité fonctionnant correctement.

Arrêtez immédiatement la perceuse à moteur en cas de dysfonctionnement du dispositif de sécurité ou si celui-ci ne fonctionne pas pour une raison quelconque.

C'est votre responsabilité !

Si un dispositif de sécurité s'est déclenché ou est tombé en panne, la perceuse à engrenages ne doit être utilisée que si vous

- avoir éliminé la cause du dysfonctionnement,
- avoir vérifié qu'il n'y a pas de danger pour les personnes ou les objets.

AVERTISSEMENT

Le fait de contourner, d'enlever ou d'éluder d'une autre manière un dispositif de sécurité vous met en danger, ainsi que les autres personnes travaillant sur le motoréducteur. Les conséquences possibles sont les suivantes



- blessures causées par des pièces ou des parties de pièces qui s'envolent à grande vitesse,
- contact avec des pièces en rotation,
- électrocution fatale.

AVERTISSEMENT !

L'équipement de protection séparateur disponible avec la machine sont réglés et fournis sont conçus pour réduire le risque d'éjection de pièces ou de fractions de pièces, mais pas pour les éliminer complètement. Travaillez toujours avec précaution et respectez les limites de votre processus d'usinage.



La perceuse à engrenages comporte les dispositifs de sécurité suivants :

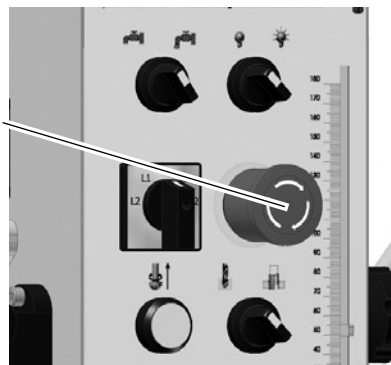
- Bouton poussoir d'arrêt d'urgence,
- interrupteur principal verrouillable,
- table de perçage avec des rainures en T pour fixer la pièce ou un étau,
- la protection du mandrin de la perceuse pour éviter toute interférence avec l'outil rotatif.

1.9.1 Bouton poussoir d'arrêt d'urgence

ATTENTION !

Même après avoir actionné l'interrupteur d'arrêt d'urgence, la broche de forage tourne - en fonction de la vitesse sélectionnée précédemment - pendant quelques secondes supplémentaires.

URGENCE
ET -
Bouton STOP



1.9.2 Interrupteur principal

L'interrupteur principal verrouillable peut être cadenassé en position "0" pour empêcher toute activation non autorisée ou involontaire.

Lorsque l'interrupteur principal est éteint, l'alimentation électrique de la machine est complètement interrompue.

Interrupteur
principal



Sauf dans les zones marquées d'une icône dans la marge. La tension peut être présente dans ces zones même si l'interrupteur principal est éteint.

Fig. 1-3 : Interrupteur principal

Figure. 1-2: Bouton d'arrêt d'urgence

1.9.3 Table de perçage

Les sièges pour les rainures en T sont fixés à la table de perçage.

ATTENTION !

Risque de blessure par des pièces projetées à grande vitesse. Fixez fermement la pièce à usiner sur la table de perçage.



Fig.1-4 : Table de perçage

1.9.4 Protection du mandrin de la perceuse

Réglez l'équipement de protection à la bonne hauteur avant de commencer à travailler. Pour ce faire, desserrez la vis de serrage, réglez la hauteur souhaitée et resserrez la vis de serrage.

Un interrupteur qui vérifie si le couvercle est fermé est intégré dans la fixation de la protection de la broche.

INFORMATION

Vous ne pouvez pas démarrer la machine si la protection du mandrin n'est pas fermée.

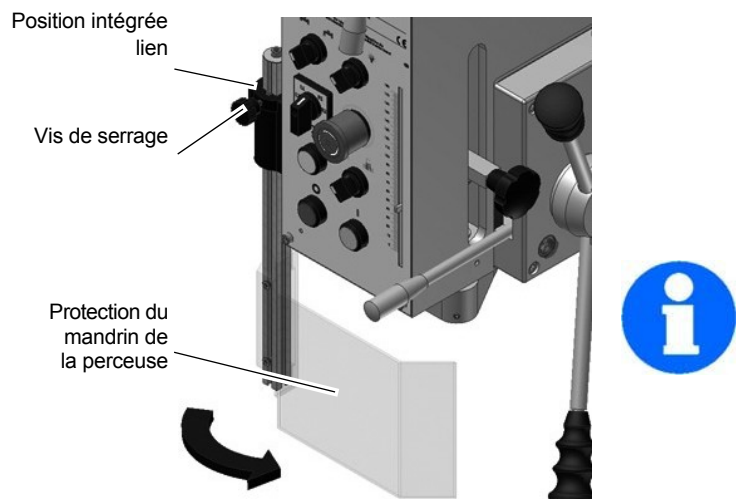


Fig.1-5 : Mandrin de protection

1.9.5 Panneaux d'interdiction, d'avertissement et d'obligation

INFORMATION

Tous les panneaux d'avertissement doivent être lisibles. Ils doivent être vérifiés régulièrement.

1.10 Contrôle de sécurité

Contrôler la foreuse à engrenages avant chaque mise en service ou au moins une fois par équipe. Informer immédiatement la personne responsable des dommages, des défauts ou des changements de fonctionnement.

Vérifier tous les dispositifs de sécurité

- au début de chaque période de travail (machine arrêtée),
- une fois par semaine (lorsque la machine fonctionne),
- après chaque entretien et réparation.

Vérifier que les panneaux et étiquettes d'interdiction, d'avertissement et d'information apposés sur la perceuse d'accélérateur sont en bon état.

- sont lisibles (les nettoyer si nécessaire),
- être complet (remplacé si nécessaire).

Utilisez le tableau suivant pour organiser les contrôles.



Inspection générale		
Équipement	Vérifier	OK
Couvertures de protection	Assemblé, bien vissé et non endommagé	
Panneaux, marqueurs	Installé et lisible	
Date :	vérifié par (signature) :	

Contrôle de la fonction		
Équipement	Vérifier	OK
ARRÊT D'URGENCE bouton poussoir	Après avoir appuyé sur un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence, le motoréducteur doit être arrêté.	
Protection du mandrin de la perceuse	Le motoréducteur ne doit être mis en marche que lorsque la protection du mandrin est fermée. Le moteur doit être arrêté si la protection du mandrin est ouverte pendant le fonctionnement.	
Date :	vérifié par (signature) :	

1.11 Équipements de protection individuelle

Certains travaux nécessitent des équipements de protection individuelle en tant que dispositifs de protection. Il s'agit notamment de

Casque de sécurité,

Lunettes de sécurité ou protection faciale,
gants de protection, chaussures de sécurité
à embout d'acier, protections auditives.

Avant de commencer le travail, vérifiez que les équipements de protection individuelle prescrits sont présents sur le lieu de travail.

ATTENTION !

Les EPI sales ou contaminés peuvent provoquer des maladies.

Nettoyez votre équipement de protection individuelle

après chaque utilisation,

Régulièrement, au moins une fois par semaine.

Équipements de protection individuelle pour travaux spéciaux

Protégez votre visage et vos yeux : Portez un casque de sécurité avec une protection faciale lorsque vous travaillez dans un endroit où votre visage et vos yeux sont exposés à des risques.



Utiliser des gants de protection pour manipuler les pièces à arêtes vives.



Utilisez des chaussures de sécurité lors du montage, du démontage ou du transport de composan



1.12 Sécurité pendant l'utilisation

Nous attirons particulièrement l'attention sur les risques spécifiques liés au travail avec et sur la perceuse à engrenages.

ATTENTION !

Avant de mettre la perceuse en marche, vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacle à l'utilisation de la perceuse.

- aucun risque pour les personnes,
- ne pas endommager l'équipement.

Éviter les pratiques de travail à risque :

Veillez à ce que personne ne soit mis en danger par votre travail.

- Les instructions contenues dans ce mode d'emploi doivent être strictement respectées lors du montage, de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation.
- Ne travaillez pas sur la perceuse avec des engins si vous avez des problèmes de concentration, par exemple parce que vous prenez des médicaments.
- Respecter les règles de prévention des accidents édictées par votre association professionnelle ou tout autre organisme de réglementation compétent pour votre activité.
- Informer le superviseur de tout danger ou erreur.

Restez dans l'exercice de l'engrenage jusqu'à ce que tous les mouvements s'arrêtent complètement.

- Utiliser les équipements de protection individuelle prescrits. Porter une combinaison de travail bien ajustée et un filet à cheveux si nécessaire.
- Ne pas utiliser de gants de protection pour percer ou fraiser.



1.13 Sécurité pendant l'entretien

Informez les opérateurs des travaux d'entretien et de réparation en temps utile.

Signalez tous les changements importants pour la sécurité et les détails des performances de la foreuse à engrenages. Documentez tous les changements, faites mettre à jour les instructions d'utilisation en conséquence et formez les opérateurs de machines.

1.13.1 Déconnecter et serrer le foret avec l'engrenage.

Couper l'interrupteur principal du motoréducteur avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation.

Utilisez un cadenas pour empêcher que l'interrupteur ne soit enclenché sans autorisation et conservez la clé en lieu sûr.

Toutes les parties de la machine et toutes les tensions dangereuses sont hors tension. Seules les positions marquées par l'icône ci-contre sont exclues.

Fixez un panneau d'avertissement sur la machine.



1.13.2 Utilisation d'équipements de levage

ATTENTION !

L'utilisation d'équipements de levage et de suspension instables, susceptibles de se briser sous la charge, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Vérifier que les suspensions de levage et de charge

- avoir une capacité de charge suffisante
- est en parfait état.

Respectez les règles de prévention des accidents édictées par votre association professionnelle ou tout autre organisme de réglementation compétent pour votre entreprise.

Fixez correctement la charge. Ne jamais marcher sous des charges suspendues !



1.13.3 Travaux d'entretien mécanique

Retirer ou installer des dispositifs de protection avant de commencer les travaux d'entretien et les réinstaller une fois les travaux terminés, par exemple :

- Couvertures,
- Indications de sécurité et avertissements,
- les connexions à la terre.

Si vous retirez des protections ou des dispositifs de sécurité, remettez-les en place immédiatement après le travail. Vérifiez qu'ils fonctionnent correctement !

1.14 Rapport d'accident

Informez immédiatement vos supérieurs et Optimum Maschinen Germany GmbH en cas d'accident, de sources de danger possibles et de toutes les actions qui ont failli entraîner un accident (accidents évités de justesse).

Il existe de nombreuses causes possibles pour les "accidents évités de justesse".

Plus vite ils seront informés, plus vite les causes pourront être éliminées.

1.15 Système électrique

Faire vérifier régulièrement la machine et/ou l'équipement électrique. Remédier immédiatement à toute défectuosité telle que des connexions desserrées, des fils défectueux, etc.

Lorsque vous travaillez sur des pièces sous tension, une deuxième personne doit être présente pour couper le courant en cas d'urgence. En cas de panne de courant, éteignez immédiatement le tour !

Respectez les intervalles d'inspection requis conformément à la directive de sécurité de l'usine, inspection des équipements d'exploitation.

L'opérateur de la machine doit s'assurer que les systèmes électriques et le matériel d'exploitation sont inspectés pour vérifier leur bon état, à savoir

- par un électricien qualifié ou sous la supervision et la direction d'un électricien qualifié, avant la première mise en service et après des modifications ou des réparations, avant la remise en service
- à certains intervalles.

Des délais doivent être fixés pour que les défauts prévisibles puissent être détectés à temps. Lors de l'inspection, les règles électrotechniques pertinentes doivent être respectées.

L'inspection préalable à la mise en service n'est pas nécessaire si l'exploitant reçoit du fabricant ou de l'installateur la confirmation que les systèmes électriques et le matériel d'exploitation sont conformes aux prescriptions en matière de prévention des accidents, voir la déclaration de conformité.

Les systèmes électriques et les équipements d'exploitation installés à demeure sont considérés comme surveillés en permanence s'ils sont entretenus en permanence par des électriciens qualifiés et contrôlés au moyen de mesures d'exploitation (par exemple, contrôle de la résistance d'isolement).

1.16 Délais d'inspection

Déterminez et documentez les intervalles d'inspection de la machine conformément à la loi sur la sécurité des usines et procédez à une analyse des risques opérationnels conformément à la loi sur la sécurité du travail. Les intervalles d'inspection indiqués dans la section relative à l'entretien peuvent également servir de valeurs de référence.

2 Données techniques

Les informations suivantes indiquent les dimensions et le poids et sont des données machine autorisées par le fabricant.

2. 1 Raccordement électrique	
Charge totale connectée	3 x 480V ; 1,5 KW
Pompe de refroidissement	480V ~40W
tolérance de tension autorisée	440 V - 480 V
Degré de protection	IP 54
2.2 Capacité de forage	
Capacité de perçage dans l'acier [mm]	35
Taraudage dans l'acier [mm]	M 24
Capacité de perçage dans la fonte [mm]	45
Tarauts en fonte [mm]	M 30
Gorge [mm]	350
Course du manchon [mm]	180
2.3 Siège de l'axe	
Siège de la broche	MT4
Attachement de la douille de la broche [mm/tour]	2 étapes 0,1 et 0,2
2.4 Table de perçage	
Dimensions de la table [mm] Longueur x largeur de la table zone de travail	560 x 560
Taille de la rainure en T [mm]	18
Distance maximale [mm] broche - table	780
Zone de travail du pied [mm] Longueur x largeur du pied [mm]. zone de travail	510 x 500
Distance maximale [mm] broche - base	1320
capacité de charge maximale [kg]	250
2.5 Champ d'application	
Hauteur [mm]	2400
Profondeur [mm]	1800
Largeur [mm]	1400
Poids [kg]	500
2.6 Vitesses	
Vitesses de rotation des broches [min ⁻¹]	50 - 1450 (avec connexion ~ 50Hz) 60 - 1740 (avec connexion ~ 60Hz)

Nombre d'étapes	18
2.7 Conditions environnementales	
Température [° C]	5 - 35
humidité relative [% rel.]	25 - 80
2.8 Équipement de l'entreprise	
Huile pour douille de broche 4,5 litres	Mobilgear 627 ou huile similaire ☞ Lubrifiant à la page 68
Engrenages	Graisse pour boîte de vitesses Mobilux EP 004 ou graisse comparable ☞ Lubrifiant à la page 68
Barre dentée et colonne de forage	graisse commerciale pour paliers lisses
2.9 Équipement de refroidissement	
Altitude de pression maximale [m]	3
Capacité du réservoir [litres]	5
Débit [litres/min.]	2

2.10 Émissions

Le bruit aérien de la machine de forage est de 76 à 80 dB(A) au poste de l'opérateur et dans les conditions de travail conformément à la norme DIN ISO 8525. Si la machine est installée dans une zone où plusieurs machines sont en fonctionnement, l'impact sonore (immission) sur l'opérateur de la machine de forage sur le lieu de travail peut dépasser 85 dB(A).

INFORMATION

Cette valeur numérique a été mesurée sur une machine neuve dans des conditions de fonctionnement correctes. En fonction de l'âge et de l'usure de la machine, son comportement sonore peut changer.

En outre, le facteur d'émission sonore dépend également de facteurs affectant la production, tels que la vitesse, le matériau et les conditions de tension.

INFORMATION

La valeur numérique indiquée correspond au niveau d'émission et pas nécessairement à un niveau de travail sûr. Bien qu'il existe une relation entre le niveau d'émission sonore et le niveau de pollution sonore, il n'est pas possible de l'utiliser de manière fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires ou non.

Les facteurs suivants influencent le degré réel d'exposition de l'opérateur au bruit :

- Caractéristiques de la zone de travail, par exemple la taille ou le comportement d'amortissement,
- Autres sources de bruit, par exemple le nombre de machines,
- Les autres processus se déroulant à proximité et la période pendant laquelle l'opérateur est exposé au bruit.

En outre, le niveau d'exposition autorisé peut varier d'un pays à l'autre en raison des réglementations nationales.

Grâce à ces informations sur les émissions sonores, l'opérateur de la machine peut plus facilement évaluer les dangers et les risques.

ATTENTION !

En fonction de l'exposition totale au bruit et de la l'opérateur de la machine doit porter une protection auditive appropriée.



Nous recommandons généralement l'utilisation d'une protection auditive et d'une protection contre le bruit.

2.11 Dimensions

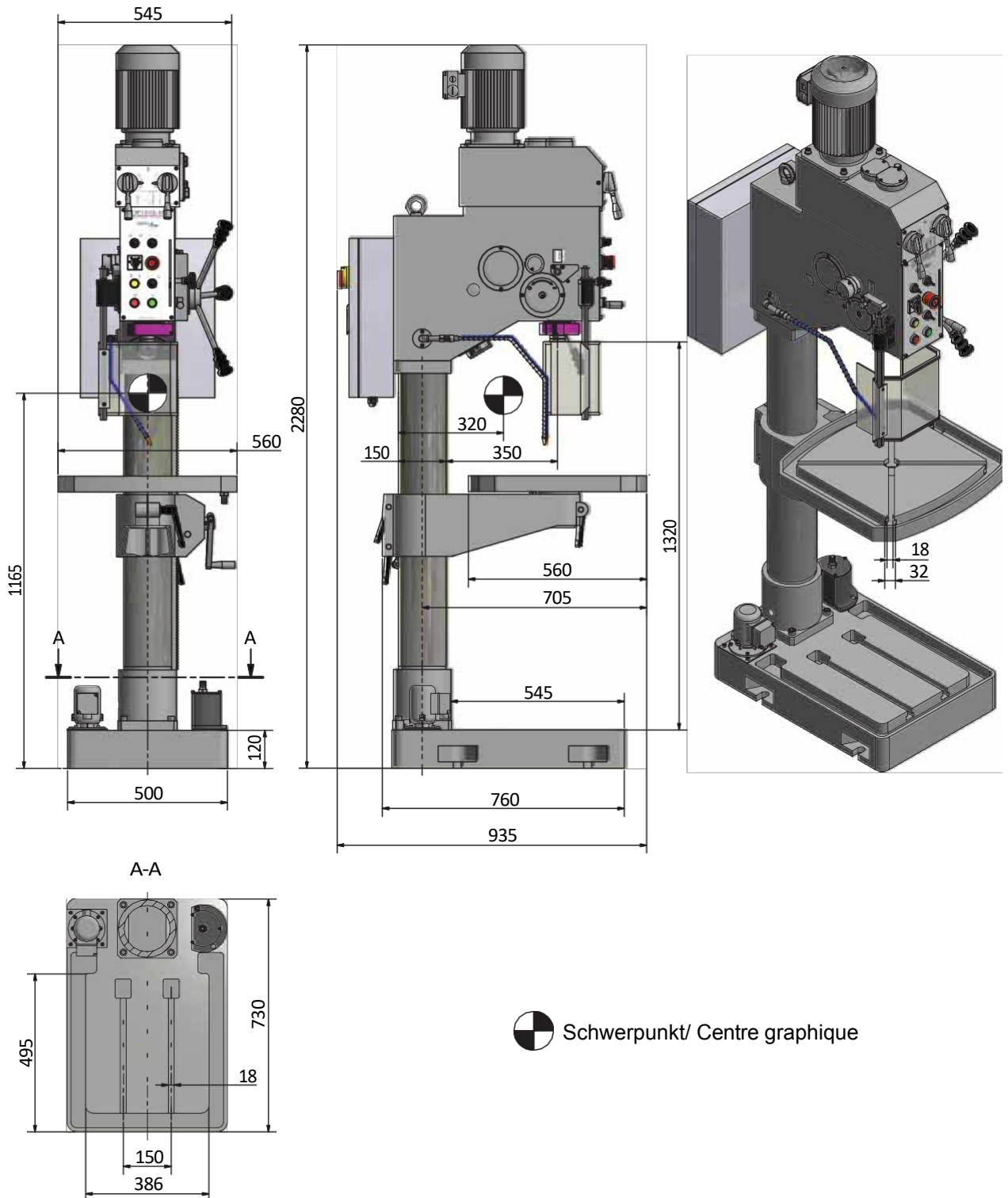


Fig. 2-1 : Dimensions
B40GSP

3 Livraison, transport interdépartemental, montage et mise en service

3.1 Notes sur le transport, l'installation et la mise en service

Un transport, une installation ou une mise en service incorrects peuvent provoquer des accidents et des dommages ou des dysfonctionnements de la machine pour lesquels nous n'acceptons aucune responsabilité ou garantie.

Transporter le champ de livraison, protégé contre tout déplacement ou basculement, à l'aide d'un chariot de manutention ou d'une grue de dimensions suffisantes, jusqu'au lieu d'installation.

ATTENTION !

Des blessures graves ou mortelles peuvent survenir si des pièces de la machine tombent du chariot élévateur ou du véhicule de transport. Suivez les instructions et les informations figurant sur la boîte de transport.



Notez le poids total de la machine. Le poids de la machine est indiqué dans les "Caractéristiques techniques" de la machine. Lorsque la machine est déballée, le poids de la machine peut également être lu sur la plaque signalétique.

N'utilisez que des moyens de transport et de suspension de charge capables de supporter le poids total de la machine.

ATTENTION !

L'utilisation d'équipements de levage instables, susceptibles de se briser sous l'effet de la charge, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Vérifiez que les équipements de levage et de suspension de charge ont une capacité de charge suffisante et qu'ils sont en parfait état.



Respectez les règles de prévention des accidents édictées par votre association professionnelle ou tout autre organisme de réglementation compétent pour votre activité. Sécurisez correctement la charge.

3.1.1 Risques généraux lors du transport interne

AVERTISSEMENT : RISQUE DE BASCULEMENT !

La machine peut être soulevée de 2 cm au maximum sans être sécurisée. Les travailleurs doivent se trouver en dehors de la zone dangereuse, c'est-à-dire hors de portée de la charge. Avertissez les travailleurs et signalez le danger.



Les machines ne doivent être transportées que par des personnes autorisées et qualifiées. Agissez de manière responsable pendant le transport et pensez toujours aux conséquences. Évitez les actions audacieuses et risquées.

Les pentes et les descentes (telles que les rampes, les rampes et autres) sont particulièrement dangereuses. Si de tels passages sont inévitables, une prudence particulière s'impose.

Avant de commencer le transport, vérifiez que l'itinéraire de transport ne présente pas de points dangereux, de bosses ou de défauts.

Les zones dangereuses, les bosses et les aspérités doivent être inspectées avant le transport. L'élimination des zones dangereuses, des bosses et des aspérités au moment du transport par d'autres travailleurs entraîne des risques importants.

Il est donc essentiel de planifier soigneusement le transport entre les départements.

3.2 Déballage de la machine

Avant de déballer la machine, transportez-la dans la caisse d'emballage près du lieu d'installation final à l'aide d'un chariot élévateur à fourche. Si l'emballage présente des signes de dommages éventuels dus au transport, prenez les précautions nécessaires pour ne pas endommager la machine lors du déballage. Si vous constatez des dommages, informez immédiatement le transporteur et/ou l'expéditeur afin de prendre les mesures nécessaires pour une demande d'indemnisation.

Inspectez complètement et soigneusement la machine et vérifiez que vous avez bien reçu tous les documents tels que les documents de livraison, les manuels et les accessoires fournis avec la machine.

3.3 Contenu de la livraison

Contrôler la machine immédiatement après la livraison pour vérifier qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport, qu'il ne manque pas de pièces et que les boulons d'arrêt ne sont pas desserrés. Comparez le contenu de la livraison avec la liste de colisage jointe.

3.4 Transport

Points forts

- Points de suspension de la charge (Marquage des positions de suspension de la charge)



- Position de transport prescrite (marquage de la surface supérieure)



- Moyens de transport à utiliser

Poids

3.5 Mise en place et assemblage

3.5.1 Assemblée

ATTENTION !

Risque de coincement et de renversement.

L'installation de la perceuse à engrenages doit être effectuée par au moins deux personnes.



3.5.2 Exigences relatives au site d'installation

INFORMATION

L'endroit doit répondre aux exigences ergonomiques du lieu de travail.

- ➔ Aménager la zone de travail autour de la perceuse à engrenages conformément aux règles de sécurité locales.
- La zone de travail pour l'utilisation, l'entretien et la réparation ne doit pas être restrictive.
(☞ Dimensions à la page 19 et ☞ Zone de travail à la page 17).



3.5.3 Point d'arrimage de la charge à l'état non emballé

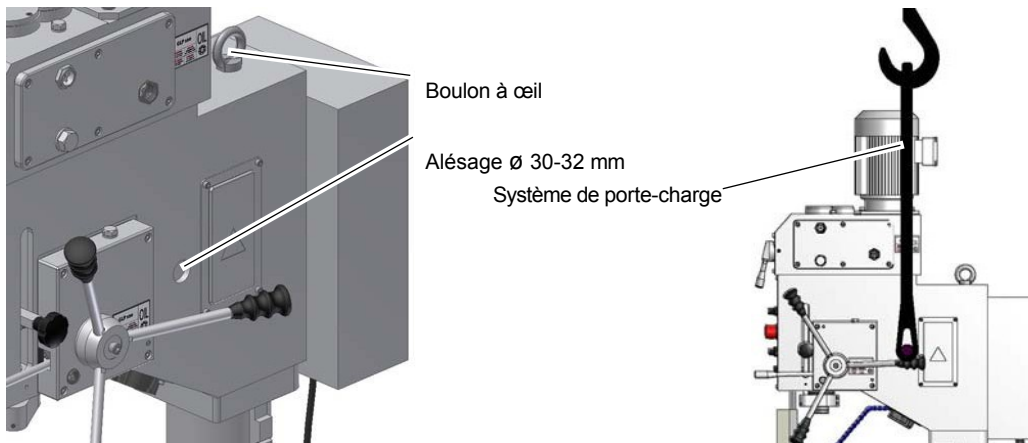


Fig. 3-1 : Exemple de suspension et de levage de charges

- Insérer un morceau d'acier d'épaisseur suffisante (acier rond C45 tuyau à paroi épaisse) dans le trou de la tête. Veillez à ce que le morceau d'acier n'endommage pas les fils électriques lors de la mise en place de l'appareil.
- Accrocher une suspension de charge (par exemple une boucle de levage) sur chacun des deux côtés de la tête et sur les extrémités de la pièce d'acier
- Fixer le dispositif de levage de la charge à un moyen de transport approprié, par exemple une grue.

3.6 Installation

- Vérifiez à l'aide d'un niveau à bulle que la fondation de la perceuse à engrenages est horizontale.
- Vérifier que les fondations ont une capacité de charge et une rigidité suffisantes. Le poids total est de 500kg
- Placez la perceuse à engrenages sur la base prévue à cet effet.
- Fixez la base de la perceuse à engrenages à la sous-structure au moyen des trous pré-perçés.

ATTENTION !

L'état des fondations et le type de fixation de la base de la machine aux fondations doivent être tels qu'ils puissent supporter les charges de la foreuse à engrenages. La fondation doit être de niveau. Vérifiez à l'aide d'un niveau à bulle que la fondation du motoréducteur est de niveau.



3.6.1 réparation

- Pour assurer la stabilité nécessaire de la foreuse, fermez la porte de l'appareil. La machine doit être fixée avec le pied à la sous-structure. Nous vous recommandons d'utiliser des brise-roche ou des ancrs robustes.

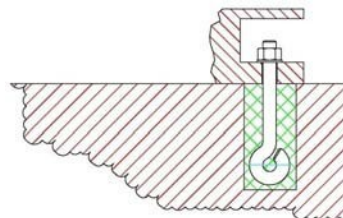


Fig. 3-2: Fixation à la base

3.6.2 Schéma d'assemblage

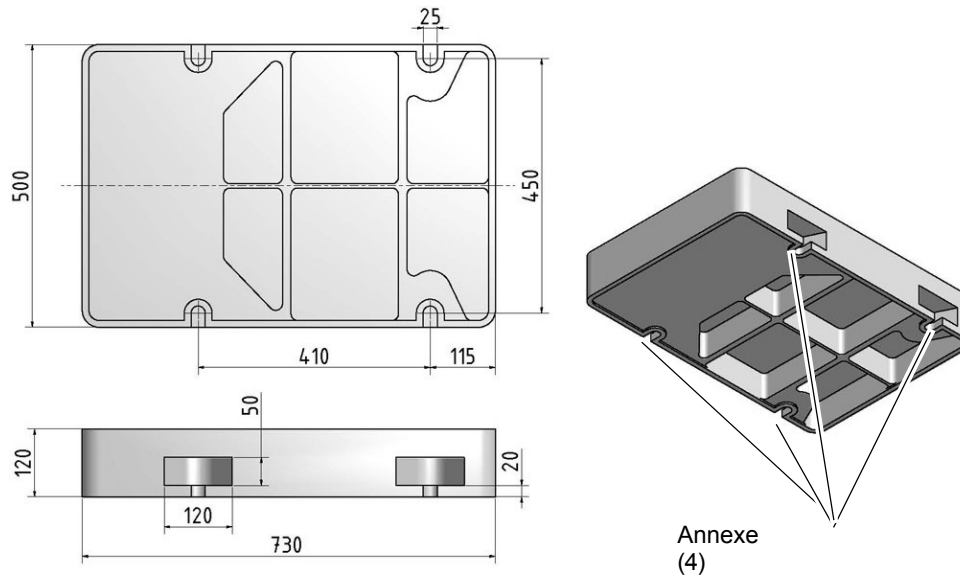


Figure. 3-3:Schéma d'assemblage

ATTENTION !

Serrez les vis de fixation de la perceuse à engrenages de manière à ce qu'elle soit bien fixée et qu'elle ne puisse pas se détacher ou basculer.

Si les vis de fixation sont trop serrées, notamment en présence d'une surface irrégulière, le support de la machine risque de se briser.



3.7 Nettoyage de la machine

ATTENTION !

Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer l'appareil.

Votre nouvelle machine doit être entièrement nettoyée après son déballage afin que toutes les pièces mobiles et les surfaces de glissement ne soient pas endommagées lors de la mise en service de la machine. Chaque machine quitte l'usine avec toutes les pièces exposées et les surfaces de glissement suffisamment graissées pour éviter l'oxydation pendant la période qui s'écoule avant la mise en service de la machine. Retirer tous les emballages et nettoyer toutes les surfaces à l'aide d'un dégraissant afin de ramollir et d'éliminer les graisses et les revêtements de protection.

Nettoyez toutes les surfaces avec un chiffon en coton propre et lubrifiez l'appareil comme expliqué dans la section suivante avant de le brancher et de le mettre en service.



3.7.1 Lubrification


Lorsque vous graissez et lubrifiez votre nouvelle machine pour la première fois, vérifiez le niveau d'huile dans le regard de l'engrenage et la quantité de graisse dans l'engrenage d'alimentation. Le réservoir d'huile pour engrenages doit être rempli jusqu'au milieu de la fenêtre d'observation. Ce n'est qu'à ce moment-là que vous pouvez commencer à utiliser la machine.

→ L'huile pour engrenages doit être vidangée 200 heures après le premier remplissage et toutes les 2000 heures de fonctionnement par la suite

Vidange de l'huile de boîte de vitesses à la page 40

→ Lubrifier l'engrenage d'alimentation. En raison des températures ambiantes élevées possible pendant le transport. Si la machine n'est pas mise en service ou si elle est stockée avant sa mise en service, il se peut que les engrenages du pignon d'alimentation ne soient pas suffisamment graissés. La lubrification supplémentaire du pignon d'alimentation est effectuée sur la base de l'expérience de l'opérateur, avec des inspections régulières.

Lubrification de la douille de la broche à la page 41

Utilisez ceux du tableau  Betriebsmittel à la page 20 outils performants. Diese Tabelle kan zum Vergleich der Charakteristiken jedes anderen Öltyps oder eines Fett Ihrer Wahl herangezogen werden.



3.7.2 Raccordement électrique

ATTENTION !

Installez le câble de raccordement de l'appareil de manière à ce que les personnes ne trébuchent pas dessus.

La machine est installée prête à l'emploi avec une prise triphasée de 400V. Vérifiez que le type de courant, la tension et le fusible de protection correspondent aux valeurs spécifiées. Une prise de terre doit être présente. Fusible secteur 10A à 16A

Assurez-vous que le sens de rotation du moteur d'entraînement est correct. La position du sélecteur rotatif pour la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (R) doit faire tourner l'arbre de la perceuse dans le sens des aiguilles d'une montre. Si nécessaire, intervertissez deux bornes de phase sur la prise triphasée ou votre prise triphasée.



ATTENTION !

Le raccordement électrique triphasé ne peut être effectué que par un électricien ou sous la direction et la surveillance d'un électricien.



3.8 Première mise en service

ATTENTION !

La première mise en service ne doit avoir lieu qu'après une installation correcte.

Si la première mise en service est effectuée par du personnel inexpérimenté, il y a danger pour les personnes et l'équipement. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages causés par une mise en service incorrecte.





ATTENTION !

Avant de mettre la machine en service, tous les boulons, fixations et dispositifs de protection doivent être vérifiés et resserrés si nécessaire !



3.8.1 Chèques

- Vérifier la perceuse à engrenages comme indiqué au point  Contrôle de sécurité à la page 13.
- Vérifier le foret de l'engrenage comme indiqué sous  Niveau d'huile de l'engrenage à la page 39.

3.9 Pompe de refroidissement

ATTENTION !

La pompe à liquide de refroidissement émet également des gaz si elle tourne dans le mauvais sens. Le mauvais sens de rotation entraîne la défaillance de la pompe en peu de temps.

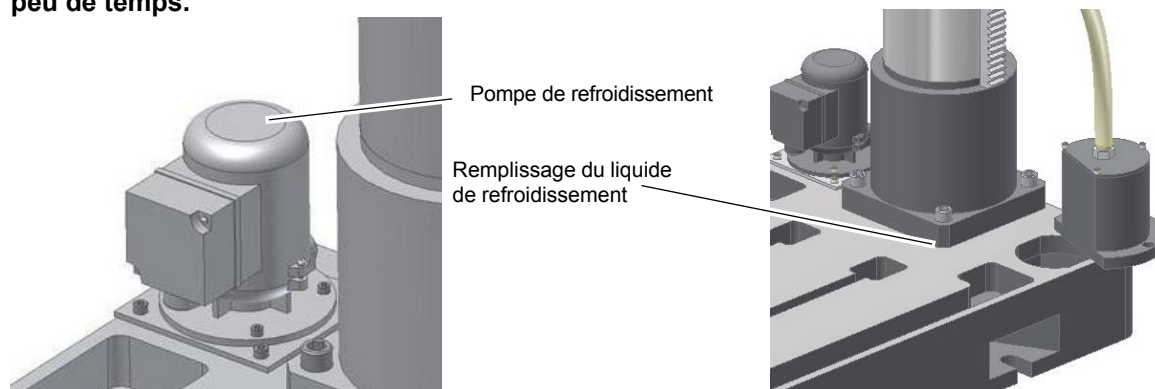


Fig. 3-4 : Pompe à liquide de refroidissement, goulot de remplissage du liquide de refroidissement

3.10 Réchauffement de la machine

ATTENTION !

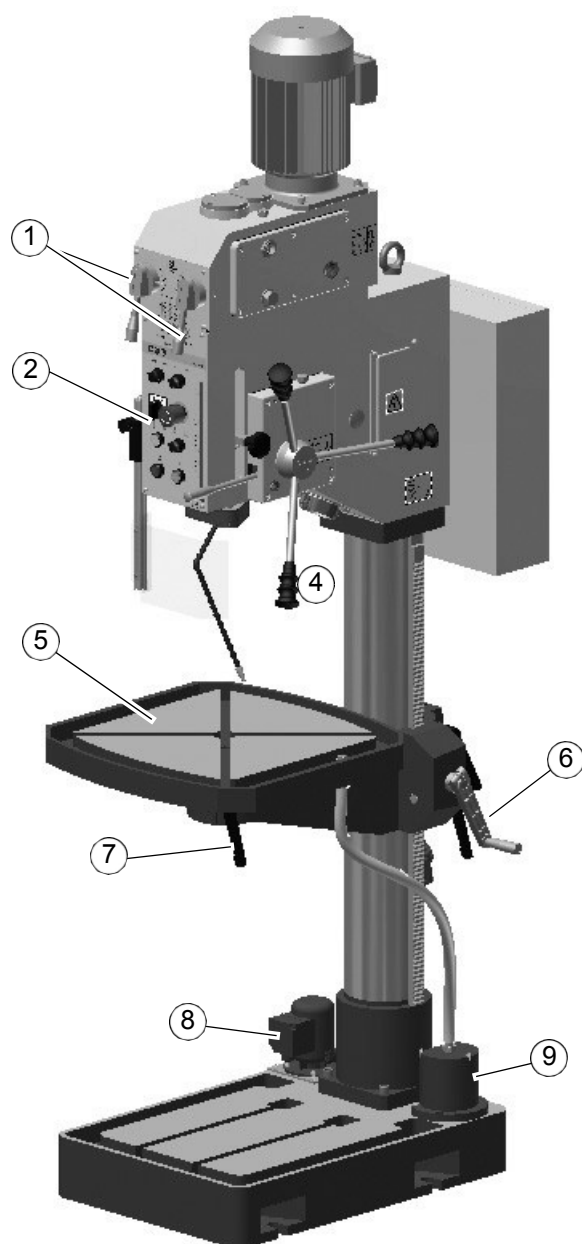
Si la perceuse à engrenages, et en particulier la broche de la perceuse, est utilisée à froid avec une charge maximale, elle risque d'être endommagée.

Si la machine est froide, par exemple immédiatement après le transport, elle doit être chauffée pendant les 30 premières minutes à une vitesse de broche de seulement 500 1/min.



4 Fonctionnement

4.1 Contrôles et indicateurs



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Sélecteur de vitesse pour les paliers de vitesse	2	Panneau de contrôle
3	Protection du mandrin de la perceuse	4	Levier de la douille de la broche
5	Table de perçage	6	Réglage de la hauteur de la table
7	Rotation de la table du levier de serrage	8	Pompe de refroidissement
9	Filtre à copeaux		

4.2 Sécurité

Utiliser l'appareil que dans les conditions suivantes :

La machine fonctionne correctement.

La machine est utilisée conformément aux prescriptions.

- Le mode d'emploi est respecté.
- Tous les dispositifs de sécurité sont installés et activés.

Tous les défauts doivent être corrigés immédiatement. Arrêtez immédiatement la machine en cas d'irrégularités dans son fonctionnement et veillez à ce qu'elle ne puisse pas être mise en marche accidentellement ou sans autorisation.



Informez immédiatement la personne responsable de tout changement.

☞ Précautions d'emploi à la page 11

4.2.1 Panneau de contrôle

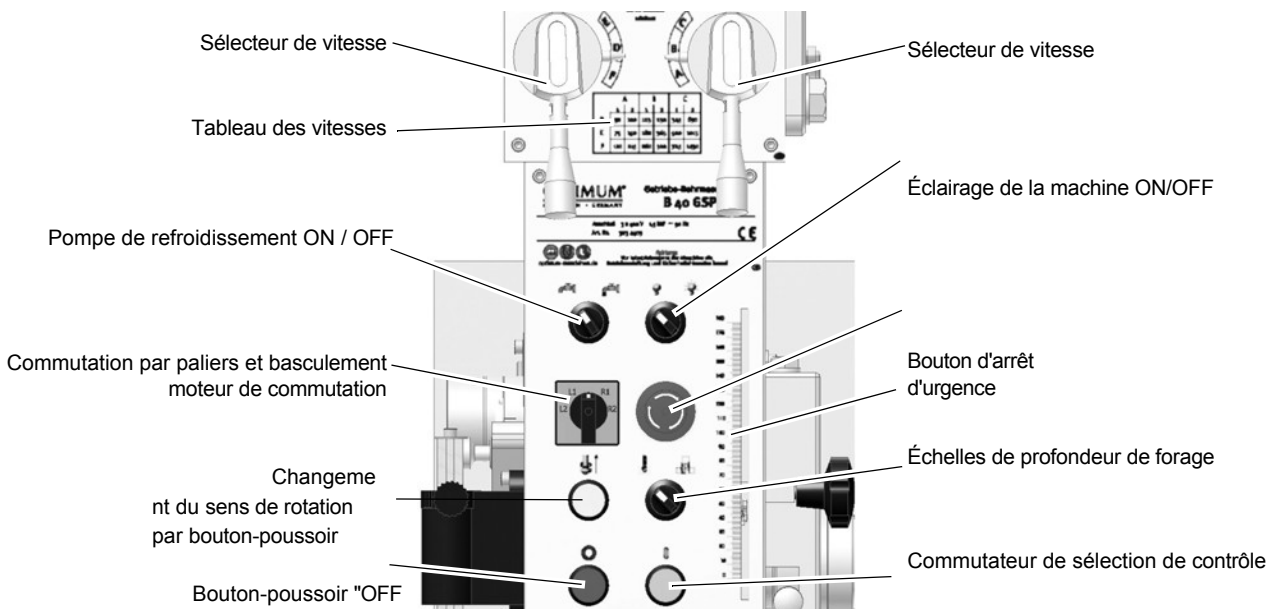


Fig. 4-1 : Élément de commande sur le panneau de contrôle

Commutateur de sélection du mode de fonctionnement

La sélection "Fileter ou percer" s'effectue à l'aide du sélecteur.

Butée de profondeur de perçage

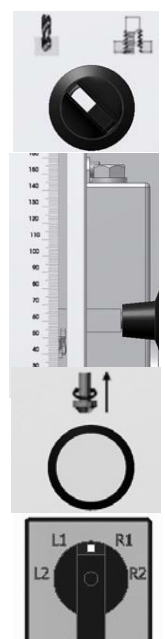
Le semoir à engrenages est équipé de deux micro-interrupteurs dans la butée de profondeur. La position du point de commutation réglable est ajustée à l'aide de la vis de butée de profondeur de forage.

Sens de rotation par bouton-poussoir

Le bouton-poussoir permet de changer le sens de rotation de la broche du foret. Le changement de sens à l'aide du bouton-poussoir n'est actif qu'en mode taraudage.

Commutateur de pas/rotation

Le commutateur pas/rotation est utilisé pour sélectionner la phase de vitesse ou le sens de rotation du moteur.



Bouton poussoir ON

Le bouton poussoir "ON" permet d'enclencher la rotation de la broche de forage.

Bouton poussoir OFF

Le "bouton-poussoir OFF" arrête la rotation de la broche de la perceuse.

Pompe de refroidissement ON / OFF

Met en marche la pompe à liquide de refroidissement.

Éclairage de la machine

ON/OFF Allume ou éteint

l'éclairage. **Micro-interrupteur**

de butée de profondeur

La perceuse à engrenages est équipée d'un micro-interrupteur dans la butée de profondeur. Le micro-interrupteur commute sur la position réglée de la butée de profondeur de forage. Le micro-interrupteur active la fonction du bouton-poussoir pour changer de direction.

La fonction de micro-interrupteur n'est active qu'en mode tap.

Sélecteur de vitesse

Les sélecteurs de vitesse sont utilisés pour sélectionner la vitesse de la broche de forage.

ATTENTION !

Le changement de vitesse alors que la broche du porte-embout est en rotation peut endommager la machine.

- Débranchez la machine avant de modifier la vitesse.
- Attendez que la broche du porte-mèche se soit complètement arrêtée.

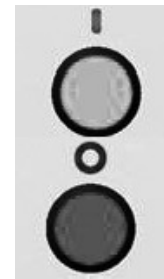


Fig. 4-2 : Commutateur de sélection de vitesse

INFORMATION

Pour choisir la bonne vitesse, utilisez le tableau des vitesses sur la tête du porte-embout.



4.3 Bouchon de forage

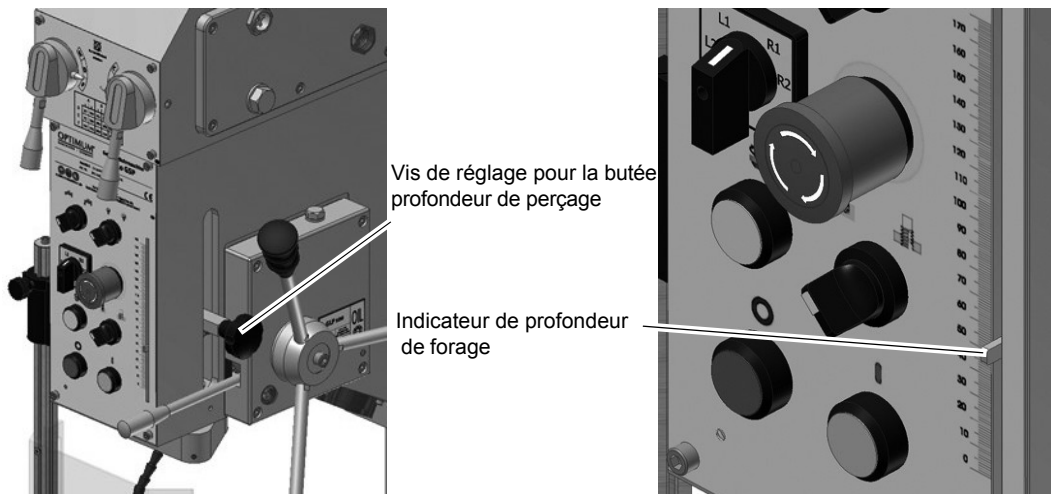


Fig. 4-3 : Capuchon d'essai de forage

○ Utilisez la butée de profondeur de perçage si vous souhaitez percer plusieurs trous de même profondeur.

→ Desserrez la vis de réglage de la butée de profondeur de perçage et déplacez-la jusqu'à ce que la profondeur de perçage souhaitée corresponde à l'indicateur.

→ Serrer à nouveau la vis de réglage.

○ La broche ne peut plus être abaissée que jusqu'à la profondeur réglée.

INFORMATION

Lors de l'utilisation de l'avance automatique de la broche, l'avance est arrêtée lorsqu'elle atteint la valeur réglée. La douille est ramenée à la position de départ par la force du ressort.



4.4 Alimentateur de manchons de broche

L'alimentation en douilles de broche peut être manuel ou automatique.

4.4.1 Alimentation manuelle de la broche en manchons

Déplacer la douille vers le bas à l'aide du levier de la douille de la broche. La douille est ramenée à sa position initiale par la force du ressort.

4.4.2 Alimentation automatique de la douille de la broche

→ Pousser le levier de la douille de la broche vers le haut.

→ Déplacer le levier de la douille de la broche de manière à ce que le levier d'alimentation soit plus facilement accessible

Levier de la douille de la broche

Levier d'activation dans l'alimentation

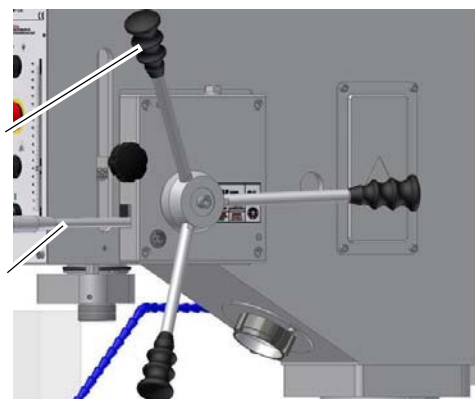


Fig. 4-4 : Activation de l'avance et levier de broche

- Sélection de la vitesse de rotation de la broche que le commutateur de sélection :
- 0,10 mm / tour
 - 0,20 mm / tour

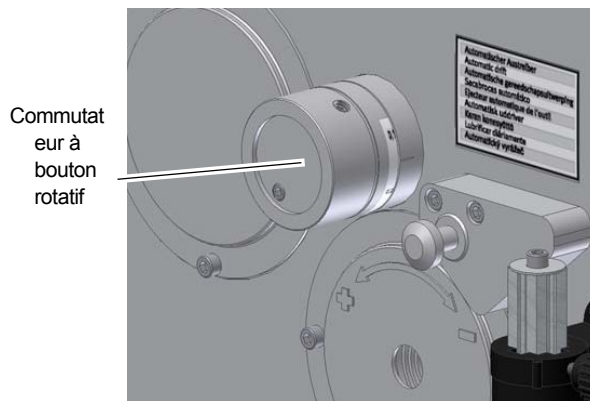


Fig. 4-5 : Sélecteur de vitesse d'avance de la broche

INFORMATION

Plus le nombre de tours réglé est élevé, plus la vitesse d'avance dans la douille est importante. Régler la vitesse correcte en fonction du matériau utilisé et du diamètre de perçage.



- Régler la butée de profondeur ➡ Butée de profondeur de perçage à la page 29.
- Poussez le levier de l'œillet vers le haut. Cela permet d'activer l'œillet de la douille.
- Lorsque la profondeur prédéfinie est atteinte, la butée de profondeur de perçage pousse le levier d'avance mécaniquement vers le bas et arrête l'avance automatique du foret. La douille de forage revient en position haute par résilience.

4.5 Porte-outils

4.5.1 Desserrer le mandrin

ATTENTION !

N'effectuez les opérations suivantes qu'après avoir éteint et verrouillé l'interrupteur principal.



Démontage à l'aide d'une perceuse séparée

- Déplacez le manchon vers le bas jusqu'à ce que vous voyez le symbole de la goupille de verrouillage à fond.
- Tourner la broche de la perceuse jusqu'à ce que les ouvertures de la douille et de la broche sont superposés. La commutation de la le levier de vitesse à une vitesse plus élevée pour faciliter la rotation du manchon.

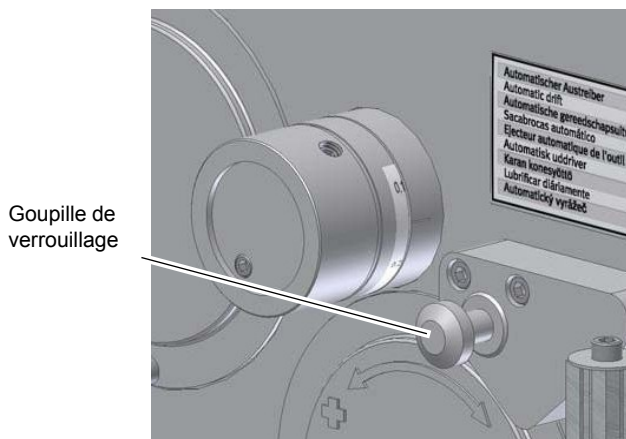


Fig. 4-6:Goupille de verrouillage

- Détacher le mandrin conique de le porte-embout à l'aide de Une dérive.

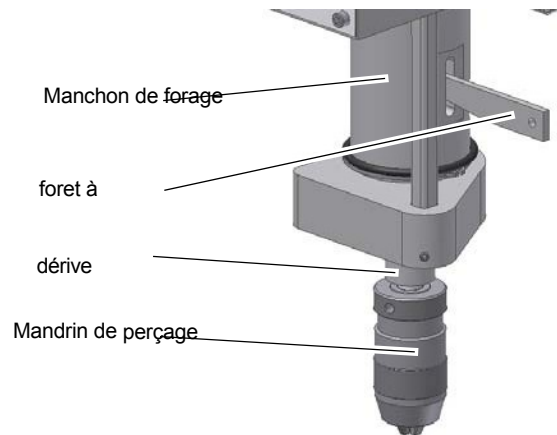


Fig. 4-7 : Manchon de perçage

Démontage avec foret de dérive intégré

ATTENTION !

Tenir fermement l'outil ③ ou le mandrin de la perceuse

La procédure décrite ci-dessous permet de détacher le mandrin conique de la broche de forage. L'outil et/ou le mandrin tombent.

- Déplacez le manchon vers le bas jusqu'à ce que vous voyez la goupille de verrouillage ① un peu.
- Pousser le levier ② de la douille de la broche vers le haut
Le mandrin conique est poussé hors de la broche de perçage.

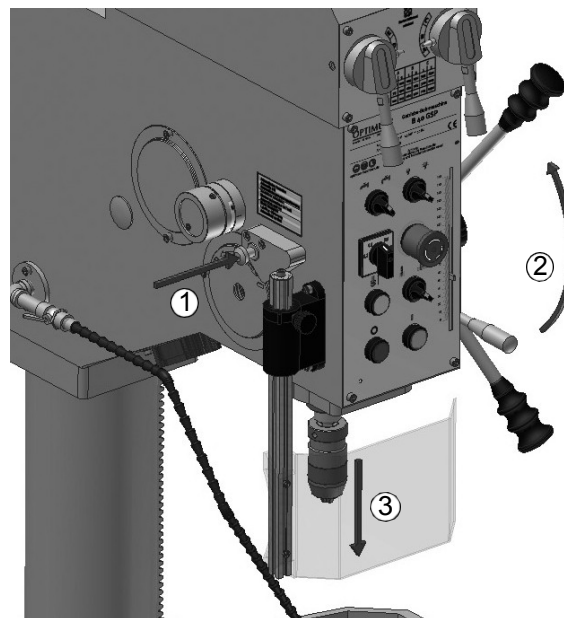


Fig. 4-8 : Démontage

4.5.2 Assemblage du mandrin

- Si nécessaire, vérifiez et nettoyez le siège du cône dans la broche du foret et à la manœuvre du cône ou du mandrin du foret
- Enfoncez le mandrin conique dans la broche de la perceuse.

4.6 Refroidissement

ATTENTION !

Éjecter et faire déborder les lubrifiants de refroidissement. Veillez à ce que les lubrifiants de refroidissement ne se répandent pas sur le sol. Les lubrifiants de refroidissement renversés sur le sol doivent être enlevés immédiatement.

En raison de la friction créée pendant le tournage, le bord de l'outil peut devenir très chaud.

L'outil doit être refroidi pendant le forage. Le refroidissement de l'outil à l'aide d'un lubrifiant approprié permet d'obtenir de meilleurs résultats et d'allonger la durée de vie de l'outil.

Le meilleur moyen d'y parvenir est de disposer d'un système de refroidissement séparé. S'il n'y a pas de L'équipement de refroidissement est inclus dans la livraison, vous pouvez refroidir à l'aide d'un pistolet à peinture ou d'une bouteille de lavage.



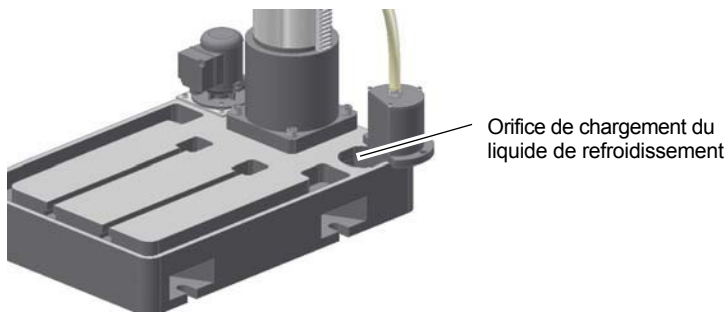


Fig. 4-9 : Trou de remplissage

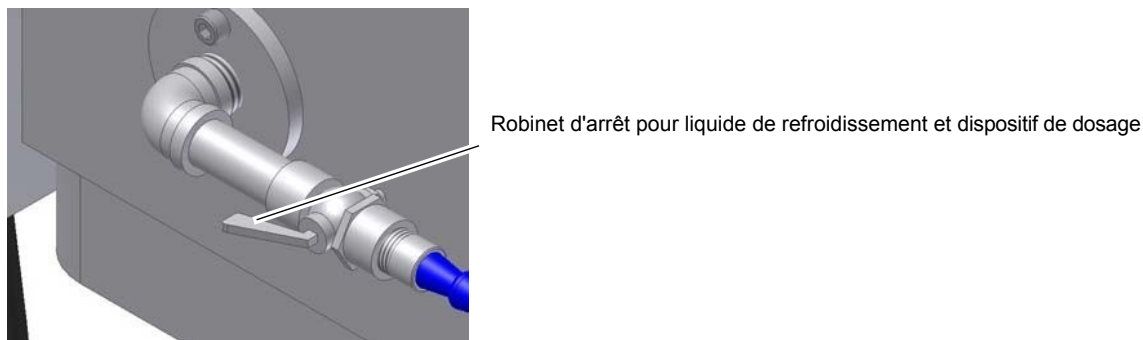


Fig. 4-10 : Robinet d'arrêt pour le liquide de refroidissement et le doseur

→ Régler le débit à l'aide de la vanne d'arrêt et de dosage.

ATTENTION !

Défaillance de la pompe en cas de fonctionnement à sec.

La pompe est lubrifiée par le liquide de refroidissement. Ne pas démarrer la pompe sans liquide de refroidissement. ATTENTION !

Risque de blessure dû à l'accrochage des brosses ou à leur déplacement vers l'extérieur être aspiré. Utiliser un pistolet ou un flacon laveur pour refroidir.



INFORMATION

Utiliser une émulsion de forage soluble dans l'eau et non polluante comme liquide de refroidissement. Ce produit est disponible auprès des distributeurs agréés.

Assurez-vous que le réfrigérant est collecté.

Respectez l'environnement lors de l'élimination des lubrifiants et des liquides de refroidissement. Suivez les instructions du fabricant en matière d'élimination.



4.7 Travailler avec la machine

4.7.1 Préparation

ATTENTION !

Lors du perçage, la pièce doit être serrée fermement pour éviter que la mèche ne s'accroche aux pièces. Un étau ou un mandrin de machine est un outil de serrage approprié.

Placez une planche en bois ou en plastique sous la pièce à travailler pour éviter de percer la table de travail, l'étau, etc.

Si nécessaire, ajustez la profondeur de perçage requise à l'aide de la butée de profondeur afin d'obtenir un résultat cohérent.



Veillez à utiliser un dépoussiéreur approprié lorsque vous traitez le bois, car la poussière de bois peut être dangereuse pour la santé.

Porter un masque anti-poussière approprié pour travailler avec la poussière.

→ Tout d'abord, il faut choisir la vitesse de rotation du trépan. Celle-ci dépend du diamètre de la mèche utilisée et du matériau. ➔ Déterminer la vitesse de coupe et le nombre de tours/minute à la page 34

4.7.2 Tout en travaillant

La douille de la broche est déplacée à l'aide de la roue crantée. Veillez à ce que la vitesse d'avance soit constante et pas trop rapide.

La douille de la broche est ramenée à sa position initiale par le ressort de rappel.

ATTENTION !

Confiscation des vêtements et/ou des cheveux.

○ Veillez à porter des vêtements de travail bien ajustés lors du forage. **Ne pas utiliser de gants.**

○ Utilisez un filet à cheveux si

nécessaire. **ATTENTION !**

Risque de heurter les leviers de la roue crantée.

Ne pas relâcher la roue crantée lors du déplacement de la douille de la broche de forage. Tirer la douille de la broche vers l'arrière à la main.

ATTENTION !

Risque d'écrasement. Ne pas placer la main entre la tête de forage et la chemise d'arbre.

INFORMATION

Plus la mèche est petite, plus elle peut se casser facilement.

Lorsque vous percez profondément, retirez le foret de temps en temps pour enlever les limailles qui s'y trouvent. Ajoutez quelques gouttes d'huile pour réduire la friction et prolonger la durée de vie du foret.



5 Détermination de la vitesse de coupe et de la vitesse

5.1 Tableau des vitesses de coupe/entrées

Tableau des matériaux		Entrée recommandée f en mm/tour				
Matières à traiter	Vitesse de coupe recommandée Vc en m/min	Diamètre de perçage d en mm				
		2...3	>3...6	>6...12	>12...25	>25...50
Aciers de construction non alliés < 700 N/mm²	30 - 35	0.05	0.10	0.15	0.25	0.35
Aciers de construction alliés > 700 N/mm²	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Aciers alliés < 1000 N/mm²	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Acier, faible stabilité < 800 N/mm²	40	0.05	0.10	0.15	0.25	0.35
Acier, haute stabilité > 800 N/mm²	20	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
aciers inoxydables > 800 N/mm²	12	0.03	0.06	0.08	0.12	0.18
Fonte < 250 N/mm²	15 - 25	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Fonte > 250 N/mm²	10 - 20	0.05	0.15	0.25	0.35	0.55
Alliage CuZn fragile	60 - 100	0.10	0.15	0.30	0.40	0.60
Alliage CuZn ductile	35 - 60	0.05	0.10	0.25	0.35	0.55
Anneau vide en aluminium jusqu'à 11% Si	30 - 50	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Thermoplastiques	20 - 40	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40
Matériaux thermodurcissables à charge organique	15 - 35	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40
Matériaux thermodurcissables avec charge inorganique	15 - 25	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40

5.2 Tableau des vitesses

Vc en m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Perceuse Ø en mm	Vitesse n en tr/min															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
Vc en m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

Perceuse Ø en mm	Vitesse n en tr/min															
	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861
38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
Vc en m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

Perceuse Ø en mm	Vitesse n en tr/min															
	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
39,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

5.2.1 Exemples de calcul de la vitesse de rotation de la perceuse

La vitesse requise dépend du diamètre du foret, du matériau à usiner et du matériau de coupe du foret.

Matériau à percer :

St37 Matériau de coupe (foret) :

Foret hélicoïdal HSS

Réglez la vitesse de coupe [V_c] conformément au tableau : 40 mètres par minute

Diamètre [d] de votre foret : 30 mm = 0,03 m [mètre] Avance

choisie [f] selon le tableau : environ 0,35 mm/omw.

$$\text{Vitesse } n = \frac{v_c}{\pi \times d} = \frac{40 \text{ m}}{\text{min} \times 3,14 \times 0,03 \text{ m}} = 425 (\text{rpm})$$

Réglez votre perceuse à une vitesse inférieure à la vitesse spécifiée.

INFORMATION

Pour faciliter la réalisation de trous de forage plus grands, prépercez-les. Cela réduira les forces de coupe et améliorera le guidage du foret.

Le diamètre de l'avant-trou dépend de la longueur de l'arête du burin. L'arête du burin ne coupe pas, mais comprime le matériau. L'arête du burin forme un angle de 55° par rapport à l'arête de coupe principale.

En règle générale, le diamètre de l'avant-trou dépend de la longueur du tranchant du burin.



Longueur de l'arête du ciseau 10 % de la mèche - Ø



Étapes de travail recommandées pour un diamètre de perçage de 30 mm

Exemple :

1ère étape : Pré-perçage avec Ø 5 mm. 2ème

étape : Pré-perçage avec Ø 15 mm. 3ème

étape : Perçage avec Ø 30 mm.

6 Maintenance

Dans ce chapitre, vous trouverez des informations importantes sur

- L'inspection
- Maintenance
- Réparations

ATTENTION !

Un entretien régulier et adéquat est une condition préalable essentielle à la mise en place d'un système de gestion des déchets.

- la sécurité des entreprises,
- fonctionnement sans interférence,
- longue durée de vie de la machine et
- la qualité des produits que vous fabriquez.

Les installations et les équipements d'autres fabricants doivent également être en bon état.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pendant le travail sur la tête de broche, assurez-vous que Des réservoirs de collecte d'une capacité suffisante pour la quantité de liquide à collecter sont utilisés.

Les liquides et les huiles ne doivent pas être répandus sur le sol.

Nettoyez immédiatement les déversements ou les huiles à l'aide de méthodes d'absorption appropriées et éliminez-les conformément aux dispositions légales applicables en matière d'environnement.

Collecte des fuites

N'ajoutez pas de fluides qui se sont séparés à l'extérieur du système lors d'une réparation ou à la suite d'une fuite du réservoir de réserve : recueillez-les dans un conteneur de collecte en vue de leur élimination.

Déménagement

Ne jamais déverser d'huile ou d'autres substances nocives pour l'environnement dans les prises d'eau, les rivières ou les canaux.

Les huiles usagées doivent être livrées à un centre de collecte. Si vous ne savez pas où se trouve le centre de collecte, consultez votre supérieur.

6.1 Sécurité

ATTENTION !

Les conséquences d'un entretien et de réparations inadéquats peuvent être les suivantes :

- Blessures très graves pour le personnel travaillant sur la machine,
- endommager l'appareil.

Les travaux d'entretien et de réparation de la machine ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. La validation

Vérifier et entretenir tous les équipements d'arrêt, de surveillance et de mesure importants pour la sécurité (validation).

Documentation

Consigner tous les essais et toutes les opérations dans un journal de bord de l'opérateur ou dans un carnet de bord, respectivement.



6.1.1 Préparation

ATTENTION !

N'intervenez sur la machine que lorsqu'elle est déconnectée de l'alimentation électrique.



☞ Débrancher et fixer la perceuse à moteur. page 15 Fixer un panneau d'avertissement.

6.1.2 redémarrer

Effectuer un contrôle de sécurité avant de redémarrer.

☞ Contrôle de sécurité à la page 13

ATTENTION !

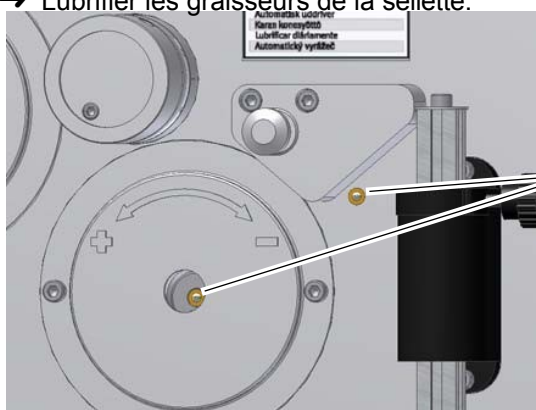
Avant de démarrer la machine, assurez-vous que

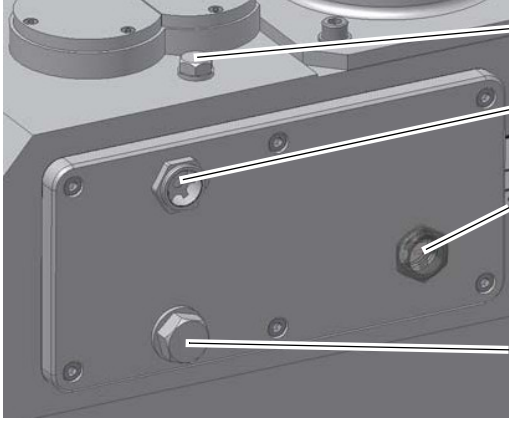
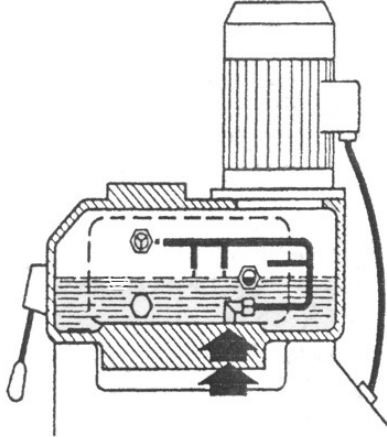
- aucun danger pour les personnes,
- ou la machine n'est pas endommagée.

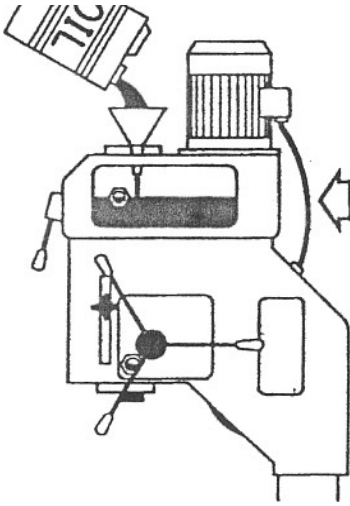


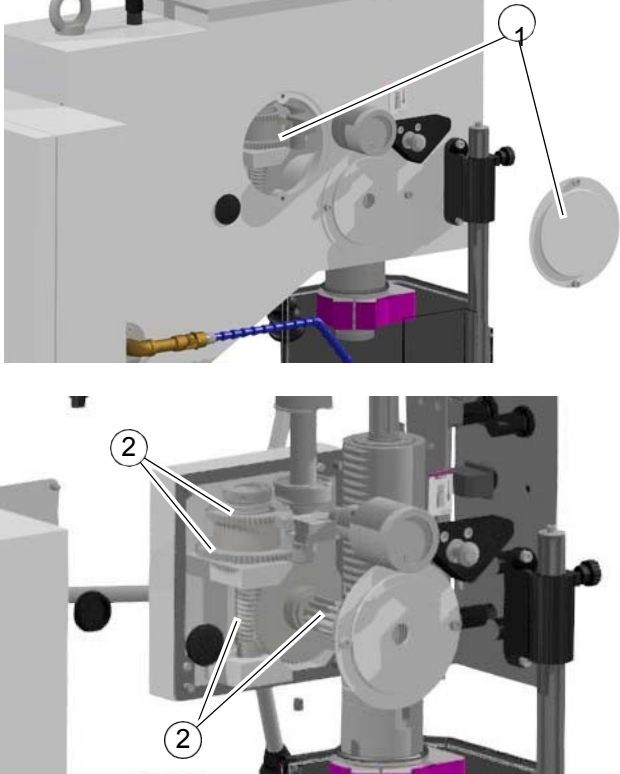
6.2 Inspection et entretien

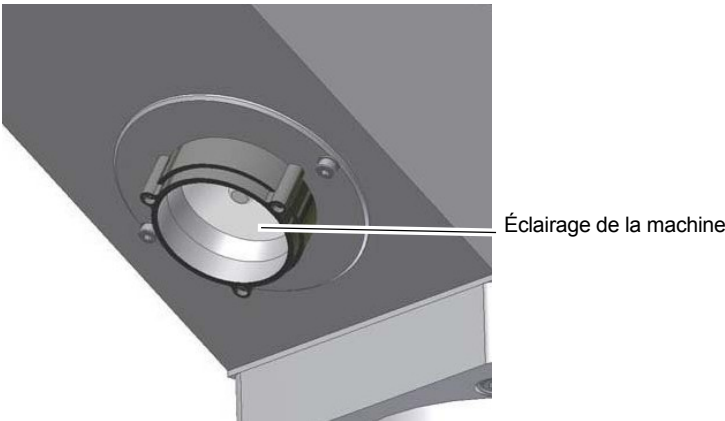
Le type et le degré d'usure dépendent fortement de l'utilisation individuelle et des conditions de fonctionnement. Par conséquent, tous les intervalles ne s'appliquent qu'aux conditions autorisées.

Intervalle	Où ?	Qu'est-ce que c'est ?	Comment ?
Début du service après tout entretien ou réparation	Machine propre		☞ Contrôle de sécurité à la page 13
tous les jours	Tête de forage	Graisse	<p>→ Lubrifier les graisseurs de la sellette.</p>  <p>Fig. 6-1: Tête de forage à graisseur</p>

Intervalle	Où ?	Qu'est-ce que c'est ?	Comment ?
<p>Début du service après tout entretien ou réparation</p>	<p>Tête de forage</p>	<p>Niveau d'huile de transmission</p>	<p>→ Vérifier le niveau d'huile dans le voyant. Le niveau d'huile dans le voyant doit être à moitié couvert.</p>  <p>Ouverture de remplissage</p> <p>Débit d'huile pendant le fonctionnement</p> <p>Niveau d'huile au niveau d'huile</p> <p>Bouchon de vidange d'huile</p> <p>Fig.6-2: Niveau d'huile de la roue dentée de la douille de la broche de forage</p>  <p>Fig.6-3 : Schéma fonctionnel</p>

Intervalle	Où ?	Qu'est-ce que c'est ?	Comment ?
<p>D'abord après 200 heures de fonctionnement, puis toutes les 2000 heures de fonctionnement</p>	<p>Tête de forage</p>	<p>Vidange de l'huile d'engrenage</p>	<p>Lors de la vidange, utilisez un carter approprié d'une capacité suffisante.</p> <p>→ Dévisser la vis de l'orifice de vidange.</p>  <p>Fig. 6-4 : Remplacement de l'huile dans la roue dentée de la douille de la broche de forage</p> <p>Remplir la boîte de vitesses avec de l'huile de transmission. Consommez environ 4,5 litres. Veillez à ce que le niveau soit correct.</p> <p>☐ Matériel d'exploitation à la page 18.</p>
<p>Chaque mois</p>	<p>Colonne de forage et crémaillère</p>	<p>Graisse</p>	<p>→ Huiler régulièrement la colonne de forage avec de l'huile standard.</p> <p>→ Lubrifiez régulièrement la crémaillère avec de la graisse disponible dans le commerce (par exemple, de la graisse pour paliers à friction).</p>

Intervalle	Où ?	Qu'est-ce que c'est ?	Comment ?
selon l'expérience de l'opérateur	Tête de forage	Lubrification de l'alimentation de la courtepointe	<p>→ Démontez le couvercle (1).</p> <p>→ Lubrifiez (2) avec de la graisse. Utilisez un objet plus long avec de la graisse pour atteindre les pointes.</p>  <p>Fig. 6-5 : Engrenage d'alimentation</p>
si nécessaire	Liquide de refroidissement	Pompe de refroidissement	<p>La pompe à liquide de refroidissement ne nécessite aucun entretien.</p> <p>☞ Lubrifiants et réservoirs de refroidissement à la page 43</p> <p>Plan d'inspection pour les lubrifiants réfrigérants mélangés à de l'eau à la page 44</p> <p>→ Rincez la pompe à liquide de refroidissement si vous utilisez un liquide de refroidissement qui laisse des résidus.</p>

Intervalle	Où ?	Qu'est-ce que c'est ?	Comment ?
si nécessaire	Eclairage	Changer l'ampoule	<p>Si l'ampoule est défectueuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dévisser le couvercle en verre de l'éclairage de la machine. → Dévisser l'ampoule en la tournant vers la gauche et en poussant légèrement l'ampoule dans la douille. → Remplacer l'ampoule. → Visser le couvercle en verre sur l'éclairage de la machine.  <p>Fig. 6-6 : Éclairage de la machine</p>
sur la base des valeurs empiriques de l'opérateur en accord avec l'Allemagne DGUV (BGV A3)	Système électrique	Inspection électrique	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Passifs des sociétés d'exploitation à la page 10 ☞ Système électrique à la page 16 ☞ Validation à la page 37

6.3 Réparation

6.3.1 Technicien de service à la clientèle

Pour toutes les réparations, faites appel à un technicien du service après-vente agréé. Si vous ne disposez pas des coordonnées du service après-vente, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou contactez Stürmer Maschinen GmbH en Allemagne, qui vous communiquera les coordonnées d'un revendeur spécialisé. En option, le

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

peut mettre à disposition un technicien du service après-vente, mais la demande d'intervention d'un technicien du service après-vente ne peut être faite que par l'intermédiaire de votre revendeur spécialisé.

Si les réparations sont effectuées par du personnel technique qualifié, celui-ci doit suivre les instructions du présent mode d'emploi.

Optimum Maschinen Germany GmbH n'est pas responsable et ne garantit pas les dommages et les pannes de fonctionnement causés par le non-respect de ce mode d'emploi.

Pour les réparations, utiliser uniquement

- des outils irréprochables et adaptés,
- les pièces d'origine ou les pièces de série expressément autorisées par Optimum Maschinen Germany GmbH.

6.4 Lubrifiants et réservoirs de refroidissement

N'OUBLIEZ PAS !

Le lubrifiant de refroidissement peut provoquer des maladies. Évitez tout contact direct avec le lubrifiant de refroidissement ou les pièces couvertes de lubrifiant de refroidissement.



Les circuits de lubrifiant réfrigérant et les réservoirs de mélanges eau-lubrifiant réfrigérant doivent être entièrement vidés, nettoyés et désinfectés si nécessaire, mais au moins une fois par an ou à chaque changement de lubrifiant réfrigérant.

Si des copeaux fins et d'autres corps étrangers s'accumulent dans le réservoir de liquide de refroidissement, la machine ne peut plus être correctement alimentée en liquide de refroidissement. En outre, la durée de vie de la pompe à liquide de refroidissement est réduite.

Lors du traitement de la fonte ou de matériaux similaires produisant de fins copeaux, il est recommandé de nettoyer le réservoir de liquide de refroidissement plus fréquemment.

Valeurs limites

Le lubrifiant de refroidissement doit être remplacé, le circuit et le réservoir du lubrifiant de refroidissement doivent être vidés, nettoyés et désinfectés si

- la valeur du pH diminue de plus de 1 par rapport à la valeur obtenue lors du premier remplissage.
Le pH maximal admissible lors du premier remplissage est de 9,3.
- il y a un changement observable de l'apparence, de l'odeur, de l'huile flottante ou une augmentation des bactéries à plus de 10/6/ml
- Le taux de nitrites dépasse 20 ppm (mg/l) ou le taux de nitrates dépasse 50 ppm (mg/l)
- et il y a une augmentation de la N-nitrosodiethanolamine (NDELA) à plus de 5 ppm (mg/a)

ATTENTION !

Respecter les spécifications du fabricant en ce qui concerne les rapports de mélange, les substances dangereuses, par exemple les nettoyants pour systèmes, y compris les durées d'utilisation minimales autorisées.



ATTENTION !

Comme le liquide de refroidissement s'échappe sous haute pression, il n'est pas recommandé de pomper le liquide de refroidissement dans un réservoir approprié à l'aide de la pompe à liquide de refroidissement existante et d'un tuyau sous pression.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Lors des travaux sur l'installation de refroidissement et de lubrification, il faut s'assurer que des réservoirs de collecte d'une capacité suffisante pour la quantité de liquide à collecter sont utilisés.



Les liquides et les huiles ne doivent pas être déversés sur le sol.

Nettoyez immédiatement les déversements ou les huiles à l'aide de méthodes d'absorption appropriées et éliminez-les conformément aux dispositions légales applicables en matière d'environnement.

Collecte des fuites

Ne pas réintroduire les liquides déversés à l'extérieur du système lors d'une réparation ou à la suite d'une fuite du réservoir de réserve, mais les recueillir dans un conteneur de collecte en vue de leur élimination.

Déménagement

Ne jamais déverser d'huile ou d'autres substances nocives pour l'environnement dans les prises d'eau, les rivières ou les canaux. Les huiles usagées doivent être remises à un centre de collecte. Si vous ne savez pas où se trouve le centre de collecte, consultez votre supérieur.

6.4.1 Plan d'inspection pour les lubrifiants réfrigérants mélangés à l'eau

Metgeze l y : Non : Date : lubrifiant réfrigérant utilisé			
taille à contrôler	Méthodes d'inspection	L'inspection intervalles	Procédure et commentaires
perceptible changements	Aspect, odeur	quotidien	Déterminer les causes et y remédier, par exemple, vidange de l'huile, vérification du filtre, ventilation du système de refroidissement et de lubrification
Valeur du pH	Techniques de laboratoire électrométriques avec pH-mètre (DIN 51369) Méthode de mesure locale : avec du papier pH (Indicateurs spéciaux avec plage de mesure appropriée)	semaine ¹⁾	lorsque le pH diminue > 0,5 sur la base de la première soumission : mesures conformes aux recommandations du fabricant > 1.0 basé sur la première soumission : remplacer le lubrifiant de refroidissement, nettoyer le système de circulation du lubrifiant de refroidissement
Utiliser la concentration	Réfractomètre manuel	semaine ¹⁾	La méthode donne des valeurs incorrectes en ce qui concerne la teneur en huile de tramping
Réserve de base	Titration acide conformément à la recommandation du fabricant	si nécessaire	La méthode est indépendante de la teneur en huile de vidange
Niveau de nitrite	Méthode des bâtonnets d'essai ou méthode de laboratoire	semaine ¹⁾	> 20 mg/L de nitrite : Remplacer le lubrifiant ou le composant de refroidissement ou les additifs inhibiteurs ; sinon doit NDELA (N-nitrosodiéthanolamine) dans le système de refroidissement et de lubrification et dans l'air. > 5 mg/L de NDELA dans le système de refroidissement et de lubrification : Remplacement, nettoyer et désinfecter le système de circulation du lubrifiant de refroidissement, trouver la source de nitrite et y remédier si possible.
Teneur en nitrates/nitrites de l'eau de préparation, si elle n'est pas retirée du réseau public	Méthode de la barre d'essai ou méthode de laboratoire	si nécessaire	Utiliser l'eau du réseau public s'il y a de l'eau du réseau public > 50 mg/l de nitrates : informer le service des eaux

¹⁾ Les intervalles d'inspection spécifiés (fréquence) sont basés sur un fonctionnement continu. D'autres conditions d'exploitation peuvent entraîner des intervalles d'inspection différents ; des exceptions sont possibles conformément aux sections 4.4 et 4.10 du TGS 611.

Rédacteur en chef:

Signature:

7 Ersatzteile - pièces détachées

7.1 Ersatzteilbestellung - Commander des pièces détachées

Bitte geben Sie folgendes an - Veuillez indiquer ce qui suit :

Numéro de série - Numéro de série.

Maschinenbezeichnung - Nom de la machine

○ Herstellungsdatum - Date de production

Numéro d'article - Numéro d'article

Die Artikelnummer Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *Le numéro d'article se trouve dans la liste des pièces détachées.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique.*

7.2 Hotline Ersatzteile - Hotline pièces détachées



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



7.3 Service d'assistance téléphonique



+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



7.4 Ersatzteilzeichnungen - spare parts drawings

AGetriebe Bohrspindel - Gearbox main spindle

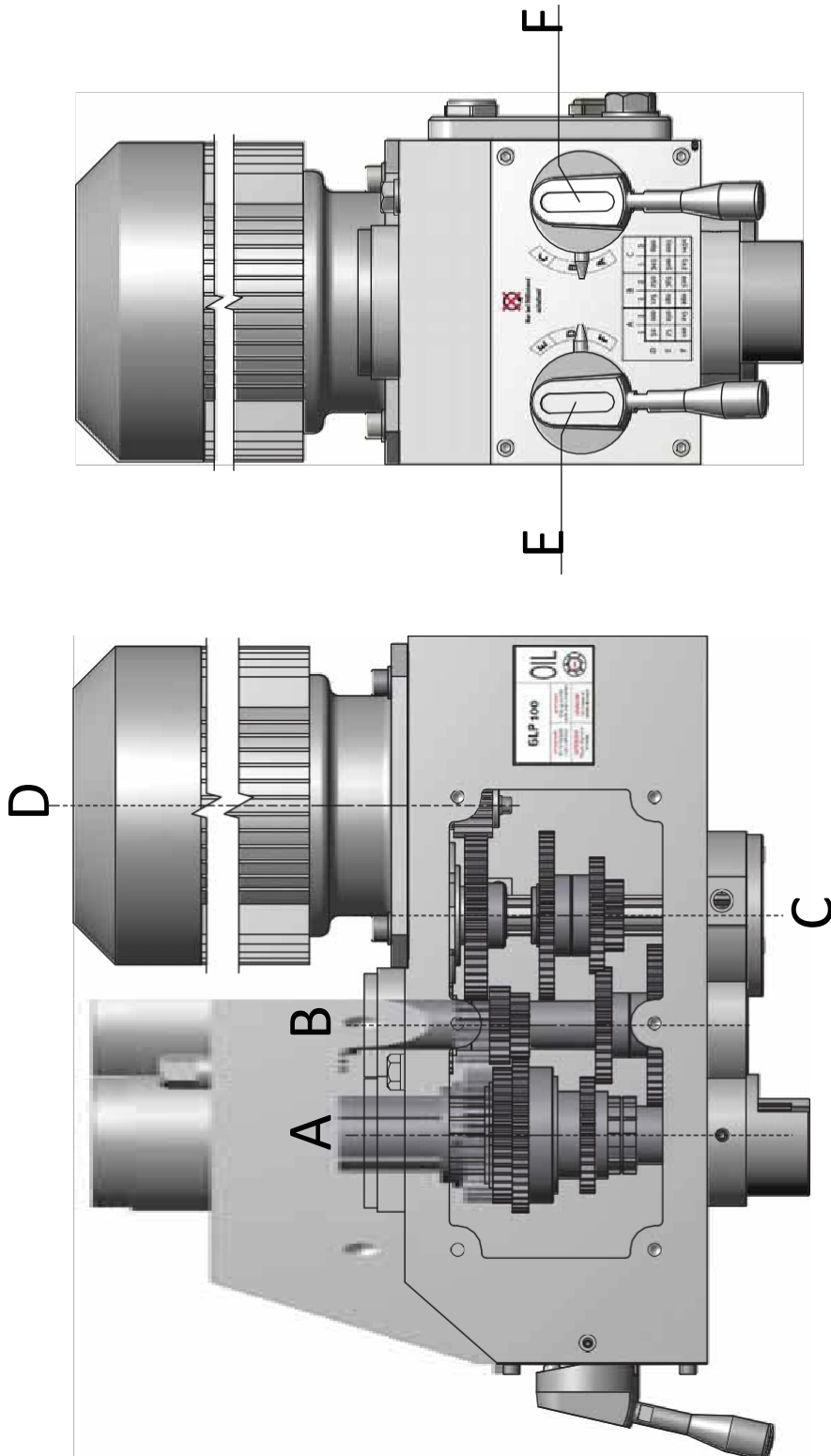


Abb.7-1 : Getriebe Bohrspindel - Broche principale de la boîte de vitesses

B Getriebe Bohrspindel 1 von 4 - Broche principale de la boîte de vitesses 1 sur 4

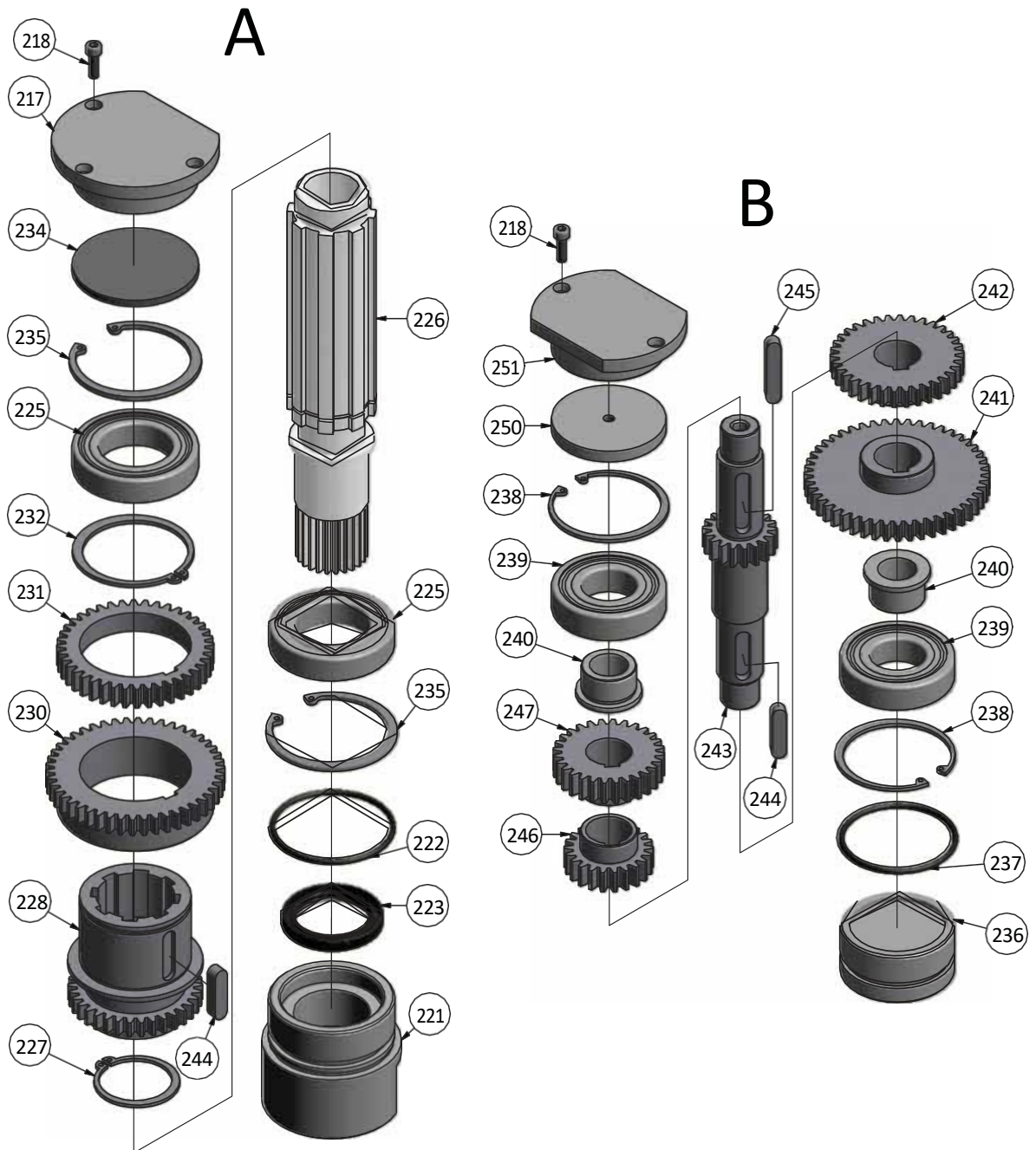


Abb.7-2 : Getriebe Bohrspindel 1 von 4 - Gearbox main spindle 1 von 4

C Getriebe Bohrspindel 2 von 4 - Broche principale de la boîte de vitesses 2 sur 4

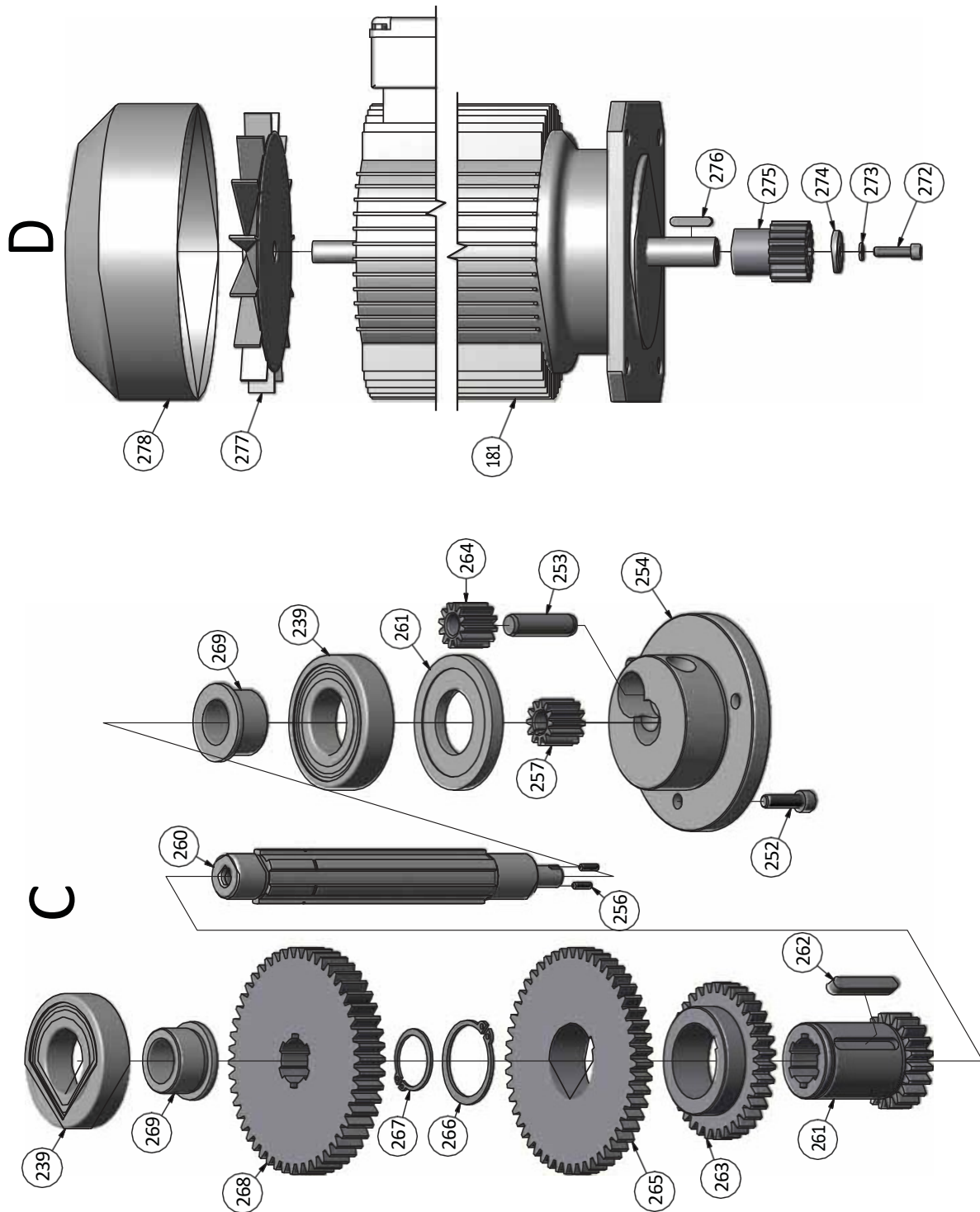


Abb.7-3 : Getriebe Bohrspindel 2 von 4 - Gearbox main spindle 2 von 4

D Getriebe Bohrspindel 3 von 4 - Broche principale de la boîte de vitesses 3 sur 4

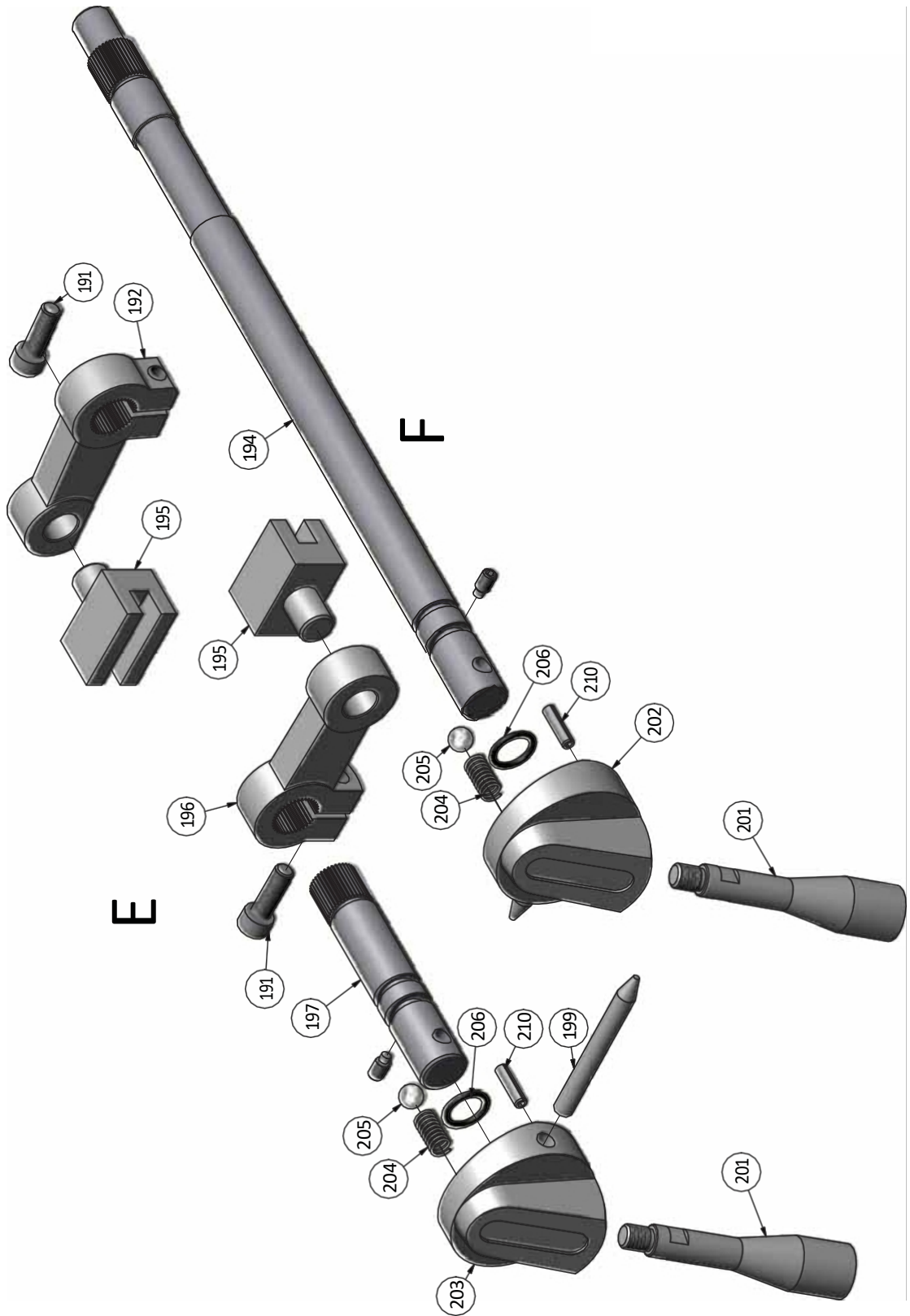


Abb.7-4 : Getriebe Bohrspindel 3 von 4 - Gearbox main spindle 3 von 4

E Getriebe Bohrspindel 4 von 4 - Broche principale de la boîte de vitesses 4 sur 4

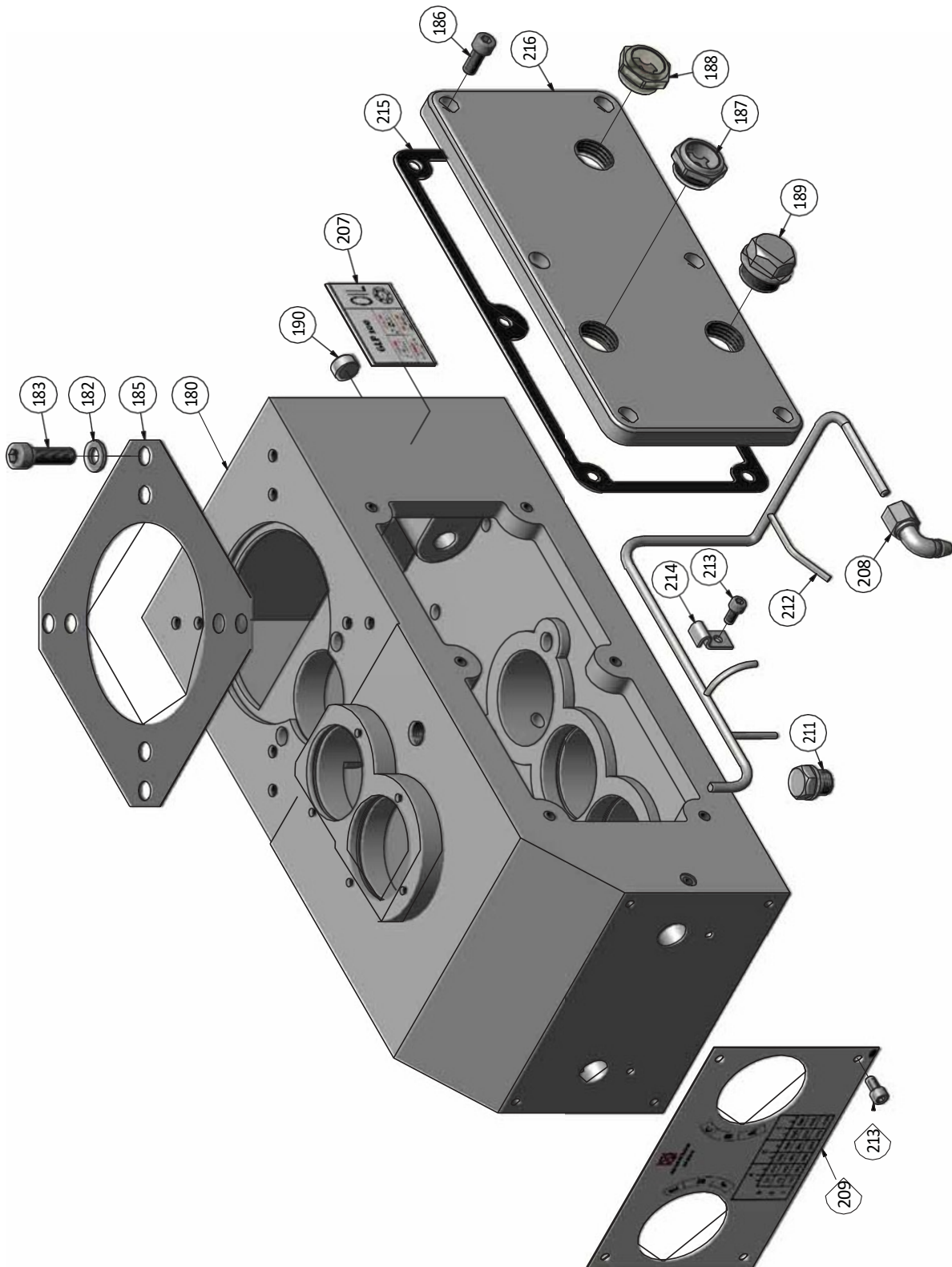


Abb.7-5 : Getriebe Bohrspindel 4 von 4 - Gearbox main spindle 4 von 4

B40 GSP - Ersatzteilliste Getriebe Bohrspindel - Parts list gearbox main spindle					
Pos. P.C.	Désignation	Désignation	Menge	Taille	Numéro d'article
			Quantité.	Taille	Numéro d'article
180	Getriebegehäuse	Boîte de vitesses	1		03334403180CPL
181	Moteur	Moteur	1		03334400171
182	Scheibe	Machine à laver	4	DIN 125 - A 10.5	
183	Innensechskantschraube	Boulon Allen	4	GB 70-85 - M10 x 35	
185	Densité des flocons	Joint d'étanchéité	1		03334400174
186	Innensechskantschraube	Boulon Allen	6	GB 70-85 - M8 x 20	
187	Ölschauglas	Voyant d'huile	2	M27x1,5 / Kunststoff	03334400177
188	Ölschauglas	Voyant d'huile	1	M27x1,5 / Alu	03334400178
189	Ablassschraube	Bouchon de vidange	1		03334403189
190	Stöpsel	Fiche	1		
191	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M8 x 25	
192	Verschiebehebel	Levier de fourche	1		03334400182
194	Welle	Arbre	1		03334403194
195	Gabel	Fourchette	2		03334400183
196	Hebel	Levier	1		03334403196
197	Welle	Arbre	1		03334400187
199	Épingle	Épingle	2		03334400189
201	Hebel	Levier	2		03334400191
202	Photo	Hub	1		03334400192
203	Photo	Hub	1		03334400193
204	Feder	Printemps	2		03334400194
205	Stahlkugel	Boule d'acier	2	Ø10mm	042KU10
206	Joint torique	Joint torique	2	DIN 3771 - 15 x 2,65	03334400196
207	Bouclier de protection	Étiquette de contrôle de l'huile	1		
208	Adaptateur	Adaptateur	1		
209	Étiquette	Étiquette	1		03334400199
211	Belüftungsschraube	Vis de purge	1		
212	Schmierungsrohr	Tube de lubrification	1		03334403212
213	Innensechskantschraube	Boulon Allen	5	GB 70-85 - M6 x 12	
214	Rohrklemme	Collier de serrage	1		
215	Plus près de	Joint d'étanchéité	1		03334400205
216	Trépied	Couverture	1		03334400206
217	Deckel	Couverture	1		
218	Innensechskantschraube	Boulon Allen	4	GB 70-85/M5x16	
221	Flansch	Bride	1		03334400207
222	Joint torique	Joint torique	1	DIN 3771 - 61,5 x 3,55	
223	Wellendichtring	Joint d'arbre	1	DIN 3760 - AS - 40 x 55 x 7	04140557
225	Roulement de roue	Roulement à billes	2	6008-2RZ	0406008R
226	Welle	Arbre	1		03334400212
227	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 471 - 42x1,75	042SR42W

228	Zahnrad	Engrenages	1		03334403228
230	Zahnrad	Engrenages	1		03334400216
231	Zahnrad	Engrenages	1		03334400217
232	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 471 - 60x2	042SR60W
234	Deckel	Couverture	1		
235	Sicherungsring	Bague de verrouillage	2	DIN 472 - 68 x 2,5	042SR68I
236	Deckel	Couverture	1		
237	Joint torique	Joint torique	1	DIN 3771 - 58 x 3,55 - N - NBR 70	03334400223
238	Sicherungsring	Bague de verrouillage	2	DIN 472 - 62x2	042SR62I
239	Roulement de roue	Bague de roulement	4	6206-2RZ	0406206R
240	Hülse	Bus	4		03334400226
241	Zahnrad	Engrenages	1		03334400227
242	Zahnrad	Engrenages	1		03334400228
243	Welle	Arbre	1		03334400229
244	Passfeder	Passe-partout	2	DIN 6885 - A 8 x 7 x 32	042P8735
245	Passfeder	Passe-partout	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 40	042P8740
246	Zahnrad	Engrenages	1		03334400232
247	Zahnrad	Engrenages	1		03334400236
250	Abdeckung	Couverture	1		
251	Abdeckung	Couverture	1		
252	Innensechskantschraube	Boulon Allen	3	GB 70-85 - M6 x 20	03334400241
253	Zylinderstift	Goupille droite	1	GB 119-86 - W 10 x 35	03334400242
254	Lagerdeckel	Couvercle de palier	1		03334400243
256	Goupille de broche	Vis de réglage	2	GB 80-85 - M3 x 10	03334400245
260	Welle	Arbre	1		03334400249
261	Zahnrad	Engrenages	1		03334400250
262	Passfeder	Passe-partout	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 36	
263	Zahnrad	Engrenages	1		03334400252
264	Zahnrad	Engrenages	1		03334400253
265	Zahnrad	Engrenages	1		03334400254
266	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 471 - 35x1,5	042SR35W
267	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 471 - 25x1,2	042SR25W
268	Zahnrad	Engrenages	1		03334400257
269	Hülse	Bus	4		03334400248
272	Innensechskantschraube	Boulon Allen	1	GB 70-85 - M6 x 25	03334400258
273	Fédération	Rondelle élastique	1	DIN 127 - A 6	03334400259
274	Scheibe	Machine à laver	1		03334400260
275	Zahnrad	Engrenages	1		03334400261
276	Passfeder	Passe-partout	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 28	042P6628
277	Moteur à combustion interne	Ventilateur du moteur	1		03334400301
278	Pont de moteur	Couvercle du ventilateur du moteur	1		03334400302

F Vorschubgetriebe - Boîte de vitesses pour l'entrée

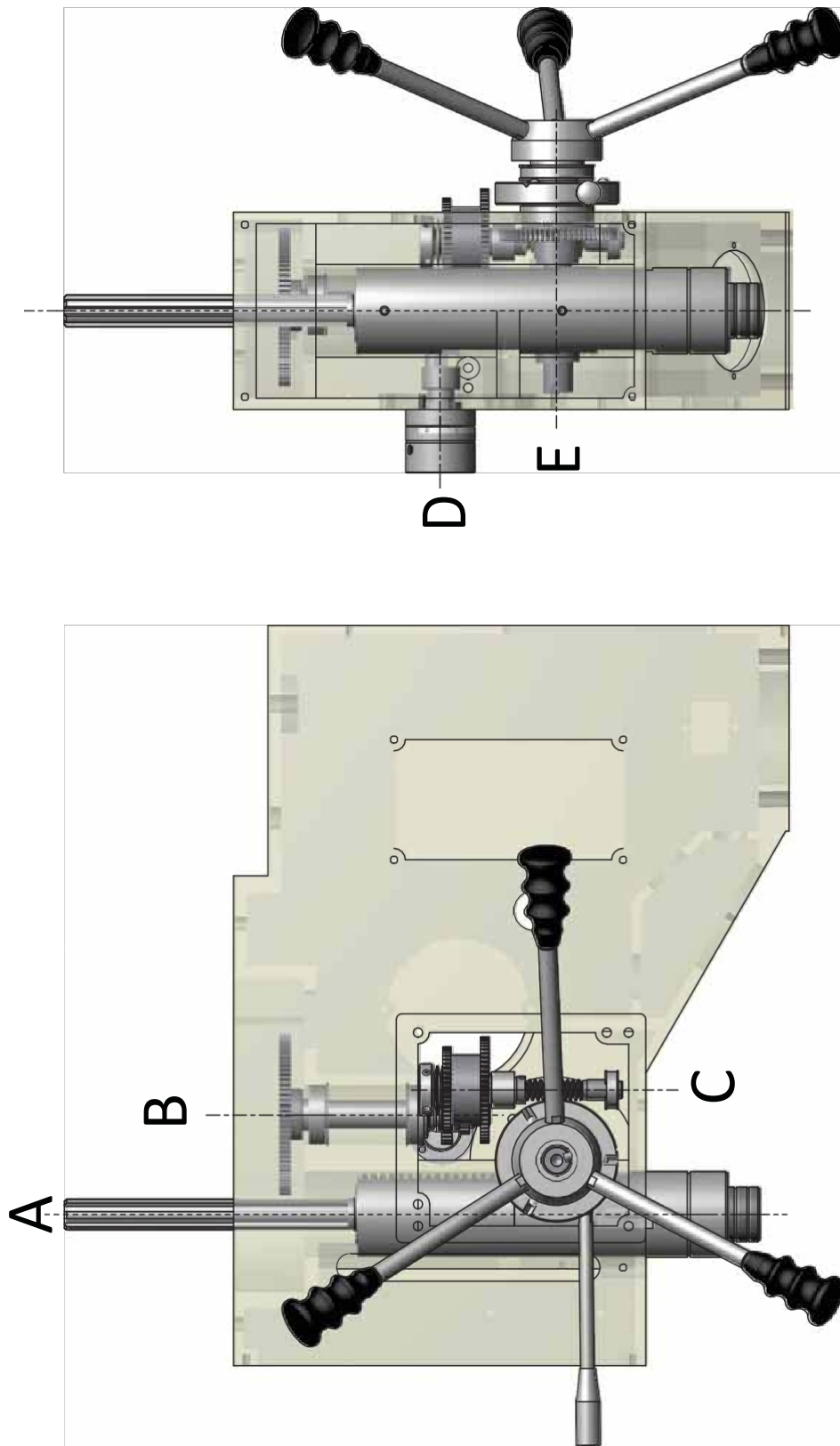


Abb.7-6 : Vorschubgetriebe - Input gearbox

G Vorschubgetriebe 1 von 4 - Boîte de vitesses 1 sur 4

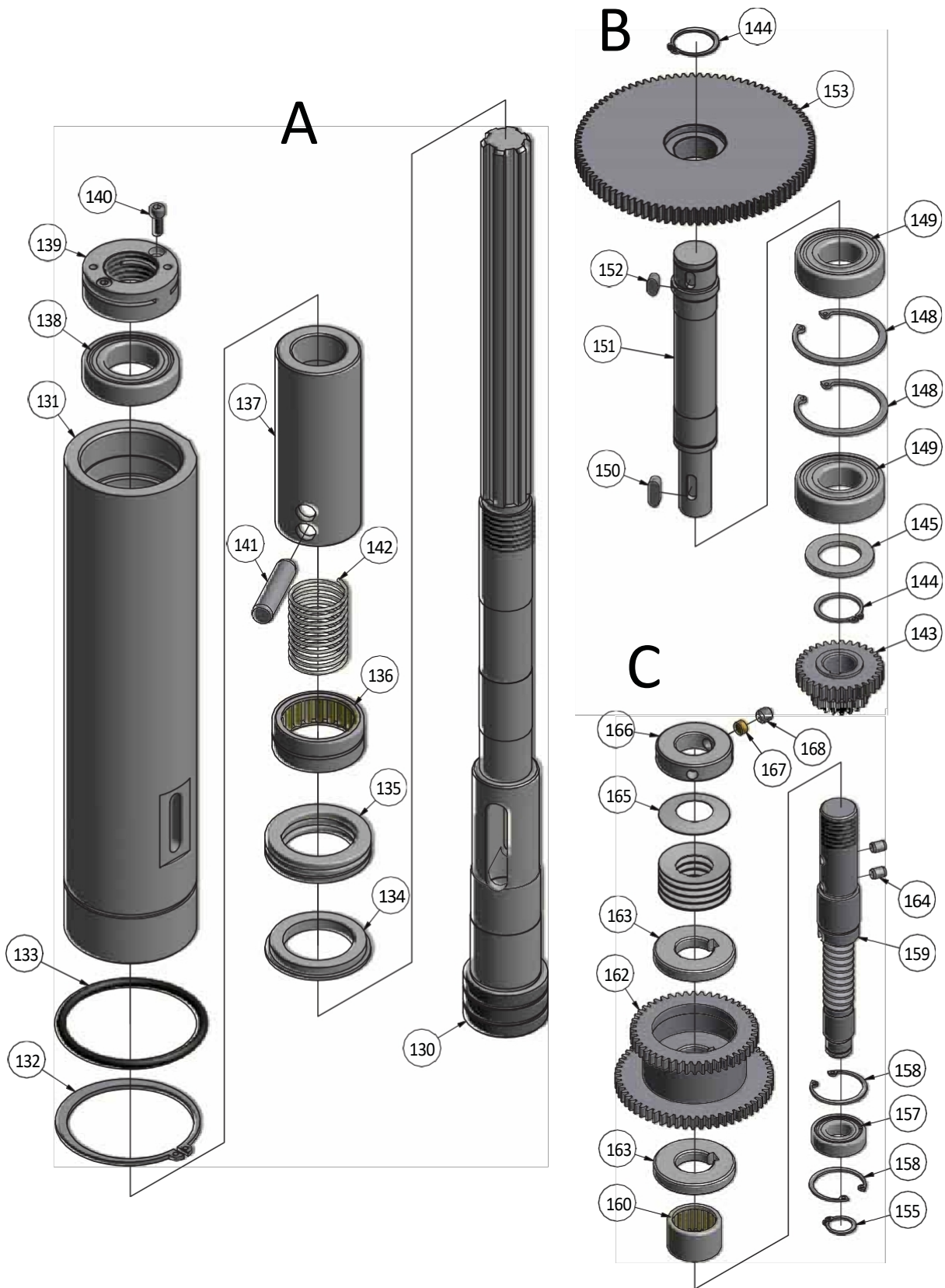


Abb.7-7 : Vorschubgetriebe 1 von 4 - Armoire de commande 1 sur 4

H Vorschubgetriebe 2 von 4 - Boîte de vitesses 2 sur 4

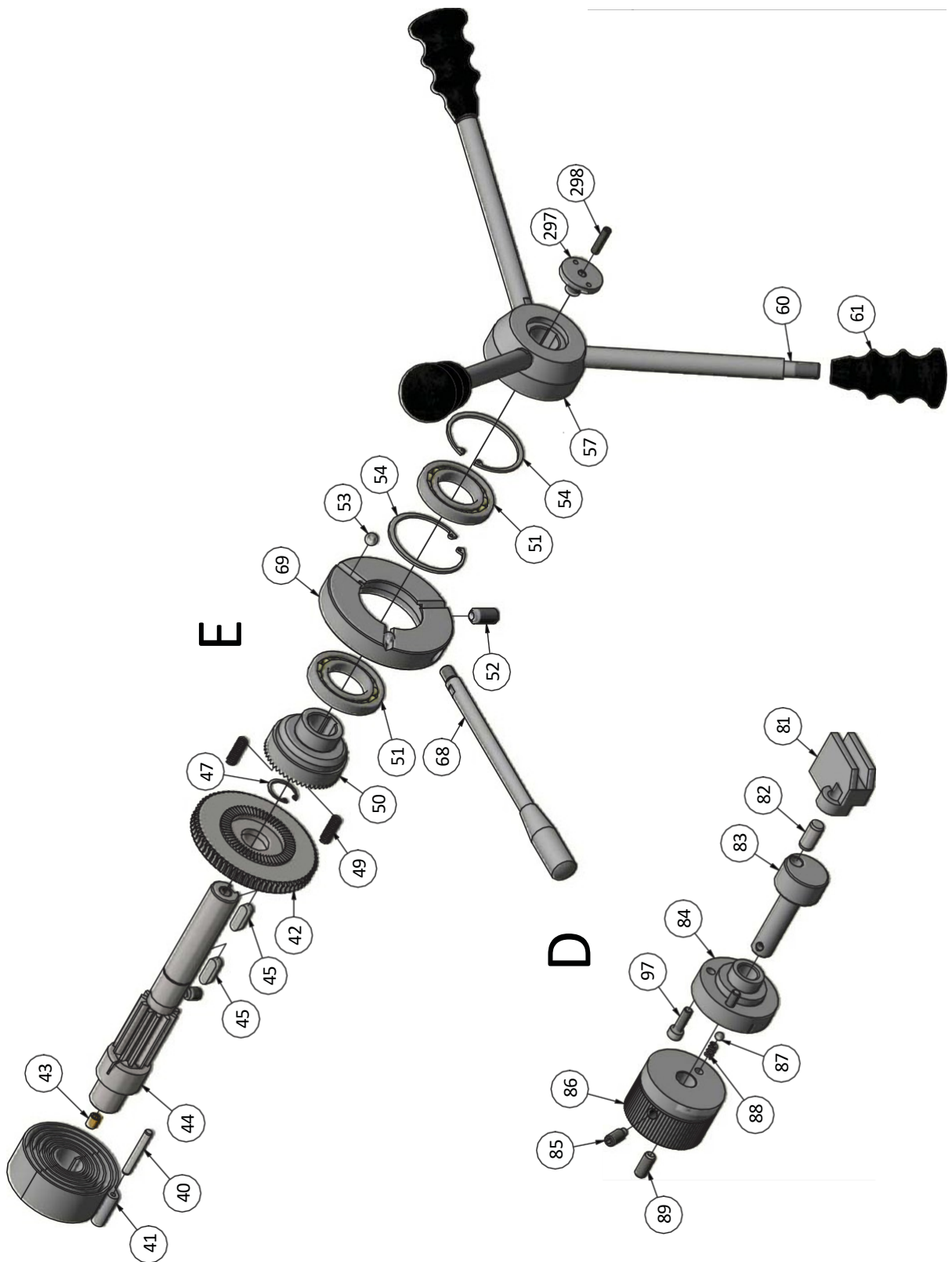


Abb.7-8 : Vorschubgetriebe 2 von 4 - Gearbox 2 of 4

I Vorschubgetriebe 3 von 4 Ölschmierung - Supply gearbox 3 of 4 oil lubrication

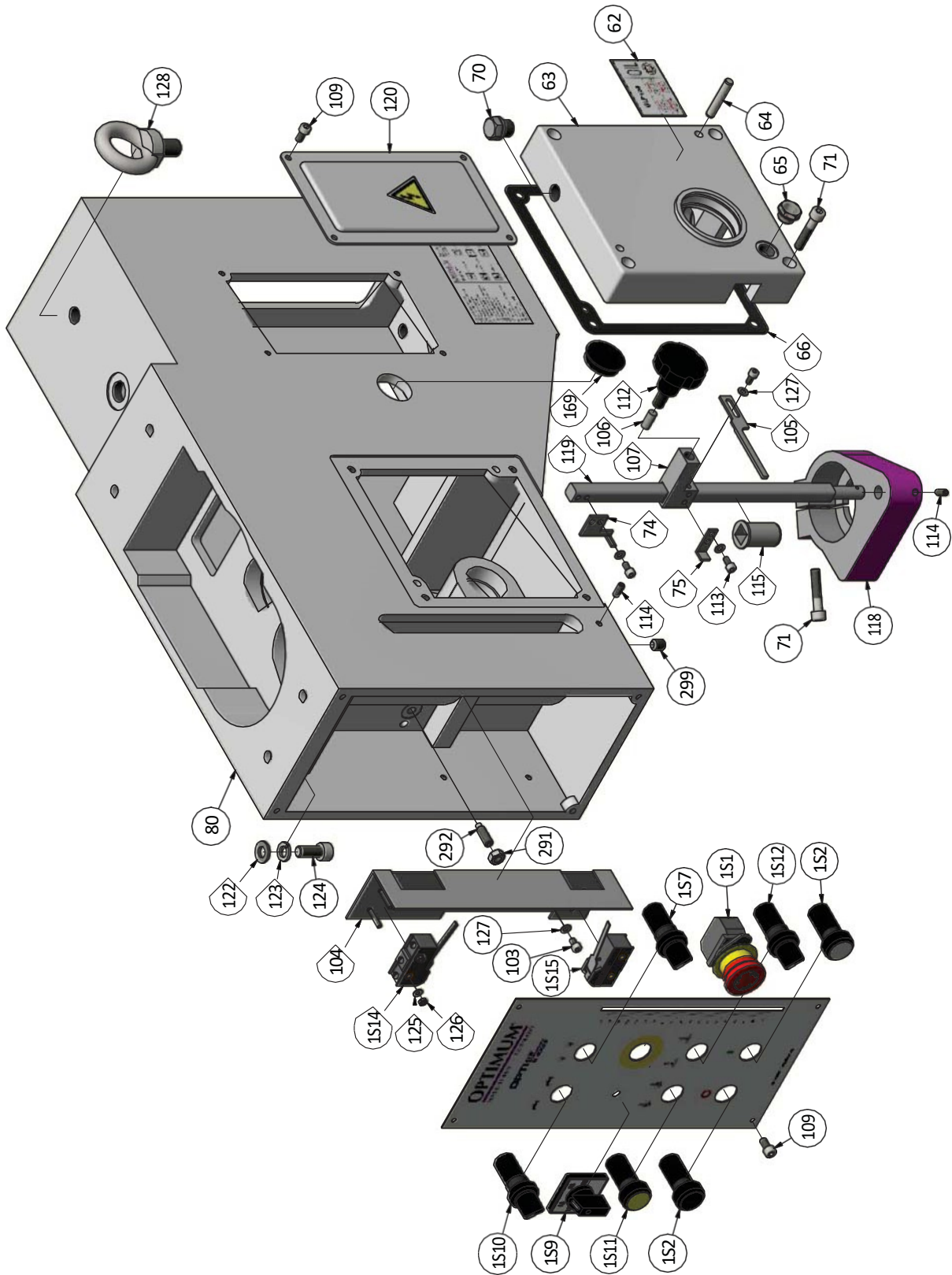


Abb.7-9 : Vorschubgetriebe 3 von 4 - Gearbox 3 of 4

OVorschubgetriebe 3 von 4 Fettschmierung - Input cabinet 3 of 4 grease lubrication

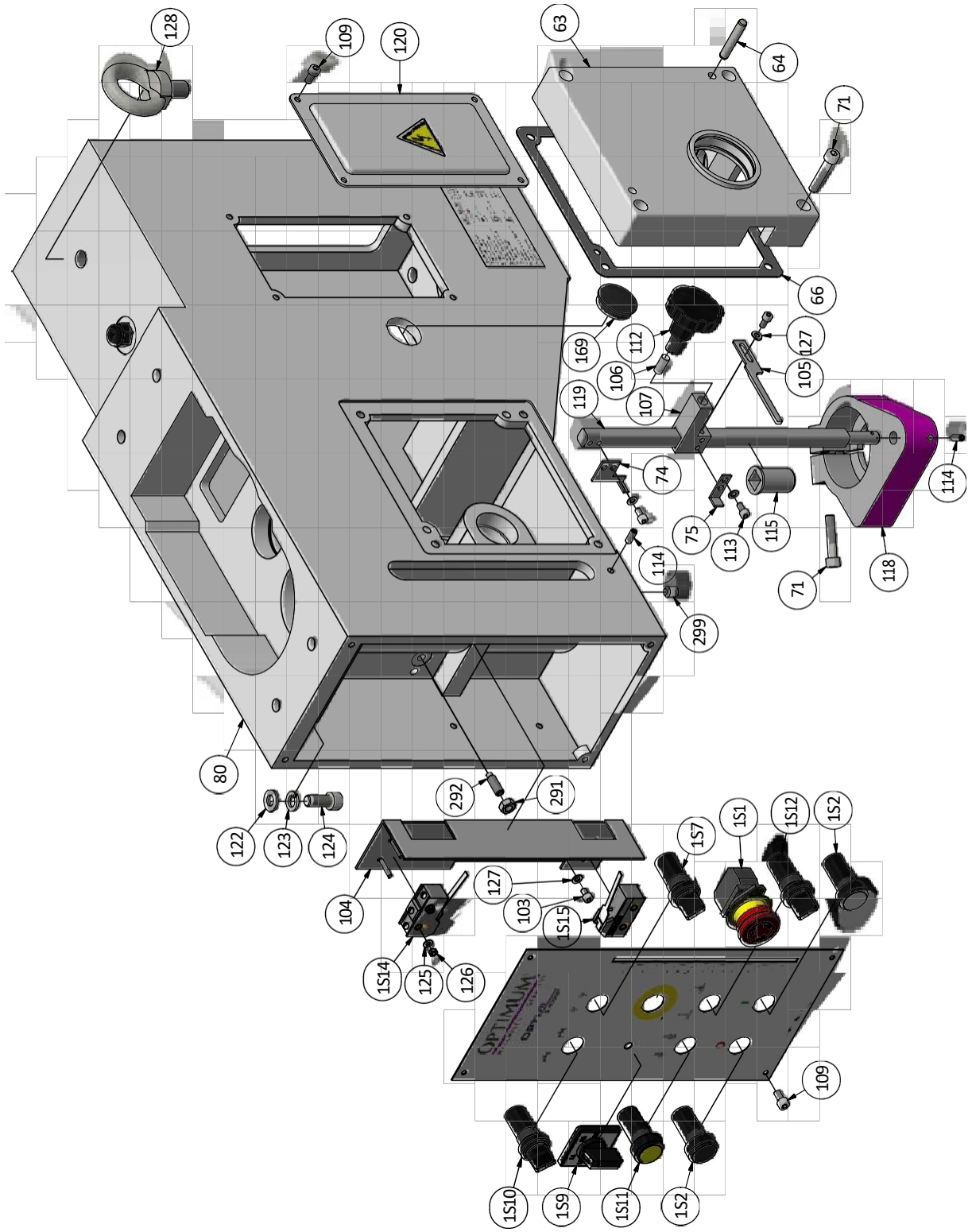


Abb.7-10 : Vorschubgetriebe 3 von 4 - Gearbox 3 of 4

J Vorschubgetriebe 4 von 4 - Mangeoire 4 de 4

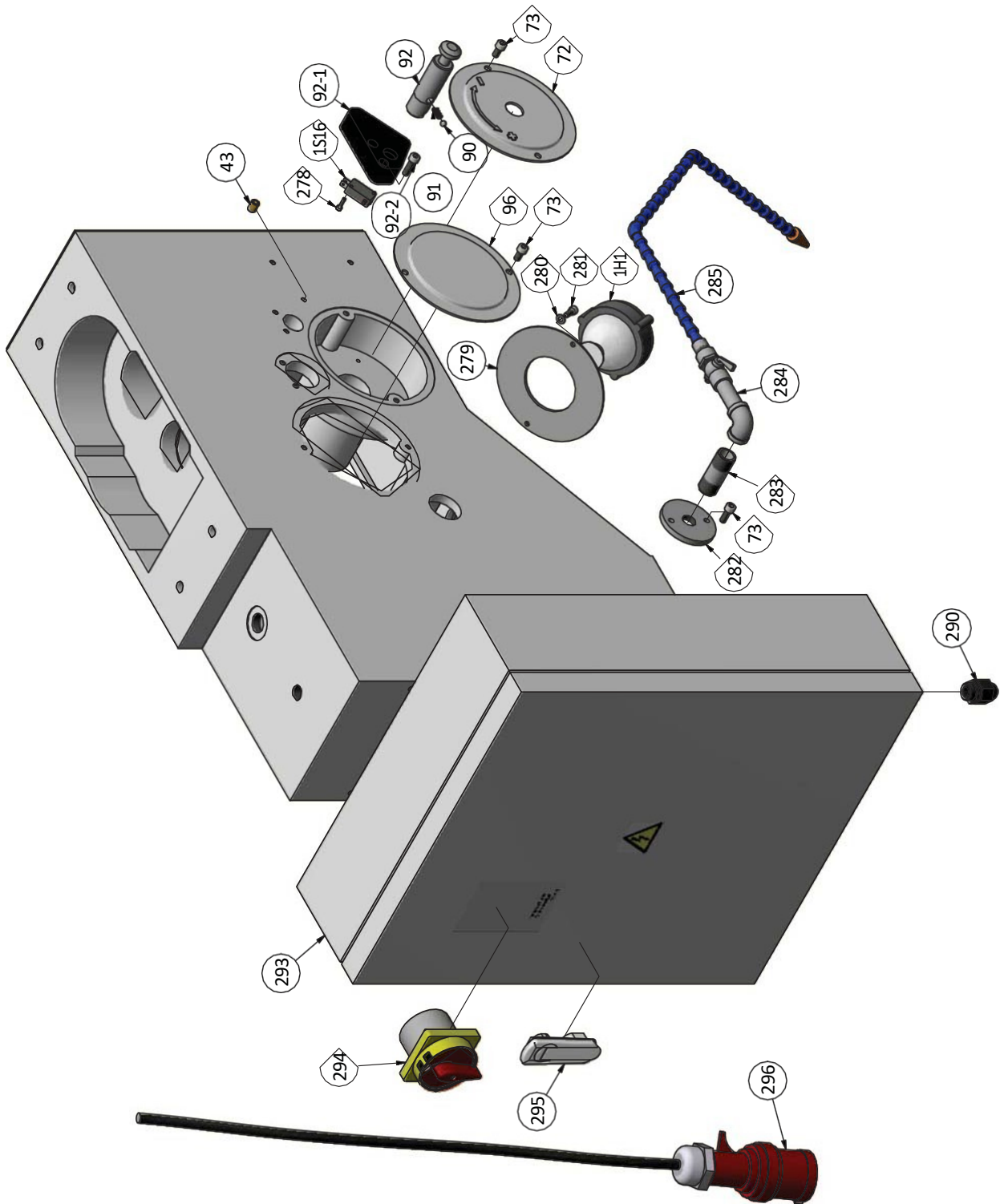


Abb.7-11 : Vorschubgetriebe 4 von 4 - Gearbox 4 of 4

B40 GSP - Ersatzteilliste Vorschubgetriebe - Parts list supply gearbox					
Pos.	Désignation	Désignation	Menge	Taille	Numéro d'article
			Quantité.	Taille	Numéro d'article
40	Zylinderstift	Goupille droite	1	ISO 8734 - 6 x 45 - A	0333440042
41	Rückholfeder	Ressort de rappel	1		0333440043
41	Rückholfeder	Ressort de rappel	1		0333440043A
42	Zahnrad	Engrenages	1		0333440342
43	Nipple de l'arbre	Gobelet d'huile	2		0340114
44	Schafritzel	Arbre à pignon	1		0333440344
44	Schafritzel	Arbre à pignon	1		0333440344A
45	Passfeder	Passe-partout	2	DIN 6885 - A 8 x 7 x 25	
47	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 472 - 24x1,2	042SR24I
49	Feder	Printemps	2		0333440349
50	Hülse	Manchon	1		0333440350
51	Roulement de roue	Roulement à billes	2	16007	04016007
52	Schraube	Vis	1		0333440352
53	Kugel	Balle	3	Ø8mm	042SKU08
54	Sicherungsring	Bague de verrouillage	2	DIN 472 - 62x2	042SR62I
57	Nabe	Hub	1		0333440357
58	Scheibe	Machine à laver	1		
60	Pinolenhebel	Niveau	1		0333440360
61	Griff	Poignée	1		0333440361
63	Trépied	Couvercle de la mangeoire	1	Lubrification à l'huile uniquement	0333440363
	Trépied	Couvercle de la mangeoire	1	Lubrification à la graisse uniquement	0333440363I
CPL	Vorschubgetriebe	Boîte de vitesses d'alimentation	1	Lubrification à l'huile uniquement	0333440363CPL
64	Zylinderstift	Goupille droite	2	ISO 8734 - 8 x 45 - A	
65	Ölschauglas	Voyant	1	Lubrification à l'huile uniquement	049GN541
66	Plus près de	Joint d'étanchéité	1		0333440062
69	Nabe	Hub	1		0333440369
70	Verschlussstopfen Öleinfüllöffnung	Remplir le bouchon de remplissage d'huile	1	Lubrification à l'huile uniquement	03334400108
71	Innensechskantschraube	Boulon Allen	6	GB 70-85 - M8 x 40	
72	Plat	Assiette	1		0333440041
73	Innensechskantschraube	Boulon Allen	1	GB 70-85/M10x20	
74	Tiefanslag oben	Bloc élevé	1		
74	Tiefanslag undo	Bloc bas	1		
80	Bohrkopfgehäuse	Logement	1		0333440380
81	Verschiebegabel	Fourchette de changement de vitesse	1	Z5035_03_38	
82	Zylinderstift	Goupille droite	1	ISO 8734 - 10 x 22 - A	0333440082
83	Verschiebhebel	Levier de changement de vitesse	1		0333440083
84	Soutien	Poignée	1		0333440084
85	Goupille de broche	Vis de réglage	1	ISO 4028 - M8 x 20	
86	Drehgriff	Poignée	1		0333440086
87	Stahlkugel	Boule d'acier	2		
88	Feder	Printemps	3		

89	Goupille de broche	Vis de réglage	1	GB 80-85 - M8 x 20	
90	Stahlkugel	Boule d'acier	1	6	042KU06
91	Feder	Printemps	2	0,8x7x12	0333440091
92	Sperrbolzen	Boulon d'arrêt			0333440092
92	Sperrbolzen	Boulon d'arrêt			0333440092A
92-1	Gehäuse	Logement	1		0333440921
92-2	Innensechskantschraube	Boulon Allen	1	GB 70-85/M6x20	
96	Plat	Assiette	1		0333440096
97	Innensechskantschraube		4	GB 70-85 - M6 x 20	
103	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M5 x 8	
104	Plat	Assiette	1		
105	Zeiger	Plus sage	1		03334400105
109	Innensechskantschraube	Boulon Allen	6	GB 70-85 - M6 x 12	
113	Innensechskantschraube	Boulon Allen	6	GB 70-85 - M5 x 10	
114	Goupille de broche	Vis de réglage	2	ISO 4027 - M6 x 16	03334400114
115	Stelling	Collier	1		03334400115
118	Dos nu	Titulaire	1		03334400118
119	Stange	Tige	1		03334400119
120	Deckel	Couverture	1		03334400120
122	Scheibe	Machine à laver	4	DIN 125 - A 10.5	
123	Fédération	Rondelle élastique	4	DIN 127 - A 10	
124	Innensechskantschraube	Boulon Allen	4	GB 70-85 - M10 x 25	
125	Scheibe	Machine à laver	4	DIN 125 - A 4.3	
126	Coupe d'eau de mer	Ecrou hexagonal	4	ISO 4032 - M4	
127	Scheibe	Machine à laver	10	DIN 125 - A 5.3	
128	Anneaux de lavage	Boulon à anneau	1	DIN 580 - M16 x 27	
130	Broche	Broche	1		03334400122
131	Pinole	Pinole	1		03334400123
132	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 471 - 75x2,5	042SR75W
133	Joint torique	Joint torique	1	DIN 3771 - 75 x 5,3	
134	Unterlegscheibe	Machine à laver	1		03334400126
135	Palier axial à patins basculants	Roulement à billes à gorge	1	51108	04051108
136	Palier de nez	Roulement à aiguilles	1		040RNA4932
137	Hülse	Bus	1		03334400129
138	Roulement de roue	Roulement à billes	1	6006-2RZ	0406006R
139	Klemmutter	Ecrou de serrage	1		03334400131
140	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M5 x 14	
141	Zylinderstift	Goupille droite	2	ISO 8734 - 12 x 50 - A	03334400133
142	Feder	Printemps	1		03334400134
143	Zahnrad	Engrenages	1		03334400135
144	Sicherungsring	Bague de verrouillage	2	DIN 471 - 25x1,2	042SR25W
145	Scheibe	Machine à laver	1		03334400137
148	Sicherungsring	Bague de verrouillage	2	DIN 472 - 52 x 2	042SR52W
149	Roulement de roue	Roulement à billes	2	6205-2RSL	0406205R
150	Passfeder	Passe-partout	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 18	042P6618

151	Welle	Arbre	1		03334400143
152	Passfeder	Passe-partout	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 14	042P6614
153	Zahnrad	Engrenages	1		03334400145
155	Sicherungsring	Bague de verrouillage	1	DIN 471 - 15x1	042SR15W
157	Roulement de roue	Roulement à billes	1	6002-2Z	0406002ZZ
158	Sicherungsring	Bague de verrouillage	2	DIN 472 - 32x1,2	042SR32W
159	Gâteau de bois	Roue à vis sans fin	1		03334400151
160	Palier de nez	Roulement à aiguilles	1	HK 2520	040HK2520
162	Zahnrad	Engrenages	1		03334400154
163	Stelling	Collier	2		03334400153
164	Zylinderstift	Goupille droite	2	ISO 8734 - 6 x 14 - A	03334400156
165	Federscheibe	Rondelle élastique	10		03334400157
166	Klemmutter	Ecrou de serrage	1		03334400158
167	Épingle	Épingle	1		03334400159
168	Goupille de broche	Vis de réglage	1	GB 80-85 - M8 x 8	
169	Stopfen	Fiche	2		03334400169
278	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M3 x 12	
279	Photo	Collet	1		03334400279
280	Scheibe	Machine à laver	10	DIN 125 - A 5,3	
281	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M5 x 12	
282	Flansch	Bride	1		
283	Pont de liaison	Adaptateur	1		03334400283
284	Dosierhahn/Kühlmittel	Robinet à levier/refroidisseur	1		03334400284
285	Kühlmittelschlauch	Tuyau de refroidissement	1		0340316
286	Schaltkasten alt to 2012	Armoire électrique ancienne jusqu'en 2012	1		
290	Zugentlaster	Bus	1		
291	Coupe d'eau de mer	Ecrou hexagonal	1	DIN4032/M8	
292	Goupille de broche	Vis de réglage	1	ISO4028/M8x25	
293	Schaltkasten alt to 2012	Armoire électrique ancienne jusqu'en 2012	1		03334403286CPL
293	Schaltkasten nouveau à partir de 2012	Boîtier Élektik neuf de 2012	1		03334403293CPL
294	Hauptschalter	Interrupteur principal	1		03334400294
295	Schloss	Verrouiller	1		03334400295
296	Fiche 400 V	Connexion 400V	1		
297	Klemmschraube	Vis de serrage	1		03401150457
298	Madenschraube	Vis de réglage	1	M6x35	
299	Ölablassschraube	Vis de vidange d'huile	1		03334400108
0	Pinole kpl.	Pinole cpl.	1		03334400123CPL

K Säule und Bohrtisch - Colonne et table de forage



Abb.7-12 : Säule und Bohrtisch - Column and drilling table (Colonne et table de forage)

B40 GSP - Ersatzteilliste Säule und Bohrtisch - Colonne de nomenclature et table de perçage					
Pos.	Désignation	Désignation	Menge	Taille	Numéro d'article
			Quantité.	Taille	Numéro d'article
1	Usine de fabrication de machines	Base de la machine	1		0333440001
2	Plaque d'appui	Assiette	1		0333440002
3	Innensechskantschrauben	Vis à six pans creux	4	GB 70-85 - M6 x 12	
4	Kühlmittelpumpe	Pompe de refroidissement	1		0333440004
5	Innensechskantschraube	Boulon Allen	4	GB 70-85 - M5 x 12	
6	Handgriff	poignée	1		0333440006
6-1	Schraube	Vis	1		
7	Hebel	Levier	1		0333440007
8	Goupille de broche	Vis de réglage	2	GB 79-85 - M10 x 10	0300820134
9	Bague de serrage	Bague de serrage	1		0333440009
10	Antriebsschnecke	Entraînement par vis sans fin	1		0333440010
11	Klemmhebel	Levier de serrage	3		0333440011
12	Gewindestange	Poignée	3		0333440012
13	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M14 x 60	
14	Plat	Assiette	1		
15	Zahnrad	Engrenages	1		0333440015
16	Innensechskantschraube	Boulon Allen	1	GB 70-85 - M8 x 30	
17	Zahnstange	Support	1		0333440017
18	Bohrsäule	Colonne	1		0333440018
20	Innensechskantschraube	Boulon Allen	8	GB 70-85 - M14 x 60	
21	Abdeckplatte	Plaque de recouvrement	1		0333440021
22	Innensechskantschraube	Boulon Allen	1	GB 70-85 - M8 x 25	
23	Reduzier	Téton de réduction	1		0333440023
25	Flexibeler Schlauch	Tuyau flexible	1	16x1,5x1300	0333440025
27	Pour	Adaptation	1		
30	Nipple de l'arbre	Gobelet d'huile	2		
31	Welle	Arbre	1		0333440031
32	Bohrtischträger	Soutien	1		0333440032
33	Bohrtisch	Tableau	1		0333440033
34	Innensechskantschraube	Boulon Allen	4	GB 70-85 - M14 x 50	
35	Scheibe	Machine à laver	3	DIN 125 - A 17	0333440035
36	Filter de Kühlmittel	Filter de la pompe à liquide de refroidissement	1		03020285304
37	Schlauchbinder	Raccordement du tuyau	2		
0	Zubehör kpl.	Boîte à accessoires cpl.			0333440000

L Bohrfutterschutz - protection des forets

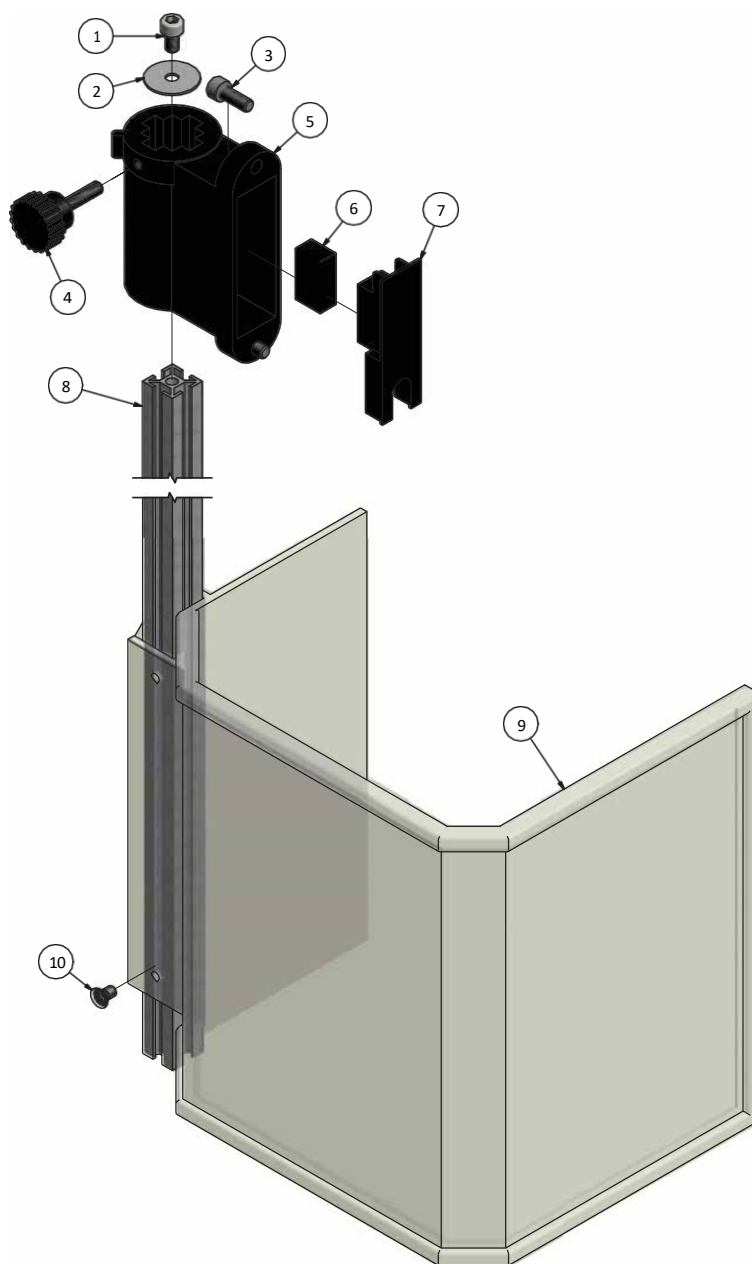


Abb.7-13 : Bohrfutterschutz - Protection du mandrin de la perceuse

B40 GSP - Ersatzteilliste Bohrfutterschutz- Parts list drill holder protection

Pos.	Désignation	Désignation	Menge	Taille	Numéro d'article
			Quantité.	Taille	Numéro d'article
1	Innensechskantschraube	Boulon Allen	1	GB 70-85 - M6 x 10	
2	Scheibe	Machine à laver	1		
3	Innensechskantschraube	Boulon Allen	2	GB 70-85 - M6 x 16	
4	Rändelschraube	Vis moletée	1		03003171208
5	Mise en scène	Ameublement	1		0302024149CPL
6	Miroir à microscharter	Microrupteur	1		030031712018V2

7	Plat	Assiette	1		030031712019
8	Profilé en aluminium	Profilé en aluminium	1		0302130381
9	Bohrfutterschutz kpl.	Protection du mandrin de la perceuse cpl.	1		03334403170
10	Schraube	Vis	2	GB819-85/M5x8	

M Maschinenschilder - Etiquettes de machines

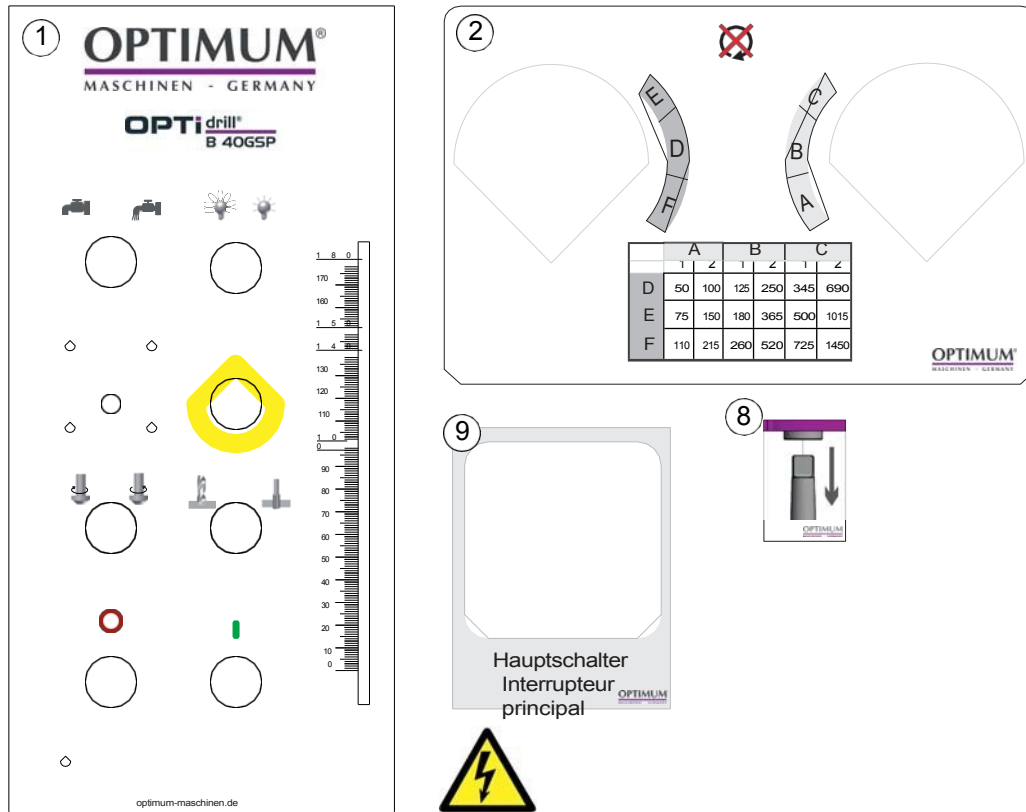


Abb.7-14 : Maschinenschilder - étiquettes de machines

B40 GSP - Maschinenschilder - Etiquettes de machines					
Pos.	Désignation	Désignation	Menge	Grösse	Numéro d'article
			Combien	Taille	Numéro d'article
1	Bouclier frontal	Étiquette frontale	1		
2	Bouclier d'engrenages	Étiquette de la boîte de vitesses	1		
4	Hinweisschild	Étiquette d'instruction	1		03334400199
8	Hinweisschild	Étiquette d'instruction	1		
9	Bouclier Hauptschalter	Étiquette de l'interrupteur principal	1		

7.5 Schaltplan - Schéma de câblage N

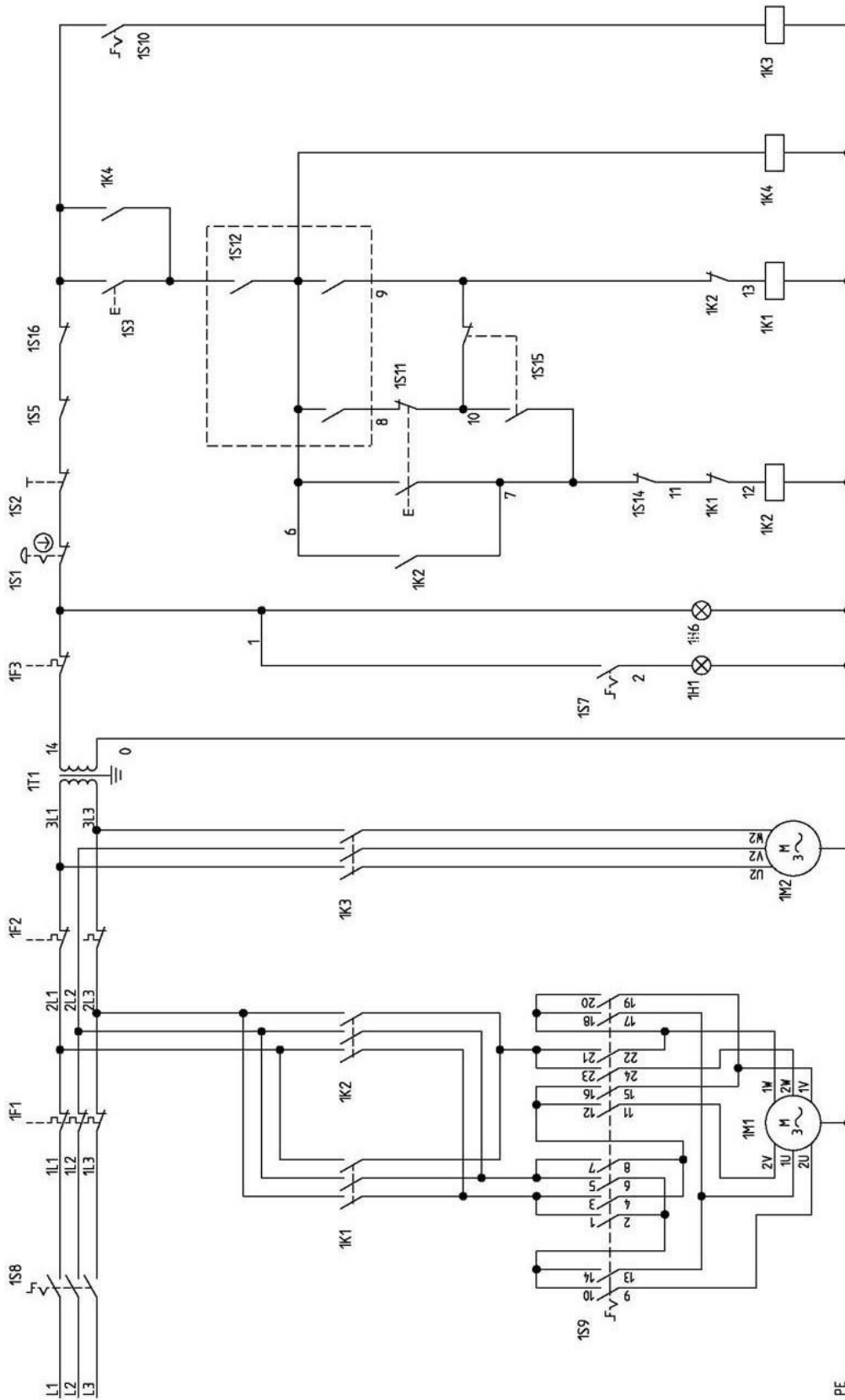









Abb.7-15 : Schaltplan - schéma de connexion

B40 GSP - Ersatzteilliste Elektrik- Parts list electrical					
Pos.	Désignation	Désignation	Menge	Taille	Numéro d'article
			Quantité.	Taille	Numéro d'article
1S1	NON-Halt Schalter	Bouton d'arrêt d'urgence	1	KPMT3-10R	03334400SB0
1S2	Drucktaster "Aus	Bouton d'arrêt.	1	CP1-10Y-01	0460001
1S3	Schalter "Ein	Bouton "on	1	KB1-11G	03334403SB1
1S5	Schalter Bohrfutterschutz	Interrupteur de sécurité pour le mandrin de la perceuse	1		
1S7	Commutation de l'éclairage de la machine	Allumage des lumières de la machine	1	C2SS1-10B-10	
1S8	Hauptschalter	Interrupteur principal	1	LW8GS-20	03334400294
1S9	Stufenschalter Motor	Moteur pas à pas	1	LW8-20/3B312	03334400SA
1S10	Schalter Kühlmittelpumpe	Commutation de la pompe à liquide de refroidissement	1	C2SS1-10B-10	03034503SA1
1S11	Drehrichtungsschalter	Interrupteur de marche arrière	1	CP1-10Y-11	0460011
1S12	Wahlschalter Betriebsart	Commuteur de mode de fonctionnement	1	K3SS1-10B+KCBH-30	03334400SA2
1S14	Interrupteur de fin de course oben	Interrupteur limité haut	1	JW2-11	
1S15	Endschalter unten	Interrupteur limité bas	1	JW2-11	
1S16	Interrupteur automatique	Interrupteur de dérive automatique	1		
1H1	Glühlampe Maschinenbeleuchtung	Lampe machine lumière	1	JC34A/50W-24V	
1H6	Contrôle de la consommation d'énergie	Témoin lumineux de fonctionnement	1	KCBH-10	
1F1	Chasse-moteur	Interrupteur de protection du moteur	1	DZ451-63	
1F2	Dispositif de protection des moteurs Kühlmittelpumpe	Interrupteur de protection du moteur liquide de refroidissement pompe	1	DZ451-63	
1F3	Schutzschalter	Interrupteur de sécurité	1	DZ451-63-C5	
1K1	Relais	Relais	1	3TB4122 24V	0460020
1K2	Relais	Relais	1	3TB4122 24V	0460020
1K3	Relais	Relais	1	3TH8040 24V	0460022
1K4	Relais	Relais	1	3TH8040 24V	0460022
1T1	Transformateur	Transformateur	1	JBK5-100	0460045
1M1	Antriebsmotor	Moteur d'entraînement	1	YAL-90L-4V1	03334400171
1M2	Moteur Kühlmittelpumpe	Pompe de refroidissement du moteur	1	AYB-12	
0	Schutzglas Tischbeleuchtung	Verre pour lampe de table	1		
0	Lampe kpl.	Lampe cpl.	1		03334400EL1

Schmierstoffe Lubricant Lubrifiant	Viskosität Viscosité ISO VG DIN 51519 mm ² /s (cSt)	Étiquetage selon la norme DIN 51502		 OPTIMUM [®]					
Gear oil Gear oil Huile de réducteur	VG 680	CLP 680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	SPARTAN EP 680	Klüberoil GEM 1-680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Meropa 680
	VG 460	CLP 460	Aral Degol BG 460	BP Energol GR-XP 460	SPARTAN EP 460	Klüberoil GEM 1-460	Mobilgear 634	Shell Omala 460	Meropa 460
	VG 320	CLP 320	Aral Degol BG 320	BP Energol GR-XP 320	SPARTAN EP 320	Klüberoil GEM 1-320	Mobilgear 632	Shell Omala 320	Meropa 320
	VG 220	CLP 220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	SPARTAN EP 220	Klüberoil GEM 1-220	Mobilgear 630	Shell Omala 220	Meropa 220
	VG 150	CLP 150	Aral Degol BG 150	BP Energol GR-XP 150	SPARTAN EP 150	Klüberoil GEM 1-150	Mobilgear 629	Shell Omala 150	Meropa 150
	VG 100	CLP 100	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	SPARTAN EP 100	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Meropa 100
	VG 68	CLP 68	Aral Degol BG 68	BP Energol GR-XP 68	SPARTAN EP 68	Klüberoil GEM 1-68	Mobilgear 626	Shell Omala 68	Meropa 68
	VG 46	CLP 46	Aral Degol BG 46	BP Bartran 46	NUTO H 46 (HLP 46)	Klüberoil GEM 1-46	Mobil DTE 25	Shell Tellus S 46	Anubia EP 46
	VG 32	CLP 32	Aral Degol BG 32	BP Bartran 32	NUTO H 32 (HLP 32)	Klübersynth GEM 4- 32 N	Mobil DTE 24	Shell Tellus S 32	Anubia EP 32
Huile hydraulique Huile hydraulique	VG 32	CLP 32	Aral Vitam GF 32	BP Energol HLP HM 32	NUTO H 32 (HLP 32)	LAMORA HLP 32	Mobil Nuto HLP 32	Shell Tellus S2 M 32	Rando HD HLP 32
	VG 46	CLP 46	Aral Vitam GF 46	BP Energol HLP HM 46	NUTO H 46 (HLP 46)	LAMORA HLP 46	Mobil Nuto HLP 46	Shell Tellus S2 M 46	Rando HD HLP 46
Graisse d'engrenage Couche de réduction		G 00 H-20	Aral FDP 00 (Na-verseift) Aralub MFL 00 (Li-verseift)	BP Pr ay énergétique PR-EP 00	FIBRAX EP 370 (Na-verseift)	MICRO HUILE GB 00	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00 (Li-verseift)	Marfak 00

liste de comparaison des huiles.fm

Spécial, lavable Graisses spéciales, résistantes à l'eau Graisses spécifiques, déperlantes			Aral Aralub	Energrease PR 9143		ALTEMP Q NB 50 Klüberpaste ME 31-52	Mobilux EP 0 Mobil Greaserex 47		
Wälzlagerfett Lager vet Route		K 3 K-20 (Li-verseift)	Aralub HL 3	BP Energrease LS 3	BEACON 3	CENTOPLEX 3	Mobilux 3	Shell Alvania R 3 Alvania G 3	Multifak Premium 3
Öle für Gleitbahnen Oils for slides Huiles pour glissières	VG 68	CGLP 68	Aral Deganit BWX 68	BP Maccurat D68	ESSO Febis K68	LAMORA D 68	Mobil Vactra Oil No. 2	Shell Tonna S2 M 68	Mode de lubrification X 68
Bobines haute fréquence Huiles pour broches encastrées Huiles pour broches à grande vitesse	VG 68		Deol BG 68	Emergol HLP-D68	Spartiate EP 68		Drucköl KLP 68-C	Shell Omala 68	
Fett pour le chauffage central (Fließfett) Graisse pour lubrification centrale Graisse pour lubrification centrale	NLGI Classe 000 NLGI classe 000		ARALUB BAB 000	Graisse EP 000	Shell Gadus S4 V45AC	CENTOPLEX GLP 500	Mobilux EP 023		Multifak 264 EP 000
Fett pour broche à haute fréquence Graisse pour broches encastrées Graisse pour broches à haute vitesse	METAFLUX-Fett-Paste (pâte de graisse) No. 70-8508 METAFLUX-Moly-Spray No. 70-82 Techno Service GmbH ; Detmolder Strasse 515 ; D-33605 Bielefeld ; (+49) 0521- 924440 ; www.metaflux-ts.de								
Kühlschmiermittel Lubrifiant de refroidissement et Lubrifiants pour le rafraîchissement	Schneidöl Aquacut C1, 10 L Gebinde, Article No. 3530030 Fiche de données de sécurité CE http://www.optimum-daten.de/datasheets/Optimum-Aquacut_C1-EC-datasheet_hot_3530030_DE.pdf		Aral Emusol	BP Sevora	Esso Kutwell		Mobilcut	Coquille e Adrana	Huile soluble Chevron B

8 Défauts

Échec	Cause/conséquences possibles	Solution
Bruit pendant le travail.	<ul style="list-style-type: none"> • La broche n'est pas suffisamment lubrifiée • Les outils sont émoussés ou mal serrés 	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrification de l'arbre • Utiliser des outils neufs et vérifier le verrouillage (réglage fixe de la mèche, du porte-mèche et du mandrin).
Bit "brûlé"	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de perçage trop élevée / avance trop élevée • Les copeaux ne sortent pas du trou de forage • Foret émoussé • Pas ou trop peu de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner une autre vitesse • Extraire le foret plus souvent pendant le travail • Meulage ou utiliser un nouveau foret • Utilisation de réfrigérants
La pointe de la perceuse est décentrée, le trou percé n'est pas rond	<ul style="list-style-type: none"> • Points durs sur la pièce • La longueur des spirales de coupe et/ou les angles de l'outil sont irréguliers. • Foret déformé 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'un nouveau foret
Dysfonctionnement de la foreuse.	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de base/support utilisé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez un support et serrez-le avec la pièce à usiner.
La perceuse ne tourne pas rond ou oscille.	<ul style="list-style-type: none"> • Foret déformé • Roulements d'essieu usés • La perceuse n'est pas correctement serrée. • Mandrin défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'un nouveau foret • Faire remplacer les roulements d'essieu • Percer correctement les pinces • Remplacer le mandrin
Il n'est pas possible d'insérer le mandrin de perçage ou le mandrin conique.	<ul style="list-style-type: none"> • Saleté, graisse ou huile sur le cône à l'intérieur du mandrin ou sur la surface conique de la tige du foret. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer soigneusement les surfaces • Maintenir les surfaces exemptes de graisse
Le moteur ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur mal raccordé • Fusible défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Le faire vérifier par une personne habilitée
Le moteur surchauffe et il n'y a pas de courant	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur surchargé • Tension secteur trop faible • Moteur mal raccordé 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la vitesse d'alimentation • Arrêter immédiatement l'appareil et le faire vérifier par du personnel autorisé • Le faire vérifier par une personne habilitée
Précision du travail insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> • Pièce irrégulière, lourde ou tendue • Position horizontale imprécise du porte-pièce 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir l'équilibre statique et la sécurité de la pièce sans la soumettre à des contraintes. • Personnaliser l'actionnaire
La douille de la broche de perçage ne revient pas en position initiale	<ul style="list-style-type: none"> • Le ressort de rappel de la broche ne fonctionne pas • Boulon de verrouillage inséré 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le ressort de rappel de la broche et le remplacer si nécessaire. • Retirer la goupille de verrouillage
Le manchon de la tarière ne doit pas être déplacé vers le bas.	<ul style="list-style-type: none"> • Boulon de verrouillage inséré • Le réglage de la profondeur de perçage n'est pas activé 	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer la goupille de verrouillage • Relâcher le réglage de la profondeur de perçage
Palier de broche surchauffé	<ul style="list-style-type: none"> • Roulement usé • La précharge du roulement est trop élevée • Travailler à une vitesse de forage élevée pendant une période prolongée. 	<ul style="list-style-type: none"> • remplacer • Réduire le jeu des roulements fixes (roulements à rouleaux coniques) • Réduire la vitesse de forage et l'avance

Échec	Cause/conséquences possibles	Solution
La broche de la pièce cliquette sur les surfaces rugueuses de la pièce	<ul style="list-style-type: none">• Trop de jeu dans les roulements• La broche de travail se déplace de haut en bas• Bande de réglage desserrée• Le support de serrage est desserré• Les outils sont émoussés• La pièce est mal fixée	<ul style="list-style-type: none">• Régler le jeu du palier ou remplacer le palier• Régler le jeu des roulements (roulements fixes)• Ajuster la bande au jeu correct à l'aide de la vis de réglage• Vérifier, resserrer.• Affûtage ou remplacement d'outils• Serrer fermement la pièce à usiner.

9 Annexe

9.1 Actions en responsabilité pour défauts/garanties

Outre la responsabilité légale du client à l'égard du vendeur, le fabricant du produit, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, n'accorde aucune autre garantie, à moins qu'elle ne soit mentionnée ci-dessous ou qu'elle ne fasse l'objet d'un accord contractuel distinct.

- Le traitement des réclamations en matière de responsabilité ou de garantie est effectué à la discrétion d'OPTIMUM GmbH, directement ou par l'intermédiaire de l'un de ses revendeurs.
Les produits défectueux ou les pièces de ces produits doivent être réparés ou remplacés par des pièces exemptes de défauts. La propriété des produits ou pièces remplacés est transférée à OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.
- La preuve d'achat originale générée automatiquement indiquant la date d'achat, le type de machine et le numéro de série, le cas échéant, est la condition préalable pour faire valoir la responsabilité ou les droits à la garantie. Si la preuve d'achat originale n'est pas produite, nous ne pouvons pas fournir de services.
- Les défauts résultant des circonstances suivantes sont exclus de toute responsabilité et de tout droit à la garantie :
 - Utilisation du produit au-delà de ses capacités techniques et d'une utilisation correcte, notamment en surchargeant la machine.
 - Défauts causés par une faute propre due à une utilisation incorrecte ou au non-respect du mode d'emploi.
 - Inattention ou mauvaise manipulation et utilisation d'équipements inappropriés.
 - Modifications et réparations non autorisées.
 - Installation et protection inadéquates des machines
 - Ignorer les conditions d'installation et d'utilisation.
 - Les décharges atmosphériques, les surtensions et les coups de foudre, ainsi que les influences chimiques.

Les éléments suivants ne sont pas non plus couverts par la responsabilité ou la garantie :

- Pièces d'usure et composants soumis à une usure normale, tels que courroies trapézoïdales, roulements à billes, illuminants, filtres, joints, etc.
- Erreurs logicielles non reproductibles

Toute prestation effectuée par OPTIMUM GmbH ou l'un de ses représentants dans le cadre d'une garantie supplémentaire ne constitue pas une acceptation des défauts ni une acceptation de la garantie.

de son obligation d'indemnisation. Ces services ne retardent ni n'interrompent la période de guerre.

Le tribunal compétent pour les commerçants est Bamberg.

- Si l'un des accords ci-dessus est totalement ou partiellement inefficace et/ou nul, sont réputés avoir convenu de ce qui est le plus proche de la volonté du garant et de ce qui reste dans l'accord.
le cadre des limitations de responsabilité et de garantie prévues à l'avance dans le présent contrat.

9.2 Stockage

ATTENTION !

Un stockage incorrect et inadéquat peut endommager et détruire les pièces électriques et mécaniques de la machine.

Stocker les pièces emballées et non emballées uniquement dans les conditions ambiantes prévues. Respecter les instructions et les informations figurant sur la caisse de transport :



- Biens fragiles
(Les marchandises doivent être manipulées avec précaution)



- Protéger contre l'humidité et un environnement humide
- ☞ Conditions environnementales à la page 18



- Position prescrite de la
boîte d'emballage (marque en haut - flèches
dirigées vers le haut)



- Hauteur d'empilage maximale

Exemple : non empilable - ne pas empiler une
deuxième boîte d'emballage
sur le dessus de la première boîte d'emballage



Contactez Optimum Maschinen Germany GmbH si la machine et les accessoires sont stockés pendant plus de trois mois ou dans des conditions ambiantes autres que celles spécifiées ici.

9.3 Note sur les options d'élimination/réutilisation :

Débarrassez-vous de votre appareil en respectant l'environnement et en éliminant les déchets de manière professionnelle.

Ne jetez pas l'emballage et l'appareil usagé par la suite, mais éliminez-les conformément aux directives de votre municipalité ou de l'entreprise d'élimination des déchets compétente.

9.3.1 Déclassement

ATTENTION !

Mettez immédiatement les machines usagées hors service afin d'éviter toute utilisation abusive ultérieure et tout danger pour l'environnement ou les personnes.



Brancher le connecteur. Couper le câble de connexion.

- **Retirer tous les fluides de fonctionnement dangereux pour l'environnement de l'appareil en cours d'utilisation.**
- **Le cas échéant, retirer les piles et les accumulateurs.**
- **Si nécessaire, démonter la machine en assemblages et pièces faciles à manipuler et réutilisables.**
- **Éliminer les pièces de la machine et les liquides de fonctionnement en suivant les voies d'élimination prévues à cet effet.**

9.3.2 Élimination de l'emballage des nouveaux dispositifs

Tous les matériaux d'emballage et les aides à l'emballage utilisés sur la machine sont recyclables et doivent généralement être renvoyés au centre de recyclage des matériaux.

Le bois d'emballage peut être éliminé ou réutilisé.

Tous les éléments d'emballage des boîtes en carton peuvent être déchiquetés et remis à la collecte des déchets de papier.

Les films sont en polyéthylène (PE) et les coussins en polystyrène (PS). Ces matériaux peuvent être réutilisés après la révision s'ils sont apportés à une station de collecte ou au centre de traitement des déchets approprié.

Ne transmettre que les matériaux d'emballage qui ont été correctement triés afin qu'ils puissent être directement réutilisés.

9.3.3 Mise au rebut de l'ancien appareil

INFORMATION

Dans votre propre intérêt et dans celui de l'environnement, veillez à ce que toutes les pièces de la machine soient éliminées de la manière prévue et autorisée.



N'oubliez pas que les appareils électriques contiennent de nombreux matériaux réutilisables et des pièces dangereuses pour l'environnement. Veillez à ce que les composants soient éliminés séparément et de manière appropriée. En cas de doute, contactez votre entreprise municipale d'élimination des déchets. Si nécessaire, faites appel à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.

9.3.4 Élimination des composants électriques et électroniques

Veiller à ce que les composants électriques soient éliminés de manière professionnelle, conformément aux exigences légales.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Conformément à la directive européenne sur les appareils électriques et électroniques usagés et à la mise en œuvre des droits nationaux, les outils électriques et les machines électriques usagés doivent être collectés séparément et livrés à un recyclage respectueux de l'environnement.

En tant qu'utilisateur de la machine, vous devez vous renseigner sur le système de collecte ou d'élimination autorisé applicable à votre entreprise.

Veillez à ce que les piles et/ou les accumulateurs soient éliminés dans les règles de l'art, conformément aux dispositions légales. Ne jeter les piles vides que dans les boîtes de collecte des magasins ou dans les déchetteries municipales.

9.3.5 Élimination des lubrifiants et des liquides de refroidissement

ATTENTION !

Veillez à ce que les liquides de refroidissement et les lubrifiants usagés soient éliminés dans le respect de l'environnement. Respectez les règles d'élimination de votre entreprise municipale d'élimination des déchets.



INFORMATION

Les émulsions et les huiles de refroidissement usagées ne doivent pas être mélangées, car il n'est possible de réutiliser que les huiles usagées qui n'ont pas été mélangées sans prétraitement.



Les consignes d'élimination des lubrifiants usagés sont fournies par le fabricant du lubrifiant. Si nécessaire, demandez les fiches techniques spécifiques au produit.

9.4 Élimination par le biais de la collecte municipale

Mise au rebut des machines électriques et électroniques usagées (Applicable dans les pays de l'Union européenne et dans les autres pays européens disposant d'un système de collecte séparée pour ces dispositifs).



Le signe apposé sur le produit ou son emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers ordinaires, mais qu'il doit être apporté à un point de collecte central pour être recyclé. En contribuant à l'élimination correcte de ce produit, vous protégez l'environnement et la santé de vos concitoyens. L'environnement et la santé sont menacés par une élimination incorrecte des déchets. Le recyclage des matériaux permet de réduire la consommation de matières premières. Votre mairie, votre centre de collecte des déchets municipaux ou le magasin où vous avez acheté le produit vous informeront sur le recyclage de ce produit.

9.5 Informations sur l'amendement Instructions d'utilisation

	Chapitre Message	court Nouveau numéro de version
1.	2Extension Utilisation désignée	2.0.6
3.7 ; 4.2 4.6	4.6Filtre à puce 2.0.7	
Déclaration PECO	2.0.8	
	CEEMC 2014/30/EU & LVD 2014/35/EU20	9 + 2.1.0
	3Transport interdépartemental	2.1.1
2 ; 3.7.1 ; 5	Lubrification de l'engrenage au lieu de la lubrification à l'huile	2.1.2

9.6 Suivi des produits

Nous sommes tenus d'assurer le suivi de nos produits même après leur livraison. Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous envoyer les informations suivantes :

- Paramètres modifiés
- Expériences ~~possibles~~ avec la perceuse à engrenages qui peuvent être importantes pour d'autres utilisateurs
- Défauts récurrents Optimum

Maschinen Germany GmbH Dr.-
Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax +49 (0) 951 - 96 555 - 888

Courriel : info@optimum-maschinen.de

CE - Déclaration de conformité

conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE, annexe II 1.A

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

déclare par la présente que le produit suivant

Nom du produit : Presse à percer

Désignation du type : B40GSP

est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la directive susmentionnée et des directives supplémentaires appliquées (voir ci-dessous) - y compris les amendements applicables au moment de la déclaration.

Description :

Perceuse portable, peut également être utilisée pour une connexion ~60Hz, la vitesse maximale étant alors multipliée par 1,2.

Les directives européennes supplémentaires suivantes ont été appliquées :

Directive CEM 2014/30/EU ; Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2015/863/EU

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN 12717 : 2001 - Machines-outils - Sécurité - Perceuses

EN 60204-1 - Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 :

Exigences générales EN 1837:1999+A1:2009 - Sécurité des machines - Éclairage intégré des machines
EN 13849-1:2015 - Sécurité des machines - Composants d'actionneurs ayant une fonction d'éclairage intégré
EN 13849-1:2015 - Sécurité des machines - Composants d'actionneurs ayant une fonction d'éclairage intégré des machines

Fonction de sécurité - Partie 1 : Principes généraux de conception EN 13849-2:2012 - Sécurité des machines - Parties des actionneurs relatives à la sécurité - Partie 2 : Validation

EN ISO 12100:2013 - Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Évaluation et réduction des risques

Nom et adresse de la personne habilitée à constituer le dossier technique :

Kilian Stürmer, téléphone : +49 (0) 951 96555 - 800



Kilian Stürmer (CEO, Managing Director)

Hallstadt, 2020-01-12