

# Manuel d'utilisation

## Perceuse

### **OPTI**drill<sup>®</sup> DQ 20V



## Table des matières

<b>1 Sécurité</b> .....	<b>4</b>
1.1 Consignes de sécurité (Avertissements) .....	5
1.1.1 Classification des dangers.....	5
1.1.2 Autres pictogrammes .....	5
1.2 Utilisation conventionnelle.....	6
1.3 Dangers raisonnablement prévisibles.....	7
1.3.1 Pour éviter une utilisation inappropriée.....	7
1.4 Dangers pouvant provenir de la perceuse .....	8
1.5 Qualification du personnel.....	8
1.5.1 Groupe cible : Utilisateurs privés .....	8
1.5.2 Obligation de l'utilisateur .....	8
1.6 Position de l'utilisateur .....	9
1.7 Sécurité pendant le travail.....	9
1.8 Dispositifs de sécurité .....	9
1.9 Protections individuelles .....	10
1.10 Contrôle de sécurité .....	10
1.11 Bouton d'arrêt d'urgence .....	11
1.12 Table de perçage .....	11
1.13 Protection du mandrin .....	11
1.14 Panneaux d'interdiction, d'obligation et d'avertissement.....	11
1.15 Protections individuelles .....	11
1.16 Sécurité pendant le travail.....	12
1.17 Sécurité pendant l'entretien .....	12
1.17.1 Éteindre et sécuriser la machine.....	12
1.17.2 Travaux d'entretien mécaniques.....	12
1.18 Électricité.....	13
<b>2 Données techniques</b> .....	<b>14</b>
2.1 Émissions sonores .....	14
2.2 Dimensions de la machine .....	16
<b>3 Livraison, transport interne et mise en service</b> .....	<b>17</b>
3.1 Recommandations pour le transport, l'installation et la mise en service.....	17
3.1.1 Dangers liés au transport interne des machines .....	17
3.2 Livraison .....	17
3.3 Déballage.....	17
3.3.1 Livraison standard.....	18
3.4 Conditions d'installation .....	18
3.4.1 Fixation de la machine.....	18
3.5 Première mise en service .....	19
3.5.1 Préchauffage de la machine .....	19
3.6 Branchement électrique.....	19
3.6.1 Fiche à contact protégé 230 V .....	19
<b>4 Utilisation</b> .....	<b>20</b>
4.1 Élément de commande et d'affichage.....	20
4.2 Panneau de commande .....	21
4.3 Changement de vitesse.....	21
4.4 Allumer la machine .....	21
4.5 Éteindre la machine .....	21
4.6 Avance du fourreau de la broche.....	21
4.7 Butée de profondeur de perçage .....	22
4.8 Inclinaison de la table .....	22
4.8.1 Rotation de la table .....	22
4.9 Avant le début du travail.....	23

4.10	Pendant l'usinage .....	23
4.11	Démontage et montage du mandrin et de la mèche .....	23
4.11.1	Montage d'un mandrin .....	24
4.12	Refroidissement.....	24
<b>5</b>	<b>Calcul des vitesses de coupe et de rotation.....</b>	<b>25</b>
5.1	Tableau des vitesses de coupe/d'avance .....	25
5.2	Tableau des vitesses de rotation .....	26
<b>6</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>27</b>
6.1	Sécurité .....	27
6.1.1	Préparation .....	28
6.1.2	Remise en service .....	28
6.2	Inspection et entretien.....	28
6.3	Réparations.....	31
6.3.1	Service client .....	31
<b>7</b>	<b>Pièces détachées .....</b>	<b>32</b>
7.1	Commande de pièces détachées.....	32
7.2	Hotline pièces de rechange .....	32
7.3	Service hotline .....	32
7.4	Vues éclatées et listes des pièces détachées .....	33
7.5	Schéma électrique .....	38
<b>8</b>	<b>Résolution des pannes .....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>40</b>
9.1	Droits d'auteur.....	40
9.2	Réclamations et garantie .....	40
9.3	Stockage.....	41
9.4	Élimination des déchets et recyclage.....	42
9.4.1	Élimination .....	42
9.4.2	Élimination de l'emballage du nouvel appareil .....	42
9.4.3	Élimination de l'ancien appareil .....	42
9.4.4	Élimination des composants électriques et électroniques.....	43
9.4.5	Évacuation aux points de collecte communaux .....	43
9.5	Observation du produit.....	43
<b>10</b>	<b>Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>44</b>

## 1 Sécurité

Cette partie concernant les consignes de sécurité

- Vous explique la signification et l'utilisation des consignes d'exploitation des instructions de mise en garde,
- Définit le domaine d'utilisation de cette scie à ruban,
- Vous informe des dangers que vous encourez (ou faites courir aux autres) en cas de non-respect des consignes de sécurité,
- Vous indique la démarche à suivre pour éviter ces dangers.

En complément des consignes de sécurité, vous devez également respecter

- Les lois et réglementations en vigueur,
- Les consignes de l'inspection du travail,
- Les pictogrammes et instructions figurant sur la scie à ruban.

Lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de la machine, vous devez respecter les normes européennes en vigueur. Si les normes européennes ne sont pas encore transposées dans le droit national, ce sont les réglementations du pays qui s'imposent et doivent être respectées. Si nécessaire, il faut donc que ces consignes nationales soient respectées avant la mise en service de la machine.

Le terme «machine» utilisé dans ce manuel remplace le nom de celle-ci mentionné à la première page de ce manuel d'utilisation.

### **CONSERVEZ TOUJOURS CE MANUEL D'UTILISATION À PROXIMITÉ DE LA MACHINE**






#### **INFORMATION**

Si vous ne pouvez pas résoudre un problème à l'aide de ce manuel, contactez-nous:  
VYNCKIER sa  
Avenue Patrick Wagnon 7  
B-7700 Mouscron

## 1.1 Consignes de sécurité (Avertissements)

### 1.1.1 Classification des dangers

Nous classons les indications de dangers selon la gravité de ces derniers. Le tableau ci-dessous vous donne un aperçu des pictogrammes utilisés, des termes associés aux symboles et certaines conséquences possibles des dangers mentionnés.

Pictogrammes	Termes associés	Nature des risques et conséquences possibles
	<b>DANGER !</b>	Danger imminent pouvant causer des blessures graves voire mortelles.
	<b>AVERTISSEMENT !</b>	Risque: danger qui pourrait causer des blessures sérieuses voire mortelles.
	<b>ATTENTION !</b>	Danger ou manière de procéder dangereuse, qui pourrait être à l'origine de blessures pour le personnel ou de dommages matériels.
	<b>ATTENTION !</b>	Situation qui pourrait nuire à la qualité du produit ou être à l'origine d'autres dommages. Pas de risque de blessures pour les personnes.
	<b>INFORMATION</b>	Conseils d'utilisation et autres informations importantes et utiles. Pas de risque de dommages corporels ou matériels.

Le risque peut être précisé :



Danger général et avertissement pour : blessures aux mains, tension électrique, pièces rotatives.

### 1.1.2 Autres pictogrammes



Risque de glissade !



Risque de trébuchement !



Surface chaude !



Risque biologique !



Risque de démarrage automatique !



Risque de basculement !



Charge en suspension !



Risque d'explosion !



Interdiction d'allumer la machine !



Interdiction de monter sur la machine !



Lisez le manuel d'utilisation !



Débranchez la machine !



Portez des lunettes de sécurité !



Portez des gants de protection !



Portez des chaussures de sécurité !



Portez des vêtements de travail !



Portez des protections auditives !



Ne changez que si la machine est éteinte !



Attention à la protection de l'environnement !



Adresse de contact

## 1.2 Utilisation conventionnelle



### AVERTISSEMENT !

**Si la machine n'est pas utilisée de manière conventionnelle :**

- **Il y a danger pour le personne,**
- **La machine et d'autres objets sont mis en danger,**
- **Le fonctionnement de la machine peut être altéré.**

La perceuse est conçue et construite pour une utilisation dans un environnement non explosif. La perceuse est conçue et construite pour faire des trous dans des métaux froids ou autres matériaux non nocifs ou inflammables, en utilisant des outils de coupe rotatifs à plusieurs cannelures. La perceuse est fournie avec une protection du mandrin. La perceuse ne peut être utilisée qu'avec cette protection du mandrin.

Si la perceuse est utilisée autrement qu'indiqué ci-dessus, ou modifiée sans autorisation de la société Optimum Maschinen Germany GmbH, elle n'est plus utilisée de manière conventionnelle.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation.

Nous attirons votre attention sur le fait que les modifications de conception, de technique ou de procédure non autorisées par Optimum Maschinen Germany GmbH annulent également la garantie et la conformité CE.

L'utilisation conventionnelle suppose également que vous devez respecter les limites de la perceuse, suivre les indications du mode d'emploi et les instructions pour l'inspection et l'entretien.



### ATTENTION!

**Une utilisation non conventionnelle de la machine, ainsi que le non-respect des consignes de sécurité ou des instructions d'utilisation excluent la responsabilité du fabricant en cas de dommages aux personnes ou aux biens, et annulent la garantie!**

### 1.3 Dangers raisonnablement prévisibles

Toute utilisation autre que celle prévue dans le chapitre «Utilisation conventionnelle» est strictement interdite.

Toute autre application doit avoir obtenu l'accord du fabricant.

La perceuse ne peut être utilisée que pour travailler des matériaux métalliques, froids et non inflammables.

Pour éviter toute utilisation inappropriée, lisez et comprenez le manuel d'utilisation avant la première mise en service.

La machine ne peut être utilisée que par du personnel qualifié.

#### 1.3.1 Pour éviter une utilisation inappropriée

- Insérez des outils appropriés.
- Adaptez la vitesse et l'avance au matériau et à la pièce à usiner.
- Fixez la pièce à usiner solidement et de façon à éviter les vibrations.



#### **ATTENTION !**

**Fixez toujours la pièce à usiner au moyen d'un étau de machine ou de tout autre moyen de serrage.**



#### **ATTENTION !**

**Risque de blessures causées par l'éjection de la pièce à usiner.**

**Le réglage en hauteur de la table ne peut pas être utilisé comme avance de perçage. Le serrage de la table est relâché, la capacité de charge possible du réglage en hauteur de la table n'est pas conçu pour cela.**

Assurez-vous toujours que la pièce à usiner est correctement fixée dans l'étau !

- L'utilisation de lubrifiant réfrigérant prolonge la durée de vie de la machine et améliore la qualité des surfaces.
- Serrez l'outil et la pièce à usiner sur des surfaces propres.
- Graissez correctement la machine.
- Réglez correctement le jeu des paliers et les glissières.

Nous vous conseillons de:

- Insérer les mèches en les plaçant exactement au centre des trois mâchoires du mandrin auto-serrant.

Lors des travaux de forage:

- Adaptez la vitesse au diamètre de la mèche utilisée.
- Exercez juste la pression suffisante pour que la mèche ne soit pas forcée.
- Une trop grande pression provoque une usure prématurée de la mèche, qui peut même se casser. En cas de rupture de la mèche, arrêtez immédiatement la machine au moyen du bouton d'arrêt d'urgence.
- Utilisez un lubrifiant réfrigérant pour travailler les matériaux plus durs comme l'acier.
- Restez toujours bien dans l'axe pour sortir la mèche de la pièce à usiner.

## 1.4 Dangers pouvant provenir de la perceuse

Les machines sont soumises à un examen de sécurité (Analyse du danger avec évaluation des risques). La conception et la construction se basant sur cette analyse correspondent à l'état de la technique.

Toutefois, un risque résiduel reste encore, car la perceuse fonctionne avec :

- Des vitesses élevées,
- Des outils rotatifs,
- Des tensions électriques et du courant.
- Nous avons réduit au minimum les risques liés à ces dangers par le biais de la conception et de la technologie de sécurité.

Des risques peuvent également survenir du fait de l'utilisation ou de l'entretien de la machine par des personnes insuffisamment qualifiées ou n'ayant pas les connaissances appropriées dans le domaine technique.



### INFORMATION

Toute personne participant à l'utilisation ou à la maintenance doit

- Posséder les qualifications requises,
- Observer avec précision les directives d'utilisation.

Une utilisation non appropriée peut:

- Représenter un risque de blessure pour le personnel,
- Représenter un danger pour la machine et son environnement,
- Empêcher un bon fonctionnement de la machine.



### AVERTISSEMENT !

**La machine ne peut être utilisée que si tous les systèmes de sécurité sont opérationnels. Stoppez immédiatement la machine si vous remarquez qu'un équipement de sécurité est manquant ou défaillant!**

**Toute installation additionnelle doit posséder les équipements de sécurité adéquats. En tant qu'utilisateur, vous en êtes responsables !**

## 1.5 Qualification du personnel

### 1.5.1 Groupe cible : Utilisateurs privés

La machine est conçue pour une utilisation dans le secteur privé. La machine est utilisée dans le secteur privé. La capacité de compréhension des personnes du secteur privé ayant une formation dans un métier du métal a été prise en compte dans ce mode d'emploi. Une formation ou un perfectionnement dans un métier du métal est une condition préalable à une utilisation sûre de la machine. Il est essentiel que l'utilisateur privé soit conscient des dangers liés à l'utilisation de cette machine. Nous vous recommandons de suivre un cours de formation à l'utilisation des perceuses. Votre revendeur peut vous proposer une telle formation.

### 1.5.2 Obligation de l'utilisateur

L'utilisateur doit :

- Avoir lu et compris le manuel d'utilisation,
- Être familiarisé avec tous les dispositifs et consignes de sécurité,
- Être capable d'utiliser la perceuse.



## 1.6 Position de l'utilisateur

La position de l'utilisateur se trouve devant la machine.



### INFORMATION

La prise de courant doit être facilement accessible.

## 1.7 Sécurité pendant le travail



### ATTENTION !

**Risque d'inhalation de poussières et de vapeurs dangereuses pour la santé.**  
**En fonction des matériaux à traiter et des produits utilisés, il peut se produire des poussières et vapeurs qui nuisent à la santé.**  
**Veillez à ce que les poussières et vapeurs dangereuses pour la santé soient absorbées dès leur apparition, retirées de la zone de travail ou filtrées. Utilisez à cet effet un dispositif d'aspiration adapté.**



### ATTENTION !

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

## 1.8 Dispositifs de sécurité

N'utilisez la machine que si les équipements de sécurité sont en parfait état de marche.

**Stoppez immédiatement la machine si un des systèmes de sécurité est manquant ou défectueux!**  
**Vous en êtes responsable!**

Après la constatation d'un défaut sur la machine, ne la remettez en service que si:

- Vous avez identifié et supprimé la cause du problème,
- Vous êtes convaincu qu'aucun risque n'existe pour le personnel ainsi que pour le matériel.



### AVERTISSEMENT !

**Si vous contournez, enlevez ou mettez hors d'usage d'une autre façon un des systèmes de sécurité, vous encourez des risques et en faites courir à toutes les autres personnes travaillant sur la machine. Les conséquences possibles sont:**

- Des blessures causées par des projectiles (morceaux de pièces, copeaux),
- Contact avec la broche en rotation,
- Une électrocution mortelle.

La machine est équipée des dispositifs de sécurité suivants :

- Un bouton d'arrêt d'urgence,
- Une table de perçage avec des rainures en T pour la fixation de la pièce à usiner ou d'un étai,
- Un couvercle de protection des courroies d'entraînement avec interrupteur de sécurité,
- Une protection du mandrin rétractable.



### AVERTISSEMENT !

**Les dispositifs de sécurité et d'isolation mis à disposition et livrés avec la machine servent à diminuer le risques d'expulsion de pièces à usiner ou la rupture d'outils ou de pièces à usiner, mais ces risques ne sont pas totalement éliminés. Travaillez toujours avec la plus grande prudence et tenez compte des limites du processus de serrage.**

## 1.9 Protections individuelles

Chaque type de travail nécessite des protections individuelles spécifiques :



Protégez votre visage et vos yeux. Pendant les travaux pouvant représenter un danger pour votre visage ou vos yeux, portez toujours un casque avec une visière.



Portez toujours des gants de protection lorsque vous devez manipuler des objets avec des bords tranchants.



Portez toujours des chaussures de sécurité lorsque vous devez démonter ou transporter des pièces lourdes.



Portez des protections auditives lorsque le niveau sonore à votre poste de travail est supérieur à 80 dB(A).

Avant de commencer à travailler, assurez-vous que ces protections individuelles sont disponibles sur votre lieu de travail.



### ATTENTION !

**Nettoyez les protections individuelles après chaque usage et au moins une fois par semaine, pour éviter les contaminations éventuelles.**

## 1.10 Contrôle de sécurité

Contrôlez la perceuse à colonne au moins une fois par cycle de travail. Informez immédiatement le responsable de tout défaut, manque ou modification dans le comportement de la machine.

Contrôlez tous les dispositifs de sécurité

- Avant chaque cycle de travail (dans le cas d'un travail interrompu)
- Une fois par semaine (dans le cas d'un travail continu)
- Après chaque entretien ou réparation.

Vérifiez aussi si les panneaux d'interdiction, d'obligation et d'avertissement, ainsi que les indications sur la machine

- Sont lisibles,
- Sont complets.



### INFORMATION

Utilisez l'aperçu ci-dessous pour organiser les contrôles.

Révision générale		
Équipement	Contrôle	OK
Carters de protection	Monté, fixé et non endommagé	
Panneaux, marquages	Installés et lisibles	
<b>Date :</b>	<b>Contrôleur (signature) :</b>	

Tests fonctionnels		
Équipement	Contrôle	OK
Protection du mandrin	La machine ne peut pas se mettre en marche tant que la protection du mandrin est ouverte. Si elle est ouverte pendant l'usage, la machine s'arrête.	
Interrupteur d'arrêt d'urgence	La machine s'arrête dès que cet interrupteur est actionné.	
Interrupteur de position du couvercle du boîtier des poulies des courroies	La machine ne peut pas se mettre en marche tant que le couvercle des poulies est ouvert.	
<b>Date :</b>	<b>Contrôleur (signature) :</b>	

## 1.11 Bouton d'arrêt d'urgence



### ATTENTION !

Après que vous avez appuyé sur le bouton d'arrêt d'urgence, la broche tourne encore quelques secondes, en fonction de la vitesse initialement sélectionnée.

## 1.12 Table de perçage

La table de perçage est munie de rainures en pour l'utilisation de tasseaux en T.



### AVERTISSEMENT!

Risque de blessures dues à l'éjection de pièces. Fixez solidement la pièce sur la table de perçage.

## 1.13 Protection du mandrin

Réglez la hauteur de la protection du mandrin avant le début du travail.

Pour ce faire, dévissez la vis de fixation, placez l'écran de protection à la hauteur requise et resserrez la vis.

La protection est munie d'un interrupteur de sécurité, qui empêche la machine de démarrer tant que l'écran de protection n'est pas fermé.

## 1.14 Panneaux d'interdiction, d'obligation et d'avertissement



### INFORMATION

Les panneaux apposés sur la machine doivent toujours être lisibles au premier coup d'œil. Contrôlez-les régulièrement.

## 1.15 Protections individuelles

Chaque type de travail nécessite des protections individuelles spécifiques :

- Casque,
- Lunettes de sécurité ou visière,
- Gants de protection,
- Chaussures de sécurité avec bouts en acier,
- Protections auditives.

Avant chaque début de travail, assurez-vous que ces protections sont disponibles sur votre lieu de travail.



### ATTENTION !

Nettoyez les protections individuelles après chaque utilisation, et au moins une fois par mois, pour éviter d'éventuelles contaminations.

### Protections individuelles pour travaux spécifiques :

Protégez votre visage et vos yeux. Portez toujours un casque et une visière lorsque les travaux que vous effectuez peuvent représenter un danger pour votre visage ou vos yeux.

Portez toujours des gants de protection lors de la manipulation d'objets avec des bords tranchants.

Portez toujours des chaussures de sécurité lors du démontage ou du transport de pièces lourdes.

## 1.16 Sécurité pendant le travail



### ATTENTION !

**Avant de mettre en marche la machine, assurez-vous**

- **Qu'il n'y ait pas de danger pour le personnel environnant,**
- **Qu'aucun outil ne risque d'être endommagé.**

Évitez tout mode opératoire problématique :

- Assurez-vous que personne n'est mis en danger par votre travail.
- Respectez toujours les instructions de ce manuel avant d'utiliser le tour ou d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation.
- Ne travaillez pas avec la machine si votre capacité de concentration est diminuée pour quelque raison que ce soit (fatigue, maladie, prise de médicaments, d'alcool, de drogues, etc.).
- Suivez les instructions de la prévention des accidents affiliée à votre entreprise ou des pouvoirs publics.
- Prévenez le responsable de la surveillance de tout manque ou danger.
- Restez près de la machine jusqu'à ce qu'elle soit complètement arrêtée.
- Utilisez les protections recommandées. Portez des vêtements près du corps et, si besoin, attachez-vous les cheveux.
- Ne portez pas de gants pendant les travaux de forage.

## 1.17 Sécurité pendant l'entretien

Informez le personnel quand des travaux d'entretien ou de réparation sont en cours sur la machine.

Signalez tout changement concernant la sécurité de la machine, actualisez le manuel d'utilisation et avertissez le personnel.

### 1.17.1 Éteindre et sécuriser la machine

Tirez la prise de courant avant tout travail d'entretien, de nettoyage ou de réparation.



Toutes les parties de la machine sont hors tension, excepté les parties signalées par le pictogramme ci-contre.



Apposez un panneau d'avertissement sur la machine.

### 1.17.2 Travaux d'entretien mécaniques

Si vous devez enlever des dispositifs de sécurité pour certains travaux d'entretien, remettez-les en place dès que vous avez terminé. Ces dispositifs sont :

- Les carters de sécurité,
- Les indications de sécurité et panneaux d'avertissement,
- Le câble de terre.

Si vous devez enlever les dispositifs de protection pour effectuer des travaux d'entretien, assurez-vous de les remettre en place avant la remise en service de la machine. Vérifiez qu'ils fonctionnent correctement !

## 1.18 Électricité

### Utilisation artisanale ou industrielle

Faites contrôler régulièrement la machine/l'équipement électrique. Faites immédiatement corriger les défauts tels que des connexions desserrées, des câbles endommagés, etc.

Une deuxième personne doit être présente lors de travaux sur des pièces sous tension pour pouvoir couper la tension en cas d'urgence. En cas de défaillance de l'alimentation électrique, arrêtez la machine immédiatement et coupez le courant.

Respectez les intervalles de contrôle requis selon l'ordonnance sur la sécurité et la santé au travail, contrôle des équipements d'exploitation.

L'opérateur de la machine doit s'assurer du bon état des systèmes et équipements électriques, à savoir,

- Avant la première mise en service et après modification ou réparation par un électricien qualifié ou sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié,
- À des intervalles déterminés.

Les délais doivent être fixés de manière à ce que les défauts éventuels soient détectés à temps.

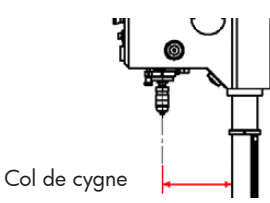
Lors de l'inspection, les réglementations électrotechniques en vigueur doivent être respectées.

Les essais avant la mise en service initiale ne sont pas nécessaires si le fabricant ou l'installateur confirme à l'exploitant que les systèmes et équipements électriques sont conformes aux règles de prévention des accidents.

Les systèmes et équipements électriques fixes sont considérés comme étant surveillés en permanence s'ils sont entretenus en permanence par des électriciens qualifiés et testés au moyen de mesures métrologiques pendant le fonctionnement (par exemple, la surveillance de la résistance d'isolement).

## 2 Données techniques

Les données suivantes sont les dimensions et les poids, ainsi que les données de la machine approuvées par le fabricant.

Modèle	DQ20V
Branchement électrique	230 V~50 Hz (~60 Hz)
Puissance du moteur d'entraînement de la broche	750 W
Capacité de perçage dans l'acier (ST60-E335)	Ø 16 mm
 Col de cygne	152,4 mm
Profondeur de perçage	80 mm
Raccord de broche	CM2
Dimensions table de perçage - L x l surface de travail	243 x 243 mm
Inclinaison latérale / Rotation de la table de travail	± 45° / 360°
Rainures en T dans la table	14 mm en diagonale
Rainures en T dans le socle	14 mm
Capacité de charge maximale table	15 kg
Distance maximale broche - table	423 mm
Distance maximale broche - socle	599 mm
Surface de travail socle L x l	191 x 187 mm
Dimensions totales de la machine	-> Voir page 16
Encombrement	
Poids net de la machine	40,7 kg
Vitesses de broche (variables)	450 à 2500 min <sup>-1</sup>
Diamètre de la colonne	Ø 65 mm
Température de service	5 - 35 °C
Humidité relative	25 - 80 °C
Consommables crémaillère et colonne	Huile sans acide

### 2.1 Émissions sonores



#### ATTENTION !

**En fonction de l'exposition globale au bruit et des valeurs limites sous-jacentes, l'opérateur de la machine doit porter une protection auditive appropriée.**



**Nous recommandons l'utilisation de protections contre le bruit en général.**

Le niveau de pression acoustique d'émission pondéré A LpA est de 73 à 75 dB.

Le niveau de puissance acoustique pondéré A LWA est compris entre 98 et 102 dB.

**INFORMATION**

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

De plus, l'importance des émissions sonores dépend également d'autres facteurs comme la technique de production, la vitesse, le matériau et les conditions de serrage.

**INFORMATION**

Pour la valeur numérique citée, il s'agit d'un niveau d'émission et pas nécessairement d'un niveau de travail sûr.. Bien qu'il y ait un rapport entre le niveau d'émission sonore et le niveau de pollution sonore, le premier ne peut pas être utilisé de manière fiable pour décider si d'autres mesures de précaution sont nécessaires ou non.

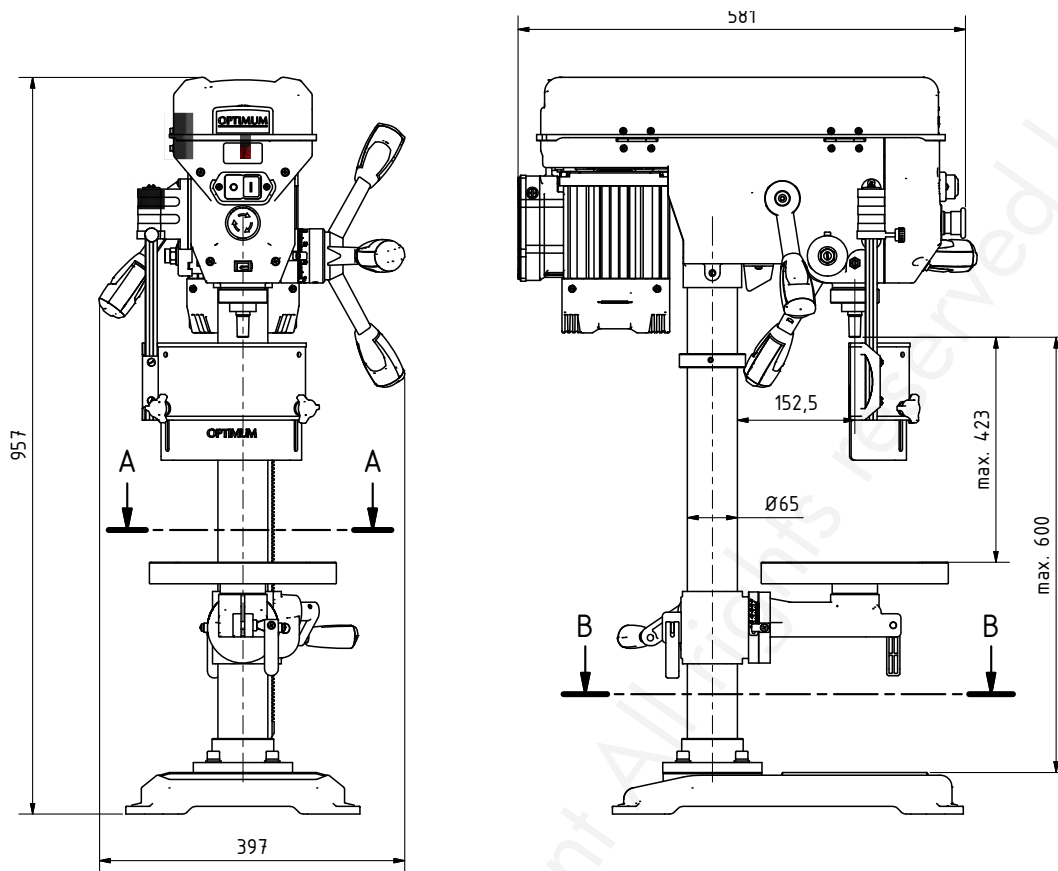
Les facteurs suivants influencent le degré réel de pollution sonore de l'opérateur :

- Caractéristiques de la pièce de travail, par exemple sa taille ou son comportement d'amortissement
- Autres sources de bruit, par exemple le nombre de machines
- Autres processus se déroulant à proximité et la durée pendant laquelle un opérateur est soumis au bruit.

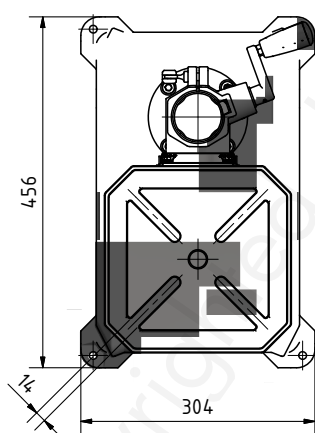
En outre, les niveaux de charge admissibles peuvent être différents d'un pays à l'autre en raison des dispositions nationales.

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

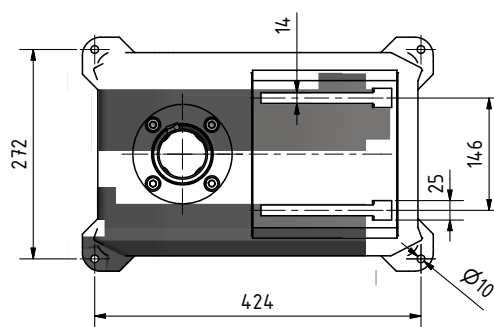
## 2.2 Dimensions de la machine



A-A



B-B





### 3 Livraison, transport interne et mise en service

**AVERTISSEMENT !**

**Des blessures graves, voire mortelles, peuvent être causées par le basculement ou la chute de pièces de la machine d'un élévateur à fourche ou d'un véhicule de transport. Utilisez uniquement des moyens de transport adaptés au poids de la machine.**

#### 3.1 Recommandations pour le transport, l'installation et la mise en service

Le transport inapproprié d'appareils individuels, d'appareils non sécurisés empilés les uns sur les autres ou les uns à côté des autres dans un état emballé ou non emballé est susceptible d'entraîner des accidents et de provoquer des dommages ou des dysfonctionnements pour lesquels nous n'accordons aucune responsabilité ou garantie.

Transportez l'ensemble de la livraison jusqu'au site d'installation en l'assurant contre tout glissement ou basculement avec un chariot de manutention suffisamment dimensionné.

##### 3.1.1 Dangers liés au transport interne des machines

**ATTENTION !****Risque de basculement !**

**Tant que la machine n'est pas fixée sur l'appareil de levage, elle ne peut pas être soulevée de plus de 2 cm au-dessus du sol.**

**Les autres personnes présentes doivent rester éloignées de la zone de danger, hors de portée de la charge.**

**Informez vos collègues du danger potentiel.**

La machine doit être transportée par du personnel autorisé et qualifié. Lors du transport, manipulez la machine de manière responsable et en pensant toujours aux conséquences. Évitez les manipulations hasardeuses et risquées. Les marches et les pentes sont particulièrement dangereuses. Si le passage par un tel obstacle est inévitable, agissez avec la plus grande prudence.

Vérifiez l'itinéraire avant le début du transport pour détecter les passages dangereux, les inégalités, les défauts, ainsi qu'une résistance ou une capacité de charge insuffisante.

L'élimination des points dangereux, des inégalités et des défauts diminue fortement les risques lors du transport de la machine.

Une préparation minutieuse du transport interne de la machine est donc indispensable.

#### 3.2 Livraison

Contrôlez l'état de la machine dès sa livraison, et portez plainte immédiatement auprès du dernier transporteur si vous constatez des dommages, même si l'emballage n'est pas endommagé. Laissez provisoirement la machine, l'équipement et les matériaux d'emballage dans l'état où vous les avez trouvés, ou prenez des photos, afin de garantir les créances contre la société de transport. Nous vous demandons de nous informer de toute autre réclamation dans les six jours suivant la réception de la livraison.

Vérifiez que toutes les pièces sont bien fixées.

#### 3.3 Déballage

Placez la machine près de son emplacement final avant de procéder au déballage. Si l'emballage est endommagé, prenez les précautions nécessaires pour ne pas endommager la machine lors de son déballage. Si vous constatez que la machine est endommagée, contactez immédiatement le transporteur et/ou l'expéditeur, afin de prendre les mesures nécessaires pour déposer une plainte.

Vérifiez soigneusement l'ensemble de la machine, et assurez-vous que tout le matériel et les documents de transport, les instructions et les accessoires ont été livrés avec la machine.

### 3.3.1 Livraison standard

- Mandrin B16 pour mèches de 0 à 16 mm
- Cône morse CM2/B16

### 3.4 Conditions d'installation

Préparez le lieu d'installation en tenant compte des règles de sécurité locales. Le local destiné à l'utilisation, l'entretien et les réparations ne peut pas être limité.

- Respectez les zones de sécurité et les voies d'évacuation prescrites selon VDE 0100 partie 729, ainsi que les conditions environnementales pour l'utilisation de la machine.
- L'interrupteur principal de la machine doit être librement accessible.
- La machine doit être installée dans des locaux secs et bien ventilés.
- Évitez les endroits situés à proximité de machine pouvant produire des copeaux ou de la poussière.
- Le lieu d'installation doit être exempt de vibrations, c'est à dire éloignés des presses, raboteuses, etc.
- Prévoyez un espace suffisant pour l'installation, l'utilisation et le transport du matériel.
- Tenez compte également de l'accessibilité pour les travaux de réglage et de maintenance.

#### 3.4.1 Fixation de la machine

Pour obtenir la stabilité requise de la perceuse, celle-ci doit être solidement fixée au sol par son socle.

- Fixez la machine dans le sol en utilisant les trous traversants prévus à cet effet dans le socle.



#### ATTENTION !

**Serrez les vis de fixation de la perceuse de manière à ce qu'elle tienne bien en place et ne risque pas de se détacher ou de basculer pendant son fonctionnement.**

Si les vis de fixation sont trop serrées, surtout si la surface est irrégulière, le socle de la machine peut se casser.

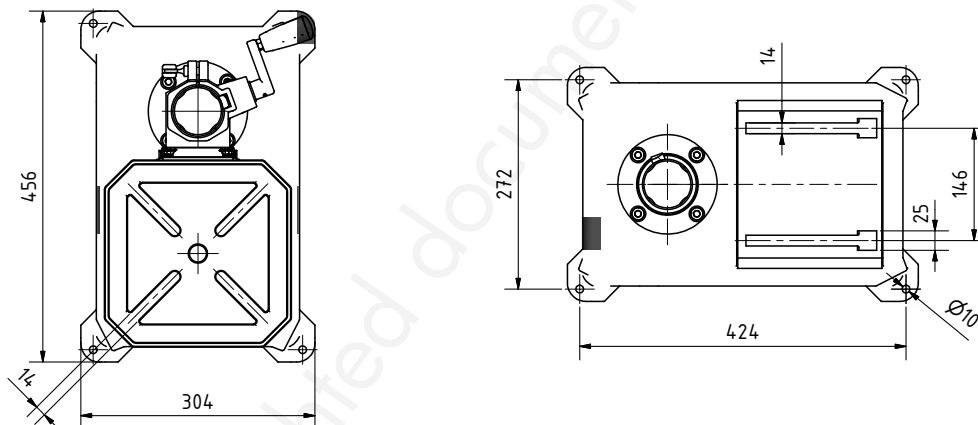


Figure 3-1 : Fixation de la machine au sol

### 3.5 Première mise en service

**ATTENTION !**

La mise en service de la machine ne peut s'effectuer que lorsque la machine a été correctement installée.

**AVERTISSEMENT !**

Danger en cas d'utilisation de dispositifs de serrage inadaptés ou à des vitesses pour lesquelles ils ne sont pas conçus.

Utilisez uniquement les dispositifs de serrage (par ex. mandrins) livrés avec la machine ou proposés par OPTIMUM comme accessoires optionnels.

Utilisez les dispositifs de serrage uniquement aux vitesses autorisées.

Les dispositifs de serrage doivent être changés en respectant les indications de OPTIMUM ou du fabricant d'outils.

**AVERTISSEMENT !**

Une mise en service de la machine par du personnel incompetent représente un danger pour les personnes et le matériel.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à une mise en service incorrecte de la machine.

#### 3.5.1 Préchauffage de la machine

**ATTENTION !**

Si la machine, et en particulier la broche, est utilisée à froid à des vitesses élevées, elle peut être endommagée.

Pour cette raison, une machine froide, par exemple directement après son transport, doit tourner pendant les 30 premières minutes à une vitesse de broche de 500/1 min.

### 3.6 Branchement électrique

#### 3.6.1 Fiche à contact protégé 230 V

**ATTENTION !**

Disposez le câble de raccordement de la machine de manière à éviter que les gens ne trébuchent.

## 4 Utilisation

### 4.1 Élément de commande et d'affichage



Figure 4-1 : DQ20V

Pos.	Description	Pos.	Description
1	Bouton poussoir "Arrêt"	2	Bouton poussoir «Marche»
3	Interrupteur d'arrêt d'urgence	4	Éclairage machine
5	Levier de serrage table de perçage	6	Échelle graduée butée de profondeur de perçage
7	Protection du mandrin, mandrin	9	Manivelle pour réglage en hauteur de la table
10	Levier d'avance du fourreau de la broche	11	Table de perçage
12	Échelle graduée pour l'inclinaison de la table	13	Affichage de la vitesse
14	Levier de serrage rotation de la table	15	Levier de vitesse

## 4.2 Panneau de commande

### Bouton poussoir «Marche»

Ce bouton active la rotation de la broche de perçage.

### Bouton poussoir «Arrêt»

Ce bouton stoppe la rotation de la broche de perçage.

### Interrupteur de l'éclairage de la machine

Cet interrupteur permet d'allumer ou d'éteindre l'éclairage de la machine.

## 4.3 Changement de vitesse

### Levier de vitesse



#### ATTENTION !

**Un changement de vitesse de rotation lorsque la broche est à l'arrêt endommage le dispositif de réglage. Modifiez toujours la vitesse pendant la rotation de la broche !**

La perceuse est équipée d'un moteur avec une transmission mécanique à vitesse variable.

Avec la transmission à vitesse variable, la courroie trapézoïdale est positionnée sur le diamètre souhaité à l'aide du levier de vitesse (15) lorsque la broche de perçage tourne. La vitesse de rotation se modifie alors. Plus la vitesse de rotation de la broche est faible pendant le réglage, plus il est difficile de tourner le levier de vitesse.

## 4.4 Allumer la machine



#### INFORMATION

Tant que la protection du mandrin n'est pas fermée, la machine ne peut pas se mettre en marche.

- Réglez la hauteur de la protection du mandrin et fermez-la.
- Allumez la machine.

## 4.5 Éteindre la machine



#### ATTENTION !

**Le bouton d'arrêt d'urgence ne peut être utilisé qu'en cas d'urgence. Un arrêt normal de la machine ne peut jamais être effectué avec le bouton d'arrêt d'urgence.**

- Appuyez sur le bouton «Arrêt».
- Débranchez la machine de l'alimentation électrique pour un arrêt de plus longue durée.

## 4.6 Avance du fourreau de la broche



#### ATTENTION !

**Risque de collision du levier du fourreau de la broche lorsque l'avance de perçage s'arrête. Le ressort de rappel est tendu et libère l'énergie stockée.**

- Déplacez le fourreau de la broche vers le bas avec le levier du fourreau de la broche. Le fourreau de la broche est ramené à sa position de départ par le ressort de rappel.

## 4.7 Butée de profondeur de perçage

- Desserrez la vis de serrage et tournez la bague graduée à la profondeur de perçage requise.
- Resserrez la vis de serrage.

À présent, la broche ne peut plus descendre que jusqu'à la valeur réglée.

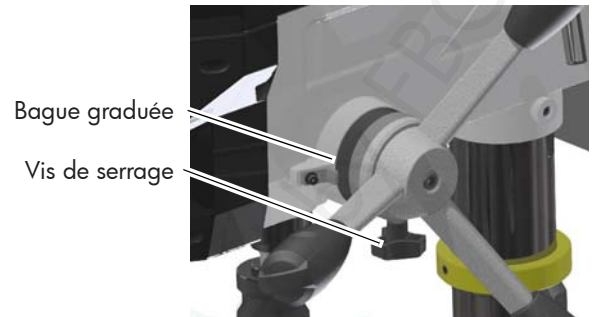


Figure 4-2 : Échelle de profondeur de perçage

## 4.8 Inclinaison de la table



### ATTENTION !

**Plus la table de perçage est inclinée vers la gauche ou vers la droite, plus sa capacité de charge et l'effet de serrage sont faibles.**

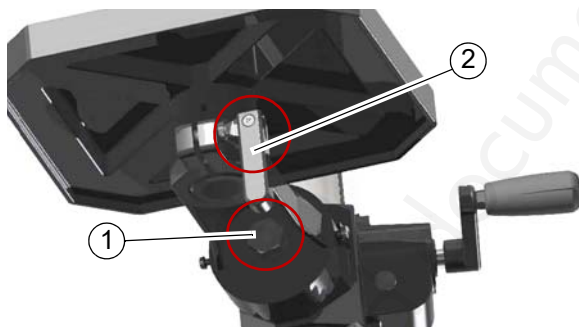


La table de perçage peut être inclinée vers la gauche ou vers la droite.

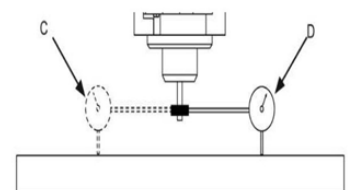
- Desserrez la vis de fixation (1).
- Réglez l'angle souhaité au moyen de l'échelle graduée.
- Resserrez la vis de fixation.

### 4.8.1 Rotation de la table

- Desserrez le levier de serrage (2) et tournez la table dans la position souhaitée.



Il peut arriver que l'échelle d'angle avec marquage du degré zéro sur la table ne soit pas suffisante pour la précision souhaitée. Si nécessaire, utilisez une butée d'angle ou un comparateur pour régler la table à la position souhaitée.



## 4.9 Avant le début du travail



### AVERTISSEMENT !

**Lors des travaux de perçage, la pièce à usiner doit être solidement fixée, pour éviter qu'elle ne soit entraînée par la mèche. Utilisez un étau de machine ou un autre moyen de serrage.**

Avant le début du travail, sélectionnez la vitesse souhaitée. Celle-ci dépend du diamètre de la mèche et du matériau à usiner.

Si nécessaire, réglez la butée de profondeur de perçage pour obtenir un résultat uniforme.

## 4.10 Pendant l'usage



### AVERTISSEMENT !

**Des pièces de vêtements ou des cheveux peuvent se prendre dans la machine.**

- **Portez des vêtements près du corps.**
- **Ne portez pas de gants.**
- **Si nécessaire, attachez les cheveux longs ou portez un filet.**

Plus la mèche est petite, plus elle risque de se casser.

Si vous devez percer un trou profond, retirez régulièrement la mèche du trou pour retirer les copeaux. Quelques gouttes d'huile réduisent le frottement et peuvent prolonger la durée de vie de la mèche.

## 4.11 Démontage et montage du mandrin et de la mèche



### ATTENTION !

**Mesure de sécurité préventive. Débranchez la machine de l'alimentation électrique.**



### ATTENTION !

**L'outil et/ou le mandrin tombent vers le bas. Maintenez fermement l'outil ou le mandrin pendant le retrait.**

Le mandrin est monté sur un cône CM2.

Les arbres coniques peuvent être retirés avec un chasse-cône ordinaire. Utilisez un chasse-cône ou une clavette disponible dans le commerce pour détacher le raccord conique entre la broche (1) et le mandrin conique (3).

- Débranchez la machine de l'alimentation électrique.
- Tournez la broche (1) jusqu'à ce que l'ouverture (4) du fourreau de la broche et celle de la broche se trouvent l'une en face de l'autre.
- Maintenez l'outil avec votre main.
- Retirez l'outil de la broche au moyen d'un chasse-cône.
- Tenez l'outil avec votre main et retirez-le du mandrin.



Figure 4-3 : Démontage de l'outil et du mandrin

## 4.11.1 Montage d'un mandrin

Seule une surface propre et lisse permettra une connexion correcte et solide.

Le mandrin est protégé contre la torsion dans la broche par un dispositif de blocage positif (entraîneur). Une connexion à friction maintient et centre le mandrin avec arbre conique dans la broche de perçage.

## 4.12 Refroidissement

Le mouvement de rotation provoque de hautes températures au tranchant de l'outil, à cause du frottement.

Lors des travaux de perçage, l'outil doit être refroidi. Le refroidissement avec un réfrigérant adapté permet un meilleur résultat de travail et prolonge la durée de vie de l'outil.

Le refroidissement se fait idéalement avec un dispositif de refroidissement séparé. Si un tel dispositif n'est pas fourni avec la machine, vous pouvez utiliser un pistolet ou un flacon pulvérisateur.



### ATTENTION !

**Risque de blessure en cas d'utilisation d'un pinceau. Utilisez un pistolet ou un flacon pulvérisateur.**



### INFORMATION

Utilisez comme liquide de refroidissement une émulsion écologique miscible à l'eau, disponible dans les commerces spécialisés.



Veillez à récupérer le liquide de refroidissement.

Respectez l'environnement lors de l'élimination du lubrifiant réfrigérant usagé. Respectez les instructions du fabricant.



## 5 Calcul des vitesses de coupe et de rotation

### 5.1 Tableau des vitesses de coupe/d'avance

Materialentabel						
Te verwerken materiaal	Aanbevolen snijsnelheid $V_c$ in m/min	Aanbevolen voedingsnelheid in mm/toer				
		Boordiameter $d$ in mm				
		2...3	>3...6	>6...12	>12...25	>25...50
Niet gelegeerd bouwstaal <700 N/mm <sup>2</sup>	30 - 35	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35
Gelegeerd bouwstaal >700N/mm <sup>2</sup>	20 - 25	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Gelegeerd staal <1000 N/mm <sup>2</sup>	20 - 25	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Staal, lage weerstand >800N/mm <sup>2</sup>	40	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35
Staal, hoge weerstand >800N/mm <sup>2</sup>	20	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Roestvrij staal >800N/mm <sup>2</sup>	12	0,03	0,06	0,08	0,12	0,18
Gietijzer <250N/mm <sup>2</sup>	15 - 25	0,10	0,20	0,30	0,40	0,60
Gietijzer B40 BE/ B40 E/ B40 PTE >250/mm <sup>2</sup>	10 - 20	0,05	0,15	0,25	0,35	0,55
Breekbare CuZn legering	60 - 100	0,10	0,15	0,30	0,40	0,60
Rekbare CuZn legering	35 - 60	0,05	0,10	0,25	0,35	0,55
Aluminium legering tot 11% Si	30 - 50	0,10	0,20	0,30	0,40	0,60
Thermoplast	20 - 40	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Duroplast met organische voering	15 - 35	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Thermohardend met organische voering	15 - 25	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40

## 5.2 Tableau des vitesses de rotation

Vc in m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Boor Ø in mm	Draaisnelheid n in trn/min															
1	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	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	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	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5	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	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	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	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	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	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990

L'avance manuelle correcte Vc en mètres par minute dépend du diamètre de la mèche, du matériau à traiter, de la vitesse, ainsi que du matériau de la mèche.

## 6 Entretien

Dans ce chapitre, vous trouverez les informations relatives

- Aux contrôles,
- À l'entretien,
- Aux réparations



### ATTENTION !

**La maintenance régulière et effectuée selon les règles énoncées est une condition impérative pour garantir:**

- **La sécurité durant les travaux,**
- **Un travail sans soucis,**
- **Une longue durée de vie de votre machine,**
- **La qualité du produit fini.**

Les accessoires ou appareils des autres fabricants doivent également se trouver en état irréprochables.



### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

**Lors de travaux sur la poupée fixe, attention aux points suivants :**

- **Utilisez des récipients d'une capacité suffisante pour recueillir les huiles et liquides usagés.**
- **Ne laissez pas les huiles et liquides s'écouler sur le sol.**

Liez les liquides et huiles écoulés immédiatement avec des moyens d'absorption adaptés et éliminez-les conformément aux dispositions environnementales en vigueur.

### Absorption des fuites :

Ne remettez pas les liquides qui sont sortis du système lors de la mise en service ou par des fuites dans le récipient de stockage, mais récoltez-les dans un récipient de collecte pour élimination.

### Élimination

Ne versez jamais les huiles ou d'autres matières nuisibles pour l'environnement dans les eaux usées, fleuves ou canaux. Les huiles usagées doivent être remises à un point de collecte. Si vous ne connaissez pas le point de collecte de votre région, renseignez-vous auprès de vos supérieurs.

## 6.1 Sécurité



### ATTENTION !

**Une intervention effectuée sur la machine par une personne non qualifiée peut conduire aux conséquences suivantes :**

- **Blessures graves pour l'opérateur et l'entourage,**
- **Dégâts sur la machine.**

**Seul un opérateur qualifié et compétent peut intervenir pour effectuer des travaux d'entretien sur la machine.**

## 6.1.1 Préparation



### AVERTISSEMENT !

**Débranchez la machine avant d'effectuer les travaux d'entretien.**

Appelez un panneau d'avertissement sur la machine, pour éviter un redémarrage de celle-ci par un tiers.

## 6.1.2 Remise en service

Avant la remise en service de la machine, effectuez un contrôle de sécurité. --> Voir «*Contrôle de sécurité*» en page 10



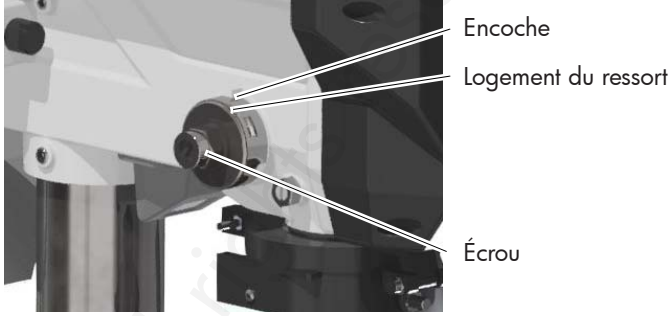

### AVERTISSEMENT !


**Avant de remettre la machine en marche, assurez-vous qu'il n'y ait aucun danger pour les personnes et pour le matériel.**

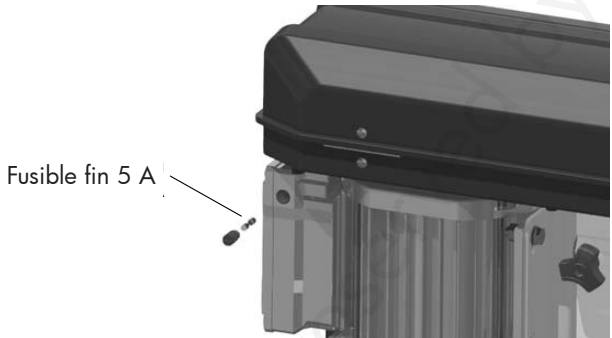
## 6.2 Inspection et entretien

Le niveau d'entretien et de soins dépend en grande partie de la fréquence d'utilisation et des conditions d'exploitation de la machine. Les données qui suivent sont donc communiquées à titre indicatif.

Quand ?	Où ?	Quoi ?	Comment ?
Au début de chaque cycle et après chaque entretien ou réparation	Perceuse	Inspection visuelle.	--> Voir « <i>Contrôle de sécurité</i> » en page 10
Une fois par mois	Colonne et crémaillère	Lubrifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huilez régulièrement la colonne avec une huile disponible dans le commerce, huile pour machine, huile pour moteur.</li> <li>Graissez régulièrement la crémaillère avec une graisse disponible dans le commerce (par exemple de l'huile pour paliers lisses).</li> </ul> <p>Figure 6-1 : Lubrification de la colonne et de la crémaillère</p>

Quand ?	Où ?	Quoi ?	Comment ?
Si nécessaire	Ressort de rappel de la broche	Contrôler, remplacer	<p><b>⚠ ATTENTION !</b>  <b>Le ressort en spirale peut se dérouler. Des pièces peuvent être projetées vers vous.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desserrez l'écrou. Ne retirez en aucun cas totalement l'écrou du filet !</li> <li>• Maintenez fermement le logement du ressort à une main, et tirez-le vers l'extérieur avec l'autre main.</li> <li>• Tournez le logement du ressort autour de son axe, jusqu'à ce que la goupille s'engage dans l'encoche suivante.</li> <li>• Si aucune résistance ne peut être détectée, il se peut que le ressort soit cassé.</li> </ul>   <p>Figure 6-2 : Ressort de rappel</p> <p><b>i INFORMATION</b>          Veillez à ce que l'encoche dans le logement du ressort soit bien engagée et serrez ensuite l'écrou.</p>
Une fois par mois	Colonne et crémaillère	Lubrifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huilez régulièrement la colonne avec une huile disponible dans le commerce, huile pour machine, huile pour moteur.</li> <li>• Graissez régulièrement la crémaillère avec une graisse disponible dans le commerce (par exemple de l'huile pour paliers lisses).</li> </ul>
Une fois par mois	Points de lubrification	Lubrifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huiler tous les points de lubrification (réglage de la hauteur de la table de perçage) avec de l'huile pour machine. N'utilisez pas de pistolet à graisse ou dispositif similaire.</li> </ul>

Quand ?	Où ?	Quoi ?	Comment ?
Si nécessaire	Denture de la broche	Lubrifier	<p>L'apparition de bruits de cliquetis inhabituels peut être éliminée par regraissage. Lors de l'avance de la broche, le fourreau de la broche (1) se déplace avec la broche dentée (2) dans le manchon fixe entraîné (3). Le bruit est causé par le jeu nécessaire entre les dentures du manchon et de la broche. La graisse présente au moment de la livraison peut être épuisée.</p>  <p>Figure 6-3 : Lubrification de la denture de la broche</p> <p>Le regraissage s'effectue par le haut via l'entraînement de la broche. Appliquez la graisse sur la zone dentée visible de la broche. Nous recommandons une graisse qui peut rester en permanence à l'intérieur de la denture. Nous recommandons la graisse «Staburag NBU 30 PTM» de la société Klüber, qui a fait ses preuves en tant que graisse pour les ajustements de jeu.</p>

Quand ?	Où ?	Quoi ?	Comment ?
Si nécessaire	Carter du moteur		<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez le fusible fin.</li> <li>Si le fusible saute à nouveau, faites contrôler le système électrique par un spécialiste.</li> </ul>  <p>Figure 6-4 : Fusible fin</p>
Selon l'expérience de l'utilisateur	Système électrique	Contrôle électrique	-> Voir «Électricité» en page 13


**INFORMATION**

Les roulements de la broche sont lubrifiés en continu. Une nouvelle lubrification est inutile.

## 6.3 Réparations

### 6.3.1 Service client

Pour toute réparation, adressez-vous au service après-vente de votre revendeur Optimum.

Vous trouverez ses coordonnées en page 4.

Si votre personnel technique effectue une réparation, il doit impérativement suivre les instructions de ce manuel d'utilisation.

La société Optimum Maschinen Germany GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages ou de dysfonctionnements dus au non-respect du manuel d'utilisation. Dans ce cas, la garantie est annulée.

Pour les réparations :

- Utilisez uniquement des outils adaptés et en parfait état,
- Utilisez uniquement des pièces détachées originales ou recommandées par la société Optimum Maschinen GmbH

## **7 Pièces détachées**

### **7.1 Commande de pièces détachées**

Si vous commandez des pièces détachées, veuillez à mentionner les données suivantes :

- Numéro de série de votre machine
- Dénomination de votre machine
- Année de construction
- Numéro d'article de la pièce détachées

Le numéro d'article se trouve dans la liste des pièces détachées.

Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique de la machine.

### **7.2 Hotline pièces de rechange**

+49 (0) 951-96555-118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de

### **7.3 Service hotline**

+49 (0) 951-96555-100

service@stuermer-maschinen.de



## 7.4 Vues éclatées et listes des pièces détachées

### A DQ20V - Tête de perçage

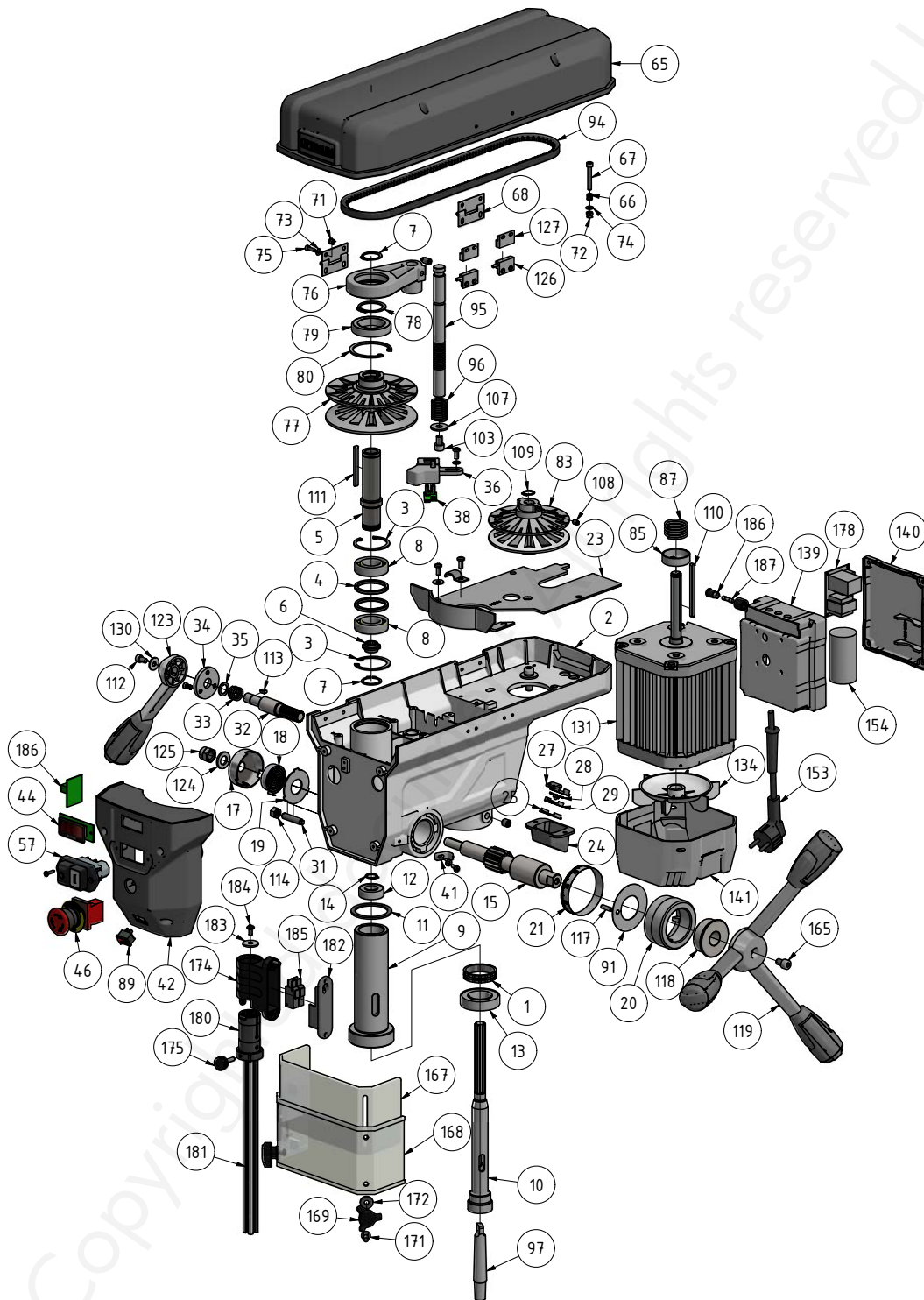


Figure 7-1 : DQ20V - Tête de perçage

DQ20V - Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge Qty.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
Pos. 1	Ring DQ20V	Ring DQ20V	1		0319108001
Pos. 2	Gehäuse DQ20V	Housing DQ20V	1		0319108002
Pos. 3	Sicherungsring DQ20V	Retaining ring DQ20V	2	47	
Pos. 4	Ring DQ20V	Ring DQ20V	2		0319108004
Pos. 5	Mitnehmer DQ20V	Carrier DQ20V	1		0319108005
Pos. 6	Buchse DQ20V	Socket DQ20V	1		0319108006
Pos. 7	Sicherungsring DQ20V	Retaining ring DQ20V	2	25	
Pos. 8	Kugellager DQ20V	Ball bearing DQ20V	2	6005	0406005
Pos. 9	Pinole DQ20V	Sleeve DQ20V	1		0319108009
Pos. 10	Bohrspindel DQ20V	Drilling spindle DQ20V	1		03191080110
Pos. 11	O-Ring DQ20V	O-ring DQ20V	1		0319108011
Pos. 13	Kugellager DQ20V	Ball bearing DQ20V	1	6006	0406006
Pos. 14	Sicherungsring DQ20V	Retaining ring DQ20V	1	15	
Pos. 15	Welle DQ20V	Shaft DQ20V	1		03191080115
Pos. 17	Federgehäuse DQ20V	Spring housing DQ20V	1		03191080117
Pos. 18	Rückholfeder DQ20V	Return spring DQ20V	1		0319108018
Pos. 19	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	1		03191080119
Pos. 20	Ring DQ20V	Ring DQ20V	1		03191080120
Pos. 21	Skalenring DQ20V	Scale ring DQ20V	1		03191080121
Pos. 23	Platte DQ20V	Plate DQ20V	1		03191080123
Pos. 24	Lampenabdeckung DQ20V	Lamp cover DQ20V	1		0319108024
Pos. 25	Abdeckung DQ20V	Cover DQ20V	1		0319108025
Pos. 27	Platte DQ20V	Plate DQ20V	1		03191080127
Pos. 28	LED Lampe DQ20V	LED light DQ20V	1		03191080128
Pos. 29	Platte DQ20V	Plate DQ20V	1		0319108029
Pos. 31	Gewindestift DQ20V	Grub screw DQ20V	1		03191080131
Pos. 32	Welle DQ20V	Shaft DQ20V	1		03191080132
Pos. 33	Feder DQ20V	Spring DQ20V	1		03191080133
Pos. 34	Flansch DQ20V	Flange DQ20V	1		03191080134
Pos. 35	Ring DQ20V	Ring DQ20V	1		03191080135
Pos. 36	Gehäuse DQ20V	Housing DQ20V	1		03191080136
Pos. 38	Drehzahlsensor DQ20V	Speed sensor DQ20V	1		03191080138
Pos. 41	Anzeige DQ20V	Display DQ20V	1		03191080141
Pos. 42	Gehäuse DQ20V	Housing DQ20V	1		03191080142
Pos. 44	Drehzahlanzeige DQ20V	Speed indicator DQ20V	1		03191080144
Pos. 45	Not-Halt-Schalter DQ20V	Emergency stop switch DQ20V	1		03191044111
Pos. 65	Riemenabdeckung DQ20V	Belt cover DQ20V	1		03191080165
Pos. 66	Feder DQ20V	Spring DQ20V	2		03191080166
Pos. 67	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	2	M5x25	
Pos. 68	Scharnier DQ20V	Hinge DQ20V	2		03191080168
Pos. 71	Sechskantmutter DQ20V	Hexagon nut DQ20V	8	M4	
Pos. 72	Sechskantmutter DQ20V	Hexagon nut DQ20V	2	M5	
Pos. 73	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	15	4	
Pos. 74	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	8	5	
Pos. 75	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	8	M4x12	
Pos. 76	Platte DQ20V	Plate DQ20V	1		03191080176
Pos. 77	Riemenscheibe DQ20V	Belt pulley DQ20V	1		03191080177
Pos. 78	Sicherungsring DQ20V	Retaining ring DQ20V	1	35	
Pos. 79	Kugellager DQ20V	Ball bearing DQ20V	1	61907	040619074
Pos. 80	Sicherungsring DQ20V	Retaining ring DQ20V	1	55	
Pos. 83	Motorscheibe DQ20V	Motor pulley DQ20V	1		03191080183
Pos. 85	Buchse DQ20V	Socket DQ20V	1		03191080185
Pos. 87	Feder DQ20V	Spring DQ20V	1		03191080187
Pos. 89	Lichtschalter DQ20V	Light switch DQ20V	1		03191080189
Pos. 91	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	1		03191080191
Pos. 94	Keilriemen DQ20V	V-belts DQ20V	1		03191080194
Pos. 95	Welle DQ20V	Shaft DQ20V	1		03191080195
Pos. 96	Feder DQ20V	Spring DQ20V	1		03191080196
Pos. 97	Dorn DQ20V	Thorn DQ20V	1		03191080197
Pos. 103	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	1	M8x12	031910801103
Pos. 107	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	5		031910801104
Pos. 108	Gewindestift DQ20V	Grub screw DQ20V	2	6x8	
Pos. 109	Sicherungsring DQ20V	Retaining ring DQ20V	1	14	031910801109

Pos. 110	Passfeder DQ20V	Feather key DQ20V	1		031910801110
Pos. 111	Passfeder DQ20V	Feather key DQ20V	1		031910801111
Pos. 112	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	1	M6x10	
Pos. 113	Passfeder DQ20V	Feather key DQ20V	1		031910801112
Pos. 114	Sechskantmutter DQ20V	Hexagon nut DQ20V	1	M8	
Pos. 117	Zylinderstift DQ20V	Cylindrical pin DQ20V	1		031910801117
Pos. 118	Buchse DQ20V	Socket DQ20V	1		031910801118
Pos. 119	Vorschubhebel DQ20V	Feed lever DQ20V	1		031910801119
Pos. 124	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	1	12	
Pos. 125	Sechskantmutter DQ20V	Hexagon nut DQ20V	1	M12	
Pos. 126	Reedkontakt DQ20V	Reed contact DQ20V	2		031910801126
Pos. 127	Reedkontakt DQ20V	Reed contact DQ20V	2		031910801127
Pos. 130	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	1	6	
Pos. 131	Motor DQ20V	Engine DQ20V	1		031910801131
Pos. 134	Lüfter DQ20V	Fan DQ20V	1		031910801134
Pos. 139	Klemmkasten DQ20V	Terminal box DQ20V	1		031910801139
Pos. 140	Abdeckung DQ20V	Cover DQ20V	1		031910801140
Pos. 141	Motorabdeckung DQ20V	Motor cover DQ20V	1		031910801141
Pos. 153	Anschlussstecker DQ20V	Connection plug DQ20V	1	230V Steckdosen Typ F ( Deutschland )	
Pos. 154	Kondensator DQ20V	Capacitor DQ20V	1	CBB60B - 22 µF ± 5%	031910801154
Pos. 160	Gehäuse DQ20V	Housing DQ20V	1		031910801160
Pos. 161	Sicherungshalter DQ20V	Fuse holder DQ20V	1		031910801161
Pos. 163	Gehäuse DQ20V	Housing DQ20V	1		031910801163
Pos. 164	Sechskantmutter DQ20V	Hexagon nut DQ20V	1		031910801164
Pos. 165	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	1	M8	
Pos. 167	Bohrfutterschutz DQ20V	Drill chuck protection DQ20V	1		031910801167
Pos. 168	Bohrfutterschutz DQ20V	Drill chuck protection DQ20V	1		031910801168
Pos. 169	Klemmschraube DQ20V	Clamping screw DQ20V	2		031910801169
Pos. 171	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	2	M6x16	
Pos. 172	Sechskantmutter DQ20V	Hexagon nut DQ20V	2		031910801172
Pos. 174	Halter DQ20V	Holder DQ20V	1		031910801174
Pos. 175	Klemmschraube DQ20V	Clamping screw DQ20V	1		031910801175
Pos. 178	Steuerkarte DQ20V	Control board DQ20V	1		031910801178
Pos. 181	Stange DQ20V	Rod DQ20V	1		031910801181
Pos. 182	Platte DQ20V	Plate DQ20V	1		031910801182
Pos. 183	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	1		031910801183
Pos. 184	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	1	M5x10	
Pos. 185	Mikroschalter DQ20V	Microswitch DQ20V	1		031910801185
Pos. 186	Sicherungsgehäuse DQ20V	Fuse box DQ20V	1		031910801186
Pos. 187	Feinsicherung träge DQ20V	Fine-wire fuse slow DQ20V	1	5A	

**B DQ20V - Colonne**

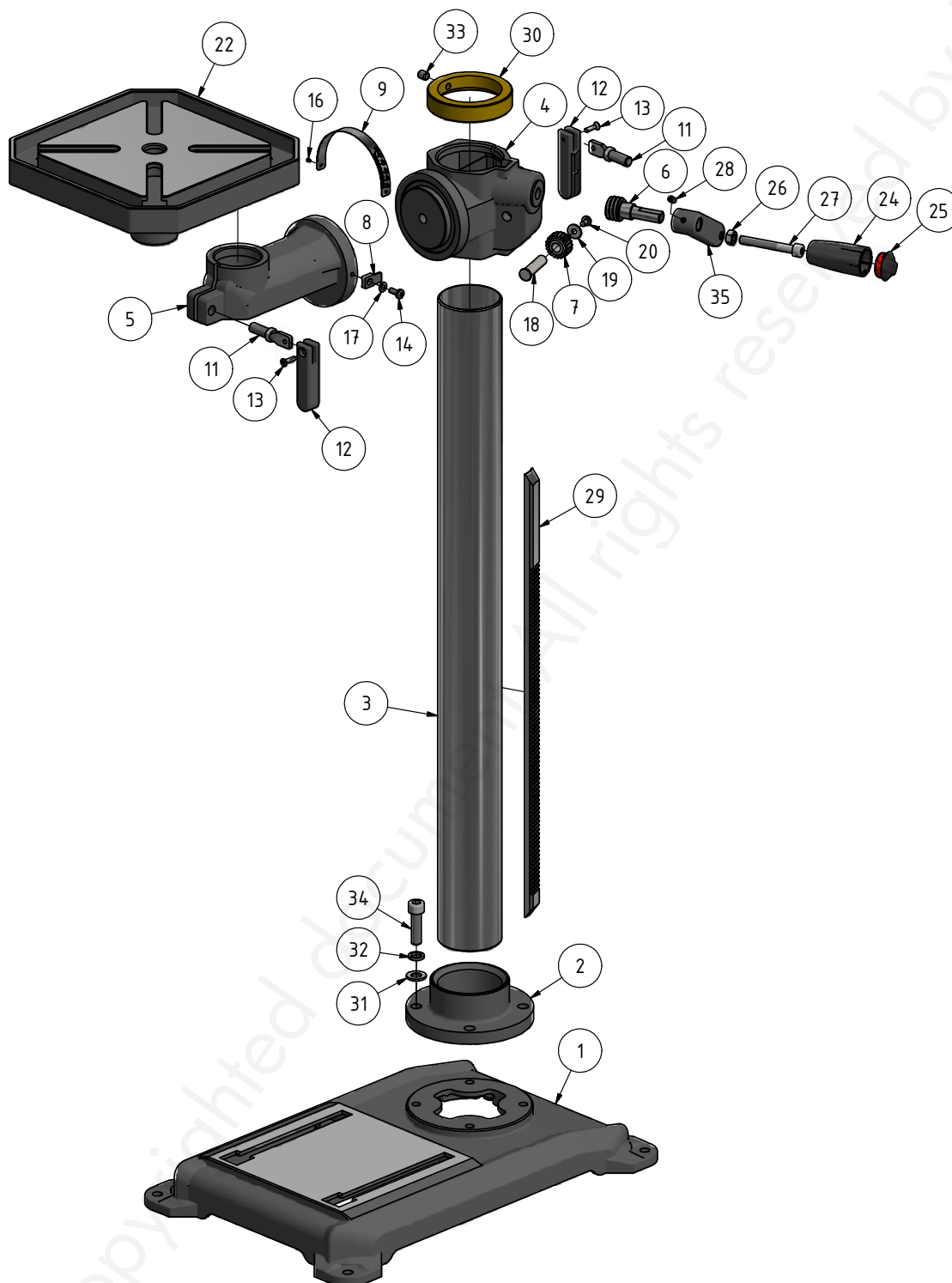
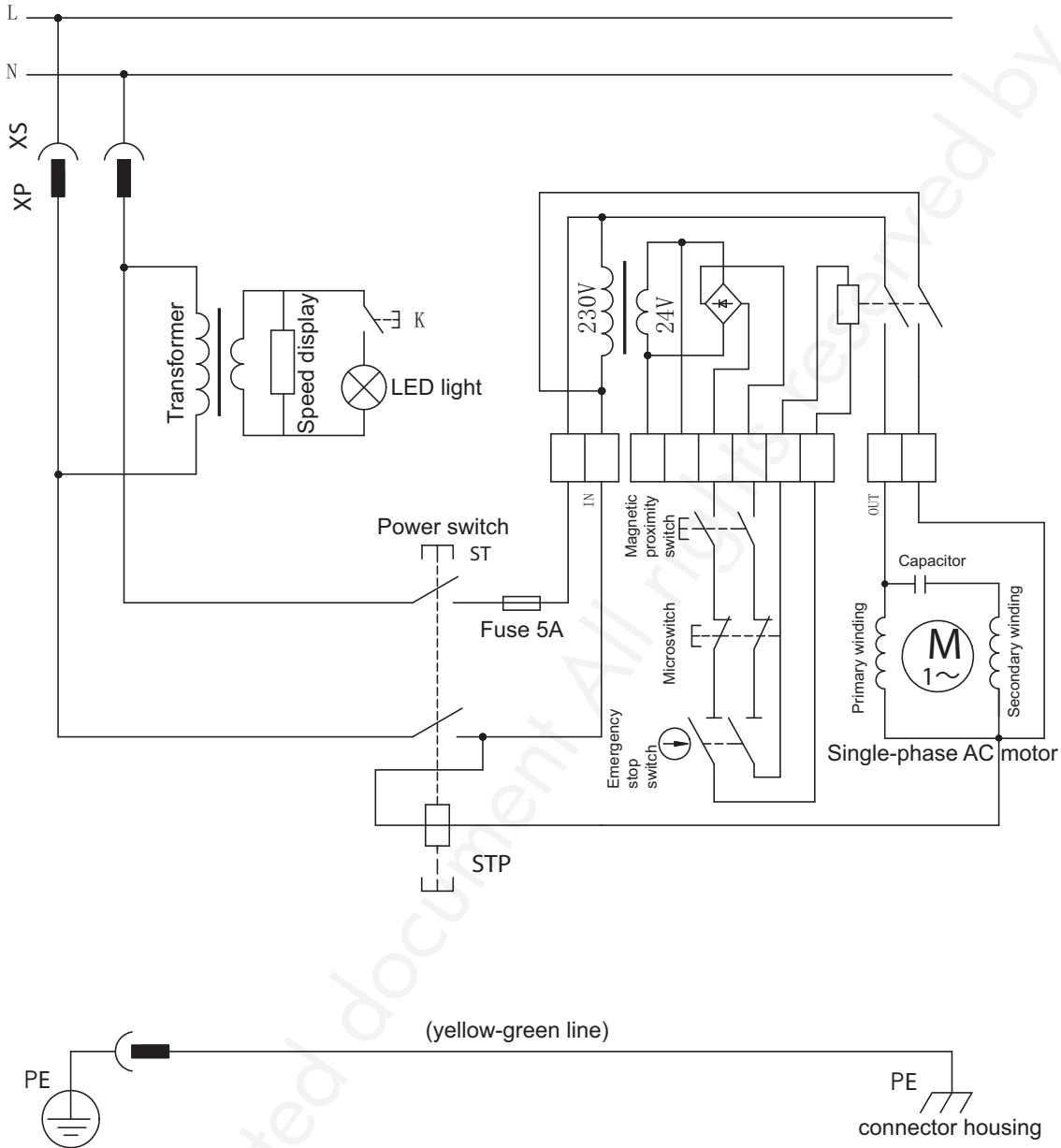


Figure 7-2 : DQ20V - Colonne

Ersatzteilliste Säule- Spare part list column					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
Pos. 1	Maschinenfuss DQ20V	Machine Foot DQ20V	1		03191080101
Pos. 2	Flansch DQ20V	Flange DQ20V	1		03191080102
Pos. 3	Säule DQ20V	Column DQ20V	1		03191080103
Pos. 4	Führung DQ20V	Guided tour DQ20V	1		03191080104
Pos. 5	Träger DQ20V	Supporters DQ20V	1		03191080105
Pos. 6	Zahnwelle DQ20V	Toothed shaft DQ20V	1		03191080106
Pos. 7	Zahnrad DQ20V	Gear wheel DQ20V	1		03191080107
Pos. 8	Anzeige DQ20V	Indication DQ20V	2		03191080108
Pos. 9	Skala DQ20V	Scale DQ20V	1		03191080109
Pos. 11	Klemmbolzen DQ20V	Clamping bolt DQ20V	2		03191080111
Pos. 12	Handhebel DQ20V	Hand lever DQ20V	2		03191080112
Pos. 13	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	2	M4x16	
Pos. 14	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	2	M5x12	
Pos. 17	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	2	5	
Pos. 18	Welle DQ20V	Shaft DQ20V	1		03191080118
Pos. 19	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	1	5	
Pos. 20	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	1	M5x8	
Pos. 21	Sechskantschraube DQ20V	Hexagon head screw DQ20V	1	M12 x 45	
Pos. 24	Handgriff	Handle	1		
	Kurbel komplett DQ18/DQ22/DQ20V	Crank handle, complete, DQ18/DQ22/DQ20V	1	Pos. 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 35	03191042212
Pos. 25	Abdeckung	Cover	1		
	Kurbel komplett DQ18/DQ22/DQ20V	Crank handle, complete, DQ18/DQ22/DQ20V	1	Pos. 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 35	03191042212
Pos. 26	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M8	
	Kurbel komplett DQ18/DQ22/DQ20V	Crank handle, complete, DQ18/DQ22/DQ20V	1	Pos. 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 35	03191042212
Pos. 27	Schraube	Screw	1	M8x60	
	Kurbel komplett DQ18/DQ22/DQ20V	Crank handle, complete, DQ18/DQ22/DQ20V	1	Pos. 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 35	03191042212
Pos. 28	Gewindestift	Grub screw	1	M6 x 8	
	Kurbel komplett DQ18/DQ22/DQ20V	Crank handle, complete, DQ18/DQ22/DQ20V	1	Pos. 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 35	03191042212
Pos. 29	Zahnstange DQ20V	Rack DQ20V	1		03191080129
Pos. 30	Ring DQ20V	Ring DQ20V	1		03191080130
Pos. 31	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	4	10	
Pos. 32	Scheibe DQ20V	Washer DQ20V	4	10	
Pos. 33	Gewindestift DQ20V	Grub screw DQ20V	1	M8x10	
Pos. 34	Schraube DQ20V	Screw DQ20V	4	M10x35	
Pos. 35	Hebel	Lever	1		
	Kurbel komplett DQ18/DQ22/DQ20V	Crank handle, complete, DQ18/DQ22/DQ20V	1	Pos. 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 35	03191042212

## 7.5 Schéma électrique

**c**



## 8 Résolution des pannes

Pannes	Causes possibles	Solutions
Bruits pendant l'usinage	L'outil est usé ou mal fixé	Utilisez un nouvel outil ou vérifiez le serrage (mèche, mandrin et mandrin conique)
	Plus de graisse sur la denture de la broche	Graissez. --> Voir « <i>Lubrification de la denture de la broche</i> » en page 30
	Palier de broche défectueux	Faites vérifier le palier de broche par du personnel qualifié
La mèche «brûle»	Vitesse non adaptée	Sélectionnez une autre vitesse, avance trop grande
	Les copeaux ne sortent pas du trou de forage	Retirez plus souvent la mèche du trou
	Mèche usée	Affûtez la mèche ou remplacez-la
	Travail sans lubrifiant	Utilisez un lubrifiant
La pointe de la mèche dévie. Le trou n'est pas bien rond	Endroits plus durs dans la pièce à percer	Utilisez une nouvelle mèche
	Mèche tordue	
La mèche ne tourne pas rond ou vacille	La mèche est tordue	Utilisez une nouvelle mèche
	La mèche est mal fixée	Fixez la mèche correctement
	Mandrin défectueux	Remplacez le mandrin
Le mandrin ou le mandrin conique ne s'insèrent pas	Saleté, graisse ou huile sur la surface de l'intérieur du mandrin ou de l'arbre	Nettoyez soigneusement les surfaces
		Laissez les surfaces exemptes de graisse
Le moteur ne tourne pas	La protection du mandrin n'est pas fermée	Fermez la protection du mandrin
	Le couvercle des courroies n'est pas fermé	Fermez le couvercle des courroies
	Fusible fin défectueux	Contrôlez le fusible et remplacez-le si nécessaire.
Le moteur ne tourne que lorsqu'on laisse le bouton «Marche» continuellement enfoncé	Relais pour la protection contre le redémarrage défectueux	Faites remplacer l'interrupteur KJD17B par du personnel qualifié
Manque de précision	Pièce de poids inégal ou serrée de façon irrégulière	Alignez la pièce et la serrer de façon régulière
	Porte-pièce pas bien horizontal	Alignez le porte-pièce horizontalement
Le fourreau de la broche ne revient pas	Le ressort de rappel ne fonctionne pas	--> Voir figure 6-2 : « <i>Ressort de rappel</i> » en page 29

## 9 Annexes

### 9.1 Droits d'auteur

Cette documentation est protégée par les droits d'auteur. Tous les droits sont réservés, notamment ceux de traduction, de réimpression, d'extraction d'illustrations, de transmission radio, de reproduction par des moyens photomécaniques ou similaires et de stockage dans des systèmes de traitement de données, même si seuls des extraits sont utilisés. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à tout moment.

### 9.2 Réclamations et garantie

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

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



### 9.3 Stockage

**ATTENTION !**

**Dans le cas d'un stockage inadapté ou non conforme, les composants électriques et mécaniques de la machine peuvent être endommagés et détruits.**

**Stockez les pièces encore emballées ou déjà déballées dans les conditions environnementales citées précédemment.**

**Observez les instructions et indications figurant sur la caisse de transport :**

- Marchandises fragiles (nécessitant des précautions de manipulation)
- Protéger de la pluie et de l'humidité
- Position de transport (les flèches indiquent le haut de la machine)
- Hauteur d'empilage maximale  
Exemple: non empilable - Aucune caisse ne peut être placée sur la première



Renseignez-vous auprès de votre revendeur si vous devez stocker la machine pendant plus de trois mois ou dans des conditions environnementales différentes de celles recommandées.

## 9.4 Élimination des déchets et recyclage

Évacuez votre appareil sans nuire à l'environnement, c'est à dire en ne le jetant pas n'importe où mais en remettant les déchets à une déchèterie.

Ne jetez pas l'emballage et, plus tard, l'appareil mais évacuez-les conformément aux directives; renseignez-vous pour cela auprès de votre commune/mairie ou après d'une entreprise d'évacuation des déchets compétente.

### 9.4.1 Élimination



#### ATTENTION !

**Les appareils dont vous ne souhaitez plus vous servir doivent être immédiatement mis hors service dans les règles de l'art pour éviter toute utilisation abusive ultérieure et pour exclure tout risque pour les personnes et l'environnement.**

- **Débranchez la fiche secteur.**
- **Sectionnez le câble d'alimentation.**
- **Retirez de l'appareil tous les agents d'exploitation constituant un risque pour l'environnement.**
- **Retirez immédiatement les piles et les accus éventuels.**
- **Le cas échéant, démontez la machine en sous-groupes et composants maniables et utilisables.**
- **Dirigez les composants de la machine et les consommables vers les voies d'évacuation prévues.**

### 9.4.2 Élimination de l'emballage du nouvel appareil

Tous les matériaux et auxiliaires d'emballages utilisés sur la machine sont recyclable et doivent systématiquement être dirigés vers une collecte.

Le bois de l'emballage peut être soit évacué, soit recyclé.

Les composants de l'emballage en carton peuvent être remis à une collecte de vieux papier.

Les films sont en polyéthylène (PE) ou les rembourrages en polystyrène (PS). Une fois qu'ils ont été traités, ces matériaux peuvent être réutilisés dans la mesure où ils ont été remis à une collecte ou à une entreprise d'évacuation compétente.

Ne remettez les matériaux d'emballage qu'à l'état trié afin qu'ils puissent être directement revalorisés.

### 9.4.3 Élimination de l'ancien appareil



#### INFORMATION

Dans votre intérêt et celui de l'environnement, veillez à ce que tous les composants de la machine ne soient évacués que de la manière et par les voies prévues et autorisées.

Tenez compte que les appareils électriques contiennent une multitude de matériaux réutilisables ainsi que des composants nocifs pour l'environnement. Faites en sorte que ces composants soient évacués à l'état trié et dans les règles de l'art. En cas de doute, veuillez vous adresser à votre service communal d'évacuation des déchets. Le cas échéant, faites appel à une entreprise spécialisée dans l'évacuation pour le traitement.

#### 9.4.4 Élimination des composants électriques et électroniques

Veillez à ce que les composants électriques soient évacués dans les règles de l'art et conformément aux prescriptions légales.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être jeté à la poubelle de déchets domestiques. Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les appareils électriques et électroniques usés et à sa conversion en droit national, les outils électriques et machines électriques usés doivent être collectés séparément et être dirigés vers un centre de recyclage en vue de leur recyclage conforme à la protection de l'environnement.

En qualité d'exploitant de machines, vous devriez vous enquerir d'informations sur le système de collecte ou d'évacuation autorisé et vous concernant.

Veillez à une évacuation correcte et conforme aux prescriptions légales des piles et/ou batteries.

Ne remettez aux points de collecte dans le commerce ou aux entreprises communales de traitement des déchets que des piles déchargées.

#### 9.4.5 Évacuation aux points de collecte communaux

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



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

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

### 9.5 Observation du produit

Nous sommes dans l'obligation de suivre nos produits pendant et après leur distribution.

Merci de nous signaler toutes vos observations, remarques, suggestions d'amélioration qui concernent nos machines et en particulier :

- Des changements de données de réglages
- Vos expériences avec la perceuse qui présentent un intérêt pour tous les utilisateurs
- Les dysfonctionnements récurrents

Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt  
Fax +49 (0) 951 - 96 822 - 22  
E-mail: info@optimum-maschinen.de

## 10 Déclaration de conformité CE

### Selon la directive machine 2006/42/EG Annexe II 1.A

**Le fabricant / l'importateur** Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr Robert Pflieger Strasse, 26  
D 96103 Hallstadt

Déclare par la présente que le produit suivant :

**Nom du produit :** Perceuse

**Type de la machine :** DQ20V

Satisfait à toutes les dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE citée ci-dessus et d'autres directives (voir ci-dessous), y compris aux modifications en vigueur au moment de cette déclaration.

#### Description :

Perceuse à commande manuelle

#### Les normes 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/UE.

#### Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN 12717: 2001+A1:2009 - Sécurité des machines-outils - Perceuses.

EN 55014-1:2018-08, VDE 0875-14-1 - Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils ménagers, outils électriques et appareils analogues - Partie 1 : Exigences en matière d'émission.

EN 55014-2:2016-01, VDE 0875-14-2:2016-01 - Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils ménagers, outils électriques et appareils analogues - Partie 2 : Immunité.

EN 61000-3-2:2015-03, VDE 0838-2:2015-03 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2 : Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant d'entrée des équipements  $\leq 16$  A par phase).

EN 61000-3-3:2014-03, VDE 0838-3:2014-03 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3 : Limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les matériels ayant un courant nominal  $\leq 16$  A par phase et non soumis à des conditions particulières de raccordement.

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

Nom et adresse de la personne autorisée à rassembler la documentation technique :

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

Adresse : Dr.-Robert-Pflieger-Str. 26

D - 96103 Hallstadt

29-06-2020



Kilian Stürmer  
(Directie)