

www.promac.ch / www.promac.fr

## Bohrmaschinen / Perceuses

370E  
371E  
371E/2  
372E  
373E

### Bedienungsanleitung

#### Inhaltsverzeichnis

- 2 CE-Konformitäts-Zertifikat
- 3 - 4 Sicherheitsvorschriften
- 7 - 9 Elektrischer Plan,  
Stückliste der elektrischen Anlage
- 10 Technische Daten, Maschinenbeschrieb
- 12 Hauptbedienelemente
- 13 Aufstellung der Maschine
- 14 Inbetriebnahme
- 17 Einstellen der Drehzahlen
- 18 Wartungsarbeiten
- 20-25 Schnittzeichnungen und Ersatzteillisten
- 26 Garantieschein

#### Mode d'emploi

##### Sommaire

- 2 Certificat de conformité CE
- 5 - 6 Consignes de sécurité
- 7 - 9 Schéma du câblage électrique  
Liste des composants électriques
- 11 Caractéristiques techniques,  
description de la machine
- 12 Eléments principaux de conduite
- 15 Installation de la machine
- 16 Mise en service
- 17 Réglage de la vitesse
- 19 Instructions de maintenance
- 20-25 Vues éclatées et  
listes des pièces de rechange
- 26 Bon de garantie





TOOLTEK CO., LTD., 345, Sec. 1. Chung Ching Road, Ta Ya 428, Taichung Hsien, R.O.C.

**CE - KONFORMITÄTSERKLAERUNG gemäss**

- Maschinenrichtlinien 98/37/EEC
- EMC Norm 89/336/EEC
- Niedervolt Direktiven 73/23/EEC

TOOLTEK LTD. erklärt hiermit, dass die folgende Maschine: **370E, 371E, 371E/2, 372E, 373E**

sofern diese gemäss der beigelegten Bedienungsanleitung gebraucht und gewartet wird, den Vorschriften betreffend Sicherheit und Gesundheit von Personen, gemäss den oben aufgeführten Richtlinien der EG entspricht.

**DECLARATION CE DE CONFORMITE selon**

- les directives Européennes 98/37EC
- EMC Norme 89/336/EEC
- Directives basses tension 73/23/EEC

TOOLTEK LTD. déclare que la machine sous-mentionnée: **370E, 371E, 371E/2, 372E, 373E**

est, sous condition qu'elle soit utilisée et maintenue selon les instructions du manuel d'instruction joint, conforme aux prescriptions sur la santé et la sécurité des personnes, selon les directives sur la sécurité des machines mentionnées ci-dessus.

Taichung.....  
TOOLTEK CO. LTD.

R. Sheng  
Geschäftsleiter  
Directeur

**Remarque** : Le fait de ne pas lire les consignes peut avoir des blessures graves pour conséquence.

Comme toutes les machines, une perceuse comporte des dangers propres à l'utilisation et au maniement des machines en général. La mise en marche attentive et le maniement correct réduisent considérablement les risques d'accident. Par contre, la négligence des précautions élémentaires entraîne inévitablement le risque d'accident pour l'opérateur.

La conception de cette machine est spécifique à l'utilisation préconisée. Pour cette raison, nous déconseillons formellement toute utilisation pour des opérations non prévues par le constructeur et toute modification de la machine.

Si vous avez des questions concernant l'utilisation et si vous ne trouvez pas la réponse dans ce mode d'emploi, veuillez demander conseil à votre distributeur qui vous assistera professionnellement.

## Directives générales de sécurité et du maniement des machines

1. Pour votre propre sécurité, ne jamais mettre en marche une machine avant d'avoir étudié son mode d'emploi. Il vous fait connaître la machine et son maniement, vous familiarise avec ses possibilités et limites d'exploitation et vous informe des risques encourus du fait de négligences.
2. Maintenir les protections en parfait état de fonctionnement, ne pas les démonter.
3. Brancher les machines électriques, munies d'une fiche secteur avec terre, sur une prise avec contact de terre.  
En cas d'utilisation d'adaptateurs sans contact de terre, relier directement la borne de terre de la machine. Ne jamais mettre en marche une machine sans qu'elle soit mise à la terre.
4. Avant la mise en marche de la machine, éloigner toutes les clés ou leviers d'armement qui ne sont pas solidaires de la machine. Développer le réflexe de vérifier l'absence de toute pièce mobile à proximité des organes en mouvement.
5. Dégager un espace de travail suffisant autour de la machine. L'encombrement des plans de travail ou des zones de manoeuvre provoque inévitablement des accidents.
6. Ne pas utiliser la machine dans un environnement à risques. Ne pas faire fonctionner les machines électriques dans des locaux humides; ne pas les exposer à la pluie. Veiller à ce que le plan de travail et la zone d'évolution de l'opérateur soient bien éclairés.
7. Eloigner les visiteurs et enfants de la machine et veiller à ce qu'ils gardent une distance de sécurité de la zone de travail.
8. Protéger le local de travail des accès non autorisés. Faire poser des serrures sur les portes ou poser un verrou sur l'interrupteur principal afin d'éviter la mise en marche par les enfants.
9. Veiller à ce que la machine ne travaille pas en surcharge. Le rendement est meilleur et l'utilisation gagne en sécurité si la machine est exploitée à l'intérieur de ses capacités limites.
10. Ne pas utiliser la machine pour d'autres travaux, mais uniquement ceux pour lesquels elle a été conçue.
11. Porter les vêtements de travail appropriés. Éviter les habits flottants, les gants, écharpes, bagues, chaînettes ou colliers et autres bijoux pouvant être happés par les organes en mouvement. Porter des chaussures à semelles antiglissantes. Porter un couvre-chef enveloppant complètement les cheveux longs.
12. Porter toujours des lunettes de protection et, le cas échéant, un masque antipoussière. Observer les directives de la prévention des accidents du travail.
13. Bloquer toujours la pièce à usiner dans un étau ou un dispositif de fixation. La tenue manuelle comporte des risques et il est préférable que les deux mains restent disponibles pour les manipulations de la machine.
14. Adopter une position de stabilité corporelle (position des pieds, équilibre du corps).

15. Maintenir la machine en bon état. Garder les arêtes de coupe propres et bien acérées afin de pouvoir exploiter toutes les capacités de la machine. Respecter le mode d'emploi lors du nettoyage, le graissage et l'échange des outils.
16. Débrancher la fiche secteur avant de procéder aux travaux de maintenance ou à l'échange d'éléments tels que lame de scie, forets et outils de coupe etc.
17. Utiliser exclusivement les accessoires recommandés et respecter les instructions données à cet effet dans le mode d'emploi. L'emploi d'un accessoire étranger au système comporte des risques d'accident.
18. Eviter la mise en marche involontaire. Avant chaque branchement au secteur, vérifier systématiquement que l'interrupteur de la machine est en position ARRET (O).
19. Ne jamais monter sur la machine. Son basculement ou le contact avec l'outil de coupe peut causer des accidents très graves.
20. Contrôler les organes défectueux de la machine. Les organes de protection ou les pièces endommagées doivent être correctement réparés ou remplacés avant la poursuite du travail.
21. Ne jamais laisser une machine seule en état de marche. Couper systématiquement l'alimentation secteur et ne quitter la machine que lorsqu'elle s'est complètement arrêtée.
22. Ne jamais intervenir sur une machine sous l'effet de l'alcool, de certains médicaments ou de drogues.

---

## Consignes de sécurité

---

### Transport, manutention de la machine

1. Les machines pèsent jusqu'à 100.0 kg.
2. Pour le transport, utilisez des moyens adéquats.
3. Les machines ont un centre de gravité très haut placé. Attention aux risques de basculement.

### Poste de travail

1. L'éclairage et l'aération de l'atelier doivent être suffisants.
2. L'éclairage convenable pour de bonnes conditions de travail doit être de 300 LUX.



**Portez vos lunettes de protégé!**

### Niveau sonore

1. Ces machines émettent à vide un niveau sonore de 70 dB.
2. Selon le matériau qui est percé, ce niveau peut être plus élevé. Il appartient à l'utilisateur de prendre à ce sujet les mesures qui s'imposent pour réduire les bruits le plus possible et pour protéger l'opérateur (Ex. Casque anti-bruit ).

### Connexion électrique au réseau

1. Les machines modèles 370E et 372E sont livrées avec leur câble et prise mâle de raccordement à un boîtier d'arrivée sous 230/50/1.  
Les machines modèles 371E, 371E/2 et 373E en 400/50/3 sont livrées avec un câble de 3 conducteurs + terre
2. La protection doit être égale à un DRT de 8A.
3. Vous trouverez les caractéristiques électriques précises sur la plaque signalétique de type sur la machine, ou dans le schéma du câblage électrique inclus dans le manuel d'utilisation.
4. **ATTENTION!** Avant toutes interventions de réglages, de maintenance, ou de réparation, débranchez la prise de raccordement au réseau.
5. Le câble de terre, jaune/vert, est essentiel pour la sécurité électrique. En conséquence il faut prendre grand soin de le brancher correctement au moment de la mise en service de la machine.

## ELEKTRISCHE ANLAGE

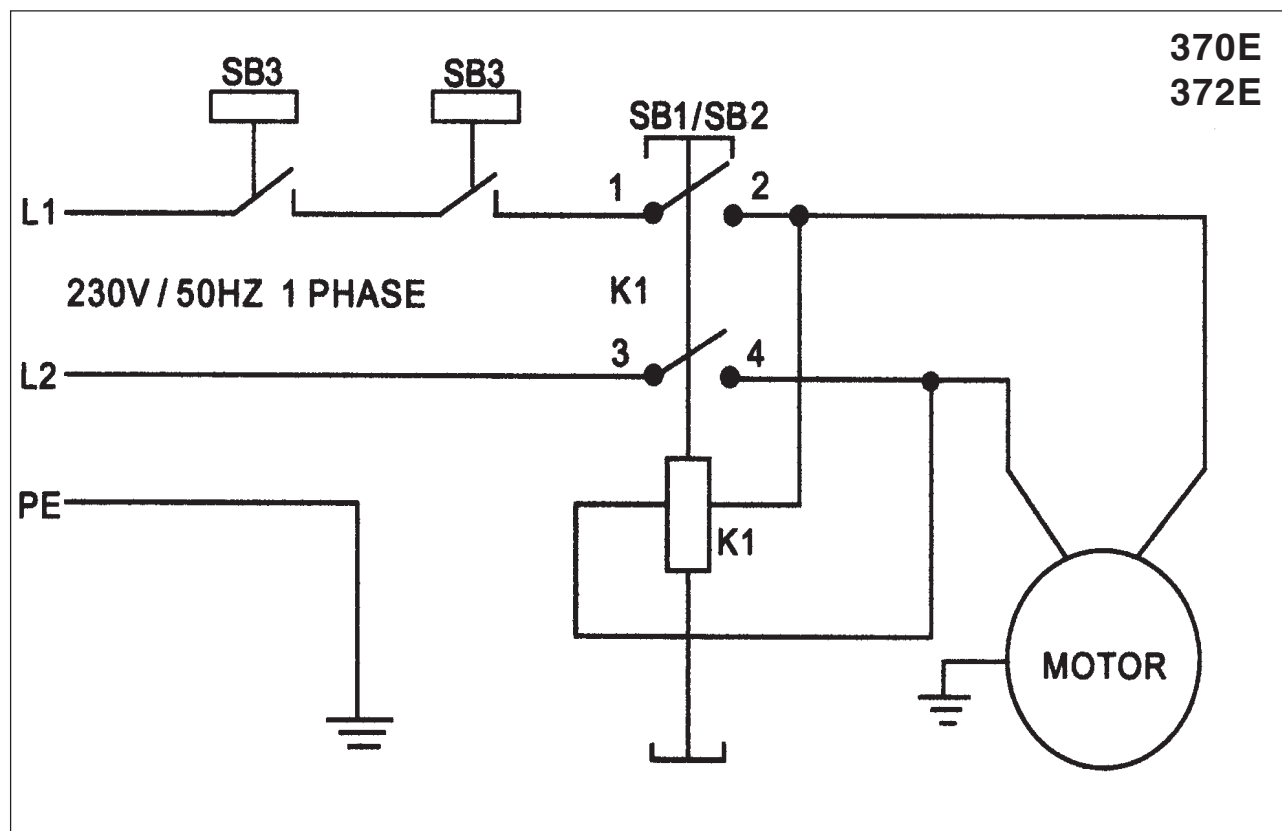
Das Elektroschema, 230Volt, das auch im Motordeckel zu finden ist, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Wird der Netzanschluss (Stecker) geändert, muss dies von einem Fachmann ausgeführt werden.

## INSTALLATION ELECTRIQUE

Le schéma du câblage électrique pour les machines en 230V, qui est également affiché dans le bornier moteur, contient les indications nécessaires au raccordement correct de la machine avec l'arrivée du réseau.

Un changement éventuel de la fiche doit être effectué par un électricien.

## ELEKTROSCHEMA / SCHEMA DU CABLAGE ELECTRIQUE



## Stückliste der elektrischen Anlage / Liste des composants de l'installation électrique

Kurzzeich. Référence	Funktion Fonction	Tech. Daten Données techniques	Stk Pce	Hersteller Produit	Bemerkungen Remarques
XP	Netzstecker / Fiche	250V, 8A	1		
	Netzkabel / Câble	H05VV-F0.75mm <sup>2</sup>	1		
SB 1	Schalterdrücker "Start" Interrupteur "Départ"	AC 230V/10A	1	KEDU KJD-12	IEC 60947-4-1
SB 2	Schalterdrücker "Stop" Interrupteur "Arrêt"	AC 230V/10A	1	KEDU KJD-12	IEC 60947-4-1
M	Motor / Moteur	AC 230V/ 0.37Kw	1		
PE	Erdung / Terre		1		
SB3	Mikroschalter/Inter micro	AC 230V/15.1A	2	Defond DMC-1215	EN 60947-5-1

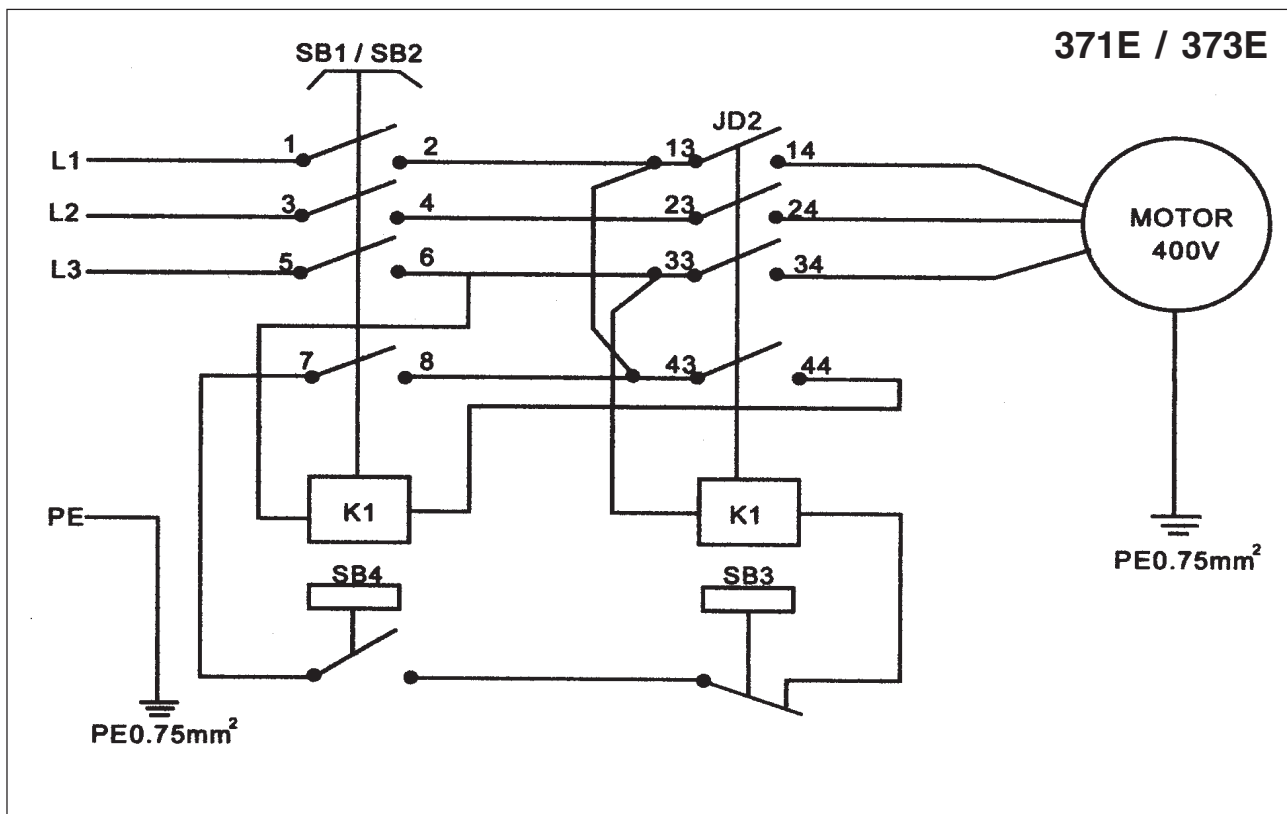
## ELEKTRISCHE ANLAGE

Das Elektroschema, 400 Volt, das auch im Motordeckel zu finden ist, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Wird der Netzanschluss (Stecker) geändert, muss dies von einem Fachmann ausgeführt werden.

## INSTALLATION ELECTRIQUE

Le schéma du câblage électrique pour les machines en 400 V, qui est également affiché dans le bornier moteur, contient les indications nécessaires au raccordement correct de la machine avec l'arrivée du réseau.

## ELEKTROSCHEMA / SCHEMA DU CABLAGE ELECTRIQUE



## Stückliste der elektrischen Anlage / Liste des composants de l'installation électrique

Kurzzeich. Référence	Funktion Fonction	Tech. Daten Données techniques	Stk Pce	Hersteller Produit	Bemerkungen Remarques
XP	Netzstecker / Fiche	400V, 10-1A	1		SEV
	Netzkabel / Câble	H05VV-F4G 1.0mm <sup>2</sup>	1		
SB 1	Schalterdrücker "Start" Interrupteur "Départ"	AC 400V/7.5A	1	KEDU JD-3	IEC 60947-5-1
SB 2	Schalterdrücker "Stop" Interrupteur "Arrêt"	AC 400V/7.5A	1	KEDU JD-3	IEC 60947-5-1
SB 3	Mikroschalter/Inter micro	AC 230V/15.1A	1	Defond Amc 1215	EN 60947-5-1
SB 4	Mikroschalter/Inter micro	AC 230V/15.1A	1	Defond Amc 1215	EN 60947-5-1
M	Motor / Moteur	DC 400V/ 0.55Kw	1		
K1	Relais	AC 400V / 10A	1	JD-3	
K2	Relais	AC 400V / 10A	1	JD-3	
PE	Erdung / Terre		1		

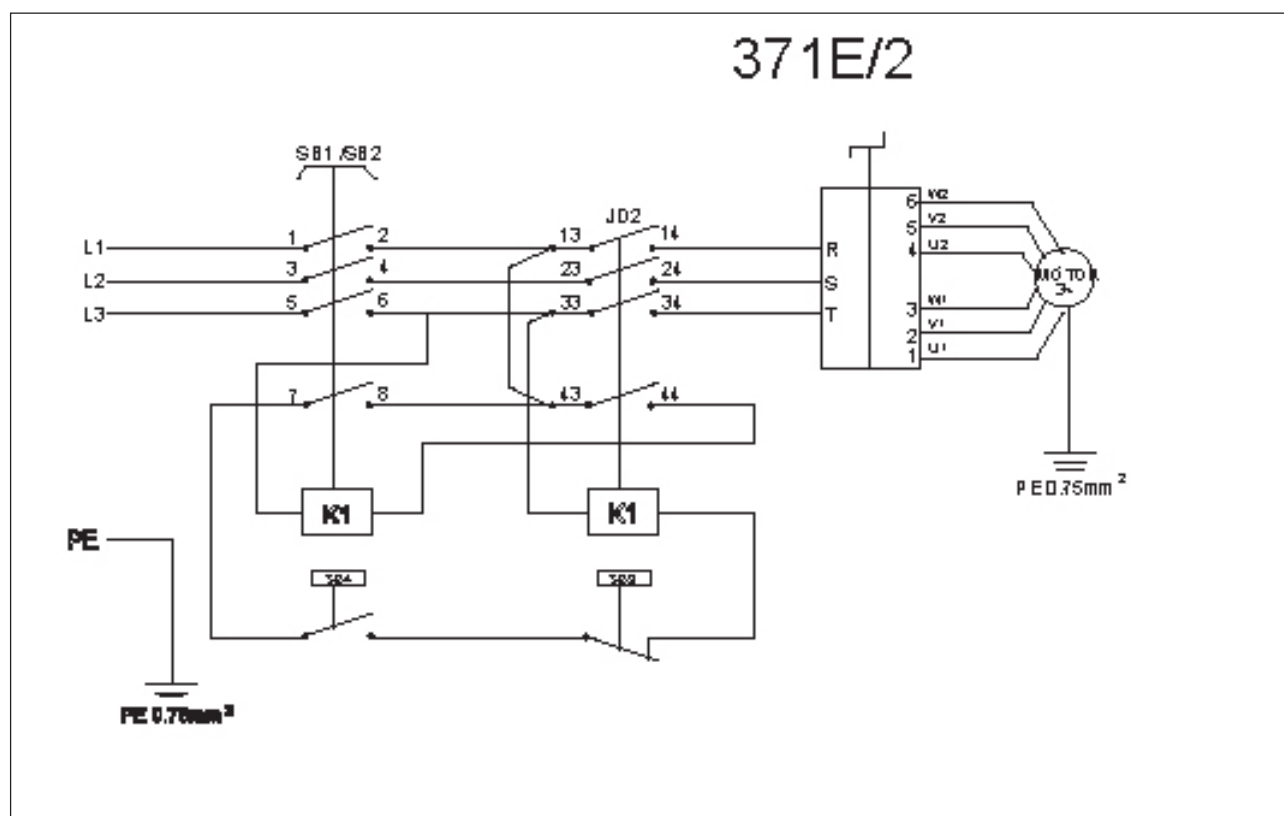
## ELEKTRISCHE ANLAGE

Das Elektroschema, 400 Volt, das auch im Motordeckel zu finden ist, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Wird der Netzanschluss (Stecker) geändert, muss dies von einem Fachmann ausgeführt werden.

## INSTALLATION ELECTRIQUE

Le schéma du câblage électrique pour les machines en 400 V, qui est également affiché dans le bornier moteur, contient les indications nécessaires au raccordement correct de la machine avec l'arrivée du réseau.

## ELEKTROSCHEMA / SCHEMA DU CABLAGE ELECTRIQUE



## Stückliste der elektrischen Anlage / Liste des composants de l'installation électrique

Kurzzeich. Référence	Funktion Fonction	Tech. Daten Données techniques	Stk Pce	Hersteller Produit	Bemerkungen Remarques
XP	Netzstecker / Fiche	400V, 10-1A	1		SEV
	Netzkabel / Câble	H05VV-F4G 1.0mm <sup>2</sup>	1		
SB 1	Schalterdrücker "Start" Interrupteur "Départ"	AC 400V/7.5A	1	KEDU JD-3	IEC 60947-5-1
SB 2	Schalterdrücker "Stop" Interrupteur "Arrêt"	AC 400V/7.5A	1	KEDU JD-3	IEC 60947-5-1
SB 3	Mikroschalter/Inter micro	AC 230V/15.1A	1	Defond Amc 1215	EN 60947-5-1
SB 4	Mikroschalter/Inter micro	AC 230V/15.1A	1	Defond Amc 1215	EN 60947-5-1
SB 5	Schalter / Inter 1-0-2	AC 400V/18A	1	KEDU JD-3	EN 60947-5-1
M	Motor / Moteur	DC 400V/0.55Kw	1		
K1	Relais	AC 400V / 10A	1	JD-3	
K2	Relais	AC 400V / 10A	1	JD-3	
PE	Erdung / Terre		1		

	370E	371E	371E/2	372E / 373E
Capacité de perçage mm	16	16	16	16
Cône	CM 2	CM 2	CM 2	CM 2
Col de cygne mm	178	178	178	178
Profondeur de perçage	85	85	85	85
Plage des vitesses tpm	290 - 2300	290 - 2300	210 - 2400	290 - 2300
Distance broche-table mm	450	450	450	--
Distance broche-pied mm	570	570	570	480
Diamètre de la broche mm	52	52	52	52
Diamètre de la colonne mm	80	80	80	80
Dimensions table mm	267 x 267	26 x 267	267 x 267	290 x 330
Dimensions pied mm	280 x 500	280 x 500	280 x 500	--
Moteur kw	0,55	0,55	0,55	0,55
Motor volts	230	400	400	230 / 400
Dimensions mm	630x300x1040	630x300x1040	630x300x1040	630x350x1840
Poids kg	77.2	77.2	77.2	98.0

Test du niveau sonore, effectué conformément au point 1.7.4, des directives pour machines 89/392.

Avec une charge normale de travail la machine émet un niveau sonore inférieur à 70 dB (IEC 651 - IEC 804). Toutefois ce niveau sonore peut éventuellement être supérieur en raison du matériau usiné. Dans un tel cas l'opérateur doit être protégé contre le bruit à l'aide de moyens appropriés.

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

Avec une utilisation conforme à ses capacités et une maintenance régulière, son bon fonctionnement et sa grande précision de travail sont garantis pour de longues années.

La machine ne doit être utilisée que par du personnel qui a pris soin d'étudier le manuel d'utilisation, qui comprend et maîtrise son maniement.

Pour cela chaque fonction de la machine doit être exécutée à vide et maîtrisée, avant qu'elle soit utilisée en travail.

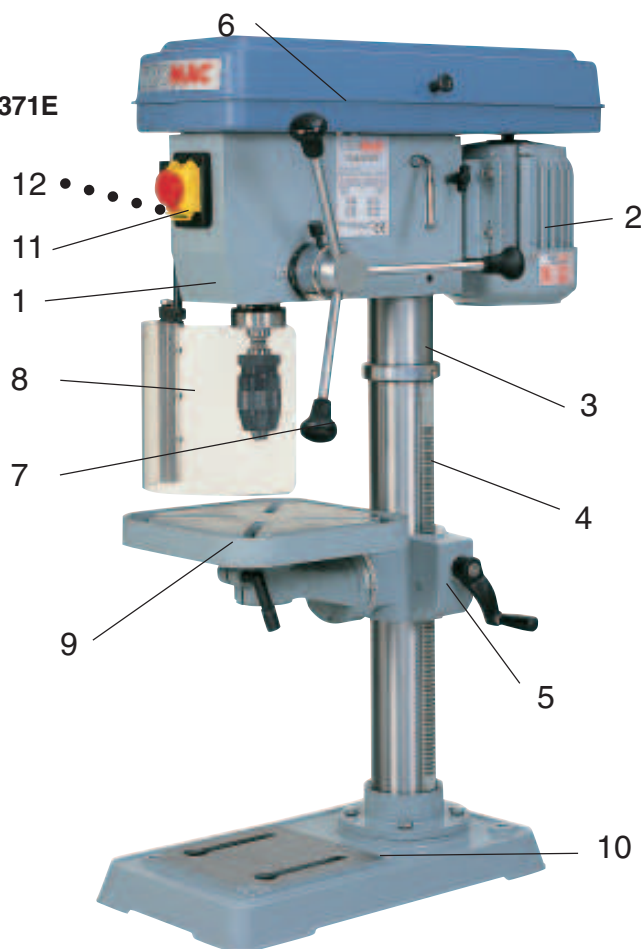
### PARTICULARITÉS

1. Permet de percer avec un grand choix d'outils.
2. La machine est construite avec précision. Un personnel qualifié ne trouve pas de limites dans la simplicité de son utilisation.
3. Le perçage s'effectue par la méthode de descente manuelle de la broche.
4. La colonne creuse confère aussi à la machine une grande rigidité contre les déformations et garantie une haute précision de travail.
5. La tête de la machine est en fonte grise vieillie. Elle est également garante de la précision.



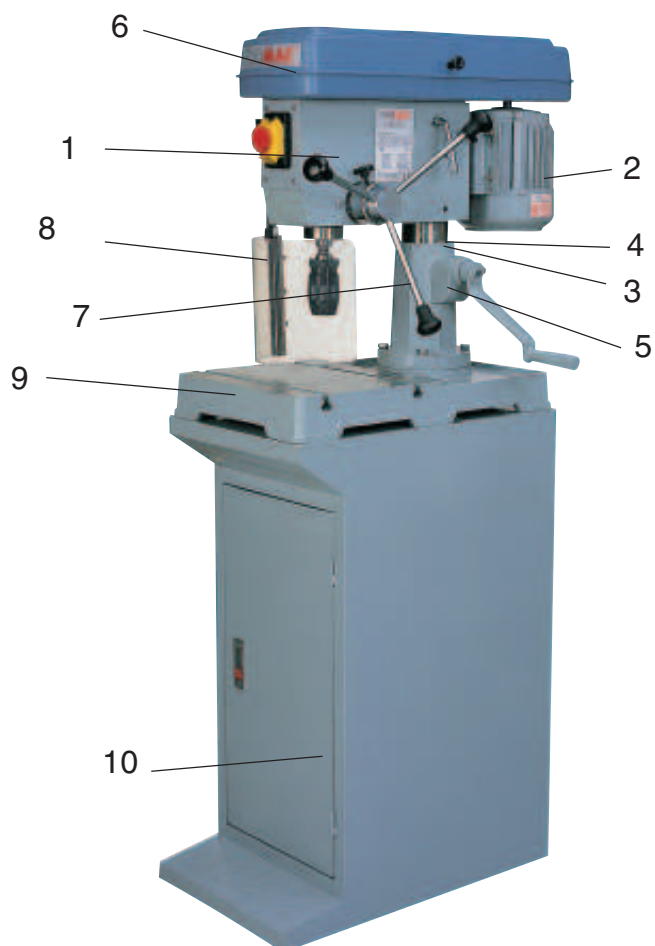
**Hauptbedienungselemente** 370E / 371E  
**Éléments principaux de conduite** 371E/2

1. Kopf / Tête
2. Motor / Moteur
3. Säule / Colonne
4. Zahnstange / Crémaillère
5. Säulenflansch / Flasque
6. Riemendeckel / Capot courroies
7. Vorschubhebel / Levier de descente
8. Späneschutz / Protection
9. Tisch / Table
10. Fussplatte / Pied
11. Ein- / Ausschalter / Inter start - stop
12. Drehzahlwahlschalter / Inter vitesses  
nur Modell / seulement modèle 371E/2



**Hauptbedienungselemente** 372E  
**Éléments principaux de conduite** 373E

1. Kopf / Tête
2. Motor / Moteur
3. Säule / Colonne
4. Zahnstange / Crémaillère
5. Säulenflansch / Flasque
6. Riemendeckel / Capot courroies
7. Vorschubhebel / Levier de descente
8. Späneschutz / Protection
9. Tisch / Table
10. Maschinenstand / Socle



## Conditions minimales à respecter pour le local où la machine sera installée:

- Tension et fréquence du courant d'alimentation conformes aux caractéristiques du moteur de la machine.
- Température ambiante de -10°C à +50°C.
- Humidité relative inférieure à 90%.

## Montage de la machine

1. Assembler les différentes parties de la machine (except. modèles 372E + 373E livrées montées).
2. Placer la machine dans un endroit tempéré et à l'abri des rayons du soleil. Faute de prendre ces précautions les risques sont grands de perdre de la précision.
3. Les perceuses PROMAC (except. modèles 372E + 373E) sont à installer sur un établi rigide ou sur un socle spécifique. Il est impératif que l'établi ou le socle soient exempts de torsions et que, par ailleurs, ils soient assez stables pour éviter toutes oscillations ou vibrations consécutives aux conditions de travail.
4. Le pied de la machine a deux trous qui sont prévus pour le passage des vis de fixation. Avant de serrer les vis de fixation il faut s'assurer que la table de travail est de niveau, longitudinalement et transversalement, avec la broche. Pour cela utiliser un comparateur de précision, avec lecture au 1/1000, le fixer sur une queue insérée dans le logement de la broche, puis contrôler la position de la table en faisant pivoter la broche. Pour le réglage il faut insérer des lamelles métalliques d'épaisseur convenable (Jauges d'épaisseur), entre la plaque de montage et le pied de la machine.

## Nettoyage et graissage d'une machine neuve

Pendant le transport toutes les parties brillantes de la machine (non peintes) sont enduites d'une graisse anticorrosion. Cette protection doit être totalement supprimée avant la mise en service de la machine. Pour ce faire utiliser du pétrole ou de l'éther de pétrole.

**Attention:** Ne pas utiliser un diluant de peinture, quel qu'il soit, sinon la peinture de la machine en serait détériorée.  
Durant cette opération veiller à ce qu'aucune pièce à base de caoutchouc ou de matière synthétique soit touchée par le solvant de la graisse.

Après le nettoyage les parties non peintes sont à enduire d'un léger film d'huile de viscosité moyenne.

## Système de refroidissement

Les machines PROMAC peuvent être équipées d'un système de refroidissement **PROMAC Art. 2064**.  
Nous recommandons d'utiliser un produit de refroidissement biologique, bidon de 5kg.  
Le mélange minimal est de 5 - 10% avec de l'eau..

## PRÉPARATION POUR LA MISE EN SERVICE

Avant de mettre la machine en service, vérifier que toutes ses pièces sont en bon état et que son fonctionnement à vide est correct. Si les Mesures de sécurité et les conditions normales d'utilisation de la machine sont respectées, sa précision sera assurée pendant de longues années.

- a) Graisser la broche et la colonne avec de l'huile.
- b) S'assurer qu'il n'y a pas de poussières, copeaux, restes d'huile, ou autres souillures sur la table.
- c) Vérifier que l'outil est bien affûté et que la pièce est correctement serrée.
- d) Contrôler que la vitesse de broche est conforme au travail à effectuer.
- e) Avoir la certitude, avant de continuer à travailler, que toutes les conditions préalables sont bien observées.

### IMPORTANT avant la première mise en marche

- a) la courroie n'est pas tendue, pour éviter une déformation. Avant de travailler tendez la courroie comme écrit page 18.
- b) Faites tourner la machine pendant 1/2 heure à vide à environ 900 tours/minute Avant la première utilisation.



**Portez toujours vos lunettes de protection!**

### APRÈS LE TRAVAIL

- a) Arrêter la machine, puis débrancher la prise de raccordement au réseau.
- b) Démonter l'outil.
- c) Nettoyer la machine - Huiler légèrement les parties non peintes.
- d) Couvrir la machine pour la protéger des poussières et des souillures éventuelles.

### POSITIONNEMENT DE LA TABLE OU DE LA TÊTE (372E + 373E) EN HAUTEUR

- a) Pour lever ou abaisser la table ou la tête il faut commencer par desserrer la manette de blocage. Ensuite le mécanisme de pignon et crémaillère, actionné à l'aide de la manivelle permet de positionner la table ou la tête à la hauteur désirée. Quand la table est à la hauteur désirée, ne pas oublier de resserrer la manette de blocage, sinon il y aura de forts risques de vibrations.
- b) La table peut pivoter sur 360°(sauf modèles 372E + 373E). Pour ce faire desserrer auparavant le boulon, et le resserrer lorsque la table est orientée à l'angle choisi.

### RÉGLAGE DE PERÇAGE

- a) Régler la profondeur du perçage à l'aide de la butée de profondeur.
- b) L'avance de l'outil est commandée manuellement à l'aide du cabestan de manoeuvre.

### RAINURES EN T SUR LA TABLE ET LE PIED DE LA MACHINE

Pour travailler en toute sécurité, il faut toujours fixer la pièce sur la table, à l'aide de moyens appropriés. Les rainures en T, prévues à cet effet, ont une largeur de 14 mm. Vous trouverez dans le catalogue des machines PROMAC, pour l'usinage des métaux, un choix important d'outillages aptes à satisfaire de nombreux besoins.

Mittels Umlegen des Keilriemens kann die gewünschte Drehzahl gemäss nachstehender Tabelle eingestellt werden.

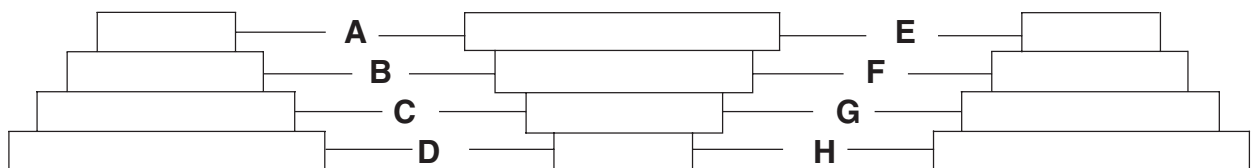
1. Die Maschine abstellen.
2. Die Keilriemendeckel öffnen.
3. Die Stellschraube lösen.
4. Den Motor gegen das Kopfgehäuse drücken um den Keilriemen zu entlasten.
5. Den Keilriemen in die gewünschte Stellung der Poulies legen.
6. Den Keilriemen mittels des Motors spannen (Durchhang ca. 1cm).
7. Den Keilriemendeckel schliessen und die Maschine starten.

Déterminez la position de la courroie en fonction de la vitesse de rotation nécessaire au perçage à l'aide du tableau ci-dessous:

1. Arrêter la machine et débrancher du réseau électrique
2. Ouvrir le capot courroies
3. Déserrer les vis de serrage.
4. Pousser le moteur contre la tête pour détendre les courroies.
5. Changer la position des courroies sur les poulies.
6. Tendre les courroies en repoussant le moteur (laisser un jeu de 1cm).
7. Fermer le capot courroies et redémarrer la machine.

## Spindeldrehzahlen / Vitesses de la broche:

Modelle / Modèle: 370E, 371E, 372E, 373E,

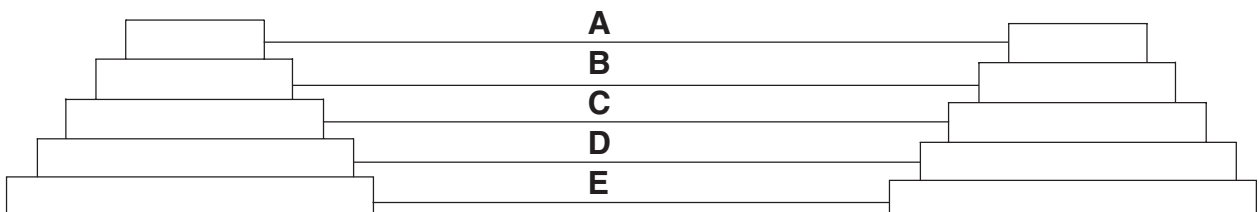


Spindel  
Broche

Motor  
Moteur

D - E = 290	A - F = 1100
C - E = 380	B - G = 1250
D - F = 450	C - H = 1220
B - E = 530	A - G = 1700
C - F = 600	B - H = 1000
D - G = 720	A - H = 2300

Modell / Modèle: 371E/2



Spindel  
Broche

Motor  
Moteur

A = 210 / 420	D = 840 / 1680
B = 380 / 760	E = 1200 / 2400
C = 560 / 1120	

Les interventions de maintenance, journalières, hebdomadaires, mensuelles et semi-annuelles, à prévoir, sont indiquées ci-après. Ne pas effectuer régulièrement ces travaux serait une cause d'usure prématurée de la machine et d'un rendement moins important.

## Entretien journalier

- Nettoyage général de la machine de tous les copeaux qui s'y trouvent.
- Revoir, et compléter si nécessaire, les niveaux de l'huile de graissage et du liquide de coupe (Si la machine est équipée d'un système d'arrosage).
- Nettoyer le cône de la broche.
- Contrôler l'usure de l'outil.
- Contrôler l'état des carters de protection et le fonctionnement du contacteur d'arrêt d'urgence.

## Entretien hebdomadaire

- Nettoyage général de la machine de tous les copeaux qui s'y trouvent, et tout spécialement du réservoir du liquide de coupe.
- Nettoyage et léger huilage de la table, de la colonne et de la broche.
- Affûtage de l'outil.
- Contrôler l'état des carters de protection, le fonctionnement du contacteur d'arrêt urgent, et remédier aux défauts éventuellement constatés.

## Entretien mensuel

- Vérifier le serrage de toute la visserie.
- Vérifier l'état des carters de protection et de tous les équipements. Effectuer les réparations ou réglages éventuellement nécessaires.

## Entretien et changement des courroies

- la courroie doit avoir la tension correcte pour pouvoir garantir une transmission idéale entre le moteur et la broche
- Pour ajuster la tension ou changer les courroies:**
- **débrancher la machine du réseau!** Ouvrir le capot des courroies (81), déserrer la vis (64) et serrer ou déserrer le moteur au moyen de l'axe (66), jusqu'à la tension correcte de la courroie (laisser un jeu de 10mm env.). Refermer le capot des courroies (81).

## ENTRETIEN EXCEPTIONNEL

Les interventions d'entretien exceptionnel sont à faire par du personnel qualifié. Il est conseillé, dans tous les cas, d'avoir recours à l'assistance du vendeur de la machine.

Cet entretien exceptionnel inclut le remplacement des carters de protection et des équipements de sécurité montés sur la machine.

## MISE AU REPOS

Si la machine doit rester inutilisée pendant une longue période, il est conseillé de:

- Débrancher la prise de raccordement au réseau.
- Vider le réservoir du liquide de coupe (Si présent).
- Nettoyer et graisser soigneusement la machine pour lui conserver toutes ses qualités.
- Si nécessaire, la couvrir à l'aide d'une bâche.

## ELIMINATION DES DÉCHETS

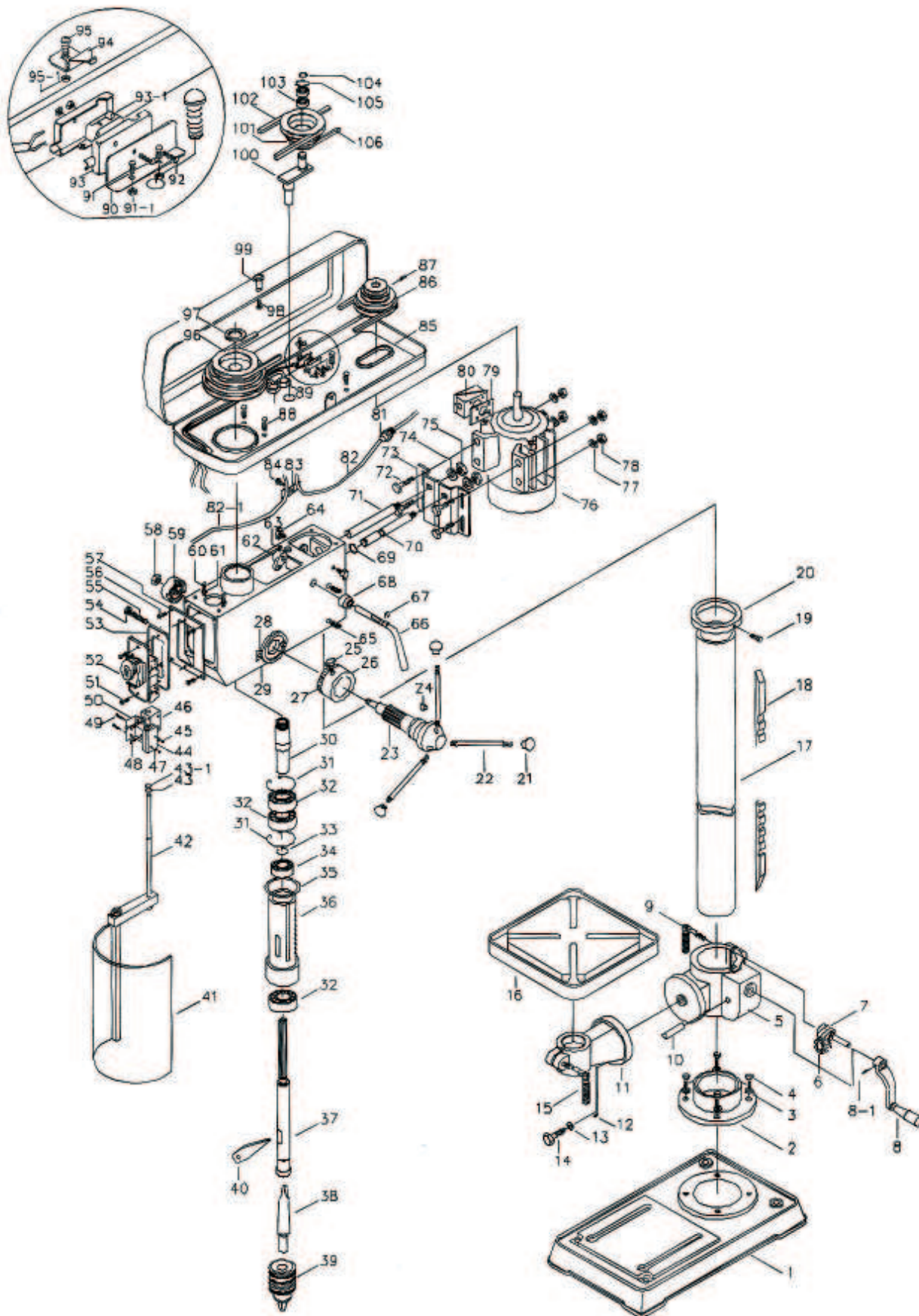
### Mesures générales

Lors du démontage final de tous les équipements de la machine, et de sa mise à la ferraille, il faut tenir compte du mode et des conditions de mise au rebut des différents matériaux. En détail cela signifie:

- Tous les métaux qui ne contiennent que du fer et de la fonte sont à diriger vers la fonderie pour leur réemploi.
- Les éléments électriques, y compris les câbles et le matériel électronique, assimilables à des déchets ménagers, sont à remettre à l'organisme de traitement de ces déchets qui sera chargé de les sérier.
- Les huiles minérales, les huiles synthétiques, les huiles solubles, et les graisses, sont des déchets spéciaux qui sont à remettre au consortium des huiles usées, qui sera chargé de leur élimination.

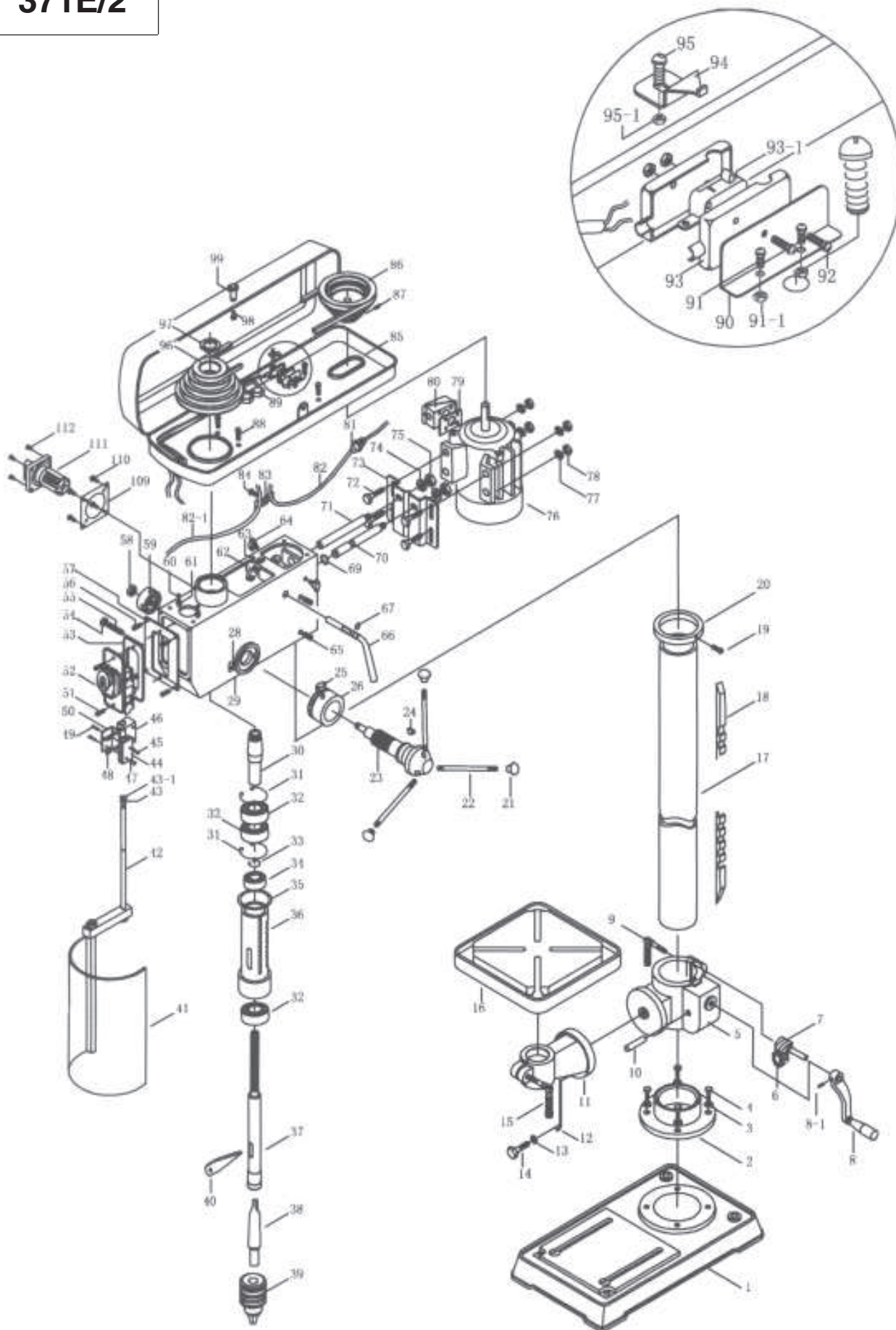
**Remarques:** Etant donné que les directives et les lois, relatives à l'élimination des déchets, sont en permanence sujettes à des modifications, l'utilisateur est tenu de se conformer à toute nouvelle règle concernant la mise au rebut de sa machine, même si elle diffère de ce qui est dit plus haut. Les directives données ne le sont, dans tous les cas, qu'à titre indicatif et dans un but d'information générale.



**370E / 371E**

370E / 371E		
1	PM 370601	Fuss / Base
2		siehe / voir Pos. 17
3	PM 374202	Federring / Rondelle
4	PM 33145	Schraube / Vis
5	PM 370605	Säulenflansch / Flasque
6	PM 370606	Zahnrad / Engrenage
7	PM 370607	Schneckenwelle / Arbre avec vis sans fin
8	PM 370608	Kurbel / Levier
8-1	PM 374010	Inbusschraube / Vis
9	PM 370609	Klemmschraube / Vis serrage
10	PM 370610	Bolzen / Boulon
11	PM 370611	Tischarm / Support table
12	PM 370012	Schraube / Vis
13	PM 370203	Federring / Rondelle
14	PM 370012	Schraube / Vis
15	PM 370615	Klemmschraube / Vis serrage
16	PM 370616	Tisch / Table
17	PM 370617	Säule / Colonne
18	PM 370618	Zahnstange / Crémaillère
19	PM 374021	Inbusschraube / Vis
20	PM 419040	Haltering / Flasque
21	PM 370621	Griffknopf / Poignée
22	PM 370622	Griffstange / Tige
23	PM 370623	Welle / Axe
24	PM 370624	Keil / Baffle
25	PM 370625	Schraube / Vis
26	PM 370626	Stellring / Rondelle
27	PM 370627	Skala / Réglette
28	PM 374044	Pfeil / Flèche
29	PM 370629	Kopfgehäuse / Carcasse
30	PM 370630	Stellring / Rondelle
31	PM 370631	Sicherungsring / Circlips
32	PM 370632	Kugellager / Roulement
33	PM 374633	Sicherungsring / Circlips
34	PM 370634	Kugellager / Roulement
35	PM 370053	Gummiring / Rondelle
36	PM 370636	Spindelhülse / Broche
37	PM 370637	Spindel / Arbre
38	9164	Adapter / Adaptateur CM2
39	9457	Schnallspannbohrfutter / Mandrin autourserrant 16mm
40	944477	Austreibkeil / Baffle
41-42	PM 212099	Späneschutz / Protection
43	PM 370643	Sicherungsring / Circlips
44	PM 370644	Mikroschalter / Inter micro
45	PM 370645	Mutter / Erou
46	PM 370646	Halter / Flasque
47	PM 370647	Scheibe / Rondelle
48	PM 370648	Schraube / Vis
49	PM 370649	Schraube / Vis
50	PM 370650	Halter / Flasque
51	PM 370651	Schraube / Vis
52	PM 370652	Schalter / Interrupteur 370E
	PM 371652	Schalter / Interrupteur 371E
53	PM 370653	Dichtung / Joint
54	PM 370654	Mutter / Erou
55	PM 370655	Schraube / Vis
57	PM 370657	Schraube / Vis
58-59	PM 370658	Feder / Ressort
60	PM 370660	Schraube / Vis
61	PM 370661	Scheibe / Rondelle
62	PM 363662	Exzenter / Excentrique
63	PM 370663	Schraube / Vis
64	PM 370664	Schraube / Vis
65	PM 370665	Schraube / Vis
66	PM 370666	Welle / Axe
67	PM 370667	Sicherungsring / Circlips
68	PM 370668	Büchse / Palier
69	PM 370669	Sicherungsring / Circlips
70	PM 370670	Welle / Axe
71	PM 370671	Welle / Axe
72	PM 370672	Schraube / Vis
73	PM 370673	Motorplatte / Support moteur
74	PM 374032	Federring / Rondelle
75	PM 370675	Mutter / Erou
76	PM 370676	Motor / Moteur 230V / 370E
	PM 371676	Motor / Moteur 400V / 371E
77	PM 374032	Federring / Rondelle
78	PM 374071	Mutter / Erou
79	PM 370679	Dichtung / Joint
80	PM 370680	Motoranschluss / Couvercle
81	PM 370681	Riemendeckel / Couvercle
82	PM 370682	Motorpullie / Poulie moteur
83	PM 374074	Imbusschraube / Vis imbus
84	PM 370084	Schraube / Vis
85	PM 370685	Riemengehäuse / Couvercle
86	PM 370686	Halter / Flasque
87	PM 370687	Schraube / Vis
88	PM 370688	Schraube / Vis
89	PM 370689	Halter / Porte micro
89-1	PM 370689-1	Mikroschalter / Inter micro
90	PM 370690	Bügel / Levier
91	PM 370691	Schraube / Vis
91-1	PM 370691-1	Mutter / Erou
92	PM 370692	Spindelpoulie / Poulie arbre
93	PM 370693	Mutter / Erou
94	PM 374084	Schraube / Vis
95	PM 33028	Griff / Levier
96	PM 370696	Flansch / Flasque
97	PM 370697	Mittelpoulie / Poulie
98	PM 370698	Keilriemen / Courroie
99	PM 370699	Kugellager / Roulement
100	PM 370700	Sicherungsring / Circlips
101	PM 370701	Sicherungsring / Circlips
102	PM 370702	Keilriemen / Courroie
103	PM 370203	Schraube / Vis

371E/2

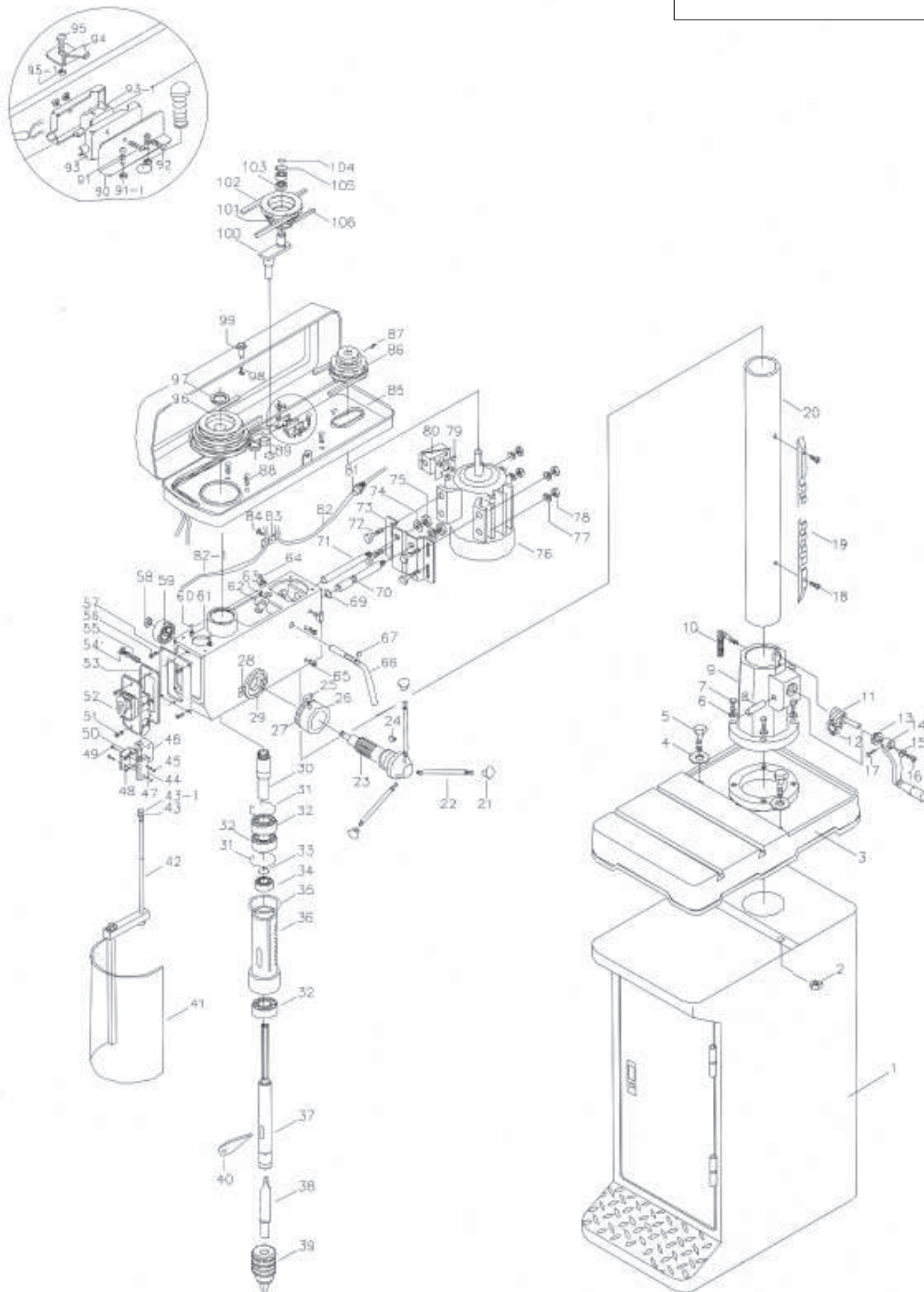




**371E/2**

1	PM 370601	Fuss / Base	55	PM 370655	Schraube / Vis
2		siehe / voir Pos. 17	57	PM 370657	Schraube / Vis
3	PM 374202	Federring / Rondelle	58-59	PM 370658	Feder / Ressort
4	PM 33145	Schraube / Vis	60	PM 370660	Schraube / Vis
5	PM 370605	Säulenflansch / Flasque	61	PM 370661	Scheibe / Rondelle
6	PM 370606	Zahnrad / Engrenage	62	PM 363662	Exzenter / Excentrique
7	PM 370607	Schneckenwelle / Arbre avec vis sans fin	63	PM 370663	Schraube / Vis
8	PM 370608	Kurbel / Levier	64	PM 370664	Schraube / Vis
8-1	PM 374010	Inbusschraube / Vis	65	PM 370665	Schraube / Vis
9	PM 370609	Klemmschraube / Vis serrage	66	PM 370666	Welle / Axe
10	PM 370610	Bolzen / Boulon	67	PM 370667	Sicherungsring / Circlips
11	PM 370611	Tischarm / Support table	68	PM 370668	Büchse / Palier
12	PM 370012	Schraube / Vis	69	PM 370669	Sicherungsring / Circlips
13	PM 370203	Federring / Rondelle	70	PM 370670	Welle / Axe
14	PM 370012	Schraube / Vis	71	PM 370671	Welle / Axe
15	PM 370615	Klemmschraube / Vis serrage	72	PM 370672	Schraube / Vis
16	PM 370616	Tisch / Table	73	PM 370673	Motorplatte / Support moteur
17	PM 370617	Säule / Colonne	74	PM 374032	Federring / Rondelle
18	PM 370618	Zahnstange / Crémaillère	75	PM 370675	Mutter / Ecou
19	PM 374021	Inbusschraube / Vis	76	PM 371676/2	Motor / Moteur 400V, 8P
20	PM 419040	Haltering / Flasque	77	PM 374032	Federring / Rondelle
21	PM 370621	Griffknopf / Poignée	78	PM 374071	Mutter / Ecou
22	PM 370622	Griffstange / Tige	79	PM 370679	Dichtung / Joint
23	PM 370623	Welle / Axe	80	PM 370680	Motoranschluss / Couvercle
24	PM 370624	Keil / Baffle	81	PM 370681	Verschraubung / Serre câble
25	PM 370625	Schraube / Vis	82	-	Netzkabel / Câble
26	PM 370626	Stelling / Rondelle	83	PM 370683	Briede / Collier
27	PM 370627	Skala / Réglette	84	PM 370084	Schraube / Vis
28	PM 374044	Pfeil / Flèche	85	PM 370685/2	Riemengehäuse / Couvercle
29	PM 370629	Kopfgehäuse / Carcasse	86	PM 371686/2	Motorpoulie / Poulie moteur
30	PM 370630	Stelling / Rondelle	87	PM 370687	Schraube / Vis
31	PM 370631	Sicherungsring / Circlips	88	PM 370688	Schraube / Vis
32	PM 370632	Kugellager / Roulement	89	PM 370689	Klemme / Serre câble
33	PM 374633	Sicherungsring / Circlips	90	PM 370690	Bügel / Levier
34	PM 370634	Kugellager / Roulement	91	PM 370691	Schraube / Vis
35	PM 370053	Gummiring / Rondelle	91-1	PM 370691-1	Mutter / Ecou
36	PM 370636	Spindelhülse / Broche	92	PM 370692/2	Schraube / Vis
37	PM 370637	Spindel / Arbre	93	PM 370693	Gehäuse / Couvercle
38	9164	Adapter / Adaptateur CM2	93-1	PM 370393/1	Mikroschalter / Inter micro
39	9457	Schnallspannbohrfutter / Mandrin autourserrant 16mm	94	PM 370694	Stift / Goupille
40	944477	Austreibkeil / Baffle	95	PM 370695	Schraube / Vis
41-42	PM 212099	Späneschutz / Protection	95-1	PM 370695/1	Mutter / Ecou
43	PM 370643	Sicherungsring / Circlips	96	PM 370696	Spindelpoulie / Poulie
44	PM 370644	Mikroschalter / Inter micro	97	PM 370697	Mutter / Ecou
45	PM 370645	Mutter / Ecou	98	PM 370698	Schraube / Vis
46	PM 370646	Halter / Flasque	99	PM 370699	Griff / Poignée
47	PM 370647	Scheibe / Rondelle	106	PM 370706	Keilriemen / Courroie
48	PM 370648	Schraube / Vis	107	PM 370707	Schraube / Vis
49	PM 370649	Schraube / Vis	108	PM 370708	Mutter / Ecou
50	PM 370650	Halter / Flasque	109	PM 370709	Platte / Plate
51	PM 370651	Schraube / Vis	110	PM 370710	Schraube / Vis
52	PM 371652	Schalter / Interrupteur Start- Stop	111	PM 370711	Schalter / Inter 1 - 0 - 2
53	PM 370653	Dichtung / Joint	112	PM 370712	Schraube / Vis
54	PM 370654	Mutter / Ecou			

372E / 373E



**372E / 373E**

1	PM 373001	Standfuß / Socle	52	PM 370652	Schalter / Interrupteur
2	PM 373002	Mutter / Ecou	53	PM 370653	Dichtung / Joint
3	PM 373003	Fussplatte / Table	54	PM 370654	Mutter / Ecou
4	PM 373004	Scheibe / Rondelle	55	PM 370655	Schraube / Vis
5	PM 373005	Schraube / Vis	57	PM 370657	Schraube / Vis
6	PM 374202	Scheibe / Rondelle	58-59	PM 370658	Feder / Ressort
7	PM 33145	Schraube / Vis	60	PM 370660	Schraube / Vis
8	PM 370610	Bolzen / Boulon	61	PM 370661	Scheibe / Rondelle
9		siehe / voir Pos. 20	62	PM 363662	Exzenter / Excentrique
10	PM 370609	Klemmschraube / Vis serrage	63	PM 370663	Schraube / Vis
11	PM 370607	Schneckenwelle / Arbre avec vis sans fin	64	PM 370664	Schraube / Vis
12	PM 370606	Zahnrad / Engrenage	65	PM 370665	Schraube / Vis
13	PM 373013	Drucklager / Roulement	66	PM 370666	Welle / Axe
14	PM 370608	Kurbel / Levier	67	PM 370667	Sicherungsring / Circlips
15	PM 373015	Scheibe / Rondelle	68	PM 370668	Büchse / Palier
16	PM 373016	Schraube / Vis	69	PM 370669	Sicherungsring / Circlips
17	PM 374010	Schraube / Vis	70	PM 370670	Welle / Axe
18	PM 373018	Schraube / Vis	71	PM 370671	Welle / Axe
19	PM 373019	Zahnstange / Cremaillère	72	PM 370672	Schraube / Vis
20	PM 373020	Säule inkl. Flansch / Colonne incl flasque Pos. 9	73	PM 370673	Motorplatte / Support moteur
21	PM 370621	Griffknopf / Poignée	74	PM 374032	Federring / Rondelle
22	PM 370622	Griffstange / Tige	75	PM 370675	Mutter / Ecou
23	PM 370623	Welle / Axe	76	PM 371676	Motor / Moteur 400V
24	PM 370624	Keil / Baffle	77	PM 374032	Federring / Rondelle
25	PM 370625	Schraube / Vis	78	PM 374071	Mutter / Ecou
26	PM 370626	Stellring / Rondelle	79	PM 370679	Dichtung / Joint
27	PM 370627	Skala / Réglette	80	PM 370680	Motoranschluss / Couvercle
28	PM 374044	Pfeil / Flèche	81	PM 373081	Verschraubung / Serrage câble
29	PM 370629	Kopfgehäuse / Carcasse	82		Kabel / Câble
30	PM 370630	Stellring / Rondelle	82-1		Kable / Câble
31	PM 370631	Sicherungsring / Circlips	83	PM 373083	Briede / Bride
32	PM 370632	Kugellager / Roulement	84	PM 373084	Schraube / Vis
33	PM 374633	Sicherungsring / Circlips	85	PM 370681	Riemendeckel / Couvercle
34	PM 370634	Kugellager / Roulement	86	PM 370682	Motorpoulie / Poulie moteur
35	PM 370053	Gummiring / Rondelle	87	PM 374074	Schraube / Vis
36	PM 370636	Spindelhülse / Broche	88	PM 370084	Schraube / Vis
37	PM 370637	Spindel / Arbre	89	PM 370685	Kabelklemme / Serrage câble
38	9164	Adapter / Adaptateur CM2	90	PM 370686	Halter / Flasque
39	9457	Schnallspannbohrfutter / Mandrin autourserrant 16mm	91	PM 370687	Schraube / Vis
40	944477	Austreibkeil / Baffle	91-1	PM370687-1	Mutter / Ecou
41-42	PM 212099	Späneschutz / Protection	92	PM 370688	Schraube / Vis
43	PM 370643	Sicherungsring / Circlips	93	PM 370689	Halter / Porte micro
43-1	PM 370643	Sicherungsring / Circlips	93-1	PM370689-1	Mikroschalter / Inter micro
44	PM 370644	Mikroschalter / Inter micro	94	PM 370690	Bügel / Levier
45	PM 370645	Mutter / Ecou	95	PM 370691	Schraube / Vis
46	PM 370646	Halter / Flasque	95-1	PM370691-1	Mutter / Ecou
47	PM 370647	Scheibe / Rondelle	96	PM 370692	Spindelpoulie / Poulie arbre
48	PM 370648	Schraube / Vis	97	PM 370693	Mutter / Ecou
49	PM 370649	Schraube / Vis	98	PM 374084	Schraube / Vis
50	PM 370650	Halter / Flasque	99	PM 33028	Griff / Levier
51	PM 370651	Schraube / Vis	100	PM 370696	Flansch / Flasque
			101	PM 370697	Mittelpoulie / Poulie
			102	PM 370698	Keilriemen / Courroie
			103	PM 370699	Kugellager / Roulement
			104	PM 370700	Sicherungsring / Circlips
			105	PM 370701	Sicherungsring / Circlips
			106	PM 370702	Keilriemen / Courroie

# PROMAC®

## Garantie

Wir gewähren Ihnen auf den unten eingetragenen Artikeln Garantie auf die Dauer von 12 Monaten ab Laufdatum. Einzige Voraussetzung: dieses ausgefüllte persönliche Garantie-Zertifikat muss der zur Reparatur eingesandten Maschine beigelegt sein.

Par ce document nous nous engageons à réparer l'article mentionné ci-dessous en garantie pendant une période de 12 mois à partir de la date d'achat. Cette garantie ne sera pas honorée si ce certificat dûment complété n'est pas renvoyé avec la machine en question pour toute réparation.

Modell / Modèle

Namen und Anschrift des Käufers / Nom et adresse de l'acheteur

Serie-Nr. / N° de série

Kaufdatum / Date de l'achat

Händler-Stempel

Cachet du revendeur