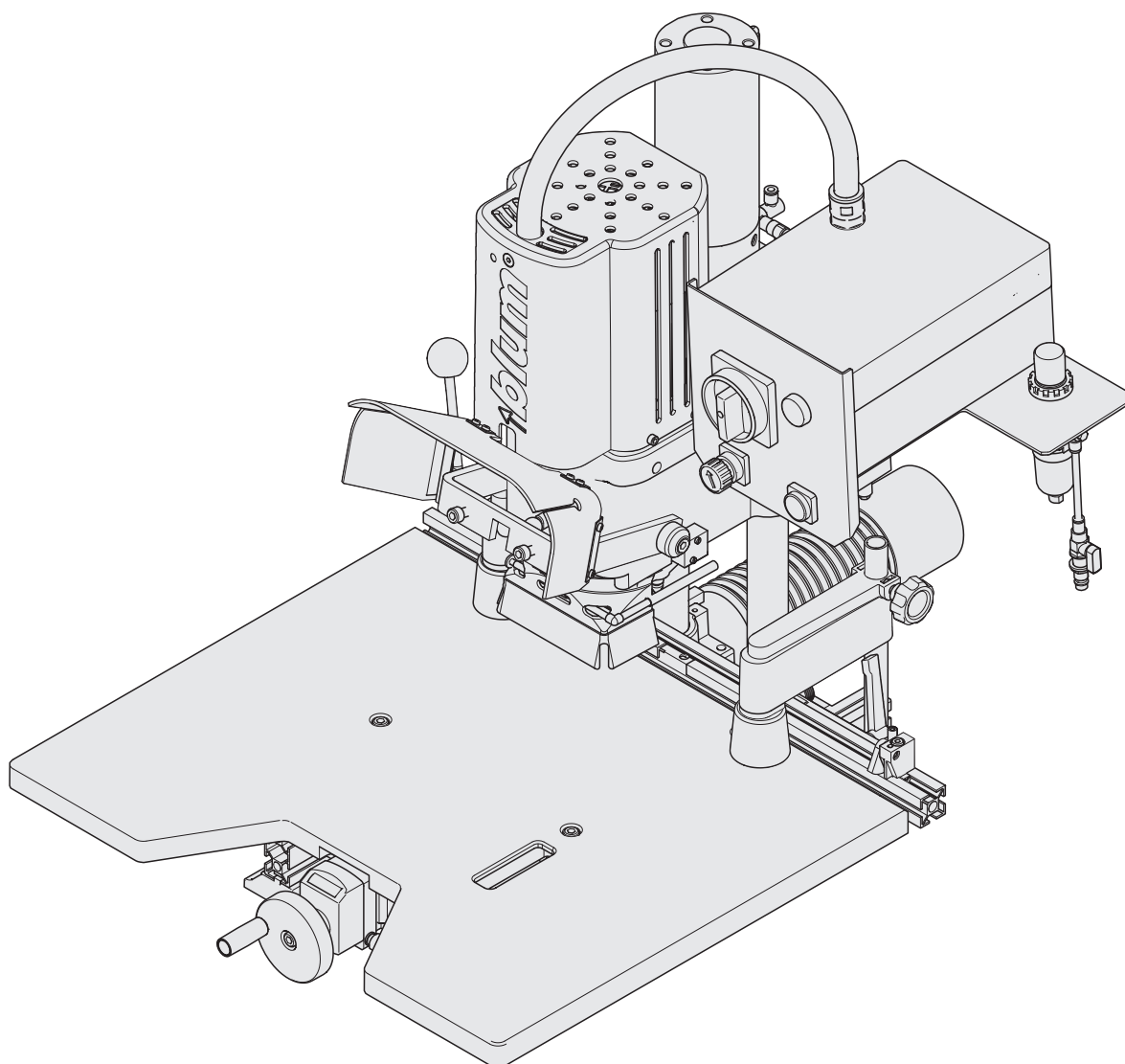




Veillez lire et comprendre l'intégralité de la notice avant d'utiliser la machine.  
Seules les personnes dûment formées et ayant une autorisation sont  
habilitées à utiliser la machine.

La notice d'utilisation doit être disponible à tout moment.

## MINIPRESS P

Notice de sécurité, d'installation et  
d'utilisation

[www.blum.com](http://www.blum.com)

 **blum**®

**Sommaire**

|           |                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| <b>3</b>  | Sécurité                                            |
| 3         | Utilisation conforme à la destination               |
| 4         | Niveaux de danger                                   |
| 4         | Consignes de sécurité                               |
| 6         | Plaquettes d'avertissement                          |
| <b>7</b>  | Vues d'ensemble                                     |
| <b>13</b> | Explication des éléments de commande et de contrôle |
| <b>14</b> | Mise en service                                     |
| <b>20</b> | Réglages                                            |
| <b>34</b> | Perçage et mise en place                            |
| <b>39</b> | Entretien                                           |
| <b>42</b> | Que faire si... ?                                   |
| <b>46</b> | Informations complémentaires                        |
| 46        | Déclaration CE                                      |
| 47        | Données techniques                                  |
| 49        | Schémas                                             |

Cette notice est valable pour plusieurs machines.

Toutes les machines n'ont pas la même étendue de fonctions représentées.

## Utilisation

- Avant la mise en service de la machine, lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité !
- Pour une meilleure identification des pièces décrites, nous recommandons l'utilisation des vues d'ensemble.

## Principe de base de sécurité

La machine correspond aux normes de sécurité actuellement en vigueur. Cependant, certains risques résiduels demeurent en cas de non-respect de la présente notice d'utilisation.

## Risque résiduel selon la norme EN ISO 12100:2010

- La machine est équipée de toutes les mesures de protection nécessaires.
- Des risques demeurent pour l'utilisateur, plus particulièrement en cas de retrait des dispositifs de protection et de détérioration d'éléments de commande.
- Les plaquettes d'avertissement et les notices de sécurité attirent l'attention sur d'autres risques résiduels. Il est donc impératif de respecter les consignes de sécurité.

## Utilisation conforme à la destination

L'objectif initial de la machine est le perçage et la mise en place de ferrures dans des pièces en bois, en panneaux agglomérés ou en bois revêtus d'époxy.

- La machine ne peut être utilisée que par des opérateurs parfaitement formés à cet effet.
- La machine ne peut être utilisée que dans l'industrie et l'artisanat.
- Lieu d'installation : dans des pièces sèches et fermées.
- La machine est prévue uniquement pour une utilisation stationnaire.
- Seuls les outils d'origine Blum doivent être utilisés.
- Il est interdit d'utiliser des matériaux avec revêtement et réfléchissants.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

## Mauvaise utilisation prévisible

- Ne pas percer de métal ou cadre en aluminium.
- Seules les têtes de perçage munies d'une protection avancée peuvent être utilisées.

## Domaines de responsabilité

L'exploitant

- garantit que seul du personnel suffisamment formé, ayant lu et compris la notice d'utilisation et en particulier le chapitre consacré à la sécurité sera chargé de l'utilisation et de l'entretien de la machine.
- est responsable de l'état technique de la machine en termes de sécurité.
- met immédiatement hors service la machine en cas d'anomalies susceptibles d'affecter la sécurité d'utilisation.

## Niveaux de danger



## AVERTISSEMENT

- AVERTISSEMENT désigne un danger pouvant entraîner des blessures graves s'il n'est pas évité.



## ATTENTION

- ATTENTION désigne un danger pouvant entraîner des blessures s'il n'est pas évité.



## REMARQUE

- Le pictogramme REMARQUE renvoie à une indication dont vous devez tenir compte.

## Consignes de sécurité



## AVERTISSEMENT

**Coupures graves. Attention, risque de coincement !  
Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Débrancher impérativement la machine de l'alimentation électrique et de l'alimentation en air comprimé avant tout nettoyage et entretien.

## Utilisation

- La machine est prévue pour n'être utilisée que par une seule personne.
- La machine est prévue uniquement pour une utilisation stationnaire.

## Lieu d'implantation

- Travailler avec suffisamment de lumière.
- Fixer la machine uniquement sur une table suffisamment stable.  
Capacité de charge : minimum 250 kg. Hauteur 850 mm (+/- 50 mm).
- La machine ne doit pas être utilisée sans table de travail.
- La machine n'est pas protégée contre les explosions.  
Ne pas installer à proximité d'une unité de vernissage.
- La machine n'est pas adaptée pour un fonctionnement en extérieur.

### Dispositifs de protection

- N'entreprendre aucune modification sur la machine.
- Ne pas retirer les dispositifs de protection.
- Avant de commencer à travailler, de changer d'équipe ou de personnel, s'assurer de la fonctionnalité des dispositifs de protection et des pièces de la machine.  
Ne remplacer les pièces défectueuses que par des pièces d'origine Blum.
- Seules les têtes de perçage munies d'une protection avancée peuvent être utilisées.

### Outils

- Pour l'usinage, utiliser uniquement des outils de bonne qualité avec un affûtage irréprochable. Bien serrer les mèches. Avant toute mise en service, vérifier que les mèches sont fixées.
- Respecter le sens de rotation des mèches. Diamètre maximal 35 mm
- Lors du changement de mèche, toujours démonter la tête de perçage.  
Mettre l'interrupteur principal [27] sur la pos. 0
- Pour votre propre sécurité, utiliser uniquement des accessoires préconisés ou mentionnés par BLUM dans la notice d'utilisation ou dans le catalogue.
- Seules les têtes de perçage Blum peuvent être utilisées.

### Pièce à usiner

- Les pièces à usiner qui dépassent de la table de travail doivent être manipulées avec précaution. Utiliser des supports supplémentaires.
- Fixer la pièce pendant l'usinage. Utiliser les presseurs de la machine ou, si ceux-ci ne suffisent pas, des dispositifs de fixation appropriés.
- Avant de mettre la machine sous tension, s'assurer qu'aucun autre outil ou objet que la pièce usinée ne se trouve sur la table de travail !

### Usinage

- Lorsque la touche de mouvement vers l'avant [28] est relâchée, les mèches continuent de tourner. Il est impératif d'attendre leur arrêt.
- Ne pas introduire les mains ou d'autres objets dans la zone de travail (A) de la machine pendant le perçage et la frappe.
- Faire fonctionner la machine uniquement avec l'aspiration connectée.
- La pression négative dans l'installation d'aspiration doit être comprise entre 250 et 300 mbar.
- La vitesse d'air moyenne de l'installation d'aspiration doit s'élever à au moins 20 m/sec.
- Une fois le travail terminé, toujours mettre l'interrupteur principal sur la pos. « 0 ».

### Réparation et entretien

- Pour toute question, contacter un centre de service BLUM.
- Le raccordement au réseau électrique doit être effectué uniquement par un électricien.
- Avant toute opération, vérifier que le câble électrique et les flexibles pneumatiques ne sont pas endommagés.
- Les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel spécialisé autorisé.

### Équipement de protection individuelle

- Respecter impérativement les directives nationales, le droit du travail, la protection contre les accidents du travail ainsi que les prescriptions relatives à l'élimination des déchets.
- Porter des lunettes de protection.
- Porter une protection auditive.
- Porter des vêtements de travail adaptés.

### Plaquettes d'avertissement



Avant de raccorder la machine au réseau électrique, s'assurer que TOUTES les consignes de sécurité, les plaquettes d'avertissement et la notice d'utilisation ont bien été comprises.



Tenir éloignée de la machine toutes les personnes non habilitées. 1 seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.



Toujours porter des lunettes de protection durant le travail.



Toujours porter une protection auditive durant le travail.



Attention, risque de coincement !



Ne pas soulever ici.



Ne pas mettre les mains dans les mèches.



Attention tension - risque d'électrocution.

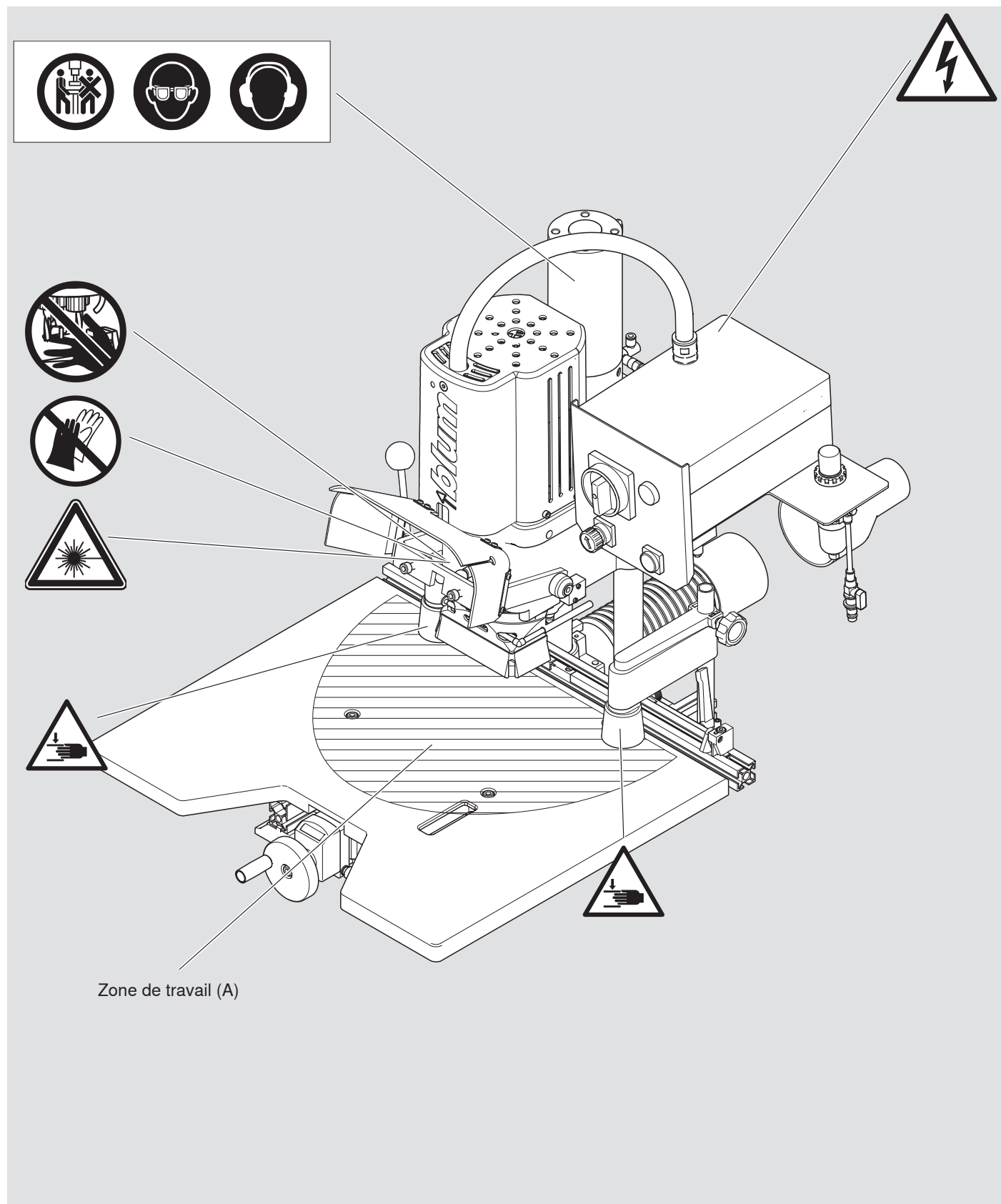


Ne pas travailler avec des gants.



Ne pas fixer des yeux le rayon laser.

Position des plaquettes d'avertissement et des zones dangereuses



## MINIPRESS P



## Sécurité

### Position de la plaque signalétique

Plaque signalétique : MINIPRESS P [A]

Type d'appareil : machine pour percer et poser des ferrures

### MINIPRESS P



Ref. No.: M53.1000.01

SN: xx 12345-8

Julius Blum GmbH

6973 Hoechst

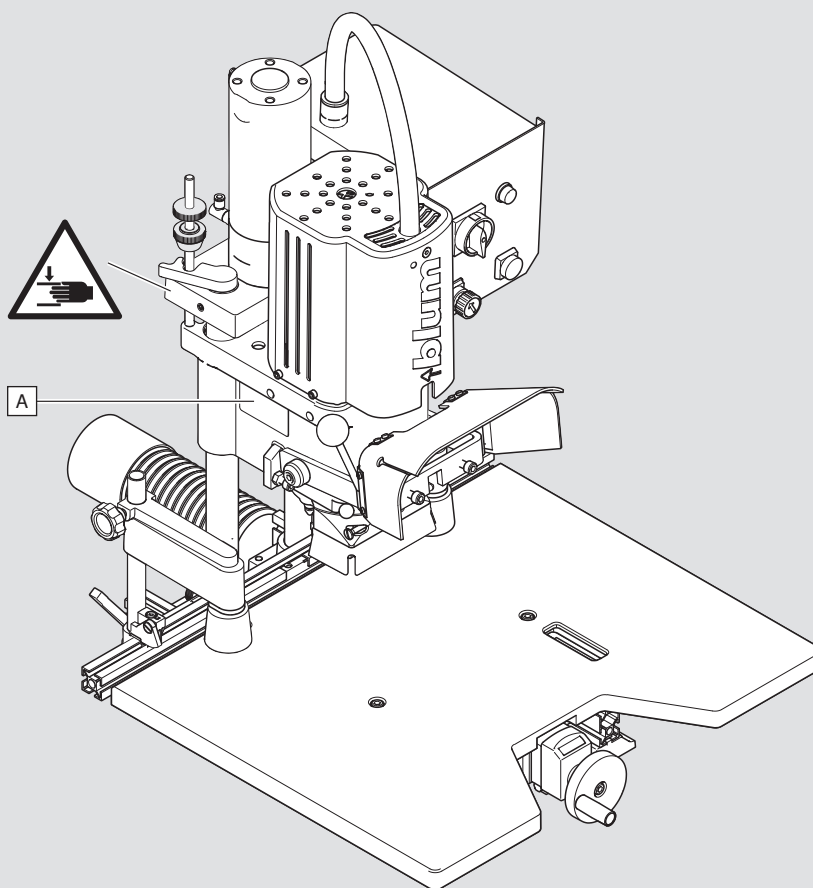
Industriestrasse 1

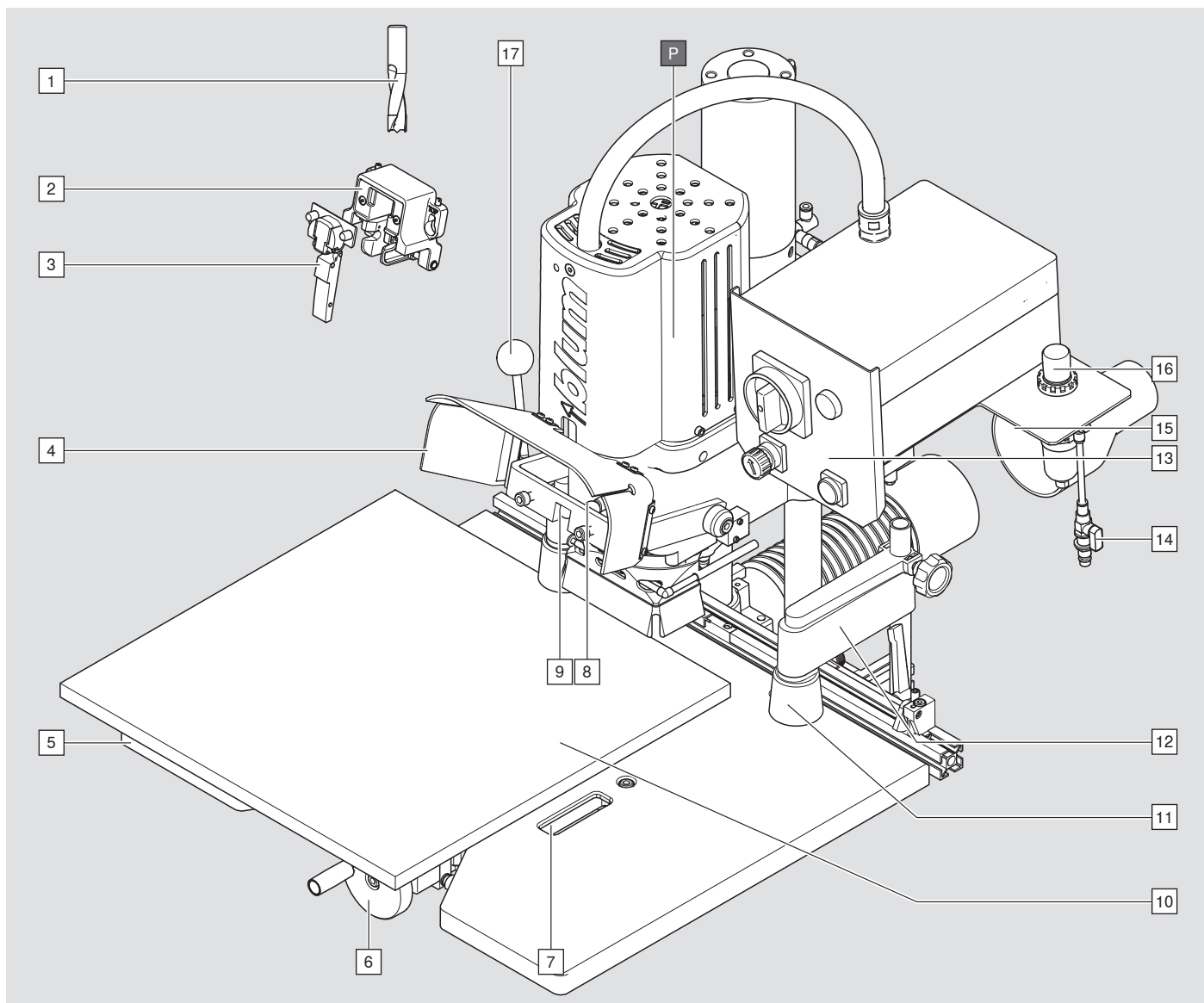
Austria

Made in Austria



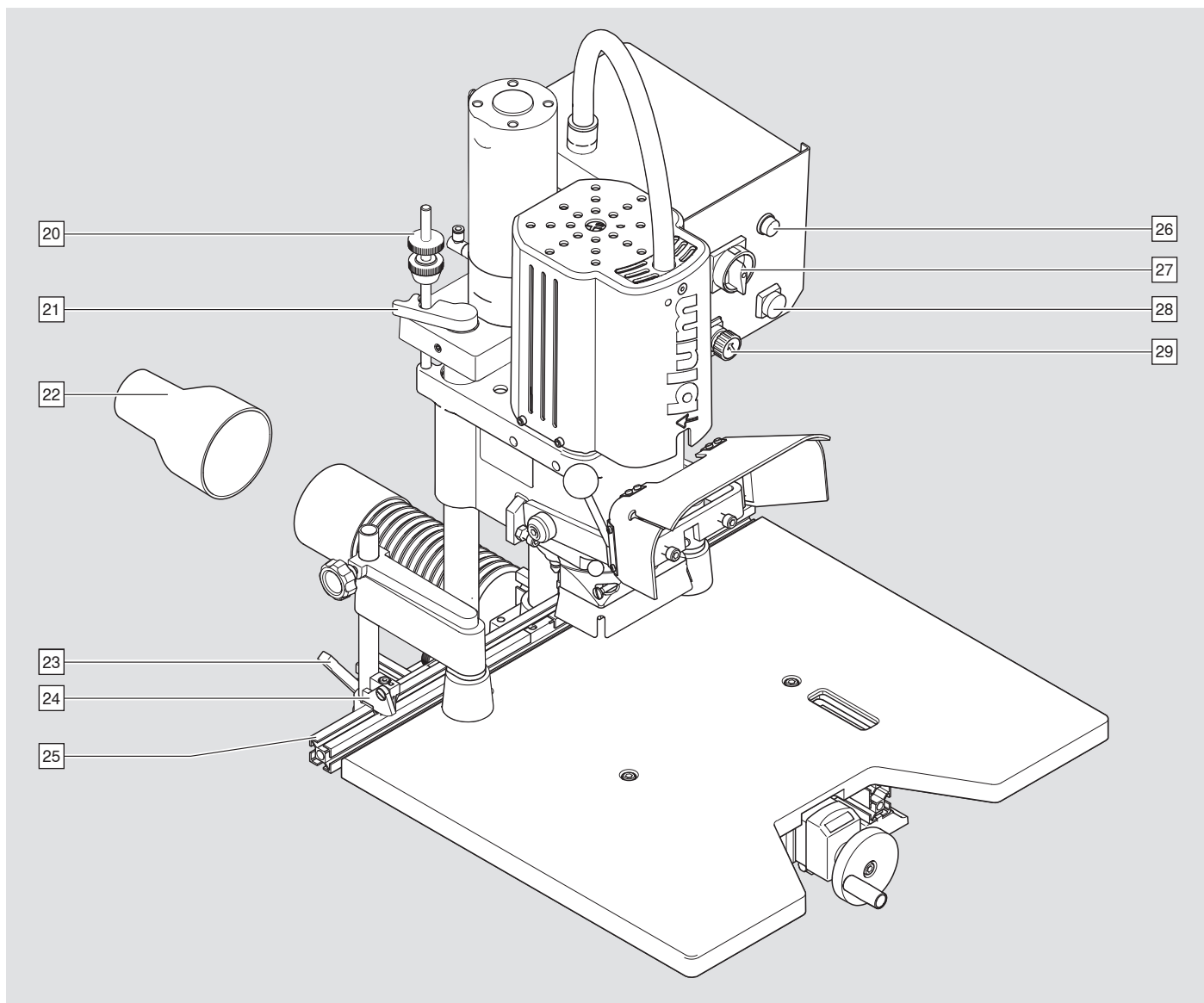
Image symbolique



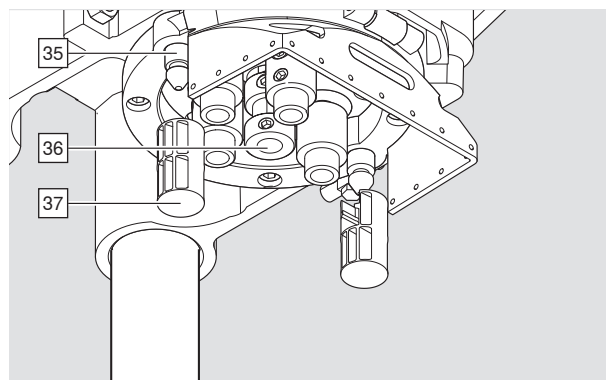


- 1 Mèches
- 2 Matrice
- 3 Charnière
- 4 Étrier de rotation
- 5 Table de travail
- 6 Réglage du système de butées
- 7 Échelle de réglage de la table
- 8 Tête de perçage - boulon de fixation
- 9 Levier schéma de perçage
- 10 Pièce à usiner
- 11 Capot de protection des presseurs
- 12 Presseur

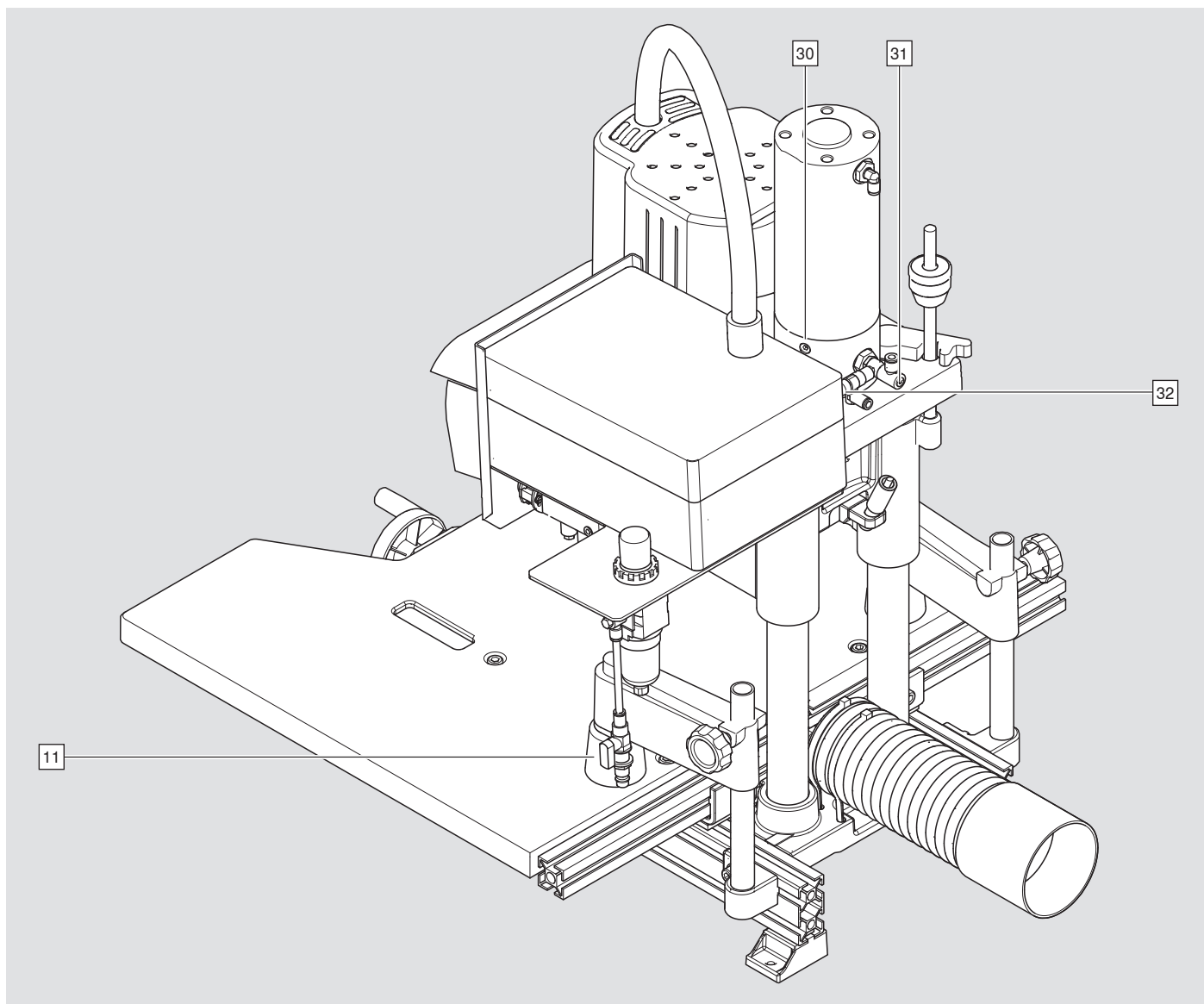
- 13 Tableau de commande
- 14 Robinet d'arrêt
- 15 Manomètre
- 16 Régulateur de pression du filtre
- 17 Étrier matrice
- P Centre de gravité de la machine



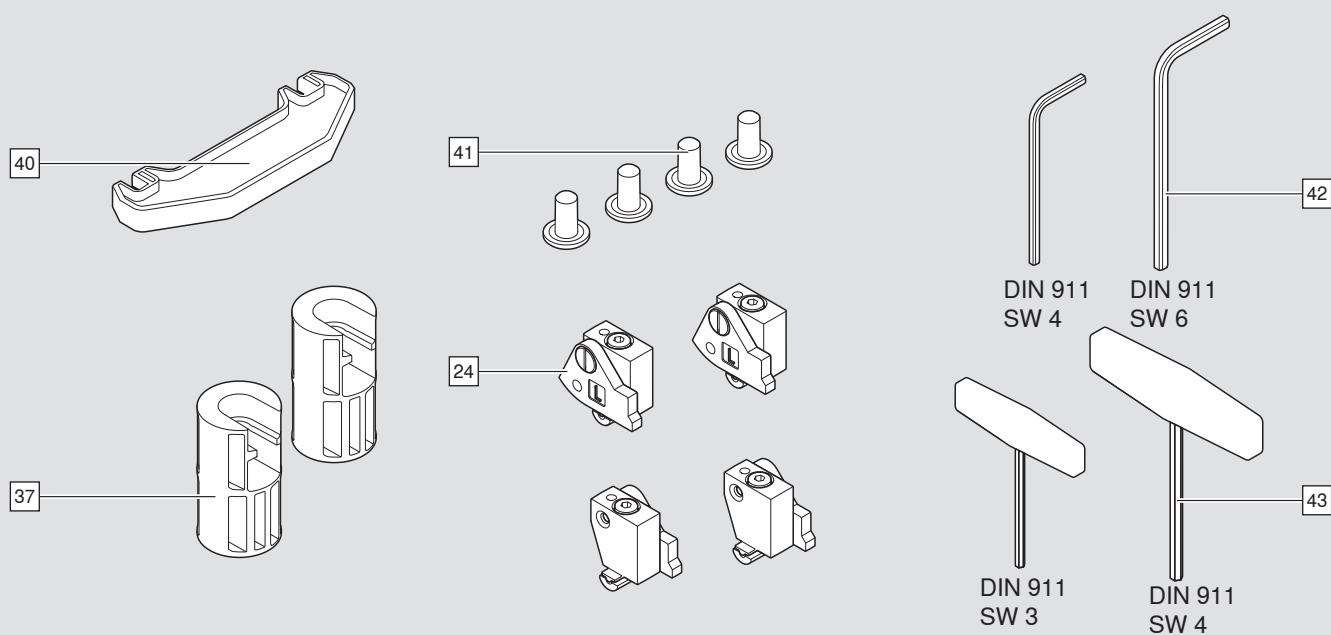
- 20 Écrou moleté réglage en profondeur
- 21 Distance étrier 13 mm
- 22 Aspiration entonnoir
- 23 Dispositif d'enclenchement (MZE.1300)
- 24 Butée escamotable
- 25 Règle standard
- 26 Indicateur de fonctionnement
- 27 Interrupteur principal
- 28 Touche de mouvement vers l'avant
- 29 Sélecteur de presseur



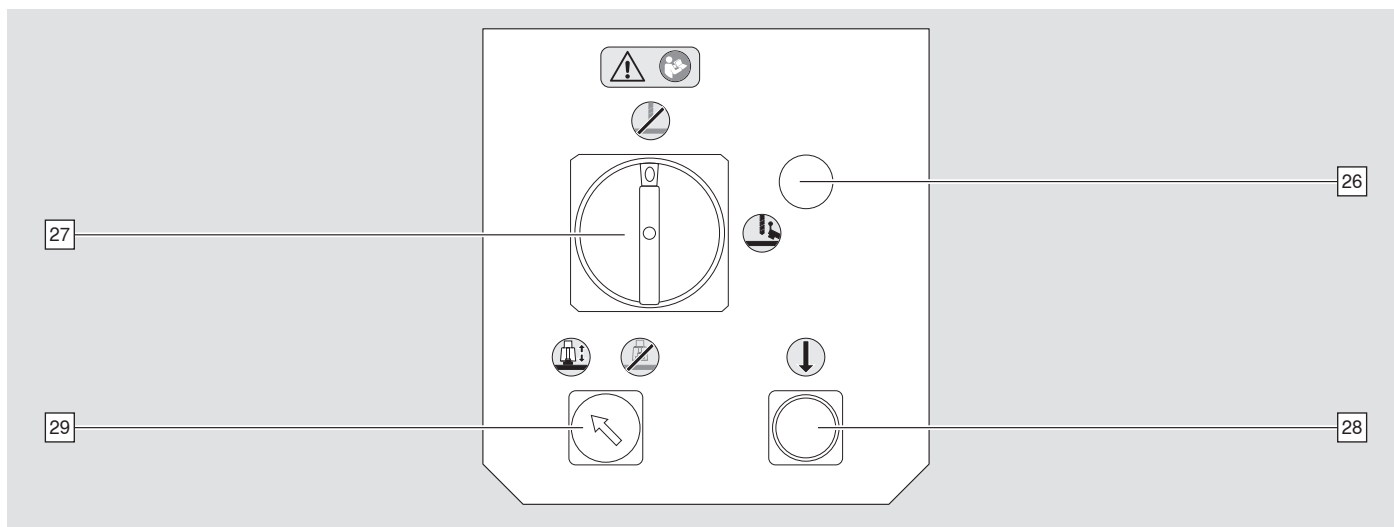
- 35 Boulon
- 36 Porte-mèches
- 37 Butée de profondeur de perçage M30.1304.02



- 11 Capot de protection des presseurs
- 30 Frein de descente
- 31 Vanne de purge d'air comprimé du vérin
- 32 Réglage de la vitesse de descente



- 24** Butée escamotable
- 37** Butée de profondeur de perçage M30.1304.02
- 40** Gabarit pour perçage en ligne M30.0901
- 41** Caches
- 42** Clef hexagonale - coudé
- 43** Clef hexagonale, poignée en T



### AVERTISSEMENT

**Coupures graves.**

**Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.**

**Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Débrancher impérativement la machine de l'alimentation électrique et de l'alimentation en air comprimé avant tout nettoyage et entretien.
- L'interrupteur principal [27] ne sépare pas la machine du réseau à air comprimé !



[27] L'indicateur de fonctionnement [26] ne s'allume pas.

- Impossible de démarrer le moteur
- Le mouvement d'avance verticale est possible



[27] L'indicateur de fonctionnement [26] s'allume.

- Le perçage et la pose de ferrures sont possibles
- Le pointeur optique s'allume



[29] Pos. de désactivation du presseur :

Pour désactiver le presseur, appuyer sur le commutateur du presseur et le faire pivoter.  
L'actionnement de la touche de mise en route [28] permet de laisser le presseur actionné.



[29] Pos. d'activation du presseur :

L'actionnement de la touche de mise en route [28] déclenche la mise en route automatique des presseurs. Une simple pression du sélecteur du presseur [29] desserre à nouveau les presseurs.



L'actionnement de la touche de mise en route [28] déclenche l'opération.

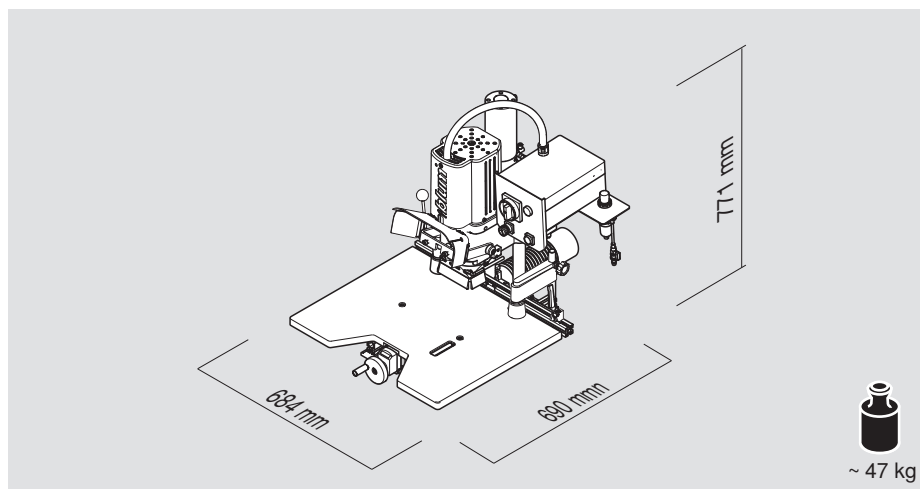
Si la touche de mise en route [28] n'est enfoncée que de quelques millimètres, l'unité de perçage descend en marche très lente. Appuyer sur la touche de mouvement vers l'avant [28] jusqu'à ce que la profondeur de perçage soit atteinte. Lorsque la profondeur de perçage est atteinte, relâcher la touche de mouvement vers l'avant [28].

## MINIPRESS P

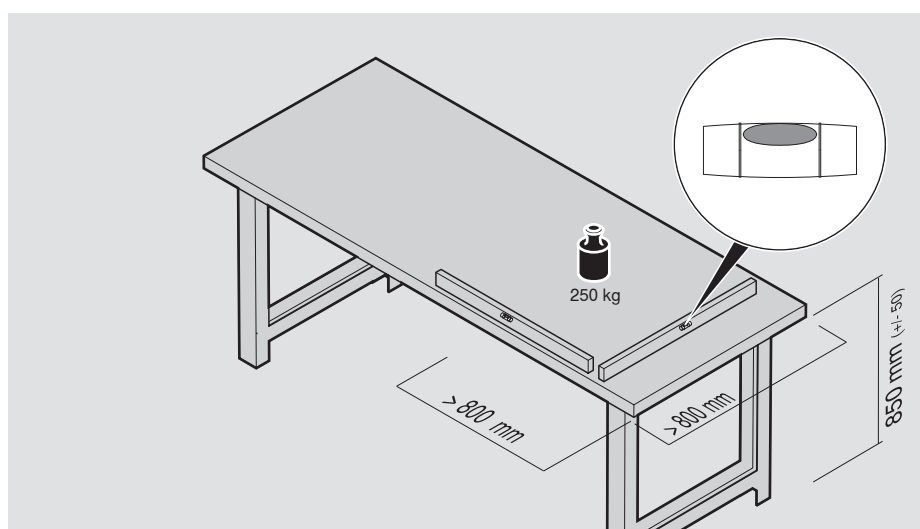


## Mise en service

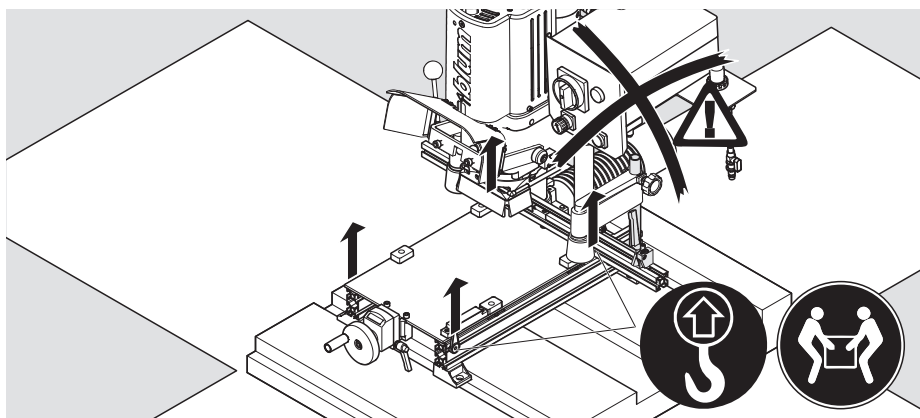
### Encombrement machine



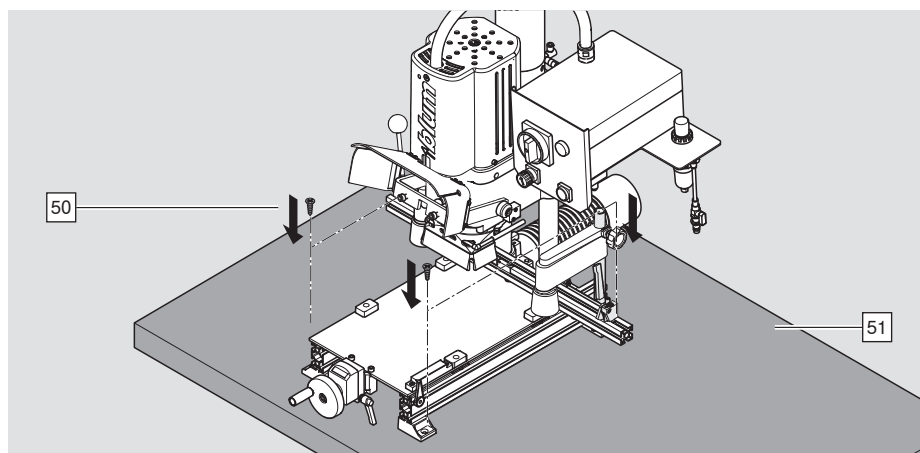
- Encombrement avec EASYSTICK, voir chapitre « Informations complémentaires »



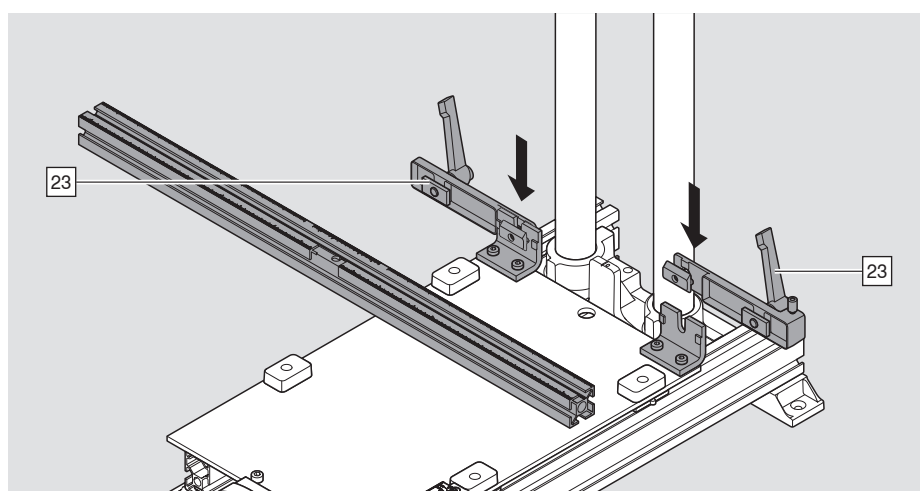
### Déballage et assemblage



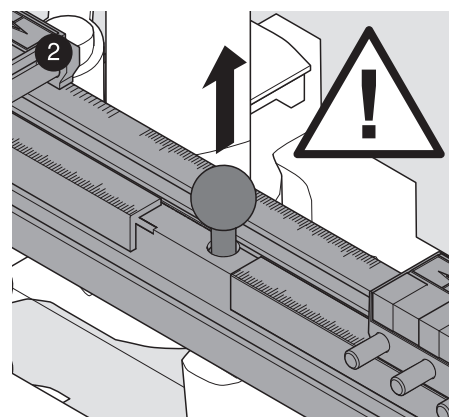
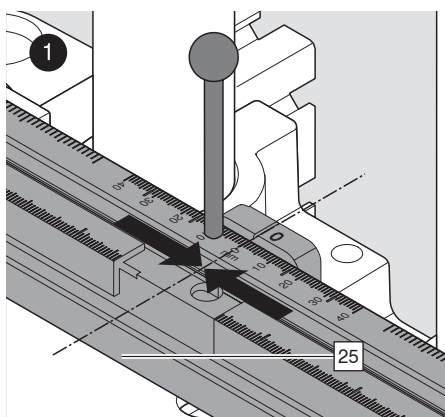
- Ouvrir la boîte.
- Poser la machine sur la table en la soulevant avec une autre personne.



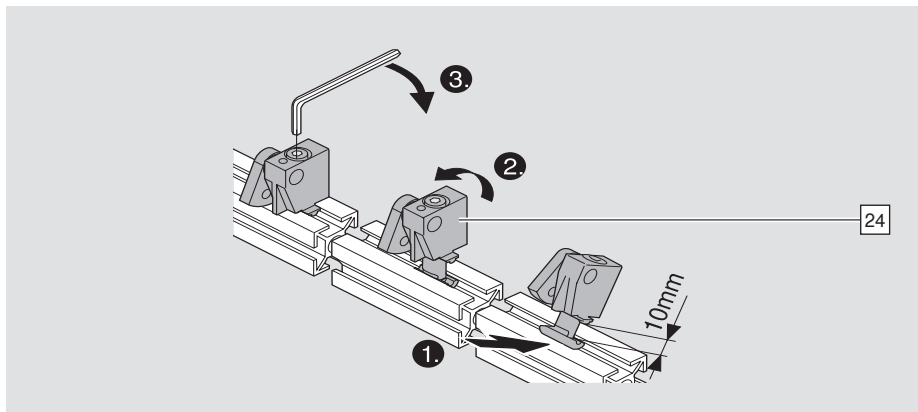
- Visser la machine sur l'établi [51] à l'aide des vis [50].



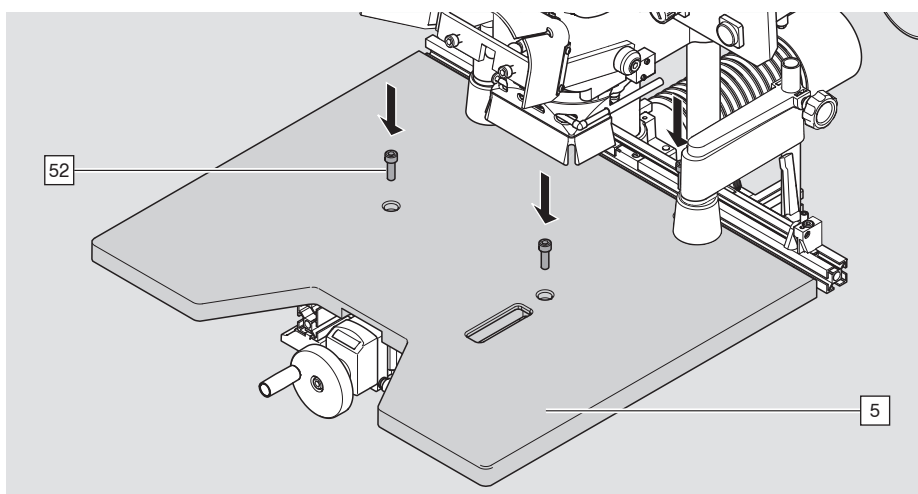
- Montage de l'ensemble [23] MZE.1300 (accessoire en option) conformément à la notice de montage jointe BA-119.



- Positionner la règle standard [25] au milieu.
- L'ordinateur EASYSTICK peut également être monté.



- Desserrer la vis de serrage jusqu'à ce que la plaquette de contre-pression dépasse de 10 mm.
- Poser la butée escamotable [24] en diagonale sur la règle et soulever.
- Serrer la vis de serrage.



### **i** REMARQUE

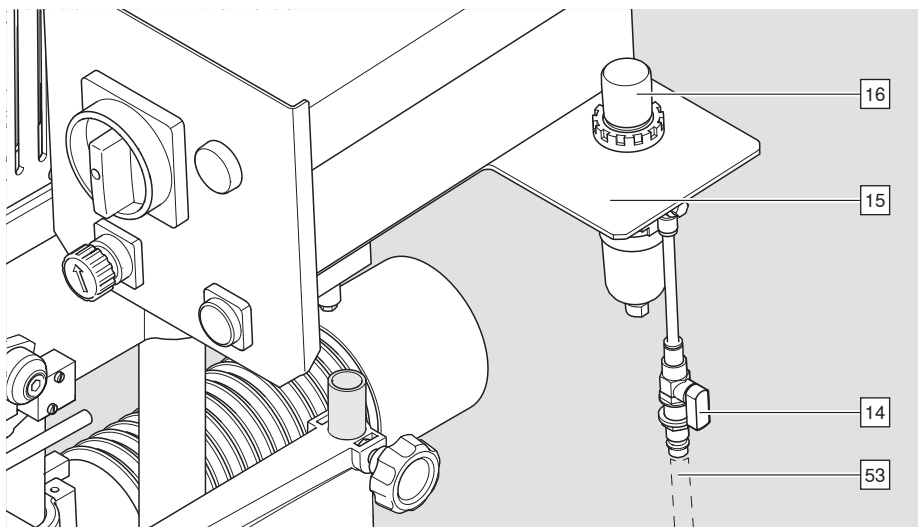
- La machine ne doit pas être utilisée sans table de travail [5].  
La table de travail [5] doit être fermement vissée à la machine à l'aide des vis de fixation [52] fournies.

Accessoire-table de travail MZA.5300 Table.

- Mettre la table de travail [5] sur la plaque de guidage.
- Visser la table de travail [5] à la plaque de guidage.

Confection de la table de travail [5], voir chapitre « Informations complémentaires ».

## Branchement au réseau d'air comprimé



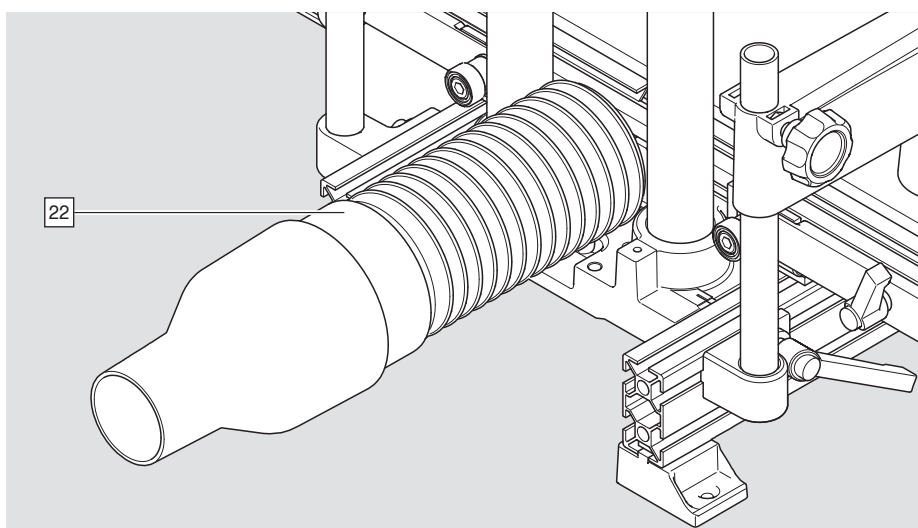
### **i** REMARQUE

- Lors de la phase suivante, l'unité de perçage peut effectuer un mouvement.
- Utiliser uniquement de l'air comprimé sans lubrifiant.
- Un raccord rapide doit être placé dans la conduite d'air comprimé à une distance maximale de 3 m de la machine.

- Fixer la conduite d'arrivée d'air [53] sur l'unité de filtre à air.
- Ouvrir le robinet d'arrêt [14].
- La pression affichée sur le manomètre [15] doit indiquer 5-7 bar/73-101 psi/0,5-0,7 MPa.
- La poignée tournante [16] permet de régler la pression.

La consommation d'air par cycle de travail est de 1,5 litre.

## Branchement de l'aspiration

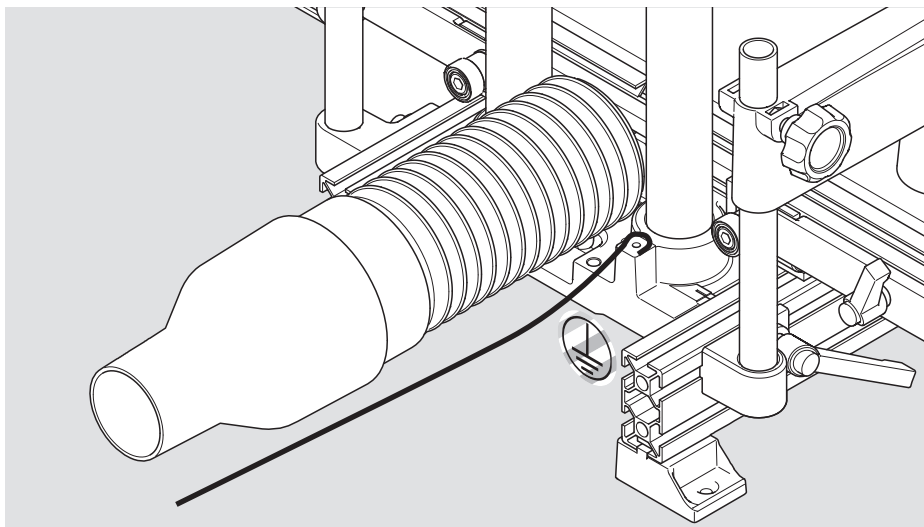


- Placer le tuyau d'aspiration sur le manchon d'aspiration [22] et le fixer.
- Pour les accessoires, voir [www.blum.com](http://www.blum.com)

### **i** REMARQUE

- La vitesse d'air moyenne de l'installation d'aspiration doit s'élever à au moins 20 m/sec.
- La pression négative doit être comprise entre 250 et 300 mbar.
- Le débit volumétrique doit être de 570 m³/h.

### Mise à la terre aspiration



- Raccorder le fil en spirale du tuyau d'aspiration à la machine.

### Raccordement au réseau électrique

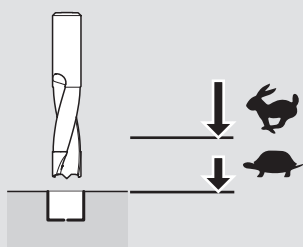
- Placer l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».

### **i** REMARQUE

- La machine est conçue pour la tension indiquée sur la plaque signalétique et l'étiquette du câble.
- La prise de courant doit être équipée d'une mise à la terre.
- La prise doit être équipée d'un conducteur neutre.
- La prise doit posséder une sécurité 16 A.
- Une fois le travail effectué, couper l'alimentation électrique de la machine.
- Éviter une surcharge de la prise.
- Ne pas utiliser l'aspirateur et la machine avec un bloc multiprises ou un enrouleur de câble.
- Utiliser uniquement une propre prise de courant sécurisée pour l'aspiration et pour la machine.

- Brancher la fiche électrique.
- Si le sens de rotation du moteur n'est pas le bon, voir le chapitre « Que faire si... ? ».

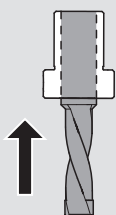
## Aperçu réglages



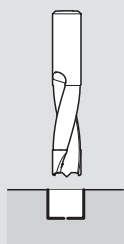
Réglages en fonction du matériau  
(bois tendre/bois dur)



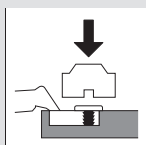
Régler le schéma de perçage



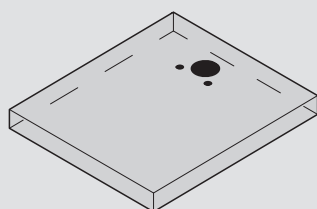
Équiper la mèche



Régler la profondeur de perçage



Monter la matrice



Régler les dimensions

### Réglages



#### AVERTISSEMENT

**Coupures graves.**

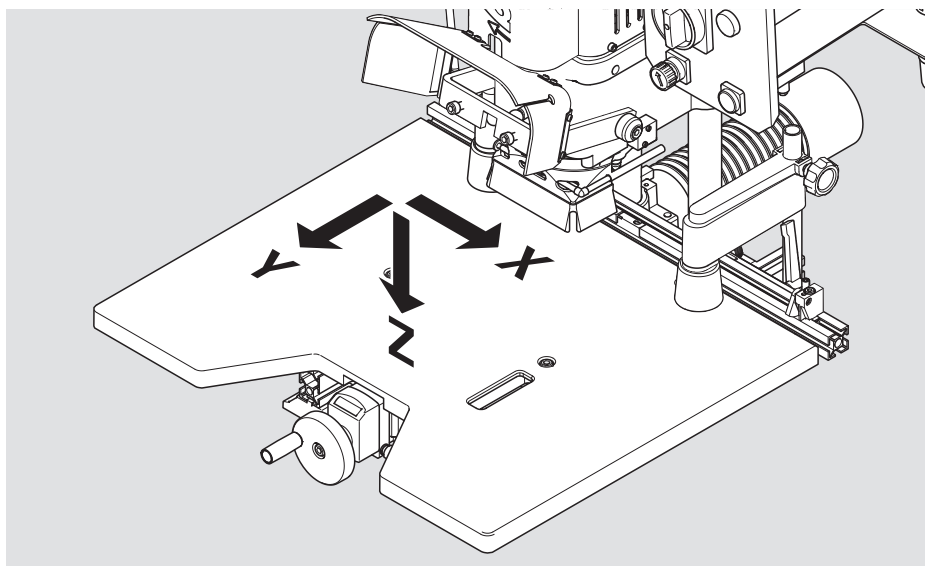
**Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.**

**Le non-respect peut entraîner des blessures.**

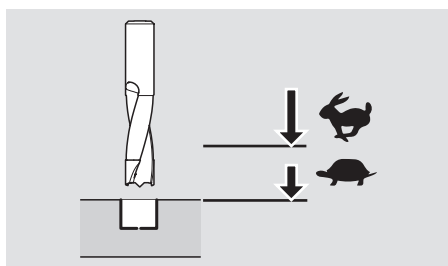
- Une seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.
- Mettre l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».

### Système de coordonnées machine

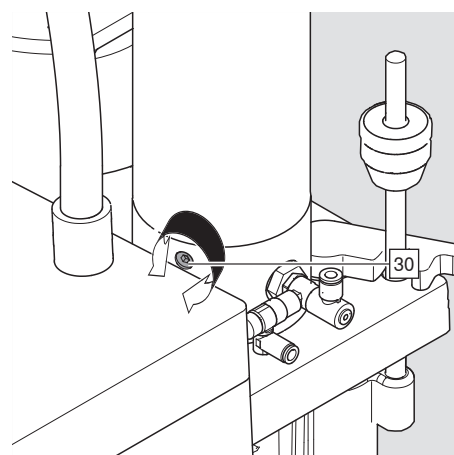
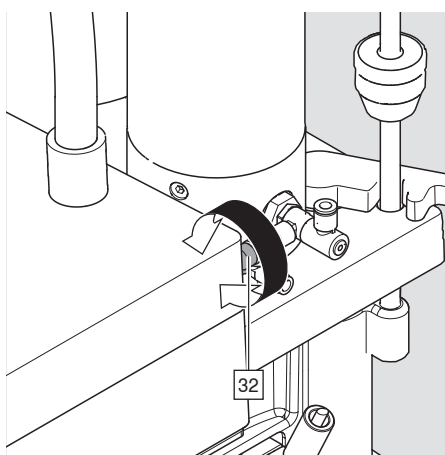
Système de coordonnées pour utilisation avec EASYSTICK (en option)



### Réglages en fonction du matériau (bois tendre/bois dur)

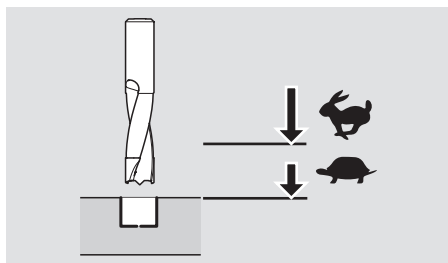


Régler la vitesse de descente



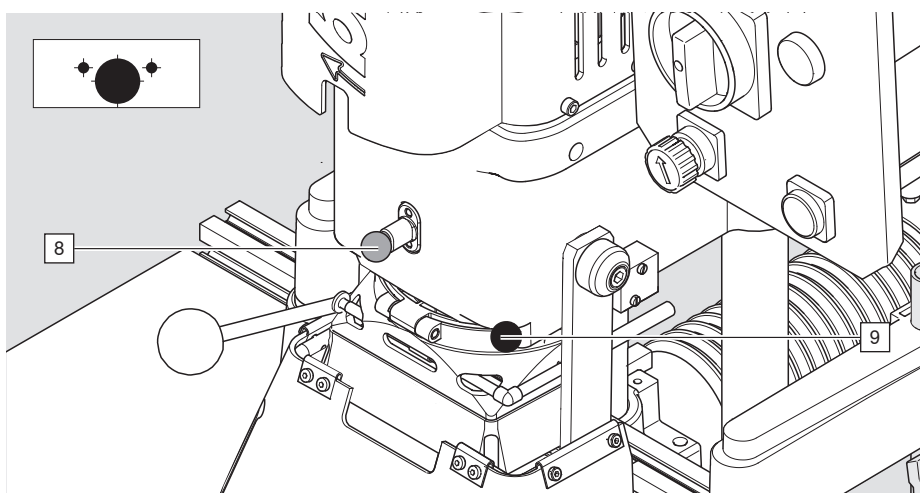
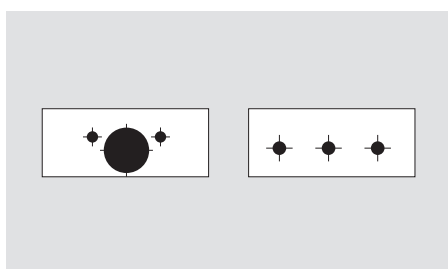
- Le réglage de la vitesse de descente des têtes de perçage s'effectue à l'aide de la vanne [32], et sans tête de perçage à l'aide du frein de descente [30].

Régler la vitesse de pénétration dans la matière



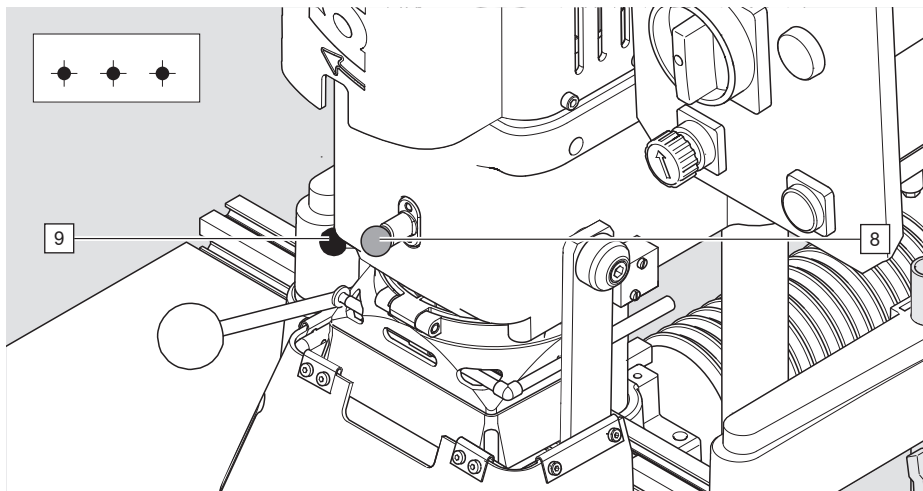
- Le frein de descente [30] (en cas d'utilisation sans tête de perçage) réduit la vitesse de descente juste avant que les mèches ne pénètrent dans la pièce à usiner. Le frein de descente est réglé en tournant au niveau du vérin.
- Plus rapidement : tourner le frein de descente (30) vers la gauche
- Plus lentement : tourner le frein de descente (30) vers la droite

Régler le schéma de perçage



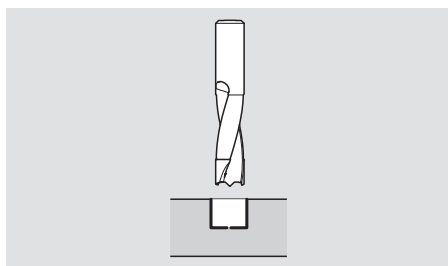
- Retirer le boulon de fixation de la tête de perçage [8].
- Pousser simultanément le levier [9] vers le symbole « Charnière ».
- Enclencher à nouveau le boulon de fixation de la tête de perçage [8].

## Réglages

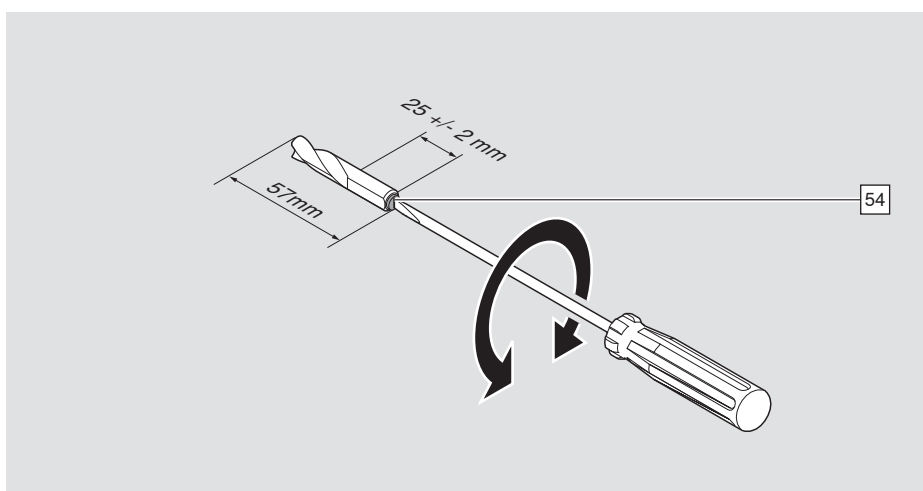


- Tirer sur le boulon de fixation de la tête de perçage [8].
- Pousser simultanément le levier [9] vers le symbole « Perçage en ligne ».
- Enclencher à nouveau le boulon de fixation de la tête de perçage [8].

## Régler la profondeur de perçage



Tous les travaux de réglage se rapportent à une longueur de mèche de 57 mm.



- Tourner la vis de réglage [54] permet de régler la longueur de la mèche. La longueur de la mèche doit être de 57 mm.
- Toutes les mèches doivent avoir la même longueur.
- Si la longueur de la mèche n'est plus atteinte, la mèche doit être remplacée.

## Équiper la mèche



### AVERTISSEMENT

**Coupures graves.**

**Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.**

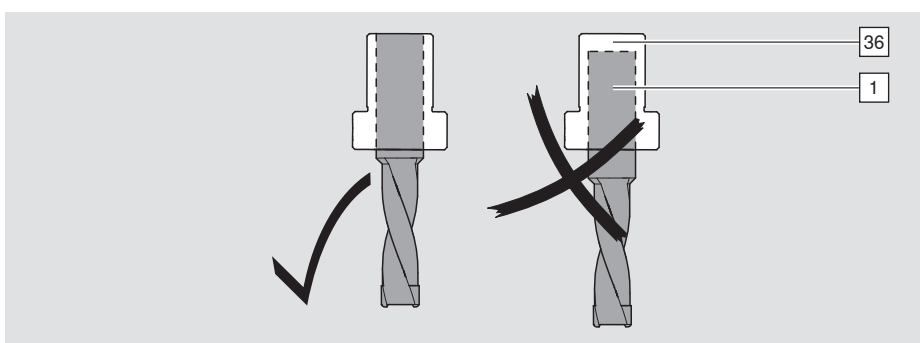
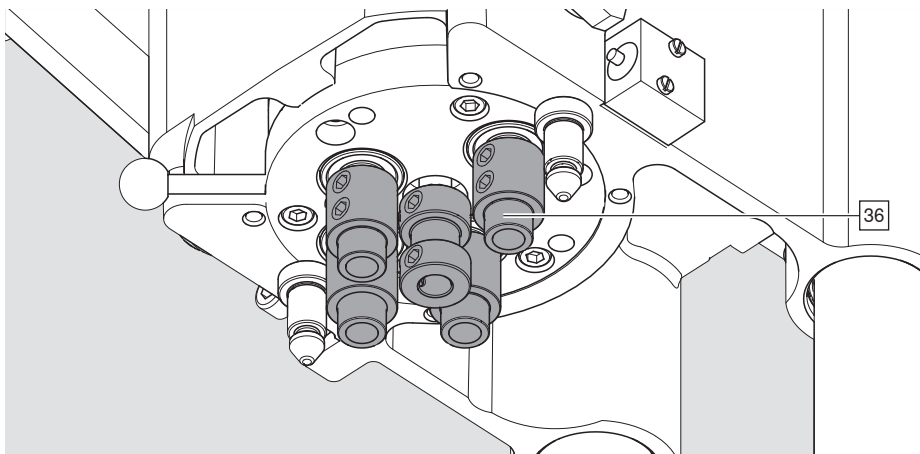
**Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Une seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.
- Mettre l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».

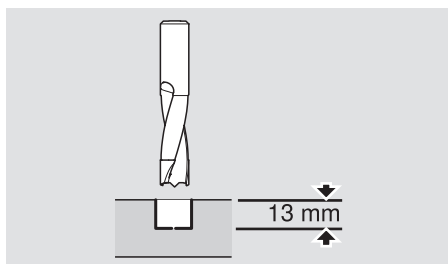
### i

### REMARQUE

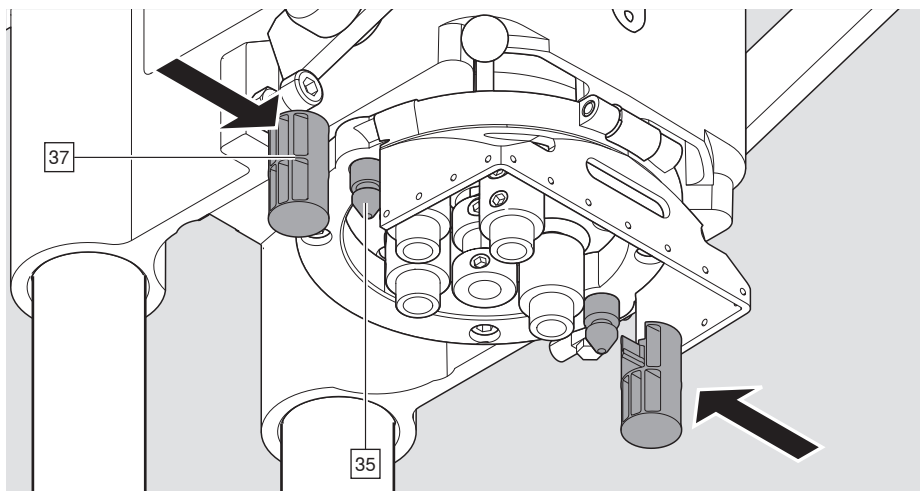
- Ne pas dévisser complètement la vis de fixation du porte-mèches. Dévisser complètement la vis endommage le porte-mèches.
- Les porte-mèches et les mèches sont identifiés par une couleur.  
Rouge : rotation vers la gauche  
Noir : rotation vers la droite



- Insérer les mèches [1] dans les porte-mèches [36] jusqu'à la butée.  
(Le méplat de la tige de la mèche doit être orienté vers la vis de fixation)
- Avec une clé à six pans, serrer les vis de fixation.
- Introduire les caches dans les porte-mèches libres [41] de manière à éviter qu'ils ne s'encrassent et que la vis de fixation ne se dévisse.

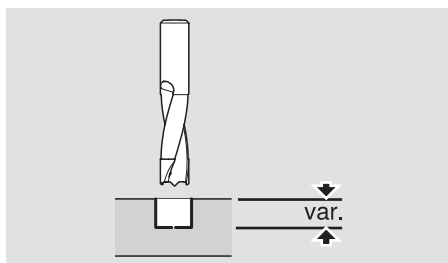


Profondeur de perçage fixe 13 mm



Il est possible de monter des butées de profondeur de perçage [37] afin d'obtenir une profondeur de perçage constante. Lorsque les butées de profondeur de perçage [37] sont montées, la profondeur de perçage est toujours de 13 mm, quelle que soit l'épaisseur de la pièce à usiner.

- Enfoncer la butée de profondeur de perçage [37] sur les boulons [35] de la bague de maintien jusqu'à la butée.



Profondeur de perçage variable



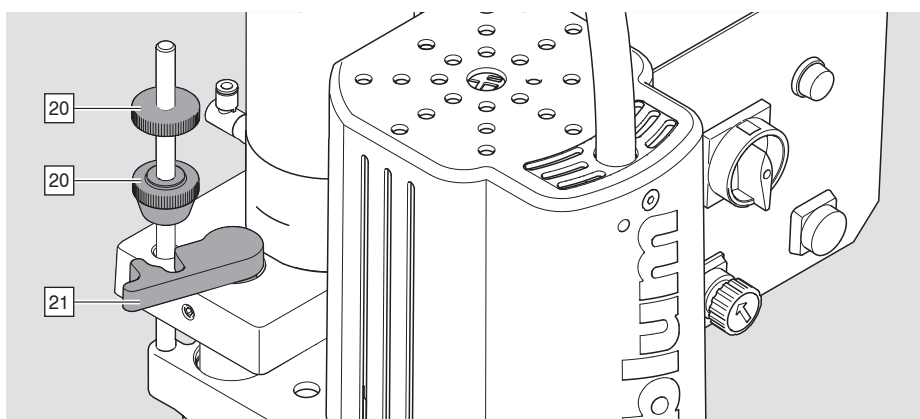
### AVERTISSEMENT

**Coupures graves.**

**Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.**

**Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Une seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.
- Mettre l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».

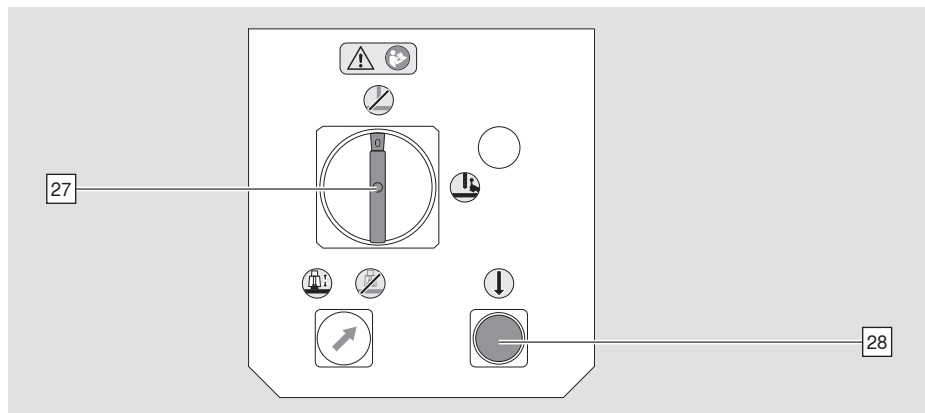


- Tourner les deux écrous moletés [20] vers le haut.
- Faire pivoter le levier pivotant d'entretoise [21] en direction de la tige filetée.

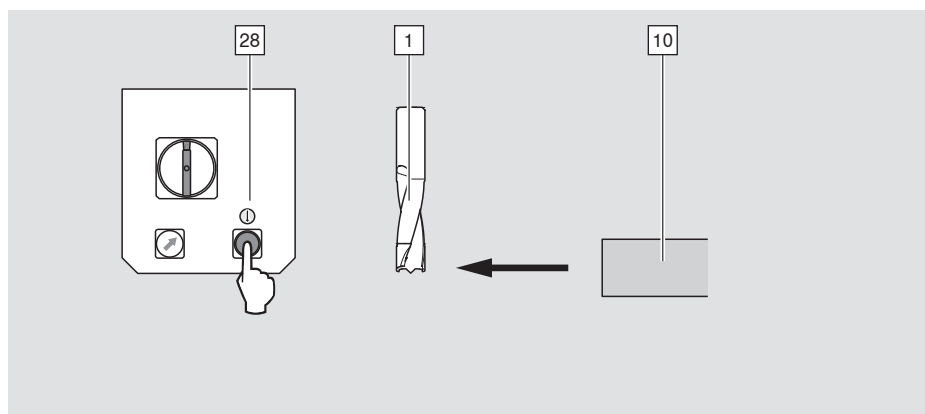


## REMARQUE

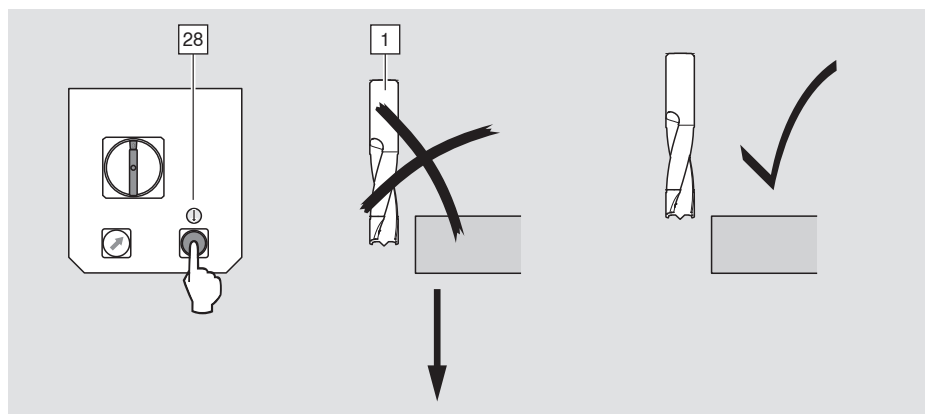
- Une mèche d'une longueur de 57 mm doit être mise en place.



- Tourner l'interrupteur principal [27] en position « 0 ».
- Appuyer légèrement sur la touche de mise en route [28] (1 mm de profondeur). L'unité de perçage descend alors lentement.



- Appuyer sur la touche de mise en route [28] jusqu'à ce que la position finale soit atteinte et la maintenir enfoncée.
- Pousser la pièce à usiner [10] en direction de la mèche [1].

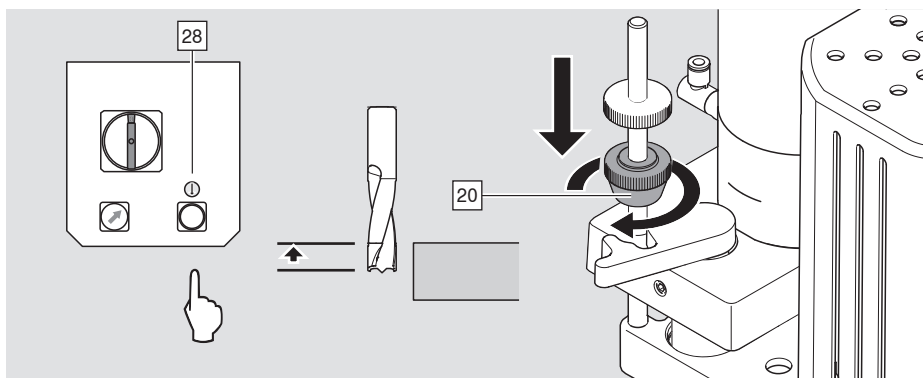
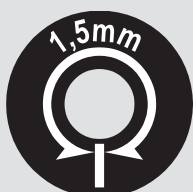


Le tranchant de la mèche [1] doit être à fleur avec le bord supérieur de la pièce [8]

- Maintenir la touche de mouvement vers l'avant [28] enfoncée
- Constater l'écart

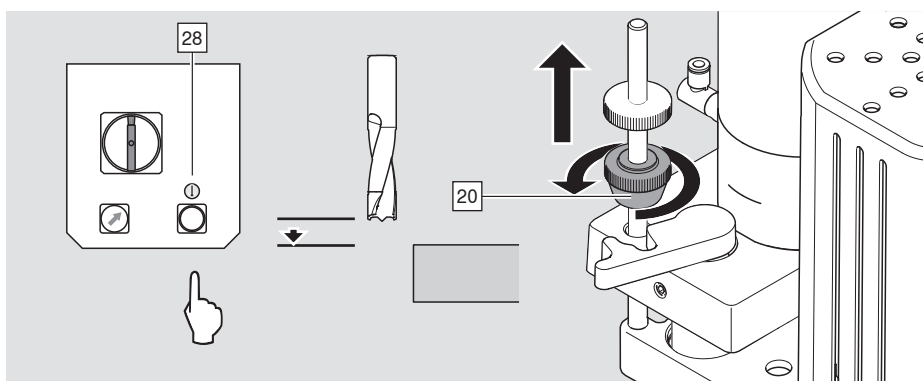
### i REMARQUE

- Un tour correspond à une course de réglage de 1,5 mm.



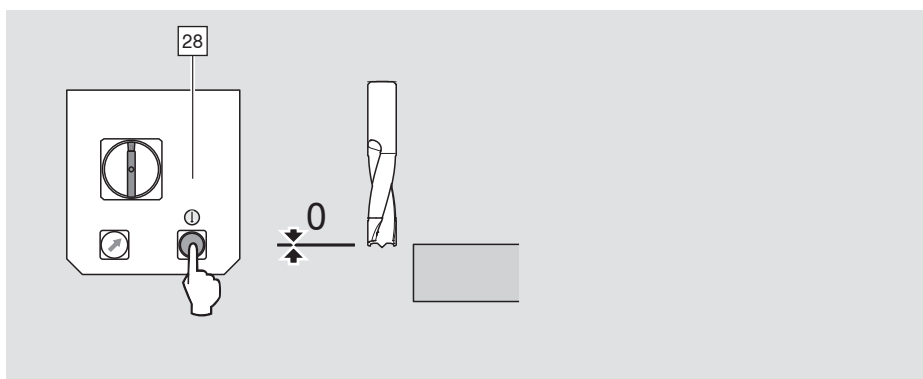
Le tranchant de la mèche se trouve sous le bord supérieur de la pièce à usiner.

- Relâcher touche de mise en route [28].
- Tourner l'écrou moleté [20] dans le sens des aiguilles d'une montre.



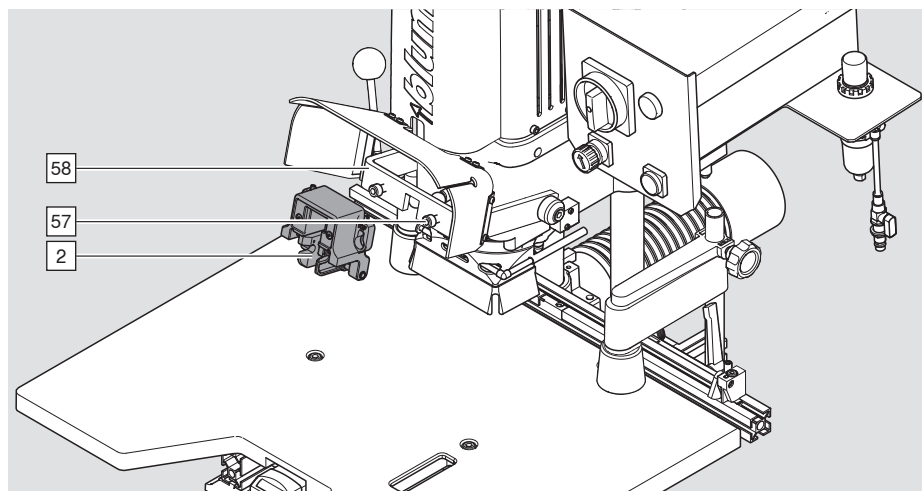
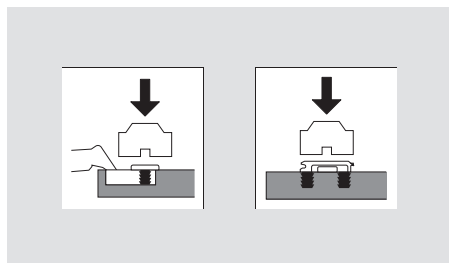
Le tranchant de la mèche se trouve au-dessus du bord supérieur de la pièce.

- Relâcher la touche de mise en route [28].
- Tourner l'écrou moleté [20] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

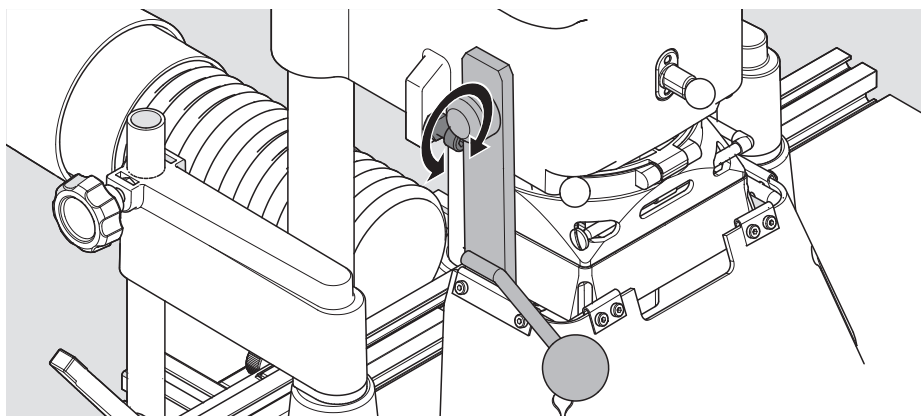


- Appuyer sur la touche de mise en route [28] et vérifier à nouveau le réglage de la profondeur de perçage.
- Après un réglage réussi, bloquer avec l'écrou moleté supérieur [20].
- Les opérations doivent être répétées si la profondeur de perçage n'est pas correcte.

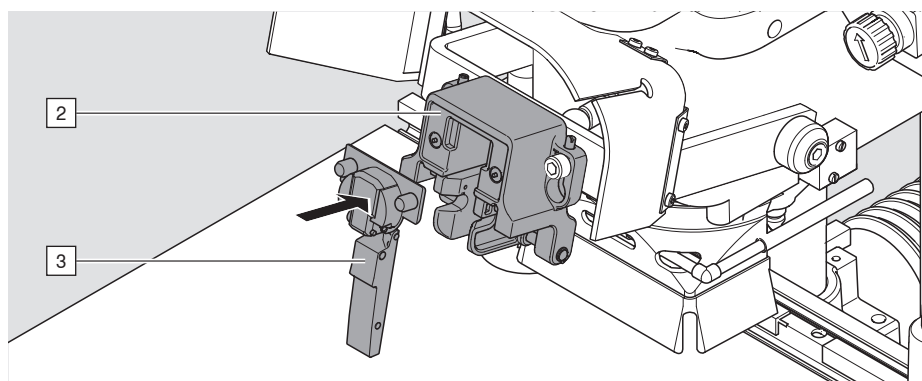
## Monter la matrice



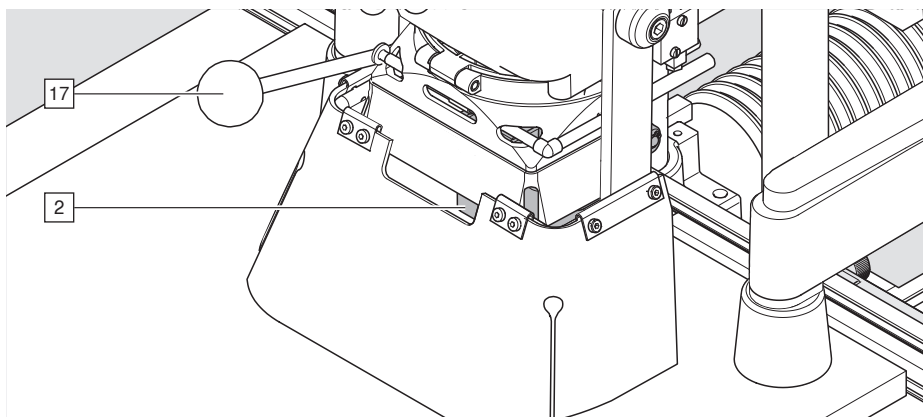
- Enfiler la matrice [2] sur les deux vis [57] sur l'étrier de rotation [58].
- Serrer les vis [57] de manière à ce que la matrice soit fixée fermement.



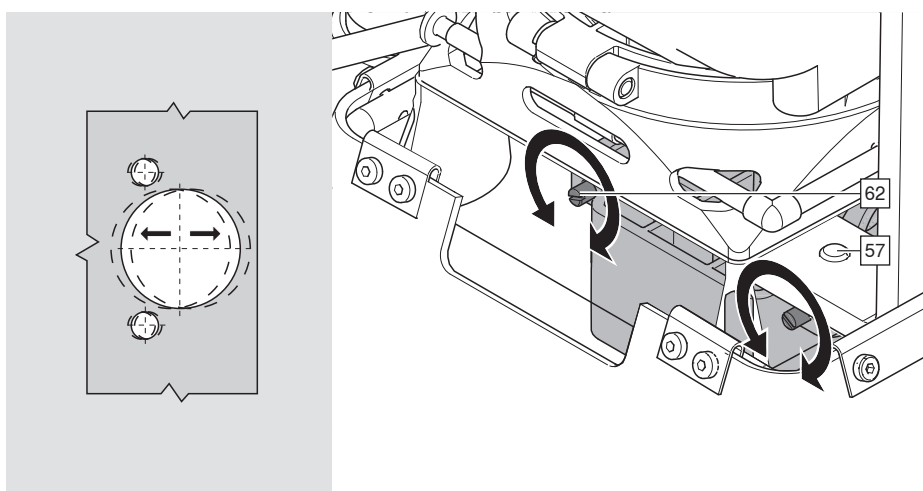
- Si nécessaire, la matrice [2] peut être orientée perpendiculairement à la pièce à usiner [10].



- Clipser la charnière [3] sur la matrice [2].

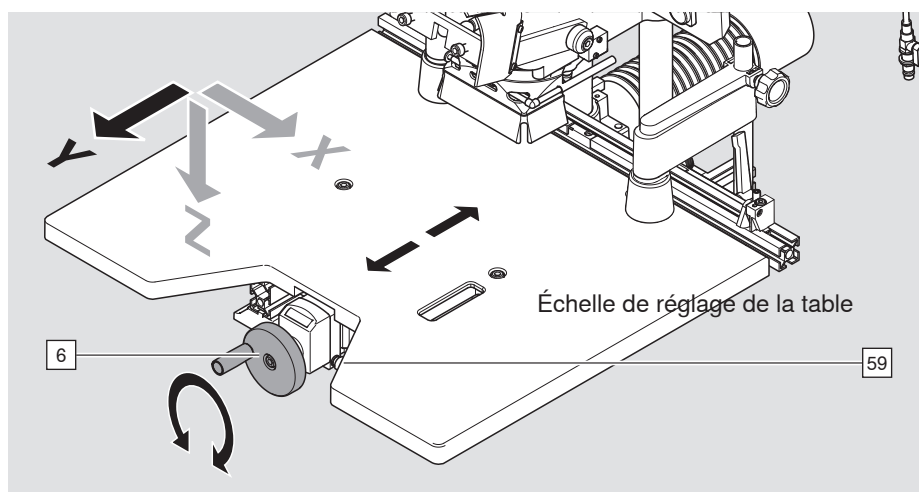
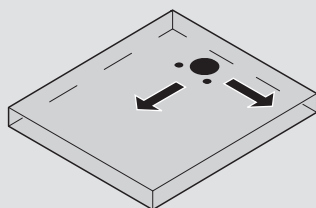


- Faire pivoter la matrice [2] vers le bas à l'aide de l'étrier de la matrice [17].



- La matrice [2] peut être ajustée avec précision afin que la charnière soit parfaitement alignée au-dessus du perçage du boîtier.
- Desserrer la vis [57] d'un tour.
- Effectuer l'ajustement de la matrice à l'aide des vis sans tête [62].
- Serrer fermement la vis [57].
- Effectuer un perçage d'essai, voir chapitre « Perçage et mise en place »

Effectuer les réglages en fonction de la pièce à usiner



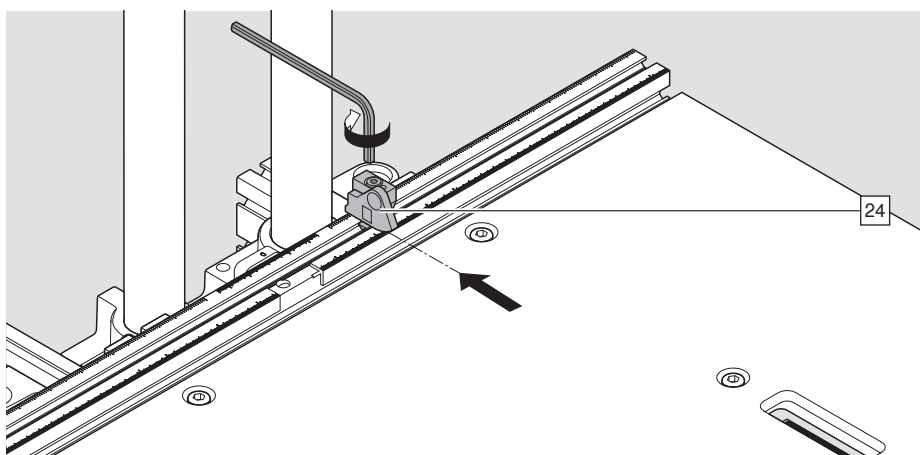
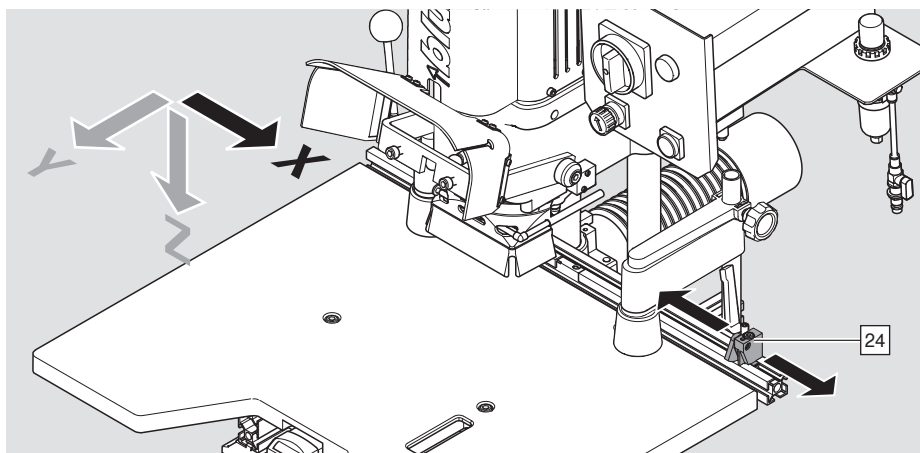
- Desserrer la vis de serrage [59]
- Régler la cote souhaitée à l'aide de la manivelle [6] ou régler le système de butées sur des valeurs prédéfinies.

Détails de l'échelle de réglage de la table

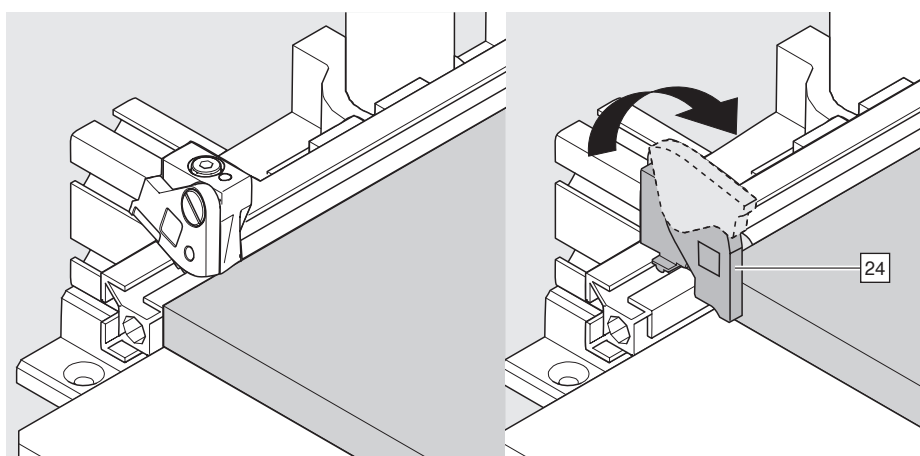


|     |         |                                                        |
|-----|---------|--------------------------------------------------------|
| SY9 | 5 mm    | Perçage en ligne 5 mm avec tête de perçage à 9 broches |
| BOX | 9 mm    | Dos pour LÉGRABOX, TANDEMBOX et METABOX                |
|     |         | Fond de tiroir LÉGRABOX, METABOX avec C15              |
| COM | 20,5 mm | Charnière COMPACT                                      |
| CLP | 23,5 mm | Charnière CLIP                                         |
| SYS | 37 mm   | Perçage en ligne 37 mm sans tête de perçage            |

### Régler les butées [24]

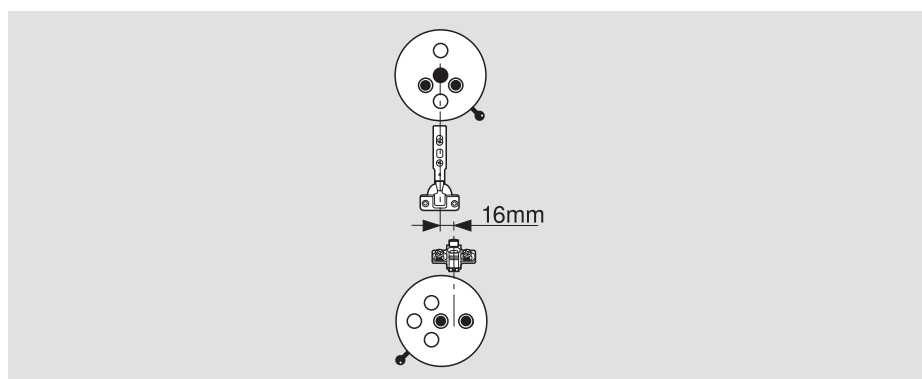
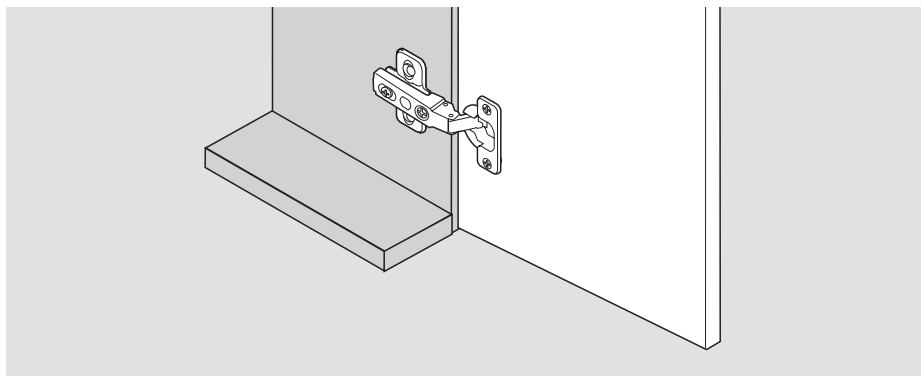
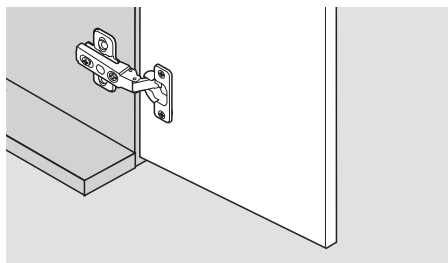


- Régler les butées escamotables [24] sur la mesure souhaitée et les bloquer.  
IMPORTANT : le bord de lecture se situe à l'intérieur de la butée escamotable.

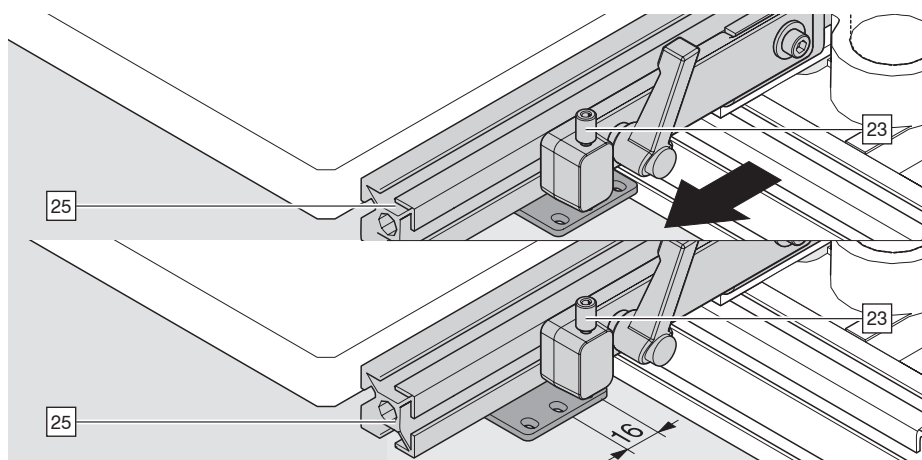


Pour les pièces à usiner avec feuillure et les pièces avec rayons, il est possible d'agrandir la surface d'arrêt en pivotant la butée [24] vers l'avant.

## Réglage de 16 mm

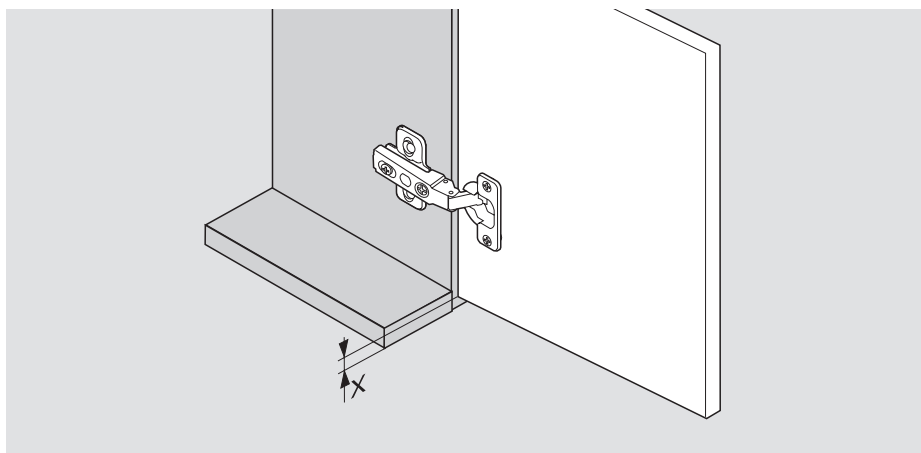


- Si la limite inférieure de la porte est à fleur avec le chant inférieur du meuble, il est nécessaire de repositionner la règle standard [25].

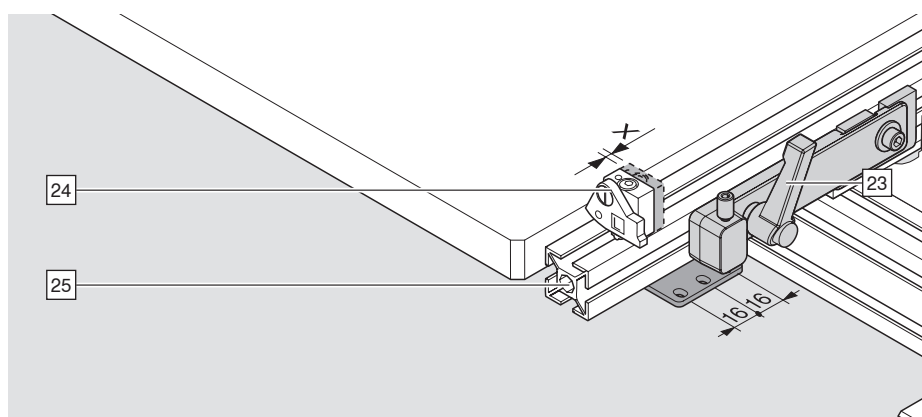


Repositionnement de la règle de butée :

- Desserrer le dispositif d'enclenchement (MZE.1300) [23].
- Déplacer la règle standard [25] de 16 mm en direction de la mèche extérieure.
- Serrer le dispositif d'enclenchement (MZE.1300) [23].



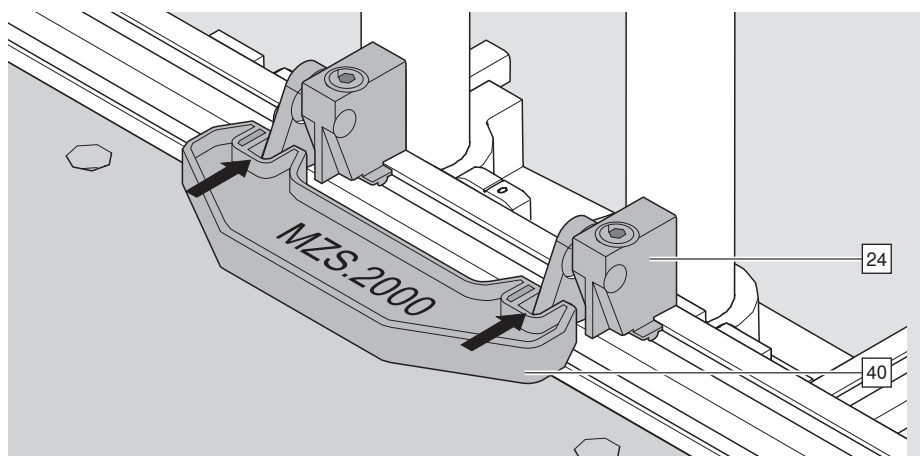
Si la limite inférieure de la porte doit être plus longue ou plus courte que le chant inférieur du meuble, il est nécessaire de décaler les butées [24] de l'écart de mesure. En outre, la règle standard [25] doit être repositionnée.



Positionnement des butées et de la règle :

- Décaler la butée escamotable [24] de la mesure (x).
- Desserrer le dispositif d'enclenchement (MZE.1300) [23].
- Déplacer la règle standard [25] de 16 mm en direction de la mèche extérieure.
- Serrer le dispositif d'enclenchement (MZE.1300) [23].

### Gabarit pour perçage en ligne



- Enficher le gabarit pour perçage en ligne [40] sur la butée escamotable déjà réglée [24], puis régler une butée escamotable supplémentaire. Cela permet d'obtenir un groupe de six trous espacés de 32 mm.

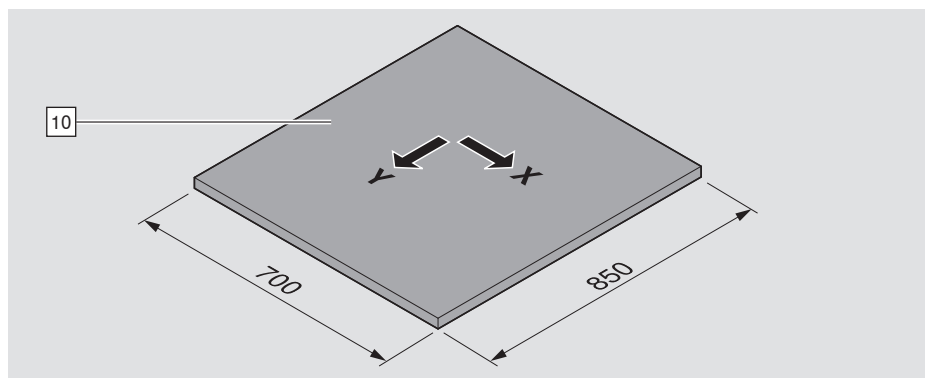


### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures graves dues aux outils de perçage.

- Une seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.
- S'assurer qu'aucun objet autre que la pièce à usiner ne se trouve dans la zone de travail [A] de la machine.
- Ne pas introduire les mains ou d'autres objets dans la zone de travail [A] de la machine.
- Attention au risque d'écrasement dans la zone des presseurs [12].

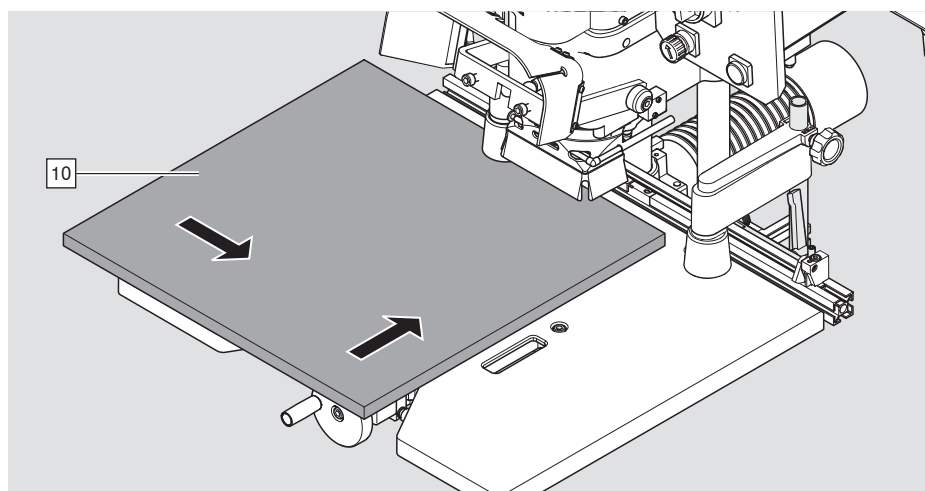
#### Pièce à usiner dimensions maximales



Les grandes pièces à usiner [10] doivent en outre être serrées, soutenues et sécurisées.

Les petites pièces à usiner [10] qui ne peuvent pas être serrées avec les presseurs [12] doivent être serrées avec des moyens auxiliaires appropriés.

#### Positionnement de la pièce à usiner [10]

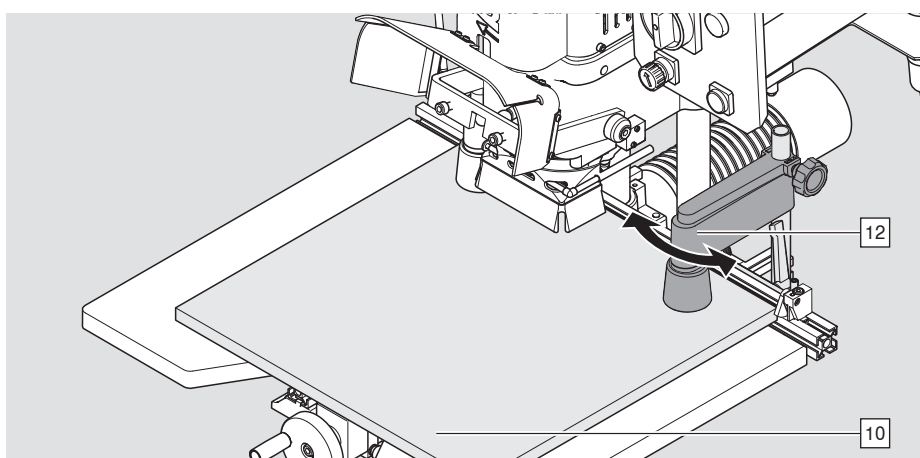


- Contrôler la présence d'impuretés sur la table de travail [5] et les éliminer le cas échéant.
- Pousser la pièce à usiner [10] contre la butée escamotable [24] et la règle standard [25].

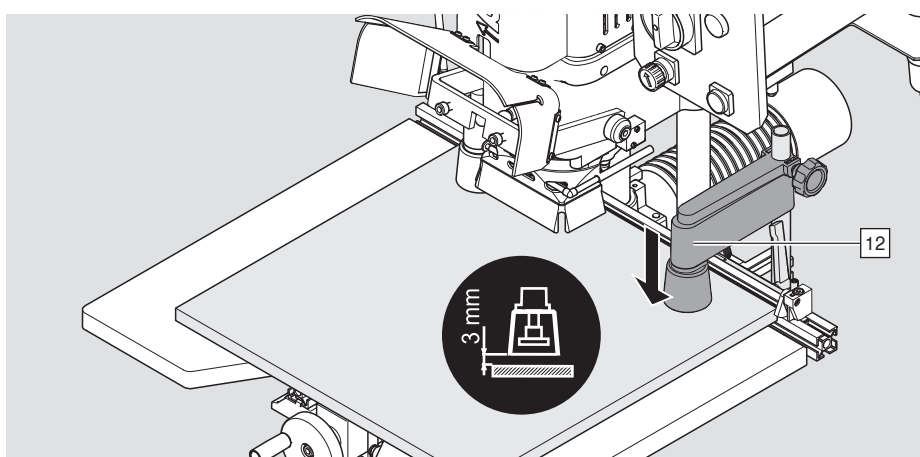
### Presseur

#### **i** REMARQUE

- Pour un usinage sûr et précis de la pièce à usiner, nous recommandons l'utilisation de presseurs [12].



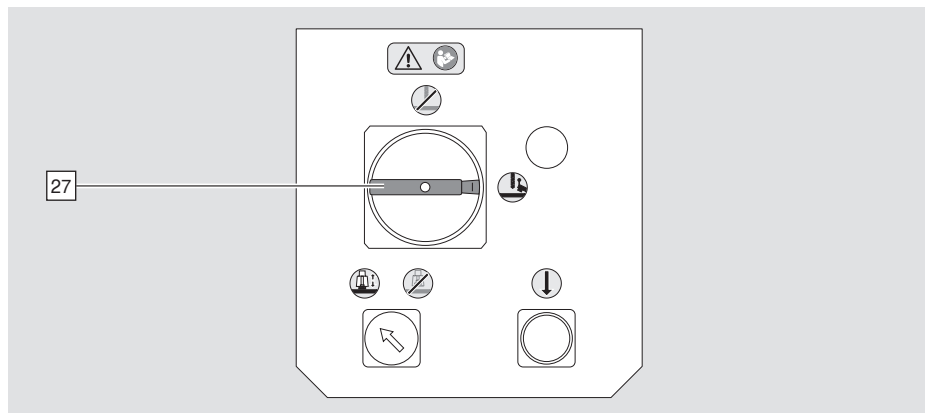
- Tirer les presseurs [12] sur la pièce à usiner [10].
- Vérifier si des collisions sont possibles.



Le presseur [12] doit se trouver 3 mm au-dessus de la pièce à usiner.

- Régler la hauteur du presseur [12].

## Perçage et mise en place



- Mettre l'interrupteur principal [27] en position « 1 ».

### **i** REMARQUE

- L'aspiration doit toujours être activée afin d'évacuer les copeaux et la poussière.

- Mettre l'aspiration en marche.

## Perçage



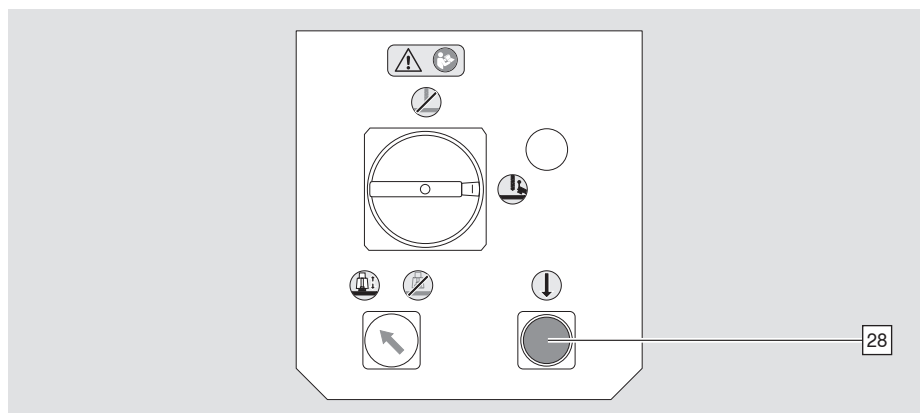
### AVERTISSEMENT

**Coupures graves.**

**Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.**

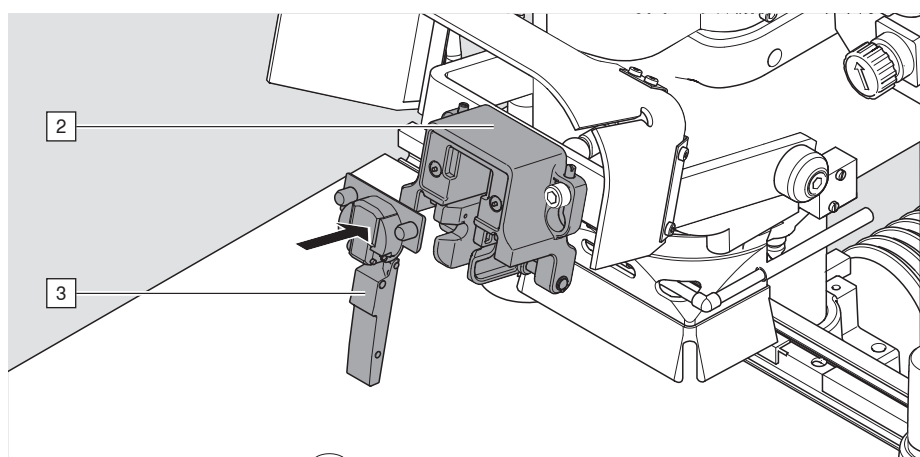
**Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Une seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.
- S'assurer qu'aucun objet autre que la pièce à usiner ne se trouve dans la zone de travail [A] de la machine.
- Ne pas introduire les mains ou d'autres objets dans la zone de travail [A] de la machine.
- Attention au risque d'écrasement dans la zone des presseurs [12].



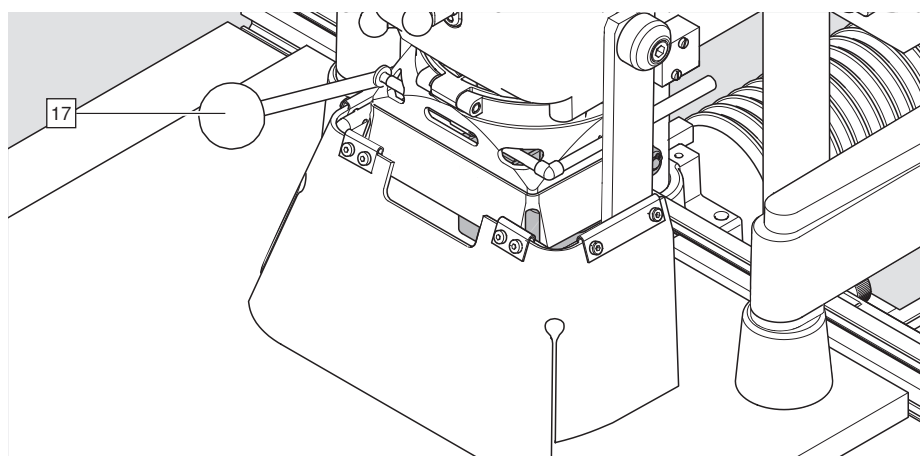
- Appuyer sur la touche de mise en route [28] jusqu'à ce que la profondeur de perçage soit atteinte.
- Relâcher la touche de mise en route [28].

## Percer et frapper



- Clipser la charnière [3] sur la matrice [2].

## Mise en place



- Faire pivoter l'étrier de la matrice [17] vers le bas.



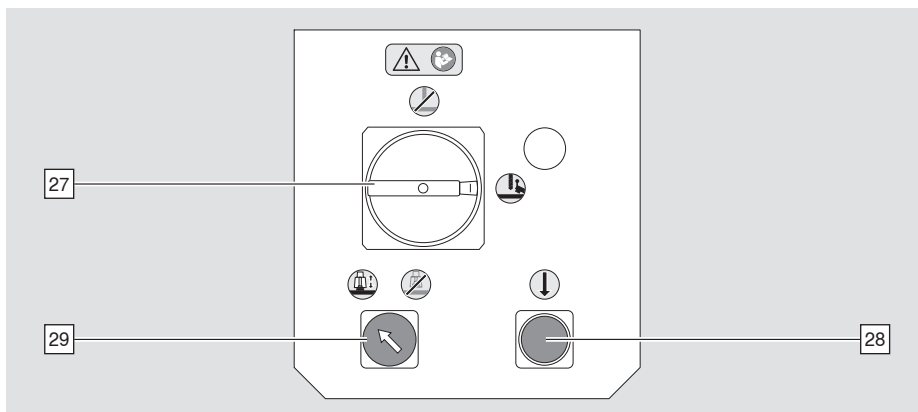
### AVERTISSEMENT

**Coupures graves.**

**Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.**

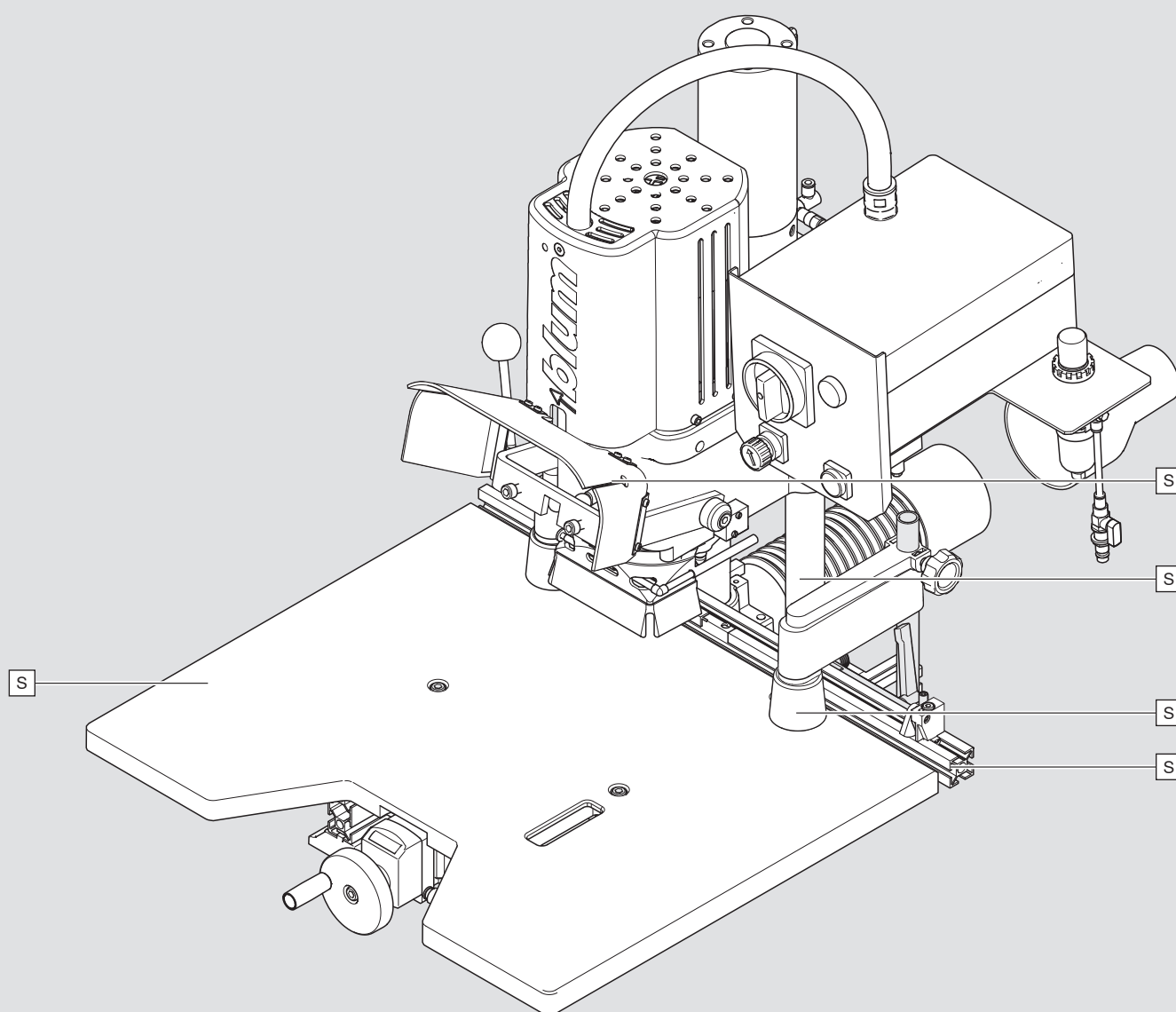
**Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Une seule personne est autorisée à travailler à la fois sur la machine.
- S'assurer qu'aucun objet autre que la pièce à usiner ne se trouve dans la zone de travail [A] de la machine.
- Ne pas introduire les mains ou d'autres objets dans la zone de travail [A] de la machine.
- Attention au risque d'écrasement dans la zone des presseurs [12].

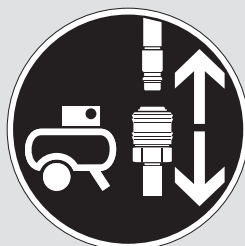
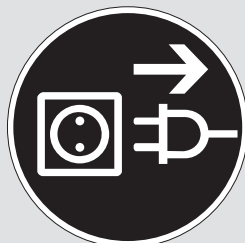


- Appuyer sur la touche de mise en route [28] jusqu'à ce que la ferrure soit complètement enfoncée.
- Relâcher la touche de mise en route [28].
- Faire pivoter l'étrier de rotation de la matrice [17] vers le haut.
- Desserrer le presseur en appuyant brièvement sur l'interrupteur du presseur [29].
- Retirer la pièce à usiner [10].
- Nettoyer la table de travail [5], la règle standard [25] et les butées [24].
- En cas de non-utilisation prolongée ou à la fin de la journée de travail, mettre l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».

## Aperçu des points d'entretien



S : effectuer un contrôle visuel. Le cas échéant, nettoyer avec un chiffon en microfibres.

**AVERTISSEMENT****Coupures graves.****Risques de blessures graves suite à coincement ou cisaillement.****Le non-respect peut entraîner des blessures.**

- Débrancher impérativement la machine du réseau électrique avant tout nettoyage et entretien.
- Débrancher impérativement la machine du réseau d'air comprimé avant tout nettoyage et entretien.
- Aucun dispositif de protection ou capot ne doit être retiré de manière durable.
- Mettre l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».

**ATTENTION**

- Porter des lunettes de protection lors des opérations de nettoyage.

**REMARQUE**

- Remplacer immédiatement les pièces endommagées.  
Utiliser uniquement des pièces d'origine BLUM.
- Ne pas utiliser d'huile ou de lubrifiants lors du nettoyage.  
Toutes les coulisses et tous les paliers sont sans entretien.
- Ne pas retirer la poussière et les copeaux avec des objets contondants ou métalliques.
- Nous recommandons d'utiliser des chiffons en microfibres pour les opérations de nettoyage.

**REMARQUE**

- Les travaux d'entretien quotidiens doivent être effectués avant de commencer à travailler, de changer d'équipe ou d'opérateur.
- Pour une utilisation sûre de la machine, lire le chapitre consacré à la sécurité.

**Travaux d'entretien quotidiens**

- Avant de commencer tout travail, vérifier que la conduite d'air comprimé et le câble électrique ne sont pas endommagés. Faire remplacer les conduites endommagées par du personnel spécialisé autorisé.
- Vérifier que les capots de protection des presseurs [11] ne sont pas endommagés.
- Vérifier les dispositifs de protection de la machine et de la tête de perçage.

- Aspirer la poussière et les copeaux de perçage de la machine.  
Ne jamais les souffler avec de l'air comprimé.
- Effectuer un contrôle visuel des colonnes de guidage [S]. Si nécessaire, essuyer la poussière à l'aide d'un chiffon en microfibres.
- Contrôle visuel des règles [25], des butées [24], des serrages et des coulisses.  
Si nécessaire, essuyer la poussière avec un chiffon en microfibres.
- Les pièces défectueuses doivent être remplacées exclusivement par du personnel habilité.

### Travaux d'entretien mensuels

- Vérifier que le régulateur de pression du filtre [16] ne contient pas de résidus d'eau qui peuvent s'accumuler dans l'unité de filtre à air, vidanger si nécessaire.

### Changer la mèche

- Mettre l'interrupteur principal [27] sur la position « 0 ».
- Desserrer toujours la tête de perçage.
- Remplacer les mèches [1] et respecter le sens de rotation.  
voir le chapitre « Réglages ».

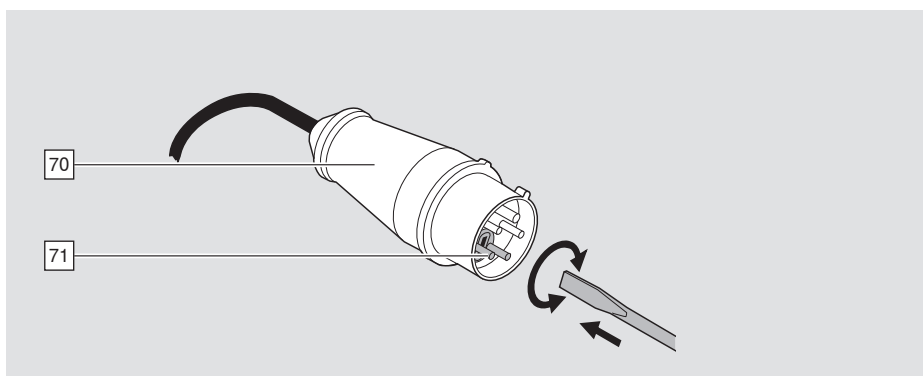
### Réparations

- Pour les réparations, veuillez vous adresser à un partenaire Blum.  
Vous trouverez les partenaires Blum du monde entier à l'adresse :  
[www.blum.com/adresses](http://www.blum.com/adresses)

## Problèmes de perçage

| Dysfonctionnement                          | Cause possible                                        | Solution                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les mèches [1] se coincent dans le bois.   | Les mèches [1] sont émoussées.                        | ➤ Rectifier ou remplacer les mèches [1].                                                                                                                    |
|                                            | Mauvaise rotation des mèches [1] mises en place.      | ➤ Resserrer les mèches par une rotation vers la gauche dans le porte-mèches marqué en rouge [36] et vers la droite dans le porte-mèches marqué en noir.     |
|                                            | Le perçage a été effectué dans un matériau non prévu. | ➤ Utiliser uniquement des pièces à usiner en bois, en aggloméré ou en bois revêtus d'époxy.                                                                 |
| Une forte fumée se dégage lors du perçage. | Les mèches [1] sont émoussées.                        | ➤ Rectifier ou remplacer les mèches [1].                                                                                                                    |
|                                            | Mauvaise rotation des mèches [1] mises en place.      | ➤ Resserrer les mèches par une rotation vers la gauche dans le porte-mèches marqué en rouge [36] et vers la droite dans le porte-mèches marqué en noir [1]. |
|                                            | Mauvais sens de rotation du moteur.                   | ➤ Corriger le sens de rotation.                                                                                                                             |

## Modifier le sens de rotation du moteur



- Tourner l'interrupteur principal [27] en position « 0 ».
- Débrancher la machine.
- Tourner le fer de rechange [71] dans la prise [70] de 180°.
- Vérifier à nouveau le sens de rotation du moteur.

Si aucune prise d'inversion de phase n'est montée, le sens de rotation doit être modifié par un électricien.

## Erreur sur la pièce à usiner

| Dysfonctionnement                                               | Cause possible                                                     | Solution                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Les perçages sont trop grands, ovales ou présentent des éclats. | Le diamètre de perçage est trop grand.                             | ➤ Contrôler les mèches [1].                                                 |
|                                                                 | Les mèches [1] sont tordues.                                       | ➤ Remplacer les mèches [1].                                                 |
|                                                                 | Les mèches [1] sont émoussées.                                     | ➤ Rectifier ou remplacer les mèches [1].                                    |
| Les perçages sont décentrés ou dans la mauvaise position.       | La règle [25] n'est pas réglée correctement.                       | ➤ Positionner la règle [25] sur 0.                                          |
|                                                                 | Présence de copeaux entre la règle [25] et la pièce à usiner [10]. | ➤ Retirer les copeaux et saletés.                                           |
| La profondeur de perçage n'a pas été atteinte.                  | Copeaux dans la course de perçage.                                 | ➤ Retirer les copeaux de la course de perçage.                              |
|                                                                 | La longueur de la mèche [1] est inférieure à 57 mm.                | ➤ Régler la mèche [1] sur une longueur de 57 mm.                            |
|                                                                 | Épaisseur de la pièce à usiner inférieure à 16 mm.                 |                                                                             |
|                                                                 | La machine heurte un objet.                                        | ➤ Retirer l'objet.                                                          |
|                                                                 | Aucune table de travail Blum [5] n'est utilisée.                   | ➤ Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange originales. |
| Erreur lors de la mise en place.                                | Copeaux dans le perçage.                                           | ➤ Retirer les copeaux du perçage.                                           |
|                                                                 | Le diamètre de perçage est trop petit.                             | ➤ Contrôler le diamètre de perçage.                                         |
|                                                                 | Les perçages ne sont pas assez profonds.                           | ➤ Régler la mèche sur une longueur de 57 mm.                                |
|                                                                 | La surface de la pièce à usiner [10] est trop dure.                | ➤ Procéder au facettage des perçages.                                       |
|                                                                 | La matrice [2] heurte un objet.                                    | ➤ Retirer l'objet.                                                          |
|                                                                 | Pression d'air trop faible.                                        | ➤ Régler la pression d'air [16].                                            |

## Erreur sur la pièce à usiner

| Dysfonctionnement                 | Cause possible                                      | Solution                                                                                      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erreur lors de la mise en place.  | La pièce à usiner [10] est décalée.                 | ➤ Utiliser un presseur [12] ou d'autres dispositifs de serrage.                               |
|                                   | La matrice [2] est décalée.                         | ➤ Régler la matrice [2].                                                                      |
| La pièce à usiner [10] est rayée. | La table de travail [5] est souillée ou endommagée. | ➤ Nettoyer la table de travail [5].<br>➤ Contrôler si la table de travail [5] est endommagée. |
|                                   | Les règles [25] et les butées [24] sont encrassées. | ➤ Nettoyer les règles [25] et les butées [24].                                                |

## Erreur de fonctionnement sur la machine

| Dysfonctionnement            | Cause possible                                       | Solution                                                                                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne tourne pas.     | La machine n'est pas raccordée au réseau électrique. | ➤ Brancher la machine sur le réseau électrique.                                                                          |
|                              | Le disjoncteur s'est déclenché                       | ➤ Réactiver ou changer le fusible.                                                                                       |
|                              | Machine raccordée à une tension incorrecte.          | ➤ Vérifier la tension du réseau et la comparer avec le schéma de montage.<br>➤ Vérification par un électricien habilité. |
|                              | Le moteur est défectueux.                            | ➤ Faire remplacer le moteur par un électricien habilité.                                                                 |
| Le moteur est en surchauffe. | Machine raccordée à un mauvais niveau de tension.    | ➤ Vérifier la tension du réseau et la comparer avec le schéma de montage.<br>➤ Vérification par un électricien habilité. |
|                              | Le fusible thermique s'est déclenché.                | ➤ Le fusible thermique se réenclenche après le refroidissement.                                                          |

| Dysfonctionnement                                                            | Cause possible                                                                   | Solution                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur est en surchauffe.                                                 | Bois dur percé avec une vitesse trop importante.                                 | ➤ Régler correctement la vitesse d'élévation                                             |
|                                                                              | Le moteur est poussiéreux.                                                       | ➤ Nettoyer la machine.                                                                   |
|                                                                              | Cycle de travail trop rapide                                                     | ➤ Ralentir le cycle de travail                                                           |
| Le presseur ne fonctionne pas.                                               | Le sélecteur de presseur [29] n'est pas positionné correctement.                 | ➤ Modifier la position du sélecteur [29].                                                |
|                                                                              | Pas d'air comprimé ou pression insuffisante.                                     | ➤ Ouvrir le robinet d'arrêt [14] de l'air comprimé.<br>➤ Vérifier la pression.           |
| Pas de mouvement vers le haut lors de l'actionnement du bouton de démarrage. | Pas d'air comprimé ou pression insuffisante.                                     | ➤ Ouvrir le robinet d'arrêt [14] de l'air comprimé.<br>➤ Vérifier la pression.           |
| Mouvement vers le bas mais plus vers le haut.                                | Pression trop faible.                                                            | ➤ Vérifier le régulateur de pression du filtre [16].                                     |
|                                                                              | Tuyau pneumatique plié ou endommagé.                                             | ➤ Vérifier les conduites d'air.                                                          |
| Raccord du filtre à air non étanche.                                         | Le flexible d'air n'est pas étanche.                                             | ➤ Remplacer le flexible d'air.                                                           |
|                                                                              | Le régulateur de pression du filtre [16] n'est pas étanche.                      | ➤ Remplacer le régulateur de pression du filtre [16].                                    |
| L'élimination des copeaux est insuffisante.                                  | Le soufflage des copeaux est trop faible.                                        | ➤ Vérifier la pression d'air.                                                            |
|                                                                              | L'aspiration des copeaux n'est pas activée.                                      | ➤ Mettre en marche l'aspiration des copeaux.                                             |
| Les mèches [1] ne rentrent pas dans les porte-mèches.                        | Le porte-mèches [36] est très encrassé.                                          | ➤ Nettoyer le porte-mèches [36].                                                         |
|                                                                              | Diamètre des tiges des mèches trop important ou déformé.                         | ➤ Remplacer la mèche [1].                                                                |
|                                                                              | La vis de serrage de la mèche n'est pas dévissée jusqu'à la butée.               | ➤ Dévisser la vis de serrage de la mèche.                                                |
| Les mèches [1] ne tournent pas.                                              | L'accouplement est endommagé.                                                    | ➤ Remplacer l'accouplement.                                                              |
| L'indicateur de fonctionnement [26] ne s'allume pas                          | Interrupteur principal [27] éteint.<br>Fusible défectueux ou absence de tension. | ➤ Enclencher l'interrupteur principal [27].<br>➤ Recherche d'erreurs par un électricien. |

### **Déclaration UE de conformité simplifiée – MINIPRESS P**

Déclaration UE de conformité simplifiée :

Julius Blum GmbH déclare par la présente que tous les types d'articles électriques et électroniques de la société Julius Blum GmbH sont conformes aux directives 2009/125/CE, 2011/65/UE et 2015/863.

Julius Blum GmbH déclare par la présente que les types d'articles électriques et électroniques M50.XXXX sont conformes aux directives 2006/42/CE et 2014/30/UE.

Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse Internet suivante :

**[www.blum.com/compliance](http://www.blum.com/compliance)**

**Données techniques  
MINIPRESS P**

Utilisation uniquement dans des pièces sèches et fermées.

**Environnement climatique :**

Transport/stockage : \_\_\_\_\_ -20 à 85 °C

Fonctionnement : \_\_\_\_\_ 0 à 50 °C

Humidité relative (fonctionnement) \_\_\_\_\_ 5 - 93 % sans condensation

**Dimensions/Poids :**

Hauteur : \_\_\_\_\_ 771 mm

Largeur : \_\_\_\_\_ 684 mm

Profondeur : \_\_\_\_\_ 690 mm

Poids : \_\_\_\_\_ cf. plaque signalétique

Installation : distance du mur minimum 450 mm

**Énergie électrique :**

Tension : \_\_\_\_\_ cf. plaque signalétique

Puissance : \_\_\_\_\_ cf. plaque signalétique

**Énergie pneumatique :**

Pression : \_\_\_\_\_ 5-7 bar/73-101 psi/0,5-0,7 MPa

Consommation d'air par cycle (course) : \_\_\_\_\_ 1,5 litre

**Pression acoustique :**

Émission - niveau de pression acoustique (LAeq) : \_\_\_\_\_ 76 dB(A)

Tolérance du niveau de puissance - incertitude de mesure : \_\_\_\_\_ +/- 4 dB(A)

**Pièce à usiner :**

Matériaux : \_\_\_\_\_ bois

Épaisseur de la pièce à percer : \_\_\_\_\_ 8-45 mm

**Plaque signalétique :**

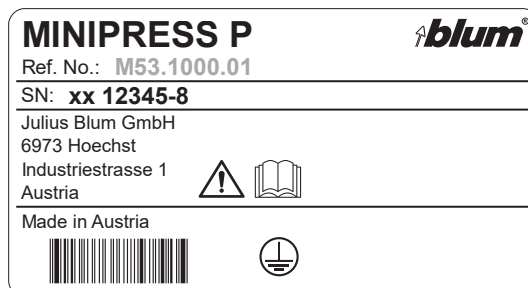


Image symbolique

Type d'appareil : machine pour percer et poser des ferrures

### Élimination des aides de montage électriques



Les aides de montage électriques ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers. Veuillez vous renseigner à ce sujet auprès de votre administration communale. Les aides de montage électriques de BLUM remplissent les exigences de la directive 2012/19/UE - Directive DEEE.

La collecte sélective des appareils électriques et électroniques permet la réutilisation, la valorisation des matériaux ou d'autres formes de valorisation des appareils usagés. Le traitement des déchets permet ainsi d'éviter les effets négatifs sur l'environnement et la santé dus à la présence éventuelle de matériaux dangereux dans les appareils.

Les aides de montage électriques peuvent être retournées au fabricant à la fin de leur durée d'utilisation ou de leur durée de vie pour être valorisées ou, si cela s'avère raisonnable d'un point de vue écologique, recyclées ou réparées.

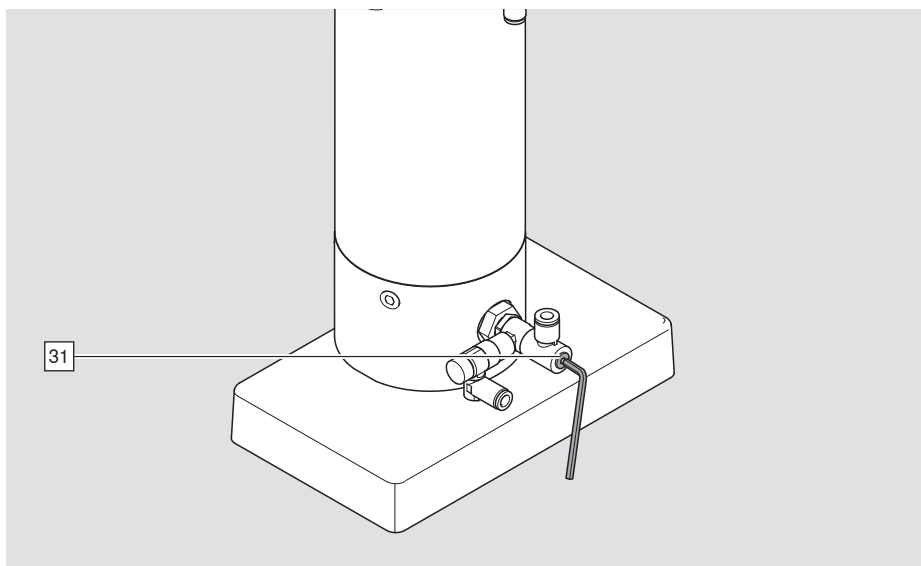
Vous trouverez de plus amples informations sous le lien suivant :

**[www.blum.com/recycling](http://www.blum.com/recycling)**

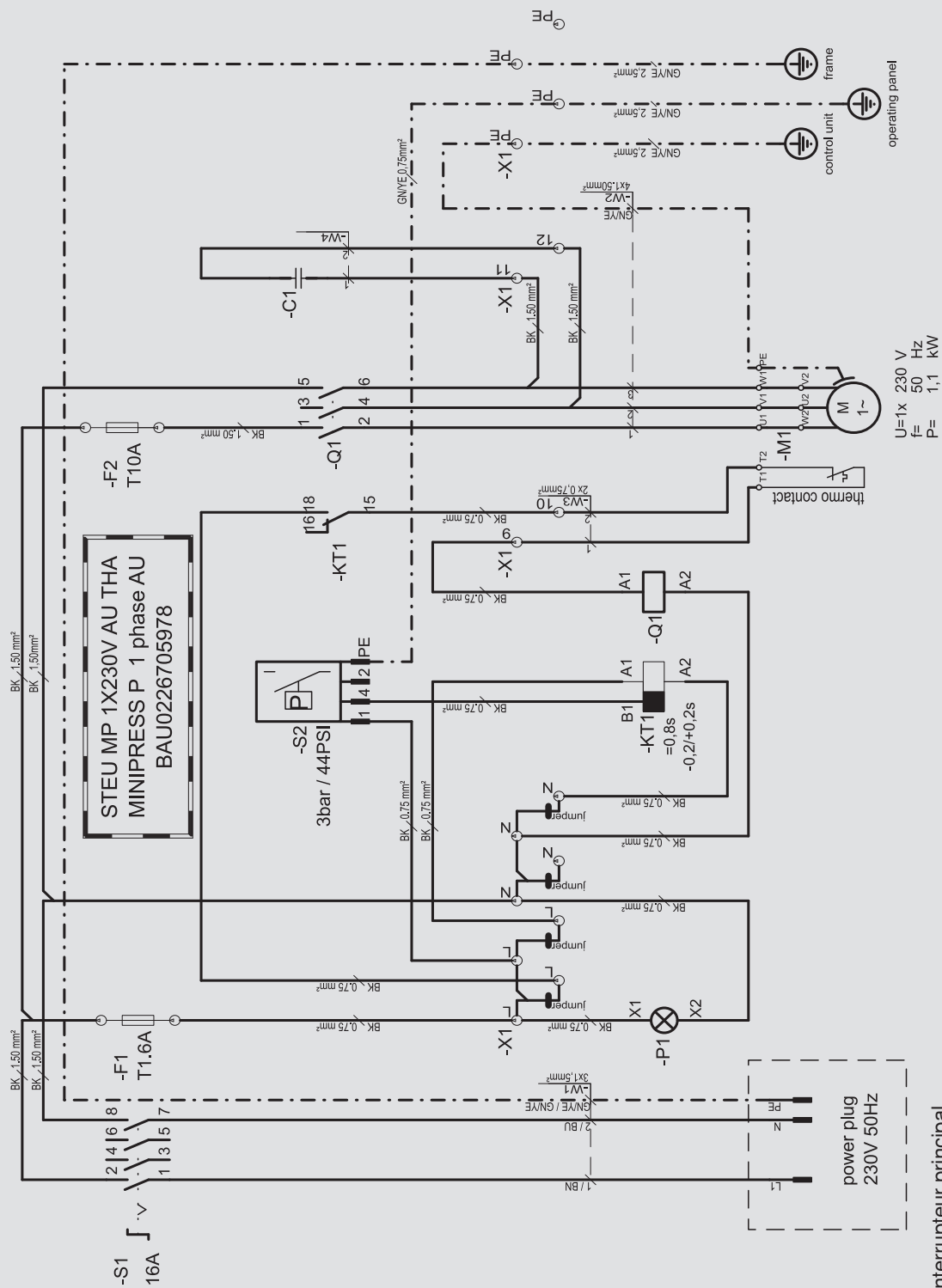
### Stockage de l'énergie :

La machine dispose d'une énergie pneumatique stockée.

Celle-ci peut être évacuée à l'aide de la soupape de purge [31].



### Schéma électrique 1X230V AU



S1 interrupteur principal

S2 Pressostat 3 bar/43 psi/0,3 MPa

P1 Voyant

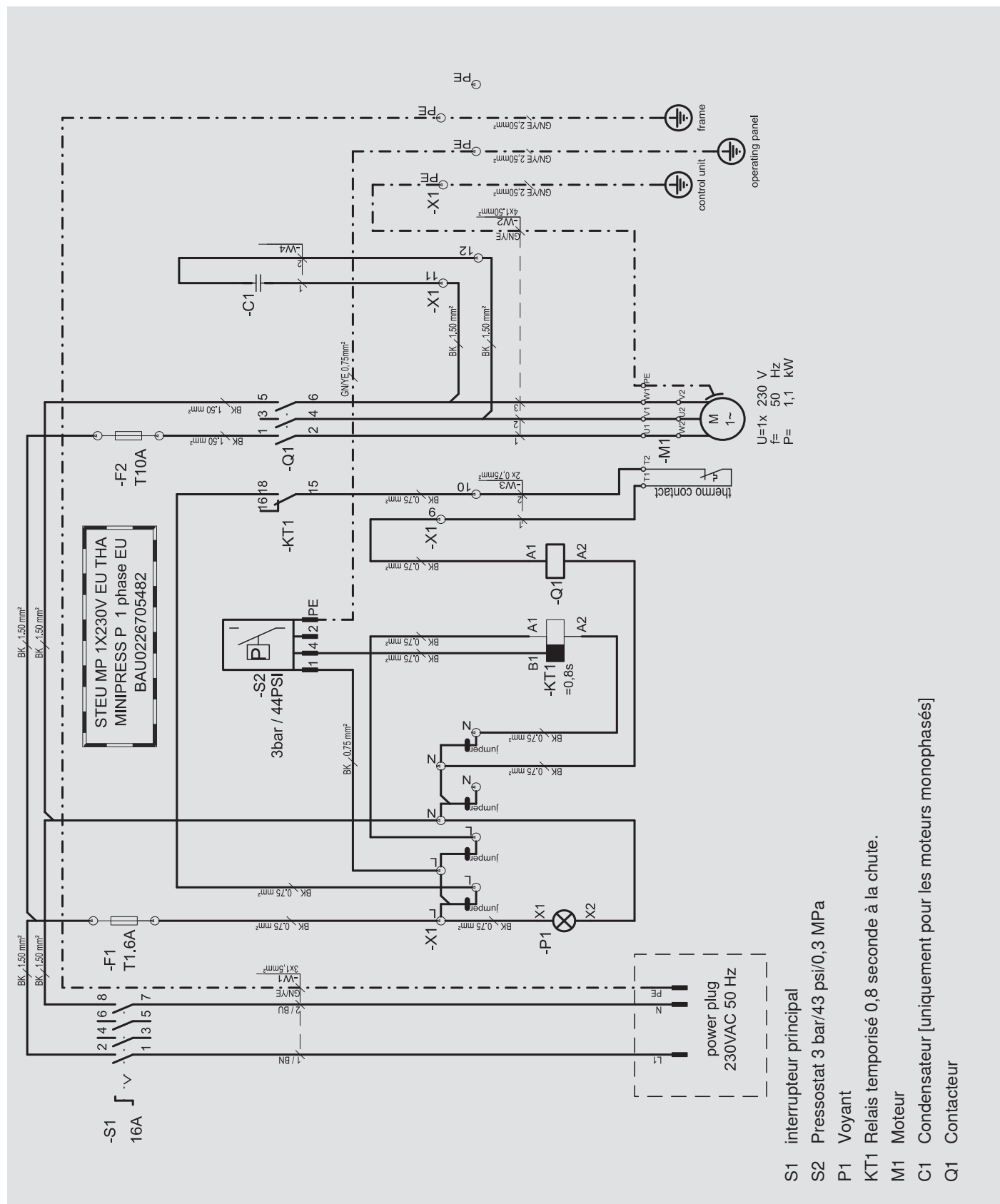
KT1 Relais temporisé 0,8 seconde à la chute.

M1 Moteur

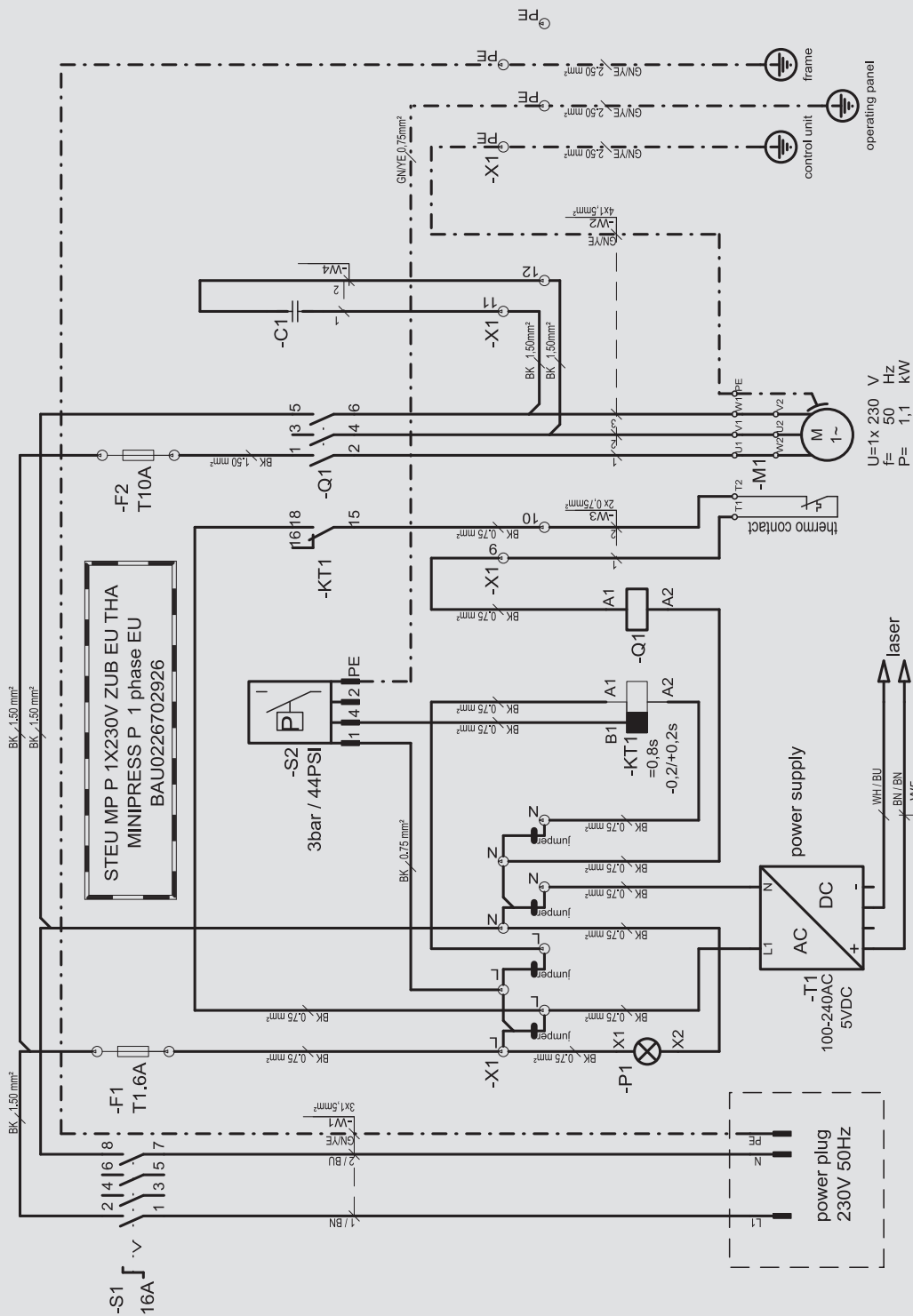
C1 Condensateur [uniquement pour les moteurs monophasés]

Q1 Contacteur

### Schéma électrique 1X230V EU

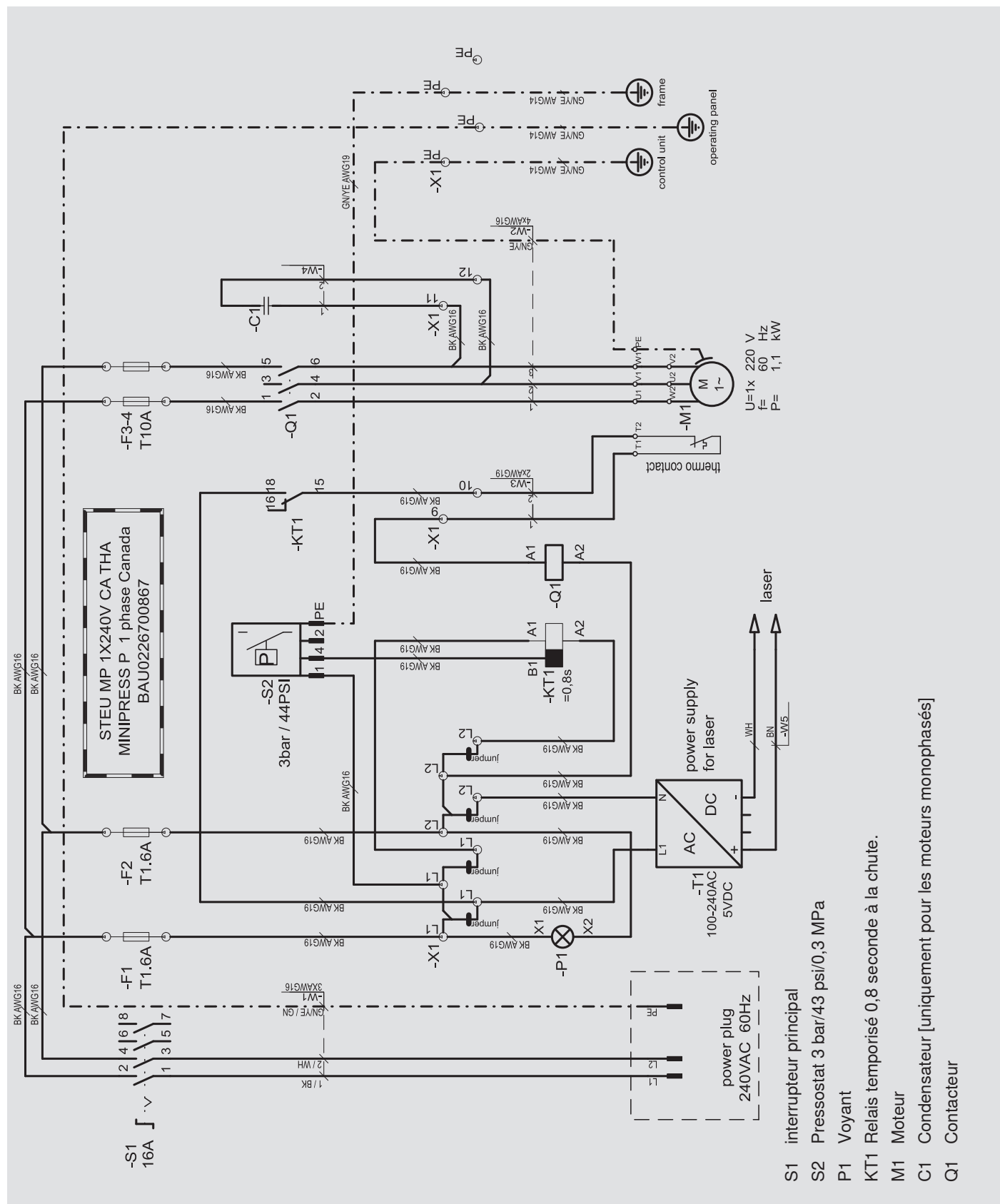


## Schéma électrique 1X230V ZUB EU

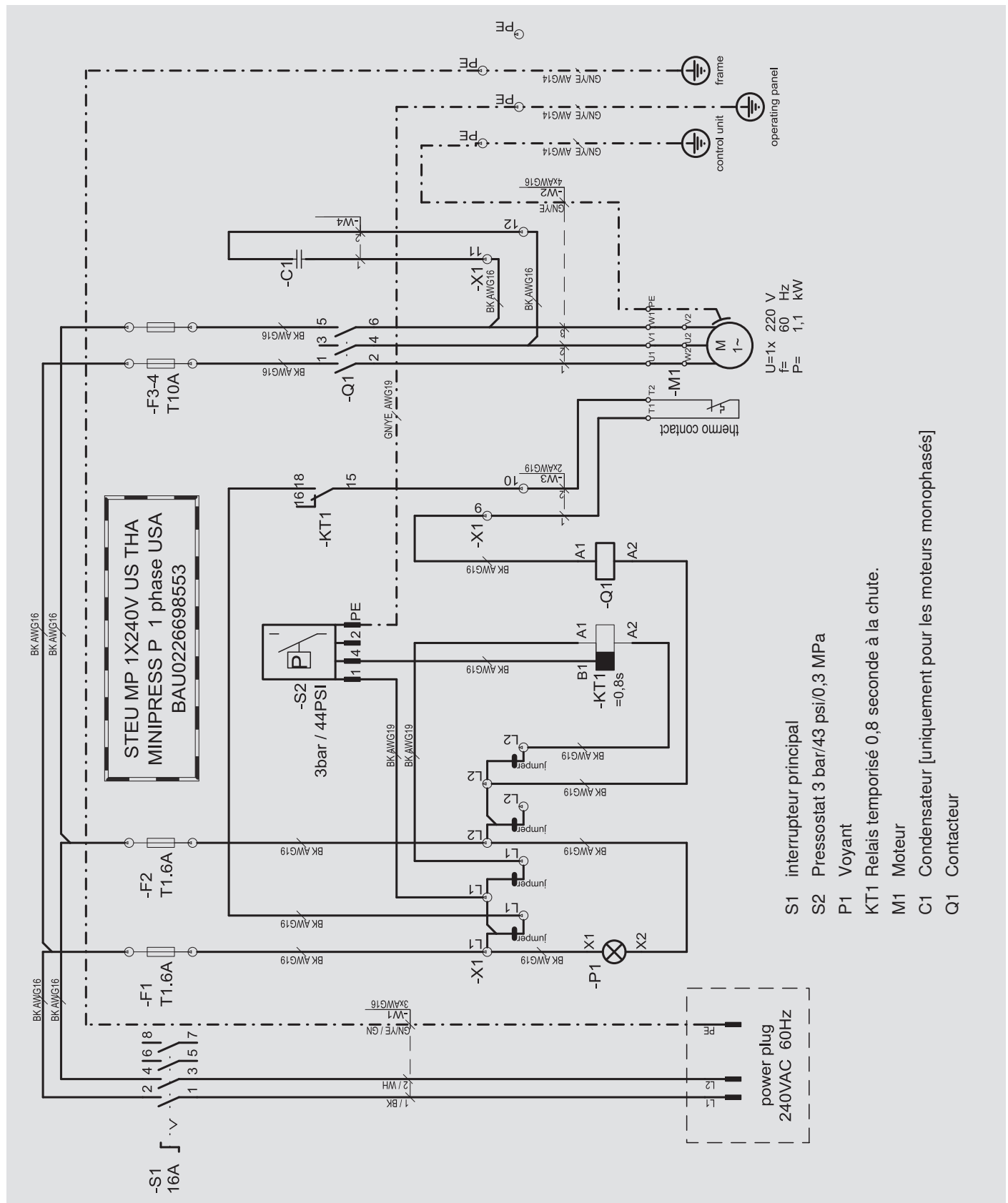


- |     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| S1  | interrupteur principal                                |
| S2  | Pressostat 3 bar/43 psi/0,3 MPa                       |
| P1  | Voyant                                                |
| KT1 | Relais temporisé 0,8 seconde à la chute.              |
| M1  | Moteur                                                |
| C1  | Condensateur [uniquement pour les moteurs monophasés] |
| Q1  | Contacteur                                            |

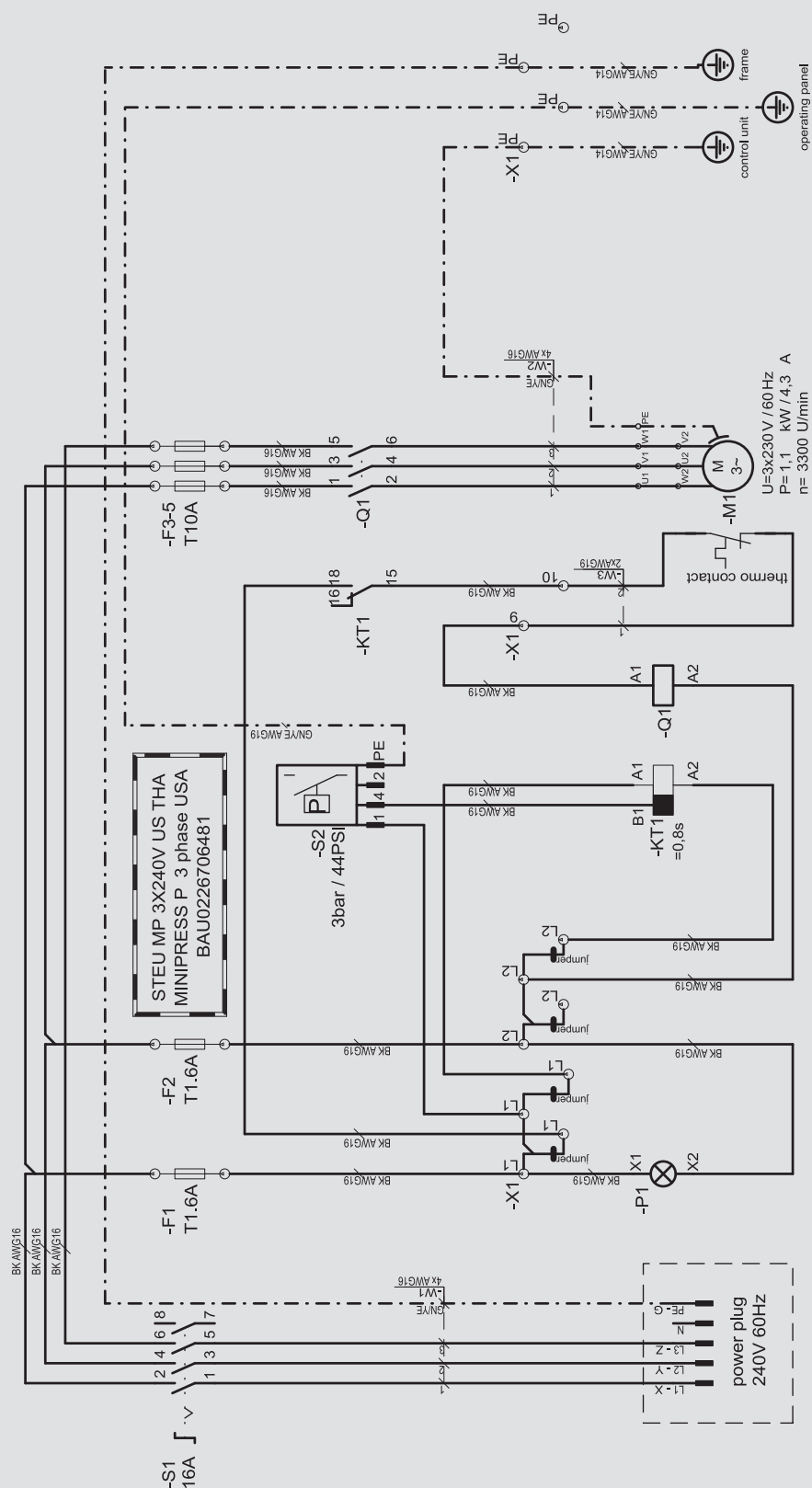
### Schéma électrique 1X240V CA



## Schéma électrique 1X240V US



### Schéma électrique 3X240V US



S1 interrupteur principal

S2 Pressostat 3 bar/43 psi/0,3 MPa

P1 Voyant

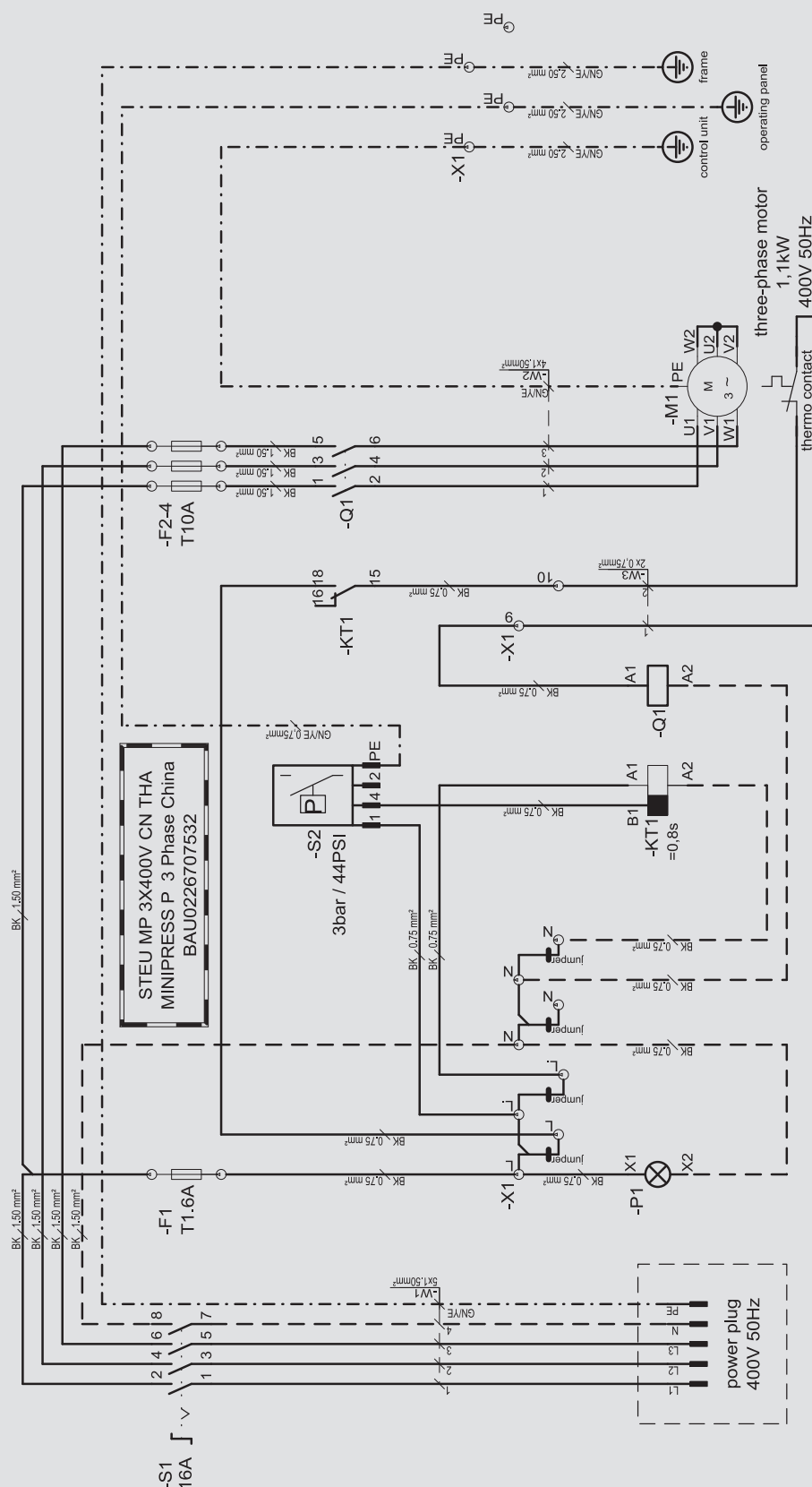
KT1 Relais temporisé 0,8 seconde à la chute.

M1 Moteur

C1 Condensateur [uniquement pour les moteurs monophasés]

Q1 Contacteur

## Schéma électrique 3X400V CN



S1 interrupteur principal

S2 Pressostat 3 bar/43 psi/0,3 MPa

P1 Voyant

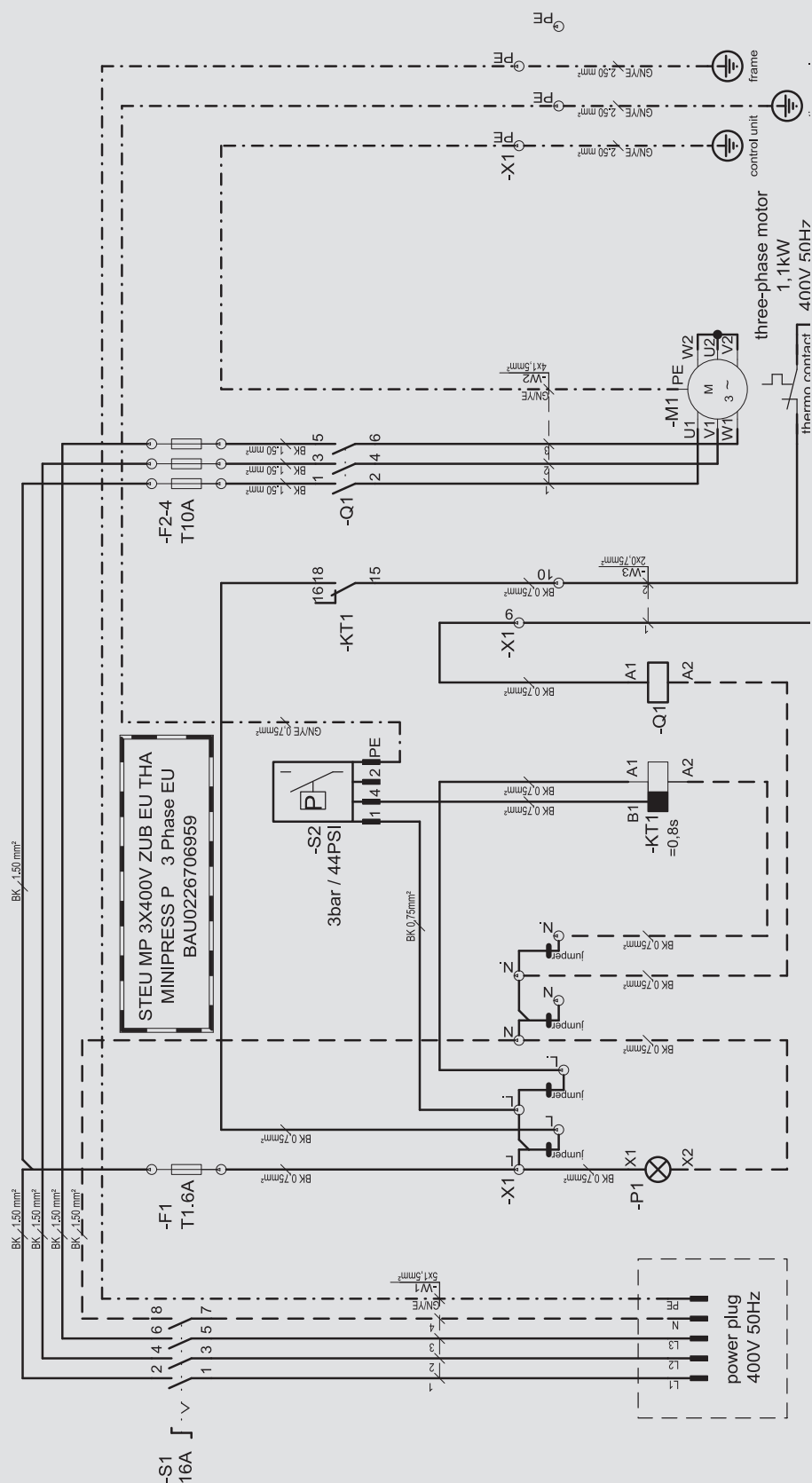
KT1 Relais temporisé 0,8 seconde à la chute.

M1 Moteur

C1 Condensateur [uniquement pour les moteurs monophasés]

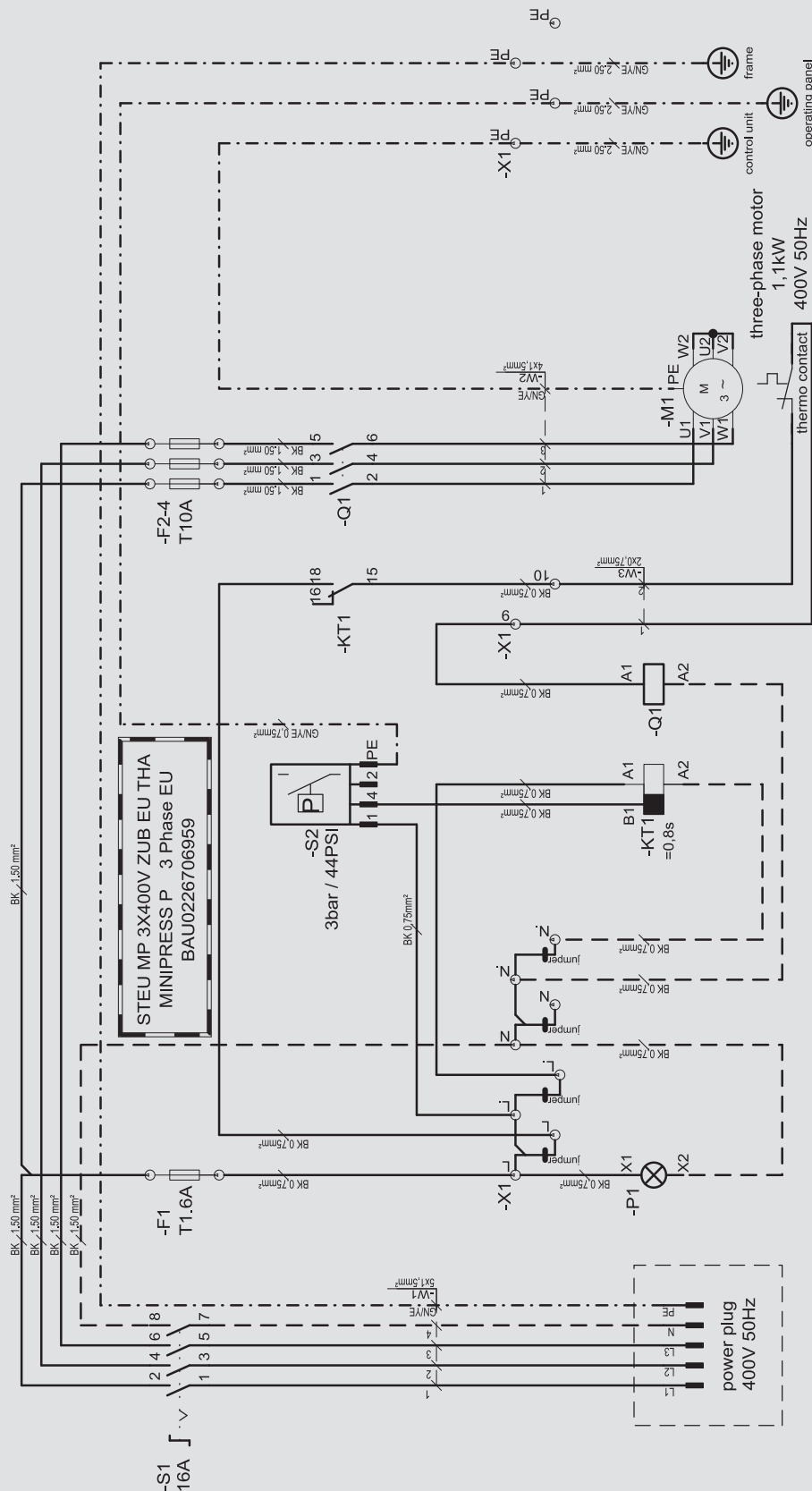
Q1 Contacteur

## Schéma électrique 3X400V ZUB EU



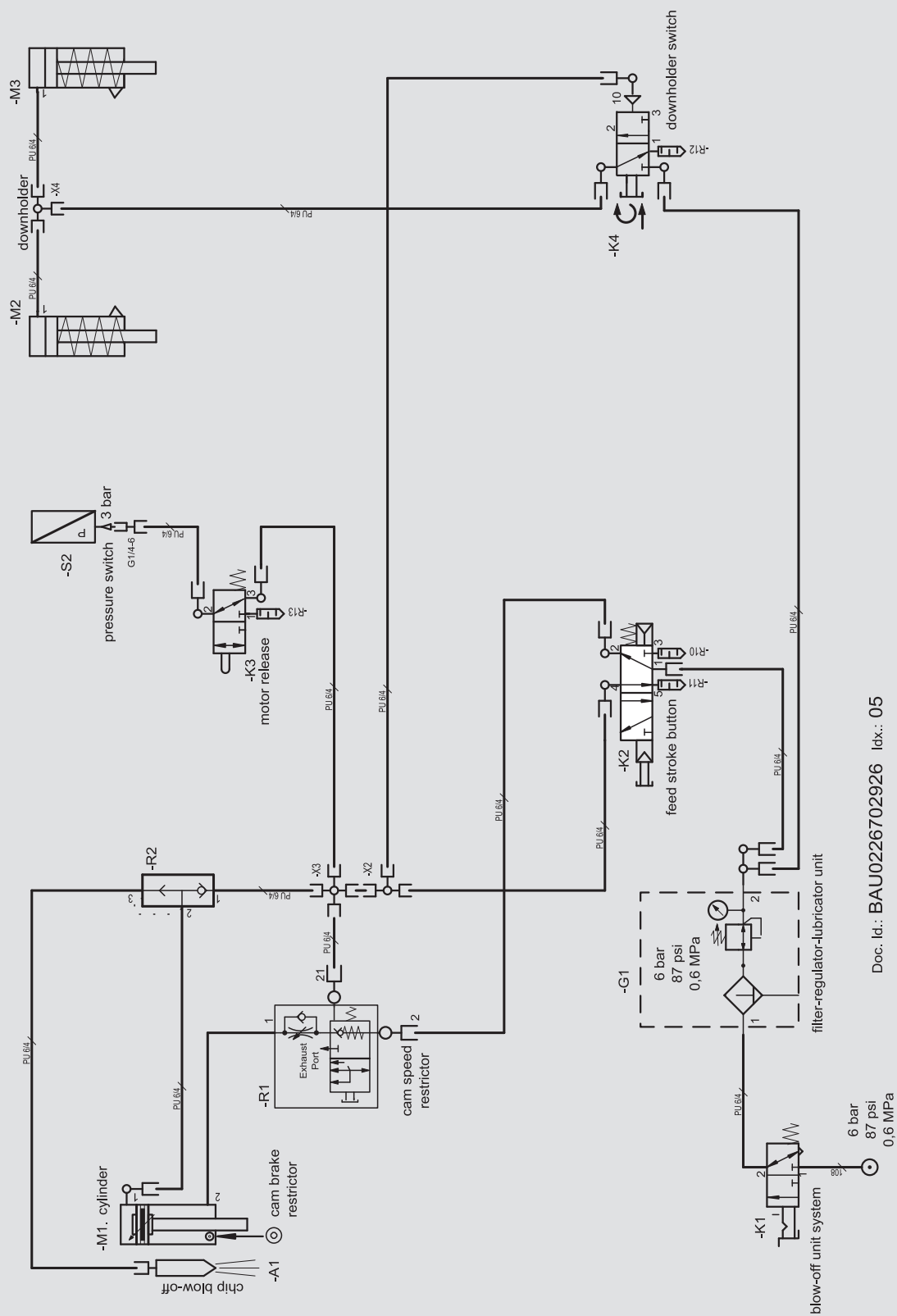
- |     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| S1  | interrupteur principal                                |
| S2  | Pressostat 3 bar/43 psi/0,3 MPa                       |
| P1  | Voyant                                                |
| KT1 | Relais temporisé 0,8 seconde à la chute.              |
| M1  | Moteur                                                |
| C1  | Condensateur [uniquement pour les moteurs monophasés] |
| Q1  | Contacteur                                            |

## Schéma électrique PH 3X400



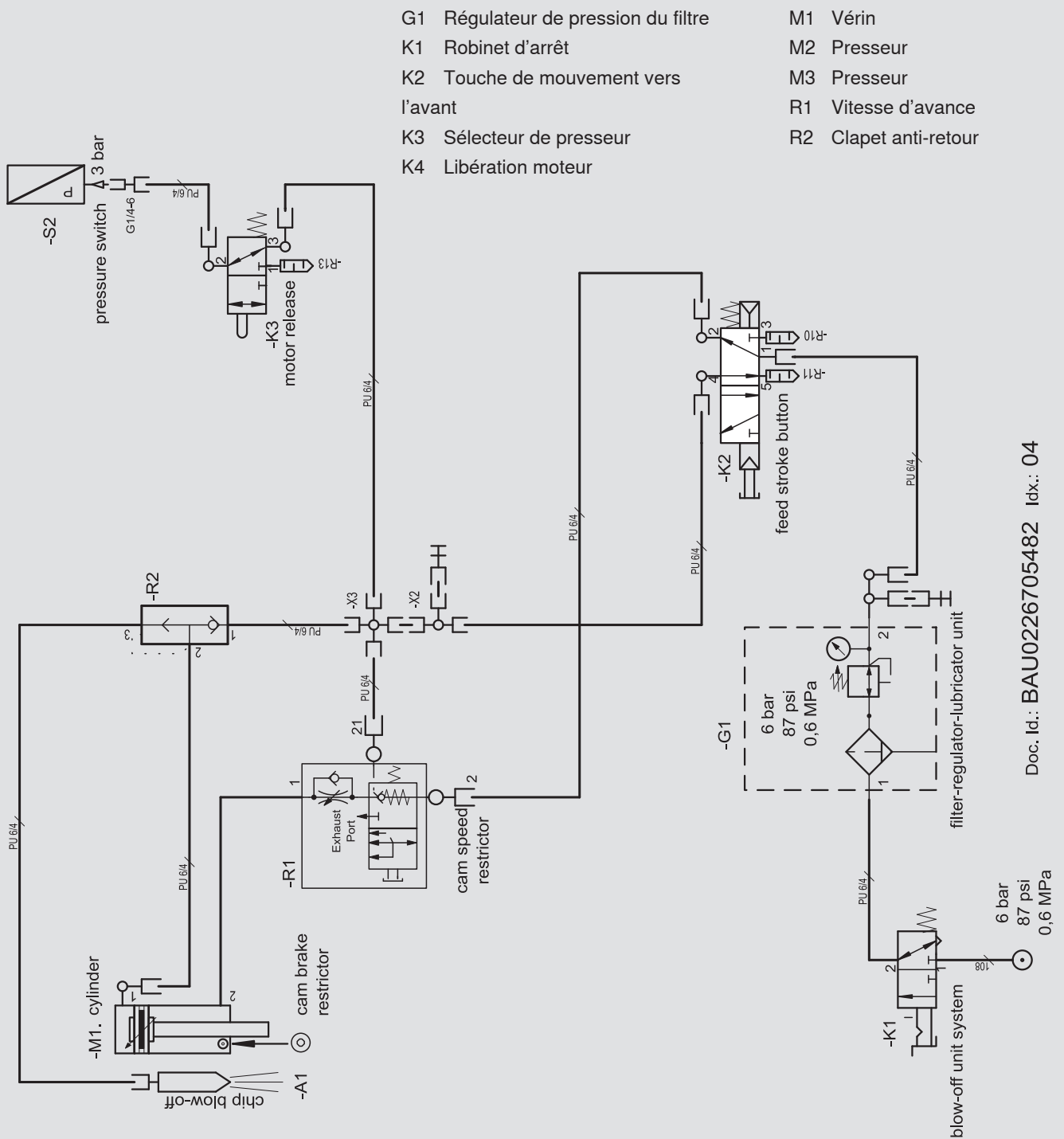
- |     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| S1  | interrupteur principal                                |
| S2  | Pressostat 3 bar/43 psi/0,3 MPa                       |
| P1  | Voyant                                                |
| KT1 | Relais temporisé 0,8 seconde à la chute.              |
| M1  | Moteur                                                |
| C1  | Condensateur [uniquement pour les moteurs monophasés] |
| Q1  | Contacteur                                            |

### Schéma pneumatique



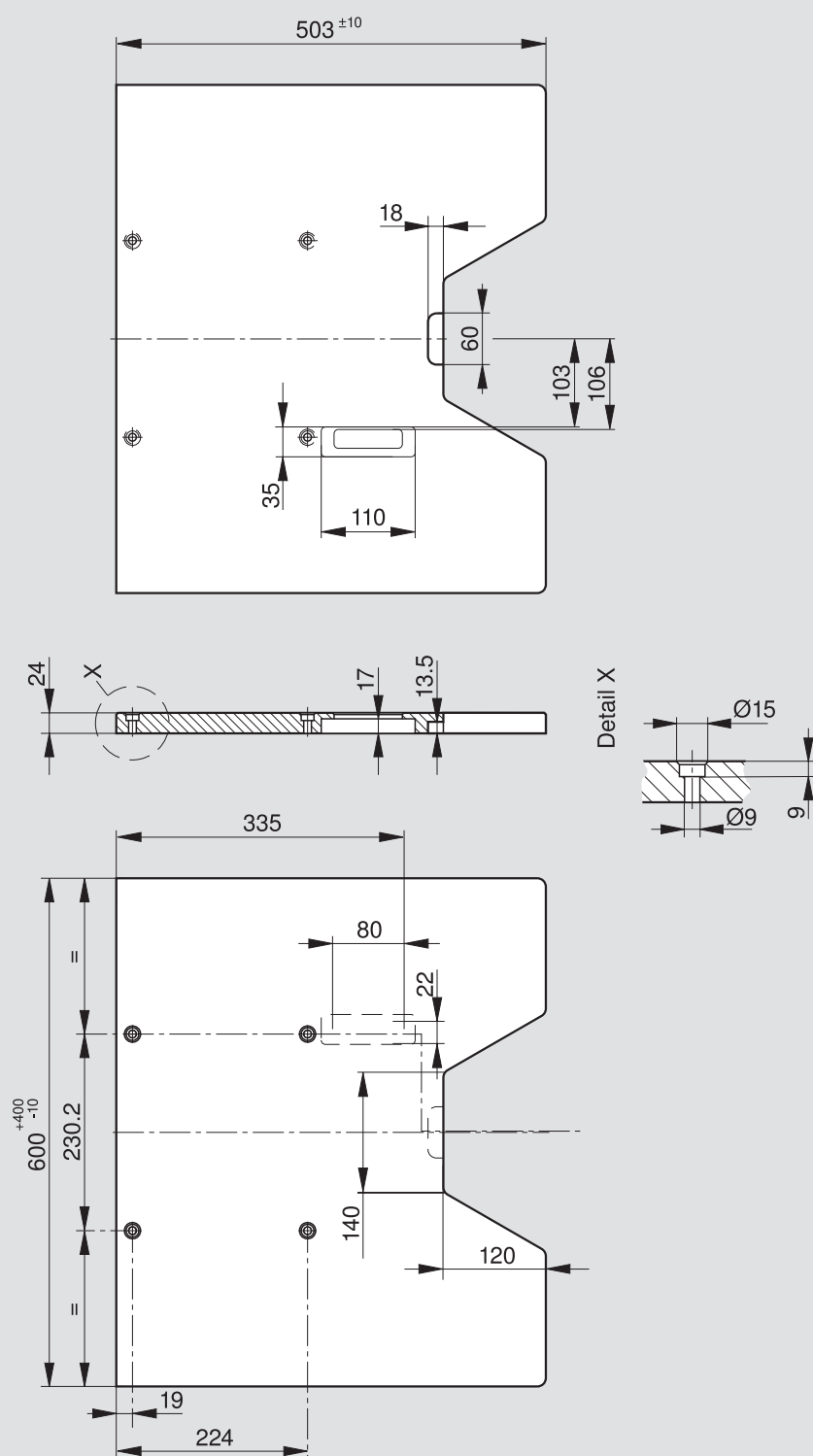
Doc. Id.: BAU0226702926 Idx.: 05

## Schéma pneumatique



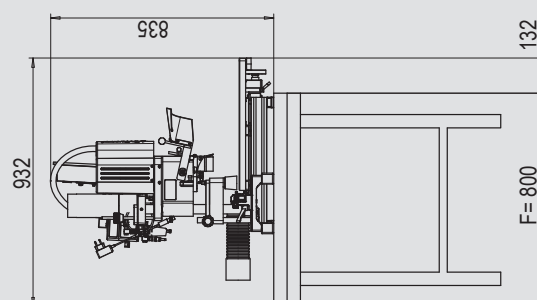
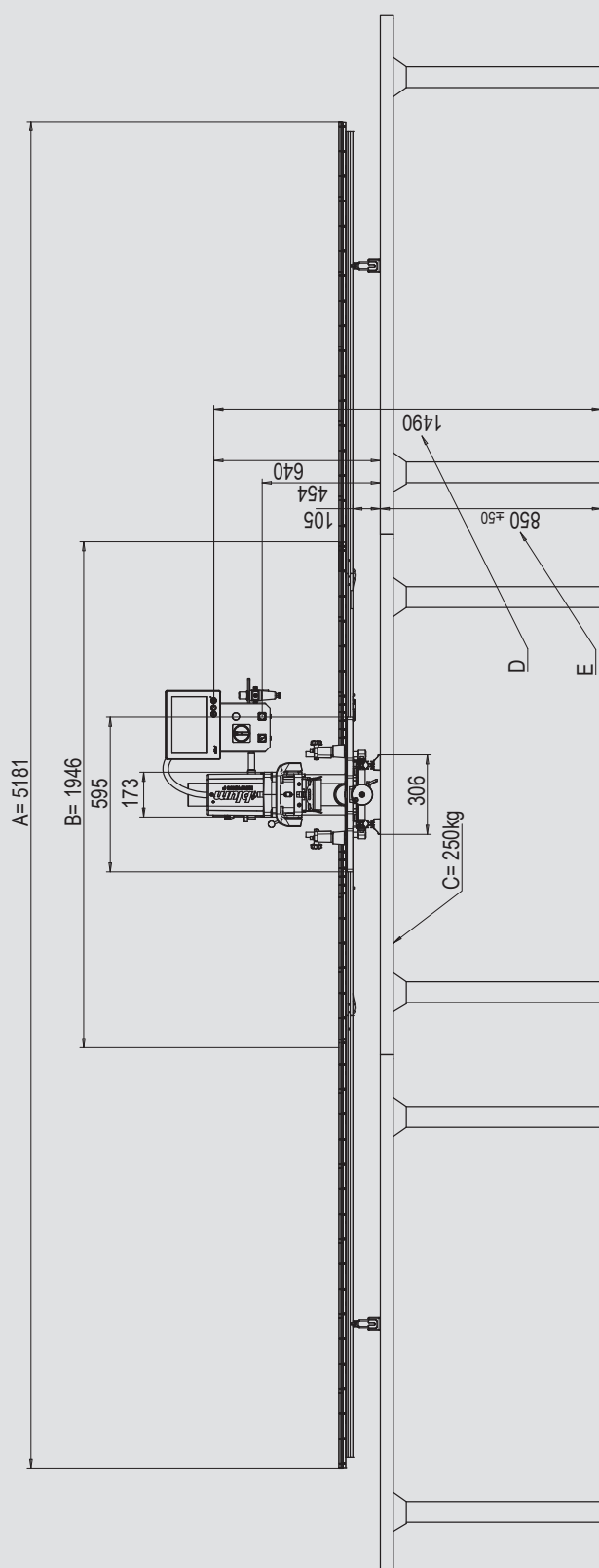
Doc. Id.: BAU0226705482 Idx.: 04

### Confection de la table de travail [5]



- Pour la confection de la table de travail [5], utiliser du contreplaqué ou du bois stratifié !
- Pour fixer la table de travail [5], veuillez utiliser les vis fournies.

## Encombrement MINIPRESS P et EASYSTICK



- A Largeur maximale avec EASYSTICK et avec les rallonges de règle
- B Largeur maximale avec EASYSTICK et sans rallonges de règle
- C Charge autorisée sur la table de travail : min. 250kg
- D Hauteur des éléments de commande maximale recommandée
- E Hauteur de table recommandée
- F Profondeur de table minimum recommandée

## MINIPRESS P



## Notes

**Notes**

**MINIPRESS P**



Vous trouverez les partenaires Blum du monde entier sur :  
[www.blum.com/addresses](http://www.blum.com/addresses)

Look for our  
FSC™-certified  
products



BAU0235175726 · INX: 08 · IDNR: 3319644 · BA-201/1FR MINIPRESS P · 04.26 · © Copyright by Blum

Julius Blum GmbH  
Furniture Fittings Mfg.  
6973 Höchst, Austria  
Tel.: +43 5578 705-0  
Fax: +43 5578 705-44  
E-mail: [info@blum.com](mailto:info@blum.com)  
[www.blum.com](http://www.blum.com)

Our sites in Austria, Poland and China are certified to the international standards mentioned below.  
Our site in the USA is certified to ISO 9001.  
Our site in Brazil is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.



**ISO 9001**  
Certified Quality  
System



**ISO 14001**  
Certified Environmental  
System



**ISO 50001**  
Certified Energy  
System