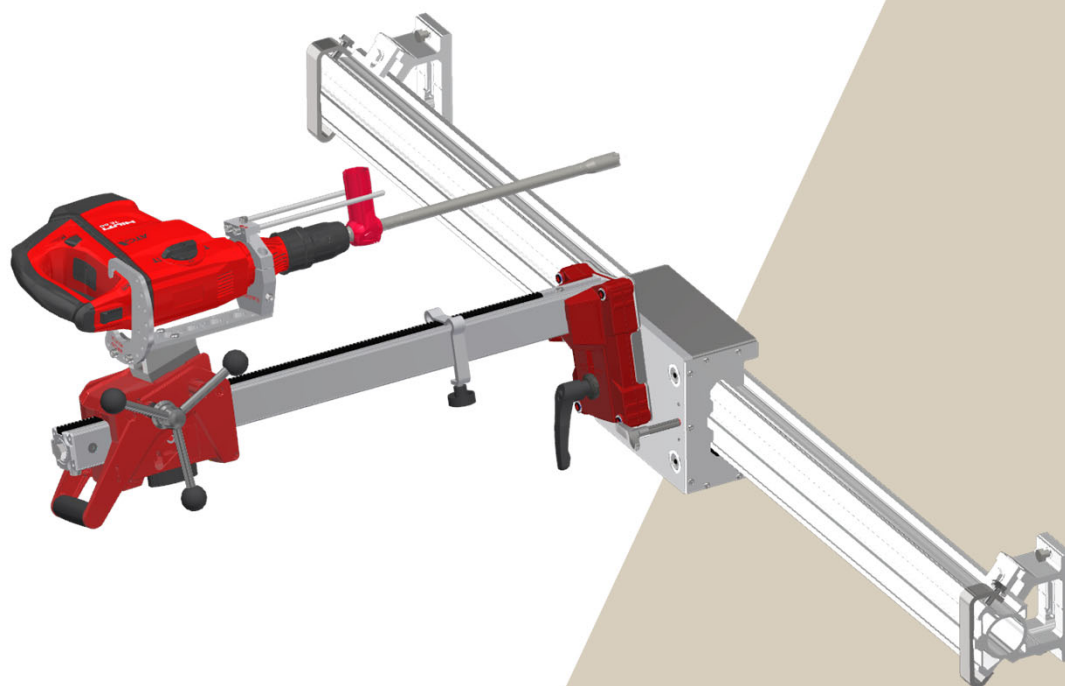




SD 400 M3 TE 60 (TE 60-ATC/AVR G4)

NOTICE D'INSTALLATION



SOMMAIRE

Symboles	Page 4
Domaine d'emploi	Page 6
Supports admissibles	Page 7
Zones de forages	Page 8
Conditions d'utilisation	Page 9
Illustration des assemblages	Page 12
Nomenclature des composants	Page 13
Travaux préparatoires	Page 15
Montage des composants	Page 17
Réglages avant forage	Page 31
Forage	Page 37
Entretien	Page 40
Vue éclatée de l'équipement	Page 41
Nomenclature des repères	Page 42
Equipements optionnels	Page 43

À PROPOS DE CETTE NOTICE D'INSTALLATION

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité de cet équipement et le transmettre à des tiers uniquement avec cette notice d'installation.
- Les produits **HILTI** sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

SYMBOLES

Symboles dans les illustrations



ATTENTION: Pour une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.



AVERTISSEMENT: Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



DANGER: Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



Vérifier que la fiche du câble d'alimentation de la machine est débranchée (perforateur, aspirateur).



Ces repères renvoient à la position de l'objet dans l'illustration.



OK Position conforme aux directives.



KO Position non conforme aux directives.



Indication de mouvement.



Changement d'état.



Ce signe doit inviter à manipuler le produit en faisant particulièrement attention.

SYMBOLES

EPI et consignes obligatoires pour l'installation et utilisation de cet équipement.



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Porter des chaussures de protection



Porter un casque de protection



Porter des lunettes de protection



Porter des gants de protection



Porter un casque antibruit



Porter un masque respiratoire léger



Grutage interdit



AVERTISSEMENT

Avant toute mise en œuvre des produits Hilti, il est impératif de lire et de comprendre les manuels d'utilisation, mode d'emploi et fiches techniques de tous les produits Hilti utilisés, tels que:

- Perforateur TE 60-ATC/AVR Gén 04.
- Aspirateur de poussière VC 40H-X.
- Mèche aspirante TE-YD.
- Mèche à spirale TE-YX.
- Déecteur d'armatures PS 200, PS 300 et PS 1000.
- Résines de scellement.
- Etc...

Documentation disponible sur www.hilti.fr

DOMAINE D'EMPLOI

Le SD 400 M3 TE 60 est un système destiné à la réalisation de forages en série.

Il permet d'augmenter la productivité, la qualité et la sécurité au poste de travail grâce à une mécanisation de la tâche.

Il est recommandé pour la pose des fers à béton et chevilles, dans les limites de:

- Plage des diamètres de forage recommandés: 12 à 32mm.
- Profondeur de forage Utile: 400mm avec mèche de forage aspirante TE-YD Ø /59.
380mm avec mèche de forage à spirale TE-YX Ø /57.
360mm avec mèche de forage à spirale TE-YX Ø /55.
330mm avec mèche de forage à spirale TE-YX Ø /52.
- Zones de forage: Haute (au-dessus du rail):
Basse (en dessous du rail): } 230 mm (cf. « Zones de forages » page 8)

Pour une profondeur de forage > 400mm, utiliser le SD 400 Kit rallonge.

Pour toute information complémentaire, contacter par courriel: methodes@hilti.com

SUPPORTS ADMISSIBLES

SUPPORTS PLANS en béton

Paroi moulée avec un rabotage fin au droit des zones de forage.

Barette avec un rabotage fin au droit des zones de forage.

Poteau pré-fondé avec un rabotage fin au droit des zones de forage.

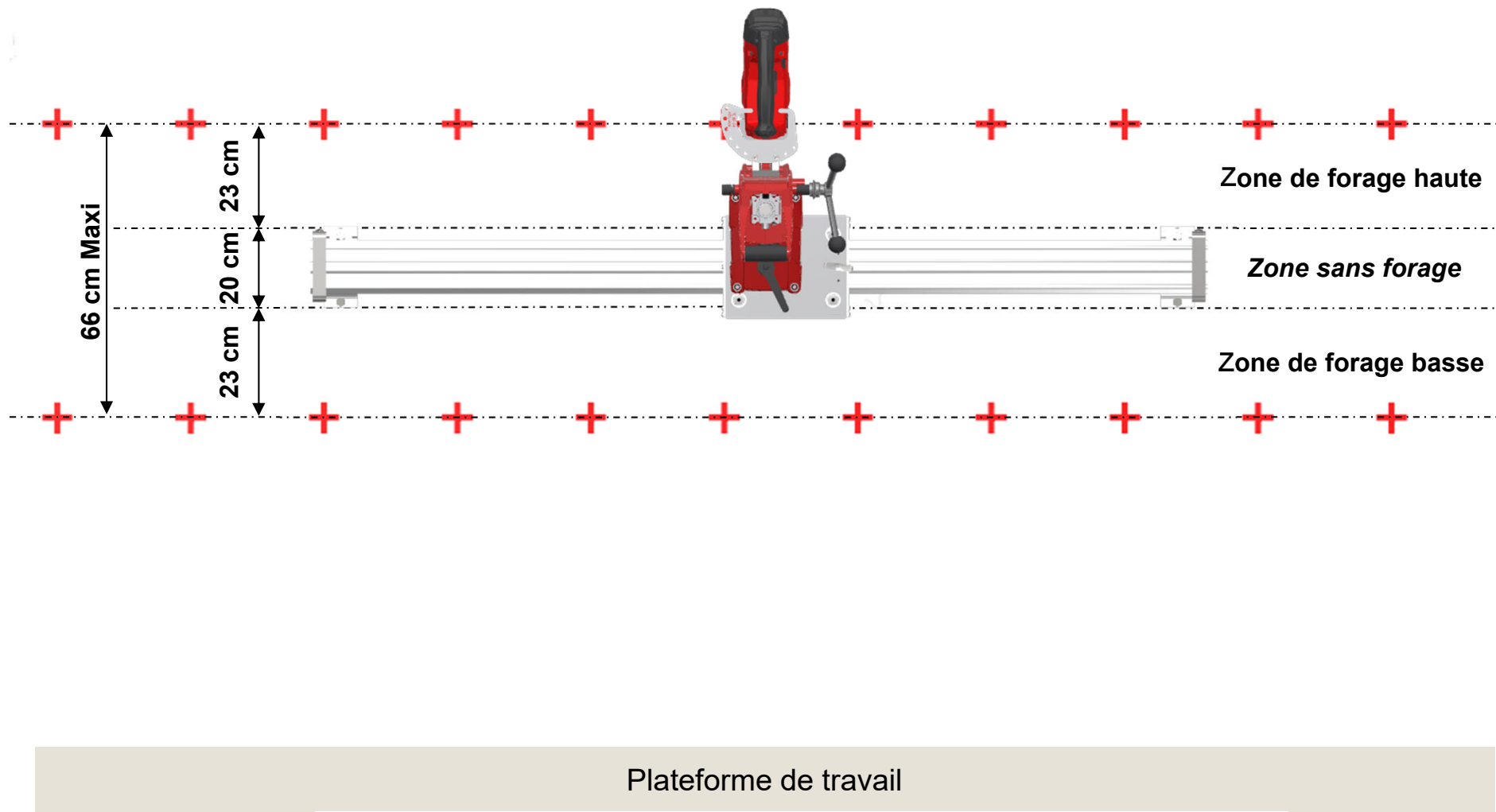
Paroi en béton banché ou préfabriquée.

AUTRES SUPPORTS, contacter par courriel: **methodes@hilti.com**

Exemples:

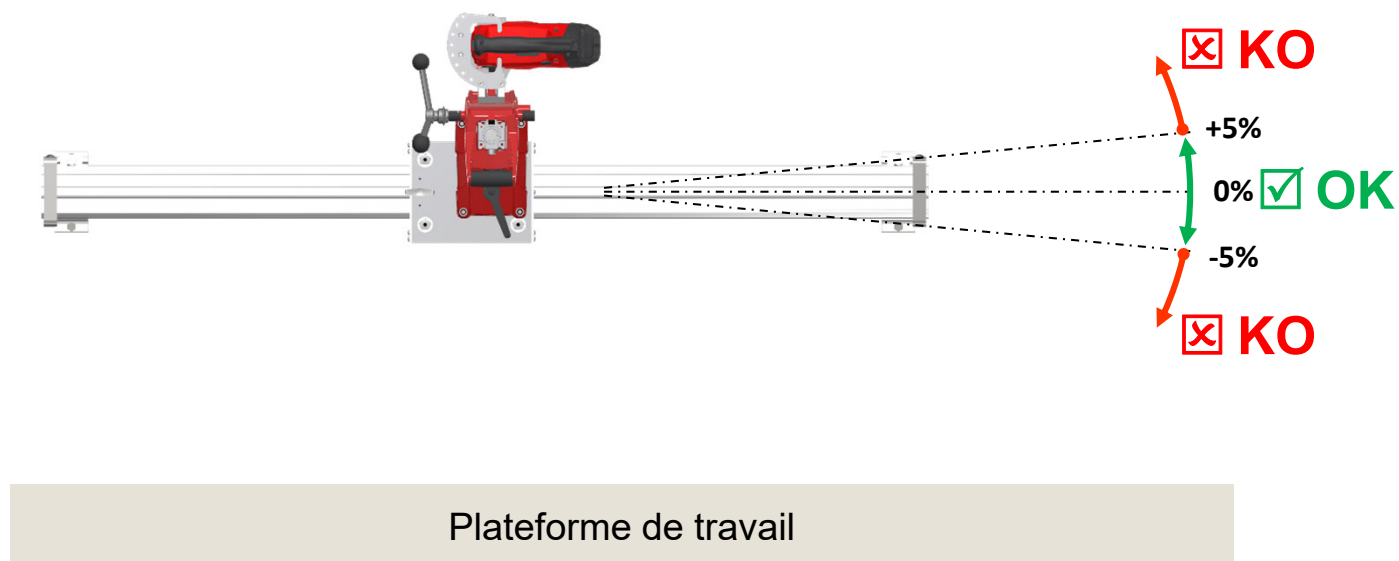
Dalle, pieux sécants...

ZONES DE FORAGE



CONDITIONS D'UTILISATION

Utilisation sur paroi:



Utilisation au sol:

Avec mèche aspirante TE-YD



 **OK**

Avec mèche à spirale TE-YX



 **KO**



DANGER

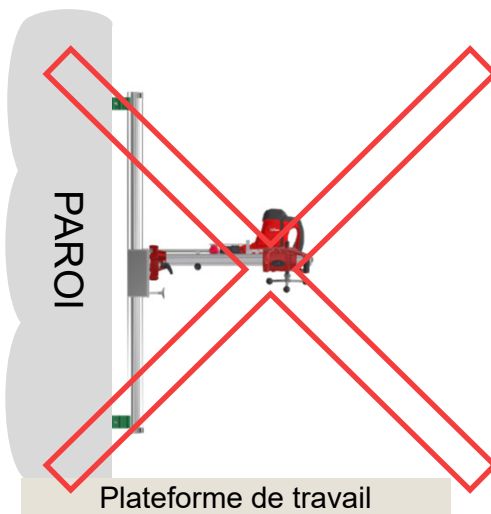


Utilisation verticale:

 **KO**



DANGER

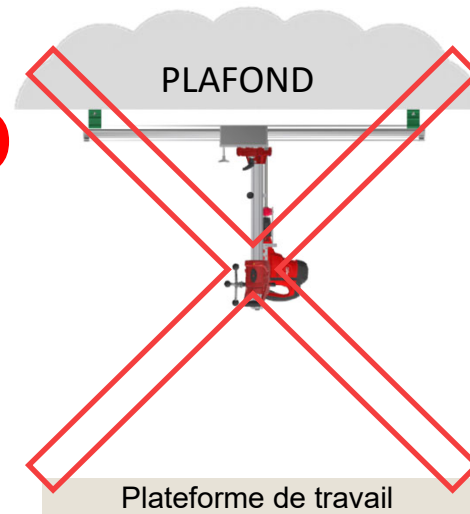


Utilisation au plafond:

 **KO**



DANGER

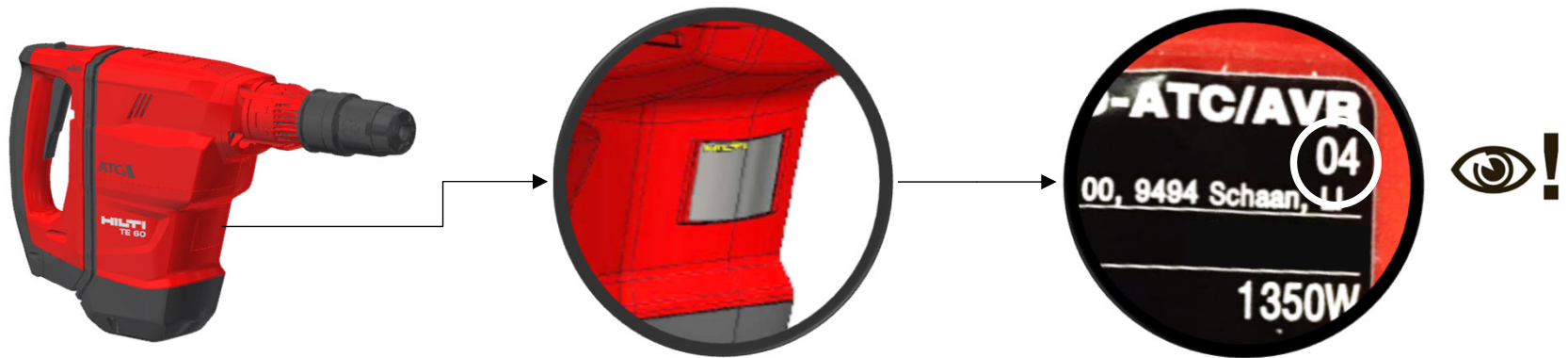




AVERTISSEMENT

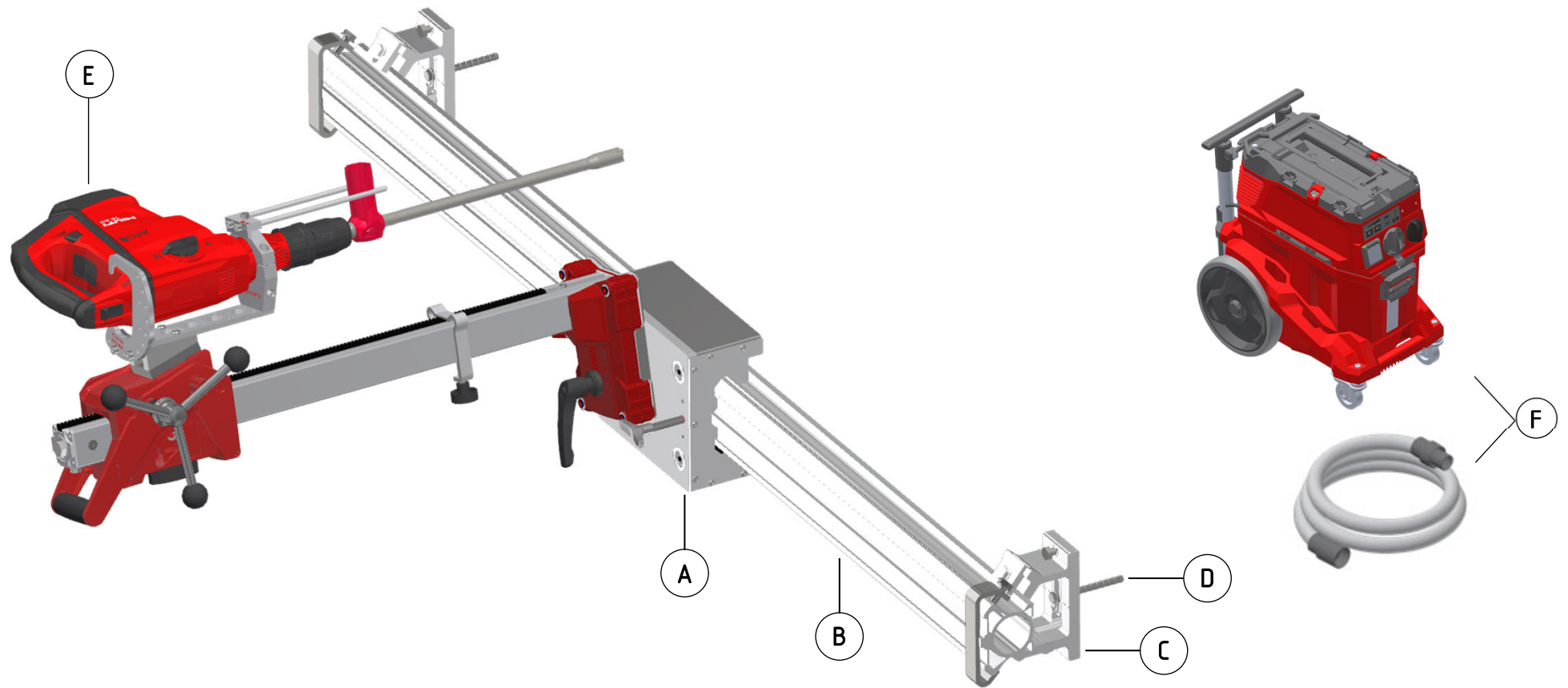
Le SD 400 M3 TE 60 est prévu pour être utilisé exclusivement avec le perforateur

HILTI TE 60-ATC/AVR Génération 04
(cf. étiquette signalétique de l'appareil)



L'utilisation de tout autre perforateur peut présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves et des dégâts matériels importants.

ILLUSTRATION DES ASSEMBLAGES



NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

(A)	-SD 400 M3 TE 60: Chariot principal Colonne équipée Bride M3 TE 60 Volant 3B-S Guide d'aspiration Butée de profondeur	SPE
(B)	-Rail de guidage DS-R230-L:	284810
(C)	-Pied de rail DS-RF-L:	284814
(D)	-Vis béton HUS4-H 10x110 (*):	2293557
(E)	-Perforateur TE 60-ATC/AVR G4:	2132181

Pour une utilisation avec mèche aspirante TE-YD, prévoir un aspirateur Hilti type H et les consommables associés:

(F)	-Aspirateur VC 40H-X 230V :	2320745
	-Filtre H VC 20/40-X :	2262098
	-Sac à poussière VC 40H-X (10) plastique :	2262094



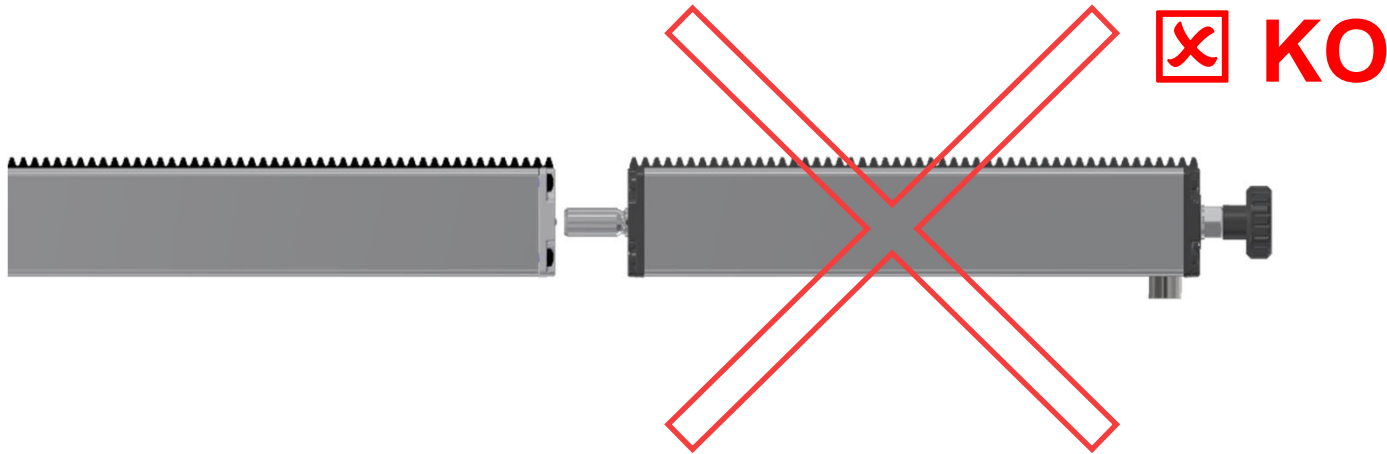
DANGER

(*): Sous réserve que ce modèle de cheville soit adapté au matériau support. Pour tout renseignement complémentaire, contacter votre interlocuteur Hilti.



AVERTISSEMENT

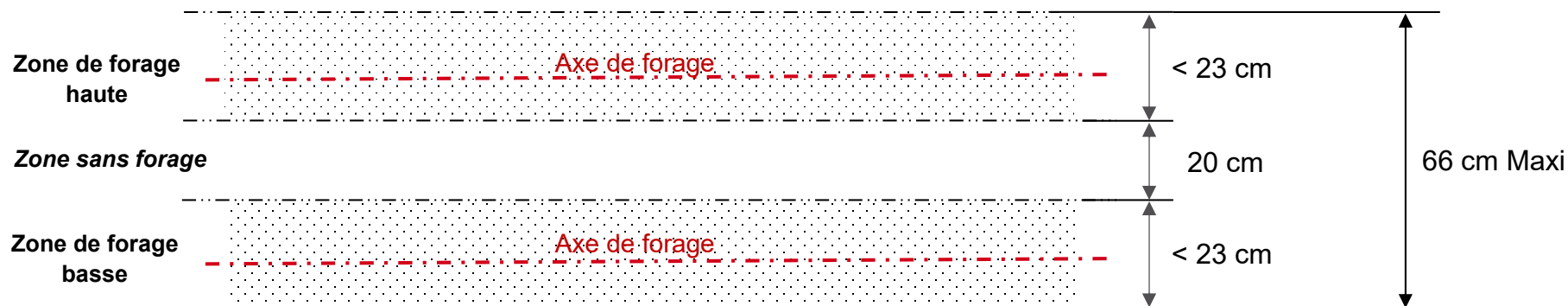
La « Pièce rotative de colonne DD-ST-150/160 » – code 2006373 ne doit pas être installée pour allonger la colonne du SD 400.



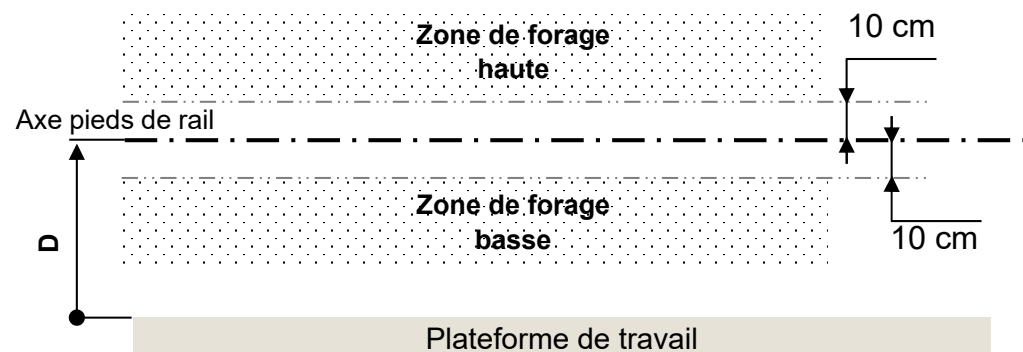
Pour des forages de profondeur > 400mm, voir page 43 et contacter par courriel: methodes@hilti.com

TRAVAUX PREPARATOIRES

1) Tracer les axes de forages suivant les limites du SD 400 M3 TE 60.



2) Dans la zone sans forage, tracer sur la paroi l'Axe des pieds de rail.



ATTENTION:

Pour une posture de travail ergonomique, il est recommandé d'installer le rail selon les conditions suivantes:

D= 80cm mini

110cm Maxi

TRAVAUX PREPARATOIRES

3) Il est nécessaire de détecter les armatures à l'aide d'un Ferroskan PS 200, PS 300 ou X-Scan PS 1000.

Une fois les armatures repérées, tracer les forages en dehors de celles-ci.



Ferroskan PS 200



Ferroskan PS 300



X-Scan PS 1000



ATTENTION

La non détection des armatures entraîne un taux important de déchet sur les forages.

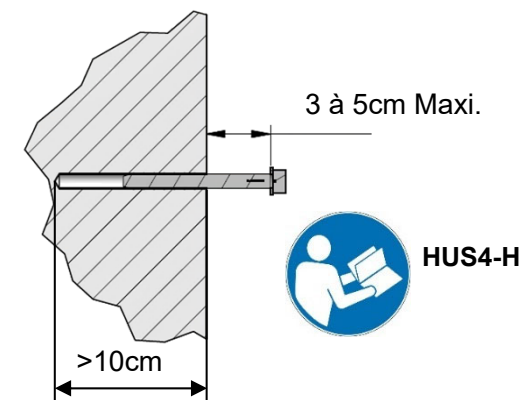
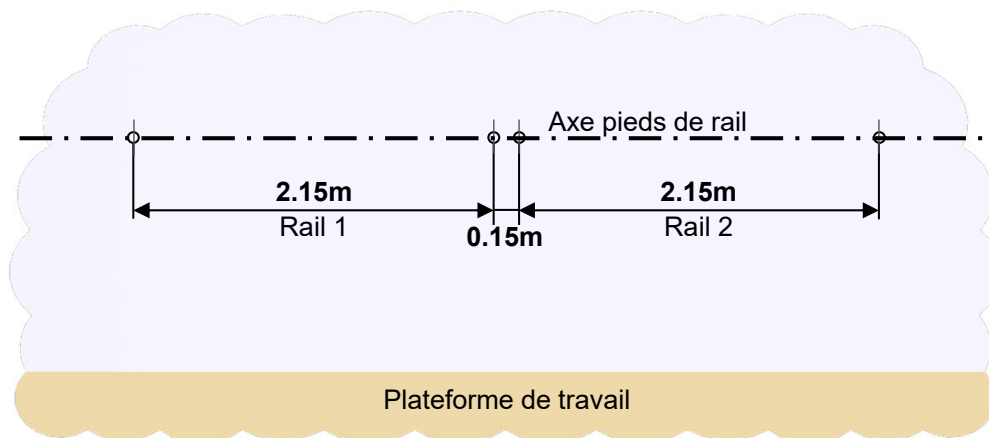
Cela réduit la durée de vie des mèches et de l'équipement SD400 ainsi que la productivité.

MONTAGE DES COMPOSANTS

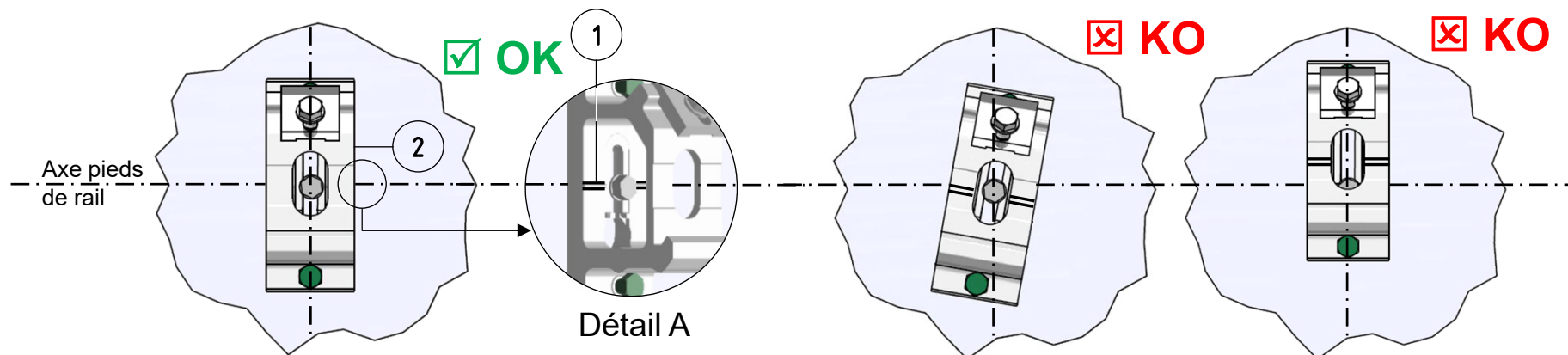
1) Pose des pieds de rail DS-RF-L pour rail DS-R230L.

a) Sur l'Axe des pieds de rails, percer les trous (diam. 10mm, Lg. >110mm) pour les chevilles HUS-4H 10x110 (Cf. page 12).

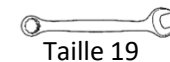
b) Poser les chevilles.



c) Aligner le repère ① du pied de rail ② sur l'axe (cf. détail A). Finir le serrage de la cheville.

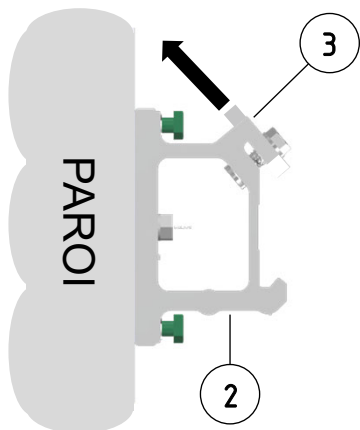


MONTAGE DES COMPOSANTS

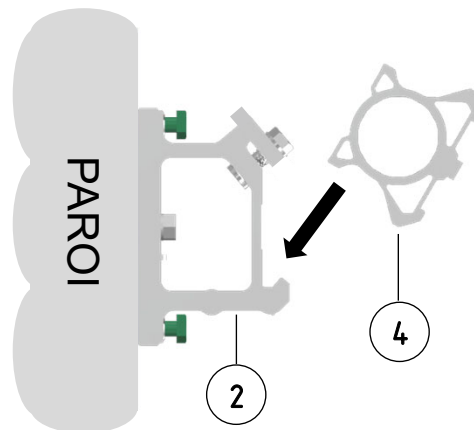


2) Installation du rail DS-R230-L sur les pieds.

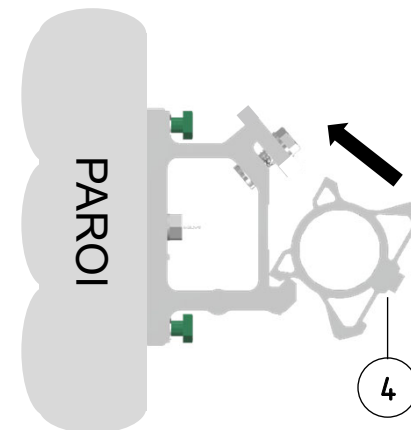
a) Sur les pieds (2), monter la plaquette de serrage (3).



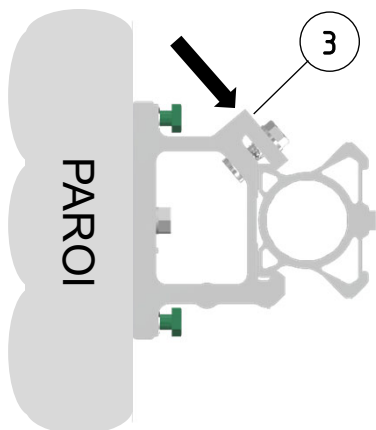
b) Installer le rail (4) dans les pieds de rail (2).



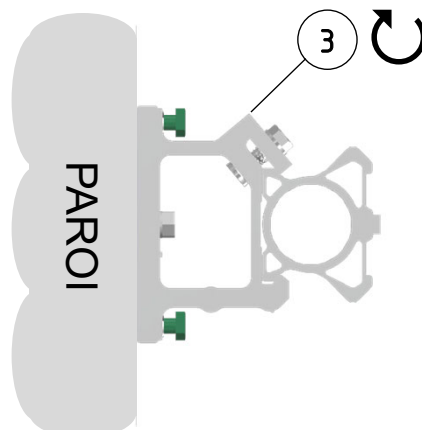
c) Basculer le rail (4) vers le haut et le maintenir en position.



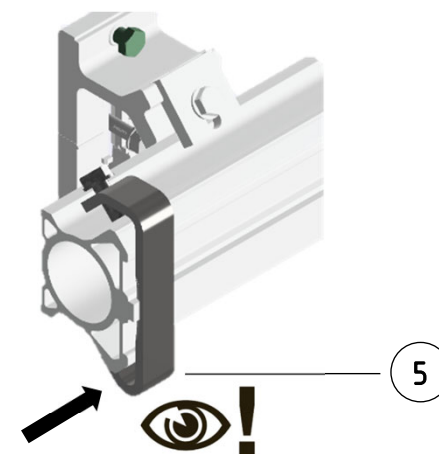
d) Baisser les plaquettes de serrage (3).



e) Serrer la vis des plaquettes (3) sans forcer.



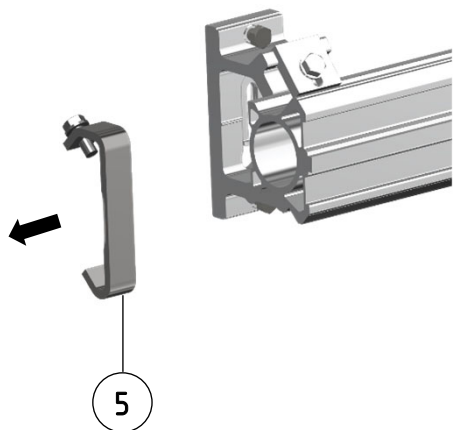
f) Vérifier la présence des butées (5) à chaque extrémité de rail.



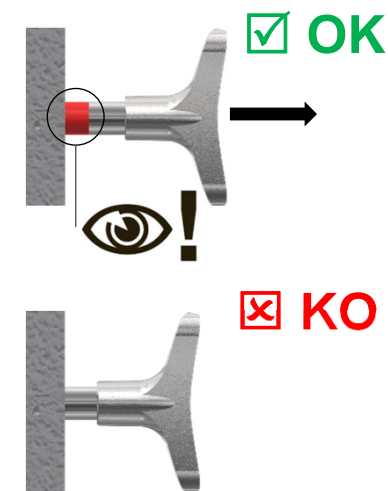
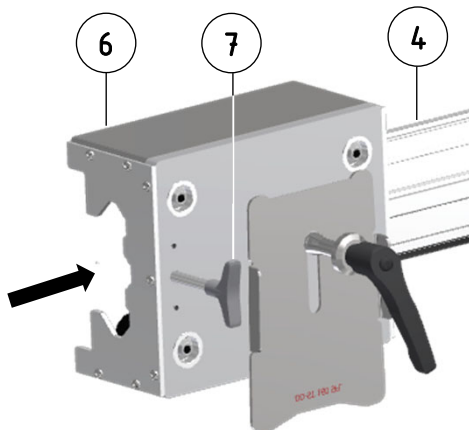
MONTAGE DES COMPOSANTS

3) Installation du chariot principal.

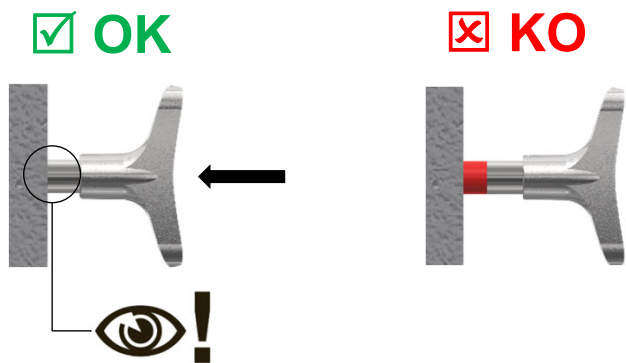
a) Ôter la butée de rail (5).



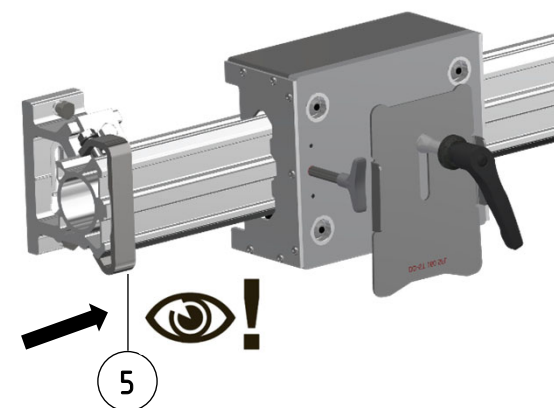
b) Sur le chariot principal (6), maintenir le frein (7) déverrouillé puis engager le chariot sur le rail (4).



c) Lâcher le frein (7). Vérifier que celui-ci est bien verrouillé sur le rail en poussant légèrement le chariot (6).



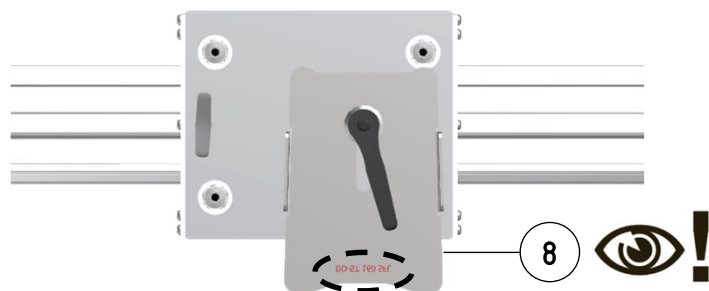
d) Remettre la butée de rail (5).



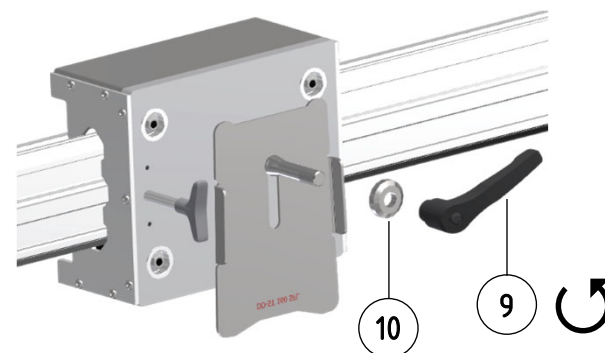
MONTAGE DES COMPOSANTS

4) Installation de la colonne.

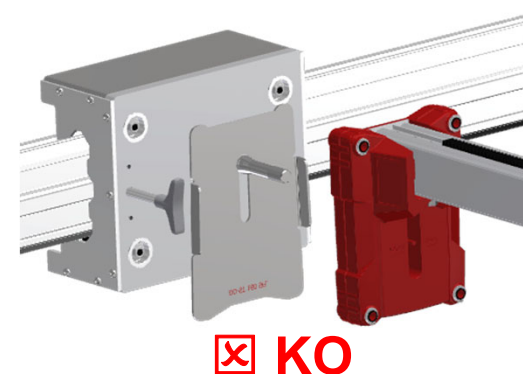
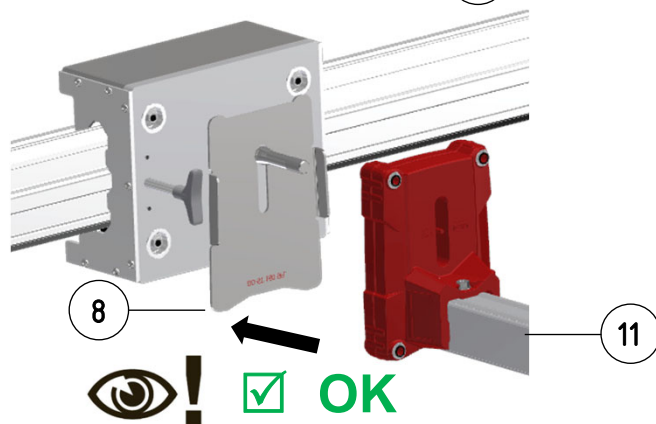
a) Orienter le plateau (8) avec l'inscription dirigée vers le bas.



b) Ôter la poignée indexable (9) et la rondelle (10).



c) Installer sans forcer la colonne (11) sur le plateau (8).



DANGER

Si la semelle de la colonne ne plaque pas intégralement sur le plateau (8), NE PAS FORCER.

Contrôler l'orientation de celle-ci (cf. §4.a).

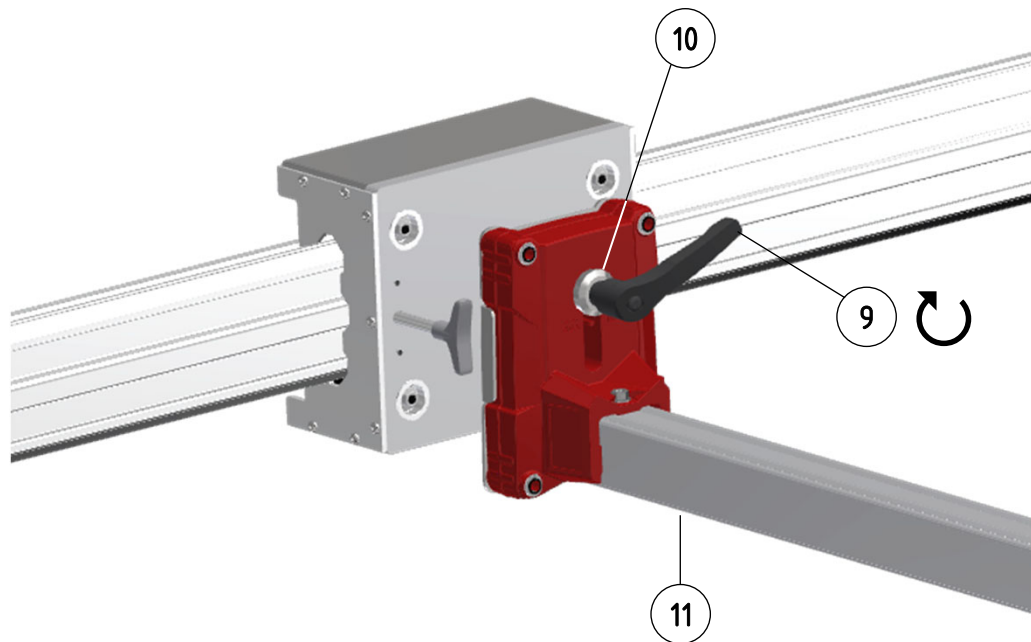
MONTAGE DES COMPOSANTS

d) Maintenir la colonne (11), installer la rondelle (10) et serrer la poignée indexable (9), exclusivement à la main.

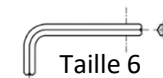


DANGER

Maintenir la colonne pendant le serrage complet de la poignée indexable.

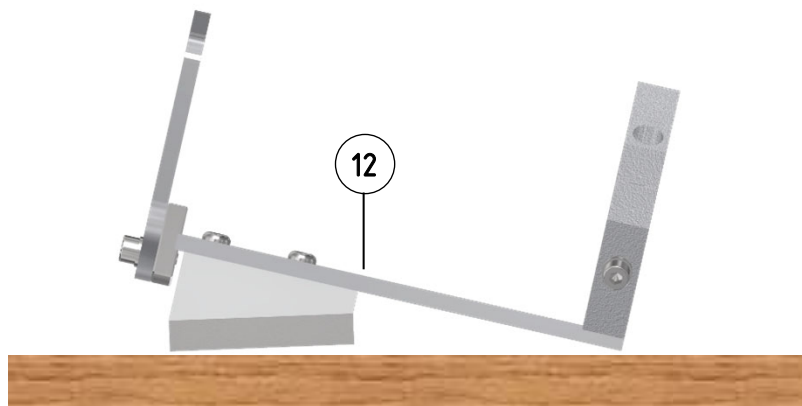


MONTAGE DES COMPOSANTS

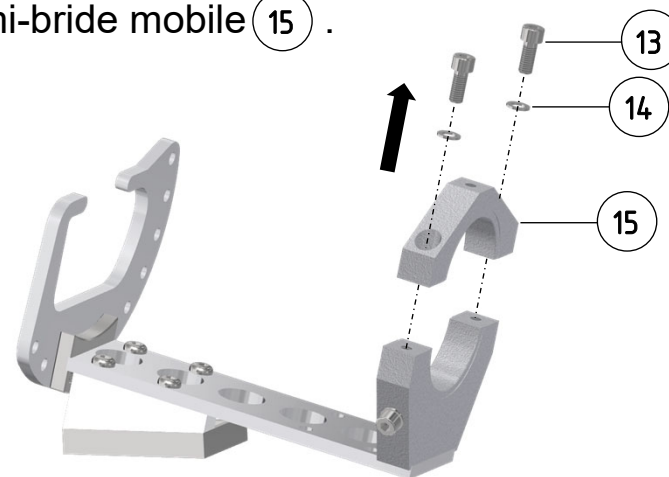


5) Montage du perforateur TE 60-ATC/AVR sur la bride.

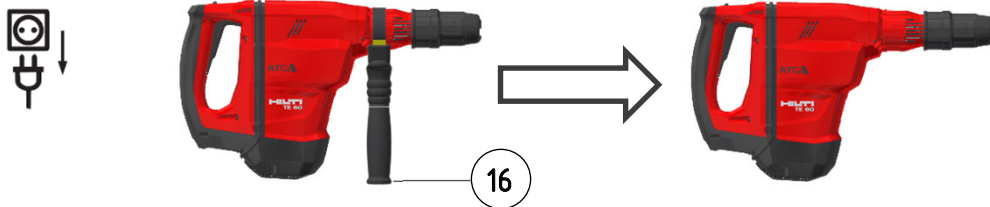
a) Installer la bride (12) sur un plan de travail.



b) Retirer les 2 vis (13), les rondelles (14) et la demi-bride mobile (15).

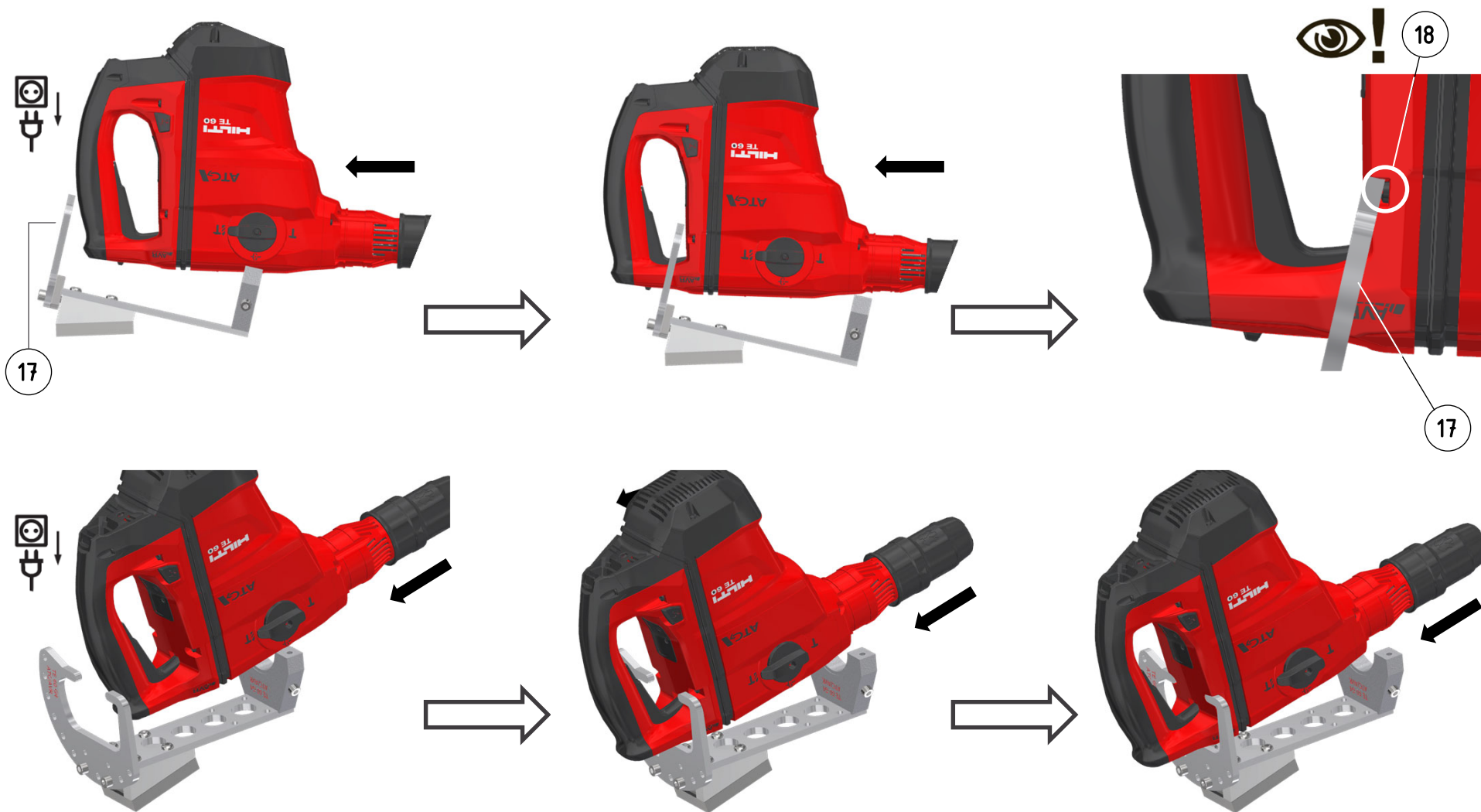


c) Préparer le perforateur : retirer la poignée latérale (16).



MONTAGE DES COMPOSANTS

d) Passer la poignée arrière du perforateur au travers de l'arche (17) jusqu'à contact sur les vis (18) du perforateur.

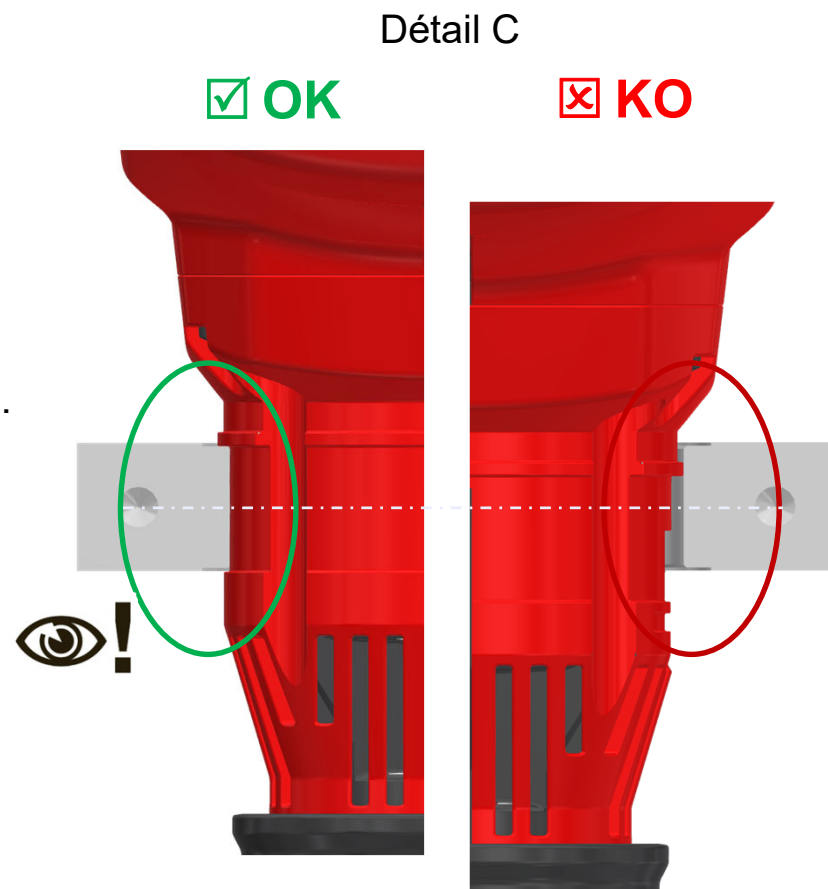


MONTAGE DES COMPOSANTS

e) Emboîter, sans forcer, l'avant du perceuse dans la demi-bride fixe.



f) Contrôler le bon montage de l'ensemble (cf. détails B et C).



ATTENTION

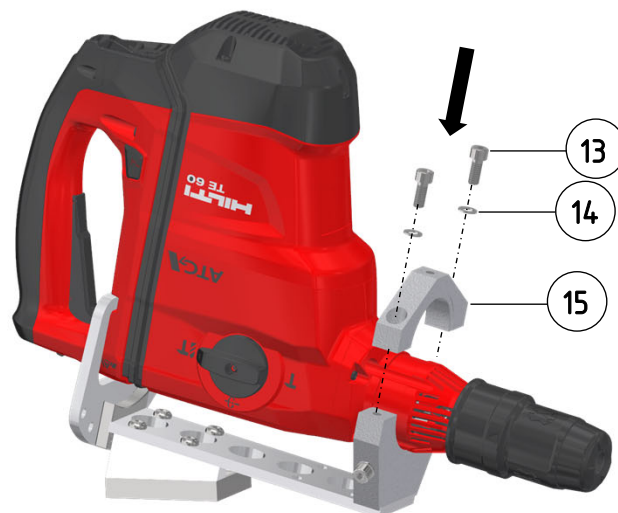
Si l'avant du perceuse n'est pas correctement installé dans la demi-bride fixe:

- Contrôler le modèle et la génération du perceuse TE60-ATC/AVR G4 (cf. page 11).
- Déplacer le perceuse dans l'arche pour obtenir la concordance des formes (cf. Détails ci-dessus).

MONTAGE DES COMPOSANTS



g) Remonter la demi-bride mobile (15), puis les rondelles (14) et les vis (13). Répartir le serrage.



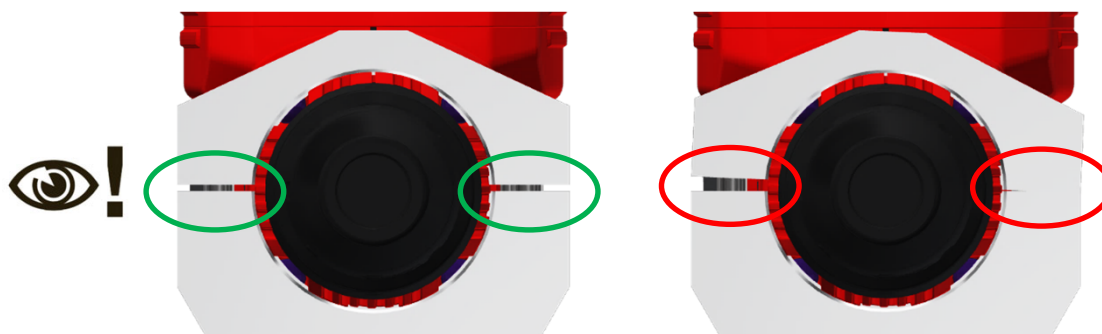
ATTENTION

L'espace entre la demi-bride mobile et la demi-bride fixe doit être équivalent de chaque côté.



✓ OK

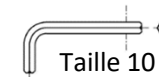
✗ KO



h) Positionner le sélecteur de fonction du perceur sur « rotation/percussion ».

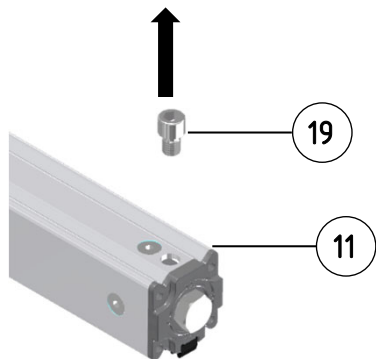


MONTAGE DES COMPOSANTS

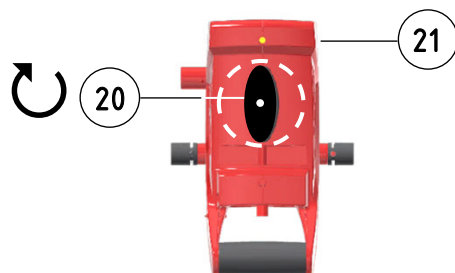


6) Installation du boîtier de guidage.

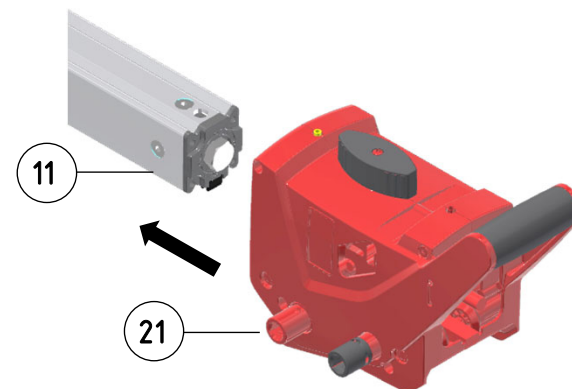
a) Ôter la vis butée (19) de la colonne (11) .



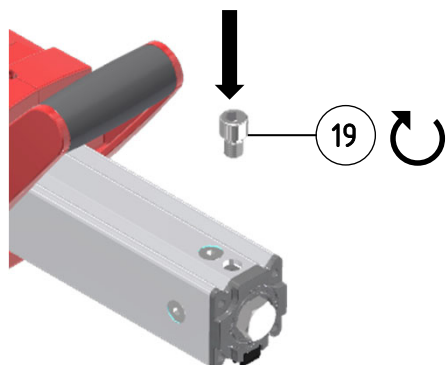
b) Déverrouiller le frein (20) du boîtier de guidage (21) .



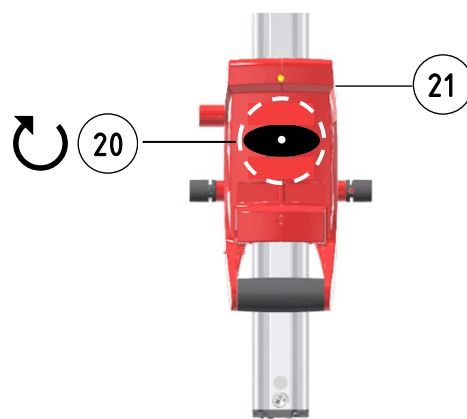
c) Engager le boîtier de guidage (21) sur la colonne (11) .



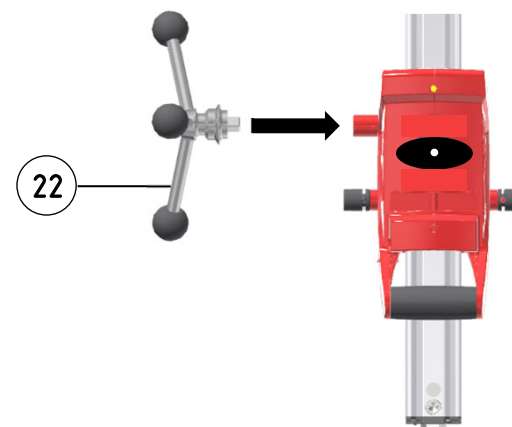
d) Remonter la vis butée (19) .



e) Verrouiller le frein (20) du boîtier de guidage (21) .



f) Enclencher le volant 3B-S (22) dans le carré avant.

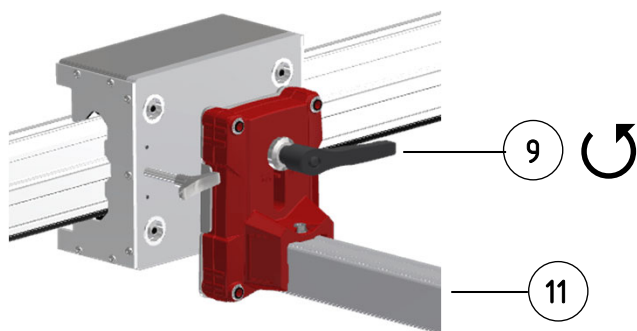


MONTAGE DES COMPOSANTS

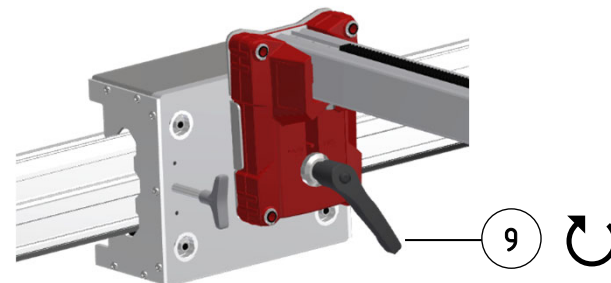
7) Installation de la bride équipée du perforateur sur la colonne.

 **ATTENTION**
Il est conseillé d'avoir la crémaillère de la colonne vers le haut pour installer facilement la bride.

a) Maintenir la colonne (11) puis desserrer la poignée indexable (9) d'un 1/4 de tour.

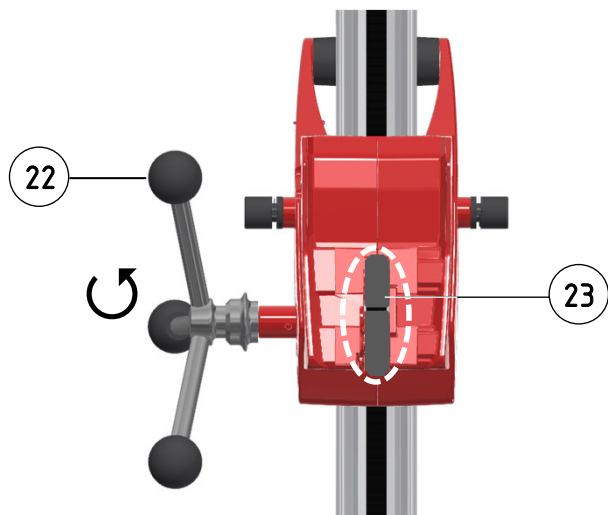


b) Orienter la colonne en position puis serrer la poignée indexable (9).

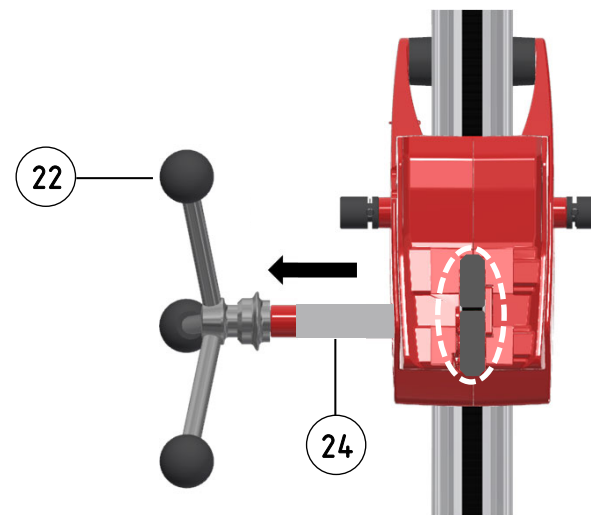


MONTAGE DES COMPOSANTS

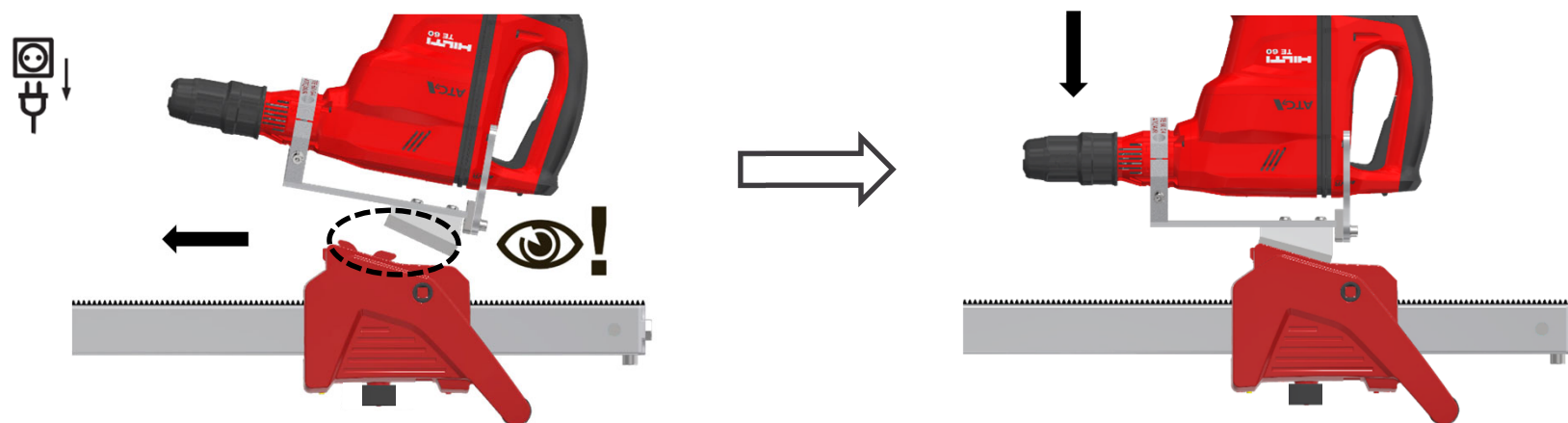
c) Tourner le volant 3B-S (22) (sens anti-horaire) pour déverrouiller les ancrés (23).



d) A l'aide du volant 3B-S (22), tirer l'axe de verrouillage (24).

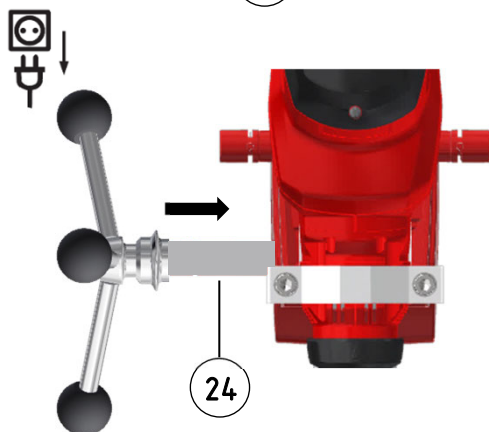


e) Accrocher la bride (12) sur les ancrés (23) du boîtier de guidage.

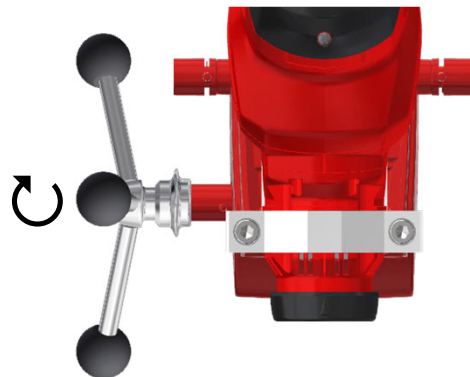


MONTAGE DES COMPOSANTS

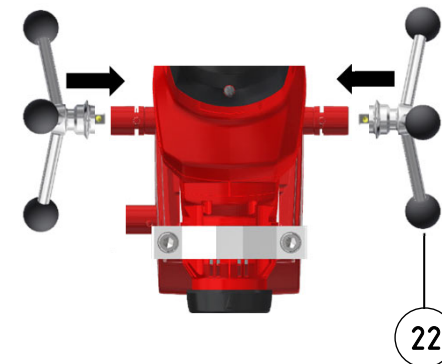
f) A l'aide du volant 3B-S, pousser l'axe de verrouillage (24).



g) Tourner le volant 3B-S (sens horaire) pour verrouiller les ancrés.



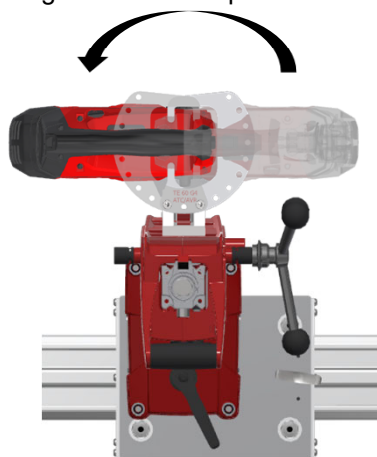
h) Installer le volant 3B-S dans le carré de commande côté droit ou gauche.



i) Orientation du perforateur dans la bride: cf. page 31 §1-a



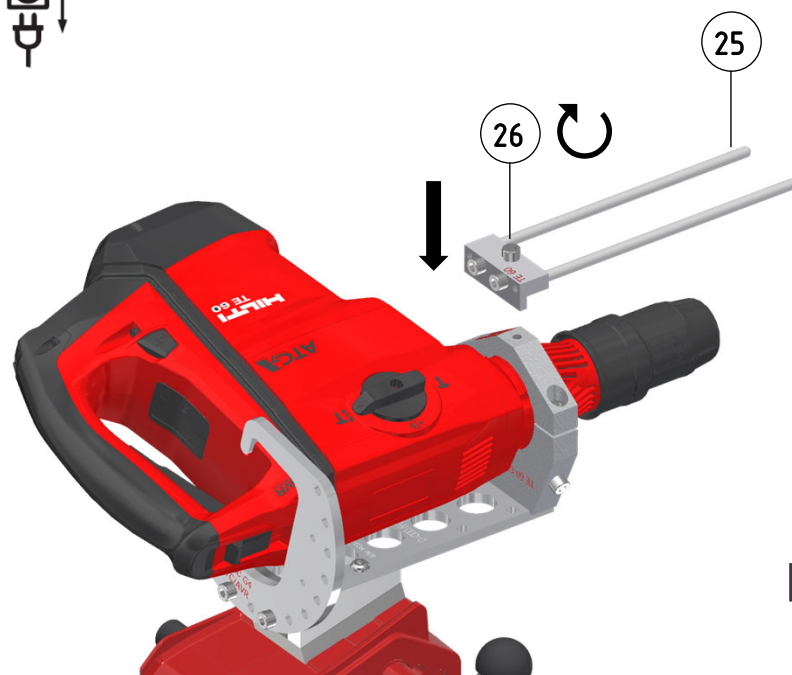
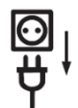
Plage d'orientation possible 180°



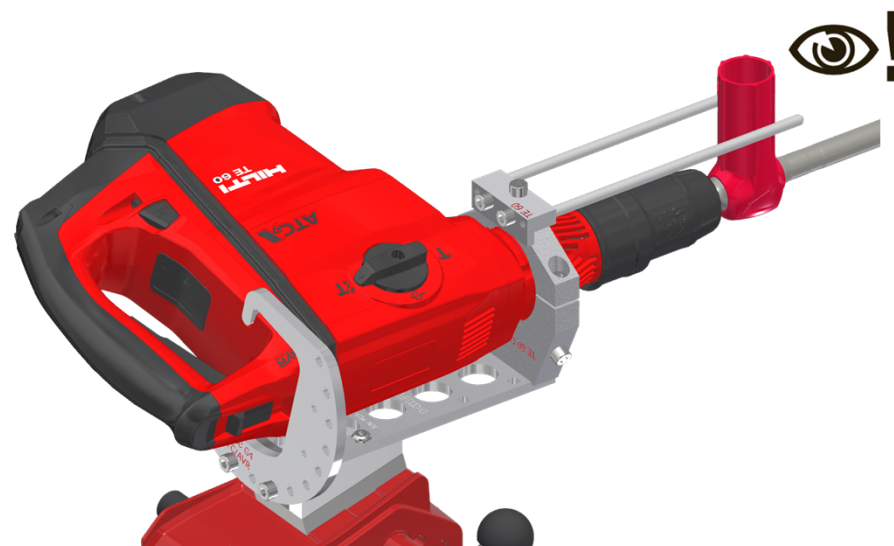
MONTAGE DES COMPOSANTS



j) Pour l'utilisation des mèches aspirantes Hilti TE-YD, installer le guide d'aspiration (25) et serrer la vis (26).



Exemple avec mèche Hilti TE-YD installée



RÉGLAGES AVANT FORAGE



1) Orientation du perceuse dans la bride.

a) Desserrer légèrement les 2 vis de la demi-bride mobile (13) puis ôter les vis (27).



ATTENTION

Toujours maintenir le perceuse pendant cette phase.

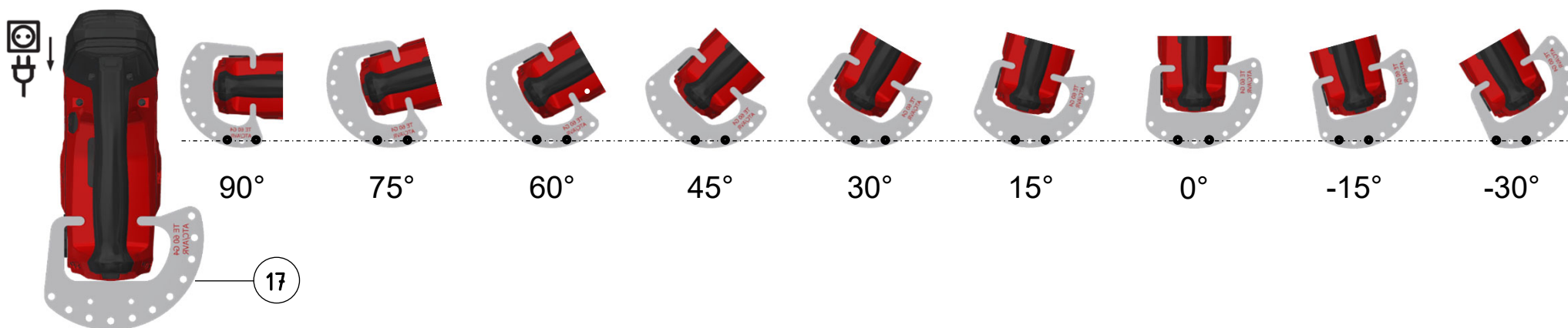
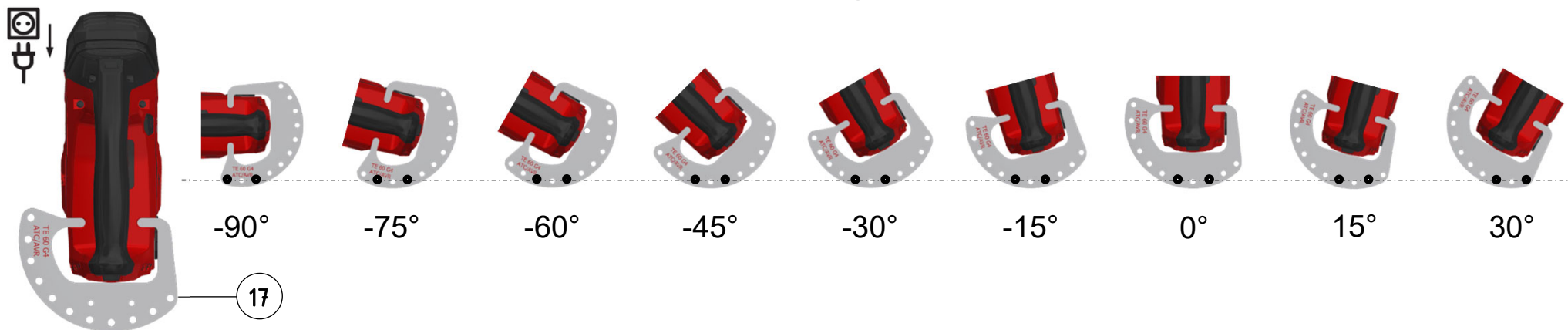
RÉGLAGES AVANT FORAGE

b) Orienter l'arche (17) et le perforateur dans une des 18 positions autorisées puis installer les vis (27).

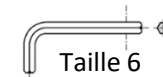


ATTENTION

L'arche (17) doit toujours être serrée avec ses 2 vis (27).



RÉGLAGES AVANT FORAGE



c) Serrer les 2 vis (27) de l'arche puis les vis de la demi-bride mobile (13) .



ATTENTION

Toujours maintenir le perforateur pendant cette phase.

Contrôler le positionnement du perforateur dans l'arche cf. page 24 §5-f.

RÉGLAGES AVANT FORAGE

2) Installation de la mèche de forage sur le perforateur TE 60.



ATTENTION

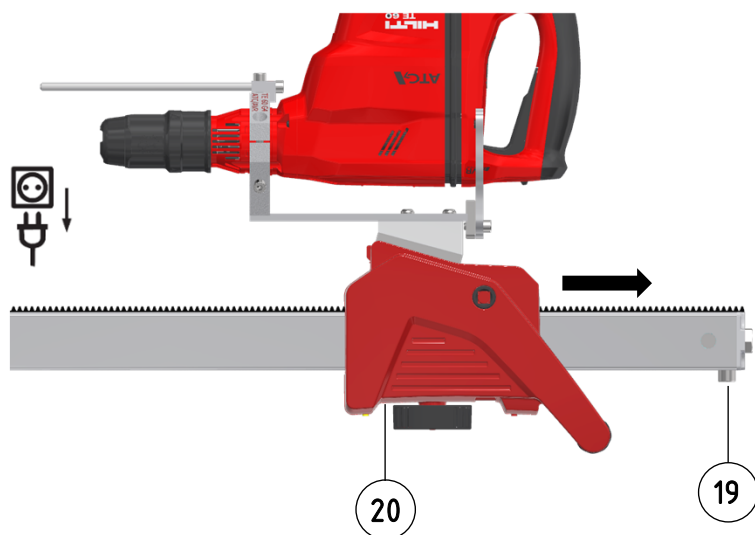
Le SD 400 M3 TE 60 fonctionne avec une mèche de longueur maximale de 590mm.

Diamètre maxi de la mèche: 32mm

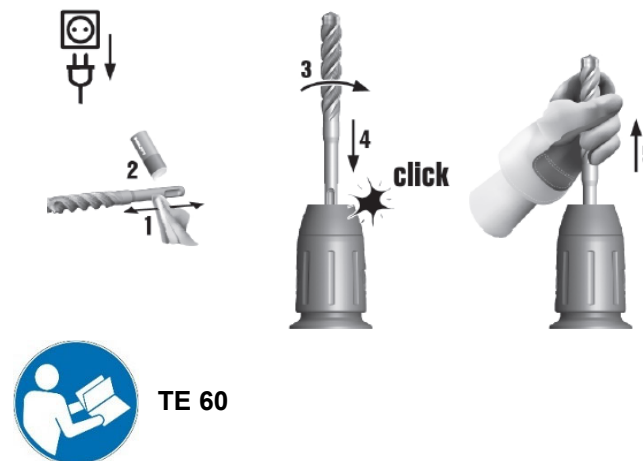


Pour une profondeur de forage > 400mm, utiliser le SD 400 Kit rallonge (cf. page 43)

a) Reculer le boîtier de guidage (21) jusqu'à la vis butée (19), à l'aide du volant 3B-S.



b) Installer la mèche de forage sur le perforateur.

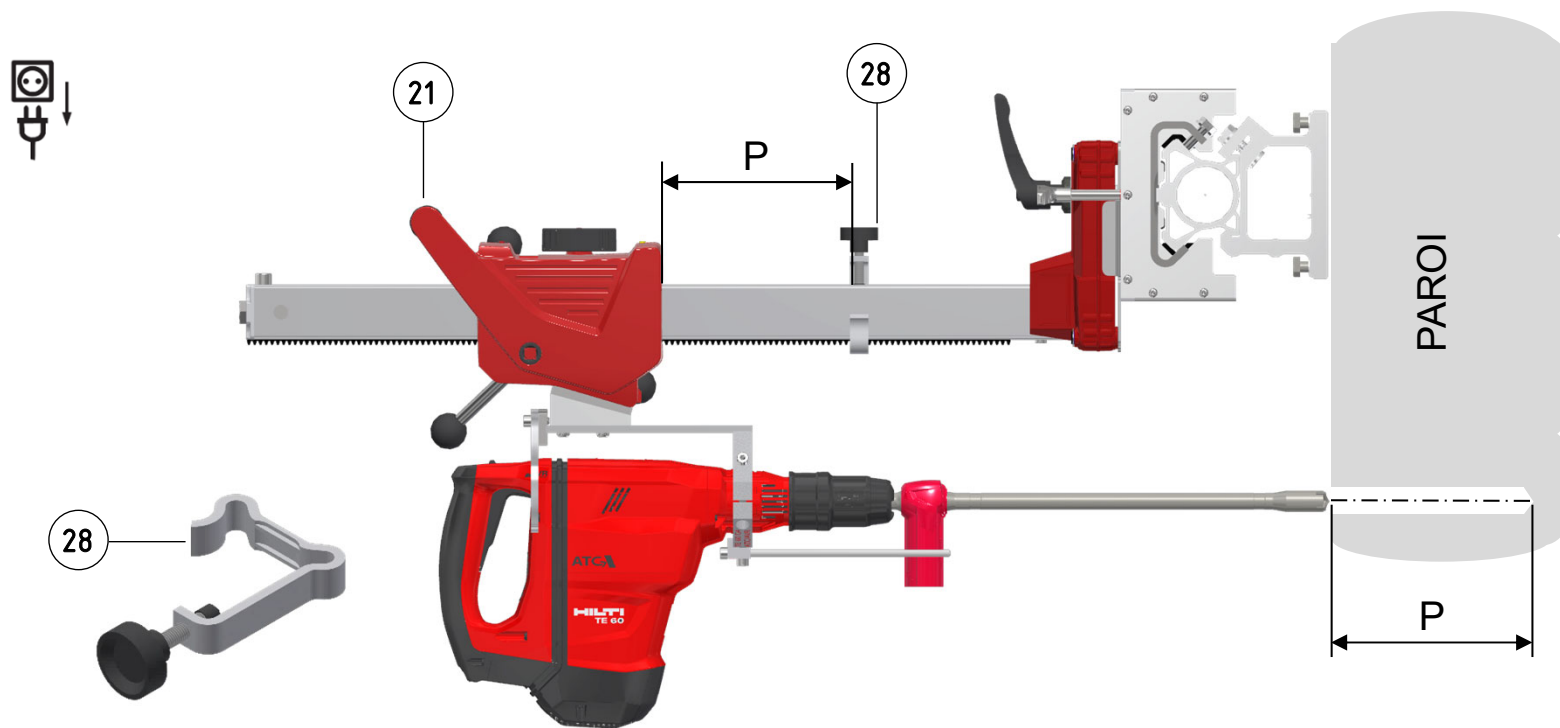


RÉGLAGES AVANT FORAGE

3) Réglage de la course de forage.

a) A l'aide du volant 3B-S, avancer la mèche au contact avec la paroi et jusqu'en fond de mandrin.

b) Depuis le boîtier de guidage (21), positionner la butée de profondeur (28) sur la colonne à la profondeur de forage définie « P ».



c) Serrer la molette de la butée de profondeur. Vérifier qu'elle ne bouge pas.

RÉGLAGES AVANT FORAGE

4) Réglage de la position de forage.



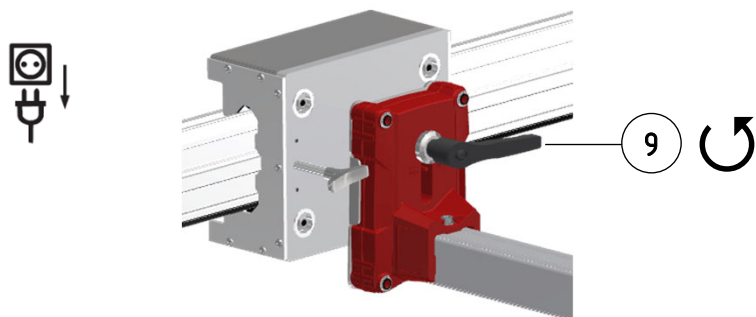
DANGER



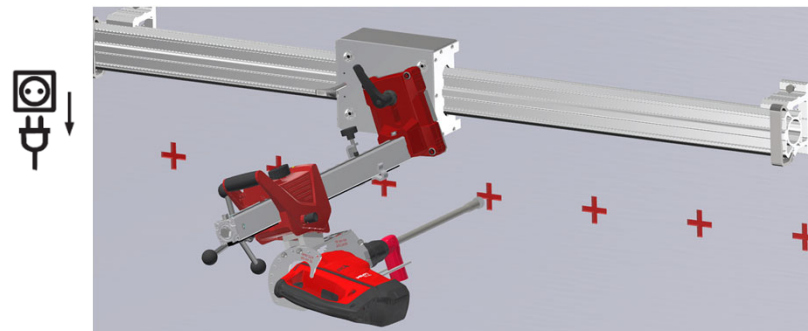
Lors du réglage de la position de forage, les opérations suivantes doivent être réalisées à 2 opérateurs.

L'opérateur n°1 maintient l'ensemble perforateur et colonne; l'opérateur n°2 actionne la poignée indexable.

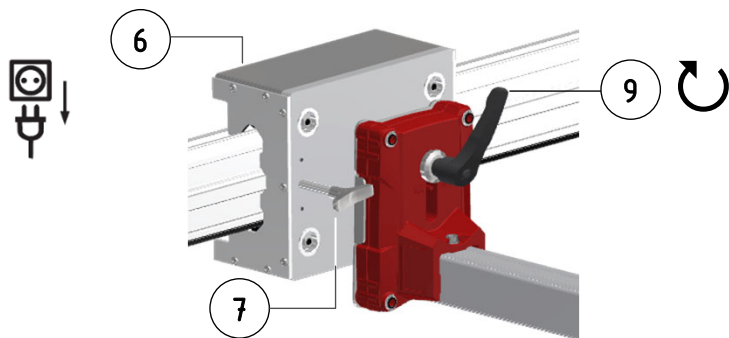
a) Desserrer la poignée indexable (9) d'un 1/4 de tour.



b) Régler la position de forage.



c) Serrer la poignée indexable (9).



d) Maintenir le frein (7) déverrouillé puis pousser le chariot (6) pour aligner la mèche sur un repère de forage.

Lâcher le frein et vérifier que celui-ci est bien verrouillé sur le rail (cf. page 19 §3-c) en poussant légèrement le chariot (6).

FORAGE



DANGER

Le variateur électronique de vitesse du perforateur doit être actionné exclusivement par la main de l'opérateur.

Il ne doit jamais être maintenu par quelque autre moyen que ce soit.

 OK



Exemples: Variateur maintenu par un lien ou une cale

 KO



 KO



FORAGE

1) Forage.

a) Contrôles avant forages:

- ✓ Sur le chariot principal, frein (7) verrouillé.
- ✓ Sur la semelle, la poignée indexable (9) serrée.
- ✓ Sur le boîtier de guidage, frein (20) déverrouillé.
- ✓ Sur le rail (4), les butées d'extrémités (5) sont installées.



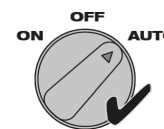
TE 60-ATC/AVR



VC 40H-X

Pour l'utilisation de la mèche aspirante TE-YD:

- ✓ Sur la mèche aspirante, le flexible de l'aspirateur est raccordé.
- ✓ Sur l'aspirateur, le flexible de l'aspirateur est raccordé.
- ✓ Sur l'aspirateur, le commutateur est positionné sur « Auto ».
- ✓ Sur la prise de l'aspirateur, le perforateur est branché.
- ✓ Brancher l'aspirateur sur le secteur.



b) A l'aide du volant 3B-S avancer la mèche à sans la mettre en contact avec le béton (environ 1cm).

c) Donner une impulsion sur le variateur électronique du perforateur jusqu'à obtenir le démarrage de l'aspirateur. Attendre quelques secondes que l'aspiration soit effective à l'extrémité de la mèche aspirante.

d) Actionner et maintenir le variateur électronique du perforateur, avancer la mèche à l'aide du volant 3B-S et procéder au forage jusqu'à la butée de profondeur .

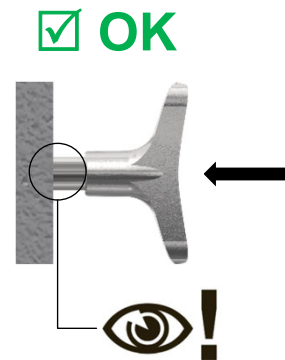
FORAGE

e) Réduire la rotation de la mèche à une vitesse lente, et reculer l'ensemble à l'aide du volant 3B-S (22) .
Arrêt en sortie de paroi (5mm).

f) Après l'arrêt complet de la mèche, ne plus actionner le variateur électronique de vitesse du perceuse et déplacer le SD 400 M3 TE 60 au trou suivant.

g) Tirer la poignée de frein (7) et maintenir en position. Déplacer le chariot au trou suivant. Lâcher la poignée de frein et vérifier que le chariot ne bouge pas.

2) Recommencer le cycle de forage (cf. page 38 §1-b).



ATTENTION

En cas de résistance lors d'un déplacement, ne pas insister. Vérifier les points suivants :



- ✓ Le volant 3B-S est dans le carré de commande d'avance/recul.
- ✓ Le frein du boîtier de guidage est déverrouillé.
- ✓ Le boîtier de guidage n'est pas en contact avec la butée de profondeur ou la semelle de colonne.
- ✓ Le frein du chariot principal est déverrouillé.
- ✓ Le chemin de roulement du rail n'est pas obstrué.
- ✓ Le chariot principal n'est pas en contact avec une butée de rail.

ENTRETIEN



ATTENTION

Pendant les phases d'entretien, l'ensemble de l'équipement doit être hors tension.

Tenir l'équipement sec, propre et exempt d'huile/graisse, en particulier les surfaces de préhension.



1) Graissage.

a) Graissage quotidien de l'emmanchement de la mèche. Veiller à ce qu'elle soit toujours propre et légèrement graissée (graisse Hilti préconisée – code article 203086).

b) Ne jamais graisser la crémaillère de la colonne.



TE 60-ATC/AVR

2) Aspiration.

a) Contrôler quotidiennement l'indicateur de maintenance du filtre et l'indicateur de puissance (3 LED toujours allumées). En cas de problème, se reporter au mode d'emploi de l'aspirateur.

b) Changer le filtre chaque semaine, à minima.

c) Contrôler l'état du flexible d'aspiration. Le changer en cas de détérioration.

d) Utiliser exclusivement des sacs à poussières HILTI (sac poubelle, sac à matériaux, etc... : interdit)



VC 40H-X

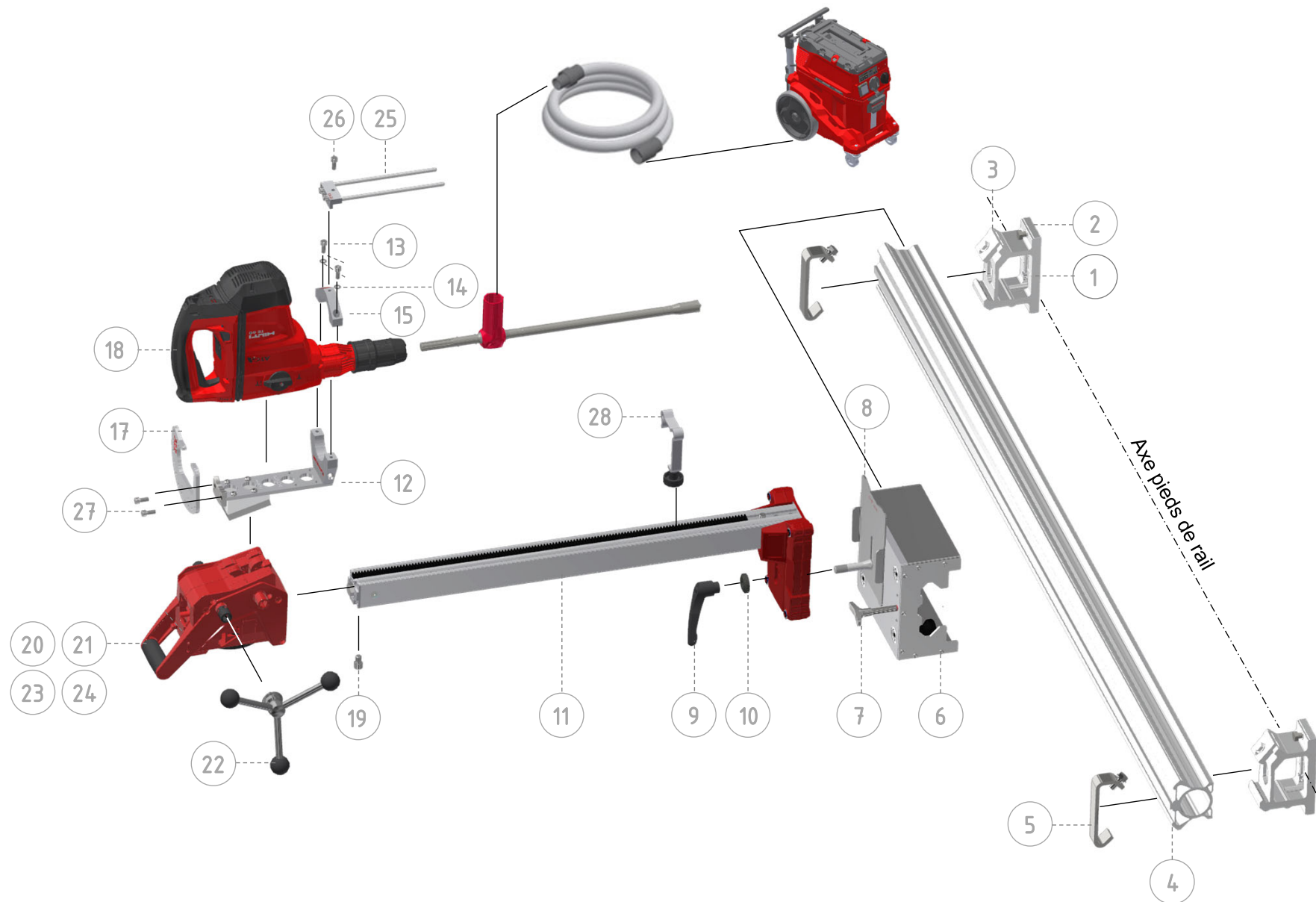
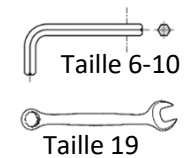
3) Nettoyage des composants.

a) Vérifier régulièrement toutes les pièces du SD 400 TE 60 pour voir si elles ne sont pas dégradées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement.

b) Nettoyer régulièrement le SD 400 TE 60 à l'air comprimé et avec un chiffon légèrement humide.

Ne pas utiliser d'appareil à jet d'eau sous pression.

VUE ÉCLATÉE DE L'ÉQUIPEMENT



VUE ÉCLATÉE DE L'ÉQUIPEMENT - NOMENCLATURE

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Pied de rail - Repère d'axe	15	Bride M3 TE60-ATC/AVR - Demi-bride mobile
2	Pied de rail	16	Perforateur - Poignée latérale
3	Pied de rail - Plaquette de serrage	17	Bride M3 TE60-ATC/AVR - Arche
4	Rail	18	Perforateur - Vis AR
5	Rail - Butée d'extrémité	19	Colonne - Vis butée
6	Chariot principal	20	Boîtier de guidage - Frein
7	Chariot principal - Frein	21	Boîtier de guidage
8	Chariot principal - Plateau	22	Volant 3B-S
9	Chariot principal - Poignée indexable	23	Boîtier de guidage - Ancre
10	Chariot principal - Rondelle large	24	Boîtier de guidage - Axe de verrouillage
11	Colonne	25	Guide d'aspiration
12	Bride M3 TE60-ATC/AVR	26	Guide d'aspiration - Vis de serrage
13	Bride M3 TE60-ATC/AVR - Vis de serrage demi-bride mobile	27	Bride M3 TE60-ATC/AVR - Vis de serrage arche
14	Bride M3 TE60-ATC/AVR - Rondelle pour demi-bride mobile	28	Butée de profondeur

Pour toute information, nous contacter par courriel: methodes@hilti.com

EQUIPEMENTS OPTIONNELS

SD 400 Kit rallonge

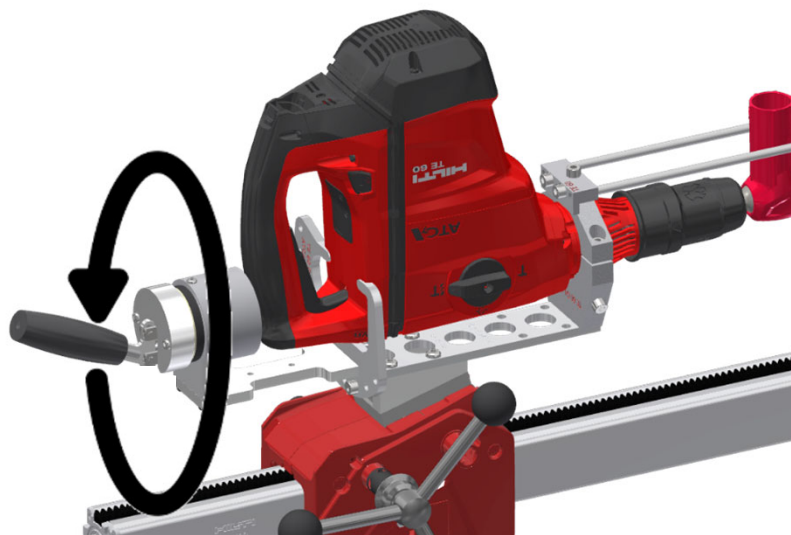
Il est recommandé pour les forages suivants:

- Plage des diamètres de forage : 16 à 32mm avec mèche Hilti TE-YD.
- Profondeur de forage Utile: 650 mm Maxi (avec mèche Hilti TE-YD Ø / 89).

SD 400 M3 CD

Pour une ergonomie optimale, cette commande déportée est recommandée.

Elle se positionne selon l'orientation de la main de l'opérateur (rotation de la commande à 360°).



Pour toute information complémentaire, contacter par courriel: methodes@hilti.com



UNE QUESTION?

Contactez le Département Méthodes Hilti France: methodes@hilti.com

