

Système d'affûtage Twins

220 V, 50 Hz

Manuel d'utilisation



PRIMEEdge, Inc.
1281 Arthur Ave. • Elk Grove Village, IL 60007, USA
(877) 322-EDGE (3343) • Fax : (224) 265-6638
www.primeedge.com • contact@primeedge.com

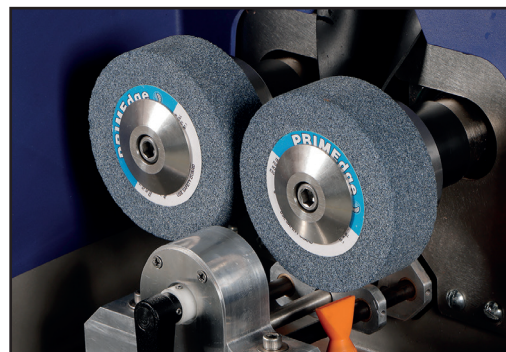
Veuillez lire attentivement toutes les instructions avant d'utiliser ces machines. Vous pourrez ensuite affûter vos couteaux. Faire preuve de prudence. Cette machine rend les lames extrêmement tranchantes.

Introduction

Un système d'émouture concave et d'affûtage unique en son genre. Deux machines presque jumelles capables de produire des lames d'un grand tranchant en quelques secondes. Cette machine double est spécifiquement conçue pour traiter les lames jusqu'à une longueur de 254 mm (10 pouces).

Meuleuse concave HG4S **PRIME**Edge

La meuleuse prépare la lame pour l'affûtage/affilage au moyen de deux meules droites de 4 pouces. Elle amincit la lame jusqu'à une épaisseur précise. De fait, c'est une machine servant à amincir la lame pour la préparer avant son passage dans la machine d'affûtage/affilage.



Affûteuse/affleuse HE4 **PRIME**Edge

L'affileuse est pourvue de deux meules d'affilage de précision de 4 pouces à filets en spirales. Ces meules s'engrènent légèrement, ce qui permet d'obtenir un affûtage précis à angle réglable. L'émouture concave et l'affûtage s'effectuent sous un flux de liquide de refroidissement pour obtenir des tranchants toujours nets, lisses, sans bavures et exempts de traces d'échauffement et de brûlures. Quelques passes de la lame à travers les meules d'affûtage spécialement conçues suffisent pour produire un tranchant aiguisé et coupant.



Règles d'hygiène et de sécurité au travail de l'OSHA et déclarations de garantie

Les **Twins PRIMEEdge** sont des machines d'une grande qualité de construction qui vous donneront toute satisfaction pendant de nombreuses années.

Ce manuel explique :

- Les consignes d'installation et de réglage
- La bonne utilisation des appareils
- Les procédures détaillées d'entretien et de réparation
- Les procédures de nettoyage, de graissage et de lubrification

Important : Ce manuel vous donne des instructions décrivant étape par étape toutes les procédures d'exploitation et de maintenance. Merci de lire ces instructions avant de procéder à la configuration des machines.

Dans le cadre de ses obligations et de ses engagements vis-à-vis de chacun de ses clients, **PRIMEEdge** a pris toutes les mesures à sa disposition pour que les machines d'émouture concave et d'affûtage/affilage présentent le minimum de risques de dommages ou de blessures aux personnes qui utilisent les machines HE4 et HG4S ou en assurent la maintenance. Avant de procéder à toute opération de quelque nature que ce soit sur ces machines, il faut d'abord les débrancher des prises électriques, le sectionneur de courant principal doit être en position d'arrêt et les procédures de verrouillage/consignation de l'OSHA doivent être respectées.

Tous les efforts ont été faits pour se conformer aux clauses applicables des normes d'hygiène et de sécurité au travail publiées par le département du Travail des États-Unis.

Garantie. Le vendeur garantit les pièces de sa propre fabrication contre tout défaut de pièce et de main d'œuvre pendant 90 jours à compter de la date de la facture au client.

La garantie du vendeur entraîne uniquement l'obligation de remplacer les pièces défectueuses, qui doivent au préalable être retournées FAB usine du vendeur. Le vendeur n'est pas responsable des dommages causés à la machine par une utilisation incorrecte ou abusive.

Les pièces de la machine qui ne sont pas fabriquées par le vendeur sont couvertes par la garantie de leur fabricant. La détérioration de pièces causée par une utilisation incorrecte ou abusive, ou une exploitation inappropriée de la machine, ne sera pas considérée comme imputable à un défaut des pièces concernées.

La présente garantie de qualité marchande et d'aptitude à l'utilisation de la machine est la seule garantie accordée par le vendeur. L'utilisation sur cette machine de pièces non agréées par le vendeur en tant que pièces de rechange autorisées entraînera la nullité de toutes les garanties.

PRIMEEdge, Inc.

1281 Arthur Ave.
Elk Grove Village, Illinois 60007, États-Unis
877-322-EDGE (3343)
Fax (224) 265-6638
www.primedge.com
E-mail : contact@primedge.com

Avertissement

- Document non contractuel
- Le présent document annule et remplace toute ancienne version du document
- Toutes les images sont données exclusivement à titre d'illustration

Dans un souci constant d'amélioration et d'évolution, PRIMEEdge, Inc. se réserve le droit de modifier à tout moment les conceptions, matériaux, dimensions et caractéristiques de ses produits sans avis préalable.

Sommaire

Introduction

Le système d'affûtage PRIME Edge Twins	2
Règles d'hygiène et de sécurité au travail de l'OSHA et déclarations de garantie	3

Installation

Consignes de déballage et installation	5
Préparation des chariots	
Préparation des outils	
Positionnement des machines	
Configuration de la HG4S	6
Réglage de l'écartement des meules	
Configuration de la HE4	7
Réglage de l'écartement des meules	
Roues de synchronisation	8
Mise sous tension	8

Utilisation

Procédure d'émouture concave (HG4S)	9
Émouture concave de couteaux	10
Procédure d'affûtage et d'affilage (HE4)	11
Affûtage/affilage de couteaux	11
Procédure de dressage des meules	12
Rotation du diamant de dressage	13

Maintenance

Remplacement des meules	13
HG4S	13
HE4	14
Contrôle des courroies de distribution	15
Remplacement du liquide de refroidissement	15
Lubrification	16
Guide de dépannage	17,18
Calendrier de maintenance	19
Réglage de l'angle d'affûtage/affilage à 35 et 40°	20
Tableau de réglage pour obtenir un angle de tranchant à 35° ou 40°	21

Vues éclatées + nomenclature	22-28
---	-------

Schémas électriques	29-30
----------------------------------	-------

Pièces détachées « Twins » recommandées	31
--	----

Préparation des chariots

Les chariots sont livrés entièrement montés. Retirer les chariots de leurs cartons et les poser sur le sol. Retirer les réservoirs de liquide de refroidissement des chariots et enlever les éléments emballés dans ces réservoirs.

Éléments fournis en série avec la Twins (à l'intérieur des réservoirs de liquide de refroidissement)

- Deux bouteilles de liquide de refroidissement de 50 cl environ
- Deux pompes de liquide de refroidissement
- Quatre tuyaux plastiques avec colliers de serrage
- Outils :
 - Clé Allen coudée 5/16"
 - Clé Allen coudée 1/4"
 - Clé coudée à outil de dressage 7/16"
 - Outil de dressage à meule diamantée
 - Jeu de repères centraux
 - Règle à meule/jauge d'engrènement
 - Paire de lunettes de sécurité
 - Verre mesureur
 - Barre de dressage des meules
 - Manuel d'utilisation et de maintenance
 - Gabarit d'angle

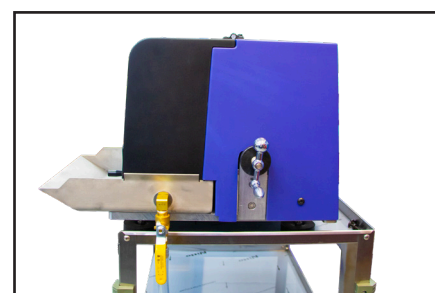
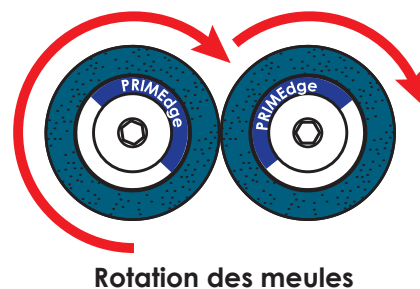
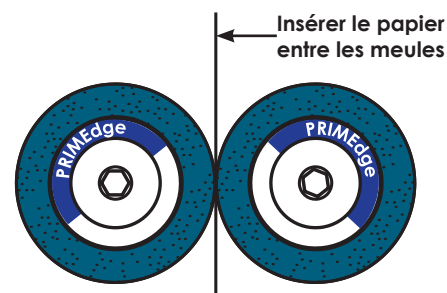
Sortir ensuite avec précaution les machines d'affûtage et d'émouture concave de leurs cartons et les poser sur le dessus des chariots.

Pièces détachées recommandées pour le système TWINS

Description	Réf.	Qté
Liquide de refroidissement/Boîte (4 bidons de 3,785 l / 1 gallon)	HZ-473-C	1
Meules droites 4" avec grain de 60 / paire	HG4S-760	2
Meule en spirale 4" avec grain de 400 et disques / paire	HE4-7400N	2
Disques de garde 3-3/4" de meule d'affûtage 4" / paire	HE4-729	2
Courroie de distribution (HE4)	HE4-404	1
Courroie de distribution (HG4S)	TWN-04-0025	1

NE PAS BRANCHER LA MACHINE

1. Soulever le capot avant des meules. Les meules de 4" sont séparées pour le transport. Avant de procéder aux opérations d'émouture, il faut les rapprocher l'une de l'autre jusqu'à ce qu'elles se touchent presque.
2. Tourner vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) la manivelle présente à droite de la machine. Les meules gauche et droite vont se déplacer ensemble.
3. Tenir une feuille de papier entre les meules et continuer à tourner la manivelle vers la droite jusqu'à sentir une légère résistance lorsque vous tirez la feuille vers le haut ou vers le bas.
4. Vérifier la position de la conduite de liquide de refroidissement pour s'assurer que le liquide sera projeté sous la meule de droite. Il doit rester un espace compris entre 6-7 mm et 9-10 mm entre la conduite et la meule.
5. Vérifier les écrous hexagonaux 3/8" qui tiennent les meules en place et s'assurer qu'ils sont bien serrés.
6. Vérifier que les vis de pression 5/16" chargées de maintenir les moyeux des meules en place sont bien serrées.
7. Faire tourner les meules à la main pour s'assurer qu'elles tournent librement et ne sont pas trop rapprochées l'une de l'autre, ce qui entraînerait leur blocage.
8. Refermer le capot avant des meules. Brancher le cordon d'alimentation dans une prise adaptée et démarrer le moteur au moyen du bouton de mise en route générale (bouton vert).
9. Observer la rotation des meules. Les deux meules doivent tourner vers la droite (en sens horaire).
10. Enclencher l'interrupteur de marche de la pompe et régler le débit de liquide de refroidissement en ouvrant légèrement la vanne. S'il faut davantage de liquide de refroidissement, ouvrir la vanne ; s'il en faut moins, fermer la vanne.
11. Arrêter la meuleuse concave en appuyant sur le bouton d'arrêt général (bouton rouge).



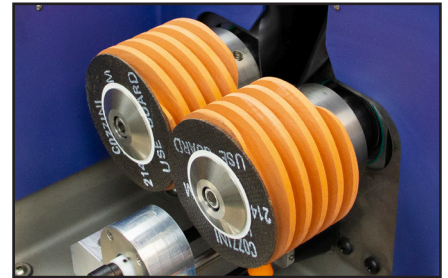
Vanne de liquide de refroidissement

1. Retirer le capot avant des meules d'affûtage et vérifier que les boulons de fixation 3/8" des meules sont bien serrés.
2. Vérifier le serrage des vis de pression 5/16" sur les colliers derrière les meules gauche et droite.
3. Quand il est desserré, le collier de la meule d'affûtage droite permet à celle-ci d'être tournée librement pour la synchronisation et l'engrenage correct des filets en spirale. Les meules d'affûtage ont été rectifiées et synchronisées en usine et sont prêtes à l'emploi.
4. Pour définir l'angle, tourner lentement vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) la manivelle à droite de la machine et amener les meules au contact l'une de l'autre.
5. Tenir une feuille de papier entre les roues et continuer à tourner la manivelle jusqu'à sentir une légère résistance lorsque la feuille est tirée vers le haut ou le bas.
6. Retirer le papier.
7. Mettre un repère central dans la vis de retenue de chaque meule et mesurer la distance entre les centres des meules.
8. Voir le tableau en page 21.
9. Se reporter aux dimensions de la colonne B (35°) en face des dimensions de la colonne A.
10. Tourner lentement la manivelle vers la droite avec la main droite en tenant une règle sur les repères centraux, jusqu'à obtenir la cote pour 35°.

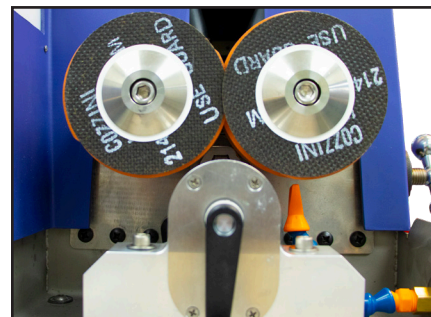
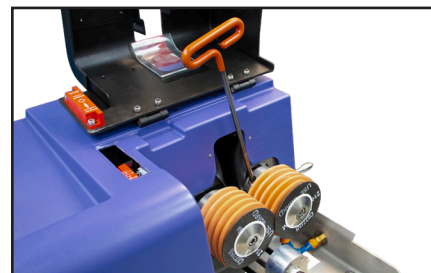
L'engrènement des meules produira alors un angle de tranchant de 35°. C'est l'angle standard des tranchants de lame pour les applications de désossage et de parage. Un angle de tranchant de 40° est aussi possible pour les applications de désossage.

11. Tourner manuellement les meules pour s'assurer qu'elles s'engrènent sans se toucher.

Si elles se touchent, synchroniser les meules en spirale au moyen de la procédure suivante.



1. Ouvrir les meules en spirale en faisant tourner la manivelle vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre), puis desserrer la vis de fixation de la meule de droite avec la clé Allen 5/16".
2. À l'aide de la clé Allen 1/4", desserrer la vis de pression au niveau du collier situé derrière la meule droite.
3. Maintenir arrêtée la meule gauche avec la main gauche tout en faisant tourner la meule droite avec la main droite jusqu'à ce que les filets soient alignés de manière à s'engrener sans se toucher. Par cette procédure, on synchronise les meules.
4. Une fois les roues dans la bonne position, serrer la vis de réglage sur le collier et serrer la vis de fixation de la roue tout en maintenant la roue de droite à l'arrêt.
5. Tourner lentement la manivelle vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) en observant les meules qui s'engrènent. Les faire s'imbriquer de manière à atteindre la distance de centre à centre produisant un angle des tranchants de lame à 35 ou 45° (p. 21) puis serrer la manivelle solidement.
6. Vérifier la position du tuyau de liquide de refroidissement sous la meule droite. Refermer le capot des meules.



Mise sous tension

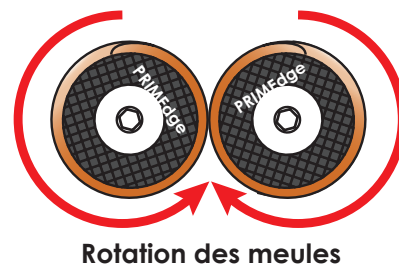
Brancher le cordon d'alimentation dans une prise appropriée et allumer l'interrupteur marche/arrêt du moteur.

Observer la rotation des meules. Elles doivent tourner toutes les deux vers le haut à leur point de chevauchement au centre. Le meulage se fait ainsi dans la direction du tranchant.

La meule de droite doit tourner vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) et la meule de gauche doit tourner vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre).

Enclencher l'interrupteur marche/arrêt de la pompe de liquide de refroidissement et régler le débit avec la vanne de liquide de refroidissement.

Vous pouvez dès lors affûter vos couteaux.



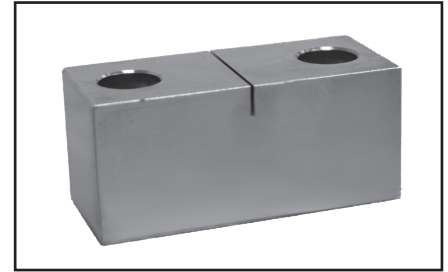
Rotation des meules

Procédure de meulage concave

Utilisation

Chaque lame de couteau trop épaisse pour entrer dans la fente 0.022" du gabarit Oui/Non doit faire l'objet d'une émouture concave.

Le gabarit Oui/Non est un dispositif de contrôle qui vous permet de savoir quand une émouture concave est nécessaire et combien de matériau doit être éliminé des flancs de la lame.



Gabarit Oui/Non

Ce gabarit est monté sur le capot principal, à gauche du capot des meules. Si la lame ne s'enfonce pas dans la fente du gabarit sur une profondeur comprise entre 1,6 mm (1/16") et 3,2 mm (1/8"), il faut la meuler jusqu'à ce qu'elle devienne assez mince pour entrer aisément entre les meules d'affûtage.

Les machines acceptent les couteaux pourvus de lames de 25 cm (10") de long au maximum.

Avant de procéder à l'émouture concave ou à l'affûtage/affilage des couteaux :



Il faut porter des lunettes de sécurité lors du meulage.



Le débit de liquide de refroidissement sur les meules doit être suffisant.



1. Tenir le couteau fermement et maintenir la lame à la verticale à 90° par rapport aux centres des deux meules.
2. Commencer avec la pointe de la lame et déplacer le couteau vers l'avant entre les meules jusqu'au talon, en faisant attention à ne pas toucher les meules avec la poignée.
3. Exercer une légère pression sur la pointe de la lame et augmenter la pression à mesure qu'on se rapproche du talon de la lame. Maintenir le couteau en mouvement pour éviter de chauffer ou brûler la lame.

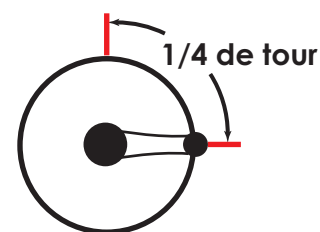


Si la lame brûle, alléger la pression et/ou augmenter le débit du liquide de refroidissement.

4. Lorsque la lame est suffisamment mince sur toute la longueur du tranchant, y compris au niveau de la pointe, pour s'enfoncer sur une profondeur comprise entre 1,6 mm (1/16") et 3,2 mm (1/8") dans la fente du gabarit d'épaisseur, la phase d'émouture concave est terminée et le couteau peut passer à la machine à affûter.

L'émouture concave occasionne une usure continue des meules qui nécessitent donc une rectification périodique pour rester au contact.

Après un certain nombre de meulages de couteaux, il faut tourner la manivelle sur environ un quart de tour vers la droite (sens des aiguilles d'une montre), ce qui rapprochera les meules de 0,584 mm (0,023").



Les meules doivent s'effleurer à peine pour une opération d'émouture concave optimale.



AVERTISSEMENT : Ce réglage doit être effectué avec soin pour ne pas endommager les meules.





Il faut porter des lunettes de sécurité lors du meulage.



S'assurer que le débit de liquide de refroidissement sur les meules est suffisant et que l'angle est réglé sur 35 ou 40 degrés.

L'opération d'affûtage est globalement similaire à celle d'émouture concave.

1. En commençant au niveau de la pointe, placer le couteau au centre des meules d'affûtage.
2. Maintenir le couteau à la verticale perpendiculairement aux centres des roues et garder la lame du couteau en mouvement à un rythme régulier à travers les roues en spirale.
3. En général, deux ou trois mouvements de va-et-vient sont suffisants pour affûter une lame et produire un tranchant aiguisé et coupant.
4. Le dernier mouvement vers l'arrière doit se faire en exerçant une pression très légère et en faisant bien attention d'affûter tout le tranchant du talon jusqu'à la pointe de la lame. Les disques de garde protègent le premier filet en l'empêchant d'être endommagé par le manche du couteau. Avec un peu de pratique, l'utilisateur apprend à arrêter la course vers l'avant du couteau avant que la poignée ne vienne frapper les disques de garde.



Note : Il faut suivre le contour de la lame et s'assurer de l'avoir complètement affûtée. Soulever le couteau pour affûter la pointe de la lame.

Une fois les lames des couteaux correctement amincies, elles doivent faire l'objet d'une émouture concave **tous les trois affûtages** environ.

Passer chaque couteau dans le gabarit Oui/Non avant l'émouture concave. Si la lame s'enfonce dans la fente du gabarit Oui/Non sur une profondeur comprise entre 1,6 mm (1/16") et 3,2 mm (1/8"), il n'est pas nécessaire de procéder à une émouture concave ou d'amincir davantage la lame.

Un excès de meulage amincit les lames plus rapidement que nécessaire. Le bon respect de ces consignes permet de faire durer les couteaux plus longtemps.

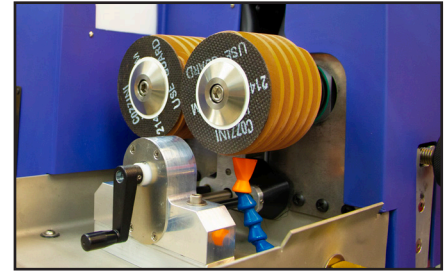


AVERTISSEMENT : Toujours mettre en œuvre les bonnes pratiques de sécurité lorsque vous travaillez sur les machines TWINS PRIMEEdge.



- Porter des lunettes de sécurité pour se protéger les yeux.
- Ne jamais utiliser de meules fissurées ou endommagées.
- Toujours débrancher les appareils avant de changer les meules ou faire des réparations.

Après avoir meulé et affûté un certain nombre de couteaux, les meules peuvent présenter des rugosités ou du bosselage. C'est le signe que les meules ne sont plus tout à fait rondes et nécessitent un dressage pour aplanir les bosses et être arrondies.

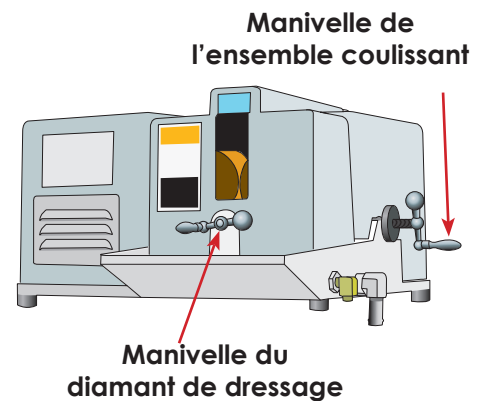


Lors de l'utilisation des machines TWINS, le diamant de dressage DOIT rester à l'ARRIÈRE de la machine.



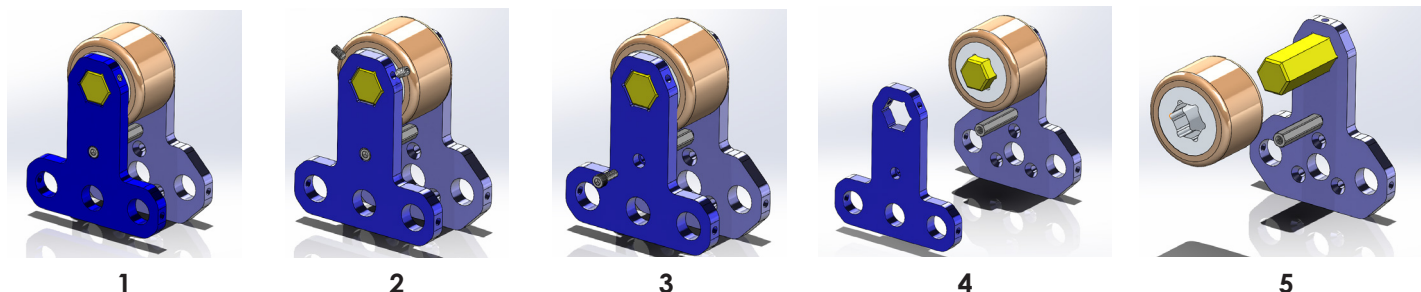
La procédure de dressage est la même sur les HG4S et HE4.

1. Pour dresser les meules, suivre les étapes ci-dessous :
2. Éteindre la machine et couper l'arrivée de liquide de refroidissement.
3. Tourner la manivelle de l'ensemble coulissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de sorte que les meules s'écartent.
4. Tourner la manivelle de l'outil de dressage dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. La pierre de dressage est alors amenée à l'avant de la machine.
6. Activer le liquide de refroidissement et les meules.
7. Tourner la manivelle de l'ensemble coulissant dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à rapprocher les meules jusqu'à ce qu'elles effleurent le diamant de dressage.
8. Bloquer la manivelle de l'ensemble coulissant en position.
9. Tourner lentement la manivelle de l'outil de dressage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour amener les pierres de dressage vers l'arrière de la machine.
10. Le dressage est terminé lorsque la pierre de dressage se trouve en contact avec les deux meules sur toute leur largeur.
11. Si plusieurs passes sont nécessaires, faire venir la pierre de dressage sur le devant de la machine.
12. Rapprocher ensuite les meules jusqu'à ce qu'elles touchent la pierre de dressage. Faire ensuite reculer lentement la pierre de dressage vers l'arrière de la machine.
13. Poursuivre le dressage des meules jusqu'à ce qu'elles soient uniformes.



Les disques de gardes de la HE4 doivent être rectifiés de manière à ce que leur diamètre soit environ 1/8" (0,3 cm) inférieur à celui des meules d'affûtage/affilage. Utiliser la meuleuse à main 1 "x 1" x 6" (réf. X109-1) pour retoucher les disques de gardes. Démarrer la HE4 et activer l'arrivée de liquide de refroidissement. Rapprocher les meules d'affûtage/affilage, puis rectifier les disques de gardes à l'aide de la meuleuse à main.

La pierre de dressage utilisée pour redresser les meules s'use au fil du temps ou après des opérations de dressage agressives. Pour prolonger la durée de vie de la pierre, il est recommandé de faire pivoter la pierre de dressage périodiquement ou en cas d'usure. Lorsque la pierre est usée sur tous ses côtés, il est conseillé de commander une pierre de rechange **TWN-07-0001**.



1. Mettre la machine hors tension, la débrancher et ouvrir le capot principal afin d'accéder à l'ensemble de dressage.
2. Dévisser et retirer les 2 vis de pression (x 2)
3. Dévisser et retirer la vis à tête creuse (x1)
4. Faire coulisser la plaque avant vers l'avant sur les rails
5. Faire coulisser la pierre de dressage vers l'avant et la faire pivoter jusqu'à une section non encore utilisée
6. Procéder au remontage en suivant les instructions ci-dessus en sens inverse.

Note : S'assurer que toutes les pièces sont alignées et d'équerre, et que toutes les vis sont serrées à fond.

Remplacement des meules d'émouture concave *Maintenance*

Lorsque les meules sont usées au point que leur diamètre ne dépasse plus 7,3 cm ($2\frac{7}{8}$ "), elles doivent être remplacées.

1. S'assurer que les interrupteurs du moteur de l'appareil et du liquide de refroidissement sont en position d'arrêt et le cordon d'alimentation débranché, puis retirer le capot supérieur des meules.
2. Ouvrir les meules à fond.
3. Enlever les vis de fixation 3/8" et les flasques de chaque meule et retirer les buvards usés des axes.
4. Les essuyer avec un chiffon propre. Prendre un nouveau jeu de meules d'émouture concave 4" dans leur boîte.
5. Lubrifier les axes et installer les meules sur les axes avec le trou de positionnement aligné sur les ergots des colliers de meule.
6. Pousser les meules au maximum sur les axes.
7. Vérifier que les faces avant des deux meules sont dans le même plan vertical. Si ce n'est pas le cas, régler le collier de la meule à avancer.
8. Enduire les vis de fixation de composé antigrippage ou de graisse et mettre les vis et les flasques en place.
9. Bien serrer les vis avec la clé Allen 5/16".
10. Rapprocher les meules jusqu'à ce qu'elles se touchent à peine. Brancher le cordon d'alimentation. Vous êtes prêt pour réaliser l'émouture concave des couteaux.



Suivre la séquence de montage décrite en page 28



Lorsque les meules sont usées au point que leur diamètre ne dépasse plus 7,3 cm (27/8"), elles doivent être retirées et remplacées.

1. S'assurer que le cordon d'alimentation est débranché et que les meules d'affûtage sont ouvertes à fond, puis retirer le capot supérieur des meules.
2. Enlever les vis de fixation et les flasques des deux meules.
3. Retirer les disques de garde usés, l'entretoise métallique de la meule droite, les meules et les buvards.
4. Tout mettre au rebut sauf l'entretoise métallique.
5. Prendre un nouveau jeu de meules d'affûtage et de disques de garde et se préparer à les assembler sur les axes de meule.
6. Enduire l'axe gauche avec de l'antigrippant ou de la graisse et placer un papier buvard sur l'arrière de la meule gauche, puis faire glisser la meule sur l'arbre.
7. Aligner le trou de la meule sur l'ergot de positionnement du collier d'espacement, et pousser la meule sur l'axe à fond vers l'arrière.
8. Placer un autre papier buvard, puis un disque de garde sur l'axe.
9. Enduire la vis de fixation avec de l'antigrippant ou de la graisse et insérer la vis de fixation et la flasque sur la meule, puis serrer.



Suivre la séquence de montage décrite en page 28

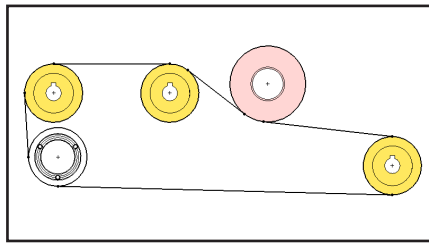


10. Lubrifier l'axe droit avec de l'antigrippant ou de la graisse.
11. Mettre un papier buvard sur l'arrière de la meule droite et le faire glisser sur l'arbre droit.
12. Aligner l'ergot de positionnement sur le trou de la meule et pousser la meule à fond vers l'arrière de manière à ce qu'elle soit au ras du collier.
13. Placer 4 buvards à l'avant de la meule, puis l'entretoise métallique, puis enfin 2 buvards supplémentaires et le disque de garde.
14. Appliquer de l'antigrippant ou de la graisse sur la vis de fixation et introduire la vis de fixation et la flasque sur l'arbre droit. Ne pas serrer la vis pour le moment.
15. Rapprocher les meules l'une de l'autre en tournant la manivelle vers la droite (sens des aiguilles d'une montre). Une fois les meules au contact, vérifier la synchronisation des filets.
16. Si les filets ne sont pas synchronisés, desserrer la vis de pression dans le collier de la meule avec une clé Allen 1/4".
17. Faire tourner la meule droite jusqu'à ce que les filets des deux meules soient correctement alignés. Il doit rester un espace libre des deux côtés de chaque filet de sorte qu'ils ne se touchent pas lorsqu'ils s'engrènent ou se chevauchent.
18. Une fois l'opération réalisée, serrer fermement la vis de pression du collier de la meule ainsi que la vis de fixation de la meule elle-même.
19. Suivre la procédure de réglage de l'angle des tranchants de lame (voir p. 20).

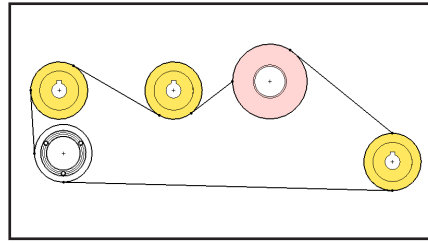


Chaque semaine, une inspection des courroies de distribution sur les deux machines doit être effectuée pour s'assurer qu'elles sont suffisamment tendues, qu'elles ne sont pas distendues et qu'elles ne présentent pas de marques d'usure.

Changer les courroies de distribution tous les 6 mois même si elles ne semblent pas usées. Ne pas prendre le risque d'une rupture de courroie car une telle rupture entraînerait la casse des meules en spirale.



Courroie de distribution de la machine de meulage concave



Courroie de distribution de l'affûteuse/affileuse

Changement du liquide de refroidissement

La poussière de meulage doit être retirée du réservoir de liquide de refroidissement et le liquide de refroidissement changé chaque semaine.

1. S'assurer que la pompe et la machine sont à l'arrêt, puis retirer le flexible du raccord de la vanne de liquide de refroidissement en tenant l'extrémité du flexible au-dessus d'un récipient adapté.
2. Actionner l'interrupteur de marche de la pompe et pomper la solution de liquide de refroidissement hors du réservoir.
3. Jeter le liquide de refroidissement usagé conformément aux réglementations nationales et locales.
4. Retirer le réservoir, nettoyer le dépôt accumulé sur le fond et pomper de l'eau propre pour rincer la pompe.
5. Remplir le réservoir avec 19 l (5 gallons) d'eau propre et ajouter 237 ml (8 onces) de liquide de refroidissement.
6. Remettre les flexibles et la pompe en place. Vous pouvez dès lors pomper du liquide de refroidissement propre sur les meules.

Les machines ont des roulements étanches dans les carters de paliers et dans le moteur. Aucun graissage n'est requis pour ces pièces. Il faut néanmoins mettre quelques gouttes d'huile toutes les semaines sur les poulies des meules et des moteurs.

Toujours lubrifier les arbres de meules lors du changement des meules et lubrifier les vis de fixation des meules avant de les introduire dans les fusées.

Si de l'eau s'est infiltrée dans l'arrière de la machine, il faut l'assécher et pulvériser une mince couche d'huile sur la base.

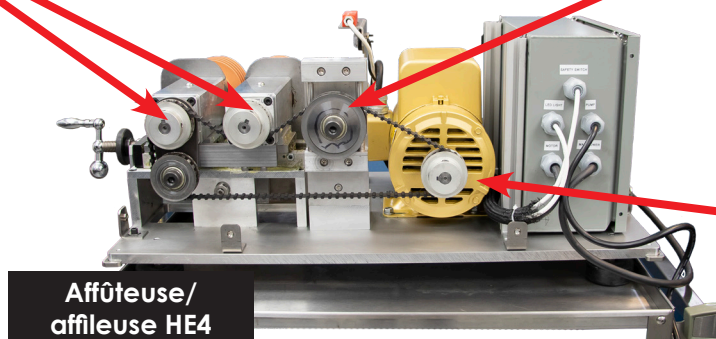


Ne pas pulvériser d'huile sur les courroies de distribution.



Poulies de meule

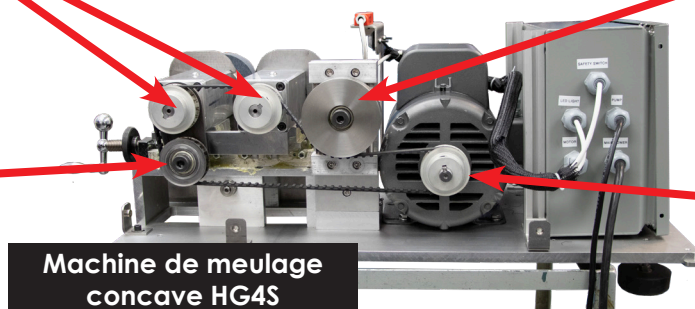
Poulie de tendeur



Poulie du moteur

Poulies de meule

Poulie de tendeur



Poulie guide

Poulie du moteur

Problème	Causes et solutions
Impossible d'obtenir un bon tranchant sur l'affûteuse	- Le tranchant est trop épais pour pouvoir s'insérer complètement entre les meules d'affûtage. <i>Affiner le tranchant sur la machine de meulage concave et utiliser le gabarit d'épaisseur Oui/Non pour mesurer l'épaisseur de la lame.</i> - Les meules d'affûtage doivent être nettoyées. <i>Rectifier les meules d'affûtage.</i> - Trop de pression pendant la dernière passe. <i>Alléger la pression pour le mouvement final vers l'arrière et bien finir toute la longueur du tranchant sur l'affûteuse.</i>
Le couteau n'est pas bien affûté sur sa partie avant ou sur sa pointe	L'avant du tranchant est trop épais pour s'insérer complètement entre les meules d'affûtage. <i>Affiner l'avant et la pointe jusqu'à ce qu'ils s'enfoncent sur une profondeur comprise entre 1,6 mm (1/16") et 3,2 mm (1/8") dans la fente du gabarit d'épaisseur. Par ailleurs, soulever la poignée du couteau pour permettre à l'avant et à la pointe de la lame d'être affûtés lors du dernier mouvement vers l'arrière.</i>
Tranchants brûlés ou chauffés	- Trop de pression appliquée lors de l'émouture concave. <i>Mettre moins de pression lors des opérations d'émouture concave.</i> - Couteau meulé trop lentement. <i>Déplacer la lame plus rapidement pendant l'émouture concave.</i> - Pas assez de liquide de refroidissement déversé sur les meules d'émouture concave. <i>Augmenter le débit de liquide de refroidissement sur la meuleuse concave et vérifier la position du tuyau de liquide de refroidissement sous la meule droite.</i>
Les meules d'émouture concave ne produisent pas un biseau régulier de qualité.	- Les meules sont bosselées et légèrement déformées. <i>Rectifier les meules et rapprocher les meules plus souvent.</i> - Le couteau n'est pas tenu à la verticale. <i>Tenir le couteau à la verticale à 90° par rapport au centre des deux meules.</i>
Bruits de vibration dans la machine	- Vérifier la position du capot des meules et du capot moteur. <i>Vérifier que les capots sont parfaitement en place.</i> - Vérifier la position du cordon du moteur. <i>Il doit normalement se trouver sous la découpe dans le capot.</i> - Contrôler le bon serrage des poulies du moteur et des meules. <i>Vérifier que les vis de pression sont bien serrées.</i>
Crissements ou bruits de frottement pendant la marche	Contrôler la poulie de distribution, contrôler les chasse-gouttes sur les axes des meules, vérifier la position de la plaque de cloisonnement et de la plaque de garde. <i>Effectuer les ajustements nécessaires.</i>

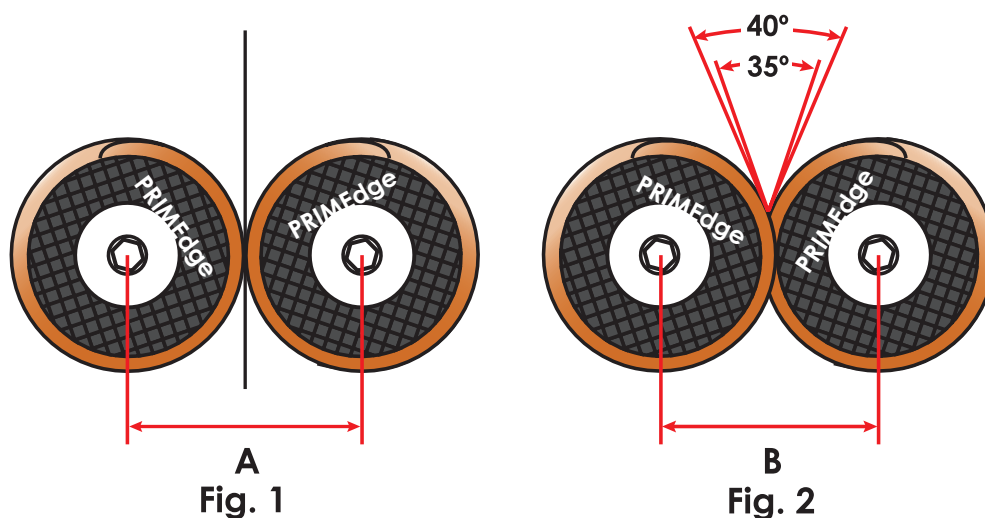
Problème	Causes et solutions
Tranchants des lames de couteau qui s'écaillent ou cassent	Lame de couteau trop mince au niveau du tranchant. <i>Meuler le tranchant de la lame de manière à l'épaissir et le renforcer.</i> <i>Vérifier la lame sur le gabarit Oui/Non.</i> <i>Se reporter aux procédures de meulage et d'affûtage.</i>
Le couteau rebondit sur les meules pendant le meulage	- Les meules sont usées et ne sont plus tout à fait rondes, elles nécessitent un dressage. <i>Rectifier les meules.</i> - Trop de pression appliquée lors du meulage, causant des irrégularités à la surface des meules. <i>Appliquer moins de pression.</i>
Pompe de liquide de refroidissement ne pompant pas le liquide de refroidissement	Pompe de liquide de refroidissement bouchée par la poussière de meulage. <i>Retirer la pompe du réservoir et la rincer en pompant de l'eau propre.</i> <i>Vidanger le réservoir de liquide de refroidissement et nettoyer la poussière de meulage.</i> <i>Nettoyer le réservoir de liquide de refroidissement plus souvent.</i>
Désynchronisation et casse des meules d'affûtage	La courroie de distribution s'est étirée ou cassée, et les roues ne tournent plus de manière synchronisée. <i>Inspecter la courroie de distribution plus souvent et en régler la tension si nécessaire.</i> <i>Remplacer la courroie de distribution tous les 6 mois.</i> <i>Inspecter les poulies des meules et s'assurer qu'elles sont bien serrées sur les axes.</i>
Consommation des meules trop importante	- Dressage des meules trop fréquent. <i>Rectifier les meules seulement quand c'est nécessaire.</i> <i>Appliquer moins de pression.</i> - Effritement des meules lors du dressage. <i>Réduire la coupe lors des opérations de dressage (coupe maximale de 0,025 mm / 0,001").</i>
Surchauffe du moteur	- Le moteur tourne en continu pendant une période trop longue. <i>Soulager le moteur 5 à 10 minutes toutes les heures.</i> - Trop de pression exercée sur les couteaux lors de l'émouture concave, ce qui impose au moteur un effort trop important. <i>Appliquer moins de pression.</i>

Les procédures de maintenance recommandées sont importantes pour vous aider à garder votre système **PRIME** **Edge** **TWINS** en bon état de fonctionnement. Votre système **TWINS** représente un investissement non négligeable et le respect du programme d'entretien recommandé lui permettra de vous donner toute satisfaction pendant de nombreuses années.

Pièce	Tous les jours	Toutes les semaines	Tous les mois	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Au besoin
Rectifier les meules						▼
Changer le liquide de refroidissement		▼				
Contrôler les courroies de distribution		▼				
Changer les courroies de distribution					▼	
Lubrifier la manivelle de meule						▼
Lubrifier le mécanisme coulissant						▼
Lubrifier le volant de l'outil de dressage						▼
Lubrifier les poulies des courroies						▼
Remplacer les roulements des paliers						▼
Remplacer la poulie guide						▼
Remplacer les poulies de distribution						▼
Nettoyer l'extérieur de la machine	▼					
Lubrifier les roulettes et les verrouillages des roulettes sur le support						▼

Réglage de l'angle d'affûtage et d'affilage à 35° et 40°

L'angle du tranchant est déterminé par la profondeur du chevauchement entre les meules d'affûtage filetées. La distance entre les centres des meules (**fig. 1**) déterminera la profondeur d'engrènement requise pour produire des tranchants avec un angle à 35° ou 40° (**fig. 2**).



Procédure de réglage de l'engrènement des meules d'affûtage pour produire des tranchants avec un angle de **35° ou 40°**.

1. Les meules d'affûtage en position écartée, placer une feuille de papier fin entre les meules. Rapprocher les meules l'une de l'autre en tournant la manivelle vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce qu'elles effleurent le papier. Il doit être possible de tirer le papier vers le haut ou vers le bas sans forcer.
2. Insérer les repères centraux dans les vis de retenue des meules et mesurer la distance entre les centres des meules comme indiqué à la figure 1, dimension A. Vous pouvez retrouver cette cote (aussi proche que possible) dans la colonne A de gauche du tableau de configuration en page 21.
3. Les meules doivent être réglées pour s'imbriquer entre elles jusqu'à ce que la distance entre les centres des meules corresponde à celle illustrée à la fig. 2. La dimension B est la distance indiquée dans le tableau de réglage dans la colonne B en face de la distance indiquée pour la dimension A.
4. L'angle de tranchant formé au point d'engrènement central est de 35 ou 40°.

Tableau de réglage pour obtenir un angle de tranchant à 35° ou 40°

Maintenance

A

**Si la dimension (A)
de la figure 1 est :**

B

**Ajuster la dimension (B)
de la figure 2 à :**

	35°	40°
4" (101.6 mm)	3-13/16" (96.84 mm)	3-3/4" (95.25 mm)
3-15/16" (100.00 mm)	3-3/4" (95.25 mm)	3-11/16" (93.66 mm)
3-7/8" (98.43 mm)	3-11/16" (93.66 mm)	3-5/8" (92.08 mm)
3-13/16" (96.84 mm)	3-5/8" (92.08 mm)	3-9/16" (90.49 mm)
3-3/4" (95.25 mm)	3-9/16" (90.49 mm)	3-1/2" (88.90 mm)
3-11/16" (93.66 mm)	3-1/2" (88.90 mm)	3-7/16" (87.32 mm)
3-5/8" (92.08 mm)	3-7/16" (87.32 mm)	3-3/8" (85.73 mm)
3-9/16" (90.49 mm)	3-3/8" (85.73 mm)	3-11/32" (85.02 mm)
3-1/2" (88.90 mm)	3-11/32" (85.02 mm)	3-9/32" (83.34 mm)
3-7/16" (87.32 mm)	3-9/32" (83.34 mm)	3-7/32" (81.65 mm)
3-3/8" (85.73 mm)	3-7/32" (81.65 mm)	3-5/32" (80.07 mm)
3-5/16" (84.14 mm)	3-5/32" (80.07 mm)	3-3/32" (78.48 mm)
3-1/4" (82.55 mm)	3-3/32" (78.48 mm)	3-1/32" (76.89 mm)
3-3/16" (80.96 mm)	3-1/32" (76.89 mm)	3" (76.20 mm)
3-1/8" (79.38 mm)	3" (76.20 mm)	2-15/16" (74.61 mm)

PRIMEEdge, Inc.

1281 Arthur Ave.

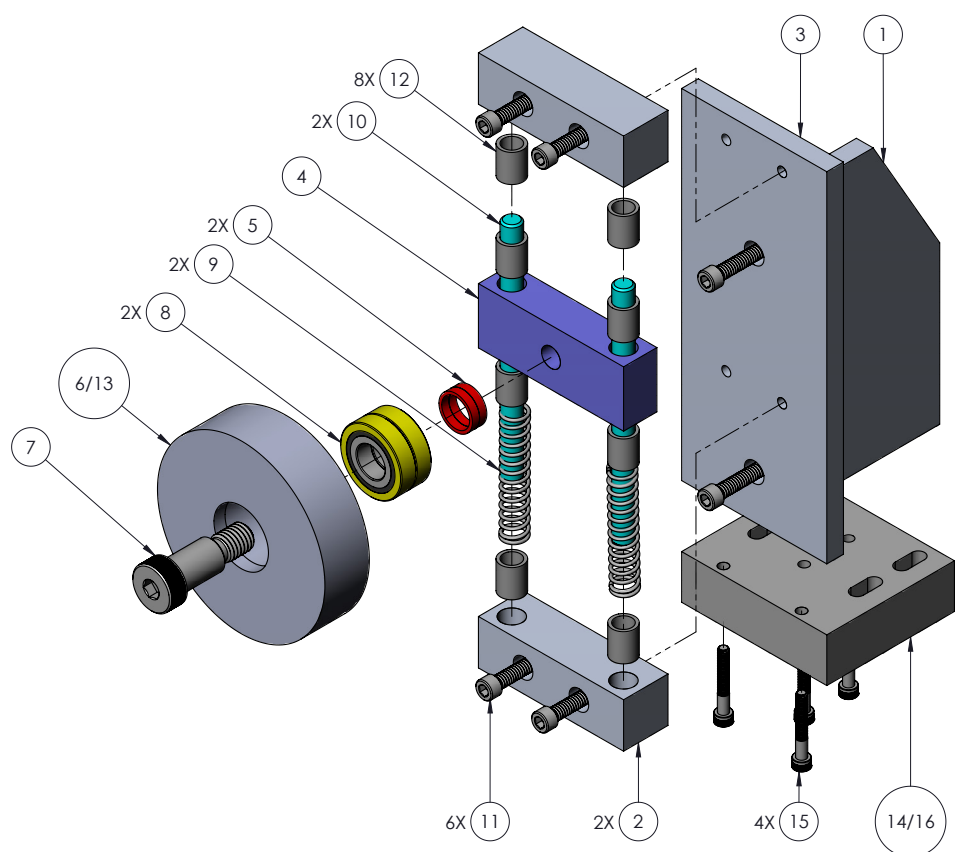
Elk Grove Village, Illinois 60007, États-Unis

877-322-EDGE (3343)

Fax (224) 265-6638

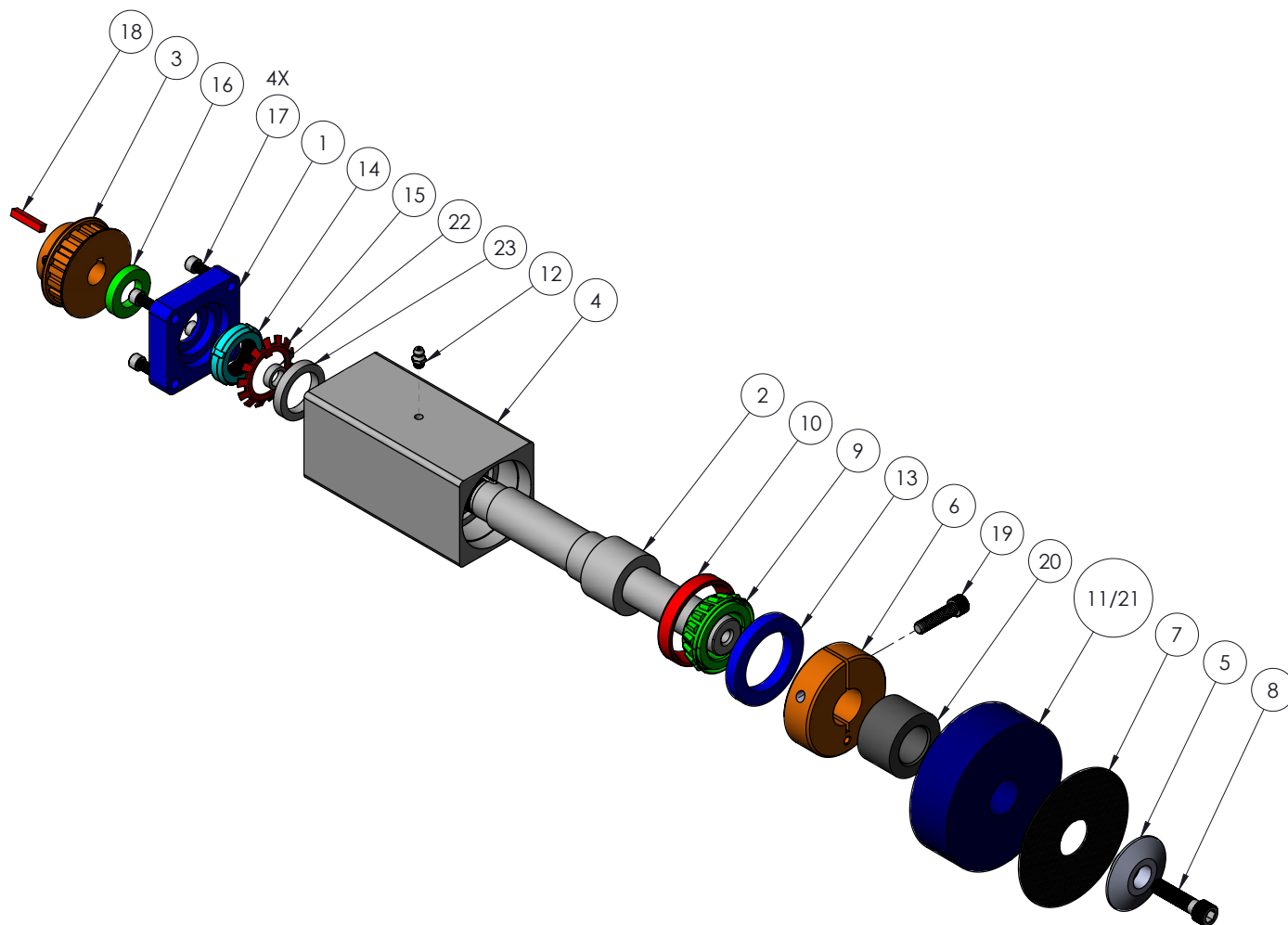
www.primedge.com

E-mail : contact@primedge.com



Meuleuse concave HG4S et affûteuse/affileuse HE4 Tendeur

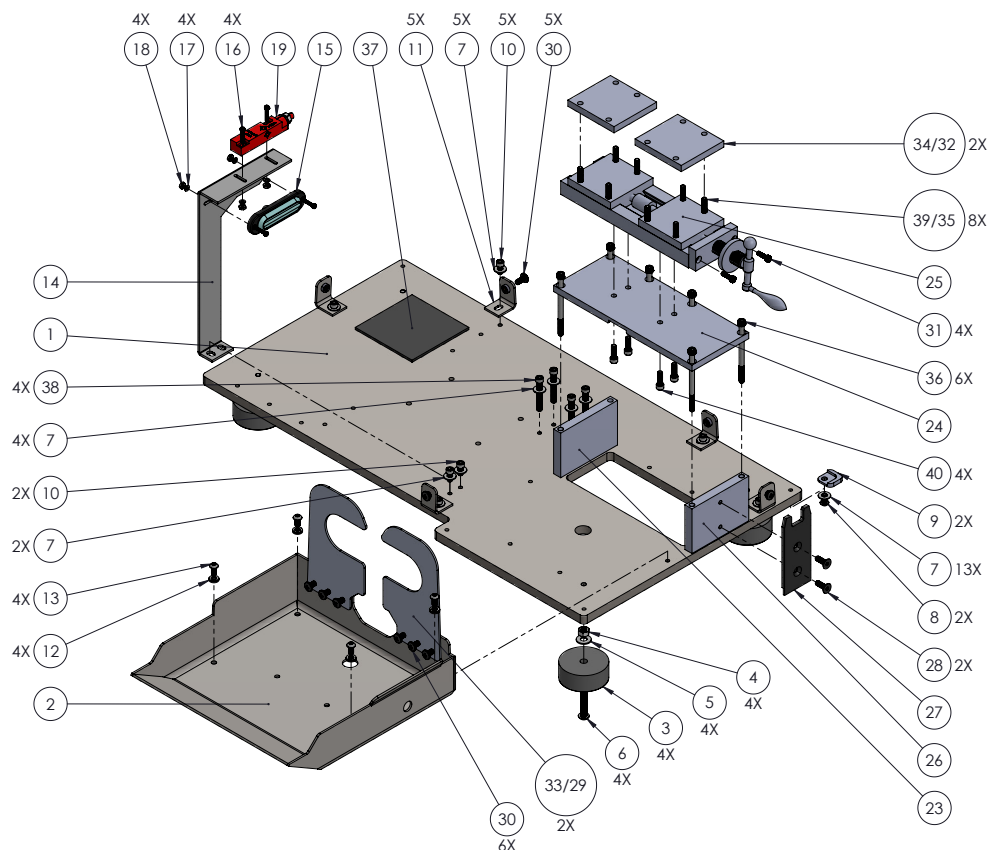
Rep	Description	Réf.	Qté
1	GOUSSET ARRIÈRE	TWN-05-0001	1
2	BLOC PORTE-TENDEUR	TWN-05-0003	2
3	PLAQUE PORTE-TENDEUR	TWN-05-0002	1
4	ENS. COULISSANT TENDEUR	TWN-05-0004	1
5	ENTRETOISE TENDEUR	HZS-522	2
6	POULIE GUIDE	HE4-500	1
7	BOULON À ÉPAULEMENT 1/2" x 13"	HZS-141	1
8	ROULEMENT À BILLES	HZS-458	2
9	RESSORT DE COMPRESSION INOX	TWN-04-0002	2
10	ARBRE DE PRÉCISION INOX	TWN-04-0001	2
11	VIS 6 PANS CREUX SHCS_1/4"-20x1"	HZS-168	6
12	PALIER À DOUILLE	TWN-04-0015	8
13	POULIE	HG4S-521	1
14	SOCLE TENDEUR HE	TWN-05-0039	1
15	VIS 6 PANS CREUX SHCS 10-32 X 1.25L BRUNIE	TWN-01-0056	4
16	SOCLE TENDEUR HG	TWN-05-0052	1



Meuleuse concave HG4S et affûteuse/affleuse HE4 Logement de palier

Rep	Description	Réf.	Qté
1	RETENUE JOINT ARRIÈRE	TWN-05-0030	1
2	ARBRE MEULEUSE	HZS-506	1
3	POULIE - MODIFIÉE	TWN-05-0033	1
4	LOGEMENT DE PALIER	TWN-05-0046	1
5	FLASQUE	HZS-509	1
6	COUPLEUR/PINCE	HZS-508	1
7	DISQUE DE MEULE	HE4-729	1
8	VIS 6 PANS CREUX INOX 3/8-24 1.5L	HZS-133	1
9	ROULEMENT	HZS-402	1
10	BAGUE DE ROULEMENT	HZS-403	1
11	MEULE D'AFFÛTAGE	HE4-7400N	1
12	GRAISSEUR 1/4-28	HZS-167	1
13	JOINT DE ROULEMENT	HZS-401	1

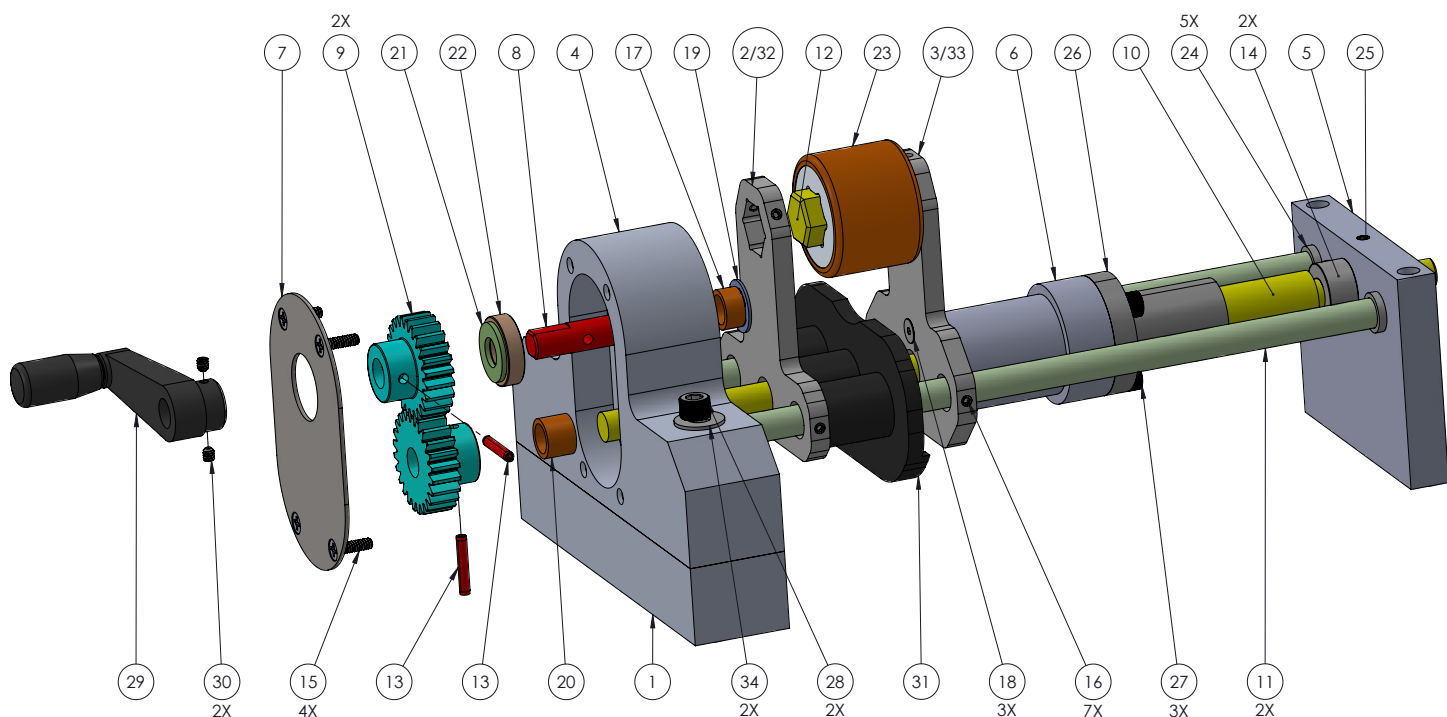
Rep.	Description	Réf.	Qté
14	COLLIER D'ARBRE CONTRE-ÉCROU DE ROULEMENT	HZS-107	1
15	RONDELLE FREIN DE PALIER	HZS-106	1
16	JOINT DE ROULEMENT	HZS-408	1
17	VIS 6 PANS CREUX 1/4-20 .75L	HZS-135	4
18	CLÉ RÉDUITE 3/16X3/16 = LONGUEUR 1"	TWN-04-0011	1
19	VIS 6 PANS CREUX 5/16-18 1.25L	HSS-103	1
20	ENTRETOISE ARBRE ROULEMENT HG	TWN-05-0048	1
21	DISQUE DE MEULE HG 4"	HG4S-760	1
22	GOUPILLES DOS ROULEMENT	HZS-404	1
23	DOS ROULEMENT	HZS-405	1



Meuleuse concave HG4S et affûteuse/affleuse HE4 Embase

Rep	Description	Réf.	Qté
1	EMBASE	TWN-05-0034	1
2	BAC À LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	TWN-08-0001	1
3	PIED EN CAOUTCHOUC, D.E. 2"	TWN-04-0012	4
4	ÉCROU HEX. 5/16-18	HE2-103	4
5	RONDELLE INOX 5/16	TWN-01-0021	4
6	VIS BHHD INOX 5/16"-18, 2" 18-8	TWN-01-0017	4
7	RONDELLE INOX 1/4	HZ-189	13
8	VIS BHHD INOX 1/4-20 .5L	TWN-01-0019	2
9	PLAQUES D'APPUI DU CAPOT	TWN-05-0035	2
10	VIS 6 PANS CREUX 1/4-20 0.5L BRUNIE	TWN-01-0022	7
11	ÉQUERRE DE FIXATION DU CAPOT PRINCIPAL	TWN-08-0004	5
12	RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ 1/4	TWN-01-0016	4
13	BOULON À TÊTE HEX. 1/4-20 .5L	TWN-01-0015	4
14	ÉQUERRE POUR COMMUTEUR MAGN. ET LED	TWN-08-0003	1
15	RÉGLETTÉ DE LED	TWN-02-0008	1
16	VIS TÊTE CREUSE 6/32 .75L	TWN-01-0043	4
17	RONDELLE INOX 6/32	TWN-01-0044	4
18	ÉCROU HEX. 6/32	TWN-01-0045	4
19	COMMUTEUR DE SÉCURITÉ MAGNÉTIQUE	EM-1376	1

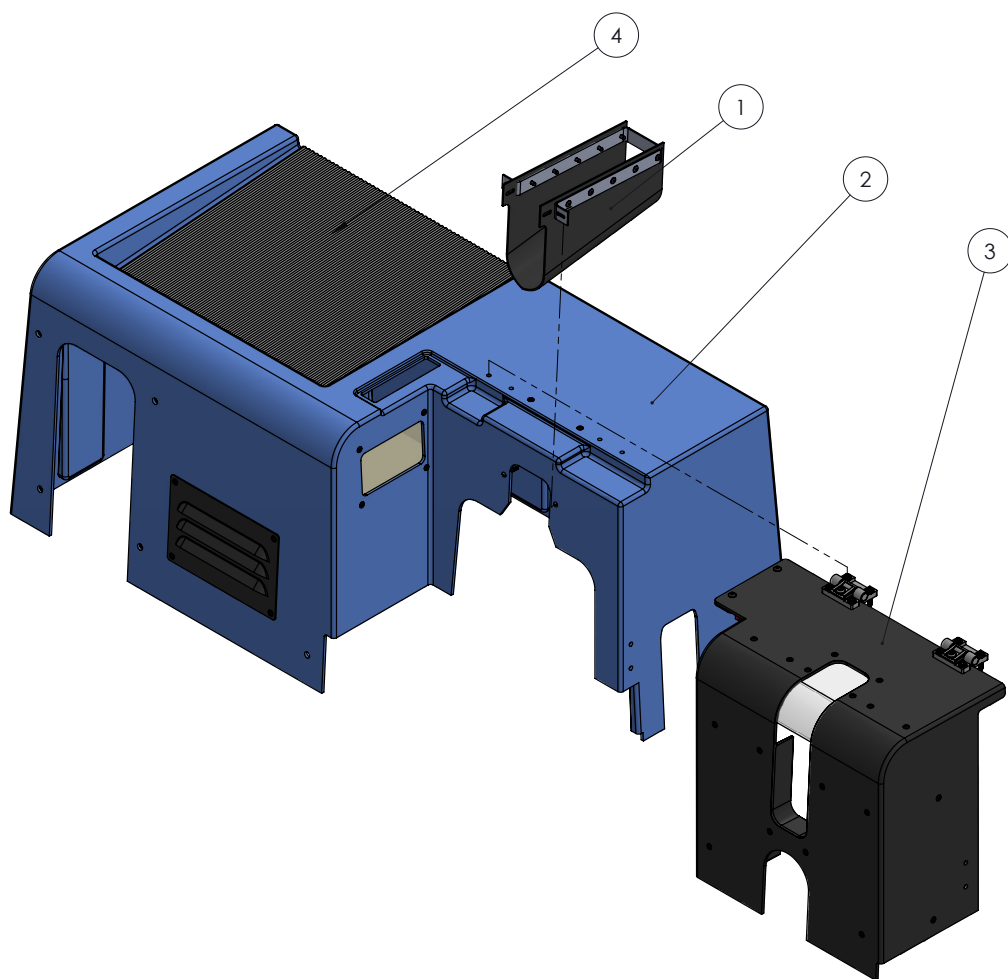
Rep	Description	Réf.	Qté
23	REHAUSSE ENSEMBLE COULISSANT	TWN-05-0037	1
24	SUPPORT ENSEMBLE COULISSANT	TWN-05-0036	1
25	ENSEMBLE COULISSANT	HZS-570	1
26	REHAUSSE ENSEMBLE COULISSANT	TWN-05-0041	1
27	BUTÉE DE PALIER ENS. COULISSANT	TWN-05-0038	1
28	BOULON À TÊTE PLATE 1/4-20 .75L BRUNI	TWN-01-0036	2
29	PROTECTION ANTI-PROJECTIONS HG	TWN-08-0005	2
30	VIS TÊTE CYL. 6 PANS CREUX 1/4-20 L0.5	TWN-01-0038	11
31	VIS SSHS INOX 10-32 5/8L BRUNIE	TWN-01-0051	4
32	ENTRETOISE ENS. COULISSANT HG 0,825"	TWN-05-0049	2
33	PROTECTION ANTI-PROJECTIONS HE	TWN-08-0012	2
34	ENTRETOISE ENS. COULISSANT HE, 0,375"	TWN-05-0054	2
35	VIS 6 PANS CREUX 1/4-20 X 1.5L	HZ-184	8
36	VIS 6 PANS CREUX 1/4-20 X 3.5L BRUNIE	TWN-01-0058	6
37	PATIN ADHESIF NÉOPRÈNE 4"X4"	TWN-04-0023R	4"
38	VIS 6 PANS CREUX 1/4-20 X 1.75L BRUNIE	TWN-01-0057	4
39	VIS 6 PANS CREUX SHCS_1/4"-20x1"	HZS-168	8
40	VIS 6 PANS CREUX 1/4-20 .75L	HZS-135	4



Meuleuse concave HG4S et affûteuse/affleuse HE4 Outil de dressage

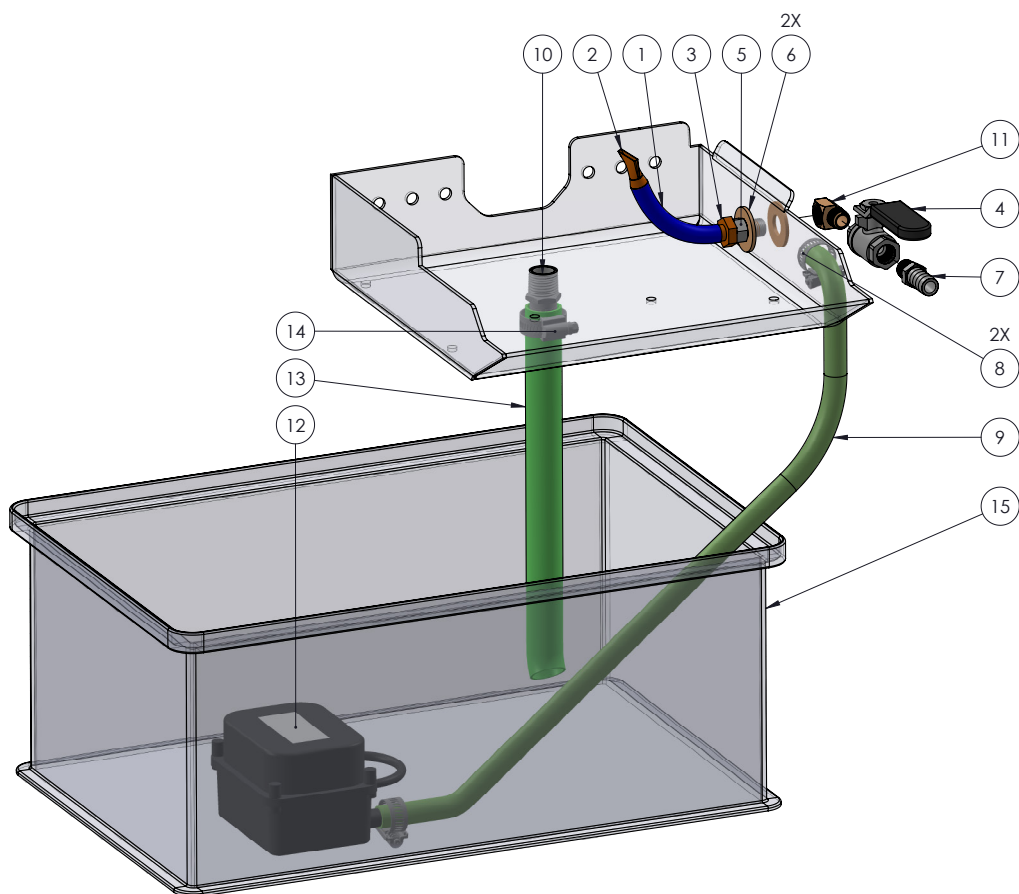
Rep	Description	Réf.	Qté
1	BLOC SUPPORT DE L'OUTIL DE DRESSAGE	TWN-05-0019	1
2	PLAQUE AVANT PIERRE DE DRESSAGE HE	TWN-05-0020	1
3	PLAQUE ARRIÈRE PIERRE DE DRESSAGE HE	TWN-05-0021	1
4	BLOC DE DRESSAGE	TWN-05-0018	1
5	BLOC PALIER ET DRESSAGE	TWN-05-0022	1
6	BLOC ENTRAÎNEMENT DU SYSTÈME DE DRESSAGE	TWN-05-0023	1
7	PLAQUE D'ENGRENAGE	TWN-05-0005	1
8	ARBRE D'ENTRAÎNEMENT SUP. DE L'OUTIL DE DRESSAGE	TWN-05-0028	1
9	ENGRENAGE DE LA POIGNÉE DÉPORTÉE	TWN-05-0027	2
10	TIGE FILETÉE DROITE SPÉCIALE	TWN-05-0025	1
11	TIGE DE PRÉCISION SPÉCIALE	TWN-05-0026	2
12	BIELLE HEXAGONALE	TWN-05-0024	1
13	GOUPILLE INOX	TWN-01-0005	2
14	VIS DE PRESSION COLLIER D'ARBRE	TWN-04-0004	2
15	VIS FHS 6-32, 1/2" INOX	TWN-01-0002	4
16	VIS DE PRESSION À CUVETTE INOX	TWN-01-0004	7
17	BAGUE D.E/D.I 0,5/0,375 L0,375	TWN-04-0010	1

Rep	Description	Réf.	Qté
18	VIS HDFH 6-32 L1/2	TWN-01-0009	3
19	CIRCLIP	TWN-04-0009	1
20	BAGUE DI/DE 0,5/0,375 L0,375	TWN-04-0006	1
21	BUTÉE	TWN-04-0007	1
22	ROULEMENT À BILLES DI 0,375	TWN-04-0008	1
23	PIERRE DE DRESSAGE DIAMANTÉE	TWN-07-0001	1
24	BAGUE DE/DI 0,5/0,375 L0,5	TWN-04-0005	5
25	VIS DE PRESSION INOX	TWN-01-0006	1
26	FLASQUE LINÉAIRE THOMSON	TWN-04-0003	1
27	VIS 6 PANS CREUX INOX 10-32 5/8L	TWN-01-0007	3
28	VIS 6 PANS CREUX INOX 1/4-20, 2"	TWN-01-0001	2
29	HANDLE_6547N11	TWN-05-0043	1
30	VIS DE PRESSION À CUVETTE 6-32 5/32I INOX	TWN-01-0040	2
31	PROTECTION ANTI-PROJECTIONS DE L'ENS. DRESSAGE	TWN-04-0020	1
32	PLAQUE AVANT PIERRE DE DRESSAGE HG	TWN-05-0050	1
33	PLAQUE ARRIÈRE PIERRE DE DRESSAGE HG	TWN-05-0051	1
34	RONDELLE INOX 1/4	HZ-189	2



Meuleuse concave HG4S et affûteuse/affleuse HE4 Capot

Rep	Description	Réf.	Qté
1	CANAL DE VIDANGE	TWN-09-0005	1
2	CAPOT PRINCIPAL	TWN-09-0013	1
3	CAPOT DES MEULES	TWN-09-0012	1
4	TAPIS EN CAOUTCHOUC RAINURÉ	HZ-548R	1

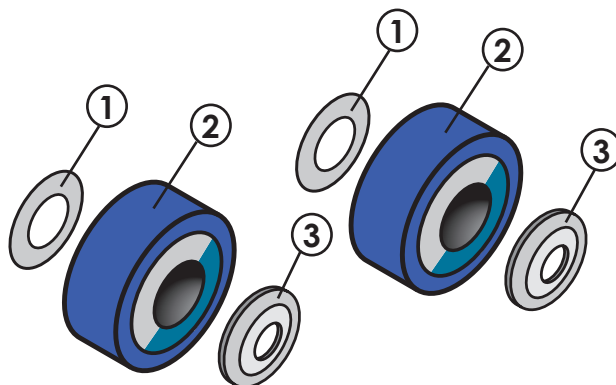


Meuleuse concave HG4S et affûteuse/affleuse HE4

Circuit de liquide de refroidissement

Rep	Description	Réf.	Qté
1	FLEXIBLE 1/4	HZ-400	1
2	BUSE DE VENTILATION	HSR-411	1
3	CONNECTEUR	HZ-430	1
4	ROBINET D'ARRÊT	HZS-413	1
5	RACCORD EN LAITON	TWN-04-0016	1
6	RONDELLE PLATE LAITON	TWN-01-0039	2
7	RACCORD POUR TUYAU DI 0,5"	HZS-442	1
8	COLLIER DE SERRAGE POUR TUYAU DIAM. EXT. 0,75"	HZS-419	2
9	TUYAU, DI 0,5", DE 0,75"	HZ-442R	1
10	RACCORD POUR TUYAU DI 0,75	TWN-04-0018	1
11	COUDE MÂLE-FEMELLE, 1/4 MPT x 1/4 NPT	HZS-415	1
12	POMPE	HZS-412	1
13	TUYAU, DI 7/8", DE 1"	HZS-420R	1
14	COLLIER DE SERRAGE POUR TUYAU DIAM. EXT 1"	HZS-421	1
15	BAC À LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	HZ-459R	1

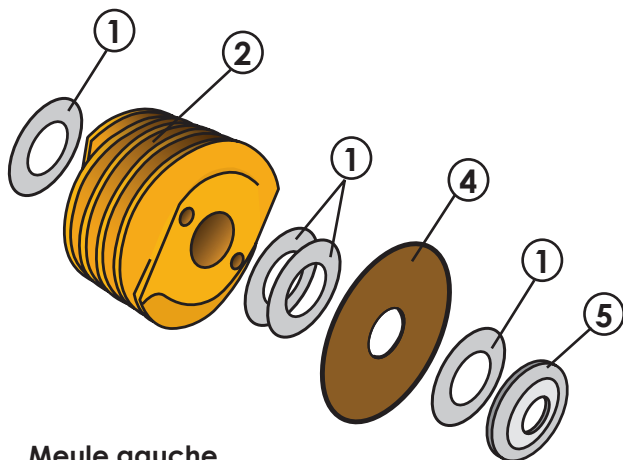
Séquence de montage des meules - machine de meulage concave HG4S



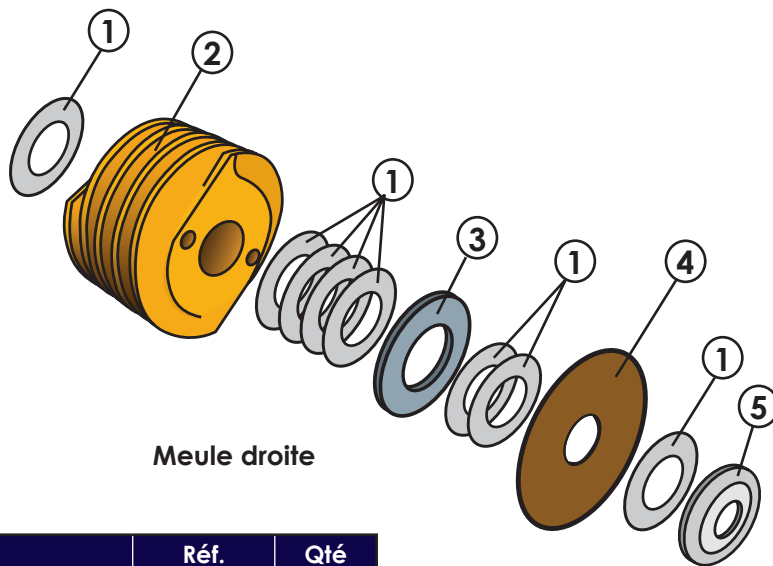
Rep	Description	Réf.	Qté
1	Papier buvard	HZS-400	2
2	Meule droite	HG4S-760	2
3	Flasque	HZS-509	4

Les deux meules sont montées de la même manière. Les meules du HG4S (HG4S-760) ont un papier buvard déjà appliqué. Ce papier buvard est tourné vers l'extérieur de la machine.

Séquence de montage des meules - affûteuse/affileuse HE4



Meule gauche



Meule droite

Rep.	Description	Réf.	Qté
1	Papier buvard	HZS-400	12
2	Meule en spirale	HE4-7400N	2
3	Entretoise (meule droite uniquement)	HE4-100	1
4	Disque de protection	HE4-729	2
5	Flasque	HZS-509	4

La meule gauche et la meule droite sont montées différemment. La meule de droite utilise un total de 8 papiers buvards et une entretoise (HE4-729). La meule de gauche utilise un total de 4 papiers buvards et AUCUNE entretoise.

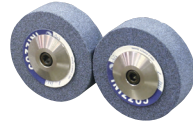
PRIMEEdge
CUTTING EDGES & SHARPENING SOLUTIONS

[illegible]

Affûteuse/affileuse HE4

Pièces détachées recommandées pour le système TWINS

Un modèle d'affûteuse/affileuse HE4
Un modèle de machine de meulage concave HG4S

Qté	Réf.	Description	
2	HE4-7400N	Meule en spirale 4" avec grain 400 et disques	
2	HG4S-760	Meule droite 4" avec grain 60 / paire	
1	HE4-404	Courroie de distrib. - HE4	
1	TWN-04-0025	Courroie de distrib. - HG4S	
1	X109-1	Barre de dressage des meules 1" x 1" x 6"	
1	HZ-473-C	Bidon (4 gallons / env. 15 litres) de liquide de refroidissement White Sol	
1	TWN-09-0018	Diamant de dressage Twins	
1	HZS-412	Pompe 120 V	
1	TWN-04-0024	Gabarit de contrôle d'angle à 35° des meules	



PRIMEEdge, Inc.

1281 Arthur Ave.
Elk Grove Village, Illinois 60007, États-Unis
877-322-EDGE (3343)
Fax (224) 265-6638
www.primeedge.com
E-mail : contact@primeedge.com