



IBG-8VS

TOURET A MEULER

FR
Manuel d'Utilisation



TOOL FRANCE SARL
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France
www.jettools.com

M-578208M

2018-12

CE-Conformity Declaration
CE-Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité CE

Product / Produkt / Produit:

Bench Grinder / Doppelschleifmaschine / Touret meule/meule

IBG-8VS

Brand / Marke / Marque:

JET

Manufacturer / Hersteller / Fabricant:

TOOL FRANCE SARL

9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

We hereby declare that this product complies with the regulations
Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht
Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux directives suivantes

2006/42/EC

Machinery Directive / Maschinenrichtlinie / Directive Machines

2014/30/EU

electromagnetic compatibility
elektromagnetische Verträglichkeit
compatibilité électromagnétique

designed in consideration of the standards
und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde
et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes

EN ISO 12100:2010

EN 62841-1:2015

EN 61029-2-4:2011

EN 61000-6-4:2007

EN 61000-6-2:2005

Responsible for the Documentation / Dokumentations-Verantwortung / Responsabilité de Documentation:

Head Product-Mgmt. / Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits

TOOL FRANCE SARL



2018-10-30 Christophe SAINT SULPICE, General Manager

TOOL FRANCE SARL

9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France



1.0 CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

MISE EN GARDE – Pour réduire les risques de blessure :

1. Lire et comprendre l'intégralité du manuel d'utilisation avant de monter ou d'utiliser la machine.
2. Lire et comprendre les mises en garde apposées sur la machine ou figurant dans ce manuel. Le non-respect des mises en garde peut entraîner de graves blessures.
3. Remplacer les étiquettes d'avertissement si elles sont cachées ou retirées.
4. Ce touret à meuler est conçu pour et destiné à être utilisé uniquement par du personnel convenablement formé et expérimenté. Si vous n'êtes pas familiarisé avec un fonctionnement adapté et sécurisé d'un touret à meuler, ne pas l'utiliser tant que vous n'avez pas acquis la connaissance nécessaire par le biais d'une formation adaptée.
5. N'utiliser ce touret à meuler qu'aux fins pour lesquelles il est prévu. S'il est utilisé à d'autres fins, JET renonce à toute garantie réelle ou implicite et décline toute responsabilité en cas de blessure pouvant être provoquée une telle utilisation.
6. Porter toujours des lunettes de protection pour faire fonctionner la machine. La protection oculaire doit résister aux chocs, les lunettes de sécurité avec protections latérales doivent être conformes à la norme américaine ANSI Z87.1. L'utilisation d'une protection oculaire non conforme à la norme ANSI Z87.1 peut entraîner de graves blessures suite à la casse de la protection oculaire (les lunettes ordinaires ont seulement des verres résistant aux chocs, ce ne sont PAS des lunettes de sécurité).
7. Utiliser les protections oculaires et pare-étincelles du touret. Utiliser également une protection respiratoire si l'opération génère de la poussière.
8. Porter une tenue adaptée. Ne pas porter de vêtements amples, de colliers, de bagues, de bracelets ou autres bijoux pouvant être « coincés » dans les parties mobiles de la machine. Le port de chaussures antidérapantes est recommandé. Porter un couvre-chef recouvrant les cheveux longs.
9. Porter des vêtements de protection comme un tablier ou des chaussures de sécurité si l'opération de meulage constitue un danger pour l'opérateur.
10. Porter une protection auditive (bouchons d'oreilles ou coquilles) si l'opération le nécessite.
11. Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour souder, couper ou le travail du métal, dégage des fumées, des gaz ou des poussières contenant des substances chimiques communes par l'Etat de Californie pour provoquer des malformations congénitales et, dans certains cas, être cancérogènes (Code de Santé et de Sécurité de Californie Article 25249.5 et suivants).
12. Ne pas utiliser la machine si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.
13. Vérifier que l'interrupteur est sur OFF avant de raccorder la machine à l'alimentation principale.
14. Vérifier que la machine est bien reliée à la terre.
15. Procéder aux réglages ou à la maintenance de la machine lorsque la machine est débranchée de l'alimentation électrique.
16. Enlever les clés et outils de réglage. Prendre l'habitude de vérifier que les clés et outils de réglage sont enlevés de la machine avant de la mettre en route.
17. Laisser toujours en place les protections de la machine lorsqu'elle est utilisée. Si ces protections sont retirées pour la maintenance, procéder avec grande prudence et remplacer les protections dès que la maintenance terminée.
18. Vérifier l'état des pièces. Avant d'utiliser la machine, une protection ou une autre pièce qui est endommagée doit être minutieusement contrôlée pour déterminer si elle fonctionnera correctement et remplira la fonction à laquelle elle est destinée. Contrôler l'alignement et la liaison des pièces soumises à mouvement, la rupture éventuelle de pièces, le montage et toute autre état pouvant impacter leur fonctionnement. Une protection ou une pièce endommagée doit être correctement réparée ou remplacée.
19. Veiller à ce que le périmètre de la zone de travail soit suffisant et à avoir un éclairage vertical non-éblouissant.
20. Le sol au niveau du périmètre de la machine doit rester propre et exempt de rebuts, d'huile et de graisse.
21. Maintenez les visiteurs à une distance suffisante de la zone de.
22. Sécuriser votre atelier avec des verrous, des interrupteurs généraux ou en retirant les clés de contact.
23. Accorder une pleine attention à votre travail. Regarder autour de soi, bavarder et "faire du chahut" sont des actes de négligence pouvant entraîner de sévères blessures.
24. Garder toujours une bonne position et un parfait équilibre pour ne pas tomber ou vous appuyer sur la meule ou d'autres éléments en mouvement. Ne vous penchez pas ou n'exercez aucune force

- excessive pour exécuter une opération sur la machine.
25. Débrancher le touret de l'alimentation avant de réaliser un entretien ou pour remplacer les meules.
 26. Utiliser les accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires inadéquats peut entraîner des risques de blessures aux personnes.
 27. Arrêter la machine avant de procéder au nettoyage. Utiliser une brosse pour éliminer les copeaux et la saleté – ne vous servez pas de vos mains.
 28. Ne jamais laisser tourner la machine sans surveillance. Couper l'alimentation et ne pas vous éloigner tant que les meules ne sont pas complètement arrêtées.
 29. Retirer de la zone de travail les pièces non fixées et superflues avant de démarrer la machine.
 30. Ne pas utiliser dans un environnement dangereux. Ne pas utiliser d'outils électriques dans des lieux humides ou mouillés, ne pas les exposer à la pluie. Ne pas utiliser ce touret dans un environnement inflammable. Veiller à ce que la zone de travail reste bien éclairée.
 31. La zone de travail doit rester propre. Les postes de travail et établis encombrés favorisent les accidents.
 32. Utiliser le bon outil. Ne pas forcer sur un outil ou une fixation pour exécuter un travail pour lequel il ou elle n'a pas été conçu(e).
 33. Utiliser un câble prolongateur adapté en vous Assurant qu'il est en parfait état. Lors de l'utilisation d'un câble prolongateur, assurez-vous qu'il soit suffisamment robuste pour véhiculer le courant dont votre produit a besoin. Un câble sous-dimensionné générera une baisse de tension entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Le Tableau 1 (voir § 6.2) montre la bonne dimension à utiliser en fonction de la longueur de câble et de l'ampérage. Dans le doute, utiliser un câble d'un calibre immédiatement supérieur. Plus le numéro de calibre est petit, plus le câble est solide.
 34. Les outils doivent faire l'objet d'une maintenance attentive. Les outils doivent rester affûtés et propres pour obtenir une performance excellente et sûre. Respecter les consignes concernant la lubrification et de remplacement des accessoires.
 35. Direction de l'avance : amener uniquement la pièce sur une lame ou un couteau dans le sens inverse à la rotation de la lame ou du couteau.
 36. Ne pas trop serrer l'écrou de la meule.
 37. Éliminer fréquemment la poussière de meulage sous la machine.
 38. Utiliser une meule adaptée à la vitesse du touret.
 39. Contrôler les meules au niveau de fissures ou autres détériorations. Procéder à un « test sonore » pour contrôler l'intégrité de la meule. Ne pas utiliser une meule défectueuse ou endommagée.
 40. Vérifier que la rotation maximale des meules abrasives est compatible avec la vitesse du touret. Ne pas enlever le buvard (étiquette) d'un côté ou de l'autre d'une meule.
 41. Faire tourner les meules pour qu'elles atteignent la vitesse de rotation maxi. avant de démarrer une opération de meulage.
 42. Ne pas "surcharger" le travail pour que les meules ralentissent.
 43. Les porte-outils doivent être réglés à environ 1,60mm de la surface de la meule.
 44. Ne pas meuler sur le côté d'une meule ; exécuter l'ensemble du travail sur la face ou rebord de meulage près du porte-outil.
 45. Ne pas meuler de l'aluminium ou du magnésium, ceux-ci pouvant constituer un risque d'incendie.
 46. N'utiliser que les flasques fournis avec le touret.
 47. Ne pas démarrer le touret si une pièce est en contact avec une meule.

Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité suivantes figurant dans ce Manuel :



Signifie que si les mesures ne sont pas respectées, ceci peut entraîner des blessures légères et/ou éventuellement endommager la machine.



Signifie que si les mesures ne sont pas respectées, ceci peut entraîner des blessures graves, voire éventuellement mortelles.

2.0 Table des Matières

Paragraphe	Page
1.0 CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES	3
2.0 Table des Matières.....	5
3.0 A propos de ce Manuel	6
4.0 Spécifications.....	7
4.1 Dimensions des trous de fixation	8
5.0 Installation et Montage	9
5.1 Déballage	9
5.2 Contenu du carton.....	9
5.3 Outils nécessaires au montage	9
5.4 Sécurisation de la machine	9
5.5 Montage des supports de protection oculaire sur les pare-étincelles	10
5.6 Montage des pare-étincelles/des supports.....	10
5.7 Protections oculaires	10
5.8 Porte-outils	10
5.9 Tuyau d'aspiration des poussières.....	10
6.0 Fonctionnement	11
6.1 Commandes	11
6.2 Précautions	11
7.0 Réglages	12
7.1 Réglage de l'inclinaison de la protection oculaire	12
7.2 Pare-étincelles.....	12
7.3 Porte-outils	12
8.0 Maintenance par l'utilisateur	12
8.1 Test sonore	12
8.2 Entretien des meules abrasives	12
8.3 Remplacement des meules.....	12
8.4 Equilibrage de la meule.....	13
8.5 Dressage des meules.....	14
8.6 Brosses métalliques	14
8.7 Nettoyage	14
8.8 Lubrification	14
8.9 Entretien complémentaire	14
9.0 Résolution des problèmes – Touret à meuler IBG-8VS	15
9.1 Problèmes électriques et mécaniques d'ordre général	15
9.2 Codes défauts par affichage digital	16
10.0 Accessoires en option	17
11.0 Pièces détachées.....	17
11.1.1 Touret à meuler à vitesse variable IBG-8VS – Vue éclatée	18
11.1.2 Touret à meuler à vitesse variable IBG-8VS – Nomenclature.....	19
11.2.1 Ensemble socle IBG (OPTION) – Vue éclatée.....	21
11.2.2 Ensemble Socle IBG (OPTION) – Nomenclature.....	21
11.3.1 Ensemble Socle IBG (OPTION) – Vue éclatée	22
11.3.2 Ensemble Socle IBG (OPTION) – Nomenclature.....	22

3.0 A propos de ce Manuel

Ce Manuel est fourni par JET. Il porte sur les procédures visant à assurer le bon fonctionnement et la maintenance d'un Touret à Meuler à Vitesse Variable IBG-8VS de JET. Ce Manuel comporte les instructions relatives à l'installation, aux mesures de sécurité, aux procédures générales de fonctionnement, à la maintenance, ainsi que la nomenclature des pièces. Votre machine a été conçue et fabriquée pour pouvoir fonctionner correctement sur le long-terme, si elle est utilisée conformément aux instructions et consignes spécifiées dans le présent document.

L'opérateur/l'opératrice est invité(e) à se familiariser avec la norme ANSI B7.1 – *Safety Requirements for the Use, Care and Protection of Abrasive Wheels*.

Pour toute question ou observation, veuillez contacter votre fournisseur local ou JET. Vous pouvez également contacter la société JET via notre site Web : www.jettools.com.

Conservez ce Manuel pour pouvoir vous y référer dans le futur. En cas de transfert de propriété, le Manuel doit obligatoirement être remis avec la machine.

 WARNING Lire et comprendre l'intégralité de ce Manuel d'utilisation avant de monter ou d'utiliser la machine ! Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves blessures !

Enregistrez votre produit à l'aide de la fiche fournie, ou bien en ligne :
<http://www.jettools.com/us/en/service-and-support/warranty/registration/>

4.0 Spécifications

Modèle	IBG-8VS
Référence	578208M
Moteur et Systèmes Electriques	
Type de moteur	Moteur à induction totalement fermé et ventilé
Puissance (puissance de sortie réelle)	0.75 kW
Phase moteur	3
Tension	230
Puissance d'entrée	Monophasée
Cycle	50 Hz
Ampérage pleine charge	3.5 A
Interrupteur ON/OFF	Touche contact
Vitesse moteur	Variable, 900-3600 t/min
Dimensions câble d'alimentation	H05VV-F 1.0mm ² x 3G, 182 cm
Prise électrique montée	VDE, 250V/16A
Ampérage circuit recommandé ¹	15A
Emission sonore sans charge ²	75 dB à 1 m
Arbre et meules	
Diamètre arbre	15.875 mm
Dimensions meule (dia. x largeur)	200 x 25 mm
Alésage meule	15.875 mm
Matière de la meule	Oxyde d'aluminium
Granulation	36 et 60
Diamètre flasque de la meule	85 mm
Vitesse meule	Variable, 900-3600 RPM
Couple de serrage maxi. Ecrou de l'arbre	270 kgf•cm
Distance porte-outil par rapport à la meule	Réglable
Principales Matières	
Arbre	Acier
Embase	Fonte
Corps moteur	Tôle
Protection meule intérieure	Fonte
Protection meule extérieure	Aluminium
Rondelles de flasque	Fonte
Porte-outils	Fonte
Protections oculaires	Polycarbonate transparent
Pare-étincelles	Acier
Bouton	Polyamide
Manchon de raccordement	ABS
Raccord en T	ABS
Dimensions	
Ecartement entre centres des trous de fixation	215 mm
Diamètre trous de fixation	11 mm
Position au sol (largeur x profondeur)	241.6 x 205 mm
Dimensions de la machine montée (L x l x H)	572 x 340 x 354 mm
Dimensions pour le transport (L x l x H)	580 x 342 x 356 mm
Collecte de Poussières/Copeaux	
Diamètre orifice de dépoussiérage	63.5 mm
Volume d'extraction mini. requis	350 CFM
Poids	
Poids net	30.14 kg
Poids à l'expédition	32.55 kg

¹ soumis aux codes électriques locaux/nationaux.

² Les valeurs spécifiées constituent des niveaux d'émission et ne doivent pas forcément être considérés comme niveaux de fonctionnement sûrs. Comme les conditions du milieu de travail variant, ces informations sont uniquement destinées à permettre à l'utilisateur de mieux apprécier les dangers et risques encourus.

L = longueur, l = largeur, H = hauteur

n/a = non applicable

Les spécifications de ce Manuel étaient d'actualité au moment de sa publication, mais du fait de sa politique d'amélioration continue, JET se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications, sans notification préalable et sans encourir d'obligations.

4.1 Dimensions des trous de fixation

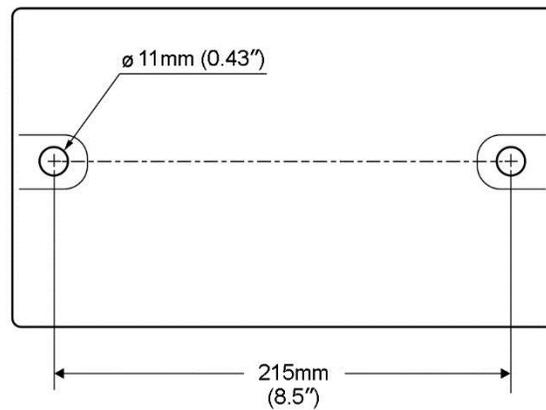


Figure 4-1 : Entraxe IBG-8VS (distance entre centres)

5.0 Installation et Montage

5.1 Déballage

Enlever toutes les pièces des emballages. Contrôler chaque pièce selon le § 5.2, *Contenu du carton*, et assurez-vous que toutes les pièces sont comptabilisées avant de jeter un emballage (contrôler d'abord la machine pour vérifier si certaines pièces sont prémontées).

5.2 Contenu du carton

Voir Figure 5-1.

- 1 x Meuleuse (*non représentée*)
- 1 x Tuyau d'extraction des poussières avec raccord en T (*non représenté*)
- 1 x Pare-étincelles – Gauche (A)
- 2 x Bouton de blocage (B)
- 1 x Pare-étincelles – Droit (C)
- 1 x Support de protection oculaire – Gauche (D)
- 2 x Rondelle plate, 6,35mm (E)
- 1 x Support de protection oculaire – Droit (F)
- 2 x Plaque de protection oculaire (G)
- 4 x Vis à tête bombée, 4,7625 x 12,700mm (H)
- 4 x Vis à tête hexagonale, 9,525 x 19,050mm (J)
- 4 x Vis à tête hexagonale, 9,525 x 12,700mm (K)
- 8 x Rondelle plate 9,525mm (L)
- 1 x Porte-outil – Gauche (M)
- 1 x Porte-outil – Droit (N)
- 2 x Protection oculaire (O)
- 1 x Décrasse-meule (P)

5.3 Outils nécessaires au montage

- Tournevis cruciforme (Phillips)
- Clé 14mm (ou réglable)

Le touret à meuler IBG-8VS nécessite uniquement le montage des protections oculaires et porte-outils. D'autres outils peuvent requis pour fixer le touret sur un établi ou un support. Pour votre sécurité, ne pas brancher la machine sur l'alimentation avant d'avoir effectué le montage et tous les réglages.

⚠ WARNING Assurez-vous que le touret à meuler est débranché et que l'interrupteur est sur OFF. Ne pas brancher la machine sur l'alimentation avant de l'avoir contrôlée au niveau de détériorations éventuelles dues au transport, complètement montée et installée à son emplacement définitif. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves blessures.

⚠ WARNING Ne pas faire fonctionner la machine sans que les protections et écrans soient en place et parfaitement fonctionnels. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves blessures.

⚠ WARNING Les meules ébréchées ou fissurées peuvent casser et entraîner de graves

détériorations et/ou de graves blessures pour l'opérateur. Contrôler régulièrement l'état des meules.

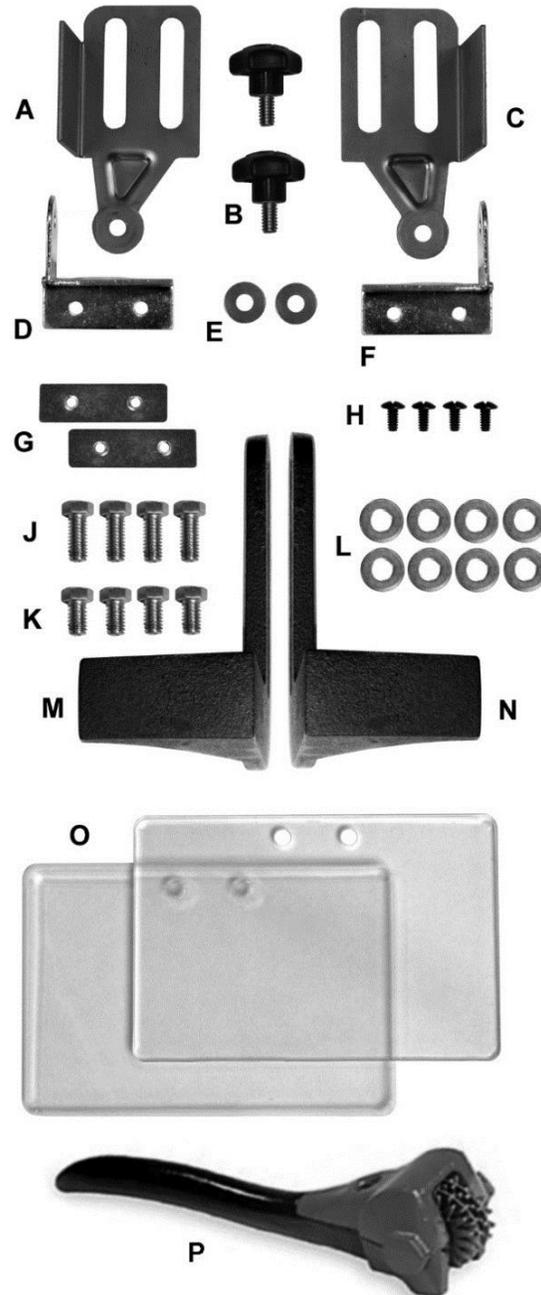


Figure 5-1 : Contenu du carton

5.4 Sécurisation de la machine

Pour éviter tout déplacement de la machine pendant son fonctionnement, elle doit être montée de façon sécurisée sur un plan de travail ou un socle. Les fixations pour le montage ne font pas partie de la fourniture.

1. Aligner les trous de fixation de la machine avec les trous pré-perçés d'un établi ou d'un socle. La Figure 4-1 montre l'entraxe entre trous pour le montage.

- Insérer des boulons M8 (ou 7,90mm) à travers les trous, et serrer avec des rondelles et des écrous.

Un support (socle, non inclus) est proposé en option par JET pour votre machine. Voir § 11.0.

IMPORTANT : La plaque de base du touret comporte des trous de ventilation permettant de maintenir le circuit imprimé à une température convenable. Ces trous ne doivent pas être obstrués. Si les patins en caoutchouc sont retirés pour le montage sur une table, une ouverture doit être prévue dans la table sous la machine pour permettre à l'air de circuler. Il est toutefois recommandé de laisser les patins caoutchouc en place, puisqu'ils permettent à l'air de circuler et d'amortir les vibrations.

5.5 Montage des supports de protection oculaire sur les pare-étincelles

Voir Figure 5-2.

Remarque : Les pare-étincelles (A) et supports de protection oculaire (D) sont repérés par **L** pour le montage côté gauche et **R** pour le montage côté droit.

- Assembler le pare-étincelles et le support de protection oculaire gauches selon la Figure 5-2. Assurez-vous que le pare-étincelles et le support sont tous deux marqués par un **L**.
- Installer le montage côté droit selon le même procédé.

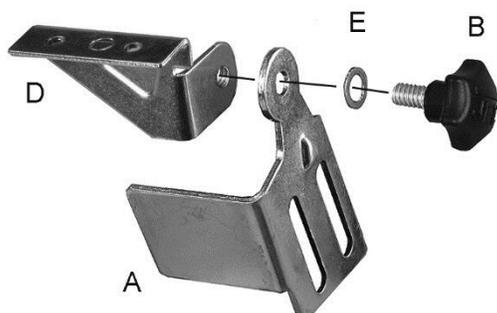


Figure 5-2 : Supports sur pare-étincelles

5.6 Montage des pare-étincelles/des supports

Voir Figure 5-3.

- Installer le pare-étincelles et le support de montage gauches sur le carter de la meule gauche avec deux vis à tête hexagonale de 9,525 x 12,70mm (K) et deux rondelles plates de 9,525mm (L).
- Installer le pare-étincelles et le support de montage droits selon la même procédure.
- Les pare-étincelles (A₁) doivent être réglés à env. 1,60mm de la surface de la meule ou autre accessoire utilisé. Au fur et à mesure de l'usure de la meule, les pare-étincelles doivent être réajustés pour garder cette distance d'env. 1,60mm.

5.7 Protections oculaires

Voir Figure 5-3.

Les protections (O) sont identiques et se montent sur n'importe quel côté de la machine.

- Insérer deux vis à tête bombée de 4,76 x 12,7mm (H) à travers le support, la protection oculaire (O) et la plaque (G) comportant des trous filetés.
- Serrer les vis (H).

5.8 Porte-outils

Voir Figure 5-3.

Remarque : Il y a un porte-outil *gauche* et *droit*. Voir Figure 5-3 pour position appropriée.

- Installer le porte-outil gauche (M) en insérant deux vis à tête hexagonale 9,50 x 19,0mm (J) à travers deux rondelles plates de 9,50mm (L), par le porte-outil (M), dans le carter de la meule.
- Installer le porte-outil droit selon la même procédure.
- Les porte-outils doivent être réglés à 1,60mm de la surface de la meule ou autre accessoire utilisé. Au fur et à mesure de l'usure de la meule, les porte-outils doivent être réajustés pour garder cette distance d'env. 1,60mm.



Figure 5-3 : Protections et porte-outils

5.9 Tuyau d'aspiration des poussières

Voir Figure 5-4.

Faire glisser le manchon du raccord sur le raccord en T et sur les flasques des protections de la meule, comme illustré. Le raccord en T a un trou d'un diamètre

extérieur de 50,8mm pour brancher un système d'aspiration des poussières.



Figure 5-4 : Tuyau d'aspiration des poussières

6.0 Fonctionnement

⚠WARNING Utiliser toujours des lunettes de sécurité ou un masque de protection homologués pour faire fonctionner la machine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves blessures.

Un touret à meuler est conçu pour des opérations de meulage manuel comme l'affûtage de ciseaux, de tournevis, de mèches, pour éliminer les excédents de métal et lisser des surfaces métalliques.

Une *Meule abrasive à grains moyens* est destinée à un meulage grossier dès lors qu'une grande quantité de métal doit être enlevée ou qu'une finition lisse n'est pas nécessaire.

Une *Meule abrasive à grains fins* est destinée à affûter ou rectifier des outils dans de faibles tolérances puisqu'elle élimine le métal de façon plus graduelle pour une rectification précise et obtenir une finition lisse.

6.1 Commandes

Appuyer sur le bouton On/Off du clavier (Figure 6-1) pour démarrer ou arrêter la machine. Appuyer sur n'importe lequel des boutons comportant les chiffres pour démarrer la machine à la vitesse indiquée. Appuyer sur les flèches pour modifier la vitesse de rotation par palier de 100 t/min.

L'affiche digital indique le nombre de tours par minutes (vitesse de rotation), et clignotera brièvement au démarrage et lors des réglages de la vitesse.

La machine se coupe automatiquement au bout de 10 minutes d'inactivité.

⚠CAUTION Après avoir appuyé sur le bouton OFF, les meules nécessitent un peu de temps pour totalement s'immobiliser.

Remarque : Après un fonctionnement intensif, le carter de la machine peut être chaud au toucher.

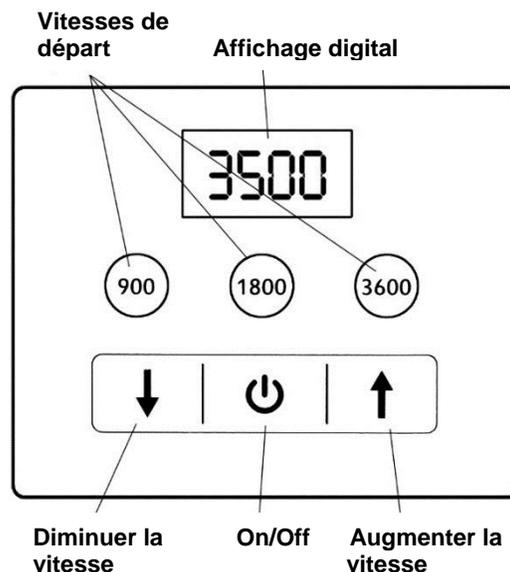


Figure 6-1 : Clavier

6.2 Précautions

1. Avant de démarrer la meuleuse, tourner les meules à la main pour vérifier qu'il n'existe pas d'obstruction et qu'elles tournent librement. Les porte-outils et pare-étincelles ne doivent pas être en contact avec la meule.
2. Maintenir les porte-outils et les pare-étincelles à env. 1,60mm de la meule.
3. Mettre en route la machine et attendre qu'elle atteigne sa pleine vitesse de rotation avant de commencer à travailler.
4. Régler les protections oculaires si besoin.
5. Appliquer une pression stable et modérée sur la pièce et déplacez-la à un rythme équilibré pour un meulage lisse. Une pression trop forte crée une surchauffe du moteur et use prématurément les meules. Relever l'angle de biseau d'origine sur la pièce à travailler et faire en sorte de conserver le même profil. La meule doit tourner dans l'objet à affûter/à meuler.
6. Pour meuler une pièce étroite, glissez-la latéralement sur la largeur de la meule. L'utilisation de la pleine largeur de la meule contribuera à éviter la formation d'une entaille à un endroit de la meule.
7. Garder à proximité un bac rempli d'eau et y plonger régulièrement la pièce pour éviter une surchauffe. Une surchauffe peut fragiliser les métaux. Ne pas appliquer directement de l'eau sur les meules.
8. Ne pas utiliser le côté de la meule, ce qui exerce une contrainte dangereuse sur celle-ci.
9. Lorsque la meule s'encrasse ou s'ébrèche, utiliser un dégrasse-meule homologué pour dégrasser la face de la meule.

7.0 Réglages

7.1 Réglage de l'inclinaison de la protection oculaire

1. Desserrer le bouton de blocage (A₁, Figure 7-1).
2. Régler l'inclinaison désirée de la protection oculaire (A₂).
3. Serrer le bouton de blocage.

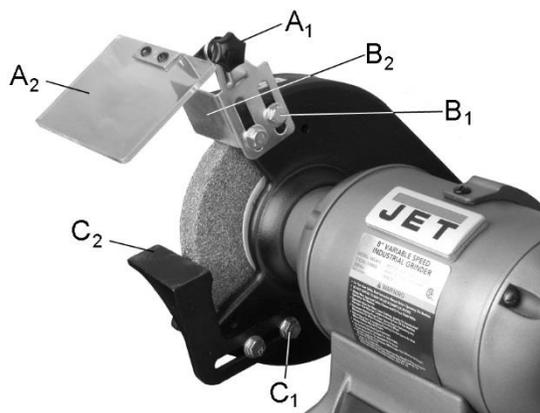


Figure 7-1 : Réglage de la protection oculaire

7.2 Pare-étincelles

Au fur et à mesure où la meule s'use, les pare-étincelles doivent être réajustés pour maintenir une distance d'env. 1,60mm.

Voir Figure 7-1.

1. Desserrer les deux vis à tête hexagonale (B₁) avec une clé de 14mm.
2. Faire glisser le pare-étincelles (B₂) à une distance d'env. 1,60mm de la surface de la meule abrasive.
3. Serrer les vis (B₁).

7.3 Porte-outils

Au fur et à mesure de l'usure de la meule, les porte-outils doivent être réajustés pour maintenir une distance d'env. 1,60mm. Voir Figure 7-1.

1. Desserrer les deux vis à tête hexagonale (B₁) avec une clé de 14mm.
2. Faire glisser le (C₂) à une distance d'env. 1,60mm de la meule.
3. Serrer les vis (C₁).

8.0 Maintenance par l'utilisateur

Pour votre sécurité, mettez l'interrupteur sur OFF et débrancher la prise d'alimentation avant de procéder au réglage ou à la maintenance de la meuleuse/du touret. Si le câble d'alimentation est usé, coupé ou endommagé d'une quelconque façon, il faut immédiatement le remplacer.

8.1 Test sonore

Avant de remplacer une meule, un test simple est à réaliser sur la meule à remplacer :

1. Faire une boucle en passant une ficelle ou un cordon à travers le trou de la meule et la suspendre en tenant la ficelle ou le cordon.
2. Tapoter la meule avec une chute de bois ou une cheville en bois.
3. Une meule fonctionnelle "sonnera", une meule défectueuse fera un bruit "sourd". Une meule qui ne "sonne" pas doit être mise au rebut.

Un défaut interne peut ne pas être mis en évidence par un simple contrôle visuel. Ce test peut identifier une fissure ou un vide interne.

8.2 Entretien des meules abrasives

En utilisation normale, les meules peuvent se fissurer, s'entailler, s'arrondir au niveau des bords, s'ébrécher, se voiler avec une matière étrangère.

Des meules fissurées doivent être IMMEDIATEMENT remplacées. Il est possible de remédier aux autres états avec un outil à dresser. Des meules neuves nécessitent parfois un dressage pour les rendre circulaires. Voir § 9.5.

8.3 Remplacement des meules

Le touret à meuler JET IBG-8VS est équipé de meules ordinaires. Les meules varient selon les types d'abrasif, de granulation et de structure. Contactez votre distributeur local pour définir la meule abrasive ou la brosse métallique adaptée à votre application.

Pour remplacer une meule, procurez-vous une meule ayant une vitesse nominale au moins aussi élevée que la VITESSE HORS CHARGE marquée sur la plaque signalétique de la machine. Le Tableau 2 montre les bonnes dimensions pour la meule de rechange.

Modèle	Diamètre meule mm	Largeur maxi. mm	Trou mm
IBG-8VS	203,20	25,40	15,875

Tableau 2

Votre touret permettra de monter la plupart des disques et roues de polissage/meules disponibles chez les revendeurs et dans les magasins de bricolage.

⚠ WARNING L'utilisation d'autres accessoires n'est pas recommandée et peut entraîner de graves blessures !

Pour remplacer une meule (voir Figure 8-1) :

1. Débrancher la machine de l'alimentation.
2. Desserrer le pare-étincelles (B) et le porte-outils (C) et les poser à l'écart de la meule.
3. Retirer la protection de la meule avec un cruciforme ou un tournevis plat.

4. Stabiliser la meule en maintenant fermement la meule opposée, ou en plaçant une cale en bois entre la meule et le porte-outil.

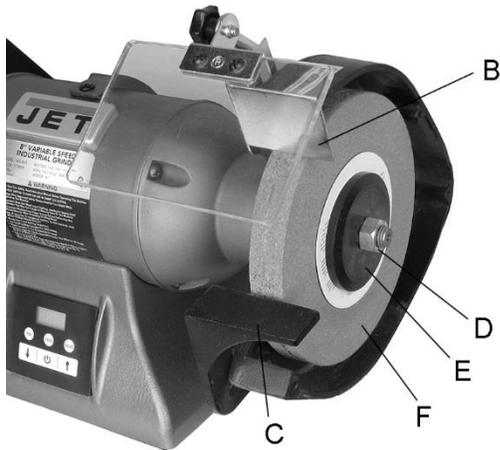


Figure 8-1 : Remplacement de la meule

5. Dévisser l'écrou de l'arbre (D) avec une clé.

Remarque : Tourner l'écrou de la meule droite dans le sens antihoraire pour desserrer. Tourner l'écrou de la meule gauche dans le sens horaire pour desserrer.
6. Retirer le flasque extérieur (E), la meule (F), et le flasque intérieur.
7. Nettoyer les flasques. Les contrôler pour vérifier qu'ils sont plats. Les flasques qui ne sont pas plats entraîneront un voilage de la meule.
8. Contrôler la meule neuve et effectuer un « test sonore ». Ne pas monter une meule défectueuse.
9. Monter le flasque intérieur, la meule (F), le flasque extérieur (E) et l'écrou (D) l'axe. Serrer l'écrou.

CAUTION Ne pas trop serrer l'écrou, ce qui pourrait fissurer la meule. Le couple maxi. sur l'écrou est de 270 kgf•cm.

10. Remonter le cache de protection. Régler les pare-étincelles et les porte-outils à une distance d'env. 1,60mm de la meule.

8.4 Equilibrage de la meule

La machine étant **débranchée de l'alimentation**, et les écrous de l'arbre étant démontés, tourner les meules à la main et observer leur mouvement.

Une meule est correctement équilibrée lorsque :

1. La face extérieure de la meule tourne bien et de façon circulaire, donc que sa circonférence tourne de façon concentrique par rapport à l'axe.
2. Il n'y a pas de voile latéral.

L'opérateur qui prendra le temps de faire les réglages nécessaires sera récompensé parce que des meules qui tournent bien permettent de réaliser un travail précis.

8.4.1 Réglage de la concentricité

Si la face extérieure ne tourne pas de façon concentrique par rapport à l'arbre, essayez de déplacer la meule plus près de l'axe de l'arbre avant de serrer l'écrou.

Une autre méthode pour parvenir à la concentricité est d'utiliser un dresse-meule ou dégrasse-meule. Le « dressage » consiste à éliminer la couche active de l'abrasif pour avoir une nouvelle surface. Un dresse-meule est également utilisé pour « centrer » une meule et donc avoir la face de rectification parallèle au porte-outil de sorte que l'ensemble de la face de la meule présente une surface plane par rapport à la pièce. Une utilisation correcte d'un dresse-meule permettra d'éliminer des parties renflées et d'obtenir une rotation concentrique sur l'arbre et de minimiser les vibrations. Voir § 9.5.

8.4.2 Correction du voile latéral

Le touret IBG-8VS possède de larges flasques usinés rendant peu probable un voile si une meule de bonne qualité est utilisée. Si une meule nécessite d'être ajustée :

1. Desserrer l'écrou et tourner légèrement le flasque extérieur. Ajuster l'écrou et tourner la meule à la main pour contrôler.
2. Si le voile persiste, répéter l'étape 1 en tournant le flasque extérieur par paliers dans le même sens. Voir Figure 8-2. Veiller à maintenir à chaque fois la meule dans la même position.



Figure 8-2 : Equilibrage de la meule

3. Si la rotation complète du flasque extérieur s'est avérée inefficace, retirer l'écrou, le flasque extérieur et la meule (maintenir la meule orientée de la même manière en plaçant à n'importe quel endroit un repère au crayon pour référence). Tourner ensuite d'environ 90° le flasque intérieur et répéter les étapes ci-dessus pour le flasque extérieur.
4. Poursuivre cette combinaison de mouvements de flasque jusqu'à élimination du voile.

Si nécessaire, une cale en papier ou en carton peut être placée entre le flasque et le côté de la meule.

REMARQUE : Un très léger voile peut persister au démarrage et à l'arrêt, sans incidence sur le bon fonctionnement de la vitesse.

8.5 Dressage des meules

Ci-dessous une procédure d'ordre général pour dresser une meule.

⚠WARNING Utiliser des lunettes de sécurité ou un masque de protection pour les opérations de dressage/décrossage.

1. Reculer le porte-outil pour permettre au dresse-meule de s'accrocher sur son bord intérieur (Figure 8-3). Fixer le porte-outil dans la position.
2. Mettre en marche la machine et la laisser atteindre sa vitesse de travail.
3. Mettre le dresse-meule sur le support et l'amener en contact avec la meule en levant sa poignée. Tenir fermement le dresse-meule.

Remarque : Si des étincelles se forment, augmenter la pression des disques du dresse-meule sur la meule.

4. Déplacer le dresse-meule de façon homogène à gauche et à droite sur la face de la meule jusqu'à ce que celle-ci paraisse propre et soit perpendiculaire au porte-outil.
5. Retirer le dresse-meule et régler le porte-outil à une distance d'env. 1,60mm de la meule ayant été dressée.

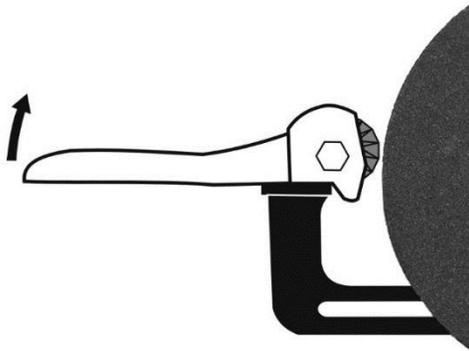


Figure 8-3 : Dressage/décrossage de meule

8.6 Brosses métalliques

Les brosses métalliques permettent d'éliminer rapidement la rouille, les bavures et la peinture du métal. Utiliser une brosse métallique dure pour des nettoyages difficiles, et une brosse métallique douce pour les travaux de polissage et de finition. Lorsque les pointes de la brosse s'émousent, inverser la brosse sur le broyeur.

8.7 Nettoyage

⚠CAUTION Les copeaux de métal peuvent rester très chauds après une opération de meulage. Assurez-vous que les copeaux et débris sont froids avant de nettoyer la machine.

Brosser tous les copeaux du corps moteur, des porte-outils et des protections de la meule. Contrôler les meules au niveau de fissures et d'éclats. Les remplacer en cas de détérioration.

⚠CAUTION Evitez d'utiliser les produits chimiques et solvants de nettoyage suivants : essence, tétrachlorure de carbone, solvants chlorés, ammoniac et détergents ménagers contenant de l'ammoniac.

8.8 Lubrification

Tous les roulements moteur sont lubrifiés en permanence et hermétiquement scellés en usine, et ne requièrent donc pas d'autre lubrification.

8.9 Entretien complémentaire

Tout autre entretien ou maintenance complémentaire de la machine doit être réalisé par un SAV agréé.

9.0 Résolution des problèmes – Touret à meuler IBG-8VS

9.1 Problèmes électriques et mécaniques d'ordre général

Tableau 3

Problème	Cause possible	Action corrective *
Le moteur ne démarre pas.	Pas de branchement à l'alimentation.	Vérifier que la prise est correctement branchée.
	Câble moteur coupé ou usé.	Remplacer par un câble neuf.
	Les meules ne peuvent pas tourner à cause d'une obstruction.	Débrancher et tourner la meule à la main pour vérifier qu'elle tourne librement. Redémarrer.
	Câble de branchement défectueux.	Remplacer la prise.
	Tension secteur faible.	Vérifier la tension de la ligne.
	Fusible grillé ou disjoncteur ouvert.	Reset. De trop nombreuses machine peut-être sur la même ligne.
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur.
	Circuit ouvert sur le moteur ou connexion desserrée.	Contrôler tous les câbles de connexion sur le moteur (connexions desserrées ou ouvertes).
Le moteur ne démarre pas ; fusibles grillés ou déclenchement disjoncteur.	Défaut moteur, ou défaut carte circuit imprimé variateur	Contacteur JET pour une assistance technique.
	Trop de machines électriques fonctionnent sur le même circuit.	Arrêter toutes autres machines et réessayer.
	Fusible inadapté.	Utiliser un fusible temporisé ou prévoir sur le circuit un fusible ou un coupe-circuit plus puissant.
	Les meules ne peuvent pas tourner à cause d'une obstruction.	Débrancher et tourner la meule à la main pour vérifier qu'elle tourne librement. Eliminer toute obstruction et redémarrer.
	Câble prolongateur sous-dimensionné.	Utiliser un câble prolongateur de dimension adaptée.
	Court-circuit sur le cordon d'alimentation ou la prise.	Contrôler le cordon ou la prise au niveau de détériorations ou de fils en court-circuit.
Le moteur n'atteint pas la pleine puissance.	Court-circuit moteur ou connexions desserrées.	Contrôler toutes les connexions moteur au niveau de fiches desserrées ou en court-circuit, ou d'une gaine usée.
	Tension secteur faible.	Contrôler la tension de la ligne électrique.
Le moteur n'atteint pas la pleine puissance.	Moteur ou condensateur défectueux	Contacteur JET pour une assistance technique.
	Surchauffe du moteur.	Surcharge moteur.
Le moteur cale ce qui génère des fusibles grillés ou le circuit qui disjoncte.	Surcharge moteur.	Réduire la pression sur la meule. Assurez-vous que la granulation est adaptée à la tâche.
	Défaut condensateur.	Contacteur JET pour une assistance technique.

Problème	Cause possible	Action corrective *
	Court-circuit moteur ou connexions desserrées.	Contrôler les connexions moteur au niveau de fiches desserrées ou en court-circuit, ou d'une gaine usée.
	Tension faible.	Corriger l'état de tension faible.
	Fusibles ou coupe-circuits inadaptés sur la ligne électrique.	Installer des fusibles ou coupe-circuits adaptés.
Le moteur ralentit.	Surcharge moteur.	Réduire la charge sur le moteur, ne pas appuyer trop fort.
	Tension secteur faible.	Contrôler la tension de la ligne électrique.
	Connexions desserrées.	Contrôler les connexions.
Défaut fréquent d'un fusible ou du coupe-circuit.	Surcharge moteur.	Réduire la charge sur le moteur, ne pas appuyer trop fort.
	Surcharge du circuit électrique ; trop de machines fonctionnent sur le même circuit.	Arrêter les autres machines et réessayer.
	Fusible ou coupe-circuit inadapté.	Faire appel à un électricien qualifié.
Vibration excessive.	Meule(s) mal équilibrée(s) ; voile ou manque de concentricité par rapport à l'arbre.	Dresser la meule ou la remplacer. Régler le voile en faisant tourner le flasque si besoin.
	Montage incorrect.	Fixer solidement la machine sur l'établi ou le socle.

9.2 Codes défauts par affichage digital

Tableau 4

Message	Cause possible	Action corrective *
OCL	Une surcharge électronique interne s'est déclenchée.	Ne pas mettre le moteur en surcharge ; réduire la pression sur les meules.
OH	Protection IGBT activée.	Contrôler les raccordements sur U/V/W au niveau de courts-circuits éventuels. Vérifier que la puissance moteur correspond à la puissance de sortie du moteur à courant alternatif.
OE	Tension d'entrée excessive (dépassé les limites du variateur).	Utiliser la tension adaptée.
LE1	Tension faible ; le variateur détecte que la tension du bus CC est tombée en-dessous du seuil minimum	Assurez-vous que la tension d'entrée tombe dans la plage de la tension d'entrée du variateur du moteur CA. Vérifier s'il existe une surcharge anormale du moteur.
LP1	Tension faible (en-dessous des limites du variateur).	Utiliser une tension adaptée.

* **AVERTISSEMENT** : certaines actions correctives peuvent nécessiter l'intervention d'un électricien qualifié.

10.0 Accessoires en option

Ces accessoires, achetés séparément, peuvent être fournis pour votre meuleuse ou touret à meuler.
Contacter votre revendeur pour toute commande, ou bien appeler au numéro indiqué sur la page de garde.



578172
Socle IBG



578173
Socle IBG Deluxe



578100
Lampe LED 3W articulée
(livrée avec deux vis de fixation 1/4 x 3/8)

Les accessoires qui suivent sont destinés à utiliser le touret à meuler avec le support de récupération des poussières JET #414800 (JDCS-505) :

414825 Réducteur, 76,2mm à 63,5mm.

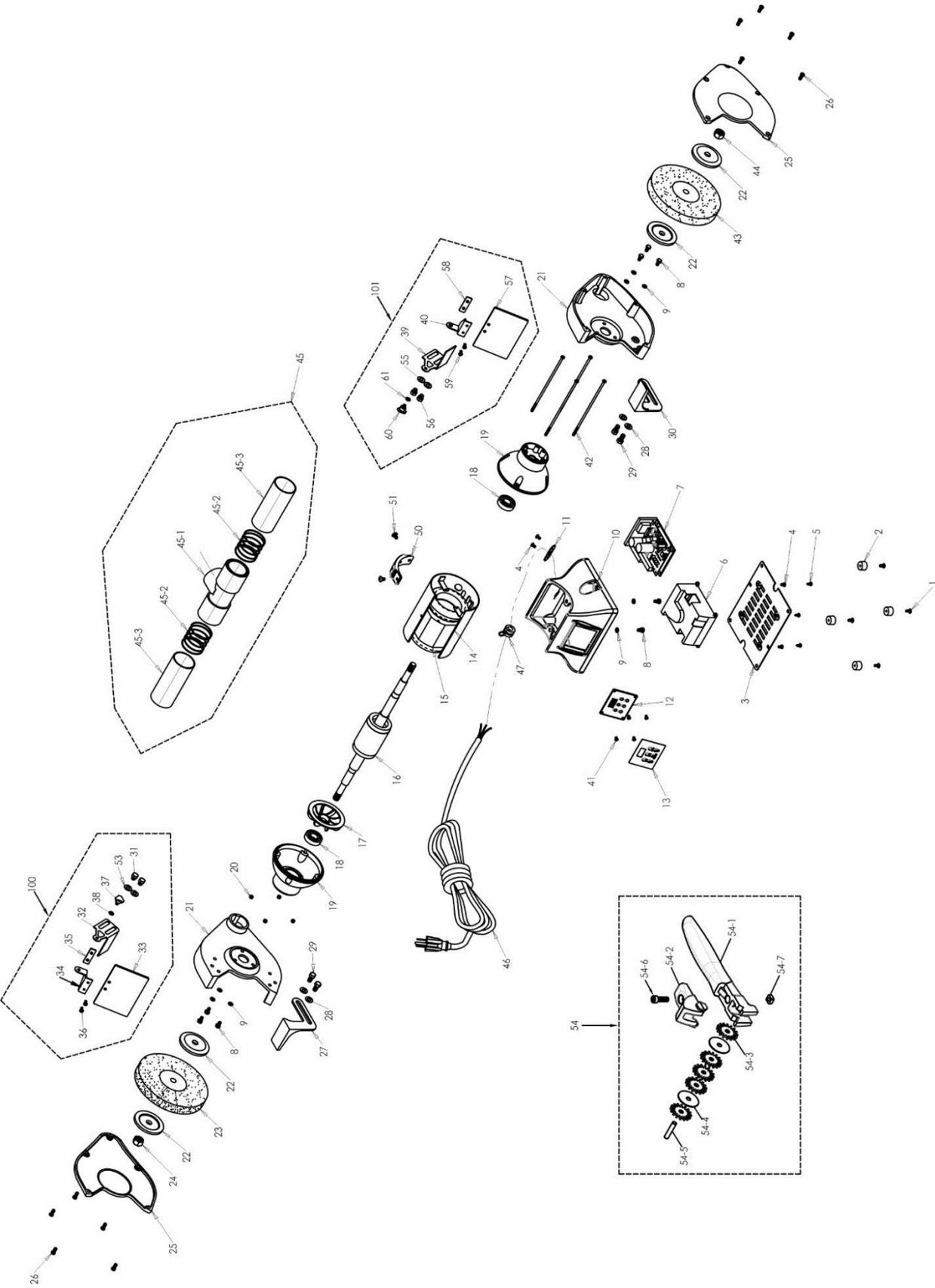
414811 Flexible 0,6m, thermorésistant, \varnothing 63,5 x 609,6mm.

11.0 Pièces détachées

Les pièces de rechange ou pièces détachées sont listées dans les pages qui suivent. Pour commander des pièces ou contacter notre SAV, veuillez appeler TOOL France au 01 60 86 32 39, du lundi au jeudi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h00, et le vendredi de 8h00 à 12h00. Merci de nous indiquer le modèle et le numéro de série de la machine au moment de votre appel afin de pouvoir vous répondre au mieux et dans les plus brefs délais.

Des pièces non exclusives, telles que des fixations, peuvent être achetées dans des magasins de bricolage usuels, mais peuvent également être commandées auprès de JET. Certaines pièces ne sont mentionnées que pour référence, et peuvent ne pas être disponibles individuellement.

11.1.1 Touret à meuler à vitesse variable IBG-8VS – Vue éclatée



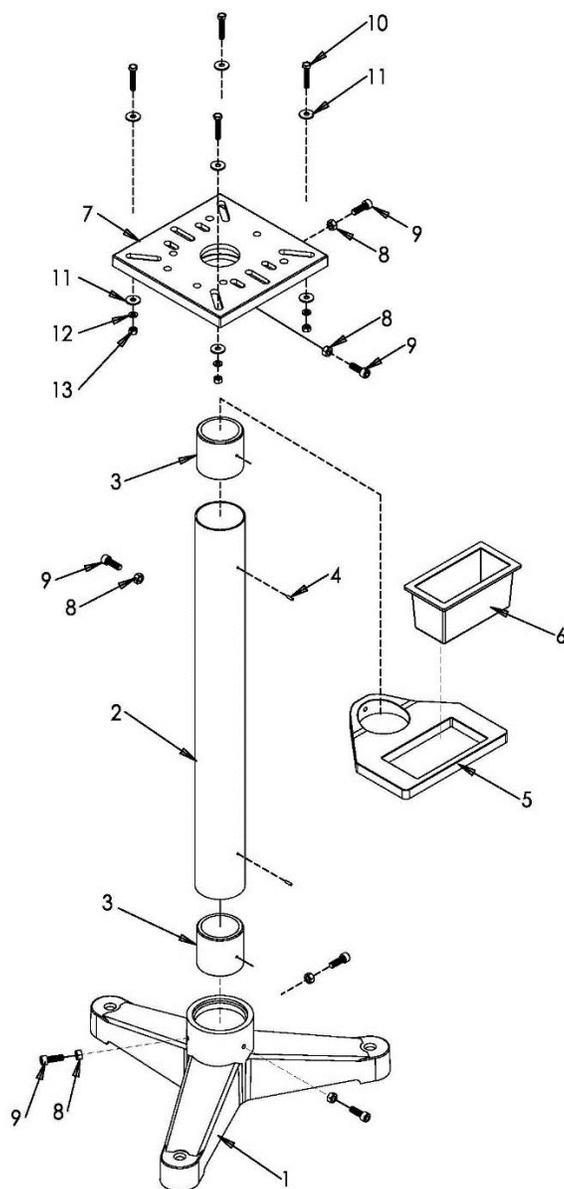
11.1.2 Touret à meuler à vitesse variable IBG-8VS – Nomenclature

N° Repère	Référence	Désignation	Dimensions	Qté.
1	IBG8-01	Vis à tête bombée	4,763 - 24filets x 6,350	4
2	IBG8-02	Patin caoutchouc		4
3	IBG8-03	Plaque de base		1
4	IBG8-04	Vis à tête bombée	4,763 - 24filets x 9,525	4
5	F011289	Vis autotaraudeuse Philips	8 x 12,70	4
6	IBG8VS-06	Boîtier électrique		1
7	IBG8VS-07	PCB convertisseur		1
8	TS-0050021	Vis à tête hexagonale	6,350 -20filets x 15,875	8
9	TS-0720071	Rondelle de blocage	6,35	8
10	IBG8VS-10	Embase		1
11	IBG8-11	Gaine		1
12	IBG8VS-12	Panneau de cde. et affichage digital (avec Rep. 13)		1
13	IBG8VS-13	Etiquette autocollante		1
14	IBG8VS-14	Corps moteur		1
15	IBG8VS-15	Stator		1
16	IBG8VS-16	Rotor		1
17	IBG8-17	Ventilateur		1
18	BB-6204ZZ	Roulement	6204ZZ	2
19	IBG8-19	Cloche		2
20	TS-1540031	Ecrou hexagonal	M5	4
21	IBG8-21	Protection de meule		2
22	IBG8-22	Flasque de meule		4
23	IBG8-23	Meule	Grain #36, Dia. 203,20	1
24	IBG8-24	Ecrou hexagonal (filetage à gauche)	15,875	1
25	IBG8-25	Cache de meule		2
26	IBG8-26	Vis à tête bombée	6,350 - 20filets x 19,050	10
27	IBG8-27	Porte-outil - Gauche		1
28	TS-0680041	Rondelle plate	9,525	4
29	IBG8-29	Vis à tête hexagonale	9,525-16filets x 19,050	4
30	IBG8-30	Porte-outil - Droit		1
31	TS-0060011	Vis à tête hexagonale	9,525-16filets x 12,700	4
32	IBG8-32	Pare-étincelles – Gauche		1
33	IBG8-33	Protection oculaire		1
34	IBG8-34	Support de protection oculaire- Gauche		1
35	IBG8-35	Plaque de protection oculaire		1
36	IBG8-36	Vis à tête bombée	4,763 - 24filets x 12,700	2
37	IBG8-37	Bouton		1
38	TS-0680021	Rondelle plate	6,350	1
39	IBG8-39	Pare-étincelles – Droit		1
40	IBG8-40	Support de protection oculaire – Droit		1
41	TS-2284082	Vis à tête ronde	M4 x 8	4
42	IBG8-42	Vis	M5 x 0.8 x 205	4
43	IBG8-43	Meule	Grain #60, Dia. 203,20	1
44	IBG8-44	Ecrou hexagonal (filetage à droite)	15,875	1
45	IBG8-45B	Unité de dé poussierage		1
45-1	IBG8-45-1	Raccord en T		1
45-2	IBG8-45-2	Ressort		2
45-3	IBG8-45-3	Manchon de raccordement		2
46	IBG8-46E	Cordon d'alimentation avec fiche	1.0mm ² x 3G	1
47	IBG8-47	Serre-câble		1
50	IBG8-50	Support fixe pour lampe		1
51	F000296	Vis à tête fraisée Phillips	6,350-20filets x 9,525	2
53	TS-0680041	Rondelle plate	9,525	2
54	IBG8-54	Ensemble dégrasse-meule	Dia. 1-1/4	1
54-1	IBG8-54-1	Support		1
54-2	IBG8-54-2	Capuchon		1
54-3	IBG8-54-3	Molette		4
54-4	IBG8-54-4	Rondelle pour molette		2
54-5	IBG8-54-5	Goupille	6mm	1

54-6 TS-1503051 Vis à 6 pans creux M6 x 20 1

N° Repère	Référence	Désignation	Dimensions	Qté.
54-7	IBG8-54-7	Ecrou carré	M6	1
55	TS-0680041	Rondelle plate	9,525	2
56	TS-0060011	Vis à tête hexagonale	9,525 -16filets x 12,700	2
57	IBG8-33	Protection oculaire		1
58	IBG8-35	Plaque de protection oculaire		1
59	IBG8-36	Vis à tête bombée	4,763 -24filets x 12,700	2
60	IBG8-37	Bouton		1
61	TS-0680021	Rondelle plate	6,350	1
100	IBG8-100	Ensemble protection oculaire – Gauche (avec Rep. 31-38,53)		1
101	IBG8-101	Ensemble protection oculaire – Droit (avec Rep.39,40,55-61)		1
	JET-92-73R	Logo JET (non représenté)	92 x 38mm	1

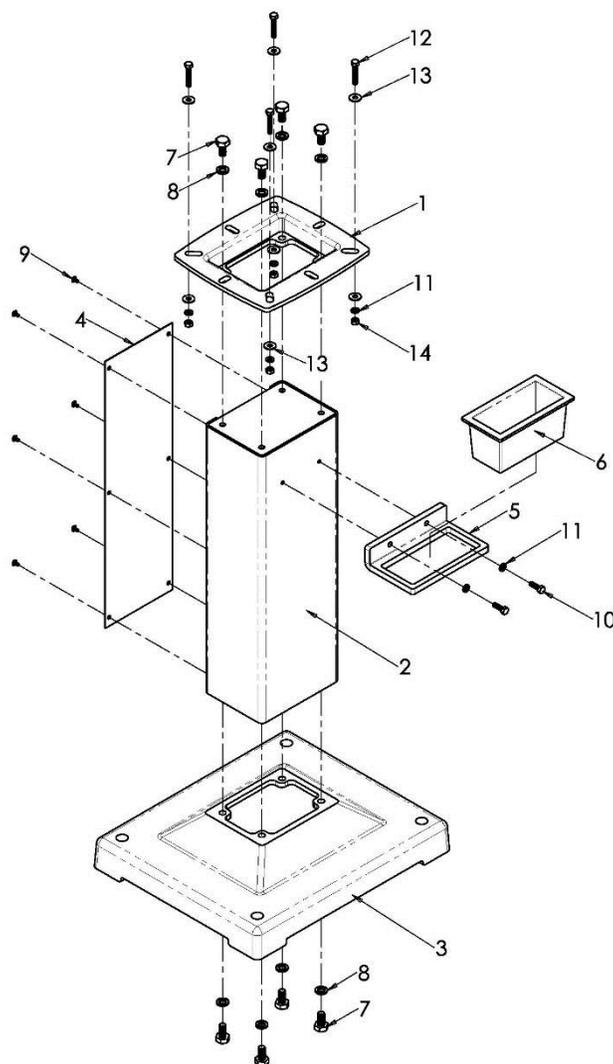
11.2.1 Ensemble socle IBG (OPTION) – Vue éclatée



11.2.2 Ensemble Socle IBG (OPTION) – Nomenclature

N° Repère	Référence	Désignation	Dimensions	Qté.
.....	578172	Socle IBG pour touret à meuler (Rep. 1 à 13)	.....	1
1	IBGS-01	Pied	.....	1
2	IBGS-02	Montant (avec Rep. 3 et 4)	.....	1
3	IBGS-03	Bague de jonction	.....	2
4	IBGS-04	Axe	Ø4 x 14	2
5	IBGS-05	Support de bac à eau	.....	1
6	IBGS-06	Bac à eau	.....	1
7	IBGS-07	Plateau	.....	1
8	TS-1540071	Ecrou hexagonal	M10	6
9	TS-1505041	Vis à tête cylindrique	M10 X 30	6
10	TS-1490071	Vis à tête hexagonale	M8 x 40	4
11	TS-1550061	Rondelle plate	M8	8
12	TS-2361081	Rondelle de blocage	M8	4
13	TS-1540061	Ecrou hexagonal	M8	4

11.3.1 Ensemble Socle IBG (OPTION) – Vue éclatée

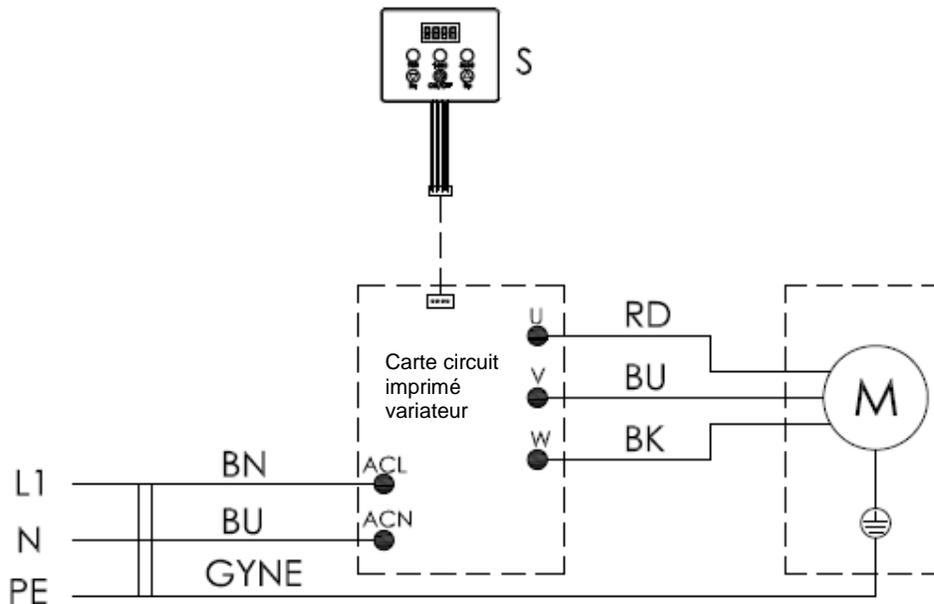


11.3.2 Ensemble Socle IBG (OPTION) – Nomenclature

N° Repère	Référence	Désignation	Dimensions	Qté.
.....	578173	Socle DBG pour touret à meuler (Rep. 1 à 14)	.....	1
1	DBGS-01	Plateau	.....	1
2	DBGS-02	Devant du socle	.....	1
3	DBGS-03	Embase	.....	1
4	DBGS-04	Cache du socle	.....	1
5	DBGS-05	Support de bac à eau	.....	1
6	IBGS-06	Bac à eau	.....	1
7	TS-0070011	Vis à tête hexagonale	12,700-13filets x 25,40	8
8	TS-0720111	Rondelle de blocage	12,700	8
9	TS-081F032	Vis à tête ronde	6,350-20filets x 9,525	6
10	TS-0051051	Vis à tête hexagonale	7,9375-18filets x 25,40	2
11	TS-0720081	Rondelle de blocage	7,9375	6
12	TS-1490071	Vis à tête hexagonale	M8 x 40	4
13	TS-2361081	Rondelle de blocage	M8	8
14	TS-2311081	Ecrou hexagonal	M8	4

**IBG-8VS
230/50/1
578208M**

Panneau de commande



	colour of strands	Litzenfarben	couleur des cordons
BK	black	schwarz	noir
WH	white	weiß	blanc
BU	blue	blau	bleu
YE	yellow	gelb	jaune
RD	red	rot	rouge
BN	brown	braun	brun
GY	grey	grau	gris
GNYE	green-yellow	grün-gelb	vert-jaune
OG	orange	orange	orange
VT	violet	violett	violet

	meaning of symbol	Bedeutung der Zeichen	interprétation
M	motor	Motor	moteur
S	switch	Schalter	interrupteur
C	condenser	Kondensator	condensateur
E	electronic unit	Elektronik Einheit	unité électronique
F	fuse	Sicherung	fusible
RS	reversing switch	Drehrichtungsschalter	commu. droite/gauche
CS	centrifugal switch	Fliehkraftschalter	déclencheur centrifuge
OL	overload cut-off	Überlastschuttschalter	déclencheur surcharge
LS	limit switch	Positionsendschalter	micro



Environmental protection

Protect the environment.

Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled. Please leave it at a specialized institution.



This symbol indicates separate collection for electrical and electronic equipment required under the WEEE Directive (Directive 2012/19/EC) and is effective only within the European Union.

Umweltschutz

Schützen Sie die Umwelt!

Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche, wiederverwertbare Werkstoffe.
Bitte entsorgen Sie es nur an einer spezialisierten Entsorgungsstelle.



Dieses Symbol verweist auf die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten, gemäß Forderung der WEEE-Richtlinie (2012/19/EU). Diese Richtlinie ist nur innerhalb der Europäischen Union wirksam.

Protection de l'environnement

Protégez l'environnement !

Votre appareil comprend plusieurs matières premières différentes et recyclables. Pour éliminer l'appareil usagé, veuillez l'apporter dans un centre spécialisé de recyclage des appareils électriques.



Ce symbole indique une collecte séparée des équipements électriques et électroniques conformément à la directive DEEE (2012/19/UE). Cette directive n'est en vigueur que dans l'Union européenne.



Warranty / Garantie

TOOL FRANCE SARL guarantees that the supplied product(s) is/are free from material defects and manufacturing faults.

This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, damage due to accidents, repairs or inadequate maintenance or cleaning as well as normal wear and tear.

Further details on warranty (e.g. warranty period) can be found in the General Terms and Conditions (GTC) that are an integral part of the contract.

These GTC may be viewed on the website of your dealer or sent to you upon request.

TOOL FRANCE SARL reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

TOOL FRANCE SARL garantiert, dass das/die von ihr gelieferte/n Produkt/e frei von Material- und Herstellungsfehlern ist.

Diese Garantie deckt keinerlei Mängel, Schäden und Fehler ab, die - direkt oder indirekt - durch falsche oder nicht sachgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, Unfallschäden, Reparaturen oder unzureichende Wartungs- oder

Reinigungsarbeiten sowie durch natürliche Abnutzung durch den Gebrauch verursacht werden.

Weitere Einzelheiten zur Garantie können den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) entnommen werden.

Diese können Ihnen auf Wunsch per Post oder Mail zugesendet werden.

TOOL FRANCE SARL behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und am Zubehör vorzunehmen.

TOOL FRANCE SARL garantit que le/les produit(s) fourni(s) est/sont exempt(s) de défauts matériels et de défauts de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les défauts, dommages et défaillances causés, directement ou indirectement, par l'utilisation incorrecte ou inadéquate, la négligence, les dommages accidentels, la réparation, la maintenance ou le nettoyage incorrects et l'usure normale.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur la garantie dans les conditions générales (CG).

Les CG peuvent être envoyées sur demande par courrier ou par e-mail .

TOOL FRANCE SARL se réserve le droit d'effectuer des changements sur le produit et les accessoires à tout moment.



TOOL FRANCE SARL

9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France
www.jettools.com