

IMET Spa

Loc. Tre Fontane - Cisano Bergamasco - Italie

Tél. +39 035.4387911 - Fax +39 035.787066

Site Internet : www.imetsaws.com

Courriel : imet@imetsaws.com

Scie à ruban manuelle

BASIC 270/60

BASIC 270/60 GH autocut

MANUEL D'UTILISATION



R10451



R10452



MANUEL D'UTILISATION

1 - PRÉAMBULE

Nous vous conseillons de lire attentivement les informations reportées ci-après afin de pouvoir procéder correctement et en toute sécurité à l'installation, l'utilisation et la maintenance, réduite au minimum, de cette machine.

Référez-vous toujours à ce manuel en cas de contacts avec le Service d'Assistance et conservez-le soigneusement pendant toute la durée de vie de la machine. Le numéro de référence est indiqué sur la couverture.

Du fait de l'amélioration constante du produit il se peut que certaines images/descriptions reportées ne soient pas actualisées à la toute dernière version des caractéristiques de la machine. Votre comptons sur votre collaboration pour intervenir dans les meilleurs délais.

La Déclaration de Conformité jointe cite les Directives de Référence et les Normes appliquées dans les phases de projet et construction. Ce document doit être conservé avec soin pendant toute la durée de vie de la machine. La page suivant présente le fac-similé de ce document.

L'exemple de plaque signalétique reportée ci-dessous est subdivisé en 3 parties : la partie principale est fixé dans un coin de la base de la machine ou bien su un côté du tableau de commande électrique de la machine; les deux autres parties identifient l'emballage et la **Déclaration de Conformité**.

Sur la Machine

Sur la Déclaration
de conformité

Sur l'emballage

RI0445	 Localita' 3 Fontane Cisano Bergamasco 24034 - BG - Italy Tel. +39 035787833 Fax. +39 035787066	
MACCHINA/MACHINE	072304=BS300/60 AFI-E/ESC 18>110 M/1 NEWAUT 400V-3-50HZ 2765X27 2006 MATRICOLA N. SERIAL NUMBER 061065001	
DICHIARAZIONE CE/ CE DECLARATION	072304=BS300/60 AFI-E/ESC 2006 18>110 M/1 NEWAUT 2765X27 400V-3-50HZ 061065001 I M E T	
IMBALLO/PACKING	072304=BS300/60 AFI-E/ESC 2006 18>110 M/1 NEWAUT 2765X27 400V-3-50HZ 061065001 I M E T	

1.1 - ANNEXE POUR C.E.M. – Risques liés aux champs électromagnétiques ZONE INDUSTRIELLE

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de cette scie en accord aux instructions du constructeur reportées dans ce manuel. Cette installation est conforme aux prescriptions de protection fixées par les directives 89/336/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE en matière de Compatibilité Électromagnétique (CEM).

En particulier, la machine est conforme aux prescriptions techniques des normes EN 55011, EN 50082-2 et est prévue pour être utilisée dans des constructions de type industriel et non pas de type résidentiel.

Son raccordement à un réseau d'alimentation public (au lieu d'un réseau de puissance) POURRAIT produire/ressentir des parasitages ou interférences pendant le fonctionnement. Nous recommandons notamment d'éviter toute proximité avec les :

- câbles de signal, de contrôle et téléphonique;
- émetteurs et récepteurs radiotélévisés;
- ordinateurs ou instruments de contrôle et mesure;
- instruments de sécurité ou de protection.

Le cordon d'alimentation doit être le plus court possible, sans torsions ni enchevêtrements.

Les portes, les capots et le cadre doivent être fermés lorsque l'installation est en marche.

N'effectuer aucune modification à l'exception des ajustements ou remplacements prescrits par le constructeur. Effectuer correctement la maintenance programmée.

2 - CONFORMITÉ



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

conformément à la Directive Machines

LE FABRICANT : I.ME.T. s.p.a.
Località Tre Fontane
24034 - CISANO BERGAMASCO (BG) ITALIE

DÉCLARE QUE

la machine fournie ci-dessous a été conçue et réalisée
de façon à être conforme aux prescriptions essentielles de sécurité
et de santé prévues par la Directive Européenne en matière de Sécurité des Machines.
Nous tenons à rappeler que la présente déclaration déchoit en cas
de modifications apportées à la machine sans notre autorisation.

SCIE À RUBAN POUR MÉTAUX

Référence / Modèle / Type

Année de construction

Numéro de série

La déclaration originale est jointe à la machine

Directives de référence : Directive Machines (89/392/CEE) dans les versions
91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CEE. Directive Basse Tension (73/23/CEE).
Directive Compatibilité Électromagnétique (89/336/CEE)
dans les versions 92/31/CEE, 93/68/CEE.

Normes harmonisées appliquées : EN 292-1 et EN 292-2; EN 60204-1, EN 13898,
EN 414, EN 418, EN55011, EN50082-2

Normes et spécifications nationales : D.P.R. N°459 du 24/07/96

Date : 01.01.2008

Identification du signataire

L' Administrateur
Angelo Meroni

Archive : Machine N. - Bon N°



3 – BRUIT

Le niveau de bruit détecté sur le poste de travail dans les conditions indiquées ci-après est l'expression du fonctionnement simultané de plusieurs organes en mouvement – selon le cycle spécifié – plus le bruit de l'outil en contact avec la pièce – uniquement pendant la coupe. Pour tenir compte des différentes conditions d'utilisation, des relevés sont effectués en différents moments.

L'instrument de mesure est placé à une distance d'environ 1 m de la machine et à environ 1,60 m du sol.

Le résultat de chaque relevé est exprimé en dBA et représente la moyenne de 3 relevés effectués en correspondance : du côté gauche / de la façade / du côté droit.

Pour toutes les machines, les conditions d'utilisation sont les suivantes :

À vide (à la vitesse de rotation maximum), avec la lame installée : dBA 63

Pendant la coupe (à la vitesse de rotation appropriée) effectuée sur un matériau plein en acier (St12 = ~C20 Ø 80 mm)* : dBA 75

Marge d'incertitude de la mesure = ± 2 dB

Remarque : si la machine est semi-automatique ou automatique, l'unité de coupe est actionnée par les organes de commande correspondants.

Pour la production en série, les relevés sont effectués sur une machine identique à celle-ci, conformément à ce qui est établi par les Directives Européennes 89/392 et 86/188 CEE.

L'utilisation de la machine dans de mauvaises conditions ou l'utilisation d'outils erronés produit des altérations sensibles de ces valeurs, produisant ainsi une nuisance sur la santé du personnel et portant préjudice au bon résultat du travail.

Le bruit émis dépend en grande partie du matériau à découper, de ses dimensions et du système de blocage.

Si l'on prévoit que ces valeurs seront franchies, il est recommandé que l'opérateur fasse usage d'équipements de protection individuelle (casque, bouchons auriculaires) en cas d'exposition prolongée à des niveaux supérieurs aux niveaux moyens, en tenant compte également des autres équipements qui sont en marche et des caractéristiques de l'environnement de travail.

3.1 – PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ

Les modèles actionnés manuellement par l'opérateur pendant toutes les phases de travail doivent répondre à certains prescriptions supplémentaires en matière de sécurité et de santé, comme cela est spécifié au paragraphe 2.2 de l'Annexe I de la Directive Européenne 89/392 et ses modifications suivantes.

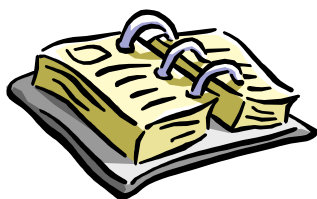
En particulier, les instructions doivent indiquer la valeur des vibrations émises par la machine actionnée manuellement pendant son utilisation.

Ces machines n'émettent pas de vibrations de niveau supérieur à la valeur de 2,5 m/s².

Le procédé de mesure utilisé est conforme aux normes générales applicables pour ce type de machines.

Ne jamais oublier que l'utilisation de la machine dans de mauvaises conditions ou l'utilisation d'outils erronés produit des altérations sensibles de ces valeurs, produisant ainsi une nuisance sur la santé du personnel et portant préjudice au bon résultat du travail.

Les vibrations émises pendant la coupe peuvent être amplifiées en fonction du matériau à découper, de ses dimensions et du positionnement/blocage sur l'étau.



4 - NORMES DE GARANTIE

IMET SpA propose une large gamme de scies et accessoires professionnels destinés à ceux qui les utilisent/achètent dans le cadre d'une activité commerciale ou professionnelle.

16.1 – Le fabricant assure que ce produit a été soumis à des contrôles sévères et est exempt de tout défaut des matériaux et de fabrication, pour une durée de 12 mois à partir de la date reportée sur le document de livraison à l'utilisateur (ou bien 18 mois à partir de la date de facturation au concessionnaire/revendeur).

Le D.-L. n°24 du 2/2/2002 en vigueur à compter du 23/03/2002 (qui applique la Directive Européenne 1999/44/CE) indique des durées différentes uniquement pour les produits de consommation à usage privé.

Au cas où des défauts de ce type seront communiqués au fabricant pendant la période de garantie, celui-ci devra remplacer les composants qui seront défectueux.

Pour les réparations pendant la période de garantie, l'expédition devra être en PORT FRANC avec restitution au client en PORT DÙ.

Si le constructeur n'est pas en mesure de remplacer un composant dans un délai acceptable, des accords appropriés devront être passés en vue de la pleine satisfaction de l'utilisateur.

La garantie ci-dessus ne s'applique pas en cas de dommages accidentels, de dommages dus à une utilisation incorrecte du produit, d'une opération de maintenance erronée, de modifications apportées à la machine ou d'utilisation dans des environnements non conformes aux spécifications environnementales indiquées.

4.1 – Le constructeur n'offre aucune garantie supplémentaire, écrite ou orale, explicite ou implicite, concernant ses produits et n'offre pas de garanties implicites quant aux possibilités de commercialisation ou à son adaptation à des utilisations spéciales non prévues lors des accords pris.

Les limitations et les exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer dans certains Pays qui n'admettent pas de limites à la période de Garantie implicite d'un produit. Toutefois, n'importe quelle garantie implicite a une durée limitée à 12 mois à partir de la date indiquée sur le document de livraison.

4.2 – Le numéro de matricule apposé sur la machine constitue une référence nécessaire pour la Garantie, pour l'assistance après-vente et pour l'identification du produit même; ce numéro permet par ailleurs d'établir la date de fabrication de la machine.

Toute altération de la machine, et en particulier des DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ, libérera le constructeur de toute responsabilité.

La garantie ne couvre pas les pièces qui, de par leur nature, sont sujettes à une usure rapide et constante (ex.: courroies de transmission, joints, huiles, lames, etc.).

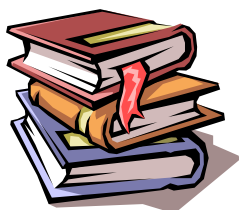
Pour les composantes électriques, électroniques, hydrauliques et/ou tout autre équipement ayant sa propre individualité, dont les constructeurs primaires sont clairement identifiables, le fabricant cède à l'utilisateur les garanties qu'il a reçu de ceux-ci à ce sujet.

4.3 – Les composantes remplacées dans le cadre d'une opération d'assistance prêtée par le fabricant sont couvertes par une garantie de 6 mois à partir de la date d'installation (indiquée sur le module d'Intervention Technique délivré en copie au demandeur dudit service).

Date d'achat

Date d'installation

Revendeur



5 - SOMMAIRE

page

1 – Préambule	2
2 – Conformité	3
3 – Bruit	4
4 – Normes de garantie	5
5 – Sommaire	6



6 – Caractéristiques techniques

7



7 – Installation – Conditions requises minimum

9

8 – Transport et manutention	9
9 – Montage des accessoires	10
10 – Choix de la lame	11
11 – Usage prévu et contre-indications	12



12 – Description de la machine

15

13 – Préparation pour la mise en marche	16
14 – Réglage de la tension du ruban	17
15 – Fonctionnement	19



16 – Réglages

23

17 – Maintenance confiée à l'utilisateur	24
18 – Rodage de la lame	25
19 – Rodage de la machine	26
20 – Élimination des substances utilisées/produites	26



21 – Identification des anomalies

27



22 – Démolition de la machine

29

23 – Pièces détachées	29
24 – Maintenance réservée à un personnel qualifié	31
- Schémas électriques	
- Liste éléments de pièces détachées	



6 – CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Scie à ruban pour coupes de 0° à 60° à gauche de profilés et de matériaux pleins en métal (acier, inox, laiton, aluminium, cuivre). Construction conforme aux Normes CEE. Arc en acier de section tubulaire avec tension de la lame à 1700 kg/cm². Roulements réglables à rouleaux coniques placés sur le pivot oscillant. Poulies de 320 mm de diamètre, réducteur monobloc. Patins réglables avec éléments en métal dur.

MODÈLE BASE AVEC :

Équipement électrique conforme aux Normes EN60204-1, EN55011, EN50082-2, basse tension (24V) avec bouton de démarrage dans la poignée, fin de course sur le carter protège-lame et tenseur de ruban reliés au circuit de démarrage; étau frontal fixe avec blocage et approche rapides, hauteur des mâchoires 140 mm, butées réglables à 0°, 45° et 60° à gauche, graduat ion pour blocage sur des angles différents; base avec réservoir extractible et électropompe pour lubro-réfrigération, piédestal avec logement interne, ressort retour arc, lame bimétal, outils opérationnels et manuel d'instructions.

Versions disponibles

- **manuel** avec moteur triphasé 2 vitesses
- **GH** comme mod. manuel avec en plus le "Système Autocut" qui utilise le poids de l'arc pour effectuer de façon autonome des coupes à descente réglable – soulèvement manuel jusqu'au début de coupe.

Les spécifications techniques des tableaux suivants fournissent une évaluation générale de la machine et de ses possibilités. **Sauf autres indications, toutes les données reportées dans ce manuel se réfèrent à la Version Standard, prévue pour fonctionner à 400 V / 50 Hz triphasé.**



= capacité de coupe (dimensions maximum possibles)



= dimensions de la lame



= masse



= ouverture étau

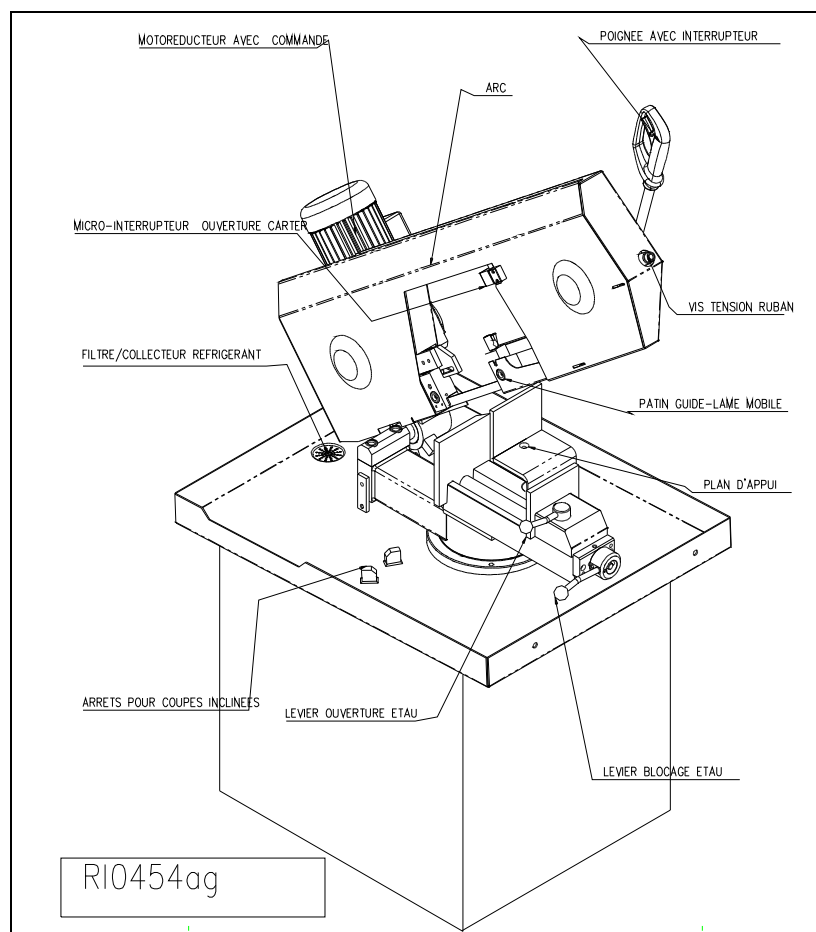
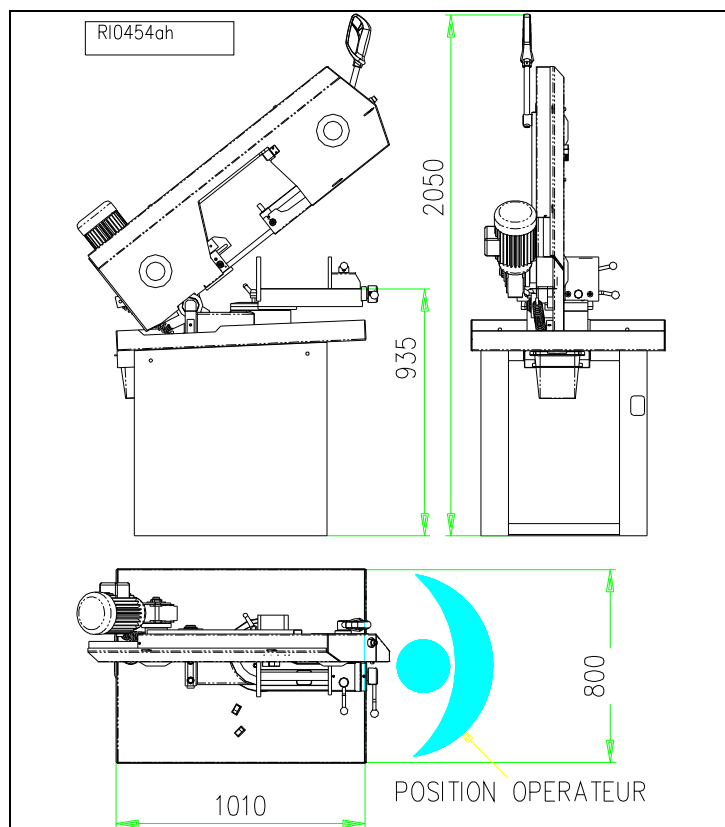


= motorisations possibles et vitesses de la lame correspondantes (à 50 Hz);

mm	kW	m/mn	mm	kg
3090x27x0,9	1,3-1,5 3~	38-76	280	252

	mm	mm	mm
	250	200	270x200
	180	160	200x80
	110	100	90x150

Dimensions (mm)	B largeur	L longueur	H hauteur	H minimum plan de travail
en usage	800	1700	2050	935
pour transport	850	155	870	





7 – INSTALLATION – CONDITIONS REQUISES MINIMUM

La machine peut fonctionner selon les paramètres prévus par le constructeur si elle installée correctement et si les conditions requises minimum sont respectées, à savoir :

- utilisation seulement dans une structure couverte avec une température comprise entre +5 et +40 °C.
- air ambiant avec humidité relative non supérieure à 95%
- énergie électrique avec tension comprise entre $\pm 10\%$ de la valeur nominale et fréquence entre $\pm 2\%$ de la valeur nominale
- fondation de l'édifice présentant de bonnes caractéristiques de portée et nivellement.

Le plan de travail doit être mis à niveau : en utilisant des vis + des écrous (PAS FOURNIE) insérées dans les pieds, il est également possible de fixer la machine au sol.

Régler la hauteur de tous les pieds d'appui pour répartir le poids de la machine de façon uniforme.

Les schémas électriques joints fournissent les données nécessaires pour réaliser les connexions qui doivent être prévues pour une puissance requise de 3 kW.

Il est nécessaire d'installer à l'origine des cordons d'alimentation un dispositif de sectionnement muni d'une protection contre les surintensités (p. ex.: fusibles). En outre, sur les modèles équipés de variateur électronique de vitesse (ESC), pour insérer la protection différentielle sur la ligne d'alimentation il est nécessaire d'utiliser des interrupteurs avec seuil d'intervention sur la dispersion du courant non inférieur à 300 mA (il est recommandé une taille de 0,3 A ou supérieure), le cas échéant avec la possibilité de réglage du temps (de 0 à 1,5 sec).

Mise à terre de toutes les parties électriques avec approprié creux VERT/JAUNE reliées avec système TN au creux d'alimentation. Un point de messe à terre supplémentaire - indiqué avec PE - peut être présent sur la structure métallique de la machin

C.E.M. – Risques dus aux champs électromagnétiques

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de cette scie conformément aux instructions du constructeur indiquées dans ce manuel. Cette installation est conforme aux prescriptions de protection fixées par les directives 89/336/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE en matière de Compatibilité Électromagnétique (CEM).

En particulier, elle est conforme aux prescriptions techniques des normes EN 55011, EN 50082-2 et est prévue pour être utilisée dans les constructions de type industriel et pas dans celles de type résidentiel.

Son raccordement à un réseau d'alimentation public (au lieu d'un réseau de puissance) POURRAIT produire/ressentir des parasitages ou interférences pendant le fonctionnement. Nous recommandons notamment d'éviter toute proximité avec les :

- câbles de signal, de contrôle et téléphonique;
- émetteurs et récepteurs radiotélévisés;
- ordinateurs ou instruments de contrôle et mesure;
- instruments de sécurité ou de protection.

Le cordon d'alimentation doit être le plus court possible, sans torsions ni enchevêtrements.

Les portes, les capots et le cadre doivent être fermés lorsque l'installation est en marche.

N'effectuer aucune modification à l'exception des ajustements ou remplacements prescrits par le constructeur. Effectuer correctement la maintenance programmée.



8 – TRANSPORT ET MANUTENTION

L'emballage avec lequel la machine est fournie est adapté à en assurer l'intégrité et la protection également lors des phases de transport avec des véhicules normaux. Des emballages spéciaux peuvent être réalisés pour répondre à des demandes spécifiques de l'utilisateur.

Ces modèles sont munis d'une coiffe en carton qui permet leur stockage en les superposant (1+1 MAX.) et leur transport/manutention sur de courts trajets.

MANUEL D'UTILISATION

Après l'ouverture de l'emballage, enlever les éléments de blocage présents entre la base et la colonne de support, assembler la machine et la mettre dans sa position d'utilisation définitive.

La colonne de support est fournie démontée; elle doit être assemblée et fixée à la machine à l'aide de vis sur les 4 côtés. La partie postérieure est la partie percée. Faire passer 2 sangles de levage sous les côtés avant et arrière de la base pour soulever la machine, la placer sur la colonne et la fixer. La masse est indiquée sur l'emballage ainsi que dans les caractéristiques techniques du manuel

S'assurer que les engins de levage soit adaptés à cette charge et que la manœuvre soit effectuée correctement sans déséquilibrer la machine.

En cas d'autres déplacements futurs, fixer toujours l'arc à la base.

9 – MONTAGE DES ACCESSOIRES

Les informations nécessaires pour l'installation sont fournies avec chaque accessoire, mais il est indiqué ci-après une brève description de leur fonctionnement.

RAB27C - Adaptateur pour le transporteur à rouleaux sur le côté gauche de chargement

RAB27S - Adaptateur pour le transporteur à rouleaux sur le côté droit de déchargement : il compte également 2 plates-formes amovibles munies de rouleau, qui doivent être déplacés pour effectuer les coupes inclinés jusqu'à 45° ou jusqu'à 60°.

Les plateaux avec rouleaux de support – RTS – peuvent être fixés aussi bien à gauche qu'à droite de la machine afin d'améliorer l'appui de la barre à usiner; ils sont de type modulaire, de 2 mètres de long et avec 7 rouleaux de 280 mm de largeur utile. Pour mettre la hauteur des rouleaux à niveau : poser une barre rectiligne sur le plateau de l'étau et la bloquer fermement, puis agir sur les vis de raccordement et sur le piédestal afin d'obtenir la meilleure planéité possible.

Pour les grandes longueurs, fixer les piédestaux au sol et procéder à la récupération du liquide de réfrigération transporté par les barres à coupe. Le côté du déchargement peut être complété avec des systèmes de mesure mécanique – RTM.

Lubrification minimum – LE DISPOSITIF DE LUBRIFICATION MINIMUM APPLIQUÉ AUX SCIES IMET PERMET D'ÉLIMINER PRESQUE TOTALEMENT L'UTILISATION DE L'ÉMULSION RÉFRIGÉRANTE TRADITIONNELLE; ELLE LAISSE LE MATÉRIAU À TRAVAILLER PLUS PROPRE ET ÉVITE LE DÉVERSEMENT/LE GASPILLAGE D'HUILE RÉFRIGÉRANTE ET D'EAU, EN CONTRIBUANT AINSI À ÉCONOMISER LES SOURCES D'ÉNERGIE NON RENOUVELABLES.

En fonctionnement seulement pendant l'opération de coupe

COMPOSÉ D'UNE BUSE À FOURCHE, AVEC 5 MICRO-TROUS POUR LA DISPERSION DU FLUIDE SUR LA LAME, RÉSERVOIR AVEC MICRO-DOSEUR POUR LE RÉGLAGE DE L'HUILE VAPORISÉE, RÉGULATEUR POUR LA PRESSION DE L'AIR DE FONCTIONNEMENT. EN OUTRE, AVEC L'INTERRUPTEUR DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE – FONCTIONNANT À BASSE TENSION (24 VOLTS C.A.) – IL EST POSSIBLE À TOUT INSTANT D'INTERROMPRE LA DISTRIBUTION ET D'UTILISER L'INSTALLATION DE RÉFRIGÉRATION DE SÉRIE.

Le bloque-barre fourni, fixé sur le côté droit de l'étau, est très utile pour effectuer plusieurs coupes de même longueur.

10 – CHOIX DE LA LAME (POUR BASIC 270/60)

Ce paragraphe définit les relations entre le type de lame à utiliser pour la coupe et le matériau à travailler. Pour obtenir le meilleurs rendement de cette machine, il est important de bien comprendre quelles sont les applications correctes – et les limites – des instruments utilisés.

La lame à utiliser doit avoir les dimensions suivantes (en mm) :

longueur maximum = 3100 longueur minimum = 3080

hauteur totale = 27 épaisseur = 0,90

Le matériau de construction de la lame est lui aussi important et, généralement, il est utilisé le type BIMÉTAL présentant différentes qualités de résistance, appelé **M42 ou SVGLB (adapté à la plupart des matériaux, y compris les profilés, disponibles pour presque n'importe quel pas)**, **M51 ou SHL (généralement indiqué pour les grosses sections en acier dur et INOX, disponible pour les pas 3/4 , 2/3 ou supérieurs)**.

La dureté des dents augmente – ainsi que la fragilité – en passant du matériau M42 au M51.

Pour une coupe correcte il est nécessaire d'établir le PAS ou NOMBRE DE DENTS PAR POUCE.

Généralement, la lame doit avoir une denture :

- serrée (petites dents) pour couper les matériaux aux parois fines, tubulaires et profilés;

- large (dents grandes) pour les matériaux pleins ou les pièces qui engagent une partie importante de la lame (p. ex.: la partie centrale d'un profil en U), ou bien pour les matériaux plus tendres, tels que l'aluminium, le cuivre, les bronzes tendres.

En appliquant ce principe, on évite une grande partie des erreurs d'usinage et l'on obtient de bonnes pénétrations tout en laissant l'espace nécessaire pour les copeaux. **Si plusieurs pièces sont coupées simultanément, il faut les considérer comme une pièce unique en évaluant la mesure globale.**

Le tableau ci-après fournit les indications nécessaires pour un choix correct qui peut **cependant être mis à jour ou modifié par l'utilisateur sur la base de ses propres expériences**. Même s'il existe des dentures à pas constant, la plupart des scies à ruban permet d'utiliser des lames avec une denture à pas variable (c'est-à-dire munie de dents à pas différents entre elles) qui permettent de réduire les vibrations et le bruit, tout en améliorant la finition et la capacité d'enlèvement.

DENTURE SUGGÉRÉE		SOLIDES Ø extérieur (mm)	GROS PROFILS Épaisseur paroi (mm)	PROFILS Épaisseur paroi (mm)	BANDE Longueur à couper (mm)	RÉF.
PAS VARIABLE	PAS CONSTANT					
	14 M42	-	-	1,5 max	-	
10/14 M42	10 M42	-	-	1 à 2	-	
8/12 M42	8 M42	20 max	-	2 à 4	-	
6/10 M42	6 M42	40 max	-	4 à 8	-	
5/8 ou 5/7 M42	5 M42	30 à 80	6 à 12	-	50 à 100	
4/6 M42	4 M42	40 à 90	10 à 20	-	70 à 120	
3 / 4 M42 ou M51	3 M42 ou M51	70 à 150	15 à 25	-	100 à 200	
2 / 3 M42 ou M51	2 M42 ou M51	120 à 220	plus de 25		120 à 250	

Les applications suivantes se réfèrent à la coupe d'un matériau plein de 80 mm de diamètre sur une scie présentant des caractéristiques de construction standard.

Si la dimension du matériau diminue, il est possible d'incrémenter les valeurs indiquées en tenant compte du type de scie utilisée et des accessoires éventuels installés, par exemple ESC (Electronic Speed Control).

Si la dimension du matériau augmente, il est nécessaire de réduire les valeurs indiquées en tenant compte du type de scie utilisée et des accessoires éventuels installés, par exemple ESC (Electronic Speed Control).

L'utilisation manuelle implique souvent des variations considérables des temps de travail, en fonction des vitesses de descente non constantes.

GROUPE MATÉRIAUX	Exemple de dénomination DIN	Numéro DIN	Vitesse Maximum Lame m/min	Vitesse Minimum Lame m/min	Vitesse moteur (1 ou 2)	Force de coupe	Émul s.
1) ACIER/FER	St37 St42	10037- 10042	60	40	1	FAIBLE	10%
	St50 St60	10050- 10060	50	35	1	FAIBLE	10%
ACIER DUR	C10 C15	10301 10401	45	35	1	FAIBLE	15%
	16MnCr5 20CrMo5	17131 17264	40	30	1	Faible/ Moyen	10%
ACIERS AUTOMATIQUE	9S20 10SPb28	10711	70	50	1 2	FAIBLE	15%
ACIER POUR BOULEMENTS	100Cr6	13505	50	25	1	Moyen no/Élev	5%
ACIER POUR RESSORTS	65Si7	15028	40	30	1	Moyen no/Élev	5%
2) FONTES	GG15 GG30	--	50	30	1	Moyen no/Élev	sèche
3) NON FERREUX	AL99,5 CuSi15Mn	--	300	50	2	Moyen no/Élev	2%
BRONZE	CuSn6 CuSn6Zn	--	120 200	40 50	2 1 2	Moy./Él	2%
4) POUR OUTILS NON	C80W1 C12FW	11525 11662	40	30	(1)	ÉLEVÉE	5%
ACIERS ALLIÉS	210Cr12 X155CrVMo	12080 12270	30	20	(1)	ÉLEVÉE	sèche
	X40CrMoV51	12344	30	20	(1)	ÉLEVÉE	5%
ACIERS GRANDE	S-6-5-2-2	13243	30	20	(1)	ÉLEVÉE	5%
ACIERS INOX	X5CrNi18 X10Cr18Ni	14305	30	20	(1)	ÉLEVÉE	5%
5) ALLIAGES SPÉCIAUX	NiCr19NbMo (Inconel)	24668	20	15	--	ÉLEVÉE	20%
	NiMo30 (Hastelloy)	24810	20	15	--	ÉLEVÉE	15%
	NiCr13Mo6Ti3 (Nimonic)	24662	20	15	--	ÉLEVÉE	15%
TITANE	Ti1	37025	30	20	(1)	ÉLEVÉE	10%
	G-TiAl6V4	37164	35	20	(1)	ÉLEVÉE	10%

① 11 – USAGE PRÉVU ET CONTRE-INDICATIONS

La machine est exploitée manuellement par l'opérateur lors de toutes les phases de travail en se servant de la poignée qui contient également le bouton pour commander la marche/l'arrêt du moteur.

La version GH se sert d'un dispositif qui, après le démarrage par bouton, permet de poursuivre en mode autonome le mouvement jusqu'à la fin de la coupe où une fin de course arrête également la rotation de la lame. Le soulèvement de l'arc jusqu'à la position de début de coupe se fait en manuel.

11.1 Cette machine a été construite de façon à ce qu'elle ne présente aucun danger pour les personnes exposées, à condition de l'utiliser correctement. Aucune protection ou indication ne saurait suffire si la personne ne respecte pas certaines précautions, si la machine ne sera pas maintenue au mieux de ses capacités et si les recommandations indiquées ci-dessous ne seront pas suivies.

* Rappelez-vous si cette machine a été prévue pour DÉCOUPER LES MÉTAUX avec un outil affilé et que vous êtes responsable du fait qu'elle soit toujours dans les meilleures conditions et qu'elle soit utilisée de façon CORRECTE et SÛRE. Vous devez :

- 1 – Être sûrs que la machine soit installée correctement et reliée aux sources d'énergie extérieures.
- 2 – Apprendre à l'utiliser et à la régler correctement avant de commencer à travailler.
- 3 – Éviter de vous exposer ou d'exposer d'autres personnes à des risques inutiles; par exemple, porter des lunettes et des gants pendant le nettoyage et le déplacement du matériau.
- 4 – Utiliser les équipements de protection individuelle lorsque cela est prévu.
- 5 – Ne pas enlever, modifier ou désactiver les DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ appliqués par le constructeur; au contraire, vérifier que ceux-ci n'ont pas été enlevés ou que leur pleine efficacité n'a pas été diminuée.
- 6 – Procéder à un entretien régulier et contrôler que la machine soit pleinement efficace.
- 7 – Ne pas installer des outils présentant des caractéristiques autres que les caractéristiques minimum indiquées.
- 8 – Ne pas découper de matériaux présentant des dimensions supérieures aux dimensions indiquées.
- 9 – La zone de travail doit être dégagée et aucun outil ou objet inutile ne doit s'y trouver.
- 10 – Ne pas commencer le travail si les protections ne sont pas en place.
- 11 – Porter des vêtements appropriés : ÉVITER les manches amples, les colliers, les chaînes, les cravates, les gants trop grands et toute autre chose qui puisse s'accrocher dans la machine, et rassembler les cheveux s'il sont longs.
- 12 – Débrancher toujours la fiche de la prise d'alimentation pour effectuer des opérations de maintenance ou de réglage.
- 13 – Éviter d'approcher les mains ou des parties du corps dans la zone de coupe lorsque l'outil est en rotation.
- 14 – Bloquer fermement la pièce avec l'étau et ne jamais le retenir avec les mains.
- 15 – Soutenir le matériau de façon appropriée de chaque côté de la coupe afin d'éviter qu'il ne tombe.

Il est conseillé d'appliquer le plateau à rouleaux ad hoc sur le côté de déchargement si la longueur de la pièce à découper est supérieure à la distance entre la lame et le bord droit de la base.

- 16 – Pour découper des pièces très courtes, faire attention à ce qu'en fin de coupe celles-ci ne soient pas entraînées et/ou ne s'encastrent pas avec la lame.
 - 17 – Si la lame s'encastre dans la coupe, arrêter le fonctionnement de la machine, ouvrir l'étau et enlever la pièce; vérifier ensuite que la lame ou les dents ne soient pas cassées et, si tel est le cas, procéder à leur remplacement.
 - 18 – Maintenir une pression constante sur la poignée de commande pendant la coupe.
 - 19 – Éviter de bouger la machine pendant la coupe ou de la rendre instable.
 - 20 – Porter les équipements de protection acoustique individuelle (casque, bouchons, etc.) pendant l'utilisation de la machine.
- TRAVAILLER TOUJOURS AVEC PRUDENCE, BON SENS ET SANS S'EXPOSER À DES RISQUES INUTILES.

Certaines parties de la machine portent des pictogrammes qui indiquent les notices de sécurité à respecter pour quiconque s'apprête à les utiliser. Leur interprétation (tout à fait intuitive) est également indiquée dans le tableau suivant.

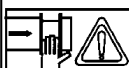
SEGNALI DI AVVERTIMENTO E PERICOLO – SAFETY SIGNS
SYMBOLES DE SÉCURITÉ – SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



-Pericolo di taglio
-Caution! Cutting area
-Peligro de corte
-Danger de coupe
-Verletzungsgefahr



-Usare guanti protettivi
-Wear protective gloves
-Usar guantes protectivos
-Porter gants de travail
-Arbeitshandschuhe tragen



-Pericolo di schiacciamento
-Danger of being crushed
-Peligro de aplastarse
-Danger d'écrasement
-Quetschgefahr



-Usare occhiali protettivi
-Wear protective glasses
-Usar gafas protectivas
-Porter des lunettes de sécurité
-Schutzbrille tragen



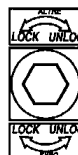
-Pericolo di scivolamento
-Caution! Slipping surface
-Peligro de deslizar
-Danger de glissement
-Rutschgefahr



-Tensionamento nastro
-Band tensioning
-Tensionamiento cinta
-Tension du ruban
-Bandspannung



-Pericolo uscita aria/trucioli
-Caution! Air/chip outlet
-Peligro: escape de aire y virutas
-Attention: Sortie d'air / des copeaux
-Achtung! Luft und Späneaustritt



-Bloccaggio/sbloccaggio lama
-Blade locking/unlocking
-Bloqueo/desbloqueo hoja
-Blocage/déblocage de la lame
-Sägeblatt klemmen/loesen



-Pericolo scariche elettriche
-Caution! Risk of electric shock
-Peligro: corriente eléctrica
-Attention: risque de décharge électrique
-Achtung! Elektrische Spannung



-Dispositivo di apertura sportello
-Flap door opening device
-Dispositivo de abrir la puerta
-Dispositif d'ouverture de la porte
-Öffnungsvorrichtung der Tuere



-Non togliere protezioni durante funzionamento
-Do not remove guards while machine is running
-No quitar la protección durante el funcionamiento
-Ne pas enlever les protections pendant le fonctionnement
-Während des Betriebes keine Schutzeinrichtung entfernen



-Non riempire oltre questo limite
-Do not fill over this limit
-No llenar más de este límite
-Ne pas remplir en dessus de cette limite
-Nicht ueberfuellen



-Non lubrificare/regolare durante funzionamento
-Do not lubricate/make adjustments while machine is running
-No lubrificar/regular durante el funcionamiento
-Ne pas lubrifier/régler pendant le fonctionnement
-Während des Betriebes keine Einstellung/Schmierung ausführen



-Zone sporgenti – Sagome pericolose
-Protruding areas – Dangerous shapes
-Zonas sobresalientes – Formas peligrosas
-Zones en saillie – Formes dangereuses
-Hervorstehende – Gefährliche Formen

RI0151A4

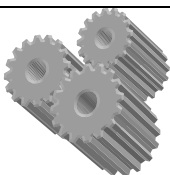
① 11.2 – SÉCURITÉ POUR L'OPÉRATEUR

Ce paragraphe indique la liste des protections mises en place sur la scie, conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité.



11.2.1 – ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE conforme à la norme EN 60204-01

- Tableau électrique fermé à l'aide de vis.
- Marquage des composantes électriques utilisées dans l'installation conforme à ce qui est indiqué dans les schémas.
- Tension du circuit de commande 24 V – transformateur de commande avec fusibles sur entrée et sortie
- Mise à la terre de toutes les parties électriques à l'aide d'un câble VERT/JAUNE, reliées avec un système TN au cordon d'alimentation. Un point de mise à la terre supplémentaire – indiqué par le sigle PE – peut être présent sur la structure métallique de la machine.
- Bouton marche/arrêt nécessitant la présence de l'opérateur (fonctionnement uniquement en maintenant le bouton enfoncé).
- Protection contre les surcharges et les surtempératures à l'aide de thermoprotecteurs biméalliques installés directement sur le moteur de la lame.
- Capteur du niveau de tension de la lame : en cas de rupture de l'outil ou de réduction du niveau de tension, la machine s'arrête immédiatement.
- Capteur de fermeture du carter de la lame : en cas d'ouverture volontaire ou accidentelle pendant le fonctionnement, la machine s'arrête immédiatement.-



11.2.2 – PROTECTION CONTRE LES CONTACTS ACCIDENTELS

- Protection métallique complète de la lame et des poulies d'entraînement, solidaire de la machine : avec protection pour le patin guide-lame arrière.
- Protection métallique coulissante antérieure; elle est fixée au patin guide-lame avant et couvre la lame dans n'importe quelle position, en laissant à découvert seulement la partie de lame engagée dans le processus de coupe. Solidaire du patin guide-lame, elle ne peut être enlevée qu'après l'ouverture du carter principal.
- Positionnement de la lame près de la pièce et gestion de la coupe à l'aide de la tige de commande munie d'une protection du bouton de commande contre les risques de démarrages involontaires.
- Étau de fermeture de la pièce avec blocage rapide manuel (course maximum de 7 mm), comme cela est spécifié par la norme sur les fermetures automatisées.
- Parties de machines avec bords arrondis ou biseautés de façon appropriée.



11.2.3 – ÉCLAIRAGE DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Un mauvais éclairage peut être à l'origine d'accidents pour l'opérateur; celui-ci doit donc pouvoir compter sur un apport lumineux suffisant dans la zone de travail. En l'absence de références plus spécifiques (p. ex.: norme ISO 8895) réservées à des environnements spéciaux, nous recommandons d'avoir un éclairage de 750 lux.

12 – DESCRIPTION DE LA MACHINE, NORMES APPLIQUÉES, MODES D'UTILISATION

Cette machine est une scie à ruban pour couper les métaux. Il est possible d'exécuter manuellement des coupes de 0° à 60° à gauche de profilés et de matériaux pleins métalliques. La version GH permet de faire continuer la coupe de façon autonome jusqu'à la fin de la course de travail.

Cette machine n'est pas prévue pour couper le BOIS et autres matériaux semblables (cf. D.M. 89/392, Annexe I, paragraphe 2.3).

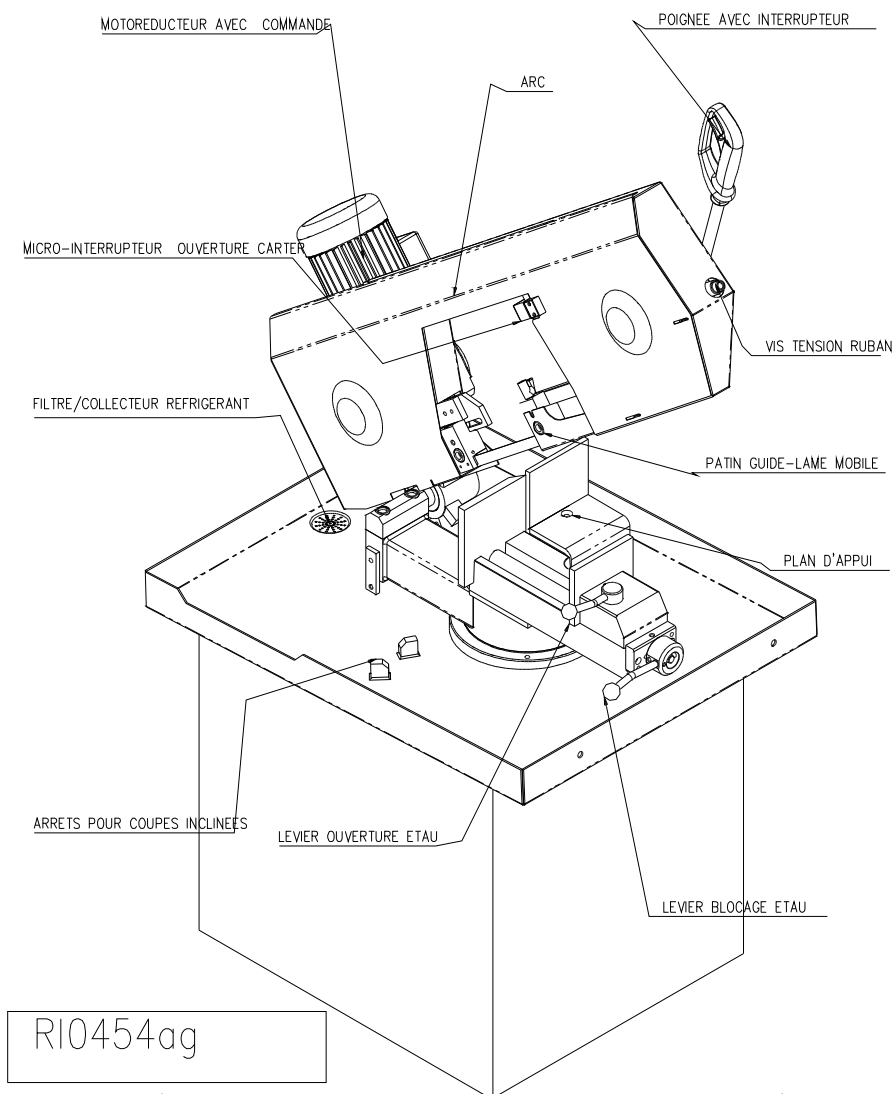
Les manœuvres à effectuer manuellement sont les suivantes : blocage matériau, approche et coupe, retour outil, déblocage matériau et déplacement de la barre pour une nouvelle coupe.

Le démarrage de l'outil est commandé par un bouton incorporé dans la poignée et muni d'une garde de protection contre les mises en marche imprévisibles.

La déclaration de conformité jointe cite les Directives de Référence et les Normes appliquées lors des phases de projet et de construction.

En position de travail (ZONE DE TRAVAIL) – devant l'étau frontal – l'opérateur peut actionner les commandes, contrôler le bon fonctionnement de la machine et ne pas s'exposer dans des zones à risque (ZONE INTERDITE).

Les paragraphes suivants fournissent toutes les informations nécessaires pour pouvoir l'utiliser correctement et pendant très longtemps.



13 - PRÉPARATION POUR LA MISE EN MARCHÉ

Vérifier que la machine ne présente pas des dommages ou défauts visibles à l'œil nu et contrôler l'équipement de série composé de clés de manœuvre, d'accessoires pour effectuer certains réglages, du mode d'emploi. Si des équipements supplémentaires sont fournis, en contrôler l'adaptabilité à la machine. Signaler immédiatement tout dommage ou défaut éventuel à votre Revendeur ou à l'Atelier d'Assistance avant de procéder à la mise en marche.

Enlever l'étrier de blocage situé entre l'arc et la base, fixer la poignée de commande dans son emplacement, en l'orientant dans le bon sens.

À l'aide de chiffons qui ne laissent pas de filaments ou de papier, enlever les substances protectrices appliquées sur les surfaces pour le transport et le stockage puis vérifier l'absence de rouille sur les parties métalliques.

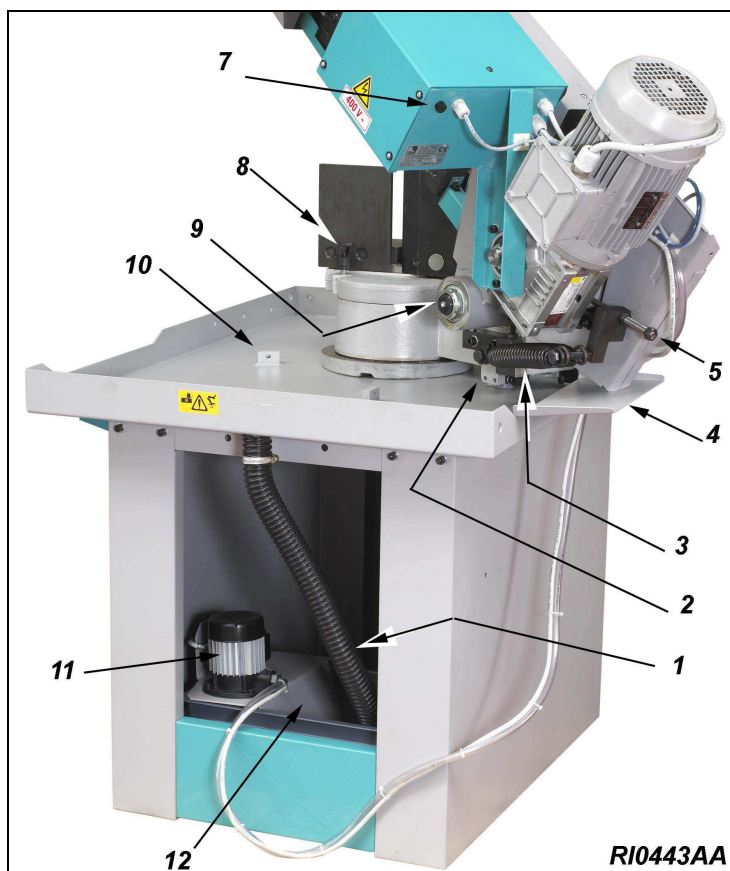
En cas d'utilisation de jets d'air comprimé, il est nécessaire d'utiliser des lunettes de protection.

Introduire le réservoir 12/RI0443 dans le siège postérieur de la colonne puis enlever les éventuels objets depuis l'intérieur qui pourraient gêner le passage du liquide réfrigérant. La protection anti-éclaboussures 4/RI0443 doit être positionnée comme dans la figure ci-contre dans le cas de coupes inclinées ou bien placée dans la partie arrière de la base afin d'éviter toute fuite de liquide réfrigérant.

Les organes en mouvement (glissières, chariots, articulations, roulements et crapaudines, etc.) sont déjà lubrifiés; le réducteur contient la quantité exacte d'huile nécessaire pour le fonctionnement et ne nécessite d'aucun appoint au fil du temps.

Le niveau de tension de la lame à ruban est déjà réglé à sa juste valeur, ainsi que le ressort 3/RI0443 servant à faciliter le retour de l'arc.

Le cas échéant, en régler la force à l'aide de la vis 3/RI0443. Il est préférable d'effectuer cette opération en tenant l'arc tout en haut. Si cette manœuvre s'avère difficile, il est possible de baisser la vis de retenue 2/RI0443. Vérifier l'équilibrage en baissant et soulevant l'arc plusieurs fois.



13.1 – LUBRO-RÉFRIGÉRATION

Préparer le réfrigérant en mélangeant l'huile de coupe et l'eau (le réservoir a une capacité d'environ 15 litres) selon un rapport 1 : 10, 1 : 15 ou bien en fonction des indications du fournisseur du produit. Verser le liquide

MANUEL D'UTILISATION

dans le réservoir arrière ou bien directement sur le plateau de la base en tôle. Contrôler que le liquide éventuellement excédentaire ne déborde pas par les côtés.

13.2 – BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Vérifier que la tension et la fréquence de ligne soient compatibles avec les valeurs reportées sur la plaquette placée sur le côté droit de la base.

Des déplacements de plus de 10% provoquent des irrégularités de fonctionnement plus ou moins prononcées.

Remarque : l'arc de la version GH ne peut pas être abaissé sans avoir auparavant complété le branchement électrique.

Le cordon d'alimentation est muni d'une fiche conforme aux normes CEE; s'il n'est pas du type utilisé dans le bâtiment d'accueil, il est nécessaire de le remplacer (cette opération doit être faite par un personnel qualifié, tel que par exemple un électricien).

Le phasage exécuté par le constructeur permet d'obtenir une rotation correcte de tous les moteurs en reliant les fils dans l'ordre suivant : L1=R , L2=S , L3=T .

Dans tous cas, vérifier comme cela est indiqué ci-après :

a) Introduire la fiche dans la prise de courant (puis actionner l'interrupteur général s'il est présent); le voyant VERT, qui regroupe les indications de tension de ligne, de carter de la lame fermé et de tension de la lame, doit s'allumer.

S'il n'en n'est pas ainsi, procéder au réglage de la tension du ruban selon les indications du paragraphe suivant.

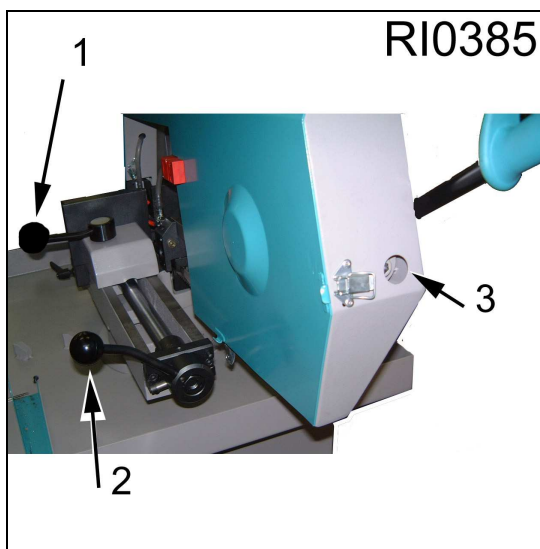
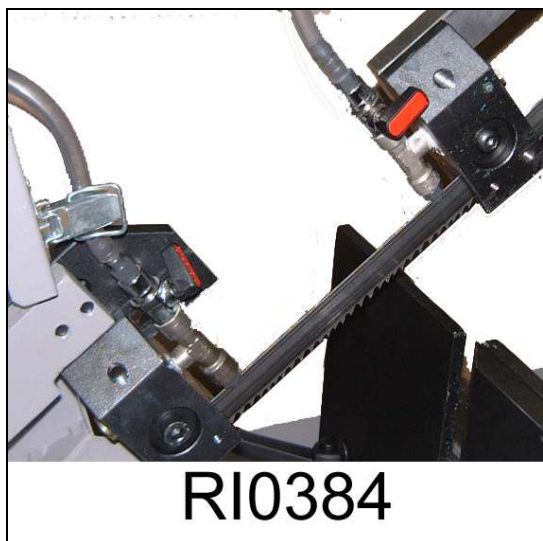
b) Tourner le sélecteur de vitesse du moteur (s'il est présent).

c) Appuyer sur le bouton de la poignée de manœuvre (pour la version GH, tourner le sélecteur de mode sur la fonction MANUEL avant d'actionner le bouton de la poignée !).

d) Vérifier que la lame tourne dans la direction indiquée par la FLÈCHE estampillée sur le carter de protection (*si tel n'est pas le cas, mettre la machine hors tension, débrancher la fiche d'alimentation, inverser le branchement de deux des fils de raccordement à la ligne, à l'exception du câble de mise à la terre de couleur vert/jaune puis recommencer à partir du point a*).

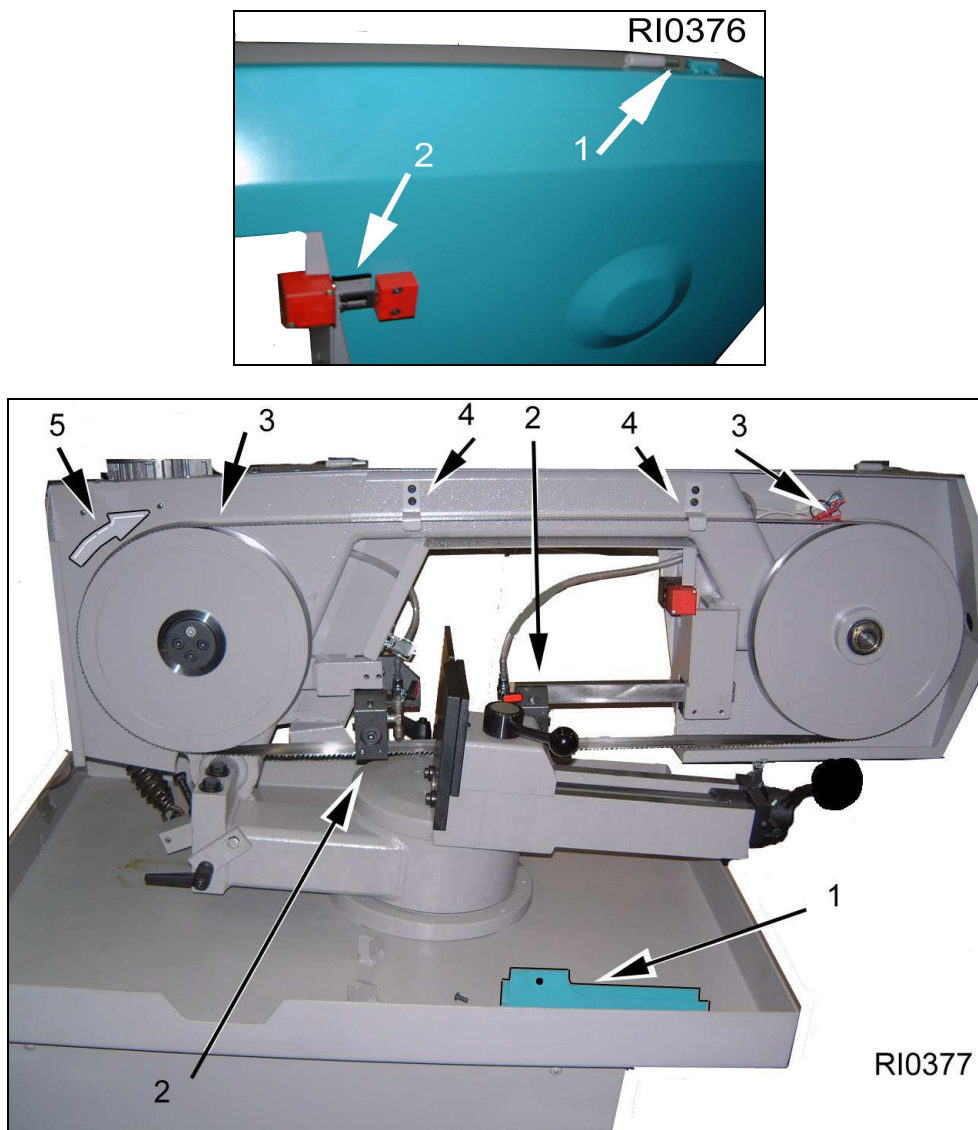
e) Vérifier, avec la lame en rotation et le robinet ouvert (fig. RI0384) que le liquide réfrigérant est aspiré par le réservoir et arrive dans la zone de coupe.

f) Interrompre le fonctionnement en relâchant l'interrupteur de la poignée.



14 – RÉGLAGE DE LA TENSION DU RUBAN

La machine est fournie avec LE RUBAN DÉJÀ CORRECTEMENT TENDU afin de permettre la mise en marche du moteur (son fonctionnement n'est pas possible si le ruban n'est pas tendu).



Il est opportun de vérifier avec la machine arrêtée que la lame n'ait pas glissé hors de son siège; ouvrir pour cela les charnières du carter de protection et enlever ce dernier des supports 1/RI0376 afin de vérifier que le verso du ruban se trouve à une distance de 1 ou 2 mm des poulies 3/RI0377 et qu'il soit inséré à fond sur le patins de guidage 2/RI0377. Si cela est nécessaire, desserrer de quelques tours la vis de réglage de la tension du ruban 3/RI0385 pour repositionner la lame, puis remonter le carter en s'assurant que la clé de la fin de course s'enfile correctement dans le siège 2/RI0376-.

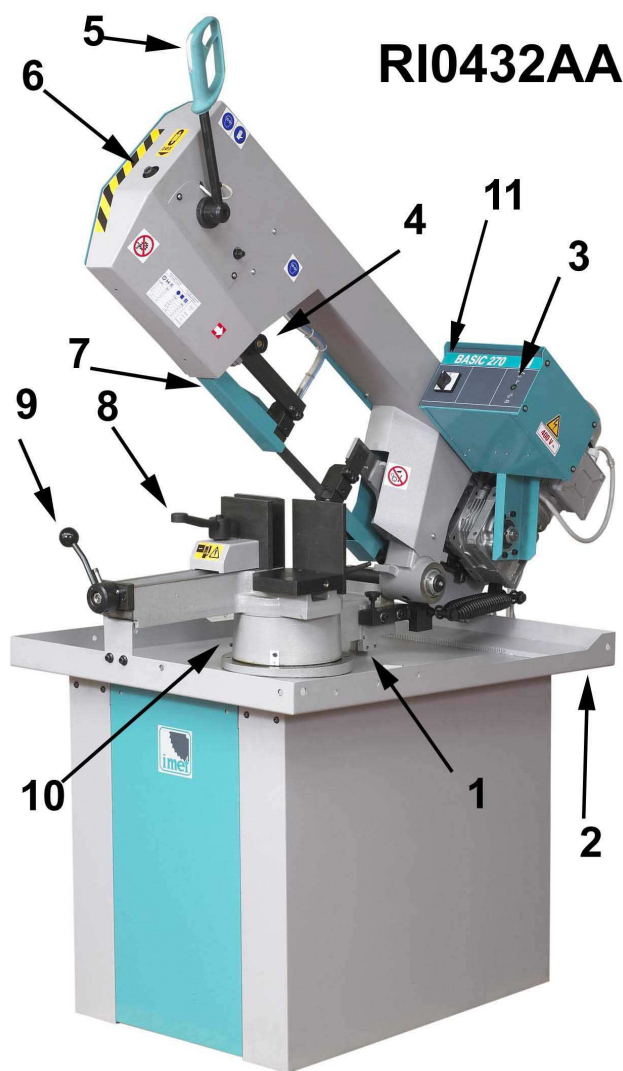
Après avoir mis la machine sous tension – à l'aide de l'interrupteur général ou de la fiche de secteur – si le voyant VERT sur la commande est éteint cela signifie qu'il faut régler la tension de la lame.

Visser la vis 3/RI0385 jusqu'à ce que le voyant VERT (commandé par un micro-interrupteur) s'allume; pour prévenir tout relâchement la visser de ¼ de tour supplémentaire.

Exécuter cette même procédure également pour le changement de lame après une variation de pas ou bien en cas d'usure ou de rupture. Dans ces cas, il sera nécessaire de procéder à un nettoyage méticuleux de tous les points qui sont en contact avec le ruban.

15 – DESCRIPTION DES COMMANDES

Les dispositifs de sectionnement de l'énergie extérieure sont constitués par la combinaison prise + fiche le long du câble d'alimentation et/ou l'interrupteur général verrouillable (s'il est présent).



RI0432AA

Le tableau de commandes de la version manuelle comprend :

- voyant multifonction VERT indication ruban pas en tension, carter protège-lame ouvert;
- fonctionnement circuit à basse tension 24V (3/RI0432);
- sélecteur de vitesse du moteur (excepté les machines à une seule vitesse) (11/RI04329) et éventuellement et seulement pour les modèles équipés avec ESC;
- potentiomètre de contrôle de l'inverseur pour la variation continue de la vitesse de la lame;
- voyant ROUGE d'indication de l'inverseur en blocage.

D'autres commandes sont disposées dans d'autres zones accessibles par l'opérateur :

- ouverture/fermeture manuelle de l'étau (8/RI0432);
- déblocage/blocage de la rotation du plan de travail pour les coupes inclinées (8/RI0443);
- robinets du circuit de réfrigération (fig. RI0384);
- déblocage/blocage de la tige portant le guide-lame avant coulissant (4/RI0432);
- poignée avec bouton de démarrage (5/RI0432);
- blocage/déblocage rapide et manuel de l'étau (9/RI0432);
- vis de réglage de la tension de la lame à ruban (6/RI0432).

La commande de la version GH présente en outre :

- un interrupteur général verrouillable avec bobine de tension minimum et un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence de couleur rouge sur fond jaune;

sélecteur du mode de fonctionnement à trois positions :

- à gauche = coupe en manuel
- au centre) coupe à descente autonome **autocut**;
- à droite = coupe en manuel avec freinage

- un régulateur de vitesse de descente pendant la coupe.



15.1 – EXÉCUTION DES COUPES

Remarque : la lame en position haute permet de couper des matériaux de sections différentes grâce à la denture à pas variable (petites dents alternées avec des dents plus grandes), mais il est nécessaire de disposer de la lame la mieux appropriée pour la pièce à usiner afin d'exploiter au mieux les possibilités de la machine.

Consulter pour cela le paragraphe "CHOIX DE LA LAME" pour une utilisation correcte.

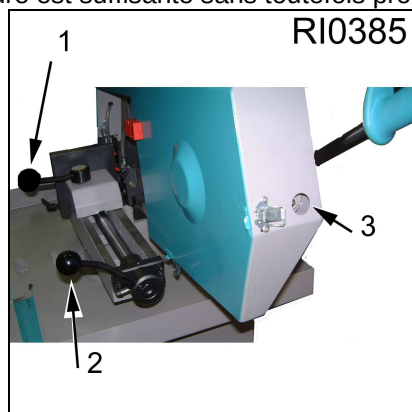
Contrôler que le levier frontal pour le blocage rapide (2/R10385) soit tourné vers la droite.

Tout en tenant tourné le levier supérieur (1/R10385) tourné vers la droite, faire reculer la mâchoire afin d'introduire le matériau à couper à l'intérieur de l'étau, en laissant un jeu de 1 ou 2 mm entre les mâchoires nécessaire pour la fonctionnalité de blocage rapide.

Positionner correctement la pièce par rapport à la ligne de coupe.

Vérifier que la poignée (8/R10443) empêche la rotation du plan de travail.

Pour bloquer la pièce, tourner fermement vers la gauche le levier supérieur (1/R10385), puis tourner vers la gauche le levier frontal (2/R10385) en vérifiant que la pièce est effectivement bien bloquée entre les mâchoires et que la force de fermeture est suffisante sans toutefois provoquer de déformations du matériau.



Desserrer le volant (4/R10432) puis placer la tige antérieure coulissante avec la protection guide-lame (7/R10432) de façon à ce que pendant la descente elle ne heurte ni la pièce ni les mâchoires.

Actionner l'interrupteur général (s'il est présent), choisir le cas échéant la vitesse du moteur à l'aide du sélecteur (2/R10379) ou du bouton du potentiomètre (seulement pour les modèles avec ESC) puis appuyer sur le bouton dans la poignée; régler le flux du réfrigérant sur la lame puis abaisser l'arc pour commencer la coupe en conservant une vitesse de descente constante.

Sur la version GH, l'arc ne peut être abaissé en manuel que si le sélecteur est placé sur la position MANUEL , ou en MANUEL FREINÉ lorsqu'il s'abaisse tout seul si le sélecteur est sur la position centrale indiquée avec "autocut"

Pendant la descente, adapter la vitesse de pénétration dans le matériau en utilisant le régulateur prévu à cet effet. En fin de coupe, la lame s'arrête automatiquement et l'arc doit être soulevé manuellement jusqu'à la position initiale, prêt pour effectuer une nouvelle opération de coupe.

15 - ARRÊT

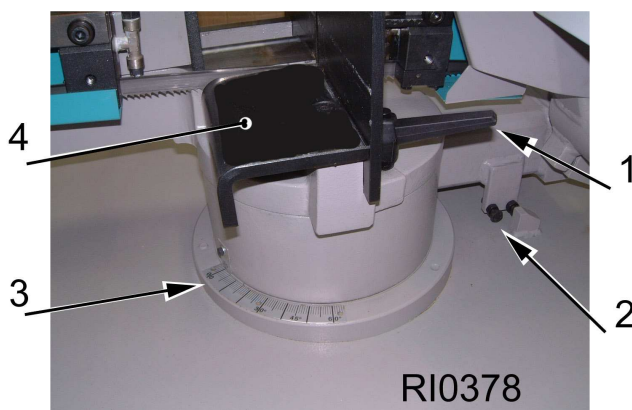
Il est possible d'arrêter le cycle à tout moment :

- en relâchant le bouton de la poignée, l'arrêt des dispositifs électriques est immédiat;
- en ouvrant le carter de protection de la lame il est actionné une fin de course de sécurité (2/RI0376) qui interrompt le circuit de commande en provoquant l'arrêt des mouvements;
- en se servant de l'interrupteur général équipé d'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence – présent dans les versions GH – ou de la combinaison fiche + prise pour mettre la machine hors tension;
- pour la version GH, en cas de coupure de l'alimentation électrique l'interrupteur général retourne sur la position 0 (grâce à la bobine de tension minimum) et il est nécessaire de le réarmer pour remettre de nouveau la machine en marche.

15.4 – ROTATION DE LA TÊTE POUR LES COUPES OBLIQUES

Pour effectuer des coupes obliques, il est nécessaire de déverrouiller le levier (1/RI0378), de tourner ensuite manuellement l'arc jusqu'à la lecture sur l'échelle graduée (3/RI0378) de l'angle désiré puis bloquer de nouveau le levier (1/RI0378).

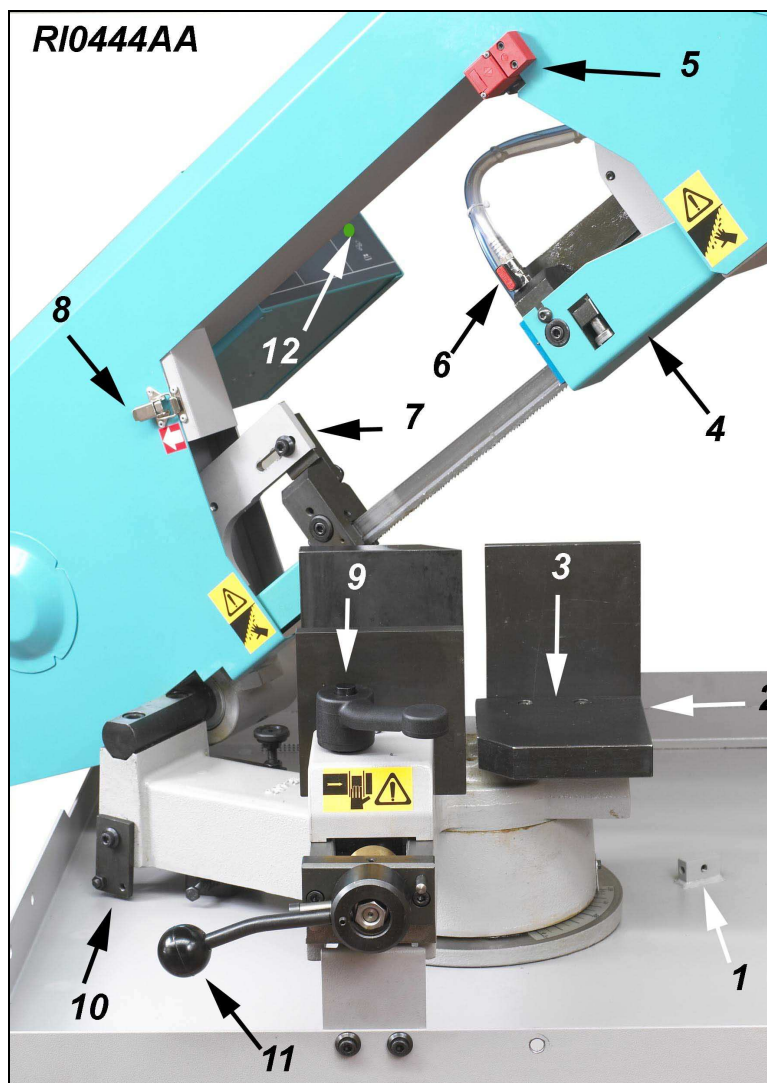
Des arrêts prédéterminés (2/RI0378) facilitent le positionnement sur les positions 0°, 45° et 60°.



Remarque : pour passer d'un angle à l'autre, il est préférable de ne pas avoir de matériau présent sur le plan de travail ou serré dans l'étau.

Le plan d'appui droit (3/RI0444) doit être remplacé lorsqu'il est trop entaillé et n'offre plus un appui suffisant au matériau à découper.

Sur ce modèle, l'arc peut tourner jusqu'à 60° à gauche seulement après avoir tourné de 180° l'étrier qui sert de butée à la plaquette (10/RI0444) :



Si le patin arrière touche contre la mâchoire de l'étau, le déplacer dans la position la plus reculée en desserrant la vis (7/RI0444) et le positionner au fond de la gorge.

Dans ce cas, IL EST RECOMMANDÉ de remettre le patin en position à la fin de l'utilisation à 60° afin d'éviter tout stress et toute usure inutile de la lame.

15.5 - PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Le moteur est protégé contre les risques de surchauffe par des thermoprotecteurs bimétalliques qui interrompent le circuit de commande et arrêtent la rotation de la lame.

La machine pourra reprendre à fonctionner normalement seulement une fois que la température aura descendu au-dessous du seuil d'intervention prédéfini.

Entre-temps, il est important d'essayer d'éliminer les causes qui ont provoqué la condition de surchauffe (par exemple, lame bloquée dans la pièce, vitesse de coupe trop grande, absence d'huile dans le réducteur, moteur en court-circuit, etc.).



16 – RÉGLAGES (à effectuer lorsque la machine est débranchée)

Position du levier d'approche de l'étau (9/RI0444)

Après un usage prolongé ou par praticité d'utilisation, le levier supérieur peut être tourné sur son axe afin de récupérer les jeux éventuels ou permettre une fermeture avec une course d'actionnement moindre.

Bloquer la poignée sur une position au choix, puis la tirer vers le haut jusqu'à ce que le dispositif à déclic interne se déclenche, l'orienter dans la position désirée et l'appuyer vers le bas pour réenclencher le système interne d'entraînement.

Distance des patins guide-lame suite à la variation d'épaisseur du ruban ou à l'usure

À effectuer lorsque l'on dispose d'un ruban d'une épaisseur différente de 0,90 mm ou si, en cas d'utilisation prolongée, le ruban n'est plus bien guidé par les plaquettes en métal dur. L'essai le plus pratique est d'utiliser un morceau droit de lame et, après en avoir bouché les dents, l'enfiler dans les patins et le faire glisser plusieurs fois pour évaluer l'ampleur du jeu. Selon le résultat obtenu, agir de la façon suivante : dévisser légèrement les deux vis du bas, placer à l'intérieur d'un patin le morceau de lame puis, en serrant manuellement les deux parties, visser fermement les deux vis précédemment desserrées.

Vérifier que le jeu ne soit pas excessif (max. 0,02 ou 0,03 mm) et vérifier de nouveau que les deux vis soient bien bloquées. Faire ensuite de même avec l'autre patin.

Les éléments latéraux ont un dispositif de fixation mécanique et peuvent être remplacés individuellement, sans enlever les patins de la machine, en dévissant complètement les deux vis inférieures de réglage.

En enlevant les deux éléments latéraux il est possible d'enlever le roulement supérieur qui est en contact avec le dos de la lame.

Perpendicularité entre la lame et le plan de travail

Cet aspect est très important, de même que le réglage de la tension, afin d'assurer l'exécution de coupes droites. Avec la machine en position de coupe à 0°, l'étai complètement ouvert l'arc en position haute, poser une équerre à 90° de précision sur le plan de travail (à proximité des mâchoires d'appui) et très près de la lame, de façon à ce que les dents ne gênent pas le contact). **Baisser l'arc jusqu'à la fin de la coupe en tenant fermement l'équerre et apprécier visuellement si la lame s'écarte ou s'approche de l'équerre.**

Relever l'arc, **reculer l'équerre vers l'opérateur de façon à ce que la lame soit près de l'extrémité supérieure de l'équerre, puis baisser l'arc jusqu'à la fin de la coupe avec l'équerre bien bloquée.**

Généralement, cet essai permet de détecter d'éventuelles erreurs de géométrie existantes, mais elle sert beaucoup plus à établir que l'origine des coupes non droites dépend de facteurs externes à la construction de la machine (p. ex.: lame plus effilée, erreur de réglage de la tension, problème de denture ou effort excessif appliqué pendant la coupe).

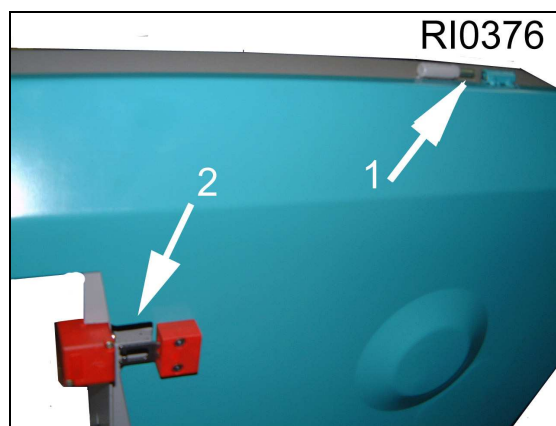
17 - MAINTENANCE CONFIEE À L'UTILISATEUR

Effectuer régulièrement les opérations décrites afin de conserver au mieux les caractéristiques techniques, de production et de sécurité prévues par le constructeur.

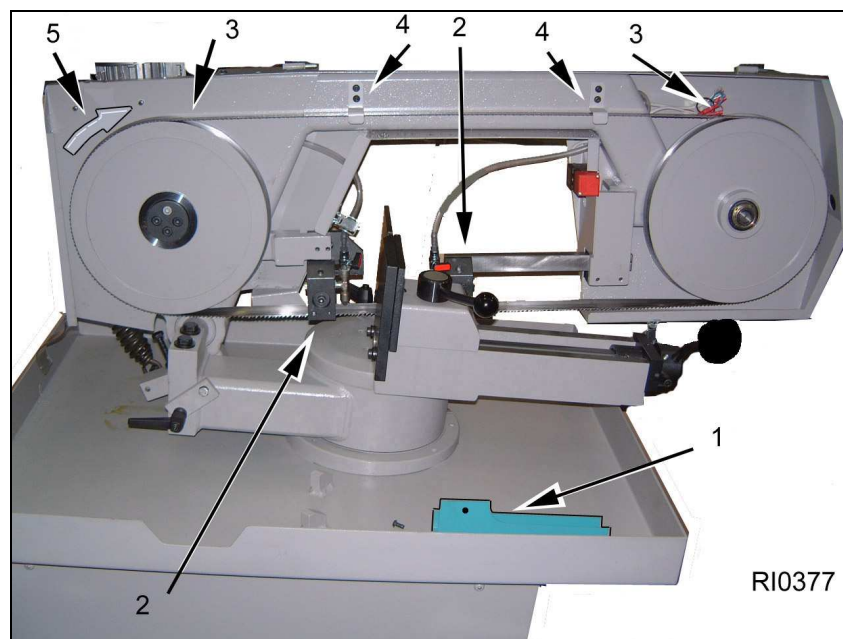
REMPACEMENT DE LA LAME

Il s'agit de l'opération la plus fréquemment accomplie du fait de l'usure normale de l'outil installé; il est donc indispensable de bien connaître les différentes opérations à effectuer afin que l'opérateur et/ou le manutentionnaire intervienne en toute sécurité.

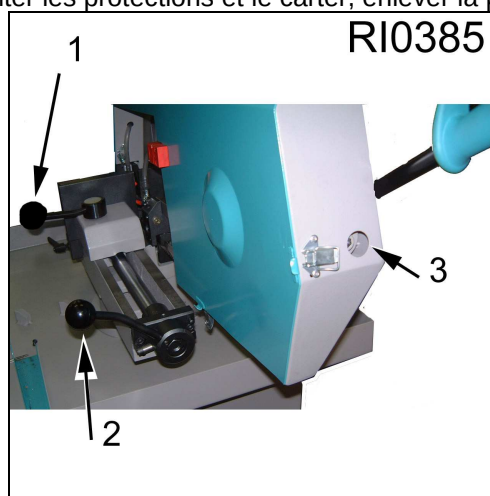
En position de coupe à 0 degré, avec l'arc en position haute, l'alimentation électrique est coupée.



Ouvrir les charnières du carter protège-ruban (1/RI0376) et l'enlever de ses supports; enlever également la protection antérieure coulissante (1/RI0377), desserrer le régulateur de tension du ruban en dévissant la vis frontale (3/RI0385) puis enlever la lame en portant des gants pour se protéger les mains.



Contrôler qu'il n'y ait pas de copeaux ou de saletés sur les poulies et, en tenant compte de la direction de coupe indiquée par la flèche (5/RI0377), installer la nouvelle lame sur les patins (2/RI0377) **sans enlever la protection en caoutchouc** et ensuite sur les poulies (3/RI0377). Les supports (4/RI0377) empêchent à la lame de chauffer. Visser légèrement la vis (3/RI0385) en vérifiant que le dos de la lame reste bien en contact avec les poulies. Avant de remonter les protections et le carter, enlever la protection en caoutchouc.



Après avoir rétabli l'alimentation électrique, le voyant VERT éteint indique que la tension de la lame doit être réglée. **Pour cela, visser la vis 3/RI0385 jusqu'à ce que le voyant s'allume, puis visser encore de ¼ de tour supplémentaire.**

La procédure décrite précédemment est la même à effectuer également pour le changement de lame suite à une variation de pas, à l'usure ou à une rupture. Il faudra dans ces cas-ci procéder à un nettoyage méticuleux de tous les points en contact avec le ruban.

17.1 – Entretien périodique

Quotidiennement, ou encore plus fréquemment, en cas de travail intensif :

- éliminer les copeaux présents sur la machine en aspirant éventuellement les plus petits
- faire l'appoint du liquide réfrigérant
- vérifier les conditions de la lame et la remplacer si cela est nécessaire.

Hebdomadairement :

nettoyer la machine, lubrifier tous les articulations et les surfaces de coulissement avec de l'huile ou de la graisse; il est recommandé d'utiliser des chiffons en tissu non filamenteux ou en papier, des brosses ou des balais; ne pas utiliser de jets d'air comprimé, mais des aspirateurs.

Mensuellement :

- remplacer le liquide réfrigérant et nettoyer le réservoir;
- contrôler le serrage de toutes les vis et boulons qui pourraient se desserrer pendant l'usage;
- vérifier le fonctionnement des fins de course, des interrupteurs et l'état des câbles, tubes et raccords;
- tester le fonctionnement des dispositifs peu utilisés;
- contrôler l'état d'usure des éléments en métal dur placés à l'intérieur des patins guide-lame; en régler la distance ou les remplacer si cela est nécessaire.

18 – RODAGE DE LA LAME

Pour assurer un meilleur rendement de la machine et une plus grande durée de vie de la lame, il est absolument nécessaire d'effectuer un bon rodage. Pour les premiers travaux, il est conseillé de réduire la vitesse à laquelle la lame pénètre dans la pièce jusqu'à la moitié de la valeur normale (environ 40 cm²/min) et maintenir la vitesse de rotation du ruban constante. Ce n'est qu'après avoir coupé 250/350 cm² de matériau qu'il est possible d'augmenter la vitesse de pénétration jusqu'à la vitesse normale.

L'ensemble des conditions d'utilisation appliquées peut être évaluée également en examinant les copeaux produits par la coupe. On constate en général 3 variantes :

COPEAUX FINS OU PULVÉRULENTS, synonymes de faible pression d'avancement et/ou de vitesse lente, de denture trop petite.

COPEAUX GROS, de couleur BLEU/MARRON, synonymes de surcharge sur la lame, de manque de lubrifiant.

COPEAUX EN SPIRALE, BIEN ENROULÉS, synonymes de condition de coupe idéales.

Se reporter au paragraphe CHOIX DE LA LAME pour une utilisation correcte.

19 – RODAGE DE LA MACHINE

L'entretien périodique demandé par cette machine est nécessaire pour pouvoir assurer dans le temps la continuité du bon fonctionnement et la conformité aux caractéristiques initiales. Pour les premiers temps d'utilisation, il est par ailleurs nécessaires d'effectuer quelques opérations supplémentaires pour permettre à tous les composants de se stabiliser dans les conditions d'utilisation définitives.

Surveiller plus fréquemment le fonctionnement de la machine et éviter de la surcharger avec des efforts de coupe excessifs. Pour une durée de 80/100 heures de travail, contrôler le réchauffement des parties mécaniques, du réducteur à engrenages et du moteur électrique.

Remarque : la surchauffe des parties mécaniques fait partie du fonctionnement normale et ne dépasse cependant pas les limites du régime thermique prévu par les normes EN563.

Se reporter au tableau HUILES ET LUBRIFIANTS pour choisir le type le mieux adapté à l'utilisation requise et pour pouvoir comparer des marques différentes.



20 – ÉLIMINATION DE SUBSTANCES UTILISÉES/PRODUITES PAR LA MACHINE

Il est recommandé de respecter les Normes de loi en vigueur en matière d'élimination des :

- consommables utilisés par la machine (p. ex.: huile pour circuits hydrauliques, huile pour réducteurs à

engrenages, huile pour installations de lubroréfrigération, etc.);

- déchets d'usinage ou matériaux inutilisables (p. ex.: copeaux ferreux ou non, outils tels que les lames à ruban, les disques, etc.);

- substances utilisés pour le nettoyage et l'entretien;

- matériaux utilisés seulement pour certains passages de la vie de la machine (p. ex.: pour l'emballage, le transport, etc.).

Il est nécessaire de conserver l'éventuel emballage qui peut être réutilisé pour le transport ou pour le retour éventuel au Revendeur ou à l'atelier d'Assistance Technique (dans la période de validité de la Garantie).



21 – IDENTIFICATION DES PANNES

La solution à la plupart des dysfonctionnements qui pourront se vérifier pendant le travail peut être trouvée en consultant ce chapitre. La première partie porte sur le fonctionnement de la machine et inclut une liste des pannes possibles et des contrôles correspondants à effectuer. La deuxième partie est dédiée aux défauts qui peuvent être relevés en examinant la lame et/ou les pièces découpées. Si le problème décelé ne fait pas partie de ceux qui sont recensés ou bien s'il est nécessaire de demander l'intervention d'un personnel spécialisé, contacter le Constructeur ou le Revendeur en ayant toujours ce manuel à disposition.

21.1 – DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

Problème

Vérifier

A* le moteur électrique ne tourne pas (pour lame)	3-4-5-9
B* le contrôle électrique ne s'allume pas	6-7-8-9
C* le liquide de réfrigérant est absent ou insuffisant	12-13-14-15
D* la pièce à couper bouge ou se déforme	16-17

Liste des pièces à vérifier

- 1 = Fiche bien insérée dans la prise
- 2 = Interrupteur général pas inséré
- 3 = Moteur brûlé ou endommagé
- 4 = Alimentation électrique incorrecte
- 5 = Transmission bloquée (grippage, oxydation, etc.)
- 6 = Fusible sur le primaire du transformateur
- 7 = Fusible sur le secondaire du transformateur
- 8 = Transformateur en panne ou brûlé
- 9 = Bornes de raccordement des fils d'alimentation
- 10 = Niveau d'huile dans le réservoir du frein de descente
- 11 = Fuites des tuyauteries ou des raccords
- 12 = Robinets du circuit fermés
- 13 = Filtres du réfrigérant bouchés ou à nettoyer
- 14 = Électropompe en panne (voir 3-4-5-9)
- 15 = Réservoir vide ou sale
- 16 = Avancement de coupe excessif
- 17 = Étau pas assez fermé, pièce mal bloquée

21.2 – PROBLÈMES DU RUBAN / CAUSES / SOLUTIONS

En cas de dents cassées, de rubans cassés ou de durée de vie du ruban Insuffisante, étendre le ruban cassé sur le sol et contrôler les défauts du corps et des dents, les chercher sur le tableau ci-après et lire la solution au problème de coupe.

1) USURE DES DENTS PRÉMATURÉE ET EXCESSIVE =
pression de poussée trop légère;
l'augmenter;

MANUEL D'UTILISATION

réduire la vitesse des volants;
jet de réfrigérant insuffisant;
émulsion inappropriée,
denture non correcte : utiliser un ruban avec une denture plus serrée;
mauvais rodage du ruban;
les dents avancent dans le sens opposé à la coupe : tourner le ruban.

2) LE RUBAN VIBRE =

augmenter ou diminuer la vitesse des volants;
vibration sourde : augmenter la tension du ruban;
dents trop grosses pour la pièce à couper;
la vibration se répercute dans la base : diminuer la pression de coupe;
la vibration peut être due à la haute fréquence : augmenter la vitesse de descente de l'arc.
matériau pas parfaitement bloqué;
utiliser un pas variable ou une denture positive.

3) LES DENTS SE CASSENT =

dents trop grosses pour la section à couper;
matériau pas parfaitement bloqué;
réfrigérant inapproprié; réfrigérant insuffisant;
pression de coupe trop importante : contrôler les copeaux;
vitesse des volants trop lente;
les gorges se surchargent de matériau coupé.

4) SURFACE DE COUPE TROP RUGUEUSE =

choisir un pas de dent plus fin; diminuer la descente de la tête; mieux doser le réfrigérant;

5) RUPTURE DU RUBAN PRÉMATURÉE =

épaisseur de lame trop grande pour le diamètre des volants;
guide-lame trop ouverts à grande vitesse;
contrôler que les volants ne présente aucun défaut;
denture trop grosse;
tension du ruban trop élevée : le ruban étalé est soulevé sur les côtés;
poussée de l'arc trop forte : le dos du ruban est poli et refoulé;
les paliers de butée ne sont pas alignés aux volants : le ruban étalé s'arque et le dos est poli et refoulé;
patins guide-lame trop étroits : le ruban étalé s'enroule en spirale comme un ressort; plus ils sont étroits, plus il se voile;
manque de réfrigérant.

6) COUPES PANSUES =

augmenter la tension du ruban;
approcher les guide-lame du point de coupe;
dents trop fines;
diminuer la pression de coupe.

7) COUPE TORDUE =

approcher les guide-lame du point de coupe;
contrôler que le plan d'appui de la pièce soit bien à niveau avec la pièce;
contrôler la perpendicularité du ruban : si besoin est, agir sur les guide-lame;
denture trop serrée; dents cassées ou ébréchées;
augmenter la vitesse de coupe;

8) LE RUBAN FAIT DU BRUIT SUR LES PALIERS DE BUTÉE =

ébarber ou rectifier le dos;
contrôler l'alignement des volants;
contrôler l'usure des paliers de butée;
soudure pas parfaite.

9) LE RUBAN S'ARQUE EN POSITIF =

MANUEL D'UTILISATION

réduire la pression de coupe;
utiliser des dents plus grosses pour augmenter la pénétration;
approcher les guide-lame du point de coupe.

10) LE RUBAN S'ARQUE EN NÉGATIF =

le dos force contre les patins supérieurs de butée :
contrôler le jour sur la battue des volants et sur les butées avec la coupe à l'arrêt et lorsque le ruban est en mouvement;
contrôler l'alignement des volants.

11) RYTHME DE COUPE LENT, COPEAUX FINS =

augmenter la vitesse des volants;
augmenter la pression de coupe;
utiliser des dents plus grosses;
utiliser un réfrigérant approprié.

12) PERTE PRÉMATURÉE DE L'ACHEMINEMENT =

lame inadaptée au matériau;
augmenter la distribution de réfrigérant.

13) LE RUBAN SE VOILE COMME UN RESSORT =

réduire la pression de coupe;
diminuer la tension du ruban;
pression des patins guide-lame excessive: la régler;
approcher les guide-lame de la coupe.

14) LE COPEAU SE SOUDE À LA DENT / COPEAUX TROP GROS =

diminuer la pression de coupe;
utiliser un réfrigérant approprié et abondant;
contrôler l'usure de la brosse pour le nettoyage des copeaux dans les gorges;

15) LE RUBAN EST ABÎMÉ OU RAYÉ D'UN CÔTÉ =

contrôler l'usure des éléments des guide-lame;
les éléments appuient trop sur le dos du ruban;
contrôler l'alignement et la perpendicularité des guide-lame.

16) BAVURE OU REFOULEMENT SUR LE DOS =

augmenter la tension du ruban et ajuster les guide-lame;
contrôler la pression et l'alignement de butées sur le dos du ruban;
réduire la pression de coupe; utiliser une denture plus grosse.

17) LA PIÈCE COUPÉE EST MARQUÉE DE NOIR =

le dos frotte sur la coupe;
les signes sont sur la gauche : le guide-lame gauche est désaxé;
les signes sont sur la droite : le guide-lame droit n'est pas d'équerre;
les signes se trouvent sur toute la ligne de coupe; les guide-lame ne sont pas d'équerre ou la pression est excessive; la tension du ruban est faible; les dents sont trop serrées et ne déchargent pas; le réfrigérant est erroné.

22 - DÉMANTÈLEMENT DE LA MACHINE

Ce paragraphe fournit quelques indications concernant les macro-opérations de démontage de la machine en vue de son démantèlement. Aucune procédure particulière n'est requise mais seulement quelques précautions pour éviter des dommages dans la dernière phase de sa vie.

D'une façon générale : vider le réservoir de l'installation de refroidissement, vidanger l'huile du boîtier de réduction, de l'installation hydraulique pour la version GH.

Bloquer les organes qui peuvent bouger et présenter un danger ou une source d'instabilité.

Enlever les parties destinées au tri sélectif : circuits imprimés, écrans vidéo, claviers de programmation, batteries-tampon, etc.

23 – PIÈCES DÉTACHÉES

L'identification des pièces de rechange nécessaires est facilitée par les schémas joints qui permettent, avec les schémas de fonctionnement, de mieux connaître la machine.

Pour commander des pièces détachées, communiquer au Service d'Assistance les données suivantes :

- numéro de matricule indiqué sur la plaque signalétique
- modèle, version, type
- voltage et fréquence d'alimentation
- numéro de référence de la (des) pièce(s)
- quantité demandée
- le cas échéant, les accessoires installés par la suite.

MANUEL D'UTILISATION

23.1 – TABLEAU COMPARATIF DES HUILES ET DES LUBRIFIANTS

Utiliser le tableau suivant pour comparer les différentes marques de lubrifiant pour identifier le produit équivalent au produit d'origine utilisé.

Il permet d'identifier/utiliser le lubrifiant de la marque éventuellement déjà utilisée par l'utilisateur.

RI0108	#1		#2		#3			
GEBRAUCH	GETRIEBE		HYDRAULISCHER KREIS		PNEUM. KREIS	SCHMIERE	KUEHLMITTEL	
UTILISATION	ROUAGES DE LA TÊTE		CIRCUITS HYDRAULIQUES		CIRCUITS PNEUMATIQUES	GRAISSES	RÉFRIGÉRATION DE LA LAME	
USE	GEAR HEAD		HYDRAULIC PLANT		PNEUMATIC PLANT	GREASE	COOLANT	
USO	ROTISMI TESTA		CIRCUITI IDRAULICI		CIRC. PNEUMATICI	GRASSI	REFRIGERAZIONE LAMA	
	BS 280 BS 350	IDEAL PERFECT SIRIO RECORD	BS280 SH SIRIO VELOX	BS280 SH/SHE VTF500 BS350 XT360 XT410			STAHL ACIER STEEL ACCIAIO	ALUMINIUM ALUMINIUM ALUMINIUM ALLUMINIO
 AGIP	BLASIA 100	BLASIA 220	OSO 15	OSO 46	ASP 3/C	GR MU 2	OXALIS 250	ULEX 100
 BRIT. PETROL.	(SAE 80-GL4) (150 cSt.)	ENERGOL GR-XP 220	ENERGOL HLP 15	ENERGOL HPL 46	ENERGOL HLP 32	ENERGREASE L2		
 CASTROL	ALPHA SP100	ALPHA SP220	HISPIN AWS15	HISPIN AWS46	HYPIN AWS 32	SPHEEROL APT2	SUPEREDGE 4	SUPEREDGE 4
 CHEVRON	NL GEAR COMPOUND 100	NL GEAR COMPOUND 220	EP HYDRAULIC OIL 15	EP HYDRAULIC OIL 46	VISTAC OIL 68	DURA LIGHT GREASE 2	EP SOLUBLE	
 ESSO	SPARTAN EP 100	SPARTAN EP 220	NUTO H15	NUTO H46	NUTO H32	BEACON 2	KUTWELL 40	
 FINA	GIRAN 100	GIRAN 220	HYDRAN 15	HYDRAN 46	PURFIROK EP 32	MARSON EPL 2	PURFISOL PURFISOL LAM	PURFISOL IT4/018
 SHELL	OMALA OIL 100	OMALA OIL 220	TELLUS OIL 15	TELLUS OIL 46	TELLUS OIL S 32	ALVANIA GREASE R2	DROMUS OIL F	
 TOTAL	CARTER EP 100	CARTER EP 220	AZOLLA ZS 15	AZOLLA ZS 46	PNEUMA 46	NYCTEA 2	LACTUCA EP	LACTUCA EP
 TEXACO	MEROPA 100	MEROPA 220	RANDO OIL HD 15	RANDO OIL HD46		MULTIFAC EP 2		
 VANGUARD	GEARING EP 100	GEARING EP 220	HYDRAULIC 15	HYDRAULIC 46	KOMOL SRV 32	LIKO 2	VANSIN 80 EP	VANSIN 80 EP
 SINOL	SINTREX EP 100	SINTREX EP 220	SINOLUBE	SINOLUBE		BEARING EP 2	SINOL BIO 90	
 ITAL. PETROLI	MELLANA OIL 100	MELLANA OIL 220	HIDRUS OIL 15	HIDRUS OIL 46	BANTIA OIL R 32	ATHESIA GREASE 2	UTENS FLUID F	UTENS FLUID F
 CINCINNATI							CIMPERIAL C 60	CIMCOOL AL
ISO - UNI CLASS.	CC100	CC220	HM15	HM32	FD32	XM2		

MANUEL D'UTILISATION

24 - MAINTENANCE RÉSERVÉE À UN PERSONNEL QUALIFIÉ

Pour effectuer certaines opérations de maintenance extraordinaire/démontage/ restauration, il est nécessaire de bien connaître les procédures pour opérer en toute sécurité.

Par ailleurs, la connaissance des techniques d'intervention, propres au personnel qualifié, permettent de résoudre plus facilement les problèmes que l'utilisateur rencontre tout au long de la durée de vie de la machine.

Ceci permet de rétablir pour le mieux les caractéristiques techniques, de production et de sécurité prévues par le constructeur.

Pour acquérir une connaissance plus approfondie de ce modèle, il est fourni ce qui suit :

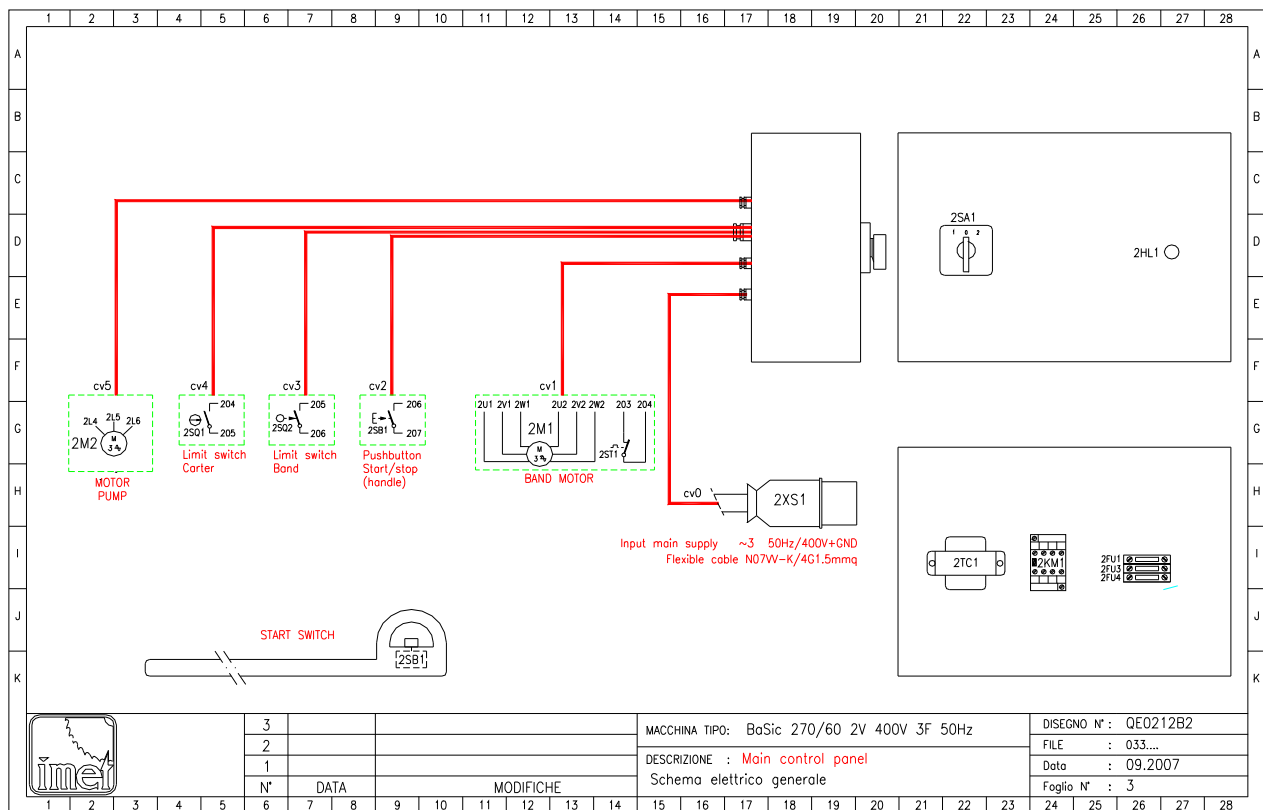
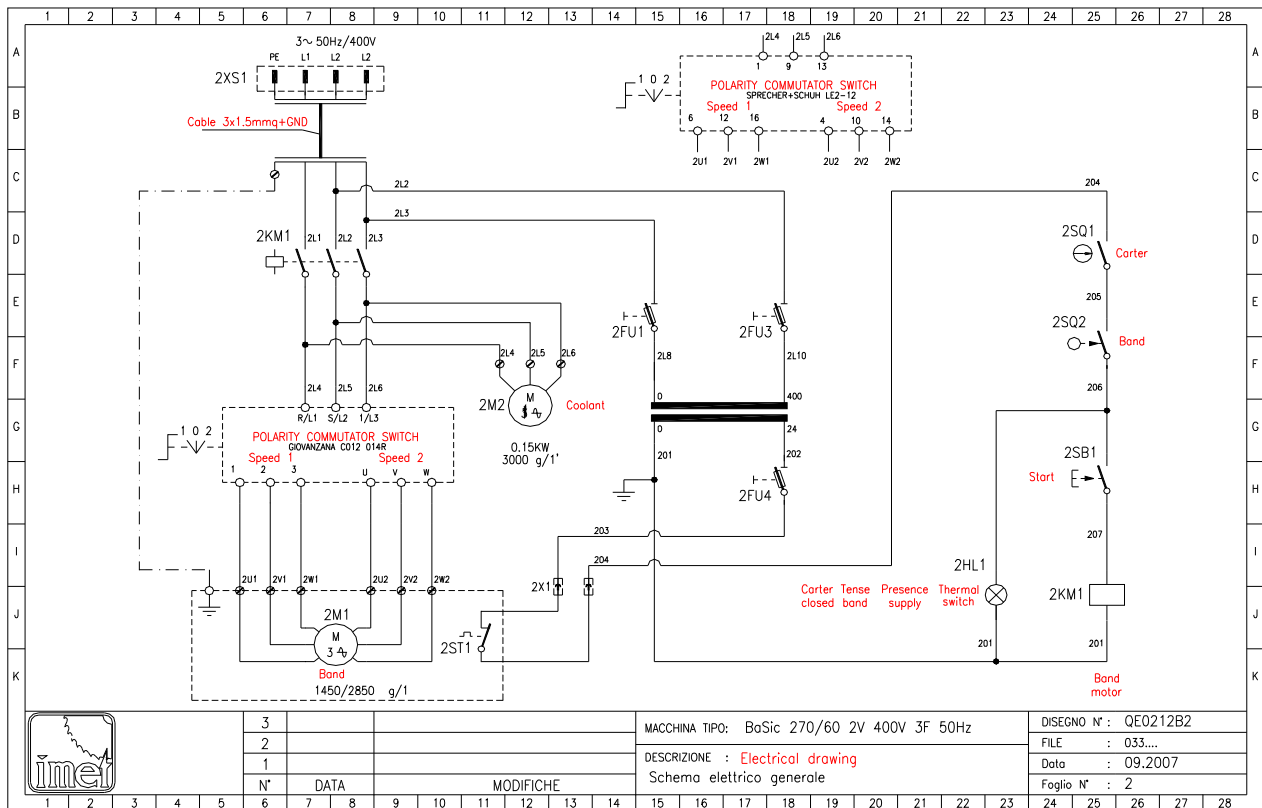
* Schémas électriques : subdivisés par tables thématiques et exécutés selon les normes en vigueur en la matière, avec l'index, la désignation des matériaux, les codes de référence.

* Vues éclatées : subdivisées par tables représentant les principaux sous-ensembles mécaniques composant la machine. Les composants électriques et/ou hydrauliques sont reportés sur les schémas correspondants.

L'utilisateur qui veut mieux connaître la machine peut consulter ces informations et en faire l'usage le plus approprié, mais il ne doit pas effectuer d'interventions visant à modifier ou améliorer la machine, ce qui aurait pour effet d'invalider de fait la DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
A																												
B																												
C	DEVICE DESIGNATIONS														CODE TO NUMBER AUXILIARY CONDUCTORS (ABCD)													
	AT Main control														AB = page's number													
	B Proximity switch														CD = progressive conductor's number													
	C Capacitor																											
D	FU Fuse block														CODE TO INITIALLING FOR ELECTRIC EQUIPMENT (A B C)													
	KM Control master relay														A = page's number													
	HL Pilot light														B = device designation													
E	L Filter suppressor														C = progressiv's number													
	M Motor																											
	PA Ampermeter																											
F	QM Circuit breaker														CODE TO LOCATE OF RELAY CONTACTS (A . B)													
	RP Potentiometer														A = page's number													
	SA Selector switch														B = column's number													
G	SB Pushbutton																											
	SQ Limit switch																											
	SP Pressure switch														CODE TO REFER LINE (A / B)													
H	ST Thermic switch														A = page's number													
	TC Control circuit transformer														B = column's number and letter's line													
	TV Voltage transformer																											
I	U Controller A.C.																											
	V Rectifier diode																											
	VC Rectifier bridge																											
J	X Terminal block																											
	XS Plug																											
	XP Receptacle																											
K	YV Solenoid valve																											

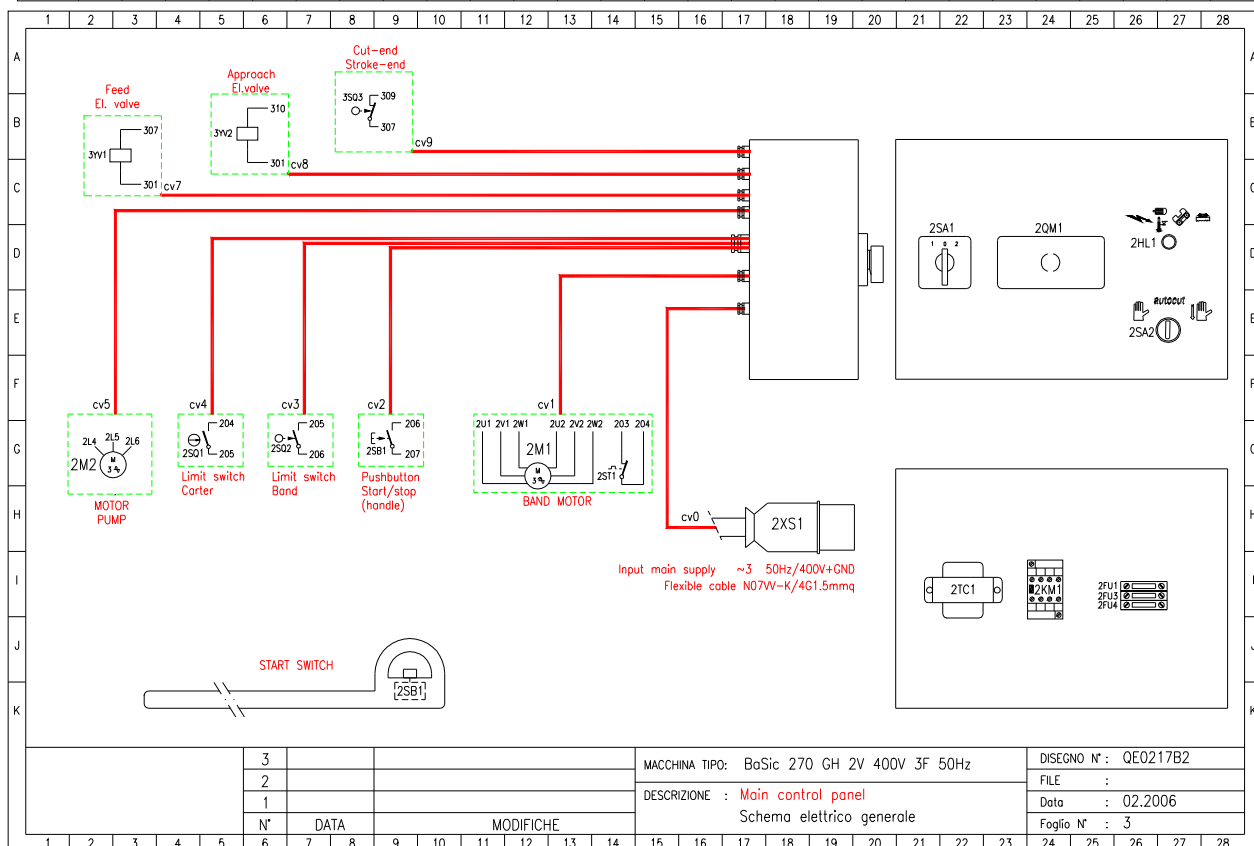
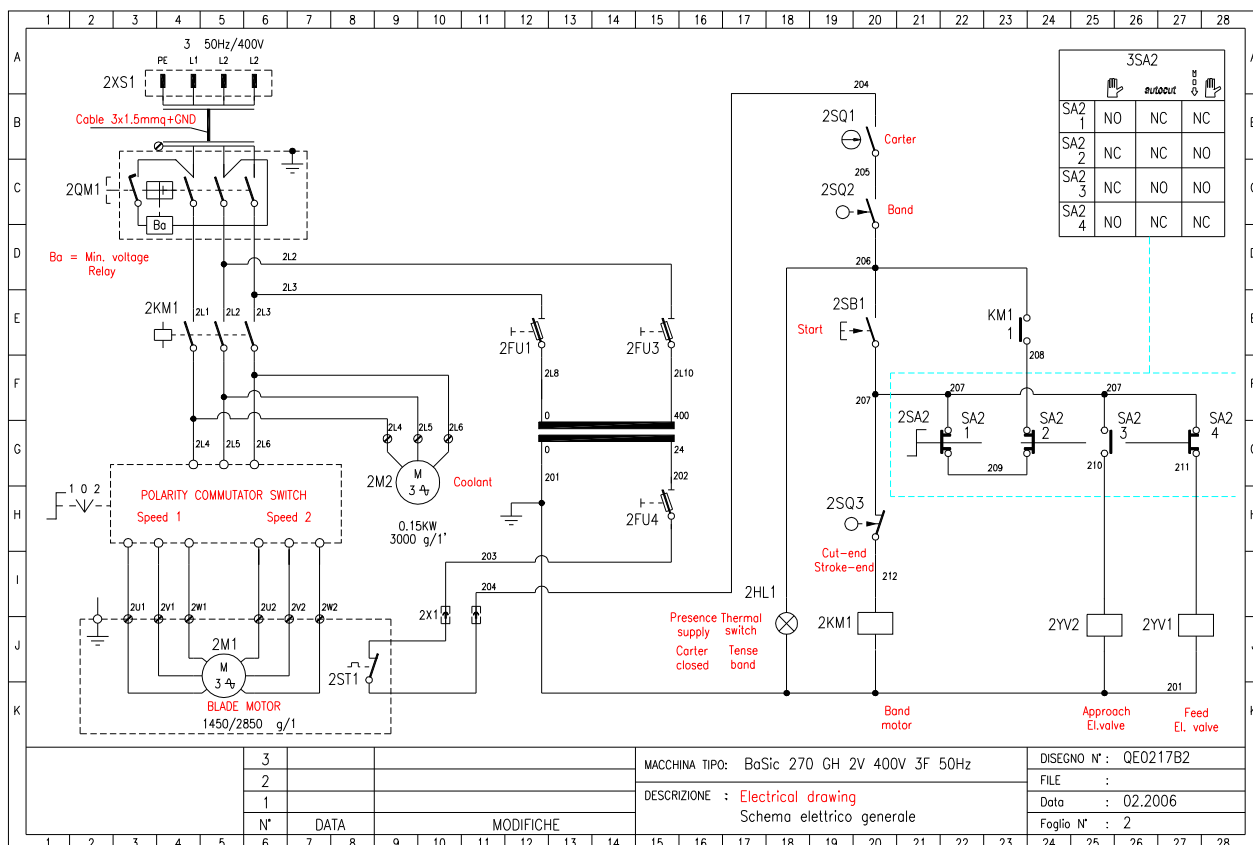
MANUEL D'UTILISATION



MANUEL D'UTILISATION

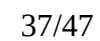
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
A	REF.	DEVICE	SPECIFICATIONS					FUNCTION					FACTORY					TYPE					ITEM N°	Q.TY				
	2KM1	Control master relay	4KW - 9A - 24Vac					Band motor					SIEMENS					3TF 201E					260750	1				
B	2M1	3 Phase motor	1500/3000 g/1'					Band motor for BS230/60					IMET					VF49-80					562200	1				
	2M2	Coolant pump Motor	V400					Coolant plantmotor pump					IMET					85 AST30					331416	1				
	2HL1	Pilot lights	IP44 + Cable 1.200mm-24V					Supply+Band Tension+Close Carter=OK					SIGNALUX					ART3190 24V Green					786691	1				
C	2FU1	Fuse block	4mmq/6A					Primary protection transformer					CONTACTIP MORSETT. IT.					STK1-PA EURO 54					694520	1				
	2FU1	Fuse	5x25mm./size 2A					Primary protection transformer					WEBER					5x25mm/2A					390010	1				
	2FU3	Fuse block	4mmq/6A					Primary protection transformer					CONTACTIP MORSETT. IT.					STK1-PA EURO 54					694520	1				
D	2FU3	Fuse	5x25mm./size 2A					Primary protection transformer					WEBER					5x25mm/2A					390010	1				
	2FU4	Fuse block	4mmq/6A					Secondary protection transformer					CONTACTIP MORSETT. IT.					STK1-PA EURO 54					694520	1				
	2FU4	Fuse	5x20mm./size 6.3A					Secondary protection transformer					WEBER					5x20mm/6.3A					390001	1				
E	2S01	Limit switch	IP65 - NC/O/NO					Control carter close					PIZZATO					FK3393-01					520765	1				
	2S02	Limit switch	NC/O/NO					Control band position					NAIS					ABV121260					520941	1				
F																												
G	2TC1	Control circuit transformer	18VA-Vi 240/415-Vu 24 CEI418					Auxiliary main supply					C.E.					TM VA18					932350	1				
	2SA1	Polarity commutator switch	3 Poli/12A - 3 Pos.					Setting speed circular motor					SPRECHER_SHUN					LE 2/12 ...-					257909	1				
	2SB1	Pushbutton	-					Band motor					NAIS					AP 65					520921	1				
H	2ST1	Thermal switch	Classe B					Overcurrent protection circular motor					TERMIK											1				
	2XP1	Receptacle	sez. 1.5 mmq					Connection start switch					K.E.					85004					182942	1				
	XS1	Plug	sez. 1.5 mmq					Connection start switch					K.E.					850038					182945	1				
I	XS2	Plug	3P+N+GND IEC 309 16A					Connection main supply					ILME					1665 SV					787000	1				
	X1	Terminal block	Sez. 1.5mmq.					Connection thermal switch					K.E.					85004+850038					182942+182945	2				
	cv0	Flexible cable	N07W-K 4G1.5mmq.					Connection main supply																1				
J	cv1	Flexible cable	N07W-K G1.5mmq.					Connection band motor and thermal switch																8				
	cv2	Flexible cable	N07W-K 2x1 mmq.					Connection pushbutton start/stop (handle)																1				
	cv3/cv4	Flexible cable	N07W-K 2x1 mmq.					Connection limit switch carter and band																1+1				
	cv5	Flexible cable	N07W-K 3G1mmq.					Connection coolant motor pump																1				
K	cv6	Flexible cable	1x1,5mmq.					Connection																1				
																		MACCHINA TIPO: BaSic 270/60 2V 400V 3F 50Hz					DISEGNO N°: QEO212B2					
																		DESCRIZIONE : General list of electrical equipments					FILE : 033....					
																		Elenco generale materiale elettrico					Data : 09.2007					
																							Foglio N° : 4					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	

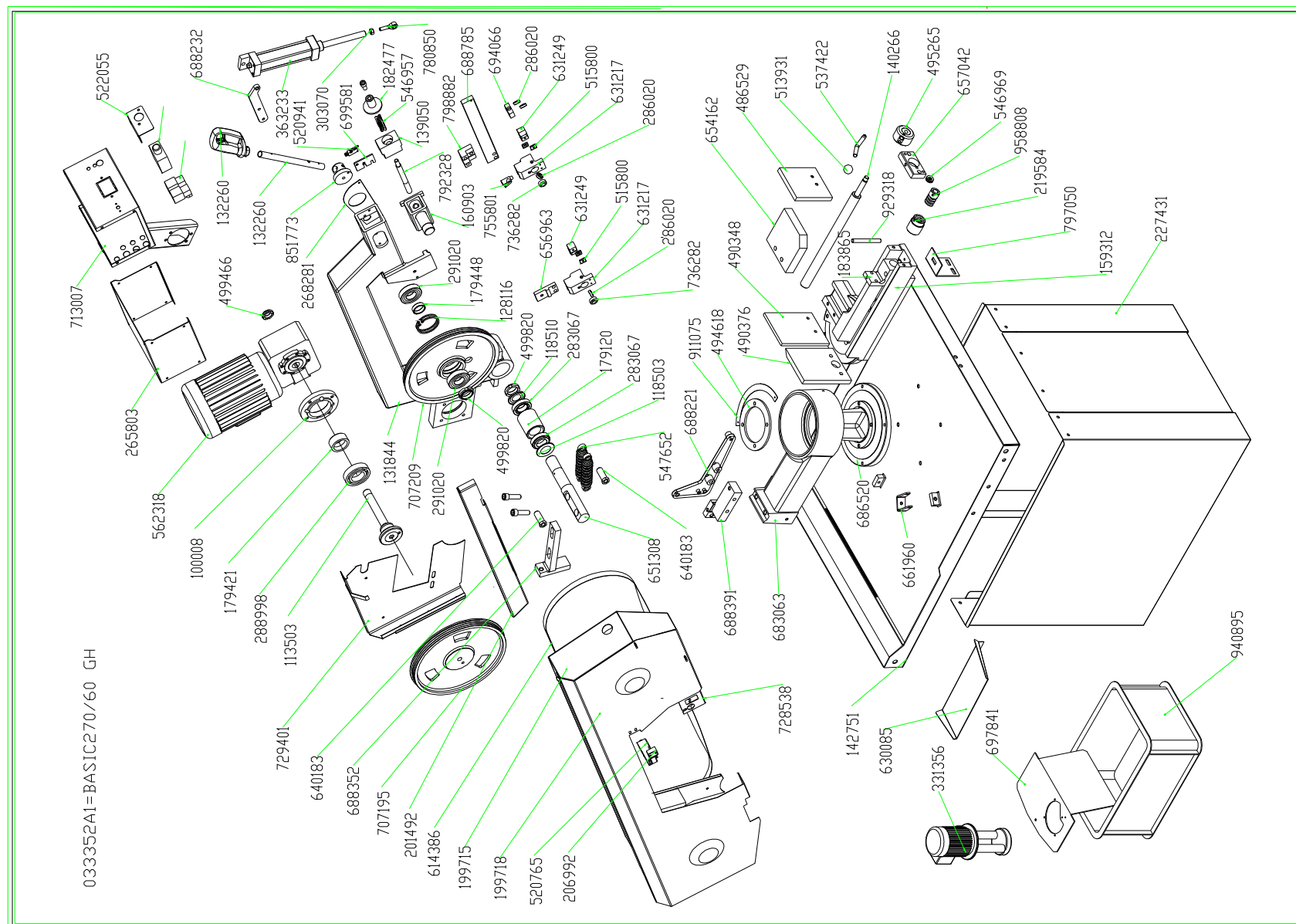
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
A																												A	
B																													B
C	DEVICE DESIGNATIONS														CODE TO NUMBER AUXILIARY CONDUCTORS (ABCD)														C
D	AT Main control														AB = page's number														D
E	B Proximity switch														CD = progressivs conductor's number														E
F	C Capacitor																												F
G	FU Fuse block														CODE TO INITIALLING FOR ELECTRIC EQUIPMENT (A B C)														G
H	KM Control master relay														A = page's number														H
I	HL Pilot light														B = device designation														I
J	L Filter suppressor														C = progressiv's number														J
K	M Motor																												K
	PA Ampermeter																												
	QM Circuit breaker														CODE TO LOCATE OF RELAY CONTACTS (A . B)														
	RP Potentiometer														A = page's number														
	SA Selector switch														B = column's number														
	SB Pushbutton																												
	SQ Limit switch														CODE TO REFER LINE (A / B)														
	SP Pressure switch														A = page's number														
	ST Thermic switch														B = column's number and letter's line														
	TC Control circuit transformer																												
	TV Voltage transformer																												
	U Controller A.C.																												
	V Rectifier diode																												
	VC Rectifier bridge																												
	X Terminal block																												
	XS Plug																												
	XP Receptacle																												
	YV Solenoid valve																												



MANUEL D'UTILISATION

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
A	REF.	DEVICE	SPECIFICATIONS					FUNCTION					FACTORY					TYPE					ITEM N°					Q.TY
	2KM1	Control master relay	4KW - 9A - 24Vac					Band motor					SIEMENS					3RT1016					260750					1
B																												
	2M1	3 Phase motor	1500 /3000 g/1'					Band motor for BS230/60					IMET					VF49-80					562200					1
	2M2	Motor	V400					Coolant motor pump					IMET					AST30/P150					331427					1
C	2HL1	Pilot lights	IP44 + Cable 1.200mm-24V					Supply+Band Tension+Close Carter=OK					SIGNALUX					ART3190 24V Green					786691					1
	2FU1	Fuse block	4mmq/6A					Primary protection transformer					CONTA CLIP MORSETT. IT.					STK1-PA EURO 54					694520					1
	2FU1	Fuse	5x25mm./size 2A					Primary protection transformer					WEBER					5x25mm/2A					390010					1
D																												
	2FU3	Fuse block	4mmq/6A					Primary protection transformer					CONTA CLIP MORSETT. IT.					STK1-PA EURO 54					694520					1
	2FU3	Fuse	5x25mm./size 2A					Primary protection transformer					WEBER					5x25mm/2A					390010					1
E																												
	2FU4	Fuse block	4mmq/6A					Secondary protection transformer					CONTA CLIP MORSETT. IT.					STK1-PA EURO 54					694520					1
	2FU4	Fuse	5x20mm./size 6.3A					Secondary protection transformer					WEBER					5x20mm/6.3A					390001					1
F																												
G	2TC1	Control circuit transformer	50VA-Vi 240/415-Vu 24 CEI1418					Auxiliary main supply					C.E.					TM VA50					932500					1
	2SA1	Polarity commutator switch	3 Poli/12A - 3 Pos.					Setting MOTOR speed					SPRECHER-SCHUN-					-LE-2-12...					-257909					1
	2SA2	SELECTOR 3 POS.	3 POS.					MANUAL/GRAVITY FEED SELECTOR					SIEMENS					-3SB3....					-					1
H	2SA2	EL.CONTACT	2 NC					MANUAL/GRAVITY FEED SELECTOR					SIEMENS-					-3SB3 400 OE					-					1
	2SA2	EL.CONTACT	1 NO					MANUAL/GRAVITY FEED SELECTOR					SIEMENS-					-3SB3 400 OB					-					1
	2SB1	Pushbutton	-					Band motor					NAIS					ABV161060					520921					1
I	2ST1	Thermal switch	Classe B					Overcurrent protection circular motor					TERMIK															1
	2YV1/2	EL. VALVE	2 VIE					HEAD LOWERING					PNEUMAX					-					-					2
	2YV2	CONNECTOR	4 VIE					HEAD LOWERING VALVE					MPM					C18209N21					260150					2
J																												
	2S01	Limit switch	IP65 - NC/0/NO					Control carter close					PIZZATO					FK3393-01					520765					1
	2S02	Limit switch	NC/0/NO					Control band position					IMET					ABV121260					520941					1
K	2S03	STROKE-END	IP 67 W/CABLE					END OF CUT					TELEMECANIQUE					XCMA1023					521145					1





RÉF.	ITALIANO	ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
100008	ADATTATOR.RIDW63 BONF.BASIC270	FLANGE FOR BONF.REDUCT.BAS.270	ADAPTATEUR RIDW63 BONF. BASIC270	-
113503	ALBERO PULEGGIA POST.BASIC270	REAR PULLEY SHAFT BASIC320	ARBRE POULIE POST. BASIC270	
118503	ANELLO NILOS RING 32007XAV	NYLOS SEAL 32007XAV	ANNEAU NILOS RING 32007XAV	-
118510	ANELLO NILOS RING 6206AV	NYLOS SEAL 6206AV	ANNEAU NILOS RING 6206AV	-
128116	ANELLO SEEGER J72 PULEGGE FORO 72	SEEGER INNER RING J72	BOUCLE SEEGER J72 POULIES TROU 72	SEEGER INNERER RING J72
131844	ARCO BASIC 270/60 LAV+PREM.	SAW FRAME BASIC270	ARC BASIC 270/60 LAV+PREM.	
132260	ASTA COM.24V.BS230/60 MANUALE (IMPUG.TURCHESE RAL5018)	24V CONTROL LEVER BS230/60	TIGE COM. 24V.BS230/60 MAN. (POIGN. TURQUOISE RAL5018)	
132260	ASTA COM.24V.BS230/60 MANUALE (IMPUG.TURCHESE RAL5018)	24V CONTROL LEVER BS230/60	TIGE COM.24V.BS230/60 MAN. (POIGN. TURQUOISE RAL5018)	
139050	ASTUCCIO MOLLE NASTRO BASIC270	CUP SPRING HOLDER FOR BASIC270	ÉTUI RESSORTS RUBAN BASIC270	
140266	BARRA CROMATA MORSA BASIC270	VICE CHROM.BAR BASIC270	BARRE CHROMÉE ÉTAU BASIC270	
142751	BASAMENTO LAMIERA BASIC270	IRON SHEET BASE BASIC270	BASE TÔLE BASIC270	
159312	BLOCCO MORSA BASIC270 LAVORATO	FIXED VICE BASIC 270 1X60°	BLOQUE-ÉTAU BASIC270 FAÇONNÉ	
160903	BLOCCO PORTA PUL.ANT.BASIC270	BAND TENSIONER SUPPOR.BASIC270	BLOQUE-PORTE BOUT. AVANT BASIC270	
172190	BUSSOLA OTT.D8X15 BLOC.PIATTO PATTINO BS280	D8X15 PLATE BLOCKING BUSH	DOUILLE LAIT. D8X15 BLOQUE PLAT PATIN BS280	
179120	BUSSOLA PERNO OSCIL.BASIC270	PIN BUSER BASIC320	DOUILLE PIVOT OSCILLANT BASIC270	
179421	BUSSOLA DIST.PUL.POST.BASIC270	REAR PULLEY BUSER BASIC320	DOUILLE ENTRETOISE POULIE POST. BASIC270	
179448	BUSSOLA DIST.PUL.ANT.BASIC270	FRONT PULLEY BUSER BASIC270	DOUILLE ENTRETOISE POULIE ANT. BASIC270	
182477	BUSSOLA TENDINASTR. BS230/270	BUSH	DOUILLE RÉGL. TENSION RUBAN BS230/270	
183865	CARRELLO MORSA BASIC230/270	BS230/60 CARRIAGE VICE	CHARIOT ÉTAU BASIC230/270	
199715	CARTER FISSO BASIC270	FIXED BAND GUARD BASIC270	CARTER FIXE BASIC270	
199718	CARTER MOBILE BASIC270	MOBILBAND GUARD BASIC270	CARTER MOBILE BASIC270	

MANUEL D'UTILISATION

201492	CARTER COPRICAVI ARCO BASIC270	CABLE GUARD BASIC270	CARTER PROTÈGE- CÂBLES ARC BASIC270	
206992	CHIAVE DI AZIONAMENTO VF KEYD2 PIZZATO		CLÉ D'ACTIONNEMENT VF KEYD2 PIZZATO	
219584	CHIOCCIOL.CHIUS.MO RS.BS230/270	BS230/60 CLOSURE VICE HINGE	LIMAÇON ÉTAU BS230/270	-
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
265803	COPERCH.QUADRO COM.EL.BASIC270	EL. BOX COVER FOR BASIC 230	COUVERCLE TABLEAU COMM. ÉLECTR. BASIC270	
268281	COPRIFINCORSA ANT.NASTRO BS230 /60	BAND STROKE-END COVER BS230/60	PROTÈGE FIN DE COURSE ANTÉR. RUBAN BS230 /60	
283067	CUSCINETTO 32007X CONICO VTF50 0	TAPERED BEARING 32007 VTF500	ROULEMENT 32007X CONIQUE VTF50 0	
286020	CUSCINETTO 608.2ZR 8X22X7	BRUSH/PUMP CARRIAGE CONNECTION	ROULEMENT 608.2ZR 8X22X7	
288998	CUSCINETTO 6209 2RS 45X85X19	CARRIAGE CONNECTION 6209 2ZR.	ROULEMENT 6209 2RS 45X85X19	
291020	CUSCINETTO 6207.2RSR 35X72X17	CARRIAGE CONNECTION 6207 35X72	ROULEMENT 6207.2RSR 35X72X17	LAGER 6207EE 35X72X17
331356	EL.POMPA MON.RPS- 20 400-50(230) 0,06KW- P.140MM-IP44-S1-SAME	EL. PUMP 2PH 230/400V RPS- 20	ÉLECTROPOMPE MONP RPS-20 400-50(230) 0,06KW-P.140MM-IP44- S1-SAME	
486529	GANASCIA CARR.MORSA BASIC270 1X60°	VICE CARRIAGE JAW BASIC320/60	MÂCHOIRE ÉTAU BASIC270 1X60°	
490348	GANASCIA MORSA DX BS270 1X60°	RIGHT VICE JAW BASIC320/60	MÂCHOIRE DROITE ÉTAU BS270 1X60°	
490376	GANASCIA MORSA SX BS270 1X60°	LEFT VICE JAW BASIC270	MÂCHOIRE GAUCHE ÉTAU BS270 1X60°	
494618	GHIERA INTER.PIATTAF.BS230/ 270	PLATFORM INTERNAL LOCKRING BS2	BAGUE INTER. PLATE-FORME BS230/270	
495265	GHIERA VITEMORSA BS230/270	VICE SCREW HANDLE HOLDER BS230	BAGUE VIS-ÉTAU BS230/270	
499466	GHIERA GN NORMAL.M25X1,5 AUTOB LOCCANTE	SELF LOCKING RING M25X1,5	BAGUE GN NORMAL. M25X1,5 AUTOBLOQ.	
499820	GHIERA GP PESANT.M35X1,5 AUTOB LOCCANTE	RING M35X1,5	BAGUE GP LOURDE M35X1,5 AUTOBLOQUANTE	

MANUEL D'UTILISATION

513931	IMPUGNATURA SFERA NERA D.12X40 (MONT.PRESS.)	BLACK HANDLE D.12x40	POIGNÉE BOULE NOIR D.12X40 (MONT. PRESS.)	SCHWARZER HANDGRIFF D.12X40
515800	INSERTO QUADRO SVAS.19,3X4 F.4 WXP0274=GATTIA191D B10.ODC4.2G	SQUARE CARBURE PAD 19,3X4 F.4	PLAQUETTE CARBURE 19,3X4 F.4 WXP0274=GATTIA191D B10.ODC4.2G	VIERECKIGER EINSATZ 19.3X4 F.4
520765	INTER.SICUR.FK3393- D1 CHIAV.90 °PIZZATO	SAFETY SWITCH FK3393-D1	INTER. SÉCUR. FK3393- D1 CLÉ 90°PIZZATO	
520941	FINCOSA LEVA ABV121260 NAIS= OMRON D2VW5L1B1M- BS-230	STROKE-END ABV161660	FIN DE COURSE LEVIER ABV121260 NAIS= OMRON D2VW5L1B1M-BS-230	
537422	MANIGLIA MORSE D.12LUNGA BRUN. BS340/SIRIO/DOPPIE/3 20	HANDLE D.12 FOR SIRIO VICES	POIGNÉE ÉTAUX D.12 LONGUE BRUN. BS340/ SIRIO/DOUBLES/320	
546957	MOLLA TAZZA 31,5X16,3X2 TENDIN AST.BS280	CUP SPRING 31,5X16,3X2	RESSORT GODET 31,5X16,3X2 TEND. RUBAN TIGE BS280	TELLERFEDER 31,5X16,3X2
546969	MOLLA TAZZA 25X12,2X1,5	CUP SPRING 25X12,2X1,5	RESSORT GODET 25X12,2X1,5	TELLERFEDER 25X12,2X1,5
547652	MOLLA PER ARCO BS230-280-350-3 40	SAW FRAME RETURN SPRING 340280	RESSORT POUR ARC BS230-280-350-3 40	RAHMEN RUECKFEDER BS340-BS280
630085	PARASPRUZ.REFRIG.B AS.BASIC270	COOLANT SPLASH GUARD BASIC320	PROT. ÉCLABOUSS. RÉFRIG. BAS. BASIC270	
631217	PATTINO GUIDALAM.FISS.BASIC 270	FIXED BAND GUIDE BASIC270	PATIN GUIDE-LAME FIXE BASIC270	
631249	PATTINO GUIDALAM.MOB.BASIC 270	MOBIL BAND GUIDE BASIC270	PATIN GUIDE-LAME MOBILE BASIC270	
651308	PERNO OSCILLANTE BASIC270	OSCILLATING PIN FOR BASIC270	PIVOT OSCILLANT BASIC270	
654162	PIANO LATERALE APP.DX BASIC270 1X60°	WORKTABLE, DX PART BASIC270	PLATEAU LATÉRAL APP. DROIT BASIC270 1X60°	-
656963	PIASTRA ATT.PATT.POST.BASIC 270	REAR SUPPORT BAND GUIDE BS320	PLAQUE FIX. PATIN POST. BASIC270	
657042	PIASTRA FRONT.MORSA BS230/270		PLAQUE FRONT. ÉTAU BS230/270	
661960	PIASTRA FERMO ROTAZ.PIAT.BS270	ROTATION STOP BASIC320	PLAQUE BLOQUE ROTAT. PLATEAU BS270	
683063	PIATTAFORMA GIREV.BASIC270 LAV ORATA	TURNING PLATFORM BASIC320	PLATE-FORME PIVOT. BASIC270 USINÉE	
686520	PIATTELLO BASAM.BS230/270 LAVO RATO	BASE PLATE BS230/60	PLATEAU BASE BS230/270 USINÉ	
688391	PEZZO ATTAC.MOLLE INF.BASIC270	LOWER SPRINGS HOLDER BASIC270	PIÈCE FIX. RESSORTS INF. BASIC270	
688785	PIATTO GUIDALAMA ANT.BASIC270	BAND GUIDE PLATE BASIC320	PLATEAU GUIDE-LAME ANT. BASIC270	VORD.VERSCHIEB.B ANDFUEH.PLATTE

MANUEL D'UTILISATION

694066	PORTA CUSCINETTO NASTRO BS270 (608ZZ)	BEARINGS SUPPORT PLATE BS320	PORTE-ROULEMENT RUBAN BS270 (608ZZ)	
697841	PORTA ELETTROPOMPA X BASIC270 VASCHETTA DELTA	ELECTROPUMP SUPPORT BASIC270	PORTE- ÉLECTROPOMPE POUR BASIC270 CUVETTE DELTA	ELEKTROPUMPETRA GER BASIC270
699581	PORTA FINCORSIA ANT.NASTRO BS23 0/60	BAND FRONT STROKE-END HOLDER	PORTE FIN DE COURSE ANT. RUBAN BS23 0/60	BAND VORD. ENDSCHALTER TRAGER
707195	PULEGGIA D.320X14 POST.BS280	BACK PULLEY D.320X14 BS280	POULIE D.320X14 POST. BS280	
707209	PULEGGIA D.320X72 ANT.BS280	FRONT PULLEY D.320X72 BS280	POULIE D.320X72 ANT.BS280	
713007	QUADRO COMANDO ELETTR.BASIC270	EL.CONTROL BOX BASIC320	TABLEAU DE COMMANDE ÉLECTRIQUE BASIC270	
728538	RIPARO ANTER.NASTRO BASIC270	FRONT SAW-BLADE COVER BASIC320	PROTECTION ANT. RUBAN BASIC270	
728566	RIPARO NASTRO POSTR.BASIC270	NEW SAWBAND COVER BASIC270	PROTECTION POST. RUBAN BASIC270	
729401	RIPARO PULEGGIA POST.BASIC270	REAR BLADE PROTECTION BASIC270	PROTECTION POST. POULIE BASIC270	
736282	RONDELLA PATTINO BS230/60	BS230/60 WASHER SLIDE	RONDELLE PATIN BS230/60	
755801	RUBINETTO ART.6310 1/8"MF (DISTR.REFRIG.280 AFIE)	COCK 6310 1/8"MF	ROBINET ART.6310 1/8"MF (DISTR. RÉFRIG. 280 AFIE)	HAHN 6310 1/8"MF
792328	SPINA X TENDINASTRO BASIC270	BLADE TENSIONER PIN BASIC320	FICHE POUR TEND. RUBAN BASIC270	
797050	SQUADRETTA FISS.MORSA 280AFI-E	VICE FIXING PLATE BS280AFIE	ÉQUERRE FIXE ÉTAU 280AFI-E	
798882	STAFFA BLOCCAG.GUIDALAMA BS230 /60	BANDGUIDE LOCKING BRACKET	ÉTRIER BLOCAGE GUIDE-LAME BS230 /60	BANDFUEHRUNG SPERRSTANGE
851773	SUPPORTO ASTA 24V BS230/60	CONTROL LEVER HOLDER	SUPPORT TIGE 24V BS230/60	
911075	TARGHET.GRAD.BASE BASIC320PLUS 60°+60°	MITRE CUTS PLATE BASIC320	PLAQUETTE GRAD. BASE BASIC320PLUS 60°+60°	-
929318	TIRANTE M12X110 BASIC230/270	TIE RODS M12	TIRANT M12X110 BASIC230/270	
940895	VASCHETTA ELETTROPOMPA DELTA20 447X314X200 20 LITRI GRIGIO	ELECTRIC PUMP TANK DELTA 20	CUVETTE ÉLECTROPOMPE DELTA20 447X314X200 20 LITRES GRISE	ELEKTROPUMPE BEHAELTER DELTA20
958808	VITE SPINGIBAR.MORSA BS230/270	ENDLESS SCREW BS230/60	VIS POUSSE-BARRE ÉTAU BS230/270	SCHNECKE BS230/60

MANUEL D'UTILISATION

RÉF.	ITALIANO	ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
100008	ADATTATOR.RIDW63 BONF.BASIC270	FLANGE FOR BONF.REDUCT.BAS.270	ADAPTATEUR RIDW63 BONF. BASIC270	-
113503	ALBERO PULEGGIA POST.BASIC270	REAR PULLEY SHAFT BASIC320	ARBRE POULIE POST. BASIC270	
118503	ANELLO NILOS RING 32007XAV	NYLOS SEAL 32007XAV	ANNEAU NILOS RING 32007XAV	-
118510	ANELLO NILOS RING 6206AV	NYLOS SEAL 6206AV	ANNEAU NILOS RING 6206AV	-
128116	ANELLO SEEGER J72 PULEGGE FORO 72	SEEGER INNER RING J72	BOUCLE SEEGER J72 POULIES TROU 72	SEEGER INNERER RING J72
131844	ARCO BASIC 270/60 LAV+PREM.	SAW FRAME BASIC270	ARC BASIC 270/60 LAV+PREM.	
132260	ASTA COM.24V.BS230/60 MANUALE (IMPUG.TURCHESE RAL5018)	24V CONTROL LEVER BS230/60	TIGE COM.24V.BS230/60 MAN. (POIGN. TURQUOISE RAL5018)	
132260	ASTA COM.24V.BS230/60 MANUALE (IMPUG.TURCHESE RAL5018)	24V CONTROL LEVER BS230/60	TIGE COM.24V.BS230/60 MAN. (POIGN. TURQUOISE RAL5018)	
139050	ASTUCCIO MOLLE NASTRO BASIC270	CUP SPRING HOLDER FOR BASIC270	ÉTUI RESSORTS RUBAN BASIC270	
140266	BARRA CROMATA MORSA BASIC270	VICE CHROM.BAR BASIC270	BARRE CHROMÉE ÉTAU BASIC270	
142751	BASAMENTO LAMIERA BASIC270	IRON SHEET BASE BASIC270	BASE TÔLE BASIC270	
159312	BLOCCO MORSA BASIC270 LAVORATO	FIXED VICE BASIC 270 1X60°	BLOQUE-ÉTAU BASIC270 USINÉ	
160903	BLOCCO PORTA PUL.ANT.BASIC270	BAND TENSIONER SUPPOR.BASIC270	BLOQUE-PORTE POUL. ANT. BASIC270	
172190	BUSSOLA OTT.D8X15 BLOC.PIATTO PATTINO BS280	D8X15 PLATE BLOCKING BUSH	DOUILLE LAIT. D8X15 BLOQ. PLAT PATIN BS280	
179120	BUSSOLA PERNO OSCIL.BASIC270	PIN BUSHER BASIC320	DOUILLE PIVOT OSCILLANT BASIC270	
179421	BUSSOLA DIST.PUL.POST.BASIC270	REAR PULLEY BUSHER BASIC320	DOUILLE ENTRET. POUL. POST. BASIC270	
179448	BUSSOLA DIST.PUL.ANT.BASIC270	FRONT PULLEY BUSHER BASIC270	DOUILLE ENTRET. POUL. ANT. BASIC270	
182477	BUSSOLA TENDINASTR. BS230/270	BUSH	DOUILLE TEND. RUBAN BS230/270	
183865	CARRELLO MORSA BASIC230/270	BS230/60 CARRIAGE VICE	CHARIOT ÉTAU BASIC230/270	
199715	CARTER FISSO BASIC270	FIXED BAND GUARD BASIC270	CARTER FIXE BASIC270	
199718	CARTER MOBILE BASIC270	MOBILBAND GUARD BASIC270	CARTER MOBILE BASIC270	
201492	CARTER COPRICAVI ARCO BASIC270	CABLE GUARD BASIC270	CARTER PROT.- CÂBLES ARC BASIC270	

MANUEL D'UTILISATION

206992	CHIAVE DI AZIONAMENTO VF KEYD2 PIZZATO		CLÉ D'ACTIONNEMENT VF KEYD2 PIZZATO	
219584	CHIOCCIOL.CHIUS.MO RS.BS230/270	BS230/60 CLOSURE VICE HINGE	LIMAÇON FERMETURE ÉTAU BS230/270	-
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
227431	COLONNA BASIC270 SMONTATA IN C ARTONE	FLOOR STAND BASIC320	COLONNE BASIC270 DÉMONTÉE DANS CARTON	
265803	COPERCH.QUADRO COM.EL.BASIC270	EL. BOX COVER FOR BASIC 230	CAPOT TABLEAU COMMANDE ÉLECTRIQUE BASIC270	
268281	COPRIFINCORSA ANT.NASTRO BS230 /60	BAND STROKE-END COVER BS230/60	PROTÈGE FIN DE COURSE ANT. RUBAN BS230 /60	
283067	CUSCINETTO 32007X CONICO VTF50 0	TAPERED BEARING 32007 VTF500	ROUELEMENT 32007X CONIQUE VTF50 0	
286020	CUSCINETTO 608.2ZR 8X22X7	BRUSH/PUMP CARRIAGE CONNECTION	ROULEMENT 608.2ZR 8X22X7	
288998	CUSCINETTO 6209 2RS 45X85X19	CARRIAGE CONNECTION 6209 2ZR.	ROULEMENT 6209 2RS 45X85X19	
291020	CUSCINETTO 6207.2RSR 35X72X17	CARRIAGE CONNECTION 6207 35X72	ROULEMENT 6207.2RSR 35X72X17	LAGER 6207EE 35X72X17
303070	DADO ES.M10 UNI5588 6.S BRUN.M	HEXAGONAL NUT M10 UNI5588 6.S	ÉCROU 6 PANS M10 UNI5588 6.S BRUN.M	SECHSKANTIGE MUTTER M10 6.S
331356	EL.POMPA MON.RPS-20 400-50(230) 0,06KW- P.140MM-IP44-S1-SAME	EL. PUMP 2PH 230/400V RPS- 20	ÉLECTROPOMPE MON.RPS-20 400-50(230) 0,06KW-P.140MM-IP44- S1-SAME	
363233	FRENO ARCO+REGOL.+TUBI BS280GH (PER KIT GRAVITA')	HYDRAULIC BRAKE/VALVE BS280 GH	FREIN ARC+RÉGUL.+TUBES BS280GH (POUR KIT TOURN.)	
486529	GANASCIA CARR.MORSA BASIC270 1X60°	VICE CARRIAGE JAW BASIC320/60	MÂCHOIRE CHARIOT ÉTAU BASIC270 1X60°	
490348	GANASCIA MORSA DX BS270 1X60°	RIGHT VICE JAW BASIC320/60	MÂCHOIRE DROITE ÉTAU BS270 1X60°	
490376	GANASCIA MORSA SX BS270 1X60°	LEFT VICE JAW BASIC270	MÂCHOIRE GAUCHE ÉTAU BS270 1X60°	
494618	GHIERA INTER.PIATTAF.BS230/2 70	PLATFORM INTERNAL LOCKRING BS2	BAGUE INTERNE PLATE-FORME .BS230/270	
495265	GHIERA VITEMORSA BS230/270	VICE SCREW HANDLE HOLDER BS230	BAGUE VIS-ÉTAU BS230/270	
499466	GHIERA GN NORMAL.M25X1,5 AUTOB LOCCANTE	SELF LOCKING RING M25X1,5	BAGUE GN NORMAL. M25X1,5 AUTOBLOQUANTE	
499820	GHIERA GP PESANT.M35X1,5 AUTOB LOCCANTE	RING M35X1,5	BAGUE GP LOURDE M35X1,5 AUTOBLOQUANTE	

MANUEL D'UTILISATION

513931	IMPUGNATURA SFERA NERA D.12X40 (MONT.PRESS.)	BLACK HANDLE D.12x40	POIGNÉE BOULE NOIRE D.12X40 (MONT. PRESS.)	SCHWARZER HANDGRIFF D.12X40
515800	INSERTO QUADRO SVAS.19,3X4 F.4 WXP0274=GATTIA191D B10.ODC4.2G	SQUARE CARBURE PAD 19,3X4 F.4	PLAQUETTE CARBURE 19,3X4 F.4 WXP0274 =GATTIA191DB10.ODC4 .2G	VIERECKIGER EINSATZ 19.3X4 F.4
520765	INTER.SICUR.FK3393- D1 CHIAV.90 °PIZZATO	SAFETY SWITCH FK3393-D1	INTERR. SÉCURITÉ FK3393-D1 CLÉ 90° PIZZATO	
520941	FINCORSIA LEVA ABV121260 NAIS= OMRON D2VW5L1B1M- BS-230	STROKE-END ABV161660	FIN DE COURSE LEVIER ABV121260 NAIS= OMRON D2VW5L1B1M-BS-230	
522055	LAMIERA X REGOL.VEL.BASIC230G H	BASIC230GH SHEET X SPEED REGUL	TÔLE POUR RÉGUL. VITESE BASIC230GH	
537422	MANIGLIA MORSE D.12LUNGA BRUN. BS340/SIRIO/DOPPIE/32 0	HANDLE D.12 FOR SIRIO VICES	POIGNÉE ÉTAUX D.12 LONGUE BRUN. BS340 /SIRIO/DOUBLES/320	
546957	MOLLA TAZZA 31,5X16,3X2 TENDIN AST.BS280	CUP SPRING 31,5X16,3X2	RESSORT GODET 31,5X16,3X2 TEND. RUBAN BS280	TELLERFEDER 31,5X16,3X2
546969	MOLLA TAZZA 25X12,2X1,5	CUP SPRING 25X12,2X1,5	RESSORT GODET 25X12,2X1,5	TELLERFEDER 25X12,2X1,5
547652	MOLLA PER ARCO BS230-280-350-3 40	SAW FRAME RETURN SPRING 340280	RESSORT POUR ARC BS230-280-350-3 40	RAHMEN RUECKFEDER BS340- BS280
630085	PARASPRUZ.REFRIG.B AS.BASIC270	COOLANT SPLASH GUARD BASIC320	PROTÈGE-ÉCLAB. RÉFRIG. BAS. BASIC270	
631217	PATTINO GUIDALAM.FISS.BASIC 270	FIXED BAND GUIDE BASIC270	PATIN GUIDE-LAME FIXE BASIC270	
631249	PATTINO GUIDALAM.MOB.BASIC 270	MOBIL BAND GUIDE BASIC270	PATIN GUIDE-LAME MOBILE BASIC270	
640183	PERNO ATT.FRENO BASIC270GH		PIVOT FIX. FREIN BASIC270GH	
651308	PERNO OSCILLANTE BASIC270	OSCILLATING PIN FOR BASIC270	PIVOT OSCILLANT BASIC270	
654162	PIANO LATERALE APP.DX BASIC270 1X60°	WORKTABLE, DX PART BASIC270	PLATEAU LATÉRAL APP. DROIT BASIC270 1X60°	
656963	PIASTRA ATT.PATT.POST.BASIC 270	REAR SUPPORT BAND GUIDE BS320	PLAQUE FIX. PATIN POST. BASIC270	
657042	PIASTRA FRONT.MORSA BS230/270		PLAQUE FRONT. ÉTAU BS230/270	
661960	PIASTRA FERMO ROTAZ.PIAT.BS270	ROTATION STOP BASIC320	PLAQUE BLOQUE- ROTATION PLATEAU BS270	
683063	PIATTAFORMA GIREV.BASIC270 LAV ORATA	TURNING PLATFORM BASIC320	PLATE-FORME PIVOTANTE BASIC270 USINÉE	
686520	PIATTELLO BASAM.BS230/270 LAVO RATO	BASE PLATE BS230/60	PLAGTEAU BASE BS230/270 USINÉ	

MANUEL D'UTILISATION

688221	PIATTO ATT.INF.CIL.GH BASIC270	BRAKE LOWER PLATE BASIC270GH	PLATEAU FIX. INF. CYL. GH BASIC270	
688232	PIATTO ATT.SUP.CIL.GH BASIC270	BRAKE UPPER PLATE BASIC270GH	PLATEAU FIX. SUP. CYL. GH BASIC270	
688352	PEZZO ATTAC.MOLLE GH BASIC270	UPPER SPRING HOLDER BASIC270GH	PIÈCE FIXATION RESSORTS GH BASIC270	
688391	PEZZO ATTAC.MOLLE INF.BASIC270	LOWER SPRINGS HOLDER BASIC270	PIÈCE FIX. RESSORTS INF. BASIC270	
688785	PIATTO GUIDALAMA ANT.BASIC270	BAND GUIDE PLATE BASIC320	PLATEAU GUIDE-LAME ANT. BASIC270	VORD.VERSCHIEB.BA NDFUEH.PLATTE
694066	PORTA CUSCINETTO NASTRO BS270 (608ZZ)	BEARINGS SUPPORT PLATE BS320	PORTE-ROULEMENT RUBAN BS270 (608ZZ)	
697841	PORTA ELETTROPOMPA X BASIC270 VASCHETTA DELTA	ELECTROPUMP SUPPORT BASIC270	PORTE ÉLECTROPOMPE POUR BASIC270 CUVETTE DELTA	ELEKTROPUMPETRA GER BASIC270
699581	PORTA FINCORSIA ANT.NASTRO BS23 0/60	BAND FRONT STROKE-END HOLDER	PORTE-FIN DE COURSE ANT. RUBAN BS23 0/60	BAND VORD. ENDSCHALTER TRAGER
707195	PULEGGIA D.320X14 POST.BS280	BACK PULLEY D.320X14 BS280	POULIE D.320X14 POST.BS280	
707209	PULEGGIA D.320X72 ANT.BS280	FRONT PULLEY D.320X72 BS280	POULIE D.320X72 ANT.BS280	
713007	QUADRO COMANDO ELETTR.BASIC270	EL.CONTROL BOX BASIC320	TABEAU COMMANDE ÉLECTR. BASIC270	
728538	RIPARO ANTER.NASTRO BASIC270	FRONT SAW-BLADE COVER BASIC320	PROTECTION ANT. RUBAN BASIC270	
728566	RIPARO NASTRO POSTR.BASIC270	NEW SAWBAND COVER BASIC270	PROTECTION POST. RUBAN BASIC270	
729401	RIPARO PULEGGIA POST.BASIC270	REAR BLADE PROTECTION BASIC270	PROTECTION POST. POULIE BASIC270	
736282	RONDELLA PATTINO BS230/60	BS230/60 WASHER SLIDE	RONDELLE PATIN BS230/60	
755801	RUBINETTO ART.6310 1/8"MF (DISTR.REFRIG.280 AFIE)	COCK 6310 1/8"MF	ROBINET ART. 6310 1/8"MF (DISTR. RÉFRIG. 280 AFIE)	HAHN 6310 1/8"MF
780850	SNODO UNIBALL SMG10 M10 MASCHI O	UNIBALL JOINT SMG10 M10	ARTICUL. UNIBALL SMG10 M10 MÂLE	UNIBALL GELENK SMG10 M10 ZAPFE
792328	SPINA X TENDINASTRO BASIC270	BLADE TENSIONER PIN BASIC320	FICHE POUR TEND. RUBAN BASIC270	
797050	SQUADRETTA FISS.MORSA 280AFI-E	VICE FIXING PLATE BS280AFIE	ÉQUERRE FIX. ÉTAU 280AFI-E	
798882	STAFFA BLOCCAG.GUIDALAMA BS230 /60	BANDGUIDE LOCKING BRACKET	ÉTRIER BLOCAGE GUIDE-LAME BS230 /60	BANDFUEHRUNG SPERRSTANGE
851773	SUPPORTO ASTA 24V BS230/60	CONTROL LEVER HOLDER	SUPPORT TIGE 24V BS230/60	
911075	TARGHET.GRAD.BASE BASIC320PLUS 60°+60°	MITRE CUTS PLATE BASIC320	PLAQUETTE GRAD. BASE BASIC320PLUS 60°+60°	
929318	TIRANTE M12X110 BASIC230/270	TIE RODS M12	TIRANT M12X110 BASIC230/270	
940895	VASCHETTA ELETTROPOMPA	ELECTRIC PUMP TANK DELTA 20	CUVETTE ÉLECTROPOMPE	ELEKTROPUMPE BEHAELTER DELTA20

MANUEL D'UTILISATION

	DELTA20 447X314X200 20 LITRI GRIGIO		DELTA20 447X314X200 20 LITRES GRISE	
958808	VITE SPINGIBAR.MORSA BS230/270	ENDLESS SCREW BS230/60	VIS POUSSE-BARRE ÉTAU BS230/270	SCHNECKE BS230/60