

# SFERE • BM

*L'expertise d'un fabricant  
en solutions d'emballage*



## Notice d'instructions BM76S Généralités



**Machine haute cadence  
à couper les greffons**

Edition : 10/2021

Notice originale



## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
1.1	Présentation de la machine.....	5
1.2	Objet de ce manuel.....	5
1.3	Symboles d'information et d'avertissement.....	5
1.4	Pictogrammes de sécurité .....	6
1.5	Garantie et responsabilité.....	6
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>7</b>
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu.....	7
2.2	Remarques importantes pour l'exploitant.....	7
2.3	Formation du personnel.....	7
2.4	Protection du personnel.....	8
2.5	Sécurité de la zone de travail de la machine .....	8
2.6	Mesures à prendre avant de réaliser des travaux sur la machine.....	8
2.7	Sécurité des travaux électriques/électroniques.....	8
2.8	Dispositifs de sécurité de la machine.....	9
<b>3</b>	<b>Description .....</b>	<b>10</b>
3.1	Présentation générale .....	10
3.2	Description fonctionnelle.....	12
3.3	Boutons de commande et voyants .....	13
<b>4</b>	<b>Mise en production .....</b>	<b>15</b>
4.1	Avant de démarrer.....	15
4.2	Préparation et insertion des sarments .....	16
4.2.1	Préparation de l'avant du sarment .....	16
4.2.2	Préparation de l'arrière du sarment.....	16
4.2.3	Insertion du bois dans la machine .....	18
4.3	Démarrer une production.....	19
4.4	Surveiller la machine.....	19
4.4.1	Arrêt en cours de production .....	19
4.4.2	Arrêt en urgence .....	19
4.4.3	Redémarrage après un arrêt d'urgence .....	20
4.5	Gestion des défauts .....	20
4.6	Arrêt en fin de production.....	20
<b>5</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>21</b>
5.1	Liste des messages d'erreurs.....	21
5.1.1	Liste des défauts Machine.....	21
5.1.2	Liste des défauts Groupe Vision.....	21
5.1.3	Liste des défauts Groupe Amenage.....	23
5.1.4	Liste des défauts Groupe Coupes .....	23
5.2	Caractéristiques techniques.....	24
5.2.1	Caractéristiques de la machine.....	24
5.2.2	Encombrement.....	25

5.2.3	Alimentation pneumatique .....	26
5.2.4	Alimentation électrique / Réseau .....	26
5.2.5	Conditions de fonctionnement .....	26
5.2.6	Conditions de stockage .....	26
<b>5.3</b>	<b>Plaque d'identification.....</b>	<b>27</b>
<b>5.4</b>	<b>Déclaration CE de conformité.....</b>	<b>28</b>
<b>5.5</b>	<b>Transport/déplacement .....</b>	<b>29</b>
5.5.1	Préparation avant un déplacement .....	29
5.5.2	Remettre en service une machine consignée.....	29
<b>5.6</b>	<b>Mise au rebut / Retrait de l'exploitation .....</b>	<b>29</b>
<b>5.7</b>	<b>Contact SAV.....</b>	<b>30</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Présentation de la machine

La machine **BM76S** - conçue et fabriquée par **SFERE BM** - coupe automatiquement à très haute cadence les branches préalablement nettoyées afin d'obtenir des greffons.

La machine a été installée, raccordée et mise en route par le personnel de la Société **SFERE BM**.

## 1.2 Objet de ce manuel

Ce manuel d'instructions s'adresse aux techniciens de production, opérateurs et techniciens de maintenance.

Il a été élaboré pour vous fournir les informations importantes relatives à la sécurité de la machine **BM76S**, son utilisation, les opérations d'entretien et la maintenance de premier niveau.



Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine.

Il a été rédigé pour vous permettre d'utiliser la machine dans les meilleures conditions.

Conservez-le en lieu sûr et à proximité de l'appareil, dans un endroit accessible au personnel de service et d'entretien.

Les illustrations de ce manuel sont proposées pour faciliter la compréhension. Elles n'ont aucun caractère contractuel.

Les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées à la date d'édition. Toutefois des spécifications peuvent être soumises à modification sans préavis.

## 1.3 Symboles d'information et d'avertissement

Les symboles suivants ont pour but d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient une procédure ou de vous mettre en garde contre des risques potentiels.



Signale une information pertinente pour l'utilisation de la machine ou permettant d'optimiser une procédure.



Signale un danger pouvant provoquer des blessures graves voire mortelles et des dommages matériels graves, en cas de non-respect de la procédure.

## 1.4 Pictogrammes de sécurité

Afin d'informer les techniciens et les opérateurs sur les dangers encourus, divers pictogrammes de sécurité sont utilisés dans ce document.

Les messages contenus dans ces encarts vous informent sur les interdictions à respecter, les risques potentiels encourus, et les mesures à prendre pour éviter ces risques.

Les définitions des pictogrammes sont données ci-dessous.



Danger électrique.



Risque de coupure.



Risque d'entraînement.

### Pictogrammes de sécurité sur l'appareil

Les pictogrammes de sécurité et les mises en garde apposés sur la machine ne doivent jamais être retirés ni recouverts. Ils doivent demeurer lisibles pendant toute la durée de vie de la machine.

## 1.5 Garantie et responsabilité

La garantie et la responsabilité sont basées sur les dispositions contractuelles.

### Pièces détachées et composants

Vous ne devez utiliser que des pièces détachées originales **SFERE BM** ou des pièces détachées agréées par **SFERE BM**. Seules ces pièces garantissent la pleine sécurité du travail et des fonctions. Si vous utilisez des pièces non agréées, nous déclinons toute responsabilité.

### Composants de fabricants autres

Pour tous les travaux effectués sur des composants d'autres fabricants, vous devez respecter les consignes des différents manuels d'instructions.

### Modifications des logiciels

Toute modification des logiciels sans avis ni autorisation préalable de **SFERE BM** entraîne l'expiration de la responsabilité et de la garantie.

### Droits de propriété intellectuelle

**SFERE BM** se réserve tous les droits sur les plans et les logiciels et sur tout autre document y compris le droit d'en disposer, tels que le droit de photocopie ou de reproduction.

### Stockage

**SFERE BM** n'assume aucune responsabilité pour les dommages dus à la corrosion pouvant se produire lors d'un stockage inadéquat des matériels.

### Transport et manutention

Nous vous signalons que le transport et la manutention inadéquats des matériels ne donnent aucun droit à la réparation du dommage ou à la garantie.

En cas de doute sur les conditions de transport, veuillez contacter **SFERE BM** avant de procéder.

Si un technicien du service technique **SFERE BM** est présent, celui-ci peut être consulté pour toute question en matière de transport. Il ne pourra en aucun cas être tenu responsable du transport ou des dommages éventuels qui pourraient en résulter.

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

La machine **BM76S** est uniquement prévue pour la coupe automatique des greffons.



Toute autre utilisation est considérée comme contraire à l'usage prévu.  
Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie et aucune responsabilité n'est prise en charge par la société **SFERE BM**.

### 2.2 Remarques importantes pour l'exploitant

La machine a été construite conformément aux réglementations en vigueur au moment de la livraison et correspond aux règles actuelles en matière de sécurité technique.

Les éventuels risques résiduels sont spécifiés dans ce manuel. Toutes les consignes de sécurité doivent obligatoirement être respectées.

Faire contrôler par un spécialiste au moins une fois par an le bon fonctionnement des dispositifs de protection, des verrouillages etc.

L'exploitant est tenu de faire une inspection selon le règlement de prévention des accidents et le règlement électrotechnique, avant la mise en service.



Toute modification, ajout de pièces supplémentaires ou transformation structurelle de la machine est interdite.  
La machine est munie de carters de protection et d'éléments de sécurité qui permettent de garantir son utilisation en toute sécurité.  
Toute suppression ou inhibition d'un des éléments de protection dégage directement la responsabilité de **SFERE BM** en cas d'accident.

### 2.3 Formation du personnel



Avant de commencer le travail, le personnel de service et le personnel qualifié doivent avoir lu et assimilé le manuel d'instructions, et particulièrement le chapitre « Consignes de sécurité » ainsi que les prescriptions en vigueur.  
Des consignes spécifiques applicables à certaines opérations sont fournies dans les chapitres suivants.

Toute personne devant utiliser la machine doit impérativement être formée à son utilisation.

Les personnes travaillant sur la machine doivent être instruites régulièrement sur les dangers qui peuvent se présenter pendant la conduite et les opérations sur machine.

## 2.4 Protection du personnel

L'exploitant est tenu de prendre les mesures préventives suffisantes pour protéger son personnel contre les risques que peut entraîner la machine, en particulier en cas de travaux hors du service normal (nettoyage, évacuation des déchets, maintenance, réparations).

L'exploitant doit mettre à la disposition du personnel le matériel de protection suivant.

Lunettes de sécurité	Chaussures de sécurité	Gants de sécurité	Protection anti-bruit
			

Contrôler à intervalles réguliers que ce matériel est complet et fonctionnel.

## 2.5 Sécurité de la zone de travail de la machine



- Avant de mettre la machine sous tension, s'assurer qu'aucune obstruction ne se trouve dans la zone de travail de la machine.
- Ne mettre en aucun cas la main à l'intérieur des protections et carénages de la machine lorsqu'elle est en fonctionnement.
- Porter des vêtements ajustés, retirer les bijoux. Protéger les cheveux longs, par exemple avec un filet.

## 2.6 Mesures à prendre avant de réaliser des travaux sur la machine



- Il est strictement interdit d'effectuer des travaux sur la machine lorsqu'elle n'est pas à l'arrêt. Des travaux réalisés sur une machine en fonctionnement risquent de provoquer de graves blessures corporelles.
- Avant tous travaux d'entretien/maintenance sur la machine, mettre la machine sur Arrêt (voir 4.6).
- Protéger la machine contre toute mise en route intempestive.
- Avant de remettre la machine en route, s'assurer que la sécurité des personnes aux abords du système est garantie.

## 2.7 Sécurité des travaux électriques/électroniques



Ce pictogramme, présent en différents endroits sur la machine, indique qu'il existe un risque de choc électrique. Des blessures corporelles graves ou mortelles peuvent en résulter.

Seuls les techniciens électriciens qualifiés et spécialement formés sont autorisés à réaliser les travaux électriques/électroniques sur la machine, et à intervenir dans les zones signalées par ce pictogramme.

Avant d'intervenir sur un composant électrique ou électronique, respecter les consignes suivantes :

- Ne pas connecter ou déconnecter des éléments sous tension.
- Placer le bouton de la machine sur HORS.
- Protéger la machine contre toute mise en route.

## 2.8 Dispositifs de sécurité de la machine

La machine est équipée de dispositifs de sécurité repérés sur la Figure 1 en p. 10 :

- ▶ Sectionneur / Interrupteur général.
- ▶ Bouton ARRÊT D'URGENCE.
- ▶ Voyants de présence de tension.
- ▶ Capots et tiroir à ouverture sécurisée.
- ▶ Carters assurant une double protection.



**L'ARRÊT D'URGENCE** doit être utilisé en cas de risque humain ou matériel grave.

## 3 Description

### 3.1 Présentation générale



Convention Gauche - Droite

Le côté visible sur la figure ci-dessous est le côté gauche, par rapport au sens de passage du bois.

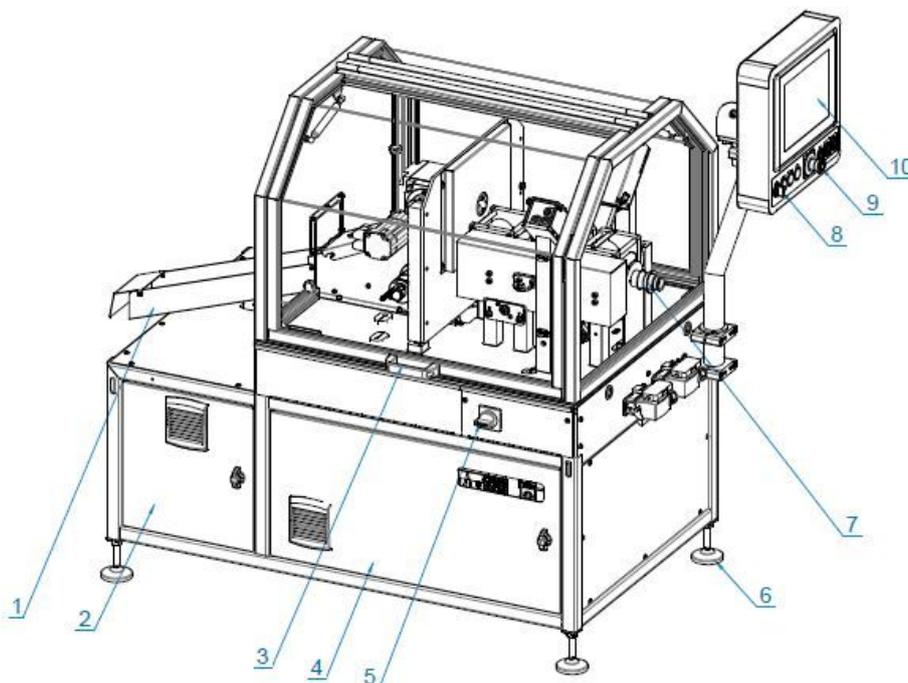


Figure 1 – Vue générale de la machine **BM76S**

1. Goulotte sortie des greffons.
2. Accès aux vannes pneumatiques.
3. Poignées / Capots ouvrants.
4. Accès à la platine électrique (disjoncteurs), au PC, à l'automate et aux variateurs moteurs.
5. Interrupteur général.
6. Pieds réglables (x4).
7. Entonnoir d'approvisionnement.
8. Boutons de commande.
9. Arrêt d'urgence.
10. Écran tactile.



**Convention Gauche - Droite**

Le côté visible sur la figure ci-dessous est le côté droit, par rapport au sens de passage du bois.

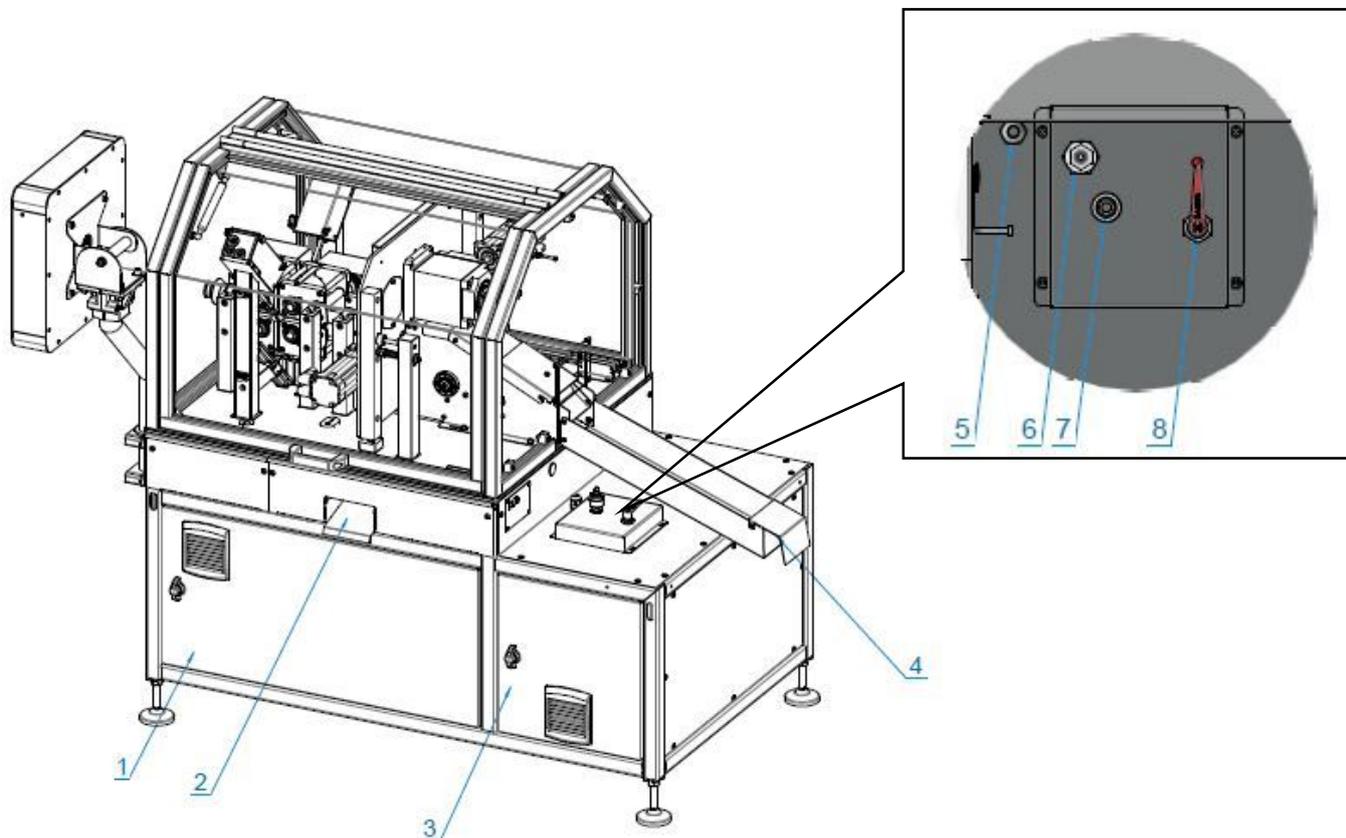


Figure 2 – Vue générale de la machine **BM76S**

1. Accès à la platine électrique (disjoncteurs), au PC, à l'automate et aux variateurs moteurs.
2. Sortie des déchets.
3. Accès au compresseur.
4. Goulotte sortie des greffons.
5. Câble d'alimentation électrique.
6. Arrivée pneumatique.
7. Raccord rapide pour soufflette pneumatique.
8. Vanne pneumatique.

## 3.2 Description fonctionnelle

La **BM76S** coupe les greffons à partir de bois nettoyés.

Après avoir paramétré les réglages souhaités au moyen de l'écran tactile (voir la notice d'instruction – Ecran tactile), l'opérateur introduit le bois dans l'entonnoir d'approvisionnement.

Deux caméras lisent le « profil » du bois et déterminent automatiquement la position idéale de coupe.

Une double lame rotative procède à la coupe.

Le greffon en sortie de coupe est automatiquement dirigé dans la goulotte d'éjection.

Les rebuts sont éjectés sur le côté de la machine vers un bac de réception.

### 3.3 Boutons de commande et voyants

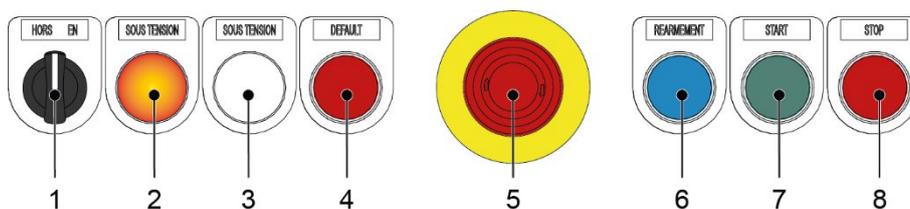


Figure 3 – Boutons de commande et voyants de la BM76S (sur l'IHM)

Repère		Fonctions
		Sectionneur général. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position <b>1</b> : Mise sous tension de la machine et de la partie informatique.</li> <li>• Position <b>0</b> : Coupure générale de l'alimentation électrique de la machine.</li> </ul>
<b>1</b>		Mise sous tension/hors tension. Le sectionneur étant sur <b>1</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tourner le bouton sur « <b>EN</b> » (retour au centre) : mise sous tension de la machine.</li> <li>▶ Tourner le bouton sur « <b>HORS</b> » (retour au centre) : mise hors tension de la machine.</li> </ul>
<b>2</b>		Voyant de présence tension 24 V. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumé : présence du 24 V au niveau du PC de la machine.</li> <li>• Eteint : hors tension 24 V.</li> </ul>
<b>3</b>		Voyant de présence tension 230 V. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumé : machine sous tension.</li> <li>• Éteint : après avoir tourné le sectionneur général sur la position « <b>0</b> ».</li> </ul>
<b>4</b>		Voyant de présence défaut. Un défaut peut provoquer l'arrêt machine. Consulter l'alarme à l'écran, résoudre le problème, acquitter l'alarme.
<b>5</b>		<b>ARRET D'URGENCE (AU).</b> L'enclenchement d'un AU provoque un message à l'écran « <b>DEFAULT ARRETURGENCE</b> » (en bleu) et le voyant Défaut s'allume en rouge ( <b>4</b> ). Pour sortir d'un AU : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résoudre le défaut.</li> <li>• Tourner le bouton d'AU pour le déverrouiller.</li> <li>• Appuyer sur le bouton <b>REARMEMENT (6)</b>.</li> </ul>
<b>6</b>		<b>REARMEMENT.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumé : en attente de réarmement, message en bleu à l'écran.</li> <li>• Éteint : réarmé.</li> </ul>

Repère		Fonctions
7		<p>START.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clignotant : en attente de démarrage machine, selon le programme de production sélectionné.</li> <li>• Appuyer pour démarrer la production.</li> <li>• Allumé : production en cours.</li> </ul>
8		<p>STOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer pour arrêter la production en cours.</li> </ul>

## 4 Mise en production

### 4.1 Avant de démarrer



Suivre les consignes de sécurité pour le personnel définies au paragraphe 2.4

Outillage :

- Chiffon propre type microfibre.
- Soufflette pneumatique.
- Sécateur.

Avant de démarrer la machine, vérifier les conditions suivantes :

- ▶ Ouvrir les deux capots de la **BM76S**.
- ▶ Eliminer les gros débris/morceaux de bois.
- ▶ Retirer les débris de bois des trains de galets. Pour les évacuer, déplacer la soufflette doucement à gauche et à droite.
- ▶ Souffler plus intensément si nécessaire afin d'éliminer les derniers débris.
- ▶ Souffler l'intérieur de la goulotte d'évacuation des débris.
- ▶ Vérifier qu'il n'y a pas de bois engagé dans une des pinces du barillet.
- ▶ Vérifier la propreté des caméras et des projecteurs LEDs.  
Nettoyer le verre des caméras et des projecteurs à l'aide d'un chiffon propre type microfibre.
- ▶ Vérifier visuellement l'état des courroies et l'état des engrenages.
- ▶ Refermer les deux capots de la **BM76S**.

## 4.2 Préparation et insertion des sarments



Pour optimiser l'utilisation de la machine, il faut préparer le sarment puis l'insérer correctement.

### 4.2.1 Préparation de l'avant du sarment

Un sarment préparé comme sur la figure ci-dessous n'est pas optimisé car la longueur de mérithalle (1) avant le premier œil n'est pas suffisante pour en faire un greffon.

La première coupe (2) servira donc uniquement à créer un déchet et préparer la bonne longueur de mérithalle pour le premier greffon.

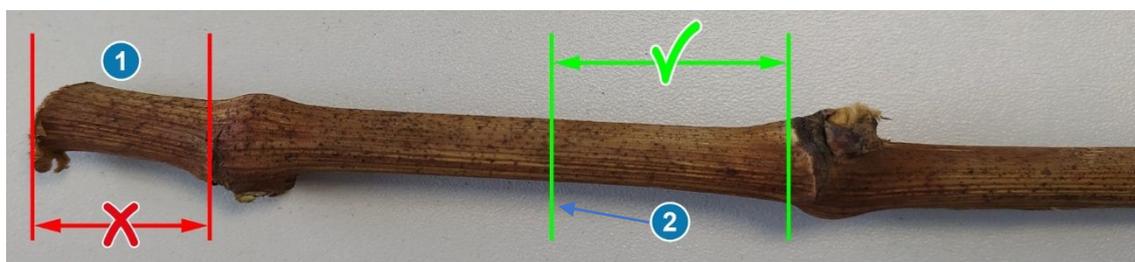


Figure 4 - Sarment non optimisé

La productivité de la machine peut être optimisée en conservant avant le premier œil, la longueur de mérithalle souhaitée (voir figure ci-dessous).

La première coupe (3) permettra de créer directement un greffon.



Figure 5 - Sarment optimisé

### 4.2.2 Préparation de l'arrière du sarment

Deux cas de figure peuvent se présenter :

- **Cas 1** : Fin de bois présentant un entre-cœur court et/ou un diamètre trop fin pour que les derniers yeux puissent être convertis en greffons.
- **Cas 2** : Tout le bois présente des entre-cœurs et un diamètre convenable.

#### Exemple de préparation pour le premier cas :

Le dernier greffon se situe à gauche du repère vert (4) car la fin de bois à droite présente des entre-cœurs trop rapprochés et un diamètre trop fin.

Il faut conserver entre **7 et 10 cm** derrière le repère vert (4) pour que le bois soit bien pincé entre les galets du système d'entraînement au moment de la coupe du dernier greffon.



Si l'intervalle de 7 à 10 cm n'est pas respecté, la coupe sera automatiquement imprécise ou bien le greffon sera envoyé vers les déchets.

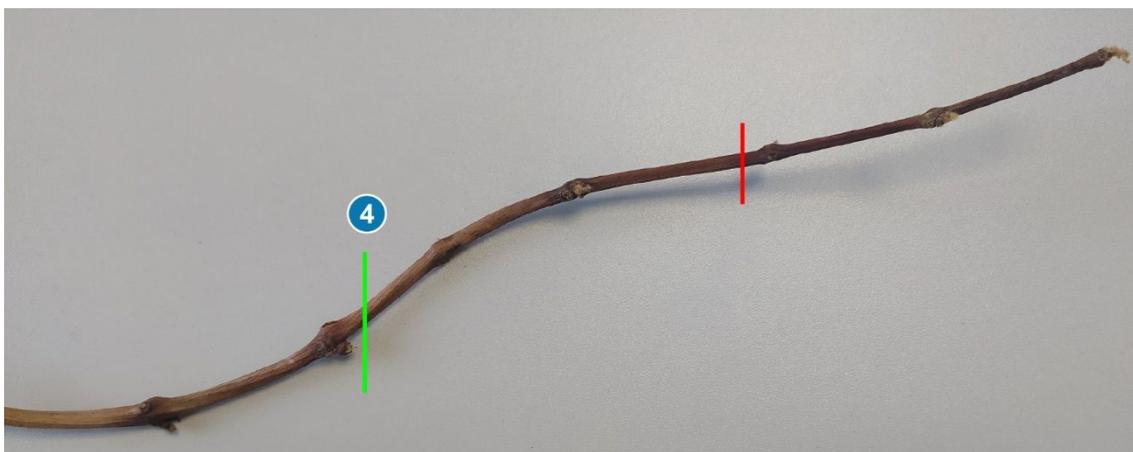


Figure 6 - Sarment non optimisé

Il faut donc préparer le sarment comme ci-dessous :

Le dernier greffon conforme est à gauche du repère vert (5), ce qui reste à droite sert uniquement à conserver une prise suffisante.

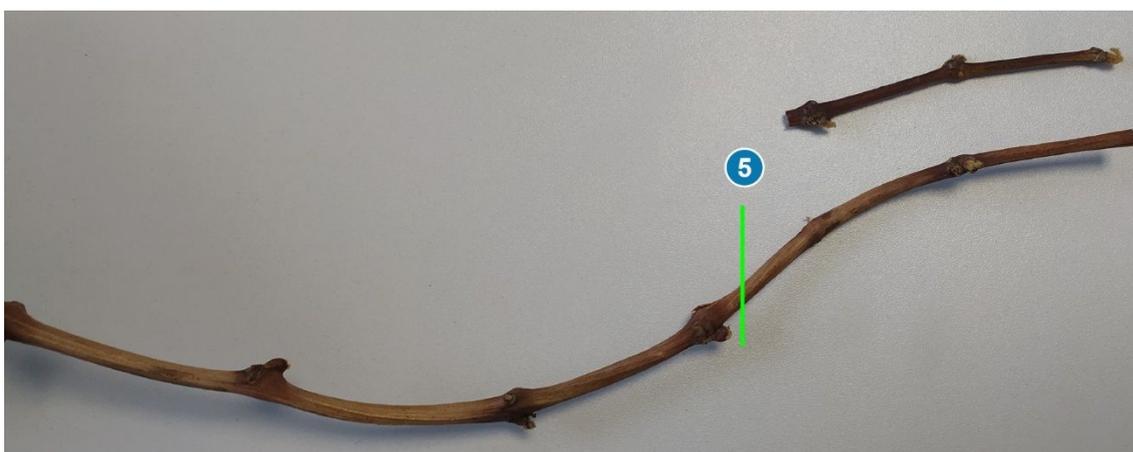


Figure 7 - Sarment optimisé

**Exemple de préparation pour le deuxième cas :**

La figure ci-dessous, montre que tous les yeux peuvent être convertis en greffons.

La dernière coupe sera sur le repère vert (6).

Il faut conserver suffisamment de distance derrière ce repère vert (entre 7 et 10 cm) pour que le bois soit bien pincé entre les galets du système d'entraînement au moment de la dernière coupe.

La distance correcte de la prise de l'amenage sur le bois est repérée en jaune sur l'illustration.



Figure 8 - Distance suffisante



**A ne pas faire.**

En préparant le sarment comme ci-dessous, la dernière coupe ne pourra pas être précise.  
Le dernier greffon risque de passer dans les déchets car son déplacement ne sera pas maîtrisé.  
La distance de la prise de l'amenage sur le bois, repérée en jaune, est insatisfaisante.



Figure 9 - Perte du dernier greffon

#### 4.2.3 Insertion du bois dans la machine

- ▶ Les bourgeons doivent pointer vers l'arrière.



Figure 10 - Sens du bois



Figure 11 - Positionnement du sarment

- ▶ L'œil doit être inséré à l'horizontale. Cela limite la variation de diamètre du bois dans le système d'entraînement et augmente la précision de la coupe.

## 4.3 Démarrer une production

- ▶ Le sectionneur général est sur 1.
- ▶ Tourner le bouton « **HORS/EN** » vers « **EN** ».
- ▶ Attendre que le voyant orange « **SOUS TENSION** » s'allume.



Ne pas agir sur le bouton « **HORS/EN** » pendant la phase d'allumage machine.

- ▶ L'écran de démarrage s'affiche (Voir la notice d'instruction – Ecran tactile).
- ▶ La machine effectue automatiquement une vérification caméra (flash lumineux).
- ▶ Le bouton « **REARMEMENT** » s'allume.
- ▶ Appuyer sur le bouton bleu "**REARMEMENT**" et si nécessaire, acquitter à l'écran (bouton rouge).

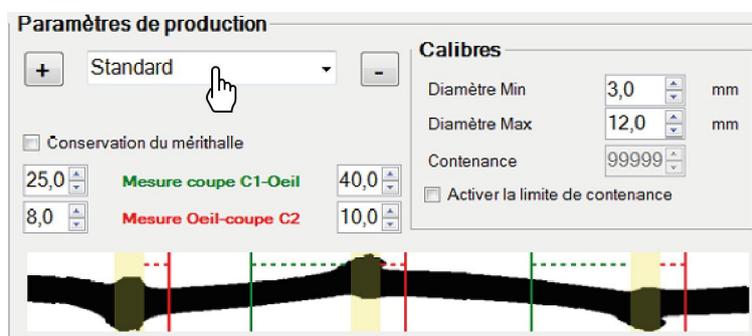


Figure 12 - Ecran de paramétrage

- ▶ Vérifier le programme de production sélectionné.
- ▶ Appuyer sur le bouton « **START** » de la machine.
- ▶ La machine est prête à démarrer lorsque le bouton « **START** » clignote en vert.

## 4.4 Surveiller la machine

La machine **BM76S** est totalement automatisée lors de la production.

Les greffons s'accumulent dans le bac de récupération jusqu'à ce que le nombre maximum prédéfini soit atteint. La machine s'arrête automatiquement pour permettre le remplacement du bac plein.



Contrôler régulièrement la goulotte d'évacuation des débris. Elle ne doit pas s'obstruer.

### 4.4.1 Arrêt en cours de production

- ▶ Afin d'arrêter la production volontairement, appuyer sur le bouton « **STOP** » de la machine.
- ▶ Pour redémarrer, appuyer sur le bouton « **START** ».

### 4.4.2 Arrêt en urgence

- ▶ En cas de risque sur la machine, appuyer sur le bouton « **ARRET D'URGENCE** ».
- ▶ Le message « **défaut d'arrêt d'urgence** » s'affiche à l'écran.

### 4.4.3 Redémarrage après un arrêt d'urgence

Pour redémarrer la machine après un arrêt d'urgence :

- ▶ Résoudre le problème qui a nécessité cet arrêt d'urgence.
- ▶ Vérifier que la machine est prête à redémarrer (absence d'outils, chiffons...).
- ▶ Tourner le bouton d'arrêt d'urgence pour le déverrouiller.
- ▶ Appuyer sur « Acquiescement » et appuyer sur le bouton « **REARMEMENT** ».
- ▶ Appuyer sur « **START** ».

## 4.5 Gestion des défauts

Lorsque qu'un message d'erreur apparaît à l'écran, se référer au § 5.1 .



Il existe plusieurs types de défauts sur la machine **BM76S**. Certains de ces défauts sont gérables par l'opérateur. Dans certains cas l'opérateur ne pourra pas régler les défauts. La résolution de ces défauts incombe au Maintenanancier.

Il est possible que la machine se mette en sécurité et s'arrête en cours de production.

- ▶ Régler le(s) problème(s) affiché(s) à l'écran.
- ▶ Acquiescer le(s) défaut(s) à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton « **START** » s'il clignote.

## 4.6 Arrêt en fin de production

Pour arrêter la machine en fin de production :

- ▶ Appuyer sur le bouton « **STOP** »
- ▶ Tourner le bouton « **HORS/EN** » vers « **HORS** ».
- ▶ Le message « perte de tension » s'affiche à l'écran.
- ▶ Attendre l'arrêt de la machine BM76S. La machine est alors à l'arrêt et le voyant orange s'éteint.



### **ATTENTION**

**Ne pas redémarrer la machine tant que le voyant orange est encore allumé.**



Le sectionneur général reste normalement sur « **1** », afin d'assurer le maintien en température de la partie électrique.



### **AVERTISSEMENT**

**Effectuer la mise hors tension de la machine avant toute intervention ou opération d'entretien.**

## 5 Annexes

### 5.1 Liste des messages d'erreurs

#### 5.1.1 Liste des défauts Machine

Défaut	Description	Remèdes
Défaut Temps sans production dépassé	Aucun sarment n'a été introduit dans la machine au cours de la dernière minute écoulée.	-
Défaut d'arrêt d'urgence	Arrêt d'urgence enclenché.	Appuyer sur le bouton bleu de réarmement sur le pupitre de commande une fois le bouton d'arrêt d'urgence désactivé.
Défaut de communication automate	Echec de connexion à l'automate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tourner le sectionneur sur « 0 ».</li> <li>▶ Patienter 1 minute</li> <li>▶ Tourner le sectionneur sur « 1 » pour redémarrer la machine.</li> </ul>
Défaut contacteur de ligne	Problème d'alimentation électrique de la machine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si le problème persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
Erreur initialisation automate	Echec d'initialisation des valeurs paramétrées de l'automate.	
Echec lancement du mode automatique	Le cycle de production n'a pas pu se lancer normalement à cause d'une défaillance (défaut machine).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retenter de démarrer un cycle production.</li> <li>▶ Fermer l'application MCG et la redémarrer</li> </ul>
Défaut pressostat	Sous-alimentation pneumatique.	Vérifier l'alimentation en air (compresseur, circuit pneumatique...).
Défaut sécurité capot	L'un des capots de cartérisation est ouvert.	Appuyer sur le bouton bleu de réarmement sur le pupitre de commande une fois les capots fermés.
Fin de cycle opérateur	Indique que l'opérateur a terminé le cycle de production normalement en appuyant sur le bouton rouge du pupitre de commande.	-

#### 5.1.2 Liste des défauts Groupe Vision

Défaut	Description	Remèdes
Défaut départ acquisition libre caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage, pas d'acquisition d'image de bois.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acquitter le défaut et redémarrer un cycle de production.</li> <li>▶ Si le problème persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
Défaut départ acquisition asservie caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage, pas d'acquisition d'image de bois.	
Défaut de connexion aux caméras	Une caméra ou les deux caméras ne sont pas connectées.	Reconnexion nécessaire.

Défaut	Description	Remèdes
Défaut non géré caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage, pas d'acquisition d'image de bois.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acquitter le défaut et redémarrer un cycle de production.</li> <li>▶ Si le problème persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
Défaut largeur impulsions caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage, pas d'acquisition d'image de bois.	
Défaut paramétrage caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage, pas d'acquisition d'image de bois.	
Défaut température caméras	Température caméras trop élevée.	
Défaut "overtrigger" caméras	Défaut déclenchement de l'acquisition des images de bois par les caméras d'aménage.	
Défaut calibration caméras	<p>Présence de bois dans la partie aménage de la machine.</p> <p>Défaut de la calibration des caméras d'aménage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dégager le sarment en actionnant les galets d'aménage en marche arrière (en mode manuel) ou ouvrir le capot de la machine pour extraire le bois à la main.</li> <li>▶ Nettoyer les galets d'aménage au niveau des caméras à l'aide de la soufflette</li> <li>▶ Si le problème persiste, réaliser une procédure de calibration des caméras.</li> </ul>
Défaut alimentation caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage, problème d'alimentation électrique.	Vérifier le branchement des caméras.
Retard traitement vision	Disfonctionnement des caméras d'aménage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acquitter le défaut et redémarrer un cycle de production.</li> <li>▶ Si le problème persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
Défaut arrêt d'acquisition caméras	Disfonctionnement des caméras d'aménage.	
Défaut paramètres utilisateur caméras	Problème de paramétrage des caméras d'aménage.	
Défaut projecteur manuel en cours	En mode manuel, activation de l'éclairage associé aux caméras d'aménage.	
Défaut de perte de communication avec les caméras	Arrêt de la fabrication à la suite d'une perte de connexion avec une caméra.	
Défaut timeout attente de commande PC (communication caméra)	Problème de communication entre le PC et les caméras d'aménage.	
Défaut accumulation de bois	Accumulation de bois dans le groupe d'aménage (coincement, défaut de la coupe)	

### 5.1.3 Liste des défauts Groupe Aménage

Défaut	Description	Remèdes
Défaut de communication avec le variateur d'aménage	Problème de communication entre l'automate et le variateur connecté au moteur actionnant les galets d'aménage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acquitter le défaut et redémarrer un cycle de production.</li> <li>▶ Si le problème persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
Défaut de consigne position d'aménage	Incohérence dans les consignes d'aménage du bois.	
Défaut du variateur d'aménage	Problème sur le variateur connecté au moteur actionnant les galets d'aménage.	
Défaut Arrêt prolongé des galets d'aménage	Arrêt de l'aménage (blocage mécanique des galets, ...).	
Défaut Attente consigne d'aménage	Incohérence dans les consignes d'aménage du bois.	
Défaut blocage du bois	Arrêt de l'aménage (blocage mécanique des galets, ...).	
Défaut dépassement de la consigne de position	Incohérence dans les consignes d'aménage du bois.	
Coupe négative	Incohérence dans les consignes d'aménage du bois.	
Défaut position de coupe inatteignable	Incohérence dans les consignes d'aménage du bois.	

### 5.1.4 Liste des défauts Groupe Coupes

Défaut	Description	Remèdes
Défaut de communication avec le variateur de coupe	Problème de communication entre l'automate et le variateur connecté au moteur actionnant les lames de coupe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acquitter le défaut et redémarrer un cycle de production.</li> <li>▶ Si le problème persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
Défaut de consigne d'accélération de coupe	Problème dans le paramétrage de l'automate pour l'actionnement du moteur de coupe.	
Défaut de consigne de décélération de coupe	Problème dans le paramétrage de l'automate pour l'actionnement du moteur de coupe.	
Défaut de consigne de vitesse de coupe	Problème dans le paramétrage de l'automate pour l'actionnement du moteur de coupe.	
Défaut déviation position de lame	Problème dans le paramétrage de l'automate pour l'actionnement du moteur de coupe.	
Défaut du variateur de coupe	Problème sur le variateur connecté au moteur actionnant les lames de coupe.	

Défaut	Description	Remèdes
Défaut prise d'origine lame	Problème dans le réglage de la position d'origine des lames de coupe.	Saisir la position initiale des lames de coupe dans les paramètres automate.
Défaut du vérin rotatif	Le vérin rotatif sélecteur (chute/greffon) ne trouve pas sa position de fin de course	Vérifier l'alimentation pneumatique Si le problème persiste, contacter le SAV.

## 5.2 Caractéristiques techniques

### 5.2.1 Caractéristiques de la machine

- ▶ Machine haute cadence pour la coupe des greffons.
- ▶ Coupe, tri des greffons et des chutes en une seule opération entièrement automatisée.
- ▶ Rendement et fiabilité par rapport à un traitement manuel.
- ▶ Gestion de l'ensemble des opérations et paramétrage depuis l'écran tactile :
  - Longueur des greffons,
  - Longueur du talonnage,
  - Diamètre mini/maxi des greffons (6 à 14 mm),
  - Nombre de greffons à grouper par contenant (sac, sceau, ...),
  - Statistiques (journée, historique de production...),
  - Données exportables aux formats CSV, XML ou BMP,
- ▶ Éjection automatique des rebuts/chutes par le côté de la machine.
- ▶ Détection des blocages de bois et arrêt automatique.
- ▶ Connexion réseau : RJ45 ou WIFI.
- ▶ Matériel conforme aux normes CE.

## 5.2.2 Encombrement

### Dimensions de la Machine **BM76S**

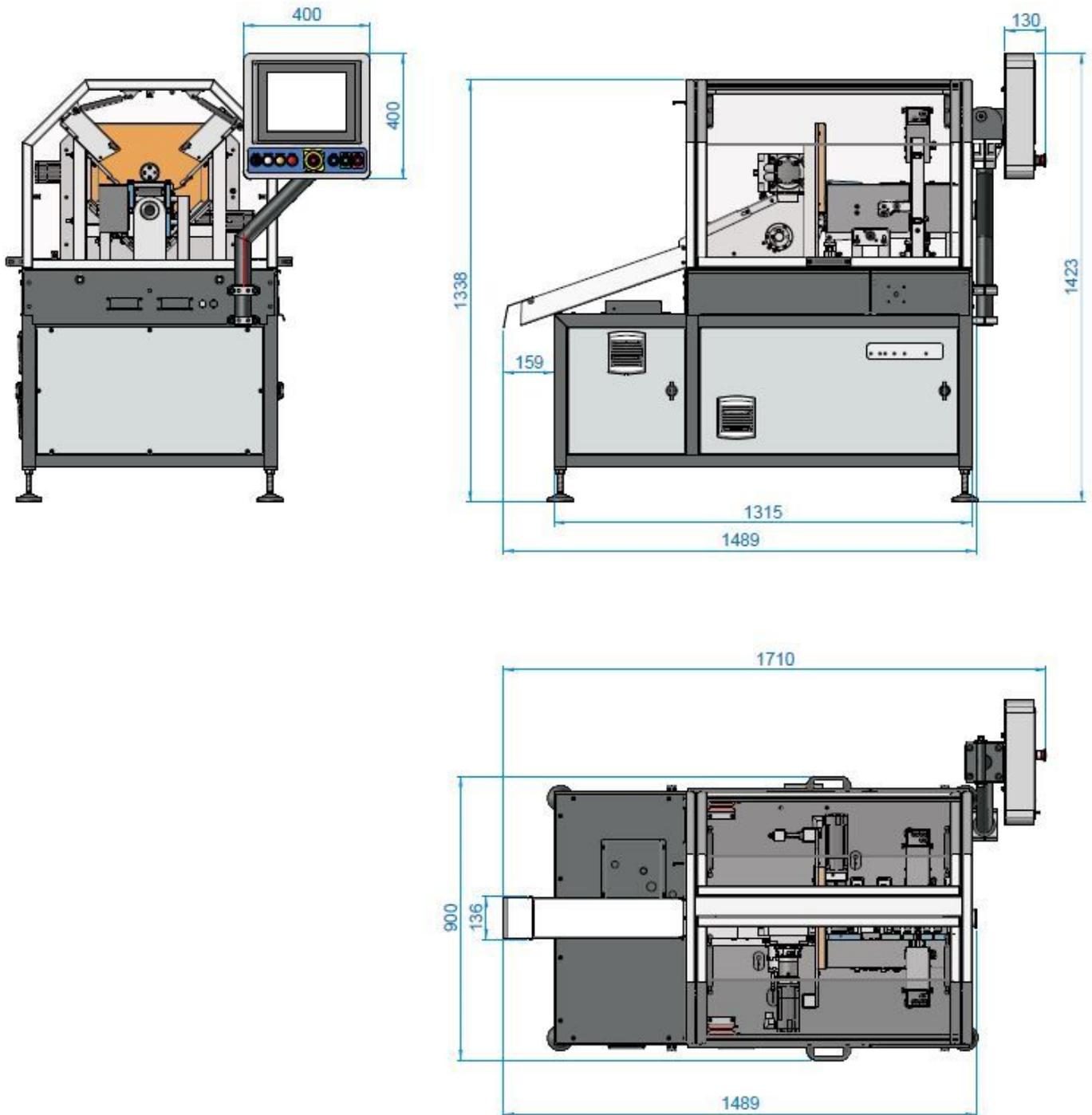


Figure 13 - Encombrement machine

- ▶ Hauteur de travail .....De 911mm à 1010 mm
- ▶ Poids .....370 kg

### 5.2.3 Alimentation pneumatique

- ▶ Alimentation.....6 bars minimum
- ▶ Consommation .....1 m<sup>3</sup>/h

### 5.2.4 Alimentation électrique / Réseau

- ▶ Prise de courant **BM76S**..... Type E
- ▶ Adaptation prise de courant **BM76S**.. Type C / Type F
- ▶ Tension ..... 230 VAC 1 Phase + T + N.
- ▶ Fréquence d'alimentation..... 50 Hz
- ▶ Connexion réseau..... RJ45 / WIFI

### 5.2.5 Conditions de fonctionnement

- ▶ Local ventilé pour éliminer la chaleur et les odeurs dégagées par la machine
- ▶ Température extérieure ..... 0°C ≤ T° < 40°C
- ▶ Humidité relative ..... 30 % < μ < 90%
- ▶ Puissance acoustique ..... ≤ 70 dB (A)

### 5.2.6 Conditions de stockage

#### 5.2.6.1 *Stockage avant mise en service*

La machine, encore dans sa caisse, doit être mise dans un local dont la température reste entre 0°C et 40°C avec un taux d'humidité inférieur à 90%.

#### 5.2.6.2 *Stockage longue durée*

Une fois déballée, la machine doit être si possible remise dans sa housse sinon au moins recouverte avec un emballage en carton et entreposée dans un local à l'abri de toute atmosphère corrosive et dont la température reste entre 0 et 40 °C et un taux d'humidité inférieur à 90%.

Avant stockage la machine devra être nettoyée.

### 5.3 Plaque d'identification

La plaque d'identification de la machine se situe au niveau des alimentations (électrique/pneumatique) de la **BM76S**.

Les informations suivantes sont notées :

- La désignation de la machine.
- Le type de machine.
- L'année de construction.
- La référence de la machine.
- Le numéro de série.
- La tension électrique de la machine.
- L'intensité électrique de la machine.
- La pression nécessaire au fonctionnement de la machine.
- Le débit nécessaire au fonctionnement de la machine.
- Le sigle « CE ».
- Le numéro de téléphone de **BM Emballage**.

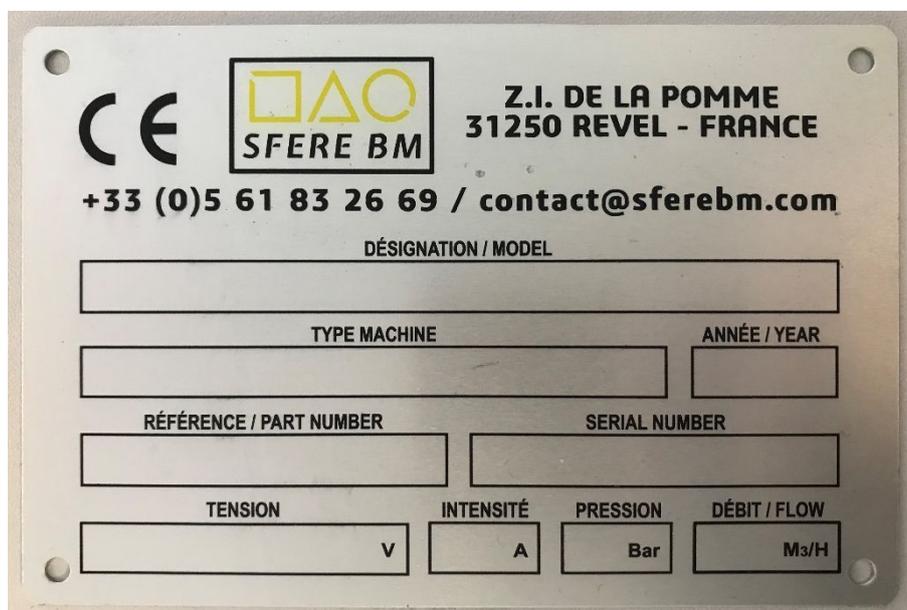


Figure 14 - Plaque d'identification

## 5.4 Déclaration CE de conformité

# DECLARATION « CE » DE CONFORMITE

## Directive du conseil aux machines Annexe II. A

Le fabricant, l'importateur ou le responsable de la mise sur le marché :

**Société :** SFERE BM SAS  
**Adresse :** Zone Industrielle de la Pomme - 31250 REVEL

Déclare par la présente que l'équipement de travail ou le moyen de protection neuf (ou considéré comme neuf) décrit ci-après :

**Marque:** BM emballage

**Type :** 999-18-018 ; MACHINE A COUPER LES GREFFONS BM76S.

**N° série :** série du N° 91818001 au N°91818040

**Année :** 2021

### 1- Est conforme à :

- la directive machine 2006/42/CE
- la directive CEM 2014/30/UE
- la directive basse tension 2014/35/UE

### 2- Est construit en conformité avec les normes harmonisées :

- EN ISO 12100 : 2010
- EN415-8 : 2008
- EN60204-1 : 2006/A1 : 2009
- EN61000-6-1:2007
- EN61000-6-3:2007
- EN62233 : 2008

***Fait à Revel le***

Sous forme générique.  
La déclaration signée est livrée avec la machine.

## 5.5 Transport/déplacement

### 5.5.1 Préparation avant un déplacement

- ▶ Eliminer les contenants et les produits de la machine.
- ▶ Effectuer un nettoyage extérieur. Contrôler la propreté.
- ▶ Eliminer l'humidité.
- ▶ Fermer les portes et les tiroirs de la machine.
- ▶ Placer le sectionneur sur HORS et couper l'air comprimé. Consigner ces dispositifs.
- ▶ Vérifier que la machine ne peut être remise en marche.
- ▶ Le stockage doit être dans un local tempéré et à l'abri de l'humidité.

### 5.5.2 Remettre en service une machine consignée

Pour remettre en service une machine consignée :

- ▶ Enlever les bâches de protection de la machine **BM76S**.
- ▶ Connecter les circuits électriques, pneumatiques.
- ▶ Vérifier les branchements effectués.
- ▶ Vérifier s'il y a de l'humidité à l'intérieur de la machine.
- ▶ Nettoyer l'intérieur à l'aide de la soufflette.  
Enlever les débris si nécessaire.
- ▶ Nettoyer l'extérieur de la machine et contrôler la propreté.
- ▶ Placer le sectionneur sur EN.
- ▶ Démarrer la machine.

## 5.6 Mise au rebut / Retrait de l'exploitation

- ▶ Eliminer les contenants et les produits de la machine.
- ▶ Effectuer un nettoyage extérieur. Contrôler la propreté.
- ▶ Eliminer l'humidité.
- ▶ Fermer les portes et les tiroirs de la machine.
- ▶ Placer le sectionneur sur HORS et couper l'air comprimé. Consigner ces dispositifs.
- ▶ Vérifier que la machine ne peut être remise en marche.
- ▶ Déconnecter les circuits électriques, pneumatiques et hydrauliques.
- ▶ Démontez la machine si nécessaire.  
Eliminer les matériaux conformément aux normes de recyclage et de l'environnement.
- ▶ Recouvrir / emballer la machine de bâches de protection.

## 5.7 Contact SAV

### SAV

Tél : (33) (0)5-61-83-26-69

Mail : [contact@sferebm.com](mailto:contact@sferebm.com)

### Pièces détachées

Tél : (33) (0)5-61-83-26-69

Mail : [pieces@sferebm.com](mailto:pieces@sferebm.com)