

Traduction de la notice originale

# **Machines de conditionnement sous vide**

## **Machines à double chambre**

### **Modèles industriels**

#### **(I1000D, I2000D, I3000D, I4000D, I5000D)**



 **Lire la notice d'instructions avant le début des travaux!**

**ERME AG SWISS VACUUM SOLUTIONS**

Grossmattstrasse 25  
CH-8964 Rudolfstetten

T +41 (0)56 633 74 18  
F +41 (0)56 633 75 18

erme.ch  
info@erme.ch

Version du document: 1.0  
Date d'édition: Octobre 2017

Cette notice d'instructions fait l'objet d'une protection par droit d'auteur et est exclusivement destinée à un usage interne. La cession à des tiers de ladite notice, la duplication sous toute forme et tout support - même par extrait - ainsi que la vente et/ou la communication du contenu sans l'autorisation écrite du fabricant/constructeur, à des fins autres qu'internes, sont interdites.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>6</b>
1.1	Objet de cette notice .....	6
1.2	Groupe cible .....	6
1.3	Informations relatives à cette notice .....	6
1.3.1	Indications concernant le contenu .....	6
1.3.2	Indications concernant l'utilisation .....	7
1.3.3	Pictogrammes utilisés.....	8
1.3.4	Structure des mises en garde.....	9
1.4	Autres sources d'informations.....	11
1.5	Limitations de la responsabilité.....	11
1.6	Droit d'auteur.....	12
1.7	Dispositions concernant la garantie .....	12
1.8	Service après-vente.....	12
1.9	Suivi des produits .....	12
<b>2</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>13</b>
2.1	Généralités.....	13
2.2	Utilisation conforme à la destination.....	13
2.2.1	Mauvais usage prévisible .....	13
2.3	Consignes de sécurité fondamentales .....	14
2.4	Dangers particuliers / risques résiduels.....	15
2.4.1	Danger dû au courant électrique.....	15
2.4.2	Risque lié à des surfaces très chaudes.....	15
2.4.3	Risque lié à des composants sous pression .....	16
2.4.4	Risque lié à des gaz chassant l'oxygène .....	16
2.4.5	Risque d'écrasement.....	16
2.5	Emissions.....	17
2.5.1	Emission sonore.....	17
2.6	Responsabilité de l'exploitant.....	17
2.7	Exigences en matière de personnel.....	18
2.7.1	Qualification du personnel.....	18
2.7.2	Personnes non autorisées .....	20
2.7.3	Instruction.....	20
2.8	Équipement de protection individuelle.....	21
2.9	Dispositifs de sécurité de la machine .....	22
2.10	Étiquettes et plaques apposées sur la machine.....	23
2.11	Interdiction d'effectuer des transformations .....	24
2.12	Pièces de rechange .....	24
2.13	Matières consommables.....	24
2.14	Mesures pour la prévention des accidents.....	25
2.14.1	Mesures préventives.....	25

2.14.2	Mesures à prendre en cas d'accident.....	25
2.15	Protection de l'environnement .....	25
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>26</b>
3.1	Caractéristiques des machines.....	26
3.2	Conditions ambiantes .....	31
3.3	Plaque signalétique.....	31
<b>4</b>	<b>Structure et fonctionnement .....</b>	<b>32</b>
4.1	Description du fonctionnement.....	32
4.2	Vues d'ensemble des machines .....	33
4.3	Panneau de commande.....	34
4.4	Options .....	36
4.4.1	Gaz protecteur .....	36
4.4.2	Panneau de commande externe.....	36
<b>5</b>	<b>Transport .....</b>	<b>37</b>
5.1	Consignes de sécurité.....	37
5.2	Qualification du personnel.....	38
5.3	Inspection avant le transport.....	38
5.4	Emballage.....	38
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>39</b>
6.1	Consignes de sécurité.....	39
6.2	Raccordement électrique.....	40
6.3	Raccord pour gaz protecteur.....	41
<b>7</b>	<b>Utilisation/fonctionnement.....</b>	<b>42</b>
7.1	Consignes de sécurité.....	42
7.2	Conditions requises pour le lieu d'installation .....	42
7.3	Indications générales.....	43
7.4	Informations concernant les marchandises à emballer.....	43
7.4.1	Réglages de base de la machine .....	43
7.4.2	Indications concernant les durées de conservation.....	43
7.4.3	Conditionner des liquides .....	44
7.5	Mise en marche .....	44
7.6	Arrêt .....	44
7.7	Préparer la machine.....	44
7.8	Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur .....	45
7.9	Utilisation de la commande CP-E5.....	47
7.9.1	Régler les paramètres .....	47
7.9.2	Editer des programmes .....	50
7.9.3	Compteurs d'heures de fonctionnement et de cycles .....	51
7.9.4	Verrouillage de touches .....	51
7.10	Procéder à la mise sous vide.....	52

7.11	Activités après usage .....	52
<b>8</b>	<b>Dépannage .....</b>	<b>53</b>
8.1	Consignes de sécurité.....	53
8.2	Indications concernant le dépannage .....	54
8.3	Localisation des dysfonctionnements.....	54
<b>9</b>	<b>Nettoyage .....</b>	<b>55</b>
9.1	Consignes de sécurité.....	55
9.2	Qualification du personnel.....	56
9.3	Nettoyer la machine.....	56
<b>10</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>57</b>
10.1	Consignes de sécurité.....	57
10.2	Qualification du personnel.....	58
10.3	Mesures à prendre avant la maintenance.....	58
10.4	Aperçu de la maintenance.....	58
10.5	Description des travaux de maintenance.....	59
10.5.1	Programme d'application .....	59
10.5.2	Vérifier le niveau d'huile .....	60
<b>11</b>	<b>Mise hors service et élimination .....</b>	<b>61</b>
11.1	Consignes de sécurité.....	61
11.2	Qualification du personnel.....	62
11.3	Mise hors service .....	62
11.3.1	Mise hors service temporaire .....	62
11.3.2	Mise hors service définitive / démontage.....	62
11.4	Élimination.....	62
<b>12</b>	<b>Déclaration de conformité.....</b>	<b>63</b>

# 1 Généralités

## 1.1 Objet de cette notice

La machine à emballer sous vide décrite dans la présente notice a été fabriquée et mise sur la marché par:

### **ERME AG / SWISS VACUUM SOLUTIONS**

Données de contact (voir la page mentions légales 2)

## 1.2 Groupe cible

Les groupes cibles de la présente notice d'instructions sont, outre l'exploitant:

- les opérateurs – indications pour l'utilisation et le nettoyage;
- le personnel chargé de la maintenance – indications pour le dépannage et l'entretien;
- le personnel qualifié chargé par l'exploitant de la machine d'effectuer des essais et l'entretien.

## 1.3 Informations relatives à cette notice

### 1.3.1 Indications concernant le contenu

La présente notice d'instructions contient des indications importantes au sujet de l'installation, de la mise en service, du fonctionnement, de la maintenance et de l'entretien ainsi que du démontage et de l'élimination de la machine.

La réalisation de travaux sûrs, conformes à la destination et économiques avec et sur cette machine suppose le respect de toutes les mises en garde et instructions de manipulation.

Leur observation contribue à éviter les risques, à réduire les coûts de réparation et les durées de panne et à augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

Les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents et les dispositions générales en matière de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation de la machine doivent en outre être respectées.

Lire attentivement la notice d'instructions avant de commencer tout travail. Elle fait partie intégrante du produit et doit être conservée dans un endroit toujours accessible au personnel.

Outre cette notice d'instructions, il faut également tenir compte des notices d'instructions des composants de sous-traitants, qui se trouvent dans la documentation générale. Voir chapitre **Autres sources d'informations** [► 11].

- 1 Observer les indications contenues dans ces notices – notamment les mises en garde.

## 1.3.2 Indications concernant l'utilisation

### Instructions et réactions du système

Les manipulations que les opérateurs doivent effectuer sont numérotées. L'ordre des manipulations doit être respecté. Les réactions du système à une manipulation donnée sont signalées par une flèche.

Exemple:

- ✓ Condition
- 1 Manipulation 1
- ⇒ Réaction à la manipulation 1

### Enumérations

Les énumérations sans ordre impératif sont représentées sous forme de liste avec des tirets.

Exemple:

- Point 1
  - Point 1, sous-point A
- Point 2

Les énumérations avec ordre impératif sont représentées sous forme de liste avec des chiffres.

Exemple:

1. Premièrement
2. Deuxièmement

### Renvois à des chapitres/pages

Les renvois à des chapitres dans lesquels des procédures et des instructions sont mentionnées sont représentés sous forme de liens actifs.







Exemple: (voir chapitre A [▶ 7])

## 1.3.3 Pictogrammes utilisés

### Pictogrammes

Les mises en garde figurant dans la présente notice d'instructions sont accompagnées de pictogrammes pour mettre en évidence la nature du danger.

Les pictogrammes suivants sont utilisés:

Pictogramme	Signification
	Mise en garde générale
	Risque lié à l'électricité
	Risque lié à des surfaces très chaudes
	Risque d'écrasement
	Observer la notice d'instructions
	Indications générales et conseils utiles pour la manipulation



### 1.3.4 Structure des mises en garde

Les mises en garde figurant dans la présente notice d'instructions sont introduites par les mentions DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS qui indiquent le degré relatif de gravité du risque. Un pictogramme précise en outre la nature du risque.

Les mises en garde suivantes sont utilisées dans cette notice d'instructions:

#### Danger de mort

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Danger de mort!</b></p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indications pour la prévention du risque</li> </ul>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise une situation dangereuse imminente. Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela entraîne la mort ou des lésions corporelles irréversibles très graves.

Observer cette consigne de sécurité pour éviter le risque de mort ou de lésions corporelles très graves de personnes.

#### Risque de lésions corporelles

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de lésions corporelles!</b></p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indications pour la prévention du risque</li> </ul>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise une situation dangereuse potentielle.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela peut entraîner la mort ou des lésions corporelles graves.

Observer les instructions de cette mise en garde pour éviter le risque potentiel de mort ou de lésions corporelles graves de personnes.

## Dommmage corporel


	<b>⚠ ATTENTION</b>
	<p><b>Dommmage corporel du fait de...</b></p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indications pour la prévention du risque</li> </ul>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise une situation dangereuse potentielle.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela peut entraîner des lésions corporelles légères.

Observer les instructions de cette mise en garde pour éviter des lésions corporelles de personnes.

## Dommmages matériels


	<b>AVIS</b>
	<p><b>Dommmage matériel du fait de...</b></p> <p>Conséquences en cas de non-respect...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indications pour la prévention du risque</li> </ul>

Une mise en garde correspondant à ce degré de gravité caractérise un dommage matériel potentiel.

Si des mesures de prévention ne sont pas prises pour éviter cette situation, cela peut entraîner des dommages matériels.

Observer les instructions de cette mise en garde pour éviter des dommages matériels.

## Conseils et recommandations

	<b>REMARQUE</b>
	<p>Indication...</p> <p>Conséquences</p>

## 1.4 Autres sources d'informations

Outre les indications se trouvant dans la présente notice d'instructions pour la machine, il faut également tenir compte des informations contenues dans les sources d'informations mentionnées ci-dessous:

- informations figurant sur les étiquettes et plaques apposées sur la machine
- notices d'instructions des sous-ensembles et des pièces de sous-traitants
- instructions de service de l'exploitant
- fiches de données de sécurité des matières consommables
- prescriptions locales relatives à la prévention des accidents et dispositions régionales en vigueur sur le lieu d'installation de la machine
- fiches de données de sécurité des composants incorporés

1 Tenir compte des indications figurant dans ces sources d'informations, notamment des consignes de sécurité.

## 1.5 Limitations de la responsabilité

Toutes les indications regroupées dans la présente notice d'instructions sont conformes aux normes et prescriptions en vigueur ainsi qu'à l'état de la technique, et sont fondées sur une longue expérience.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques dans le cadre du perfectionnement de la machine décrite dans cette notice d'instructions. Aucun droit ne découle des indications, des illustrations et des descriptions contenues dans la présente notice.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages et incidents d'exploitation résultant:

- du non-respect de la présente notice d'instructions
- d'une utilisation non conforme à la destination
- de l'emploi d'un personnel non formé ou insuffisamment formé
- de l'utilisation d'un matériel non autorisé
- d'un raccordement incorrect
- de la non utilisation de pièces de rechange et d'accessoires d'origine
- de modifications techniques et de transformations faites sans concertation avec le fabricant
- de la non-exécution des travaux d'entretien prescrits
- de l'exécution de travaux de soudage sur la machine

Le fabricant assume la responsabilité pour d'éventuelles erreurs ou omissions qui lui seraient imputables, à l'exclusion d'autres droits et dans le cadre des engagements de garantie contractuels pris. Tout droit à dédommagement, quelle que soit la raison juridique dont il découlerait, est exclu.

## 1.6 Droit d'auteur

La présente documentation est protégée par le droit d'auteur.

Tous droits, y compris ceux de la reproduction photomécanique, la duplication et la diffusion par des procédés particuliers (par exemple le traitement de données, les supports de données et les réseaux de données), même en partie, ainsi que les modifications de fond et techniques sont réservés.

## 1.7 Dispositions concernant la garantie

La société ERME AG accorde la garantie stipulée dans le contrat de vente à compter de la date de livraison de la machine.

La garantie porte sur les défauts de matériau et de fabrication qui surviennent dans le cadre d'une utilisation normale (travail sans roulement de personnel).

Les dommages dus à une utilisation incorrecte ou à un mauvais raccordement électrique ainsi que les pièces d'usure sont exclus de la garantie.

D'une manière générale, nos «Conditions générales de vente» s'appliquent.

## 1.8 Service après-vente

Pour toute demande de prestation du service après-vente, veuillez vous munir des informations suivantes:

- Type de machine (voir plaque signalétique sur la machine)
- Date d'achat (voir facture)

Données de contact (voir la page mentions légales 2)

<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	<p>Nous recommandons à l'exploitant de la machine de conclure un contrat de maintenance avec la société ERME AG.</p> <p>La machine sera ainsi entretenue régulièrement par notre personnel de maintenance, et les pièces de rechange et d'usure nécessaires seront livrées dans des délais courts.</p>

## 1.9 Suivi des produits

La société ERME AG assure également le suivi de vos machines après leur livraison.

C'est pourquoi nous vous prions de nous informer:

- des accidents survenus;
- des problèmes survenus lors de l'utilisation de la machine;
- des dysfonctionnements qui surviennent dans certaines situations d'exploitation;
- de tout ce qui peut être important pour les autres utilisateurs.

Données de contact (voir la page mentions légales 2)

# 2 Sécurité

## 2.1 Généralités

Ce chapitre contient des informations importantes concernant tous les aspects de la sécurité contribuant à la protection optimale du personnel ainsi qu'au fonctionnement sûr et sans incident.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions de manipulation contenues dans la présente notice d'instructions peut présenter des risques considérables.

- 1 Observer impérativement les mises en garde et les instructions figurant dans la notice d'instructions.

## 2.2 Utilisation conforme à la destination

La machine à emballer sous-vide est destinée exclusivement à l'emballage de denrées alimentaires solides ou liquides, ainsi que de produits techniques. Elle ne doit pas être utilisée dans des environnements antistatiques.

Les caractéristiques techniques et les conditions d'exploitation définies par le fabricant doivent être respectées.

Toute autre utilisation ou toute utilisation qui va au-delà de ces limites est considérée comme étant non conforme à la destination.

Les valeurs maximales admissibles indiquées dans la section «Caractéristiques techniques [► 26]» doivent être respectées.

### 2.2.1 Mauvais usage prévisible

Toute utilisation à d'autres fins que celles mentionnées ci-dessus est considérée comme étant non conforme à la destination.

L'exploitant assume seul les risques liés à une utilisation non conforme à la destination ou à un mauvais usage.

On est en présence d'un mauvais usage lorsque, par exemple:

- la machine est utilisée de façon non conforme à sa destination;
- les indications contenues dans la présente notice d'instructions ne sont pas respectées strictement;
- des modifications sont effectuées sur la machine;
- la machine est utilisée dans des atmosphères explosibles;
- la machine est utilisée dans des environnements antistatiques;
- la machine est utilisée pour emballer des liquides agressifs et inflammables tels que, p. ex., du pétrole, du benzène, de l'essence (vapeurs explosives!), ainsi que des substances infectieuses, des êtres vivants et des matières dont la transformation est contraire à la loi ou aux bonnes moeurs.

## 2.3 Consignes de sécurité fondamentales

La machine est fabriquée conformément à la directive en vigueur selon l'état actuel de la technique et des règles de sécurité reconnues.

Son utilisation peut cependant présenter des risques et porter atteinte à:

- la vie et l'intégrité corporelle des opérateurs ou de tierces personnes;
- la vie et l'intégrité corporelle du personnel de maintenance;
- la machine elle-même;
- d'autres biens matériels.

La connaissance des consignes de sécurité et des informations pour l'utilisateur contenues dans la présente notice est essentielle pour la manipulation sûre et le fonctionnement sans incident de la machine.

Installer la machine hors de la portée des enfants.

Nettoyer régulièrement la machine.

Ne faire exécuter les travaux de maintenance et de réparation que par le service après-vente ERME ou des revendeurs habilités.

## 2.4 Dangers particuliers / risques résiduels

### 2.4.1 Danger dû au courant électrique

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Ne pas utiliser la machine lorsque des câbles électriques, des connecteurs ou des boîtiers isolants sont endommagés. Effectuer les contrôles en respectant les intervalles indiqués dans la notice d'instructions pour les essais/inspections périodiques.
- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites, sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.
- Il faut remédier sans délai aux défauts constatés sur des modules/matériels électriques. En présence d'un risque aigu, la machine, le module ou le matériel présentant un défaut ne doivent pas être utilisés jusqu'à ce que la réparation ait été effectuée.
- Les parties de la machine sur laquelle des travaux d'inspection, d'entretien ou de réparation doivent être exécutés, sont à mettre hors tension si cela est prescrit. Vérifier d'abord l'absence de tension sur les pièces mises hors tension, puis les mettre à la terre et les court-circuiter, puis isoler les pièces voisines sous tension!
- Si des travaux doivent être exécutés sur des pièces sous tension, se faire assister d'une seconde personne qui actionne l'interrupteur général en cas d'urgence. Interdire l'accès à la zone des travaux en la délimitant à l'aide d'une chaînette de protection rouge et blanche munie d'un panneau d'avertissement. N'utiliser que des outils munis d'une isolation électrique!

### 2.4.2 Risque lié à des surfaces très chaudes

Les surfaces très chaudes peuvent occasionner des lésions corporelles graves.

La machine subit un échauffement important pendant le fonctionnement.

- Prendre des mesures de protection contre l'incendie, les brûlures et l'échauffement excessif.
- Porter un équipement de protection individuelle.
- Ne pas toucher la machine et notamment la barre de soudure.
- Laisser la machine se refroidir suffisamment après le fonctionnement.

### 2.4.3 Risque lié à des composants sous pression

Les composants sous haute pression peuvent occasionner des lésions corporelles graves.

- Ne confier les travaux d'entretien et de réparation de l'équipement d'alimentation en gaz protecteur qu'à du personnel spécialement formé pour cela!
- Avant d'exécuter des travaux d'entretien et de réparation, mettre hors pression tous les composants de la machine qui sont sous pression (tenir également compte de l'accumulateur de pression)!
- Contrôler régulièrement les composants sous pression.
- Remplacer régulièrement les tuyaux flexibles dans le cadre de la maintenance préventive, même si ceux-ci ne présentent aucun dommage visible!
- Observer les mises en garde et les instructions figurant dans la notice d'instructions.
- Porter un équipement de protection individuelle pour effectuer des travaux sur la machine.

### 2.4.4 Risque lié à des gaz chassant l'oxygène

Risque d'étouffement par de fortes concentrations de gaz protecteur.

Les fortes concentrations en gaz protecteur peuvent provoquer un étouffement car le gaz protecteur chasse l'oxygène de l'air.

- Faire fonctionner la machine exclusivement dans un lieu bien ventilé. Le cas échéant, installer un dispositif de surveillance de l'air ambiant.
- Veiller à ce que les fentes d'aération et les ouvertures soient dégagées et propres.
- S'assurer qu'une détection des fuites de l'équipement d'alimentation en gaz protecteur est effectuée régulièrement.
- Pour une manipulation sûre, observer la fiche de données de sécurité du gaz protecteur.

### 2.4.5 Risque d'écrasement

Il y a un risque d'écrasement entre le couvercle et la machine.

- Ne jamais utiliser la machine sans couvercle.
- S'assurer qu'aucune partie du corps se trouve entre la machine et le couvercle avant la fermeture de celui-ci.



## 2.5 Emissions

### 2.5.1 Emission sonore

L'émission sonore de la machine est indiquée dans les caractéristiques techniques (voir «Caractéristiques techniques [► 26]»).

Pour l'évaluation du niveau sonore global à l'emplacement d'installation de la machine, observer les directives locales de protection contre le bruit et effectuer, le cas échéant, des mesures.

## 2.6 Responsabilité de l'exploitant

En cas d'utilisation de la machine dans le secteur industriel, l'exploitant est soumis aux obligations légales en matière de sécurité au travail.

Outre les consignes de sécurité contenues dans la présente notice d'instructions, les prescriptions relatives à la sécurité, la prévention des accidents et la protection de l'environnement valables pour le domaine d'utilisation de la machine doivent être respectées.

L'exploitant doit:

- s'informer des règlements de sécurité en vigueur et procéder à une évaluation des risques pour déterminer les dangers qui résultent des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'utilisation de la machine. Il doit ensuite établir des instructions de service pour l'exploitation de la machine qui tiennent compte de ces dangers;
- s'assurer, pendant toute la durée d'exploitation de la machine, que les instructions de service qu'il a établies sont conformes à la version actualisée des règlements et les adapter si nécessaire;
- sécuriser les emplacements dangereux entre la machine et d'autres équipements installés sur place;
- définir de manière univoque les compétences pour l'installation, l'utilisation, la maintenance et le nettoyage de la machine;
- désigner le conducteur de la machine et l'autoriser à refuser des instructions de tierces personnes contraires à la sécurité;
- veiller à ce que tous les membres du personnel qui interviennent sur la machine aient lu et compris la notice d'instructions.  
Il doit en outre former le personnel à intervalles réguliers et l'informer des dangers;
- veiller à ce que la présente notice d'instructions et toutes les autres instructions à observer soient à la disposition du personnel chargé de l'utilisation et de la maintenance de la machine;
- contrôler à intervalles réguliers que le personnel travaille de manière vigilante, en ayant conscience des risques encourus et en tenant compte de la notice d'instructions;
- mettre l'équipement de protection individuelle nécessaire à la disposition du personnel;

- veiller à ce que le personnel porte des protecteurs auditifs en cas de dépassement du niveau sonore maximal admissible (85 dB(A)) à l'emplacement d'installation de la machine.

L'exploitant est en outre responsable de l'état technique irréprochable de la machine. C'est pourquoi il doit:

- veiller au respect des intervalles de maintenance et de nettoyage indiqués dans la présente notice d'instructions;
- faire contrôler régulièrement que tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels et qu'aucun de leurs composants ne manque.

## 2.7 Exigences en matière de personnel

### 2.7.1 Qualification du personnel

Une manipulation inappropriée de la machine peut conduire à des lésions corporelles et à des dommages matériels considérables.

- Ne faire exécuter toutes les tâches que par du personnel ayant la qualification requise.

Dans la présente notice d'instructions, les qualifications suivantes, qui correspondent à différents domaines d'activités, sont citées:

#### **Personne instruite**

- La personne instruite a été informée par l'exploitant des tâches qui lui sont confiées et des risques potentiels en cas de comportement inadéquat.

#### **Personnel qualifié**


- Le personnel qualifié est en mesure, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience professionnelle ainsi que sa connaissance des dispositions pertinentes, d'exécuter les travaux qui lui sont confiés, et d'identifier et d'éviter lui-même les dangers potentiels.

#### **Electricien qualifié**

- L'électricien qualifié est en mesure, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience professionnelle ainsi que sa connaissance des normes et dispositions applicables, d'exécuter des travaux sur des machines électriques, et d'identifier et d'éviter lui-même les dangers potentiels.  
Il a reçu une formation correspondant au site particulier où il exerce son activité, et connaît les normes et dispositions pertinentes.

Ne peuvent faire partie du personnel que des personnes dont on peut s'attendre à ce qu'elles effectuent leurs tâches de façon fiable. Les personnes dont la réactivité est restreinte, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments doivent être exclues du personnel.

Ne laisser le personnel à former, en apprentissage, à initier ou se trouvant dans le cadre d'une formation générale effectuer une tâche sur la machine que sous la supervision permanente d'une personne expérimentée!

	<b>REMARQUE</b>
	Sélectionner le personnel en tenant compte des dispositions relatives à l'âge et spécifiques à la profession en vigueur sur le lieu d'installation de la machine.

## 2.7.2 Personnes non autorisées

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences mentionnées ci-dessus, ne connaissent pas les dangers existant dans l'aire de travail.

- Tenir les personnes non autorisées à l'écart de l'aire de travail.
- En cas de doute, interpellier les personnes et leur demander de quitter l'aire de travail.
- Interrompre les travaux tant que des personnes non autorisées se trouvent dans l'aire de travail.

## 2.7.3 Instruction

L'exploitant doit régulièrement instruire le personnel.

<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	Pour un meilleur suivi, consigner par écrit l'exécution de l'instruction et demander aux participants de confirmer l'exécution en apposant leur signature.

## 2.8 Equipement de protection individuelle

Le port d'un équipement de protection individuelle est nécessaire lors de l'exécution des tâches afin de minimiser les risques pour la santé.

- Toujours porter l'équipement de protection individuelle adapté à une tâche donnée lors de l'exécution de cette tâche.
- Remplacer immédiatement un équipement de protection usé ou défectueux.
- Observer les indications relatives aux équipements de protection individuelle figurant sur les panneaux apposés dans l'aire de travail.

Porter les équipements de protection individuelle suivants lors de l'exécution de toutes les tâches:



Vêtements de travail de sécurité ajustés ayant une faible résistance au déchirement;



Gants de travail pour la protection contre les blessures;



Chaussures de sécurité munies d'un embout de protection et d'une semelle anti-perforation résistant aux hydrocarbures;



Lunettes de sûreté pour la protection des yeux contre les projections de pièces et de liquides.

Un équipement de protection individuelle spécial est en outre nécessaire pour l'exécution de tâches particulières. Cet équipement fait l'objet d'une mention distincte dans les différents chapitres.

Porter également les équipements de protection individuelle suivants lors de l'exécution de tâches particulières:



Casque de sûreté pour la protection de la tête contre les chutes d'objets;



Protecteurs auditifs dans les environnements dans lesquels les émissions sonores sont supérieures à 80 dB(A).

## 2.9 Dispositifs de sécurité de la machine

Des dispositifs de sécurité manquants ou non opérationnels peuvent être la cause de lésions corporelles très graves.

- Ne faire fonctionner la machine que si tous les dispositifs de sécurité sont en place et opérationnels.
- Avant le début du travail, vérifier si les dispositifs de sécurité sont installés correctement et opérationnels.
- Ne jamais neutraliser des dispositifs de sécurité.
- S'assurer que les dispositifs de sécurité sont toujours accessibles.

La machine a été fabriquée conformément aux dispositions légales en vigueur dans l'Union européenne.

Elle peut cependant être la source de dangers si elle est utilisée de façon inappropriée ou dans un état anormal. Les emplacements dangereux qui ne peuvent pas être évités par des mesures constructives sont munis de dispositifs de sécurité et, le cas échéant, signalés par des plaques d'avertissement sur la machine ainsi que des consignes de sécurité dans la notice d'instructions.

La machine est équipée des dispositifs de sécurité suivants:

- plaques d'avertissement;
- soupapes de sûreté et de limitation de pression.
- la durée de soudage est limitée à 4 secondes au maximum;
- le processus de mise sous vide peut être interrompu à tout moment en actionnant la touche «STOP».

## 2.10 Etiquettes et plaques apposées sur la machine

Au fil du temps, les étiquettes autocollantes et plaques apposées sur la machine peuvent s'encrasser ou devenir illisibles pour une autre raison.

- S'assurer que toutes les mises en garde, consignes de sécurité et d'utilisation sont toujours bien lisibles.
- Remplacer immédiatement les étiquettes ou plaques endommagées.

Les pictogrammes et plaques indicatrices suivants se trouvent sur la machine. Ils se rapportent à l'environnement immédiat dans lequel ils sont apposés.



- Plaque indicatrice pour l'huile de la pompe à vide:
  - Huile pour pompes à vide utilisable dans l'industrie agroalimentaire
  - NSF Nonfood Compounds Registration H1



- Plaque signalétique



- Pression de gaz maximale 1,5 bar  
(uniquement machines avec option «Gaz protecteur»)

## 2.11 Interdiction d'effectuer des transformations

Il est interdit d'effectuer des transformations ou des modifications sur la machine, notamment de retirer ou de manipuler des dispositifs de sécurité.

Toute transformation ou modification réalisée sur la machine sans autorisation préalable entraîne l'extinction de la responsabilité et de la garantie du fabricant.

Des extensions ou des modifications de toute nature peuvent avoir une influence négative sur le comportement électromagnétique de la machine. C'est pourquoi il ne faut procéder à aucune extension ou modification de la machine sans avoir consulté le fabricant et reçu l'accord écrit de celui-ci.

L'ouverture du boîtier est interdite.

## 2.12 Pièces de rechange

Risque de lésions corporelles dû à des pièces de rechange inadaptées ou défectueuses!

Les pièces de rechange inadaptées ou défectueuses peuvent provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou la défaillance totale de la machine, et affecter la sécurité.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine ou autorisées par le fabricant.

Pour tout dommage résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure non autorisées par le fabricant, celui-ci n'assume aucune responsabilité.

## 2.13 Matières consommables

Risque de lésions corporelles dû à des matières consommables non autorisées!

Les matières consommables non autorisées peuvent provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou la défaillance totale de la machine, et affecter la sécurité.

- N'utiliser que les matières consommables indiquées et autorisées par le fabricant.

Pour tout dommage résultant de l'utilisation de matières consommables non autorisées par le fabricant, celui-ci n'assume aucune responsabilité.



## 2.14 Mesures pour la prévention des accidents

### 2.14.1 Mesures préventives

- 1 Être toujours préparé à intervenir en cas d'accident ou d'incendie!
- 2 Conserver le matériel de premiers soins (boîte à pansements, couvertures, etc.) et les extincteurs à portée de main.
- 3 Familiariser le personnel avec les équipements d'alerte en cas d'accident, de premiers soins et de sauvetage.
- 4 Veiller à ce que les voies d'accès pour les véhicules de secours soient dégagées.

### 2.14.2 Mesures à prendre en cas d'accident

- 1 Arrêter immédiatement la machine.
- 2 Prendre les mesures de premier secours.
- 3 Evacuer les personnes de la zone de danger.
- 4 Informer le responsable du site.
- 5 Alerter les services de secours.
- 6 Dégager les voies d'accès pour les véhicules de secours.


## 2.15 Protection de l'environnement


Un mauvais usage de substances dangereuses pour l'environnement, notamment une élimination incorrecte, peut causer de graves dommages à l'environnement.


- Observer les indications fournies relatives à l'élimination [► 62].
- Lorsque des substances dangereuses pour l'environnement sont rejetées par inadvertance dans la nature, prendre immédiatement des mesures appropriées. En cas de doute, informer les services administratifs compétents de la commune.


# 3 Caractéristiques techniques


## 3.1 Caractéristiques des machines

Modèle	I1000D	Unité
Dimensions de la machine (largeur x profondeur x hauteur)	1350x1110x1090	mm
Dimensions de la chambre (largeur x profondeur x hauteur)	610 x 760 x 200	mm
Poids total	350	kg
Longueur de la barre de soudure	4 x 480	mm
Emplacement de la barre de soudure	A l'avant et à l'arrière	
		
Taille max. du sac	450 x 600	mm
Alimentation électrique	400 triphase	V
Fréquence	50	Hz
Capacité de la pompe à vide	100	m <sup>3</sup> /h
Pression de vide max.	0,1	mbar
Puissance nominale du moteur	2,7	kW
Vitesse nominale du moteur	1500	tr/min
Fusible	16	A
Emission sonore	65	db(A)
Quantité d'huile	2	l
Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gaz protect.</li> <li>– Vitre dans le couvercle</li> <li>– Mouvement couvercle automatique</li> <li>– Commande disposée latéralement sur un bras en acier inoxydable</li> <li>– Transporteur à rouleaux interne en acier inoxydable</li> <li>– Réduction du volume dans le couvercle (3 plaques profilées)</li> </ul>	

Modèle	I2000D	Unité
Dimensions de la machine (largeur x profondeur x hauteur)	1600 x 1010 x 1130	mm
Dimensions de la chambre (largeur x profondeur x hauteur)	740 x 660 x 230	mm
Poids total	475	kg
Longueur de la barre de soudure	4 x 630	mm
Emplacement de la barre de soudure	A l'avant et à l'arrière 	
Taille max. du sac	600 x 600	mm
Alimentation électrique	400 triphasé	V
Fréquence	50	Hz
Capacité de la pompe à vide	160	m <sup>3</sup> /h
Pression de vide max.	0,1	mbar
Puissance nominale du moteur	4	kW
Vitesse nominale du moteur	1500	tr/min
Fusible	16	A
Emission sonore	70	db(A)
Quantité d'huile	5	l
Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gaz protect.</li> <li>– Vitre dans le couvercle</li> <li>– Commande disposée latéralement sur un bras en acier inoxydable</li> <li>– Réduction du volume dans le couvercle (3 plaques profilées)</li> </ul>	

Modèle	I3000D	Unité
Dimensions de la machine (largeur x profondeur x hauteur)	1600 x 1210 x 1130	mm
Dimensions de la chambre (largeur x profondeur x hauteur)	740 x 860 x 230	mm
Poids total	480	kg
Longueur de la barre de soudure	4 x 630	mm
Emplacement de la barre de soudure	A l'avant et à l'arrière 	
Taille max. du sac	600 x 700	mm
Alimentation électrique	400 triphase	V
Fréquence	50	Hz
Capacité de la pompe à vide	160	m <sup>3</sup> /h
Pression de vide max.	0,1	mbar
Puissance nominale du moteur	4	kW
Vitesse nominale du moteur	1500	tr/min
Fusible	16	A
Emission sonore	70	db(A)
Quantité d'huile	5	l
Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gaz protect.</li> <li>– Vitre dans le couvercle</li> <li>– Mouvement couvercle automatique</li> <li>– Commande disposée latéralement sur un bras en acier inoxydable</li> <li>– Réduction du volume dans le couvercle (3 plaques profilées)</li> </ul>	

Modèle	I4000D	Unité
Dimensions de la machine (largeur x profondeur x hauteur)	2050 x 1310 x 1130	mm
Dimensions de la chambre (largeur x profondeur x hauteur)	960 x 960 x 230	mm
Poids total	650	kg
Longueur de la barre de soudure	4 x 850	mm
Emplacement de la barre de soudure	A l'avant et à l'arrière 	
Taille max. du sac	800 x 800	mm
Alimentation électrique	400 triphasé	V
Fréquence	50	Hz
Capacité de la pompe à vide	250	m <sup>3</sup> /h
Pression de vide max.	0,1	mbar
Puissance nominale du moteur	5,5	kW
Vitesse nominale du moteur	1500	tr/min
Fusible	32	A
Emission sonore	72	db(A)
Quantité d'huile	6,5	l
Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gaz protect.</li> <li>– Vitre dans le couvercle</li> <li>– Mouvement couvercle automatique</li> <li>– Commande disposée latéralement sur un bras en acier inoxydable</li> <li>– Réduction du volume dans le couvercle (3 plaques profilées)</li> </ul>	

Modèle	I5000D	Unité
Dimensions de la machine (largeur x profondeur x hauteur)	2250 x 1210 x 1130	mm
Dimensions de la chambre (largeur x profondeur x hauteur)	1060 x 860 x 230	mm
Poids total	660	kg
Longueur de la barre de soudure	4 x 950	mm
Emplacement de la barre de soudure	A l'avant et à l'arrière 	
Taille max. du sac	900 x 700	mm
Alimentation électrique	400 triphase	V
Fréquence	50	Hz
Capacité de la pompe à vide	250	m <sup>3</sup> /h
Pression de vide max.	0,1	mbar
Puissance nominale du moteur	5,5	kW
Vitesse nominale du moteur	1500	tr/min
Fusible	32	A
Emission sonore	72	db(A)
Quantité d'huile	6,5	l
Options	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gaz protect.</li> <li>– Couvercle plus haut (280 mm)</li> <li>– Vitre dans le couvercle</li> <li>– Pompe à vide 300 m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Mouvement couvercle automatique</li> <li>– Commande disposée latéralement sur un bras en acier inoxydable</li> <li>– Réduction du volume dans le couvercle (3 plaques profilées)</li> </ul>	

## 3.2 Conditions ambiantes

Indication	Valeur	Unité
Plage de températures ambiantes en fonctionnement	+10 ... +30	°C
Humidité max. de l'air en fonctionnement (sans condensation)	80	%
Altitude max.	2000	m

## 3.3 Plaque signalétique



Fig. 1: Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à l'arrière de la machine et comporte les indications suivantes:

- Adresse du fabricant
- Marquage CE
- Modèle
- Année de fabrication
- Alimentation électrique
- Puissance
- Courant moteur
- N° d'identification
- N° de série

# 4 Structure et fonctionnement

## 4.1 Description du fonctionnement

La machine à emballer sous-vide est destinée exclusivement à l'emballage de denrées alimentaires solides ou liquides, ainsi que de produits techniques. Elle ne doit pas être utilisée dans des environnements antistatiques.

A cet effet, le produit est introduit dans un sac d'emballage sous vide, qui est ensuite placé dans la chambre de mise sous vide de la machine.

L'air est extrait du sac contenant la marchandise à conditionner à l'aide d'une pompe à vide, puis le sac est scellé à l'aide de la barre de soudure.

Plus le vide réglé est poussé, plus le produit est emballé de façon ferme/rigide.

Sur les machines munies d'un équipement d'alimentation en gaz protecteur (option), un gaz protecteur issu d'une bouteille de gaz raccordée à la machine est introduit dans la chambre de mise sous vide. Ceci permet de réaliser des emballages exerçant une pression moindre sur le produit malgré des vides poussés.



## 4.2 Vues d'ensemble des machines



Fig. 2: Face avant de la machine

1 Couverture oscillant (avec barres de soudure)	2 Poignée
3 Joint de couvercle	4 Table
5 Boîtier de la machine	6 Frein d'immobilisation
7 Galets de roulement	8 Panneau de commande
9 Interrupteur général de la machine	10 Lance à gaz protecteur
11 Inserts de calage	12 Barre d'appui avec bande de silicone

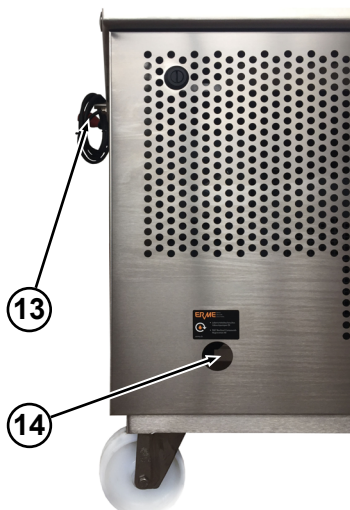


Fig. 3: Vue de côté

13 Câble de raccordement secteur	14 Indicateur de niveau d'huile
----------------------------------	---------------------------------

### 4.3 Panneau de commande

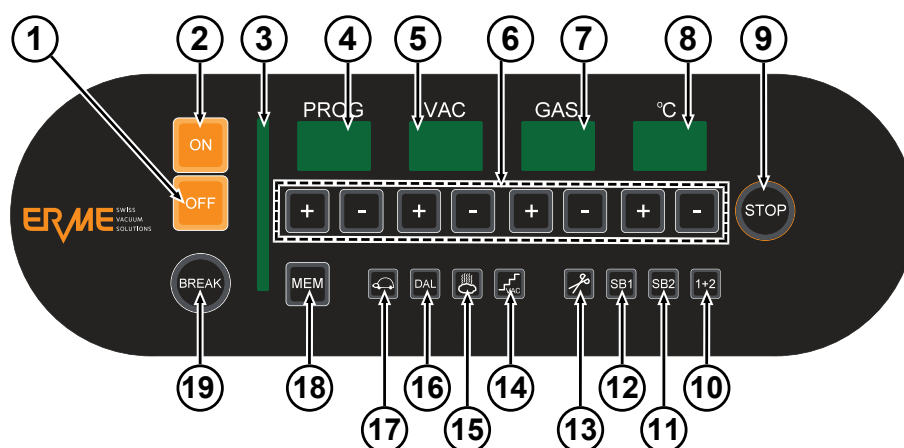






Fig. 4: Commande CP-E5

Rep.	Élément de commande	Fonction
1	Touche «OFF»	Mise à l'arrêt de la commande de la machine.
2	Touche «ON»	Mise en marche de la commande de la machine.
3	Barre lumineuse	Affichage du vide.
4	Affichage «PROG»	Affichage du numéro de programme.
5	Affichage «VAC»	Affichage de la valeur du vide.
6	Touches «+» et «-»	Touches pour augmenter («+») ou diminuer («-») la valeur correspondante.
7	Affichage «GAS»	Affichage de la valeur du gaz protecteur.
8	Affichage «°C»	Affichage de la durée de scellage.
9	Touche «STOP»	Interruption de la mise sous vide et démarrage du scellage.
10	Touche «1 + 2»	Mise sous et hors tension des barres de soudure 1 et 2.
11	Touche «SB 2»	Mise sous et hors tension de la barre de soudure 2.
12	Touche «SB 1»	Mise sous et hors tension de la barre de soudure 1.
13	Touche 	Activation/désactivation soudure-découpe
14	Touche 	Réglage de la mise sous vide progressive.
15	Touche 	Activation et désactivation de la mise sous vide jusqu'au point de vaporisation et de la sensibilité (seuil de réponse) (uniquement pour des liquides).
16	Touche «DAL»	Fonction de marche continue et programme d'application.
17	Touche 	Activation et désactivation de la mise à l'air en douceur.
18	Touche «MEM»	Enregistrer et sélectionner des programmes.

<b>Rep.</b>	<b>Élément de commande</b>	<b>Fonction</b>
19	Touche «BREAK»	Interruption du cycle de programme complet.

## 4.4 Options

Les machines peuvent être équipées des options suivantes:

### 4.4.1 Gaz protecteur

Avec l'équipement d'alimentation en gaz protecteur, il est possible d'emballer des marchandises sensibles à la pression, malgré des valeurs de vide élevées.

Alors que, dans la première phase, la marchandise à emballer est mise sous vide, le gaz protecteur issu d'une bouteille de gaz raccordée à l'appareil est introduit dans la chambre de mise sous vide au cours de la seconde phase, réduisant ainsi la pression exercée sur la marchandise.

Les gaz compatibles avec les denrées alimentaires suivants doivent exclusivement être utilisés comme gaz protecteur:

- BIOGON® C 30 E941 / E290

Informations complémentaires: voir chapitre **Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur** [► 45].

### 4.4.2 Panneau de commande externe


Le panneau de commande peut être monté sur un bras en acier inoxydable fixé sur le côté de la machine.



Fig. 5: Panneau de commande externe

# 5 Transport

## 5.1 Consignes de sécurité

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque dû à des chutes de charges!</b></p> <p>Les chutes ou les balancements incontrôlés de charges peuvent causer de graves lésions corporelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas se tenir sous ou devant des charges en déplacement!</li> </ul>

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de lésions corporelles!</b></p> <p>Le soulèvement de charges lourdes peut causer des lésions corporelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les charges lourdes ne doivent être soulevées que par plusieurs personnes ou à l'aide d'engins de levage appropriés.</li> </ul>

- Tenir compte des indications concernant les points d'accrochage prévus.
- Ne pas accrocher les élingues à des parties de machine en saillie ou à des oeillets de levage de composants rapportés. Veiller à ce que les accessoires d'élingage soient fixés correctement.
- N'utiliser que des engins de levage et des accessoires d'élingage autorisés ayant une capacité de chargement suffisante.
- Ne pas utiliser de câbles et/ou sangles endommagés.
- Les câbles et les sangles ne doivent pas être placés contre des arêtes ou des bords vifs, noués ou soumis à des contraintes de torsion.

### Centre de gravité excentré

Les colis peuvent présenter un centre de gravité excentré. Un élingage incorrect peut provoquer le basculement du colis et causer des lésions corporelles pouvant être mortelles.

- Tenir compte des marquages sur les colis.
- Accrocher le crochet de la grue de telle sorte qu'il se trouve au-dessus du centre de gravité.

### **Transport incorrect**

Un transport incorrect peut causer des dommages matériels considérables.

- Avant chaque transport, s'assurer que la machine est emballée correctement.
- Ne pas faire basculer la machine pendant le transport et ne la transporter qu'en position horizontale.
- Lors du déchargement des colis à la livraison ainsi que pendant le transport à l'intérieur de l'usine, procéder avec prudence et observer les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.
- Ne retirer l'emballage que peu de temps avant le montage.

## **5.2 Qualification du personnel**

Le transport, l'emballage et le stockage ne doivent être effectués que par des personnes qui:

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

## **5.3 Inspection avant le transport**

Après la réception de la machine:



- 1 Vérifier que l'étendue des fournitures figurant sur les documents de commande correspond à celle figurant sur le bordereau de livraison.
- 2 Vérifier que les fournitures sont complètes à l'appui du bordereau de livraison.
- 3 Vérifier que les fournitures ne présentent pas de dommages visibles.
- 4 Signaler immédiatement au revendeur/fournisseur des fournitures incomplètes ou endommagées.

## **5.4 Emballage**

Les matériaux d'emballage utilisés sont recyclables. Éliminer les matériaux d'emballage qui ne sont plus nécessaires conformément aux prescriptions locales en vigueur.

# 6 Installation

## 6.1 Consignes de sécurité

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Risque lié au courant électrique!</b></p> <p>Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié ou des personnes instruites, sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, conformément aux règlements électrotechniques.</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Risque de lésions corporelles lié à l'énergie pneumatique!</b></p> <p>Les travaux sur l'équipement pneumatique présentent des risques de lésions corporelles.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ne confier l'exécution de travaux sur l'équipement pneumatique qu'à du personnel qualifié ayant reçu une formation.</li></ul>

## 6.2 Raccordement électrique

Pour un fonctionnement sûr et sans incident de la machine, tenir compte des indications suivantes pour le raccordement électrique:

- Vérifier que la tension du secteur correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Les valeurs doivent être identiques pour éviter des dommages à la machine.
- Pour le calibre du fusible requis pour la protection de la machine, consulter le chapitre **Caractéristiques techniques** [► 26].
- S'assurer que le câble d'alimentation n'est pas endommagé ni en contact avec des arêtes vives.
- Le câble d'alimentation ne doit pas être tendu, coudé, écrasé ou noué, ou bien entrer en contact avec des surfaces très chaudes.
- La sécurité électrique de la machine n'est garantie que si celle-ci est raccordée à un circuit de protection réalisé conformément aux prescriptions (disjoncteur différentiel ayant un courant de déclenchement de 30 mA). Le raccordement à une prise de courant sans conducteur de protection est interdit. En cas de doute, faire vérifier l'installation par un électricien qualifié. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages dus à un conducteur de protection manquant ou interrompu.
- Poser le câble d'alimentation de façon que tout risque de trébuchement soit exclu.

1 S'assurer que l'interrupteur général (1) est en position «0» (OFF).



Fig. 6: Interrupteur général

2 Enficher le connecteur secteur (2) dans la prise de courant.



Fig. 7: Raccordement électrique



### 6.3 Raccord pour gaz protecteur



Le raccord (1) pour le gaz protecteur (max. 1,5 bar) se trouve à l'arrière de la machine.




*Fig. 8:* Raccord pour gaz protecteur

# 7 Utilisation/fonctionnement

## 7.1 Consignes de sécurité

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque d'écrasement!</b></p> <p>Sur les machines équipées d'un dispositif automatique de fermeture et d'ouverture du couvercle, il y a un risque d'écrasement entre le boîtier de la machine et le couvercle lors de la fermeture du couvercle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas mettre la main entre le boîtier de la machine et le couvercle lors de la fermeture du couvercle.</li> </ul>

	<b>AVIS</b>
	<p><b>Endommagement possible de la pompe à vide!</b></p> <p>Un endommagement de la pompe à vide est possible en cas de températures ambiantes inférieures à +10 °C et supérieures à +30 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne faire fonctionner la machine qu'à des températures ambiantes comprises entre +10 °C et +30 °C.</li> </ul>

## 7.2 Conditions requises pour le lieu d'installation

Pour un fonctionnement sûr et sans incident de la machine, les conditions suivantes doivent être réunies pour le lieu d'installation:

- Faire fonctionner la machine sur un support rigide et plan. La distance par rapport aux murs et aux autres objets doit être d'au moins 30 cm.
- La prise de courant doit être facilement accessible afin que le connecteur secteur puisse être débranché rapidement.
- La machine ne doit pas être utilisée et entreposée à l'extérieur.
- Choisir le lieu d'installation en tenant compte de la place nécessaire pour les raccordements.
- La machine doit être installée dans un local bien ventilé et sec. Le contact direct avec l'eau ou la vapeur doit être évité.
- La machine ne doit être utilisée que si les freins d'immobilisation des galets de roulement sont serrés (c.-à-d. en position basse).

## 7.3 Indications générales

- Choisir un sac adapté à la quantité de produit.
- N'emballer que des produits refroidis.
- Travailler proprement, porter des gants.
- Veiller à ce que la zone de scellement du sac d'emballage sous vide reste propre.

## 7.4 Informations concernant les marchandises à emballer

### 7.4.1 Réglages de base de la machine

Aucun programme n'est préinstallé. Les programmes sont réglés selon les besoins du client par le service après-vente Erme lors de l'installation de la machine.

### 7.4.2 Indications concernant les durées de conservation

Les valeurs indiquées ci-dessous sont des valeurs empiriques, les valeurs effectives pouvant être supérieures ou inférieures en fonction de différents facteurs tels que l'âge et le type de denrée alimentaire, l'alimentation des animaux, la chaîne du froid, etc.

Pour ces raisons, la société ERME AG décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages.

Les durées de conservation se rapportent à des produits emballés sous vide, conservés dans un endroit frais et non congelés.

Produit	Durées de conservation	Remarques
Veau	10 à 14 jours	
Boeuf	4 à 6 semaines	Processus de maturation 2 à 3 semaines
Porc	7 à 10 jours	
Volaille	10 à 14 jours	Recouvrir les os pointus
Poisson	5 à 10 jours	Fumé, plusieurs semaines
Charcuterie	7 à 14 jours	En fonction de la qualité
Viande fumée	Semaines/mois	
Pâtes	5 à 10 jours	Evtl. en atmosphère confiée
Produits boulangers et pâtisserie	5 à 10 jours	Evtl. en atmosphère confiée
Fromage	Jours/semaines	– En fonction de la qualité – Evtl. en atmosphère confiée
Fruits, légumes	7 à 15 jours	Evtl. blanchir
Salades	5 à 10 jours	En partie uniquement sceller
Liquides	7 à 14 jours	Utiliser l'insert d'inclinaison

### 7.4.3 Conditionner des liquides

Lors du conditionnement de liquides, il faut veiller à ce que le processus de mise sous vide soit interrompu à temps. Les liquides moussent sous l'effet du vide. Cette réaction est due à la diminution de la pression atmosphérique dans la chambre de mise sous vide. Du fait de l'effervescence, du liquide risque de s'échapper du sac, ce qui a pour conséquence que du produit se perd et que la chambre de mise sous vide est souillée.

Lorsque la fonction «Vapeur» (voir chapitre **Régler les paramètres** [► 47]) est activée, la commande reconnaît automatiquement le point d'ébullition du liquide et passe à l'étape suivante du cycle opératoire.

## 7.5 Mise en marche

Procéder comme suit pour mettre la machine en marche:

- 1 Mettre l'interrupteur général de la machine en position de fermeture.
  - 2 Le couvercle étant ouvert, mettre la commande en marche en actionnant la touche «ON».
- ⇒ Le dernier programme appelé est chargé.

## 7.6 Arrêt

Procéder comme suit pour arrêter la machine:

- 1 Actionner la touche «OFF».
- ⇒ La machine est commutée en mode veille.

<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	Après 5 minutes sans action de l'opérateur, la machine commute automatiquement en mode veille.
	Dès que le couvercle est fermé, la pompe se remet en marche automatiquement.

- 2 Mettre l'interrupteur général de la machine en position d'ouverture.

## 7.7 Préparer la machine

- 1 Adapter la chambre au volume du produit en mettant en place ou en retirant les inserts de calage. Le centre du produit dans l'axe vertical doit se trouver au niveau de l'arête supérieure de la barre de soudure.
- 2 Placer le sac d'emballage sous vide dans la chambre de telle sorte que l'ouverture du sac repose à plat sur la barre de soudure.
- 3 Mettre la machine en marche (voir chapitre **Mise en marche** [► 44]).

## 7.8 Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur



**DANGER**

### Risque d'incendie lié à un mauvais gaz protecteur!

Il y a un risque d'incendie en cas d'alimentation de la machine avec de l'oxygène!

- Seuls de l'azote ou un mélange d'azote et de dioxyde de carbone doivent en principe être utilisés comme gaz protecteur.
- L'utilisation de gaz contenant de l'oxygène (plus de 21%) n'est autorisée que si des mesures de sécurité spéciales sont prises (pompe à vide spéciale, huile spéciale et vannes de sécurité).



Fig. 9: Fixation de la bouteille de gaz

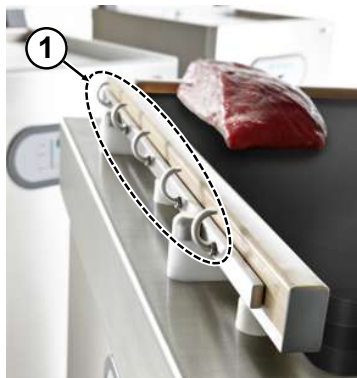


Fig. 10: Buses

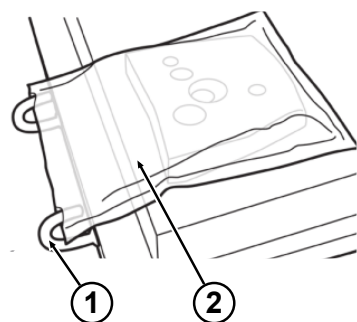


Fig. 11: Positionnement des buses

- (1) Buses  
(2) Sac d'emballage sous vide

1 Placer la bouteille de gaz à proximité de la machine et la fixer à l'aide de dispositifs appropriés pour empêcher son basculement.

2 Introduire la lance dans la machine.

3 Orienter les buses (1) de telle sorte qu'elles pénètrent dans le sac d'emballage sous vide (2).

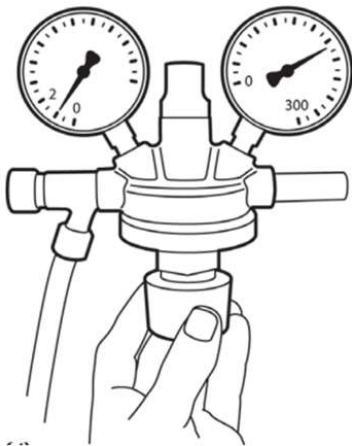


Fig. 12: Détendeur

- 4 Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz.
  - 5 Ouvrir le détendeur (à gauche) en tournant la vis moletée.  
La pression de remplissage de la bouteille de gaz est indiquée sur le manomètre se trouvant à droite.
  - 6 Régler la pression d'alimentation en gaz sur 1 bar (manomètre se trouvant à gauche).
  - 7 Régler le niveau de gaz protecteur souhaité (voir chapitre **Utilisation de la commande CP-E5** [► 47]).
- ⇒ Si la valeur est élevée, l'emballage est plus lâche, si elle est faible, l'emballage est plus tendu.



### **DANGER**

- Les denrées alimentaires conditionnées avec un gaz protecteur doivent être munis d'un marquage approprié.
- Si l'alimentation en gaz protecteur n'est pas utilisée, toujours fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.

## 7.9 Utilisation de la commande CP-E5

### 7.9.1 Régler les paramètres

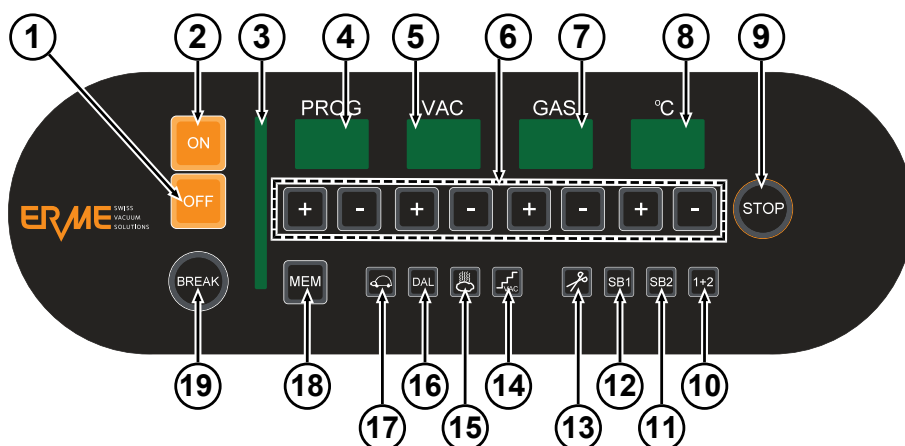


Fig. 13: Commande CP-E5

#### Mise en marche et à l'arrêt

La mise en marche de la commande s'effectue en actionnant la touche «ON» (2) et sa mise à l'arrêt en actionnant la touche «OFF» (1), voir [Mise en marche \[► 44\]](#) et [Arrêt \[► 44\]](#).

#### Niveau du vide

Le niveau du vide est affiché sur l'afficheur «VAC» (5). Il peut être modifié en actionnant les touches «+» et «-» (6) disposées sous l'afficheur.

Plage de réglage: 20 - 98%, 19 - 0,1 mbar

Selon le produit et les conditions ambiantes, il est possible que la valeur de réglage pour le vide le plus poussé ne puisse plus être atteinte.

Valeur indicative pour le vide le plus poussé: 10 - 5 mbar

#### Gaz protect.

Le niveau de gaz protecteur est affiché sur l'afficheur «GAS» (7). Il peut être modifié en actionnant les touches «+» et «-» (6) disposées sous l'afficheur.

Plage de réglage: 0 - 80%

Régler le niveau de gaz protecteur sur «0» si aucune alimentation en gaz protecteur ne doit avoir lieu.

### Temps de scellage (barres de soudure)


Le temps de scellage est affiché sur l'afficheur «°C» (8). Il peut être modifié en actionnant les touches «+» et «-» (6) disposées sous l'afficheur.

Plage de réglage: 0 - 4 secondes


Valeur indicative: 1,3 seconde

### Temps scellage (soudure-découpe)

Sur les machines dotées d'une fonction «soudure-découpe» réglable séparément, le temps de scellage pour les barres de soudure-découpe peut être réglé indépendamment du temps de scellage pour les barres de soudure.

Maintenir la touche  (13) enfoncée. Le temps de scellage pour la soudure-découpe peut être modifié en actionnant les touches «+» et «-» (6) disposées sous l'afficheur «°C» (8).

Valeur indicative: 1,3 seconde


Si la fonction «soudure-découpe» n'est pas nécessaire, elle peut être désactivée en actionnant la touche  (13).

### Sélection des barres de soudure

Sur les machines équipées de plusieurs barres de soudure, il est possible de sélectionner les barres de soudure actives à l'aide des touches «SB1» (barre de soudure 1) (12), «SB2» (barre de soudure 2) (11) et «1+2» (10).

### Mise à l'air en douceur

L'activation et la désactivation de la fonction «Mise à l'air en douceur» s'effectuent à


l'aide de la touche  (17). Lorsque la fonction est activée, la durée de mise à l'air de la chambre de mise sous vide est prolongée. Utiliser cette fonction pour conditionner des produits très sensibles à la pression.



## Vide progressif

Le processus de mise sous vide peut avoir lieu de façon progressive. Ainsi, l'air a suffisamment de temps pour s'échapper du produit. Sur les machines munies d'un équipement d'alimentation en gaz protecteur, un rinçage au gaz est également possible.

L'activation et la désactivation de la fonction «Vide progressif» s'effectuent à l'aide

de la touche  (14). Lorsque la fonction est activée, le nombre de cycles de mise sous vide et d'alimentation en gaz protecteur est réglé sur les afficheurs «VAC» (5) et «GAS» (7), et le réglage du temps d'attente entre les différents cycles s'effectue sur l'afficheur «°C» (8).

Pour la programmation, maintenir la touche  (14) enfoncée.

- Cycles de mise sous vide et d'alimentation en gaz protecteur: 0 - 5
- Temps d'attente : 0 - 60 secondes

Plages de valeurs:


Si deux cycles ont été sélectionnés, une mise sous vide a lieu jusqu'à la valeur finale du vide; après le temps d'attente défini, cette opération est répétée si la valeur finale du vide n'est plus présente. Si le nombre de cycles de mise sous vide défini est supérieur à deux, la valeur finale du vide est obtenue en une à trois étapes espacées du temps d'attente réglé. L'alimentation en gaz protecteur peut avoir lieu ensuite.


## Mise sous vide jusqu'au point de vaporisation

<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	Utiliser cette fonction uniquement pour la mise sous vide de liquides.

Sous vide, les liquides commencent plus rapidement à bouillir que sous la pression atmosphérique normale. Plus le liquide est froid, plus le vide qu'il est possible d'obtenir est poussé. Des températures d'env. 6 °C sont idéales.

L'activation et la désactivation de la fonction «Vapeur» s'effectuent à l'aide de la

touche  (15). Lorsque la fonction est activée, l'étape suivante du processus est exécutée automatiquement dès que le liquide commence à se vaporiser.

Maintenir la touche  (15) enfoncée pour régler la sensibilité (c.-à-d. le seuil de réponse) du capteur. La sensibilité peut être modifiée en actionnant les touches «+» et «-» (6) disposées sous l'afficheur «°C» (8).

Plage de réglage: 0,1 (haute sensibilité) - 9,9 (basse sensibilité)

Valeur indicative pour liquides à env. 15 °C: 1,0

### Programme d'application / fonction de marche continue

Le programme d'application sert à purger le condensat se trouvant dans le circuit d'huile. Ce programme peut également être utilisé pour préchauffer la machine (p. ex. pendant env. 2 minutes si la température du local est basse).

Pour activer la fonction de marche continue, actionner la touche «DAL» (16) le couvercle de la machine étant ouvert, puis fermer le couvercle.

Pour le programme d'application, voir **Programme d'application** [► 59].

### Interrompre le processus de mise sous vide et de conditionnement

Le processus de mise sous vide peut être interrompu en actionnant la touche «STOP» (9) et le processus de soudage commence.

Le processus complet peut être interrompu en actionnant la touche «BREAK» (19).

Informations sur le processus de mise sous vide: voir **Procéder à la mise sous vide** [► 52]

## 7.9.2 Editer des programmes

<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	99 programmes peuvent être enregistrés au maximum.

### Enregistrer des programmes

- 1 Sélectionner un emplacement de la mémoire de programmes avec les touches «+» et «-» disposées sous l'afficheur «PROG».
- 2 Régler tous les paramètres désirés, voir **Régler les paramètres** [► 47].
  - ⇒ L'emplacement de la mémoire de programmes est affiché sur l'afficheur «PROG».
- 3 Maintenir la touche «MEM» enfoncée jusqu'à ce que l'affichage «PROG» clignote deux fois.
  - ⇒ Le programme est enregistré à l'emplacement sélectionné de la mémoire de programmes.


### Charger un programme

- 4 Sélectionner un programme avec les touches «+» et «-» disposées sous l'afficheur «PROG».
- 5 Procéder à la mise sous vide, voir chapitre **Procéder à la mise sous vide** [► 52].


### 7.9.3 Compteurs d'heures de fonctionnement et de cycles

La machine est équipée d'un compteur d'heures de fonctionnement et d'un compteur de cycles.

#### Affichage des heures de fonctionnement

- 1 Maintenir la touche  enfoncée pendant quelques secondes.
- ⇒ Les heures de fonctionnement de la pompe sont visualisées sur les afficheurs «PROG», «VAC», «GAS» et «°C». La plage d'affichage (en heures) est comprise entre 00-00-00-00 et 99-99-99-99.

#### Affichage des cycles de scellage

- 2 Maintenir la touche  enfoncée pendant quelques secondes.
- ⇒ Le nombre de cycles de scellage est visualisé sur les afficheurs «PROG», «VAC», «GAS» et «°C». La plage d'affichage est comprise entre 00-00-00-00 et 99-99-99-99.


#### Remettre les compteurs à zéro

- 3 Appeler la valeur de comptage du compteur à remettre à zéro.
- 4 Maintenir la touche «BREAK» enfoncée jusqu'à ce que 00-00-00-00 apparaisse sur les afficheurs «PROG», «VAC», «GAS» et «°C».

### 7.9.4 Verrouillage de touches

Un verrouillage de touches peut être activé lors de la mise en marche de la machine.

- ✓ La commande est à l'arrêt.
- 1 Maintenir la touche «STOP» enfoncée.
- 2 Actionner simultanément la touche «ON».
  - ⇒ "FrEI" (déverrouillé) ou "GESPErr" (verrouillé) est affiché.
- 3 Activer ou désactiver le verrouillage des touches à l'aide des touches «+» et «-» disposées sous l'afficheur «°C».

	<b>REMARQUE</b>
	Lorsque le verrouillage des touches est activé (affichage «GESPErr»), seules les touches «ON», «OFF», «BREAK», «STOP» et les touches «+» et «-» disposées sous l'afficheur «MEM» sont actives.

## 7.10 Procéder à la mise sous vide

- 1 Préparer la machine (voir chapitre Préparer la machine).
- 2 Régler le programme désiré (voir chapitre Utilisation de la commande CP-E5 [► 47]).
- 3 Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur (voir chapitre Préparer la machine pour l'alimentation en gaz protecteur [► 45]) si la mise sous vide doit être effectuée sous gaz protecteur.
- 4 Fermer le couvercle.
  - ⇒ Le processus de mise sous vide démarre.

<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le processus de mise sous vide peut être interrompu en actionnant la touche «STOP» et le processus de soudage commence.</li> <li>• Le processus complet peut être interrompu en actionnant la touche «BREAK».</li> </ul>

- ⇒ Le couvercle de la machine s'ouvre automatiquement lorsque le processus de mise sous vide est terminé.
- 5 Retirer le produit conditionné sous vide.
  - 6 Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz protecteur si la mise sous vide a été effectuée sous gaz protecteur.
  - 7 Arrêter la machine.

## 7.11 Activités après usage

- 1 Arrêter la machine (voir chapitre Arrêt [► 44]).
- 2 Nettoyer la machine (voir chapitre Nettoyer la machine [► 56]).

# 8 Dépannage

## 8.1 Consignes de sécurité

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Risque lié au courant électrique!</b></p> <p>Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié conformément aux règlements électrotechniques.</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes!</b></p> <p>La barre de soudure devient très chaude en cours de fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.</li><li>• Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>AVIS</b></p> <p><b>Domage matériel dû à un dépannage incorrect.</b></p> <p>Des dommages à la machine sont possibles si des dysfonctionnements sont ignorés ou éliminés de façon incorrecte.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arrêter la machine en présence d'un dysfonctionnement.</li><li>• Eliminer correctement le dysfonctionnement ou le faire éliminer par la personne qualifiée compétente.</li></ul>

## 8.2 Indications concernant le dépannage


<b>i</b>	<b>REMARQUE</b>
	<p>Si les mesures mentionnées ci-après ne permettent pas d'éliminer le dysfonctionnement, contacter le service après-vente de la société ERME AG.</p> <p>Voir chapitre «Service après-vente [► 12]».</p>


## 8.3 Localisation des dysfonctionnements

Problème	Causes possibles	Elimination
L'écran ne s'allume pas.	– Machine pas en marche.	– Mettre la machine en marche.
	– Commande pas en marche.	– Mettre la commande en marche.
	– Le disjoncteur se trouvant dans le tableau de distribution a déclenché.	– Réenclencher le disjoncteur.
Vide peu poussé.	– Joint de couvercle usé ou défectueux.	– Faire remplacer le joint de couvercle par le service après-vente.
	– Mauvais programme sélectionné ou niveau du vide réglé trop faible.	– Vérifier et corriger les réglages.
	– Huile de mauvaise qualité.	– Exécuter le programme d'application – Effectuer une vidange.
	– Quantité d'huile insuffisante.	– Vérifier le niveau d'huile et ajouter de l'huile ou effectuer une vidange.
Le sac d'emballage sous vide gonfle trop.	– Le sac d'emballage sous vide est coincé entre le couvercle et le boîtier de la machine.	– Mettre en place le sac de telle sorte qu'il repose entièrement dans la chambre de mise sous vide.
	– Les vérins de scellage ne s'abaissent pas.	– Nettoyer et huiler les tiges.

# 9 Nettoyage

## 9.1 Consignes de sécurité

	<b>⚠️ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes!</b></p> <p>La barre de soudure devient très chaude en cours de fonctionnement. Il y a un risque de brûlure en cas de contact avec des composants très chauds.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.</li><li>• Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.</li></ul>

	<b>AVIS</b>
	<p><b>Dommmages matériels possibles pendant le nettoyage!</b></p> <p>Un nettoyage incorrect peut causer des dommages matériels à la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre dans les orifices d'aspiration.</li><li>• Ne pas nettoyer la machine avec un jet d'eau sous haute pression ou mordant.</li></ul>

## 9.2 Qualification du personnel

La machine ne doit être nettoyée que par des personnes qui:

- ont reçu des instructions pour cette tâche;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

## 9.3 Nettoyer la machine

Procéder comme suit pour le nettoyage:

- 1 Arrêter la machine et débrancher le connecteur secteur (voir chapitre **Arrêt** [▶ 44]).
- 2 Laisser refroidir les surfaces à nettoyer!
- 3 Enlever à la main les salissures grossières, puis essuyer avec des détergents neutres et compatibles avec les denrées alimentaires et un chiffon humide.



### REMARQUE

- Ne pas utiliser de détergents agressifs!
- Si des dommages sont constatés, informer les personnes compétentes!



# 10 Maintenance

## 10.1 Consignes de sécurité



### **⚠ DANGER**

#### **Risque lié au courant électrique!**

Il y a danger de mort en cas de contact avec des conducteurs ou des composants sous tension!

- Les travaux sur des équipements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié conformément aux règlements électrotechniques.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure sur des surfaces très chaudes!**

La barre de soudure devient très chaude en cours de fonctionnement. Il y a un risque de brûlure en cas de contact avec des composants très chauds.

- Eviter le contact avec des surfaces très chaudes ou porter des gants de protection.
- Laisser refroidir les composants très chauds avant de commencer des travaux.



### **AVIS**

#### **Domages matériels dus à l'exécution incorrecte des travaux de maintenance.**

Des dommages matériels à la machine sont possibles si les travaux de maintenance sont exécutés de façon incorrecte.

- Exécuter les travaux de maintenance selon les règles de l'art et de façon appropriée.

## 10.2 Qualification du personnel

Les travaux de maintenance de la machine ne doivent être exécutés que par des personnes qui:

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

## 10.3 Mesures à prendre avant la maintenance

Avant d'exécuter des travaux de maintenance:

- 1 Arrêter la machine (voir chapitre **Arrêt** [► 44]).
- 2 Débrancher le connecteur secteur.
- 3 Laisser refroidir les surfaces à nettoyer!


## 10.4 Aperçu de la maintenance

Exécuter les travaux de maintenance suivants sur la machine:

Travaux à exécuter	Intervalle	Indications complémentaires
Contrôle visuel de la machine pour détecter: <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'encrassement</li> <li>– les dommages</li> </ul>	Avant chaque mise en service	
Vérifier que les connexions électriques et le câble d'alimentation ne présentent pas de dommages	Avant chaque mise en service	Faire éliminer immédiatement les défauts constatés.
Vérifier que le système pneumatique ne présente pas de dommages	Avant chaque mise en service	Pour les machines avec gaz protecteur. Faire éliminer immédiatement les défauts constatés.
Nettoyer la machine	Après chaque utilisation	voir chapitre <b>Nettoyer la machine</b> [► 56].
Nettoyer la barre de soudure et la bande de silicone	Après chaque utilisation	En cas d'usure, faire remplacer la bande de silicone par le service après-vente ERME.
Exécuter le programme d'application.	Une fois par mois	voir chapitre <b>Programme d'application</b> [► 59].
Vérifier le niveau d'huile	Une fois par mois	voir chapitre <b>Vérifier le niveau d'huile</b> [► 60].

## 10.5 Description des travaux de maintenance

### 10.5.1 Programme d'application

	AVIS
	<p data-bbox="699 434 1257 465"><b>Endommagement possible de la pompe à vide!</b></p> <p data-bbox="699 490 1433 593">La vapeur d'eau qui se forme lors du processus de mise sous vide souille l'huile, diminue le niveau de vide obtenu et peut, dans des cas extrêmes, entraîner des dommages à la pompe.</p> <ul data-bbox="699 618 1348 649" style="list-style-type: none"> <li>• Exécuter le programme d'application une fois par mois!</li> </ul>

Le programme d'application sert à purger le condensat se trouvant dans le circuit d'huile. A cet effet, la pompe est portée à la température de service et ventilée de façon intermittente. De faibles émanations sont possibles pendant le déroulement du programme. Veiller à ce que local soit suffisamment ventilé.


Procéder comme suit pour démarrer le programme d'application:

1 Actionner la touche «DAL».

⇒ La LED verte au-dessus de la touche doit s'allumer.

2 Fermer le couvercle de la machine.

⇒ La machine fonctionne pendant 5 minutes, procède à une ventilation intermédiaire, fonctionne à nouveau pendant 2 minutes, procède à nouveau à une ventilation intermédiaire, fonctionne pendant 2 minutes, etc. Cette procédure se répète cinq fois, puis le couvercle s'ouvre automatiquement.

	REMARQUE
	<ul data-bbox="699 1274 1449 1341" style="list-style-type: none"> <li>• Le programme d'application peut être interrompu en actionnant la touche «BREAK». Le couvercle s'ouvre automatiquement.</li> </ul>

## 10.5.2 Vérifier le niveau d'huile



### AVIS

#### Endommagement de la pompe à vide en cas de niveau d'huile trop faible

La pompe à vide peut subir des dommages si elle fonctionne avec un niveau d'huile trop faible

- Ne pas faire fonctionner la machine si le niveau d'huile est inférieur au repère «MIN».

Une fois par mois, vérifier le niveau d'huile et l'état de l'huile.

Sur le côté gauche de la machine, la tôle latérale comporte une ouverture (1), à travers laquelle l'indicateur de niveau d'huile est visible. Il n'est pas nécessaire de démonter la tôle latérale pour vérifier le niveau d'huile.



Fig. 14: Vérifier le niveau d'huile

Vérifier le niveau d'huile et l'état de l'huile au regard d'huile (2).

Le regard d'huile se trouve derrière le recouvrement, sur le côté gauche de la machine.

Le niveau d'huile doit se situer entre les repères «MIN» et «MAX». Si le niveau d'huile est inférieur au repère «MIN», il faut faire l'appoint d'huile.



Fig. 15: Vérifier le niveau d'huile





### REMARQUE

Pour faire l'appoint d'huile ou remplacer l'huile, contacter le service après-vente ERME.

# 11 Mise hors service et élimination

## 11.1 Consignes de sécurité

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Danger de mort lié au courant électrique et à d'autres énergies!</b></p> <p>Une alimentation en énergie non coupée ou de l'énergie emmagasinée peuvent causer des lésions corporelles très graves ou la mort lors de la mise hors service/du démontage de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Couper toutes les alimentations en énergie externes avant de démonter la machine.</li><li>• Mettre hors pression les équipements sous pression.</li><li>• Dissiper les autres énergies résiduelles.</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Risque de lésions corporelles dû à un démontage incorrect de la machine.</b></p> <p>Un démontage incorrect de la machine peut causer des lésions corporelles graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La machine ne doit être démontée que par du personnel qualifié formé pour cela en respectant les dispositions locales relatives à la sécurité.</li><li>• Avant le début des travaux, veiller à ce qu'il y ait suffisamment de place pour le démontage.</li><li>• Veiller à ce que le poste de travail soit bien rangé et propre. Les composants et les outils empilés ou dispersés sont des sources d'accidents.</li><li>• Démontez les composants dans les règles de l'art.</li><li>• Sécuriser les composants afin qu'ils ne puissent pas tomber ou basculer.</li></ul>

## 11.2 Qualification du personnel

La mise hors service et l'élimination ne doivent être effectuées que par des personnes qui:

- sont habilitées pour exécuter ces tâches de par leur formation et leur qualification;
- ont été chargées d'exécuter ces tâches par l'exploitant de la machine.

## 11.3 Mise hors service

### 11.3.1 Mise hors service temporaire

Procéder comme suit pour effectuer une mise hors service temporaire:

- 1 Arrêter la machine et débrancher le connecteur secteur.
- 2 Couper l'alimentation en gaz protecteur de la machine.
- 3 En cas de mise hors service prolongée, prendre des mesures pour la conservation et contrôler régulièrement l'état des agents de conservation.


### 11.3.2 Mise hors service définitive / démontage

- 1 Exécuter les mêmes opérations que pour une mise hors service temporaire.
- 2 Couper toutes les alimentations en énergie externes de la machine.
- 3 Démontez tous les flexibles/toutes les conduites.
- 4 Éliminer de façon appropriée les matériaux, composants, lubrifiants et consommables.

## 11.4 Élimination

Effectuer les opérations suivantes pour l'élimination correcte après le démontage:

- Trier les métaux et les plastiques en vue de leur recyclage ou mise au rebut.
- Éliminer les déchets spéciaux non recyclables, tels que les lubrifiants, les détergents ou les composants électriques, conformément aux prescriptions locales en vigueur.

	<b>AVIS</b>
	<p><b>Dommages environnementaux en cas d'élimination incorrecte!</b></p> <p>Une élimination incorrecte peut causer des dommages environnementaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte des indications des fabricants des lubrifiants et des consommables pour une élimination écologique!</li> </ul>

# 12 Déclaration de conformité

au sens de la directive relative aux machines 2006/42/CE, annexe II 1A

Nom du fabricant

ERME AG  
SWISS VACUUM SOLUTIONS

Adresse du fabricant

Grossmattstrasse 25  
CH - 8964 Rudolfstetten

Dénomination

Nous déclarons par la présente que le produit:

Machines de conditionnement sous vide

Type

Machines à double chambre modèles industriels  
(11000D, 12000D, 13000D, 14000D, 15000D)

Directives européennes applicables

répond aux dispositions applicables suivantes:

Directive CE dans sa version 2006/42/CE  
Directive CEM dans sa version 2014/30/UE

Normes harmonisées appliquées:

DIN EN ISO 12100: 03/2011:  
Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque  
et réduction du risque  
DIN EN 60204-1: 06/2007:  
Sécurité des machines – Equipement électrique des machines – Partie 1: règles  
générales  
EN ISO 14159:  
Sécurité des machines – Prescriptions relatives à l'hygiène lors de la conception des  
machines

Chargé de l'élaboration des  
documents techniques:

ERME AG

Une documentation technique complète est disponible.

La notice d'instructions se rapportant à la machine est disponible:

- dans sa version originale
- dans la langue de l'utilisateur

Il est entendu que l'exploitation du produit est en tous points conforme à l'usage  
prévu. Les informations relatives à l'utilisation conforme sont disponibles dans la  
documentation technique.

Rudolfstetten, le 1er octobre 2017

Signature



Thomas Meyer