



AeroEm / Aero Es

Description technique et instructions de service

SCALA



WALDNER



## Sommaire

# Sommaire

<b>Sécurité.....</b>	4
Consignes de sécurité générales .....	4
Signification des avertissements .....	5
Utilisation appropriée.....	5
Travaux effectués par WALDNER.....	6
Normes observées.....	6
Zone ADF .....	6
<b>Description.....</b>	7
Structure .....	7
Description des fonctions.....	9
<b>Commande.....</b>	12
Consignes de sécurité particulières.....	12
Branchement des conduites .....	13
Éléments de commande sur la sorbonne .....	16
Travaux dans la sorbonne AeroEm / AeroEs.....	17
Nettoyage et entretien .....	18
<b>Aide .....</b>	19
Problèmes lors du déplacement et de la mise en place de la sorbonne AeroEm .....	19
Problèmes lors du branchement des conduites.....	19
Problèmes lors de travaux avec la sorbonne AeroEm / AeroEs.....	19
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	21
AeroEm / AeroEs.....	21

## Sécurité

### Consignes de sécurité générales

Lors de l'utilisation des installations de laboratoire WALDNER, observer impérativement les consignes de sécurité suivantes :

- ▶ En cas de perception d'odeur de gaz, ouvrir immédiatement toutes les fenêtres et ne se servir d'aucun élément de commande électrique (par ex. interrupteurs).
- ▶ En cas d'incendie, contacter immédiatement les sapeurs pompiers et lutter contre l'incendie à l'aide d'un extincteur jusqu'à l'arrivée de ces derniers.
- ▶ Veiller à ce que les accès aux douches de secours et douchettes lave-œil et aux sorties de secours soient toujours libres.
- ▶ Toujours porter des vêtements protecteurs appropriés dans les laboratoires.
- ▶ En cas d'accident avec le courant électrique, actionner immédiatement l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- ▶ Une personne ne peut effectuer de travaux dangereux seule que si une autre personne se tenant à proximité est en mesure d'apporter les premiers secours en cas d'urgence.
- ▶ N'utiliser que des appareils testés et d'une qualité technique irréprochable.
- ▶ Faire immédiatement réparer les défauts constatés et en informer le supérieur hiérarchique.
- ▶ Ne quitter son poste de travail que si une surveillance constante des travaux n'est pas nécessaire ou bien si une autre personne se charge de la surveillance.
- ▶ N'effectuer des travaux après les horaires de travail réguliers qu'en prenant les mesures de sécurité adéquates et seulement si la répartition du temps de travail ne peut vraiment pas être modifiée.
- ▶ Conserver les substances dangereuses de manière à éviter tout danger pour la santé ou l'environnement.

Observer de manière générale les directives, règlements et prescriptions ci-après :

- Directives pour laboratoires des caisses de prévoyance professionnelles (BGI/GUV-I 850-0)
- Règlements de prévention des accidents
  - Principes de base de la prévention (GUV-V A1)
  - Règlement de prévention des accidents Écoles (GUS-VS1)
  - Directives sur la sécurité en classe (GUV-SI 8070)
  - Service de santé (BGV C8)
  - Manipulation des substances dangereuses cancérogènes (VBG 113)
- Prescription relative aux substances dangereuses
- Prescription relative au lieu de travail
- Règlements relatifs à l'évacuation des déchets
- Fiches de données de sécurité des substances dangereuses

## Signification des avertissements

Les avertissements figurant dans ce document attirent l'attention sur les dangers encourus lors de l'utilisation du produit. Vous y trouverez le type et la source du danger, les conséquences possibles en cas de non-respect ainsi que les mesures de prévention des dangers.

Le niveau de danger est différencié par les symboles suivants :

- **DANGER** signifie : danger de mort en cas de non-respect des consignes.
- **AVERTISSEMENT** signifie : risque de blessures graves en cas de non-respect des consignes.
- **ATTENTION** signifie : risque de blessures légères en cas de non-respect des consignes.
- **AVIS** signifie : risque de dégâts matériels en cas de non-respect des consignes.

Les avertissements qui se réfèrent à un paragraphe complet peuvent en outre être signalés par des symboles.

### ATTENTION

#### Type et source de danger

Conséquences probables en cas de non-respect

- ▶ Mesures de prévention des dangers

Les avertissements sans symbole se réfèrent directement à une étape de manipulation.

- ▶ **AVERTISSEMENT !** Danger en cas de non-respect des avertissements. Observer impérativement les mesures de prévention des dangers.

## Utilisation appropriée

Les sorbonnes sur table, construites selon la norme DIN EN 14175, sont des sorbonnes d'usage général selon la définition de la norme.

Elles empêchent que les vapeurs, aérosols et poussières ne parviennent en quantité ou concentration dangereuse dans le laboratoire. Lorsque la guillotine est fermée, l'opérateur est protégé contre les projections de substances dangereuses ou d'éléments.

Le respect des conditions de service (DIN EN 14175, partie n° 2) implique automatiquement une prise en compte suffisante de la protection contre les explosions conformément aux directives relatives à la protection contre les explosions (EX-RL).

Les sorbonnes d'usage général construites selon DIN EN 14175 ne sont en règle générale pas admissibles pour les travaux avec :

- Substances radioactives
- Micro-organismes
- Composés mutagènes

Les sorbonnes d'usage général ne sont pas admissibles pour les procédés d'attaque acide. Ceci s'applique également aux sorbonnes avec revêtement intérieur en céramique, ainsi que pour les « Sorbonnes pour charges thermiques élevées » selon la norme DIN EN 14175 - 7 (Secuflow EN 7).

Les consignes de sécurité particulières doivent être respectées, Consignes de sécurité particulières.

## Sécurité

### Travaux effectués par WALDNER

Les travaux de montage et de modification sur les installations de laboratoire WALDNER ne doivent être effectués que par le personnel de service de l'entreprise WALDNER ou bien par un personnel qualifié autorisé.

Les travaux de contrôle et/ou d'entretien sur les installations de laboratoire WALDNER ne doivent être effectués que par le personnel de service de l'entreprise WALDNER ou bien par un personnel qualifié autorisé. Ces travaux doivent être effectués régulièrement tous les 12 mois. Les pièces de rechange nécessaires à cet effet doivent être consignées par écrit dans un compte-rendu.

### Normes observées

Pour la planification, la fabrication et le montage du programme d'installations de laboratoire WALDNER, les règlements en vigueur tels que les normes EN et DIN, les directives DVGW, VDE, BGV et VDI ainsi que les directives CE correspondantes et les autres règlements administratifs ont été pris en compte.

### Zone ADF

Ces instructions de service ne comportent **pas** les meubles de laboratoire pour les zones exposées aux explosions (zones ADF).

Des instructions de service supplémentaires pour les meubles de laboratoire dans les zones ADF sont jointes comme supplément aux instructions de service.

Les meubles de laboratoire en zones ADF sont repérés spécialement avec le symbole zone ADF.



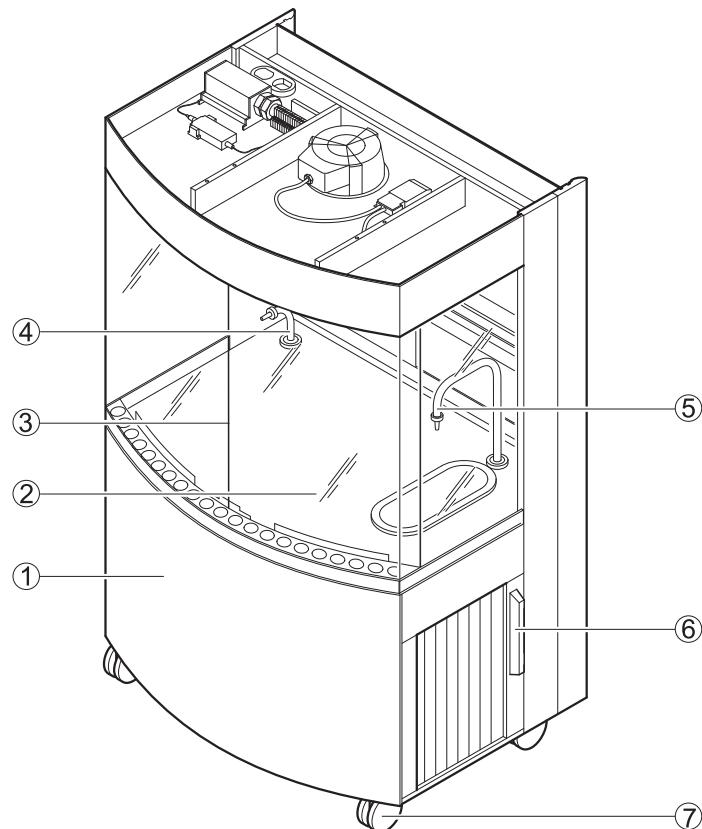
Symbole zone ADF

## Description

### Description

#### Structure

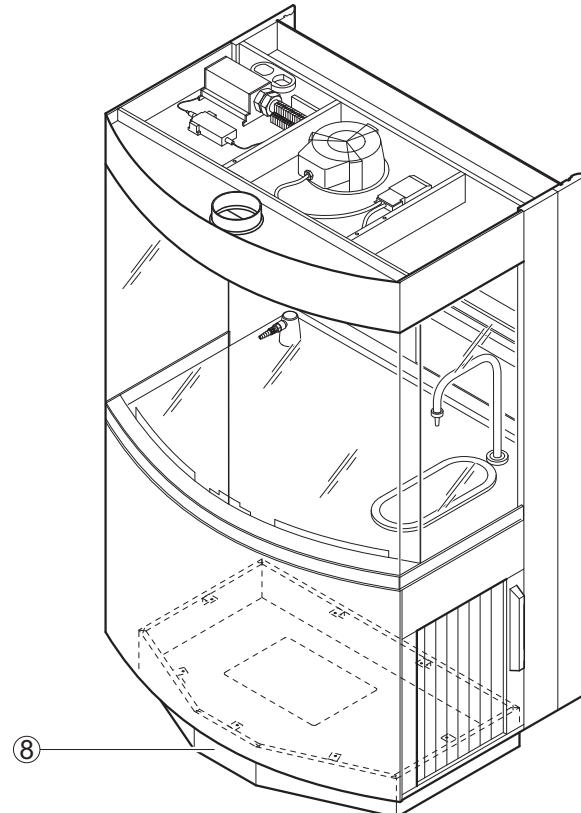
Vue de face  
(AeroEm)



- 1 Chariot
- 2 Plan de travail avec rebord périphérique
- 3 Vitre et fond aspirant (verre Sécurit)
- 4 Prise de gaz
- 5 Bénitier avec prise d'eau et pompe pour eaux résiduaires
- 6 Ouvertures dédiées à l'insertion/la sortie de conduites de raccordement, p. ex. pour l'eau, les eaux résiduaires, le gaz, l'air extrait
- 7 Roulettes (modèle AeroEM)

## Description

Vue de face (AeroEs)

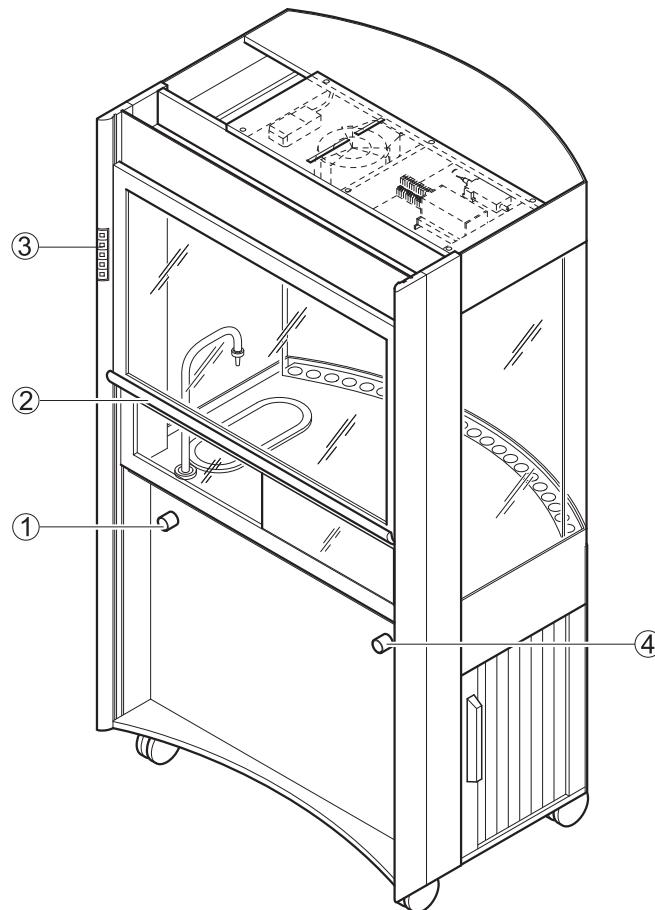


8 Socle (modèle AeroEs)

Sortie des conduites à fluides, d'alimentation et d'élimination du plancher, par l'ouverture dans la plaque de base de l'AeroEs.

## Description

Vue arrière (AeroEm)



- 1 Vanne pour le soutirage d'eau
- 2 Poignée avec guillotine et coulisseaux horizontaux
- 3 Panneau de commande FAZ et interrupteur pour prises intérieures et éclairage
- 4 Vanne pour le soutirage du gaz

## Description des fonctions

L'AeroEm est une sorbonne mobile multifonctions avec enceinte d'essai visible de tous côtés. La sorbonne se déplace sur roulettes et passe sous des portes à partir d'une hauteur de 2 mètres. Ceci permet de choisir l'emplacement selon les besoins.

L'AeroEs est fixé sur un socle.

L'AeroEm / AeroEs peut être installée sur n'importe quel sol plat.

L'enceinte d'essai s'ouvre en poussant la guillotine vers le haut. La guillotine pivotant vers le bas est pourvue de deux coulisseaux horizontaux opposés et sert de protection des personnes. La vitre est protégée par une paroi supplémentaire, en verre, composée de deux parties et qui peut être ouverte pour le nettoyage.

**Raccordements** La sorbonne AeroEm est reliée par ex. à l'aile d'énergie WALDNER ou à d'autres raccordements appropriés sur la table du professeur ou dans le laboratoire par des conduites flexibles. L'ouverture pour les conduites peut être fermée des deux côtés par des volets roulants.

## Description

Dans le cas d'AeroEs, un raccordement fixe (fourni par le client) des conduites à fluides, d'alimentation et d'élimination sortant du plancher, par l'ouverture dans la plaque de base de l'AeroEs, est nécessaire. Le raccord d'extraction est appliquée par le client sur le plafond AZ.

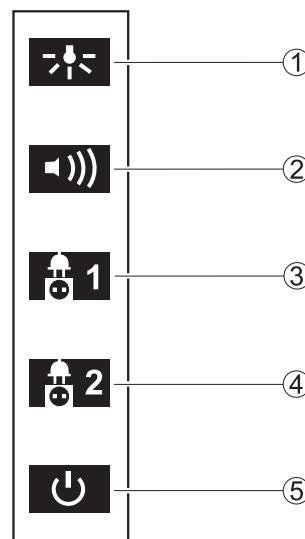
Les raccordements suivants sont disponibles :

- Air extrait
- Eau industrielle (en option)
- Eaux résiduaires (en option)
- Gaz (en option)
- Courant

**Sorbonne** La sorbonne multifonctions travaille avec un flux dirigé. Un ventilateur d'apport d'air fourni soutient le flux d'air. Ce système de protection permet d'évacuer même les gaz lourds en toute sécurité.

**Indicateur de fonctionnement** Le débit d'évacuation d'air minimum est surveillé par un détecteur. Lorsque le débit devient inférieur au débit minimum, ceci est signalé de manière optique par le clignotement d'une lampe témoin sur l'indicateur de fonctionnement et de manière acoustique par un avertisseur sonore. L'avertisseur sonore peut être coupé en appuyant sur la touche d'acquittement.

Le commutateur pour l'éclairage de la sorbonne est placé sur l'indicateur de fonctionnement.



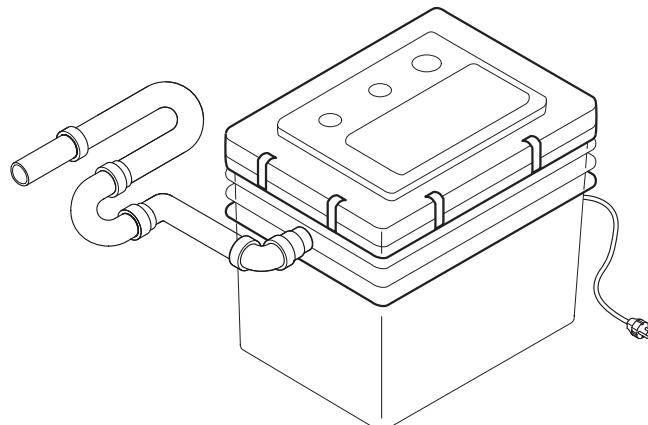
- 1 Commutateur d'éclairage
- 2 Lampe témoin avec touche d'acquittement pour avertisseur sonore
- 3 Interrupteur pour prise 1
- 4 Interrupteur pour prise 2
- 5 Marche/arrêt de la fonction de surveillance

**Éclairage** Le volume de travail est éclairé. L'éclairage est antiéblouissant et peut être allumé et éteint de l'extérieur.

**Prises de courant** Deux prises de courant de sécurité, qui peuvent être allumées et éteintes séparément de l'extérieur, sont disponibles à l'intérieur de l'enceinte d'essai.

## Description

**Prise d'eau** Une prise d'eau est disponible à l'intérieur de l'enceinte d'essai. Il est possible d'utiliser la prise d'eau de la sorbonne de l'extérieur par l'intermédiaire d'une vanne. Une cuvette recueille les eaux résiduaires. Dans le cas de la sorbonne AeroEm, une pompe pour eaux résiduaires électrique silencieuse, située sous le plan de travail, évacue les eaux résiduaires par la conduite d'évacuation.

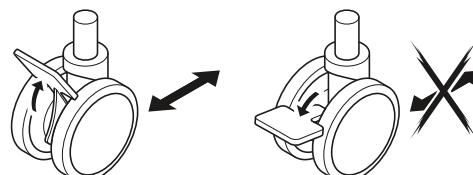


Pompe pour eaux résiduaires

En cas de problèmes au niveau de l'alimentation électrique, le soutirage d'eau est stoppé automatiquement. Ceci permet d'éviter un débordement éventuel de la cuvette.

**Prise de gaz** Une prise de gaz est disponible à l'intérieur de l'enceinte d'essai. Il est possible d'utiliser le robinet de gaz de l'extérieur par l'intermédiaire d'une vanne.

Blocage des roulettes orientables  
(seulement pour la version AeroEM)



## Commande

## Commande

### Consignes de sécurité particulières

Lors de l'utilisation de l'AeroEm / AeroEs, observer impérativement les consignes de sécurité suivantes :

- ▶ Ne confier les travaux qu'à des professionnels qualifiés.
- ▶ N'effectuer ces travaux que lorsque la ventilation ainsi que le contrôle d'extraction/la régulation d'extraction d'air (voyant de contrôle vert) sont en service.
- ▶ Maintenir la guillotine fermée.
- ▶ Retirer tous les objets superflus de la sorbonne.
- ▶ N'ouvrir le coulisseau horizontal que si des interventions sont nécessaires.
- ▶ Veiller à maintenir le coulisseau horizontal fermé lors de l'ouverture de la guillotine.
- ▶ Ne pas stocker de produits chimiques dans la sorbonne.
- ▶ Ne pas charger le plan de travail avec plus de 100 kg.
- ▶ Tenir compte de la lampe de signalisation de l'indicateur de fonctionnement et de l'avertisseur sonore.
- ▶ En cas d'alarme, fermer immédiatement la guillotine, informer tous les collaborateurs et prévenir le responsable du laboratoire.
- ▶ Tenir compte de l'identification sur les robinetteries de laboratoire (DIN EN 13792).
- ▶ Fixer les flexibles des postes de distribution afin d'éviter tout glissement.
- ▶ Contrôler l'absence de défauts visibles sur les robinets et le matériel électrique.
- ▶ Toujours bloquer les freins lorsque la sorbonne est mise en place.
- ▶ Ne raccorder la conduite de gaz qu'avec un décharge de traction.
- ▶ Protéger les raccordements contre tout glissement.
- ▶ Ne raccorder les robinets qu'avec les raccords appropriés.

#### AVERTISSEMENT

##### Risque pour la santé et de dégâts matériels en cas d'utilisation de substances non appropriées

La sorbonne ne protège pas des substances radioactives et des composés mutagènes ni des micro-organismes. Ceci peut avoir de graves conséquences sur la santé et entraîner la destruction de la sorbonne.

- ▶ Ne pas réaliser de travaux avec des substances radioactives et des composés mutagènes ni avec des micro-organismes.



#### ATTENTION

##### Risque de coincement des doigts en cas d'utilisation non conforme de la guillotine frontale

- ▶ N'utiliser la guillotine que par l'intermédiaire du profil poignée prévu à cet effet.

## Commande

### AVIS

#### Endommagement des parois extérieures en verre

Les parois extérieures de la sorbonne sont composées de verre et peuvent être endommagées par les chocs.

- ▶ Éviter tout choc lors du déplacement de la sorbonne.
- ▶ Après tout déplacement, veiller à toujours bloquer les roulettes de blocage.

### AVIS

#### Risque de détérioration de l'aile d'énergie dû à l'ouverture de la guillotine

- ▶ Ne pas placer la sorbonne AeroEm directement sous l'aile d'énergie WALDNER.

## Branchement des conduites

Toutes les conduites sont fixées sur la sorbonne AeroEm et peuvent être sorties du meuble bas de la sorbonne AeroEm par la droite ou par la gauche. La sorbonne AeroEm est reliée par ex. à l'aile d'énergie WALDNER ou à d'autres raccordements appropriés sur la table du professeur ou dans le laboratoire.

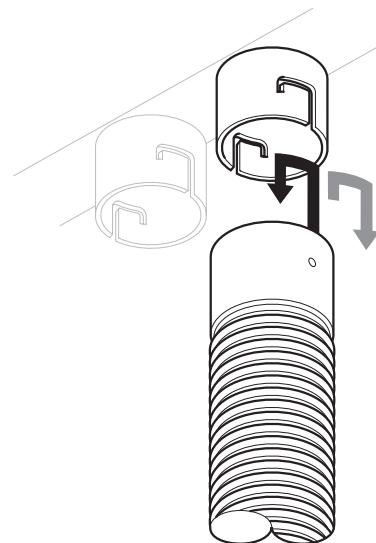
Les raccords doivent répondre aux exigences suivantes :

Raccord	Exigences
Air extrait	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux supports de raccordement appropriés Ø 90 mm</li> <li>• Débit d'extraction d'air min. 300 m<sup>3</sup>/h</li> </ul>
Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embout de connexion approprié pour coupleur rapide de type 206 (Rectus)</li> <li>• Eau froide WPC ou WNC <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pression d'alimentation 1 bar</li> <li>– Débit &gt; 0,07 l/s</li> </ul> </li> </ul>
Eaux résiduaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embout de connexion approprié pour coupleur rapide de type 76 (Rectus)</li> <li>• Raccord eaux usées <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diamètre minimal de la conduite forcée : DN25</li> <li>– Longueur maximale de la conduite forcée : 15 m</li> </ul> </li> </ul>
Gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupleur rapide approprié pour embout de connexion 21SSV (Rectus)</li> <li>• Raccord au gaz naturel (G) ou au gaz liquéfié (LPG) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pression d'alimentation minimale : 18 mbars (G) ; 45 mbars (LPG)</li> </ul> </li> </ul>
Courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de courant de sécurité 230 V AC, 16 A (AeroEM)</li> <li>• Avant sa mise en service, le panneau de commande est raccordé au réseau d'alimentation sans interruption (ASI). Si aucun réseau ASI n'est disponible, il faut s'assurer qu'une batterie tampon est montée.</li> </ul>
Généralités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixation pour décharge de traction supplémentaire</li> </ul>

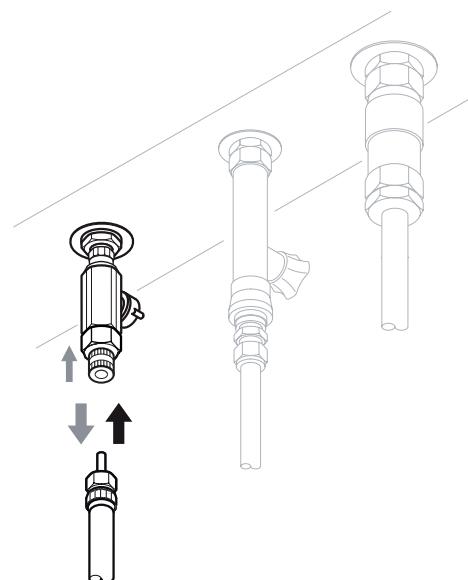
## Commande

Dans le cas d'AeroEs, un raccordement fixe des conduites à fluides, d'alimentation et d'élimination sortant du plancher, par l'ouverture dans la plaque de base de l'AeroEs, est utilisé. Le raccord d'extraction fait également l'objet d'un raccordement fixe sur le plafond AZ.

Raccordement de la  
conduite  
d'évacuation (pour la  
version AeroEm)



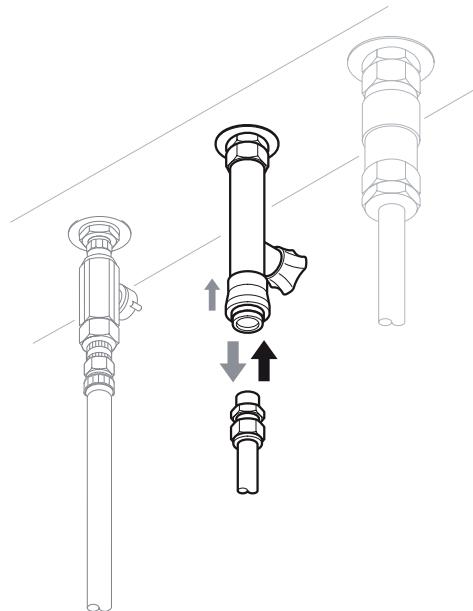
Raccordement de la  
conduite de gaz  
(pour la version  
AeroEm)



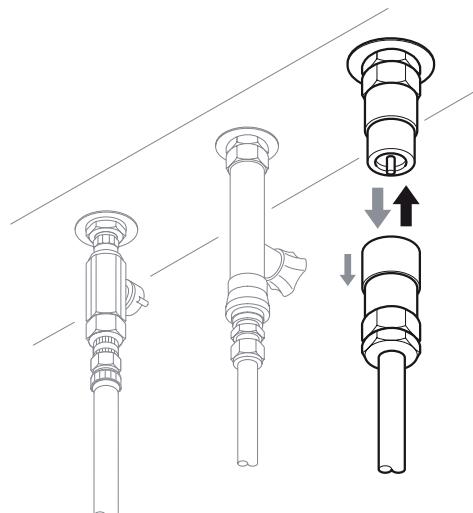
Le robinet d'arrêt doit être fermé avant de soulever la bague de verrouillage.

## Commande

Raccordement de la conduite d'eau (pour la version AeroEm)



Raccordement de la conduite d'évacuation (pour la version AeroEm)



## Commande

### Éléments de commande sur la sorbonne

Tous les éléments de commande de la sorbonne se trouvent en dehors du volume de travail.

Pour l'exécution de travaux dans une sorbonne, les éléments de commande suivants sont disponibles :

Élément de commande	Fonction
Guillotine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouverture et fermeture du volume de travail</li> </ul>
Coulisseaux horizontaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès au volume de travail quand la guillotine est fermée</li> <li>Protection corporelle</li> </ul>
Interrupteur pour prises	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marche/arrêt des prises</li> <li>Les interrupteurs sont allumés quand la prise est en marche.</li> </ul>
Commutateur d'éclairage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marche/arrêt de l'éclairage</li> </ul>
Vannes pour eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Branchemet/débranchement de l'alimentation en eau</li> <li>Les eaux résiduaires sont automatiquement évacuées dans le réseau d'égout par la pompe pour eaux résiduaires.</li> </ul>
Vanne pour gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouverture/fermeture de l'apport de gaz</li> </ul>
Touche sur l'indicateur de fonctionnement FAZ ou sur l'airflow controller AC	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquittement de l'avertisseur sonore</li> </ul>
Touche de l'indicateur de fonctionnement	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Marche/arrêt de la fonction de surveillance/de régulation</li> <li>La touche est allumée en vert lorsque la fonction de surveillance/de régulation est activée.</li> </ul>

## Commande

### Travaux dans la sorbonne AeroEm / AeroEs

Lors de travaux dans la sorbonne AeroEm / AeroEs, les conditions suivantes doivent être remplies :

- La sorbonne est placée sur un sol plat.
- Les roulettes de blocage sont bloquées, voir "Blocage des roulettes orientables (seulement pour la version AeroEM)", page 11.
- La sorbonne est raccordée au secteur.
- Toutes les conduites sont branchées et les raccordements conformes aux exigences, voir "Branchement des conduites", page 13.



#### AVERTISSEMENT

##### Risques pour la santé dus au dégagement de substances toxiques

Un clignotement de la lampe témoin et un retentissement de l'avertisseur sonore signalent un dysfonctionnement. Une libération incontrôlée de substances toxiques peut en résulter.

- ▶ Fermer immédiatement la guillotine et le coulisseau horizontal.
- ▶ Interrompre les travaux en cours.
- ▶ Eliminer le problème et désactiver le signal sonore.

#### AVERTISSEMENT

##### Blessures oculaires et corporelles dues à des éclats ou projections

L'ouverture et la fermeture non conformes des guillotines et coulissoeaux horizontaux peuvent causer de graves blessures oculaires et corporelles.

- ▶ Maintenir la guillotine et le coulisseau horizontal fermés lors des travaux.
- ▶ N'ouvrir la guillotine et le coulisseau horizontal que pendant l'intervention.

## Commande

### Nettoyage et entretien

Un nettoyage régulier augmente le degré de sécurité et contribue au maintien de la valeur.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Risques pour la santé en cas de contact avec des solvants organiques

- ▶ Ne pas utiliser de solvants organiques pour le nettoyage.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux résidus nocifs dans la sorbonne

- ▶ Avant de commencer les travaux de nettoyage, contrôler l'absence de résidus nocifs dans la sorbonne.
- ▶ Dégager le volume de travail.

#### AVIS

Détérioration des surfaces due à un agent nettoyant inapproprié

- ▶ Lors du choix des agents nettoyants, tenir compte des propriétés des matériaux.

#### Nettoyage et entretien des surfaces

- ▶ Éliminer immédiatement les impuretés à l'aide d'agents nettoyants appropriés.
- ▶ Éliminer les salissures légères à l'aide d'un chiffon doux et humide.
- ▶ Éliminer les salissures plus importantes à l'aide de nettoyants ménagers exempts de composants abrasifs ou fortement alcalins.

#### Nettoyage de la face interne de la vitre

- ▶ Ouvrir la guillotine.
- ▶ Retirer tous les éléments de l'enceinte d'essai.
- ▶ Retirer les dispositifs de verrouillage des deux côtés de la paroi de protection.
- ▶ Les deux parties de la paroi de protection s'ouvrent par le milieu.
- ▶ Nettoyer la face intérieure de la vitre.
- ▶ Refermer les deux parties de la paroi de protection et les verrouiller.

#### Nettoyage de la paroi de protection de l'AeroEm

- ▶ Ouvrir la guillotine.
- ▶ Retirer tous les éléments de l'enceinte d'essai.
- ▶ Retirer les dispositifs de verrouillage des deux côtés de la paroi de protection.
- ▶ Les deux parties de la paroi de protection s'ouvrent par le milieu.
- ▶ Nettoyer la face extérieure de la paroi de protection.
- ▶ Refermer les deux parties de la paroi de protection et les verrouiller.
- ▶ Nettoyer la face intérieure de la paroi.

## Aide

## Aide

### Problèmes lors du déplacement et de la mise en place de la sorbonne AeroEm

Problème	Cause	Mesure à prendre
Il est impossible de déplacer la sorbonne AeroEm.	Les roulettes de blocage sont bloquées. Les conduites sont branchées	▶ Débloquer les freins. ▶ Débrancher les raccordements.
Il est impossible d'ouvrir la guillotine complètement	La sorbonne AeroEm se trouve directement sous l'aile d'énergie.	▶ Changer de lieu d'emplacement.

### Problèmes lors du branchement des conduites

Problème	Cause	Mesure à prendre
Il n'est pas possible de brancher la conduite de gaz	Le robinet de gaz n'est pas fermé	▶ Fermer le robinet, afin de pouvoir soulever la bague de verrouillage.

### Problèmes lors de travaux avec la sorbonne AeroEm / AeroEs

Problème	Cause	Mesure à prendre
Aucun soutirage d'eau possible La pompe de l'AeroEm n'évacue pas les eaux résiduaires.	Aucune alimentation électrique De ce fait, l'alimentation en eau est stoppée automatiquement	▶ Interrompre l'essai. ▶ Contrôler l'alimentation en courant.
L'éclairage ne s'allume pas.	La pompe pour eaux résiduaires est défectueuse Le coupleur rapide n'est pas raccordé.	▶ Informer le service après-vente. ▶ Contrôler le coupleur rapide.
La prise de courant est non conductrice.	Aucune alimentation électrique Interrupteur défectueux Ampoule ou starter défectueux	▶ Contrôler l'alimentation électrique et le coupe-circuits automatique. ▶ Faire réparer l'interrupteur. ▶ Faire remplacer l'ampoule ou le starter.
Aucune alimentation en courant	Aucune alimentation électrique Interrupteur défectueux Alimentation en courant défectueuse Disjoncteur différentiel déclenché	▶ Contrôler l'alimentation électrique et le coupe-circuits automatique sur place. ▶ Faire réparer l'interrupteur ▶ Contrôler l'alimentation en courant. ▶ Réenclencher le disjoncteur différentiel et éliminer la cause du défaut.
La lampe témoin clignote et l'alarme retentit.	La guillotine est trop ouverte Aucune alimentation électrique	▶ Fermer la guillotine. ▶ Acquittement d'alarme. ▶ Contrôler l'alimentation en courant.

## Aide

Problème	Cause	Mesure à prendre
La lampe témoin verte ne s'allume pas	La fonction de contrôle n'est pas activée	▶ Appuyer sur la touche pour fonction de contrôle.
	Aucune alimentation électrique	▶ Contrôler l'alimentation électrique et le coupe-circuits automatique.
La lampe-témoin et le voyant de contrôle vert clignotent simultanément	Le détecteur de la fonction de contrôle est défectueux	▶ Interrompre les travaux en cours. ▶ Éliminer les défauts.

## Caractéristiques techniques

## Caractéristiques techniques

### AeroEm / AeroEs

Dimensions	
Largeur [mm]	1050
Profondeur [mm]	915
Hauteur [mm]	1975
Hauteur de travail [mm]	900
Hauteur des roulettes [mm]	120
Poids	
AeroEm [kg]	180
Caractéristiques	
Guillotine	En deux parties, coulissant vers le haut et le bas avec chaque fois 2 coulisseaux horizontaux
Vitrage du côté de la sorbonne	Tous les 4 côtés de sorbonne
Éclairage	Antiéblouissant, commutable de l'extérieur
Volets roulants	Pour les tuyauteries sur le côté de sorbonne gauche et droit
Électricité	
Alimentation électrique	2 prises dans le volume de travail, commutables individuellement depuis l'extérieur
Puissance totale des prises [W]	2000
Tension de raccordement [V CA]	230
Tension de la pompe pour eaux résiduaires [V]	230
Éclairage [W]	55
Longueur des câbles d'alimentation électrique [mm] (AeroEM)	2500
Technique sanitaire	
Raccord eau	En option
Raccord eaux usées	En option : coupleur rapide pour eaux usées dans le cas de la version AeroEm
Raccord gaz	En option
Robinet d'eau	En option eau froide WPC ou WNC (EN), avec bénitier, pouvant être commandé de l'extérieur
Robinet de gaz	En option
Technique de ventilation	
Ventilateur d'apport d'air fourni	Marche continue lorsque la sorbonne est en service
Indicateur de fonctionnement	Indicateur de fonctionnement

## Caractéristiques techniques

Technique de ventilation	AeroEm	AeroEs
Raccord d'extraction	2 tuyaux de raccordement Du90 de 2,5 m de longueur, pouvant être rangés sous le plan de travail	1 x support de raccordement DU125 sur plafond de sorbonne
Matériaux		
Plan de travail		Grès étiré avec rebord en polypropylène (charge maximale du plan de travail : 100 kg)





L'enthousiasme est notre motivation.

WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG  
Haidösch 1 · 88239 Wangen  
Telefon +49 7522 986-480 · Telefax +49 7522 986-418  
[labor@waldner.de](mailto:labor@waldner.de) · [www.waldner-lab.de](http://www.waldner-lab.de)

**WALDNER**