

## Lascaux Appareils de Restauration

### Chambre d'Humidification HC-5

La chambre d'humidification, mise au point en complément de la table à basse pression, permet au restaurateur l'humidification précise et contrôlée d'œuvres d'art sur papier, en particulier les œuvres sensibles à l'eau comme les pastels, les dessins au fusain, les aquarelles, etc.

La vapeur froide, produite par un humidificateur ultra-sonique raccordé à l'extérieur de la chambre, agit uniformément sur le papier. Si l'appareil est utilisé correctement, le papier n'est pas mouillé et la surface des objets reste plus ou moins sèche au toucher. Les multiples possibilités de réglage pour contrôler le processus d'humidification font de la chambre d'humidification un appareil permettant de travailler avec précision et en toute sécurité.

#### Fiche technique

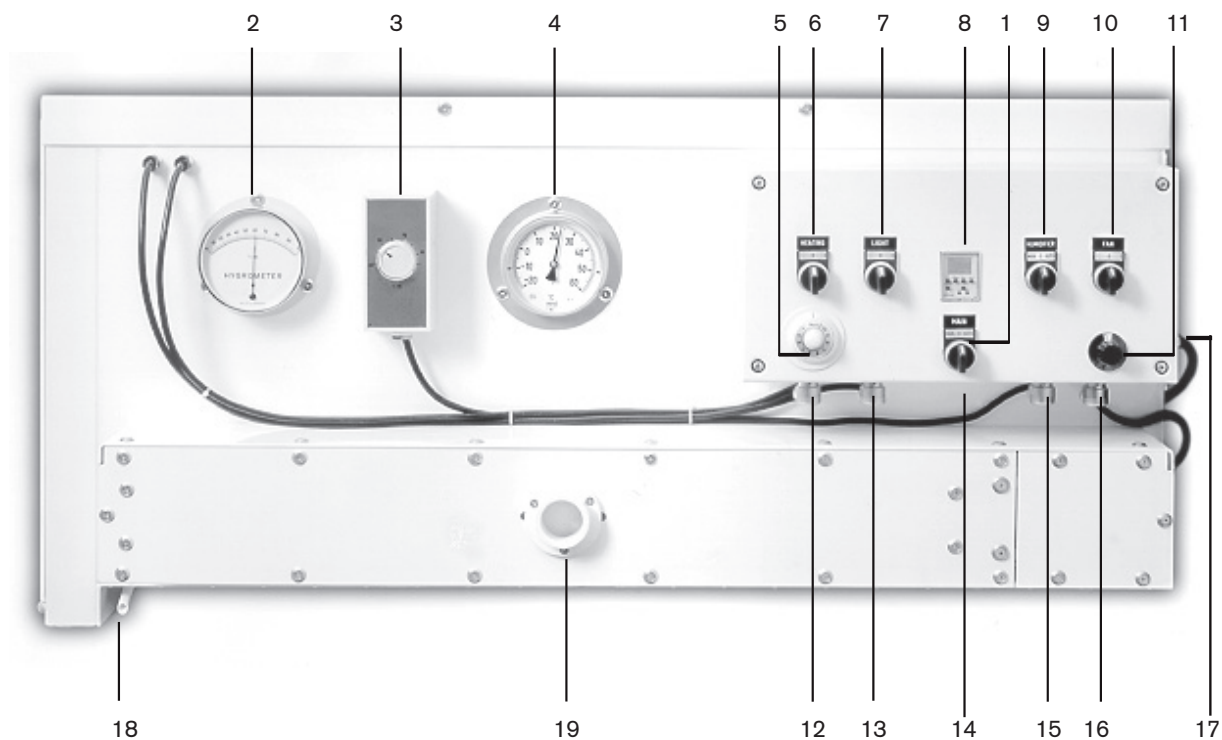
Equipement: Boîtier en aluminium, thermolaqué blanc, avec porte vitrée.  
Dimensions: 174 x 109 x 52 cm à l'extérieur  
157 x 103 x 34 cm, espace libre

au-dessus de la tablette en alu 142 x 95 cm surface ouverte de la tablette en alu tendue d'une grille en nylon

Raccordement électrique: 230 V, 50 hz  
Installation d'éclairage: tube néon true-lite de 40 w  
Chauffage du plafond: puissance max. 150 w  
Hygromètre: échelle 0-100% HR  
Hygrostat: avec affichage HR  
Thermomètre: plage de température 0-60° C  
Ventilateur horizontal: 18 w  
Humidificateur ultra-sonique: 50 w  
Tableau de commande: commutateurs individuels pour l'éclairage, le chauffage du plafond, le ventilateur, l'humidificateur  
Potentiomètre: pour ventilateur, chauffage  
Interrupteur général: marche/arrêt, pour fonctionnement manuel ou par programmeur (timer)  
Poids: env. 100 kg



## Fonctions



1. Interrupteur général: 0 arrêt, 1 mode manuel, 2 mode automatique par programmeur
2. Hygromètre
3. Hygrostat
4. Thermomètre
5. Régulateur de chauffage du plafond
6. Interrupteur marche/arrêt pour le chauffage du plafond
7. Interrupteur marche/arrêt pour l'éclairage intérieur
8. Programmeur pour le fonctionnement automatique de la chambre d'humidification
9. Interrupteur pour l'humidificateur 0 off, 1 mode manuel, 2 mode automatique contrôlé par l'hygrostat
10. Interrupteur marche/arrêt pour le ventilateur
11. Régulateur de vitesse de rotation du ventilateur
12. Prise de courant pour le chauffage du plafond
13. Prise de courant pour l'éclairage
14. Prise de courant pour l'humidificateur à ultrasons
15. Prise de courant pour l'hygrostat
16. Prise de courant pour le ventilateur
17. Câble d'alimentation
18. Ecoulement d'eau
19. Tube de raccord à l'humidificateur
20. Régulateur de l'humidité débitée



20

### Mise en service

Brancher l'humidificateur ultra-sonique sur la chambre d'humidification. Connecter les deux appareils à l'aide du flexible, le raccord «A» étant inséré dans l'humidificateur. Veillez à ce que l'humidificateur ne se trouve pas en contrebas et que le flexible ne soit pas courbé en forme de siphon (risque de condensation d'eau). Remplir l'humidificateur d'eau. En cas d'eau fortement calcaire ou fortement chargée en autres substances minérales (plus de 16° dH), utiliser le filtre supplémentaire (voir description ci-jointe). L'hygrostat de l'humidificateur doit toujours être réglé sur la plus haute valeur, l'humidité relative étant réglée par l'hygrostat de la chambre d'humidification (pos. 3). Le débit d'humidité, par contre, est réglé par le potentiomètre de l'humidificateur (pos. 20). Brancher la fiche (pos. 17) sur le secteur. La chambre d'humidification est maintenant prête à l'emploi.

Recouvrir avec du papier filtre ou du papier buvard l'ensemble de la grille en nylon; ceci est essentiel pour assurer une parfaite circulation de l'humidité. Placer les objets à traiter sur le papier filtre et fermer la chambre. Enclencher le ventilateur (pos. 10) et régler la vitesse de rotation (pos. 11). Le ventilateur demandant une certaine puissance pour démarrer, il est important de ne le mettre en marche que si le potentiomètre pour la vitesse est réglé sur 7 ou plus. Ne pas non plus régler le ventilateur à moins de 6,5, il pourrait s'arrêter et endommager le moteur. Mettre en marche l'humidificateur (pos. 9) et régler l'intensité (pos. 20). Puis enclencher le chauffage du plafond (pos. 6) et régler la température (pos. 5) au niveau le plus bas avant d'atteindre celui où une condensation se forme au plafond. L'hygrostat (pos. 3) peut être réglé entre 60-95% d'humidité relative et permet de maintenir le taux d'humidité sélectionné (régler l'interrupteur pos. 9 sur mode automatique).

Pour sécher les objets, régler le ventilateur et le chauffage du plafond sur la vitesse maximale.

A noter aussi qu'un usage continu de l'éclairage intérieur peut faire monter la température dans la chambre de 2 ou 3°C. Selon la position de l'interrupteur général (pos. 1), la chambre d'humidification peut être mise en service soit manuellement soit en mode automatique à l'aide du programmeur (pos. 8). Celui-ci permet de programmer sur 24 heures les temps de marche et d'arrêt de la chambre (voir description ci-jointe).

Maintenir la chambre ouverte après chaque utilisation, pour lui permettre de sécher.

Nettoyer de temps à autre la chambre à l'eau chaude et au savon. Des désinfectants en vente dans le commerce peuvent être utilisés si nécessaire.

L'humidificateur ultra-sonique doit être entretenu selon les instructions ci-jointes.

La chambre d'humidification a été conçue de manière à permettre aisément le démontage éventuel du ventilateur, du tableau de commande, des éléments chauffants et de l'éclairage. Ces différents éléments sont également dotés de fiches et de prises de courant, pour faciliter d'éventuels travaux d'inspection et d'entretien.

Ce n'est que par les essais et l'expérience que l'on parviendra à déterminer la technique d'humidification à utiliser pour un papier donné et à déterminer le taux d'humidité qu'il est capable d'absorber sans dommage. Chaque papier présente des propriétés différentes dépendant de sa nature, de sa composition, du médium utilisé et de son état de conservation. C'est en suivant de près le comportement des œuvres pendant le processus d'humidification que l'on pourra équilibrer le réglage des différentes fonctions, c'est-à-dire l'intensité de l'humidité, la vitesse de rotation du ventilateur et la chaleur, ce qui permettra d'obtenir en toute sécurité des résultats des plus satisfaisants avec la chambre d'humidification HC-5 de Lascaux.



### Référence bibliographique

- «Die Verwendung der Lascaux Befeuchtungskammer bei der Behandlung von Werken auf Papier», O. Masson et W. Percival-Prescott: congrès IADA, Berlin, 1987
- Paper and Water: "A Guide for Conservators" (Gerhard Banik / Irene Brückle)  
publié par: Elsevier Science & Technology 2011  
ISBN: 0750668318, 9780750668316

## Liste de référence

### Allemagne

- Kunsthalle, Brême
- Berlinische Galerie, Martin-Gropius-Bau, Berlin
- Neubauten Europ. Kunst, Berlin
- Haus 1, IFF, Rest.Werkstatt, Berlin
- Fachhochschule, Cologne
- Kunstmuseum, Bonn
- Museum Ostdeutsche Galerie, Regensburg
- Thüringsches Hauptstaatsarchiv, Weimar
- Staatsgalerie Stuttgart, Stuttgart
- Institut für Stadtgeschichte, Francfort

### Australie

- National Gallery of Australia, Canberra

### Autriche

- Salzburger Landesregierung, Landesarchiv, Salzburg

### Brésil

- Museum of Contemporary Art, São Paolo

### Espagne

- Biblioteca Nacional de Madrid (National Library), Madrid

### Iran

- University of Art, Téhéran

### Irlande

- National Gallery, Dublin

### République tchèque

- Nationalbibliothek, Prague

### Royaume-Uni

- The British Museum, Londres
- Merseyside Maritime Museum, Liverpool
- The Wellcome Institute for the History of Medicine, Londres
- National Museum & Galleries, Liverpool
- Bodleian Library, Oxford

### Russie

- Musée Puschkin, Moscou
- Moscow State Academy of Fine Arts and Watercolors by Sergei Andriyaka, faculté de conservation, Moscou

### Suisse

- Oliver Masson, Zurich
- Caroline Dick, Genève
- Staatsarchiv, Lucerne
- Kunstmuseum, Bâle
- Martin Strebel, Argovie

#### Remarque importante:

Ces indications, qui correspondent au stade actuel de nos connaissances, sont le résultat de longues années de recherche et d'expérience. Elles visent à informer et à conseiller, ce qui ne dispense nullement l'utilisateur de contrôler lui-même les produits en vue de l'utilisation qu'il prévoit d'en faire. La présente fiche d'information perd sa validité dès la publication d'une nouvelle édition. Vous trouverez toutes les informations d'actualité sur notre site web.