



ATLANTIS
FRANCE

Equipped
et Fournitures
pour la
Conservation
Préventive
et la
Restauration

Fiche technique

Créateur : DR
Date de création : 13/04/10
Date de modification : 12/10/10
Chemin d'accès : T\Fiches techniques

PROSorb

Régulateur d'humidité relative (gel de silice PROSorb).

Références :

Prosorb en cassette de 950g

PROS0035AA préconditionné à 35% de HR
PROS0040AA préconditionné à 40% de HR
PROS0045AA préconditionné à 45% de HR
PROS0050AA préconditionné à 50% de HR
PROS0055AA préconditionné à 55% de HR
PROS0060AA préconditionné à 60% de HR

Prosorb en sachets de 500g

PROS0035AC préconditionné à 35% de HR
PROS0040AC préconditionné à 40% de HR
PROS0045AC préconditionné à 45% de HR
PROS0050AC préconditionné à 50% de HR
PROS0055AC préconditionné à 55% de HR
PROS0060AC préconditionné à 60% de HR

Prosorb en cassettes de 500g

PROS0035AB préconditionné à 35% de HR
PROS0040AB préconditionné à, 40% de HR
PROS0045AB préconditionné à 45% de HR
PROS0050AB préconditionné à 50% de HR
PROS0055AB préconditionné à 55% de HR
PROS0060AB préconditionné à 60% de HR



Le **PROSorb** est un gel de silice idéal pour stabiliser l'humidité relative dans une vitrine de musée ou tout autre type de micro-environnement. Le niveau idéal d'humidité dans la plupart des musées se situe entre 40 et 60 % d'humidité relative (HR). Il est préconisé de maintenir une humidité relative stable de manière continue afin d'éviter aux œuvres d'art d'avoir à subir des variations pouvant compromettre leur pérennité. Le gel de silice PROSorb possède une capacité d'absorption exceptionnelle, et peut être recommandé pour obtenir une HR comprise entre 35 et 60%, ce qui est le cas de la plupart des collections.

PROSorb est en mesure de maintenir une HR d'une grande stabilité en raison de sa capacité à absorber ou au contraire à restituer de la vapeur d'eau en fonction de la température ambiante. Le PROSorb est fourni préconditionné au taux d'HR désiré.

Il est proposé en cassettes de 500 ou de 950g pour une utilisation rapide et sans manipulation inutile des perles ; les cassettes sont en polypropylène et en intissé de polyester pour permettre à la vapeur d'eau de circuler. Les sachets sont en intissé de polyéthylène et en Tyvek, ils sont résistants, perméables à la vapeur d'eau mais pas à la poussière, et peuvent être utilisés directement sans reconditionnement supplémentaire.



Fiche technique

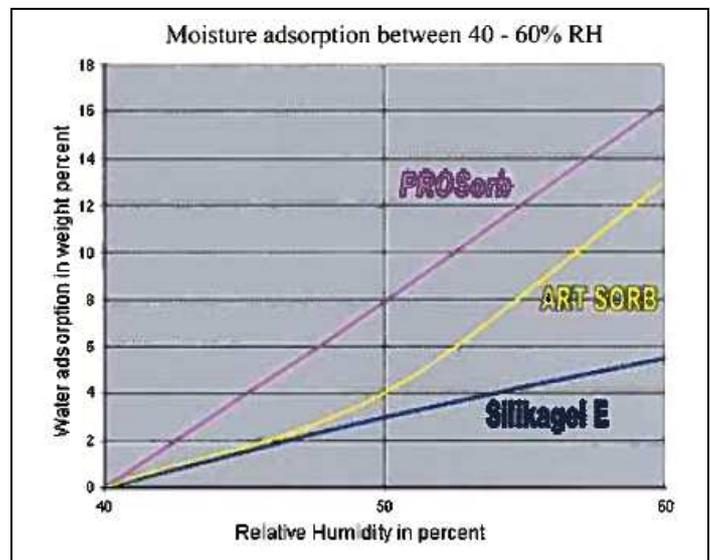
Créateur : DR
Date de création : 13/04/10
Date de modification : 12/10/10
Chemin d'accès : TAFiches techniques

PROSorb : données techniques

Constitué à 97 % de SiO₂, et de 3% de Al₂O₃
Densité : ca. 0.7kg/l
Porosité : ca. 0.5 ml/g
Résistance : sup. à 200 N
Superficie intérieure : ca. 750 m²/g

Choix du type de Gel de silice (ArtSorb, Prosorb ou gel de silice type E)

Les gels de silice ont des qualités d'absorption variables et le choix d'un type de gel se fera en fonction des besoins de la collection à protéger. Le graphique ci-contre (anglais) illustre les qualités du Prosorb par rapport aux autres gels de silice pour une humidité relative comprise entre 40 et 60 %.



Efficacité optimale des gels de silice :

- Gel de silice microporeux type E : 0-35 % HR
- ProSorb : 35-60 % HR
- Art Sorb : 60-80 % HR

HR	ProSorb	ArtSorb	Gel de Silice
	% pondéral d'absorption à 25°		
10%	6.2%	6.5%	7%
20%	10.6%	11.5%	14%
30%	16.2%	16%	20.5%
40%	22.5%	22%	25%
50%	30.4%	26%	28.5%
60%	38.8%	35%	30.5%
70%	44.9%	54%	32%
80%	46.8%	67%	33%
90%	48%	74%	34%
100%	49%	80%	35%



ATLANTIS
FRANCE

Equipement
et Fournitures
pour la
Conservation
Préventive
et la
Restauration

Fiche technique

Créateur : DR
Date de création : 13/04/10
Date de modification : 12/10/10
Chemin d'accès : T\Fiches techniques

Avantages du PROSorb

- dépourvu de chlorure : le PROSorb ne contient pas de chlorure de lithium, contrairement à d'autres régulateurs d'humidité (sel pouvant causer la dégradation de nombreux métaux par transfert par le biais de la poussière ou par contact humain).
- peu abrasif : les perles de PROSorb produisent moins de poussière que les autres gels de silice (abrasion <0.05 du pourcentage pondéral selon le MIL-D).
- stable sur le long terme : le PROSorb conserve une grande part de ses capacités même après 2-5 ans d'utilisation, temps durant lequel d'autres gels de silice auront beaucoup perdu en efficacité.
- densité importante : 1kg de PROSorb tient dans un volume de 1,5 litre (densité moins importante que de nombreux autres gels de silice).

Quantité de PROSorb par m3 d'air dans une vitrine étanche

ProSorb en cassettes de 950 g, une cassette par m3 d'air, davantage en fonction des applications.

ProSorb en cassettes de 500 g et sachet de 500 g, une cassette ou un sachet pour 0,7 m3 d'air, davantage en fonction des applications.

La quantité de PROSorb à mettre en œuvre est inversement proportionnelle à l'étanchéité de l'environnement à conditionner.



ATLANTIS
FRANCE

Equipement
et Fournitures
pour la
Conservation
Préventive
et la
Restauration

Fiche technique

Créateur : DR
Date de création : 13/04/10
Date de modification : 12/10/10
Chemin d'accès : T\Fiches techniques

Reconditionner du PROSor^b à son taux d'HR initial

Tous les types de gels de silice vont perdre une part de leur pouvoir de régulation de l'humidité relative au fil du temps. Il est donc nécessaire de contrôler régulièrement les cassettes de PROSor^b au moyen d'un hygromètre correctement calibré. Ce contrôle peut être effectué initialement au bout de deux ans, il convient ensuite de renouveler l'opération tous les ans dans la mesure où les gels de silice perdent de leur efficacité avec le temps. En fonction du résultat obtenu, il est nécessaire de procéder à un réajustement du taux d'humidité relative de la cassette ou du sachet de PROSor^b.

Les instructions ci-dessous décrivent les étapes à suivre pour effectuer cette opération. Il est toujours indispensable de commencer par peser la cassette, afin de déterminer la quantité d'eau absorbée ou rejetée par le PROSor^b : peser la cassette, déduire du poids de la cassette la quantité d'eau absorbée ou rejetée (ex. pour une cassette pesant initialement 500g et faisant 590g, 90g d'eau ont été absorbés).

N.B. : le poids initial de la cassette est généralement imprimé dessus.

Humidifier une cassette de PROSor^b (augmenter son poids)

- 1/ Peser la cassette afin de déterminer le poids perdu par la cassette pendant sa période d'utilisation.
- 2/ Imprégner un tissu absorbant de la quantité d'eau correspondante au poids à restituer à la cassette (eau déminéralisée).
- 3/ Disposer le tissu sur la cassette et placer l'ensemble dans une pochette en polyéthylène
- 4/ Fermer le plus hermétiquement possible la pochette et attendre que la cassette ait totalement absorbé l'eau (le processus prend plusieurs jours)
- 5/ Peser la cassette pour s'assurer qu'elle a réabsorbé la quantité d'eau désirée
- 6/ À ce stade, les perles de PROSor^b située sur le dessus de la cassette sont logiquement plus humides que celles au fond de la cassette. Remuer doucement la cassette pour mélanger les perles de gel de silice ; il est cependant préférable de laisser la cassette se rééquilibrer toute seule en la laissant reposer encore quelques jours.
- 7/ Mesurer le taux d'HR de la cassette en la disposant dans un sac en polyéthylène étanche avec un hygromètre calibré ; lire la mesure de l'appareil au bout de deux heures environ.



ATLANTIS
FRANCE

Equipement
et Fournitures
pour la
Conservation
Préventive
et la
Restauration

Fiche technique

Créateur : DR
Date de création : 13/04/10
Date de modification : 12/10/10
Chemin d'accès : T\Fiches techniques

Assécher une cassette de PROSorb (diminuer son poids)

Il existe de nombreuses manières de diminuer le taux d'humidité relative d'une cassette de PROSorb. Nous en détaillerons 3 (A, B et C).

A- Déposer la cassette sur un radiateur, au soleil ou dans un four à chaleur tournante

Cette méthode est parfois impossible à mettre en œuvre dans la mesure où il est indispensable de peser la cassette à intervalles réguliers

1/ Peser la cassette pour déterminer son poids excédentaire

2/ Déposer la cassette sur un radiateur, au soleil ou dans un four. Assurez-vous que la température ne dépasse jamais les 70 °C, seuil de tolérance du gel de silice pour préserver ses qualités.

Dans le cas d'une cassette en matériau plastique, veillez à ne pas choisir une méthode destructrice pour le contenant.

3/ Peser la cassette à intervalles régulier et retirer la cassette de la source de chaleur lorsqu'elle a atteint le poids désiré.

B- Assécher la cassette par le biais d'un agent dessicant (bentonite)

1/ Peser la cassette pour déterminer son poids excédentaire

2/ Disposer la cassette dans un sac en polyéthylène avec la quantité nécessaire d'une substance dessicante (bentonite par exemple, argile naturelle ayant la capacité d'absorber 6g d'eau pour 30g de bentonite)

3/ Fermer hermétiquement le sac en polyéthylène

4/ Peser la cassette après quelques jours et retirer la cassette du sachet lorsqu'elle a atteint le poids désiré (N.B. : les sachets de bentonite peuvent être régénérés en les mettant au four à 110-130°C).

C-Assécher la cassette directement dans une vitrine

C'est un moyen souvent employé pour maintenir une certaine humidité relative dans une vitrine sur de très longues périodes. Il est alors nécessaire de faire preuve d'une grande vigilance et de prudence pour ne pas provoquer de choc hygrométrique à l'intérieur de la vitrine.

1/ Déposer un sachet dessicant directement dans la vitrine à côté ou sous la cassette de PROSorb. Il est recommandé de ne pas déposer plus d'un ou de deux sachets de 35g de bentonite par cassette de 500g de PROSorb, et de vérifier très régulièrement le taux d'HR de la vitrine pour ne pas créer de choc hygrométrique dans la vitrine.

NON-GARANTIE

Les informations contenues dans cette brochure sont données en toute bonne foi et ne peuvent pas être considérées comme spécification pour le produit.

Il revient à l'utilisateur de se conformer aux règles d'hygiène et de sécurité en accord avec les réglementations nationales.

35 Rue du ballon · 93160 Noisy-le-Grand · France
Tél : +33 (0)1 48 15 51 51 · Fax : +33 (0) 1 48 15 51 50
contact@atlantis-france.com · www.atlantis-france.com
Sarl au capital de 8 000 € · R.C.S. Bobigny 2007 B 5201 · Siret 338 226 400 000 20 · TVA Intracommunautaire FR 42 338 226400
Atlantis France est une société du groupe Feralp