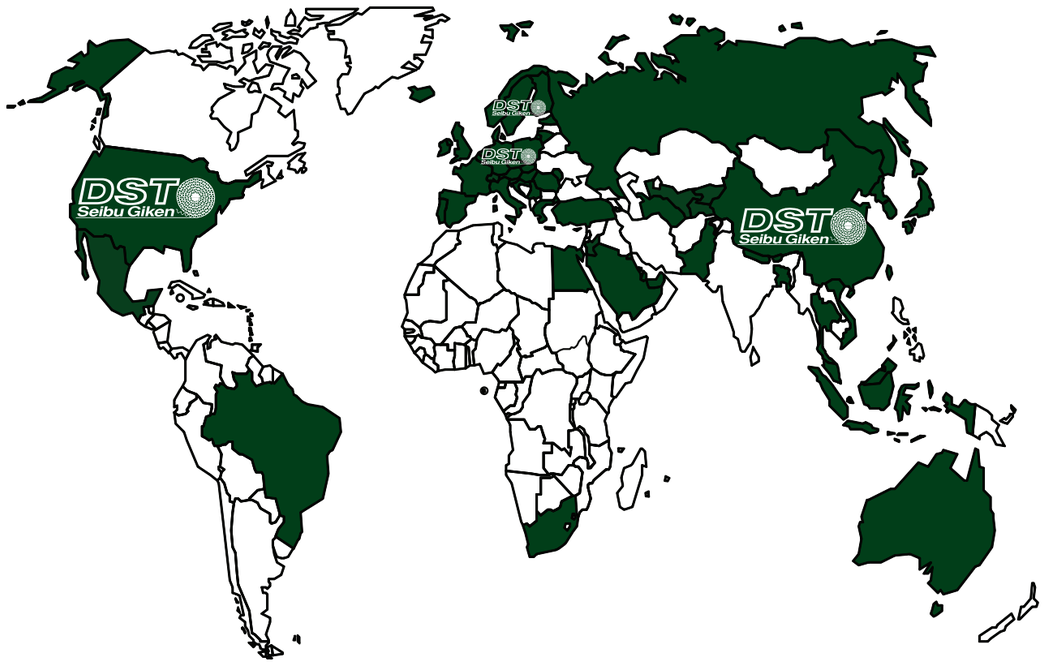
C.B.K. "L'air sec"

C.B.K. L'Air Sec
Adress: Z.I. 16, rue Ampère
95300 PONTOISE, France

tel: +33 1342 001 37
fax:+33 1303 800 38
cbk@cbk.fr
www.cbk.fr

Seibu Giken DST a des représentations dans plus de 40 pays dans le monde ainsi que des filiales:
DST America, DST China and DST Poland.



Seibu Giken DST AB
Avestagatan 33 | 163 53 Spånga, Sverige
Tel +46 (0)8 445 77 20 | Fax +46 (0)8 445 77 39
www.dst-sg.com | info@dst-sg.com

SP ISO 9001 Certified

FR 17.03

DST Seibu Giken

DESHUMIDIFICATEURS

DST Seibu Giken

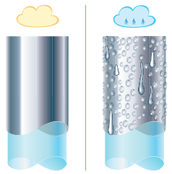
Seibu Giken DST

- Fondé en Suède en 1985
- Plus de 40 representations à travers le monde
- A déja produit plus de 60 000 déshumidificateurs
- Est un fournisseur majeur de roues dessicantes dans le monde

SEIBU GIKEN DST: VOTRE SPECIALISTE DE L'AIR SEC

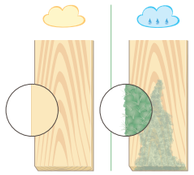
L'humidité: on la trouve partout. Dans l'air, elle est, le plus souvent, caractérisée par l'humidité relative HR (%) qui représente le taux entre la vapeur d'eau mesurée et la quantité maximum admissible de vapeur d'eau dans l'air (à une température donnée). Un excès d'humidité peut causer des dommages à un produit ou perturber un process de production.

Seibu Giken DST est spécialiste de ce domaine et propose une gamme de déshumidificateurs pour toutes les applications. Les déshumidificateurs DST sont caractérisés par leur fiabilité et leur ergonomie. Avec notre concours, vous pourrez éviter les problèmes liés à l'humidité tels que:



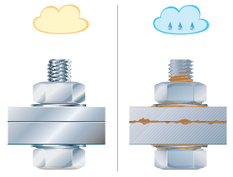
X<°Cdp X>°Cdp

La Condensation
On empêche l'apparition de la condensation sur les surfaces froides et les conduites d'eau en réduisant le point de rosée de l'air.



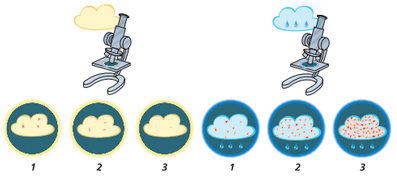
<70 % HR >70 % HR

Les moisissures
On évite les moisissures et champignons si l'humidité de l'air est maintenue en dessous de 70 % HR.



<50 % HR >50 % HR

La Corrosion
Le risque d'oxydation du fer et des aciers diminue considérablement en de ça de 50 % HR.

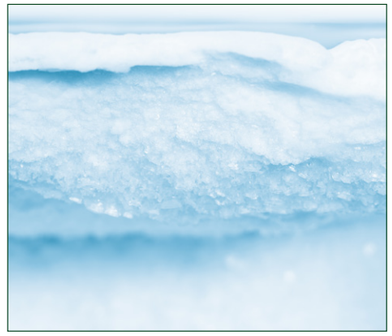


<50 % HR >50 % HR

Les Bactéries
Elles ne pourront se développer si l'humidité est maintenue sous 50 % HR.

PROBLEMES LIES A L'HUMIDITE
QUE LA DESHUMIDIFICATION VA RESOUDRE

Le givrage et la prise en glace



En maintenant l'hygrométrie sous le point de rosée, on évite la prise en glace et le givrage des installations frigorifiques et on s'affranchit des laborieuses opérations de dégivrage.

La condensation

Sous air sec, les micro gouttelettes disparaissent, ainsi que leurs conséquences sur les produits: que ce soient des emballages hygrophiles, des contacts électroniques, ou des sols

Hygiène

Avec une humidité contrôlée, les bactéries et moisissures ne peuvent se développer. Cela permet de limiter les coûts de nettoyage et de réduire le temps consacré au séchage après lavage.

Colmatage

Les produits hygrophiles ne s'agglomèrent plus et les problèmes, de bouchon dans les conduites pneumatiques, ou de prise en masse dans les silos, disparaissent.

Corrosion

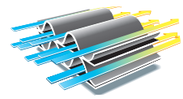
La durée de vie des outils, des machines, ou des structures métalliques non revêtues est significativement augmentée grâce à l'environnement non corrosif de l'air sec.

Temps de séchage non maitrisés

La production ne dépend plus des aléas climatiques: les temps de séchages sont raccourcis, le produit est de qualité constante ainsi que les rendements process.

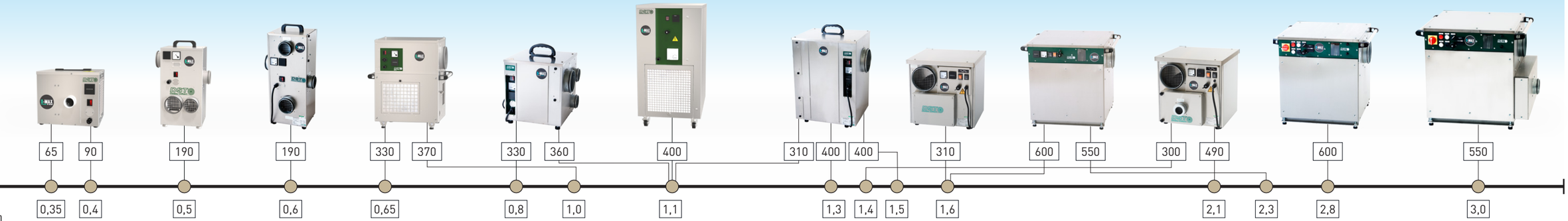
LA ROUE SILICAGEL: LE CŒUR DU DESHUMIDIFICATEUR DST

Dans chaque déshumidificateur DST, il y a la roue D-MAX conçue et produite par Seibu Giken au Japon. Ce dernier est le pionnier dans la fabrication de ce type de roue et il reste le leader mondial technique. La qualité de cette roue est fondamentale dans la performance du déshumidificateur et conditionne sa capacité et sa durée de vie. Au bout de 10 ans, le rotor DST a perdu moins de 10% de sa performance initiale.



Section d'une roue D-MAX de Seibu Giken. La très grande densité des micro canaux permets une haute adsorption de l'humidité.

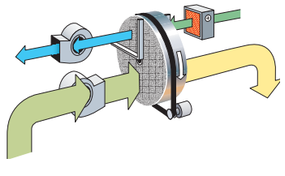
	CS-5/5L	DR-010B	DC-10	AQ-30/31	DR-20B/30D	F-31	DC-20/30 T10,T16	DR-31T10	DR-40 T10, T16	DC-31 T10,T16	DR-50R	DC-50R
Principe de déshumidification:	Consorb CS	Recusorb DR	Consorb	Aquasorb	Recusorb DR	Frigosorb	Consorb	Recusorb DR	Recusorb DR	Consorb	Recusorb DR	Consorb
Débit d'air sec m³/h:	65 / 90	190	190	330 / 370	330 / 360	400	310 / 400 / 400	310	600 / 550	300 / 490	600	550
Capacité kg/h: (20°C/60 % HR)	0,35 / 0,4	0,5	0,6	0,65	0,8 / 1,0	1,1	1,3 / 1,4 / 1,5	1,6		2,1 / 2,3	2,8	3,0



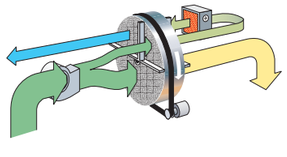
	RL-60/60LR	R-51R/61R	RL-61/61L	RL-71/71LR	RZ-81, RLZ-82, RZ-101	CZ-82/102	RZ-102, RLZ-104	CZ-102L/104	Flexisorb
Principe de déshumidification:	Recusorb R	Recusorb R	Recusorb R	Recusorb R	Recusorb R	Consorb	Recusorb R	Consorb	Consorb, Econosorb, Frigosob, Recusorb
Débit d'air sec m³/h:	850 / 1000	1250 / 1450	1300 / 1800	2500 / 3200	2800 / 3600 / 4500	3200 / 5200	7000 / 10500	7200 / 8000	GRAND
Capacité kg/h: (20°C/60 % HR)	4 / 5	7,3 / 7,5 / 10	11	13 / 17	19 / 22 / 25 / 30	36	50	65	

Dans la déshumidification par adsorption, la roue, qui tourne en continue, adsorbe l'humidité de l'air à traiter. Cette même roue est régénérée, sur un secteur, par un flux d'air chaud inverse permettant d'évacuer l'air, saturé d'humidité, à l'extérieur (voir schéma correspondant).

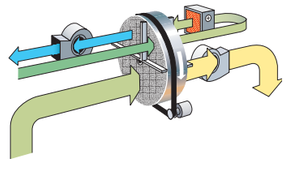
- Air à traiter.
- Sortie air sec.
- Sortie air humide (vapeur ou condensat).



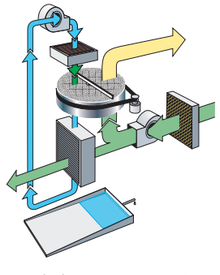
Le procédé **Consorb** est normalement utilisé avec des températures de régénération plus basse quand l'air à traiter est chaud et humide; ainsi que dans des cas ou une forte déshumidification est requise.



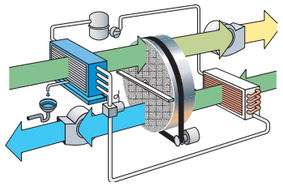
Le procédé **Recusorb DR** comporte un cycle de récupération de chaleur, un ventilateur commun aux circuits d'air à traiter et d'air humide. Cela permet de travailler en légère surpression dans l'ambiance à traiter. Ce procédé est aussi adapté pour des bas points de rosée.



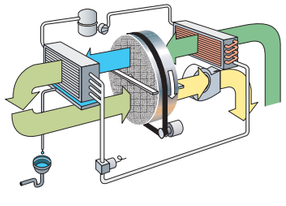
Le procédé **Recusorb R** comporte un cycle de récupération de chaleur. Lors de la régénération, la chaleur est absorbée puis récupéré dans une zone dite «de purge», dans laquelle l'air entrant pour la régénération est préchauffé et pré-déshumidifié. La consommation d'énergie pour la régénération s'en trouve diminuée et l'air en sortie est plus sec et moins chaud que dans les autres procédés.



Le procédé **Aquasorb** est calqué sur celui du CONSORB: seul l'air saturé en sortie de régénération est condensé dans un échangeur à air. Il n'y a donc plus besoin de conduite d'extraction d'air saturé puisque la vapeur est transformée en eau. De même les calories restent dans la pièce, ce qui constitue un avantage pour les applications de séchage produit.



Le procédé **Econosorb** combine astucieusement une pompe à chaleur avec une roue dessicante, ce qui permet d'abaisser la consommation énergétique au plus bas avec un air sec très peu réchauffé. C'est probablement l'appareil le plus performant en terme énergétique sur le marché puisqu'il consomme approximativement le quart d'un déshumidificateur standard. L'Econosorb expulse à la fois de l'eau condensée et de l'air saturé.

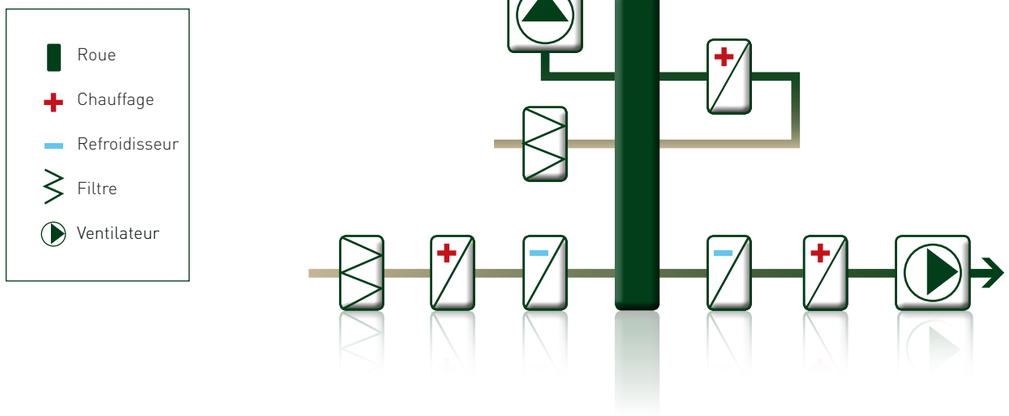


Le procédé **Frigosorb** est utilisé dans des applications où il est impossible d'évacuer l'air humide vers l'extérieur. Grace à une pompe à chaleur, le Frigosorb est lui aussi très sobre en consommation (1/3 de déshumidificateur standard).

DESHUMIDIFICATEURS POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Le système de déshumidification par centrale d'air Flexisorb peut être adapté à chaque besoin client des industries process, depuis la déshumidification simple jusqu'au contrôle régulé de la température et de l'hygrométrie. Ces appareils ont été conçus pour une grande modularité autour d'une roue dessicante qui constitue le cœur de l'unité sur lequel s'articule éventuellement un pré traitement de l'air (pré déshumidification) et/ou un post traitement (température, % HR) en sortie. Le Flexisorb est un système de traitement de l'air des plus performants et polyvalents sur le marché.

Dans le Flexisorb, chacun des principes Consorb, Econosorb, Frigosorb ou Recusorb peuvent être intégrés.

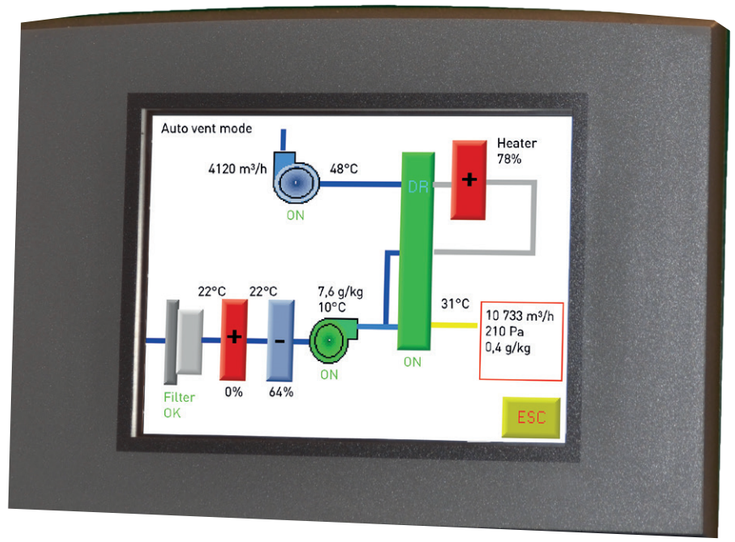


Exemple de configuration pour une unité Flexisorb.

Flexisorb: une conception efficace et soignée:

Les unités de déshumidification Flexisorb sont portées par une structure en aluminium anodisé. Les panneaux modulaires et les caissons sont lisses, faciles à démonter et à entretenir (propreté). L'acier inox est disponible pour des environnements exigeants. Tous les déshumidificateurs sont testés en usine afin de limiter le temps de mise en service chez le client après leur installation.

REGULATION DE LA TEMPERATURE ET DE L'HUMIDITE

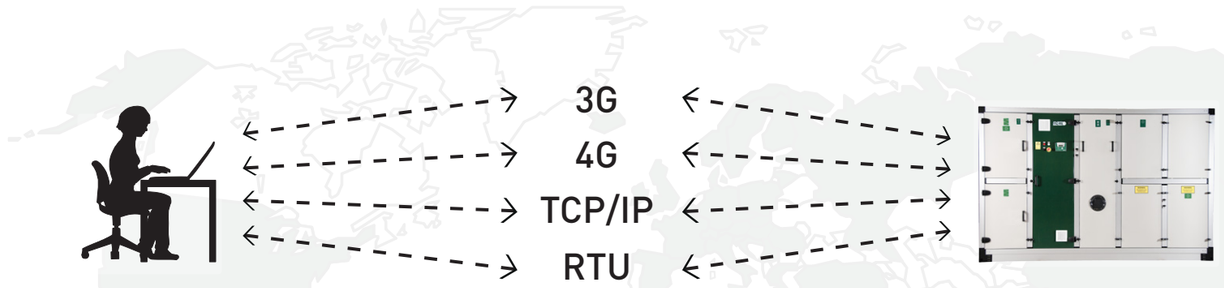


Centrale PLC C4 avec écran tactile 5,7". Régulation PLC avec nombreuses possibilités d'interface.

DST peut livrer, clé en main, des centrales d'air de déshumidification avec une régulation complète de la température et de l'humidité. La consommation d'énergie nécessaire au traitement de l'air est réduite par le contrôle de la température de sortie. Ceci est rendu possible, d'une part par la régulation optimisée de la consigne de T° et de %HR, et d'autre part, par un jeu de mélange entre air neuf et air recyclé. Le pilotage via la PLC C4 est utilisé pour un contrôle avancé des gros systèmes de déshumidification. Les spécifications sont alors personnalisées à chaque demande client et peuvent entrer en communication via des Modbus ou des réseau BAC avec le système de supervision client. Il est aussi possible de visualiser à l'identique le panneau de contrôle PLC sur un écran PC déporté avec le software approprié. Ceci permet le pilotage dynamique de l'installation ainsi que le rechargement des données selon les configurations process requises et donc, au final, de réduire les coûts d'exploitation.

Tous les déshumidificateurs DST peuvent être pourvus d'un module de régulation type EH3 ou EH4 .L'EH3 T2 peut réguler (en linéaire ou en tout ou rien) l'humidité relative %HR, l'humidité absolue, le point de rosée et la température. En option, il peut communiquer avec un système de supervision via un Modbus, ou bien faire un déclenchement à la première goute de condensation via une sonde de contact «point de rosée». L'EH4 constitue une régulation hygrostatique plus simple, en tout ou rien, avec afficheur, sur la base d'un ou deux seuils d'hygrométrie à définir selon le type d'application.

Humidistat et régulateur EH3 T2

Humidistat EH4

COMMUNICATION ET PILOTAGE