



# SÉCHEUR PAR ADSORPTION A RÉGÉNÉRATION SANS CHALEUR ULTRAPAC™ SMART





# PURIFICATION D'AIR COMPRIMÉ EN TROIS ÉTAPES

## Le séchage par adsorption – pourquoi ?

L'air comprimé est un fluide important pour l'énergie et les process. Il est utilisé dans tous les domaines des industries manufacturières. L'air atmosphérique aspiré par le compresseur contient des contaminants, des particules solides et de l'humidité comme la vapeur d'eau qui se condense dans les tuyauteries. Cette condensation peut occasionner des coûts considérables (corrosion, gel, etc.).

Ces coûts peuvent être évités par l'installation d'un sécheur par adsorption Ultracac™ Smart.

Ce système de purification Ultracac™ Smart complet et compact est équipé d'un préfiltre et d'un filtre aval dotés de la technologie UltraPleat®.

- 1** Le préfiltre intégré retient les particules solides et les condensats (huile/eau).
- 2** Le sécheur par adsorption adsorbe alors l'humidité de l'air comprimé jusqu'à un point de rosée sous pression de -40 °C.
- 3** Enfin, le filtre aval intégré retient les particules solides restantes.

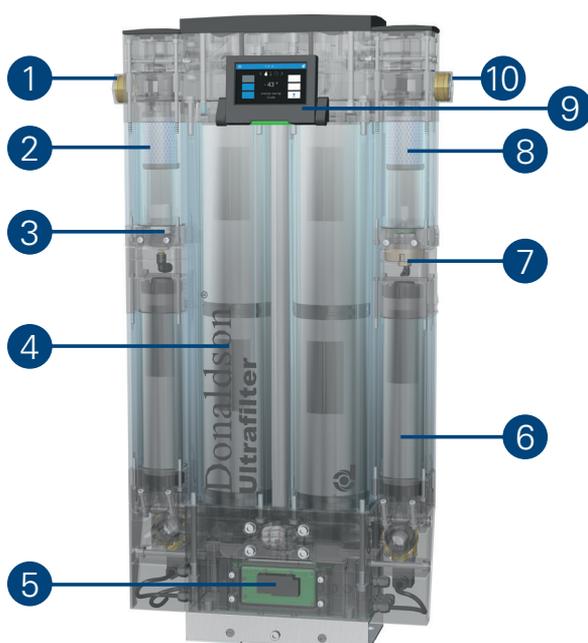
Ce système de purification en trois étapes permet d'obtenir avec fiabilité une qualité d'air comprimé conforme à la norme ISO 8573-1:2010 correspondant aux classes de qualité 1-2:1-2:1-2.

Classes de qualité d'air comprimé	Particules solides			Eau	Huile (liquide et vapeur)
	Nombre maximal de particules par m <sup>3</sup> (taille de particule, d en µm)			Point de rosée sous pression	Concentration
	0,10 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1	1 < d ≤ 5	°C	mg/m <sup>3</sup>
0	Spécifié selon l'application et supérieur à la classe 1				
1	20 000	400	10	≤ -70	≤ 0,01
2	400 000	6 000	100	≤ -40	≤ 0,1
3	S/O	90 000	1 000	≤ -20	≤ 1
4	S/O	S/O	10 000	≤ +3	≤ 5
5	S/O	S/O	100 000	≤ +7	> 5

Classes de qualité d'air comprimé selon la norme ISO 8573-1:2010

S/O = non spécifié

## Sécheur par adsorption Ultracac™ Smart



### Conception compacte

1. Entrée sécheur
2. Préfiltre intégré UltraPleat™
3. Purge de condensats
4. Cartouche de dessiccant
5. Contrôle électronique
6. UltraSilencer
7. Transmetteur du point de rosée (version Superplus)
8. Filtre aval intégré UltraPleat™
9. Écran tactile (version Superplus)
10. Sortie sécheur

# BIEN CONÇU

Données de performances validées : stabilité du point de rosée sous pression selon les exigences de régénération d'air minimales (ISO 7183), efficacité de filtration élevée (ISO 12500) grâce à la technologie de filtration UltraPleat™ innovante.



Économies en termes de régénération d'air grâce à un contrôle de la capacité et à un couplage du compresseur, et à une réduction de la pression différentielle grâce au filtre d'air comprimé UltraPleat™.



Le nouvel UltraSilencer garantit un fonctionnement silencieux (ISO 3744).



Le sècheur par adsorption offre une certaine souplesse de configuration et d'installation et peut être intégré aux machines et aux équipements.



Obtention avec fiabilité de la qualité d'air comprimé requise pour l'application conformément à la norme ISO 8573-1:2010.

Validations conformes aux normes ISO 7183 Ultrapac™ Smart, ISO 12500-1 et 12500-3 UltraPleat™ et ISO 3744 UltraSilencer.



L'offre complète facilite la gestion de la maintenance et de l'entretien. Tous les composants concernés sont facilement accessibles et les éléments de filtre ainsi que la cartouche de dessiccant peuvent être remplacés de manière simple et rapide.

# MODULAIRE, VARIABLE ET COMPACT



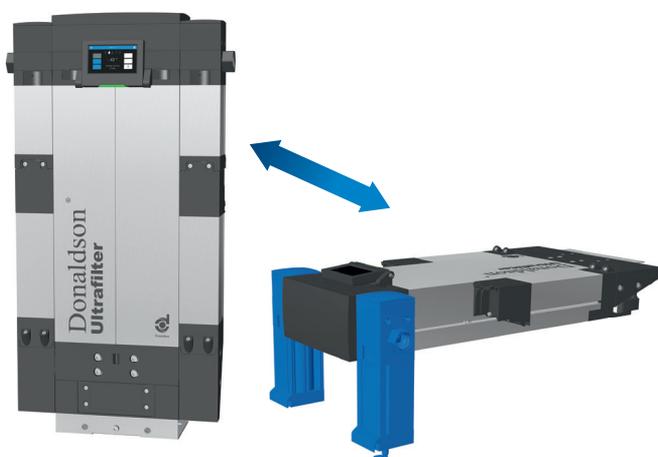
## Conception modulaire

Le sécheur Ultracpac™ Smart impressionne par sa modularité variable et la flexibilité qu'offrent ses variantes d'installation. Qu'il soit installé sur pied, posé à la verticale, à l'horizontale ou fixé au mur, le sécheur Ultracpac™ Smart s'adapte toujours aux contraintes d'espace.

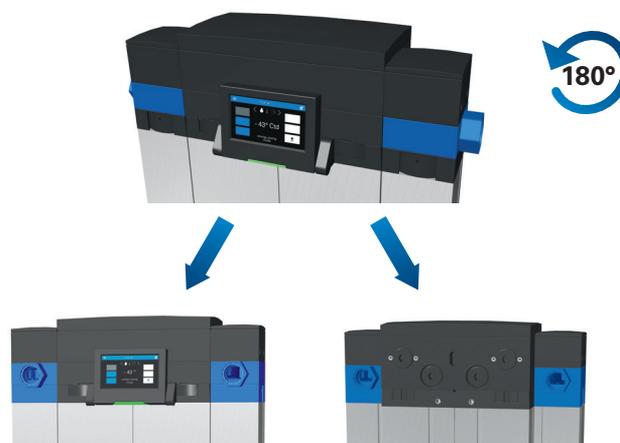
L'entrée et la sortie des raccords d'air comprimé sont orientables dans différentes directions et le préfiltre ainsi que le filtre aval sont intégrés au sécheur par adsorption.

## Une conception compacte et une disposition modulaire pour un faible encombrement

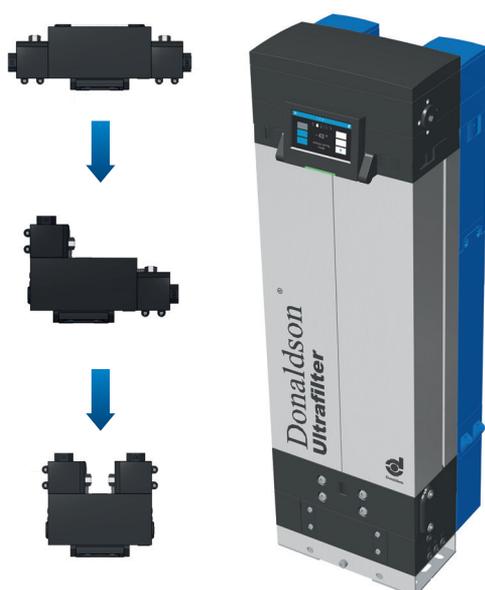
### Alignement vertical et horizontal



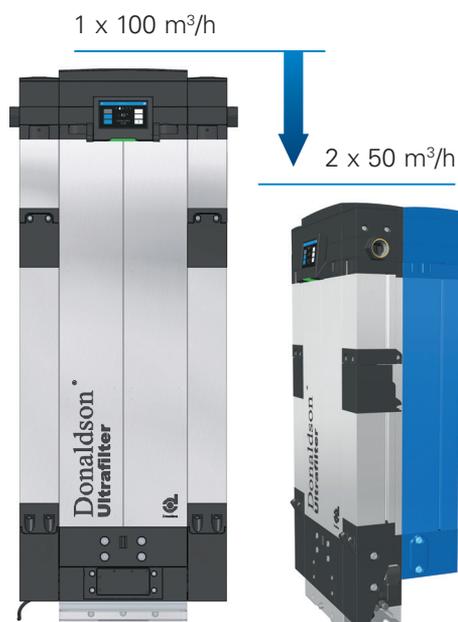
### Entrée et sortie à pivotement variable



### Disposition compacte et variable



### Réduction de la hauteur



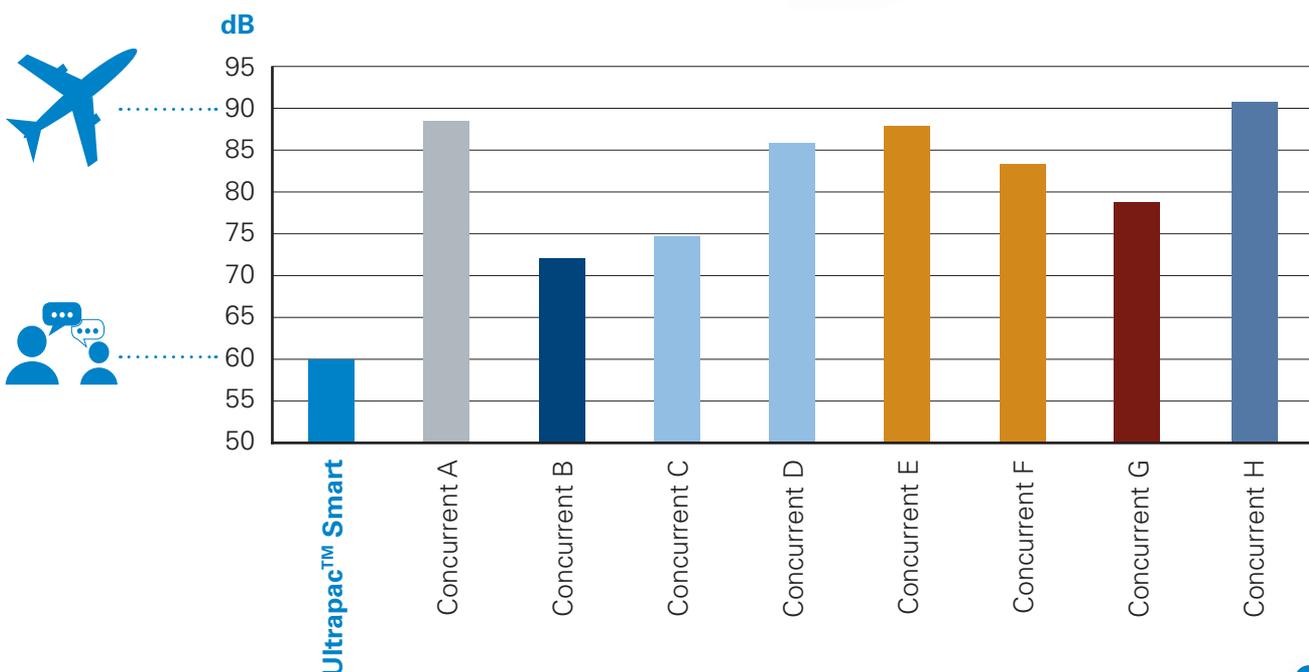
# SILENCIEUX, INTELLIGENT ET STABLE



## Un nouveau silencieux pour une atténuation du bruit

Le sécheur Ultrapac™ Smart est beaucoup plus silencieux que d'autres sécheurs par adsorption comparables. Il permet un fonctionnement dont les émissions de bruit se limitent approximativement à 60 dB. Ce qui correspond au niveau sonore d'une conversation normale et permet de réduire efficacement le bruit sur le lieu de travail.

Cette réduction du niveau sonore a été rendue possible par le développement du puissant UltraSilencer.



## Cartouche simple d'entretien et stabilité du point de rosée sous pression

Le dessiccant dispose d'un pouvoir d'adsorption élevé et d'excellentes capacités de régénération. La conception à débit optimisé permet une utilisation optimale du volume de dessiccant même lors d'un fonctionnement à charge partielle.

Le lit de dessiccation sur ressort qui permet d'éviter l'abrasion du dessiccant et prolonge la durée de vie constitue un atout supplémentaire. Le dessiccant est protégé des influences externes, telles que des chocs de pression dus au chargement sur ressort.

Le transmetteur du point de rosée sous pression intégré à la version Superplus permet le basculement entre l'adsorption et la régénération des cartouches uniquement en cas de saturation du dessiccant. Le point de rosée sous pression reste stable sous les -40 °C. Cela garantit un haut niveau d'efficacité et de sécurité opérationnelle.

## Remplacement propre et simple de la cartouche de dessiccant



## SMART CONNECTIVITY



### Superplus Écran tactile

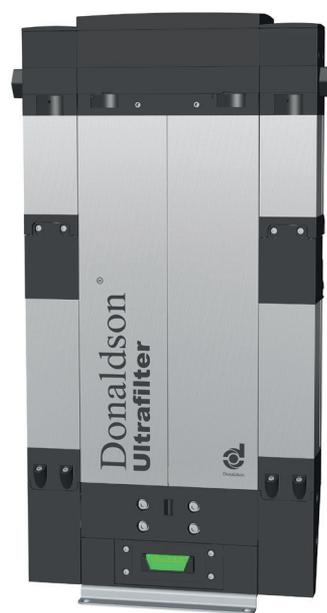


- Contact d'alarme
- Connectivité complète
- Ultraconomy (contrôle du point de rosée)
- Fonctionnement intermittent (couplage du compresseur)

### Standard Signal LED



- Contact d'alarme
- Fonctionnement intermittent (couplage du compresseur)



## TECHNOLOGIE ULTRAPLEAT™



La technologie de filtration innovante Ultrapleat utilise une nouvelle structure de fibres de haute technologie revêtues qui sont assemblées dans un media filtrant plissé avec une haute efficacité de séparation des liquides et une très grande capacité d'adsorption des particules solides.



### Les raisons du succès de la technologie UltraPleat

- 1 Nouveau media filtrant
- 2 Plissage amélioré (forme et structure)
- 3 Revêtement media amélioré
- 4 Grille support extérieure en inox

# OPTIONS D'UTILISATION EXTENSIVES



Les sècheurs par adsorption sont toujours utilisés lorsqu'un air comprimé hautement purifié est nécessaire conformément à la norme ISO 8573-1.

## Exemples de domaines d'application :

- Transformation des produits alimentaires
- Boissons
- Pharmacie
- Médecine
- Machinerie industrielle
- Industrie plastique
- Découpe laser
- Emballage et mise en bouteilles
- Emballage
- Machines de mesure optique
- Automobile
- Énergie



N'hésitez pas à envoyer votre demande à l'adresse suivante : [CAP-europe@donaldson.com](mailto:CAP-europe@donaldson.com)

### Transformation des produits alimentaires



### Automobile



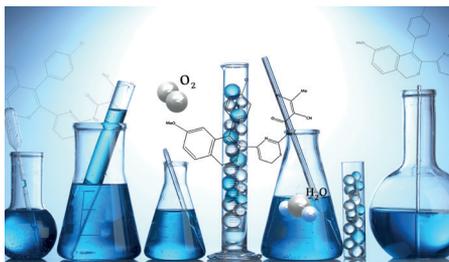
### Énergie



### Pharmacie



### Chimie



### Médecine



### Emballage et mise en bouteilles



### Boissons

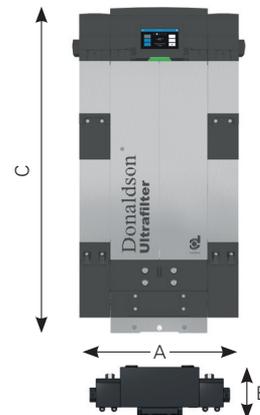


### Machinerie industrielle



# DONNÉES TECHNIQUES ULTRAPAC SMART

Ultrapac™ Smart Superplus		Débit volumétrique* entrée m³/h	Consommation d'air de régénération* m³/h	Raccordement air comprimé Pouce	Dimensions		
					Largeur (A) mm	Hauteur (C) mm	Profondeur (B) mm
Mini	0005	5	0,85	1/2	314	497	114
	0010	10	1,70	1/2	314	764	114
	0015	15	2,55	1/2	314	1031	114
	0020	20	3,40	1/2	314	1298	114
	0025	25	4,25	1/2	314	1565	114
Midi	0035	35	5,95	1	464	866	168
	0050	50	8,50	1	464	1130	168
	0065	65	11,05	1	464	1394	168
	0080	80	13,60	1	464	1658	168
	0100	100	17	1	464	1922	168



Explications : \* sur la base de l'état d'aspiration du compresseur +20 °C, 1 bar (abs), à une température d'entrée de l'air comprimé de +35 °C et une pression de fonctionnement de 7 bar (g). Point de rosée sous pression : -40 °C, pression minimale : 4 bar, pression maximale : 16 bar (type 0005 à 0025), 12 bar (type 0035 à 0100), température d'entrée : min +5 °C, max +55 °C (Pour les facteurs de conception, voir ci-dessous).

## Dimensionnement

f	4 bar (g)	5 bar (g)	6 bar (g)	7 bar (g)	8 bar (g)	9 bar (g)	10 bar (g)	11 bar (g)	12 bar (g)	13 bar (g)	14 bar (g)	15 bar (g)	16 bar (g)
20 °C	0,91	0,99	1,08	1,16	1,23	1,30	1,37	1,43	1,49	1,55	1,61	1,66	1,72
25 °C	0,89	0,98	1,07	1,15	1,22	1,29	1,36	1,42	1,47	1,53	1,59	1,65	1,70
30 °C	0,83	0,97	1,06	1,13	1,21	1,27	1,34	1,40	1,46	1,51	1,56	1,62	1,67
35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,12	1,25	1,33	1,39	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65
40 °C	0,48	0,57	0,67	0,76	0,86	0,95	1,05	1,14	1,24	1,33	1,43	1,52	1,62
45 °C	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25
50 °C	0,28	0,34	0,40	0,46	0,51	0,57	0,63	0,68	0,74	0,79	0,85	0,91	0,97
55 °C	0,22	0,27	0,31	0,36	0,40	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76

Pression maximale de fonctionnement 16 bar (g) (type 0005 à 0025), 12 bar (g) (type 0035 à 0100).

$\dot{V}_{corr} = \frac{\dot{V}_{nom}}{f}$  Exemple :  $\dot{V}_{nom} = 22 \text{ m}^3/\text{h}$ , température en entrée = 25 °C, Pression de service = 12 bar (g)

$\dot{V}_{korr} = \frac{22 \text{ Nm}^3/\text{h}}{1,47} = 14,97 \text{ Nm}^3/\text{h}$  Calcul de la taille du sécheur : **Ultrapac Smart, type 0015**

Donaldson®  
Ultrafilter

Filtration de l'air comprimé · Filtres pour air, vapeur et liquides stériles · Séchage par réfrigération · Séchage par adsorption · Purge des condensats · Systèmes de purification de condensats · Traitement du gaz et de l'air process



Donaldson®  
FILTRATION SOLUTIONS

### Total Filtration Management

Donaldson propose une grande variété de solutions qui vous permettront de réduire vos coûts énergétiques, d'améliorer votre productivité, et de garantir la qualité de la production et de contribuer à la protection de l'environnement.

### Total Filtration Service

Une gamme complète de services spécifiquement conçus pour maintenir votre production à un niveau optimal de performances pour un moindre coût total de possession.

Merci de nous contacter :  
Donaldson Ultrafilter SAS  
B.P. 80012 · 6, Rue de la Croix Jacquobot · 95450 Vigny · France  
Téléphone: +33(0)134 48 60 70 · Télécopie +33(0)134 48 60 80  
[CAP-fr@donaldson.com](mailto:CAP-fr@donaldson.com) · [www.donaldson.com](http://www.donaldson.com)