

# PowerDry.II

L'efficacité du processus de séchage

**Kannegiesser®**

VOTRE PARTENAIRE POUR LA TECHNOLOGIE  
DE LA BLANCHISSERIE



**BLUECOMPETENCE**  
Alliance Member  
Partner of the Engineering Industry  
Sustainability Initiative

# Le séchoir traversant au flux d'air le plus optimal

**L'optimisation du flux d'air dans un séchoir détermine son efficacité, sa productivité et sa performance énergétique**

La construction du séchoir PowerDry.II, et particulièrement son système de recirculation d'air, le design de son tambour et l'efficacité de son système de chauffage, contribuent aux performances optimales du séchoir.

Grâce aux nouvelles technologies, une faible consommation de 1,0 kWh par litre d'eau à évaporer peut être atteinte.

**Flux d'air radial pour une haute performance**

Grâce au passage constant de tout le linge dans le flux d'air radial du tambour, le linge est séché dans un temps très court.

**Très haute recirculation d'air pour une consommation d'énergie minimale**

Pendant un cycle continu de séchage, la quantité d'air absorbée et rejetée diminue. Selon le niveau de séchage des articles, la majorité de l'air rejeté est recyclée par un volet motorisé, atteignant une quantité optimale d'air en recirculation. L'air déjà chaud reste dans le circuit de séchage; par conséquent la quantité de chauffage demandée au brûleur atmosphérique est considérablement réduite.

**Très haute recirculation d'air pour une consommation d'énergie minimale**

Pendant un cycle continu de séchage, la quantité d'air absorbée et rejetée diminue. Selon le niveau de séchage des articles, la majorité de l'air rejeté est recyclée par un volet motorisé, atteignant une quantité optimale d'air en recirculation. L'air déjà chaud reste dans le circuit de séchage; par conséquent la quantité de chauffage demandée au brûleur atmosphérique est considérablement réduite.

## ECO<sub>2</sub>power

Grâce à un concept de processus de séchage intelligent ECO<sub>2</sub>Power, la consommation d'énergie est réduite de 20% et peut atteindre 1,0 kWh par litre d'eau à évaporer.

# Haute capacité

Par optimisation de l'air frais entrant

La série de sècheurs PowerDry.II contient une boîte de chauffe avec un brûleur et un système de ventilation intégrés. La grande capacité d'évaporation est obtenue par un ventilateur de haute performance, une boîte de chauffe avec un brûleur très large et un tambour au volume surdimensionné.

## Circulation d'air optimale par principe de flux d'air radial

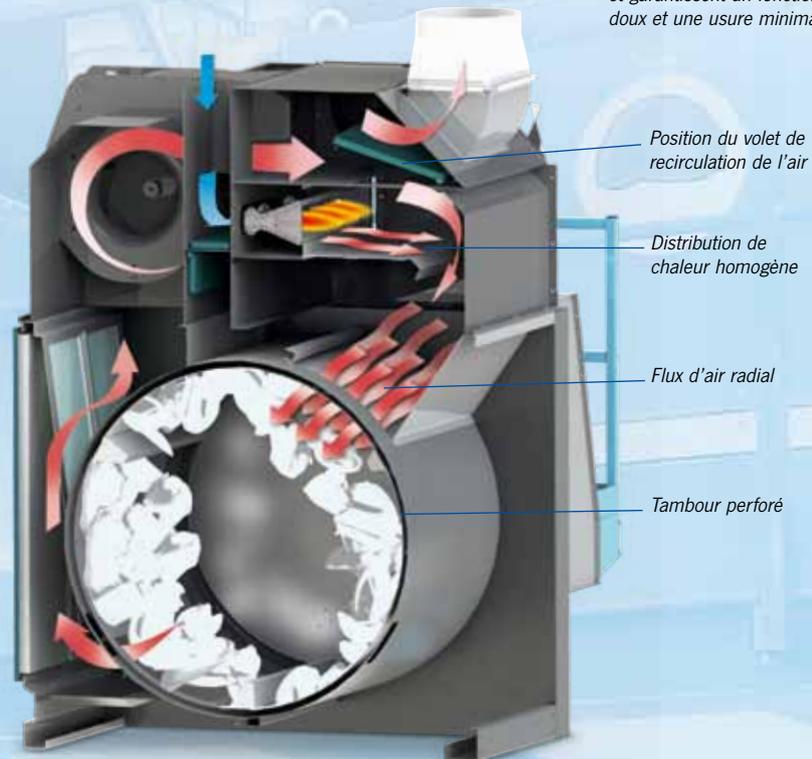
Tous les types d'articles séchés sont traités dans un temps très court grâce au flux d'air chaud radial diffusé sur toute la largeur du tambour.

## Distribution idéale à travers le système brûleur / boîte de chauffe

Grâce à la géométrie à rampe du brûleur atmosphérique, la distribution de chaleur s'effectue de manière très homogène dans tout le tambour. A travers la grande ouverture sur toute la largeur de la cuve et les perforations spéciales du tambour, une grande quantité d'air chaud est diffusée directement et rapidement dans les fibres, générant des conditions idéales de séchage.



Les 4 segments démontables (en standard) simplifient le nettoyage du tambour et permettent de garantir des performances constantes dans le temps (une option revêtement haute performance, sans Teflon et anti adhésif est disponible – brevet Kannegiesser). Les anneaux de roulement du tambour sont usinés et garantissent un fonctionnement doux et une usure minimale.



Position du volet de recirculation de l'air

Distribution de chaleur homogène

Flux d'air radial

Tambour perforé

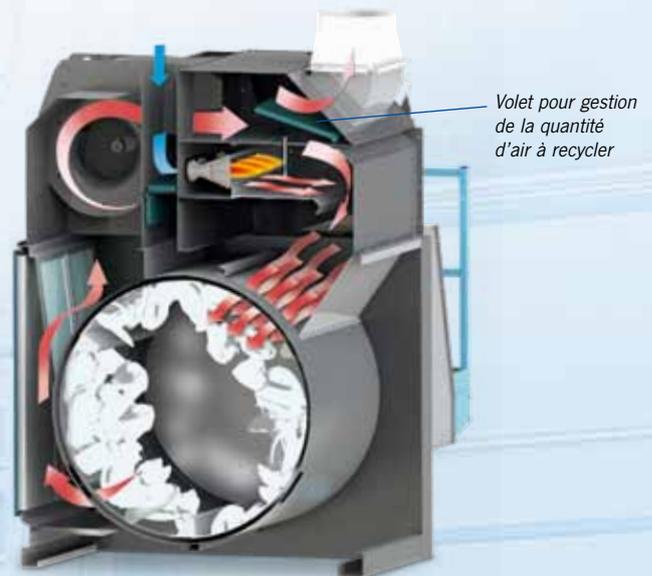
Pénétration homogène de l'air chaud dans le linge

# Basse consommation d'énergie

Par système intelligent de circulation d'air

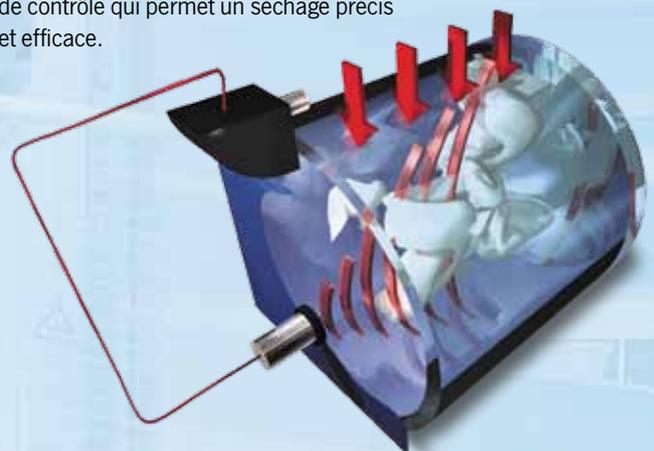
## Recirculation d'air économique

Le système EAC (Energie Air Control) garantit de grandes économies tout en maintenant un niveau très performant de séchage. L'air chaud existant provenant du tambour est redirigé dans le circuit de séchage par un volet automatique de recyclage d'air et un ventilateur puissant. Ainsi, le besoin d'énergie nécessaire est réduit, et la capacité de séchage reste la même.



## Contrôle d'humidité par système Infra-Touch

Pour le calcul exact de la température sur le linge à tout moment lors du séchage, l'utilisation d'un système infra rouge « InfraTouch » est primordiale. De plus Kannegiesser a développé un algorithme de contrôle qui permet un séchage précis et efficace.



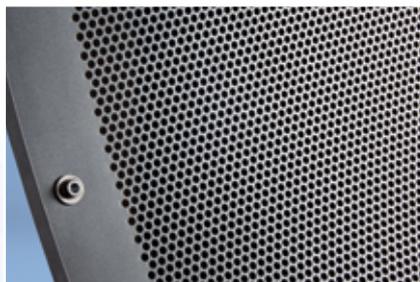
# Disponibilité maximale

Grâce à une ingénierie innovante

## Revêtement non adhésif

Un revêtement non adhésif et sans Teflon (en option – brevet Kannegiesser), recouvrant les parois du tambour, limite les agrégats de déchets plastiques, oubliés dans le linge

- Les perforations du tambour restent libres pour une circulation d'air permanente dans les articles à sécher sans réduction de la capacité de séchage
- Les opérations de maintenance sont réduites, les intervalles plus espacés entre les nettoyages et la disponibilité du séchoir est accrue
- Brassage du linge plus doux, grâce au revêtement non adhésif, lors du séchage



*Avec revêtement spécial (brevet Kannegiesser)*



*Sans revêtement spécial*

## Nouvelle conception du système d'entraînement

Afin d'assurer une longue durabilité et un fonctionnement sans bruit, tous les éléments du système d'entraînement sont situés à l'extérieur du flux d'air chaud. Pour réduire encore plus les impacts mécaniques, un moteur avec variateur de fréquence et une courroie absorbant les mouvements brutaux ont été incorporés au système d'entraînement.



*Système d'entraînement du PowerDry.II*

## Excellente accessibilité pour une maintenance simple

Toutes les pièces sont très facilement accessibles. Les temps d'intervention sont réduits pour la maintenance préventive ou curative.

Les peluches dans le circuit d'air chaud créent habituellement des dépôts sur la turbine d'extraction; ceci est considérablement réduit par la géométrie innovante du séchoir PowerDry.II. Cette fonction incorpore le nettoyage automatique des ailettes de la turbine d'extraction par un système de jet d'air régulé et dédié à cette fonction clé.



*Moteur monté sur charnière pour une maintenance simple et rapide*

# Très haute flexibilité

Des possibilités d'application étendues pour sécher une large gamme de textiles

La quantité croissante de linge à sécher augmente également le nombre d'articles et de matières. Le séchoir PowerDry.II couvre cette diversité avec sa grande flexibilité. Les possibilités d'applications avec la gamme PowerDry.II incluent les cotons, les linges enduits, les laminés, microfibres et bien d'autres.



**Linge Hôtelier**



**Linge Hospitalier**



**Linge de Maison de Retraite**



**Linge Enduits**

## Cycles de charges nominales différentes

La gamme PowerDry.II couvre différentes tailles de séchoirs permettant de sécher un large panel d'articles textiles, de capacité 40 kg à 220 kg. Pour un meilleur retour sur investissement, une réduction des consommations d'énergies et un minimum d'encombrement, il est possible d'utiliser les séchoirs avec des doubles charges.

## Des systèmes de chauffages différents

Les Clients ont la possibilité de choisir entre différents systèmes de chauffage comme la vapeur ou le gaz.

## Une large gamme avec options et accessoires pour une grande flexibilité opérationnelle

Il est possible de créer toutes les configurations de système de séchage possibles même dans des endroits confinés ou étriqués grâce à la large gamme d'options et d'accessoires tels que: hauteur de pieds, configuration en miroir (séchoirs jumelés côte à côte), systèmes « Aéro » d'aspiration etc.

# ECO<sub>2</sub>power

Combinaison de basse consommation d'énergie et de très haute productivité

Un système innovant de contrôle du cycle et une méthode de gestion du chauffage assurent ensemble et en permanence une basse consommation de 1,1 kWh/litre d'eau évaporée tout en réduisant le temps de séchage. Cette combinaison est la raison même qui fait du PowerDry.II le séchoir le plus efficace du marché.

Un cycle optimal est obtenu par la mesure permanente de la température du linge avec le système infra rouge, en même temps que le contrôle des températures d'entrée et de sortie. Le résultat est une circulation d'air maximale combinée à une distribution idéale du linge dans le tambour tout au long du cycle.

Plus la circulation d'air est importante dans le cycle, moins la demande de chauffage est élevée (gaz ou vapeur).

Les résultats ne sont pas seulement significatifs en terme d'économies d'énergies, mais ils sont également très probants sur la rapidité du séchage, la maîtrise du cycle et l'optimisation de tous les paramètres clés du Process.

## Les caractéristiques clés de l'ECO<sub>2</sub>Power

- + Basse demande en énergie
- + Très forte circulation d'air
- + Chute de linge optimale dans le tambour
- + Reconnaissance exacte du linge sec

Consommation d'énergie 1,1 kWh + cycle le plus court

ECO<sub>2</sub>power

### Mesure:

- Température de l'air entrant
- Température de l'air sortant
- Température sur le linge
- Position du volet de recirculation d'air

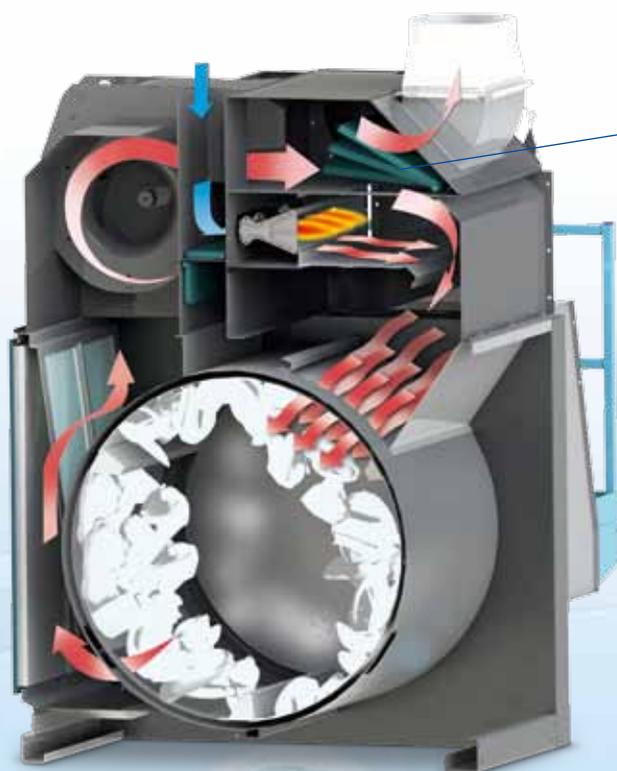
### Contrôle:

- Demande de chauffage
- Taux de recirculation d'air
- Courbe de chute de linge



# EAC – Energy Air Control

Contrôle de circulation d'air intelligent



*Volet pour contrôler la recirculation d'air*

Ajustement automatique de la quantité d'air rejeté durant le cycle de séchage

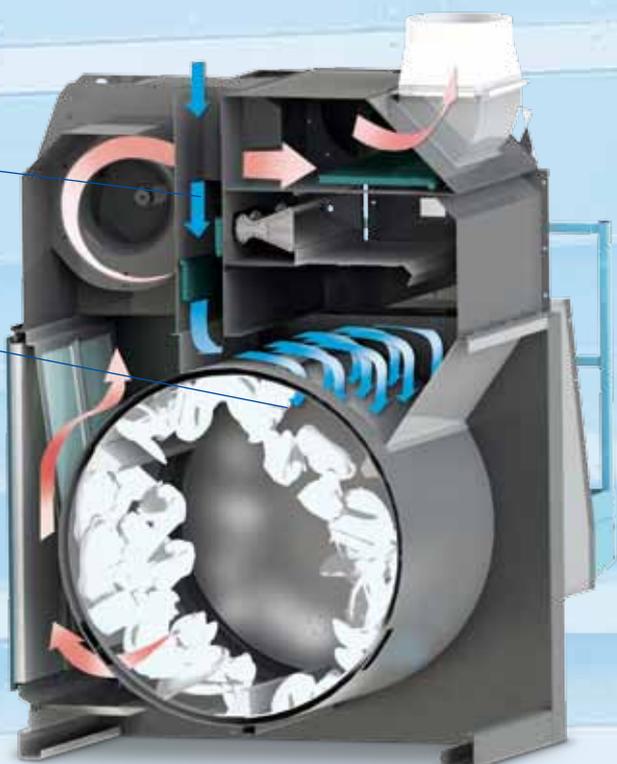
- Pendant la période de séchage l'humidité résiduelle diminue et le taux d'air recyclé peut être augmenté en contrôlant le volet de recirculation

## Cool-Down

Performances améliorées et cycle très rapide grâce à un circuit d'air dédié au cool-down

*Arrivée d'air froid directement dans le tambour*

*Distribution d'air homogène sur toute la largeur du tambour*



Pendant la phase de Cool-down, l'air frais est dirigé directement dans le tambour évitant ainsi la boîte de chauffe et le brûleur. Ce circuit séparé assure que tout l'air entrant arrive dans le tambour, accélérant ainsi le processus de refroidissement. Une entrée d'air surdimensionnée et une haute capacité de circulation accélèrent la phase de Cool-down sans refroidir le brûleur. D'où une économie supplémentaire de consommation d'énergie puisque le brûleur conserve une certaine température; au redémarrage d'un nouveau cycle, il ne repart pas de zéro, puisqu'il a conservé sa chaleur résiduelle.

# Opération

## Visualisation du cycle de séchage

Interface opérateur CTT11 standardisée.

Un pupitre de commande à écran tactile pour des opérations faciles et une visualisation des cycles de séchage. Des fonctions de diagnostic et de gestion des erreurs augmentent la disponibilité du séchoir. Un accès internet à distance permet des analyses et des opérations de dépannage à distance.



Ecran du pupitre de commande CTT11

## Module de service

Le module de service est une fonction supplémentaire permettant la gestion séparée de fonctions basiques du cycle de séchage. Cela simplifie les opérations de maintenance grâce à un système contrôle simple.

## Séparation automatique des peluches



Une autre fonction du séchoir est la récupération automatique des peluches et leur séparation. La gestion automatique selon l'accumulation des peluches gère les intervalles entre les séquences de nettoyage (par jet d'air à travers le tamis). Le flux d'air et la haute performance du séchoir sont par conséquent garantis optimaux. Les peluches sont évacuées dans un sac collecteur sous le séchoir ou dans une armoire centrale de récupération (option). Le flux d'air étant bien dégagé; les performances restent élevées et stables.

# PowerDry

Variété des systèmes intégrés



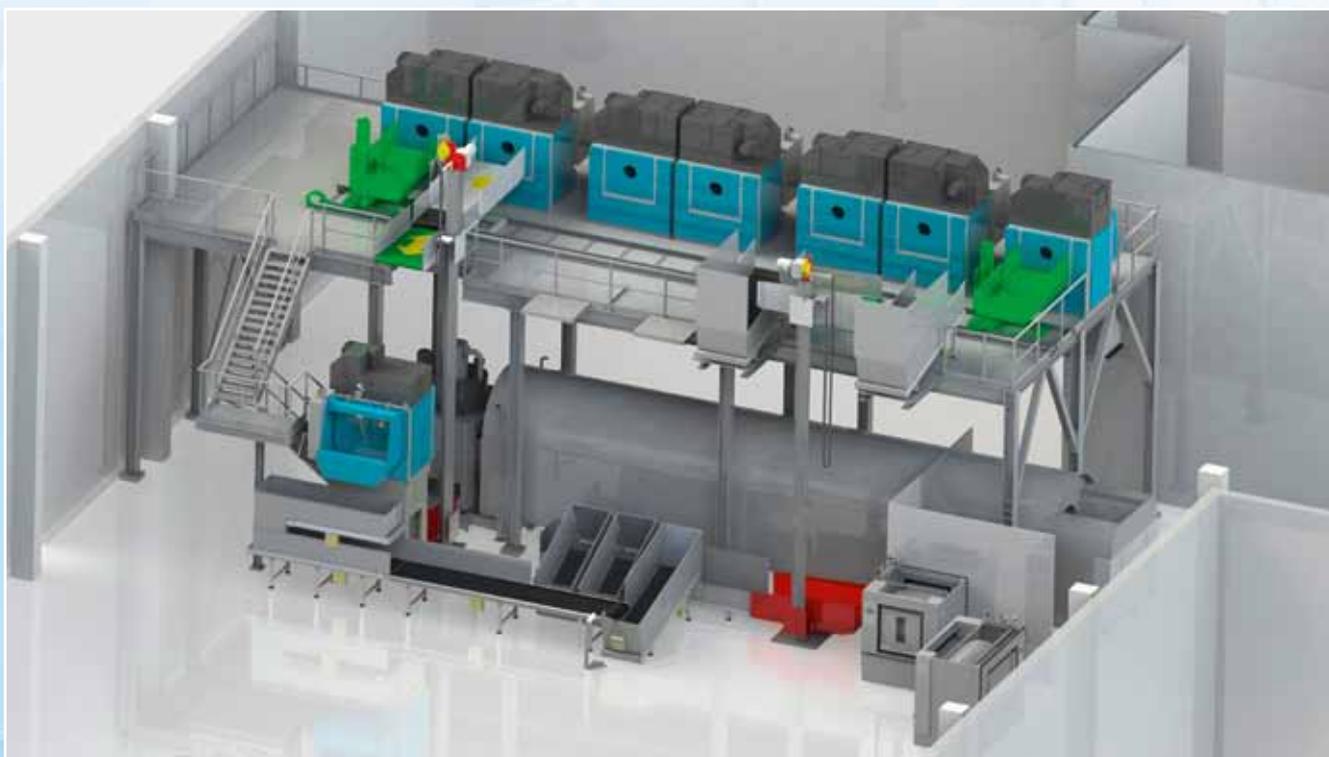
Système « Aéro », chargement par aspiration



Système de déchargement par basculement



Système de chargement par sling



Système complet lavage séchage

## Données techniques

	D-40 WU	D-60 WU	D-85 WU	D-120 WU	D-175 WU	D-220 WU
Capacité de chargement (kg) taux de charge 1:25 (coton sec)	40 <sup>1</sup>	60	85	120	175	220
Diamètre tambour (mm)	1270	1270	1515	1515	1710	1710
Volume du tambour (litres)	1556	1556	2214	3025	4595	5490
Chauffage	Vapeur, gaz, fluide thermique					

Ratio de chargement 1:38

*Sous réserve de modifications techniques  
La brochure montre l'équipement additionnel*