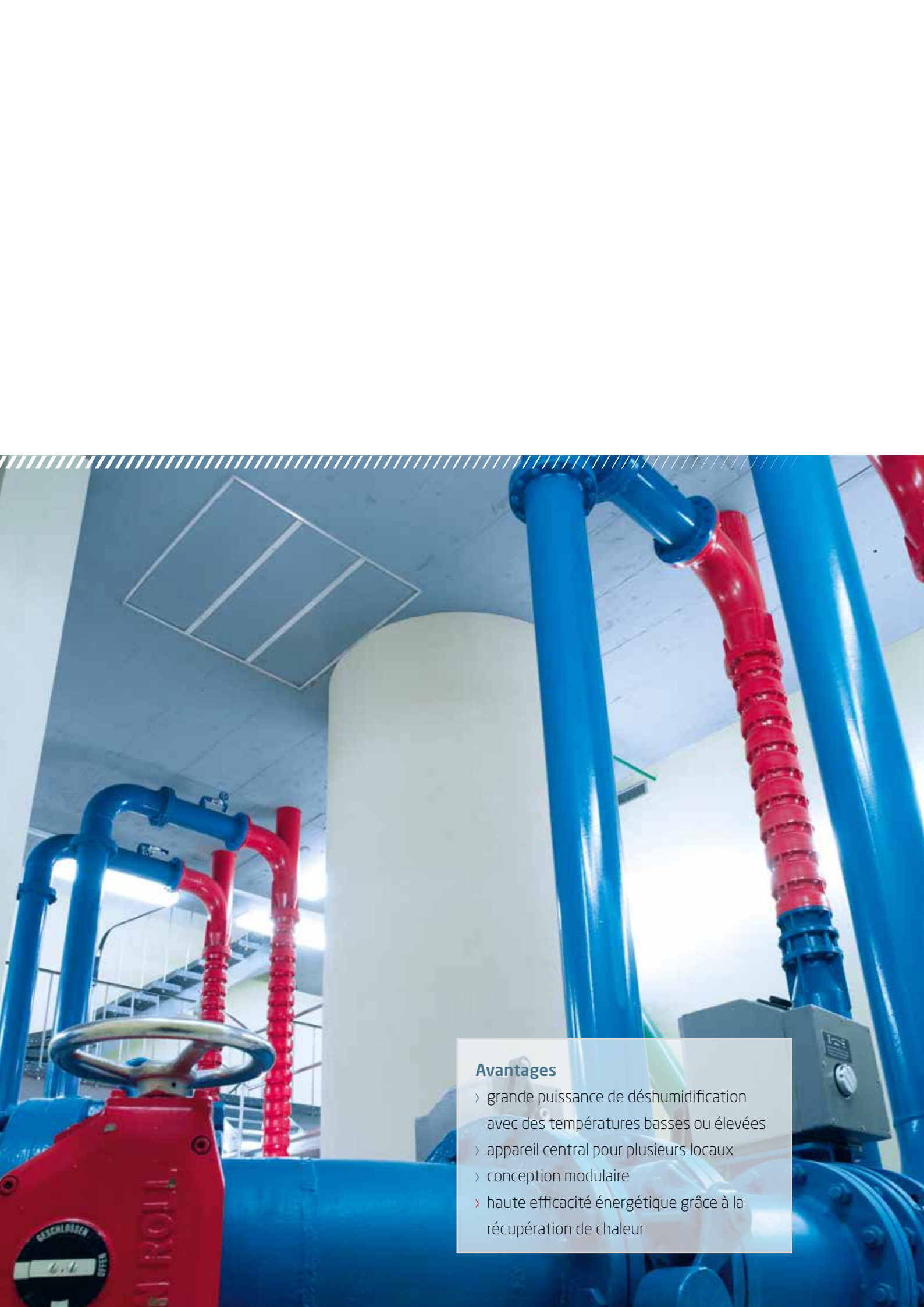


Déshumidifier

Déshumidification par adsorption





Avantages

- › grande puissance de déshumidification avec des températures basses ou élevées
- › appareil central pour plusieurs locaux
- › conception modulaire
- › haute efficacité énergétique grâce à la récupération de chaleur

Déshumidification par adsorption

LOCATION

ACHAT

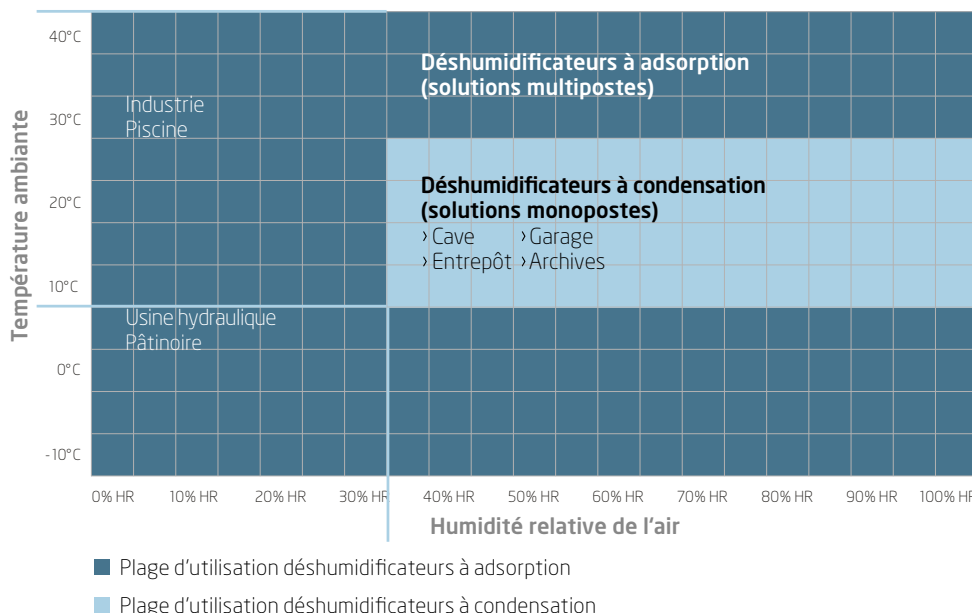
SUPPORT

Nos déshumidificateurs à adsorption garantissent un climat constant 24 heures sur 24, 365 jours par an.

Dans les usines hydrauliques, patinoires, stations d'épuration, halles industrielles ou sous-sols règne en permanence un taux d'humidité excessif. Si cette humidité n'est pas maintenue dans une plage optimale, le mobilier et le bâtiment risquent de se détériorer. Les déshumidificateurs à adsorption sont préconisés pour toutes les applications exigeant un taux d'humidité constant et une puissance de déshumidification élevée avec des températures basses.

Dans les halles de production industrielles, par exemple dans l'industrie pharmaceutique ou alimentaire ainsi que dans l'ingénierie, un taux d'humidité bas est essentiel pour garantir le bon déroulement des processus de fabrication. Dans les patinoires, les salles de sport et les halles de tennis, l'apparition de condensats et de brouillard est durablement supprimée. Dans les caves également, ces installations veillent à un climat optimal. L'air sec est soufflé avec un système de tuyauterie.

Domaines d'application déshumidificateurs à adsorption



Domaines d'utilisation

Déshumidification par adsorption



Distribution d'eau



Grâce à l'utilisation de nos appareils, la robinetterie ainsi que le bâtiment sont protégés contre les dégâts dus à l'humidité.



Stations d'épuration



L'eau chaude augmente la teneur en vapeur d'eau et les condensats sur la robinetterie et les installations. Nos appareils y remédient efficacement.



Immeubles locatifs



Les caves restent préservées de l'humidité.



Archives



Les déshumidificateurs à adsorption de Krüger protègent les documents et œuvres d'art d'une détérioration, voire d'une destruction grâce à l'instauration d'un climat optimal.

Domaines d'utilisation **Déshumidification par adsorption**



Stockage



Krüger crée un taux hygrométrique bas et par là des conditions de stockage idéales, même pour les marchandises périssables.



Industrie alimentaire



Avec nos installations, nous créons des conditions de production idéales grâce à un taux hygrométrique optimal.



Usines hydroélectriques



Les installations de Krüger préviennent les dégâts dus à une forte concentration de condensats sur les installations et le bâtiment.



Patinoires



Les déshumidificateurs à adsorption représentent une solution efficace même pour les halles de grand volume.

Principe de fonctionnement d'un déshumidificateur à adsorption

1-5 flux d'air à traiter (air de process)

6-11 flux d'air de régénération

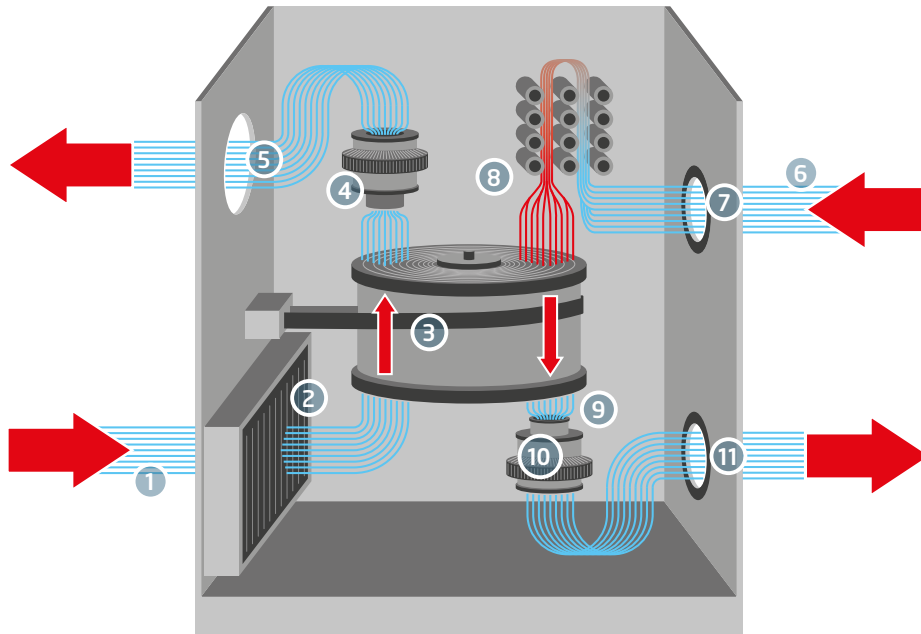


Schéma de la gamme C30 / C35

- 1 Entrée air à traiter
- 2 Filtration
- 3 Déshydratation de l'air à traiter par la roue dessiccante
- 4 Le ventilateur air de process maintient le flux d'air à traiter
- 5 Sortie air déshumidifié
- 6 Entrée air de régénération
- 7 Filtration
- 8 Réchauffement de l'air de régénération
- 9 Déshydratation de la roue dessiccante
- 10 Le ventilateur air de régénération maintient le flux d'air de régénération
- 11 Sortie air de régénération

Flux d'air à traiter (air de process)

L'air à déshumidifier **1** pénètre dans l'appareil et est filtré au moyen d'un filtre à poussières fines **2** puis amené sur la roue dessiccante **3** où les molécules d'eau sont capturées par le gel de silice recouvrant la surface de la roue **3**. L'air déshumidifié est acheminé au moyen d'un ventilateur air de process **4** vers la sortie de l'air déshumidifié **5**.

Flux d'air de régénération

L'air extérieur **6** est filtré **7** puis amené au chauffage de régénération **8** où l'air s'échauffe pour permettre la vaporisation **9** des molécules d'eau retenues à la surface de la roue dessiccante **3**. Le flux d'air saturé en eau est acheminé vers l'extérieur au moyen du ventilateur air de régénération.

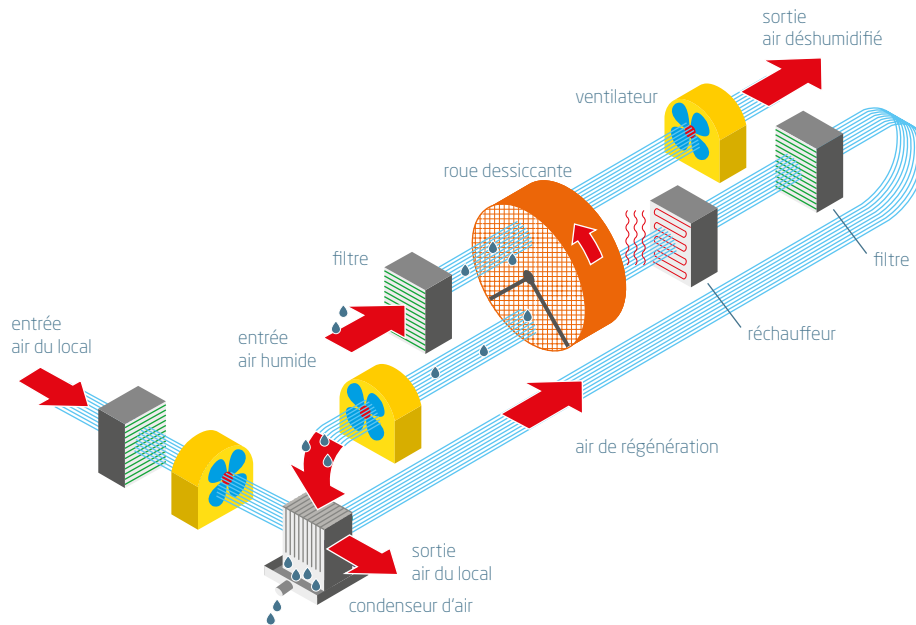


Avec cette technique, l'air à traiter est aspiré à travers un filtre puis envoyé sur la roue contenant l'adsorbant qui tourne lentement entre deux flux d'air opposés. L'air à traiter est déshumidifié en passant à travers l'adsorbant qui retient l'humidité. L'humidité capturée est ensuite entraînée vers l'extérieur dans la zone de régénération, partie adjacente séparée de la première, par un flux d'air chaud circulant à contre-courant.

Lors de la déshumidification par adsorption avec circuit de régénération ouvert, l'air hautement saturé est évacué vers l'extérieur depuis la roue dessiccante. Cette méthode de déshumidification constitue le procédé le plus économique et le plus efficace pour les installations fonctionnant en régime permanent, p.ex. dans les usines hydrauliques ou les halles de production avec des températures ambiantes de -10°C à $+40^{\circ}\text{C}$.

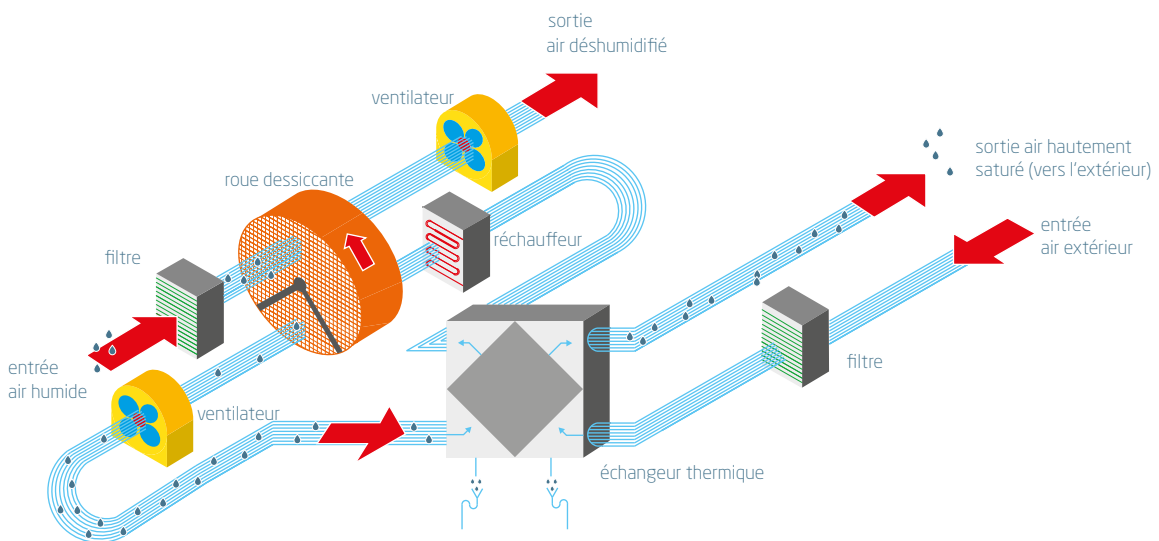
Module LK (condenseur refroidi par air)

Déshumidification par adsorption avec régénération en circuit fermé.



Module de récupération de chaleur

Déshumidification par adsorption avec régénération en circuit ouvert et échangeur thermique





Récupération de la chaleur

L'utilisation d'un module de récupération de chaleur permet un nouvel accroissement de l'efficacité énergétique de l'installation. L'air de régénération chaud et saturé en provenance du déshumidificateur chauffe l'air extérieur. L'échangeur de chaleur permet d'économiser jusqu'à 25 % de la puissance raccordée des appareils. Les échangeurs de chaleur sont certifiés Eurovent.

Module LK

Si l'air de régénération saturé de l'installation à adsorption ne peut pas être évacué vers l'extérieur et la température ambiante sur le lieu d'installation du déshumidificateur ne dépasse pas les 20 °C, le

déshumidificateur peut être équipé d'un module LK (condenseur à refroidissement par air) avec ventilateur. L'air de régénération chaud et saturé est refroidi par l'air ambiant et se condense. Les condensats sont évacués vers la canalisation au moyen d'un siphon.

Les appareils commandés par hygrostat garantissent une régulation précise de l'humidité à l'intérieur de la plage présélectionnée et un fonctionnement économique. Grâce à la diversité de la palette de déshumidificateurs à adsorption, l'appareil peut être choisi en parfaite adéquation avec l'application pour qu'une solution durable et efficace puisse être trouvée.

Plan d'une déshumidification de caves dans un immeuble locatif

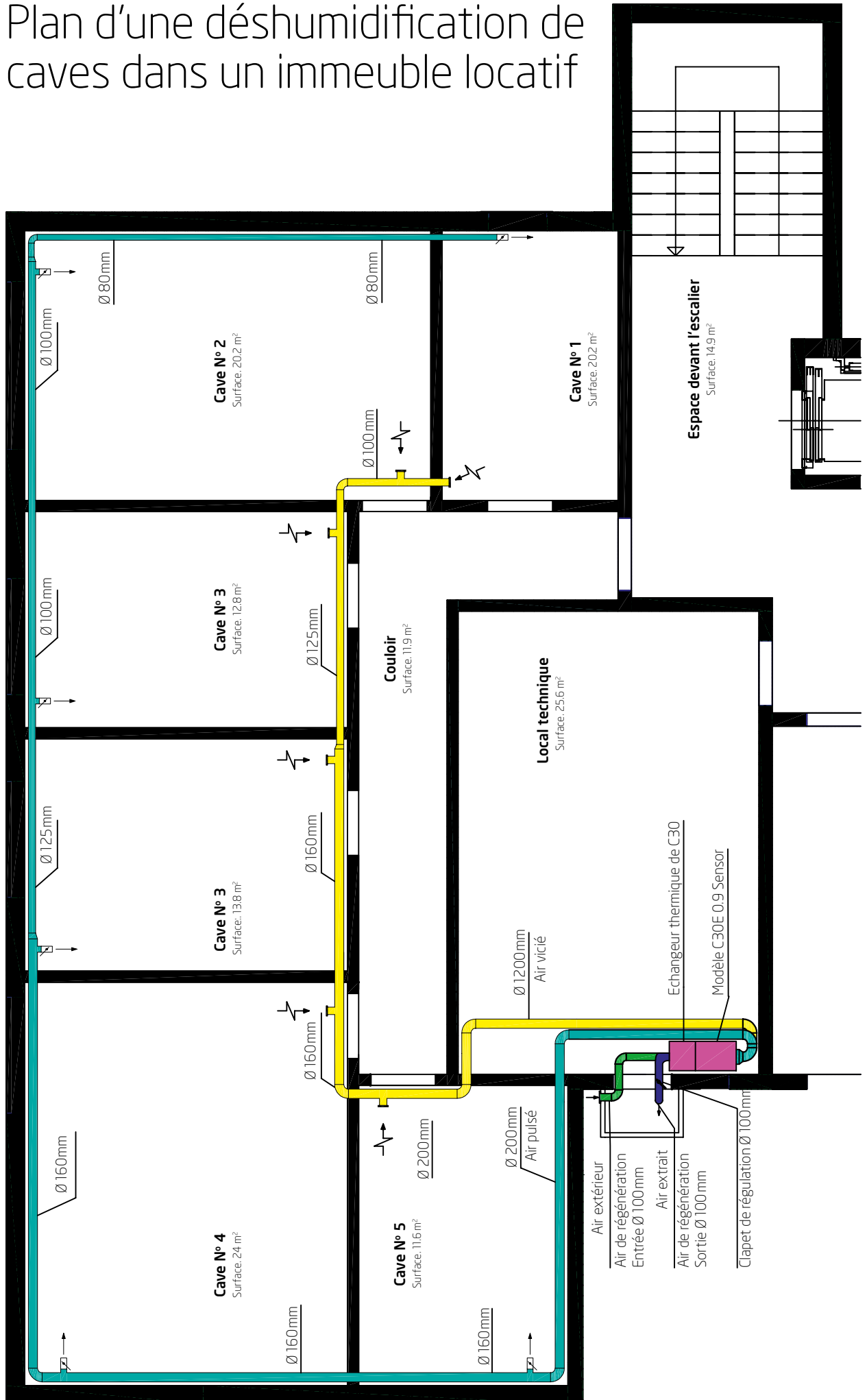
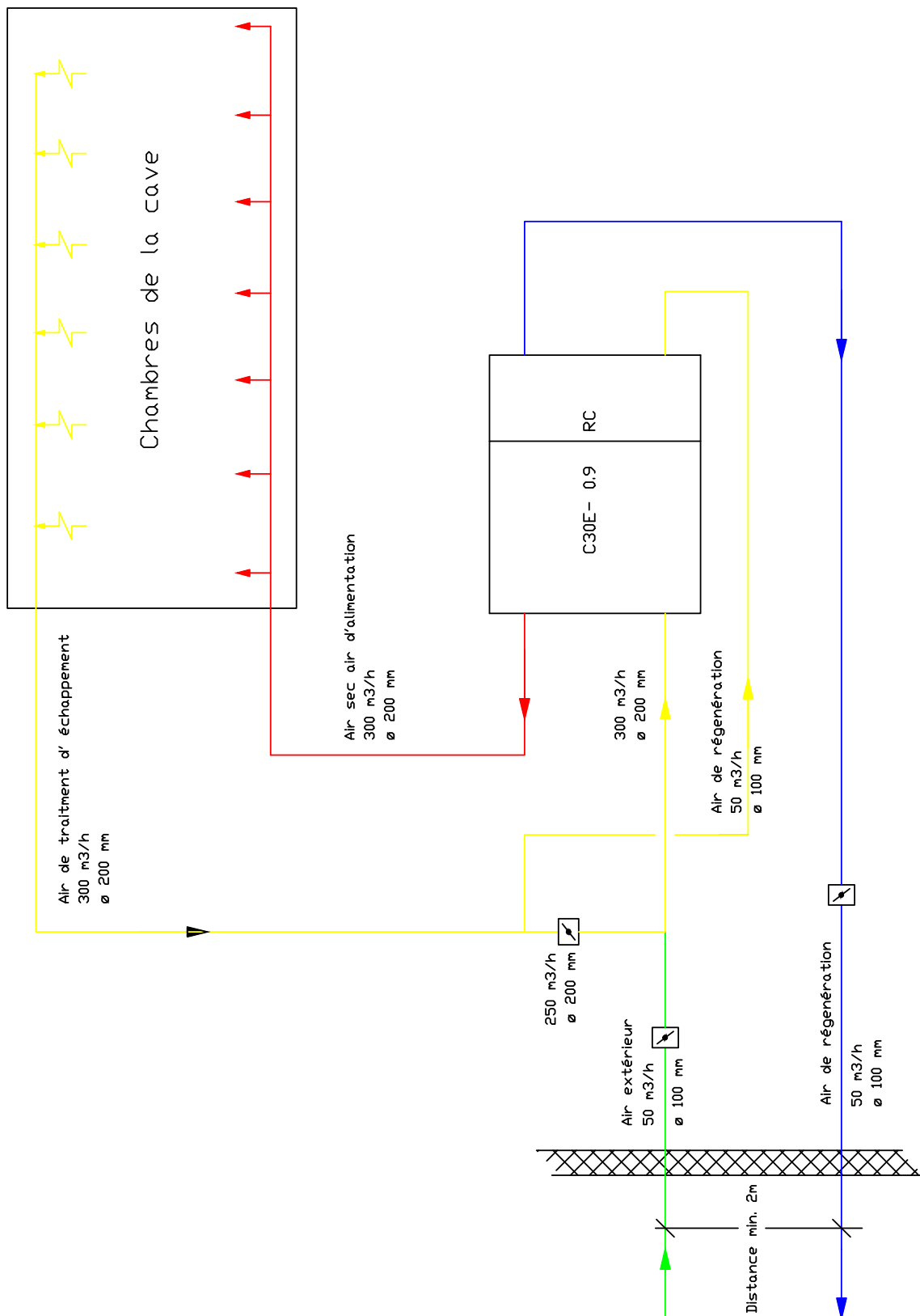


Schéma de principe pour les immeubles locatifs C30E 0.9 Sensor avec échangeur thermique et apport en air neuf



Les gammes CR et C30 / C35



Idéal pour les applications suivantes

- › sites de production pharmaceutiques
- › industrie alimentaire
- › entrepôts frigorifiques et chambres froides
- › stations de traitement de l'eau
- › tous les locaux confinés

Avantages

- › faible consommation électrique
- › possibilité de combiner deux appareils
- › design élégant et moderne
- › conception de haute qualité
- › caisson en acier inoxydable
- › faible niveau sonore
- › peut être placé dans des lieux publics visibles de tous

Plus-values

Vous économisez de l'argent car

- › les dégâts dus à la corrosion/à l'humidité sur les équipements et le bâtiment sont évités
- › les travaux de rénovation arrivent beaucoup plus tard
- › les marchandises entreposées ne subissent aucune détérioration
- › les frais d'entretien et d'exploitation de nos appareils sont bas

Vous optimisez vos processus grâce à

- › un contrôle précis des flux d'air entrants et sortants
- › une suppression des interruptions de production en raison d'une qualité inappropriée de l'air

Accessoires supplémentaires

- › différentes configurations de filtres
- › fixations pour le montage mural
- › fixations pour le montage au sol
- › réseaux de gaines pour les flux d'air entrants et sortants

Equipement en option

- › modules de pré-refroidissement et post-refroidissement
- › module de condensation à refroidissement par air
- › module de récupération de chaleur
- › capteurs de température et d'humidité supplémentaires



Caractéristiques techniques	CR 100	C30E 0.9 Sensor	C30E 0.9 Modest*	C30E 1.2 Sensor	C30E 1.9 Sensor	C30E 1.9 Modest*
Numéro d'article	450.01	456.02	456.04	465.02	468.02	468.04
Déshumidification 20°C/60%HR	0.61kg/h	0.9kg/h	0.9 kg/h	1.2 kg/h	1.9kg/h	1.9 kg/h
Débit nominal air déshumidifié	100m³/h	300m³/h	300 m³/h	300m³/h	300m³/h	300 m³/h
Pression externe air déshumidifié	150 Pa	200 Pa	200 Pa	200 Pa	140 Pa	140 Pa
Débit air de régénération	38m³/h	50m³/h	50m³/h	65m³/h	85m³/h	85 m³/h
Pression externe air de régénération	140 Pa	140 Pa	140 Pa	180 Pa	150 Pa	150 Pa
Niveau de pression acoustique	56 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Tension	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	400 VAC 3L+N+PE	400 VAC 3L+N+PE
Puissance absorbée en service	1.00kW	1.4kW	1.4 kW	1.8kW	2.9kW	2.9 kW
Fusible	10 A/T	10 A/T	10 A/T	10 A/T	10-16 A/T	10-16 A/T
Largeur	370mm	554mm	554 mm	554mm	554mm	554 mm
Hauteur	520mm	771mm	771 mm	771mm	771mm	771 mm
Profondeur	280mm	398mm	398 mm	398mm	398mm	398 mm
Poids	20kg	52kg	52 kg	53 kg	53 kg	53 kg
Raccords gaines d'air						
Sortie air déshumidifié	100mm	200mm	200mm	200mm	200mm	200mm
Entrée air de régénération	100mm	100mm	100mm	100mm	100mm	100mm
Sortie air de régénération	80mm	100mm	100mm	100mm	100mm	100mm
Accessoires						
Compteur d'heures de service	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
Hygrostat d'ambiance	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.
Console sol/murale	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.

* **Modest**: commande simple par un hygrostat externe (minuterie possible)



Caractéristiques techniques

Récupération de la chaleur

Condenseur refroidi par air
jusqu'à max. 20°C

WRG C30

LK C30

Numéro d'article	456.08	456.09
Tension	-	230 VAC PH+N+PE
Puissance absorbée en service	-	0,05 kW
Largeur	354 mm	554 mm
Hauteur	771 mm	771 mm
Profondeur	398 mm	398 mm
Poids	21 kg	35 kg
Accessoire		
Console sol/murale	excl.	excl.



Caractéristiques techniques

**C35E 3.3
PLC-B**

**C35E 3.3
Modest***

**C35E 4.5
PLC-B**

**C35E 5.6
PLC-B**

**Récupération
de la chaleur**

**Condenseur
refroidi par air
jusqu'à max. 20°C**

WRG C35

LK C35

Numéro d'article	470.07	470.05	474.07	477.07	470.08	470.09
Déshumidification 20°C/60%HR	3.3kg/h	3.3kg/h	4.5kg/h	5.6kg/h	-	-
Débit nominal air déshumidifié	750m³/h	750m³/h	1000m³/h	1000m³/h	-	-
Pression externe air déshumidifié	210 Pa	210 Pa	210 Pa	210 Pa	-	-
Débit air de régénération	135 m³/h	135 m³/h	168 m³/h	233 m³/h	-	-
Pression externe air de régénération	300 Pa	300 Pa	300 Pa	250 Pa	-	-
Niveau de pression acoustique	53 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	-	-
Tension	400 VAC 3L+N+PE	400 VAC 3L+N+PE	400 VAC 3L+N+PE	400 VAC 3L+N+PE	-	230 VAC 1PH+PE
Puissance absorbée en service	4.90kW	4.90kW	6.25kW	8.50kW	-	0.17kW
Fusible	10 A/T	10 A/T	16 A/T	16 A/T	-	-
Largeur	756 mm	756 mm	756 mm	756 mm	466 mm	754 mm
Hauteur	1090 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm
Profondeur	532 mm	532 mm	532 mm	532 mm	492 mm	492 mm
Poids	102 kg	102 kg	110 kg	110 kg	60 kg	65 kg
Raccords gaines d'air						
Sortie air déshumidifié	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	-	-
Entrée air de régénération	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	-	-
Sortie air de régénération	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	-	-
Accessoires						
Compteur d'heures de service	incl.	incl.	incl.	incl.	-	-
Hygostat d'ambiance	incl.	incl.	incl.	incl.	-	-
Console sol/murale	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.

* **Modest**: caisson en acier galvanisé (minuterie possible)

La gamme C65



Idéal pour les applications suivantes

- › sites de production pharmaceutiques
- › industrie alimentaire
- › entrepôts frigorifiques et chambres froides
- › stations de traitement de l'eau
- › usines électriques

Avantages

- › faible consommation électrique
- › unité de récupération de chaleur intégrée
- › design élégant et moderne
- › conception de haute qualité
- › caisson en acier inoxydable
- › faible niveau sonore
- › peut être placé dans des lieux publics visibles de tous

Plus-values

Vous économisez de l'argent car

- › les dégâts dus à la corrosion/à l'humidité sur les équipements et le bâtiment sont évités
- › les travaux de rénovation arrivent beaucoup plus tard
- › les marchandises entreposées ne subissent aucune détérioration
- › les frais d'entretien et d'exploitation de nos appareils sont bas
- › la récupération de chaleur intégrée permet d'économiser jusqu'à 25% d'énergie

Vous optimisez vos processus grâce à

- › un contrôle précis des flux d'air entrants et sortants
- › une suppression des interruptions de production en raison d'une qualité inappropriée de l'air

Accessoires supplémentaires

- › différentes configurations de filtres
- › réseaux de gaines pour les flux d'air entrants et sortants

Équipement en option

- › modules de pré-refroidissement et post-refroidissement
- › capteurs de température et d'humidité supplémentaires



Caractéristiques techniques	C65E 8 PLC-B	C65E 11 PLC-B	C65E 15 PLC-B	C65E 19 PLC-B
Numéro d'article	481.07	485.07	443.07	445.07
Déshumidification 20 °C/60%HR	7.8kg/h	11.1 kg/h	15.4 kg/h	19.1 kg/h
Débit nom. air déshumidifié	1900m ³ /h	2600m ³ /h	3700m ³ /h	3700m ³ /h
Pression externe air déshumidifié	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa
Débit air de régénération	340m ³ /h	460m ³ /h	670m ³ /h	940m ³ /h
Pression externe air de régénération	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa
Niveau de pression acoustique	66 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)	75 dB(A)
Tension	3 × 400 VAC 3L+N+PE	3 × 400 VAC 3L+N+PE	3 × 400 VAC 3L+N+PE	3 × 400 VAC 3L+N+PE
Puissance absorbée en service	11.4 kW	17.8 kW	23.8 kW	33.8 kW
Fusible	20–63 A/T	32–63 A/T	40–63 A/T	50–63 A/T
Largeur	1635 mm	1635 mm	1635 mm	1635 mm
Hauteur	1718 mm	1718 mm	1718 mm	1718 mm
Profondeur	816 mm	816 mm	816 mm	816 mm
Poids	295 kg	320 kg	325 kg	330 kg
Raccords gaines d'air				
Sortie air déshumidifié	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
Entrée air de régénération	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Sortie air de régénération	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Accessoires				
Récupération de la chaleur (WRG)	incl.	incl.	incl.	incl.
Compteur d'heures de service	incl.	incl.	incl.	incl.
Hygostat d'ambiance	incl.	incl.	incl.	incl.

Les gammes CR et BT

Déshumidificateur simple flux



Idéal pour les applications suivantes

- › assèchement de locaux
- › industrie d'emballage
- › stations de pompage des eaux usées
- › centrales hydrauliques
- › garages

Équipement en option

- › hygostat
- › plaques de connexion
- › support pour montage mural

Avantages

- › faible consommation électrique
- › caisson en acier inoxydable
- › faible niveau sonore
- › conception de haute qualité
- › peut être placé dans les lieux publics visibles de tous

Plus-values

Vous économisez de l'argent car

- › les dégâts dus à la corrosion/à l'humidité sur les équipements et le bâtiment sont évités
- › les travaux de rénovation arrivent beaucoup plus tard
- › les marchandises entreposées ne subissent aucune détérioration
- › les frais d'entretien et d'exploitation de nos appareils sont bas

Vous optimisez vos processus grâce à

- › un contrôle précis des flux d'air entrants et sortants
- › une suppression des interruptions de production en raison d'une qualité inappropriée de l'air



Caractéristiques techniques	CR 120 B	CR 240 BT	CR 400 BT	CR 01 LK	CR 110 LK
Numéro d'article	454.03	466.03	469.03	440.05	453.05
Déshumidification 20 °C/60% HR	0.45 kg/h	0.8 kg/h	1.4 kg/h	0.4 kg/h	0.6 kg/h
Débit nominal air déshumidifié	120 m³/h	240 m³/h	400 m³/h	115 m³/h	110 m³/h
Pression externe air déshumidifié	60 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa
Débit air de régénération	35 m³/h	40 m³/h	90 m³/h	-	-
Pression externe air de régénération	50 Pa	50 Pa	50 Pa	-	-
Niveau de pression acoustique	56 dB(A)	58 dB(A)	62 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Tension	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Puissance absorbée en service	0.78 kW	1.05 kW	1.97 kW	0.79 kW	1.15 kW
Fusible	10 A/T	10 A/T	10 A/T	10 A/T	10 A/T
Largeur	330 mm	396 mm	469 mm	447 mm	530 mm
Hauteur	316 mm	359 mm	430 mm	454 mm	670 mm
Profondeur	320 mm	330 mm	402 mm	310 mm	353 mm
Poids	13 kg	18 kg	28 kg	22 kg	39 kg
Raccords gaines d'air					
Sortie air déshumidifié	80 mm	100 mm	125 mm	80 mm	125 mm
Entrée air de régén.	-	-	-	-	-
Sortie air de régén.	50 mm	100 mm	80 mm	-	-
Accessoires					
Compteur d'heures de service	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
Hygrostat d'ambiance	excl.	excl.	excl.	excl.	excl.
Console murale	excl.	excl.	excl.	incl.	excl.



L'entreprise **Krüger + Cie SA**

L'audace est à la base de l'innovation. Lorsqu'en 1931, le jeune ingénieur en mécanique Hans Krüger a jeté les bases de l'entreprise, sa vision a fait mouche. Avec ses humidificateurs pour locaux à chauffage central, il a tracé la voie. Aujourd'hui encore, de nombreux nouveaux développements sont inspirés de son idée de base.

De nombreuses innovations de Krüger + Cie SA se sont imposées sur le marché suisse, à commencer par le sèche-linge SECOMAT®. Aujourd'hui, le SECOMAT® est devenu la référence dans toute la Suisse.

Des actions orientées solutions et l'efficacité dans leur mise en œuvre figurent en haut de l'échelle de nos valeurs. Notre hotline 24 heures / 24 en est la parfaite illustration. La plupart de nos produits peuvent être achetés ou loués. Grâce à cette flexibilité, il est possible de proposer en toute occasion une prestation optimale avec les appareils adéquats.

La société Krüger + Cie SA avec ses 19 sites est présente dans toutes les régions de Suisse. Grâce à cette proximité, nous pouvons garantir un service optimal et rapide. Qu'il s'agisse de déshumidifier, de chauffer, de rafraîchir ou d'assainir, nous avons pour chaque climat une solution appropriée.



Prestations de service **et produits**



déshumidifier

- Déshumidification par condensation
- Déshumidification par adsorption
- Séchage du linge SECOMAT®
- Assèchement des bâtiments



chauffer

- Chauffage de chantiers
- Chauffage de tentes/événements
- Chauffage à air chaud
- Chauffage par pompe à chaleur



rafraîchir

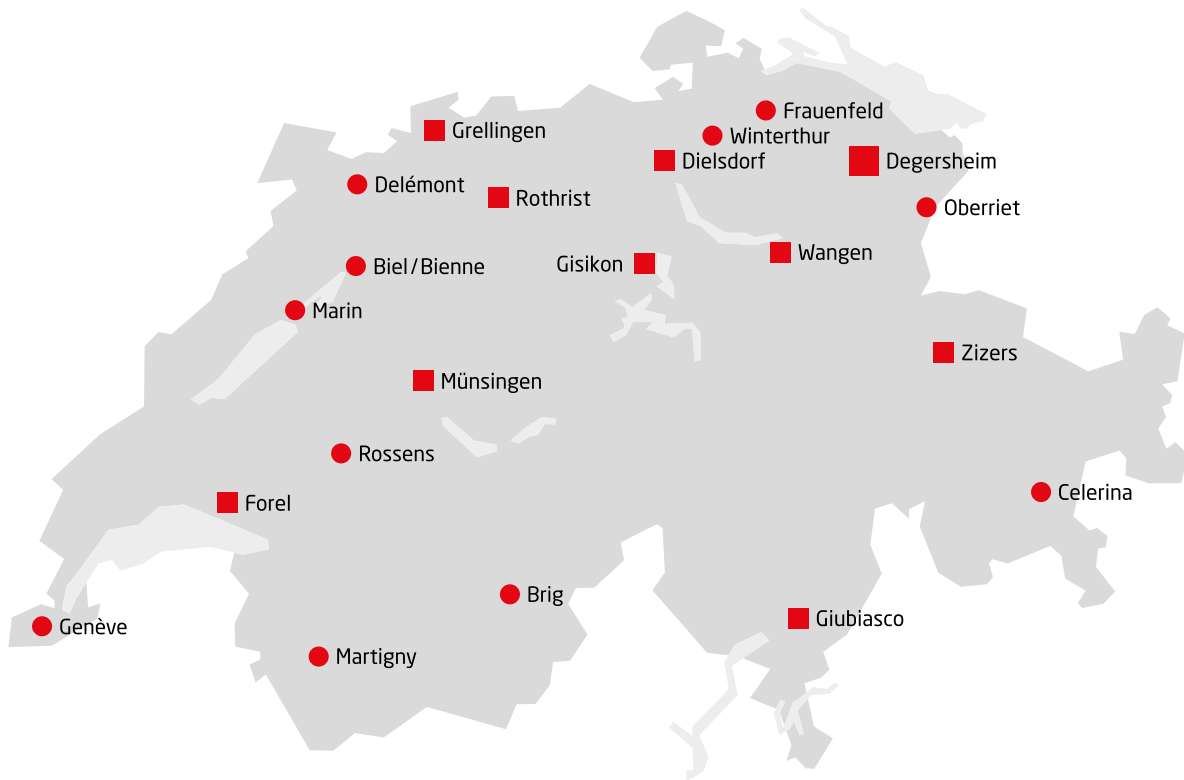
- Climatisation
- Rafraîchissement de tentes/événements



assainir

- Assèchement après dégâts d'eau
- Détection de fuites
- Thermographie
- Elimination de la moisissure
- Purification de l'air

Succursales **Krüger + Cie SA**

**Biel/Bienne BE**

Fritz-Oppliger-Strasse 18
2504 Biel

T 032 365 44 33

biel@krueger.ch
krueger.ch

Delémont JU

Rue Auguste-Quiquerez 70
2800 Delémont

T 032 422 82 82

delemont@krueger.ch
krueger.ch

Forel VD

Rte de l'Industrie 28
1072 Forel

T 021 781 07 81

forel@krueger.ch
krueger.ch

Genève GE

Rte des Acacias 24
1227 Les Acacias

T 022 738 03 38

geneve@krueger.ch
krueger.ch

Marin NE

Streetbox no 41
Route des Helvètes 27
2074 Marin-Epargner

T 032 366 20 69

marin@krueger.ch
krueger.ch

Martigny VS

Streetbox no 17
Rue du Levant 167
1920 Martigny

T 027 922 01 90

martigny@krueger.ch
krueger.ch

Rossens FR

Streetbox no 1
Chemin de Combernesse 4
1728 Rossens

T 026 309 21 20

rossens@krueger.ch
krueger.ch