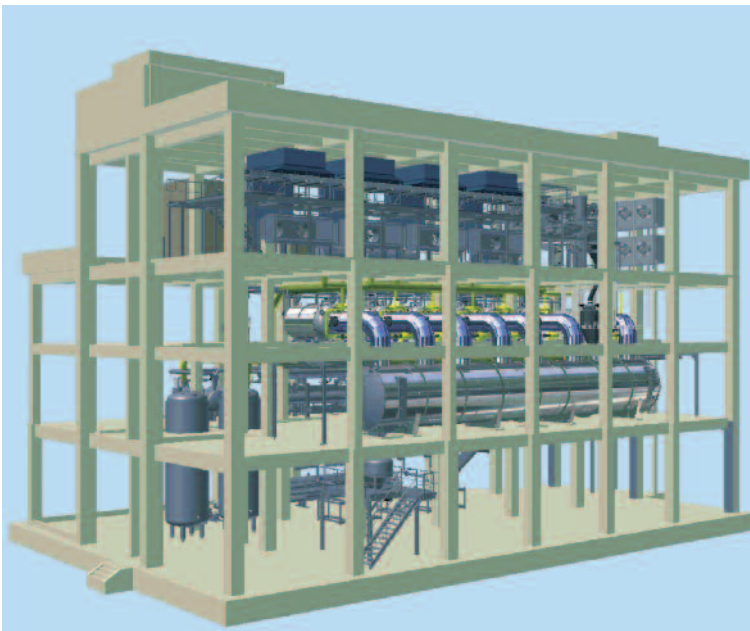


Technologie de lyophilisation d'e&e

Les installations de lyophilisation d'e&e sont utilisées principalement dans l'industrie du café et on les utilise également pour sécher des produits agroalimentaires et pharmaceutiques. D'une part, la lyophilisation peut être considérée comme la méthode la plus complexe, d'autre part elle représente la méthode la plus douce et la plus protectrice en matière de conservation aromatique. Elle permet de conserver les caractéristiques spécifiques, comme la couleur et la saveur des produits séchés.



Etapes et énergies du processus des installations de lyophilisation d'e&e:

- moussage
- congélation
- granulation
- tamisage
- sublimation dans le sécheur sous vide
- désublimation
- système de chauffage
- installation réfrigérante à l'ammoniac
- haute technologie sous vide

Installation de lyophilisation de café soluble d'e&e

Installations pilotes d'e&e

e&e vous permet d'effectuer des essais avec notre installation de séchage sous vide à bande pilote ou avec notre installation de lyophilisation pilote. N'hésitez pas à nous contacter pour toutes informations supplémentaires.

e&e Verfahrenstechnik GmbH

Splietterstraße 70 a
D-48231 Warendorf (Germany)

Phone: +49 (0) 25 81- 636 01-0

Fax: +49 (0) 25 81- 636 01-20

E-Mail: info@extraction.de

Internet: www.extraction.de



Technologie de séchage sous vide d'e&e

Excellent séchage de divers produits, tels que:

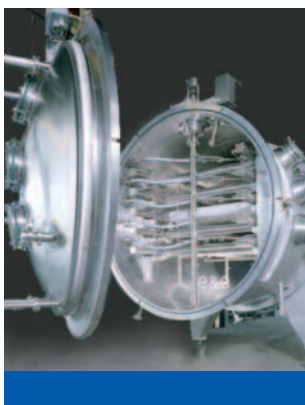
- les extraits de viande
- les produits de boulangerie
- les protéines végétales hydrolysées
- les concentrés de jus de fruits
- les produits pharmaceutiques
- les extraits d'herbes
- les boissons maltées
- le café soluble



Technologie de séchage sous vide d'e&e

En plus des installations d'extraction et d'évaporation, e&e conçoit, fabrique et fournit

- des installations de séchage sous vide à bande (VBD = Vacuum belt dryer)
- des armoires de séchage sous vide (VDC = Vacuum drying cabinets)
- des installations de lyophilisation à bande (VFBD = vacuum freeze belt dryer) selon les standards GMP, FDA et 3A.



Installations de séchage sous vide à bande

Les installations de séchage sous vide à bande ont été conçues pour charger des produits liquides ou solides et pour vider le granulat sec sous des conditions contrôlées (GMP). Après le procédé de séchage, les produits peuvent être moulus, entonnés et ensachés. Le séchage sous vide à bande peut être considéré comme la méthode de séchage la plus économique et la plus douce. Le vide permet d'obtenir des températures d'évaporation d'eau très basses.

Les installations de séchage sous vide à bande sont utilisées dans les industries pharmaceutiques, agroalimentaires et chimiques.



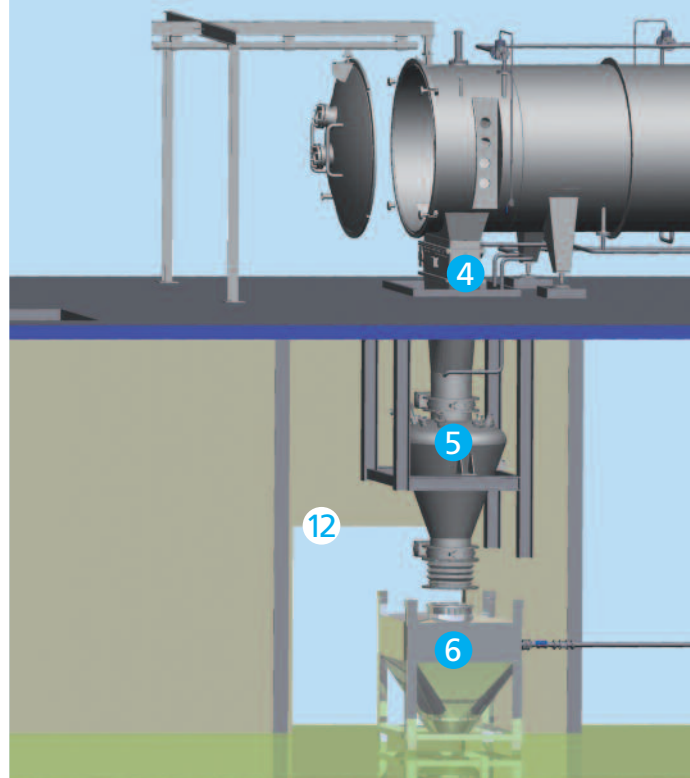
Armoires de séchage sous vide

Les armoires de séchage sous vide sont utilisées pour des productions en laboratoire et à petite échelle selon les réglementations GMP.

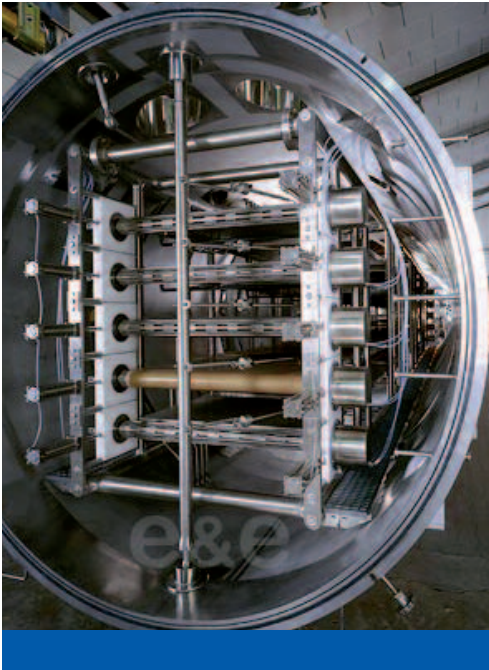
Dimensions: environ 1 jusqu'à 20 m²

Les armoires de séchage sous vide d'e&e peuvent être utilisées pour sécher des extraits, des poudres et des émulsions, elles peuvent être équipées de plaques de chauffage ou de chemises de chauffage. Les armoires de séchage sous vide fonctionnent par lots, tandis que les installations de séchage sous vide à bande fonctionnent en continu.

Installation sous vide à bande

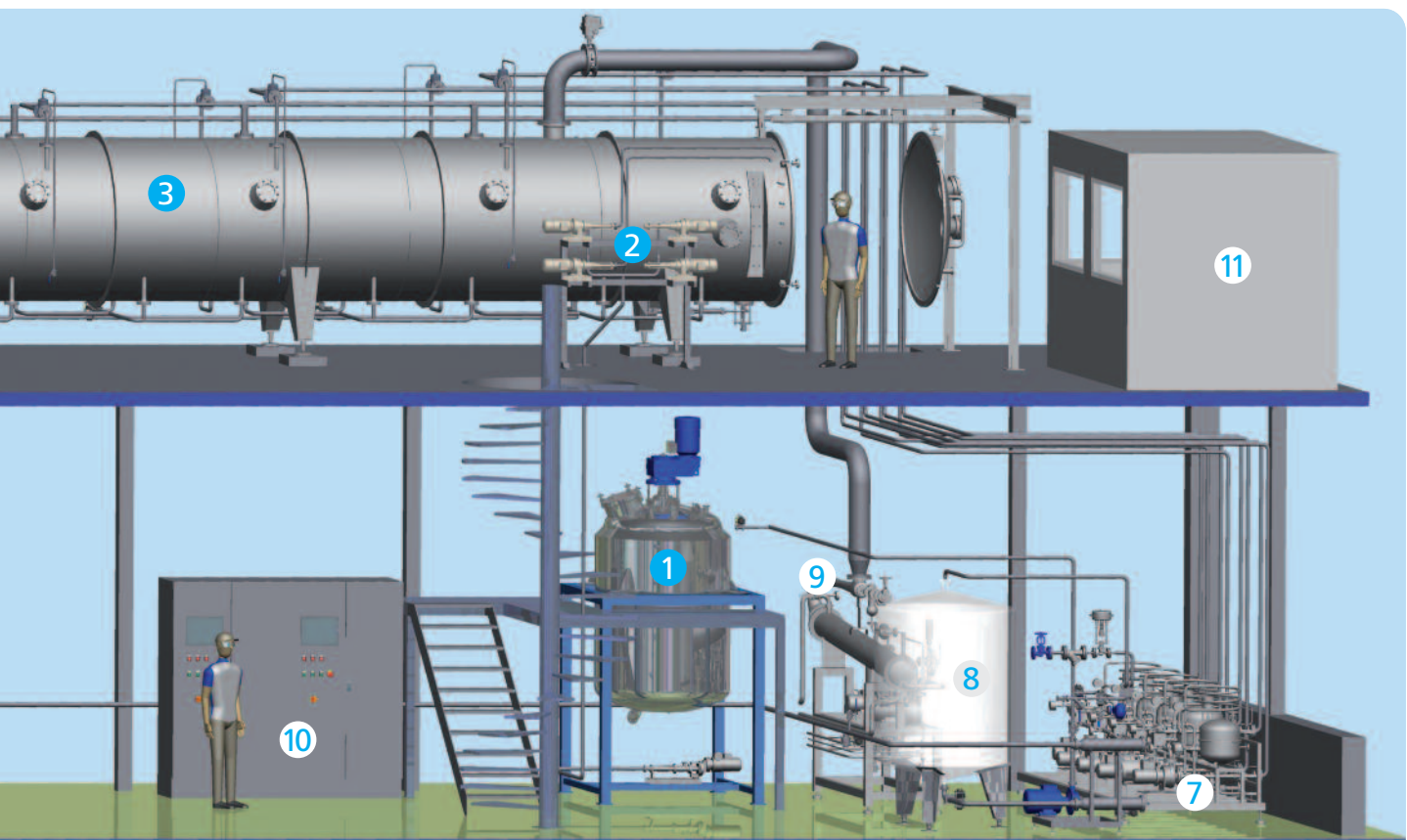


- 1 Système d'alimentation et de mélange
- 2 Système de dosage du produit
- 3 Sécheur sous vide à bande
- 4 Granulateur



Avantages des installations de séchage sous vide à bande d'e&e:

- brèves périodes de séchage
- perte d'arômes insignifiante
- perte de produits insignifiante
- aucune oxydation du produit
- aucune charge mécanique
- températures des produits basses
- consommation d'énergie insignifiante
- système complètement fermé
- aucune pollution de l'environnement
- réaction de Maillard contrôlable
- qualités instantanées du produit sec



- | | |
|--|---|
| 5 Écluse du produit | 9 Système sous vide et de condensation |
| 6 Charge du produit final | 10 Armoire électrique – armoire pneumatique |
| 7 Système de chauffage et de refroidissement | 11 Station de contrôle – système de contrôle des procédés |
| 8 Système de nettoyage | 12 Salle blanche |