



**MELANGER | DOSER
ALIMENTER | SECHER**

Sommaire

Rubrique	Page
L'entreprise	4
Le système modulaire	8
Doser et mélanger	12
■ Dosage volumétrique par alvéoles	12
■ Stations de dosage	14
■ Mélangeurs pour presses à injecter	17
■ Mélangeurs pour extrudeuses et autres machines (dosage par charge)	21
■ Armoires de commande	23
■ Colorateurs directs KEM	24
■ GRAVIKO	27
Alimentateurs	34
■ Alimenter sans générer de poussière	36
■ Le plus petit des alimentateurs	37
■ Alimentateurs compacts	39
■ Trémies intermédiaires et filtres	41
■ Alimentateurs individuels	42
■ GLASKO	44
Alimentations centralisées	46
■ Séparateurs	48
■ Modules des alimentations centralisées	52
■ Groupe de vide et filtre de sécurité	56
■ NAVIGATOR (système d'orientation de la matière)	58
■ Station de dérivation	61
■ Options pour la sécurisation de vos process	62
Sécher	64
■ Dessiccateurs à air sec : théorie et pratique	66
■ Contrôle du point de rosée	70
■ Système de contrôle ÖKO	71
■ Dessiccateurs à air sec CKT	72
■ Dessiccateurs à air sec EKO	74
■ Ecran tactile	76
■ CKT / EKO : données techniques	78
■ Installations de référence CKT	80
Visualisation	82
Appareils en service	86
Koch-Technik dans le monde	87





Chers clients et prospects,

Depuis plus de 40 ans, le nom de KOCH-TECHNIK est indissociable des termes mélange, dosage, alimentation et séchage des granulés plastiques. Plus de 5 000 entreprises du monde entier ont choisi des appareils et systèmes KOCH pour répondre à leurs exigences quotidiennes de précision et de fiabilité.

Le nombre particulièrement important de nos clients fidélisés est la preuve que, par notre recherche et développement, nos innovations, notre service après-vente et la grande fiabilité de notre technique, nous avons su comprendre le message en provenance du marché.

J'aimerais exprimer ici mes sincères remerciements à tous nos clients, collaborateurs et partenaires commerciaux allemands et étrangers. Grâce à cette participation collective, KOCH-TECHNIK est devenue une entreprise leader dans les domaines du mélange, du dosage, de l'alimentation et du séchage des matières plastiques.

Avec mes meilleures salutations

Carsten Koch

Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)
(ingénieur diplômé d'une université technique allemande)

Dirigeant

Prof. Dr. h. c. Werner Koch

Dirigeant

Werner Koch Maschinenteknik GmbH



Maison mère KOCH-TECHNIK à Ispringen

Tout commence dans la cave d'une maison d'habitation à Ispringen, près de Pforzheim. Werner Koch y invente et fabrique ses premiers appareils en 1974. Dix années d'expérience dans la construction et la proverbiale « assiduité souabe » lui permettent de passer de la théorie à la pratique. De nombreux brevets internationaux et titres de propriété industrielle protégeant des innovations techniques ont vu le jour ici et assurent, encore aujourd'hui, le savoir-faire acquis.

Des processus ciblés, orientés vers la clientèle et le marché, sont les fondements de KOCH-TECHNIK qui se reflètent dans un développement continu, des améliorations techniques constantes ainsi que des prestations de service adaptées à la clientèle et au marché.



Usine II – La production moderne de dessiccateurs à Göbrichen et les véhicules de service KOCH-TECHNIK



Nos commerciaux travaillent main dans la main pour trouver une solution parfaitement adaptée aux besoins de nos clients.



Des formations et présentations de nos produits font partie intégrante de notre plan de vente



Proximité avec notre clientèle – Sur le terrain, nous mettons au point des solutions en collaboration avec nos partenaires agréés et nos clients



Nos pièces détachées et de rechange sont rapidement disponibles dans notre magasin à haut rayonnage.

La manière de penser et d'agir de notre équipe est influencée par une volonté permanente d'atteindre de nouveaux objectifs en collaboration avec nos clients. Un fort potentiel d'innovation technologique, un contact permanent avec notre clientèle et la mise en œuvre d'alliances stratégiques renforcent davantage notre position sur les marchés internationaux.

La restructuration des marchés, qui résulte d'une mondialisation croissante, s'accompagne de défis auxquels KOCH-TECHNIK aura aussi à faire face à l'avenir afin d'affronter la concurrence.



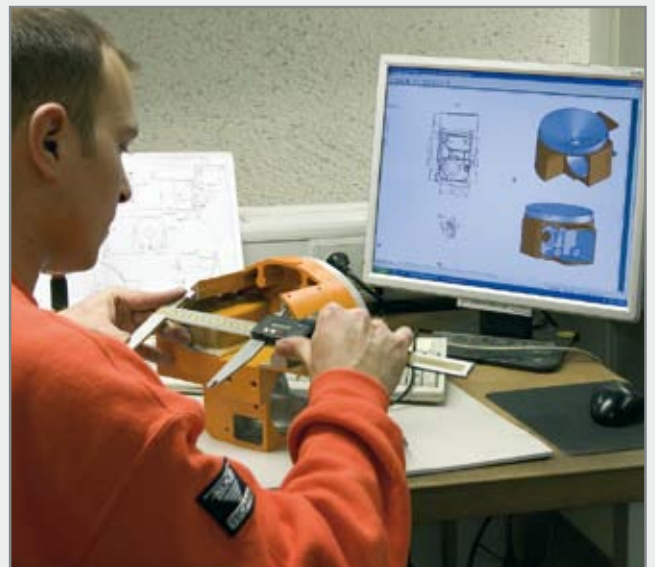
Notre usine de montage de dessiccateurs à Göbrichen

Les méthodes de fabrication les plus modernes sont utilisées dans les unités de production de KOCH-TECHNIK. Une équipe parfaitement formée garantit un déroulement optimal de la production. Les postes de travail ergonomiques et conviviaux garantissent d'excellentes conditions de travail. Le contrôle de la qualité revêt une importance capitale : les pièces standard subissent un contrôle de qualité identique à celui des pièces individuelles ou de fabrication spéciale. Aucun de nos appareils ne quitte l'usine sans validation de la qualité et du fonctionnement.

Les produits KOCH-TECHNIK sont conformes aux normes et consignes de sécurité allemandes et internationales.

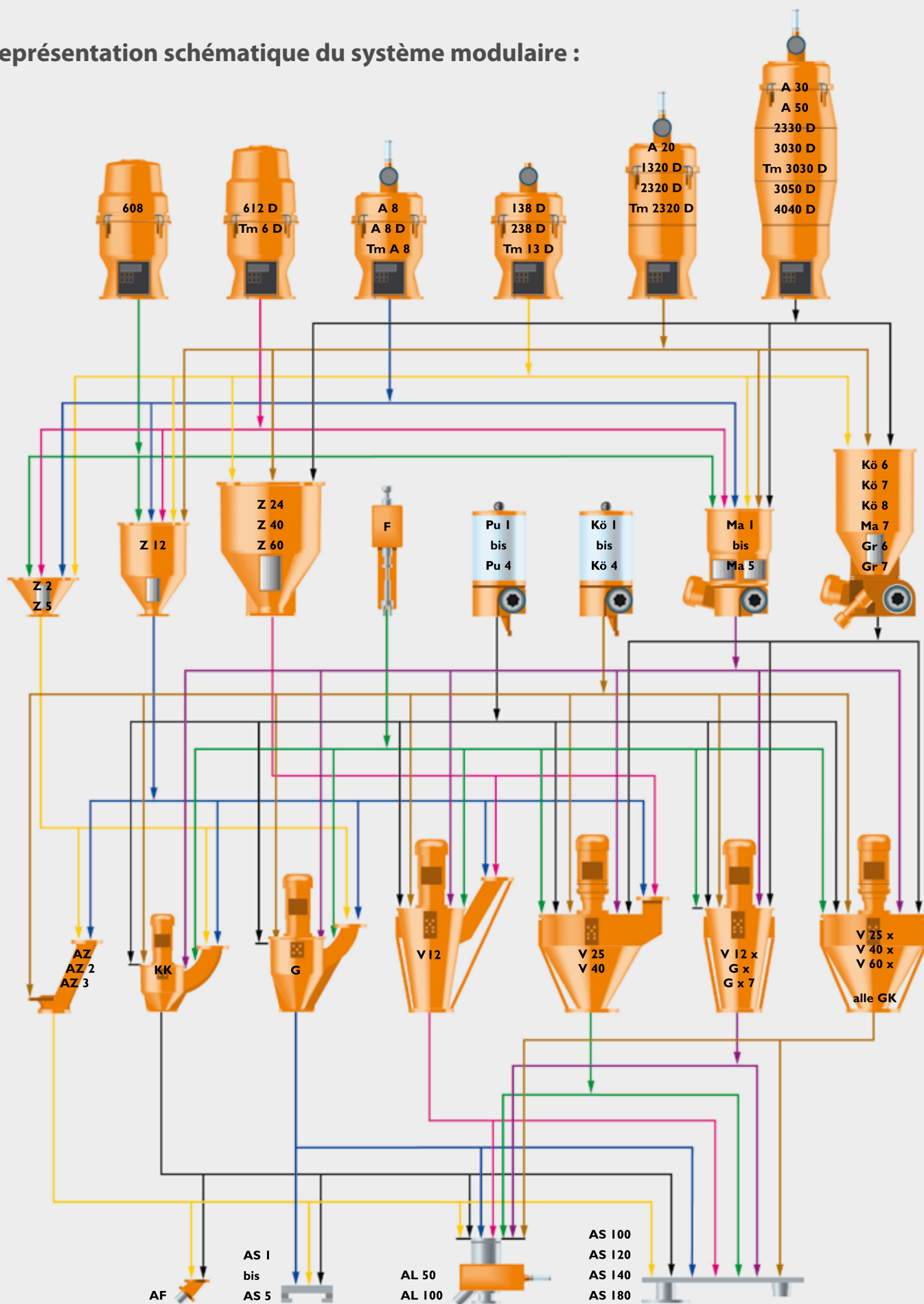


La société Koch Technik dispose de collaborateurs hautement motivés et un parc de machines-outils qui permet une précision de production de qualité



Nous garantissons un contrôle de la qualité durant le processus de fabrication et un contrôle du fonctionnement fiable à cent pour cent avant la sortie des marchandises

Représentation schématique du système modulaire :



Un système modulaire parfait

Le système modulaire KOCH s'adapte avec souplesse aux exigences du marché:

- modularité de tous les composants des appareils (couvercles, corps principaux, trémies intermédiaires ...)
- tous les composants sont standards et complémentaires entre eux
- simplicité d'utilisation et démontage sans aucun outil (nettoyage, transformation, réglage ...)
- Les alimentateurs se rabattent et pivotent à 360°, les stations de dosage coulissent pour le nettoyage
- dans le futur, même lointain, vous pourrez combiner tous vos appareils et installations KOCH-TECHNIK avec les techniques les plus récentes





Alimentation centralisée avec colorateurs directs KEM

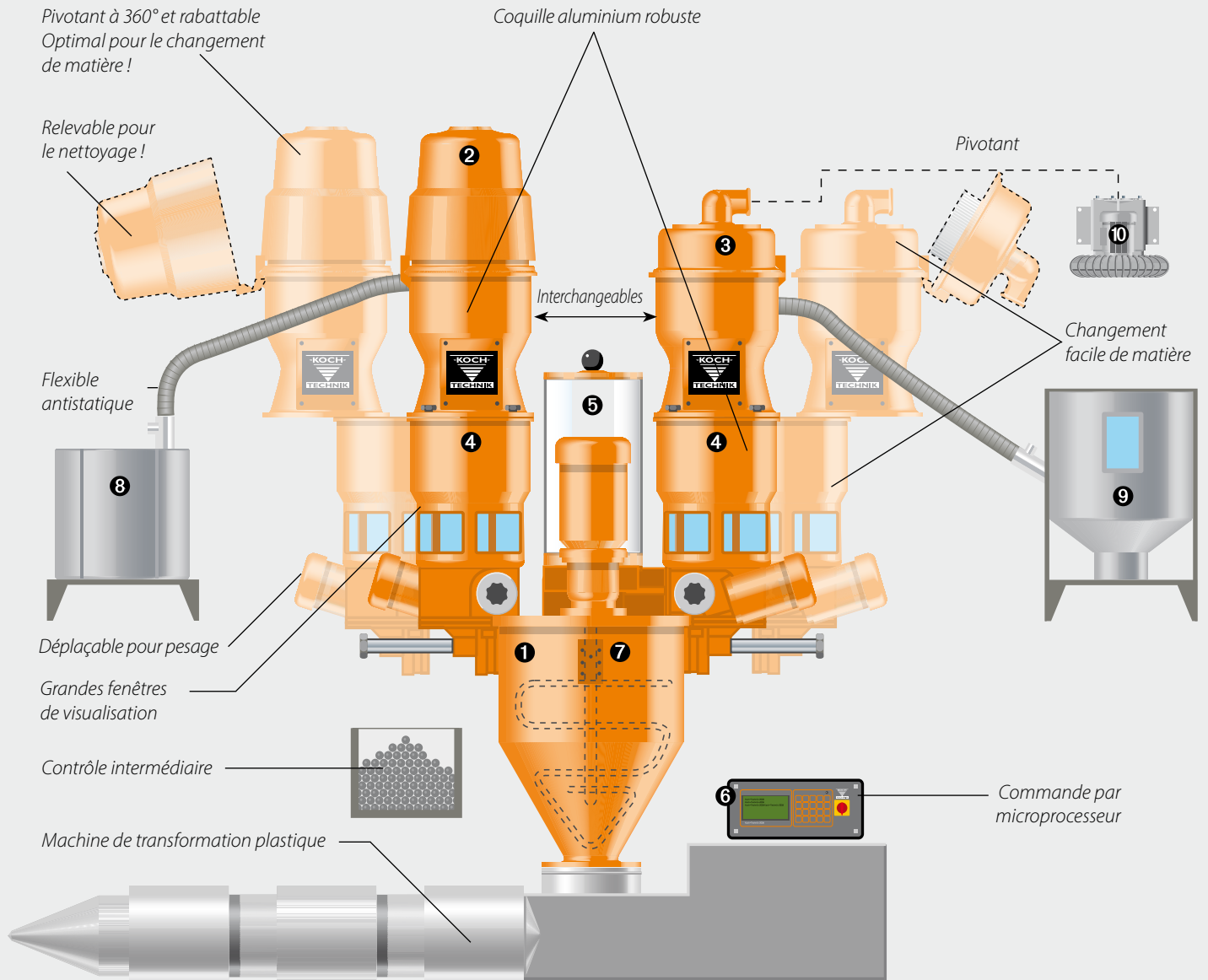


Alimentation centralisée avec séchage central (trois dessiccateurs CKT avec cuves de séchage sont visibles en arrière-plan), appareils de dosage et colorateurs directs



Alimentation centralisée avec séparateurs

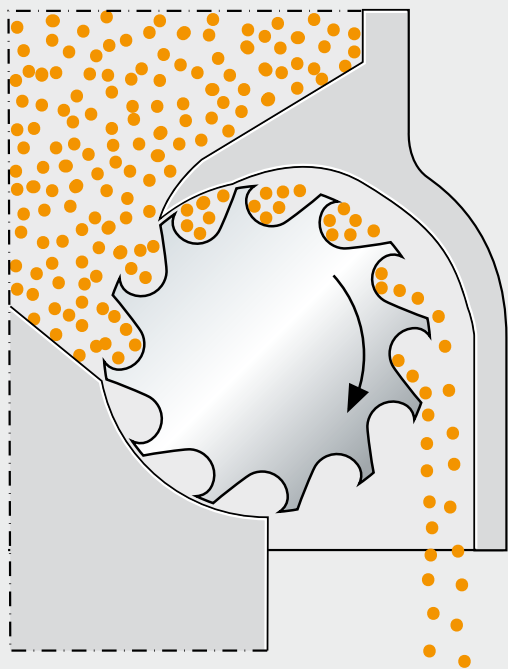
Exemple : système modulaire du grand mélangeur par charges V 40 x



Position	Descriptif	Position	Descriptif
①	Mélangeur de type V 40 x	⑥	Branchement 400 volts/50 - 60 Hz
②	Alimentateur, par ex. pour broyé	⑦	Raccord pour une station de dosage supplémentaire
③	Alimentateur pour matière vierge	⑧	Réserve matière, cuve ronde ou octogonale au choix
④	Station de dosage pour broyé ou granulés	⑨	Petit conteneur sur demande
⑤	Station de dosage pour poudre ou masterbatch	⑩	Turbine

Dosage volumétrique par alvéoles (brevet KOCH)

Avec les appareils de dosage KOCH, vous obtenez une précision de dosage allant jusqu'à 0,01 %. Avec une station de dosage, vous pouvez colorer un poids injectable de 1 g à 5000 g.

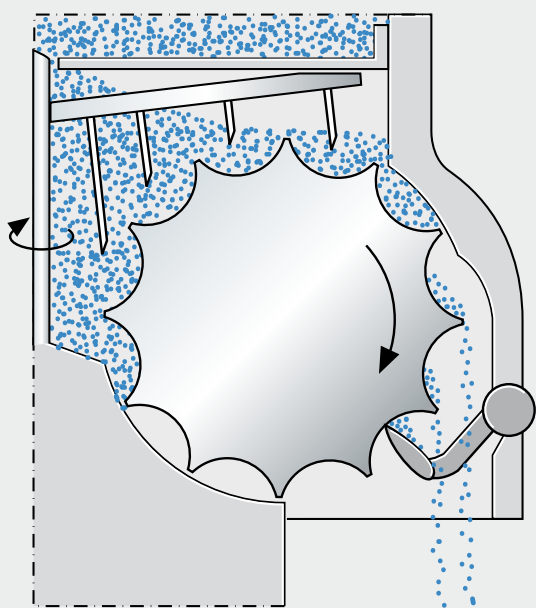


Dosage de granulés avec une précision de $\pm 0,15\%$

Chaque alvéole du rouleau doseur doit être remplie de manière régulière avant qu'elle ne soit vidée. Le trop plein de granulés est évacué. Le dosage est extrêmement précis grâce à la vitesse de rotation constante du rouleau doseur.



Exemple d'un rouleau doseur pour poids injectables allant de 5 g à 300 g. Nos rouleaux doseurs sont adaptés pour des poids injectables allant de 2 g à 2000 g

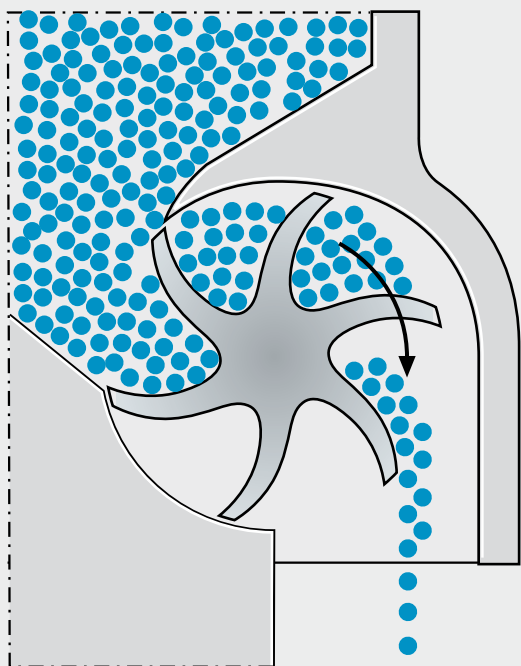


Dosage de poudre avec une précision de $\pm 0,15\%$

Les alvéoles du rouleau doseur sont toujours remplies de manière régulière. Une plaque de séparation permet un remplissage toujours constant des alvéoles, quel que soit le niveau de remplissage de la station. Un bras mélangeur et un grattoir garantissent les meilleures conditions pour un dosage exact de la poudre.



Rouleau doseur de poudre



Dosage par rouleau à alvéoles

Un rouleau doseur en inox à grandes alvéoles est particulièrement recommandé pour les granulés ou le broyé.



Ce rouleau doseur en inox est idéal pour des poids injectables pouvant aller jusqu'à 10000 g

Différents type de rouleaux doseurs sont disponibles en fonction des poids d'injection. Nous disposons de rouleaux à simple et à doubles alvéoles déportées.

2 à	80 g	rouleau 9/0
5 à	300 g	rouleau 9/1
10 à	500 g	rouleau 9/2
20 à	2000 g	rouleau 9/3
100 à	10000 g	rouleau doseur 8/1



9/0



9/1



9/2



9/3



Rouleau doseur en inox 8/1

Stations de dosage Pu / Kö / Ma

avec dosage volumétrique par alvéoles (brevet KOCH)



Type Pu

Station de dosage pour poudre

Avec la station de dosage pour poudre de type Pu, vous pouvez doser avec une précision allant jusqu'à 0,005 %. Les changements de colorants ne vous posent plus aucun problème car ils sont faciles et rapides à réaliser et ils ne salissent pas l'environnement. La station de dosage pour poudre est fiable, conçue de manière logique et d'utilisation simple. Le dosage s'effectue au moyen d'un rouleau doseur dont les alvéoles sont nettoyées de manière systématique. Le bras mélangeur remue la poudre dans la station et empêche la formation de voûtes par agglomération de matière. A l'aide d'une vis étoilée, vous pouvez retirer le rouleau pour le nettoyer ou le remplacer.

Type	kg /h	Contenance Litres
Pu 1	0,5	* 4,0
Pu 2	1,0	* 6,0
Pu 3	2,0	* 10,0
Pu 4	4,0	* 10,0
Pu 5	7,0	* 20,0
Pu 7	15,0	40,0 (inox)

** Réservoir en plexiglas



Economiser du colorant grâce au dosage par alvéoles !

Type Kö

Station granulés pour masterbatch

Avec cette station à granulés, vous pouvez doser de manière continue et extrêmement précise, quelle que soit la taille des granulés. Le rouleau doseur ne pose aucun problème car il est conçu pour ce type d'utilisation et a fait ses preuves dans ce domaine.

Type	kg /h	Contenance Litres
Kö 2-1	0,5	* 4,0
Kö 2	1,0	* 6,0
Kö 3	4,0	* 10,0
Kö 4	7,0	* 10,0

* Réservoir en aluminium et plexiglas

Type Ma

Station de dosage granulés pour matière vierge et rebroyé jusqu'à 200 kg/h

Pouvoir doser des granulés à arêtes très prononcées sans que l'élément assurant le dosage de ces derniers ne se bloque est la condition sine qua non pour une production continue. C'est la raison pour laquelle cette station de dosage est équipée d'un rouleau doseur en inox. Entièrement étanche vis-à-vis de l'environnement extérieur, l'appareil est équipé d'un bras mélangeur central. Grâce à une glissière coulissante se trouvant sous la station, il est possible de procéder à un changement de colorant et de matière directement sur le mélangeur sans avoir besoin de démonter la station de dosage.

Type	kg /h	Contenance Litres
Ma 1	7,0	* 11
Ma 2	14,0	* 11
Ma 3	25,0	* 11
Ma 4	140,0	* 11
Ma 5	200,0	* 20

* Réservoir en aluminium et plexiglas

Type Ma 7

Station de dosage pour broyé jusqu'à 500 kg/h

Cette grande station de dosage Ma 7 a été conçue pour les grains ou le broyé ayant une mauvaise capacité d'écoulement. Un rouleau doseur intégré et un bras mélangeur situé à la base assurent un écoulement régulier. De conception similaire à la station pour poudre Pu 7 permettant un débit de 15 kg/h

Type	kg /h	Contenance- Litres
Ma 7	500,0	* 40

* Réservoir en aluminium et plexiglas



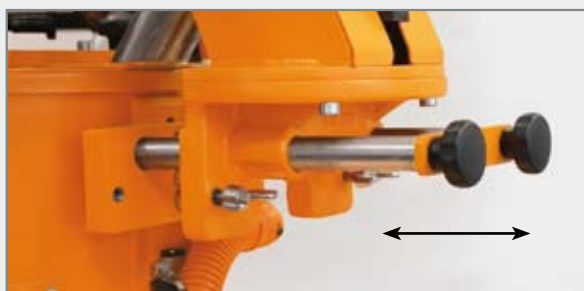
Kö 6 - Kö 8

Station à granulés pour matière vierge et broyé

Un grand rouleau doseur avec bagues d'étanchéité montées dans l'appareil permet de doser non seulement la matière vierge mais aussi le broyé ayant une bonne faculté d'écoulement. Le dosage volumétrique par alvéoles garantit un dosage exact des matières.

Type	kg /h	Contenance Litres
Kö 6	350,0	* 40,0
Kö 7	600,0	* 60,0
Kö 8	1000,0	* 100,0

* Réservoir en inox



Glissière coulissante SV 2

Glissière coulissante pour stations de dosage

- simplifie l'évacuation et le pesage
- pour stations de dosage de taille petite et moyenne directement montées sur les mélangeurs
- coquille aluminium résistante
- léger coulissement de la station de dosage sur les arbres



Système de pivot SV 3

Dispositif de pivotement pour grandes stations de dosage

- facilite le changement de matière et le pesage
- pour grandes stations de dosage
- coquille robuste
- facilite le pivotement de la station de dosage



Type V (brevet KOCH)

Adaptateur pour rouleaux

Cet adaptateur breveté permet d'utiliser les rouleaux dans une station de dosage pour poudre de type PU afin de pouvoir doser tous les types de granulés. Il suffit d'assembler la bride d'adaptation au moyen de deux vis pour pouvoir doser les granulés. Les manipulations sont faciles et rapides à réaliser.

Mélangeurs pour l'injection et l'extrusion



Mélangeur de type G pour presse à injecter,
Kö 2, Z 5, 608, avec armoire de commande

Mélangeurs pour presses à injecter



*Mélangeur de type KK
avec trémie intermédiaire Z 5
et station de dosage Kö 2-1*

Type KK

Débit machine jusqu'à 25 kg/h

Poids injectable jusqu'à 200 g

Ce mélangeur est idéal pour le dosage de poudre et pour un mélange extrêmement précis de masterbatch, ou encore de broyé. Il peut être associé à un alimentateur, ce qui assure alors un fonctionnement entièrement automatique. Ce petit mélangeur peut être monté sur toutes les petites presses. Mélangeur en aluminium, dureté Brinell de 100, résistant à l'abrasion.



*Mélangeur de type G avec
trémie intermédiaire Z 12
et station de dosage Kö 2*

Type G

Débit machine jusqu'à 70 kg/h

Poids injectable jusqu'à 900 g

Un appareil peu coûteux conçu pour des débits moyens. Vous pouvez traiter jusqu'à quatre différents composants dans le système modulaire de votre choix. Il peut être utilisé en mode automatique en combinaison avec des alimentateurs KOCH-TECHNIK. Mélangeur en aluminium, dureté Brinell de 100, résistant à l'abrasion.



Systèmes d'alimentation avec mélangeurs pour matière vierge ou broyé et masterbatch



Mélangeur KK avec alimentateur et station de dosage



Mélangeur de type V 12
avec trémie intermédiaire Z 12
et station de dosage Kö 3

Type V 12

Débit machine jusqu'à 100 kg/h

Poids injectable jusqu'à 1,5 kg

Vous avez le choix entre des appareils de dosage pour poudre, masterbatch, matière vierge ou broyé avec les alimentateurs appropriés. Le corps des appareils est en acier inoxydable V2A.



Mélangeur de type V 25
avec trémie intermédiaire Z 24 et
station de dosage Ma 2

Type 25

Débit machine jusqu'à 250 kg/h

Poids injectable jusqu'à 4,0 kg

Ce mélangeur, en inox et d'une contenance de 25 l, est conçu pour des débits moyens et peut traiter jusqu'à quatre composants.

Type V 40 non illustré (comparable au V 25)

Débit machine jusqu'à 400 kg/h

Poids injectable jusqu'à 7,0 kg

Ce mélangeur V 40 en inox est conçu pour les plus gros débits et peut traiter quatre composants différents.

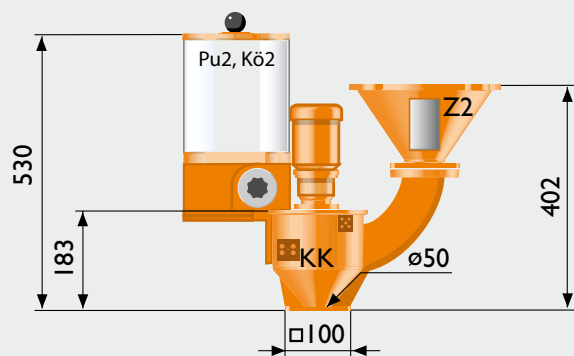


Presses à injecter avec mélangeurs dans une alimentation centralisée pour granulés

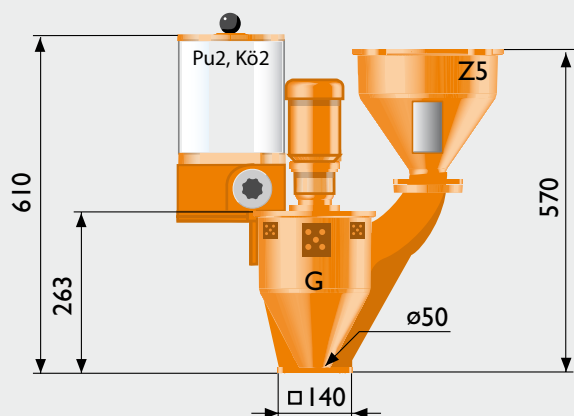


Mélangeur V12 avec station de dosage et alimentateur

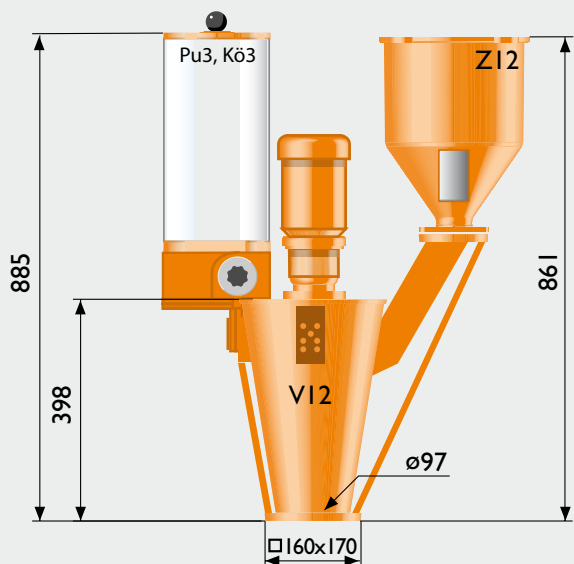
Informations sur la puissance des mélangeurs pour presses à injecter



Capacité totale de débit :		Type KK
Poudre et matière vierge	max.	20 kg/h
Masterbatch	max.	25 kg/h
Poids injectable		
Poudre	max.	150 g
Masterbatch	max.	200 g
Puissance connectée	env.	0,1 kW
Composants (stations)	max.	3

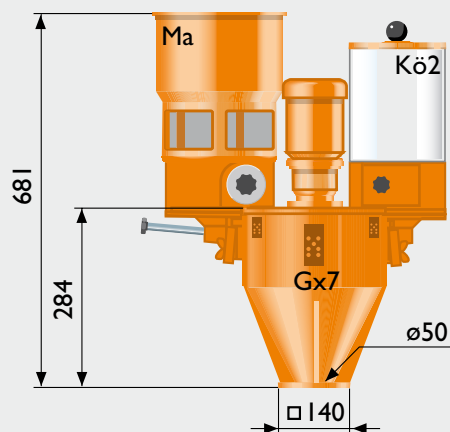


Capacité totale de débit :		Type G
Poudre et matière vierge	max.	60 kg/h
Masterbatch	max.	70 kg/h
Poids injectable		
Poudre	max.	700 g
Masterbatch	max.	900 g
Puissance connectée	env.	0,15 kW
Composants (stations)	max.	4

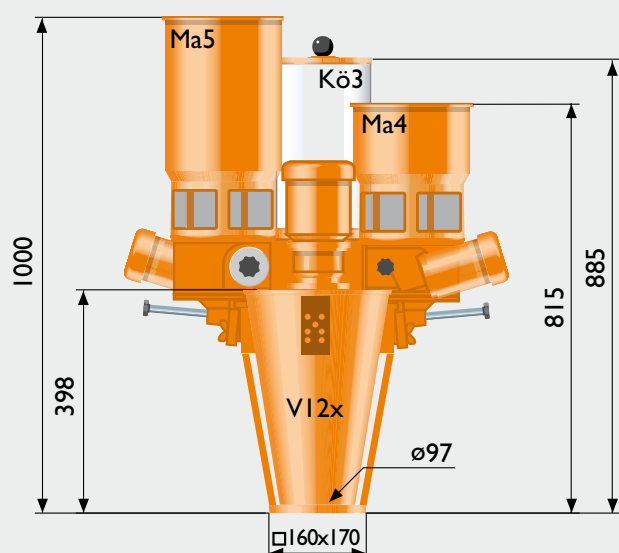


Capacité totale de débit :		Type V 12	Type V 25
Poudre et matière vierge	max.	80 kg/h	200 kg/h
Masterbatch	max.	100 kg/h	250 kg/h
Poids injectable			
Poudre	max.	1000 g	2000 g
Masterbatch	max.	1500 g	4000 g
Puissance connectée	env.	0,2 kW	0,25 kW
Composants (stations)	max.	4	4 - 5

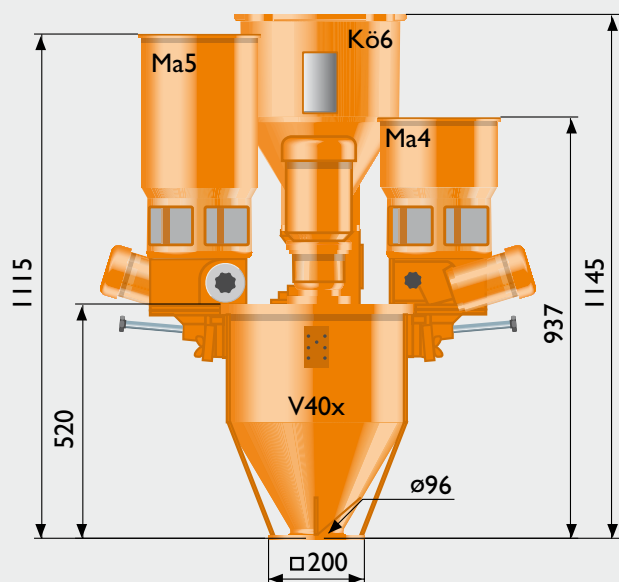
Informations sur la puissance des mélangeurs pour extrudeuses et autres machines



Capacité totale de débit :		Type G x	Type G x 7
Poudre	max.	40 kg/h	100 kg/h
Masterbatch	max.	60 kg/h	120 kg/h
Puissance connectée	env.	0,21 kW	0,22 kW
Composants (stations)	max.	3 - 4	4



Capacité totale de débit :		Type V 12 x	Type V 25 x
Poudre	max.	180 kg/h	280 kg/h
Masterbatch	max.	250 kg/h	350 kg/h
Puissance connectée	env.	0,45 kW	0,55 kW
Composants (stations)	max.	4	4 - 6



Capacité totale de débit :		Type V 40 x	Type V 60 x
Poudre	max.	400 kg/h	600 kg/h
Masterbatch	max.	500 kg/h	1000 kg/h
Puissance connectée	env.	0,75 kW	1 kW
Composants (stations)	max.	4 - 6	4 - 6



Mélangeur de type G x
avec Ma 2, Kö 3, 612 D

Type G x

Débit machine jusqu'à 60 kg/h

Jusqu'à trois stations de dosage sur le mélangeur.

Mélangeur en aluminium, dureté Brinell de 100, résistant à l'abrasion.

Conçu pour extrudeuses et souffleuses. Le dosage s'effectue par charge. Quand la quantité de matière descend sous un certain niveau, l'ensemble des stations dosent une quantité prédéfinie dans le mélangeur. La teinte reste constante, que la cadence de la machine reste régulière ou non.

Type G x 7

Débit machine jusqu'à 120 kg/h

Jusqu'à quatre stations de dosage, similaire au mélangeur G x, en aluminium / dureté Brinell de 100, résistant à l'abrasion.



Mélangeur de type V 12 x
avec Ma 4, A8, Kö 4

Type V 12 x

Débit machine jusqu'à 250 kg/h

Appareil de dosage par charges pour des débits élevés. Vous pouvez facilement traiter jusqu'à quatre composants. Il accepte tout type de matière (poudre, granulé ou broyé). Il peut être utilisé en mode automatique en combinaison avec les alimentateurs appropriés.

Mélangeur en inox V2A.

Type V 25 x

Débit machine jusqu'à 350 kg/h

Similaire au V 40 x, conçu pour quatre stations de dosage.

Mélangeur en inox V2A.

Type V 40 x

Débit machine jusqu'à 500 kg/h

Le dosage s'effectue par charges. Jusqu'à quatre stations maximum, alternativement six stations, qui s'adaptent sur le mélangeur. Le changement de matière s'effectue rapidement et sans outil : une minute suffit pour que toutes les stations soient dégagées du mélangeur et une autre minute pour faire pivoter les alimentateurs. Ainsi, vous économisez du temps et de l'argent.

Mélangeur en inox V 2 A.



Mélangeur de type V 40 x
avec Ma 4, A8, Kö 4

Type V 60 x

Débit machine jusqu'à 1000 kg/h

Similaire au V 40 x, mais plus grand.

Type V 100 x

Débit machine jusqu'à 1500 kg/h

Similaire au V 40 x, mais plus grand.

Armoires de commande



Armoire de commande
de type SL 42

Armoire de commande de type SL 31 (sans illustration)

Armoire de commande KOCH pour une station

Pour raccordement à une presse à injecter. Les temps de dosage et de mélange sont gérés pour chaque cycle de production.

Armoire de commande de type SL 42

Armoire de commande KOCH pour 2 stations

Principales caractéristiques :

- Utilisation simple et conviviale
- Ecran avec présentation lisible, clavier et affichage de texte
- Possibilité d'enregistrer jusqu'à 100 recettes
- Connexion pour transfert de données RS 422 disponible en option

Le poids de la moulée et les pourcentages pour le dosage peuvent être directement enregistrés par le biais de l'écran de l'armoire. L'appareil calcule automatiquement les temps de dosage nécessaires. Le programme de nouveau départ facilite le remplissage automatique du mélangeur après un changement de matière.

Armoire de commande de type MCm

Armoire de commande KOCH avec microprocesseur pour 4 à 8 stations

Principales caractéristiques :

- Utilisation simple et conviviale
- Ecran avec présentation lisible, clavier et affichage de texte
- Toutes les données sont enregistrées et sont consultables à tout moment
- Possibilité d'enregistrer jusqu'à 100 recettes
- Programmes pour matière vierge et broyé
- Connexion pour imprimante et traitement externe de données

L'armoire pilote et contrôle tous les process enregistrés par vos soins. Vous enregistrez dans l'appareil les données concernant les matériaux utilisés et leurs pourcentages. Puis l'armoire de commande KOCH-MCm calcule automatiquement le bon dosage. Toutes les informations sont sauvegardées dans une mémoire interne et sont consultables à volonté. Ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit de documenter les process pour les entreprises certifiées.



Armoire de commande
de type MCm

Colorateurs directs KEM pour presses à injecter et extrudeuses



Type KEM avec AZ / 608 / Z 2

Le KEM s'avère être une solution très économique lorsque vous voulez doser le masterbatch directement dans la zone d'entrée de la vis. La coloration a lieu par dosage volumétrique par alvéoles. La quantité à doser est réglable en continu et peut être ajoutée au composant principal. Une impulsion de départ est déclenchée soit par la presse soit par un paramétrage de l'heure. Tous les éléments de commande requis sont intégrés dans le corps principal de l'appareil. Une prise de courant 230 V suffit.

Type KEM / AZ

Pour un débit machine allant jusqu'à 200 kg/h et un poids injectable de 2 g à 10 kg

KEM avec bride AZ pour la coloration de granulés sur chaque machine. L'appareil est conçu pour traiter trois composants, la station de dosage est démontable. Le dosage à réglage continu garantit une coloration parfaitement uniforme.



Type KEM avec AZ / Z 12

Type KEM / AZ avec deux stations

Pour un débit machine allant jusqu'à 200 kg/h et un poids injectable de 2 g à 10 kg

Ce KEM vous permet d'utiliser jusqu'à 4 composants. Il est idéal si vous devez ajouter des antistatiques ou des produits anti-inflammables (additifs retardateurs de flamme) à votre colorant.



Type KEM avec AZ 3 / Z 5

Type KEM / AZ 3

Pour un débit machine allant jusqu'à 150 kg/h et un poids injectable de 2 g à 2 kg

Ce KEM est prévu pour une station de dosage. Avec une glissière coulissante SV 2 supplémentaire, vous pouvez faire pivoter la station de dosage vers l'arrière en un temps record et peser votre colorant.



KEM-Ma / AZ / Z 12
avec glissière coulissante SV 2

Type KEM / Ma / AZ

**Pour un débit machine allant jusqu'à 500 kg/h
et un poids injectable de 2 g à 10 kg**

KEM-Ma est idéal pour les plus gros débits de matières. L'appareil est équipé d'un bras mélangeur dans le réservoir. Ainsi, même le broyé anguleux dont la capacité d'écoulement est mauvaise peut être dosé de façon uniforme. Cet appareil est aussi adapté à tous les types de colorants. Une glissière coulissante sous le mélangeur permet un changement de colorant ou de matière sans avoir recours à des outils et de manière rapide et propre.



La commande du KEM dispose de :

- **deux programmes pour injection**
- **deux programmes pour extrusion**

Le dosage est calculé après la saisie du pourcentage de colorant et du poids de moulée. La mémoire peut enregistrer jusqu'à vingt recettes.

Dans le cas de l'extrusion, la programmation de la commande peut être modifiée. Ainsi, le programme peut être réglé en fonction de la vitesse de rotation ou avoir lieu de façon cyclique et autonome.

KEM, Tm A 8, Z 5, bride AZ.
Colorateur direct avec séparateur double-voie pour matière
vierge et broyé dans une alimentation centralisée.





Alimentation centralisée d'un fabricant de jouets avec séparateurs et système de séchage, avec mise en teinte blanche, destinés à alimenter 108 presses.



Alimentateurs avec des colorateurs directs dans l'alimentation centralisée d'un fabricant d'emballages.

Type GRAVIKO – Dosage gravimétrique



GRAVIKO GK 600 / Z13 / A 8 et A2 avec
armoire de commande MCM-G Touch

GRAVIKO

Système de dosage et de pesage gravimétrique (breveté)

L'appareil breveté GRAVIKO garantit un dosage précis et fiable des matières plastiques, ainsi qu'une répétabilité optimale.

Le GRAVIKO est un système breveté de dosage et de pesage gravimétrique qui se caractérise par sa reproductibilité élevée.

Chaque composant (granulé, poudre, broyé ou poudre à gros grains) peut être dosé dans le bol de pesée grâce à des obturateurs ou des alvéoles volumétriques. Les très petites quantités peuvent être dosées avec une précision de mesure de 0,001 s. Le peson enregistre le poids pesé de chaque composant et transmet les valeurs à l'armoire de commande KOCH. Les données sont comparées au poids de référence calculé préalablement. La pesée de chaque dosage est effectuée plusieurs fois de suite et les écarts sont compensés. Si le poids effectif et le poids théorique coïncident, le produit en vrac est déversé dans le mélangeur. Un bras mélangeur garantit un malaxage parfait de la charge préalablement dosée avant sa transformation dans la presse.

Avec un dosage extrêmement précis et un pesage gravimétrique, on obtient un circuit de régulation qui garantit un dosage absolument correct et indépendant de la matière. Le système breveté GRAVIKO garantit une précision de dosage avec une tolérance de +/- 4 granulé pour 1000. Ces performances restent inégalées à ce jour par rapport à des systèmes de dosage répandus sur le marché.



GRAVIKO de type GK 250



GRAVIKO GK 65 dans un système de modules avec armoire de commande MCM-G Touch



Tous les GRAVIKO peuvent traiter jusqu'à 5 composants avec des alimentateurs double-voies.

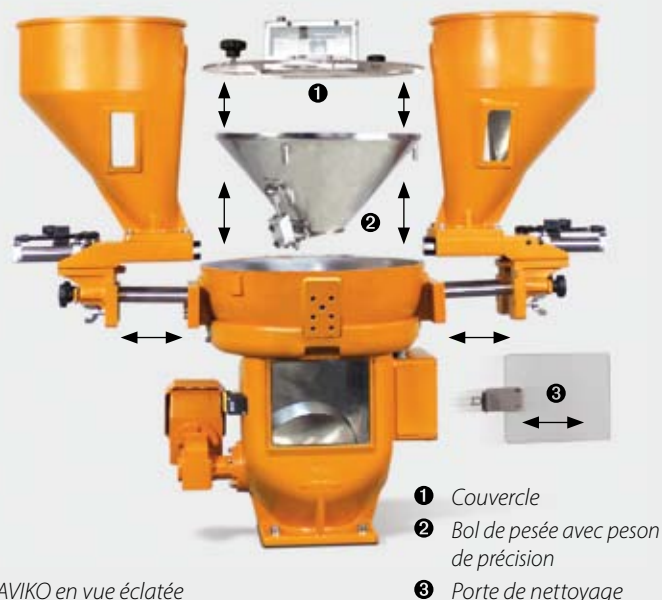
Suivant le débit de la presse, la version de base du GRAVIKO peut traiter jusqu'à quatre composants différents. Le GRAVIKO peut être monté directement sur la presse à injecter ou sur l'extrudeuse et il est compatible avec l'ensemble des appareils et accessoires Koch.

GRAVIKO GK 65

Pour un débit machine allant jusqu'à 65 kg/h

Jusqu'à quatre composants peuvent être introduits par les glissières ou par les stations de dosage pour poudre, masterbatch ou granulés (Pu / Ma / Kö) qui donnent d'excellents résultats depuis des années. Avant d'être traités, tous les composants sont soigneusement mélangés après le pesage.

Le démontage du GRAVIKO s'effectue en deux minutes, sans avoir recours à des outils.



GRAVIKO en vue éclatée

GRAVIKO GK 250

Le GK 250 est de conception similaire au GRAVIKO GK 65, mais avec une plus grande capacité et pour des machines avec des débits allant jusqu'à 300 kg/h. Le système modulaire permet d'intégrer 4 stations de dosage.

GRAVIKO GK 600, GRAVIKO GK 800 et GRAVIKO GK 1000

Pour des débits allant jusqu'à 600 kg/h, 800 kg/h ou 1000 kg/h

Selon la version, le système modulaire permet d'intégrer 4 à 8 stations de dosage. Chaque matière est pesée, enregistrée et mélangée individuellement avant de passer au traitement, et ce, quelle qu'elle soit (granulé, poudre, broyé ou poudre à gros grains).



GRAVIKO type GK 2000

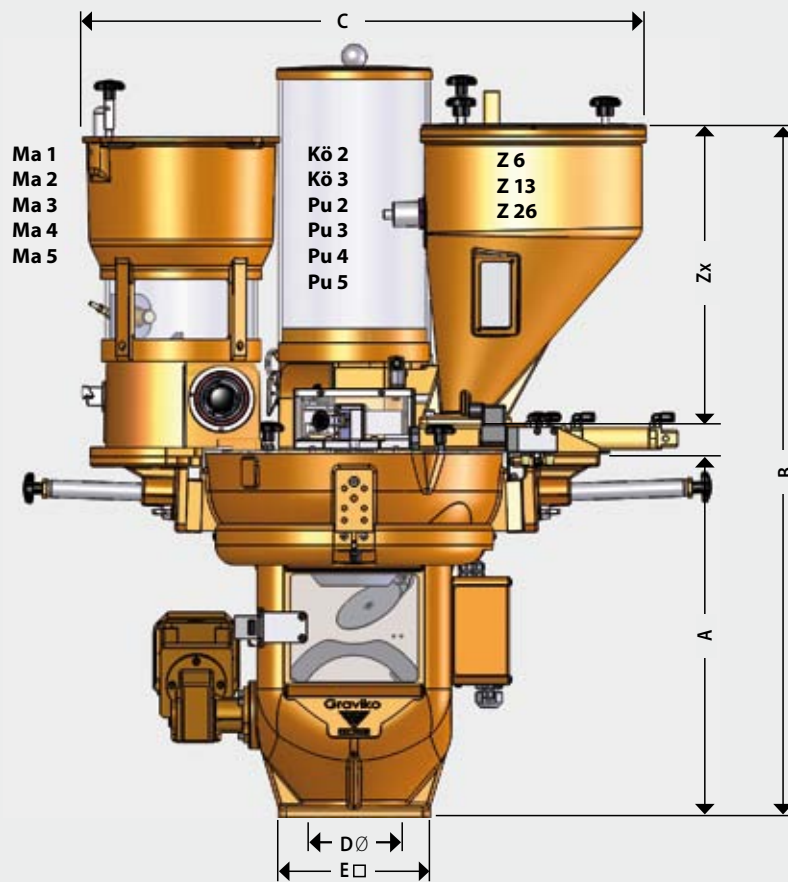
Pour des débits allant jusqu'à 2000 kg/h

Ce GRAVIKO permet de traiter jusqu'à 2000 kg/h. Selon le type et la taille du conteneur, 4 à 8 stations de dosage peuvent être installées. Tous les alimentateurs et séparateurs KOCH peuvent y être rattachés pour l'alimentation de la matière.

En option, il est possible d'équiper le Graviko d'un dosage différentiel (également appelé « commande par perte de poids ») et de l'adapter à une extrudeuse.



6 centrales GRAVIKO à 2 composants



Type	A mm	B mm	C mm	D Ø mm	E □ mm
GK 65	405	A + 35 + Zx**	671	50	140
GK 250	485	A + 35 + Zx**	729	96	200
GK 600	700	A + 35 + Zx**	910	96	200
GK 800	980	A + ZF* + Zx**	1060	96	330
GK 1000	1161	A + ZF* + Zx**	1190	96	330
GK 1500	1362	A + ZF* + Zx**	1190	96 <td 330	
GK 2000	1658	A + ZF* + Zx**	1449	96	300

* ZF = module d'alimentation (selon le type 142 - 225 mm), ** Contenance des trémies, page 41

Type	Débit kg/h*	Matériau	Stations max.	Puissance kW	Tension V/Hz
GK 65	60 - 80	GKAL	4	0,19	400/50
GK 250	300	GKAL	4	0,19	400/50
GK 600	600	V2A	4/6	0,19	400/50
GK 800	800	V2A	5	0,47	400/50
GK 1000	1000	V2A	6	0,47	400/50
GK 1500	1500	V2A	6	0,47	400/50
GK 2000	2000	V2A	8	0,47	400/50

* Conditions requises: densité > 0,65 kg/h / avec module d'alimentation D 50



Le démontage d'un GRAVIKO GK s'effectue sans avoir recours à des outils, en deux minutes. Les stations de dosage coulissent après avoir desserré les deux vis papillon.

Pour les stations de dosage dont le débit est supérieur à 800 kg/h, la glissière coulissante est remplacée par un système de pivot à 90° qui facilite le changement de matière et le nettoyage.



GRAVIKO avec commande par perte de poids



GRAVIKO GK avec commande par perte de poids

En option, il est possible d'équiper le Graviko d'un dosage différentiel, également appelé commande par perte de poids, et de l'adapter à une extrudeuse.

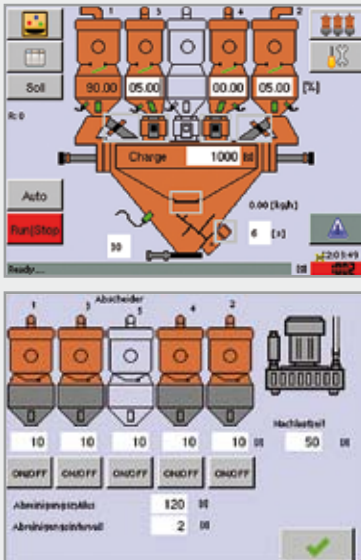
La commande par pesée s'appuie sur le principe de l'enregistrement du poids de la matière déversée. L'enregistrement du poids a lieu avec la garantie d'une précision maximale.

Nous avons équipé ce GRAVIKO GK 1500 d'une commande par perte de poids. L'ensemble des alimentateurs et des stations de dosage du système modulaire KOCH peuvent être utilisés pour doser et alimenter les matières.



GRAVIKO GK 1000 équipé d'un système de pesée

Armoires de commande pour GRAVIKO



Paramètres du système d'alimentation intégré

	K1 [%]	K2 [%]	K3 [%]	K4 [%]	K5 [%]	Mix [%]	Multifuel
0	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
1	87.80	10.00	0.50	0.50	2.00	0	20.00
2	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
3	84.70	1.00	12.00	12.00	0.00	0	0
4	88.40	10.00	1.20	2.40	0.00	0	10.00
5	90.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0	0
6	99.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0

Paramètres de dosage et informations sur les recettes

Alarm Tabelle			
Alarm type	TimeOn	TimeOff	ent
Druckluft fehlt	17:03:10	17:09:28	1
Materialmangel K 3	15:59:29	15:59:31	1
Netzspannung fehlt K 1	15:01:29	15:01:29	1
Druckluft fehlt	14:43:03	14:43:03	1
Materialmangel K 1	14:42:49	14:42:49	1
Druckluft fehlt	10:30:43	12:25:35	1
Druckluft fehlt	14:14:02	14:14:11	1

Tableau d'alarme

Gestion d'alarme

Résultats

Affichage graphique des données de pesée

Paramètres du dosage



Armoire de commande MCM-G Touch pour systèmes de dosage gravimétriques

Armoire de commande type MCM-G Touch

Le MCM-G Touch est un appareil facile à utiliser, spécialement conçu pour les systèmes de dosage gravimétriques. Avec cette armoire de commande, il est possible de documenter tous les paramètres de dosage et tous les résultats obtenus. Après avoir indiqué la recette en %, un premier cycle de dosage a lieu sans qu'une quelconque calibration ne soit nécessaire.

ECRAN

- Ecran tactile TFT-LCD 5,7", 24 bits avec rétro-éclairage LED

MATERIEL

- Processeur ARM 9 16 bits et mémoire interne 4 Go
- Logement pour carte mémoire SD et interfaces en option: Ethernet, USB, RS232/422
- Peut piloter jusqu'à 4 stations de dosage (8 stations en option)

LOGICIEL

- Utilisation simple
- Passage d'une langue à l'autre: choix parmi 16 langues
- Commande manuelle de toutes les fonctions (nettoyage et réglage)
- 100 recettes et programmes pour broyé
- Paramètres de dosage avec affichage des valeurs théoriques et effectives
- Indication de la quantité à doser, par ex. pour le remplissage d'octabin
- Interface USB pour l'édition des données de dosage enregistrées
- Mise en place d'un serveur FTP sur internet (adresses IP et serveurs DNS paramétrables)
- Mots de passe à 3 niveaux de sécurité et gestion des mots de passe
- Historique des alarmes, configuration des alarmes et contrôle des tolérances
- Accès au logiciel de visualisation (en option)
- Pilotage de 4 composants (jusqu'à 8 chargeurs en option)

Une technique pour toutes les applications


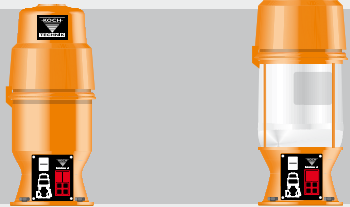
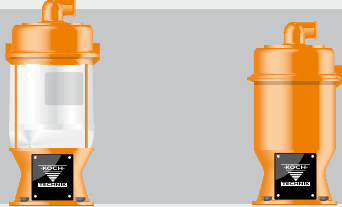
Alimentateurs KOCH

La gamme d'alimentateurs KOCH est variée et comprend des chargeurs pour très petites quantités, des alimentateurs compacts bénéficiant d'une capacité d'aspiration élevée et des alimentateurs individuels avec turbine triphasée. Nous avons su réagir de manière flexible à l'emploi toujours plus fréquent de matériaux renforcés à l'aide de fibres de verre et de matières extrêmement dures.

Les alimentateurs se différencient de la manière suivante :

- Structure en aluminium, inox ou en verre
- Volumes (1,3/8/12/20/30/50/70/100 litres)
- Tension (230 V ou 400 V)
- Type de décolmatage
- Diamètre (40 m / 50 m / 60 m)

Vue d'ensemble des alimentateurs KOCH

Alimentateur compact avec turbine monophasée		Alimentateur individuel avec turbine triphasée	
Structure en aluminium	Structure en aluminium	Structure en aluminium	
	<i>ou</i>	<i>ou</i>	
	inox V 2 A	inox V 2 A	
<i>et</i>	<i>ou</i>	<i>ou</i>	
verre spécial	et verre spécial	et verre spécial	
			
1,3 Litre	8 / 12 Litre	8 bis 150 Litre	
0,65 kW	1,1 kW	1,3 bis 11 kW	
230 V	230 V	400 V	
	Connexion double-voie	Connexion double-voie	

Comme tous les autres appareils KOCH, les alimentateurs KOCH sont d'une utilisation simple et sont compatibles avec le système modulaire. Il convient de souligner que vous pouvez transférer 2 composants avec l'ensemble des alimentateurs de type Tm, par ex. de la matière vierge et de la matière broyée.

*Coquille aluminium avec une haute résistance à l'abrasion et une dureté Brinell de 100.

Comme tous les autres appareils KOCH, les alimentateurs KOCH sont d'une utilisation simple et sont compatibles avec le système modulaire. Il convient de souligner que vous pouvez aspirer 2 composants avec l'ensemble des alimentateurs de type Tm, par ex. de la matière vierge et de la matière broyée.

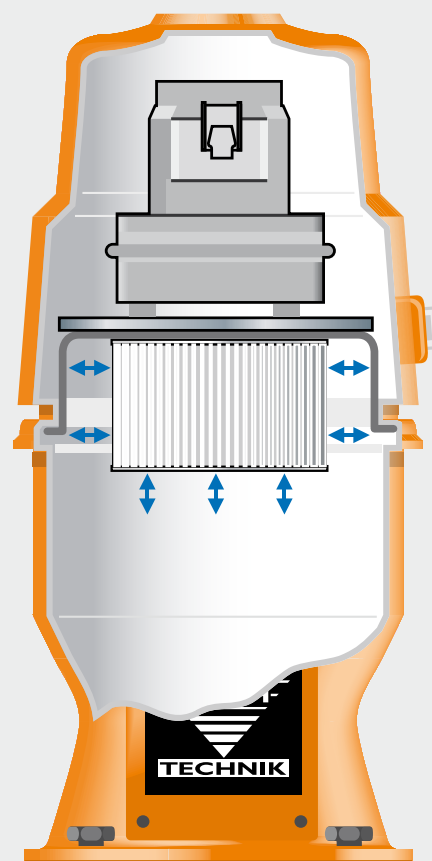
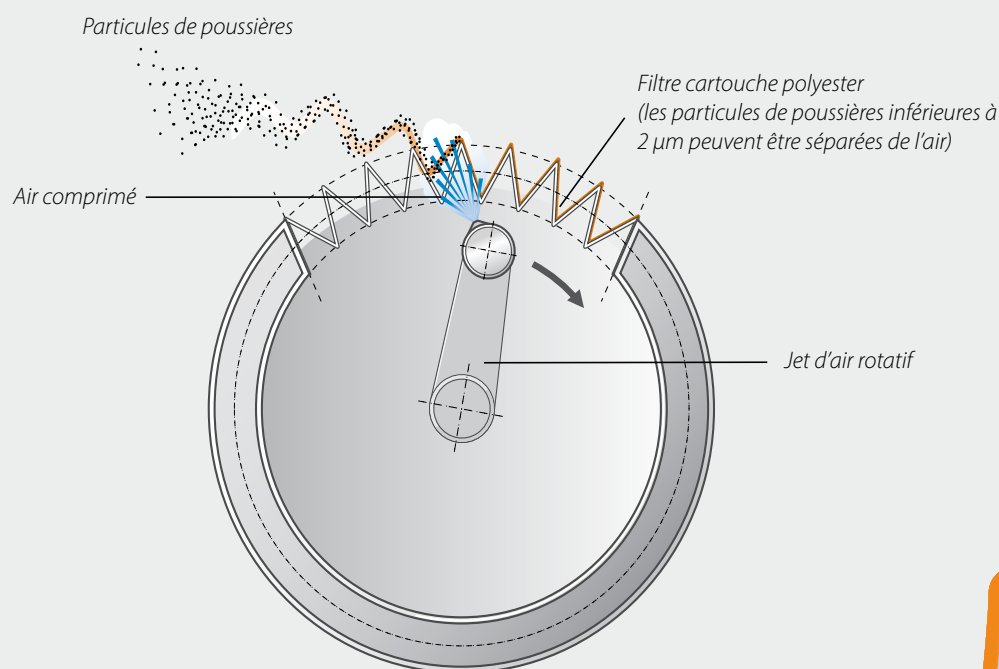


Alimentateur compact KOCH de type 612 D / Z 5

Alimenter sans générer de poussière

Le décolmatage rotatif ne génère aucune poussière

Que vous utilisiez de la matière vierge, rebroyée ou pulvérulente, les alimentateurs KOCH équipés d'un système de décolmatage rotatif automatique garantissent un environnement de production totalement exempt de poussière. L'air refoulé par l'alimentateur est épuré en passant par un filtre polyester parfaitement étanche et par conséquent non polluant. Le filtre cartouche peut séparer des particules de poussières inférieures à $2\mu\text{m}$. Après chaque cycle d'alimentation, le filtre à air est nettoyé par un jet d'air rotatif qui projette de l'air comprimé pendant 0,4 seconde afin qu'il ne reste plus de poussière. Cela vaut pour la matière rebroyée ou pour la poudre. La poussière ne peut pas se mélanger à l'air ambiant car la bride d'adaptation de l'alimentateur est parfaitement étanche et garantit ainsi une production sans poussière.



Représentation schématique du décolmatage rotatif

Le plus petit des alimentateurs pour granulé ou broyé – MIKO, le plus petit alimentateur

- seulement 43 cm de haut et à peine 4 800 grammes
- contenance : 1,3 litre
- avec une turbine de 0,65 kW et prise 230 V / 50 Hz
- filtre cartouche avec nettoyage par décolmatage automatique
- filtre en feutrine polyester avec alvéoles 2 µm
- utilisation simple : pivotant et rabattable
- débit jusqu'à 15 kg/h, distance d'aspiration jusqu'à 25 m, hauteur d'aspiration jusqu'à 5 m
- canne d'aspiration d'1 mètre incluse, ainsi que 2,5 m de flexible antistatique (diam. 30 mm)
- alarme en cas de niveau bas de matière
- avec corps en verre



43 cm de haut seulement



Plus petit alimentateur MIKO sur une station à granulé
L'atout majeur du MIKO, ce sont les très petits débits.
L'appareil peut être placé sur n'importe quelle station de dosage grâce à un collier inséré dans un joint.



Le plus petit alimentateur MIKO avec station pour broyé / granulé Ma

Placés sur un couvercle d'adaptation, le MIKO ou l'A 2 peuvent être utilisés en combinaison avec une trémie intermédiaire ou une station pour broyé KOCH. Ces alimentateurs sont utilisables également sur une trémie intermédiaire sur presse. Le diamètre de perçage de 7 mm est standard.

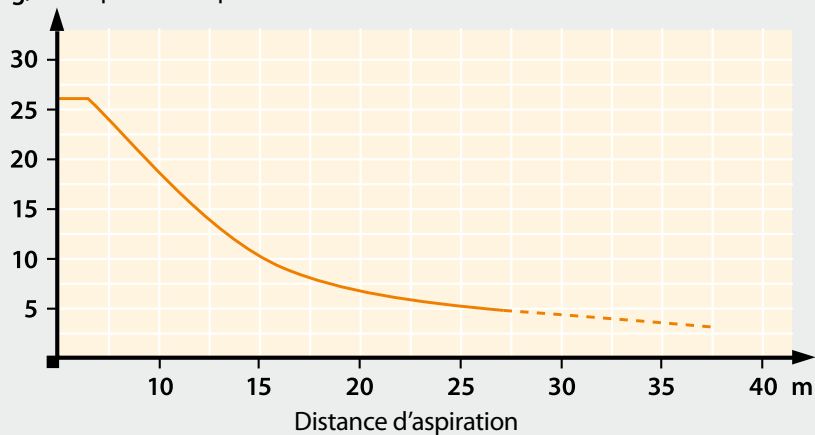
Filtre polyester remplaçable (filtre les particules de poussières inférieures à $2\ \mu\text{m}$)



Type MIKO / Z 2

Avec une trémie intermédiaire Z 2 ou Z 5, le MIKO est idéal pour des débits allant jusqu'à 15 kg/h. Pour de très petits débits d'un maximum de 5 kg/h, la trémie intermédiaire Z 1 s'avère être idéale.

kg/h Capacité d'aspiration MIKO / Z 2



Données du graphique :

- Tuyauterie d'alimentation : $\varnothing 40\ \text{mm}$
- Taille des granulés : $\varnothing 3 - 4\ \text{mm}$
- Densité en vrac : $0,65\ \text{kg/dm}^3$
- Avec 2 coudes à 90°



MIKO avec trémie intermédiaire Z 1

Type	Débit kg/h	Aspiration	Matériau	Contenance Litres	Poids kg	Branchement V/Hz	Hauteur/□ mm	Décolmatage	Filtre
MIKO	15	1,1 kW	Aluminium / Verre	1,3	4,8	230/50	446 / 189	autom.	polyesterfleece filter $2\ \mu$

Coquille aluminium avec une haute résistance à l'abrasion et une dureté Brinell de 100

Alimentateurs compacts

Les alimentateurs compacts KOCH sont pratiques et extrêmement robustes. Comme la turbine d'aspiration est intégrée dans l'appareil, l'alimentateur nécessite un simple branchement 230 V. Les chargeurs individuels KOCH constituent une solution idéale d'alimentation lorsque la matière est en pied de presse. Une canne d'aspiration et un flexible antistatique sont compris dans la livraison.



Utilisation universelle : les alimentateurs KOCH de type Tm permettent le traitement simultané de deux composants, par ex. le broyé ou la matière vierge.

Face avant de l'alimentateur de type Tm 6 D
(illustration en haut : face arrière)

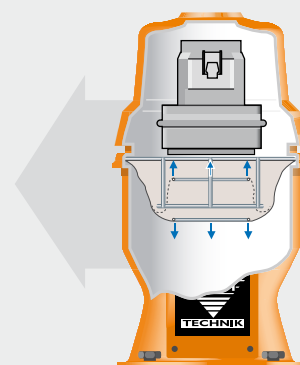


Type 608

Type 608

Pour granulé jusqu'à 50 kg/h

Cet alimentateur compact a une contenance de 8 litres. Il est idéal pour les granulés chargés en poussières de plus de 200 µm. Comme les autres alimentateurs KOCH, le 608 dispose d'une signalisation automatique qui indique que le réservoir est vide. Le mélange matière-air est séparé par un grand filtre tissu escamotable. Si la soufflerie cesse d'aspirer, le filtre tissu tombe par gravité et se nettoie automatiquement contre la paroi externe.



Bon marché et efficace : la séparation du mélange matière-air a lieu au moyen d'un filtre tissu escamotable.



Type 612 D

Type 612 D

Pour granulé, matière rebroyée et pulvérulente jusqu'à 60 kg/h

Cet alimentateur compact a une contenance de 8 litres. Vous êtes automatiquement averti lorsqu'il n'y a plus de matière dans le réservoir. Le filtre à air, parfaitement étanche aux particules de poussières, est nettoyé en un temps record et sans résidu au moyen d'un système de décolmatage rotatif qui s'enclenche après chaque processus d'aspiration. Il est ainsi possible de doser de la poudre sans pollution de l'environnement.



Vue arrière de l'alimentateur Tm6 D avec connexion double-voie

Type Tm6 D (double-voie)

Alimentateur double-voie pour matière rebroyée et granulé jusqu'à 60 kg/h (100 kg/h et 200 kg/h)

Cet appareil vous permet de transférer deux composants différents dans les proportions désirées (pourcentage constant). Un volet à clapet oscillant s'ouvre et se ferme en permanence et assure ainsi un mélange homogène dans l'alimentateur. Avec le nettoyage du filtre par décolmatage rotatif et la signalisation automatique d'anomalie, il constitue la solution idéale pour le traitement de matière vierge ou rebroyée.

Type	Material	Turbine kW	Matériau	Contenance Litres	Poids* kg	Tension V/Hz	Hauteur/□ mm	Décolmatage
608	1	** 1,1	aluminium	8	10,0	230/50	535 / 311	-
612 D	1	** 1,1	aluminium	12	13,0	230/50	605 / 434	automatique
Tm6 D *	2	** 1,1	aluminium	12	14,0	230/50	605 / 434	automatique
Tm13 D *	2	1,3	aluminium	12	*** 9,0	3x 400/50	550 / 434	automatique
Tm23 D *	2	2,3	aluminium	12	*** 9,0	3x 400/50	550 / 434	automatique
Tm2320 D *	2	2,3	aluminium / inox	20	*** 12,0	3x 400/50	770 / 434	automatique

* Tm - Chargeur double-voie

** Turbine monophasée, turbine triphasée pour les autres

*** Poids sans la turbine triphasée

Coquille aluminium avec une haute résistance à l'abrasion et une dureté Brinell de 100

Trémies intermédiaires et filtres



Z 6

Z 13

Z 26

Trémies intermédiaires

Les trémies sont en aluminium moulé ou en acier inoxydable V 2 A. Les trémies de contenance plus élevée sont en inox V 2 A, mais chaque alimentateur ou séparateur s'adapte sur celles-ci et pivote à 360°. Elles sont disponibles en 2, 5, 12, 24, 40, 60 et 100 litres. Les nouvelles trémies à installer sur les mélangeurs et les systèmes GRAVIKO sont également disponibles en 6, 13 et 26 litres. Elles possèdent toutes une ou deux fenêtres de visualisation.

*en aluminium uniquement



Z 2

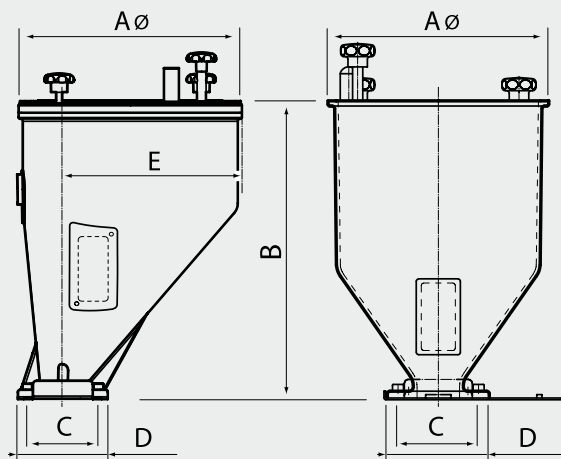
Z 5

Z 12



Z 24

Z 40 / Z 60 / Z 100



Série 1

Série 2

Filtre pour une production exempte de poussière

Le nettoyage automatique par décolmatage rotatif n'entraîne aucun dégagement de poussière. Non polluants, les filtres cartouches en polyester sont parfaitement étanches et filtrent l'air sans laisser passer de poussière. Le grand filtre présente une surface filtrante de 2,5 m² et est également utilisé sur les alimentations centralisées. Tous les filtres ont des alvéoles de 2 µm.



Toujours le bon filtre !

Trémie	A Ø mm	B mm	C □ mm	D □ mm	E mm	Volume Litres	pivotant*
Z 2	260	148	95	120	130	2	X
Z 5	260	218	95	120	130	5	X
Z 6	298	288	95	120	238	6	X
Z 12	260	352	95	120	130	12	X
Z 13	298	398	95	120	238	13	X
Z 24	388	395	150	180	194	24	X
Z 26	392	414,5	150	180	316	26	X
Z 40	394	515	150	180	197	40	
Z 60	394	697	150	180	197	60	
Z 100	388	1055	150	180	194	100	

Alimentateurs individuels pour des quantités importantes



Type 138 D

Principales caractéristiques :

- Décolmatage rotatif automatique
- Avertissement en cas de niveau bas de matière
- Corps principal en aluminium
- Canne d'aspiration et flexible antistatique compris dans la livraison

Type 138 D/238 D

Pour matière rebroyée et granulés jusqu'à 150 / 200 kg/h

Cet alimentateur KOCH a une turbine séparée à courant triphasé. Quelques avantages, mais non exhaustifs, sont présentés ici : longues distances d'aspiration, débits assez importants, aucun entretien et longue durée de vie.



Type 1320 D

Type 1320 D/2330 D

Pour matière rebroyée et granulés jusqu'à 300 / 400 kg/h

Cet alimentateur individuel KOCH à longue durée de vie convient idéalement pour une production en continu. Avec une turbine triphasée, une arrivée d'air frais, un obturateur d'air et un décolmatage rotatif automatique, c'est l'alimentateur idéal pour des débits allant jusqu'à 400kg/h. Le corps principal est en aluminium, le réservoir en inox.



Beliko avec trémie intermédiaire Z 40

Type 3050 D/4050 D/5550 D/7570 D BELIKO

Pour matière rebroyée et granulés jusqu'à 600 / 800 kg/h ainsi que type 5550 D jusqu'à 1500 kg/h

Alimentateurs KOCH à longue durée de vie qui conviennent parfaitement pour les longues distances d'aspiration et les très grandes quantités en combinaison avec une turbine triphasée, une arrivée d'air frais, un obturateur d'air et un décolmatage rotatif. Le réservoir est en inox.

Alimentateurs individuels – Données techniques

Type		Turbine kW	Matériau	Contenance Litres	Poids* kg	Tension V/Hz	Intensité A	Hauteur/□ mm	Décolmatage rotatif
138 D		1,3	alu	8	9	3x 400/50	3,0	550 / 434	automatique
238 D		2,3	alu	8	9	3x 400/50	5,5	550 / 434	automatique.
1320 D		1,3	alu/inox	20	11	3x 400/50	3,0	770 / 434	automatique.
2330 D		2,3	alu/inox	30	18	3x 400/50	5,5	1045 / 418	automatique
3050 D	BELIKO	** 3,0	inox	50	34	3x 400/50	7,2	1011 / 478	automatique.
4050 D	BELIKO	** 4,0	inox	50	34	3x 400/50	10,0	1011 / 478	automatique.
5550 D	BELIKO	** 5,5	inox	50	34	3x 400/50	11,5	1011 / 478	automatique.
7570 D	BELIKO	** 7,5	inox	70	40	3x 400/50	15,1	1380 / 480	automatique.

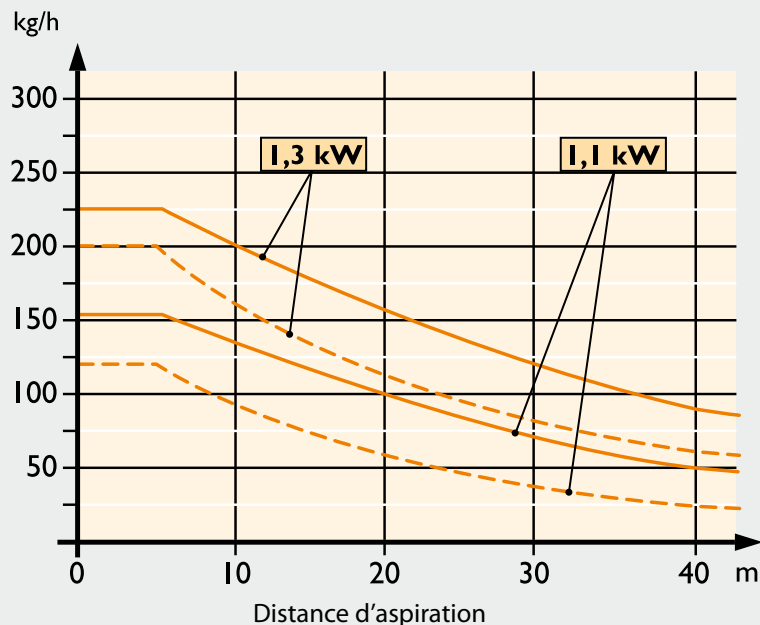
* Poids sans la turbine triphasée, ** Convient pour une production en continu (durée de fonctionnement de 100%), Alu = aluminium moulé, résistant à l'abrasion, dureté Brinell de

Turbine triphasée

Des turbines triphasées sont utilisées pour les plus grandes sollicitations et les distances d'aspiration allant jusqu'à 100 m. Les turbines triphasées sont des pompes à vide à longue durée de vie qui ne nécessitent pas d'entretien et qui sont toujours adaptées à vos besoins.

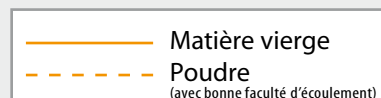
Puissances disponibles : 1,3 kW, 2,3 kW, 3,0 kW, 4,0 kW, 5,5 kW, 7,5 kW, 11 kW.

turbine monophasée = 1,1 kW, turbine triphasée = 1,3 kW



Données du diagramme :

- Tuyauterie d'alimentation : Ø 40 mm
- Matière transportée : granulés / poudre à gros grains
- Taille des granulés : Ø 3 - 5 mm / > 100 µm
- Densité en vrac : 0,65 kg/dm³
- Distance d'aspiration horizontale (m) – Distance d'aspiration verticale 5 m



GLASKO – Un alimentateur en verre spécial

Alimentateur protégé par un modèle déposé et séparateur en verre spécial pour matières chargées en fibres de verre

L'utilisation de plus en plus fréquente de matières plastiques renforcées à l'aide de fibres de verre soumet les alimentateurs mis en place à de très fortes exigences. La durée de vie de ces appareils, qu'ils soient en acier inoxydable, en aluminium moulé ou en céramique, est limitée par la dureté exceptionnelle de ces matières. Très fortement sollicités, ces appareils ne résistent que quelques mois et doivent alors être remplacés.

Pour pallier ce problème, nous avons mis au point une solution bon marché et efficace : l'alimentateur GLASKO. L'intégralité du réservoir est en verre spécial renforcé de 8 mm d'épaisseur. Pour le transport d'une matière extrêmement dure, sa durée de vie est multipliée par cent par rapport à des alimentateurs classiques !



L'ensemble du réservoir est en verre spécial à paroi épaisse

GLASKO A 8



Séparateur GLASKO avec connexion double-voie

Ce verre spécial est utilisé depuis des années dans la fabrication des coudes de nos systèmes d'alimentation centralisés en granulés, où il a déjà parfaitement ses preuves.

GLASKO, un système modulaire



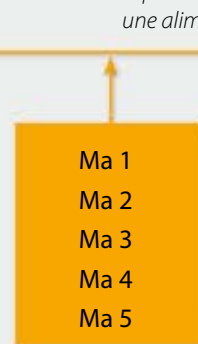
612 D

138 D
238 D
1320 D
2320 D(Tm) A 8
(Tm) A 20
(Tm) A 30
(Tm) A 50A 8 D
A 20 D
A 30 DAlimentateur individuel
GLASKO**Avantages du GLASKO :**

- Alimentateur spécialement étudié pour toutes les matières chargées en fibres de verre
- Réservoir en verre spécial renforcé d'env. 8 mm d'épaisseur
- Très haute résistance à l'usure et très grande stabilité
- Durée de vie multipliée par 100 par rapport à d'autres alimentateurs
- Intégration sans soudure dans les alimentations existantes
- Compatible avec les couvercles supérieurs et trémies intermédiaires KOCH
- Entretien sans outillage spécial : le couvercle se rabat et le corps en verre pivote
- Filtre polyester avec nettoyage par décolmatage rotatif, degré de séparation de 2 µm
- Volumes allant de 10 à 30 litres

Séparateur GLASKO pour
une alimentation centralisée

Z 2

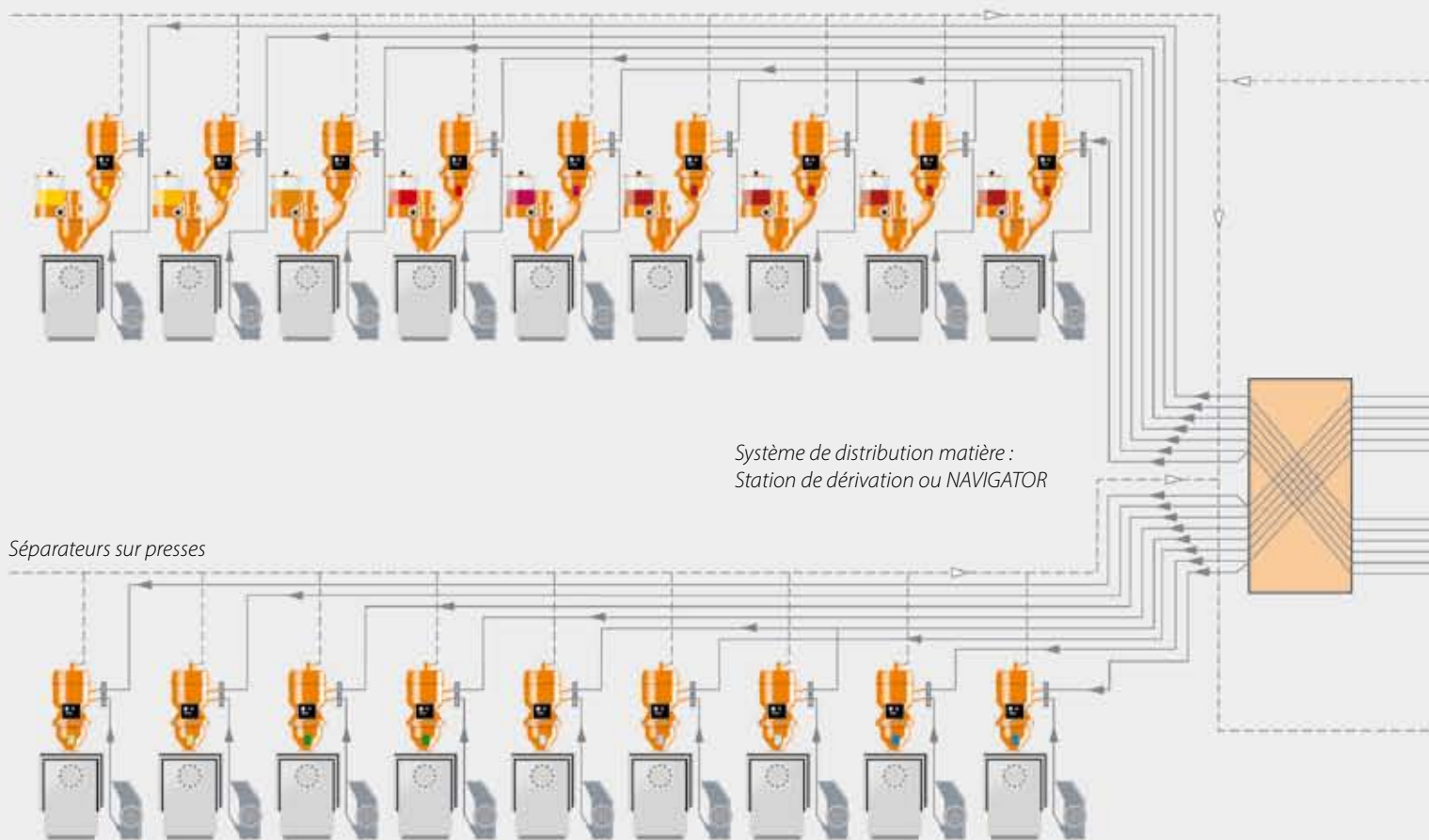
Z 5
Z 12Z 24
Z 40
Z 60Ma 1
Ma 2
Ma 3
Ma 4
Ma 5Kö 6
Kö 7
Kö 8
Ma 7
Gr 6
Gr 7

Central conveying systems

Fidèles à la devise « toujours un temps d'avance », nous produisons et installons des systèmes d'alimentation centralisés en granulés qui correspondent parfaitement à vos besoins et à vos conditions de service. Tous les éléments du système modulaire dont vous avez besoin sont à votre disposition et peuvent être combinés entre eux. Le système modulaire KOCH garantit à chaque installation un haut niveau de flexibilité et de sécurité à long terme.

Les systèmes d'alimentation KOCH vous offrent les avantages suivants :

- Conteneur central tel que silo extérieur, silo intérieur ou station de chargement
- Solution économique car la main d'œuvre est réduite
- Optimisation de l'espace dans l'atelier de production et gestion centralisée de la matière sans risque d'erreur
- Propreté du poste de travail (aucun résidu autour de la machine)
- Tous les matériaux sont aptes pour un contact avec les denrées alimentaires et les impératifs d'une salle blanche sont respectés sans avoir à engager de grosses dépenses supplémentaires
- Possibilité d'intégrer des dessiccateurs et mélangeurs centralisés
- Tous les composants du système modulaire peuvent être intégrés et associés entre eux, même les plus disparates
- Fonctionnement automatique en continu: utilisable 24/24 H et 7/7 jrs
- Système modulaire qui est évolutif à volonté et qui assure une pérennité technologique



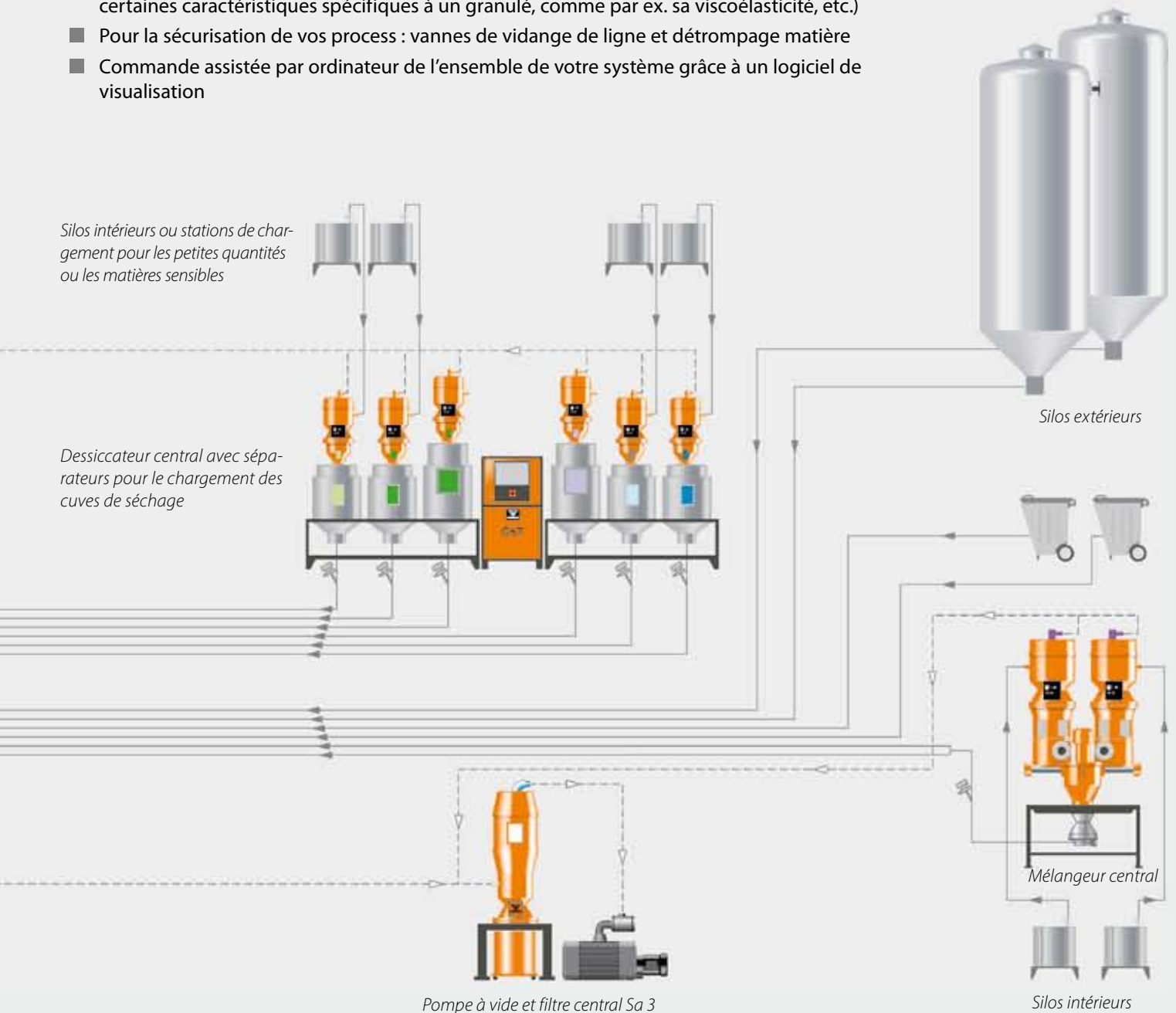
Représentation schématique d'une alimentation centralisée KOCH dépendant de la machine

Les principaux modules d'une alimentation centralisée KOCH sont les suivants :

- Coudes (déviations) en acier inoxydable V 2 A ou en verre spécial
- Système flexible de distribution matière
- Pompes à vide et filtres de sécurité
- Séparateurs KOCH montés sur les presses
- Commande centralisée sur la base de l'élément de commande de type SPS Siemens

Les composants suivants peuvent être adaptés de façon optimale à vos exigences :

- Tuyauteries ou coudes en verre spécial (pour le transport des matières particulièrement dures et chargées en fibres de verre)
- Dessiccateur central (pour le séchage de matières hygroscopiques et pour l'amélioration de certaines caractéristiques spécifiques à un granulé, comme par ex. sa viscoélasticité, etc.)
- Pour la sécurisation de vos process : vannes de vidange de ligne et détrompage matière
- Commande assistée par ordinateur de l'ensemble de votre système grâce à un logiciel de visualisation



Séparateurs pour alimentations centralisées

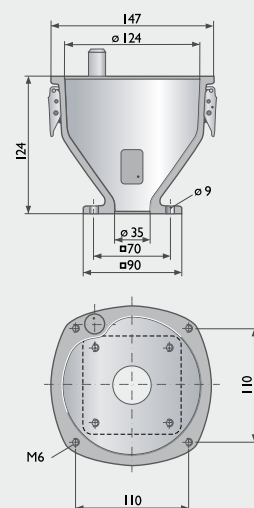


Type A 2 : le plus petit séparateur

est un appareil spécialement conçu pour les très petits débits. Avec la trémie intermédiaire adaptée (type Z1), vous pouvez traiter entre 4 et 5 kg de matière par heure. Les avantages concernent surtout les matières séchées et fortement hygroscopiques, et ce, pour des raisons évidentes : ce tout petit séparateur réduit le temps de séjour des matières avant leur transformation et permet d'éviter des pertes de qualité. Avec une trémie intermédiaire Z 2, vous pouvez atteindre des capacités de débit plus importantes pouvant aller jusqu'à 15 kg/h.

Trémie intermédiaire de type Z 1

La trémie intermédiaire Z 1 s'adapte sur les petits séparateurs A 2 et tous les plus petits alimentateurs KOCH. Elle est idéale pour les débits allant jusqu'à 5 kg/h. Contenance : 0,7 litre, en aluminium, dureté Brinell de 100, deux fenêtres de visualisation. Sont également disponibles les plaques intermédiaires ou glissières adaptables à toutes les petites machines.



A 8 avec trémie intermédiaire Z 5 et obturateur matière



A 2 avec trémie intermédiaire Z 1 dans une alimentation centralisée



Type A 8



Type A 20



BELIKO

Caractéristiques:

- Couvercle rabattable,
- Corps principal du séparateur pivotant à 360°*

*Trémies jusqu'à Z 26

Type A 8

Séparateur pour matière rebroyée et granulés jusqu'à 150 / 200 kg/h

Ce séparateur KOCH pour gros débits est extrêmement fiable, ne nécessite pas d'entretien et bénéficie d'une longue durée de vie.



Séparateur A 8 en version Tm pour l'alimentation de deux composants différents

Types A 20 / A 30

Séparateur pour matière rebroyée et granulés jusqu'à 300 / 400 kg/h

Robuste, ce séparateur KOCH est recommandé dans des alimentations centralisées avec des débits pouvant aller jusqu'à 400 kg/h. Le réservoir est en inox, la structure principale en aluminium.

Type		Matériau	Cont. Litres	Poids kg	Hauteur/□* mm	Décolmatage
A 2		alu/verre	1,3	3,4	408 / 198	
(Tm) A 8		alu	8	9	595 / 311	
(Tm) A 8 D		alu	8	9	595 / 434	autom.
(Tm) A 20		alu/inox	20	11	815 / 311	
(Tm) A 20 D		alu/inox	20	11	815 / 434	autom.
(Tm) A 30		alu/inox	30	18	1045 / 311	
(Tm) A 30 D		alu/inox	30	18	1045 / 418	autom.
(Tm) A 50	BELIKO	alu/inox	50	34	960 / 480	
(Tm) A 50 D	BELIKO	alu/inox	50	34	1135 / 480	autom.
(Tm) A 70	BELIKO	alu/inox	70	40	1155 / 480	
(Tm) A 70 D	BELIKO	alu/inox	70	40	1330 / 480	autom.
(Tm) A 100	BELIKO	alu/inox	100	52	1400 / 533	
(Tm) A 150	BELIKO	alu/inox	150	52	1727 / 533	

Alu= aluminium moulé, résistant à l'abrasion, dureté Brinell de 100
* varie selon la version

Type A 50 / A 70 / A 100 / A 150 BELIKO

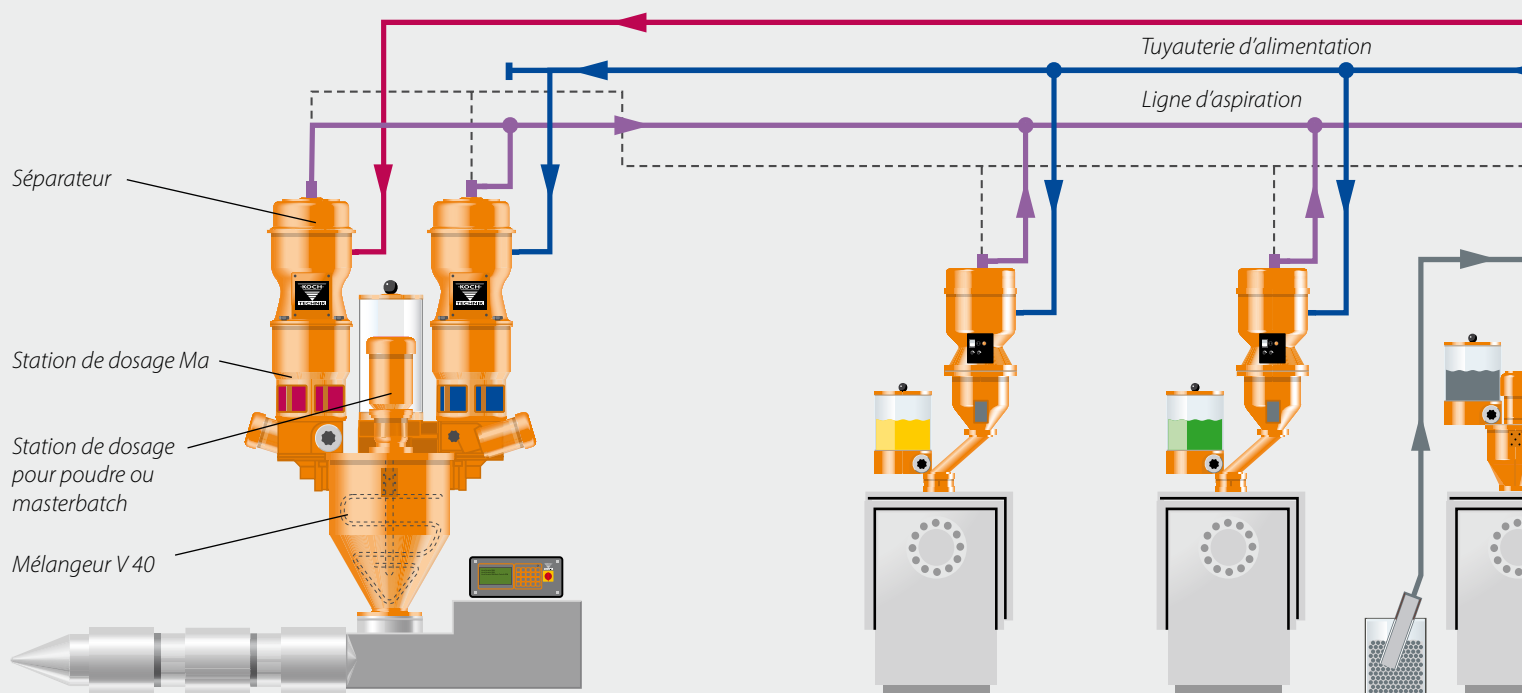
Séparateurs pour matière rebroyée et granulés jusqu'à 2500 kg/h

Ce séparateur KOCH à longue durée de vie convient pour de longues distances d'aspiration et pour les plus grosses quantités. Le réservoir est en inox.

Tous les séparateurs Koch sont proposés avec des filtres à tamis pour les alimentations centralisées ou avec des filtres molletonnés



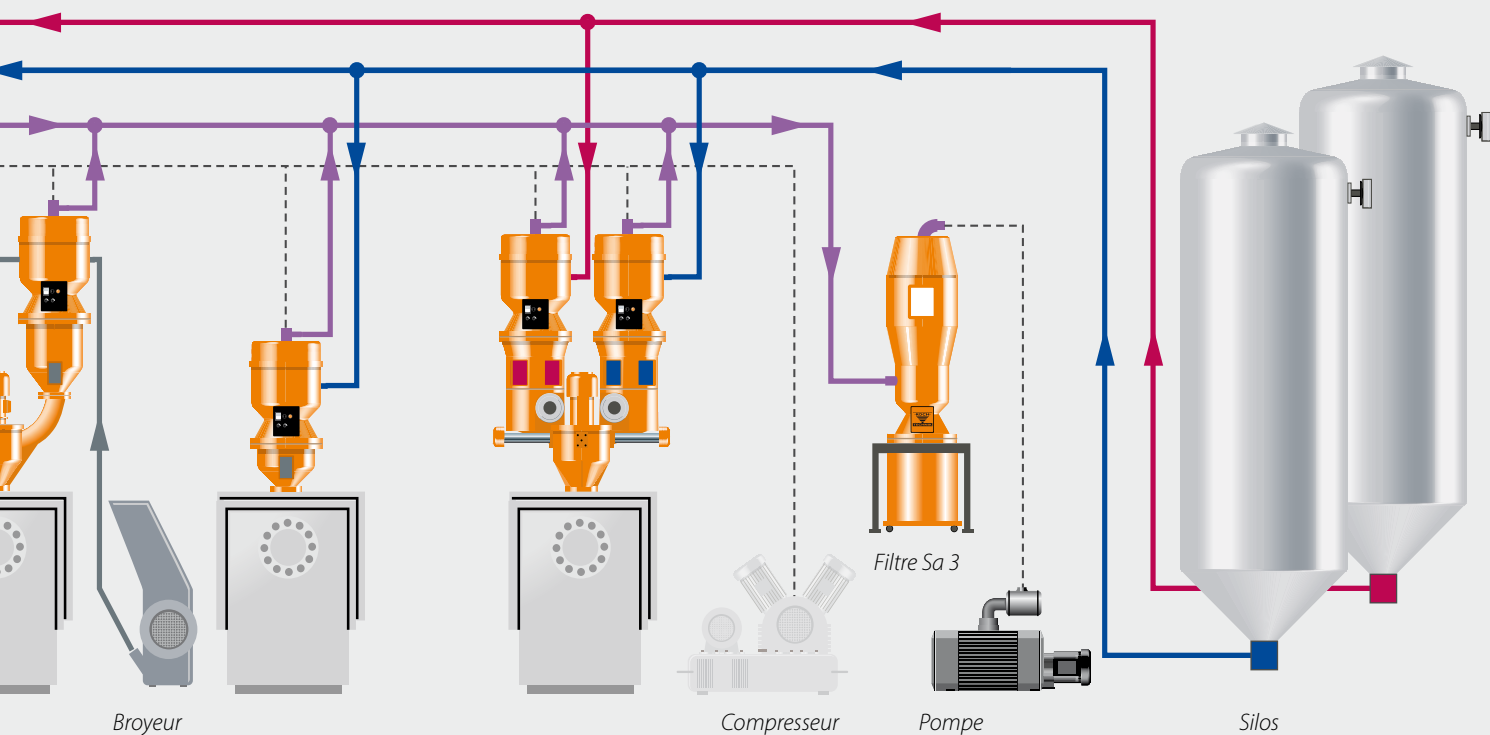
Alimentation centralisée avec colorateur direct KEM / AZ / Z12 + séparateur TmA30



Représentation schématique d'une alimentation centralisée KOCH dépendant de la machine



Alimentation centralisée avec colorateur direct KEM / AZ / Z5 + séparateur TmA8.



Modules des alimentations centralisées



Silos

Les silos et tous les accessoires nécessaires sont étudiés pour recevoir une large gamme de produits en vrac. Tous nos silos de stockage peuvent être adaptés à vos exigences de production. Les silos extérieurs et intérieurs, ainsi que les stations de chargement de matière, sont intégrés dans le système d'alimentation centralisé en granulés.



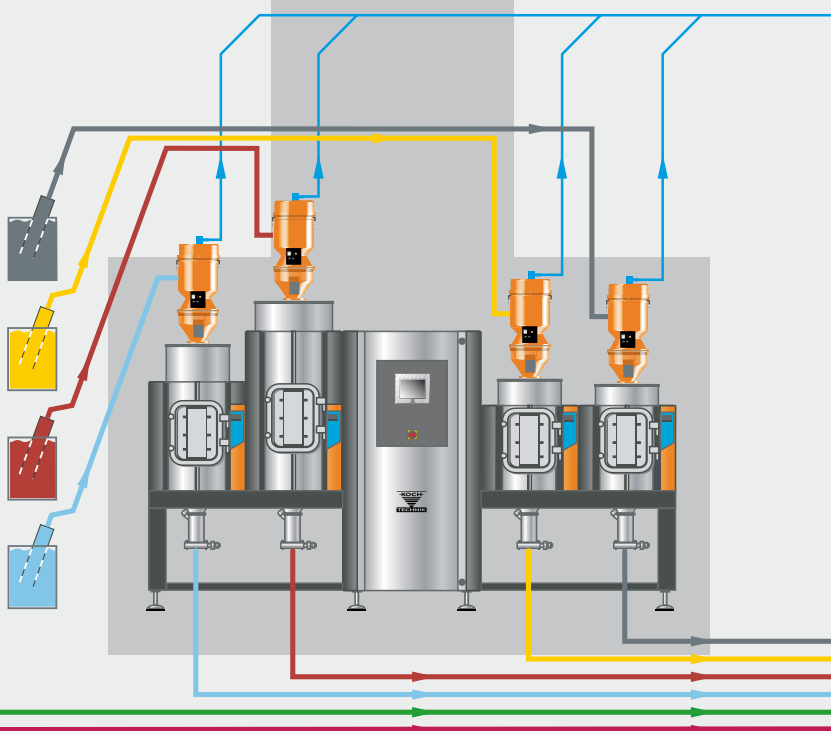
Commande centralisée type SPS à écran tactile

La commande centralisée, qui se base sur l'élément de contrôle SPS Siemens, est le cœur de tout système d'alimentation. Elle permet de saisir et modifier les paramètres. Toutes les données peuvent être saisies, mémorisées ou imprimées. La navigation dans le menu s'effectue à l'aide d'un écran tactile. Les interfaces permettent une entrée ou une sortie numérique, ainsi qu'une communication avec un élément de contrôle externe, comme par ex. le logiciel de visualisation KOCH.



Système de séchage

Les granulés plastiques sont séchés afin d'améliorer leurs propriétés chimiques. Le contrôle automatique du point de rosée et le système de contrôle d'énergie ÖKO, breveté par KOCH, garantissent jusqu'à 40 % d'économie d'énergie. Les dessiccateurs peuvent être mobiles ou intégrés dans l'alimentation centralisée.





Système de distribution matière

Avec le système de distribution matière, chaque presse peut être alimentée par n'importe quelle matière disponible. Si le système implique de nombreuses machines de transformation et matières différentes, l'utilisation du NAVIGATOR, un système d'orientation de la matière, devient très vite rentable. Il garantit un haut degré de sécurisation du process. Il écarte tout risque d'erreur d'alimentation et l'investissement est rapidement amorti par les économies réalisées. La perte de temps inutile et le travail supplémentaire requis pour effectuer les différents changements de matière appartiennent donc au passé.



Filtre central et pompes à vide

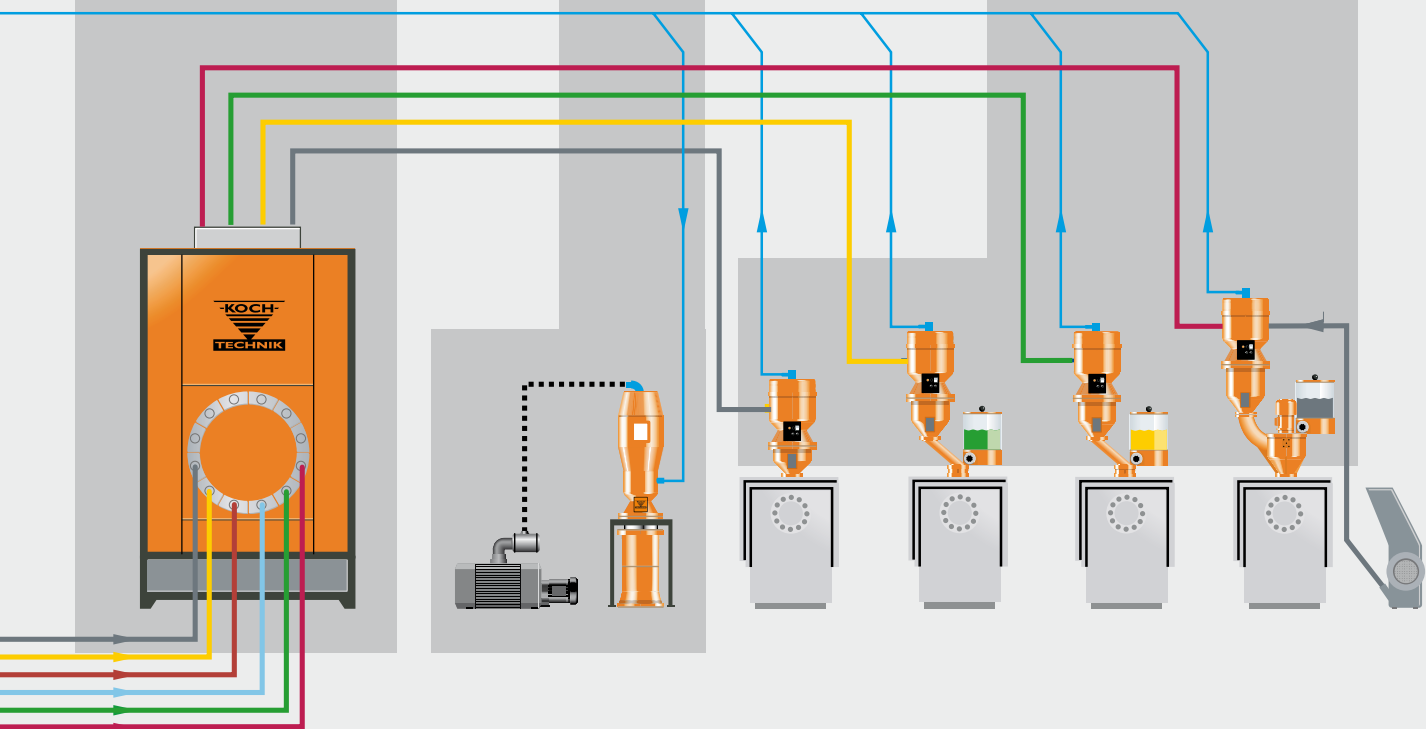
Le filtre central Sa 3 (filtre de sécurité) retient les particules de poussières inférieures à $2 \mu\text{m}$. Ce filtre polyester a une surface filtrante de 3 m^2 . Le nettoyage s'effectue automatiquement par décolmatage rotatif après chaque processus d'aspiration.

Les pompes à vide ne nécessitent pas d'entretien et peuvent fonctionner en mode continu.



Séparateurs

Les séparateurs remplacent la trémie de la machine de transformation. Grâce au système modulaire KOCH, les séparateurs sont adaptés à toutes les quantités et peuvent se combiner avec un colorateur direct. Le corps principal est pivotant, le couvercle est rabattable afin de faciliter le nettoyage en cas de changement de matière. Une connexion double-voie (Tm) permet un traitement simultané de broyé et de matière vierge.





Alimentation centralisée de 90 presses



Armoire de commande type SPS à écran tactile

Un contrôle à distance au moyen d'une tablette fonctionnant sous Android, iOS ou Windows est disponible sur demande.



Silos



Alimentation centralisée comprenant 3 dessiccateurs CKT et 30 cuves de séchage afin d'alimenter 60 presses pour la fabrication de pièces techniques destinées à l'industrie de la construction automobile. En plus des tuyauteries en inox, l'installation comprend des coudes en verre pour le transfert des matières dures.



Vannes de vidange de ligne



Filtre de sécurité Sa 3 avec armoire de commande SPS (à gauche) et pompe à vide

Groupe de vide et filtre de sécurité



Turbine triphasée avec coffret de commande

Des groupes de vide sont utilisés pour le transfert des matières plastiques dans les alimentations centralisées. Chaque système d'alimentation peut être modulé en fonction de vos besoins et de la taille de votre installation. Nous vous proposons ainsi des turbines triphasées ou des pompes à vide pour des rendements élevés.

Turbine triphasée

Sans entretien et à longue durée de vie, elle est toujours adaptée à vos besoins. Puissances disponibles : 1,3 kW / 2,3 kW / 3,0 kW / 4,0 kW / 5,5 kW / 7,5 kW.

Pompes à vide

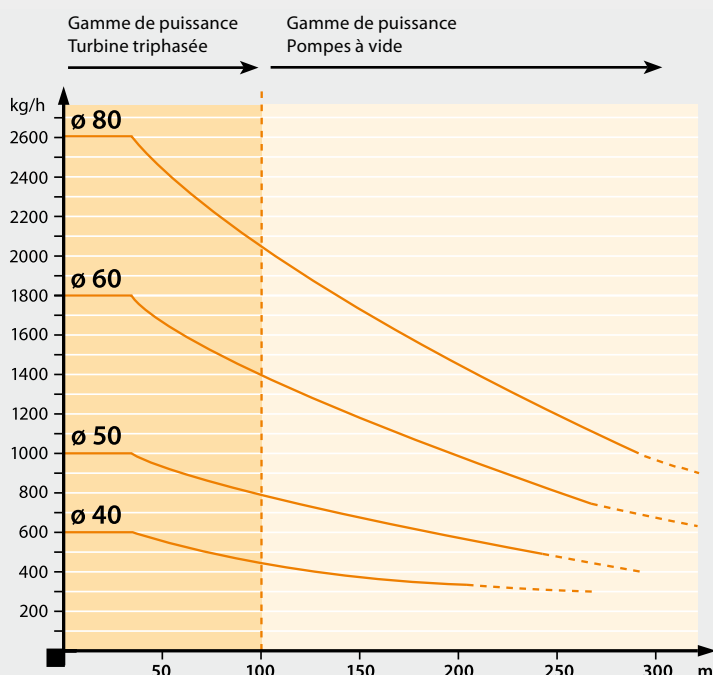
Pour des distances plus importantes et pour des rendements plus élevés, nous pouvons vous proposer des pompes à vide de 3 kW / 4,5 kW / 5,5 kW / 7,5 kW / 11 kW / 15 kW, et si nécessaire, des pompes conçues spécialement selon vos besoins. Elles vous assurent le meilleur rendement possible.



Pompes à vide



Commande de la pompe par écran tactile



Régulation de fréquence

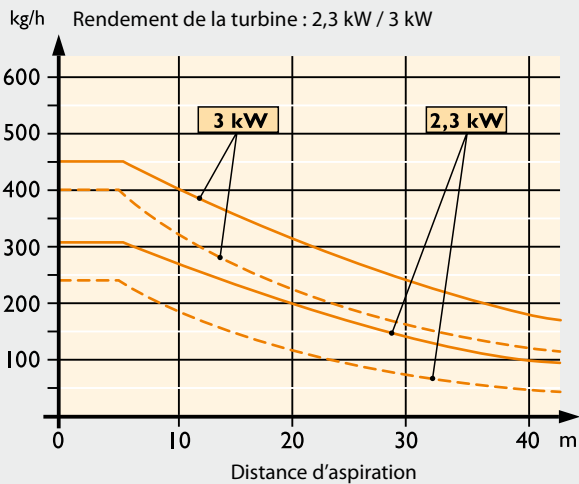
Toutes les pompes à vide que nous concevons sont disponibles en option avec des variateurs de fréquence. Les variateurs de fréquence servent à commander la vitesse des pompes. La vitesse varie en fonction du réglage de la tension et de la fréquence. Les variateurs de fréquence offrent un fort potentiel d'économies d'énergie grâce au débit des pompes qui s'ajuste en fonction de la charge.

Comme le diagramme le montre, on utilise de préférence des turbines triphasées pour des distances d'aspiration allant jusqu'à 100 m. Nous recommandons des pompes à vide pour des distances plus importantes.

Données du diagramme :

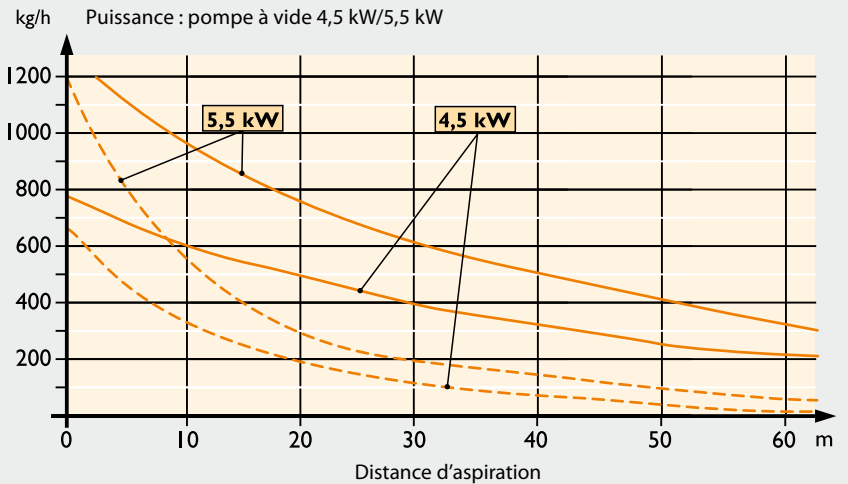
- Granulé de 3 - 5 mm de diamètre
- Circuit comprenant des coudes
- Hauteur d'aspiration de 6 m
- Densité en vrac de 0,65 kg/dm³

Distance d'aspiration



Données du diagramme :

- Tuyauterie d'alimentation : Ø 40 mm
- Matière à aspirer : granulé / poudre à gros grains
- Taille des granulés : Ø 3 - 5 mm / > 100 µm
- Densité en vrac : 0,65 kg/dm³
- Distance d'aspiration horizontale (m)
- Distance d'aspiration verticale 5 m



Données du diagramme :

- Tuyauterie d'alimentation : Ø 40 mm
- Matière à aspirer : granulé / poudre à gros grains
- Taille des granulés : Ø 3 - 6 mm / > 100 µm
- Densité en vrac : 0,65 kg/dm³
- Distance d'aspiration horizontale (m)
- Distance d'aspiration verticale 6 m
- Nombre de coudes : 5



- Tuyauterie d'alimentation : Ø 50 mm + 65 % de rendement en plus*
- Tuyauterie d'alimentation : Ø 60 mm + 180 % de rendement en plus*

* Les capacités d'aspiration dépendent de la matière !

Filtre de sécurité de type Sa 3

Le filtre de sécurité Sa 3 est installé en amont du groupe de vide dans une alimentation centralisée. Il nettoie automatiquement la tuyauterie de vide chargée en poussières par décolmatage rotatif. Le coffret est en inox. Le filtre à cartouche intérieure a une surface filtrante de 2,5 m² et peut filtrer les fines particules étrangères jusqu'à 2 µm d'épaisseur. Réceptacle de 25 ou 60 litres.



Filtre de sécurité Sa3 avec conteneur de réception des fines de 25 litres



Pompe à vide de 11 kW et filtres de sécurité Sa3 avec bac de récupération des fines de 60 litres

NAVIGATOR - Système d'orientation de la matière (breveté)

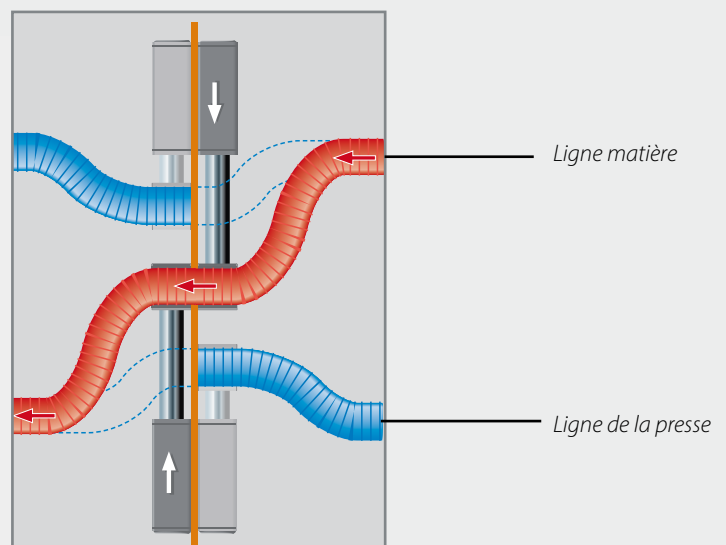


Afin de rationaliser les processus de production, il est indispensable que les machines de transformation plastique soient efficacement alimentées avec des produits en vrac ayant une bonne faculté d'écoulement.

Chaque presse doit pouvoir être alimentée par n'importe quelle matière sans perte de temps inutile ni travail supplémentaire pour effectuer les différents changements de matière.

Pour satisfaire à cette exigence, nous avons développé un système d'orientation de la matière innovateur et prometteur : **le NAVIGATOR**.

A l'heure actuelle, les systèmes NAVIGATOR utilisés par les entreprises de transformation plastique se comptent par centaines dans le monde entier.



Principe de fonctionnement du NAVIGATOR

Dans le domaine de la transformation des matières plastiques, le NAVIGATOR est un système d'orientation de la matière qui allie grande flexibilité et simplicité d'utilisation. Il assure également la distribution de la matière jusqu'au vidage total, et ce, de manière entièrement automatique.

Son principe est simple : la ligne matière et la ligne de la presse pré-sélectionnées se connectent par le biais de vannes à commande pneumatique. Ce système garantit qu'aucun élément extérieur ne viendra polluer les différentes matières et écarte tout risque de mélange indésirable. L'arrivée matière sur la presse est directement reliée à la ligne d'alimentation. La commande électronique intégrée affiche l'état de fonctionnement et est équipée d'un système d'autodiagnostic. Les interfaces permettent aussi de saisir toutes les données et de raccorder une mémoire externe.

Le NAVIGATOR est parfaitement compatible avec le système modulaire et vous pouvez même l'intégrer dans vos systèmes d'alimentation existants sans avoir à en modifier le concept de base.

Exemple d'installation d'un NAVIGATOR



Cette installation comprenant six dessiccateurs à air sec avec 40 cuves de séchage et deux systèmes de distribution matière de type NAVIGATOR permet d'alimenter 60 presses à injecter avec 36 matières différentes.



Deux NAVIGATOR installés pour la fabrication de pièces de carrosserie d'un fabricant automobile de renommée internationale

Station de dérivation (système de distribution matière)



Exemple de station de dérivation

Une station de dérivation vous permet de poser les bons jalons pour votre matière tout en associant la simplicité d'utilisation à une alimentation ne laissant pas de résidus.

Une entrée est prête pour recevoir chaque matière disponible. Le nombre de sorties se trouvant sur la station de dérivation dépend du nombre de matières que vous voulez traiter simultanément. Grâce à des raccords rapides, vous pouvez raccorder n'importe quelle presse à n'importe quelle matière.

Les stations de dérivation peuvent être adaptées à vos besoins et à vos installations centralisées. Elles peuvent être agrandies par la suite sans qu'il soit nécessaire d'engager de grosses dépenses supplémentaires.



Ici, une matière extrêmement dure est répartie dans 60 presses



Cette double station de dérivation assure la distribution de 14 matières

Options pour la sécurisation de votre process



Obturbateur matière

Koch-Technik a mis au point un obturbateur de matière qui empêche une mauvaise alimentation en sécurisant le processus de séparation d'un flux de matière ou d'air.

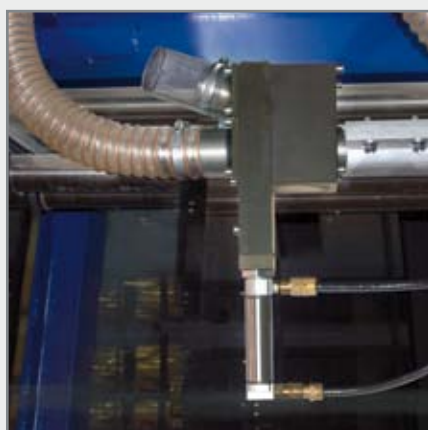
Disponible en option sur le séparateur, il est recommandé en complément d'une station de dérivation ou pour l'alimentation de deux composants.



Détrompage matière : la commande contrôle l'exactitude des connexions. Aucune matière n'est alimentée si le raccord est incorrect.

Détrompage matière

Le détrompage matière permet de superviser les connexions au niveau de la station de dérivation. Vous éviterez ainsi des frais inutiles liés aux erreurs d'alimentation. Grâce à cette option, vous sécurisez votre système de distribution de matière. Ce composant peut facilement être intégré à votre alimentation centralisée déjà existante.



La nouvelle vanne de vidange de ligne : après chaque cycle d'aspiration, la vanne s'ouvre pour évacuer la matière restant dans la tuyauterie.

Vanne de vidange de ligne (modèle déposé)

L'utilisation d'une vanne de vidange de ligne (soupape de sécurité) développée par Koch-Technik est recommandée lorsqu'un dessiccateur est intégré dans l'alimentation centralisée. L'ouverture automatique de la vanne après chaque cycle d'aspiration permet d'aspirer les granulés restants. Ainsi, vous pouvez avoir la certitude que la ligne est exempte de toute matière pouvant de nouveau absorber de l'humidité ou s'agglomérer.



www.nokutec.de

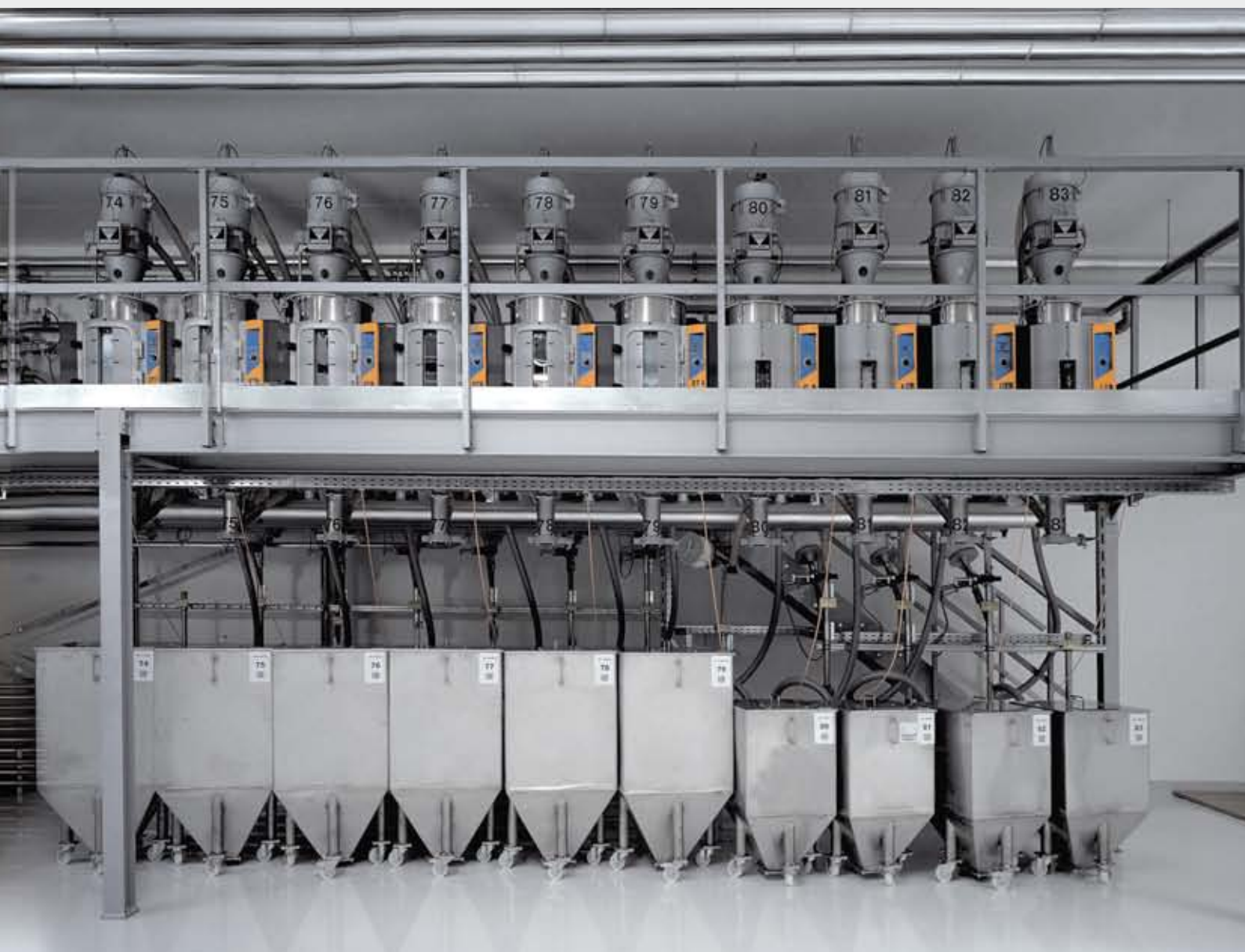
Changement de matière et nettoyage simple: les éléments sur la machine peuvent pivoter ou encore être ouverts, en quelques secondes et sans aucun outil. (Illustration : K-Zeitung)



Séparateur Tm A 8 pour l'alimentation en matière vierge et en rebroyé

Alimentation centralisée avec Tm8 Glasko, séparateur et mélangeur. Les carottes sont broyées et directement réutilisées.





L'EKO 500 avec cuves de 60, 100 et 200 litres.

Intégré dans une installation de traitement des matières plastiques d'une entreprise pharmaceutique, en respectant les conditions de salle blanche les plus strictes de la norme américaine GMP. Ici, 20 machines sont alimentées par les séparateurs A 8 E.

Dessiccateurs à air sec : théorie et pratique



Vous devez sécher les granulés plastiques ...

... afin d'atteindre des valeurs spécifiques à ces matières. Le processus de séchage améliore certaines propriétés de la matière. L'énergie que vous déployez pour le séchage est compensée par l'amélioration de la viscoélasticité dans un processus de transformation ultérieur. Des matières hygroscopiques, donc à pouvoir hydro rétenteur, nécessitent toujours un séchage. Ainsi, vous obtiendrez un produit fini de haute qualité avec une surface exempte de stries et de soufflures. Sa résistance à la rupture sera également conforme aux normes prescrites.

Séchage avec de l'air sec

Les dessiccateurs KOCH sèchent les granulés plastiques avec de l'air sec jusqu'à obtention d'une humidité résiduelle optimale pour la transformation.

Il s'agit d'un système en circuit fermé à économie d'énergie qui est totalement indépendant des conditions climatiques ambiantes : l'air sec et chaud passe à travers le granulé et absorbe son humidité. Cet air humide est ensuite transporté vers une matière absorbante. Cette régénération permanente permet d'atteindre un degré de séchage constant. Le séchage est garanti avec un point de rosée compris entre -30 °C et -60 °C.

The dew point and the drying process

Le point de rosée de l'air dépend de l'humidité qu'il contient. Plus le point de rosée est bas, c.-à-d. moins l'air contient d'humidité, plus le processus de séchage est rapide.

La zone critique, pour laquelle la qualité de l'air n'est plus suffisante pour un séchage parfait, se situe entre -15 et -18°C. Les dessiccateurs KOCH gardent toujours un point de rosée inférieur à -30°C, donc éloigné du point critique. Ils garantissent ainsi un séchage absolument parfait.

Quelques exemples : Un point de rosée à +20°C

Par une atmosphère estivale, chaude et humide, avec un air à une température de 30°C saturé à 85% d'humidité relative (hygrométrie), 1 m³ d'air contient 26 g d'eau (H₂O). Cela correspond à un point de rosée à 27°C. Un air dont le point de rosée est à

- 2,5°C, à 0°C et hygrométrie 80 %, retient 4,00 g d'H₂O/m³
- 30°C, à 0°C et hygrométrie 100 %, retient 0,33 g d'H₂O/m³
- 40°C, à 0°C et hygrométrie 100 %, retient 0,12 g d'H₂O/m³
- 50°C, à 0°C et hygrométrie 100 %, retient 0,04 g d'H₂O/m³
- 60°C, à 0°C et hygrométrie 100 %, retient 0,011 g d'H₂O/m³

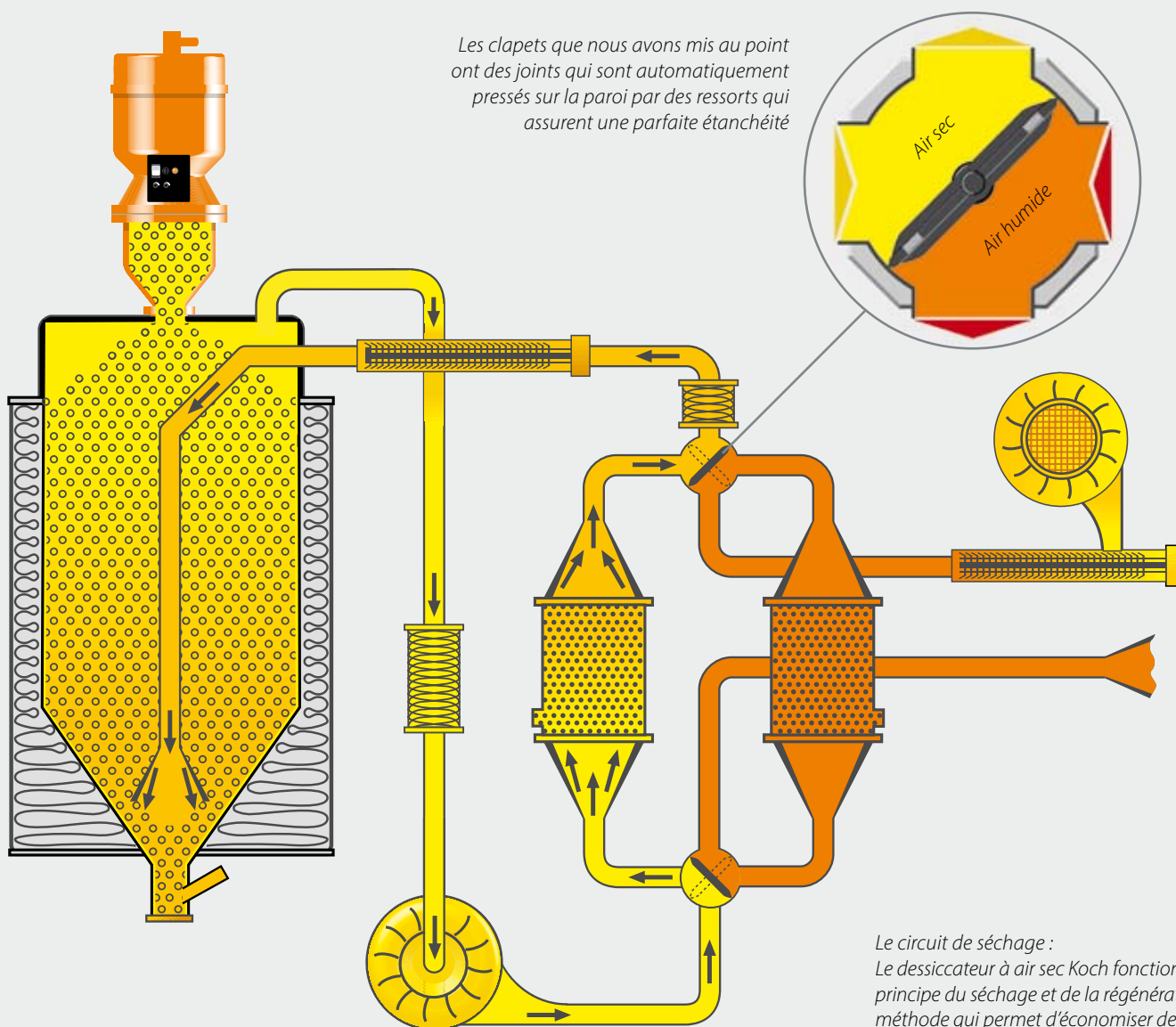
Le but est donc d'arriver à un point de rosée le plus bas possible !

Non seulement pour un séchage rapide et une faible consommation en énergie, mais aussi pour que le granulé hygroscopique puisse être asséché jusqu'à obtention d'une humidité résiduelle de 0,01 %. Ce sont les données techniques essentielles pour le choix de votre dessiccateur !

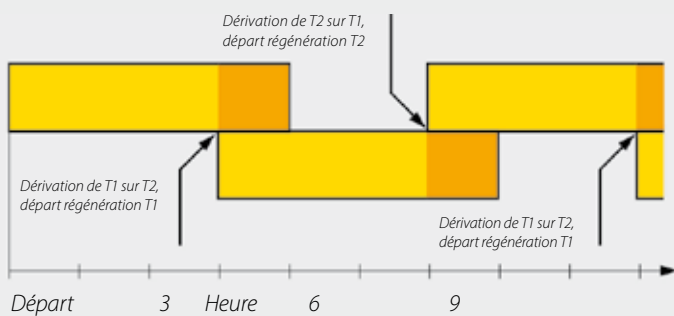


Sécher avec rentabilité, un avantage certain !

Les clapets que nous avons mis au point ont des joints qui sont automatiquement pressés sur la paroi par des ressorts qui assurent une parfaite étanchéité



Le circuit de séchage :
Le dessiccateur à air sec Koch fonctionne selon le principe du séchage et de la régénération : une méthode qui permet d'économiser de l'énergie



Représentation schématique des phases de séchage/ régénération en fonction du temps (exemple)

Sécher de manière rentable : un précieux avantage !



Matière absorbante

La matière absorbante a une imprégnation d'humidité de 4 Angström (ce qui correspond à des pores de $4 \times 10^{-10} \text{ m}$) qui lui garantit une durée de vie extrêmement longue. Elle préserve en outre l'environnement.

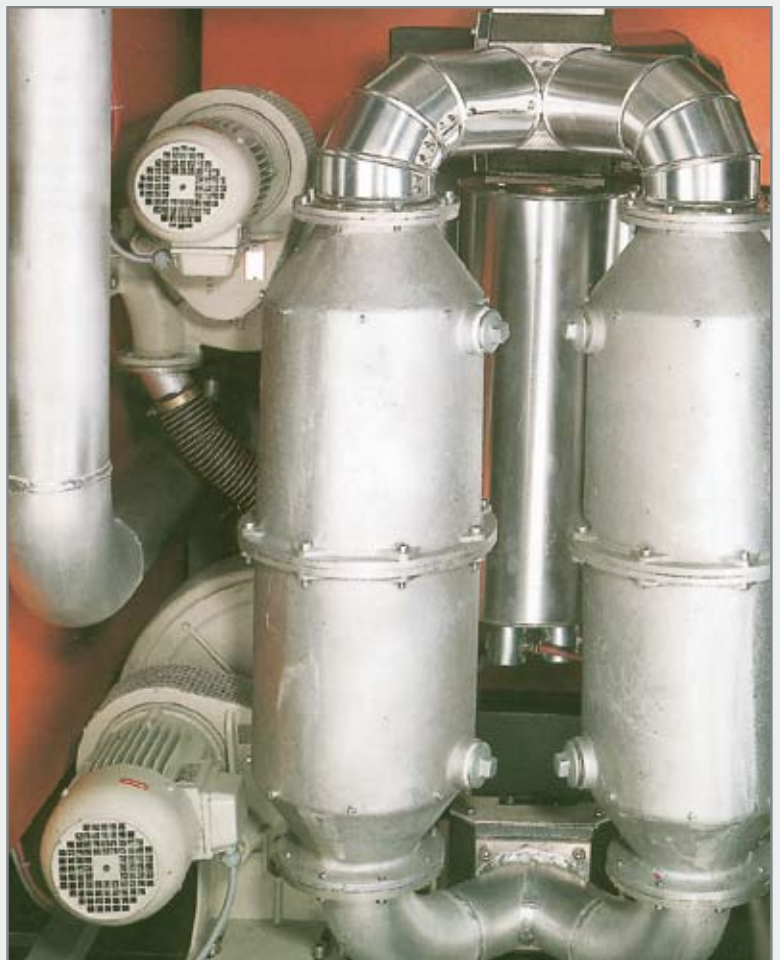
Ce qui prime, c'est la qualité du produit fini et le succès économique qui en découle. Pour un succès garanti de vos produits, vos installations industrielles doivent fonctionner de façon rentable. Les dépenses d'énergie déterminent la rentabilité d'un dessiccateur pour matière plastique dont le principe est de sécher une certaine quantité de matière jusqu'à obtention d'une humidité résiduelle prédéfinie.

Grâce à un système sophistiqué, les dessiccateurs à air sec KOCH réduisent la consommation d'énergie et séchent de façon rentable ! Prenons un exemple pour mieux illustrer cette affirmation : pour sécher 1 kg d'ABS contenant au départ moins d'1 % d'humidité, le dessiccateur à air sec KOCH consomme seulement 0,08 kW par kg pour amener cette matière à une humidité résiduelle optimale.

Difficile de sécher à un coût plus avantageux avec l'espérance d'avoir un produit fini d'une qualité parfaite !

Turbine régulée en fréquence

Les turbines régulées en fréquence offrent également un fort potentiel d'économies en énergie, tout particulièrement dans le processus de séchage. Des variateurs de fréquence disponibles en option permettent d'ajuster la vitesse des turbines en fonction de la charge, et donc aussi la vitesse de l'air sec. Par conséquent, seul un quart de l'énergie nécessaire est consommé à demi-puissance. Le coût énergétique peut ainsi être réduit de 25 à 75%, rien qu'au niveau de la turbine de séchage. La régulation par fréquence devient ainsi un investissement rapidement rentabilisé.



Réservoir de matière absorbante –
Construit selon les données physico-chimiques

Contrôle du point de rosée KOCH-TECHNIK

Le programme d'économie d'énergie avec le point de rosée permet d'économiser jusqu'à 45% d'énergie

Il existe deux systèmes de séchage qui se distinguent par leur consommation d'énergie :

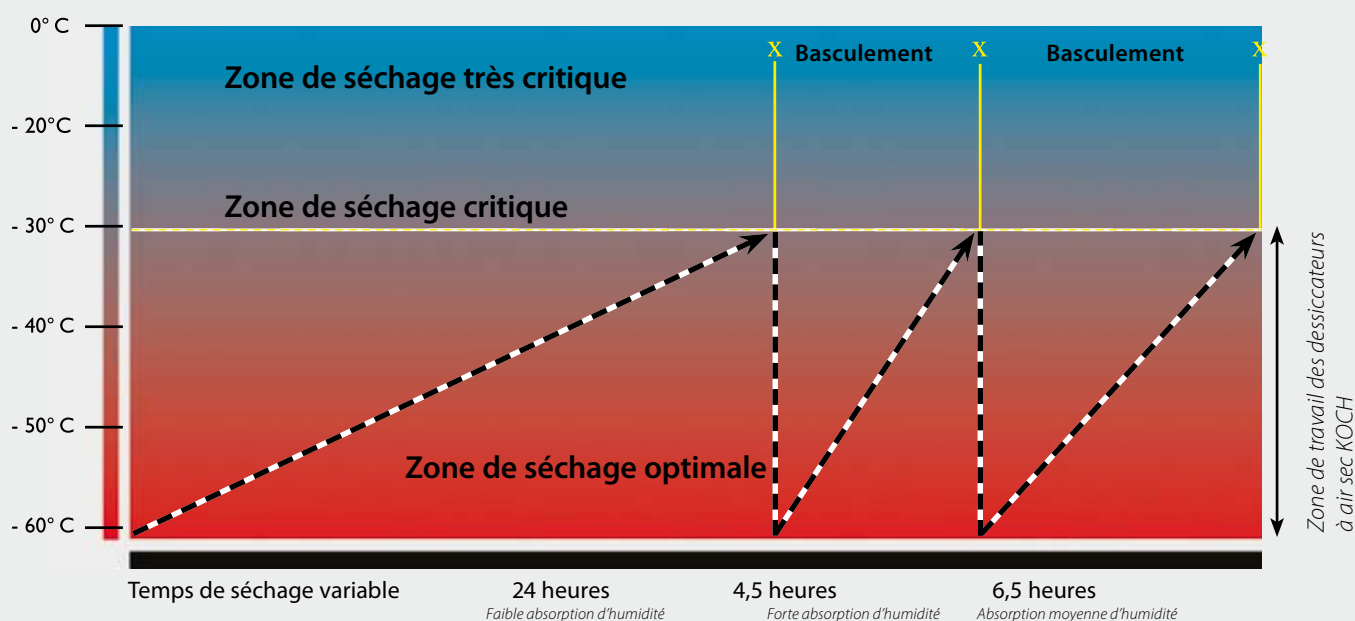
Le système énergivore fonctionne de façon cyclique et ne tient pas compte de la teneur en humidité de la matière à sécher. Ce faisant, on ne se préoccupe pas de savoir si la matière est plus ou moins sèche.

En revanche, le système à économie d'énergie des dessiccateurs à air sec KOCH est dépendant du point de rosée. C'est seulement quand le point de rosée atteint -30°C que l'air de séchage passe dans un second réservoir tandis que le premier se met en régénération. Le dessiccateur s'adapte toujours aux conditions réelles. Si la matière est très humide, le cycle sera de courte durée. Si la matière est sèche, le cycle dure plus longtemps.

Les avantages sont évidents : une importante économie d'énergie car le cycle de régénération est moins fréquent et un produit fini de qualité constante !

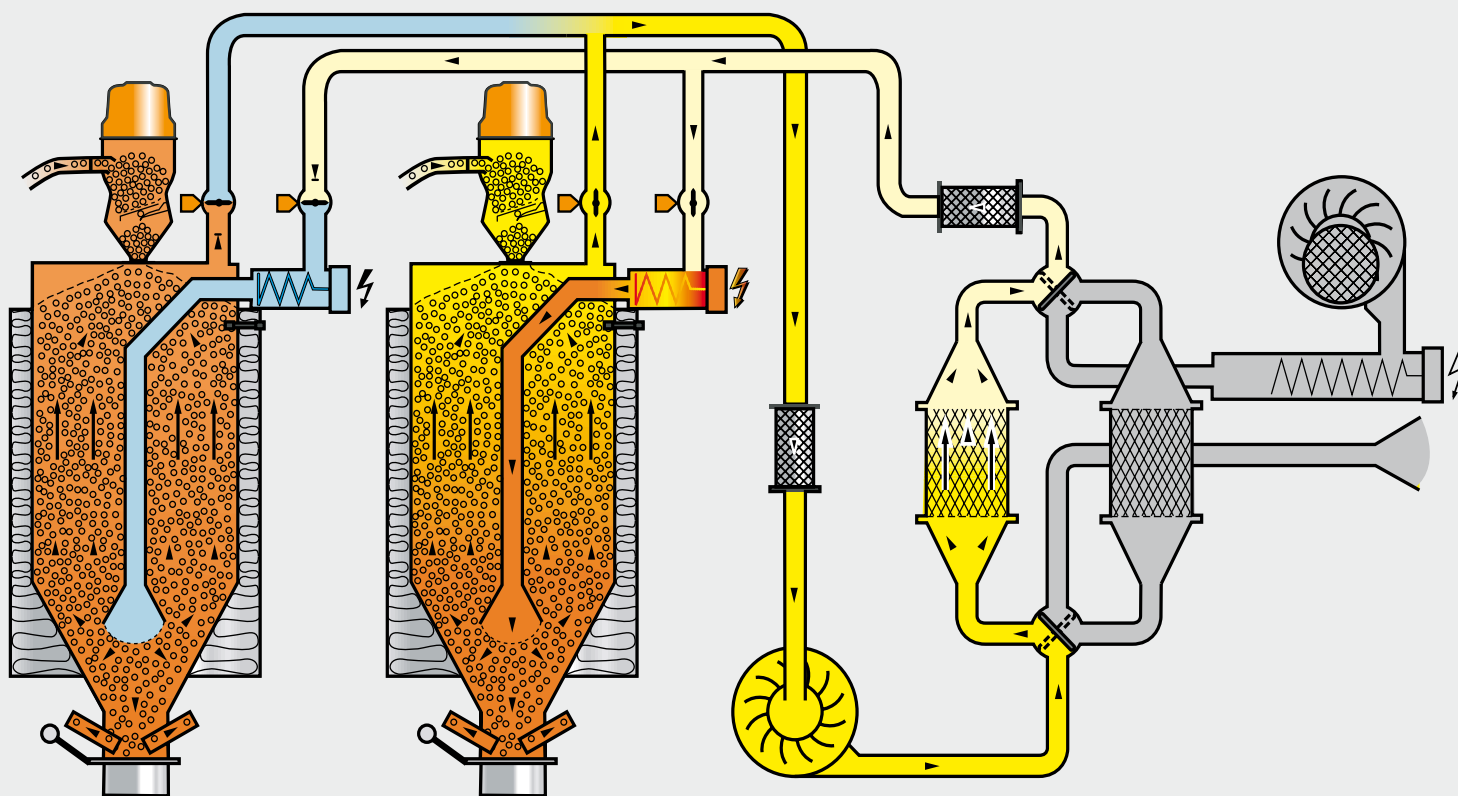


Séchage automatique par contrôle du point de rosée



Système de contrôle ÖKO

Notre système de contrôle breveté pour un séchage moins agressif de la matière avec une économie d'énergie



Contrôler dans un souci d'économie, sécher en préservant la qualité de la matière et en économisant de l'énergie !

Notre système de contrôle ÖKO, disponible en option, prévient le sur-séchage des matières hygroscopiques (telles que PA, PC, LCP, POM, etc.) dans les réservoirs. Si la matière contenue dans une cuve de séchage n'est plus appelée, elle risque d'être endommagée par l'air qui sera toujours chauffé à la température affichée. Le système de contrôle ÖKO évite cette consommation d'énergie inutile ! Dès qu'une certaine température est atteinte au niveau supérieur du réservoir, le circuit d'arrivée d'air sec de ce dernier est automatiquement coupé. Ce n'est que lorsqu'un prélèvement de matière est effectué ou que le temps de séjour dure trop longtemps que le système redémarre.

Avantage : vous économisez jusqu'à 50% d'énergie et vous pouvez disposer de la matière pré-séchée à tout moment. Parallèlement, vous pouvez être certain que la matière n'aura pas été endommagée. La qualité du produit fini est par conséquent garantie.

Autres caractéristiques :

- Régulation en fonction du volume d'air requis pour chaque réservoir
- Régulation de la quantité d'air spécifiée, et ce, quels que soient le volume de remplissage et le type de matière
- La quantité d'air chaud circulant dans les réservoirs est toujours dosée avec précision
- Avec système automatique s'ajustant en fonction de la charge (en option)

Dessiccateurs à air sec CKT : une technologie éprouvée



Dessiccateur CKT 500 avec système de contrôle ÖKO

Les dessiccateurs à air sec KOCH sont orientés vers l'utilisateur dans les moindres détails.

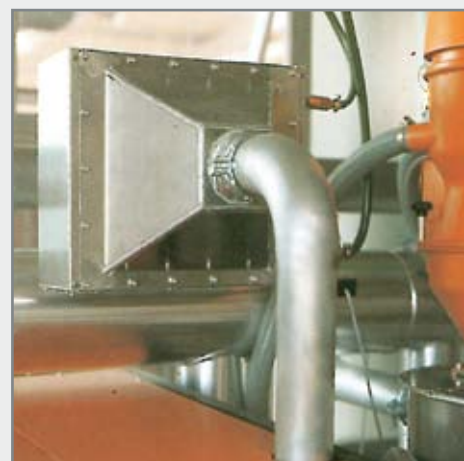
Du boîtier d'aspiration au système breveté ÖKO, les dessiccateurs à air sec KOCH sont conçus pour un fonctionnement fiable et une utilisation aisée. Il n'y a pas besoin d'air comprimé !



Toutes nos cuves de séchage sont livrées avec un couvercle de nettoyage.



Le boîtier d'aspiration permet l'alimentation automatique des machines. Jusqu'à trois branchements sont possibles selon le modèle. Sa conception empêche toute présence de zone froide dans la cuve de séchage. Dans sa partie inférieure, le boîtier d'aspiration est muni d'une trappe de vidange manuelle pour le prélèvement d'échantillons de matière.



Le refroidisseur d'air de retour se met en route automatiquement lorsqu'une température limite est atteinte.



Deux dessiccateurs à air sec CKT 1000 installés chez un sous-traitant automobile

EKO – Qualité de séchage au plus haut niveau

Le dessiccateur à air sec EKO se base sur la série CKT qui a déjà fait ses preuves. Des détails, tels que le clapet de régulation d'air, l'indicateur de circulation d'air, le refroidisseur d'air de retour ou encore le système de contrôle ÖKO qui respecte la matière et l'environnement, ont été repris dans la conception et la construction du dessiccateur EKO.

L'innovation ne concerne pas seulement le design, mais permet d'améliorer l'économie d'énergie par la récupération de la chaleur. **Selon la température à laquelle doit être séchée la matière, les coûts d'énergie peuvent être réduits de 20 à 30 %. En option, le système de contrôle ÖKO permet même de réduire ces coûts jusqu'à 40%.**

Le dessiccateur EKO se décline en versions 110, 200, 300, 500 et 800. Selon le principe du système modulaire, vous pouvez intégrer des cuves de différentes tailles dans votre installation de séchage : 40, 60, 100 ou 200 litres. Naturellement, vous pouvez aussi commander des cuves de plus grande contenance. Elles seront alors placées à côté de l'EKO.

Les caractéristiques :

- Design esthétique
- Technologie maîtrisée et éprouvée avec la série CKT
- Echangeur de chaleur dans la tuyauterie pour une utilisation maximale de l'énergie
- Cuves disponibles dans toutes les tailles
- Compatibilité totale avec l'ensemble du système modulaire KOCH
- Construction modulaire pour une extension facile de l'installation de séchage



EKO 110 standard

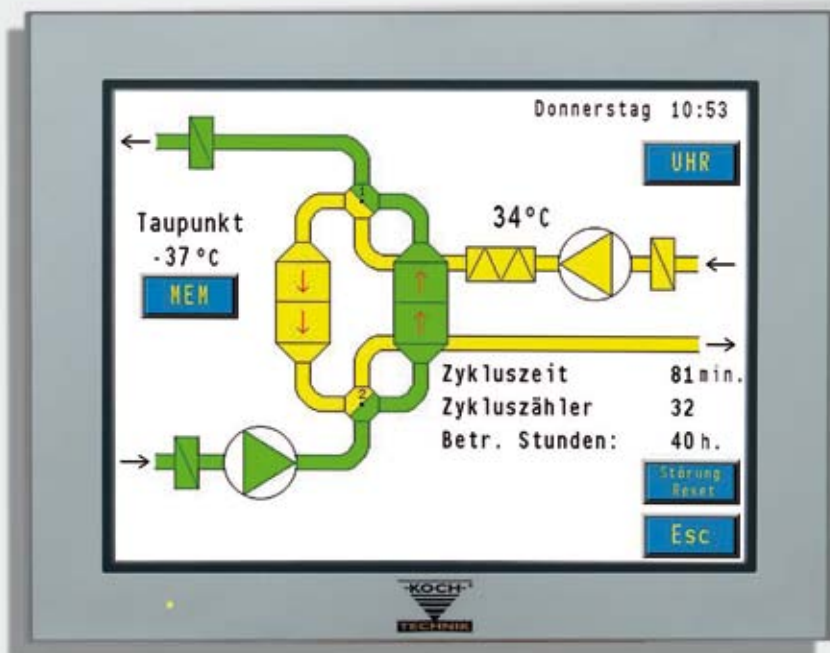


EKO standard: un schéma fonctionnel avec diodes électroluminescentes qui affiche à tout moment à quelle étape se situe le séchage de la matière



Nettoyage rapide et facile grâce à de larges portes et fenêtres de visualisation

Ecran tactile – Extension de commande pour CKT et EKO



Fonctions du dessiccateur accessibles depuis l'écran tactile :

- Système d'abaissement de température
- Enregistrement de l'évolution du point de rosée sur les 500 derniers jours
- Enregistrement du débit de toutes les cuves de séchage et alarme en cas de dépassement du débit
- Mode « baisse » (économie)
- Régulation complète de toutes les températures (unité de chauffe, clapet d'économie d'énergie, ainsi que des composants disponibles en option : système de contrôle ÖKO et système automatique s'ajustant en fonction de la charge)
- Ecran tactile résistif
- Plusieurs langues disponibles
- Bus de données inclus pour la visualisation
- Construction modulaire pour une extension facile de l'installation de séchage



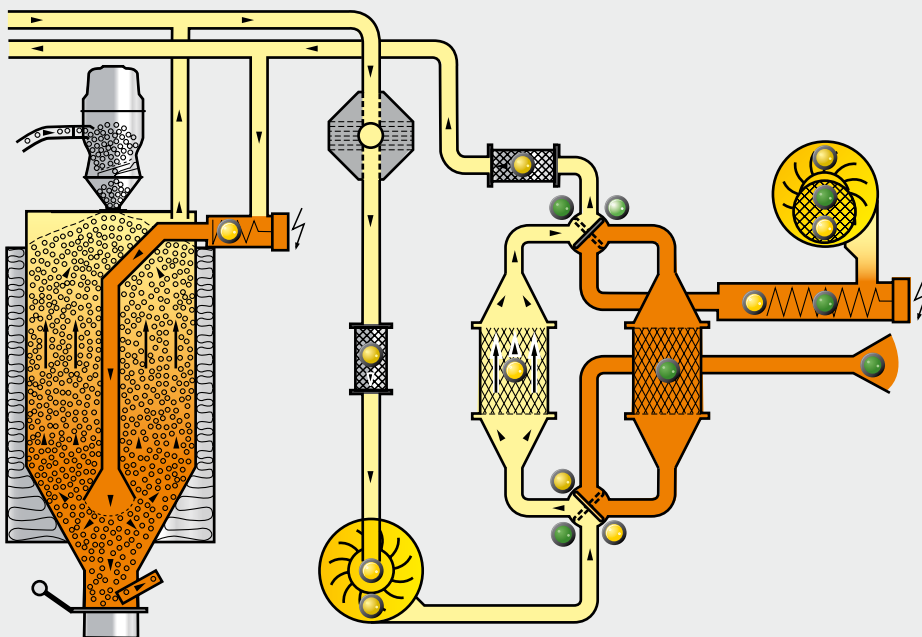
EKO avec armoire de commande à écran tactile : le dessiccateur est entièrement géré par l'écran tactile et l'unité de commande située juste en-dessous.



Schéma de fonctionnement sur écran tactile : L'écran affiche à tout moment à quelle étape se situe le séchage de la matière. L'écran tactile vous permet de suivre tous les processus en temps réel.

Un contrôle à distance des paramètres au moyen d'une tablette est disponible sur demande. Cette option a fait ses preuves, tout particulièrement pour les installations de séchage.





Système de surveillance par capteurs ! Fiabilité du séchage avec le programme SENSOTRONIC

Les dessiccateurs KOCH sont surveillés et commandés électroniquement par des capteurs. Leur rôle est de faire en sorte que l'air asséché soit constant, que les éléments de chauffe ne dépassent pas la température désirée, que la circulation d'air s'effectue normalement et que les clapets de ventilation soient toujours en fin de course. Le système électronique KOCH tient compte de tous ces éléments.

Vous ne pouvez pas être plus en sécurité.



L'armoire de commande SPS Siemens avec mémoire intégrée permet d'éviter toute perte de données. Pour la surveillance externe du process de séchage, une interface transmet les données au réseau local Sinec L1. Confort et sécurité : deux principes à ne pas négliger !



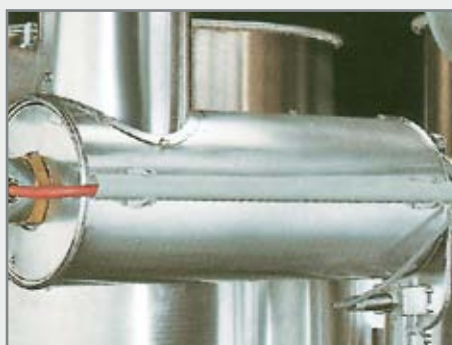
L'horloge numérique programmable. Avec programme hebdomadaire, cette horloge est facile d'utilisation. Vous pourrez commencer votre semaine sans perdre une minute. Votre matière sera prête !



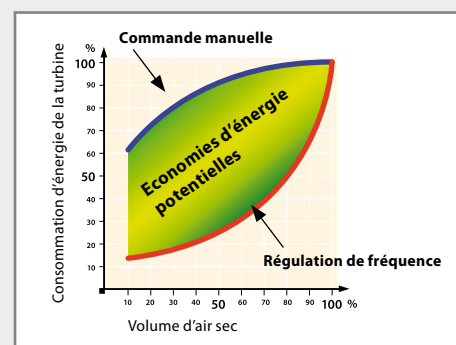
L'indicateur de point de rosée affiche continuellement le degré d'humidité de l'air. Si les valeurs programmées sont dépassées, les clapets changent automatiquement de position sur le réservoir régénéré, en attente.



Le clapet d'isolation de l'air régule l'air de chaque réservoir. Il fonctionne manuellement. Le système de contrôle ÖKO, que nous proposons en option, régule l'air de façon entièrement automatique.



L'élément de chauffe se trouvant sur les cuves de séchage vous permet d'assécher différentes matières à la température de votre choix. Un affichage numérique vous permet de régler chaque réservoir à 1°C près.

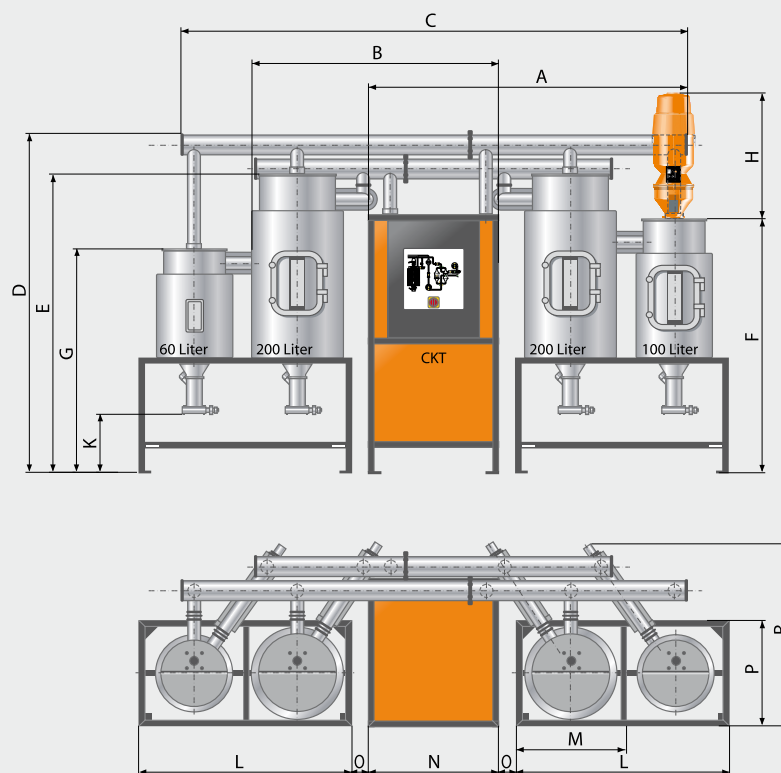


Les variateurs de fréquence ajustent la capacité d'aspiration de la turbine de séchage selon les besoins réels et vous permettent donc d'économiser de l'énergie.

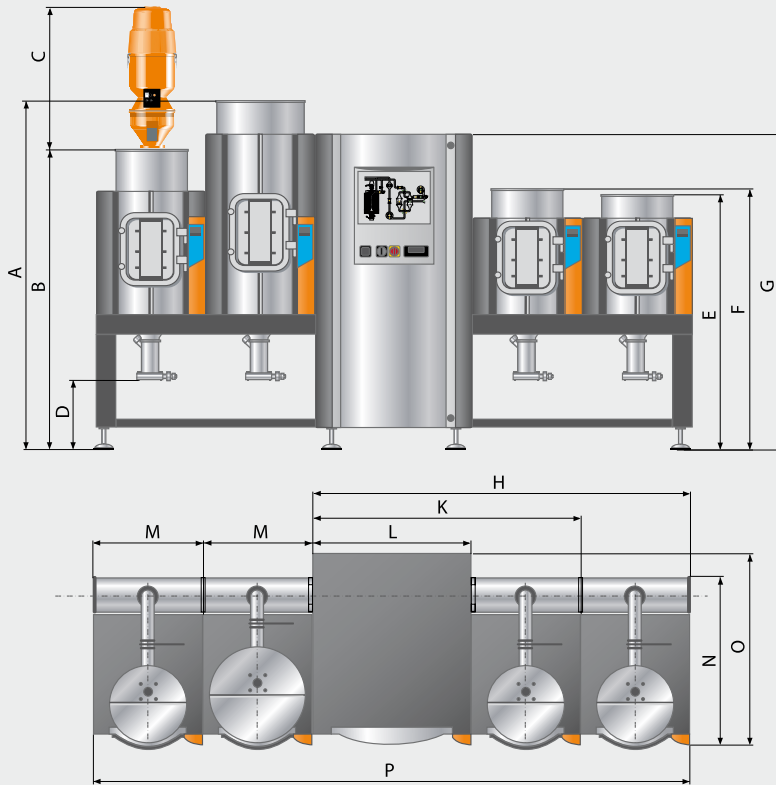
CKT / EKO – Données techniques

Type	Unité de chauffe sur les cuves kW	Résistance de régénération kW	Puissance requise* kW	Volume d'air sec m³/h	Puissance connectée ou chauffage cuve kW	Consommation moyenne Ø	Dimensions Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm
CKT 110	selon configuration	6,0	0,5	110	6,5	1,7	884	1867	990
EKO 110	selon configuration	6,0	0,5	110	6,5	1,7	870	1730	1005
CKT 200	selon configuration	6,0	1,1	200	10,3	3,0	884	1867	990
EKO 200	selon configuration	6,0	1,1	200	10,3	3,0	870	1730	1005
CKT 300	selon configuration	12,0	6,6	300	19,3	9,3	1124	1992	1160
EKO 300	selon configuration	12,0	6,6	300	19,3	9,3	1320	1730	1520
CKT 500	selon configuration	18,0	6,4	500	24,4	10,8	1185	1672	1465
EKO 500	selon configuration	18,0	6,4	500	24,5	10,8	1320	1730	1520
CKT 800	selon configuration	27,0	7,9	800	34,9	14,6	1840	2002	1790
EKO 800	selon configuration	27,0	7,9	800	34,9	14,6	1320	1730	1520
CKT 1100	selon configuration	27,0	13,2	1100	40,4	20,5	1840	2202	1790
CKT 1700	selon configuration	27,0	17,6	1700	45,6	24,9	2390	2226	2040
CKT 2000	selon configuration	27,0	17,6	2000	49,5	35,0	2390	2226	2040

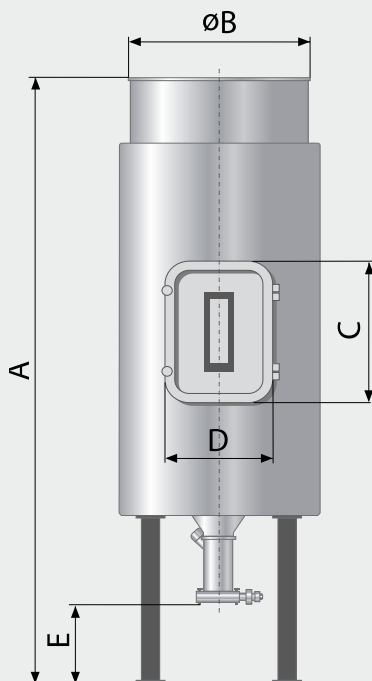
*Puissance non régulée pour les turbines de séchage et de régénération. Avec la régulation de fréquence, la puissance des turbines peut être réduite et permettre une économie d'énergie jusqu'à 50%.



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R
CKT 110	2254	1764	2364	2140	1940	1660	1460	820	350	1400	720	884	110	680	1180
CKT 200	2254	1764	2364	2150	1940	1660	1460	820	350	1400	720	884	110	680	1180
CKT 300	2494	2094	2694	2340	1940	1660	1460	820	350	1400	720	1124	200	680	1180
CKT 500	2645	2155	2755	2150	1940	1660	1460	820	350	1400	720	1185	200	680	1465
CKT 800	3300	2810	3410	2400	1940	1660	1460	820	350	1400	720	1840	200	680	1790
CKT 1100	3300	2810	3410	2400	1940	1660	1460	820	350	1400	720	1840	200	680	1790
CKT 1700	3850	3360	3960	2600	1940	1660	1460	820	350	1400	720	2390	200	680	2040
CKT 2000	3850	3360	3960	2600	1940	1660	1460	820	350	1400	720	2390	200	680	2040



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P
EKO110	1910	1640	820	350	1405	1445	1730	2070	1470	870	600	880	1005	3270
EKO 200	1910	1640	820	350	1405	1445	1730	2070	1470	870	600	880	1005	3270
EKO 300	1910	1640	820	350	1405	1445	1730	2520	1920	1320	600	880	1520	3270
EKO 500	1910	1640	820	350	1405	1445	1730	2520	1920	1320	600	880	1520	3720
EKO 800	1910	1640	820	350	1405	1445	1730	2520	1920	1320	600	880	1520	3720



Litres	A	B	C	D	E
400	2380	704	630	490	350
600	2300	886	630	490	350
800	2730	886	630	490	350
1200	2880	1046	630	490	350
1800	3050	1242	630	490	350
2500	3570	1286	630	490	350
3500	3590	1530	630	490	350

Dessiccateurs à air sec CKT



Dessiccateur à air sec CKT 1000 avec cuves de séchage de 200 litres, intégrés dans l'alimentation centralisée d'un fabricant de jouets



Système de séchage centralisé composé de plusieurs dessiccateurs CKT pour assurer la production de jouets d'un fabricant de renommée internationale

Installations de référence



Un des trois dessiccateurs CKT 800 installés chez un sous-traitant automobile



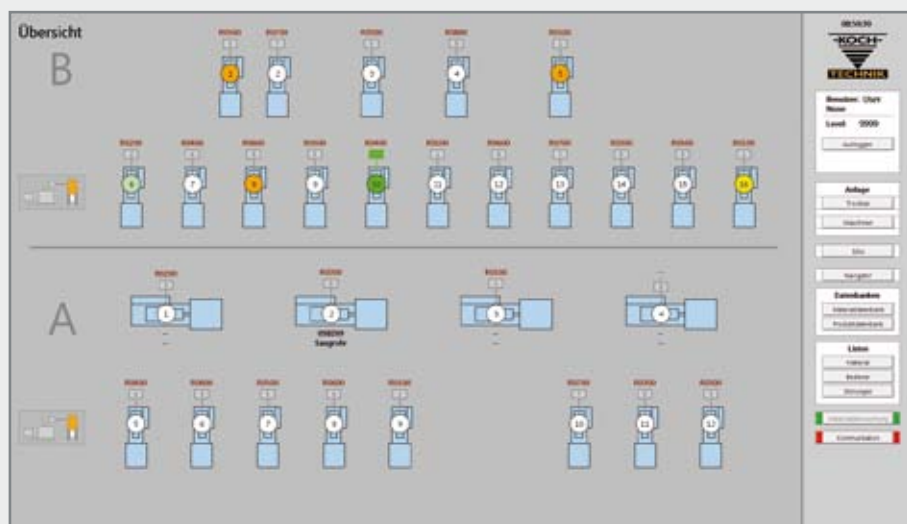
Système de séchage composé de dessiccateurs CKT dans une usine de transformation plastique. Les dessiccateurs assurent le séchage de plastiques hautes performances tels que PPS, PEEK, PEI, PPA.

Visualisation

De quoi s'agit-il ?

Le système de visualisation KOCH sous Windows™ vous donne accès à toutes les sources d'informations qui concernent votre production. Grâce à ce système, vos ingénieurs, chefs de production ou directeurs sont en mesure d'observer et de suivre, sur PC et en temps réel, l'ensemble des processus de fabrication représentés sous la forme de graphiques.

La convivialité et la performance du système de visualisation KOCH vous permettent même d'accéder facilement aux différents paramétrages et d'intervenir dans le procédé de fabrication. Grâce à son interface utilisateur intuitive et à l'aide en ligne intégrée, l'utilisation de ce système est un jeu d'enfant. Toutes les informations relatives à la production sont enregistrées et archivées dans des fichiers-journaux. Ainsi, vous pouvez éditer l'historique de chaque opération de votre système et suivre les différents processus de production à tout moment.

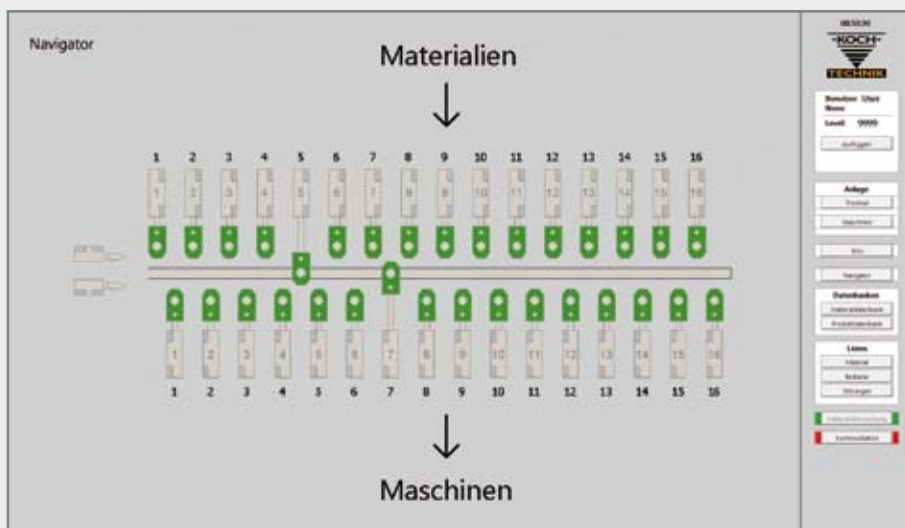


Détails sur le fonctionnement de chaque station

Le système de visualisation KOCH vous permet de contrôler tous les appareils de votre installation de production. Par un simple clic sur une phase de production, vous voyez apparaître tous les détails.

Ainsi, vous savez exactement dans quelle phase se trouve actuellement votre installation.

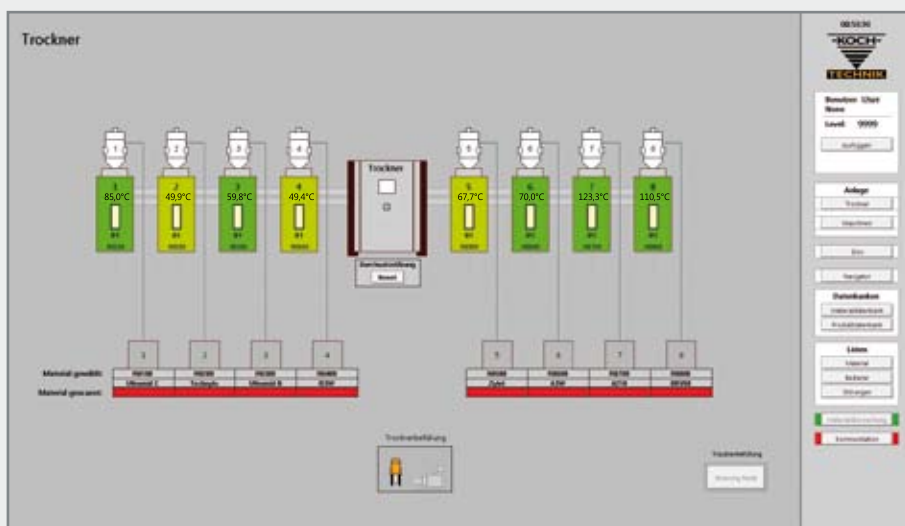
Exemple d'aperçu d'une unité de production



Aperçu d'un navigateur



Aperçu de silos



Distribution des matières

Si notre NAVIGATOR est intégré dans votre procédé de fabrication, vous pouvez déterminer à chaque instant quelle matière est amenée sur quelle machine. En cas d'erreurs, vous serez informé immédiatement et pourrez donc prendre les mesures adéquates pour les supprimer. Le système est modulable de façon quasi illimitée. Le système de visualisation KOCH se développe donc en même temps que vos besoins.

Silos

L'opérateur peut obtenir des informations sur le niveau de remplissage des silos intégrés. De même, il peut saisir le nom de chaque matière utilisée dans le procédé de transformation.

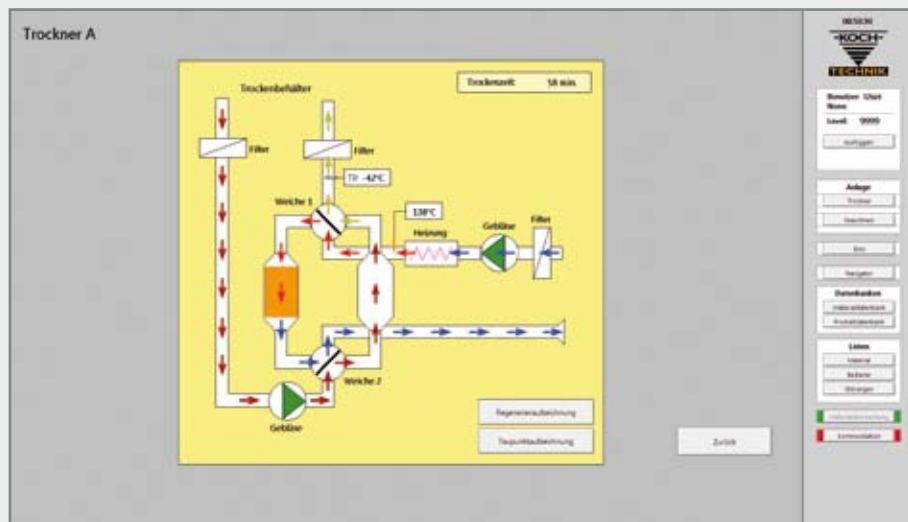
Gestion des stocks des matières premières

Quelle matière première se trouve dans quel processus de production et quel est l'état des stocks? Dans ce domaine, le système de visualisation KOCH est également un outil utile et performant. En un coup d'œil, vous visualisez l'ensemble des matières premières et autres additifs. Vous pouvez donc être immédiatement réactif pour assurer un stock minimum.

Maîtrise du séchage

Lorsque vous utilisez les dessiccateurs à air sec KOCH, vous pouvez observer à tout moment l'état de vos matières premières ou autres composants dans le procédé de séchage. Grâce à un affichage de température précis, vous contrôlez les données en temps réel (températures de l'air amené et des matières, conditions des cuves de séchage, descriptifs des matières et point de rosée). De même, il est possible d'intégrer tous les appareils KOCH dans le système de visualisation.

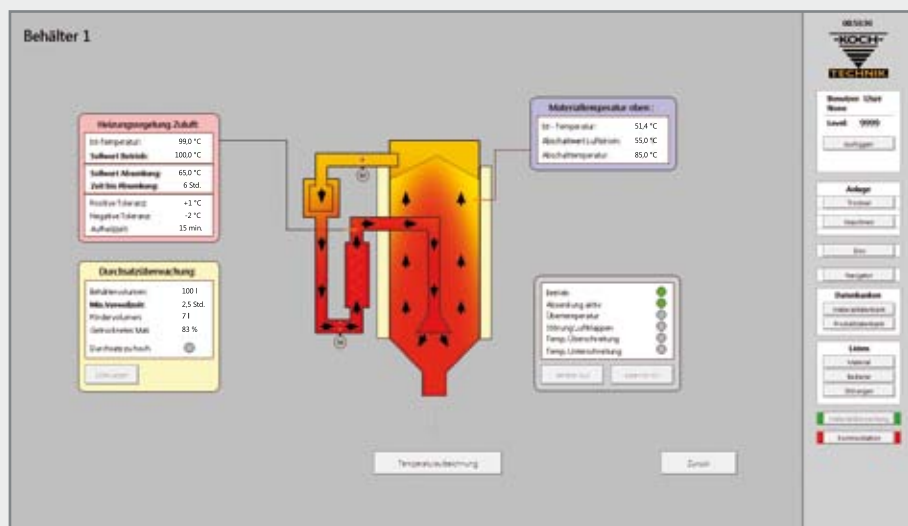
Aperçu d'un sécheur de granulés



Aperçu d'un sécheur de granulés : Unité de séchage

Circuit de séchage

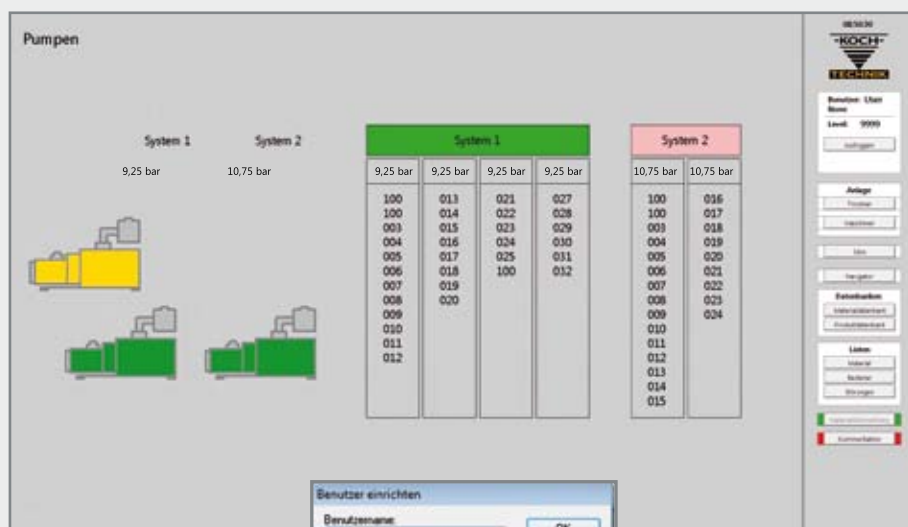
L'aperçu du circuit vous fournit des informations sur le dessiccateur mis en place avec une turbine et une résistance de régénération. De plus, il montre la position actuelle des clapets de commutation et indique l'heure du prochain basculement. Les éventuelles anomalies sont visibles en un coup d'œil.



Aperçu d'un sécheur de granulés : cuve de séchage sélectionnée

Cuves de séchage

L'état de chaque cuve de séchage peut être consulté à tout moment avec une liste des données concernant les cuves intégrées. Le logiciel fournit des renseignements sur la température de l'air amené, la régulation de l'air, la température et le débit des matières. Grâce au système de visualisation KOCH, tous les paramètres peuvent être documentés et archivés.



Aperçu d'une pompe à vide

Pompes à vide

Une vue d'ensemble des pompes permet à l'opérateur de visualiser quelles sont les pompes en service ou en maintenance. Il est aussi avisé de l'attribution provisoire d'une pompe de réserve à une installation. En sélectionnant une pompe, vous obtiendrez des informations sur le nombre d'heures de fonctionnement de la pompe et la date de la prochaine maintenance requise.

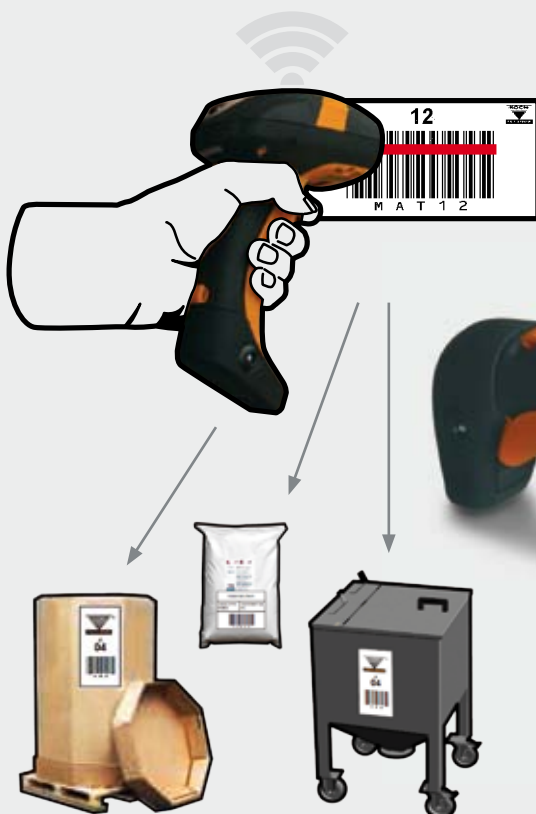
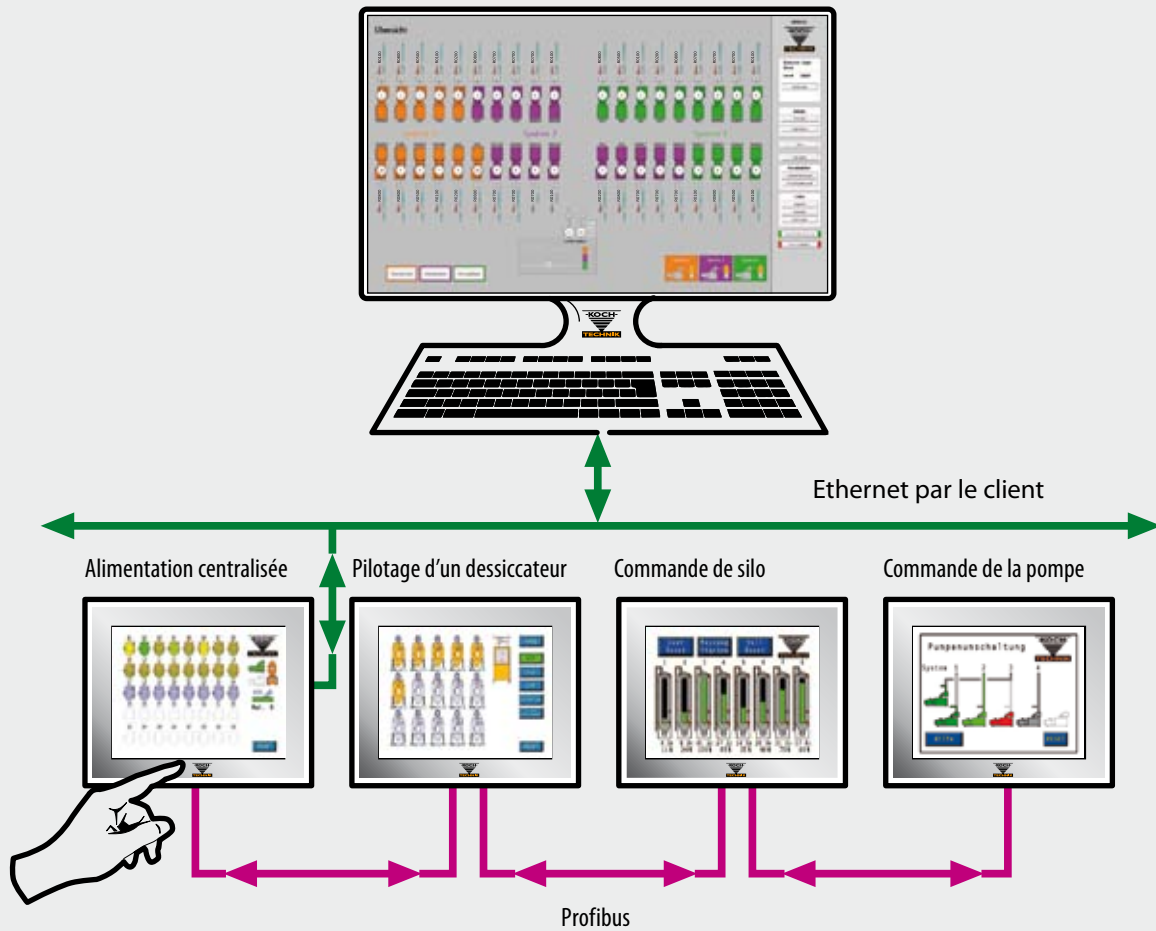
Contrôle d'accès

Chaque collaborateur doit s'identifier par l'intermédiaire d'un login d'ouverture de session. Après la phase d'identification obligatoire, il peut gérer le déroulement de la production à l'aide du système de visualisation KOCH et le modifier si nécessaire.

A l'aide du fichier-journal, il peut ainsi contrôler à tout moment quelle modification a été faite par qui et quand.

Contrôle d'accès

Intégration de tous les composants de commande externes

Enregistrement par codes-barres pour
la vérification de la matière

- Garantir l'admission de la matière dans le processus de transformation
- Documenter le changement de matière dans la banque de données de l'entreprise
- Sécuriser la manipulation selon les exigences des organismes de certification

- Scanne du numéro de matière
- Comparaison avec affectation du lot
- L'autorisation d'aspirer la matière est donnée uniquement si le numéro de matière et l'affectation correspondent

Appareils KOCH-TECHNIK en service



Intégration du dessiccateur à air sec KKT 100



Dessiccateur à air sec EKO 500



Dessiccateur CKT avec commande d'économie d'énergie ÖKO



Deux dessiccateurs à air sec EKO 500



Conteneur en intérieur



Silos en tissu (conteneurs) en intérieur



Alimentation centralisée avec KEM-Ma et séparateur A 30 + Z 12



Alimentation centralisée avec séparateur A 8 + Z 5



Système d'alimentation
avec séparateur A 8 + Z 5



Colorateur direct KEM + A 8 dans une alimentation
centralisée



Presse à injecter avec KEM + A 8 en module salle
blanche



GRAVIKO GK 1000



GRAVIKO GK 65 monté sur une extrudeuse pour
granulés



GRAVIKO GK 1000 avec 6 stations

KOCH-TECHNIK DANS LE MONDE



Implantations de Werner Koch Maschinenteknik GmbH

- | | | |
|-------------|------------------------|-----------|
| ■ Allemagne | ■ France | ■ Mexique |
| ■ Chine | ■ Inde (joint-venture) | ■ Russie |

Représentations de Werner Koch Maschinenteknik GmbH

- | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ■ Afrique du Sud | ■ Espagne | ■ Pérou |
| ■ Arabie Saoudite | ■ Finlande | ■ Pologne |
| ■ Australie | ■ Grande-Bretagne | ■ Portugal |
| ■ Autriche | ■ Grèce | ■ République tchèque |
| ■ Belgique | ■ Hollande | ■ Roumanie |
| ■ Biélorussie | ■ Hongrie | ■ Russie |
| ■ Brésil | ■ Indonésie | ■ Suède |
| ■ Colombie | ■ Iran | ■ Suisse |
| ■ Corée | ■ Israël | ■ Taïwan |
| ■ Danemark | ■ Italie | ■ Thaïlande |
| ■ Egypte | ■ Malaisie | ■ Turquie |
| ■ Emirats Arabes Unis | ■ Nouvelle-Zélande | ■ U.S.A. |
| ■ Equateur | ■ Norvège | ■ Venezuela |



Werner Koch
Maschinenteknik GmbH
Industriestr. 3
75228 Ispringen
Allemagne

Phone: +49 7231 8009-0
Fax: +49 7231 8009-60

kft@koch-technik.de
www.koch-technik.com

MELANGER | DOSER
ALIMENTER | SECHER

