



Solutions complètes cosmétiques et produits de soin



Les solutions Coperion

pour les soins et les cosmétiques

Coperion est un leader mondial spécialisé dans la conception de technologies et de systèmes intégrés pour les secteurs de la santé et de la nutrition.

Nos experts Santé et Nutrition (H&N) développent des systèmes, des technologies et des composants pour les fabricants de produits cosmétiques, de soins, pharmaceutiques et nutraceutiques. Les marques Coperion – DIOSNA, Gabler Engineering, Kemutec, K-Tron, Unifiller et VMI - conçoivent des solutions de pointe, reconnues sur leurs marchés et portées par des décennies d'expertise à l'échelle mondiale.

Nos technologies et solutions répondent aux exigences des marchés de la cosmétique et du soin et couvrent une large gamme d'applications telles que les lotions, crèmes, mascaras, fonds de teint et poudres.

Nous vous accompagnons à chaque étape du processus, de la réception des matières premières et des ingrédients actifs aux essais R&D et aux tests à l'échelle pilote. Nous mettons à votre disposition des équipements parfaitement adaptés aux besoins spécifiques de votre production. Cette approche permet d'assurer une mise à l'échelle maîtrisée, de la formulation en laboratoire à la production industrielle, tout en garantissant la qualité, la sécurité et l'efficacité de chacune des étapes.

Coperion compte plus de 5 000 collaborateurs et s'appuie sur plus de 50 entités réparties dans le monde entier pour assurer la vente et le service après-vente de ses équipements.

Sommaire

Formulations & produits	4-7
Excellence et qualité des procédés cosmétiques	8-9
Qualité, traçabilité et environnement contrôlé	10-11
Procédés pour les liquides	12-13
Mélange liquide/semi-solide: dilution, dispersion, homogénéisation et émulsification	14-17
Alimentation des liquides	18
Transfert des liquides	19
Procédés pour les solides	20-21
Alimentation des solides	22-23
Mélange, granulation et séchage des solides	24-25
Technologies de sphéronisation	26
Technologies d'extrusion	27
Technologies d'enrobage de granulés	28-29
Broyage et tamisage	30
Transfert de matériaux solides	31
Composants (vannes, etc.)	32-33
Services après-vente	34-35

Pourquoi choisir Coperion ?

Solutions polyvalentes

Technologies de production variées et solutions intégrées pour les produits solides et liquides

Un seul interlocuteur pour l'ensemble de vos besoins

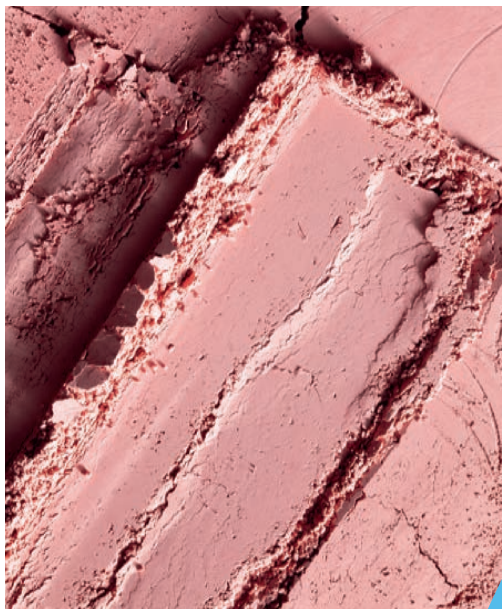
Des systèmes conçus dans leur intégralité – de la R&D à la production – pour vous garantir sérénité et efficacité.

Équipes d'ingénierie spécialisées

Pour garantir une conception axée sur la sécurité et l'efficacité.

Processus fiable

En combinant expertise marché et savoir-faire technique, Coperion propose des solutions complètes couvrant l'ensemble de vos procédés cosmétiques.



Formulations & produits

Nos technologies pour les cosmétiques intègrent des fonctionnalités avancées, assurant précision, qualité et homogénéité à chaque étape.

Du maquillage aux soins de la peau, en passant par les soins capillaires et corporels, nous accompagnons la fabrication de produits qui permettent à chacun de se sentir bien. Que ce soit par une texture agréable, un parfum frais ou des résultats visibles sur la peau et les cheveux, nos solutions permettent de créer des rituels de beauté et une expérience sensorielle qui contribue à renforcer le bien-être et la confiance en soi.





Produits

Maquillage

- Mascaras
- Rouges à lèvres
- Poudres de maquillage (fard à paupières, fond de teint, etc.)
- Vernis à ongles

Hygiène

- Démaquillant
- Dentifrice
- Gel, savon
- Déodorant
- Bain de bouche

Soins de la peau

- Crèmes et pommades
- Huiles, laits, gommages, gels
- Mains – Visage – Pieds
- Acide hyaluronique

Soins capillaires

- Shampoings et après-shampoings
- Mousses
- Masques
- Lotions, crèmes
- Gels, huiles
- Teintures et décolorants capillaires

Parfums

- Parfum
- Eau de toilette
- Cologne

Gels et lotions inflammables

- Produits coiffants (lotions, laques, sprays brillants)
- Déodorants et antisudorifiques
- Sprays nettoyants

Formulations & produits



Des solutions de production adaptées à toutes vos formulations pour les cosmétiques et produits de soin.

Des liquides aux poudres, chaque forme cosmétique comporte son lot de défis — et d'opportunités. Notre expertise couvre l'ensemble des formulations cosmétiques.

Nos solutions assurent une qualité homogène, une conformité rigoureuse aux BPF et une maîtrise parfaite des caractéristiques de vos formulations, qu'il s'agisse de la viscosité, de la texture ou de la couleur.

Notre mission :

Concevoir des formulations qui combinent performance technique, attractivité pour le consommateur, stabilité, efficacité et une expérience sensorielle unique.

Nos solutions assurent la fabrication de produits aux consistances variées, des liquides aux textures visqueuses, pâteuses, moussantes ou solides à base de poudre.

Mélange liquide/liquide

- Dilution, homogénéisation (faible viscosité) : parfums, sérums, démaquillants
- Émulsification (faible et haute viscosité) : lotions, laits, crèmes, baumes

Consistance complexe

- Mélange de liquides/liquides et de solides/liquides à haute viscosité, différents processus simultanés, gélification, dispersion, émulsification, homogénéisation: crèmes cosmétiques, mascara, fond de teint

Mélange liquide/solide

- Dissolution : parfums, gels
- Suspension : gels, shampooings, pigments

Consistance pâteuse

- Mélange de phases liquide et solide à forte teneur en poudres pour la fabrication de produits comme les dentifrices, masques et pommades

Mélange liquide/solide/gaz

- Intégration d'air et maîtrise du cisaillement pour contrôler la taille des bulles, utilisée dans des produits comme les mousses à raser, capillaires ou corporelles

Mélange à base de poudre

- Pour les produits solides, tels que les dentifrices, masques et inclusions exfoliantes



Excellence & qualité des procédés cosmétiques

La formulation de produits cosmétiques est un processus rigoureux qui transforme les matières premières en produits finis de haute qualité.

De la réception des matières premières jusqu'au produit final, chaque étape est minutieusement maîtrisée pour garantir régularité, stabilité et efficacité. Notre approche intégrée assure que chaque produit répond aux standards les plus exigeants en matière de sécurité et de performance.



Gestion et préparation des matières premières

- **Stockage** : Les ingrédients sont conservés dans des conditions contrôlées afin de préserver leur qualité (température, humidité, exposition à la lumière)
- **Préparation** : Les matières premières sont pesées, tamisées ou prétraitées avant d'être intégrées à la formulation
- **Dosage** : La mesure précise de chaque ingrédient garantit une formulation conforme et reproductible

Mélange et homogénéisation

- Large gamme de procédés pour les produits liquides à semi-solides : dilution, dissolution, suspension, homogénéisation, dispersion
- Agitation simple ou procédés complexes nécessitant de multiples effets mécaniques et physiques
- Double agitation pour les processus complexes, assurant un mélange efficace lorsque la viscosité est plus élevée et qu'un raclage est nécessaire
- La technologie à triple agitation permet un mélange efficace des formulations les plus difficiles
- Une gamme complète de procédés pour les produits semi-solides et solides à base de poudre : mélange, homogénéisation, granulation, séchage, extrusion et pelletisation

Incorporation/ajout d'ingrédients

- Fonctions d'introduction sous vide pour les ingrédients liquides et solides

Incorporation d'air ou élimination de l'air

- L'incorporation d'air permet d'obtenir des textures légères, pour la création de mousses ou d'émulsions
- L'élimination de l'air grâce à l'application du vide garantit un produit final conforme, sans défauts

Maîtrise de la température

- La fonte des cires et des corps gras garantit un mélange homogène
- Un refroidissement maîtrisé stabilise les émulsions, gels et crèmes, tout en conservant leur texture optimale

Nettoyage et stérilisation

- Les systèmes NEP (Nettoyage-en-Place) et SEP (Stérilisation-en-Place) assurent un nettoyage et une stérilisation complets des équipements, éliminant les contaminants et garantissant la sécurité des produits



Qualité, traçabilité & environnement contrôlé



- **Reproductibilité**

Chaque lot respecte des spécifications strictes pour garantir une qualité, une texture et des performances uniformes

- **Nettoyage et stérilisation**

Les procédés NEP et SEP assurent le respect des plus hauts standards d'hygiène

- **Traçabilité**

Chaque ingrédient, étape et lot est entièrement suivi et documenté pour assurer conformité et sécurité





La production de produits cosmétiques exige une attention rigoureuse à la reproductibilité, la traçabilité et l'hygiène des procédés de fabrication.

Nos technologies sont conçues pour répondre aux exigences strictes des environnements contrôlés. Les salles blanches respectent des normes précises pour :

- Les matériaux et surfaces utilisés
- Le contrôle de la température et de l'humidité
- La gestion de la qualité de l'air
- L'entretien et la maintenance périodique

En maîtrisant soigneusement chaque étape de votre production, de l'introduction, du stockage, de la préparation et du dosage des matières premières, à la dispersion, le mélange, le contrôle thermique et la stérilisation, nous garantissons que chaque cosmétique et chaque produit de soin répond aux plus hauts standards en termes de qualité, de sécurité et de performance.



Nos équipes d'ingénieries dédiées garantissent la conformité de nos technologies à l'ensemble des exigences et standards de sécurité et d'hygiène.

Procédés pour les liquides

Nos solutions s'adaptent à une large gamme d'applications : produits liquides, semi-liquides, visqueux et semi-solides, tels que les crèmes, gels, lotions, shampoings et dentifrices.

Les cosmétiques et les soins interagissent avec le corps de manière spécifique. Pour cette raison, chaque paramètre doit être contrôlé avec précision selon l'effet recherché, qu'il s'agisse d'hydrater, de protéger, de lutter contre le vieillissement, de sublimer, de camoufler les imperfections, de donner du volume ou encore de nettoyer.

La complexité des formulations varie selon cet objectif. Les ingrédients, les outils de mélange et les conditions de production influencent la stabilité, la sécurité et l'efficacité du produit final. Le choix du bon procédé et de la bonne technologie est donc essentiel.

Coperion, un fournisseur unique pour des systèmes entièrement intégrés .

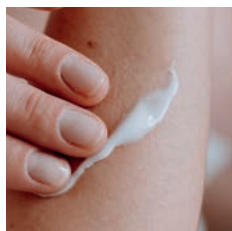


Mélange liquide/semi-solide : Dilution, dispersion, homogénéisation & émulsification

Notre gamme laboratoire et pilote est conçue pour une polyvalence maximale, idéale pour les essais, le développement de formulations et les lots pilotes.

Capables de traiter une grande variété de matières premières et de rhéologies, nos mélangeurs offrent la précision nécessaire pour tester, ajuster et optimiser vos formulations avant le passage à la production à grande échelle.

Essais en laboratoire



VMI Turbotest®



VMI R51



VMI Ultralab®



Mélangeurs de paillasse			
Modèles	Turbotest®, Turbotest Up®	R51, R51E**	Ultralab®
Échelle	Laboratoire	Laboratoire	Laboratoire
Capacité en l	0,25 - 20	5	0,5 - 3
Avantages et propriétés	Diversité des outils de mélange, mélangeur compatible avec une large gamme de récipients/ béciers, design ergonomique et interface tactile intuitive avec 2 modes utilisateurs (3 pour le Turbotest Up®), reproductibilité des paramètres process.	Mélangeur planétaire, polyvalent avec 3 outils interchangeable ; design robuste, sûr et hygiénique, pouvant être équipé d'une unité de chauffage et d'une pompe à vide	Double système d'agitation (périphérique et central), application de pression pour le déchargement du produit, option de contrôle thermique pour chauffage et refroidissement, possibilité d'appliquer vide ou pression, et interface tactile intuitive pour un pilotage facile

** La variante E est équipée d'un variateur de fréquence



Production pilote

VMI
Mélangeur
planétaire
(PH DT)



VMI Homogénéiseur
sous vide (Trilab)



	Mélangeurs pilotes	
Modèles	PH DT, PH Digy	Trilab
Échelle	Pilote (petits lots)	Échelle pilote
Capacité en l	10 - 80	10 - 50
Avantages et propriétés	3 outils interchangeables, design compact et ergonomique, interface tactile intuitive (version Digy), nettoyage facile, vitesses préréglées et programmables	3 mouvements d'agitation coaxiaux indépendants, mélangeur sous vide évolutif pour pré-production, interface tactile intuitive, enregistrement des données pour la traçabilité, régulation thermique, décharge de produit visqueux sous pression



Mélange liquide/semi-solide : Dilution, dispersion, homogénéisation & émulsification

Pour la production industrielle, nos solutions de mélange allient efficacité, traçabilité et grand volume de production.

Nos solutions intègrent le vide, le chauffage/refroidissement et le nettoyage en place (NEP) afin d'assurer une production optimale de produits de haute qualité, à grande échelle.

Mélangeurs de production

VMI Mobimix



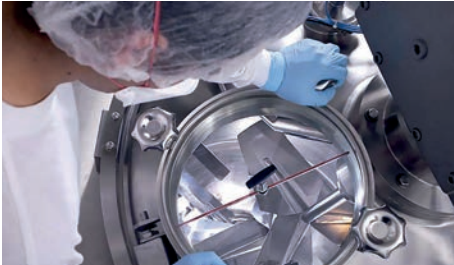
VMI Phebus



VMI Ultimix



Mélangeurs de production			
Modèles	Mobimix, Mobimix télescopique	Phebus	Ultimix
Échelle	Production	Production	Production
Capacité en l	10 - 2000	80 - 200	200 - 600
Avantages et propriétés	Mélangeur mobile et relevable, grande polyvalence, idéal pour les pré-mélanges, interface tactile pour un paramétrage facile, large gamme d'outils, design sécurisé, possibilité d'intégration en environnement ATEX	Mélangeur planétaire compact et ergonomique, 3 outils interchangeables, écran tactile Digi pour la programmation, cuve amovible sur roulettes	Mélangeur planétaire grande capacité, large variété d'outils interchangeables, fonctionne sous vide ou pression, interface tactile intuitive intégrée ou IMH, possibilité de NEP intégrée en option



Solutions de mélange
sur-mesure



Possibilité de créer
une plateforme
entièrement intégrée,
composée de
mélangeurs Trimix, de
fondoirs et de cuves
de production.



	Solutions de mélange sur-mesure
Modèles	Trimix
Échelle	Production
Capacité en l	150 - 10 000
Avantages et propriétés	Homogénéisateur sous vide haute performance pour la production, avec 3 mouvements d'agitation indépendants et complémentaires, système Nettoyage-en-Place (NEP) ou Stérilisation-en-Place (SEP), régulation thermique, mélange sous vide/ pression et introduction des matières premières sous vide dans l'émulseur ou via le toit de cuve



Alimentation liquide

Pour les applications nécessitant l'introduction de liquides, des systèmes de pompes et de cuves permettent un dosage précis et contrôlé.

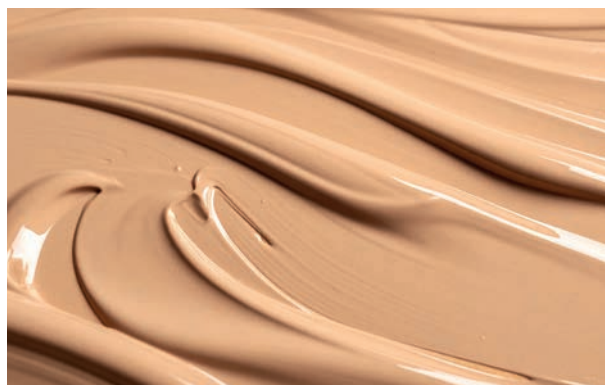


Nos doseurs liquides à pesée gravimétrique (loss-in-weight), dotés de cellules de charge haute précision, garantissent un contrôle continu et exact du débit. Pour les matériaux visqueux ou sensibles à la température, des unités chauffantes peuvent être ajoutées. Selon les besoins, des équipements complémentaires tels que des mélangeurs peuvent être intégrés. Ces doseurs sont adaptés à de nombreuses industries et assurent une alimentation fiable de matières pâteuses ou de liquides dans le processus de production.

Coperion Doseur liquide à pesée gravimétrique (K-ML-SFS-P-7,5L)



	Doseurs liquides à pesée gravimétrique	
Modèles	LIW K ML-P, SFS-P, D5-P Liquid Feeder Mini	Feeder skids
Échelle	Laboratoire	Laboratoire / production
Capacité en l	7,5	<300
Avantages et propriétés	Doseurs liquides à pesée gravimétrique haute précision, spécialement conçus pour traiter une grande variété de viscosités et de caractéristiques de liquides. Parfaits pour l'ajout contrôlé de liquides dans les mélangeurs, extrudeuses ou granulateurs	



Transfert des liquides

Pour garantir un transfert fiable et fluide des ingrédients ainsi qu'une qualité constante, les environnements de production performants exigent une manipulation délicate des matières premières.



Compactes, précises et économiques, les pompes de transfert assurent la manipulation efficace de crèmes, lotions et autres liquides, tout en préservant la qualité et en minimisant l'encombrement. Capables de pomper directement depuis des cuves, des bacs ou des conteneurs, elles permettent de réduire les manipulations manuelles. Combinées à des doseuses, elles assurent un remplissage et un dosage entièrement automatisés.

Unifiller
Pompe
(Pompe de Transfert iPump)



Unifiller
Doseuse (Doseuse Compacte iSpot)



	Pompes
Modèles	Pompe de Transfert iPump
Échelle	Production
Capacité en l/min	20
Avantages et propriétés	L'iPump, pompe de transfert compacte, assure un transfert rapide des produits tout en préservant la qualité et en optimisant l'espace de production



	Doseuses	
Modèles	Doseuses iSpot	Doseuse série Compact (Paillasse ou Mobile / Relevable)
Échelle	Production	
Capacité en dépôts/min	60	80
Avantages et propriétés	Permet de prélever et déposer des produits fluides directement depuis un bol ou un seau, garantissant un dépôt net et sans perte de matière	La Compact, machine de production polyvalente, propose une grande variété de dépose pour s'adapter à tous les besoins de dosage. De nombreux accessoires et équipements personnalisés peuvent y être ajoutés

Procédés pour les solides

Les produits solides occupent une place importante dans les secteurs de la cosmétique et des soins.

Nous maîtrisons le traitement des poudres, granulés et micro granules. Le choix d'un procédé et d'une technologie repose sur plusieurs critères essentiels. Les caractéristiques des produits intermédiaires et finaux sont déterminantes pour garantir qualité, quantité, sécurité et efficacité.

De la R&D à la production, nous vous accompagnons à chaque étape, en capitalisant sur notre expertise pour vous proposer des solutions intégrées clés en main.

Les experts Coperion maîtrisent les procédés suivants :

- Manutention des ingrédients
- Transports des matières premières
- Transfert pneumatique
- Distribution et alimentation
- Mélange et homogénéisation
- Granulation
- Séchage
- Extrusion
- Sphéronisation
- Enrobage

Coperion, un seul fournisseur pour des systèmes entièrement intégrés.



Alimentation solides

Un dosage précis des poudres est essentiel pour garantir des procédés fiables et efficaces.

Notre large gamme de technologies d'alimentation offre flexibilité et précision, qu'il s'agisse de matériaux fins, fluides, cohésifs ou à écoulement libre. Des systèmes d'alimentation à vis et à vibration, ainsi que des convoyeurs peseurs, en configuration volumétrique ou gravimétrique, permettent de concevoir la solution idéale pour chaque application. Tous les systèmes garantissent une précision constante, du laboratoire à la production. Une gamme dédiée de doseurs à vis et à vibration a été spécialement développée pour respecter les normes d'hygiène strictes des industries cosmétiques et du soin.

K-Tron Micro-doseur à double vis



K-Tron
Doseurs à double vis



	Doseurs à double vis	Doseurs à vis
Échelle	Laboratoire – production	Production
Avantages et propriétés	Alimentation volumétrique ou gravimétrique de haute précision, débit massique continu et uniforme avec un minimum de pulsations, le doseur à vis transfère délicatement le produit en vrac vers l'entrée puis dans les vis d'alimentation, ensemble d'entraînement entièrement logé dans un carter en acier inoxydable, conception modulaire	Conçu pour un démontage simple et rapide, facilitant l'entretien et la maintenance



Note : Les débits effectifs varient selon les propriétés du matériau et le type de vis utilisé. À grande vitesse, une poudre peu fluide ne pourra pas atteindre le débit maximal d'un matériau à écoulement libre, car le remplissage de la vis est réduit. Le choix du type de vis (concave, hélicoïdale, spirale ou double hélice) a également un impact sur le débit.



K-Tron
Récepteur &
doseur



K-Tron
Doseur
vibrant
à pesée
gravimétrique



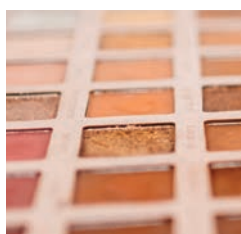
	Doseurs vibrants
Échelle	Laboratoire – production
Avantages et propriétés	Alimentation volumétrique ou gravimétrique de haute précision, débit massique continu et uniforme avec un minimum de pulsations, le plateau hygiénique PH-V200 ne présente aucun angle et se nettoie facilement, accès au plateau pour le nettoyage via des colliers à ferrule, ensemble d'entraînement entièrement encapsulé par un capot en silicone hygiénique, besoins de maintenance réduits grâce à l'absence de pièces d'usure mécaniques, conception modulaire



Mélange, granulation et séchage des solides

Le mélange homogène des poudres et granulés dans des mélangeurs à cisaillement élevé (HSM) assure une répartition parfaite des composants.

La granulation par pulvérisation de liquides sur des mélanges solides, réalisée dans un HSM ou un granulateur en lit fluidisé, permet de transformer la poudre sèche en granulés libres d'écoulement et stables, offrant une meilleure maniabilité et des propriétés telles que la libération contrôlée. Le séchage, effectué en lit d'air fluidisé ou en cuve unique, retire l'humidité résiduelle tout en préservant la qualité du produit. Ces procédés évolutifs, du laboratoire à la production, assurent une qualité homogène et optimale.



DIOSNA Granulateur mélangeur à cisaillement élevé pour laboratoire

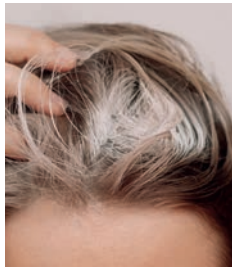


DIOSNA Granulateur mélangeur à cisaillement élevé sous vide



	Granulateurs à cisaillement élevé (HSG) pharmaceutiques (P)
Modèles	P 1 - P 1250
Échelle	Laboratoire – production
Capacité en l	0,25 - 1 350
Avantages et propriétés	Efficacité élevée avec des temps de mélange rapides, assurant une qualité supérieure et une homogénéité parfaite pour les formulations complexes

	Cuve unique – HSG et sécheur sous vide (VAC)
Modèles	VAC 10 - VAC 1250
Échelle	Laboratoire – production
Capacité (en litres)	2 - 1 200
Avantages et propriétés	Les granulés humides sont produits puis séchés sous vide, un gaz de séchage (air comprimé ou azote) peut être ajouté et finement distribué durant le séchage, l'outil de mélange est équipé d'un racleur



DIOSNA Minilab
module de laboratoire
à lit d'air fluidisé,
processeur modulaire à
changement rapide (RC)



DIOSNA Mélangeur
universel



	Processeurs à lit d'air fluidisé
Modèles	Minilab RC, Midilab RC, CAP 150 - CAP 1250
Échelle	Laboratoire – production
Capacité en l	1 - 1 350
Avantages et propriétés	Maintenance à distance, enregistrement et documentation détaillés des données de lots, module d'échange entre le Mini et le Midilab vers l'enrobeur



	Mélangeurs-granulateurs universels
Modèles	V 10 - V 1600
Échelle	Laboratoire – production
Capacité en l	10 - 1 702
Avantages et propriétés	Efficacité élevée avec des temps de mélange rapides, assurant une qualité supérieure et une homogénéité parfaite pour les formulations complexes, disponible avec double enveloppe pour les applications chauffantes

Technologies de sphéronisation

Les procédés d'extrusion et de sphéronisation permettent de fabriquer de manière efficace des microgranules, granules et pellets pour les produits cosmétiques et de soin, allant des perles illuminatrices aux exfoliants, dentifrices, lotions et bien plus encore.

Les (micro)pellets et granules permettent de répondre aux exigences de qualité et d'uniformité, tandis que la sphéronisation assure des granules parfaitement calibrés. La forme optimale du produit est obtenue grâce à un profil de disque de sphéronisation adapté à chaque produit. Nous fournissons des solutions complètes pour la production de pellets, incluant le mélange, l'extrusion, la sphéronisation, le séchage et l'enrobage, garantissant qualité et cohérence, du laboratoire à la production à grande échelle.



Gabler
Sphéroniseur



	Sphéroniseur
Modèles	Sphéroniseur R-250, Sphéroniseur R-400 - R-700
Échelle	Laboratoire – production
Capacité en kg/h	<10
Avantages et propriétés	Individuel et ergonomique pour un écoulement optimal du produit, les pièces en contact avec le produit peuvent être démontées en quelques étapes simples et sont faciles à nettoyer, un pont roulant assiste l'opérateur pour l'installation et le retrait du disque, la géométrie du profil arrondi du disque peut être adaptée à des produits spécifiques



Technologies d'extrusion

L'extrusion est un procédé continu qui permet de transformer un mélange de poudres en un produit compact, en les forçant à travers un orifice sous contrôle précis de multiples paramètres.



La technologie d'extrusion permet de convertir les granulés humides en extrudats, ensuite façonnables en pellets ou granulés. L'extrusion humide intègre des liquides ou solvants comme liants afin d'atteindre la consistance et les caractéristiques produit souhaitées. La conception en coquille de nos extrudeuses assure un nettoyage rapide et un changement de produit facilité.

Gabler Extrudeur & Sphéroniseur & K-Tron Doseur

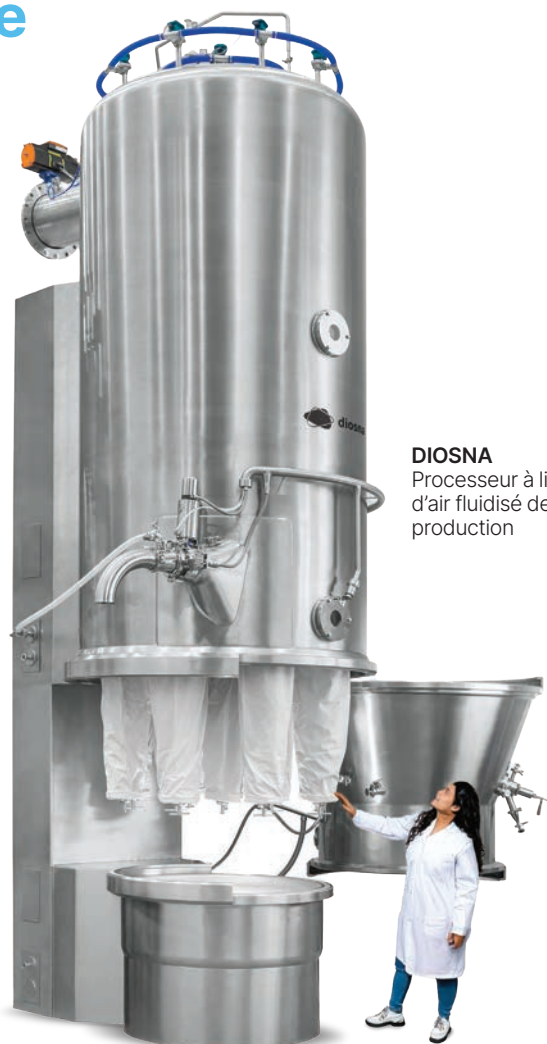


	Extrudeurs
Modèles	Extrudeur DE-40 - 140
Échelle	Laboratoire – production
Capacité en kg/h	<950
Avantages et propriétés	Nettoyage facile, cylindre divisé en coque supérieure et inférieure, zones de chauffage indépendantes, vis corotatives configurées pour répondre à toutes les exigences du procédé, intégration possible dans une ligne complète ou machine unitaire



Technologies d'enrobage de granulés

L'enrobage de pellets et de granulés peut être réalisé efficacement dans des processeurs à lit d'air fluidisé en utilisant la méthode Wurster. L'enrobage assure la stabilité du produit en le protégeant, tout en apportant couleur et effets visuels.

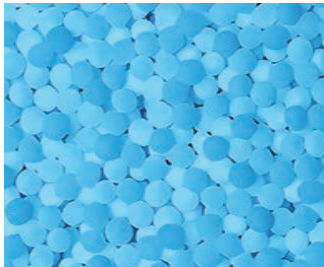
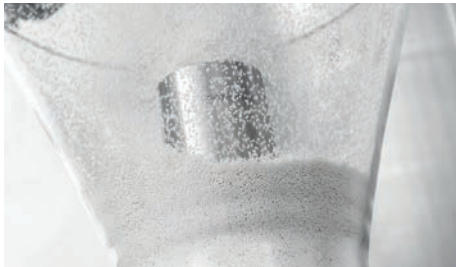


DIOSNA
Processeur à lit d'air fluidisé de production



	Processeur à lit d'air fluidisé
Modèles	CAP 150 - CAP 1250
Échelle	Production
Capacité en l	200 - 1 350
Avantages et propriétés	Enrobage de pellets/granulés réalisé selon la méthode Wurster, avec accès à distance pour la maintenance, acquisition et suivi complet des données de production, volume de remplissage min-max : 30 % – 90 %, pouvant être ajusté en tenant compte des facteurs suivants : séchage : 0,9, granulation : 0,8, enrobage : 0,6, ce qui peut entraîner un volume de remplissage minimal inférieur à 30 %





Processeur de laboratoire à lit d'air fluidisé



DIOSNA Processeur pilote à lit d'air fluidisé



	Processeur à lit d'air fluidisé
Modèles	Minilab RC, Midilab RC, CAP 10-80 RC
Échelle	Laboratoire - pilote
Capacité en l	1 - 105
Avantages et propriétés	Enrobage de pellets et granulés réalisé selon la méthode Wurster, avec accès à distance pour la maintenance, acquisition, traçabilité et suivi complet des données de production, transition rapide vers l'enrobeur, composants en verre et démontage sans outil, volume de remplissage min-max : 30 % - 90 %, pouvant être ajusté selon les facteurs suivants : séchage : 0,9, granulation : 0,8, enrobage : 0,6, ce qui peut entraîner un volume de remplissage minimal inférieur à 30 %



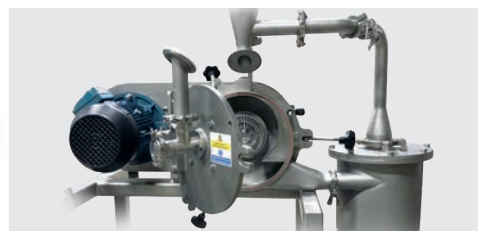
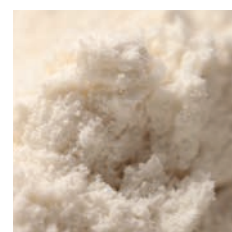
Broyage & tamisage

Le broyage et le tamisage, sont des étapes intermédiaires du procédé, permettant un traitement précis et fluide des poudres.

Le broyage fin contrôlé et précis exige des normes élevées d'hygiène et de nettoyabilité. Dans l'industrie de la cosmétique et du soin, il est crucial de respecter ces exigences pour empêcher la contamination croisée entre lots ou l'introduction de lubrifiant dans la chambre de broyage. Le tamisage influence la précision et l'homogénéité des mélanges. Il permet une classification granulométrique efficace, sépare les matériaux ne correspondant pas à la taille requise, élimine les matières indésirables et sécurise la manipulation des granulés et poudres humides ou sèches.



Kemutec
KEK Broyeur
conique



Kemutec Broyeur
universel



	Broyeur universel
Modèle	1-5 H/WB
Échelle	Laboratoire – production
Taille des particules D50*, µ	100 - 20**
Avantages et propriétés	Accès facile, vitesse de broyage réglable, adaptée à différents produits et exigences de taille de particules, nettoyage simple et efficace



	Broyeur conique
Modèle	CM120 - CM340
Échelle	Laboratoire – production
Taille des particules D50*, µ	500 - 250**
Avantages et propriétés	Conception hygiénique avec nettoyage NEP, inspection intégrée du tamis, broyage doux et économe en énergie, sans poussière ni surchauffe



	Broyeur à air classificateur
Modèle	-
Échelle	Laboratoire – production
Taille des particules D50*, µ	20 - 10**
Avantages et propriétés	Broyage fin précis des poudres, équipé d'une roue classante à entraînement indépendant pour un contrôle optimal du point de coupure des particules, de la température de broyage et de la distribution granulométrique

*D50 désigne la taille médiane des particules, pour laquelle 50 % des particules sont plus petites et 50 % sont plus grandes, et indique la taille médiane moyenne des particules qui a été réduite au cours d'un processus de broyage.

**La plage standard peut être étendue à des tailles plus grossières ou, par exemple dans le cas de la désagglomération, à des tailles plus fines

Transfert de matières solides

Une manipulation efficace des matériaux garantit un transfert fiable des ingrédients et une production continue, même avec des matériaux présentant des propriétés d'écoulement difficiles.

Les modes de transfert pneumatique, via phase diluée ou dense, sous vide ou sous pression, permettent un transfert sûr et efficace des poudres, même les plus difficiles à écouler. Nos technologies de transfert pneumatique K-Tron supportent le transfert sous vide en phase dense et diluée et garantissent sécurité, propreté et facilité de nettoyage. Adaptées à une utilisation autonome ou intégrée, ces systèmes optimisent le transfert des ingrédients pour les applications cosmétiques, de soins, et de santé.

K-Tron P10 Récepteur pneumatique



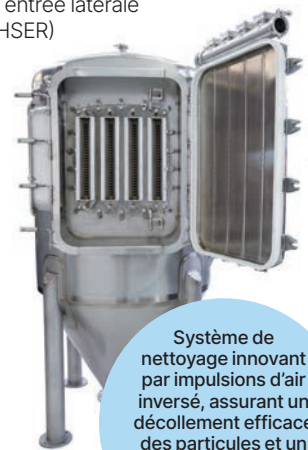
K-Tron P30 Récepteur pneumatique



K-Tron P100 Récepteur pneumatique



Coperion Récepteur hygiénique à entrée latérale (HSER)



Système de nettoyage innovant par impulsions d'air inversé, assurant un décollement efficace des particules et un nettoyage rapide des cartouches ou sacs filtrants.



	Récepteur pneumatique
Modèle	P10 Récepteur pneumatique
Sortie	Équipé d'une vanne papillon
Capacité de matière en dm3	7
Capacité de transport* en kg/h	Jusqu'à 600



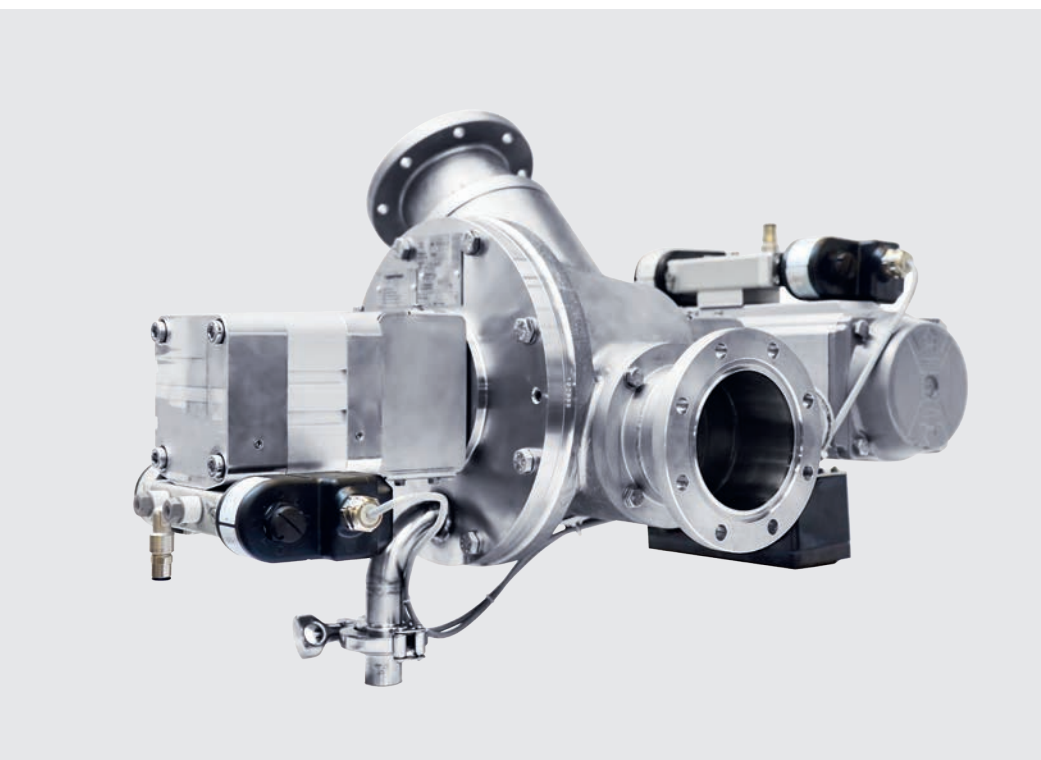
	Récepteur pneumatique
Modèle	P30 Récepteur pneumatique
Sortie	Équipé d'une vanne papillon
Capacité de matière en dm3	27
Capacité de transport* en kg/h	Jusqu'à 1 000



	Récepteur pneumatique
Modèle	P100 Récepteur pneumatique
Sortie	Équipé d'une vanne papillon
Capacité de matière en dm3	90
Capacité de transport* en kg/h	Jusqu'à 3 600

*Tous les débits de convoyage sont basés sur une distance de 15 m et une densité apparente de 0,5 kg/dm³. Les débits peuvent varier en fonction des caractéristiques du matériau, de la distance de convoyage et de l'implantation de l'installation

Composants (vannes, etc.)



Nous offrons des solutions complètes pour le traitement des solides, en batch et en continu, en nous appuyant sur notre expérience et notre expertise en matière de conception de systèmes.

Nos systèmes sont optimisés pour le traitement des solides pour toutes les applications, du laboratoire à la production industrielle. Notre gamme complète garantit un flux de production homogène tandis que les composants intégrés et périphériques assurent le bon fonctionnement de l'ensemble du système.

Composants intégrés

- Sas
- Dérivateurs, vannes rotatives, vannes à opercules
- Filtres secondaires

Solutions périphériques

- Déchargement de sacs en vrac
- Collecte de poussière
- Trémies d'alimentation et stations de déchargement de sacs





Services de qualification, contrôle et validation

Les technologies Coperion pour les produits cosmétiques et de soin fournissent une large gamme de documents de validation basés sur l'approche cycle de vie, incluant QC, FAT, SAT, QI/QO.

Des supervisions personnalisées sont disponibles pour répondre aux exigences de la norme CFR 21 Part 11. Des IHM détaillées peuvent être fournies pour exécuter un large éventail de fonctions avancées, notamment le contrôle des recettes et des ratios, les codes-barres/le suivi et l'analyse complète des alarmes du système. Nos systèmes automatisés sont conformes à la norme GAMP 5.

Services après-vente



Garantissez l'excellence de vos produits grâce à la validation des procédés, aux essais et à un support après-vente assuré par des experts.

Gestion de projet

- Nous effectuons une analyse complète de votre projet pour vous aider à choisir l'équipement optimal adapté à chaque formulation

Centres d'essais et d'innovation

- Nos centres d'essais et d'innovation répartis à travers le monde nous permettent de réaliser des essais avec vos matières premières, de valider les procédés de fabrication et de mettre à profit notre expertise afin de garantir des performances, une fiabilité et une sécurité optimales. Cette approche concrète nous permet de fournir des solutions sur mesure, adaptées aux besoins spécifiques de votre production.

Normes et réglementations

- Nos équipements sont développés conformément aux normes cosmétiques. Au cours de la conception, nous validons avec vous les étapes critiques afin de garantir des performances à long terme : validation PID, analyse fonctionnelle, conformité aux BPF, gestion des risques et respect des réglementations telles que CFR 21 Part 11 et GAMP 5.

Documentation et validation

- Toutes les phases incluent une documentation détaillée et des tests pour la Qualification d'Installation (QI) et la Qualification Opérationnelle (QO). Les unités industrielles sont entièrement assemblées et testées lors du Factory Acceptance Test (FAT), expédiées, réassemblées et validées sur site via le Site Acceptance Test (SAT), garantissant une production cosmétique fiable et de haute qualité.
- Une équipe hautement expérimentée peut intervenir partout dans le monde, offrant maintenance à distance, audits, maintenance préventive et contrats de service personnalisés, garantissant le fonctionnement optimal de vos équipements et lignes de production.



**Solutions
après-vente
complètes**





Solutions complètes cosmétiques et produits de soin



Coperion, 7901 NW 107th Terrace
Kansas City, MO 64153

T: 816-891-9300,

E: info@coperion.com

coperion.com/fhn