

PLUS
ECO
SUPPORT



**FIBRES
CRISTAUX
SUSPENSIONS
DE PIGMENTS**

**BROYEURS À MEULES
EN CORINDON**

POUR HPC & PHARMA

FrymaKoruma

LES GRANDES FORMULATIONS NÉCESSITENT DES BROYEURS SPECIALISÉS.

Rouge à lèvres ou mascara, compléments alimentaires ou API, utilisation en laboratoire ou production industrielle - les broyeurs à meules corindon FrymaKoruma (MK) sont les experts les plus polyvalents en matière de dispersion et de broyage humide de produits liquides, visqueux et pâteux.

Leur haute efficacité et leur extrême flexibilité font de nos MK le premier choix pour l'industrie de la santé, des soins personnels et de l'industrie pharmaceutique.

Au cœur de nos broyeurs MK se trouvent les meules de corindon, qui sont disponibles dans différents grains. Tandis que l'élément rotor tourne à grande vitesse contre le stator fixe, les forces de cisaillement et de coupe extrêmes dans l'espace de broyage réglable réduisent le produit en taille. La chambre de coupe est fermée par une garniture mécanique innovante, à simple ou double effet sans espace mort

MULTIPLES APPLICATIONS HPC

Les broyeurs à meules de corindon sont très polyvalents et adaptés à un large éventail d'applications dans l'industrie HPC et pharmaceutique. Maquillage ou pommades ? Émulsions ou comprimés ? Nos broyeurs MK broient de manière efficace, par exemple des pigments, le remplissage de capsules de softgel ou des ingrédients actifs à base de plantes.

UN DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE CONSTANT

La marque ProXES FrymaKoruma construit des broyeurs à meules depuis plus de quatre décennies. Nous considérons le succès de notre technologie qui a fait ses preuves comme un défi et nous nous donnons pour mission d'améliorer et de développer en permanence notre technologie de broyage. Notre objectif est d'équiper nos clients avec des solutions qui répondent aux exigences changeantes de leurs marchés et de les aider pour le développement de leur entreprise.

AVANTAGES CLÉS

- excellentes performances de broyage humide pour les petits et grands débits
- qualité de produit élevée et fiable
- écart de broyage réglable
- perte minimale de produit
- technologie entièrement évolutive pour la R&D et l'utilisation industrielle
- durée de vie exceptionnelle
- outils de broyage en céramique à faible usure
- montage et démontage faciles



BROYAGE HUMIDE TRÈS FIN DISPERSION

PLUS D'OPTIONS, PLUS DE FLEXIBILITÉ.



**EFFICACE
FIABLE
POLYVALENT**



Il n'y a pas deux procédés qui se ressemblent - idem pour nos MK. Vous pouvez choisir entre des capacités de débit de 10 à 5 000 l/h, des unités avec pompe d'alimentation ou trémie, des conceptions verticales ou horizontales et de nombreuses autres options.

MEULES DE BROYAGE EN CORINDON AVEC DE MULTIPLES GRAINS

Les meules de broyage ProXES sont composées de grains de corindon synthétiques de haute qualité. Chaque lot de nos meules de broyage est testé pour éliminer les défauts potentiels. Les meules de broyage en corindon sont disponibles en grains de 16 à 120.

DIFFÉRENTS DESIGNS ET EXTENSIONS MODULAIRES

Grâce aux différentes extensions modulaires, les broyeurs à meules corindon FrymaKoruma sont hautement modulables pour répondre à vos exigences.

- alimentation du produit par pompe ou trémie avec vis d'alimentation
- outils de broyage avec différents grains
- qualité de surface optimale
- raccords tri-clamp et à bride
- différentes positions pour les entrées/sorties
- chauffant/refroidissant
- conception antidéflagrante pour les procédés avec des produits dangereux (ATEX)
- garniture mécanique double ou simple
- processus de qualification

Machine	Débit (l/h) approx.	Installed power (kw)	Dimensions (mm) L x W x H	Weight (kg)
MK 95	10 – 160	5.5	560 x 370 x 350	100
MK 160	30 – 500	11	760 x 450 x 500	200
MK 180	50 – 1000	15	840 x 480 x 500	200
MK 250	90 – 2000	22	1130 x 530 x 560	400
MK 300	150 – 3000	37	1260 x 670 x 850	650
MK 320	200 – 5000	45	1130 x 370 x 870	650

MAQUILLAGE MASSES DE ROUGE À LÈVRES PIGMENTS ONGUENT



ET QU'EN EST-IL DES PRODUITS VÉGANS ?

Qu'il s'agisse de dentifrice végétal, de shampoing, de crèmes ou de pommades „propres et vertes“, tout comme l'industrie alimentaire, la catégorie des produits de santé et de soins personnels connaît une tendance vers les alternatives végétales. Demandez à nos experts comment ProXES peut vous aider à adopter la tendance vegan. Accélérons vos idées !

PLUS GROS ? PLUS FIN ? TOUT CE QUE VOUS VOULEZ !

Quelle est votre taille de particule cible : 1 000 microns ou 1 µm ? Chez ProXES, nous sommes fiers d'offrir une large gamme de broyeurs fiables pour le broyage humide plus grossier jusqu'à extra-fin. Outre nos broyeurs à meules de corindon (MK), notre portefeuille comprend des broyeurs à disques perforés (ML), des broyeurs colloïdaux à dents (MZ) et des broyeurs à billes Coball (MS). Grâce à la conception modulaire de nos technologies et leurs pièces interchangeables, nos broyeurs peuvent s'adapter à différents procédés par exemple lors de l'amélioration de procédés existants ou le lancement de nouveaux.

MISE EN PÂTE ET BROYAGE AVEC LE MOULIN À DISQUES PERFORÉS (ML)

Les broyeurs à disques perforés (ML) sont utilisés pour le premier broyage et le pré-broyage de produits volumineux (par ex. fruits et légumes).

- Principes actifs cosmétiques (aloe vera, gingembre, extraits)
- Compléments nutritionnels (algues, collagène)
- Algues

BROYEUR COLLOÏDAL À DENTS (MZ) POUR LES SUSPENSIONS ET LES ÉMULSIONS

Les broyeurs colloïdaux à dents (MZ) sont spécialisés dans le broyage humide des fluides et des suspensions et émulsions à haute viscosité. Adapté à vos besoins, ProXES propose une gamme de jeux de broyage colloïdaux. Alors que le jeu de broyage standard convient à un usage universel, le jeu à grosses dents est idéal pour la réduction de la taille des solides dans les suspensions, et le jeu à dents croisées fournit des particules plus fines.

BROYEUR À BILLES COBALL (MS) POUR SUSPENSIONS

Le broyeur à billes Coball est utilisé pour un broyage très fin, pour les suspensions de moyenne à haute viscosité. Ces broyeurs polyvalents permettent d'obtenir une qualité du produit constante de manière efficace et rentable.

- Principes actifs pharmaceutiques (gouttes pour les yeux, suspensions stériles, crèmes)
- Composés pour obturations dentaires
- Pigments et teintures
- Vitamines et minéraux



POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE !

De plus en plus de consommateurs font des choix alimentaires en fonction de l'impact environnemental de leur régime. Un défi pour l'industrie ? Oui. Cependant chez ProXES, nous savons que la durabilité et l'augmentation des profits ne sont pas en contradiction. Parlons-en.

Les experts de ProXES aident votre entreprise à trouver de nouvelles façons d'optimiser la durabilité de votre production, par exemple pour les processus ou la technologie des moteurs.

Une évaluation optimisée du cycle de vie réduit la consommation de ressources et les coûts d'exploitation. Il n'est pas nécessaire de réorganiser l'ensemble de vos opérations: Vos systèmes de processus éprouvés peuvent également être réadaptés. Vous pouvez ainsi prolonger durablement leur durée de vie, économiser de l'énergie et générer un potentiel supplémentaire. Quelques exemples :

UNE CONSOMMATION D'EAU RÉDUITE

- Les nouvelles garnitures mécaniques en circuit fermé réduisent la consommation d'eau au minimum.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉDUITE

- Nos moteurs IE3 à rendement premium contribuent à réduire les émissions de CO₂.
- La conversion du courant continu en courant alternatif offre un meilleur rendement sans coûts de maintenance supplémentaires.

RÉDUCTION DES TEMPS DE PROCESS ET DE NETTOYAGE

- Nos techniciens ProXES sur site vous expliqueront comment réduire au minimum les temps de process ou de nettoyage.

Demandez à nos experts ProXES comment combiner l'écologie avec l'économie !





NOUS ACCÉLÉRONS VOS IDÉES

Avec trois marques de premier plan FrymaKoruma, Stephan et Terlet sous un même toit, ProXES combine une expertise de longue date avec un esprit de challenger. En tant que partenaire fiable, nous accompagnons nos clients du premier concept de produit à l'industrialisation et leur donnons les moyens de donner vie à leurs idées. Ensemble, nous créons des tendances : Grâce à des solutions durables et innovantes, nous conduisons le succès de nos clients aujourd'hui et les aidons à façonner les marchés de demain.

ProXES ne propose pas que les produits FrymaKoruma, Stephan et Terlet séparément: ProXES combine également leurs technologies pour créer des lignes de procédés modernes. En utilisant les

concepts d'automatisation et de service les plus avancés, ProXES procure des avantages concurrentiels aux clients dans les secteurs de l'industrie alimentaire, pharmaceutique, cosmétique et chimique. Comment pouvons-nous aider votre entreprise ?

DE L'INSPIRATION À LA FAISABILITÉ

Notre centre de formation et de technologie des procédés est un espace où l'on peut tester de nouvelles idées. Ici, vous pouvez développer ou améliorer vos formules dans un laboratoire équipé de manière professionnelle, tester tout type de machine, réaliser des mises à l'échelle et produire des lots d'essai. Vous recevrez des conseils et une assistance d'experts sur toutes les modifications et les capacités des équipements.

ENTREZ EN CONTACT AVEC NOS EXPERTS



Pour obtenir la liste complète de nos filiales mondiales et leurs coordonnées, veuillez consulter le site:

www.proxes.com

ProXES GmbH
Kolumbusstrasse 14
22113 Hambourg
Allemagne

T. +49 40 35625-70
E. info@proxes.com

FrymaKoruma