

# **Bella**<sup>TM</sup>

**Mélangeur Bella à Zone Fluidisée**



***Le Mélangeur à Zone sans Pesanteur***

# Le Mélangeur Bella Mélange Efficacement

## Un mélange ultrarapide, doux et précis

Le Mélangeur à Zone Fluidisée Bella de Dynamic Air présente une conception originale qui aboutit à un mélange rapide, de grande capacité, complet et précis, soit de produits en vrac secs, soit de liquides avec des solides. Quelles que soient la taille, la forme ou la densité de la particule, les produits sont mélangés par une action rapide, efficace et en douceur. Une zone sans pesanteur créée par deux axes contrarotatifs tournant à basse vitesse engendre un frottement très faible et sans cisaillement. Ceci rend le mélangeur Bella idéal pour des produits fragiles qui ne supportent pas une manipulation brutale. Même les flocons ou les aérosols séchés restent intacts.

## Deux Modèles de Mélangeur Bella disponibles

- Modèle XN avec deux transmissions directes.
- Modèle XE avec une transmission simple à chaîne.

### La zone sans pesanteur autorise:

- Un mélange en douceur
- Un mouvement libre des particules
- Une génération de chaleur minimale
- Un cisaillement faible

### Une faible consommation d'énergie conduit à:

- Une usure minimale
- Une maintenance réduite
- Un frottement réduit

## Souple d'emploi pour les additions de liquides

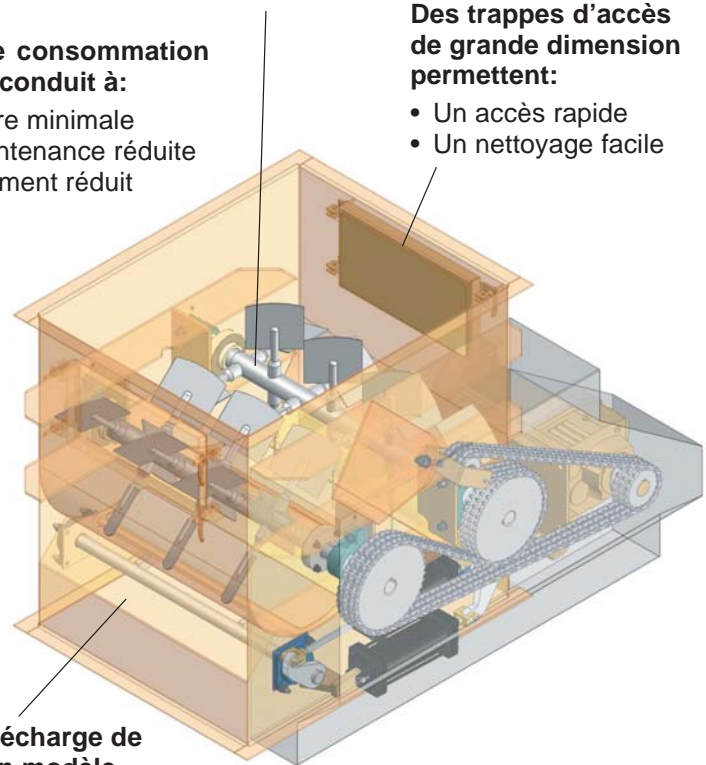
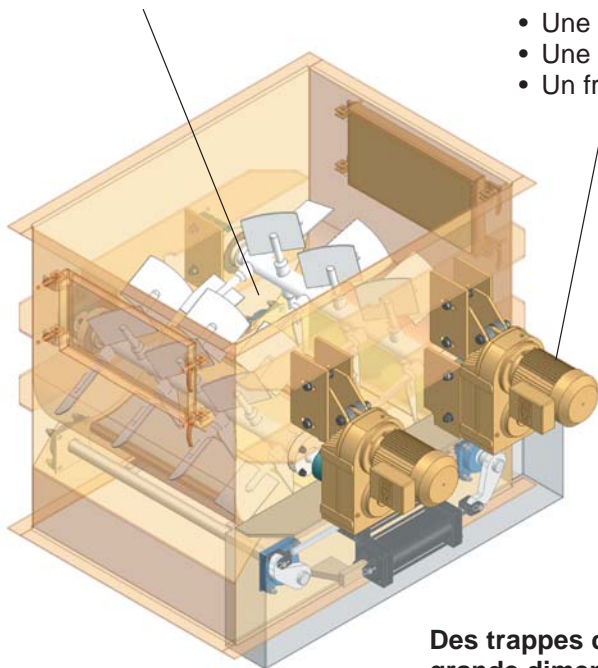
Les liquides peuvent être ajoutés avec des débits plus élevés qu'il est normalement possible et de grandes surfaces de produits sont exposées en permanence pour une dispersion maximale. Des liquides d'une large gamme de viscosité peuvent être rapidement dispersés qu'ils soient versés, ou introduits en jets ou en aérosols. Les dimensions des particules dictent le débit et le mode d'introduction des liquides. Dans le mélangeur Bella vous pouvez ajouter de petites quantités de poudres ou fibres, liquides, graisse solide ou liquide, ou de liquides à forte viscosité. Vous pouvez aussi enrober des particules ou granulés ou les agglomérer dans le mélangeur.

### Des axes de mélange jumeaux autorisent:

- Un mouvement optimal des particules
- De courtes durées de mélange
- Un mélange de grande qualité
- De basses vitesses de rotation
- Un mélange homogène indépendant de la taille et de la densité des particules

### Des trappes d'accès de grande dimension permettent:

- Un accès rapide
- Un nettoyage facile



### Des trappes de décharge de grande dimension modèle "soute à bombes" permettent:

- Un déchargement rapide
- Un démixage réduit

## Bella Mixer Modèle XN

Deux Transmissions Directes

## Bella Mixer Modèle XE

Une Transmission à Chaîne

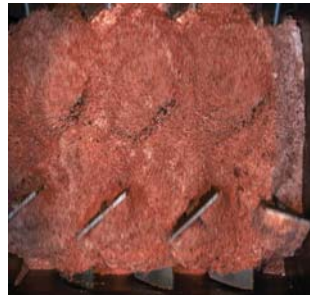
# Poudres, Granulés, Pétales et Grains



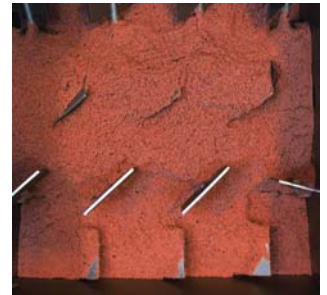
Début



Après 2 secondes



Après 5 secondes

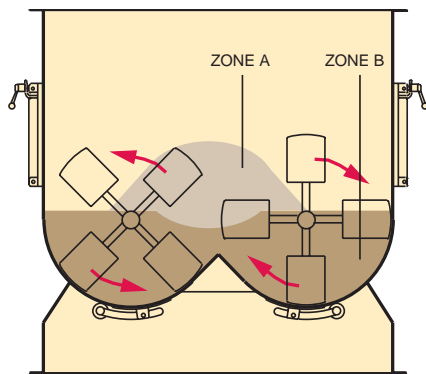


Après 10 secondes

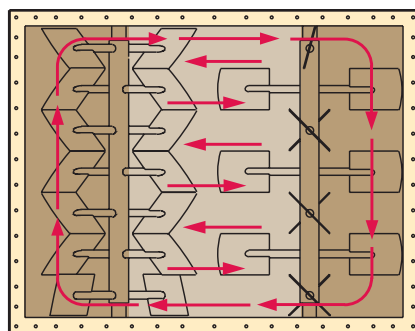
La faible durée de mélange du mélangeur à zone fluidisée Bella est démontrée ici où trois produits différents sont rapidement homogénéisés indépendamment de la taille, de la forme et de la densité des particules. Les temps de mélange courants vont de 10 à 60 secondes pour des produits secs et s'écoulant bien.

## Comment cela fonctionne-t-il?

Le mélangeur Bella consiste en deux tambours jumeaux, munis de deux axes contrarotatifs sur lesquels des pales sont calées à des angles précis. Les pales balayent tout le fond des deux tambours de mélange et permettent pourtant de démarrer le mélange à pleine charge (figure 1). Le produit dans le mélangeur s'écoule horizontalement dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre sur la périphérie tout en s'écoulant simultanément vers la droite et la gauche au centre (figure 2).



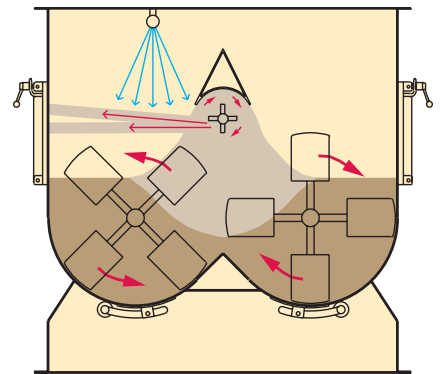
Le produit dans la Zone B (figure 1) est dans son état gravitaire normal comme il est déplacé et déversé. Dans la Zone A, une zone sans poids est créée qui soulève efficacement les particules dans un état où elles n'ont presque aucun poids, ce qui leur permet de se déplacer librement et au hasard, indépendamment de leur taille et de leur densité. Ainsi, l'interaction des deux zones devient extrêmement efficace à mesure que chaque particule se dirige rapidement vers un produit final très homogène qui est la clé de la technologie de mélange de Bella pour un mélange rapide et précis.



## Options

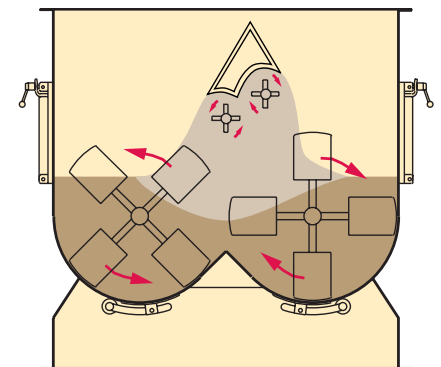
### Addition de Liquide avec la Barre de Déformation d'Écoulement

Quand on ajoute un liquide à des produits qui ont tendance à s'agglomérer, on utilise une barre de déformation d'écoulement pour améliorer les résultats. Elle consiste en une barre tournant rapidement munie de goupilles proches les unes des autres créant un rideau mouvant de produit sur les pales pour avoir une exposition maximale de celles-ci au produit. Ceci améliore l'homogénéité du produit final et la dispersion du liquide. Un niveau de remplissage de 140 % de la capacité du lot est normalement demandé.



### Mélange avec le Système de Laminage

Quand on a besoin d'un fort cisaillement, on utilise le système de laminage. Il consiste en deux barres tournant à grande vitesse munies de goupilles, et d'un déflecteur fixe. Ce système permet d'introduire un cisaillement élevé dans le produit pour briser les grumeaux et les agrégats qui peuvent être présents. Un niveau de remplissage de 140 % de la capacité du lot est normalement demandé.





# Caractéristiques Spéciales et Options

## Deux Axes de Mélange Jumeaux – Standard

Tous les modèles de mélangeurs Bella sont disponibles avec deux axes jumeaux contrarotatifs pour obtenir un haut degré de mouvement aléatoire des particules partout dans le mélangeur. Cette puissante action de mélange optimise les performances générales et produit un mélange homogène en un temps bref. La plupart des durées de mélange pour des produits secs sont inférieures à 60 secondes avec la qualité souhaitée. L'addition de liquide allonge la durée de mélange qui va dépendre de l'application.



### Pales Fixes – Option

Des pales fixes, toutes soudées, sont disponibles pour les applications qui nécessitent un ensemble soudé. Les soudures sont meulées pour minimiser l'accumulation de produit et faciliter le nettoyage.

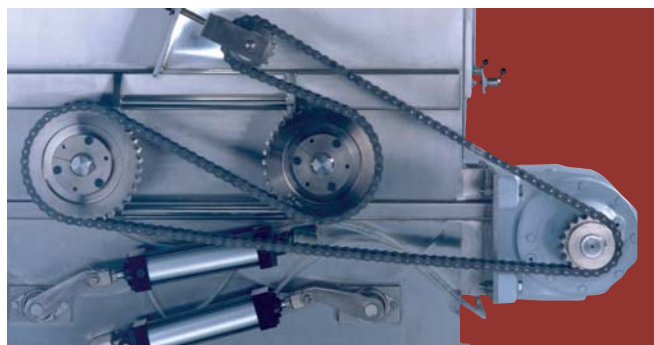


### Pales Démontables – Option

Des axes agitateurs spéciaux portent des pales facilement démontables. Cette opération peut se faire sans démonter les axes agitateurs. Cette conception unique comporte également des surfaces polies pour minimiser l'accumulation de produit.

## Paliers Soufflés – Standard

Un joint de palier spécialement conçu et éprouvé soufflé à l'air donne une durée de vie beaucoup plus longue aux paliers principaux des axes du mélangeur et aide à empêcher les fuites de mélange au niveau des axes jumeaux. Une bague de presse-étoupe spéciale est également disponible pour des applications particulières ou à haute température.



## Système à Transmission Unique à Chaîne – Option

Le Mélangeur Bella Modèle XE est doté d'une transmission à chaîne robuste multi maillons munie d'un tendeur. Un moteur et sa boîte d'engrenages fait tourner les deux axes dans des sens opposés pour établir une zone de mélange fluidisée et à faible cisaillement.



## Système à Double Transmission Directe – Option

Le Mélangeur Bella Modèle XN a deux (2) boîtes d'engrenages qui font tourner les axes de mélange dans des sens opposés pour établir une zone de mélange fluidisée et à faible cisaillement.



## Trappes d'Accès Rapide de Grande Dimension – Option

Des trappes d'accès rapide sont disponibles en option. Le modèle standard fournit une étanchéité de haute qualité qui minimise pourtant l'accumulation de produit lors des ouvertures. Des contacts de fin de course spéciaux montés sur chaque porte garantissent le verrouillage pendant la marche.

## Trappes de Décharge Modèle "Soute à Bombes" – Standard

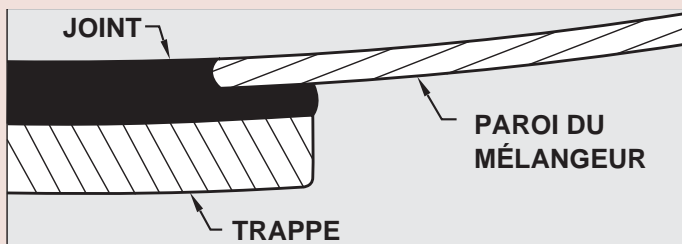
Les grandes trappes de décharge modèle "soute à bombes" sont la clé d'une vidange rapide et efficace. Elles minimisent également le démélange pendant le cycle de vidange, phénomène particulier aux mélangeurs à simple port de vidange.



Grandes trappes de décharge modèle "soute à bombes" – Vue de dessous

## Joint de Trappe de Décharge Modèle "Soute à Bombes" - Standard

Tous les Mélangeurs Bella sont équipés en standard d'un joint de porte fiable en caoutchouc moulé à ras, qui est collé à la trappe de décharge en acier. Ce joint moulé est disponible en Buna N, EPDM ou silicone en standard. Cependant, n'importe quel élastomère existe en option. Ce joint de porte résistant est positif et fiable parce qu'il est moulé selon nos exactes spécifications pour une performance maximale.



## Système de Laminage – Option

Deux barres jumelles munies de clavettes sont une option quand on a besoin d'un cisaillement additionnel pendant le cycle de mélange, ou de réduire des grumeaux de produit à la dimension du grain après avoir ajouté des liquides. Ces axes jumeaux tournent normalement à des vitesses plus élevées que les axes de mélange et sont adaptés à l'application.



## Mélangeur Mobile – Option

Le mélangeur peut être muni de roues s'il est nécessaire de le déplacer.

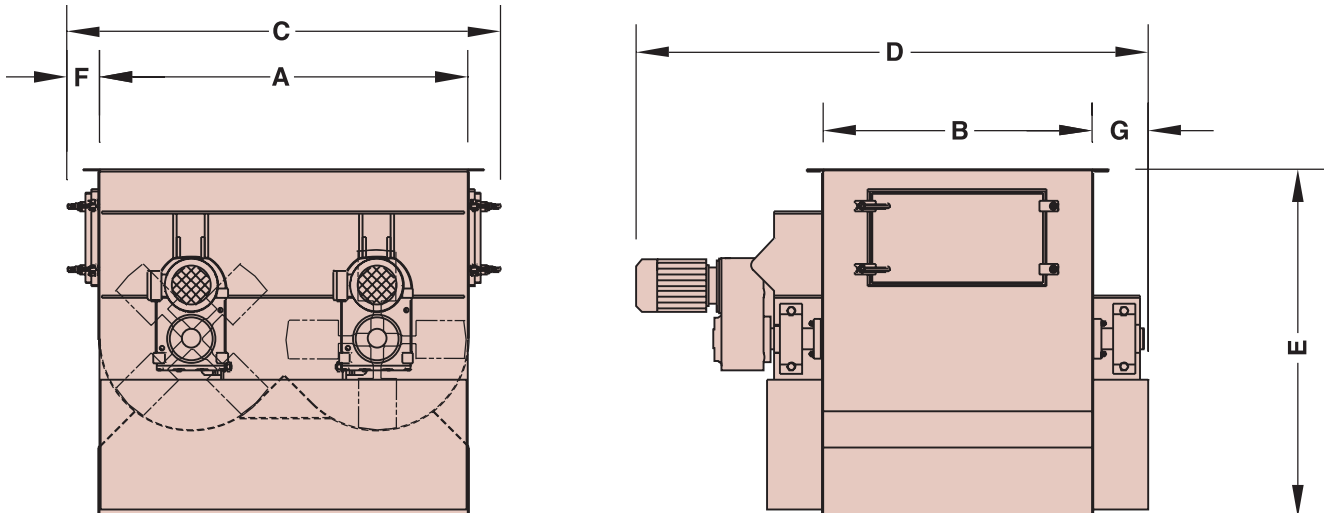


## Addition de Liquide – Option

Des systèmes d'addition de liquide sont disponibles à la demande et dimensionnés selon l'application. Il est même possible de d'inclure un dispositif spécial de préchauffage afin de pouvoir ajouter des liquides très visqueux. Des injecteurs et des pompes spéciaux peuvent également être inclus et dimensionnés pour l'application.

# Mélangeur Bella XN Standard

**B-6XN – B-8000XN**



## DIMENSIONS & SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	VOLUME DE LA CHARGE <sup>①</sup> CUBIC FEET (LITRES)	PUISSANCE & NOMBRE DES MOTEURS <sup>②</sup>	DIMENSIONS: INCHES (MM)							POIDS DU MÉLANGEUR <sup>③</sup> POUNDS (KILOGRAMMES)
			A	B	C	D	E	F	G	
B-6XN	0.21 (6)	0.25 HP (2) 0.2 KW (2)	13.88 (353)	10.56 (268)	16.88 (429)	30.50 (775)	17.19 (437)	1.50 (38)	5.00 (127)	300 (136)
B-20XN	0.71 (20)	0.5 HP (2) 0.4 KW (2)	21.00 (533)	15.69 (399)	24.00 (610)	36.50 (927)	25.81 (656)	1.50 (38)	5.00 (127)	650 (295)
B-60XN	2.12 (60)	1.5 HP (2) 1.1 KW (2)	31.00 (787)	22.50 (572)	34.00 (864)	59.38 (1508)	34.00 (864)	1.50 (38)	6.00 (152)	800 (363)
B-120XN	4.24 (120)	2.0 HP (2) 1.5 KW (2)	37.00 (940)	28.31 (719)	42.00 (1067)	52.00 (1321)	36.69 (932)	4.75 (121)	7.00 (178)	1050 (476)
B-200XN	7.06 (200)	3.0 HP (2) 2.2 KW (2)	43.69 (1110)	33.50 (851)	48.69 (1237)	66.69 (1694)	45.19 (1148)	4.75 (121)	7.00 (178)	1338 (607)
B-350XN	12.36 (350)	5.0 HP (2) 3.7 KW (2)	54.00 (1372)	39.38 (1000)	61.31 (1557)	74.62 (1895)	51.19 (1300)	4.75 (121)	7.50 (191)	2020 (916)
B-500XN	17.66 (500)	5.0 HP (2) 3.7 KW (2)	59.62 (1514)	45.69 (1161)	64.62 (1641)	78.62 (1997)	54.31 (1379)	4.75 (121)	7.50 (191)	2466 (1119)
B-750XN	26.49 (750)	7.5 HP (2) 5.6 KW (2)	68.50 (1740)	52.00 (1321)	74.69 (1897)	93.19 (2367)	66.12 (1679)	4.75 (121)	7.50 (191)	3310 (1501)
B-1000XN	35.31 (1000)	10 HP (2) 7.5 KW (2)	75.50 (1918)	57.00 (1448)	80.50 (2045)	99.50 (2527)	69.38 (1762)	4.75 (121)	10.00 (254)	4506 (2044)
B-1500XN	52.97 (1500)	15 HP (2) 11 KW (2)	85.50 (2172)	66.00 (1676)	94.12 (2391)	118.31 (3005)	80.69 (2050)	4.75 (121)	10.00 (254)	6790 (3080)
B-2000XN	70.63 (2000)	20 HP (2) 15 KW (2)	94.12 (2391)	73.62 (1870)	99.12 (2518)	125.12 (3178)	85.00 (2159)	4.75 (121)	11.00 (279)	9187 (4167)
B-2500XN	88.29 (2500)	20 HP (2) 15 KW (2)	101.31 (2573)	77.88 (1978)	110.31 (2802)	138.19 (3510)	95.38 (2423)	4.75 (121)	11.00 (279)	11,750 (5330)
B-3600XN	127.13 (3600)	25 HP (2) 19 KW (2)	115.88 (2943)	108.69 (2761)	124.88 (3172)	163.69 (4158)	94.50 (2400)	4.75 (121)	15.00 (381)	16,000 (7257)
B-5000XN	176.57 (5000)	40 HP (2) 30 KW (2)	129.00 (3277)	98.38 (2499)	138.00 (3505)	167.00 (4242)	94.50 (2400)	4.75 (121)	16.00 (406)	20,000 (9072)
B-6000XN	211.89 (6000)	40 HP (2) 30 KW (2)	137.19 (3485)	106.31 (2700)	146.19 (3713)	167.81 (4262)	98.38 (2499)	4.75 (121)	17.00 (432)	23,000 (10433)
B-8000XN	282.52 (8000)	50 HP (2) 37 KW (2)	151.00 (3835)	118.50 (3010)	160.00 (4064)	183.00 (4648)	98.38 (2499)	4.75 (121)	17.00 (432)	26,000 (11793)

① Le volume de la charge peut être augmenté ou diminué pour des applications spécifiques.

② Des moteurs plus puissants sont disponibles pour des applications extrêmes ou spécifiques.

③ Le poids du mélangeur dépend des options.

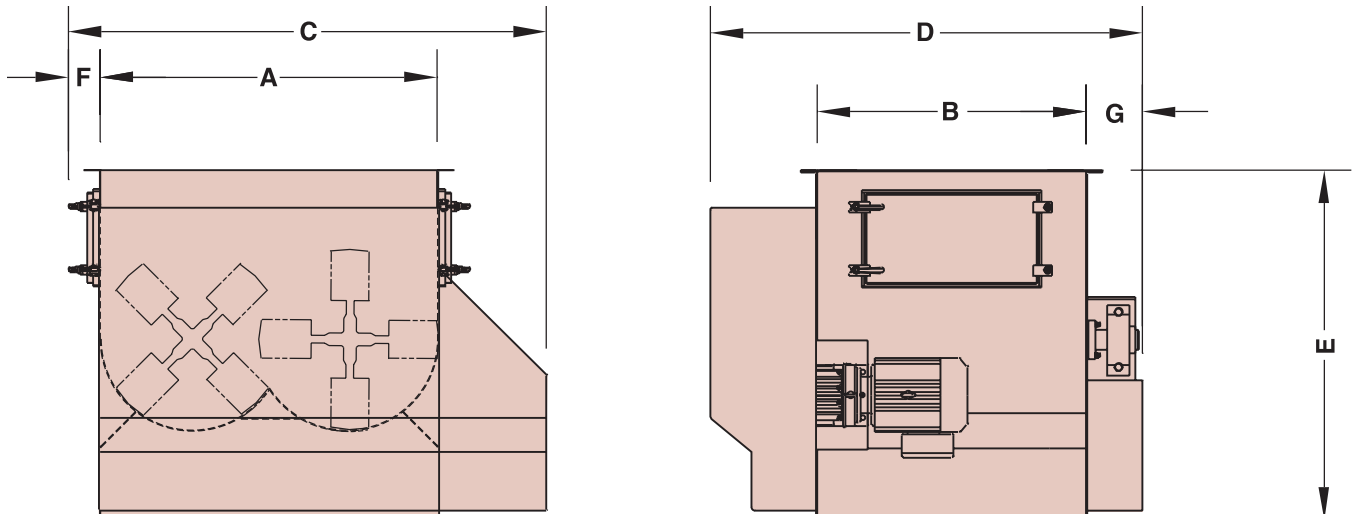
**Note:** Le mélangeur Bella est disponible en dimensions, finitions et matériaux de construction à la demande.

Toutes les spécifications peuvent varier sans préavis.



# Mélangeur Bella XE Standard

## B-6XE – B-8000XE



### DIMENSIONS & SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	VOLUME DE LA CHARGE <sup>①</sup> CUBIC FEET (LITRES)	PUISSEANCE DU MOTEUR <sup>②</sup>	DIMENSIONS: INCHES (MM)							POIDS DU MÉLANGEUR <sup>③</sup> POUNDS (KILOGRAMMES)
			A	B	C	D	E	F	G	
B-6XE	0.21 (6)	0.5 HP 0.37 KW	12.50 (318)	10.56 (268)	21.00 (533)	22.00 (559)	17.19 (437)	1.50 (38)	4.50 (114)	270 (122)
B-20XE	0.71 (20)	1.0 HP 0.75 KW	18.50 (470)	15.69 (399)	32.00 (813)	28.31 (719)	25.81 (656)	1.50 (38)	5.00 (127)	350 (159)
B-60XE	2.12 (60)	3.0 HP 2.2 KW	26.81 (681)	22.50 (572)	39.31 (998)	38.38 (975)	34.00 (864)	1.50 (38)	6.00 (152)	640 (290)
B-120XE	4.24 (120)	5.0 HP 3.7 KW	33.00 (838)	28.31 (719)	49.00 (1245)	47.69 (1211)	36.69 (932)	4.75 (121)	7.00 (178)	1000 (454)
B-200XE	7.06 (200)	5.0 HP 3.7 KW	39.38 (1000)	33.50 (851)	55.12 (1400)	54.50 (1384)	45.19 (1148)	4.75 (121)	7.00 (178)	1550 (703)
B-350XE	12.36 (350)	7.5 HP 5.6 KW	49.31 (1252)	39.38 (1000)	71.31 (1811)	66.00 (1676)	48.69 (1237)	4.75 (121)	7.50 (191)	2500 (1134)
B-500XE	17.66 (500)	10 HP 7.5 KW	53.62 (1362)	45.69 (1161)	78.31 (1989)	70.12 (1781)	54.00 (1372)	4.75 (121)	7.50 (191)	3000 (1361)
B-750XE	26.49 (750)	15 HP 11 KW	61.00 (1549)	52.00 (1321)	90.00 (2286)	83.69 (2126)	66.12 (1679)	4.75 (121)	7.50 (191)	4000 (1814)
B-1000XE	35.31 (1000)	20 HP 15 KW	67.00 (1702)	57.00 (1448)	89.31 (2268)	91.12 (2314)	69.38 (1762)	4.75 (121)	10.00 (254)	5400 (2449)
B-1500XE	52.97 (1500)	30 HP 22 KW	77.00 (1956)	66.00 (1676)	103.69 (2634)	100.38 (2550)	86.31 (2192)	4.75 (121)	10.00 (254)	8200 (3719)
B-2000XE	70.63 (2000)	40 HP 30 KW	86.00 (2184)	73.62 (1870)	120.50 (3061)	110.62 (2810)	90.62 (2302)	4.75 (121)	11.00 (279)	10,650 (4831)
B-2500XE	88.29 (2500)	40 HP 30 KW	91.38 (2321)	78.00 (1981)	120.00 (3048)	109.50 (2781)	95.31 (2421)	4.75 (121)	11.00 (279)	13,200 (5987)
B-3600XE	127.13 (3600)	50 HP 37 KW	106.50 (2705)	108.69 (2761)	123.00 (3124)	150.50 (3823)	94.50 (2400)	4.75 (121)	15.00 (381)	18,825 (8539)
B-5000XE	176.57 (5000)	75 HP 56 KW	118.19 (3002)	98.38 (2499)	127.50 (3239)	160.50 (4077)	94.50 (2400)	4.75 (121)	16.00 (406)	25,985 (11787)
B-6000XE	211.89 (6000)	75 HP 56 KW	125.00 (3175)	106.31 (2700)	133.00 (3378)	164.31 (4173)	98.38 (2499)	4.75 (121)	17.00 (432)	27,500 (12474)
B-8000XE	282.52 (8000)	100 HP 75 KW	138.50 (3518)	118.50 (3010)	146.50 (3721)	178.00 (4521)	98.38 (2499)	4.75 (121)	17.00 (432)	29,000 (13154)

① Le volume de la charge peut être augmenté ou diminué pour des applications spécifiques.

② Des moteurs plus puissants sont disponibles pour des applications extrêmes ou spécifiques.

③ Le poids du mélangeur dépend des options.

**Note:** Le mélangeur Bella est disponible en dimensions, finitions et matériaux de construction à la demande.

Toutes les spécifications peuvent varier sans préavis.

# Applications Typiques

## Produits Alimentaires

Amidon de maïs  
Aspartame  
Assaisonnement pour viande  
Boissons en poudre  
Café  
Céréales  
Céréales / fruits  
Confections  
Épices  
Farines  
Farines pour bébés  
Fromage en poudre  
Fruits secs mélangés  
Grains  
Granola  
Herbes  
Lait en poudre  
Légumes frais  
Légumes surgelés  
Mélange à gâteaux  
Mélange pour beignets  
Mélange pour snack  
Muesli  
Noix mélangées  
Pétales de pommes de terre  
Potages en poudre  
Raisins / pétales  
Réglisse  
Riz  
Safran  
Salades  
Sucres  
Sucre brun  
Tablettes de sel  
Vanille en poudre

## Plastiques

Additifs pour plastique  
Copeaux de PVC  
Polyéthylène  
Polymères  
Polypropylène  
Résines

## Produits Chimiques

Acide borique  
Carbone  
Cendre volante  
Cosmétiques  
Craie / Talc  
Déboucheur  
Désinfectants  
Détergents / Agents blanchissants  
Détergents / Cire  
Engrais  
Fongicides  
Graphite / Carbone  
Oxyde de bore  
Peinture en poudre  
Pesticides  
Produit d'entretien pour tapis  
Produits pour WC  
Soude

## Matériaux de Construction

Boue de forage  
Chaux vive  
Ciment / fibres  
Ciments prémélangés  
Enduit pour briques  
Gypse  
Marbre broyé  
Matériaux de revêtement routier  
Mortier  
Pâte à papier peint  
Peinture thermodurcissable  
Plâtres muraux  
Produits pour joints  
Produits pour assécher les murs  
Produits pour sols

## Poudres métalliques

Cuivre / graphite  
Magnésium  
Oxydes métalliques  
Poudre de fer / graphite  
Poudre de stellite  
Poudre de Zinc  
Titane

## Aliments pour Animaux

Aliments pour animaux  
Additifs pour la laiterie  
Nourriture pour poissons  
Nourriture pour animaux familiers  
Nourriture pour zoos

## Fonderie

Sable à noyau  
Sable de moulage  
Sable / bentonite

## Caoutchouc

Noir de carbone  
Caoutchouc broyé  
Talc

## Céramiques

Mélange à verre  
Ciment / craie  
Craie / sable  
Émail  
Ponce  
Réfractaires

## Autres

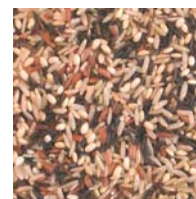
Composants pyrotechniques  
Copeaux de bois  
Litière pour chats  
Masse pour électrodes  
Médicaments pour poissons  
Mélange de tourbe et de mousse  
Pot-pourri  
Produits pharmaceutiques  
Terre à rempoter



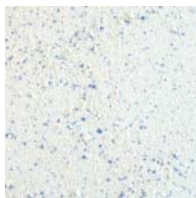
Céréales



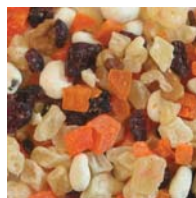
Terre à rempoter



Grains



Détergent



Mélange pour snack



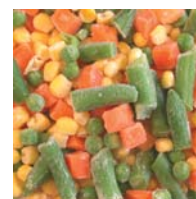
Déboucheur



Potage en poudre



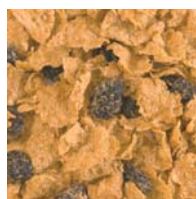
Boisson en poudre



Légumes surgelés



Désinfectant



Raisins / pétales



Café



Herbes et épices



Mortier



Litière pour chats



Métaux en poudre



Pot-pourri



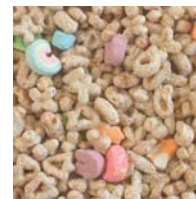
Émail pour céramique



Casse-croûte



Mélange à verre



Céréales