

P-14

BROYEUR À ROTOR

 **FRITSCH**

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Agence Nord:

ZA Object'Ifs Sud - Lot A3
6 Allée Emilie du Châtelet
14123 Ifs
tél : 02.31.34.50.74
fax : 02.31.34.55.17



Agence Sud:

Bât Le Venango, 392 Rue Jean Dausset
AGROPARC - BP11575
84916 Avignon Cédex 9
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

Agence Est:

Parc Club des Tanneries
2 Rue de la Faisanderie
67380 Lingolsheim
tél : 03.88.04.01.81
fax : 03.68.93.01.52

www.deltalabo.fr
info@deltalabo.fr

EASY WORKING. GREAT RESULTS.



CONTENU

Données techniques	page 3
Liste des accessoires	page 6
Exemples d'application	page 14



DONNÉES TECHNIQUES

P-14 – Broyeur à rotor

Domaines d'application	Broyage fin
Secteurs industriels	Alimentation humaine et animale, agriculture, plastiques et textiles, chimie, environnement & recyclage, médecine & pharma, biologie, métallurgie
Type de matériau d'alimentation	Échantillons mous, moyennement durs, cassants, tenaces, élastiques, fibreux, sensibles à la température
Principe de fonctionnement	Impact, cisaillement, coupe
Taille max. de l'alimentation¹⁾	< 15 mm
Finesse finale¹⁾	< 40 µm
Charge/quantité d'alimentation²⁾	470 ml/600 ml ¹⁾ 60 l/20 l/5000 ml/2000 ml/1000 ml/500 ml/ 250 ml avec cyclone
Vitesse de rotation à 50 Hz (60Hz)	2.000 – 24.000 min ⁻¹ ; rotor à impact 2.000 – 18.000 min ⁻¹ ; rotor à couteaux
Vitesse périphérique	
Rotor à impact	10,2 m/s – 121,9 m/s
Rotor à couteaux	8,8 m/s – 79,2 m/s
Diamètre du rotor	
Rotor à impact	97 mm
Rotor à couteaux	84 mm
Type de rotors	Rotor avec 6, 12, 24 batteurs (rotor à impact) Rotor à 3 lames (rotor à couteaux)

¹⁾ Selon le matériau et le choix du tamis

²⁾ Selon densité apparente & volume apparent récipient collecteur



Matériau des outils de broyage	Rotor en acier inoxydable, en acier inoxydable 316 L, en titane pur grade 2; insert à couteaux en acier inoxydable avec contre-couteaux en métal dur carbure de tungstène; insert à couteaux revêtu TiN avec contre-couteaux en titane pur ou acier à l'oxyde de zirconium
Support moteur	Roulements hybrides en céramique
Gestion des SOP (=procédures opératoires standard)	Oui; 20 SOPs avec déclaration en texte clair
Guidage par menu multilingue	Oui; 7 langues (anglais, italien, espagnol, français, chinois, arabe, allemand)
Possibilité de contrôle à distance via l'interface USB	Oui
Présentation graphique Affichage des tendances de la température/ vitesse/puissance absorbée/vitesse de rotation	Oui, taux d'échantillonnage variables réglables
Détection et visualisation dans l'interface utilisateur du disque labyrinthe, récipient collecteur et couvercle du récipient collecteur	Oui
Mémoire de défauts avec représentation en temps réel	Oui, affichage du message d'erreur en texte clair
Mesure de l'énergie intégrée pour enregistrer l'énergie de broyage	Oui
Réglage du temps de broyage	Oui
Réglage de la distribution en continu en fonction de la puissance via une goulotte vibrante	Oui
Possibilités de commande du cyclone ou de l'aspirateur de nettoyage via l'interface utilisateur	Oui
Entraînement	Moteur asynchrone triphasé avec convertisseur de fréquence

³⁾ Inserts tamis pour rotor à impact

⁴⁾ Inserts tamis rotor à couteaux



Raccordement électrique	200 -240 V/~ 1 (50 – 60 Hz)
Type de protection	IP 22
Puissance absorbée	2700 VA (200..240 V)
Puissance d'entraînement	2500 Watt
L x H x P	420 x 520 x 450 mm
Poids	33 kg (net)
Normes	CE, UKCA, UL/CSA





LISTE DES ACCESSOIRES

P-14 – Broyeur à rotor

N° de commande

Désignation



Appareil sans pièce de broyage, incluant seulement la trémie d'alimentation et le couvercle de la trémie

14.8020.00

pour 200-240 V/1~, 50-60 Hz, 2.700 W

Autres tensions disponibles sur demande!



Le récipient collecteur avec couvercle et disque labyrinthe, le rotor à impact, ainsi que les tamis annulaires sont à ajouter si nécessaires!



Accessoires pour l'utilisation du Broyeur à Rotor à Variable Vitesse

Accessoires pour les applications standards avec rotor à impact et tamis circulaires

14.6315.00

Récipient collecteur avec tube de sortie, couvercle en acier inoxydable 316L et disque labyrinthe en aluminium pour le raccordement aux cyclones FRITSCH

14.6310.00

Récipient collecteur avec couvercle en acier inoxydable 316L et disque labyrinthe en aluminium

Rotor à impact avec ailettes de refroidissement en acier inoxydable

14.4330.10

avec 6 batteurs

14.4334.10

avec 12 batteurs

14.4337.10

avec 24 batteurs

Tamis annulaires avec bagues de renforcement en acier inoxydable 316L

14.4341.00

à perforation trapézoïdale 0,08 mm

14.4342.00

à perforation trapézoïdale 0,12 mm



N° de commande	Désignation
14.4343.00	à perforation trapézoïdale 0,2 mm
14.4344.00	à perforation trapézoïdale 0,5 mm
14.4345.00	à perforation trapézoïdale 0,75 mm
14.4346.00	à perforation trapézoïdale 1 mm
14.4347.00	à perforation trapézoïdale 1,5 mm
14.4348.00	à perforation trapézoïdale 2 mm
14.4355.00	à perforation carrée de 2 mm
14.4357.00	à perforation carrée de 4 mm
14.4359.00	à perforation carrée de 6 mm
14.4360.00	à perforation ronde 1 mm
14.4361.00	à perforation ronde 2 mm
14.4362.00	à perforation ronde 4 mm
14.4363.00	à perforation ronde 6 mm

Accessoires pour le broyage dans le secteur analytique, pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique et pour la préparation d'échantillons avec un besoin particulier de la résistance accrue à la corrosion, aux alcalis et aux acides

14.6385.00	Récipient collecteur avec tube de sortie, couvercle et disque labyrinthe en acier inoxydable 316L pour le raccordement aux cyclones FRITSCH
14.6380.00	Récipient collecteur avec couvercle et disque labyrinthe en acier inoxydable 316L
14.4335.10	Rotor à impact avec 12 batteurs et ailettes de refroidissement en acier inoxydable 316L



À noter: un tamis annulaires avec bagues de renforcement en acier inoxydable 316L est nécessaire!



N° de commande	Désignation
Accessoires pour le broyage en l'absence complète de fer et de métaux lourds et pour la préparation d'échantillons pour analyse dans le cadre de la directive RoHS	
14.6415.00	Récipient collecteur avec tube de sortie avec revêtement en PTFE, couvercle en titane pur et disque labyrinthe en aluminium pour le raccordement au cyclone de petites quantités
14.6410.00	Récipient collecteur avec revêtement en PTFE avec couvercle en titane pur et disque labyrinthe en aluminium
Rotor à impact et pales de refroidissement en titane pur	
14.4430.32	avec 6 batteurs
14.4434.32	avec 12 batteurs
14.4437.32	avec 24 batteurs
Tamis annulaires avec bagues de renfort en titane pur	
14.4441.32	à perforation trapézoïdale de 0,08 mm
14.4442.32	à perforation trapézoïdale de 0,12 mm
14.4443.32	à perforation trapézoïdale de 0,2 mm
14.4444.32	à perforation trapézoïdale de 0,5 mm
14.4445.32	à perforation trapézoïdale de 0,75 mm
14.4446.32	à perforation trapézoïdale de 1 mm
14.4447.32	à perforation trapézoïdale de 1,5 mm
14.4448.32	à perforation trapézoïdale de 2 mm
Accessoires pour traitement d'échantillons difficiles à pulvériser ou d'échantillons sensibles à la chaleur	
14.6315.00	Récipient collecteur avec tube de sortie et couvercle en acier inoxydable 316L et disque labyrinthe en aluminium pour le raccordement aux cyclones FRITSCH
14.6310.00	Récipient collecteur avec couvercle en acier inoxydable 316L et disque labyrinthe en aluminium
14.4470.00	Couronne de broyage



N° de commande	Désignation
	Rotor à impact et pales de refroidissement en acier inoxydable
14.4330.10	avec 6 batteurs
14.4334.10	avec 12 batteurs
14.4337.10	avec 24 batteurs
	Tamis annulaires pour couronne de broyage en acier inoxydable 316L
14.4481.10	à perforation trapézoïdale de 0,08 mm
14.4482.10	à perforation trapézoïdale de 0,12 mm
14.4483.10	à perforation trapézoïdale de 0,2 mm
14.4496.10	à perforation trapézoïdale de 0,35 mm
14.4484.10	à perforation trapézoïdale de 0,5 mm
14.4485.10	à perforation trapézoïdale de 0,75 mm
14.4486.10	à perforation trapézoïdale de 1 mm
14.4487.10	à perforation trapézoïdale de 1,5 mm
14.4488.10	à perforation trapézoïdale de 2 mm
14.4497.10	à perforation carrée de 2 mm
14.4498.10	à perforation carrée de 4 mm
14.4499.10	à perforation carrée de 6 mm
14.4490.10	à perforation ronde 1 mm
14.4491.10	à perforation ronde 2 mm
14.4492.10	à perforation ronde 4 mm
14.4493.10	à perforation ronde 6 mm

Tamis annulaires avec autres diamètres disponibles sur demande.



N° de commande

Désignation



Accessoires pour l'utilisation du broyeur à rotor à couteaux

Accessoires pour les applications standards avec le rotor à couteaux et les insert tamis

14.6515.00	Récipient collecteur avec tube de sortie, couvercle en acier inoxydable et disque labyrinthe en aluminium pour le raccordement aux cyclones FRITSCH
14.6510.00	Récipient collecteur avec couvercle en acier inoxydable et disque labyrinthe en aluminium
14.6590.00	Insert à couteaux en acier inoxydable composé d'un rotor à couteaux avec pales de refroidissement et insert tamis en acier inoxydable et rotor lames avec contre-couteaux fixés en acier inoxydable trempé
14.4540.00	Insert tamis sans insert à couteaux avec contre-couteaux fixé en acier inoxydable trempé
14.6595.00	Insert à couteaux en métal dur carbure de tungstène composé d'un rotor à couteaux avec pales de refroidissement et insert tamis en acier inoxydable et rotor lames avec contre-couteaux fixés en métal dur carbure de tungstène
14.4585.00	Insert tamis sans insert à couteaux avec contre-couteaux fixé en métal dur carbure de tungstène

Insert tamis en acier inoxydable 316L

14.4541.00	à perforation trapézoïdale de 0,08 mm
14.4542.00	à perforation trapézoïdale de 0,12 mm
14.4543.00	à perforation trapézoïdale de 0,2 mm
14.4544.00	à perforation trapézoïdale de 0,5 mm
14.4545.00	à perforation trapézoïdale de 0,75 mm
14.4546.00	à perforation trapézoïdale de 1 mm
14.4547.00	à perforation trapézoïdale de 1,5 mm
14.4548.00	à perforation trapézoïdale de 2 mm
14.4552.00	à perforation carrée de 2 mm



N° de commande	Désignation
14.4554.00	à perforation carrée de 4 mm
14.4556.00	à perforation carrée de 6 mm
14.4560.00	à perforation ronde 1 mm
14.4561.00	à perforation ronde 1,5 mm
14.4562.00	à perforation ronde 2 mm
14.4563.00	à perforation ronde 3 mm
14.4564.00	à perforation ronde 4 mm
Accessoires pour le broyage en l'absence complète de fer et de métaux lourds et pour la préparation d'échantillons pour analyse dans le cadre de la directive RoHS	
14.4615.00	Récipient collecteur avec tube de sortie avec revêtement en PTFE, couvercle en titane pur et disque labyrinthe en aluminium pour le raccordement au cyclone pour petite quantité
14.4610.00	Récipient collecteur avec revêtement en PTFE avec couvercle en titane pur et disque labyrinthe en aluminium
14.4690.00	Insert à couteaux revêtu TiN avec couteaux en titane pur composé d'un rotor à couteaux avec pales de refroidissement et insert tamis en acier inoxydable avec revêtement en TiN et rotor lames avec contre-couteaux fixés en titane pur
14.4695.00	Insert à couteaux revêtu TiN avec couteaux en acier à l'oxyde de zirconium composé d'un rotor à couteaux avec pales de refroidissement et insert tamis en acier inoxydable avec revêtement en TiN et rotor lames avec contre-couteaux fixés en acier à l'oxyde de zirconium
Insert tamis avec revêtement en TiN	
14.4644.00	à perforation trapézoïdale de 0,5 mm
14.4646.00	à perforation trapézoïdale de 1 mm
14.4648.00	à perforation trapézoïdale de 2 mm
<i>Inserts tamis avec autres diamètres disponibles sur demande.</i>	



N° de commande

Désignation



Dispositif d'aspiration d'échantillon avec cyclone et pour broyage de grandes quantités

Cyclone haute performance

14.4807.00	Cyclone haute performance en acier inoxydable 316L, avec verre d'échantillonnage de 1 litre
------------	---

Récipients collecteurs pour cyclone haute performance

83.3250.00	Verre d'échantillonnage de 1 litre
------------	------------------------------------

83.3260.00	Verre d'échantillonnage de 2 litre
------------	------------------------------------

83.3270.00	verre d'échantillonnage de 5 litre
------------	------------------------------------

45.8040.00	Récipient collecteur de 20 litres en acier inoxydable 316L
------------	--

45.8050.00	Récipient collecteur de 60 litres en acier inoxydable 316L
------------	--

Cyclone de petites quantités

14.8140.00	Cyclone de petites quantités en plastique, avec verre d'échantillonnage de 500 ml
------------	---

45.8218.16	Filtre anti-poussière fin de rechange 80-100 µm pour cyclone de petites quantités pour l'utilisation passive
------------	--

45.8219.16	Filtre anti-poussière fin de rechange 35-40 µm pour cyclone de petites quantités pour l'utilisation passive
------------	---

Récipients collecteurs pour cyclone de petites quantités

27.1450.00	Verre d'échantillonnage de 250 ml
------------	-----------------------------------

27.1460.00	Verre d'échantillonnage de 500 ml
------------	-----------------------------------



N° de commande Désignation

Système d'aspiration pour cyclone de haute performance et de petites quantités et pour permettant de refroidir le broyeur P-14

86.5505.00	Boîtier de commande pour le contrôle du système d'aspiration des poussières directement via le broyeur à rotor P-14 pour 100–240 V / 1 ~, 50 - 60 Hz, jusqu'à 3.600 W
14.8128.00	Pièce de connexion pour le système d'aspiration (pour le refroidissement de la P-14)
43.9070.00	Système d'aspiration, catégorie de poussière «M» de conformité DIN EN 60335-2-69, pour 230 V/1~, 50/60 Hz, 1.600 W
43.9055.00	Sac en non-tissé pour le système d'aspiration (1 jeu = 5 pièces) ⁵⁾
43.9052.00	Sac en plastique pour système d'aspiration (1 jeu = 5 pièces) ⁵⁾

⁵⁾Remarque: 1 jeu déjà inclus à l'origine dans le système d'aspiration.

Certification

96.0450.00	IQ/OQ documentation (sous forme de formulaire à compléter - installation non inclus)
------------	--



Accessoires pour alimentation automatique

Trémie d'alimentation L-24

Appareil avec goulotte en forme V, trémie et l'unité de commande

24.0030.00	pour 200-240 V/1~, 50-60 Hz, 25 W
24.0040.00	pour 100-120 V/1~, 50-60 Hz, 25 W
14.8130.00	Support L-24 pour P-14, y compris câble de connexion pour la commande automatique du L-24 via le broyeur à rotor P-14

Certification

96.0370.00	IQ/OQ documentation (sous forme de formulaire à compléter - installation non inclus)
------------	--



EXEMPLES D'APPLICATION

P-14 – Broyeur à rotor



Échantillon 1: Résine époxy

Accessoires:

- Cyclone
- Rotor à impact avec 12 batteurs
- Perforation trapézoïdale de 0,2 mm



Échantillon 2: Aliments en granulés

Accessoires:

- Rotor à impact avec 12 batteurs
- Perforation trapézoïdale de 0,5 mm



Échantillon 3: Copeaux de bois

Accessoires:

- Rotor à couteaux
- Perforation trapézoïdale de 2 mm



Échantillon 4: Genévrier

Accessoires:

- Rotor à impact avec 12 batteurs
- Perforation trapézoïdale de 0,75 mm



FRITSCH GmbH

**Industriestraße 8
55743 Idar-Oberstein**

+49 67 84 70 0

www.fritsch.de

service@fritsch.de

Personne de contact:

Contactez-nous

dès maintenant pour une consultation sans engagement ou un essai de broyage individuel afin d'identifier la configuration idéale de votre appareil et les paramètres de broyage optimaux.



Agence Nord:

ZA Object'Ifs Sud - Lot A3
6 Allée Emilie du Châtelet
14123 Ifs
tél : 02.31.34.50.74
fax : 02.31.34.55.17

Agence Sud:

Bât Le Venango. 392 Rue Jean Dausset
AGROPARC - BP11575
84916 Avignon Cédex 9
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

**Agence Est:**

Parc Club des Tanneries
2 Rue de la Faisanderie
67380 Lingolsheim
tél : 03.88.04.01.81
fax : 03.68.93.01.52

www.deltalabo.fr
info@deltalabo.fr