

RETSCH navigateur de produits

- Broyer
- Tamiser
- Assister

Diviseurs d'échantillons

- PT 100
- PK 1000
- RT 6.5 - RT 75

Goulotte d'alimentation

- DR 100

Sécheur

- TG 200

Bains à ultrasons

- UR 1, UR 2, UR 3

Presses à pastiller

- PP 40, PP 25

Des aides pour une préparation d'échantillons et une analyse optimisées



Division, alimentation, séchage, nettoyage, pelletisation

Du prélèvement et de la division d'échantillons représentatifs et reproductibles jusqu'à un chargement régulier et continu de la matière ainsi que de la préparation efficace de pastilles stables pour l'analyse par fluorescence X au séchage soigné de votre matière échantillon en passant par le nettoyage des outils de broyage et des tamis d'analyse... quelle que soit la tâche, RETSCH propose une vaste gamme d'« assistants » très utiles.

Les produits sont à usage universel et optimisent le travail avec les broyeurs et les tamiseuses RETSCH pour encore plus de confort et d'efficacité.

Retsch[®]

Solutions in Milling & Sieving

Nous vous proposons notre aide

Les « assistants » sont le complément parfait de la gamme de broyeurs et tamiseuses RETSCH. Ils optimisent vos résultats et augmentent votre efficacité - une aide appréciable à ne pas négliger.

Division - aussi importante que l'analyse elle-même !

Les erreurs dans la préparation des échantillons, notamment dans la phase de test, s'accumulent au cours des processus de travail et sont irrémédiables, aussi modernes les appareils d'analyse soient-ils.

Seule la division exacte d'un lot de départ en fractions représentatives garantit des résultats d'analyse exacts et non faussés !

Pour les fabricants, transformateurs et contrôleurs axés sur la qualité, la division exacte des échantillons doit donc être aussi importante que l'analyse sans erreur. Le graphique ci-dessous restitue le pourcentage d'erreurs susceptible de survenir au cours des différents processus de prélèvement et de division des échantillons. RETSCH fournit des diviseurs d'échantillons qui mettent en œuvre des procédés de division d'une extrême précision.

■ **Diviseur d'échantillons PT 100** pour diviser une quantité initiale en différents échantillons représentatifs
Pour en savoir davantage, voir page 4

■ **Diviseur tubulaire rotatif PK 1000** pour le prélèvement d'échantillons représentatifs issus d'un lot de départ
Pour en savoir davantage, voir page 6

■ **Répartiteurs de chutes RT** pour la division d'échantillons sur site, économique et manuelle
Pour en savoir davantage, voir page 7



Les règles d'or de la division des échantillons :

1. Respect de la fraction minimale

Pour que la fraction obtenue puisse avoir valeur représentative, il faut que sa composition qualitative soit identique à celle de la quantité initiale. A cette fin, il convient de veiller au respect de certains facteurs, comme la fraction minimale ou le taux d'erreur maximal admissible. Pour calculer la fraction minimale ou la précision de la portion d'échantillon obtenue, l'analyste dispose de diverses normes et directives, suivant l'application.

Nous renvoyons ici à la norme DIN 51 701, section 2, ou aux « Guidelines for Preparing Laboratory Samples » de l'AAFCO (Association of American Feed Control Officials Incorporated).

2. Respect de la taille du passage pour l'échantillon

Pour tous les diviseurs utilisés, le passage pour l'échantillon doit être env. 2,5 à 3 fois plus grand que la grosseur de grain maximale afin de garantir l'écoulement uniforme des gros grains à travers les orifices sans risquer de rester coincés.

3. Exclusion de toute influence manuelle

Il faut veiller à ce que ni le processus de division, ni le résultat de la division ne puissent être altérés par des influences manuelles, ce pour quoi seule la totalité de la fraction obtenue peut être utilisée pour le traitement ultérieur ou l'analyse !

Comparaison de différents processus de prélèvement ou de division d'échantillons

Le diagramme ci-contre montre le pourcentage d'erreurs qui accompagne différents processus de prélèvement et de division d'échantillons. On voit nettement que l'écart qualitatif obtenu avec les diviseurs rotatifs (A) est de loin le plus petit de tous. Ces appareils garantissent une précision de division maximale, surpassant ainsi nettement tout autre processus. Les répartiteurs de chutes ou diviseurs à disques fournissent les meilleurs résultats parmi tous les processus manuels de division.

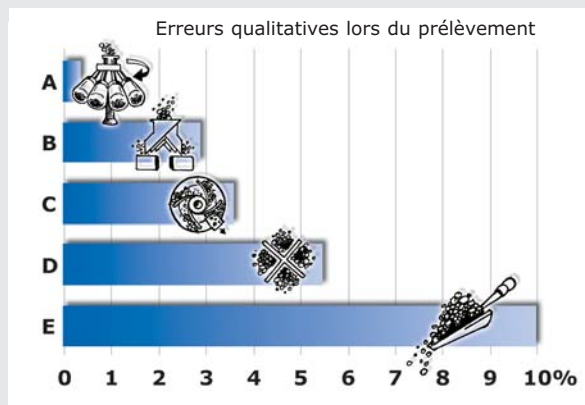
A: Diviseur rotatif

B: Répartiteur de chutes

C: Diviseur à disques

D: Passage par un cône séparateur et division « en quatre »

E: Prélèvement d'échantillon au hasard (par ex. à l'aide d'une pelle)



Exemple : matières en vrac avec une granulométrie initiale < 5 mm

Alimentation – reproductible et efficace

L'alimentation régulée et continue de la matière avec la goulotte d'alimentation DR 100 présente de nombreux avantages. C'est ainsi par exemple que les erreurs consécutives à une alimentation manuelle discontinue sont évitées et que les résultats obtenus sont reproductibles.

La goulotte DR 100 s'utilise pour le chargement de la matière dans les diviseurs d'échantillons, les broyeurs et de nombreux autres appareils.

Avantages de l'alimentation automatique :

- chargement régulier de quantités importantes
- pas de surcharge ponctuelle
- soulagement du personnel de commande
- résultats reproductibles

Les possibilités d'utilisation de la goulotte DR 100 sont variées. Grâce à la vaste gamme d'accessoires, les appareils peuvent être adaptés aux exigences les plus diverses.

Pour en savoir davantage, voir page 9



Séchage – rapide et soigné

Le séchage de matériaux dans le sécheur à lit fluidisé TG 200 de RETSCH s'effectue dans un courant d'air chaud constant. Le résultat est un séchage rapide, homogène et tout en douceur. **Le gain de temps** par rapport à un séchage dans une étuve est considérable, **il peut être de plusieurs heures**. Après le séchage dans le lit fluidisé, les produits en vrac sont friables et mélangés de manière homogène.



De nombreuses substances ont déjà été séchées avec succès dans le TG 200

- par exemple : déchets, sols, engrais, céréales, caoutchouc, houblon, échangeurs ioniques, calcaire, charbon, coke, matières plastiques, compost, poudre de métal, morceaux de plantes, produits pharmaceutiques, polymères, copeaux, sels, sable, tabac, thé, tourbe, poudre de lavage.
- outre les matières en vrac, il est aussi possible de sécher rapidement des solides, **tels que les tamis d'analyse** à placer directement sur l'appareil.

Pour en savoir davantage, voir page 10

Nettoyage – car l'entretien est un must



Spécialement pour le nettoyage simple et rapide des tamis d'analyse et des outils de broyage, RETSCH prévoit dans sa gamme des appareils de nettoyage à ultrasons en 3 dimensions : l'UR 1 pour les tamis d'analyse de maximum 203 mm de diamètre, l'UR 2 pour les tamis d'analyse de maximum 400 mm de diamètre et l'UR 3 pour le nettoyage simultané de jusqu'à 5

tamis d'analyse de 200/203 mm de diamètre. Le nettoyage en douceur **augmente la durée de vie** des tamis puisque les détériorations comme celles survenant lors du nettoyage manuel sont évitées.

Pour en savoir davantage, voir page 10

Vous souhaitez d'autres « assistants » ?

Faites-nous savoir comment nous pouvons vous aider dans votre travail avec les broyeurs et les tamiseuses RETSCH. C'est avec plaisir que nous examinerons toutes vos suggestions !

Pelletisation

Pour la préparation d'échantillons solides pour l'analyse par fluorescence de rayons X, RETSCH propose des presses à pastilles disponibles en deux tailles différentes. L'appareil au sol PP 40 dispose d'un système de régulation individuel jusqu'à 40 t de la force de pression qu'elle développe. Les pastilles sont pressées dans des anneaux en acier de 40 à 51,5 mm de diamètre extérieur. Il est en outre aussi possible d'utiliser des coupelles en aluminium. La presse hydraulique manuelle PP 25 est un appareil de table compact avec des matrices de compression pour des pastilles de 32 mm et 40 mm.

Pour en savoir davantage, voir page 14



Diviseur d'échantillons PT 100



Des résultats de division représentatifs

Les diviseurs d'échantillons RETSCH sont des diviseurs à rotation. Ils divisent toutes les matières en vrac friables jusqu'à 10 mm avec une précision telle que la composition qualitative de chaque échantillon obtenu correspond parfaitement à celle du lot de départ.

Cette grande précision et cette reproductibilité très élevée sont atteintes aussi bien avec des matières fines qu'avec des matières grossières. Le chargement de la matière et le processus de division se déroulent automatiquement et sans perte de matériau. La quantité alimentée peut varier de quelques grammes à maximum 5 000 ml, suivant les récipients collecteurs utilisés. Il est possible de produire un nombre de fractions identiques pour des applications variées par répétition de la division ou de la réunion des fractions.



Les avantages en un coup d'œil

- Très grande précision de division
- Résultats de division et donc d'analyse représentatifs et reproductibles
- Construction modulaire
- Chargement automatique de la matière par une goulotte d'alimentation synchronisée
- Maniement simple et rapide grâce à un système ergonomique de serrage rapide des récipients à échantillons
- Surveillance du régime et maintien de ce régime
- Minuterie
- Compact, exempt d'entretien et facile à nettoyer
- Entraînement silencieux
- Conforme à la réglementation CE
- Garantie de 2 ans

La division d'échantillons en un tour de main

Le travail avec les diviseurs d'échantillons PT 100 est d'une grande simplicité et ne pose aucun problème. Le chargement de la matière, par exemple, est réalisé avec la goulotte d'alimentation DR 100 de manière automatique et synchronisée. Cela signifie que la division est représentative dès le début puisque la goulotte d'alimentation se met à charger la matière seulement à partir du moment où le diviseur d'échantillons tourne à la vitesse prescrite.

Pour le remplacement et le nettoyage, la couronne, la goulotte et la trémie s'enlèvent facilement, sans aucun outil. Même les récipients à échantillons sont très faciles à fixer et à enlever. Le système d'encliquetage évite les opérations fastidieuses de vissage et de dévissage.

Caractéristiques de performance

PT 100

Fonctions	division et réduction des échantillons
Matière chargée	matières en vrac
Nombre de fractions	6, 8 ou 10
Minuterie	1 - 60 min ou fonctionnement continu

Données techniques

Taille initiale	≤10 mm
Charge	max. 5000 ml
Volume du récipient	30, 100, 250 ou 500 ml
L x H x P	580 x 910 x 420 mm (DR 100 inclus)
Poids net	env. 33,5 kg (DR 100 inclus)

Valeurs des émissions sonores (mesure du niveau sonore DIN 45635-31-01-KL3)

Conditions de mesure : sable quartzéux comme matière à diviser ; granulométrie <3 mm	
Émission au poste de travail	L _{pAeq} 41 dB(A)

Flexible, variable, individuelle – la division des échantillons avec le PT 100 de RETSCH

Le diviseur d'échantillons PT 100 est de conception modulaire et peut être assemblé de différentes manières. L'appareil offre ainsi des possibilités d'utilisation particulièrement flexibles. Une goulotte d'alimentation, des couronnes et des récipients collecteurs divers ainsi que d'autres accessoires utiles peuvent être livrés, au choix, pour l'unité d'entraînement.

Le nombre de fractions peut être déterminé par la sélection d'une couronne à 6, 8 ou 10 sorties. Les couronnes sont en aluminium enduit ou en plastique. Celles en aluminium résistent particulièrement bien à l'usure et empêchent largement l'adhérence de particules de poussière.

Les récipients à échantillons existent en différentes tailles. En principe, les flacons prévus pour les couronnes sont en verre et à col large. Des couronnes spéciales sont en outre également livrables pour l'utilisation de flacons de laboratoire Duran (100, 250 et 500 ml). Avec ces couronnes, il est également possible d'utiliser des adaptateurs pour des gobelets en plastique de 30 ml. Pour les produits de faible densité ou à grande part de matière fine, il est re-

commandé d'utiliser un capuchon anti-poussière pour la trémie d'alimentation de la couronne. Celui-ci minimise la formation de poussière et la dispersion de la matière.

Pour le chargement optimal de la matière, il est recommandé d'utiliser la goulotte d'alimentation DR 100. Le support orientable garantit l'acheminement de la matière à diviser jusqu'au centre de la trémie de la couronne. Le diviseur PT 100 et la goulotte DR 100 sont reliés via une interface et ainsi parfaitement adaptés l'un à l'autre. Vous trouverez d'autres informations sur la goulotte d'alimentation DR 100 dans cette brochure, à la page 9.

RETSCH propose une unité complète qui comprend une couronne à 8 sorties avec le système très pratique de serrage rapide. Le set est livré avec 10 flacons à col large de 250 ml.

Données pour la commande, voir page 10



1. Couronne à système de serrage rapide pour flacons à col large.
2. Couronne à système de serrage rapide pour une granulométrie initiale < 5 mm, pour des flacons Duran ou des
3. adaptateurs pour gobelets en plastique de 30 ml

Technique du PT 100

La matière à diviser s'écoule tout d'abord directement dans les orifices de la couronne en passant par une trémie d'alimentation décentrée. Même si la matière à diviser présente une granulométrie grossière, les fractions obtenues dans les flacons à échantillons diffèrent très peu les unes des autres. La division a lieu automatiquement. La couronne tourne – avec surveillance du régime – à raison de 110 tours à la minute, indépendamment de la charge et de la fréquence du secteur.

Concrètement, cela signifie que : avec une couronne à dix sorties, le flux de matière alimentée se répartit chaque minute en 1100 échantillons individuels. Statistiquement parlant, cela garantit une division à très haut degré de précision.

Grâce aux couronnes, la matière chargée est répartie uniformément entre les récipients à échantillons. Suivant la quantité et l'usage ultérieur prévu, il est ici possible d'utiliser par ex. des flacons à col large ou des flacons de laboratoire Duran.



Diviseur tubulaire rotatif PK 1000



Les avantages en un coup d'œil

- Répartition exacte même de quantités importantes
- Résultats de division et donc d'analyse représentatifs et reproductibles
- Système modulaire
- Rapport de division variable, réglable en continu
- Prélèvement de 1 à 3 échantillons
- Processus de division selon DIN 51701, partie 4
- Fonctionnement possible par lots et en mode continu
- Nettoyage facile
- Garantie de 2 ans

L'art de diviser de grandes quantités

Le diviseur tubulaire rotatif RETSCH est la condition sine qua non pour une division représentative, exempte de poussière et la réduction d'importantes quantités de matières en vrac. Il convient pour les poudres, les granulats et les matières en vrac dispersées avec une granulométrie jusqu'à 10 mm. Le diviseur tubulaire rotatif peut être livré avec différents sous-cônes pour 1, 2 ou 3 sous-échantillons. Le rapport de division et donc la quantité d'échantillon peuvent être définis en continu pour chaque sous-cône, par ajustage de largeur de la fente. La charge minimale ne doit pas être inférieure à 100 ml.

La fraction obtenue peut être recueillie dans des récipients de maximum 0,5 litre de volume. Le récipient collecteur de la matière rejetée a un volume de 30 litres. Toutes les pièces en

contact avec la matière sont en acier inoxydable ou en verre. Pour le chargement régulier de la matière et donc pour l'augmentation de la précision de division, il est recommandé d'utiliser le diviseur tubulaire rotatif avec une goulotte d'alimentation DR 100. Les diviseurs peuvent également être montés dans des installations techniques et de laboratoire à fonctionnement continu.

Le PK 1000 est proposé comme unité complète avec 10 flacons à échantillons de 500 ml et un récipient collecteur de la matière rejetée de 30 litres, un sous-cône avec une sortie de l'échantillon et une goulotte d'alimentation DR 100 avec chapeau d'alimentation et goulotte de 75 mm.

Il est également possible de configurer le diviseur tubulaire rotatif de son choix à partir de différents composants.

Caractéristiques de performance

PK 1000

Fonctions	prélèvement et division d'échantillon
Matière chargée	matières en vrac
Nombre d'échantillons obtenus	1 - 3
Affichage du temps	numérique, 1 - 99 min ou fonctionnement continu

Données techniques

	avec 1 sortie d'échantillon	avec 2 sorties d'échantillon	avec 3 sorties d'échantillon
Sous-cônes disponibles	avec 1 sortie d'échantillon	avec 2 sorties d'échantillon	avec 3 sorties d'échantillon
Largeur de fente, réglable en continu	0 - 159 mm	0 - 110 mm	0 - 53 mm
Rapport de division maximal	1 x 1:5	2 x 1:7.2	3 x 1:15
Rapport de division minimal*	1 x 1:26	2 x 1:26	3 x 1:26
Taille initiale	≤10 mm	≤10 mm	≤10 mm
Volume du récipient collecteur de la matière rejetée	30 litres		
I x H x P	560 x 1150 x 700 mm		
Poids net	env. 37 kg (sans DR 100)		

* Pour une granulométrie maximale de 10 mm.

Pour une granulométrie maximale plus petite, le rapport de division augmente en conséquence

Valeurs des émissions sonores (mesure du niveau sonore DIN 45635-31-01-KL3)

Conditions de mesure : sable quartzéux comme matière à diviser ; granulométrie <3 mm

Émission au poste de travail L_{pAeq} 63 dB(A)

Technique du PK 1000

La matière à diviser parvient au diviseur rotatif par la trémie d'alimentation. Sous l'effet de rotation du système, le matériau échantillon est précipité vers l'extérieur puis uniformément réparti par le tube en rotation dans la partie supérieure du cône (vitesse de rotation constante de 50 tr/min) sur la périphérie circulaire du sous-cône. Les

sous-cônes interchangeables sont dotés d'une, deux ou trois fentes réglables en continu. A chaque tour, une fraction correspondant à la largeur de la fente parvient dans le récipient collecteur d'échantillon. Le reste est recueilli dans le récipient pour la matière rejetée.



Calcul de la largeur de la fente pour le PK 1000

Le rapport de division maximal dépend de la largeur maximale de la fente réglable du sous-cône. Il n'est pas le même pour les trois sous-cônes disponibles (voir tableau). Le plus petit rapport de division dépend de la granulométrie maximale de la matière à diviser puisque la fente doit être au moins 3 fois supérieure à la taille du plus gros grain. Avec une granulométrie plus fine, il est ainsi possible de prélever de plus petites fractions.

La largeur X de la fente qui doit être réglée se calcule à partir du rapport

de la fraction souhaitée « QT » sur la fraction de sortie « QA », multiplié par la périphérie fixe « U » du sous-cône (pour tous les sous-cônes, U = 795 mm).

$$X = \frac{QT}{QA} * U$$

Exemple: un échantillon représentatif de 250 ml doit être prélevé d'une quantité initiale de 5000 ml. La fente doit par conséquent être réglée sur 40 mm.

Données pour la commande, voir page 8



Répartiteurs de chutes RT 6.5 - RT 75

Division manuelle précise

Les répartiteurs de chutes ou diviseurs à riffles servent à diviser et à réduire toutes sortes de matières en vrac. Ils conviennent à merveille



pour la réduction de la matière échantillon sur site. Ils sont faciles à utiliser, faciles à nettoyer et fonctionnent sans électricité. Suivant la grosseur du grain, le matériau et la répartition granulométrique, la largeur des chutes doit être 2,5 à 3 fois supérieure au diamètre du plus gros grain (facteur granulométrique). Chaque répartiteur de chutes se compose d'une tête de division, d'un support et de 3 coupelles réceptrices.

Données pour la commande, voir page 8

Les avantages en un coup d'œil

- Utilisables en laboratoire et sur site
- Procédé de division manuel très précis
- Nettoyage facile et rapide
- Procédé de division selon DIN 51701, partie 4
- Bon marché
- Livrables en 6 tailles différentes

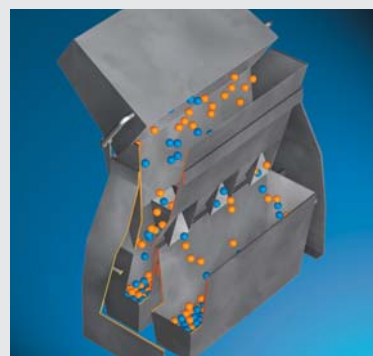
Données techniques	RT 6.5	RT 12.5	RT 25	RT 37.5	RT 50	RT 75
Largeur des chutes	6,3 mm	12,5 mm	25,0 mm	37,5 mm	50 mm	75 mm
Nombre de chutes (rainures)	12	18	16	12	8	6
Taille initiale max.*	env. 4 mm	env. 8 mm	env. 16 mm	env. 25 mm	env. 33 mm	env. 50 mm
Charge max.	5 litres			16 litres		
Matériau tête de division	acier inoxydable			tôle d'acier, galvanisée à chaud		
Matériau support	tôle d'acier, laquée			tôle d'acier, galvanisée à chaud		
Matériau coupelles réceptrices	tôle blanche			tôle d'acier, galvanisée à chaud		
L x H x P	300 x 270 x 250 mm			620 x 420 x 260 mm		
Poids net	env. 3,5 kg			env. 21,5 kg		

* pour un pourcentage de 5-10 % de grain de taille maximale

Technique du répartiteur de chutes

Avec les répartiteurs de chutes, la matière échantillon est uniformément répartie dans l'un des compartiments puis vidée par le biais de la tête de division. Le matériau s'écoule dans les chutes placées face à face et est finalement déversé dans les deux

coupelles situées sous les sorties de la tête de division. La quantité initiale est ainsi divisée en deux échantillons homogènes. Cette opération peut être renouvelée à volonté, jusqu'à obtention de la fraction nécessaire pour le transport ou l'analyse.



Données de commande des diviseurs d'échantillons

Diviseur d'échantillons PT 100						Réf.
PT 100, unité complète, avec couronne à 8 sorties à système de serrage rapide, goulotte d'alimentation DR 100/40* et 10 flacons à col large de 250 ml						
PT 100, unité complète pour 220-240 V, 50 Hz						40.534.0005
PT 100, unité complète pour 110-120 V, 60 Hz						40.534.0006
PT 100, unité d'entraînement (sans couronne ni goulotte d'alimentation/support, ni récipients à échantillons)						
PT 100, unité d'entraînement pour 100-120/200-240 V, 50-60 Hz						40.534.0002
Couronnes pour le PT 100						
Matériau	Sorties d'échant.	Taille initiale	Récipients à échantillons	Fixation du réc.		
Aluminium anodisé dur	6	jusqu'à 10 mm	pour flacons à col large	serrage rapide		42.793.0003
Aluminium anodisé dur	8	jusqu'à 10 mm	pour flacons à col large	serrage rapide		42.793.0001
Aluminium anodisé dur	10	jusqu'à 10 mm	pour flacons à col large	serrage rapide		42.793.0002
Plastique	8	jusqu'à 10 mm	pour flacons à col large	serrage rapide		42.793.0007
Aluminium anodisé dur	8	jusqu'à 5 mm	pour flacons de lab. Duran	serrage rapide		42.793.0009
Adaptateur avec gobelets en plastique de 30 ml et couvercles, 8 pcs (pour couronne 42.793.0009)						42.018.0001
Récipients à échantillons pour le PT 100			30 ml	100 ml	250 ml	500 ml
Flacons à col large, 10 pcs						22.523.0001
Flacons de laboratoire Duran, 10 pcs						22.523.0003
Gobelets en plastique avec couvercle, 30 ml, 10 pcs (pour adaptateur 42.018.0001)						42.156.0001
Accessoires pour PT 100						
Trémie de remplissage inoxydable, volume 2,8 litres (pour le fonctionnement du PT 100 sans DR 100)						03.785.0146
Capuchon antipoussière pour trémie de remplissage, en plastique						03.742.0013
Support pour goulotte d'alimentation DR 100 sur PT 100						42.742.0011

Diviseur tubulaire rotatif PK 1000				Réf.
PK 1000, unité complète avec sous-cône à 1 sortie d'échantillon (rapport de division max. 1 :5), goulotte d'alimentation DR 100/75*, 10 flacons à col large de 500 ml et récipient collecteur de la matière rejetée de 30 litres)				
PK 1000, unité complète pour 220-240 V, 50 Hz				40.411.0010
PK 1000, unité complète pour 100-120 V, 60 Hz				40.411.0011
PK 1000, unité d'entraînement (sans sous-cône ni goulotte d'alimentation, avec 10 flacons à col large de 500 ml et récipient collecteur de la matière rejetée de 30 litres)				
PK 1000, unité d'entraînement pour 220-240 V, 50/60 Hz				40.411.0001
PK 1000, unité d'entraînement pour 100-120 V, 50/60 Hz				40.411.0006
Sous-cône pour le PK 1000	Nb. de sorties d'échantillon	Largeur de fente	Rapport de division max.	
	1, réglable	159 mm	1: 5	42.787.0001
	2, réglable	110 mm	2 x 1: 7,2	42.787.0003
	3, réglable	53 mm	3 x 1:15	42.787.0004
Récipients à échantillons pour le PK 1000				
Flacons à col large de 250 ml, 10 pcs				22.523.0001
Flacons à col large de 500 ml, 10 pcs				22.523.0002
Accessoires pour le PK 1000				
Récipient collecteur de rechange pour la matière rejetée, 30 litres				05.010.0004

Répartiteurs de chutes RT 6.5 - R75			Réf.
Répartiteurs de chutes RT 6.5 et RT 12.5 (avec 3 coupelles collectrices de 2,5 litres, support et tête de division)			
Répartiteur de chutes RT 6.5	avec 12 chutes	6,3 mm	40.610.0001
Répartiteur de chutes RT 12.5	avec 18 chutes	12,5 mm	40.610.0002
Répartiteurs de chutes RT 25, RT 37.5, RT 50 et RT 75 (avec 3 coupelles collectrices de 8 litres, support et tête de division)			
Répartiteur de chutes RT 25	avec 16 chutes	25,0 mm	40.610.0003
Répartiteur de chutes RT 37.5	avec 12 chutes	37,5 mm	40.610.0004
Répartiteur de chutes RT 50	avec 8 chutes	50,0 mm	40.610.0005
Répartiteur de chutes RT 75	avec 6 chutes	75,0 mm	40.610.0006
Pièces de rechange pour répartiteurs de chutes			
Coupelle collectrice de rechange de 2,5 litres (pour RT 6.5 et RT 12.5)			42.147.0001
Coupelle collectrice de rechange de 8,0 litres (pour RT 25, RT 37.5, RT 50 et RT 75)			42.147.0002

*Accessoires pour la goulotte DR 100, voir page 13

Goulotte d'alimentation DR 100



Exemples d'utilisation :

1. DR 100 avec diviseur d'échantillons PT 100
2. DR 100 avec diviseur d'échantillons PK 1000
3. DR 100 avec le broyeur ultra-centrifuge ZM 200
4. DR 100 avec le CAMSIZER de Retsch Technology

Alimentation homogène, continue

La goulotte d'alimentation RETSCH est utilisée pour l'acheminement homogène et continu de matières en vrac friables et de poudres fines. La DR 100 alimente non seulement les broyeurs et diviseurs d'échantillons RETSCH, mais aussi des balances et des granulomètres et se prête outre à l'alimentation, aussi au remplissage et au dosage. Grâce à ses performances, à sa faculté d'adaptation et à sa construction compacte, elle est parfaitement polyvalente. L'interface intégrée permet une commande ou régulation externe de la goulotte DR 100. La goulotte RETSCH garantit des résultats précis reproductibles et l'utilisation rentable d'appareils de laboratoire et de contrôle branchés en aval. Elle est facile à installer et à utiliser.

Les goulottes d'alimentation RETSCH

sont livrables dans différentes versions. Pour l'alimentation de poudres friables et de matières en vrac à grains fins, nous recommandons des chapeaux d'alimentation à goulotte de 15 mm de large, pour les granulats et les matières grossières des chapeaux d'alimentation à goulotte de 40 mm ou 75 mm. Le débit se règle en continu. Suivant la matière chargée, l'appareil et le réglage, il peut valoir jusqu'à env. 5 l/min. Des goulottes enduites ainsi qu'un tube oscillant et une goulotte en V sont également disponibles pour des applications spéciales. Les goulottes en aluminium conviennent tout particulièrement pour les échantillons gras.

Données pour la commande, voir page 13



Les avantages en un coup d'œil

- Alimentation homogène de la matière pour des résultats précis reproductibles
- Débit volumétrique réglable en continu
- Réglage variable de la hauteur du lit de matière
- Commande aussi possible via une interface externe
- Réglage numérique du temps
- Unité de réglage et d'alimentation compacte
- Goulottes enclipsables faciles à nettoyer
- Construction exempte d'entretien, conforme à la réglementation CE
- Garantie de 2 ans

Caractéristiques de performance

	DR 100
Fonctions	alimentation, acheminement
Matière chargée	matières en vrac friables
Affichage du temps	numérique, 1 - 99 min ou fonctionnement continu
Débit volumétrique	0 - 5 l/min, réglable en continu

Données techniques

Largeurs de goulotte disponibles	15 mm	40 mm	75 mm
Longueurs de goulotte	210 mm	210 mm	210 mm
Volume de la trémie	2,8 litres	2,8 litres	3,5 litres
Taille initiale	<2 mm	<6 mm	<12 mm
L x H x P	260 x 420 x 280 mm		
Poids net	env. 10 kg		

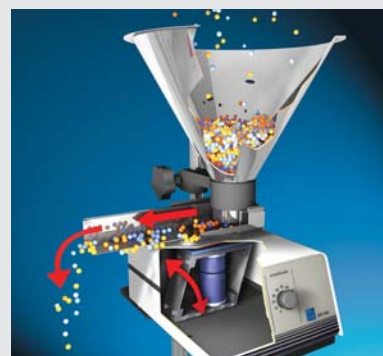
Valeurs des émissions sonores (mesure du niveau sonore DIN 45635-31-01-KL3)

Conditions de mesure : sable quartzéux comme produit alimenté ; granulométrie <1 mm	
Emission au poste de travail	L _{pAeq} 36 dB(A)

Technique du DR 100

La matière chargée parvient à la goulotte d'alimentation via la trémie d'alimentation. La goulotte est mise en oscillations à 50 (ou 60) Hz par deux électroaimants de 24watts. Le débit volumétrique se règle en continu. La hauteur de couche se règle en fonction du produit et des besoins. La goulotte DR 100 peut être commandée via une interface externe, par exemple lorsqu'elle est

utilisée avec le broyeur ultra-centrifuge ZM 200 de RETSCH. Le débit volumétrique est alors automatiquement adapté à la puissance de broyage du broyeur. La construction compacte, exempte d'entretien permet l'utilisation de la goulotte DR 100 avec beaucoup d'appareils ainsi que son intégration aisée à des installations de laboratoire.



Sécheur à lit fluidisé TG 200

Séchage rapide et soigné dans un lit fluidisé, pour le laboratoire



Les avantages en un coup d'œil

- Séchage et mélange sans agglomération également de substances thermolabiles
- Temps de séchage très brefs
- Ajustage numérique des paramètres
- 9 programmes de séchage mémorisables
- Mode de fonctionnement intermittent
- Polyvalent grâce à des récipients et filtres d'évacuation d'air très variés
- Utilisation simple grâce à un couvercle à serrage rapide « confort »
- Grande durée de vie grâce au moteur sans balais
- Construction conforme à la réglementation CE
- Garantie de 2 ans

Le sécheur à lit fluidisé TG 200 est à usage universel pour le contrôle de la qualité, la préparation des échantillons, la recherche et le développement. Il permet de sécher en douceur les matières en vrac des domaines de la chimie organique, inorganique et pharmaceutique **sans aucune surchauffe ponctuelle**, peu importe que la matière soit grossière, fine, cristalline, fibreuse ou feuilletée. Le puissant ventilateur assure un débit d'air optimal qui fait en sorte que les produits à sécher sont aérés et bien mélangés.

Le mode de fonctionnement intermittent permet un mélange encore meilleur de la couche fluidisée. La température, le temps de séchage et le ventilateur peuvent être ajustés numériquement et se règlent en continu.

Par rapport aux fours de séchage conventionnels, la méthode de séchage en lit fluidisé du TG 200 se distingue par une performance nettement accrue. Le ventilateur génère à vide un débit volumétrique de 185 m³/h. **Pour bien des produits, le temps de séchage est de seulement 5 à 20 minutes**, suivant le type, la quantité et le taux d'humidité du matériau traité. Il s'agit là d'un gain de temps remarquable sans que le produit ne soit pour autant abîmé puisque celui-ci n'est soumis qu'à une faible sollicitation thermique.

Le TG 200 est utilisé pour les applications suivantes :

- Le séchage de matériaux échantillons tels que par exemple, du charbon, des engrais, du vieux bois, des morceaux de plantes, des plastiques, de la sciure, des combustibles secondaires, des sols et des déchets. Le moteur étant en dehors du flux d'air filtré, il est aussi possible de sécher dans le sécheur des matériaux assez fragiles, comme par exemple **des produits pharmaceutiques, sans aucun risque de contamination des échantillons.**

- Le séchage de tamis d'analyse

Les fournitures standard du sécheur à lit fluidisé incluent un couvercle à système de serrage rapide « confort » avec manche filtrant. Celui-ci permet la fixation du récipient de séchage de 6 litres. Des tamis d'analyse de 200 mm de diamètre sont installés directement sur l'appareil pour le séchage sans récipient (un adaptateur pour un diamètre de 203 mm est disponible en option).



Le TG 200 pour le séchage de tamis d'analyse

Caractéristiques de performance

TG 200

Fonction	séchage
Matière chargée	matières en vrac et solides >63 µm
Régulation de la température	en continu, de 40 à 150 °C (en fonction du débit d'air)
Réglage du temps	en continu, de 0 à 99 min, fonctionnement continu
Temps de séchage	5 - 20 min, en fonction de la matière, de la quantité, de l'humidité
Volume du récipient	1 x 6 litres ou 3 x 0,3 litre

Données techniques

TG 200

L x H x P	400 x jusqu'à 1000 x 480 mm
Poids net	env. 21 kg

Valeurs des émissions sonores (mesure du niveau sonore DIN 45635-31-01-KL3)

Conditions de mesure : argile comme matière à sécher, puissance de chauffe max., puissance max. du ventilateur	
Émission au poste de travail	L _{pAeq} 75 dB(A)

Accessoires pour le TG 200

Récipient de séchage de 6 litres en verre ou en acier inoxydable à fond à tôle perforée Conidur avec perforation de 63 µm. Le récipient en verre a l'avantage de permettre le suivi du tourbillonnement du matériau pendant le séchage ce qui permet à l'opérateur, si besoin est, d'effectuer une adaptation directe du flux d'air.

Couvercle à système de serrage rapide avec voile filtrant remplaçable.

Le voile est utilisé avant tout pour les matières à granulométrie inférieure à 100 µm. Il garantit la récupération quasiment sans pertes de la matière échantillon. Le voile se change vite et facilement après chaque utilisation.

Récipient de séchage en acier inoxydable



Couvercle à serrage rapide avec voile filtrant remplaçable

TG 200 avec rondelle à 3 récipients de séchage de 0,3 litre



Rondelle avec trois récipients de séchage amovibles de 0,3 l en verre et manches filtrantes.

Le séchage simultané de trois échantillons, même avec des matières différentes, est ainsi possible dans les mêmes conditions. Toute contamination croisée est prévenue de manière fiable. Les récipients en verre s'enclenchent en un tour de main et s'enlèvent tout aussi facilement. Les fonds de soufflage sont en tôle perforée Conidur. Des couvercles pour les récipients avec voiles filtrants sont disponibles en option.

Données pour la commande, voir page 13

Technique du TG 200

Le séchage dans le TG 200 s'effectue selon la méthode du lit fluidisé, comme avec les sècheurs industriels. L'air ambiant est aspiré par un filtre. Un ventilateur envoie cet air le long des spirales de chauffage afin de l'acheminer ensuite vers le récipient de séchage via le fond de soufflage perforé. Les particules de matière solide sont retenues dans un tourbillon et ainsi séparées les unes des autres pour éviter d'éventuels problèmes d'agglutination et d'agglomération tels qu'ils surviennent avec d'autres procédés de séchage.

Le courant d'air chaud déshumidifie les particules et s'échappe à travers la manche filtrante du couvercle. Pour les matières dont la granulométrie est inférieure à 100 µm, il est recommandé d'utiliser le couvercle à système de serrage rapide avec voile filtrant. Le ventilateur de 1000 W génère un débit de 185 m³/h, la puissance de chauffe est de 2000 watts. La quantité d'air, la puissance de chauffe et la température se règlent en continu.



Bains à ultrasons

UR 1 / UR 2 / UR 3



UR 1

Nettoyage

Les bains à ultrasons RETSCH nettoient intensivement mais délicatement les tamis d'analyse, les tamis de microprécision, les pièces en verre et en métal ainsi que les échantillons métallographiques et géologiques, les lunettes, les bijoux, les pièces de monnaie et de nombreux autres articles. Outre le nettoyage, les bains à ultrasons peuvent également être utilisés pour d'autres processus de travail.

Les avantages en un coup d'œil

- Nettoyage rapide, sans détérioration et très efficace
- Usage polyvalent et encombrement réduit
- Maniement simple, économie de temps et d'argent
- Dispersion intense et dégazage
- Exempts de maintenance, à longue durée de vie et respectueux de l'environnement
- Garantie de 2 ans

Dispersion

Les bains à ultrasons RETSCH sont utilisés dans la technique de mesure des particules pour la préparation d'échantillons de suspensions pour le tamisage humide, l'analyse par sédimentation ou l'analyse selon le principe de la diffraction laser. Pour ce faire, des agglomérés sont désagglomérés et dispersés dans le liquide.

Les bains à ultrasons sont également utilisés en chromatographie pour disperser le matériau de garnissage dans le slurry afin d'obtenir des produits séparés reproductibles.



UR 3

Dégazage

Les bains à ultrasons RETSCH se prêtent au dégazage de liquides ou à l'émulsification de phases huileuses et aqueuses.

Données pour la commande, voir page 13

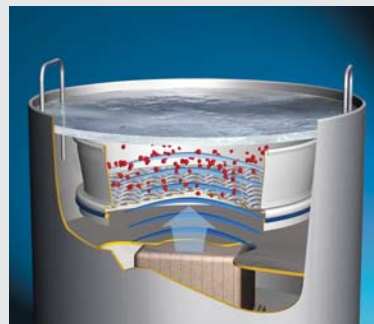
Caractéristiques de performance	UR 1	UR 2	UR 3
Fonctions	nettoyage, dispersion, dégazage		
Matière chargée	tamis, éléments en verre et en métal, suspensions		
Cuve vibrante			
Ø x H / l x H x P	245 x 130 mm	520 x 200 mm	500 x 300 x 300 mm
Volume	5,7 litres	42,0 litres	45,0 litres
Convient pour le nettoyage de	1 tamis	1 tamis	max. 5 tamis
	200 x 50 mm/8" x 2"	400 x 65 mm	200 x 50 mm/8" x 2"
Réglage du temps	1 - 15 min ou fonctionnement continu		
Puissance de pointe continue HF	2 x 240 W	2 x 600 W	2 x 1000 W
Données techniques	UR 1	UR 2	UR 3
Ø x H / l x H x P	260 x 260 mm	570 x 460 mm	540 x 500 x 340 mm
Poids net	env. 5 kg	env. 21 kg	env. 27.5 kg
Valeurs des émissions sonores (pondération AU selon DIN EN 61012)			
Valeurs des émissions sonores	61,5 dB(AU)	76,5 dB(AU)	70,0 dB(AU)

Technique des UR 1/2/3

Un générateur à haute fréquence produit env. 35000 vibrations par seconde qui se propagent dans le liquide du bain, mettant celui-ci en résonance. Les vibrations à haute énergie générées sur le fond de la cuve du bain occasionnent la survenue d'un effet de cavitation, soit la naissance permanente d'innombrables microbulles qui implosent en quelques microsecondes du fait de la pression et de l'aspiration. Les variations de pression issues de la cavitation détruisent les saletés les plus tenaces mêmes aux endroits

très profonds et les plus inaccessibles, aboutissant ainsi à une homogénéisation, une dispersion et un dégazage.

Le boîtier et les cuves vibrantes sont en acier inoxydable. Le liquide de nettoyage peut s'écouler aisément et fiablement via le robinet de vidange à boisseau sphérique situé sur le boîtier. Associé au modèle d'appareil protégé contre les éclaboussures d'eau, cela garantit une sécurité de fonctionnement maximale. Le puissant générateur HF est situé sous la cuve vibrante. Les systèmes vibrants à large rayon avec des oscillateurs piézoélec-



triques PZT exposent régulièrement le liquide du bain à l'action des ultrasons de manière à obtenir une excellente action de nettoyage.

Données de commande DR 100, TG 200, UR 1/2/3

Goulotte d'alimentation DR 100				Réf.
DR 100/40, unité complète, avec chapeau d'alimentation (goulotte 40 mm, logement pour la goulotte, trémie de 2,8 litres et support de trémie)				
DR 100/40, unité complète pour 220-240 V, 50 Hz				70.937.0054
DR 100/40, unité complète pour 110-120 V, 60 Hz				70.937.0055
DR 100, unité d'entraînement (prière de commander le chapeau d'alimentation séparément)				
DR 100, unité d'entraînement pour 220-240 V, 50 Hz				70.937.0003
DR 100, unité d'entraînement pour 110-120 V, 60 Hz				70.937.0012
Chapeaux d'alimentation complets				
Chapeau d'alimentation complet	avec logement 15/40,	goulotte 15 mm,	trémie de 2,8 litres et support de trémie	72.020.0001
Chapeau d'alimentation complet	avec logement 15/40,	goulotte 40 mm,	trémie de 2,8 litres et support de trémie	72.020.0002
Chapeau d'alimentation complet	avec logement 75,	goulotte 75 mm,	trémie de 3,5 litres et support de trémie	72.020.0003
Goulettes pour DR 100, longueur 210 mm				
Goulotte	en acier inoxydable,	largeur 15 mm	pour logement 15/40	03.729.0035
Goulotte	en acier inoxydable,	largeur 40 mm	pour logement 15/40	03.729.0036
Goulotte	en acier inoxydable,	largeur 75 mm	pour logement 75	03.729.0037
Goulotte	en acier inoxydable,	largeur 75/40 mm	pour logement 75	03.729.0040
Goulotte	en aluminium,	largeur 40 mm	pour logement 15/40	03.729.0051
Goulotte	en aluminium,	largeur 75 mm	pour logement 75	03.729.0043
Goulotte	en acier inoxydable,	en forme de V	pour logement 15/40	03.729.0039
Logements pour goulettes DR 100				
Logement 15/40	pour goulettes de 15 mm, de 40 mm, en forme de V			03.018.0007
Logement 75	pour goulettes de 75 mm			03.018.0008
Trémies pour DR 100				
Trémie de 2,8 litres,	en acier inoxydable,	pour goulettes de 15 et 40 mm		03.785.0146
Trémie de 3,5 litres,	en acier inoxydable,	pour goulettes de 75/40 et 75 mm		02.785.0019
Trémie de 0,6 litre,	en acier inoxydable,	pour goulettes de 15 et 40 mm		03.785.0151
Trémie de 0,6 litre,	en aluminium,	pour goulettes de 15 et 40 mm		03.785.0152
Trémie de 2,8 litres,	en acier inoxydable,	pour goulotte en V		03.785.0159
Supports de trémie pour DR 100				
Support de trémie	pour trémie de 0,6 litre et 2,8 litres			02.266.0167
Support de trémie	pour trémie de 3,5 litres			02.266.0168
Sécheur à lit fluidisé TG 200				Réf.
Sécheur à lit fluidisé TG 200 complet avec couvercle à système de serrage rapide « confort » et manche filtrante (prière de commander le récipient de séchage séparément)				
TG 200 pour 200-400 V, 50/60 Hz				70.760.0001
Récipients de séchage TG 200				
Récipient de séchage en verre,	6 litres			72.783.0001
Récipient de séchage en acier inoxydable	6 litres			72.783.0002
Récipient de séchage en verre	3 x 0,3 litre (support et couvercle avec manches filtrantes inclus)			72.002.0005
Accessoires TG 200				
Couvercle de serrage « confort » avec filtre (interchangeable), 10 filtres de rechange inclus				72.643.0001
Filtre pour couvercle de serrage « confort », 10 pcs				72.143.0001
Couvercle de serrage « confort » avec manche filtrante				72.107.0002
Manche filtrante pour couvercle de serrage « confort »				02.186.0015
Couvercle avec filtre pour récipient de 0,3 litre, 3 pcs				72.107.0001
Manche pour récipient de 0,3 litre, 1 pc				03.186.0024
Récipient de séchage de rechange en verre, de 0,3 litre, 1 pc				02.045.0020
Manche pour récipient de séchage de 0,3 litre, 1 pc				02.186.0004
Adaptateur pour tamis d'analyse de 203 mm de diamètre				72.001.0005
Filtre antipoussière pour ventilateur, 10 pcs				72.143.0003
Éléments de fixation rapide pour le TG 200, 1 paire				72.737.0003
Tiges lisses, 1 paire				72.742.0001
Bains à ultrasons UR 1 / UR 2 / UR 3				Réf.
Bains à ultrasons (prière de commander un couvercle et un panier séparément)				
UR 1 pour 230 V, 50/60 Hz,	cuve vibrante : Ø 24,5 cm x 13,0 cm,	5,7 litres		70.791.0001
UR 1 pour 110 V, 60 Hz,	cuve vibrante : Ø 24,5 cm x 13,0 cm,	5,7 litres		70.791.0002
UR 2 pour 230 V, 50 Hz,	cuve vibrante : Ø 52,0 cm x 20,0 cm,	42,0 litres		70.791.0003
UR 2 pour 110 V, 60 Hz,	cuve vibrante : Ø 52,0 cm x 20,0 cm,	42,0 litres		70.791.0004
UR 3 pour 220-240 V, 50/60 Hz,	cuve vibrante : 50,0 x 30,0 x 30,0 cm,	45,0 litres		70.791.0005
UR 3 pour 110-130 V, 50/60 Hz,	cuve vibrante : 50,0 x 30,0 x 30,0 cm	45,0 litres		70.791.0006
Accessoires pour bains à ultrasons				
Couvercle en acier inoxydable	pour UR 1: 09.107.0249	UR 2: 09.107.0250	UR 3: 09.107.0395	
Panier en acier inoxydable	pour UR 1: 09.145.0001	UR 2: 09.145.0002	UR 3: 09.145.0003	
Nettoyant TICKOPUR RW 77, 1 litre				05.620.0001

Presse à pastiller PP 40



Pelletisation automatique pour la préparation d'échantillons efficace

Des pastilles stables, de haute qualité sont une condition importante pour une analyse spectrale fiable (par ex. l'analyse par fluorescence de rayons X). Avec la PP 40, RETSCH propose une presse à pastiller capable de comprimer des matériaux divers tels que les scories, les minerais, les minéraux ou le ciment en pastilles solides à surface lisse. La presse PP 40 dispose d'un **système qui permet de réguler individuellement la force de pression développée dans un domaine de 1 à 40 t**. Elle commande non seulement la quantité de force appliquée mais aussi les forces d'établissement, d'action et de relâchement. Cela réduit la contrainte interne à laquelle est soumis l'échantillon et garantit un **pastillage impeccable des matériaux difficiles**.

Les avantages en un coup d'œil

- Régulation individuelle de la force de pression de 1 à 40 t
- 32 programmes de traitement
- Matrices de compression pour différents diamètres et coupelles en aluminium
- Convient aussi pour les matériaux très durs
- Contre-plaque en carbure de tungstène
- Utilisation simple et sûre
- Garantie de 2 ans

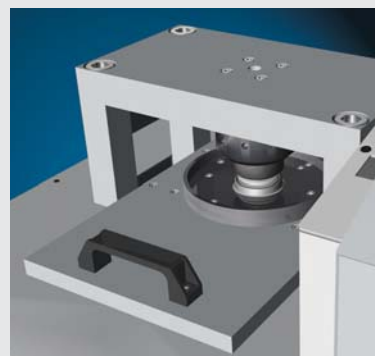
Caractéristiques de performance		PP 40
Fonction	fabrication de pastilles pour l'analyse spectrale	
Matière chargée	minéraux, scories, minerais, ciment, matière brute, etc.	
Anneaux en acier (Ø ext. / Ø int.)	51,5 mm/35 mm 40 mm/35 mm (force de pression max. 20 t) 40 mm/32 mm	
Coupelle en aluminium (Ø ext.)	40 mm	
Programmes de traitement	32	
Force de pression	1 - 40 t (10 - 400 kN)	
Temps de montée, de maintien et de chute	respectivement 5 - 600 sec.	
Données techniques		
L x H x P	836 x 1220 x 780 mm	
Poids net	env. 345 kg	
Valeurs des émissions sonores (mesure du niveau sonore DIN 45635-31-01-KL3)		
Emission au poste de travail	L _{pAeq} 50 dB(A)	

Technique de la PP 40

Le processus de compactage consiste à placer un anneau en acier ou une coupelle en aluminium dans la matrice de compression de la PP 40 puis à introduire l'échantillon par le biais d'une trémie. L'anneau en acier avec l'échantillon doit ensuite être glissé sous la plaque de compression et le processus peut alors être lancé. Pendant le temps de montée de la force de pression développée, la poudre est comprimée au maximum jusqu'à obtention de la densité de la matière solide. En réglant correctement le temps de montée de la force de pression, l'air situé dans les interstices de la poudre initiale peut être refoulé, ce qui accroît la stabilité

de la pastille. La force de pression maximale doit être maintenue pendant un certain temps de manière à ce que les forces d'adhérence entre les particules assurent la parfaite cohésion de celles-ci ainsi qu'une solidité mécanique maximale.

La PP 40 permet la présélection du temps de maintien de la force de pression sur une durée de 600 secondes. Durant le pastillage, le déplacement axial des particules sur l'anneau occasionne des forces de friction responsables quant à elles de l'établissement d'un état de contrainte multiaxiale. Ceci est la raison pour laquelle il est important de parvenir à une baisse progressive de la force étant donné qu'un relâchement trop rapide pourrait



entraîner la destruction de la pastille. Le temps de chute de la force de pression peut être réglé sur la PP 40 pour ainsi garantir une réduction uniforme de la contrainte.

Utilisation simple et sûre

L'utilisation de la presse PP 40 est tout ce qu'il y a de plus simple. La matrice de compression est située sur un chariot mobile qu'il convient de retirer pour verser le matériau échantillon. L'anneau en acier ou la coupelle en aluminium est déposé dans la matrice de compression et l'échantillon est déversé via une trémie. Les anneaux en acier ont l'avantage d'améliorer la stabilité de l'échantillon, par exemple pour le transport jusqu'à l'appareil d'analyse par fluorescence X et dans les systèmes automatisés. Pour finir, la matrice de compression est poussée sous la plaque de compression en carbure de tungstène, le couvercle est fermé et le processus de pastillage est lancé après avoir sélectionné le programme de traitement souhaité. L'ajustage des paramètres est simple et fiable grâce à un seul bouton, les réglages effectués sont vi-



sualisés sur un afficheur graphique. La mémorisation possible de jusqu'à 32 programmes de traitement garantit la fabrication reproductible de pastilles. Une fois le processus de pastillage terminé, le couvercle se déverrouille automatiquement. L'opérateur peut alors l'ouvrir, avancer la matrice de compression jusqu'à la position de saisie de l'échantillon afin de prélever la pastille réalisée. La presse insonorisée complètement close satisfait aux exigences de sécurité les plus rigoureuses. La presse à pastiller PP 40 est livrée

avec une matrice de compression déjà installée. Il en existe quatre modèles différents :

- pour anneaux en acier de 51,5 x 8,5 mm, de 35 mm de diamètre intérieur
- pour anneaux en acier de 40 x 14 mm, de 32 mm de diamètre intérieur
- pour anneaux en acier de 40 x 14 mm, de 35 mm de diamètre intérieur (convient pour une force de pression jusqu'à 20 t)
- pour coupelles en aluminium de 40 mm

Presse à pastiller PP 25



PP 25 – La solution « petit format » pour l'analyse par fluorescence de rayons X

La presse hydraulique manuelle PP 25 est un instrument de laboratoire compact à commande simple et sûre. Grâce à sa force de pression de 25 tonnes, elle se prête à merveille à la préparation d'échantillons solides pour les analyses par fluorescence de rayons X. Les pastilles obtenues sont de haute qualité et se distinguent par une très grande stabilité. L'échelle bien visible du manomètre permet la lecture de la pression du piston. Les matrices de compression pour la presse à pastiller PP 25 sont livrables dans les

diamètres 32 et 40 mm. La chambre à pastiller de la PP 25 est entièrement évacuée, ceci étant un avantage notamment pour le compactage de matériaux poreux comme les combustibles secondaires, par exemple.



Les avantages en un coup d'œil

- les pastilles obtenues sont de haute qualité et se distinguent par une très grande stabilité
- commande simple et sûre
- les matrices de compression évacuables sont livrables en deux dimensions différentes
- appareil de table compact
- garantie de 2 ans

Caractéristiques de performance

PP 25

Fonction	fabrication de pastilles pour l'analyse spectrale
Matière chargée	minéraux, scories, minerais, ciment, matière brute, etc.
Matrices de compression	32 mm ; 40 mm
Force de pression maximale	25 t (250 kN)

Données techniques

L x H x P	290 x 560 x 310 mm
Poids net	50,5 kg

Données de commande PP 40, PP 25

Presse à pastiller PP 40	Réf.
Presse à pastiller PP 40, complète avec matrice de compression et 5 anneaux en acier ou 20 coupelles en aluminium	
Presse à pastiller PP 40 pour 220-230 V, 50/60 Hz, pour anneaux en acier de 40 mm de Ø ext. et de 32 mm de Ø int.	20.750.0002
Presse à pastiller PP 40 pour 220-230 V, 50/60 Hz, pour anneaux en acier de 40 mm de Ø ext. et de 35 mm de Ø int.	20.750.0003
Presse à pastiller PP 40 pour 220-230 V, 50/60 Hz, pour anneaux en acier de 51,5 mm de Ø ext. et de 35 mm de Ø int.	20.750.0004
Presse à pastiller PP 40 pour 220-230 V, 50/60 Hz, pour coupelles en aluminium de 40 mm de Ø	20.750.0005
Accessoires pour la PP 40	
Anneau en acier de 40 mm de Ø ext. et de 32 mm de Ø int., 1 pc	22.458.0003
Anneau en acier de 40 mm de Ø ext. et de 35 mm de Ø int., 1 pc	22.458.0004
Anneau en acier de 51,5 mm de Ø ext. et de 35 mm de Ø int., 1 pc	22.458.0005
Coupelle en aluminium droite pour pastilles de 40 mm de diamètre, 1000 pcs	22.458.0006
Liant Licowax® C en poudre (anciennement Hoechst Wachs), 250 g	22.440.0001
Liant Multimix, 500 tablettes de 0,25 g	22.440.0002
*variantes de contrainte sur demande	

Presse à pastiller PP 25	Réf.
Presse à pastiller PP 25, hydraulique, manuelle (Prière de commander les matrices de compression séparément)	20.750.0001
Matrices de compression évacuables pour presse à pastiller PP 25	
Matrice de compression pour pastilles de 32 mm de diamètre	22.458.0001
Matrice de compression pour pastilles de 40 mm de diamètre	22.458.0002
Accessoires pour la PP 25	
Coupelle en aluminium conique pour pastilles de 32 mm de diamètre, 1000 pcs	22.005.0001
Coupelle en aluminium conique pour pastilles de 40 mm de diamètre, 600 pcs	22.005.0002
Liant Licowax® C en poudre (anciennement Hoechst Wachs), 250 g	22.440.0001
Liant Multimix, 500 tablettes de 0,25 g	22.440.0002

Retsch®

Retsch GmbH
Rheinische Straße 36
42781 Haan, Allemagne

Tél. +49 21 29 / 55 61 - 0
Fax +49 21 29 / 87 02

E-mail info@retsch.com
Internet www.retsch.com

a VERDER company

RETSCH – votre spécialiste du traitement d'échantillons vous propose une vaste gamme d'appareils. Nous nous ferons un plaisir de vous renseigner sur nos concasseurs à mâchoires, broyeurs, tamiseuses, diviseurs d'échantillons, goulottes d'alimentation ainsi que nos appareils de nettoyage et de séchage.