

**Broyeur A10 basic IKA : Nouvelle version du célèbre broyeur A10 de IKA**

Broyeur à traitement discontinu avec cuve de broyage d'une **capacité de 50 ml**, pour deux procédés de broyage différents : **Broyage par impact** de substances dures, cassantes ou fragilisées, au moyen d'un fléau en acier inox. Ce fléau est conçu pour des substances d'une dureté Mohs max. de 5 (livré avec le broyeur). **Broyage par découpage** de substances souples et fibreuses au moyen d'un couteau à lame (à commander séparément).

**Possibilité de refroidissement de la chambre :**

- Entrée et sortie en standard pour raccord de l'eau de refroidissement
- Refroidissement de l'échantillon dans la chambre avec de la neige carbonique pilée

**Sécurité accrue encore :**

- Le A10 basic ne fonctionne que si le couvercle est fermé
- Le A10 basic ne peut être ouvert que si le couteau est à l'arrêt complet
- Un bouton arrêt rapide est aussi disponible

**Facilité d'utilisation accrue aussi :**

- Clavier de commande à membrane
- Minuterie indiquant le temps de broyage
- Affichage de codes d'erreur

**Accessoires selon les besoins de l'utilisateur :**

- Un réducteur de chambre de broyage A10.4 livré en standard permet d'utiliser de faibles échantillons de 1 à 5 ml
- Le battoir A10.3, plus résistant à l'usure pour des produits de dureté supérieure à 5 Mohs
- Une lame en étoile A10.2 réduit des matériaux volumineux, mous, élastiques, fibreux ou à base de cellulose

**Le broyeur A10 basic trouve sa place dans toute industrie et spécialement alimentaire, cosmétique et chimique ainsi que pharmaceutique et agriculture**

**Caractéristiques techniques :**

Type de fonctionnement	batch ( lot )
Système de travail	découpage/impact
Puissance du moteur absorbée / débitée	300 W / 240 W
Vitesse max./ variation de la vitesse	25000 rpm / 500 ±rpm
Vitesse périphérique	73 m/s
Volume utile max.	50 ml
Dureté de la substance à travailler max.	5 Mohs
Granulométrie max. de la charge	6 mm
Matériau fléau/lame	inox 1.4034
Matériau broyeur	Inox 1.4301
Durée de fonctionnement MARCHE	5 min
Durée de fonctionnement ARRÊT	10 min
Broyeur, avec refroidissement à l'eau	oui
Matière broyée peut être réfrigérée dans le broyeur avec de la glace carbonique	oui
Matière broyée peut être réfrigérée dans le broyeur avec de l'azote liquide	non
Dimensions (L x P x H) / Poids	130 x 250 x 145 mm / 2.9 kg
Plage de température du milieu admise / Humidité relative admissible	5 - 40 °C / 80 %
Protection selon DIN EN 60529	IP 41
Interface numérique RS 232 / Interface numérique USB / Sortie analogique	non / non / non
Tension / Fréquence / Puissance absorbée de l'appareil	220 - 240 V/50/60 Hz / 300 W

Référence	Description	Prix EUR HTVA	
0004020700	<b>A 10 basic broyeur d'analyse</b> , convient au broyage sec de substances dures et cassantes, capacité 50 ml, granulométrie max. de charge de 6 mm et max. 5 Mohs de dureté ( ou plus avec fléau A10.3 ), livré avec fléau A10.1 en inox et un réducteur de volume A10.4 Possibilité en standard de refroidissement à l'eau de la chambre de travail ou avec de la neige carbonique pilée	<b>1 699,00 €</b>	
0010001516	<b>A 10 basic « Package »</b> comprenant le broyeur A10 basic ( avec fléau A10.1 et réducteur A10.4 )et le A 10.2 couteau à lames inox lame en étoile	<del>1 820,00</del> <b>1 690,00</b>	
0025001680	<b>Accessoires pour A 10 basic broyeur d'analyse</b> <b>A 10.1 fléau de rechange inox</b> , pour broyeur A10, pour dureté de max. 5 Mohs	<b>39,00 €</b>	
0025001162	<b>A 10.2 couteau à lames inox lame en étoile</b> , pour broyeur A10, pour matériaux volumineux, mous, élastiques, fibreux ou à base de cellulose	<b>121,00 €</b>	
0025001161	<b>A 10.3 fléau inox</b> , pour broyeur A10, pour dureté > 5 Mohs	<b>224,00 €</b>	
0025001664	<b>A 10.4 réducteur de chambre</b> de broyage A10.4 de rechange permet d'utiliser de faibles échantillons de 1 à 5 ml	<b>88,00 €</b>	

## Techniques de broyage avec le broyeur A10 IKA

Le broyeur d'analyse A 10 basic est un broyeur à charges permettant deux méthodes de broyage. La fermeture du récipient est étanche, les pertes de produits broyés sont ainsi quasiment nulles.

### Broyage par chocs:

L' A10 basic à battoir réduit des matériaux mous, mi durs et cassants jusqu'à une dureté de 5 sur l'échelle de Mohs.

Pour des duretés plus élevées, l'usure des outils de broyage est très importante et le broyage peu rentable. Si l'A10 basic est utilisé pour broyer des substances dont la dureté est supérieure à 5 Mohs, il est nécessaire d'utiliser le battoir A10.3, plus résistant à l'usure, afin de ne pas ajouter d'impuretés dues à l'abrasion de l'outil de broyage.

Il est possible de broyer tout ce qui est cassant, sec et pas trop gras. Quelques produits pouvant être broyés à sec:

**Céréales, orge, maïs, malt, pectine, café torréfié, écorces, racines, coquilles de noix, os, seigle ergoté, matières comprimées, tourbe, cellulose, drogues, engrais chimiques, fourrage, épices, résine, potasse, noyaux, sels, scories.**

Les produits visqueux doivent être refroidis avant le broyage, par ex. en plaçant de la neige carbonique pulvérisée dans le récipient.

La charge doit être prébroyée en blocs de max. 6 mm de diamètre (env. de la taille d'un grain de maïs).

### Broyage par coupe:

L' A10 basic avec lame en étoile A10.2 réduit des matériaux volumineux, mous, élastiques, fibreux ou à base de cellulose. Les matériaux mélangés, comme par ex. les déchets, ne doivent pas contenir de fer, ni de métaux non ferreux. Le produit à charger ne doit pas être humide et gras, sinon il risque de se coller sur les parois du récipient.

Quelques produits pouvant être broyés par cette méthode:

**Feuilles, fibres, épices, céréales, houblon, carton, papier, foin, plastiques, tabac, tourbe, fourrage, pâtes alimentaires, racines.**

Le calibre de chargement ne doit pas être plus grande que 10 mm.

### Refroidissement à l'eau :

Le A10 basic est équipé en standard d'une entrée et d'une sortie pour l'eau de refroidissement. Seule de l'eau (jusqu'à max. 40 °C) peut être utilisée et la pression hydraulique doit être de max. 1 bar pour cet appareil.

### Travaux avec des réfrigérants - Neige carbonique refroidissement (CO2):

Respectez les consignes de sécurité.

Le broyage a pour conséquence un réchauffement de la substance à broyer. Dans certains cas, cela n'est pas souhaitable car la substance à broyer peut subir des modifications dues au réchauffement (par ex. des oxydations en hausse, une perte d'humidité, l'évaporation d'éléments volatils...).

Pour broyer les substances visqueuses ou qui ont un taux de graisse élevé, il s'avère parfois nécessaire de les fragiliser au moyen de neige carbonique.

Ce qui suit procédés de réfrigération sont possibles avec l'A10 basic:

Tout d'abord, la substance à travailler doit être mise dans le bol de broyage, puis la neige carbonique pilée doit être ajoutée.

La neige carbonique doit être mélangée avec la substance à broyer. La commande ne doit être actionnée que lorsque la neige carbonique s'est totalement évaporée car dans le cas contraire, une pression élevée peut s'exercer dans la chambre de broyage.

Veillez prêter attention au fait que la substance broyée peut se réchauffer très rapidement (la substance broyée peut revenir à la température ambiante après une durée de broyage de 10 secondes env.). Si le résultat du broyage n'est pas satisfaisant avec une réfrigération, le procédé doit être répété le cas échéant plusieurs fois.