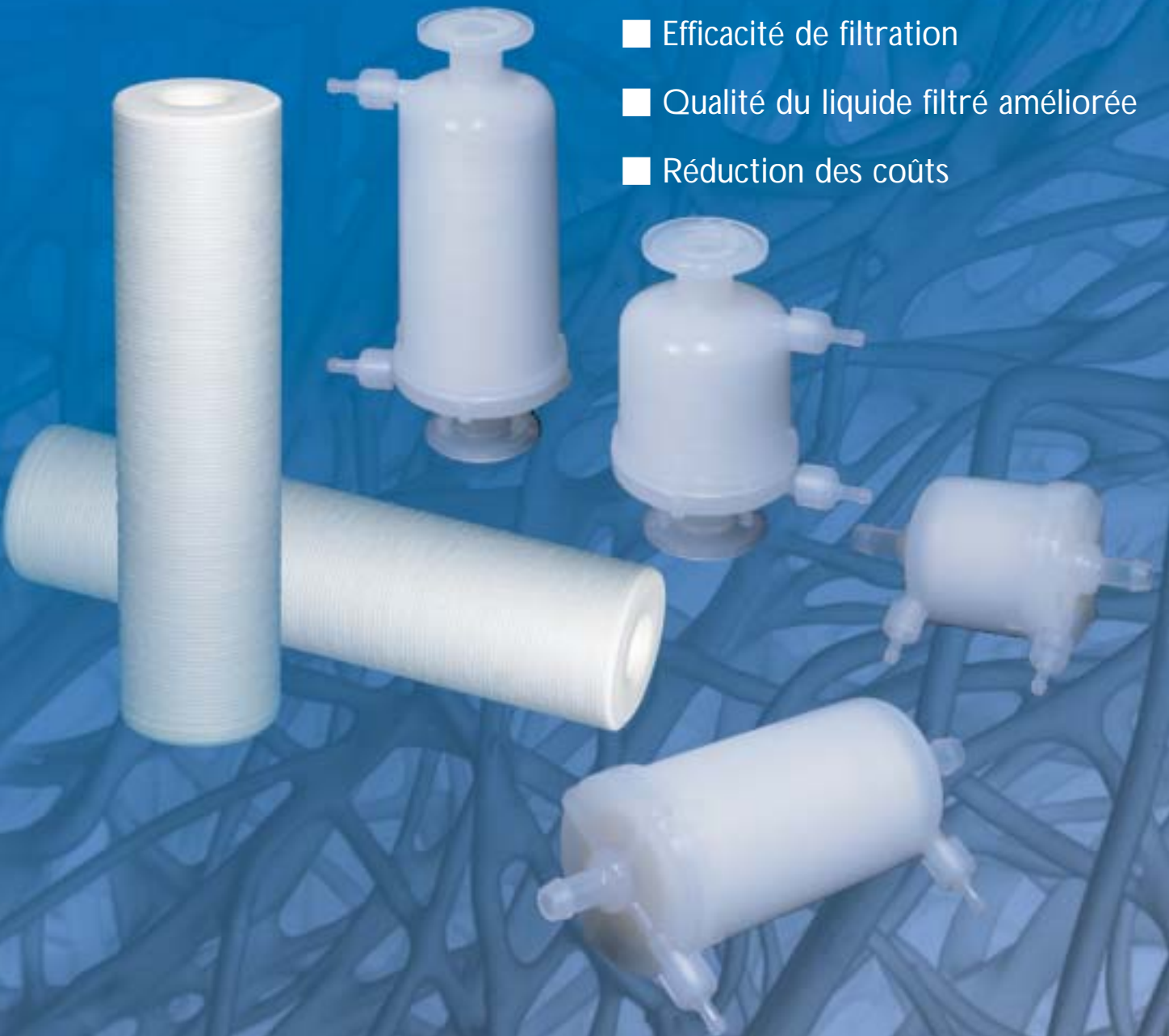


## Cartouches Filtrantes RIGIDES et Capsules

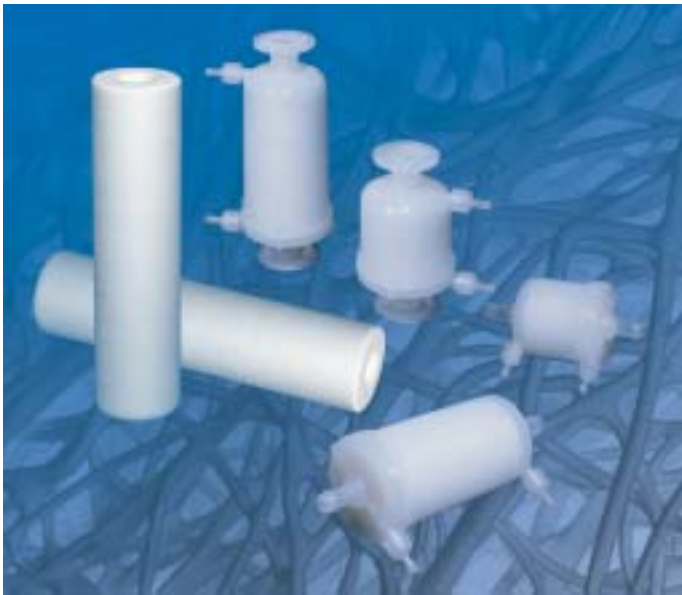
*Les avantages des cartouches filtrantes Betapure :*

- Efficacité de filtration
- Qualité du liquide filtré améliorée
- Réduction des coûts



# Betapure

## Conçu pour une qualité de filtration optimum



Les cartouches filtrantes **Betapure** sont l'optimum en matière de performance de filtration. Offrant davantage de grades absolus que les cartouches filtrantes concurrentes, la conception de la structure des pores du média **Betapure** permet une distinction absolue entre les différents seuils de filtration. Cette particularité procure une filtration plus précise et constante dans le temps. Le média breveté Betapure assure :

- Rétention absolue de contaminants
- Qualité constante du liquide filtré
- Durée de vie supérieure

Les cartouches filtrantes **Betapure** sont disponibles dans 18 grades différents, avec des seuils absolus de 2 à 190 µm pour s'adapter à la sélection exacte des performances recherchées. Les cartouches **Betapure** assurent la plus grande économie pour les coûts de filtration, en procurant des seuils de filtration clairement définis par tailles de particules. Le procédé de fabrication exclusif de **Betapure** combine l'assurance qualité fournisseur sur le média de base, des contrôles précis en fabrication et une longue série de tests sur le produit final. Il en résulte une cartouche filtrante offrant des performances de filtration fiables et reproductibles, lot après lot, cartouche filtrante après cartouche filtrante.

### Applications

- Coatings : média magnétiques, peintures automobiles, émulsions photographiques, résines, encres, etc...
- Electronique : Suspensions céramiques, suspensions de polissage, CMP slurry, production de Tubes TV, eaux de rinçage, etc...
- Industrie Générale : Désalinisation, solutions de galvanoplastie, bains de métallisation, liquide de refroidissement, eaux de process
- Chimie / Pétrochimie : Eaux de process, traitement aux amines, chimie fine, MTBE, etc...
- Alimentaire et Boissons : Eau potable, eaux de rinçage, eaux en bouteilles
- Produits Pharmaceutiques : Eau de process, solvants, produits chimiques, production d'intermédiaires antibiotiques

Caractéristiques	Bénéfice	Avantage client
■ Seuils de filtration absolus	■ Rétention en contaminants constante et reproductible	■ Pour répondre aux standards de qualité de filtration d'aujourd'hui, les grades absolus assurent des liquides filtrés de qualité constante et améliorent la productivité
■ Structure rigide	■ Elimine les passages préférentiels et filtration constante du début à la fin du process	■ La structure rigide de la cartouche filtrante permet de retenir la même taille de contaminant, même dans des conditions sévères d'utilisation. Les changements comme ceux causés par les coups de béliers d'une pompe, les arrêts et reprises de process, ou des différences importantes de perte de charge, n'ont aucun effet sur la qualité du liquide filtré en final
■ Filtration en profondeur	■ Excellente rétention de contaminants déformables pour une qualité constante du liquide filtré	■ La filtration en profondeur retient les particules déformables et réduit ou supprime les rejets de production
■ Concept de joint breveté	■ Elimine les passages préférentiels qui sont occasionnés par des joints de qualité médiocre ou des joints endommagés	■ L'élimination des passages préférentiels est un paramètre critique pour tout process de filtration. Un joint breveté en mousse de polyéthylène assure une étanchéité adéquate de la cartouche lorsqu'on utilise un système d'étanchéité à coupelle et ressort
■ Faible perte de charge	■ Procure une longue durée de vie et permet d'utiliser des corps de filtre de plus petit dimensionnement	■ En minimisant les restrictions de débit, on réduit énormément les coûts de filtration ! Une plus faible perte de charge signifie une augmentation de la durée de vie, de la quantité de liquide filtré et permet l'utilisation de moins de cartouches filtrantes pour atteindre une perte de charge à un débit donné
■ Disponible en cartouche standard et en capsule	■ Une large gamme de tailles de cartouches filtrantes permet un dimensionnement plus approprié pour une production en lots ou en continu	■ Un filtre dimensionné de façon adéquate pour une application spécifique permet de réduire les coûts totaux de filtration (achat, installation, traitement des déchets)

# Une construction performante pour une filtration de précision

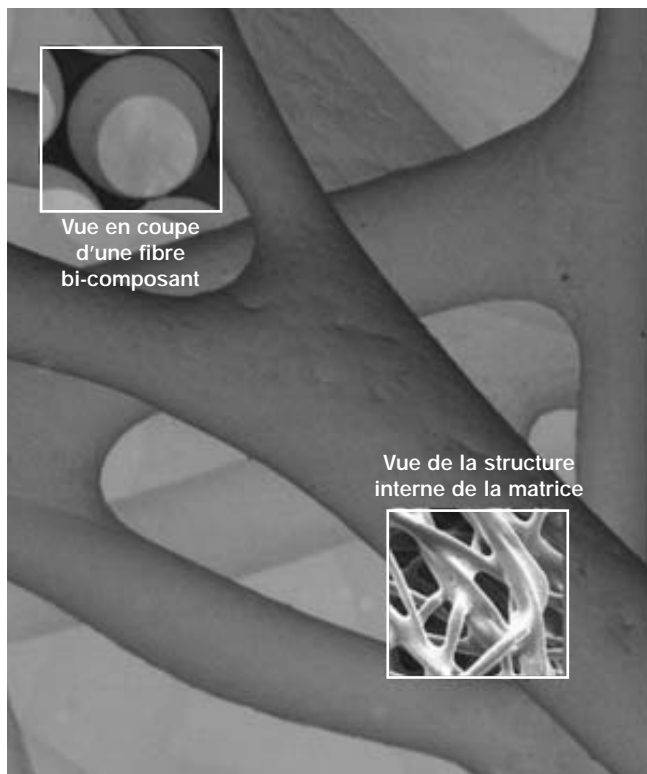


Photo de la structure interne de Betapure au microscope électronique

## L'avantage d'une construction rigide

Le procédé de fabrication de **Betapure** utilise une technologie des plus avancées pour produire une structure de cartouche filtrante propre et rigide, avec des caractéristiques de filtration constantes dans le temps et reproductibles. La matrice du média **Betapure** est construite en utilisant de longues fibres bi-composant, ayant une âme centrale et une gaine externe. (voir photo ci-dessus). Les cartouches filtrantes **Betapure** sont disponibles dans deux types de fibres bi-composant polypropylène / polyéthylène ou polyester / co-polyester. Ces deux gammes procurent une plus large gamme de compatibilité chimique.

Les fibres bi-composant de la matrice sont thermo-soudées en utilisant la différence de température de fusion entre les deux composants. En élevant la température de la matrice au dessus de la température de fusion de la gaine extérieure en polyéthylène, mais au-dessous de celle de l'âme de la fibre en polypropylène, on crée une densité de points de soudure très élevée à chaque contact entre fibres. **Ces nombreux points de soudure procurent une structure très rigide, qui élimine le besoin d'un support central pour la cartouche et supprime toute possibilité de migration du média.**

La cartouche filtrante **Betapure** assure que les contaminants sont bien retenus, car :

- La structure rigide maintient sa porosité tout au long de la durée de vie de la cartouche filtrante.
- Le média en profondeur élimine les contaminants déformables plus difficiles à retenir.

Avec 18 grades absolus de 2 à 190  $\mu\text{m}$  pour une sélection exacte des performances de filtration, les cartouches filtrantes **Betapure** procurent la plus grande économie possible sur les coûts de filtration.

## Performance constante dans le temps

Le seul objet de la filtration est de retirer des contaminants ou des particules qui vont compromettre la qualité du produit, **pendant toute la durée de vie de la cartouche filtrante.** La structure d'une cartouche filtrante non rigide va évoluer lorsque la perte de charge augmente. Il en résulte une variation de l'efficacité de filtration et une performance irrégulière pendant la durée de vie de la cartouche filtrante.

Ceci peut seulement être corrigé par une cartouche filtrante qui maintient sa structure de pores. Les cartouches filtrantes **Betapure** sont fabriquées avec un contrôle précis de la porosité combinée avec une structure extrêmement rigide pour maintenir la porosité de la cartouche filtrante pendant toute sa durée de vie en service. Il en résulte une qualité constante du liquide filtré, qui est reproductible dans le temps, semaines après semaines, années après années.

## Seuils de filtration

CUNO utilise la méthode de caractérisation en multi-paramètres (MPC), qui contrairement à d'autres méthodes d'évaluation en un seul point, va pouvoir déterminer le seuil de filtration sur une large gamme de tailles de contaminants (multi-valeurs) et pendant toute la durée de vie de la cartouche filtrante (multi-points). Les paramètres mesurés incluent le comptage de particules, les efficacités turbidimétrique, et les efficacités de filtration.

Tableau 1. - Seuils de filtration de la gamme BETAPURE Polyoléfine

Grade	Seuils ( $\mu\text{m}$ )		Grade	Seuils ( $\mu\text{m}$ )	
	Absolus	Nominaux		Absolus	Nominaux
Z13 - 020	2	0.2	B11	20	5
Z13 - 030	3	0.3	C11	30	10
Z13 - 050	5	0.5	E11	40	20
Z11 - 060	6	0.6	G11	70	30
Z11 - 070	7	0.7	L11	90	50
Z11 - 080	8	0.8	Q11	100	75
Z11 - 100	10	0.9	V11	140	100
Z11 - 120	12	1	W11	160	150
Z11 - 150	15	3	X11	190	175

Tableau 2. - Seuils de filtration de la gamme BETAPURE Polyester

Grade	Seuils ( $\mu\text{m}$ )	
	Absolus	Nominaux
A12	8	3
B12	20	5
C12	30	10
E12	40	20
G12	70	30

# Une construction rigide : un avantage de filtration

## Comparaison de caractéristiques de filtration

La structure unique des cartouches filtrantes **Betapure** procure des caractéristiques de filtration beaucoup plus constantes que les cartouches concurrentes.

Les courbes suivantes montrent les caractéristiques de filtration de **Betapure** par rapport aux autres cartouches concurrentes (polyoléfines, melt blown, bobinées) à seuil équivalent.

### Comment sont testés les cartouches ?

CUNO utilise la méthode de caractérisation en multi-paramètres (MPC), qui contrairement à d'autres méthodes d'évaluation en un seul point, va pouvoir déterminer le seuil de filtration sur une large gamme de tailles de contaminants (multi-valeurs) et pendant toute la durée de vie de la cartouche filtrante (multi-points). Les paramètres mesurés sont le comptage de particules, les efficacités turbidimétrique et les efficacités de filtration.

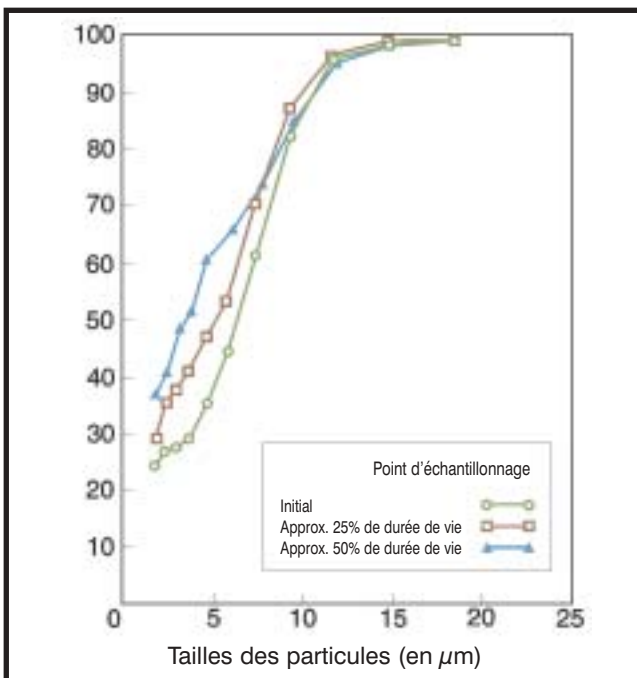
#### Conditions de test normalisé

<b>Débit :</b>	<b>11 litres/min</b>
<b>Fluide de test :</b>	<b>eau</b>

## Les cartouches filtrantes Betapure

Il est à noter que les cartouches filtrantes **Betapure** montrent une excellente filtration pendant toute leur durée de vie. C'est évident lorsqu'on voit la proximité des courbes les unes par rapport aux autres. Depuis le début jusqu'à la fin, la performance de la cartouche filtrante ne varie pas. La structure rigide de **Betapure** résiste à la déformation, évite le relargage de particules ou les passages préférentiels et fournit une forte efficacité de rétention de façon constante.

### Courbe typique d'efficacité de Betapure



## Laboratoire d'application: SASS (Scientific Applications Support Services)



La philosophie de CUNO est le service client, pas seulement en terme de qualité produit et de livraison rapide, mais aussi dans la validation, le support application et dans le partage d'expérience ou d'information scientifique.

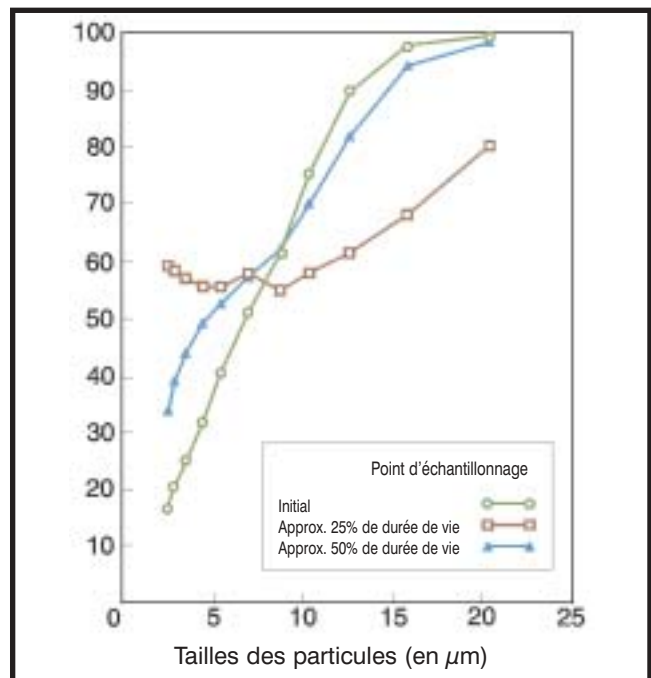
Le laboratoire Scientifique d'application (SASS) travaille en collaboration avec les clients pour résoudre des problèmes difficiles de filtration et pour recommander des systèmes de filtration les plus efficaces et les plus économiques.

Les spécialistes du SASS peuvent réaliser des essais sur site et utiliser leur expertise en matière d'application de filtration pour générer un partenariat avec les clients utilisateurs. CUNO peut résoudre des problèmes de filtration rapidement et efficacement, de manière à faire baisser les coûts de filtration et en toute confidentialité. Ce groupe de support commercial est composé d'une équipe de service client, de spécialistes applications et d'un service Ingénierie. Le service commercial de CUNO composé de distributeurs et de filiales, apporte un service dans le monde entier, un stock local et un support terrain dans la plupart des grands centres industriels.

## Les autres cartouches Polyoléfine bi-composant

Les autres cartouches filtrantes en matériau bi-composant peuvent ressembler aux cartouches **Betapure**, mais elles n'égalent pas ses performances. Il est à noter que, immédiatement après que la cartouche filtrante soit mise en service, l'efficacité chute puis retrouve sa valeur initiale. Cette irrégularité de l'efficacité de filtration pendant la durée de vie de la cartouche filtrante, est le reflet d'une qualité médiocre du liquide filtré et la filtration n'est pas suffisamment fiable pour satisfaire la demande d'une qualité produit exceptionnelle.

### Courbe typique d'efficacité d'autres cartouches polyoléfine

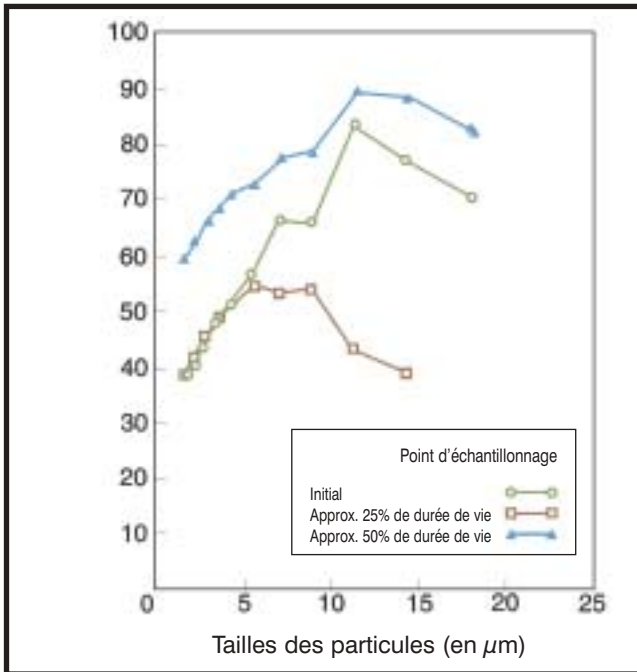


# Une construction rigide : un avantage de filtration

## Cartouches filtrantes bobinées

Les cartouches bobinées concurrentes montrent des caractéristiques de filtration qui fluctuent énormément lorsque la perte de charge augmente.

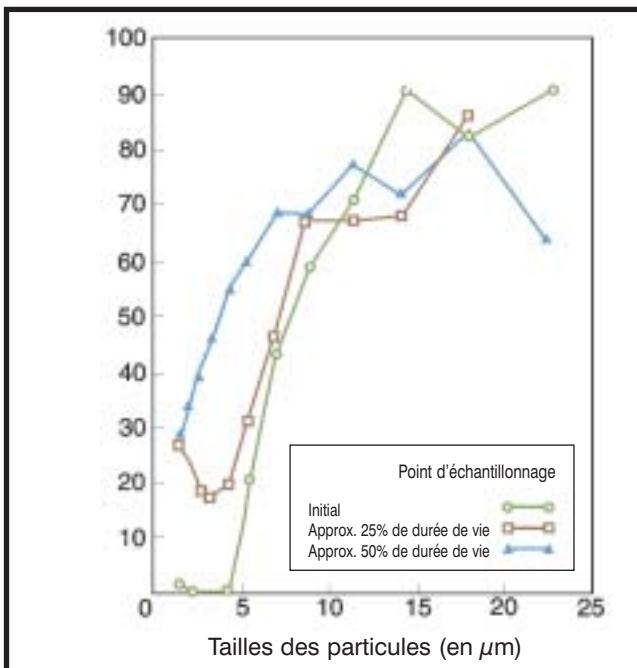
### Courbe typique d'efficacité des cartouches bobinées



## Cartouches polypropylène melt blown

La structure compressible d'une cartouche filtrante de technologie "melt blown" montre de larges fluctuations dans les performances d'efficacité, lorsque la pression du système évolue. De telles caractéristiques de filtration induisent une qualité produit variable et imprévisible.

### Courbe typique d'efficacité des cartouches polypropylène melt blown



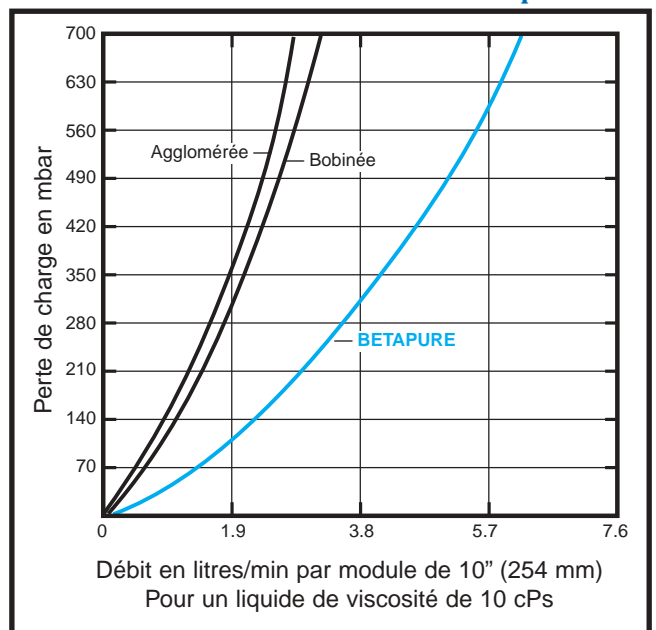
## Caractéristiques de débit

Grâce à sa structure unique et très rigide, **Betapure** offre de meilleures caractéristiques de débit que les autres cartouches en fibres de polyoléfine à seuil de coupure identique.

La courbe suivante montre qu'à un débit spécifique donné, la perte de charge de **Betapure** est inférieure à celle des cartouches concurrentes. Les bénéfices d'une perte de charge plus faible se traduit par :

- Durée de vie importante
- Volume filtré plus élevé
- Taille réduite des corps de filtre
- Réduction des coûts totaux de filtration

### Courbe de débit des cartouches filtrantes Betapure



## Compatibilité chimique

Les cartouches **Betapure** sont constituées de fibres bi-composant (soit en Polypropylène/polyéthylène, soit en Polyester/co-polyester), les deux versions offrant une vaste compatibilité chimique. Il est à noter que la compatibilité est toujours fonction du temps de contact au fluide, de la température de service et de la concentration chimique.

Si la compatibilité chimique est un paramètre critique, CUNO recommande que la cartouche filtrante soit testée (test de trempage).

Pour plus de précisions concernant la compatibilité chimique des cartouches **Betapure**, se référer au guide de compatibilité LITBPG01 ou contacter votre responsable commercial local.

## Conformité des cartouches Betapure

Les composants des cartouches **Betapure** standard (Polypropylène/polyéthylène) sont en conformité avec la liste FDA (CFR 21) pour contact alimentaire (applications alimentaires et boissons). Les cartouches **Betapure** ont aussi été testées suivant la procédure définie par USPXXI Class VI (Test d'innocuité pour les matières plastiques) et ont été jugées acceptables pour les applications pharmaceutiques. Des informations détaillées concernant la compatibilité par application et les prises d'échantillons pour tests sont disponibles en contactant votre responsable commercial local.

# Spécification

## Température et perte de charge

Betapure Polyoléfine (gamme 11)	
Température maxi de service	80°C
Perte de charge maxi *	5,5 bar à 20°C

Betapure Polyester (gamme 12)	
Température maxi de service	120°C
Perte de charge maxi *	5,5 bar à 20°C

\* La structure rigide de **Betapure** peut accepter une perte de charge maxi de 5,5 bar à 20°C. Toutefois CUNO recommande d'utiliser le débit le plus faible possible et de remplacer les cartouches à une valeur de perte de charge de 2,4 bar pour optimiser la durée de vie de la cartouche filtrante et son efficacité.

## Traitement des déchets

Les cartouches **Betapure** peuvent être incinérées, ou compressées après utilisation afin de réduire les coûts de retraitement des déchets. Pour plus d'information sur ce domaine, contactez votre responsable commercial local ou la doc LITGFTD2.

## Configuration standard des cartouches

Toutes les cartouches **Betapure** sont disponibles dans toutes les longueurs intégrales jusqu'à 60" de long (1524mm), en version DOE (double extrémités ouvertes) ou SOE (avec embout et joints toriques) pour s'insérer dans tous les corps de filtres et répondre à toutes les demandes clients (voir guide de commande).

Tableau 3 : Dimensions des cartouches Betapure	
Paramètre	Description
Longueur * (nominale)	248 mm à 1524 mm
Diamètre Int. (nominal)	25.4 mm (1")
Diamètre Ext (nominal)	63.5 mm
* autres longueurs disponibles sur demande	

## Configurations spéciales

Les cartouches **Betapure** sont disponibles dans des configurations spéciales sur demande. La longueur, le diamètre intérieur ou extérieur peuvent être modifiés pour répondre à des besoins particuliers. Consultez votre responsable commercial local pour plus d'information.

## Dimensionnement de filtres à l'aide des valeurs de débit ou de perte de charge

Les cartouches **Betapure** possèdent des caractéristiques de débit supérieures aux autres cartouches polypropylène à des seuils comparables. Cela permet une plus longue durée de vie des cartouches, des volumes filtrés plus importants et des corps de filtre plus petits. Le tableau n°4 donne les caractéristiques de débit pour de l'eau.

Les valeurs de perte de charge par module de 10" (en mbar/litre par min) à 1cP sont indiquées pour chaque grade. Pour des fluides de viscosité différente de celle de l'eau, il faut multiplier cette valeur par la viscosité en centipoise (cP).

Lorsque 3 des 4 variables suivantes sont connues (viscosité, débit, perte de charge, grade de filtration), cette valeur de perte de charge spécifique peut être utilisée.

Tableau 4 : Informations sur les débits des Cartouches Betapure

Grade	Seuil de filtration absolu (en µm)	Perte de charge spécifique par module de 10" * (en mbar / l/min)
<b>Betapure Polyoléfine (gamme 11)</b>		
B 11	20	5.10
C 11	30	2.18
E 11	40	0.89
G 11	70	0.55
L 11	90	0.36
Q 11	100	0.18
V 11	140	0.127
W 11	160	0.091
X 11	190	0.074
<b>Betapure Polyester (gamme 12)</b>		
A 12	8	2.55
B 12	20	2.00
C 12	30	1.44
E 12	40	0.55
G 12	70	0.36
<b>Betapure Polyoléfine (gamme Z13)</b>		
Z13-020	2	16.00
Z13-030	3	8.6
Z13-050	5	5.3
<b>Betapure Polyoléfine (gamme Z11)</b>		
Z11-060	6	5.6
Z11-070	7	5.3
Z11-080	8	5.1
Z11-100	10	4.9
Z11-120	12	4.0
Z11-150	15	3.5
* Pour des cartouches multiples, diviser le débit total par le nombre de modules équivalents simple longueur		

**Exemple 1 :** Déterminer la perte de charge initiale pour de l'eau, à un débit de 30 litres / min pour une cartouche de 30" de grade C11 (30µm abs).

Fluide = eau (1cP)

Débit = 30 L/min

Débit par module de 10" = 30 / 3 = 10 Litres / min

Perte de charge spécifique pour grade C11 (voir tableau 4)

= 2,18 mbar / litre par min

Calcul de la perte de charge initiale: 2,18 x 10 = 21,8 mbar

(pour une cartouche 30")

**Exemple 2 :** Déterminer le débit d'huile à une perte de charge initiale de 140 mbar pour une cartouche de 10" de grade E11 (40 µm abs).

Fluide = huile de viscosité 100 cP

Perte de charge initiale = 140 mbar

Perte de charge spécifique pour grade E11 (voir tableau 4) = 0,89 mbar / litre par min

Multiplier cette valeur par la viscosité = 0,89 x 100 = 89

Calcul du débit: 140mbar / 89 (mbar / litre par min) =

1,57 Litres /min (par cartouche de 10")

# Capsules Betapure

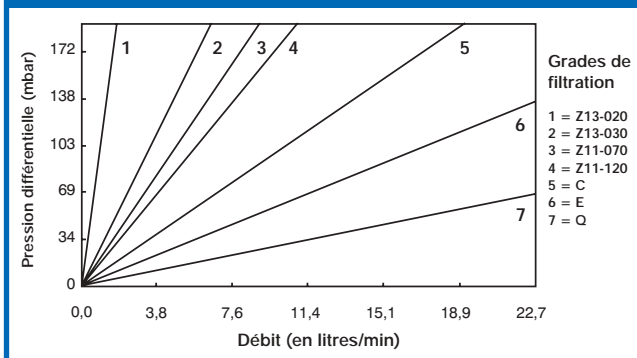
La capsule **Betapure** est une cartouche filtrante encapsulée en polypropylène qui élimine le besoin d'utilisation d'un corps de filtre séparé. Disponible dans une large gamme de configuration (voir le guide de commande) comportant plusieurs types connexions, des capsules de taille 2,5" et 5". Ces différentes capsules sont idéales pour des filtrations de petits lots, ou des essais. Les courbes de débits suivantes sont données pour des capsules **Betapure** possédant des connexions sanitaires de 1 1/2". D'autres configurations changeront le débit maximum (voir tableau ci-dessous). Consultez votre représentant CUNO, ou consultez le site web de CUNO : [www.cuno.com](http://www.cuno.com)



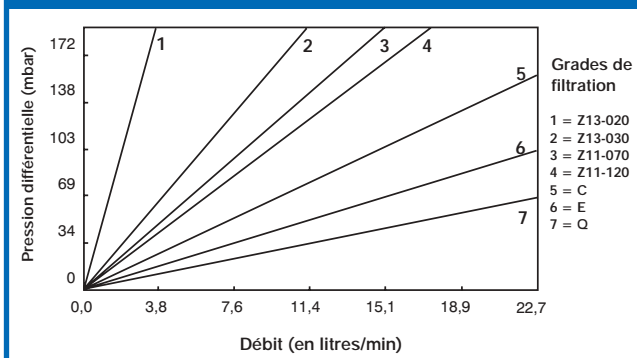
Matériaux de construction des capsules Betapure	
Média Betapure 11	Fibre bi-composant Polypropylène/polyéthylène
Média Betapure Z 11	Avec insert en polypropylène
Média Betapure Z 13	Avec insert en fibre de verre
Enveloppe de la capsule Betapure	Polypropylène
Joints évent/vidange	voir guide de commande

Débits maximum recommandés pour les capsules Betapure		
Type de connexion	Débit max recommandé (en litre/min)	perte de charge de la capsule (en mbar)
Bride sanitaire 1 1/2" (clamp)	22,7 litres/min	69 mbar
3/8" NPT femelle	22,7 litres/min	69 mbar
1/2" Raccord olive	11,4 litres/min	103 mbar
1/4" NPT mâle	5,7 litres/min	165 mbar

Courbe de débit pour une capsule de dim 2 1/2" avec connexions sanitaires de 1 1/2" à 20°C

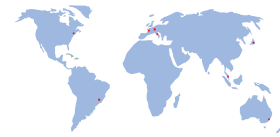


Courbe de débit pour une capsule de dim 5" avec connexions sanitaires de 1 1/2" à 20°C



## Service Mondial

CUNO est une société internationale basée aux USA, possédant une technologie avancée, un réseau de distribution et des usines de fabrication dans le monde entier. La majorité des sites de production sont certifiés suivant le système qualité ISO 9002. Des sites globaux de fabrication associés à des distributeurs professionnels et un laboratoire scientifique d'application en support apportent des solutions de qualité pour des applications de filtration les plus difficiles.



## Systèmes de filtration

CUNO fabrique une ligne complète de corps de filtres acceptant des cartouches **Betapure** et une large gamme de media de filtration pour répondre à la plupart des applications. Les gammes de corps de filtres sont disponibles pour des applications liquide ou gaz dans une grande variété de matériaux, depuis les plastiques jusqu'aux aciers inox 316 L avec des codes de construction ASME, de façon à satisfaire des besoins variés. Pour plus d'information concernant les corps de filtres CUNO, consultez votre représentant commercial CUNO.

## Guide de commande des Capsules Betapure

Type de Cartouche	Grade * Seuil Absolu (µm)	Configuration	Longueur nominale	Types d'embouts	Matériau du joint de l'évent	Option emballage
<b>AU</b> = Betapure	Z13020 = 2 µm abs Z13030 = 3 µm abs Z13050 = 5 µm abs Z11060 = 6 µm abs Z11070 = 7 µm abs Z11080 = 8 µm abs Z11100 = 10 µm abs Z11120 = 12 µm abs Z11150 = 15 µm abs B11 = 20 µm abs C11 = 30 µm abs E11 = 40 µm abs G11 = 70 µm abs L11 = 90 µm abs Q11 = 100 µm abs V11 = 140 µm abs W11 = 160 µm abs X11 = 190 µm abs	<b>C</b> = Capsule	<b>01</b> = 2 1/2" <b>02</b> = 5"	<b>A</b> = bride sanitaire 1 1/2" <b>B</b> = 1/2" raccord olive (14mm) <b>C</b> = 1/4" MNPT <b>D</b> = 3/8" FNPT <b>E</b> = 1/4" - 5/16" - 3/8" raccord cannelé	<b>A</b> = Silicone (MVQ)** <b>B</b> = Fluorocarbone (FPM)** <b>C</b> = Éthylène Prop. (EPDM)**	<b>01</b> = emballage unitaire <b>03</b> = boîte de 3 capsules <b>20</b> = boîte de 20 capsules

\*\* Désignation ISO

Exemple : AU Z13050 C 01 A A 03

\* les grades de Z13020 à Z13050 contiennent un insert en fibres de verre  
les grades de Z11060 à Z11150 contiennent un insert en polypropylène

## Guide de commande des cartouches Betapure (version Polyoléfine)

Type de cartouche	Longueur cartouche*	Grade / Seuil de filtration <b>Absolu (Nominal)</b>	Media Betapure	Types d'embouts	Matériau du joint plat ou joint torique
<b>AU =</b> Betapure	09 = 9 3/4" 10 = 10" 19 = 19 1/2" 20 = 20" 29 = 29 1/4" 30 = 30" 39 = 39" 40 = 40" * autres long. sur demande	<b>B = 20 µm abs (5 µm)</b> <b>C = 30 µm abs (10 µm)</b> <b>E = 40 µm abs (20 µm)</b> <b>G = 70 µm abs (30 µm)</b> <b>L = 90 µm abs (50 µm)</b> <b>Q = 100 µm abs (75 µm)</b> <b>V = 140 µm abs (100 µm)</b> <b>W = 160 µm abs (150 µm)</b> <b>X = 190 µm abs (175 µm)</b>	<b>11 =</b> Polyoléfine	<b>A = Type Millipore</b> <b>B = Code 7 Baionette (joint 226)</b> <b>C = Code 8 (joint 222)</b> <b>D = DOE avec embout rigide</b> (Longueur = 254 mm nominal) <b>E = DOE avec embout rigide</b> (Longueur = 248 mm nominal) <b>F = Code 3 (joint 222)</b> et embout plat  <b>N = Sans embout</b>	<b>A = Silicone (MVQ)**</b> <b>B = Fluorocarbone (FPM)**</b> <b>C = Ethylène Prop. (EPDM)**</b> <b>D = Nitrile (NBR)**</b>  ** Désignation ISO  <b>G = Polyéthylène</b> <b>N = Sans</b>
Exemple : <b>AU 29 C11 NG</b>					

## Guide de commande des cartouches Betapure (version Polyester)

Type de cartouche	Longueur cartouche*	Grade / Seuil de filtration <b>Absolu (Nominal)</b>	Media Betapure	Types d'embouts	Matériau du joint plat ou joint torique
<b>AU =</b> Betapure	09 = 9 3/4" 10 = 10" 19 = 19 1/2" 20 = 20" 29 = 29 1/4" 30 = 30" 39 = 39" 40 = 40" * autres long. sur demande	<b>A*** = 8 µm abs ( 3 µm)</b> <b>B = 20 µm abs ( 5 µm)</b> <b>C = 30 µm abs (10 µm)</b> <b>E = 40 µm abs (20 µm)</b> <b>G = 70 µm abs (30 µm)</b>	<b>12 =</b> Polyester	<b>A = Type Millipore</b> <b>B = Code 7 Baionette (joint 226)</b> <b>C = Code 8 (joint 222)</b> <b>D = DOE avec embout rigide</b> (Longueur = 254 mm nominal) <b>E = DOE avec embout rigide</b> (Longueur = 248 mm nominal) <b>F = Code 3 (joint 222)</b> et embout plat  <b>N = Sans embout</b>	<b>A = Silicone (MVQ)**</b> <b>B = Fluorocarbone (FPM)**</b> <b>C = Ethylène Prop. (EPDM)**</b> <b>D = Nitrile (NBR)**</b>  ** Désignation ISO  <b>G = Polyéthylène</b> <b>N = Sans</b>
*** nécessite les embouts D ou E Exemple : <b>AU 09 B12 NN</b>					

## Guide de commande des cartouches Betapure grade Z

Type de cartouche	Longueur cartouche*	Media Betapure	Types d'embouts	Matériau du joint plat ou joint torique	Seuil de filtration <b>Absolu</b>
<b>AU =</b> Betapure	09 = 9 3/4" 10 = 10" 19 = 19 1/2" 20 = 20" 29 = 29 1/4" 30 = 30" 39 = 39" 40 = 40" * autres long. sur demande	<b>Z 13 =</b> Polyoléfine et Fibres de verre  <b>Z 11 =</b> Polyoléfine / Polyoléfine	<b>A = Type Millipore</b> <b>B = Code 7 Baionette (joint 226)</b> <b>C = Code 8 (joint 222)</b> <b>D = DOE avec embout rigide</b> (Longueur = 254 mm nominal) <b>E = DOE avec embout rigide</b> (Longueur = 248 mm nominal) <b>F = Code 3 (joint 222)</b> et embout plat  <b>N = Sans embout</b>	<b>A = Silicone (MVQ)**</b> <b>B = Fluorocarbone (FPM)**</b> <b>C = Ethylène Prop. (EPDM)**</b> <b>D = Nitrile (NBR)**</b>  ** Désignation ISO  <b>G = Polyéthylène</b>	<b>Media Z13 seulement</b> <b>020 = 2 µm abs</b> <b>030 = 3 µm abs</b> <b>050 = 5 µm abs</b>  <b>Media Z11 seulement</b> <b>060 = 6 µm abs</b> <b>070 = 7 µm abs</b> <b>080 = 8 µm abs</b> <b>100 = 10 µm abs</b> <b>120 = 12 µm abs</b> <b>150 = 15 µm abs</b>
Exemple : <b>AU 20 Z11 BB 100</b>					

Votre Distributeur Local :

### LABORATOIRE SCIENTIFIQUE D'APPLICATIONS

Le S.A.S.S. (Scientific Applications Support Services) est un laboratoire d'essai au service de nos clients. Il est équipé de matériels les plus modernes, et son équipe de scientifiques, ingénieurs et techniciens spécialistes de la filtration, travaille en étroite coopération avec les clients pour développer leurs applications et pour recommander les systèmes de filtration CUNO les plus efficaces et les plus économiques.



Service Worldwide

visit us at : [www.cuno.com](http://www.cuno.com)

Fluid Purification

**CUNO (Austria)**, Amalienstrasse 48, 1130 Wien,  
Tel : +43 187987610 - Fax : +43 1879876122

**CUNO (Benelux)**, Nieuwe Weg 1  
Haven 1053 - BE-2070 Zwijndrecht (Antwerpen),  
Tel : +32 3250 1540 - Fax : +32 3250 1549

**CUNO (France)**, 11 rue du Chêne Lassé,  
BP 245 - 44818 Saint-Herblain, Cedex  
Tel : +33 2 40 92 33 55 - Fax : +33 2 40 92 14 64

**CUNO (Germany)**, Wilh-Th-Römheld - Str. 32  
55130 Mainz  
Tel : +49 6131 984420 Fax : +49 6131 9844222

**CUNO (Ireland)**, Bowen House - Eastgate Avenue  
Little Island - Cork - Republic of Ireland  
Tel : +353 21 48 69 590 - Fax : +353 21 48 69 595

**CUNO (Italy)** - Via G. Galilei n.32, 20054 Nova Milanese, (Milano)  
Tel : +39 36236121 - Fax : +39 362361244

**CUNO (Scandinavia)** - Bilgatan 3, 44240 Kungälv, Sweden  
Tel : +46 303 245 095 - Fax : +46 303 245 099

**CUNO (United Kingdom)**, 21 Woking  
Business Park, Albert Drive, Woking, Surrey - GU21 5JY  
Tel : +44 1483 735900 Fax : +44 1483 730078

**CUNO (USA)**, 400 Research - Parkway  
Meriden, Connecticut 06450

**CUNO (Australia)**, P.O. Box 6767  
140 Sunnyholt Road, Blacktown NSW 2148

**CUNO (Brazil)**, Rua AMF Do Brasil, 251 A,  
18120-000 Mairinque-SP

**CUNO (Japan)**, Hodogaya Station Building 6F  
1-7 Iwai-cho, Hodogaya-chu - Yokohama 240

**CUNO (Singapore)**, 18 Tuas Link 1 (3rd Floor),  
638597