

*Systemes de cartouches Zeta Plus  
offrent encore plus d'avantages avec la*

**Generation**



## Zeta Plus® Génération 2



*La réponse aux besoins de filtration  
dans les industries alimentaires*

- Des systèmes pratiques, totalement clos, suppriment les égouttures sur les bords et l'exposition du produit à l'environnement.
- Un media filtrant pour chaque application
- Possibilité d'effectuer une sanitisation en ligne
- Un système de serrage performant pour une parfaite étanchéité et une totale intégrité du système
- Possibilité de faire des tests d'intégrité
- Ensemble de matériaux listés dans le CFR 21, par la FDA
- Corps de filtres sanitaires économiques avec une finition poli-miroir ou par électropolissage
- Extrapolation parfaite de l'échelle du laboratoire à la production industrielle
- Fiabilité et service CUNO



### Service Worldwide

<b>CUNO Europe S.A.</b> Chemin du Contre-Halage 62730 LES ATTAQUES - France Tél. : 03 21 46 02 00 Fax : 03 21 46 02 58	CUNO Ltd Tachbrook Park Warwick - CV34 6TU United Kingdom Tel. : 01926.888094 Fax : 01926.889564	CUNO GmbH Wilh-Th-Römheld - Str. 32 55130 Mainz Germany Telefon 061 31 - 98 442-0 Telefax 061 31 - 98 44222	CUNO Srl Via Tonale n°3 20037 Paderno Dugnano Milano - Italie Tel : 02 990 444 28 Fax : 02 910 59 91	CUNO Latina Ltda Rua Amf do Brasil 251A 18120 Mairinque-SP Brazil	CUNO Pacific Pty. Ltd. 140 Sunnyholt Road Blacktown, N.S.W. 2148 Australia	CUNO Filtration Asia Pte. Ltd. N° 1 Tech Park Crescent Singapore 638131	CUNO K.K. Hodagaya Station Building 6F 1-7 Iwai-cho, Hodagaya-ku Yokohama 240 Japan	CUNO Incorporated 400 Research Parkway Meriden, CT 06450. U.S.A.
--	---	--	---	--	---	--	---	--

**CUNO**  
**Fluid Purification**

Les informations contenues dans ce document sont exactes au moment de l'impression. Le développement continu des produits et/ou leur remplacement peut précéder les changements des spécifications et ceci sans accord préalable. Contactez votre bureau Cuno le plus proche pour obtenir la révision la plus récente.

LITCZPG23.F  
Sept. 97

*Systemes Zeta Plus*  
**Generation**

*Systemes de filtration Zeta Plus*



## SYSTEMES DE FILTRATION ZETA PLUS®

### Les filtres en profondeur Zeta Plus

Zeta Plus est une famille de media filtrant en profondeur à base de cellulose et d'adjuvants de filtration, conçus pour retenir les contaminants par filtration mécanique et par adsorption électrocinétique. Depuis plus de 30 ans, CUNO construit des cartouches lenticulaires Zeta Plus, qui associent une séparation des plus performante à une durée de vie du filtre sans égal, dans un système totalement clos.

Le système Zeta Plus est utilisé dans le monde entier pour la filtration des boissons.

### .... ..... La nouvelle génération ...

Aujourd'hui, les innovations dans la conception des cartouches, le large choix de media et de corps de filtre rendent la gamme Zeta Plus génération 2 encore plus fiable et plus économique.

### Les avantages de la génération 2 :

- ◆ Des cartouches innovantes, robustes, conçues pour résister aux cycles répétés de sanitisation à l'eau chaude ou à la vapeur et aux conditions opératoires les plus sévères.
- ◆ Une large gamme de media et de configurations de cartouches pour répondre à toutes les exigences de débit.
- ◆ Une nouvelle gamme de corps de filtres sanitaires incluant un ensemble de serrage amélioré, un choix d'accessoires important et un système de fermeture facile d'utilisation.
- ◆ Un large choix de media filtrants en profondeur pour tout un ensemble d'applications dans les industries alimentaires.

Les matériaux utilisés pour la fabrication des media et cartouches Zeta Plus génération 2 sont listés par la FDA (Food and Drug Administration) pour contact alimentaire selon le CFR 21 (Code of Federal Regulation).

CUNO, entreprise multinationale ayant son siège aux Etats-Unis, offre des produits de filtration de qualité pour répondre aux exigences de séparation spécifiques aux industries alimentaires. Des unités de fabrication certifiées selon la norme ISO 9000, des distributeurs régionaux bénéficiant d'une formation régulière, des spécialistes du marché et l'assistance d'un laboratoire ultramoderne permettent d'apporter des solutions de qualité à tous les problèmes de séparation dans ces industries.



*Systemes Zeta Plus*



### Scientific Application Support Services (Services d'Assistance aux Applications Scientifiques) - SASS

Le Scientific Application Support Services ou département des Services d'Assistance aux Applications Scientifiques de CUNO est un groupe de scientifiques et d'ingénieurs disposant d'installations de laboratoire ultramodernes. Le personnel du SASS, spécialiste de la filtration, travaille en étroite collaboration avec les clients pour développer leurs applications et pour recommander les systèmes de filtration Cuno les plus efficaces et les plus économiques.

Votre distributeur local :

# Applications des systèmes Zeta Plus



## Filtration de la bière

Les systèmes Zeta Plus Génération 2 permettent une filtration économique dans une vaste gamme d'applications, notamment la clarification, l'élimination du trouble, la réduction de la charge biologique, la protection des membranes et la filtration finale avant la mise en bouteilles.

## Filtration du vin

Pour la filtration de cuve à cuve, la préfiltration en amont d'un filtre à membrane ou la filtration finale avant embouteillage, le système de filtration Zeta Plus offre de nombreux avantages par rapport aux filtres-presses classiques et permet un investissement et des coûts d'exploitation plus faibles.



## Sirops de glucose

Grâce aux media HT ou H, qui possèdent une grande résistance mécanique, à la cartouche de construction robuste et à un dimensionnement permettant l'obtention de débits élevés, la cartouche Zeta Plus est un excellent filtre pour la clarification des sirops.

## Protéines alimentaires

L'utilisation du système Zeta Plus en aval d'un fermenteur permet la rétention des cellules, des débris cellulaires ou des bactéries des milieux de culture. Un vaste choix de types de media et de tailles de filtre permet une extrapolation des fermentations, du stade laboratoire à l'échelle pilote puis aux procédés industriels.

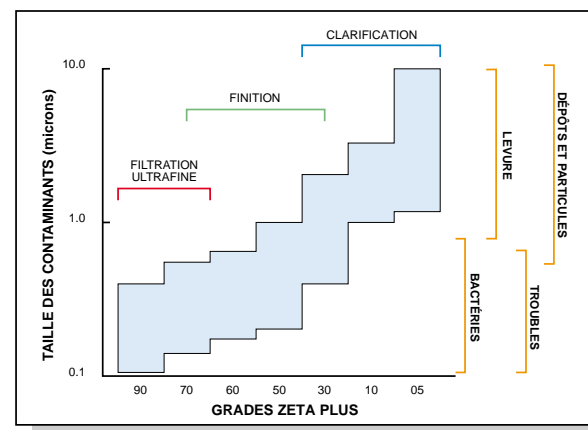


## GUIDE DE SÉLECTION DES MEDIA

Media et Grades Zeta Plus	Application							
	Bière	Vin	Eau embouteillée	Soda, jus et jus de fruits	Protéines alimentaires	Spiritueux	Sirup de glucose	
<b>Série H/HT</b> Grades disponibles : 10, 30, 50, 60, 70, 90 H 003, 8, 015, 050, 080, 150 HT	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
<b>Série C</b> Grades disponibles : 10, 30, 50, 60, 70					✓			
<b>Série A</b> Grades disponibles : 10, 30, 50, 60, 70	✓		✓	✓				
<b>Zetacarbon</b> Grades R32, R52, R54...				✓	✓	✓		

Le tableau ci-dessus et le graphe à droite illustrent les applications spécifiques et le type de contaminants retenus par les media Zeta Plus.

## GUIDE DE SÉLECTION DES GRADES

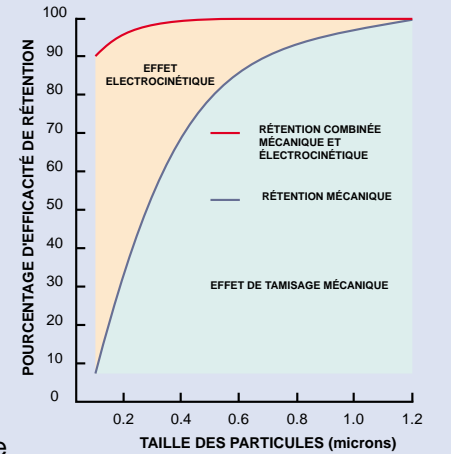


Média Zeta Plus  
L'avance technologique  
**Generation**

Systèmes de filtration Zeta Plus  
**Generation**

## Qu'est-ce que Zeta Plus ?

Zeta Plus est une famille de media filtrants brevetés, composés d'adjuvants de filtration incorporés dans une matrice en fibres de cellulose. Au cours de la fabrication, une résine chimique est additionnée dans le mélange pour former une plaque filtrante rigide et résistante, possédant de nombreux sites d'adsorption électrocinétique à charge positive. La structure filtrante poreuse ainsi obtenue permet d'éliminer les troubles et de retenir des bactéries, les particules, les débris colloïdaux et les contaminants submicroniques à des niveaux impossibles à atteindre uniquement par rétention mécanique (voir graphique à droite). La construction à densité croissante et la grande capacité d'adsorption du media Zeta Plus assurent une filtration submicronique performante et offrent des résultats supérieurs à ceux des préfiltres plissés ou autres filtres en profondeur concurrents.



La performance du media Zeta Plus combine la rétention mécanique et électrocinétique

## Choix de media Zeta Plus Génération 2

Zeta Plus existe en une large gamme de media spécialement optimisée pour la filtration des produits alimentaires.

- Zeta Plus HT/H** - Media offrant une résistance mécanique exceptionnellement élevée, utilisable pour la plupart des applications alimentaires et conçu pour des conditions opératoires sévères, incluant notamment les cycles répétés de stérilisation à la vapeur ou de sanitisation à l'eau chaude.
- Zeta Plus C** - Media conçu pour éliminer les troubles dans les cognacs et autres produits fortement alcoolisés (spiritueux).
- Zeta Plus A** - Media formulé pour la clarification des produits fortement contaminés
- ZETACARBON** - Media à charbon actif développé pour la décoloration ou la rétention de substances organiques à l'état de traces.

Les grades disponibles permettent une préfiltration, une filtration de finition ou une filtration ultrafine.

## Conception des cartouches Zeta Plus Génération 2

La cartouche Zeta Plus est composée d'un assemblage de lentilles. Chacune d'elles comprend 2 disques de media ZETA PLUS scellés autour d'un séparateur breveté en polypropylène destiné à améliorer le débit. L'assemblage est réalisé sous une forte précompression et est maintenu par 3 tirants en acier inoxydable. L'étanchéité de chaque lentille est faite par l'injection d'un jonc en polypropylène. Le renforcement du séparateur interne et l'addition d'un diffuseur sur chaque disque de media participent à une utilisation optimale de la surface de filtration ainsi qu'à une étanchéité parfaite tout au long du cycle de filtration.

## L'avantage des cartouches Zeta Plus par rapport aux filtres-presses

La facilité et l'avantage de la filtration dans un système totalement clos, combinée à la réduction des coûts d'exploitation, permet de favoriser les systèmes de cartouches Zeta Plus génération 2 par rapport aux filtres-presses. Un investissement plus faible, une main-d'œuvre moins coûteuse lors des remplacements, des frais de maintenance moins élevés, un encombrement réduit et l'absence d'égouttures sur les bords entraînent des économies significatives.



Disponibles dans toutes les tailles (8", 12" et 16"), les cartouches Zeta Plus permettent une extrapolation aisée du stade laboratoire à l'échelle pilote puis à la production.

# Systemes de filtration Zeta Plus®



*Un développement*

*des plus avancés*



Les corps de filtres entièrement clos suppriment les risques de fuites entraînant des pertes de produit, des contaminations et l'oxydation des boissons. Des tests peuvent être effectués en ligne afin de vérifier la parfaite installation des cartouches et l'intégrité du système.

Les corps de filtres de conception sanitaire moderne sont en acier inoxydable 316 assurant une résistance maximum à la corrosion. Une finition poli-miroir standard ou par électropolissage permet l'obtention d'une rugosité de surface ultrafine et limite l'adhérence des micro-organismes et des particules sur les surfaces.

Une gamme complète de dimensions de corps de filtres permet de passer facilement de l'échelle laboratoire, au stade pilote et à la production.

Une fermeture rapide par boulons basculants ou par clame permet de monter et de remplacer rapidement les cartouches afin de réduire au minimum les arrêts improductifs et de garantir la sécurité de l'opérateur.

Des systèmes sanitaires complets incluant tuyauterie, robinetterie, manomètre ou toutes autres options sont disponibles. Ils peuvent être montés sur chariot mobile pour une plus grande flexibilité d'utilisation.

La nouvelle génération de corps de filtres Zeta Plus (ZPB et ZPC) comporte un clapet anti-retour pour isoler le système des fluctuations potentielles du procédé en aval.

*Gamme de corps de filtres Zeta Plus*



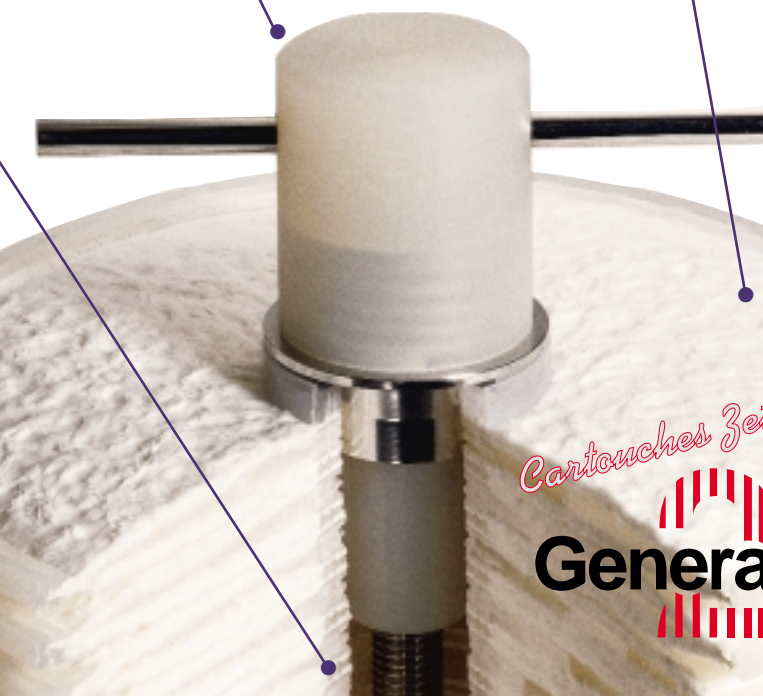
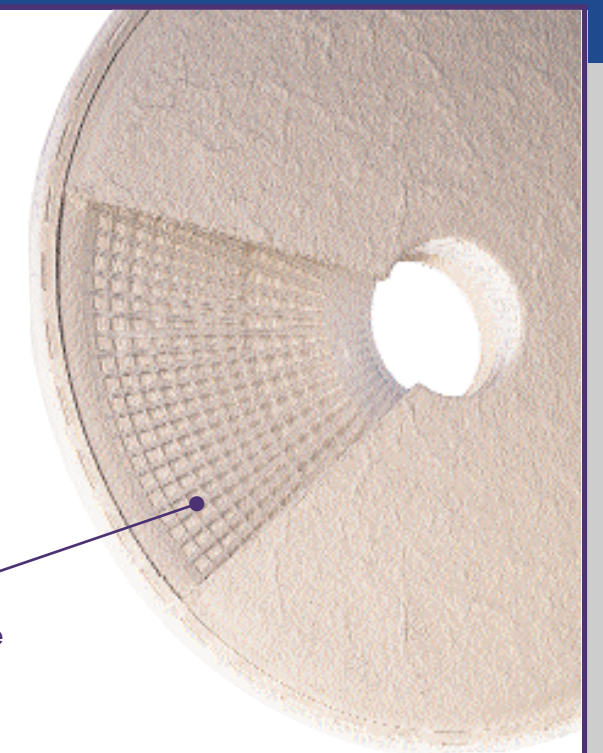
La conception brevetée\* du séparateur interne des lentilles permet l'obtention de débits maximum et augmente la durée de vie de la cartouche de manière à réduire le coût total de la filtration.

Le système de serrage mécanique à ressort assure une compression adéquate et garantit une parfaite étanchéité même dans les conditions extrêmes d'utilisation.

L'assemblage réalisé sous une forte précompression et maintenu par 3 tirants en acier inoxydable, garantit une parfaite intégrité dans les conditions critiques, notamment dans les cas de sanitisation à l'eau chaude

L'étanchéité parfaite de chaque lentille est réalisée par l'injection d'un jonc en polypropylène (brevet CUNO)\*\* et permet à la cartouche de conserver son intégrité dans les conditions les plus extrêmes.

La grande variété des media Zeta Plus, aussi bien dans leur formulation que dans leur porosité, a été optimisée pour la filtration des produits alimentaires. Des cartouches de conception spéciale, disposant d'un plus grand espacement entre les lentilles ont été développées pour la filtration sur précouche.



*Cartouches Zeta Plus*



\* Brevet américain n° 4.783.262  
\*\* Brevet américain n° 4.347.208