

CMC - CUVE DE CRISTALLISATION

La cristallisation maîtrisée



SOLUTIONS ET SERVICES INNOVANTS

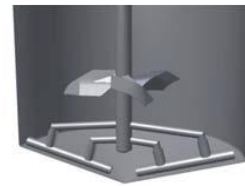


PIERRE GUERIN DONNE VIE
A VOS PROJETS



Pierre Guérin, spécialiste de la transformation de l'acier inoxydable, conçoit et réalise des cuves agitées et des lignes complètes destinées aux industries les plus exigeantes sur le plan bactériologique pour la fabrication de produits alimentaires.

Depuis plus de 60 ans, Pierre Guérin est le partenaire privilégié de la filière agro-alimentaire. Nous vous faisons bénéficier d'une gamme complète de cuves de stockage et process construites dans nos usines de Niort (France) et de Burgos (Espagne).



Applications - Fonctionnalités

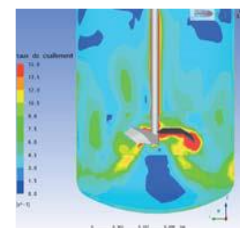
- Cristallisation maîtrisée de tous produits à forte teneur en Lactose (lactosérums, perméats, jus lactosés...).

Conception

- Capacités proposées : 10 000 à 50 000 litres
- Cuve cylindrique verticale entièrement réalisée en acier inoxydable, sans zone de rétention
- Nettoyable en place
- Isolation par laine minérale non hydrophile et non tassable, protégée par un entourage inox assemblé pour éviter les pénétrations d'eau tout en conservant une bonne aptitude à la dilatation sans déformation
- Climatisation sur virole et fond par circuits forcés permettant la circulation d'eau froide ou d'eau glacée sur toute la paroi de la cuve en contact avec le produit.

Des systèmes d'agitation performants & innovants

- En version de base, agitateur pendulaire (sans guidage en fond de cuve), en position centrale avec hélice(s) tripale(s) type HTPG4 et pales de proximité sur le fond permettant d'éviter toute formation d'agrégats de cristaux à la jonction fond / virole. Conception conférant robustesse et longévité à l'ensemble d'agitation (pales de proximité fixées sur l'arbre d'agitation)
- Agitation Eole4 pour les applications à forte teneur en matière sèche et forte viscosité. En positions centrée et pendulaire, l'agitateur est muni d'hélices tripales HTPG4 avec pales de proximité en fond de cuve et d'hélicoïdes diamétralement opposées. Cette configuration permet d'assurer un flux de vitesse dans l'ensemble de la cuve.

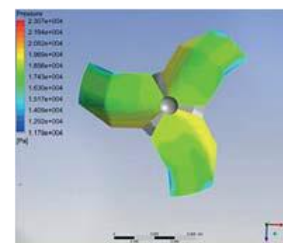


Mesure des taux de cisaillement en différents points de la cuve



Caractéristiques techniques

- Dôme et fond coniques de 15°
- Supportage :
 - sur pieds réglables (de 4 à 10 suivant les capacités)
 - sur jupe inox sur demande.
- Exécution en inox 1.4404 (316L) pour toutes les parties en contact avec le produit et inox 1.4307 (304L) pour les autres parties.
- Finitions :
 - intérieure : soudures meulées polies Ra < 0.8 µ et surfaces glacées de laminage à froid
 - extérieure : soudures brossées et surfaces polies grain 120 ou glacées de laminage.



Simulation numérique CD : pression sur la face supérieure de l'agitateur



CMC, cuve de cristallisation sur pied ou sur jupe



Equipements

- 1 agitateur à hélices tripales HTPG4 pendulaire et pales de proximité (sans guidage en fond de cuve) et monté en position centrale (variateur de vitesse à prévoir) ou agitateur Eole4 suivant l'application produit
- 1 porte sur le dôme ø 400 mini, sans zone de rétention
- 1 événement atmosphérique avec grille de protection anti-insectes dimensionné pour cycle de nettoyage en place tout en évitant les projections extérieures
- 1 sortie avec vanne de fond de cuve type casse-croûte avec système anti-vortex soudé
- 1 ensemble de bossages pour instrumentation (PT 100, niveau haut et bas, capteur de niveau analogique)
- 1 dispositif de nettoyage en place comprenant 2 boules de lavage fixes (non immergées) sur le dôme et un ensemble de nettoyeurs de paroi affleurants en virole (1 par étage d'hélice tripale). Les nettoyeurs de paroi Pierre Guérin sont pilotés par électrovanne (éventuellement détectables) et fonctionnement indépendamment de la pression du réseau de nettoyage en place.



Event atmosphérique



Nettoyeur de paroi

Options

- Capot inox de protection sur moteur agitateur
- Robinet de prise d'échantillon nettoyable en place
- rambarde circulaire avec lisse, sous-lisse et plinthe en inox 1.4307 (304l)
- Event ultra-propre autonome permettant de maintenir le produit sous pression
- climatisation de la virole avec circuits forcés chevauchants pour optimiser les échanges thermiques
- Isolation du dôme



Rambarde circulaire



Robinet prise d'échantillon

Encombres - Poids - Dimensions

Volume Nominal (l)	Volume Utile (l)	Diamètre Intérieur (mm)	Diamètre Extérieur (mm)	Hauteur Virole (mm)	Hauteur Totale (mm)	Poids environ (kg)
10 000	11 700	2 186	2 386	3 000	5 300	1 800
15 000	15 450	2 186	2 386	4 000	6 300	2 700
20 000	20 265	2 863	3 003	3 000	5 400	2 850
25 000	26 700	2 863	3 003	4 000	6 400	3 200
30 000	32 950	3 181	3 321	4 000	6 500	3 650
40 000	41 885	3 578	3 719	4 000	7 000	4 700
50 000	51 940	3 578	3 719	5 000	8 000	5 450



Event ultra-propre

Guide de sélection

- Nature du produit :

. Lactosérum doux acide

. Jus lactosé

. Perméat d'ultrafiltration de sérum

- Densité : 1.35 à 1.40 autres (à préciser)

- Extrait sec maxi g/l

- Viscosité.....Cps à.....°C pour un taux de cisaillement de..... s-1
- Programme thermique

. Température initiale
40°C 60°C autres (à préciser)

. Température finale
20°C autres (à préciser)

Le dimensionnement prend en compte le caractère exothermique de la cristallisation.



PIERRE GUERIN SAS

Siège Social

179 Grand Rue - BP 40012
79210 Mauzé-Sur-Le Mignon - France
Tel. +33 (0)5 49 04 78 00

contact@pierreguerin.equans.com

PIERRE GUERIN

Site de Production

6 Rue Denis Papin
79000 Niort - France
Tel. +33 (0)5 49 04 78

contact@pierreguerin.equans.com

PIERRE GUERIN Ibérica S.A.U.

c/ Valle de Tobalina,
6 - P.I. Villalonquejar
09001 Burgos - Espagne
Tel: +34 (0)947.259.100

contact.spain@pierreguerin.equans.com

PIERRE GUERIN Ltd

3B Swallowfield Courtyard
Wolverhampton Road,
Oldbury - West Midlands,
B69 2JG – Royaume-Uni
Tel: +44 (0) 1452.725.409
contact.uk@pierreguerin.equans.com

PIERRE GUERIN Chine

Room GHK, 4/F, Building N°3
lane 1505 #100 Qing Yun Road
Zhang Jiang High Tech Park
Shanghai (201203) – Chine
Tel: +86 (21) 31.33.87.68
contact.china@pierreguerin.equans.com

PIERRE GUERIN Allemagne

Daimlerring 6D
D-31137 Hildesheim
Allemagne
Tel: +49 5152 708 160
contact.germany@pierreguerin.equans.com



contact@pierreguerin.equans.com
www.pierreguerin.com