

# CUVES BIOVESSEL™

## POUR PRODUITS PHARMACEUTIQUES 20 à 10.000 L UTILES

Solutions innovantes et services



ENSEMBLE DONNONS VIE A VOS PROJETS

# CUVES BIOVESSEL™

POUR LA FORMULATION ET LE TRANSFERT DE VOS PRODUITS

## EXPERIENCE & INNOVATION

Spécialiste des formes stériles en environnement GMP, PIERRE GUERIN a élaboré une gamme de cuves spécialement conçue pour la formulation, le stockage et le transfert de produits pharmaceutiques liquides et pâteux.

La gamme **BIOVESSEL™** dispose d'une large étendue d'options permettant d'adapter la conception des cuves aux exigences de vos procédés et aux contraintes réglementaires.



## AVANTAGES

- ❑ Conception configurable et évolutive basée sur les recommandations des BPE
- ❑ Haute qualité de fabrication et de finition
- ❑ Large choix d'agitateurs couvrant l'ensemble des opérations de mélange (conception et fabrication PIERRE GUERIN, autre sur demande)
- ❑ Possibilité d'intégrer un coffret électrique pour pilotage local ou à distance de la cuve
- ❑ Documentation complète incluant les enregistrements des inspections et tests, support à vos qualifications

## PROGRAMME QUALITE ET TESTS

- ❑ Suivi et contrôle de fabrication selon le programme d'Assurance Qualité PIERRE GUERIN avec traçabilité de toutes les matières en contact avec le produit, cahier de soudage, tests de drainabilité et de nettoyabilité
- ❑ Equipement entièrement testé avant livraison
- ❑ Plan Qualité Projet, dossier de contrôle et de tests, protocole de réception usine (FAT) et documentation associée supportant les activités de qualification

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- ❑ Cuve cylindrique, verticale, ratio Hauteur utile / Diamètre intérieur de 1:1 à 1,2:1
- ❑ Volumes standards de 20 à 10 000 L et jusqu'à 70 000 L sur demande
- ❑ Matière : acier inoxydable EN 1.4404 (316L) pour les parties en contact avec le produit, acier inoxydable EN 1.4307 (304 L) pour les autres parties – Autres matières et bas taux de ferrite sur demande
- ❑ Finition interne  $Ra \leq 0.4 \mu m$  en standard (électro-polissage en option), finition externe avec surfaces polies  $Ra < 1.2$  indicatif et soudures brossées (polissage en option)
- ❑ Pression de service cuve et double enveloppe : 3 bar g. vapeur en standard et jusqu'à 10 bar g. en option

Caractéristiques spéciales sur demande

# CUVES BIOVESSEL™

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### CONFIGURATION CUVE

#### PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Code	Capacité utile	Sélection	Code	Capacité utile	Sélection
020	20 L		1000	1000 L	
050	50 L		2000	2000 L	
100	100 L		3000	3000 L	
200	200 L		5000	5000 L	
300	300 L		8000	8000 L	
500	500 L		10000	10000 L	
700	800 L		xxx	Autre volume :	
Code	Design couvercle	Sélection	Code	Design fond	Sélection
C1	Avec couvercle plat		F1	Fond bombé	
C2	Avec porte chargement		F2	Fond conique 30°	
Code	Code de calcul	Sélection	Code	Code de calcul	Sélection
N1	CODAP		N3	AD-Merkblatt	
N2	ASME		N4	British Standard	
Code	Options				Sélection
10A	Climatisation virole : 1/3 inférieur de la hauteur utile				
10B	Climatisation virole : toute la hauteur utile				
10C	Climatisation virole et fond				
11A	Calorifugeage virole				
11B	Calorifugeage virole et fond				
12	Cuve mobile : châssis avec 4 roulettes dont 2 pivotantes avec frein				
15A	Finition interne : avec électro-polissage				
15B	Finition externe : tous piquages polis				
	Autre / commentaires :				



#### ACCESSOIRES

Code	Norme	Sélection			
O	Norme de tuyauterie OD / Imperial				
I	Norme de tuyauterie ISO				
Code	Piquages au dessus du niveau utile	Quantité			
T1	Porte de chargement - Diamètre:				
T2	Manomètre	Ferrule		PG Connect	
T3A	Soupape	Ferrule		PG Connect	
T3B	Disque de rupture avec détection	Ferrule		PG Connect	
T4	Ligne entrée / sortie gaz	Ferrule		PG Connect	
T5A	Boule de nettoyage statique	Ferrule		PG Connect	
T5B	Boule de nettoyage rotative	Ferrule		PG Connect	
T6	Instrumentation	Ferrule		PG Connect	
T7	Réserve	Ferrule		PG Connect	
T8A	Hublot de regard	Sur porte		Sur couvercle	
T8B	Hublot d'éclairage				
T8C	Hublot de regard et d'éclairage combiné				
T9A	Entrée produit sur lèche paroi				
T9B	Entrée produit sur anti-goutte				
T9C	Entrée produit fond de cuve				
Code	Piquages au dessous du niveau utile	Quantité			
S1	Instrumentation	InGold		PG Connect	
S2	Réserve	InGold		PG Connect	
S3A	Vanne de prélèvement	Simple		Restérilisable	
S3B	Système de prélèvement	Membrane		Novaseptum	
S4	Hublot de regard	Circulaire		Oblong	
Code	Piquages en fond de cuve	Quantité			
B1	Ferrule de soutirage				
B2	Vanne fond de cuve à membrane	Standard		Type NA	
	Vanne latérale d'injection vapeur	Manuelle		Pneumatique	
B3	Doigt de gant	Sans		Avec	
B4	Pale anti-vortex				
B5	Réserve	INGOLD		PG Connect	
	Autre / commentaires :				



Manomètre sur PG Connect (T2)



Entrée lèche paroi sur PG Connect (T9A)



Bossage InGold (B5)



Vanne de fond de cuve standard et type NA B2)

Accessoires additionnels ou spéciaux sur demande

# CUVES BIOVESSEL™

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### AGITATION (optionnel)

- Agitateur prévu pour pilotage par platine de variation de fréquence
- Agitation pendulaire avec garniture mécanique simple en standard – Options garniture mécanique double et tourelle pivotante pour maintenance simplifiée (changement de garniture en place sans dépose du-motoréducteur)
- Agitateur de fond de cuve magnétique

Code	Options agitateur	Selection		
A10	Agitateur magnétique PG-MAG™ (Maintien homogène, dissolution)	Soudée		Sur bride
A11	Agitateur pendulaire HTPG4™ (Maintien homogène, dissolution, dispersion)	Excentré		Centré
A12	Turbine pendulaire HTA™ (incorporation / dissolution / dispersion de poudres)			
A13	Option : tourelle maintenance simplifiée			
A14	Option : garniture mécanique double (Lubrification liquide ou gaz)			
	Autre (turbine rotor-stator, turbine Rushton, turbine scie, ancre, magnétique pendulaire, version ATEX ...) / commentaires :			

**PG-MAG**  
**(A10)**



**Hélice**  
**HTPG4**  
**(A11)**



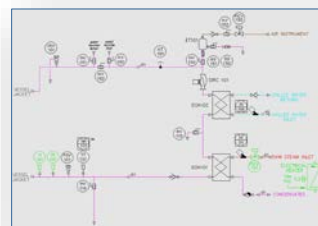
**Turbine**  
**HTA**  
**(A12)**



### CONTRÔLE DE LA TEMPERATURE (optionnel)

- Régulation de la température par circulation de vapeur / eau chaude et d'eau froide dans la double enveloppe
- Manifold équipé de vannes, soupape de sécurité, purgeur d'air

Code	Options contrôle de température	Selection
C20A	Vannes manuelles	
C20B	Vannes pneumatiques	
C21	Injection directe de vapeur / eau chaude / eau froide	
	Boucle de climatisation avec circulateur	
C22	C23	Refroidissement par échangeur eau glycolée
	C24A	Chauffage par échangeur vapeur
	C24B	Chauffage par résistance électrique
	Autre / commentaires :	



### INSTRUMENTATION (optionnel)

Code	Options instrumentation	Selection
I40	Sonde température	
I41	Transmetteur de pression	
I42	Détection de niveau haut	
I43	Détection niveau bas	
I45A	Mesure du poids de la cuve (Pesage)	
I45B	Mesure de niveau continue capacitive	
I45C	Mesure de niveau continue delta P	
I48	Mesure de vitesse réelle (Agitateur)	
I50	Sonde pH	
	Autre / commentaires :	



### COFFRET ELECTRIQUE (optionnel)

- Coffret électrique en inox 304 L
- Montage sur le châssis support de cuve ou sur la virole de cuve

Code	Options coffret électrique	Selection
E1	Coffret embarqué pour pilotage local par boutons / régulateurs	
E2	Coffret de raccordement E/S pour pilotage externe	
E3	Variateur de fréquence intégré pour agitateur	
E4	Enregistreur numérique 6 voies (voies additionnelles sur demande)	
	Autre / commentaires :	

