

INFORMATION TECHNIQUE

 deltalab

°C	PELD		PEHD		PP		PS		TPX		ABS		PMMA		PC		PVC		PTFE	
	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50
1,4 - Dioxane	▲	■	▲	▲	■	■	●	●	■	■			●	●	■	■	●	●	▲	▲
Acétaldéhyde	▲	●	▲	■	▲	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	■	●	■	●	▲	▲
Acétate amylique	■	●	▲	■	■	●	●	●	▲	■			▲	▲	●	●	●	●	▲	▲
Acétate butylique	■	■	▲	▲	■	■	●	●	▲	■	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Acétate d'argent	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			■	■	▲	▲	■	■	▲	▲
Acétate de sodium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			●	●	▲	▲	■	■	▲	▲
Acétate éthylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	■	●	●			●	●	●	●	▲	▲
Acétate méthylique	■	●	■	■	▲	■	●	●	▲	▲	●	●			●	●	●	●	▲	▲
Acétone	■	●	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	■	■	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Acide acétique glaciaire	▲	■	▲	▲	▲	■	●	●	▲	■	●	●			●	●	▲	■	▲	▲
Acide acétique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲	●	●	●	●	▲	■	▲	■	▲	▲
Acide adipique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲
Acide borique (10%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Acide chromique (10%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			■	●	▲	■	▲	■	▲	▲
Acide chromique (50%)	▲	■	▲	■	■	■	●	●	■	■			●	●	■	●	▲	●	▲	▲
Acide citrique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲			▲	■	■	■	▲	▲
Acide de Benzoid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	■	■	■	■	▲	▲
Acide de Chlorydric (35%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			■	●	●	●	■	●	▲	▲
Acide fluorhydrique (40%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			●	●	●	●	■	●	▲	▲
Acide fluorhydrique (70%)	▲	●	▲	■	▲	■	●	●	▲	■			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Acide Formique (98-100%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	■	■	●	●	▲	■	●	●	▲	▲
Acide lactique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	▲	■	■	▲	▲
Acide monochloroacetic	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			■	●	■	●	▲	▲	▲	▲
Acide nitrique (10%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	■	▲	■	▲	▲
Acide nitrique (50%)	■	■	■	●	■	●	●	●	■	●			■	■	▲	■	■	●	▲	▲
Acide nitrique (70%)	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	●	●	●	▲	▲
Acide oxalique.	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Acide perchlorique	▲	●	▲	●	▲	●	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲
Acide phosphorique (85%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	▲	■	▲	▲
Acide salicylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲							■	●	▲	▲
Acide sulfurique (60%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●	■	■	■	●	▲	▲
Acide sulfurique (98%)	■	●	■	●	●	●	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Acide tartrique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			■	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Acides aminés	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲					▲	▲	▲	▲	▲	▲
Acrylonitrile	▲	▲	▲	▲	■	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Alcool amylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲					▲	▲	■	■	▲	▲
Alcool butylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	■	●	●	■	●	■	■	■	■	▲	▲
Alcool d'allylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	■			●	●	▲	■	■	●	▲	▲
Alcool de isopropyle	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			■	●	▲	▲	▲	■	▲	▲
Alcool Éthylique (100%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	■	■	■	●	●	▲	■	▲	■	▲	▲
Alcool isobutylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			■	●	▲	▲	▲	■	▲	▲
Alcool méthylique	▲	■	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	▲	■	●	●	●	▲	■	▲	■	▲	▲
Aldéhyde benzoïque	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	●	●	●	●	■	●	●	●	▲	▲
Aldéhyde Salicylique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲					■	■	●	●	▲	▲
Ammoniac	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	▲			▲	▲	●	●	■	■	▲	▲
Aniline	▲	■	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	■	●	●	●	●	■	●	●	●	▲	▲
Aqua Regia	●	●	●	●	■	●	■	●	■	■	●	●	●	●	●	●	■	■	▲	▲
Benzène de isopropyle	■	●	▲	■	■	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Benzène	■	●	▲	▲	■	■	●	●	▲	■	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Brome	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Bromoform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Calcium Hypoclorit	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■			■	■	■	●	■	●	▲	▲
Cétone Propylique Méthylique	▲	■	▲	▲	▲	■	●	●	■	■			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Chlore (10%)	■	●	■	●	■	●	●	●	■	●			■	●	■	■	■	●	▲	▲
Chloroforme	●	●	▲	■	●	●	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Chlorure amylique	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Chlorure d'aluminium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	●	●	▲	■	▲	▲


RÉSISTANCES CHIMIQUES

°C	PELD		PEHD		PP		PS		TPX		ABS		PMMA		PC		PVC		PTFE	
	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50	20	50
Chlorure d'ammonium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	■	■	▲	■	▲	▲
Chlorure de calcium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	▲
Chlorure de méthylène	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Chlorure de potassium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲
Chlorure de Vinylidène	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Chlorure de zinc (10%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			●	●	▲	▲	▲	■	▲	▲
Chlorure d'éthylène	●	●	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Chlorure mercureux.	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲			▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲
Decahydronaphtalene	■	■	■	■	●	●	●	●	■	●			●	●	●	●	▲	■	▲	▲
Dichlorobenzène	■	●	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Dichromate de Sodium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲			▲	▲	▲	▲
Éther	●	●	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Fioul	■	●	▲	■	▲	▲	●	●	■	■			■	●	▲	■	●	●	▲	▲
Fluor	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●			●	●	■	■	▲	▲	▲	▲
Formaldéhyde (40%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	■	●	●	●	▲	■	■	●	▲	▲
Formamide Diméthylque	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●	●	●	■	●	▲	▲
Glycérine	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Glycol de Diéthylène	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	▲			●	●	■	■	●	●	▲	▲
Glycol de propylène	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	■	●	●	▲	▲
Glycol de triéthylène	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲			■	■	▲	■	■	●	▲	▲
Glycol de tripropylène	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			■	■	▲	■	■	●	▲	▲
Glycol	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Hexane	●	●	▲	■	▲	■	■	●	■	●	●	●	▲	▲	●	●	■	●	▲	▲
Huile minérale	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Hydroxide ammonic (30%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	▲	▲	▲	■	▲	▲	●	●	▲	■	▲	▲
Hydroxide d'aluminium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	■			■	■	■	●	▲	▲	▲	▲
Hydroxide de Calcium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲			▲	▲	●	●	▲	▲	▲	▲
Hydroxide de Potassium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	■	■	▲	▲
Hydroxide de Sodium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			●	●	▲	▲	▲	▲
Iode	●	●	●	●	▲	▲	■	●	▲	■			●	●	■	●	●	●	▲	▲
L'eau de chlore	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●	▲	▲
L'ozone	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲
Mélange chromique de sulfate	▲	●	▲	●	●	●	■	■	■	●			●	●	●	●	▲	■	▲	▲
Mercur	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Nitrate d'argent	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲			▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲
Nitrobenzene	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Oxyde de propylène	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲					●	●	●	●	▲	▲
Oxyde d'éthylène	■	■	■	■	■	●	●	●	■	●			●	●	■	●	■	●	▲	▲
Perchloréthylène	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			■	●	●	●	●	●	▲	▲
Permanganate de potassium	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Peroxyde d'Hydrogène (35%)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	■	▲	▲
Phénol (100%)	▲	■	▲	▲	▲	▲	●	●	■	■			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Phtalat Dibutylic	■	●	■	●	▲	■	●	●	▲	■			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Pyridine	▲	■	▲	■	■	■	●	●	▲	■	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲
Sulfate cuprique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲
Sulfate de carbone	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Sulfate de zinc	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	■	■	▲	▲	▲	■	▲	▲
Sulfoxyde Diméthylque	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Térébenthine	■	●	■	●	●	●	●	●	■	■	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲	▲	▲
Tétrachlorure de carbone	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●			■	●	●	●	●	●	▲	▲
Tétrahydrofurane	●	●	■	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Toluène	■	●	■	■	■	●	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Trichloréthylène	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲
Trichloroéthane	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	▲	▲
Urée	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	●	●	■	●	▲	▲
Xylol	■	●	■	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲

▲ = Excellente / très bonne résistance chimique

■ = Bonne résistance chimique

● = Résistance chimique faible

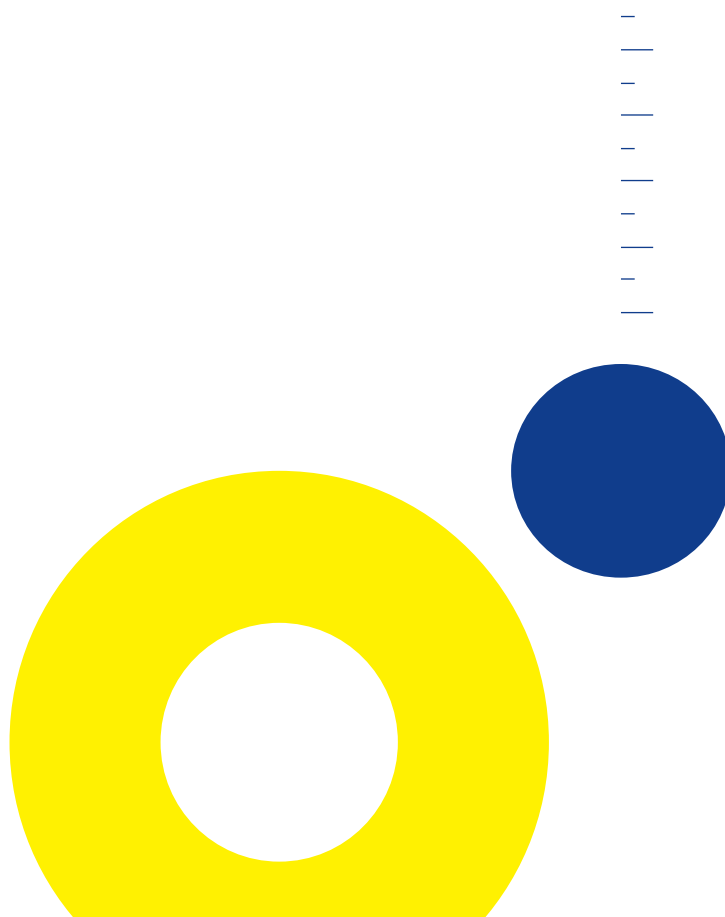
	POLYSTYRÈNE	POLYÉTHYLÈNE HAUTE DENSITÉ	POLYÉTHYLÈNE BASSE DENSITÉ	POLYPROPYLÈNE
PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES	PS Crystal (GPPS)	PEHD	PELD	PP Homopolymer
Structure	Structure amorphe $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}} \right]_n$ 	Structure avec peu de ramifications, plus grand compactage $\left[\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right]_n$	Structure de chaîne très ramifiée, plus de flexibilité $\left[\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right]_n$	Partiellement cristallin $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} \right]_n$
Propriétés optiques	TRANSPARENT	TRANSLUCIDE	TRANSLUCIDE	TRANSLUCIDE
Résistance mécanique	Rigide et dur mais fragile Faible résistance aux chocs	Raide et raide Très bonne résistance aux chocs	Moins de rigidité et de ténacité que le PEHD Bonne résistance aux chocs	Raide
Densité	1,04 - 1,05 g/cm ³	0,924 - 0,980 g/cm ³	0,918 - 0,927 g/cm ³	0,898 - 0,950 g/cm ³
Température max.	70° C	80° C	75° C	121° C
Température min.	-10° C	-50° C	-50° C	0° C*
Stérilisable autoclave	NON	NON	NON	OUI
Stérilisation par gaz	SELON LA DOSE	OUI	OUI	OUI
Stérilisation par radiation gamma	OUI	OUI	OUI	SELON LA DOSE
Stérilisation par radiation beta	OUI	OUI	OUI	SELON LA DOSE
Absorption d'eau	0,098 - 0,11 %	0,010 - 0,011 %	0,010 - 0,011 %	0,010 - 0,10 %
Particularités	- Isolant, faible conductivité électrique - Bright	- Excellente résistance thermique et chimique - Charge facilement l'électricité statique	- Bonne résistance thermique et chimique - Charge facilement l'électricité statique	- Résiste mieux aux hautes températures - Grande résistance à la fissuration sous contrainte - Léger

*Il a des PP spéciales, tel de nos cryotubes, capables de résister jusqu'à -196 °C.

	POLYSTYRÈNE	POLYÉTHYLÈNE HAUTE DENSITE	POLYÉTHYLÈNE BASSE DENSITE	POLYPROPYLENE
RÉSISTANCE CHIMIQUE GÉNÉRALE	PS	PEHD	PELD	PP
Huiles	MODÉRÉE	MODÉRÉE	FAIBLE	BONNÉ
Acides	MODÉRÉE*	BONNÉ	BONNÉ*	BONNÉ*
Alcools	BONNÉ	BONNÉ*	BONNÉ	BONNÉ
Bases	BONNÉ	BONNÉ	BONNÉ	BONNÉ
Cétones	NULL	MODÉRÉE	MODÉRÉE	MODÉRÉE
Esters	FAIBLE	MODÉRÉE	MODÉRÉE	MODÉRÉE
Graisses	BONNÉ	BONNÉ	BONNÉ	BONNÉ
Hydrocarbures aromatiques	NULL	MODÉRÉE	FAIBLE	FAIBLE
Hydrocarbures Chlorés	Voir**	MODÉRÉE	MODÉRÉE	Voir**
Hydrocarbures Halogénés	NULL	FAIBLE	NULL	FAIBLE
Métaux (Cu, Mn, Co)	Voir**	Voir**	Voir**	MODÉRÉE
Oxydants	NULL	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE

* FAIBLE pour certains acides et en fonction de la concentration.

** La résistance chimique des plastiques est détaillée dans le tableau de résistance spécifique en fonction des différents composés chimiques.



MÉTHODES DE STÉRILISATION

TYPE	Chaleur sèche	Chaleur, pression et humidité (autoclave par vapeur)	Gaz (autoclave par Oxyde d'Ethylène)
PROCÉDÉ	Action directe de la chaleur sèche. Par exemple: 171 pour 60', 160 pour 120' ou 140 pour 180'.	Action de 3 éléments: température, vapeur d'eau et pression 121 °C (20 ') (+1 atm).	Exposition de la matière au gaz pendant une durée pouvant atteindre 8h, à une température comprise entre 40 °C et 50 °C et avec une humidité relative comprise entre 50% et 60%.
RECOMMANDÉ POUR	Verre, métaux et liquides.	Verrerie, tissus, liquides, etc. Tous les matériaux résistant à une chaleur supérieure à 121 °C et à l'humidité.	Tous les matériaux à quelques exceptions près. Il est souvent utilisé lorsque les matériaux à stériliser sont sensibles à la vapeur ou aux radiations.
PRÉCAUTIONS	De hautes Températures endommagent les métaux délicats.	Aucun avis n'est recommandé pour les articles de plastique. Dans le cas des flacons ne sont pas réglés à la baisse (si vous permettez que la vapeur soit entreposée).	Nécessite une ventilation ultérieure pour s'assurer que les produits stérilisés sont exempts de gaz résiduels pouvant être toxiques.
LIMITES	Méthode qui limite le type de matériel à utiliser. Une température excessive provoque une détérioration du matériel.	Généralement utilisé pour les produits de volume réduit.	L'oxyde d'éthylène est toxique et explosif.

STERILE A STÉRILISATION: dans ce cas, les parties ne sont pas stérilisées à la fin de son fabrication, mais est lui-même processus de fabrication qui permet d'obtenir un produit stérile. En effet, l'ensemble du processus de l'injection de différents composants de matière plastique à l'ensemble de celui-ci est protégé par une atmosphère stérile, grâce au capotage de l'ensemble de l'installation et le positionnement des écoulements laminaires qui créent une surpression l'air stérile à l'intérieur de l'installation.

CENTRIFUGATION:

Conversion entre G et R.P.M.

La force centrifuge relative (FCR) ou accélération centrifuge en g en un point du tube ou flacon à centrifuger est fonction de la vitesse en tours/minute du rotor et de la distance entre l'axe du rotor et le point considéré selon la formule:

$$FCR = 1,118 \times 10^{-6} \times r \times n^2$$

r = distance en mm entre l'axe du rotor et le fonds paroi du tube le plus éloigné.

n = vitesse de rotation en tours par minute.

Le résultat s'énonce en termes d'accélération (g); 1 g est l'équivalent de 9,807 m/s².

Il est recommandé que les bouchons de centrifugeuses soient de la même taille et forme des tubes centrifugés.

CONVERSIONS DE DÉGRES (°F - °C - °K)

°F (Fahrenheit) = (°C x 1,8) + 32	°C (Celsius) = (°F - 32) x 0,556	°K (Kelvin) = °C + 273,15
-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

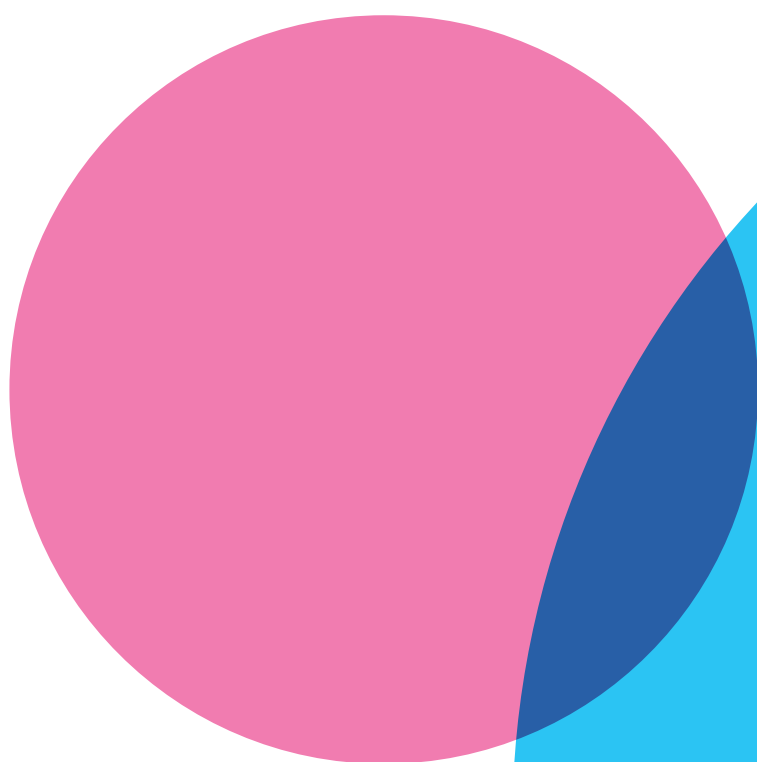
MÉTHODES DE STÉRILISATION

Radiations gamma	Radiations beta	TYPE
Photons émis par le radio-isotope Co-60.	Electrons de haute énergie générés dans un accélérateur de particules.	PROCÉDÉ
Largement employée industriellement pour stériliser des produits à usage unique. Les doses de stérilisation sont calculées à partir des comptes de charge microbienne.	Largement employée industriellement pour stériliser des produits à usage unique. Les doses de stérilisation sont calculées à partir des comptes de charge microbienne.	RECOMMANDÉ POUR
Limites dans certaines applications, car certaines propriétés du matériau peuvent être modifiées de manière inacceptable par cette méthode.	Limites dans certaines applications, car certaines propriétés du matériau peuvent être modifiées de manière inacceptable par cette méthode.	PRÉCAUTIONS
Les effets sur les matériaux sont accumulatifs, de sorte que les produits ayant été stérilisés par cette méthode ne peuvent pas être à nouveau stérilisés par la majorité des méthodes conventionnelles après usage initial.	Le faisceau d'électrons a un pouvoir de pénétration limité, de sorte que la densité du produit à stériliser doit être prise en compte. Les effets étant cumulatifs, le matériel stérilisé selon cette méthode ne peut être re-stérilisé par de nombreuses autres méthodes classiques (par exemple, l'oxyde d'éthylène) après sa première utilisation.	LIMITES

Les étiquettes indicatrices de stérilisation sont de petits autocollants ronds, qui changent de couleur lorsque le matériau est correctement stérilisé:
 Pour radiation: du jaune au rouge.
 Pour oxyde d'éthylène: du violet au vert.

TABLEAU DE CONVERSION XG - R.P.M.

r \ xg	1.000 xg	1.500 xg	2.000 xg	2.500 xg	3.000 xg	3.500 xg	4.000 xg	4.500 xg	5.000 xg	10.000 xg	15.000 xg
50 mm	rpm 4.227	5.177	5.978	6.683	7.321	7.908	8.454	8.967	9.452	13.367	16.371
75 mm	3.451	rpm 4.227	4.881	5.457	5.978	6.457	6.903	7.321	7.717	10.914	13.367
100 mm	2.989	3.661	rpm 4.227	4.726	5.177	5.592	5.978	6.340	6.683	9.452	11.576
125 mm	2.673	3.274	3.781	rpm 4.227	4.630	5.001	5.347	5.671	5.978	8.454	10.354
150 mm	2.440	2.989	3.451	3.859	rpm 4.227	4.566	4.881	5.177	5.457	7.717	9.452
175 mm	2.259	2.767	3.195	3.572	3.913	rpm 4.227	4.519	4.793	5.052	7.145	8.751
200 mm	2.113	2.588	2.989	3.342	3.661	3.954	rpm 4.227	4.483	4.725	6.683	8.185
225 mm	1.993	2.440	2.818	3.151	3.451	3.728	3.985	rpm 4.227	4.456	6.301	7.717
250 mm	1.890	2.315	2.673	2.989	3.274	3.537	3.781	4.010	rpm 4.227	5.978	7.321



Direction et coordination
Département marketing, DELTALAB S.L.

Potographie
DELTALAB S.L. des dossiers
Christian Ribas

Concept graphique, design et image
ELIPTIC GROUP DESIGN S.L.

Imprimé par
VANGUARD GRÀFIC S.A.

Imprimé en Espagne

Novembre 2019

