PLONGEURS

Guide des longueurs de plongeur

Cote H3, distance au fond et effets d'une mauvaise longueur dans le fût

Tous les systèmes

Type A · G · M · S · D

Avec tableau des longueurs pour fûts DIN, Euro et Slim



Zhejiang Aobaosi Intelligent Manufacturing Co., Ltd.
Doc. AOB-GUIDE-01-FR · Version 1.0 · novembre 2026

AOBAOSI

CHAPITRE 1

1. La bonne longueur

Cote H3, longueur totale, longueur jusqu'au joint et distance au fond.

Le tube plongeur doit se terminer juste au-dessus du fond du fût. C'est seulement ainsi que le nettoyage atteint tout le fût et qu'il ne reste qu'un petit reste au soutirage. Toute longueur de plongeur se base sur la cote H3 du fût.

H3 **Cote H3**
Hauteur intérieure entre la surface d'étanchéité de la bonde et le fond du fût.

TL **Longueur totale TL (Total Length)**
Longueur hors tout, du bord supérieur du plongeur à l'extrémité du tube. C'est elle qui sert à la commande.

SL **Longueur jusqu'au joint SL**
Du bord d'étanchéité du plongeur à l'extrémité du tube.

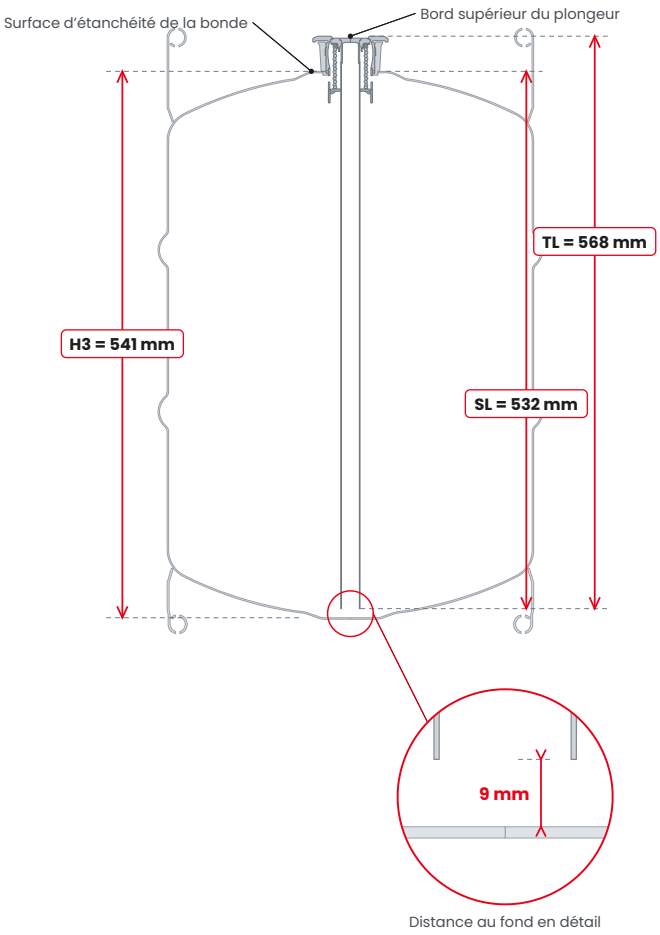
BA **Distance au fond**
Distance entre l'extrémité du tube et le fond, plongeur fermé. Elle est fixe pour chaque système.

LE CALCUL

TL = H3 + supplément du système

SL = H3 - distance au fond

Exemple fût DIN 50 l, H3 541 mm, plongeur type A : TL = 541 + 27 = 568 mm · SL = 541 - 9 = 532 mm



Fût DIN 50 l avec plongeur type A en coupe. Contours du fût, de la bonde, du plongeur et du tube issus des données CAO.

CHAPITRE 2

2. Les systèmes en bref

Supplément et distance au fond par système de valve.

Le supplément et la distance au fond dépendent du système de valve. Reporter la longueur d'un plongeur existant sur un autre système conduit vite à une erreur de plusieurs millimètres.

	SYSTÈME	ARTICLE	SUPPLÉMENT TL	DISTANCE AU FOND	LE TUBE DESCEND À L'OUVERTURE
	**A** Plongeur à tête plate	JM-AX-02	+27 mm	**9 mm**	non
	**G** Plongeur triangulaire	JM-GX-02	+27 mm	**9 mm**	non
	**M** Plongeur combi	JM-MX-02	+21 mm	**15 mm**	oui
	**S** Plongeur à tête creuse (EU-Sankey)	JM-SX-02	+15 mm	**14 mm**	oui
	**D** Draft (US-Sankey)	JM-D2-01	+15 mm	**14 mm**	oui

REMARQUE

Sur S, D et M, le tube plongeur est mobile par construction. Lorsque la tête de fût, de remplissage ou de nettoyage ouvre les valves, il descend de la course de valve. C'est pourquoi la distance au fond y est plus grande que sur A et G.

Ce que signifient « trop long » et « trop court » dans ce guide

SYSTÈME	TROP LONG	CORRECT	TROP COURT
A · G	3 mm	**9 mm**	15 mm
S · D	8 mm	**14 mm**	20 mm
M	9 mm	**15 mm**	21 mm

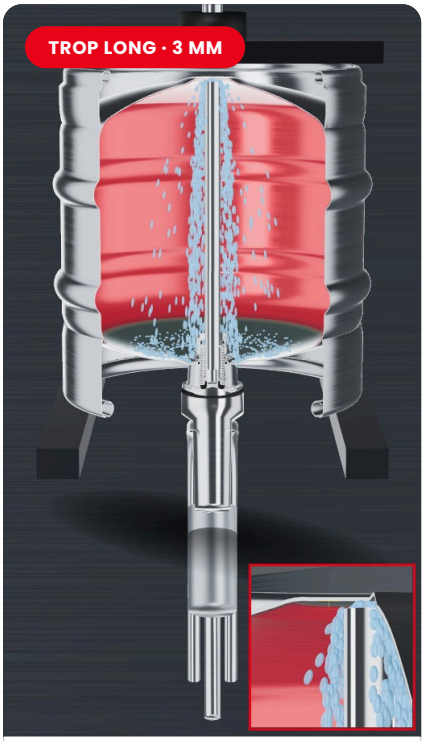
Les exemples des pages suivantes montrent un tube trop long ou trop court de 6 mm. La valeur indiquée est toujours la distance entre l'extrémité du tube et le fond, plongeur fermé.

CHAPITRE 3

3. Nettoyage

L'effet de la longueur du tube dans la laveuse de fûts.

Pendant le nettoyage, le fût est tête en bas. Les fluides sont projetés par le tube contre le fond, s'y étalent et descendent en film sur toute la paroi intérieure. La réussite dépend de l'écart entre l'extrémité du tube et le fond.



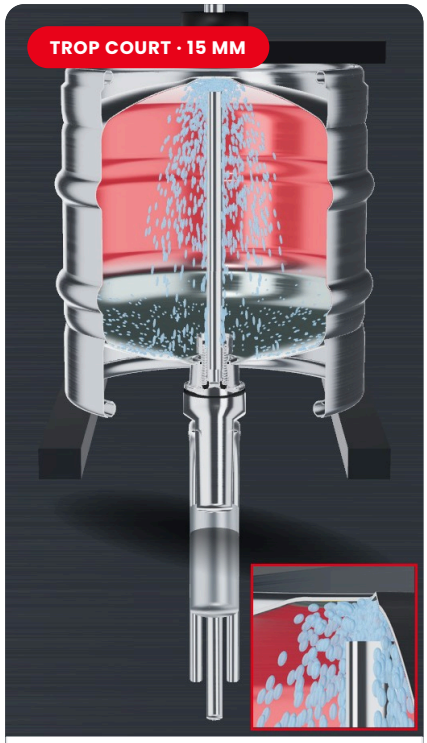
Zone non lavée

L'écart avec le fond est trop étroit. Le jet ne peut pas s'étaler et retombe au centre. Épaule et paroi restent dans l'ombre de lavage.



Entièrement nettoyé

Le jet haute pression frappe le fond, s'étale et descend en film sur toute la paroi. En basse pression, le fluide coule le long de l'extérieur du tube.



Zone non lavée

Le jet se disperse sur le long chemin jusqu'au fond et retombe au centre au lieu d'atteindre les parois.

Représentation : fût DIN 30 l avec plongeur à tête plate type A, prérinçage haute pression. En rouge, les surfaces que le film de nettoyage n'a pas atteintes. La loupe montre l'écart au fond. Géométrie issue des données CAO, écoulement schématique.

CHAPITRE 4

4. Soutirage

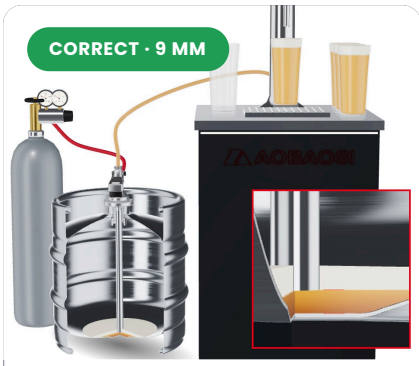
L'effet de la longueur du tube au service.

Au soutirage, le CO_2 pousse la bière vers le haut par le tube plongeur. L'extrémité du tube détermine jusqu'où le fût se vide et la régularité de l'écoulement.



Mousse

La bière doit passer par un écart très étroit. L'écoulement devient rapide et irrégulier, la bière mousse. Souvent, seule de la mousse sort, voire rien du tout.



Vide, sauf la flaque

La bière est soutirée jusqu'à l'extrémité du tube. Il ne reste que la flaque au fond.



Bière résiduelle

Le tube se termine trop haut. Sous son extrémité, il reste nettement plus de bière dans chaque fût.

Bière résiduelle par fût avec un tube trop court de 6 mm

FÛT	SYSTÈME	RESTE CORRECT	RESTE TROP COURT	EN PLUS PAR FÛT	POUR 1 000 FÛTS
Fût DIN 30 l	A · G	62 ml	197 ml	**+135 ml**	**135 l**
Fût DIN 30 l	S · D	169 ml	376 ml	**+207 ml**	**207 l**
Fût DIN 30 l	M	197 ml	419 ml	**+222 ml**	**222 l**
Fût DIN 50 l	A · G	59 ml	184 ml	**+125 ml**	**125 l**
Fût DIN 50 l	S · D	157 ml	348 ml	**+191 ml**	**191 l**
Fût DIN 50 l	M	184 ml	388 ml	**+204 ml**	**204 l**

Reste = volume sous l'extrémité du tube, calculé à partir du contour intérieur CAO des fûts (contrôle : volume total 30,0 l et 50,0 l). Sans film de paroi ni mousse. Ce que coûte un tube trop long en mousse dépend de la pression, de la température et de la ligne ; il n'existe pas de chiffre fixe.

CHAPITRE 5

5. S, D et M : le tube descend

Pourquoi un plongeur trop long appuie sur le fond avec ces systèmes.

Sur les systèmes S, D et M, le tube plongeur est mobile par construction. Dès que le plongeur est ouvert, il descend de la course de valve.

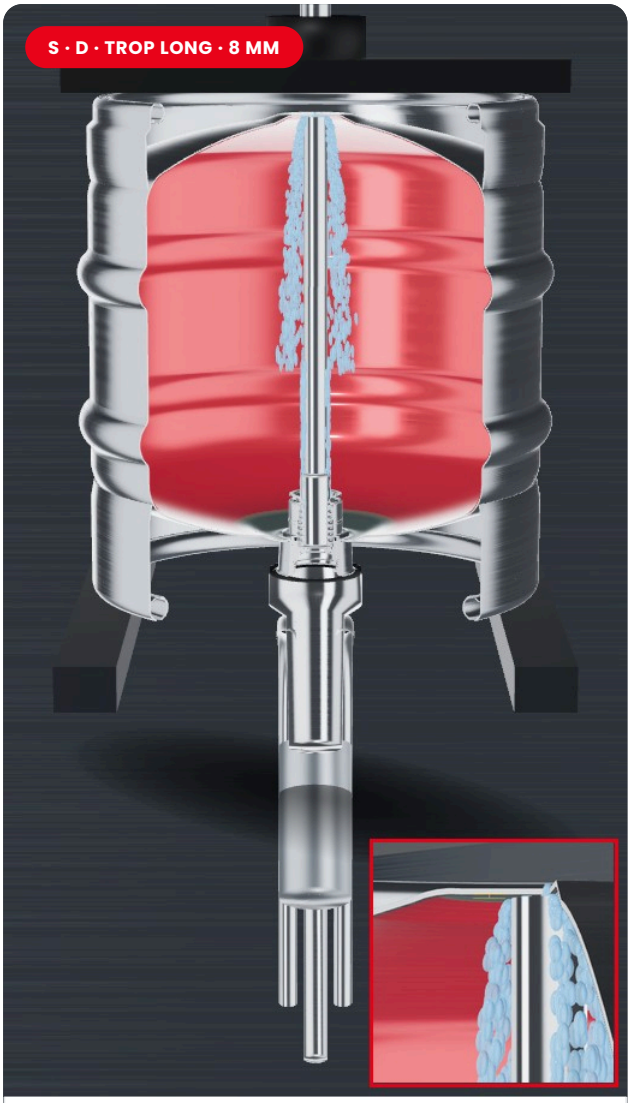
Cela se produit à la tête de fût comme à la tête de nettoyage et de remplissage en brasserie, donc à chaque remplissage du fût. Au nettoyage, il s'agit d'environ 7 mm. C'est pourquoi la distance au fond réglée est plus grande sur ces systèmes que sur A et G : 14 mm pour S et D, 15 mm pour M.

ATTENTION

Si le plongeur est nettement trop long, l'extrémité du tube se pose sur le fond à l'ouverture et y est pressée.

- Marques de pression et rayures dans le fond. Dépôts et micro-organismes y adhèrent plus facilement et le nettoyage les atteint moins bien.
- Dommages mécaniques au fond lui-même.
- Bavures et arêtes vives à l'extrémité du tube.

Nous avons déjà constaté de telles traces très nettement sur des fonds de fûts. Commandez donc la longueur du plongeur d'après la hauteur intérieure H3 mesurée et avec la distance au fond du système concerné.



Plongeur à tête creuse type S, trop long de 6 mm, au nettoyage : le plongeur ouvert abaisse le tube, l'écart avec le fond se ferme presque entièrement. La loupe montre l'extrémité du tube.

CHAPITRE 6

6. Nos longueurs de plongeur

Longueurs standard des types A et S et tableau des longueurs pour tous les systèmes.

Longueurs standard type A et type S

A Plongeur à tête plate · Distance au fond 9 mm

TL	SL	H3	CONVIENT POUR
323	287	296	Fût DIN 25 l, Fût Euro 30 l
368	332	341	Fût DIN 30 l
531	495	504	Fût Slim 20 l
535	499	508	Fût Slim 20 l
568	532	541	Fût DIN 50 l

S Plongeur à tête creuse (EU-Sankey) · Distance au fond 14 mm

TL	SL	H3	CONVIENT POUR
311	282	296	Fût DIN 25 l, Fût Euro 30 l
356	327	341	Fût DIN 30 l
519	490	504	Fût Slim 20 l
523	494	508	Fût Slim 20 l
556	527	541	Fût DIN 50 l

Types D, G et M ainsi que longueurs spéciales sur demande.

Tableau des longueurs pour fûts courants (mm)

FÛT	H3 (MM)	A · G TL / SL	S · D TL / SL	M TL / SL
Fût DIN 15 l	196	**223** / 187	**211** / 182	**217** / 181
Fût DIN 20 l	246	**273** / 237	**261** / 232	**267** / 231
Fût DIN 25 l	296	**323** / 287	**311** / 282	**317** / 281
Fût DIN 30 l	341	**368** / 332	**356** / 327	**362** / 326
Fût DIN 50 l	541	**568** / 532	**556** / 527	**562** / 526
Fût Euro 16 l	193	**220** / 184	**208** / 179	**214** / 178
Fût Euro 20 l	213	**240** / 204	**228** / 199	**234** / 198
Fût Euro 25 l	256	**283** / 247	**271** / 242	**277** / 241
Fût Euro 30 l	296	**323** / 287	**311** / 282	**317** / 281
Fût Euro 50 l	461	**488** / 452	**476** / 447	**482** / 446
Fût Slim 20 l	501	**528** / 492	**516** / 487	**522** / 486
Fût Slim 20 l	504	**531** / 495	**519** / 490	**525** / 489
Fût Slim 20 l	508	**535** / 499	**523** / 494	**529** / 493

En gras : longueur totale TL, utilisée pour la commande. Ensuite la longueur jusqu'au joint SL. Valeurs H3 des fûts DIN et Euro d'après les données de catalogue d'un fabricant européen. Selon le fabricant et l'année, elles varient de quelques millimètres.

CHAPITRE 7

7. Mesurer H3 et commander

La bonne longueur de plongeur en quatre étapes.

Les tableaux valent pour des fûts aux valeurs H3 indiquées. Pour des fûts d'origine inconnue, ou si chaque millimètre compte, mesurez H3 vous-même.

1 **Préparer le fût**
Démonter le plongeur. Le fût doit être vide et posé droit.

2 **Mesurer H3**
Mesurer avec une règle à travers la bonde jusqu'au fond, à partir de la surface d'étanchéité de la bonde.

3 **Identifier le système**
A, G, M, S ou D. Le système donne le supplément et la distance au fond.

4 **Calculer et commander**
TL = H3 + supplément. La commande se fait d'après la longueur totale TL.

REMARQUE

Les valeurs H3 varient de quelques millimètres selon le fabricant et l'année. Pour des parcs mixtes, mesurez plusieurs fûts.

Calculer la longueur en ligne

Le calculateur de notre site détermine la longueur totale et la longueur jusqu'au joint pour les fûts DIN, Euro et Slim, ou pour votre propre cote.

aobaosi.tech/fr/calcul-longueur-plongeur.html

Longueurs et versions spéciales

Grâce à notre propre forge par estampage dans l'usine, nous fabriquons aussi des plongeurs selon vos spécifications, par exemple en longueurs spéciales ou à filetage court. Le tout d'un seul fournisseur.

AOBAOSI

Bondes de fût · Plongeurs · Têtes de fût

Zhejiang Aobaosi Intelligent Manufacturing Co., Ltd.

No. 199 Xianglong Road, Liandu District

Lishui City, Zhejiang Province, China

Numéro d'immatriculation 91331127MAEKXQUF5T

www.aobaosi.tech

AOB-GUIDE-01-FR

Version 1.0 · novembre 2026

© 2026 Aobaosi. Tous droits réservés.