

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU TUYAU RYLBRUN

### Rylbrun tuyau pour puits

Rylbrun est un tuyau autoportant (ne nécessitant pas d'éléments de fixation) et flexible. Fabriqué à partir de matériaux de haute qualité et résistance, dont les caractéristiques en font le tuyau idéal pour l'installation de pompes submersibles dans un délai très court, avec un minimum de ressources humaines et un minimum de déploiement de machines pour l'installation.

Sa légèreté, sa flexibilité et son faible volume font de RYLBRUN une conduite maniable, facile à transporter et à stocker. Compte tenu de la stabilité et de la haute résistance des matériaux utilisés dans sa fabrication, la corrosion ne l'affecte pas. Par conséquent, la durée de l'ensemble du système est plus longue que celle du système traditionnel.



#### LES PRINCIPAUX AVANTAGES DU TUYAU RYLBRUN SONT LES SUIVANTS:

- Facilité et rapidité de montage et de démontage.
- Facilité de transport et de stockage.
- Coûts de maintenance des installations réduits.
- Insensibilité à la corrosion.
- Plus grande facilité d'introduction et d'extraction dans les canalisations irrégulières.
- Longue durée d'installation.
- Facilite les installations difficiles d'accès et disposant d'un espace limité.
- Longueur en morceau allant jusqu'à 200 mètres.
- 



Il existe deux modèles de tuyau flexible Rylbrun:

RYLBRUN TP 20 – OROFLEX WELL

Tuyau flexible en PU. Certifié pour l'eau potable selon la NORME NSF-61

- Tuyau pour l'installation de pompes submersibles dans des puits ou pour le transfert d'eau.
- Longueur standard : Disponible jusqu'à 1000m. Il est coupé sur mesure.
- Température de travail : -40°C à +50°C. Norme NSF-61

## RYLBRUN PROFESIONAL – OROFLEX PRO

Tuyau en caoutchouc flexible avec double renfort textile en polyester

- Tuyau pour l'installation de pompes submersibles dans des puits ou pour le transfert d'eau.
- Longueur standard : Disponible jusqu'à 200m. Il est coupé sur mesure.
- Température de travail : -20°C à +80°C.

### 1. Installation manuelle (puis <30m)

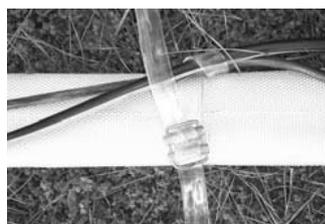
Particulièrement indiqué pour les puits peu profonds avec tuyau de petit diamètre (Rylbrun TP 20 32mm-1-1/4)

- 1) Assurez-vous d'abord du poids total (pompe + tuyau Rylbrun + câble), pour vérifier qu'il peut bien être réalisé sans aide mécanique.
- 2) Visser le capuchon de l'accessoire RM (raccord d'expansion ou conique amovible) . fais pareil avec la pompe.



- 3) Tendez tout le tuyau Rylbrun en plaçant la pompe du côté du puits et le couvercle du côté opposé.

- 4) Fixer le câble électrique au tuyau Rylbrun en laissant du jeu entre les crochets



- 5) Descendez le tout en faisant attention à ce que le tuyau ne touche absolument pas le bord du puits (protégez-le si nécessaire).



6) Enfin, placez le couvercle sur la tête de puits.

## 2. Installation avec véhicule et rouleau (ou similaire)

L'option la plus recommandée car elle ne nécessite pas d'effort physique. Est nécessaire une distance horizontale aussi longue que la longueur du tuyau Rylbrun.

Les étapes 1 à 4) seront les mêmes que celles décrites ci-dessus.



Le rouleau peut être acheté chez Hidric ou vous pouvez le fabriquer vous-même. Il est placé juste au dessus de l'ouverture du puits



7) Avec le tuyau complètement tendu et le câble déjà attaché (en laissant du jeu pour que le tuyau s'étire), procédez à la fixation de la partie supérieure du tuyau Rylbrun (le couvercle) à l'avant du véhicule.

Une ou deux personnes introduiront d'abord la pompe (en prenant soin de ne pas toucher les bavures de la tête de puits). Le reste du tuyau passera sur le rouleau. À partir de là, le tuyau sera serré et le véhicule avancera lentement. De cette façon, le tuyau Rylbrun entrera dans le puits.



### 3. Installation avec grue et pinces

Cette option sera réalisée lorsque le poids de la pompe est très élevé ou dans des puits profonds.

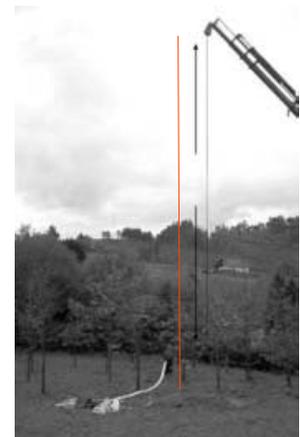


Sont nécessaires deux pinces

Le tuyau Rylbrun sera sur le coil, déroulé, mais placé de manière à pouvoir être dévissé.

Le câble électrique sera déroulé sur le côté du puits. Il est très important d'avoir une fente dans le bord du pou pour passer le câble. Ou vous pouvez faire passer l'intégralité du câble à travers l'intérieur du couvercle du pou. Le couvercle du pou a un trou pour les câbles.

8) Mesurez la distance en hauteur de la grue (ligne orange sur la photo)



9) Déroulez le tuyau de façon à ce que la distance L soit libre. Placer la pince à la distance L moins 50 cm et moins la longueur de la pompe. Le collier doit uniquement fixer le tuyau, pas le câble. Serrez bien la pince.



10) Soulevez le tuyau avec la grue. Celui-ci montera jusqu'à ce que la pompe soit complètement perpendiculaire à l'entrée du puits. Étant suspendue la pompe, serrer les vis de tension de l'accessoire conique amovible en acier inoxydable afin de déplacer la pince vers la partie large de l'arbre de montage.

11) Situé complètement perpendiculairement, commencez à abaisser le tuyau avec le câble de la grue. Il doit descendre complètement à la verticale. Tous les 2 m en descente, arrêt pour attacher le câble électrique en laissant du jeu.

12) Le câble de la grue sera abaissé (et le câble sera attaché) jusqu'à ce que la pince repose sur le bord du puits.

13) Placer la deuxième pince à une distance  $L-50$  cm de la pince à l'embouchure du puits et la soulever avec la grue jusqu'à la hauteur maximale.

14) Retirez la pince inférieure, qui sera suspendue (50cm), et abaissez la pince supérieure jusqu'à l'embouchure du puit.

15) Répétez les étapes 11 à 13 jusqu'à l'extrémité du tuyau Rylbrun



16) Lorsque la distance entre les tuyaux Rylbrun est déjà inférieure à  $L$ , fixez le raccord de borne supérieur avec le couvercle de trou d'homme. Fixez un crochet ou similaire au fil supérieur du couvercle pour le fixer au câble de la grue.



17) Retirez la pince et abaissez la pièce de suspension. À ce



stade, les vis de serrage du collier doivent être resserrées. Enfin, placez le couvercle du puits sur le bord du puits et passez le câble dans la fente réalisée au préalable.

## 4. Calculs pour choisir le tuyau Rylbrun dans les puits profonds (>100m).

Pour déterminer correctement quel tuyau Rylbrun, il est nécessaire de connaître la profondeur où placer la pompe à eau, et le débit à pomper.

Exemple de calcul pour un puits de 130 m et un débit de 35 m<sup>3</sup>/h (=583 L/min). La pompe sera placée lors de la partie finale.

A cette profondeur, nous avons deux options de tuyaux Rylbrun, mais le choix sera déterminé par le poids (charge) et la pression à supporter. A moins que la condition ne soit pour l'eau potable, ce qui ne peut être que le modèle TP 20.

Rylbrun TP-20 65mm-2-1/2": Charge maximale (\*) : 1800 kg (longueur du rouleau 500 m)  
Rylbrun PR 76-3": Charge maximale 1600 kg (longueur du rouleau 200)

(\*) Dans tous les cas, la charge de rupture est de 2,5 à 3 fois la charge maximale

Nous faisons des calculs :

### A) Pression à supporter en sortie de pompe

Pression manométrique + Perte de charge (Ah) = 130m + (0,08m/m) = 130 +10,4 = 140,4kg  
Nous supposons que l'eau, une fois au bord du puits, a le réservoir tourné vers le bas.

### B) Charge à supporter

Poids de la pompe : Avec Grundfos SP46-33 (par exemple) : 315 kg

Poids du tuyau : 130 m 1,3 kg/m = 169 kg

Poids du câble électrique (tension + sondes) : 3x16mm : 130m\*639kh/km\*km/1000m= 83,07kg

3x1,5mm : 130m\*110kg/km\*km/1000m= 14,30kg

Total : 83,07+14,3= 97,37kg

Poids de la colonne d'eau : 130 m\* 5,1 L/m= 663 L = 663 Kg (environ)

Poids des raccords union : 15 kg

Charge totale : : 315 +169+ 97,37+ 663 + 15=1259,37kg

Nous pouvons choisir n'importe lequel des deux modèles (Rylbrun TP 20 ou Rylbrun PR)

### C) Calcul d'étirement

En effet à cette profondeur, mais surtout à cette charge, il y a un étirement du tuyau.

Le calcul de l'étirement est déjà plus compliqué à faire pour le refléter ici. Le résultat est obtenu dans des tableaux déjà résolus (voir table). Ainsi, sur une charge de 1259 (1300kg en la table) en tuyau Rylbrun PR 3" = 4,3% Par conséquent, si le tuyau mesure 130 m\* 0,043 = 5,59 m.

Correction de la colonne d'eau. En fonction de la colonne d'eau (niveau d'eau à l'intérieur du puits), l'étirement est moindre. C'est-à-dire que le tuyau qui se trouve à l'intérieur de la colonne d'eau s'étire moins que dans la partie sèche.

Pour chaque mètre de colonne d'eau, l'allongement est réduit de 0,1 % (environ). Si nous supposons une colonne d'eau de 60 m, ce serait  $60 \times 0,01 = 0,6$  m. Allongement total :  $5,59 - 0,6 = 4,99$  m. Dans notre exemple, la commande sera  $130 - 4,99$  m = 125,0 m.

De ce résultat il faut soustraire la longueur de la pompe, si la pompe est effectivement placée dans la partie la plus basse du puits. Nous recommandons de laisser une distance de 2 m entre le fond du puits et la base de la pompe.

Dans notre exemple, la commande finale (avec une longueur de 2,2m de pompe) sera  $130 - 4,99$  m -  $2,2 - 2 = 120,8$  = environ 121 m.

### Table étirement

FUERZA	2"	3"	3"R	4"	5"	6"	FUERZA
Kg	%	%	%	%	%	%	Kg
0	0,00	0	0	0	0	0	0
100	0,70	0,49	0,28	0,10	0,09	0,15	100
150	1,00	0,73	0,42	0,20	0,17	0,23	150
200	1,50	0,97	0,56	0,29	0,26	0,30	200
250	1,73	1,21	0,70	0,39	0,34	0,38	250
300	1,97	1,46	0,84	0,49	0,43	0,46	300
350	2,20	1,70	0,98	0,59	0,51	0,53	350
400	2,38	1,75	1,12	0,68	0,60	0,61	400
450	2,55	1,85	1,26	0,78	0,69	0,69	450
500	2,73	2,00	1,40	0,88	0,77	0,76	500
550	3,00	2,15	1,46	0,98	0,86	0,84	550
600	3,25	2,30	1,52	1,07	0,94	0,91	600
650	3,50	2,60	1,58	1,17	1,03	0,99	650
700	3,75	2,65	1,64	1,27	1,11	1,07	700
750	4,00	2,75	1,70	1,37	1,20	1,14	750
800	4,20	2,90	1,76	1,47	1,24	1,22	800
850	4,40	3,05	1,82	1,56	1,28	1,30	850
900	4,60	3,20	1,88	1,66	1,32	1,37	900
950	4,80	3,40	1,94	1,76	1,36	1,45	950
1000	5,00	3,50	2,00	1,82	1,40	1,52	1000
1050		3,65	2,06	1,88	1,44	1,60	1050
1100		3,80	2,12	1,94	1,48	1,65	1100
1150		3,95	2,18	1,99	1,52	1,70	1150
1200		4,10	2,24	2,04	1,56	1,74	1200
1250		4,25	2,30	2,09	1,60	1,79	1250
1300		4,30	2,36	2,14	1,64	1,84	1300
1350		4,55	2,42	2,20	1,68	1,89	1350
1400		4,70	2,48	2,25	1,72	1,93	1400
1450		4,85	2,54	2,30	1,76	1,98	1450
1500		5,00	2,60	2,35	1,80	2,03	1500
1550		5,10	2,66	2,41	1,90	2,08	1550
1600		5,15	2,72	2,46	1,94	2,12	1600
1650			2,78	2,51	1,97	2,17	1650
1700			2,84	2,56	2,01	2,22	1700
1750			2,90	2,61	2,05	2,27	1750
1800			2,96	2,67	2,08	2,31	1800
1850			3,02	2,72	2,12	2,36	1850
1900			3,08	2,77	2,16	2,41	1900
1950			3,14	2,82	2,19	2,46	1950
2000			3,20	2,88	2,23	2,50	2000
2050			3,26	2,93	2,27	2,55	2050

### GARANTIE DES TUYAUX FLEXIBLES RYLBRUN

Ribó, en tant que fabricant du tuyau flexible "Rylbrun", certifie que :

- Toutes les matières premières utilisées dans sa préparation sont de première qualité et soumises à un contrôle rigoureux.
- Pendant tout le processus de fabrication, il est surveillé chaque étape de manière exhaustive.
- Une fois le processus de fabrication terminé, un test de travail sur chaque élément du système Rylbrun.
- Tout cela permet de garantir le système Rylbrun pour une durée de 5 ANS dans les termes indiqués la carte de garantie.

## 5. Comment installer les accessoires union Rylbrun.

Le tuyau Rylbrun est découpé sur mesure (en fonction des mètres demandés par le Client). A chaque extrémité vous devez mettre un accessoire raccord mixte tuyau Rylbrun x filetage mâle. Ces accessoires doivent être du Rylbrun, car ils s'intègrent parfaitement à l'intérieur du tuyau Rylbrun.

Il existe deux modèles :

- -Borne d'extension : Uniquement sur tuyau Rylbrun TP 20 32mm (1-1/4") et puis de <80m
- -Borne conique amovible : Ici il existe deux versions : Pour le tuyau Rylbrun TP 20 et pour le tuyau Rylbrun PR

Le terminal d'extension (expansion), est monté directement en usine. Une fois pressé, il ne peut pas être retiré. Est nécessaire une machine de pose manuelle, qui ne sera utilisée qu'à cet effet.

*Photo à droite. Un terminal d'expansion en inox avec filetage mâle déjà monté en usine*



La borne conique amovible servira à joindre le tuyau à chaque extrémité. Dans la pompe en bas et avec le couvercle (ou similaire), en haut. Il est possible, lors de la connexion à la pompe, de demander une borne avec un fusible. Ce fusible est un bouchon qui reste fermé, mais lorsque le tube est retiré, à l'aide d'un fil à plomb tombé à l'intérieur du tuyau, il se brise. Ensuite, l'eau à l'intérieur du tuyau sortira par le trou. Cela peut être intéressant dans les gros tubes, où le poids de l'eau est élevé.



Normalement, on commande un raccord conique, sans fusible en partie supérieure, et un raccord conique avec fusible pour le côté pompe.

*Photo de gauche : Borne amovible en inox, avec fusible*

### Installation raccord conique :



20) Visser le lien conique à la pompe



21) Faire une coupe nette perpendiculairement à l'extrémité du tuyau. Nettoyez l'extrémité du tuyau avec de l'eau et séchez-la avec un chiffon.



22) Coupez la bande noire (aileron) juste à l'endroit où la mâchoire de serrage entrera



23) Insérez le tuyau dans la partie conique. N'UTILISEZ PAS de savon



24) Placez la pince et serrez les 4 vis Allen jusqu'à ce que les deux pinces s'assemblent complètement et que les vis soient bien serrées.

25) Serrez les deux vis de serrage supérieures pour serrer la pince. Tout ce qui permet un serrage manuel doit être serré manuellement. La pince doit être parallèle au disque de l'accouplement. Il est important de pouvoir voir au minimum 2 à 3 mm de tuyau sous le collier.



Répétez les mêmes étapes pour installer l'accouplement supérieur.