Foire aux questions

Comment sélectionner la manille Green Pin® correcte pour des conditions optimales d'élingage ?

Référence:
Manilles

Objet:
Surface d'appui des manilles

Green Pin® corps large

Date:
28-10-2015

Réf:
PI-08-04 FR

Remarque: Les dimensions principales, les informations générales et les avertissements peuvent être trouvés dans notre catalogue

Les conditions optimales d'élingage ne dépendent pas seulement du ratio D/d, elles sont aussi influencées par le ratio entre la largeur de la couronne de la manille et le rayon de cette même couronne.

L'efficacité de courbure du câble en acier ou de l'élingue textile dépend des points indiqués ci-dessous :

ratio D/d

D = W = largeur au sommet de la couronne de la manille, d = diamètre de l'élingue, voir schéma 1. Même lorsqu'une élingue câble ou textile est placée autour d'une manille corps large, il y a une perte de force en raison de cette flexion de l'élingue. Cette perte est néanmoins plus faible qu'avec une manille Standard. Pour déterminer la perte de CMU d'une élingue afin de garantir son facteur de sécurité, le rapport D/d doit être calculé.

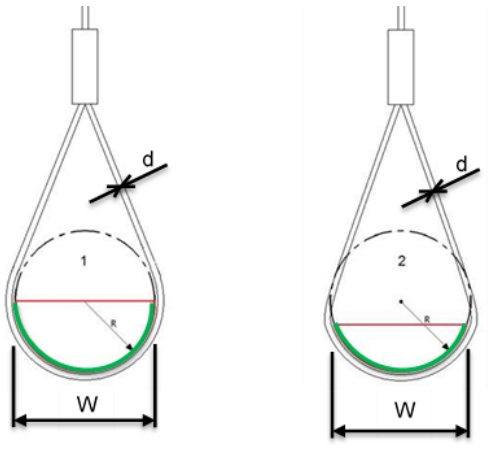
Quand le rapport D/d devient trop faible, cette perte de force devient trop grande et le câble devient moins efficace. Pour la manille, aucune réduction n'est nécessaire.

Surface d'appui

La longueur totale de la surface où le corps de la manille et l'élingue sont en total contact.

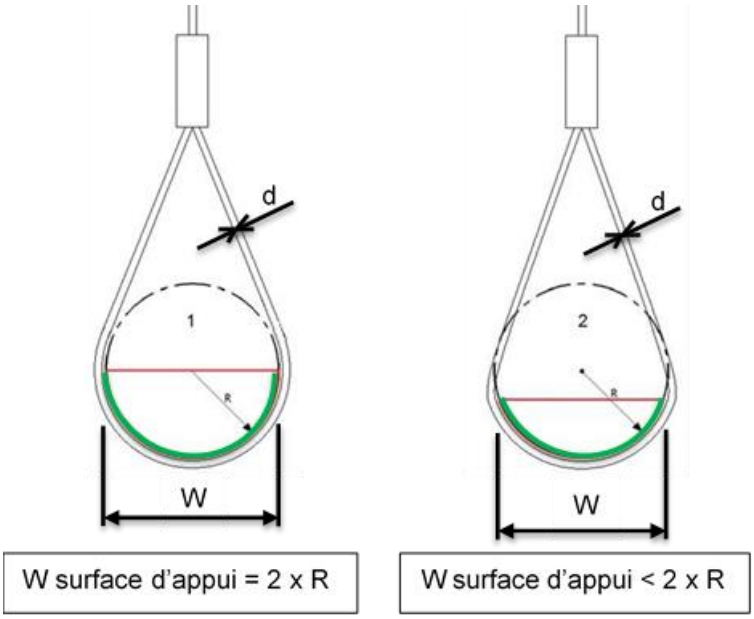
Ratio entre W et R

Si le W (largeur du sommet de la couronne) du corps de la manille est inférieur à 2 fois le rayon de la couronne du corps de la manille, l'élingue ne repose pas correctement sur la surface d'appui. Ceci peut entraîner des coupures du câble non désirées comme décrit sur le schéma 2 et ainsi réduire la durée de vie de l'élingue.



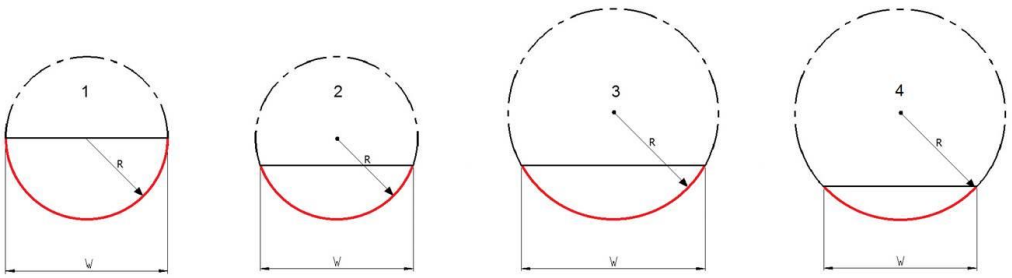
= surface d'appui

Si la largeur de la surface d'appui est inférieure à 2 fois le rayon de la surface d'appui, le câble ne repose pas correctement sur la surface d'appui. Ceci peut entraîner des coupures du câbles non désirées comme décrit sur le schéma 2.



Pour expliquer le ratio entre le rayon de la surface d'appui et la largeur de la couronne, veuillez vous référer au diagramme ci-dessous :

Situation 1 = W : R = 2 : 1
Situation 2 = W : R = 1.8 : 1
Situation 3 = W : R = 1.75 : 1
Situation 4 = W : R = 1.4 : 1



- Si vous comparez les situations 1 et 2, vous constatez qu'avec le même rayon (r), la surface d'appui (ligne rouge) diminue quand la largeur (w) diminue
- Si vous comparez les situations 3 et 4, vous constatez qu'avec le même rayon (r), la surface d'appui (ligne rouge) diminue quand la largeur (w) diminue
- Si vous comparez les situations 2 et 4, vous constatez qu'avec la même largeur (w) mais un rayon (r) plus grand, la surface d'appui (ligne rouge) diminue en situation 4
- Si vous comparez les situations 2 et 4, vous voyez que cette « arête vive » est plus grande quand le ratio entre la largeur (w) et le rayon (r) diminue.

Ces illustrations démontrent que la situation optimale avec la plus longue surface d'appui est atteinte seulement si la largeur de la couronne de la manille est égale à 2 fois le rayon de la surface d'appui. En d'autres mots, the ratio D/d ne s'améliore pas uniquement en augmentant le rayon de la surface d'appui, mais la largeur doit aussi être ajustée afin de créer une situation optimale W = 2 x R.

Toutes les manilles Green Pin® corps large P-6033 sont proches de la valeur optimale. Voir tableau 1.

Manilles Green Pin® P-6033 corps large			
CMU t	Largeur mm	Rayon mm	Ratio Largeur : Rayon
7	41	21	1,95
12.5	54	27	2,00
18	64	38	1,68
30	79	45	1,76
40	97	53	1,83
55	100	55	1,82
75	120	64	1,88
125	150	80	1,88
150	170	88	1,93
200	205	110	1,86
250	240	126	1,90
300	265	140	1,89
400	320	160	2,00
500	339	170	1,99
600	370	190	1,95
700	400	200	2,00
800	420	215	1,95
900	440	220	2,00
1000	460	230	2,00
1250	530	260	2,00
1550	560	280	2,00

(une valeur de ratio 2 est optimale)