

# Elingues chaînes LEVEX Crosby Classe 10 - Renseignements techniques

Gamme	Diam. chaîne mm	Elingues chaîne 1 brin		Elingues chaîne 2 brins				Elingues chaîne 3 et 4 brins			Nœud coulant	
		Coefficient de sécurité 4:1		Angle B °		Facteur de charge		Angle B °				
				0° à 45°	45° à 60°	0° à 45°	45° à 60°	0° à 45°	0° à 45°	45° à 60°		0° à 45°
		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	1,4	2,1	1,5	2,1	1,6
		Charges maximales d'utilisation - tonnes										
LEVEX G8	6	1,12	0,9	1,6	1,1	1,23	0,9	1,6	2,4	1,7	2,4	1,8
LEVEX G10	6	1,4	1,1	2,0	1,4	1,6	1,1	2,0	3,0	2,1	2,9	2,2
LEVEX G8	7	1,5	1,2	2,12	1,5	1,65	1,2	2,1	3,15	2,24	3,2	2,5
KUPLEX G10	7	2	1,6	2,8	2,0	2,2	1,6	2,8	4,2	3,0	4,2	3,2
LEVEX G10	7	2	1,6	2,8	2,0	2,2	1,6	2,8	4,2	3,0	4,2	3,2
LEVEX G8	8	2	1,6	2,8	2,0	2,2	1,6	2,8	4,25	3,0	4,2	3,15
LEVEX G10	8	2,5	2,0	3,6	2,5	2,8	2,0	3,5	5,3	3,8	5,3	4,0
LEVEX G8	10	3,15	2,5	4,25	3,15	3,47	2,52	4,4	6,7	4,75	6,6	5,0
KUPLEX G10	10	4	3,2	5,6	4,0	4,5	3,2	5,6	8,4	6,0	8,4	6,4
LEVEX G10	10	4	3,2	5,6	4,0	4,5	3,2	5,6	8,4	6,0	8,4	6,4
LEVEX G8	13	5,3	4,2	7,4	5,3	5,83	4,24	7,4	11,2	8,0	11,1	8,5
KUPLEX G10	13	6,7	5,4	9,5	6,7	7,5	5,4	9,4	14,0	10,0	14,1	10,7
LEVEX G10	13	6,7	5,4	9,5	6,7	7,5	5,4	9,4	14,0	10,0	14,1	10,7
LEVEX G8	16	8	6,4	11,2	8,0	8,80	6,4	11,2	17,0	11,8	16,8	12,8
KUPLEX G10	16	10	8,0	14,0	10,0	11,2	8,0	14,0	21,2	15,0	21,0	16,0
LEVEX G10	16	10	8,0	14,0	10,0	11,2	8,0	14,0	21,2	15,0	21,0	16,0
LEVEX G8	19	11,2	9,0	16,0	11,2	12,32	8,96	15,7	23,6	17,0	23,5	18,0
KUPLEX G10	19	14	11,2	20,0	14,0	15,7	11,2	19,6	30,0	21,0	29,4	22,4
LEVEX G10	19	14	11,2	20,0	14,0	15,7	11,2	19,6	30,0	21,0	29,4	22,4
LEVEX G8	20	12,5	10,0	17,0	12,5	13,75	10,0	17,5	26,5	19,0	26,3	20,0
LEVEX G8	22	15	12,0	21,2	15,0	16,5	12,0	21,0	31,5	22,4	31,5	23,6
LEVEX G10	22	18,8	15,0	26,5	18,8	21,1	15,0	26,3	39,4	28,0	39,5	30,1
KUPLEX G10	23	21	16,8	29,4	21,0	23,5	16,8	29,4	44,0	31,5	44,1	33,5
LEVEX G8	26	21,2	17,0	30,0	21,2	23,32	16,96	29,7	45,0	31,5	44,5	33,5
KUPLEX G10	26	27	21,6	38,0	27,0	30,2	21,6	37,8	57,0	40,0	56,7	43,0
LEVEX G10	26	26,5	21,2	37,0	26,5	29,7	21,2	37,1	55,5	40,0	55,7	42,4
KUPLEX G10	32	40	32,0	56,0	40,0	44,8	32,0	56,0	85,0	60,0	84,0	65,0
LEVEX G10	32	40	32,5	56,0	40,0	44,8	32,0	56,0	85,0	60,0	84,0	64,0

## Conditions spéciales de travail

Les charges indiquées ci-dessus s'appliquent à des conditions de travail normales. Lorsque les conditions de travail sont anormales, par exemple lorsque l'élingue subit une température élevée, ou lorsqu'elle soulève une charge qui nécessite l'utilisation d'une élingue asymétrique (longueurs différentes des brins de chaîne) ou d'une élingue à angle vif, des facteurs de charge spécifiques s'appliquent comme suit :

Température subie par la chaîne	-40° à 200° C	201° à 300° C	301° à 400° C
Facteur de charge	1	<b>INTERDIT</b>	<b>INTERDIT</b>

Répartition asymétrique de la charge								
	Angle B	0° à 45°	45° à 60°	0° à 45°	45° à 60°	0° à 45°	0° à 45°	
Facteur de charge	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7	0,7	

Charge à angle vif						
	R > 2x diam chaîne		R > 1x diam chaîne		Bord rectangulaire	
Facteur de charge	1		0,7		0,5	

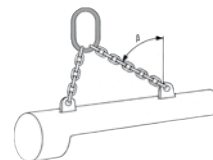
### Exemple

Poids total de la charge à lever = 6,5 t

Angle B = 40°

Distribution asymétrique de la charge (les 2 brins sont de longueurs différentes)

Température de la charge à lever = 25° C



**Question :** une élingue 2 brins en diamètre 13 mm avec un coefficient de sécurité de 4:1 convient elle ?

### Calcul

A partir du tableau ci-dessus, qui tient déjà compte du coefficient de sécurité de 4:1, et d'un angle  $\beta < 45^\circ$  on arrive à une charge admissible de : 9,5 t

A cette charge, il faudra appliquer les réductions suivantes :

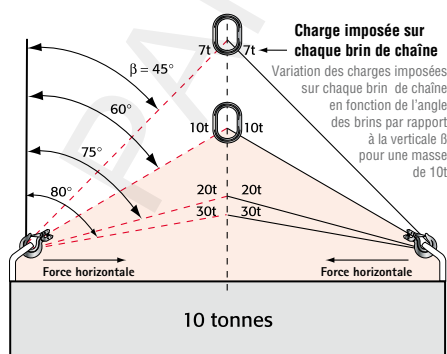
- Charge asymétrique x 0,7
- Température de la charge x 1,0 (pas de réduction)

$$9,5 \times 0,7 \times 1,0 = 6,65 \text{ t} = \text{charge admissible}$$

### Conclusion

On peut utiliser une élingue en diamètre 13 mm puisque la charge admissible de 6,65 t est supérieure à la charge à lever de 6,5 t.

## LEVEX Crosby élingues chaînes - limites imposées par l'angle



Pour une masse donnée (10 t dans l'exemple ci-dessus), toutes les élingues multi-brins exercent une force horizontale qui augmente sur chaque brin au fur et à mesure que l'angle par rapport à la verticale augmente.

L'utilisation des élingues en chaîne est interdite si l'angle par rapport à la verticale dépasse 60° (ou 120° entre les brins).

**NE JAMAIS UTILISER LES ELINGUES EN CHAÎNE A DES ANGLES INDICUES DANS LA PARTIE COLOREE CI-DESSUS**

A un angle de 80° par rapport à la verticale, une masse de 10t exerce une force horizontale totale de 60t sur une élingue à 2 brins comme illustré ci-dessus - ce qui est supérieur à la force minimale de rupture de l'élingue !