

# Elingues chaînes KUPLEX Classe 10 - Renseignements techniques

**Nouveauté mondiale**

La première marque où tout le système est conçu en acier allié classe 10.

**Résistance accrue**

Pour les mêmes dimensions ces élingues offrent 20% de résistance en plus par rapport à la classe 8.

**Poids allégé**

Permettent souvent un diamètre plus petit pour lever la même charge.

**Homogénéité**

Tous les éléments sont fabriqués par un seul fabricant assurant donc une homogénéité parfaite.

**Pièces uniques**

Telles que la griffe de raccourcissement, le crochet automatique avec verrou renforcé sur le côté et la maille forgée.

**Traçabilité**

De chaque élément de l'élingue avec étiquette et certificat de conformité.

Coefficient de sécurité 4:1	Elingues chaîne 1 brin		Elingues chaîne 2 brins				Elingues chaîne 3 et 4 brins			Nœud coulant	
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°	
Facteur de charge	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	1,4	2,1	1,5	2,1	1,6
Diam. chaîne mm	Charges maximales d'utilisation - tonnes										
7	2	1,6	2,8	2	2,2	1,6	2,8	4,2	3	4,2	3,2
10	4	3,2	5,6	4	4,5	3,2	5,6	8,4	6	8,4	6,4
13	6,7	5,4	9,5	6,7	7,5	5,4	9,5	14	10	14	10,7
16	10	8	14	10	11,2	8	14	21,2	15	21,2	16
19	14	11,2	20	14	15,7	11,2	19,6	29,5	21	29,5	22,4
22	19	15,2	26,6	19	21,3	15,2	26,6	40	28,5	40	30,4
23	21	16,8	29,5	21	23,5	16,8	29,5	44	31,5	44	33,6
26	27	21,6	38	27	30,2	21,6	38	57	40	57	43
32	40	32	56	40	45	32	56	85	60	85	64

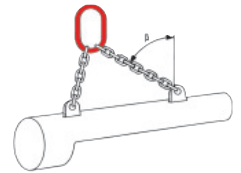
## Conditions spéciales de travail

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		0,9		0,75	
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
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 :

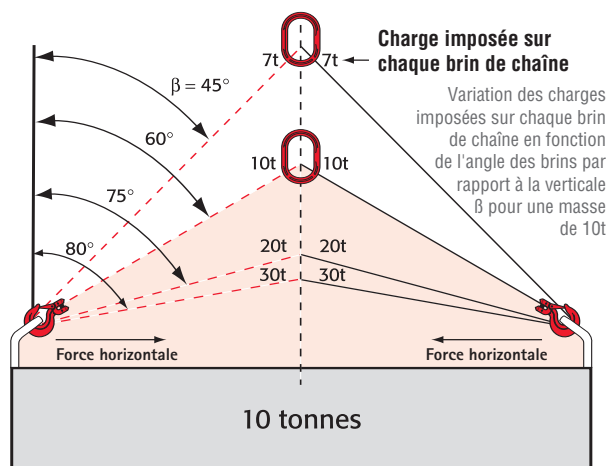
- Charge asymétrique x **0,7**
- Température de la charge x **1,0** (pas de réduction)

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

**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.

## KUPLEX élingues chaînes - limites imposées par l'angle

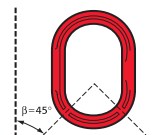


Pour une masse donnée (10 t dans l'exemple ci-dessus), toutes les élingues multi-brins exercent une force horizontale qui augmente sur chaque brin au fur et à mesure que l'angle par rapport à la verticale augmente.

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 INDIQUES 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 !



Les mailles de tête KUPLEX 8 + 10 sont estampées avec des guides d'angle incorporés. Lorsqu'une élingue multi-brins est en service, si les brins restent à l'intérieur des guides, l'angle par rapport à la verticale ne dépasse pas 45° et est donc conforme.



**Conseils supplémentaires**

Pour tout conseil supplémentaire, veuillez contacter votre distributeur KUPLEX qui sera en mesure de vous apporter les réponses souhaitées.

Tous les renseignements et conseils dans ce catalogue sont conformes aux besoins des Normes Européennes et Internationales

**Références**

- NF EN 818 Parties 1,2,4,6 - Chaînes de levage à maillons courts - Sécurité
- NF EN 1677 - Accessoires pour élingues-Sécurité
- ISO 3056 - Utilisation et Maintenance des chaînes de levage et des élingues en chaîne
- ISO 7593 - Elingues en chaîne à montage mécanique - Classe T ( 8 )
- ISO 8539 - Accessoires de levage en acier estampé pour utilisation avec les chaînes Classe T ( 8 )
- ISO 12480-1 - Planification et gestion des opérations de levage

# Elingues chaînes KUPLEX Classe 10



## ■ 1 Brin avec maille de tête (KM) + crochet standard à linguet (KHNL) + plaque d'identification (KPI-KTS)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochet d'extrémité KHNL						Majoration pour le mètre suppl. de levée			
			avec crochet KHNL (1) et <b>sans</b> griffe KSCN			avec crochet KHNL (1) et <b>avec</b> griffe KSCN (1)			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg
			Référence de l'élingue complète		Poids kg	Référence de l'élingue complète		Poids kg				
7	10	2	KE1MHN07+		1,8	KE1MHR07+		2,2		1,1		
10	10	4	KE1MHN10+		3,8	KE1MHR10+		4,6		2,2		
13	10	6,7	KE1MHN13+		7,1	KE1MHR13+		8,8		3,6		
16	10	10	KE1MHN16+		12,6	KE1MHR16+		16,2		5,4		
19	10	14	KE1MHN19+		17,9	KE1MHR19+ *		25		8		
23	10	21	KE1MHN23+		25,9	KE1MHR23+ *		36,7		11,8		
26	10	27	KE1MHN26+		37,5	KE1MHR26+ *		54,1		15		
32	10	40	KE1MHN32+		64,8	—		—		22		

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

Longueur utile (L) = 1 mètre

## ■ 1 Brin avec maille de tête (KM) + crochet à verrouillage automatique (KHXC) + plaque d'identification (KPI-KTS)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochet d'extrémité KHXC						Majoration pour le mètre suppl. de levée			
			avec crochet KHXC (1) et <b>sans</b> griffe KSCN			avec crochet KHXC (1) et <b>avec</b> griffe KSCN (1)			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg
			Référence de l'élingue complète		Poids kg	Référence de l'élingue complète		Poids kg				
7	10	2	KE1MXN07+		2,2	KE1MXR07+		2,6		1,1		
10	10	4	KE1MXN10+		4,3	KE1MXR10+		5,1		2,2		
13	10	6,7	KE1MXN13+		8,1	KE1MXR13+		9,8		3,6		
16	10	10	KE1MXN16+		13,6	KE1MXR16+		17,2		5,4		
19	10	14	KE1MXN19+		19	KE1MXR19+ *		26		8		
22	10	19	KE1MXN22+		29	KE1MXR22+ *		46		11		
26	10	27	KE1MXN26+		45	KE1MXR26+ *		68		15		

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

Longueur utile (L) = 1 mètre

## ■ 2 Brins avec maille de tête (KM) + crochets standard à linguet (KHNL) + plaque d'identification (KPI-KTP)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t 0° < B < 45°	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochets d'extrémité KHNL (2)						Majoration pour le mètre suppl. des 2 brins			
			avec crochets KHNL (2) et <b>sans</b> griffe KSCN			avec crochets KHNL (2) et <b>avec</b> griffes KSCN (2)			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg
			Référence de l'élingue complète		Poids kg	Référence de l'élingue complète		Poids kg				
7	10	2,8	KE2MHN07+		3,1	KE2MHR07+		3,9		2,2		
10	10	5,6	KE2MHN10+		7,7	KE2MHR10+		9,3		4,4		
13	10	9,5	KE2MHN13+		14,8	KE2MHR13+		18,2		7,2		
16	10	14	KE2MHN16+		21,2	KE2MHR16+		28,4		10,8		
19	10	20	KE2MHN19+		32,9	KE2MHR19+ *		47,1		16		
23	10	29,5	KE2MHN23+		50,2	KE2MHR23+ *		71,9		23,6		
26	10	38	KE2MHN26+		70,4	KE2MHR26+ *		103,5		30		
32	10	56	KE2MHN32+		117	—		—		44		

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

Longueur utile (L) = 1 mètre

## ■ 2 Brins avec maille de tête (KM) + crochets à verrouillage automatique (KHXC) + plaque d'identification (KPI-KTP)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t 0° < B < 45°	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochets d'extrémité KHXC (2)						Majoration pour le mètre suppl. des 2 brins			
			avec crochets KHXC (2) et <b>sans</b> griffe KSCN			avec crochets KHXC (2) et <b>avec</b> griffes KSCN (2)			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg
			Référence de l'élingue complète		Poids kg	Référence de l'élingue complète		Poids kg				
7	10	2,8	KE2MXN07+		4	KE2MXR07+		4,8		2,2		
10	10	5,6	KE2MXN10+		8,6	KE2MXR10+		10,2		4,4		
13	10	9,5	KE2MXN13+		16,6	KE2MXR13+		20		7,2		
16	10	14	KE2MXN16+		23,1	KE2MXR16+		30,3		10,8		
19	10	20	KE2MXN19+		36	KE2MXR19+ *		50		16		
22	10	26,6	KE2MXN22+		58	KE2MXR22+ *		86		22		
26	10	38	KE2MXN26+		86	KE2MXR26+ *		128		30		

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

Longueur utile (L) = 1 mètre

ELINGUES GRADE 10

## Elingues chaînes KUPLEX Classe 10

### 3 Brins avec maille de tête (KMLL) + crochets standard à linguet (KHNL) + plaque d'identification (KPI-KTP)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t 0° < B < 45°	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochets d'extrémité KHNL (3)				Majoration pour le mètre suppl. des 3 brins	
			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg	Poids kg	Poids kg
7	10	4,2	KE3MHN07+	4,9	KE3MHR07+	6	3,3	
10	10	8,4	KE3MHN10+	11,2	KE3MHR10+	13,6	6,6	
13	10	14	KE3MHN13+	20,6	KE3MHR13+	25,7	10,8	
16	10	21,2	KE3MHN16+	33,9	KE3MHR16+	45,9	16,2	
19	10	30	KE3MHN19+	55,8	KE3MHR19+*	77,1	24	
23	10	44	KE3MHN23+	88,2	—	—	35,4	
26	10	57	KE3MHN26+	117,3	—	—	45	

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

Longueur utile (L) = 1 mètre

### 3 Brins avec maille de tête (KMLL) + crochets à verrouillage automatique (KHXC) + plaque d'identification (KPI-KTP)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t 0° < B < 45°	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochets d'extrémité KHXC (3)				Majoration pour le mètre suppl. des 3 brins	
			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg	Poids kg	Poids kg
7	10	4,2	KE3MXN07+	5,7	KE3MXR07+	6,8	3,3	
10	10	8,4	KE3MXN10+	12,5	KE3MXR10+	14,9	6,6	
13	10	14	KE3MXN13+	23,3	KE3MXR13+	28,4	10,8	
16	10	21,2	KE3MXN16+	36,8	KE3MXR16+	48,8	16,2	

Longueur utile (L) = 1 mètre

### 4 Brins avec maille de tête (KMLL) + crochets standard à linguet (KHNL) + plaque d'identification (KPI-KTP)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t 0° < B < 45°	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochets d'extrémité KHNL (4)				Majoration pour le mètre suppl. des 4 brins	
			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg	Poids kg	Poids kg
7	10	4,2	KE4MHN07+	6,1	KE4MHR07+	7,6	4,4	
10	10	8,4	KE4MHN10+	13,9	KE4MHR10+	17,1	8,8	
13	10	14	KE4MHN13+	25,3	KE4MHR13+	32,1	14,4	
16	10	21,2	KE4MHN16+	41,6	KE4MHR16+	56	21,6	
19	10	30	KE4MHN19+	67,7	KE4MHR19+	96	32	
23	10	44	KE4MHN23+	106	KE4MHR23+ <sup>(1)</sup> *	146	47,2	
26	10	57	KE4MHN26+	140	KE4MHR26+ <sup>(1)</sup> *	202	60	
32	10	85	KE4MHN32+ <sup>(1)</sup>	249	—	—	88	

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

<sup>(1)</sup> 2 x élingues 2 brins

Longueur utile (L) = 1 mètre

### 4 Brins avec maille de tête (KMLL) + crochets à verrouillage automatique (KHXC) + plaque d'identification (KPI-KTP)

Diam. de chaîne mm	Classe de l'acier	Charge maxi à lever t 0° < B < 45°	Prix de l'élingue complète - L = 1 mètre avec crochets d'extrémité KHXC (4)				Majoration pour le mètre suppl. des 4 brins	
			Référence de l'élingue complète	Poids kg	Référence de l'élingue complète	Poids kg	Poids kg	Poids kg
7	10	4,2	KE4MXN07+	7,9	KE4MXR07+	9,4	4,4	
10	10	8,4	KE4MXN10+	15,7	KE4MXR10+	18,9	8,8	
13	10	14	KE4MXN13+	29	KE4MXR13+	35,8	14,4	
16	10	21,2	KE4MXN16+	45,5	KE4MXR16+	59,9	21,6	
19	10	29,5	KE4MXN19+	79	KE4MXR19+	108	32	
22	10	40	KE4MXN22+	128	KE4MXR22+ <sup>(1)</sup> *	172	44	
26	10	57	KE4MXN26+	183	KE4MXR26+ <sup>(1)</sup> *	256	60	

\* Attention élingues non réalisables en 1 mètre (2m mini)

<sup>(1)</sup> 2 x élingues 2 brins

Longueur utile (L) = 1 mètre