

## Machine de base avec châssis

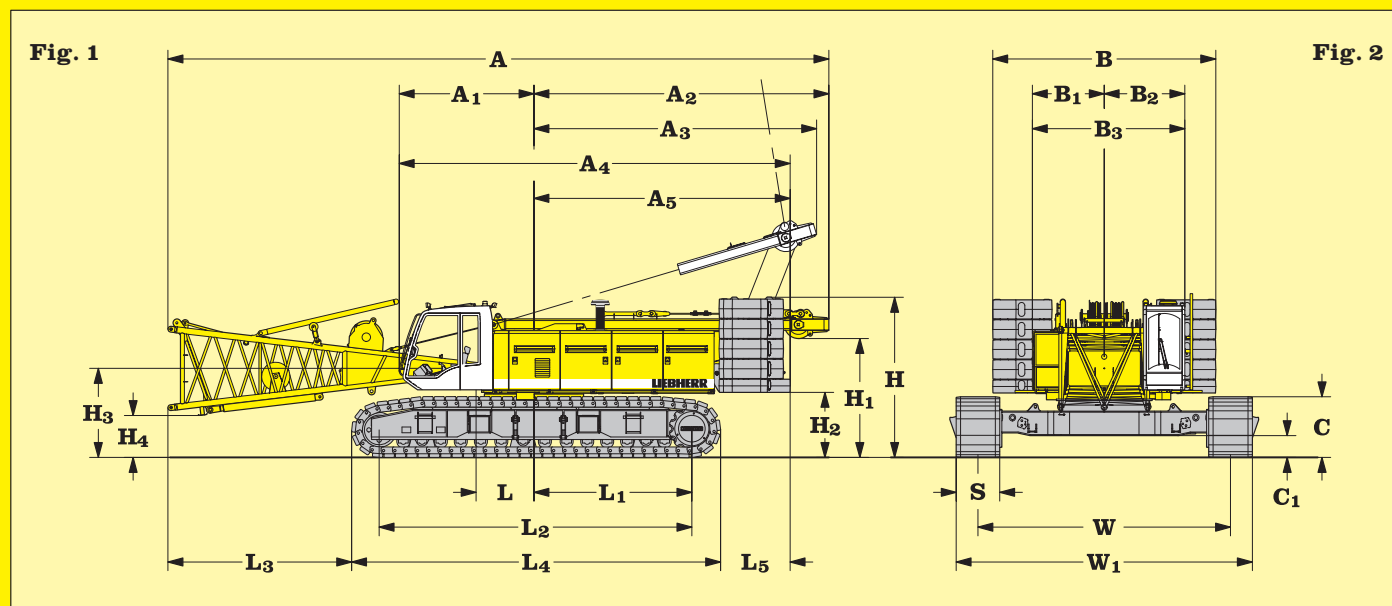


Fig. 2: Dimensions en

mm

Fig. 2: Dimensions en

mm

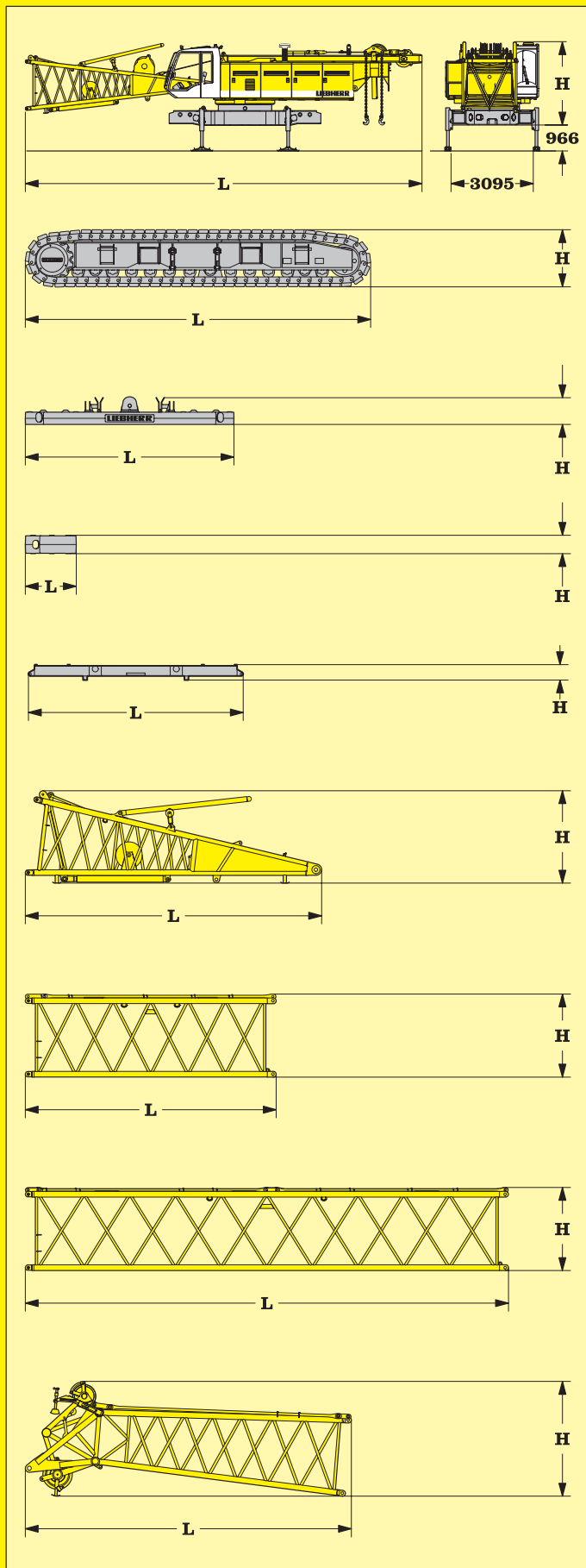
A	Longueur totale tourelle avec chevalet et pied de flèche abaissés	15200
A <sub>1</sub>	Axe grue - avant cabine	3175
A <sub>2</sub>	Axe grue - chevalet abaissé	6770
A <sub>3</sub>	Déport arrière - chevalet en position de travail	6540
A <sub>4</sub>	Longueur de la tourelle	8975
A <sub>5</sub>	Rayon de giration	5880
H	Hauteur du porteur	3680
H <sub>1</sub>	Hauteur sous poinçon replié	2730
H <sub>2</sub>	Hauteur sous plate-forme	1500
H <sub>3</sub>	Hauteur axe pied de flèche p/r au sol	2050
H <sub>4</sub>	Hauteur face inférieure pied de flèche en pos. horizontale	960
L	Axe grue - axe pied de flèche	1330
L <sub>1</sub>	Axe grue - axe barbotin	3625
L <sub>2</sub>	Entre axe barbotin - roue folle	7180
L <sub>3</sub>	Déport avant pied de flèche abaissé - avant chenille	4200
L <sub>4</sub>	Longueur des chenilles	8470
L <sub>5</sub>	Distance train de chaîne - ext. contrepoids	1600

B	Largeur du contrepoids	5100
B <sub>1</sub>	Axe grue - ext. tourelle	1650
B <sub>2</sub>	Axe grue - ext. cabine en position de travail	1850
B <sub>3</sub>	Largeur de la tourelle	3500
C	Hauteur des chenilles	1400
C <sub>1</sub>	Garde au sol	500
S	Largeur des tuiles	1000
W	Voie des chenilles	5800
W <sub>1</sub>	Largeur des chenilles	6800

### Poids et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la grue de base avec tuiles de translation, 2 treuils principaux 120 kN et la flèche principale de 20 m composée du chevalet de relevage, du pied de flèche (7 m), d'un élément intermédiaire (6 m) et de la tête de flèche (7 m), le contrepoids tourelle de 55.1 t, le contrepoids central de 15.0 t et le moufle à crochet 140 t.

Poids total	156.0 t
Pression au sol	1.09 kg/cm <sup>2</sup>



\*) Barres de maintien incluses

## Grue de base

avec chevalet de relevage, treuils 2 x 120 kN et pied de flèche, sans câbles de levage, contrepoids tourelle et longerons

L Longueur	mm	15200
H Hauteur	mm	3100
Largeur	mm	3500
Poids	kg	38500

## Train de chenilles

L Longueur	mm	8470
H Hauteur	mm	1400
Largeur	mm	1400
Poids	kg	18800

## Plaque de contreponds

L Longueur	mm	5100
H Hauteur	mm	700
Largeur	mm	1630
Poids	kg	14300

## Plaque de contreponds

L Longueur	mm	1480
H Hauteur	mm	500
Largeur	mm	1360
Poids	kg	5100

## Contrepoids central

L Longueur	mm	4670
H Hauteur	mm	290
Largeur	mm	700
Poids	kg	7500

## Pied de flèche (No. 2018.xx) sans treuils

L Longueur	mm	7300
H Hauteur	mm	2260
Largeur	mm	2420
Poids	kg	3200

## Elément

intermédiaire (No. 2018.xx)	3 m	6 m
L Longueur	mm	3050 — 6050
H Hauteur	mm	2020 — 2020
Largeur	mm	2280 — 2280
Poids*	kg	760 — 1100

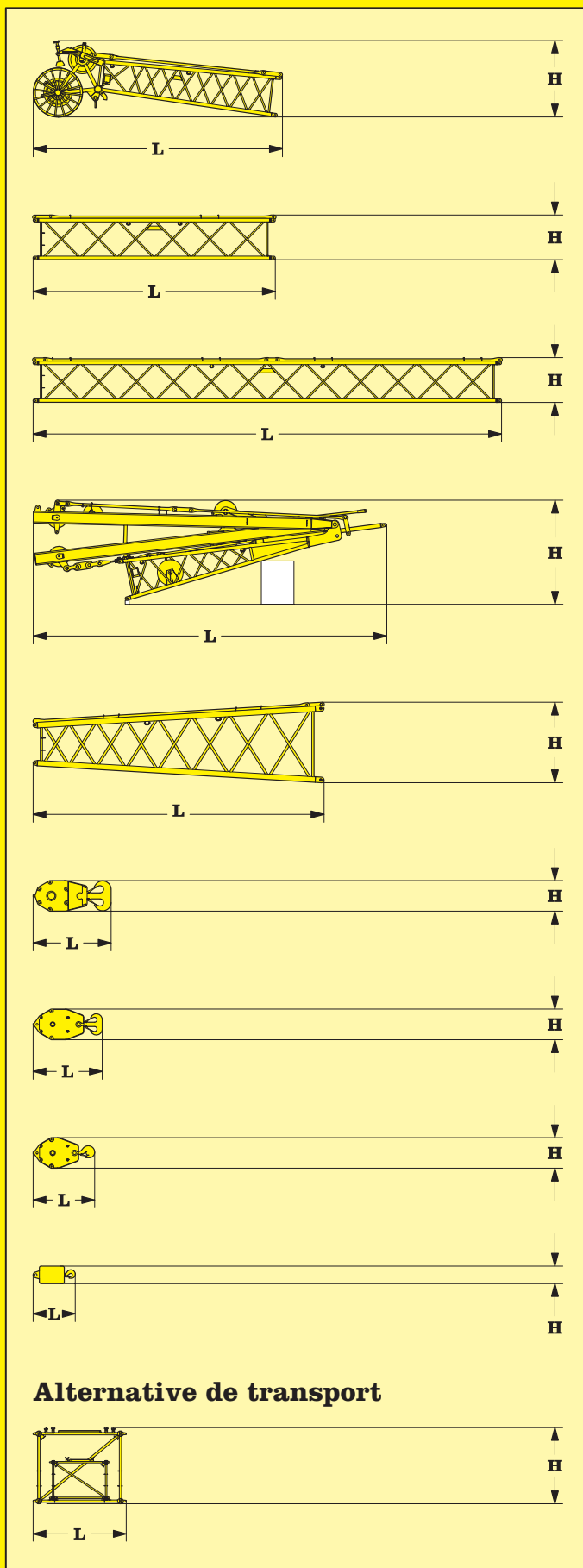
## Elément intermédiaire (No. 2018.xx) 11.7 m

L Longueur	mm	11850
H Hauteur	mm	2020
Largeur	mm	2280
Poids*	kg	1900

## Tête de flèche (No. 2018.xx)

L Longueur	mm	7900
H Hauteur	mm	2700
Largeur	mm	2280
Poids*	kg	2700

# Encombresments et poids



\*) Barres de maintien incluses

### Tête de flèche (No. 1309.xx)

L Longueur	mm	6300
H Hauteur	mm	1950
Largeur	mm	1500
Poids*	kg	1135

### Elément

intermédiaire (No. 1309.xx)	3 m	6 m
L Longueur	mm	3100 — 6100
H Hauteur	mm	1150 — 1150
Largeur	mm	1500 — 1500
Poids*	kg	420 — 520

### Elément intermédiaire (No. 1309.xx) 11.7 m

L Longueur	mm	11800
H Hauteur	mm	1150
Largeur	mm	1500
Poids*	kg	960

### Pied de flèche avec chevalets de relevage (No. 1309.xx)

L Longueur	mm	8900
H Hauteur	mm	2600
Largeur	mm	1700
Poids*	kg	4800

### Elément intermédiaire

conique (No. 2018.xx/1309.xx)	7.2 m	
L Longueur	mm	7350
H Hauteur	mm	2020
Largeur	mm	2280
Poids*	kg	1225

### Moufle à crochet 140 t - 7 poulies

L Longueur	mm	2000
H Hauteur	mm	800
Largeur	mm	850
Poids	kg	2500

### Moufle à crochet 80 t - 3 poulies

L Longueur	mm	1750
H Hauteur	mm	800
Largeur	mm	560
Poids	kg	2000

### Moufle à crochet 40 t - 1 poulie

L Longueur	mm	1550
H Hauteur	mm	800
Largeur	mm	500
Poids	kg	1500

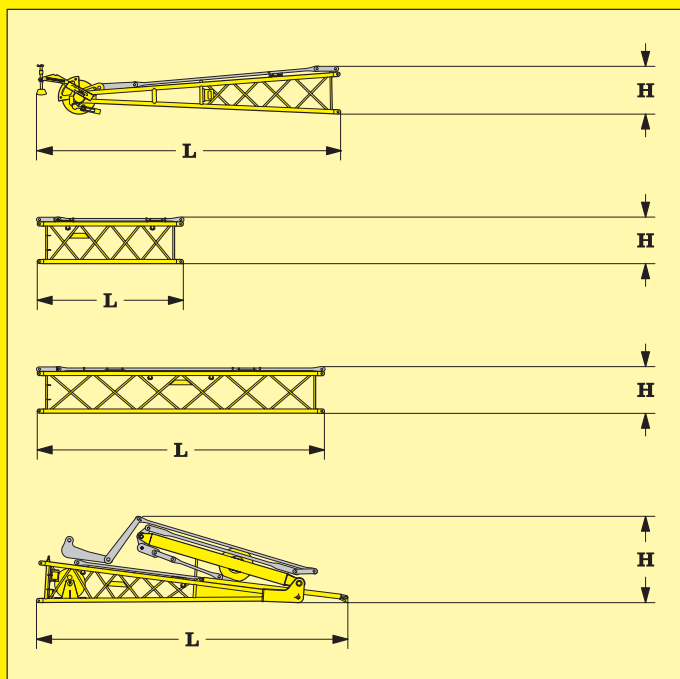
### Crochet 12 t

L Longueur	mm	970
H Hauteur	mm	400
Largeur	mm	400
Poids	kg	600

### Alternative de transport (No. 2018.xx/1309.xx)

	6.0/6.0	11.7/11.7
L Longueur	mm	6300 — 12000
H Hauteur	mm	2020 — 2020
Largeur	mm	2280 — 2280
Poids*	kg	1740 — 3160

# Encombres et poids Volée variable



### Tête de flèche (No. 1008.xx)

L Longueur	mm	6470
H Hauteur	mm	1020
Largeur	mm	1100
Poids*	kg	935

### Élément intermédiaire (No. 1008.xx) 3 m

L Longueur	mm	3120
H Hauteur	mm	1020
Largeur	mm	1100
Poids*	kg	300

### Élément intermédiaire (No. 1008.xx) 6 m

L Longueur	mm	6120
H Hauteur	mm	1020
Largeur	mm	1100
Poids*	kg	460

### Pied de flèche avec chevalets de relevage (No. 1008.xx)

L Longueur	mm	6620
H Hauteur	mm	1850
Largeur	mm	1450
Poids*	kg	1950

\*) Barres de maintien incluses

## Encombresments et poids Volée fixe



## Moteur

Moteur diesel Liebherr intercooler suralimenté et refroidi par eau, 6 cylindres en ligne, type D 926 TI-E, puissance d'après norme ISO 9249, 240 kW (326 ch) à 2000 t/mn. Capacité du réservoir de carburant: 780 l. Indicateur permanent de niveau et de réserve.



## Circuit hydraulique

Mécanisme de distribution à engrenages directement accouplé au moteur pour l'entraînement des pompes principales. Pompes à débit variable en circuit ouvert avec débit proportionnel à la demande. En position neutre, les pompes sont en débit nul. Les pics de pression sont absorbés par un clapet limiteur de pression intégré. Pression de travail: 350 bar. Capacité du réservoir hydraulique: 650 l. Le fluide hydraulique est filtré par des filtres haute pression départ et retour, surveillés électroniquement. L'utilisation d'huiles synthétiques et biodégradables est possible.



## Mécanisme de treuil

Deux treuils principaux:  
 Force au brin (1ère couche): \_\_\_\_\_ 175 kN  
 Force au brin (7ième couche): \_\_\_\_\_ 120 kN  
 Diamètre du câble: \_\_\_\_\_ 26 mm  
 Diamètre du tambour de treuil sur la 1ère couche: \_\_\_\_\_ 580 mm  
 Vitesse max. du câble en m/mn: \_\_\_\_\_ 0-136  
 Capacité d'enroulement sur 7 couches: \_\_\_\_\_ 470 m

Les treuils sont de construction compacte et faciles à monter. Réducteurs intégrés à trains planétaires à bain d'huile sans entretien. Mouvements de la charge progressifs et stables grâce à l'entraînement hydraulique. Frein de blocage multidisque à commande négative pour une sécurité accrue. Les treuils principaux sont entraînés par des moteurs à cylindrée variable. Ils assurent sur toute la zone de régulation l'utilisation optimale de la puissance moteur par l'adaptation constante de la vitesse à la force de traction du câble.

En option: treuil avec dispositif de chute libre: L'embrayage et le freinage du dispositif de chute libre sont réalisés par le frein de travail. Ce frein de construction compacte est du type multidisque à bain d'huile sans entretien, intégré et à faible taux d'usure.



## Equipements

- Flèche principale (1311.xx) longueur max. \_\_\_\_\_ 87,5 m
- Flèche légère (1311.xx/1008.xx) \_\_\_\_\_ 104,9 m
- Volée variable (1008.xx) longueur max. \_\_\_\_\_ 69,8 m
- Combinaison max.- Flèche principale 55,1 m - volée 69,8 m \_\_\_\_\_ Flèche principale 60,8 m - volée 34,4 m
- Volée fixe (0806.xx) \_\_\_\_\_ 11 - 26 m
- Flèche en pointe avec une force de levage de 24 t (option: 36 t)



## Treuil de volée

Force au brin max. 105 kN, diamètre du câble 20 mm. Relevage de la volée de 15° à 78° en 46 sec.



## Treuil de flèche

Force au brin max. 150 kN, diamètre du câble 24 mm. Relevage de la flèche principale de 15° à 86° en 104 sec.



## Niveau sonore

Selon la norme 2000/14/EG traitant des mesures d'émission de bruit sur les machines de construction en plein air.



## Mécanisme d'orientation

Couronne d'orientation à denture extérieure. Mécanisme d'orientation avec moteur hydraulique à pistons axiaux, frein négatif multidisque hydraulique, réducteur planétaire, pignon d'entraînement. Rotation libre, freinage par contrerotation n'apportant ni choc ni usure, le couple de freinage est amorti par l'hydraulique. Vitesse de rotation de 0 - 3 t/mn à variation continue.



## Translation

Mécanisme de translation avec moteur hydraulique à pistons axiaux, frein négatif multidisque hydraulique, train de chenilles avec tension hydraulique des chaînes. Tuiles plates: \_\_\_\_\_ 1000 mm Vitesse de translation: \_\_\_\_\_ 0 - 1,5 km/h



## Automate

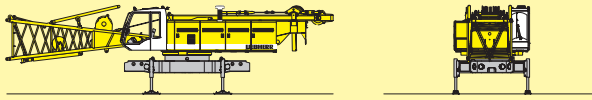
Développé par Liebherr, l'automate de commande est conçu pour des applications dans des conditions de températures extrêmes et pour des utilisations sur chantiers difficiles. Les informations sur la grue ainsi que sur le contrôleur d'état de charge CEC apparaissent sur l'écran fortement contrasté et les images, en fonction de l'utilisation, peuvent être visualisées sur différents niveaux d'écrans (plus de 10 langues disponibles). Tout disfonctionnement est signalé par l'apparition d'un texte sur l'écran. Servocommande électro-hydraulique proportionnelle et progressive pour l'ensemble des mouvements de travail et de translation. Un dispositif de conduite de secours est intégré dans la grue. Celui-ci permet une utilisation limitée de la grue dans le cas d'une défaillance de l'automate principal ou des capteurs. Le treuil I et la flèche, le treuil II et la rotation se pilotent à l'aide de deux manipulateurs en croix. En option: double manipulateur en T pour treuil I et II. La translation se conduit à l'aide de deux pédales ou de deux leviers manuels.



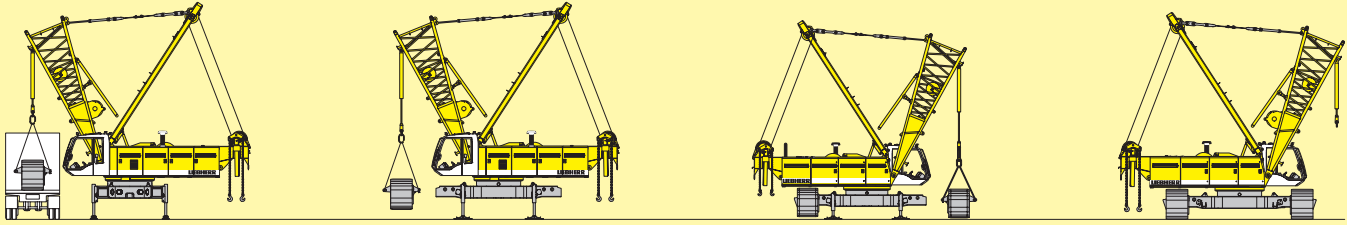
## Remarques

1. Forces de levage pour application de grue de montage (correspond à la classification de grues selon F.E.M. 1001, groupe de grues A 1).
2. La grue est disposée sur sol ferme et horizontal.
3. Les forces de levage doivent être diminuées du poids de l'équipement de préhension (moufle à crochet, câbles de levage, manille, etc.).
4. Les forces de levage doivent être diminuées de charges additionnelles à la flèche (comme p.ex. des marches pied).
5. La vitesse de vent maximale est à relever sur les tableaux de charge.
6. La vitesse de périmètre maximale de la charge est de 90 m/mn.
7. Les portées sont mesurées à partir de l'axe de la machine jusqu'à la verticale du crochet.
8. Les forces de levage sont indiquées en tonnes et sur 360°.
9. De plus, le calcul de la stabilité a été effectué conformément aux normes DIN 15019/partie 2/tableau 1 et ISO 4305 tableaux 1 + 2, angle de basculement 4°.
10. Le calcul de la structure métallique répond à la norme F.E.M. 1001 - 1998 (prEN 13001/T2 1997).

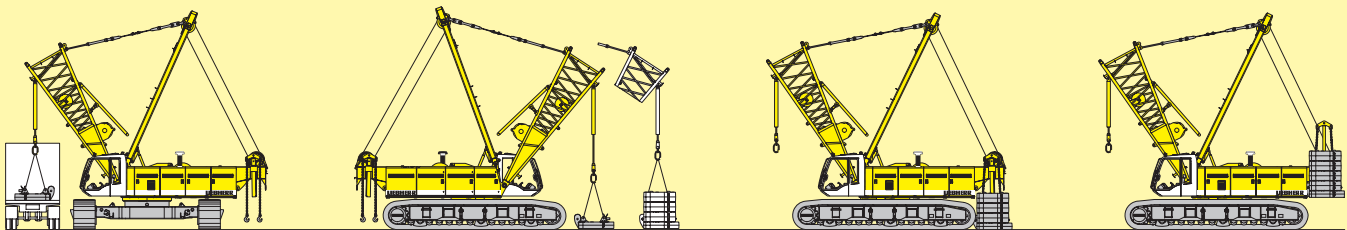
# Descriptif technique



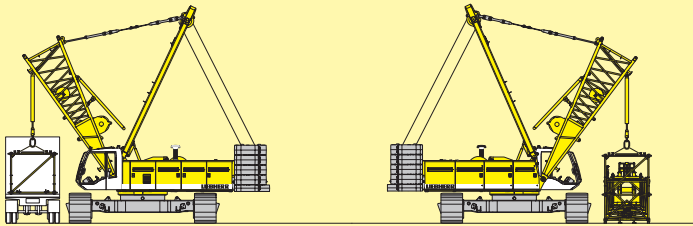
**Déchargement de la grue de base**



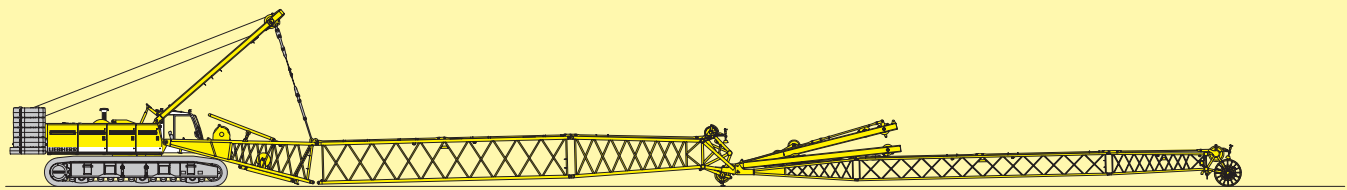
**Déchargement et montage des trains de chenilles**



**Déchargement, assemblage et montage du contrepoids**

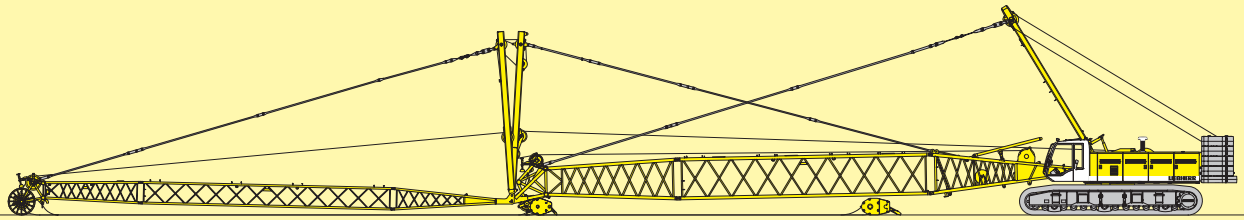


**Déchargement et assemblage de la flèche**

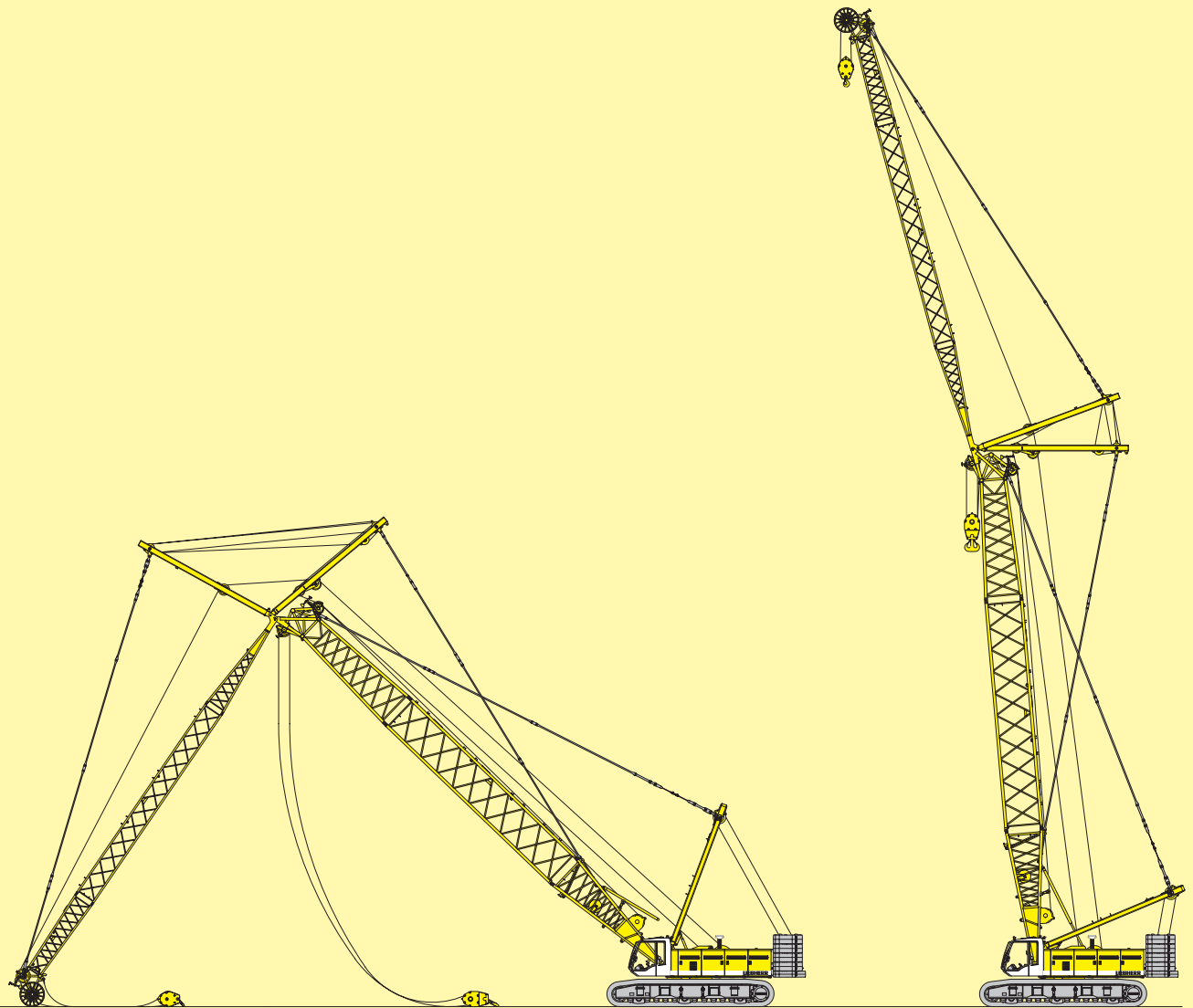


**Montage de la flèche et des câbles de levage et de volée**

# Systeme d'auto-assemblage



**Relevage de la flèche principale**



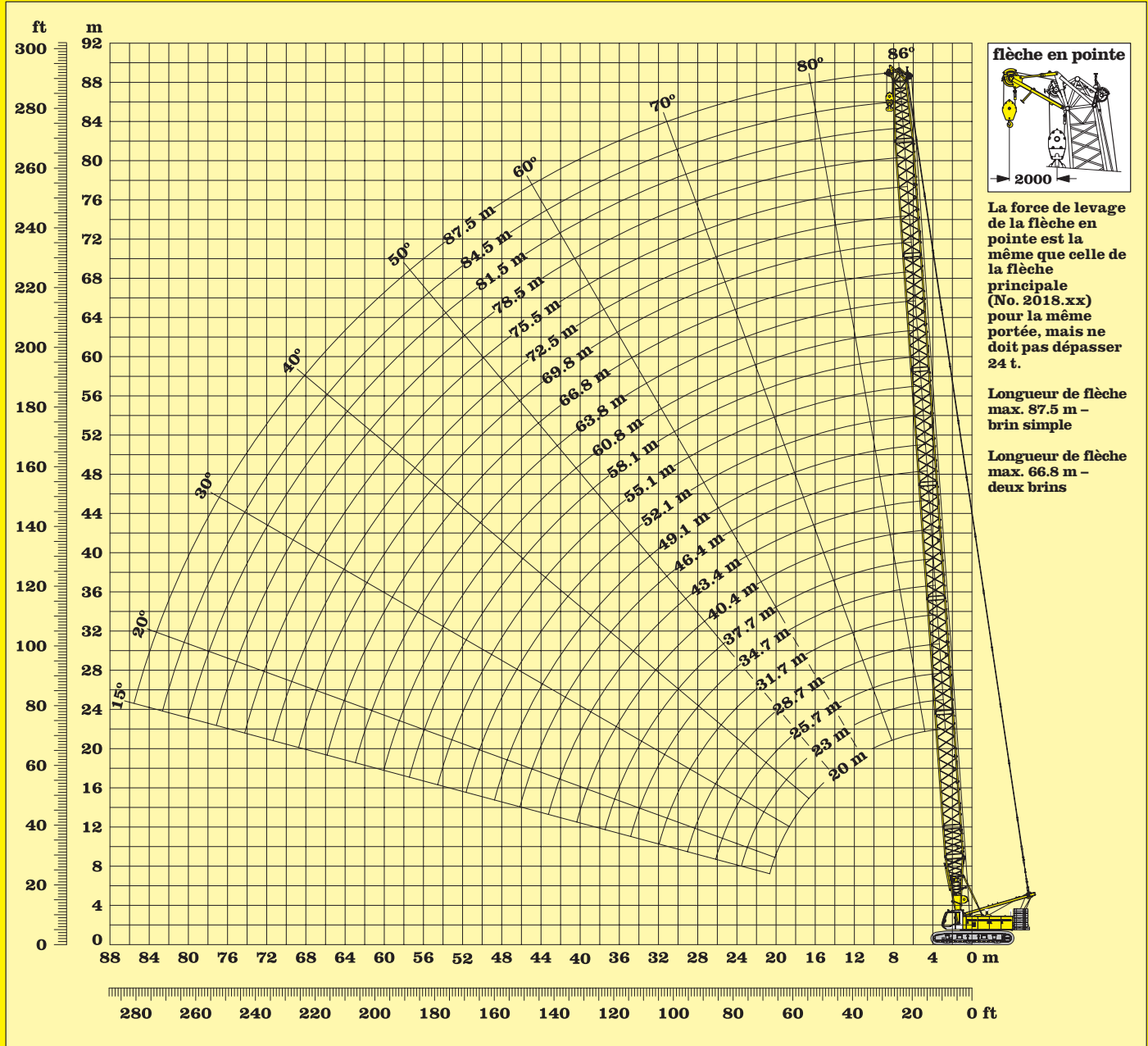
**Relevage de la volée**

**Grue en position de travail**

## **Relevage de la flèche - grue en position de travail**



# Contrepoids tourelle de 55 t et contrepoids central de 15 t



## Assemblage de la flèche (tableau 1 - No. 2018.xx)

Assemblage de la flèche pour une longueur de 20 à 87.5 m:

	Longueur	Nombre d'éléments de flèche																							
Pied de flèche	7.0 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Élément intermédiaire	3.0 m		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1				
Élément intermédiaire	6.0 m	1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1	2	2
Élément intermédiaire	11.7 m			1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Élément de tête	7.0 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Longueur de la flèche (m)		20	23	25.7	28.7	31.7	34.7	37.4	40.4	43.4	46.4	49.1	52.1	55.1	58.1	60.8	63.8	66.8	69.8	72.5	75.5	78.5	81.5	84.5	87.5

# Flèche principale de 20 m à 87.5 m Rayon d'action 86° - 15°



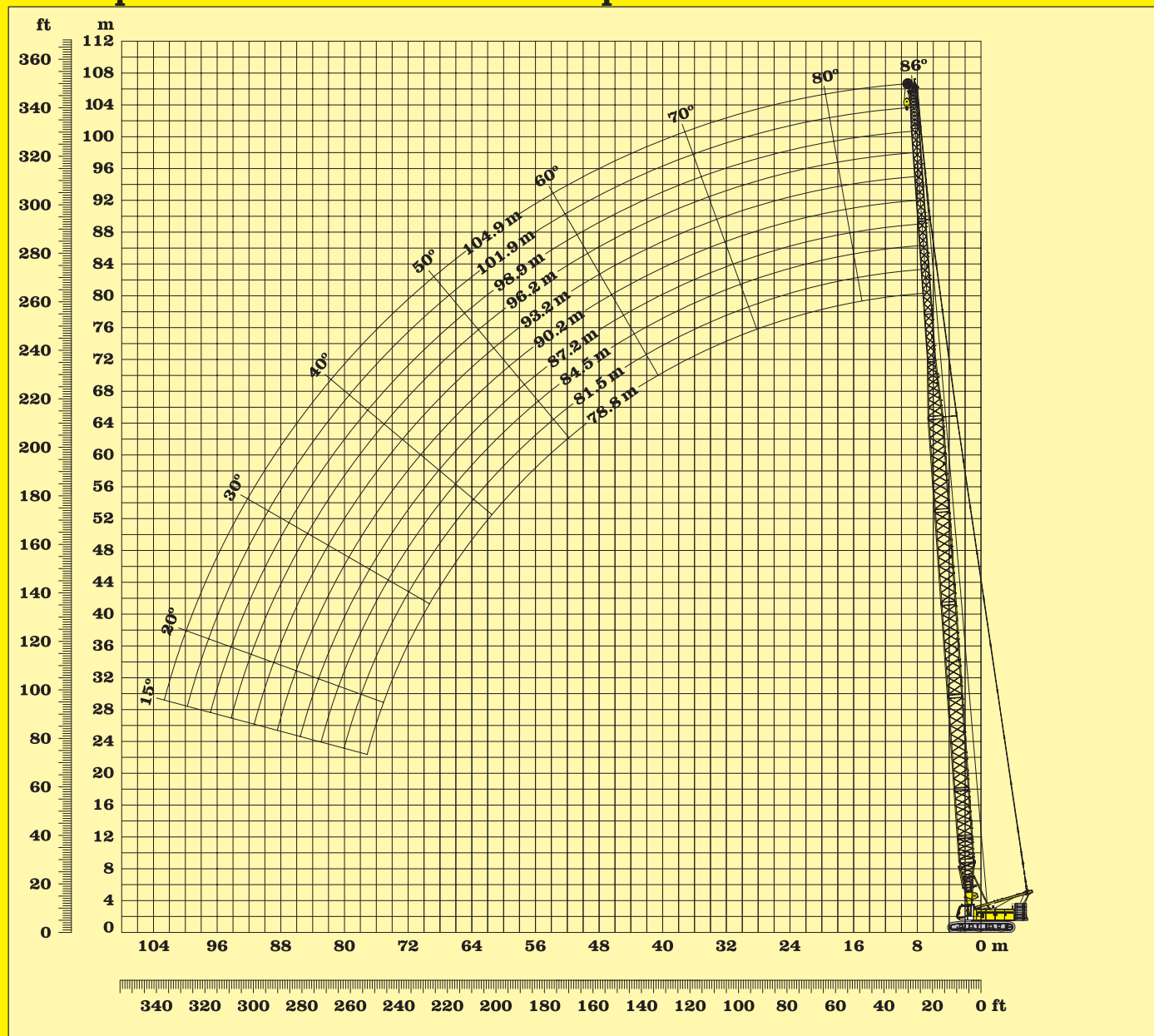
Forces de levage en tonnes pour longueurs de flèche principale de 20 à 87.5 – avec treuils 12.0 t: Contrepoids tourelle de 55 t et contrepoids central de 15 t														
Portée (m)	Longueur de flèche en (m)													Portée (m)
	20 t	25.7 t	31.7 t	37.4 t	43.4 t	49.1 t	55.1 t	60.8 t	66.8 t	72.5 t	78.5 t	84.5 t	87.5 t	
3.7	160.0*													3.7
4	160.0*	160.0*												4
5	137.2	137.2	136.7	117.3										5
6	136.0	129.8	121.1	111.6	96.8	76.8								6
7	120.3	111.0	102.5	95.4	88.9	73.8	62.3	51.0	41.8					7
8	102.2	95.2	88.7	83.2	78.1	68.9	59.1	49.5	41.5	35.0	28.9			8
9	88.7	83.2	78.1	73.7	69.5	65.3	55.9	47.2	39.7	34.3	28.7	23.9	21.9	9
10	78.3	73.9	69.7	66.0	62.5	59.5	53.4	45.1	37.8	33.4	28.0	23.4	21.7	10
11	69.4	66.4	62.8	59.8	56.8	54.1	50.9	43.1	36.0	32.6	27.3	22.8	21.1	11
12	61.3	60.2	57.1	54.5	51.9	49.6	47.3	41.1	34.4	31.7	26.6	22.2	20.6	12
13	54.8	54.8	52.3	50.1	47.8	45.7	43.7	39.1	32.8	30.8	25.9	21.6	20.0	13
14	49.4	49.5	48.3	46.2	44.2	42.4	40.5	37.3	31.1	30.0	25.3	21.1	19.5	14
16	41.2	41.3	41.1	40.0	38.3	36.8	35.3	33.9	28.4	28.3	23.9	19.9	18.3	16
18	35.1	35.3	35.1	35.0	33.7	32.4	31.1	29.9	26.1	26.7	22.7	18.8	17.2	18
20	30.4	30.6	30.5	30.3	30.0	28.9	27.7	26.7	23.8	24.6	21.7	18.0	16.3	20
22		27.0	26.8	26.7	26.4	25.9	24.9	24.0	21.6	22.1	20.6	17.2	15.6	22
24		24.0	23.9	23.7	23.5	23.3	22.5	21.7	20.7	19.9	19.1	16.4	14.8	24
26		21.4	21.4	21.3	21.0	20.8	20.5	19.7	18.8	18.1	17.3	15.6	14.0	26
28			19.3	19.2	19.0	18.7	18.4	18.0	17.2	16.5	15.7	14.9	13.3	28
30			17.5	17.4	17.2	17.0	16.7	16.4	15.7	15.1	14.3	13.6	12.8	30
32			16.0	15.9	15.7	15.5	15.2	14.9	14.4	13.8	13.1	12.4	12.1	32
34				14.6	14.3	14.1	13.8	13.6	13.3	12.7	12.0	11.3	11.0	34
36				13.4	13.2	13.0	12.7	12.4	12.1	11.7	11.0	10.4	10.1	36
38					12.1	11.9	11.6	11.4	11.0	10.8	10.1	9.5	9.2	38
40					11.2	11.0	10.7	10.4	10.1	9.8	9.3	8.7	8.4	40
42					10.3	10.2	9.9	9.6	9.3	9.0	8.6	8.0	7.7	42
44						9.4	9.1	8.9	8.5	8.2	7.9	7.3	7.0	44
46						8.7	8.4	8.2	7.9	7.6	7.2	6.7	6.4	46
48						8.1	7.8	7.5	7.2	6.9	6.6	6.2	5.9	48
50							7.2	7.0	6.7	6.4	6.0	5.7	5.4	50
55								5.7	5.4	5.1	4.8	4.5	4.2	55
60								4.7	4.4	4.1	3.8	3.4	3.2	60
65									3.5	3.2	2.9	2.6	2.4	65
70										2.5	2.2	1.8	1.6	70
75											1.5	1.2		75
80														80

Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

\* Forces de levage dépassant 140 t uniquement possibles avec tête de flèche lourde.

## Forces de levage - flèche principale

## Contrepoids tourelle de 55 t et contrepoids central de 15 t



### Assemblage de la flèche légère avec une flèche principale de 48.1 m

Equipement flèche principale (No. 2018.xx)				Élément intermédiaire conique (No 2018/1309.xx)	Equipement volée variable (No. 1309.xx)				Longueur totale flèche légère (m)	
Pied de flèche	Éléments intermédiaires				Éléments intermédiaires			Élément de tête		
7 m	3 m	6 m	11.7 m	7.2 m	3 m	6 m	11.7 m	5.5 m		
1				1		1		1	66.8	
							1	1	72.5	
			1				1	1	78.5	
							1	2	1	84.2
					3		1	2	1	90.2
						3	1	1	95.9	

**Flèche légère de 66.8 m à 104.9 m**  
**Rayon d'action 86° - 15°**

## Flèche principale 48.1 m

Portée (m)	Longueur de la flèche légère en (m)			
	66.8	78.5	84.2	95.9
6.5	36.9			
7	36.9			
8	36.2	20.7	15.9	
9	35.3	19.9	15.5	7.9
10	34.5	19.1	14.8	7.6
12	32.5	17.6	13.6	7.1
14	30.0	16.3	12.5	6.7
16	27.2	15.1	11.6	6.3
18	24.6	14.0	10.8	5.9
20	22.1	13.1	10.1	5.6
22	20.0	12.3	9.5	5.3
24	18.7	11.5	9.0	5.1
26	17.4	11.0	8.5	4.8
28	16.2	10.5	8.0	4.6
30	15.1	10.0	7.6	4.4
32	14.0	9.5	7.2	4.1
34	12.9	9.2	6.8	3.9
36	12.1	8.9	6.6	3.7
38	11.4	8.6	6.4	3.4
40	10.6	8.3	6.2	3.2
46	8.8	7.4	5.6	2.9
50	7.7	6.8	5.3	2.7
55	6.7	6.0	5.0	2.5
60	5.7	5.1	4.6	2.3
65	4.8	4.4	4.1	2.1
70		3.7	3.6	2.0
75		3.2	3.0	1.9
80			2.5	1.8
85				1.6
90				1.4
94				1.1

## Flèche principale 62.8 m

Portée (m)	Longueur de la flèche légère en (m)			
	78.5	84.5	96.2	104.9
7.4	29.8			
8	29.8	23.8		
9	29.1	23.6	13.7	
10	28.4	23.0	13.5	9.9
11	27.7	22.4	13.0	9.7
12	27.0	21.8	12.5	9.4
14	25.8	21.3	11.6	8.9
16	23.9	19.8	10.9	8.3
18	21.7	19.0	10.2	7.8
20	19.6	18.1	9.6	7.4
22	17.8	16.9	9.0	7.0
24	15.9	15.4	8.5	6.6
26	14.6	13.9	8.2	6.3
28	13.8	12.9	7.8	6.1
30	12.9	12.2	7.5	5.9
32	12.0	11.4	7.2	5.6
34	11.3	10.7	6.9	5.4
36	10.5	10.0	6.6	5.2
38	9.7	9.4	6.3	5.0
40	9.0	8.7	6.0	4.8
46	7.4	7.1	5.5	4.3
50	6.4	6.2	5.2	4.1
55	5.5	5.2	4.5	3.7
60	4.6	4.5	3.7	3.2
65	4.0	3.7	3.2	2.7
70	3.3	3.1	2.6	2.2
75	2.7	2.5	2.1	1.7
80		2.0	1.7	1.1
85			1.2	

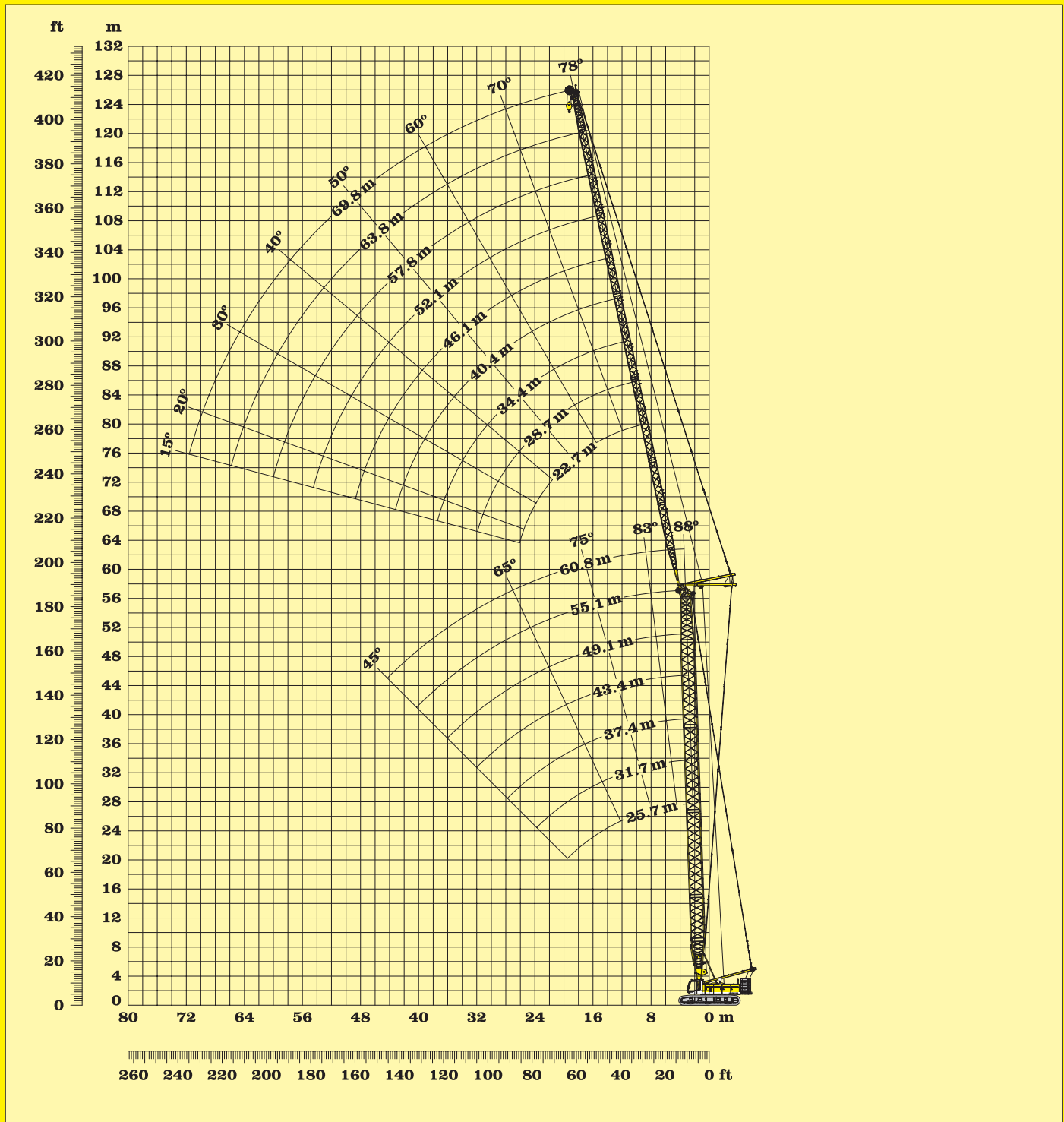
Forces de levage en tonnes avec un contrepoids tourelle de 55 t et un contrepoids central de 15 t.

Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

## Assemblage de la flèche légère avec une flèche principale de 62.8 m

Equipement flèche principale (Nr. 2018.xx)				Élément intermédiaire conique (2018/1309.xx) 7.2 m	Equipement volée variable (Nr. 1309.xx)			Longueur totale flèche légère (m)	
Pied de flèche 7 m	Éléments intermédiaires				Éléments intermédiaires				Élément de tête 5.5 m
	3 m	6 m	11.7 m	3 m	6 m	11.7 m			
					1			1	78.5
						1		1	81.5
					1	1		1	84.5
							1	1	87.2
					1		1	1	90.2
						1	1	1	93.2
					1	1	1	1	96.2
							2	1	98.9
					1		2	1	101.9
						1	2	1	104.9

# Forces de levage - flèche légère



# Rayon d'action - volée variable

## Flèche principale 88° - 45°

### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
8.4	47.4								
10	46.7	36.6							
11	44.2	35.1	27.6						
13	37.9	31.8	25.7	19.4					
14	34.4	30.2	24.6	18.8	15.7				
16	29.1	26.6	22.5	17.8	14.9	11.4	9.9		
18	23.9	23.2	20.4	16.8	14.2	10.8	9.5	7.7	
20	20.8	20.2	18.2	16.0	13.5	10.3	9.1	7.4	5.7
24	15.6	15.6	14.7	14.1	12.4	9.5	8.4	6.9	5.2
30		9.3	11.2	10.4	10.1	8.5	7.8	6.3	4.8
36			8.7	8.2	8.0	7.5	7.0	5.9	4.4
42				7.0	6.3	6.2	6.0	5.4	4.1
46					5.6	5.2	5.2	5.0	3.9
50						4.7	4.4	4.3	3.6
55							3.8	3.5	3.1
60								3.0	2.5
70									1.7

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9.3	37.2								
10	37.0	32.5							
12	34.1	30.6	24.6						
13	32.0	29.3	23.8	18.0					
14	29.8	27.9	22.9	17.5	14.7				
16	25.4	24.4	21.3	16.6	14.0	10.8	9.2		
18	22.2	21.0	19.2	15.7	13.4	10.3	9.0	7.3	
20	18.9	18.5	16.9	14.6	12.8	9.8	8.7	7.0	5.5
28	12.2	11.7	11.0	10.3	9.9	8.5	7.7	6.2	4.7
30		11.0	10.3	9.4	9.2	8.2	7.5	6.1	4.6
36			8.4	7.5	7.4	6.9	6.5	5.6	4.3
42				6.3	5.9	5.7	5.3	4.9	3.9
48					4.9	4.6	4.4	4.1	3.6
50						4.4	4.1	3.9	3.4
55							3.5	3.1	2.9
65								2.2	1.9
70									1.5

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9.0	35.1								
11	33.0	28.0							
12	30.4	27.0	22.1						
13	28.2	25.7	21.4	16.4					
14	26.1	24.1	20.8	16.1	13.3				
16	22.5	21.1	19.3	15.3	12.9	10.1			
18	19.4	18.1	17.4	14.6	12.4	9.7	8.4	6.8	
20	17.2	16.3	15.2	13.5	11.9	9.3	8.1	6.6	5.2
24	13.8	13.0	12.2	11.1	10.3	8.6	7.6	6.2	4.8
30		10.1	9.4	8.6	8.3	7.7	6.9	5.8	4.4
36			7.8	7.1	6.7	6.3	5.9	5.3	4.1
42				6.0	5.5	5.2	4.8	4.4	3.6
48					4.7	4.3	4.0	3.6	3.1
50						4.1	3.7	3.4	3.0
55							3.2	2.8	2.5
65								1.9	1.6
70									1.3

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9.2	30.8								
11	29.2	24.9							
12	27.2	24.3	19.8						
13	25.3	23.1	19.4	15.2					
16	20.6	19.1	17.3	14.3	12.0	9.6			
18	18.1	16.6	15.6	13.7	11.6	9.2	8.0	6.4	
20	16.0	14.9	13.7	12.7	11.2	8.8	7.7	6.3	4.9
26	11.8	10.9	9.9	9.5	8.8	7.8	7.0	5.7	4.4
30		9.4	8.6	8.0	7.7	7.0	6.4	5.4	4.2
36			7.2	6.7	6.3	5.8	5.4	4.9	3.9
42				5.7	5.1	4.8	4.4	4.0	3.4
48					4.4	4.0	3.7	3.3	2.8
50						3.8	3.4	3.1	2.6
55							3.0	2.6	2.2
65								1.8	1.4
70									1.1

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9.4	26.3								
11	25.2	21.4							
12	23.7	20.8	17.7						
14	20.8	18.9	17.0	13.7					
16	18.2	16.8	15.4	13.1	11.1	8.9			
18	16.2	14.8	13.9	12.3	10.7	8.6	7.4		
20	14.4	13.2	12.3	11.4	10.2	8.3	7.2	5.9	4.6
26	10.7	9.8	9.1	8.6	8.0	7.2	6.5	5.4	4.2
32		8.0	7.4	7.0	6.5	6.0	5.4	4.8	3.9
36			6.7	6.2	5.7	5.3	4.8	4.3	3.6
42				5.3	4.7	4.4	3.9	3.6	3.1
48					4.1	3.6	3.3	2.9	2.4
50						3.5	3.1	2.7	2.3
60							2.2	1.9	1.5
65								1.5	1.2

### Flèche principale 60.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4						
	t	t	t						
9.6	22.4								
11	21.5	18.4							
13	19.4	17.3	15.3						
16	16.3	14.9	13.5						
18	14.6	13.2	12.3						
20	13.1	11.9	11.1						
26	10.0	9.0	8.4						
32		7.4	6.9						
36			6.2						

Forces de levage en tonnes avec volée variable (No. 1309.xx), un contrepoids tourelle de 55 t et un contrepoids central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

# Forces de levage - Grue à tour Flèche principale 88°

### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)									
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t	
12.6	44.2									
16	37.8	30.4	24.0							
18	32.8	27.8	22.6	17.4						
20	27.0	25.3	20.6	16.6	14.0					
22	23.3	22.6	18.5	15.8	13.3	10.1				
24	19.0	19.9	17.0	15.1	12.8	9.7	8.6			
26	17.3	18.1	15.5	14.6	12.4	9.4	8.4	6.8		
28		16.0	14.2	14.1	12.0	9.2	8.2	6.6	5.1	
32			13.1	12.3	13.0	11.4	8.7	7.9	6.3	4.8
38				9.7	9.9	9.9	8.2	7.3	5.9	4.4
44					8.1	7.7	7.3	6.6	5.5	4.1
50						6.0	6.3	5.8	5.2	3.9
55							5.1	5.1	4.8	3.7
60								4.2	4.3	3.5
65									3.5	3.1
70										2.6

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)									
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t	
14.6	33.8									
16	32.4	28.8								
18	29.6	26.7	21.7							
20	26.4	24.6	20.2	15.7						
22	22.1	22.1	18.6	14.9	12.8					
24	19.0	19.3	17.1	14.3	12.2	9.4	8.2			
26	17.3	17.2	15.8	13.7	11.9	9.1	8.1	6.5		
28	15.4	15.6	14.4	13.2	11.5	8.9	7.9	6.4	4.9	
30	13.7	13.9	13.4	12.6	11.2	8.7	7.7	6.2	4.8	
34		11.9	11.3	11.2	10.6	8.3	7.4	6.0	4.5	
38				9.8	9.5	9.6	7.9	7.1	5.7	4.3
44					7.6	7.4	7.0	6.5	5.4	4.0
50						6.1	5.9	5.7	4.9	3.8
55							5.1	4.9	4.5	3.6
60								4.2	4.1	3.4
65									3.4	3.1
70										2.6

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)									
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t	
14.8	31.1									
18	27.0	24.1								
20	24.0	22.1	18.8	14.6						
22	20.7	20.0	17.7	14.1	11.9					
24	18.5	17.7	16.6	13.5	11.6	8.9				
26	16.2	15.3	15.3	13.0	11.2	8.7	7.7			
28	14.9	14.2	13.9	12.4	10.9	8.5	7.5	6.1		
30		12.9	12.6	11.7	10.6	8.3	7.4	6.0	4.6	
34			11.2	10.8	10.3	9.7	7.9	7.1	5.7	4.3
40				8.9	8.2	8.2	7.4	6.6	5.4	4.1
46					6.8	6.5	6.3	6.0	5.0	3.8
50						5.8	5.5	5.4	4.7	3.6
55							4.8	4.5	4.2	3.4
60								3.9	3.6	3.1
65									3.1	2.7
70										2.3

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)									
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t	
15.5	26.2									
18	23.6	21.1								
20	21.4	19.4	17.2							
22	19.0	17.8	16.0	13.3						
24	17.0	16.2	15.0	12.7	10.9					
26	15.3	14.5	13.9	12.3	10.7	8.3	7.3			
28	13.9	13.3	12.7	11.8	10.4	8.1	7.2	5.8		
30	13.0	12.3	11.5	11.1	10.1	7.9	7.1	5.7	4.4	
36		9.7	9.2	9.0	8.6	7.4	6.6	5.4	4.1	
40				8.1	7.8	7.6	7.0	6.3	5.2	3.9
46					6.5	6.1	6.0	5.7	4.8	3.7
50						5.5	5.2	5.0	4.5	3.5
55							4.5	4.2	3.9	3.2
60								3.6	3.2	2.8
70									2.2	2.0
75										1.6

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
16.2	21.5								
18	20.1	17.6							
20	18.4	16.5	14.6						
22	16.8	15.2	13.7	12.0					
24	15.3	14.0	12.8	11.3	10.0				
26	14.0	12.9	11.9	10.8	9.7	7.8			
28	12.6	11.9	11.2	10.3	9.3	7.7	6.7		
30	11.9	11.1	10.5	9.8	8.9	7.5	6.6	5.4	4.1
36		9.0	8.6	8.2	7.7	6.9	6.2	5.1	3.9
40			7.6	7.2	6.9	6.3	5.7	4.8	3.7
48				5.6	5.3	5.1	4.7	4.2	3.4
50					5.1	4.7	4.5	4.1	3.3
55						4.1	3.8	3.5	3.0
60							3.2	2.9	2.6
70								2.0	1.7
75									1.3

### Flèche principale 60.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t						
16.9	17.8								
20	15.9	14.0							
22	14.7	12.9	11.7						
28	11.7	10.6	9.8						
30	11.0	10.0	9.3						
32		9.4	8.8						
36			8.3	7.9					
38				7.3					
42					6.6				

Forces de levage en tonnes avec volée variable (No. 1309.xx), un contrepoids tourelle de 55 t et un contrepoids central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

# Forces de levage - volée variable

## Flèche principale 83°

### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
19.1	31.2								
22	27.2	26.2							
26	22.5	22.2	18.1						
28	20.6	20.4	16.9	14.8					
30	18.9	18.7	15.5	14.4	12.1				
32		17.3	14.2	14.0	11.9	9.0			
34		16.0	13.3	13.7	11.6	8.8	7.8		
36		14.9	12.3	13.3	11.4	8.6	7.7		
38			11.4	12.5	11.1	8.4	7.6	6.1	
40			10.8	11.7	10.8	8.3	7.4	5.9	4.5
42			9.8	10.8	10.2	8.1	7.3	5.8	4.4
48				9.1	8.6	7.6	6.6	5.5	4.2
50					8.2	7.4	6.4	5.4	4.0
55						6.8	5.7	5.2	3.8
65							4.5	4.5	3.5
70								4.0	3.3
75									3.0

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
22.7	23.6								
24	22.4	22.0							
28	19.3	20.4	17.7						
30	18.0	17.7	16.4	13.8					
32	16.7	16.6	15.4	13.4	11.5				
34	15.5	15.4	14.3	13.1	11.3	8.6			
36	14.4	14.4	13.4	12.8	11.1	8.5			
38		13.4	12.4	12.5	10.9	8.3	7.4		
40			11.5	11.9	10.7	8.1	7.3	5.8	
42			10.8	11.4	10.5	8.0	7.1	5.7	4.3
44			10.1	10.8	10.0	7.8	7.0	5.6	4.2
50				8.8	8.6	7.5	6.5	5.3	3.9
55					7.5	7.1	5.9	5.1	3.7
60						6.3	5.4	4.9	3.6
65							4.9	4.6	3.5
70								4.3	3.3
75									3.1

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
23.7	21.1								
28	18.0	17.3							
30	16.8	16.2	15.6						
32	15.8	15.1	14.6	12.9					
34	14.9	14.3	13.7	12.6	10.8				
38		12.7	12.2	11.7	10.5	8.0			
40		12.0	11.6	11.1	10.3	7.9	7.0		
42			11.0	10.5	10.1	7.7	6.9	5.5	
44			10.5	10.0	9.6	7.6	6.8	5.4	4.0
46			9.9	9.5	9.1	7.5	6.7	5.3	4.0
50				8.6	8.3	7.3	6.4	5.2	3.8
55					7.4	6.9	6.0	4.9	3.7
60						6.2	5.4	4.7	3.5
65							5.0	4.5	3.4
75								3.8	3.1
80									2.8

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
25.2	18.7								
28	16.9	16.0							
32	14.8	14.2	13.1						
34	13.9	13.4	12.5	11.3					
36	13.2	12.6	12.0	10.9	9.7				
38		11.9	11.4	10.5	9.5	7.6			
40		11.3	10.8	10.1	9.2	7.6	6.6		
42		10.8	10.3	9.7	8.9	7.4	6.5		
44			9.8	9.3	8.6	7.3	6.5	5.2	
46			9.3	8.9	8.3	7.2	6.4	5.1	3.8
48			8.9	8.4	8.0	7.1	6.3	5.0	3.8
50				8.1	7.7	7.0	6.2	5.0	3.7
55					6.8	6.4	5.8	4.8	3.5
65						5.1	4.8	4.3	3.3
70							4.3	3.9	3.2
75								3.5	3.0
80									2.7

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4	40.4	46.1	52.1	57.8	63.8	69.8
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
26.7	15.3								
30	14.2	12.5							
32	13.5	11.9	10.8						
36	12.2	10.9	10.0	9.1					
38	11.6	10.5	9.6	8.8	7.9				
40		10.0	9.3	8.5	7.7	6.7			
42		9.7	8.9	8.1	7.4	6.6	5.6		
44		9.4	8.6	7.8	7.2	6.4	5.5		
46			8.3	7.6	6.9	6.2	5.4	4.5	
48			8.1	7.3	6.7	6.0	5.3	4.4	3.5
50			7.8	7.0	6.5	5.8	5.2	4.4	3.5
55				6.6	5.9	5.4	4.8	4.1	3.3
60					5.5	4.9	4.4	3.9	3.2
65						4.6	4.1	3.6	3.0
70							3.8	3.3	2.7
75								3.0	2.5
80									2.2

### Flèche principale 60.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7	28.7	34.4						
	t	t	t						
28.2	12.3								
32	11.3	9.9							
34	10.7	9.4	8.7						
36	10.2	9.1	8.3						
38	9.9	8.7	8.0						
40	9.6	8.3	7.7						
42		7.9	7.4						
44		7.8	7.1						
46			6.8						
48			6.6						
50			6.4						

Forces de levage en tonnes avec volée variable (No. 1309.xx), un contrepoids tourelle de 55 t et un contrepoids central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

# Forces de levage - volée variable Flèche principale 75°



### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
26.8	20.4								
32	16.4	16.2							
34	15.2	15.0	14.8						
38		13.1	12.9	12.6					
40		12.2	12.1	11.8					
42			11.3	11.1	10.9				
44			10.7	10.4	10.2	8.1			
46			10.1	9.8	9.6	7.9			
48				9.3	9.1	7.8	7.0		
50				8.8	8.6	7.7	6.9		
55					7.5	7.3	6.3	5.3	3.8
60						6.4	5.7	5.1	3.7
65							5.2	4.9	3.6
70								4.5	3.4
75								4.0	3.3
80									3.0

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
32.3	15.0								
34	14.1	13.9							
36	13.1	13.0							
38	12.2	12.1	11.9						
40	11.5	11.4	11.1						
42	10.7	10.7	10.5	10.2					
44		10.0	9.8	9.6					
46			9.3	9.0	8.8				
48			8.8	8.5	8.3	7.7			
50			8.3	8.1	7.8	7.5			
55				7.0	6.8	6.6	6.3	5.2	
60					6.0	5.8	5.5	5.0	3.6
65						5.1	4.9	4.6	3.5
70							4.3	4.0	3.4
75								3.5	3.2
80									2.8

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
34.3	12.7								
38	11.4	10.8							
42	10.0	9.7	9.3						
46		8.7	8.4	7.9					
48		8.2	8.0	7.5	7.1				
50			7.5	7.1	6.7				
55				6.3	6.0	5.5	5.2		
60					5.3	4.9	4.5	4.1	
65					4.7	4.4	4.0	3.6	3.2
70						3.9	3.5	3.2	2.8
75							3.1	2.8	2.4
80								2.4	2.1
85									1.8

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
36.7	10.7								
42	9.3	8.7							
44	8.8	8.3	7.9						
48		7.5	7.1	6.6					
50		7.2	6.8	6.3					
55			6.0	5.6	5.2	4.8			
60				5.0	4.6	4.2	3.8		
65					4.1	3.7	3.4	3.0	2.6
70						3.3	2.9	2.6	2.2
75							2.6	2.2	1.8
80								1.9	1.5
85									1.2

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
39.2	8.8								
44	7.8	7.3							
46	7.4	6.9	6.5						
50		6.2	5.9	5.4					
55			5.2	4.8	4.4				
60				4.2	3.8	3.4	3.1		
65					3.4	3.0	2.6	2.2	
70					3.0	2.6	2.3	1.9	1.5
75						2.3	1.9	1.6	1.2
80							1.6	1.3	
85								1.0	

### Flèche principale 60.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t						
41.6	7.2								
44	6.8								
46	6.4	6.0							
48	6.1	5.6							
50	5.8	5.4	5.0						
55		4.7	4.4						
60			3.9						

Forces de levage en tonnes avec volée variable (No. 1309.xx), un contreponds tourelle de 55 t et un contreponds central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

# Forces de levage - volée variable Flèche principale 65°

### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
39.5	11.2								
42	11.3								
46		8.9							
48		8.4							
50			7.8						
55				6.6					
60					5.6				
65					4.9	4.6			
70						4.1	3.9		
75							3.4	3.1	
80								2.7	2.5
85									2.1

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)								
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t	57.8 t	63.8 t	69.8 t
48.4	7.2								
50	6.9	6.6							
55									
60				5.0					
65					4.1				
70						3.4	3.1		
75							2.7	2.5	
80								2.1	1.8
85									1.5
									1.1

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t
52.1	5.5					
55	5.0					
60		4.1				
65			3.4			
70				2.7		
75					2.1	
80						1.4

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t
56.1	4.1					
65		2.9				
70			2.3			
75				1.6		
80					1.0	

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)		
	22.7 t	28.7 t	34.4 t
60.3	2.7		
65		1.9	
70			1.3

### Flèche principale 60.8 m

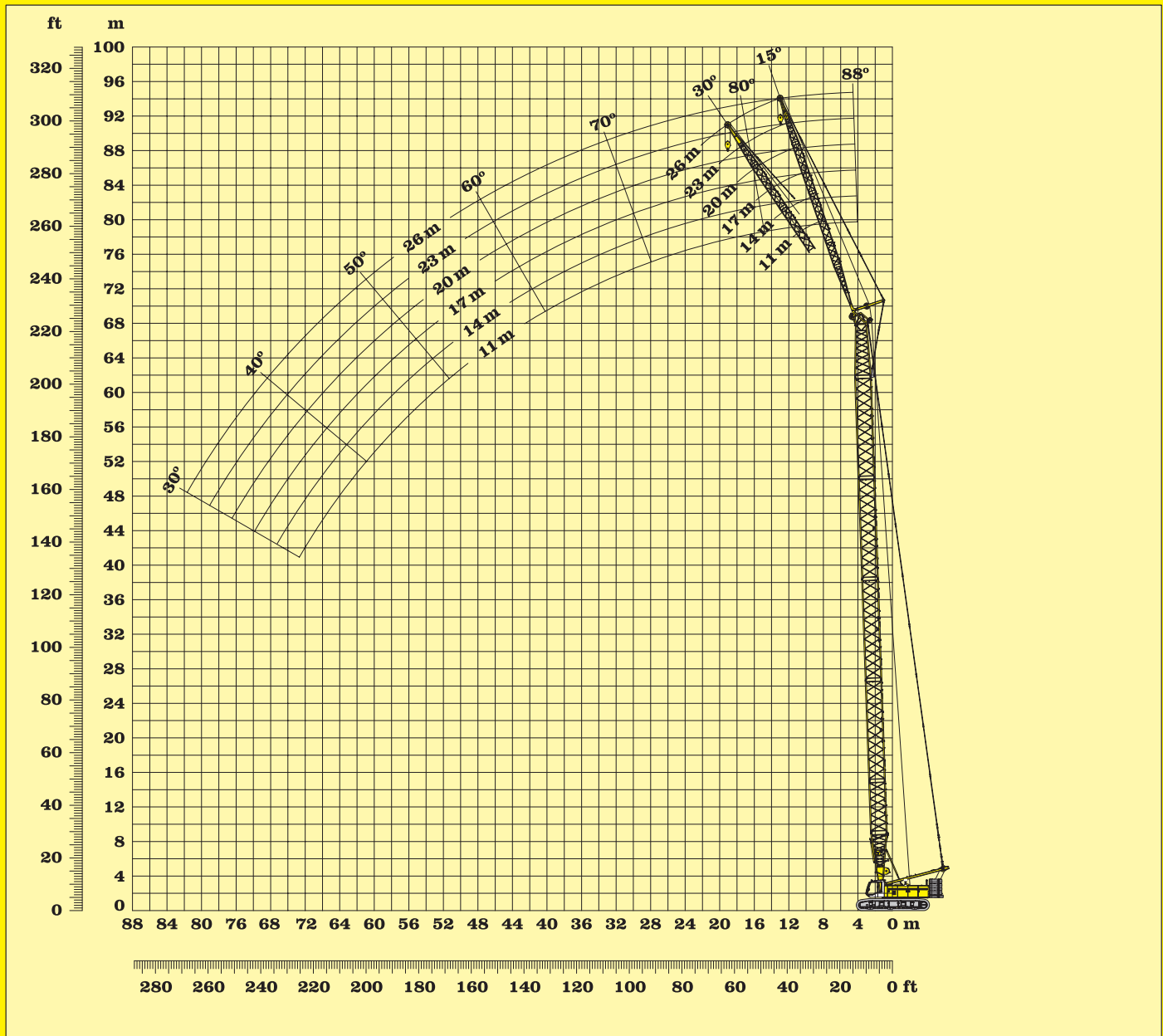
Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	22.7 t	28.7 t	34.4 t	40.4 t	46.1 t	52.1 t
64.4	1.4					
65	1.3					
67	1.2					

Forces de levage en tonnes avec volée variable (No. 1309.xx), un contrepois tourelle de 55 t et un contrepois central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

### Longueurs de la flèche principale de 25.7 m à 60.8 m - v. tableau 1, page 8 Configuration avec volée (No. 1309.xx)

	Longueur	Nombre d'éléments de la volée variable																	
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pied de flèche	5.5 m																		
Élément intermédiaire	3.0 m		1		1			1		1		1		1		1		1	
Élément intermédiaire	6.0 m			1	1			1	1			1	1			1	1		2
Élément intermédiaire	11.7 m	1	1	1	1		2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Élément de tête	5.5 m	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Longueur de la volée (m)		22.7	25.7	28.7	31.7	34.4	37.4	40.4	43.4	46.1	49.1	52.1	55.1	57.8	60.8	63.8	66.8	69.8	

## Forces de levage - volée variable Flèche principale 45°



**Longueurs de la flèche principale de 25.7 m à 72.5 m - v. tableau 1, page 8**  
**Configuration avec volée fixe (No. 1008.xx)**

Configuration avec volée fixe pour une longueur de volée de 11 m à 26 m:

	Longueur	Nombre d'éléments de la volée					
		1	1	1	1	1	1
Pied de flèche	5.5 m	1	1	1	1	1	1
Élément intermédiaire	3.0 m		1		1		1
Élément intermédiaire	6.0 m		0	1	1	2	2
Élément de tête	5.5 m	1	1	1	1	1	1
Longueur de la volée (m)		11	14	17	20	23	26

## Rayon d'action - volée fixe 15°

### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
5.7	35.9					
7	35.9	33.6				
8	35.9	32.5	30.8			
10	35.9	31.0	27.6	24.3		
11	35.9	30.4	26.2	22.9	19.7	
12	35.9	29.8	24.9	21.9	18.5	16.7
20	30.5	24.6	18.4	16.2	13.7	12.3
34	14.5	14.7	14.9	13.5	11.7	10.5
38		12.4	12.6	12.4	10.7	9.7
40			11.7	11.8	10.3	9.3
44				10.1	9.7	8.6
46					9.3	8.4
48						8.1

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
6.1	35.9					
8	35.9	34.6				
9	35.9	34.1	33.2			
10	35.9	33.7	32.4	27.3		
11	35.9	33.4	31.6	26.7	21.8	
12	35.9	33.0	30.9	26.0	21.4	17.9
20	28.8	27.9	24.3	21.1	17.8	15.0
30	16.8	17.1	17.3	16.7	14.3	12.6
44	9.1	9.3	9.5	9.6	9.8	9.7
48		7.9	8.1	8.2	8.4	8.5
50			7.5	7.6	7.8	7.9
55					6.4	6.5
60						5.4

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
6.3	35.9					
8	35.9	34.0				
9	35.9	33.7	31.6			
10	35.9	33.3	31.0	25.9		
11	35.9	32.8	30.4	25.6	20.8	
13	35.9	31.9	29.0	24.5	20.2	17.1
20	27.6	27.5	23.2	20.5	17.5	14.9
30	16.5	16.7	17.0	16.8	14.7	12.8
40	10.4	10.6	10.8	10.9	11.1	10.8
50	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5	7.6
55			5.9	6.0	6.1	6.2
60					5.0	5.1
65						4.2

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
6.5	35.9					
8	35.9	32.8				
9	35.9	32.7	29.7			
10	35.9	32.6	29.4	24.5		
12	35.9	31.9	28.4	23.9	19.7	
13	35.5	31.6	27.7	23.5	19.4	16.5
20	26.6	26.5	23.1	20.2	17.0	14.5
30	16.2	16.2	16.3	16.3	14.5	12.7
40	10.1	10.3	10.5	10.7	10.8	11.0
50	6.6	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3
55	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	6.0
60			4.5	4.6	4.8	4.9
65					3.8	3.9
70						3.1

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
6.7	35.9					
8	35.9	31.9				
9	35.9	31.7	27.4			
11	34.8	31.0	26.9	22.7		
12	34.1	30.2	26.4	22.4	18.6	
13	33.5	29.5	25.9	22.0	18.3	15.7
20	25.5	24.8	21.6	19.0	16.4	14.0
30	15.4	15.5	15.6	15.6	14.2	12.4
40	9.8	10.0	10.2	10.3	10.4	10.4
50	6.3	6.4	6.6	6.7	6.9	7.0
60	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.5
65			3.3	3.4	3.5	3.6
70					2.7	2.8
75						2.1

### Flèche principale 60.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
6.9	33.0					
9	32.2	28.5				
10	31.7	28.0	24.5			
11	30.9	27.4	24.1	20.7		
12	30.2	26.8	23.6	20.5	17.3	
13	29.4	26.2	23.1	20.1	17.2	14.8
20	24.5	22.3	19.8	17.7	15.5	13.5
30	14.7	14.8	14.9	14.8	13.5	11.9
40	9.5	9.6	9.7	9.7	9.8	9.9
50	6.0	6.1	6.3	6.4	6.6	6.6
65	2.7	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
70			2.2	2.3	2.4	2.5
75					1.7	1.8
80						1.2

### Flèche principale 66.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
7.1	27.9					
9	27.4	24.3				
10	26.9	24.0	21.2			
11	26.4	23.6	20.9	18.4		
12	25.8	23.1	20.6	18.3	15.9	
13	25.2	22.6	20.2	18.0	15.9	13.7
20	21.0	19.3	17.4	15.9	14.3	12.7
30	14.0	14.1	14.2	13.3	12.3	11.2
40	8.9	9.0	9.1	9.1	9.2	9.3
50	5.6	5.7	5.9	5.9	6.0	6.1
60	3.3	3.4	3.6	3.7	3.8	3.8
70	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2
75			1.2	1.3	1.4	1.5

### Flèche principale 72.5 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t				
7.3	22.4					
9	22.3	19.6				
10	22.1	19.5				
11	21.8	19.4				
12	21.3	19.2				
13	20.8	18.8				
20	17.3	15.8				
30	13.3	12.8				
40	8.3	8.4				
50	5.2	5.2				
60	3.0	3.1				
70	1.4	1.4				

Forces de levage en tonnes avec volée fixe (No. 1008.xx), un contrepoids tourelle de 55 t et un contrepoids central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

## Forces de levage - volée fixe 15°

### Flèche principale 25.7 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
8.3	30.5					
11	26.8	22.5				
12	25.9	21.4	17.1			
14	24.3	20.0	15.6	14.1		
16	23.0	18.9	14.7	12.8	11.3	
18	21.7	17.9	13.9	12.1	10.3	9.3
30	17.6	16.2	12.7	10.4	8.3	7.1
34	14.6	14.9	11.9	10.4	8.6	7.1
36		13.6	11.5	10.1	8.6	7.2
40			11.2	9.5	8.1	7.2
44				9.2	7.8	6.8
46					7.6	6.6
50						6.5

### Flèche principale 37.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
8.7	35.9					
11	33.7	27.7				
13	32.1	26.0	20.2			
16	29.8	24.1	18.5	16.1		
18	28.4	23.0	17.5	15.3	13.0	
26	21.1	19.1	14.8	12.9	10.9	11.4
30	17.1	17.5	13.8	11.9	10.2	9.0
40	10.9	11.1	11.4	10.3	8.7	7.7
44	9.2	9.4	9.7	9.9	8.4	7.3
48		8.0	8.2	8.4	8.0	7.0
50			7.6	7.8	7.8	6.9
55					6.6	6.6
60						5.5

### Flèche principale 43.4 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
8.9	35.5					
11	34.7	27.4				
13	32.4	26.5	20.0			
16	29.9	24.2	18.6	16.1		
18	28.5	23.1	17.7	15.4	13.0	
20	27.3	22.1	17.0	14.7	12.5	11.0
30	16.9	17.2	14.2	12.3	10.3	9.1
40	10.6	10.9	11.1	10.6	9.0	8.0
50	6.9	7.1	7.4	7.5	7.7	7.0
55			6.0	6.1	6.3	6.5
60					5.1	5.3
65						4.2

### Flèche principale 49.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
9.1	33.6					
11	32.8	26.2				
13	31.3	25.6	19.5			
16	29.1	23.9	18.7	16.0		
18	27.7	22.8	17.9	15.4	13.0	
20	26.3	21.9	17.2	14.8	12.5	10.9
30	16.6	16.8	14.5	12.5	10.5	9.3
40	10.4	10.6	10.9	11.0	9.2	8.0
46	8.0	8.2	8.4	8.6	8.6	7.5
50	6.7	6.9	7.1	7.3	7.5	7.2
55	5.4	5.5	5.8	5.9	6.1	6.3
60			4.6	4.8	5.0	5.1
65					3.9	4.1
70						3.2

### Flèche principale 55.1 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
9.4	31.3					
12	29.7	25.1				
14	28.3	23.9	19.4			
16	26.9	22.8	18.6	16.0		
18	25.8	21.8	17.9	15.4	12.9	
20	24.7	21.0	17.2	14.8	12.5	10.9
30	15.9	16.1	14.8	12.7	10.7	9.4
40	10.1	10.4	10.6	10.8	9.4	8.2
46	7.7	7.9	8.2	8.4	8.6	7.7
50	6.4	6.6	6.9	7.1	7.3	7.4
60	4.0	4.1	4.4	4.5	4.7	4.8
65			3.4	3.5	3.7	3.8
70				2.6	2.8	2.9
75						2.1

### Flèche principale 60.8 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
9.6	27.4					
12	26.6	22.5				
14	25.5	21.9	18.1			
16	24.3	21.2	17.7	15.3		
18	23.3	20.4	17.3	14.9	12.8	
20	22.4	19.6	16.8	14.5	12.4	10.9
30	15.2	15.4	14.4	12.5	10.7	9.4
40	9.8	10.0	10.2	10.3	9.5	8.3
46	7.4	7.7	7.9	8.1	8.3	7.8
50	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.1
65	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.6
70			2.3	2.4	2.6	2.7
75				1.6	1.8	2.0
80						1.2

### Flèche principale 66.8 m

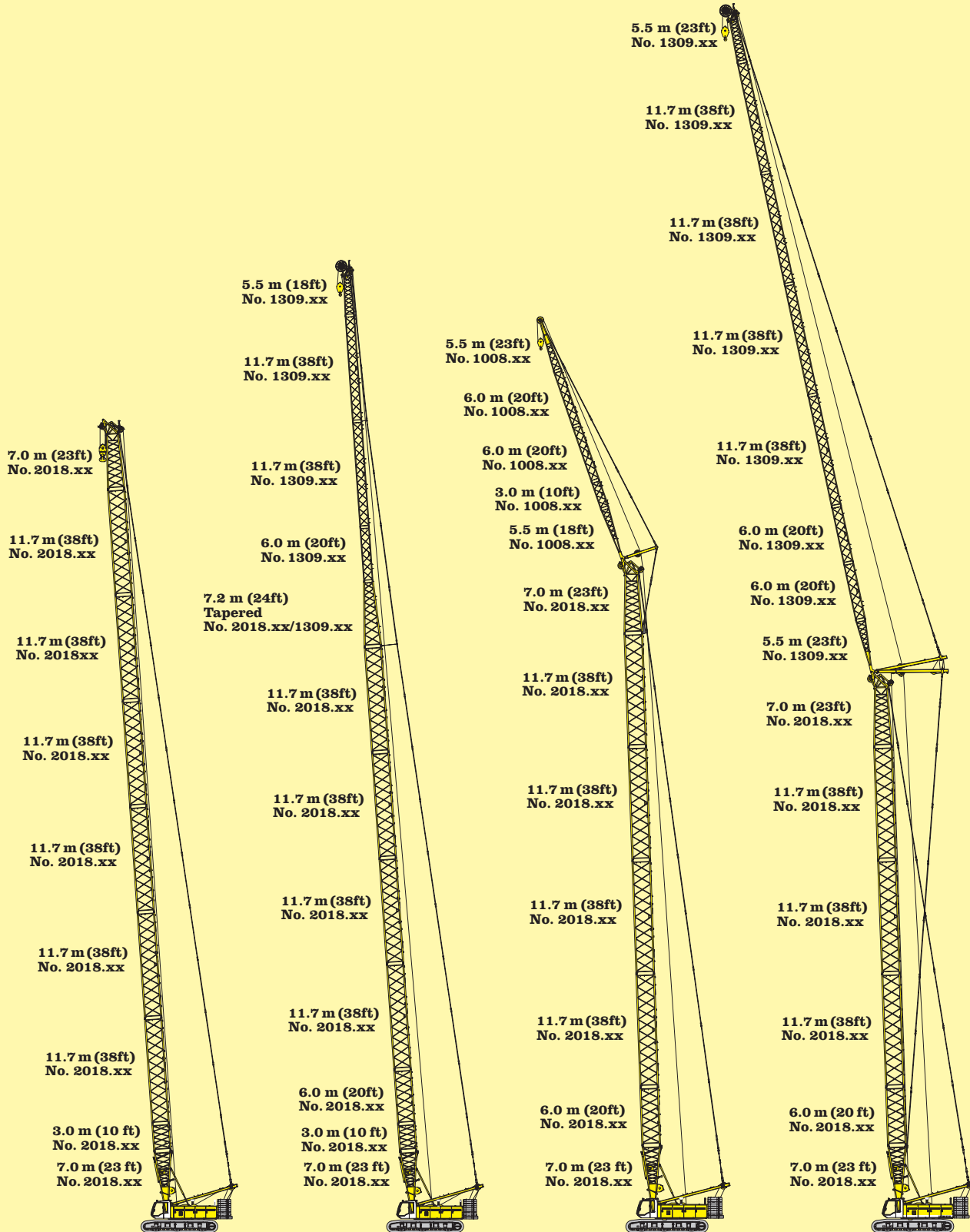
Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t	17 t	20 t	23 t	26 t
9.8	23.7					
12	23.2	20.0				
14	22.3	19.6	16.6			
16	21.3	18.9	16.4	14.2		
18	20.4	18.2	15.9	14.0	12.0	
20	19.7	17.5	15.4	13.6	11.8	10.4
30	14.5	14.6	13.3	12.0	10.8	9.4
40	9.2	9.4	9.6	9.8	9.7	8.4
50	5.9	6.0	6.2	6.4	6.5	6.7
60	3.4	3.6	3.8	4.0	4.1	4.2
70	1.7	1.8	2.0	2.2	2.3	2.4
75			1.3	1.4	1.6	1.7
80						1.0

### Flèche principale 72.5 m

Portée (m)	Longueur de volée (m)					
	11 t	14 t				
10	19.4					
12	19.2	16.9				
14	18.7	16.5				
16	17.8	15.9				
18	17.0	15.2				
20	16.2	14.5				
30	13.2	12.0				
40	8.7	8.9				
50	5.4	5.6				
60	3.1	3.3				
70	1.4	1.6				

Forces de levage en tonnes avec volée fixe (No. 1008.xx), un contrepoids tourelle de 55 t et un contrepoids central de 15 t. Les forces de levage indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif. Pour votre levage actuel, les forces de levage sont à relever sur les tableaux de charge livrés avec la documentation propre à la machine.

## Forces de levage - volée fixe 30°



LR 1160  
flèche principale  
No. 2018.xx  
87.5 m (286 ft)

LR 1160  
flèche principale No. 2018.xx  
avec  
flèche légère No. 1309.xx  
104.9 m (344 ft)

LR 1160  
volée fixe No. 1008.xx  
sur la  
flèche principale No. 2018.xx  
92.8 m (304 ft)

LR 1160  
volée variable No. 1309.xx  
sur la  
flèche principale No. 2018.xx  
125.2 m (411 ft)

# Combinaisons de flèche

**LIEBHERR-WERK NENZING GMBH.**

**Boîte postale 10, A-6710 Nenzing / Autriche / Europe**  
**Téléphone (+43) 5525 - 606 - 473**  
**Téléfax (+43) 5525 - 606 - 499**  
**[crawler.crane@lwn.liebherr.com](mailto:crawler.crane@lwn.liebherr.com)**  
**[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)**

**Représenté par:**