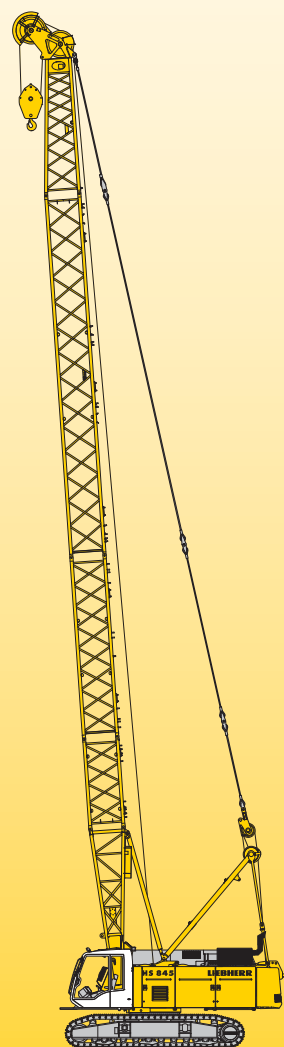


# Caractéristiques techniques

## Pelle à câbles

# HS 845 HD

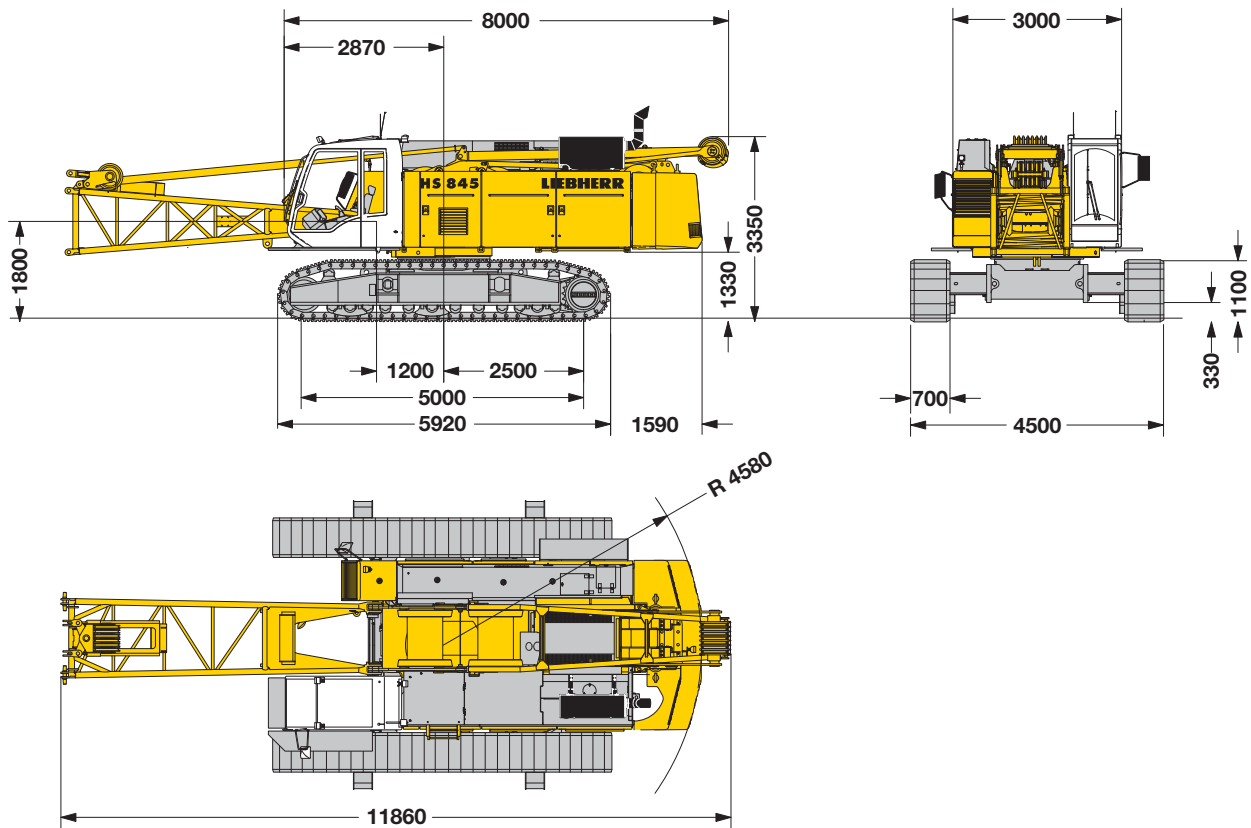
Litronic®



# LIEBHERR

# Encombrements

## Pelle de base avec châssis



### Poids

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec châssis HD, 2 treuils principaux 200 kN, câbles inclus (90 m), et la flèche principale de 11 m, composée du chevalet de relevage, du support de poulies, du pied de flèche (5.5 m) et de la tête de flèche (5.5 m), le contrepoids tourelle de 20 t, avec tuiles triple nervure 700 mm et le moufle à crochet 60 t.

Poids total env. \_\_\_\_\_ 68 t

### Pression au sol

Pression au sol \_\_\_\_\_ 0.97 kg/cm<sup>2</sup>

### Équipement

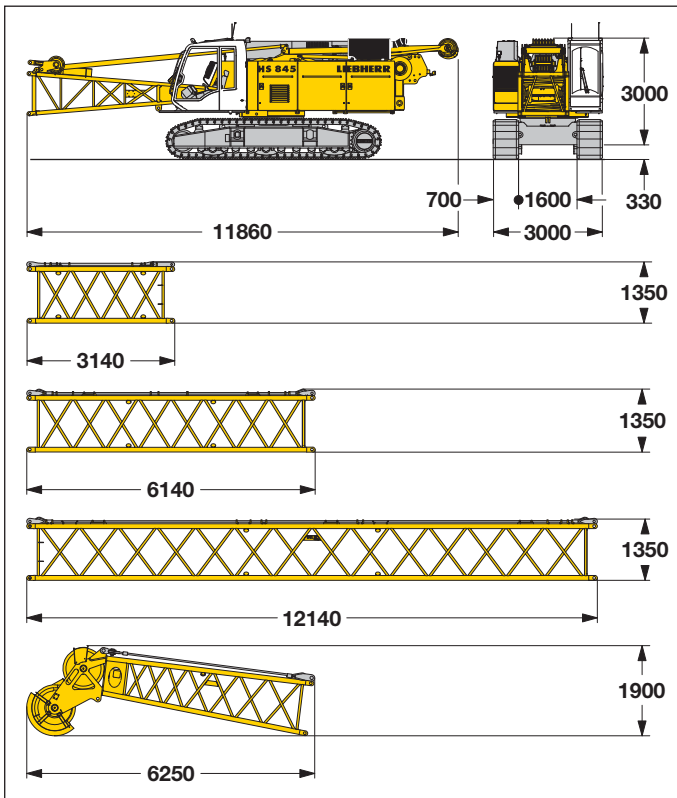
Flèche principale (No. 1311.18) longueur max. \_\_\_\_\_ 56 m  
Flèche principale (No. 1311.22) longueur max. \_\_\_\_\_ 50 m  
Fléchette fixe (No. 0806) \_\_\_\_\_ 11 m - 32 m  
Équipements modulaires pour application grue, dragline ou benne.  
En application dragline, un guide câble à rotation libre est monté sur le pied de flèche, réduisant fortement l'usure du câble en limitant au minimum son angle d'inclinaison.

### Remarques

1. Forces de levage pour application de grue de montage (correspond à la classification de grues selon F.E.M. 1.001, groupe de grues A1).
2. La machine 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. Les portées sont mesurées à partir de l'axe de la machine jusqu'à la verticale du crochet.
7. Les forces de levage sont indiquées en tonnes et sur 360°.
8. Le calcul de la stabilité a été effectué conformément à la norme ISO 4305 tableaux 1 + 2, angle de basculement 4°.
9. Le calcul de la structure métallique répond à la norme F.E.M. 1.001 - 1998 (EN 13001-2 / 2004).

# Encombrements et poids

## Pelle de base et flèche principale (No. 1311.18)



\*) Haubans inclus, sans équipement additionnel

### Pelle de base

avec châssis HD, pied de flèche, support de poulies, chevalet de relevage, treuils 2x 200 kN, câbles inclus (90 m), sans contrepoids tourelle

Largeur	3000 mm
Poids	47000 kg

### Élément intermédiaire (No. 1311.18) 3 m

Largeur	1430 mm
Poids*	390 kg

### Élément intermédiaire (No. 1311.18) 6 m

Largeur	1430 mm
Poids*	620 kg

### Élément intermédiaire (No. 1311.18) 12 m

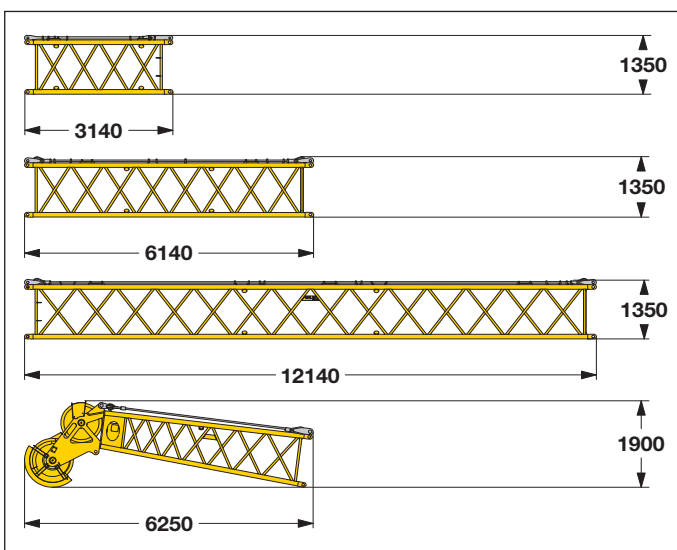
Largeur	1430 mm
Poids*	1085 kg

### Tête de flèche <sup>1)</sup> (No. 1311.18)

Largeur	1400 mm
Poids*	1420 kg

1) Poulies en polyamide

## Flèche principale (No. 1311.22)



\*) Haubans inclus, sans équipement additionnel

### Élément intermédiaire (No. 1311.22) 3 m

Largeur	1430 mm
Poids*	470 kg

### Élément intermédiaire (No. 1311.22) 6 m

Largeur	1430 mm
Poids*	730 kg

### Élément intermédiaire (No. 1311.21) 12 m

Largeur	1430 mm
Poids*	1260 kg

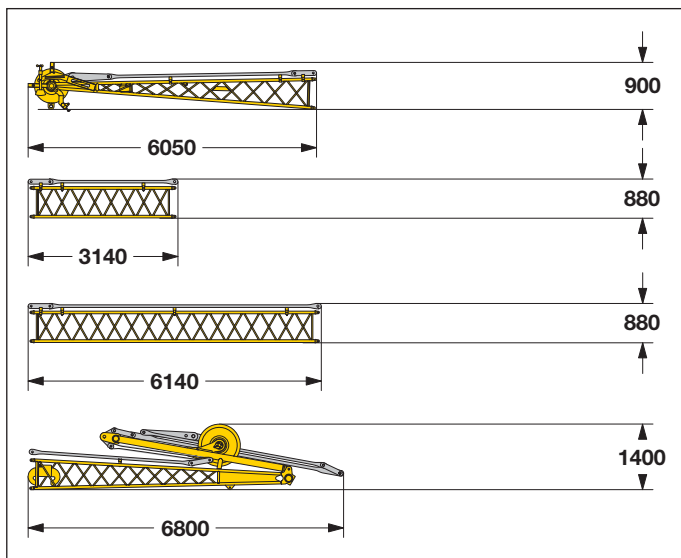
### Tête de flèche <sup>1)</sup> (No. 1311.22)

Largeur	1400 mm
Poids*	1610 kg

1) Poulies en polyamide

# Encombrements et poids

## Flèche fixe (No. 0806.xx)



\*) Haubans inclus

### Tête de flèche (No. 0806.16)

Largeur	1140 mm
Poids*	475 kg

### Élément intermédiaire (No. 0806.15) 3 m

Largeur	950 mm
Poids*	150 kg

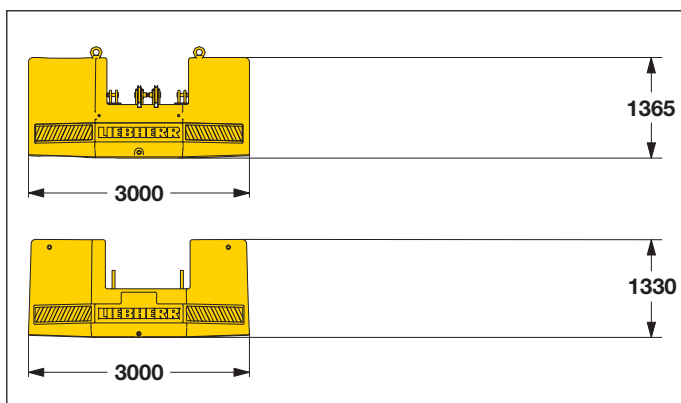
### Élément intermédiaire (No. 0806.15) 6 m

Largeur	950 mm
Poids*	252 kg

### Pied de flèche avec chevalet de relevage (No. 0806.16)

Largeur	1500 mm
Poids*	1210 kg

## Contrepoids



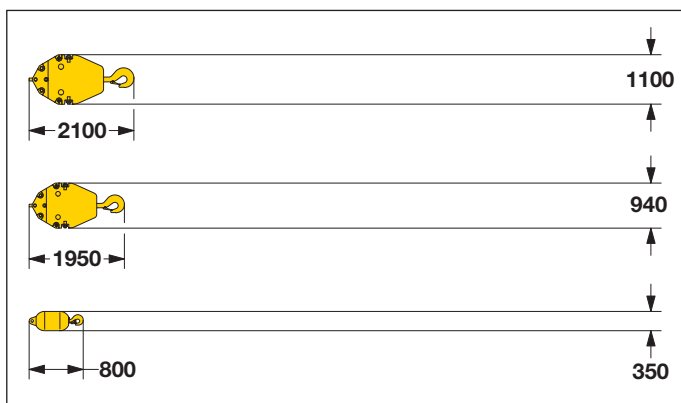
### Contrepoids I 1x

Largeur	830 mm
Poids	12600 kg

### Contrepoids II 1x

Largeur	625 mm
Poids	7400 kg

## Crochets



### Moufle à crochet 60 t - 1 poulie

Largeur	350 mm
Poids	1100 kg

### Moufle à crochet 40 t - 1 poulie

Largeur	350 mm
Poids	515 kg

### Crochet 20 t

Largeur	350 mm
Poids	350 kg

# Descriptif technique



## Moteur

Puissance d'après norme ISO 9249, 350 kW (476 ch) à 1900 t/mn  
Type \_\_\_\_\_ Liebherr D 846A7  
Capacité du réservoir de carburant \_\_\_\_\_ 795 l avec indicateur  
\_\_\_\_\_ permanent de niveau et  
\_\_\_\_\_ de réserve

Le moteur diesel est conforme à la réglementation sur les gaz d'échappement pour machines mobiles suivant EPA/CARB Tier 3 et 97/68 CE niveau III.



## Circuit hydraulique

Mécanisme de distribution à engrenages directement accouplé au moteur pour l'entraînement des pompes principales. Pompes à débit variable en circuit ouvert et fermé 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. Cela économise l'énergie et réduit l'usure des pompes. Le fluide hydraulique est filtré par des filtres haute pression départ et retour avec surveillance électronique.

Tout colmatage est signalé dans la cabine. L'utilisation d'huile synthétique et biodégradable est possible.

Pour les équipements tels que louvoyeuse, vibreur à moment statique variable, benne preneuse, mât vertical etc., une hydraulique adaptée est prévue sous forme de kits optionnels.

Pression de travail \_\_\_\_\_ 350 bar max.  
Capacité du réservoir hydraulique \_\_\_\_\_ 1000 l



## Treuil de flèche

Force au brin max. \_\_\_\_\_ 2x 50 kN  
Diamètre du câble \_\_\_\_\_ 18 mm  
Relevage de la flèche de 15° à 82° en 45 sec.



## Mécanisme d'orientation

Couronne d'orientation à denture extérieure ayant pour conséquence une réduction de la pression sur le profil des dents. Moteur hydraulique à pistons axiaux, frein négatif multidisque hydraulique, réducteur planétaire, pignon d'entraînement.

Vitesse de rotation de 0 – 4.5 t/mn à variation continue.

Préselecteur à trois niveaux de vitesse pour une plus grande précision du mécanisme d'orientation.

En option:

Deuxième mécanisme d'orientation



## Niveau sonore

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



## Mécanisme de treuil

Programme de treuils disponibles:

Force au brin (nominale) — 120 kN — 160 kN — 200 kN

Diamètre de câble \_\_\_\_\_ 24 mm — 26 mm — 30 mm

Diamètre de tambour

de treuil \_\_\_\_\_ 525 mm — 580 mm — 630 mm

Vitesse du câble \_\_\_\_\_ 0-133 m/mn — 0-111 m/mn — 0-90 m/mn

Capacité d'enroulement

sur la 1ère couche \_\_\_\_\_ 43.5 m — 51.9 m — 40 m

Les treuils sont de construction compacte et faciles à monter. 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 sans entretien et à faible taux d'usure.

Les treuils de tirage et de levage 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 d'assistance \_\_\_\_\_ 70 kN dans le pied de flèche (1311.22)

Treuil antigiratoire \_\_\_\_\_ 30 kN avec dispositif de chute libre



## Translation

Le châssis est équipé d'une voie variable, permettant le réglage facile de la voie depuis la position de transport à la position de travail.

Mécanisme de translation avec moteur hydraulique à pistons axiaux, frein négatif multidisque hydraulique, train de chenilles sans entretien, tension hydraulique des chaînes.

Tuiles triple nervure \_\_\_\_\_ 700 mm

Vitesse de translation \_\_\_\_\_ 0 – 1.5 km/h

En option:

- Moteur hydraulique à 2 cylindrées pour vitesses de translation supérieures



## Commande

Développé et produit par Liebherr, la commande est conçue pour des applications dans des conditions de températures extrêmes et pour des utilisations sur chantiers difficiles. Les informations sur la pelle apparaissent sur l'écran fortement contrasté. La pelle est équipée d'une servocommande électro-hydraulique proportionnelle et progressive qui permet l'exécution simultanée de l'ensemble des mouvements de travail et de translation.

Pour l'application dragline, l'installation du système Interlock est recommandée. Ce système assure une sortie automatique du câble de tirage pendant le levage du godet.

Un système de commande automatique breveté pour la chute libre des treuils est disponible sur demande.

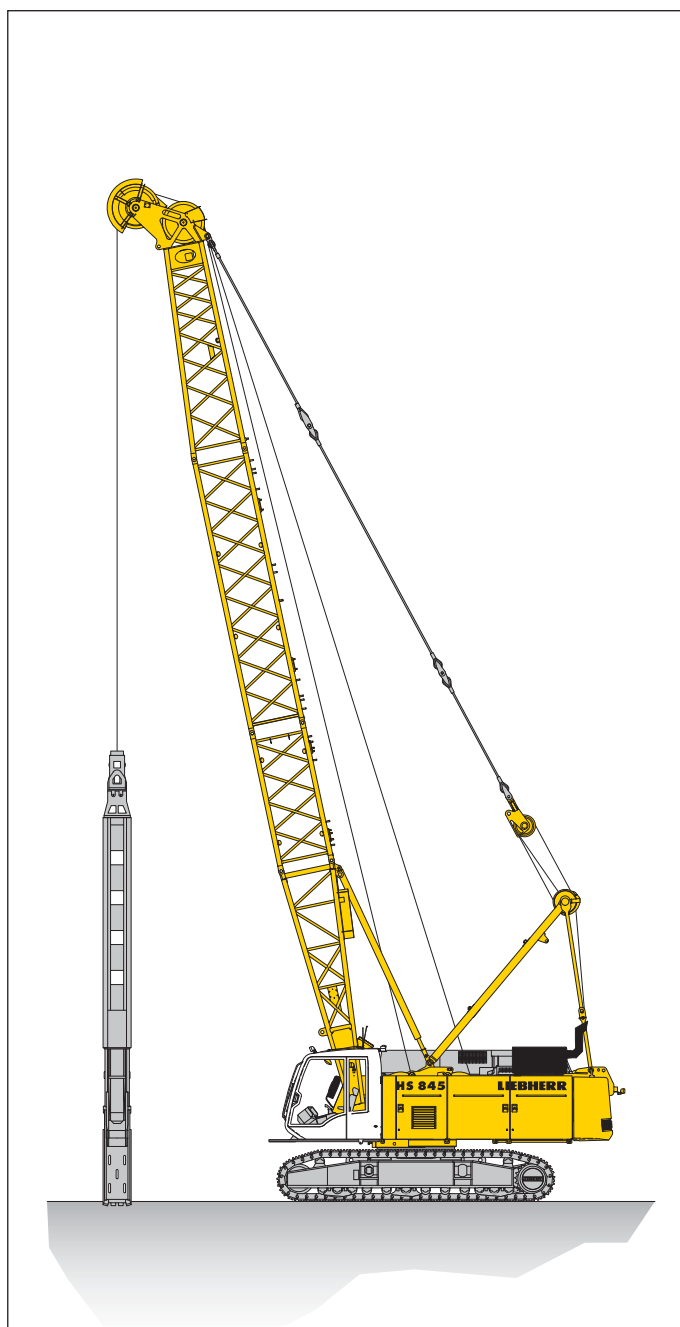
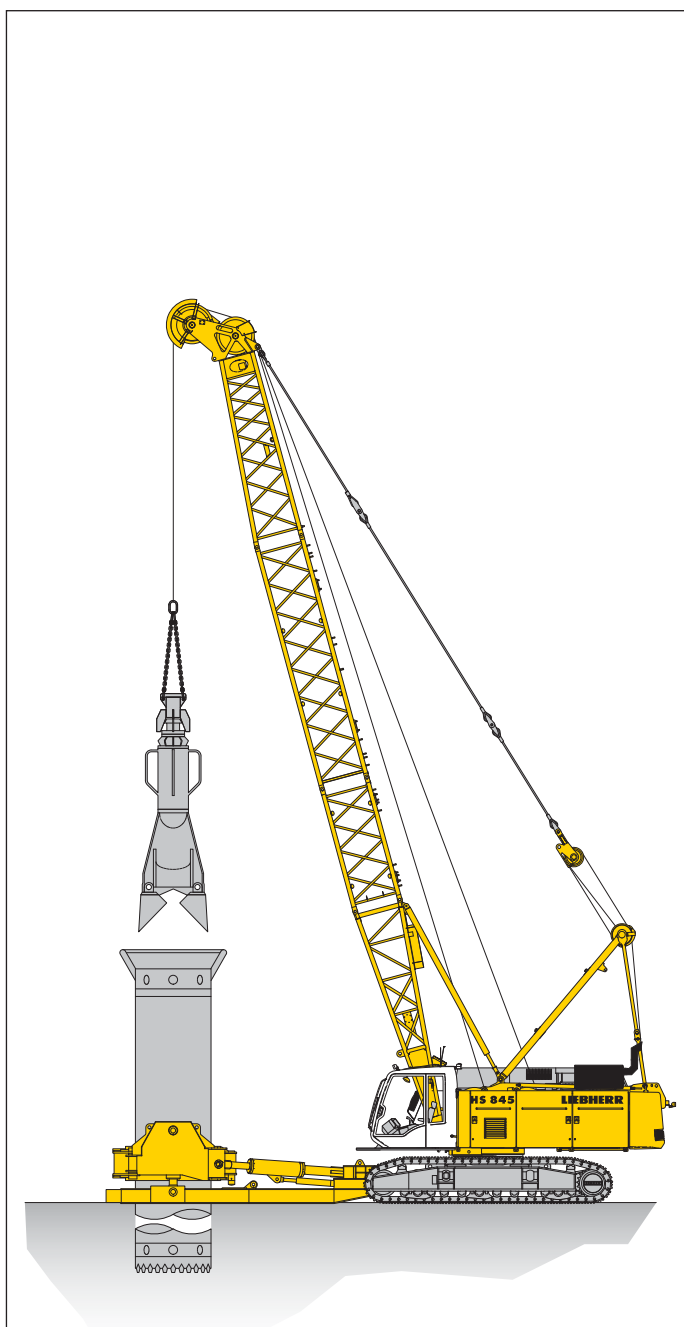
Pilotage: Manipulateur gauche pour le relevage et l'orientation, manipulateur droit pour treuil I et treuil II. La translation se conduit à l'aide de deux pédales ou de deux leviers manuels.

Options:

- Dispositif de commande spécial pour démolition
- Système MDE de saisie de données de la machine
- Système PDE de saisie de données d'opération
- Modem GSM

# Équipement (flèche principale No. 1311.18 et contrepois de 20 t)

## Louvoyeuse et benne à parois moulées



### Louvoyeuse\*

Options treuils ————— 2 x 200 kN  
 Vitesse du câble en 1ère couche ————— 0-90 m/mn  
 Diamètre de forage ————— 1800 mm

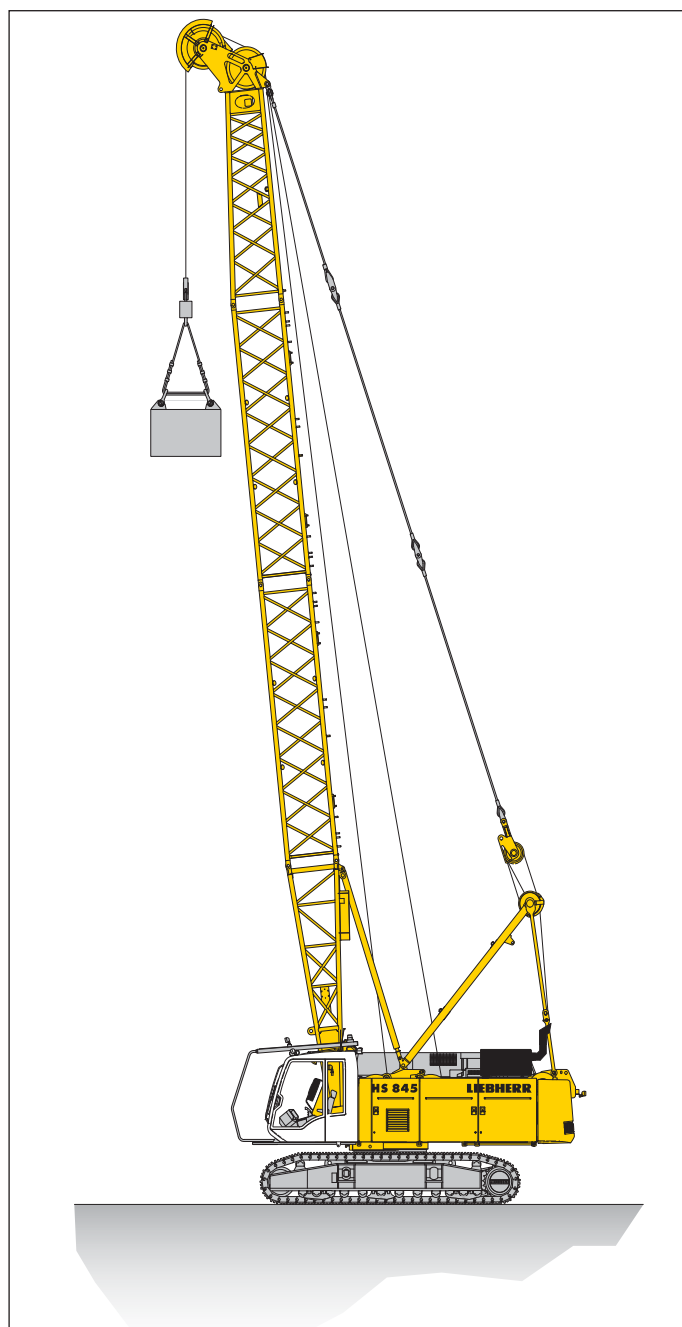
### Benne à parois moulées\*

Options treuils ————— 2 x 200 kN  
 Vitesse du câble en 1ère couche ————— 0-90 m/mn  
 Poids max. du trépan ————— 12 t

\*) Forces de levage en utilisation pelle voir page 8

# Équipement (flèche principale No. 1311.18 et contrepoids de 20 t)

## Compactage dynamique du sol



Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 20 m à 26 m

Portée (m)	Longueur de flèche		
	20 m	23 m	26 m
	t	t	t
8	19	18	18
9	17	16	16

Les forces de levage en tonnes ne dépassent pas 75% de la charge de basculement.

Toutes les forces de levage indiquées sont des valeurs maximales et ne doivent être dépassées. Elles sont valables en compactage avec 2 câbles et sur des sols inclinés de 1% au maximum. La hauteur de levage ne doit pas dépasser 20 m.

# Forces de levage en utilisation pelle (flèche princ. No. 1311.18)

## Contrepoids de 20 t

Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 11 m à 32 m - avec treuils 200 kN

Portée	Longueur de flèche (m)							Portée	
	11	14	17	20	23	26	29		32
(m)	t	t	t	t	t	t	t	t	(m)
5.3							24.5		5.3
6				29.9	30.3	28.5	24.5	21.0	6
7		29.8	29.0	28.1	27.6	27.2	24.5	21.0	7
8	24.5	24.6	24.6	24.6	24.3	23.5	22.7	21.0	8
9	20.8	20.8	20.9	20.8	20.8	20.6	19.6	18.5	9
10	18.0	18.1	18.1	18.0	18.0	17.7	17.3	16.3	10
12		14.1	14.1	14.1	14.1	13.7	13.2	12.8	12
14		11.5	11.5	11.5	11.4	11.1	10.9	10.6	14
16			9.6	9.6	9.6	9.5	9.4	9.2	16
18				8.2	8.2	8.1	8.1	8.0	18
20				7.0	7.1	7.0	7.0	6.9	20
22					6.2	6.1	6.1	6.0	22
24						5.4	5.4	5.3	24
26							4.7	4.7	26
28							4.2	4.1	28
30								3.7	30

TLT 10538259 M00000 Vorab3

### Forces de levage max. pour câble standard en utilisation pelle

Force au brin (en 1ère couche)	kN	120	160	200
Diamètre du câble	mm	24	26	30
Charge minimale de rupture	kN	517	615	846
Force au brin - configuration monocâble	t	12	16	20
Force au brin - configuration bicâble <sup>1)</sup>	t	18.2	24.2	30.3

- 1) Le levage d'une charge supérieure à la force au brin du treuil n'est admis que si chaque treuil pris individuellement n'est pas en surcharge.  
Lors de l'opération avec benne/grappin mécanique bicâble la charge totale est limitée par la force au brin d'un seul treuil.  
L'équipement de préhension et les câbles font partie de la charge.
- 2) Les forces de levage en tonnes ne dépassent pas 75% de la charge de basculement.  
La machine est disposée sur sol ferme et horizontal.

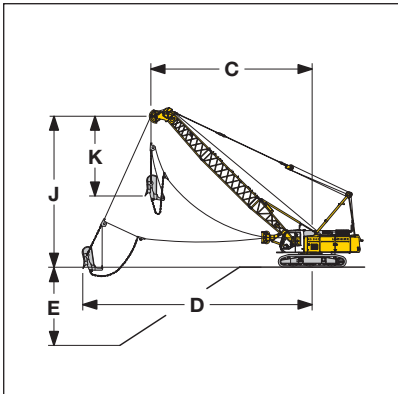
Les forces de levage en utilisation pelle indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif et ne sont pas intégrées dans le contrôleur d'Etat de Charge (CEC).

Toutes les forces de levage et configurations de contrepoids indiquées sont des valeurs maximales et ne doivent pas être dépassées.  
Les forces de levage doivent être diminuées de charges additionnelles à la flèche (comme p.ex. des marches pied, enrôleurs etc.).



# Equipement dragline

Contrepoids de 20 t (flèche principale No. 1311.18)



Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 14 m à 26 m Contrepoids de 20 t

alpha	Longueur de flèche (m)																	
	14			17			20			23			26			29		
	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t
45	11.9	11.3	14.2	14.1	13.4	11.5	16.2	15.6	9.5	18.3	17.7	8.0	20.4	19.8	6.8	22.5	21.9	5.9
40	12.7	10.4	13.1	15.0	12.3	10.5	17.3	14.2	8.6	19.6	16.2	7.3	21.9	18.1	6.2	24.2	20.0	5.3
35	13.4	9.4	12.2	15.9	11.1	9.7	18.3	12.8	8.0	20.8	14.5	6.7	23.2	16.2	5.7	25.7	18.0	4.8
30	14.0	8.3	11.5	16.6	9.8	9.2	19.2	11.3	7.5	21.8	12.8	6.3	24.4	14.3	5.3	27.0	15.8	4.5
25	14.5	7.2	10.4	17.3	8.5	8.5	20.0	9.7	7.1	22.7	11.0	5.9	25.4	12.3	5.0	28.1	13.5	4.2

TLT 10538259 M00000 Vorab3

Les forces de levage en tonnes ne dépassent pas 75% de la charge de basculement.  
Les forces de levage en utilisation pelle indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif et ne sont pas intégrées dans le contrôleur d'Etat de Charge (CEC).

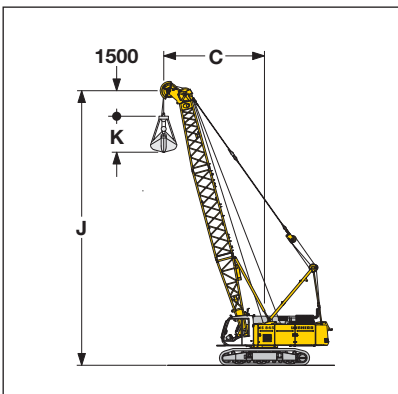
La taille du godet dragline est à déterminer suivant les conditions d'exploitation.

## Diagramme

- C = Portée de déversement
- D = Lancer maxi = env. C + 1/3 à 1/2 J - K
- E = Profondeur = env. 40 à 50% de C
- J = Distance axe poulie de tête de flèche par rapport au sol
- K = Longueur du godet dragline (selon données constructeur)

# Equipement benne et grappin

Contrepoids de 20 t (flèche principale No. 1311.18)



Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 14 m à 26 m Contrepoids de 20 t

alpha	Longueur de flèche (m)																	
	14			17			20			23			26			29		
	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t	C (m)	J (m)	t
65	8.1	14.3	21.5	9.4	17.0	17.6	10.6	19.7	14.8	11.9	22.4	12.7	13.2	25.2	11.0	14.4	27.9	9.7
60	9.1	13.7	18.1	10.6	16.3	14.8	12.1	18.9	12.3	13.6	21.5	10.6	15.1	24.1	9.1	16.6	26.7	8.0
55	10.1	13.0	15.7	11.9	15.4	12.8	13.6	17.9	10.6	15.3	20.3	9.1	17.0	22.8	7.8	18.7	25.3	6.8
50	11.1	12.2	14.0	13.0	14.5	11.3	14.9	16.8	9.4	16.9	19.1	8.0	18.8	21.4	6.8	20.7	23.7	5.9
45	11.9	11.3	12.6	14.1	13.4	10.2	16.2	15.6	8.4	18.3	17.7	7.1	20.4	19.8	6.1	22.5	21.9	5.2
40	12.7	10.4	11.6	15.0	12.3	9.3	17.3	14.2	7.7	19.6	16.2	6.5	21.9	18.1	5.5	24.2	20.0	4.7
35	13.4	9.4	10.8	15.9	11.1	8.7	18.3	12.8	7.1	20.8	14.5	6.0	23.2	16.2	5.0	25.7	18.0	4.3
30	14.0	8.3	10.2	16.6	9.8	8.1	19.2	11.3	6.6	21.8	12.8	5.6	24.4	14.3	4.7	27.0	15.8	4.0
25	14.5	7.2	9.7	17.3	8.5	7.7	20.0	9.7	6.3	22.7	11.0	5.3	25.4	12.3	4.4	28.1	13.5	3.7

TLT 983722514 M91665 Vorab3

Les forces de levage en tonnes ne dépassent pas 66.7% de la charge de basculement.

Les forces de levage en utilisation pelle indiquées ci-dessus ne sont qu'à titre indicatif et ne sont pas intégrées dans le contrôleur d'Etat de Charge (CEC).

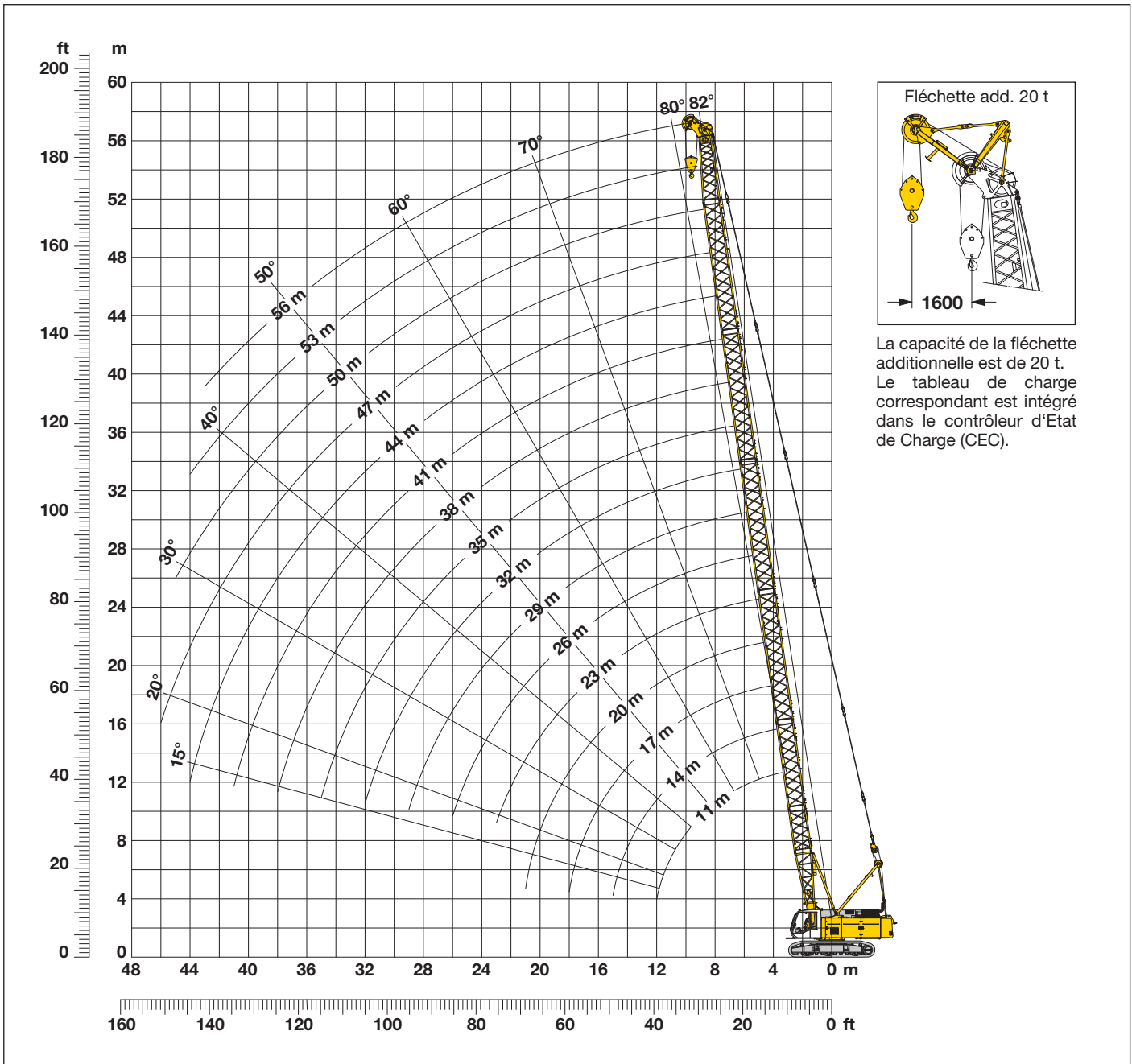
## Débattements

- C = Portée de déversement
- J = Distance axe poulie de tête de flèche par rapport au sol
- K = Longueur de la benne/du grappin (selon données constructeur)

# Flèche principale (No. 1311.18)

## Contrepoids de 20 t

# 82° - 15°



### Assemblage de la flèche - Tableau 1

#### Assemblage de la flèche pour une longueur de 11 m à 56 m

	Longueur	Nombre d'éléments de flèche															
		11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56
Pied de flèche	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3.0 m		1		1		1		1		1		1		1		1
Éléments intermédiaires	6.0 m			1	1			1			1				1		
	12.0 m					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Tête de flèche	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Longueur de flèche (m)		11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56

# Forces de levage en utilisation levage (flèche princ. No. 1311.18)

## Contrepoids de 12.3 t

Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 11 m à 50 m - avec treuils 200 kN

Portée (m)	Longueur de flèche (m)														Portée (m)	
	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50		
3.4	51.3															3.4
4	51.3	48.3														4
5	38.3	36.2	34.3	32.6												5
6	30.2	28.8	27.6	26.4	25.3	24.2	23.2									6
7	24.0	23.9	22.9	22.1	21.2	20.5	19.7	19.0	18.3							7
8	19.7	19.8	19.6	18.9	18.3	17.6	17.0	16.4	16.0	15.4	14.9	14.3				8
9	16.7	16.7	16.7	16.5	16.0	15.5	15.0	14.5	14.1	13.6	13.2	12.7	12.3	11.8		9
10	14.4	14.5	14.5	14.5	14.2	13.7	13.3	12.9	12.5	12.1	11.7	11.3	11.0	10.6	10	
12	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.1	10.8	10.4	10.1	9.8	9.5	9.2	8.9	8.6	12	
14		9.0	9.1	9.0	9.0	8.9	8.9	8.7	8.4	8.1	7.9	7.6	7.3	7.1	14	
16			7.5	7.4	7.4	7.4	7.3	7.2	7.1	6.9	6.6	6.4	6.2	5.9	16	
18			6.3	6.3	6.3	6.2	6.1	6.0	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	18	
20				5.3	5.3	5.3	5.2	5.1	5.0	5.0	4.8	4.6	4.4	4.2	20	
22					4.6	4.5	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.8	3.6	22	
24						3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.2	3.0	24	
26						3.4	3.4	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.6	26	
28							2.9	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	28	
30								2.4	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	30	
32								2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	32	
34									1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	34	
36										1.4	1.4	1.2	1.2	1.1	36	
38										1.2	1.1	1.0			38	

TLT 984311814 - M 65623

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 en utilisation levage (flèche princ. No. 1311.18)

## Contrepoids de 20 t

Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 11 m à 56 m - avec treuils 200 kN

Portée (m)	Longueur de flèche (m)															Portée (m)	
	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53		56
5.4						32.0											5.4
6				34.7	33.3	32.0	30.7										6
7	31.5	31.5	30.3	29.1	28.1	27.1	26.1	25.2	24.3								7
8	26.0	26.0	25.9	25.0	24.2	23.4	22.7	21.9	21.2	20.5	19.9	19.3					8
9	22.0	22.0	22.1	21.9	21.2	20.6	20.0	19.3	18.7	18.2	17.6	17.1	16.6	15.7			9
10	19.0	19.1	19.1	19.0	18.9	18.3	17.8	17.2	16.7	16.3	15.9	15.4	14.9	14.4	13.6	11.7	10
12	14.9	15.0	15.0	14.9	14.9	14.9	14.6	14.2	13.8	13.4	13.0	12.7	12.3	11.9	11.5	11.1	12
14		12.1	12.2	12.1	12.1	12.0	12.0	11.9	11.6	11.3	10.9	10.6	10.3	10.0	9.7	9.4	14
16			10.2	10.1	10.1	10.0	10.0	9.9	9.8	9.6	9.3	9.1	8.8	8.5	8.3	8.0	16
18			8.6	8.6	8.6	8.5	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.8	7.6	7.4	7.1	6.8	18
20				7.4	7.4	7.3	7.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.6	6.4	6.1	5.9	20
22					6.5	6.4	6.3	6.2	6.2	6.1	6.0	5.9	5.8	5.5	5.3	5.1	22
24						5.6	5.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0	4.8	4.6	4.4	24
26						5.0	4.9	4.8	4.7	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.0	3.8	26
28							4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.3	28
30								3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.1	2.9	30
32								3.4	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	32
34									2.9	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	34
36										2.2	2.5	2.3	2.3	2.2	2.1	2.0	36
38											2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	38
40											1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	40
42												1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	42
44													1.3	1.3	1.2	1.1	44
46														1.1			46

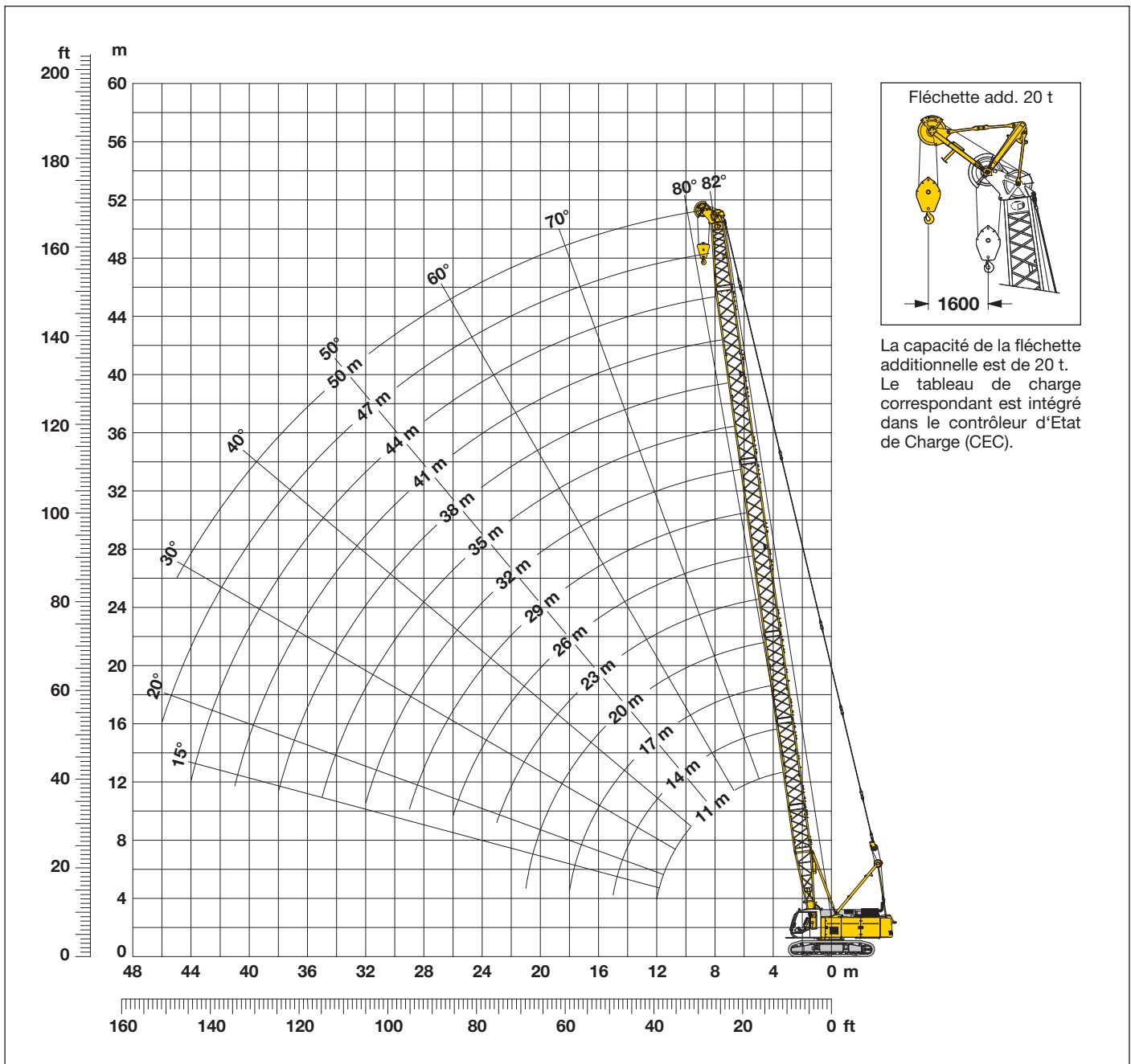
TLT 984311814 - M 65623

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.

# Flèche principale (No. 1311.22)

## Contrepoids de 20 t

# 82° - 15°



## Assemblage de la flèche

Assemblage de la flèche pour une longueur de 11 m à 50 m

	Longueur	Nombre d'éléments de flèche														
		11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	
Pied de flèche	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Eléments intermédiaires	3.0 m		1		1		1		1		1		1		1	
	6.0 m			1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	
Tête de flèche	12.0 m							1	1	1	2	2	2	2		
	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Longueur de flèche (m)		11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	

# Forces de levage en utilisation levage (flèche princ. No. 1311.22)

## Contrepoids de 12.3 t

Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 11 m à 41 m - avec treuils 200 kN

Portée (m)	Longueur de flèche (m)											Portée (m)		
	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41			
3.4	66.0													3.4
4	51.4	47.8												4
5	37.9	35.8	33.9	32.0	30.0									5
6	29.8	28.4	27.1	25.9	24.7	23.7	22.6							6
7	23.7	23.4	22.5	21.5	20.7	19.8	19.2	18.4	17.5					7
8	19.4	19.4	19.1	18.4	17.7	17.0	16.5	15.9	15.3	14.7	14.1			8
9	16.3	16.3	16.3	15.9	15.3	14.8	14.4	13.8	13.3	12.8	12.4			9
10	14.0	14.0	14.0	13.9	13.5	13.0	12.7	12.2	11.8	11.3	11.0			10
12	10.7	10.7	10.7	10.6	10.5	10.3	10.1	9.7	9.4	9.0	8.8			12
14		8.5	8.5	8.4	8.3	8.2	8.3	7.9	7.6	7.3	7.1			14
16			6.9	6.9	6.8	6.7	6.7	6.6	6.3	6.0	5.9			16
18			5.7	5.7	5.6	5.5	5.5	5.4	5.3	5.0	4.9			18
20				4.7	4.7	4.5	4.6	4.5	4.3	4.2	4.1			20
22					3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4			22
24					3.3	3.2	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8			24
26						2.6	2.7	2.6	2.5	2.3	2.3			26
28							2.3	2.2	2.0	1.9	1.9			28
30								1.8	1.7	1.5	1.5			30
32								1.4	1.3	1.2	1.2			32
34									1.0					34
36														36
38														38

TLT 983708714 - M 67147

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 en utilisation levage (flèche princ. No. 1311.22)

## Contrepoids de 20 t

Forces de levage en tonnes (t) pour une longueur de flèche de 11 m à 50 m - avec treuils 200 kN

Portée (m)	Longueur de flèche (m)													Portée (m)	
	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47		50
4.2			54.2												4.2
5	47.0	47.0	44.6	42.1	39.6										5
6	39.3	37.4	35.8	34.2	32.8	31.4	30.0								6
7	31.2	31.0	29.8	28.6	27.5	26.5	25.6	24.7	23.6						7
8	25.6	25.6	25.4	24.5	23.6	22.8	22.1	21.4	20.6	19.9	19.2	18.6			8
9	21.5	21.7	21.6	21.3	20.6	19.9	19.4	18.8	18.1	17.5	17.0	16.5	15.9	15.3	9
10	18.7	18.7	18.6	18.6	18.2	17.6	17.2	16.7	16.1	15.6	15.2	14.7	14.2	13.6	10
12	14.5	14.5	14.4	14.4	14.3	14.2	13.9	13.5	13.0	12.6	12.3	11.9	11.5	11.1	12
14		11.6	11.6	11.5	11.5	11.3	11.4	11.2	10.8	10.4	10.2	9.8	9.5	9.2	14
16			9.6	9.5	9.4	9.3	9.4	9.2	9.1	8.8	8.6	8.3	8.0	7.7	16
18			8.1	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6	7.5	7.3	7.0	6.7	6.5	18
20				6.8	6.7	6.6	6.7	6.5	6.4	6.3	6.3	6.0	5.7	5.5	20
22					5.8	5.7	5.7	5.6	5.5	5.3	5.3	5.2	4.9	4.7	22
24					5.0	4.9	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.2	4.0	24
26						4.2	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.7	3.6	3.4	26
28							3.7	3.6	3.5	3.3	3.3	3.2	3.1	2.9	28
30								3.1	3.0	2.9	2.9	2.7	2.6	2.4	30
32								2.7	2.6	2.4	2.4	2.3	2.2	2.0	32
34									2.2	2.1	2.1	1.9	1.8	1.7	34
36										1.8	1.8	1.6	1.5	1.3	36
38										1.5	1.5	1.3	1.2	1.1	38
40											1.2	1.1			40

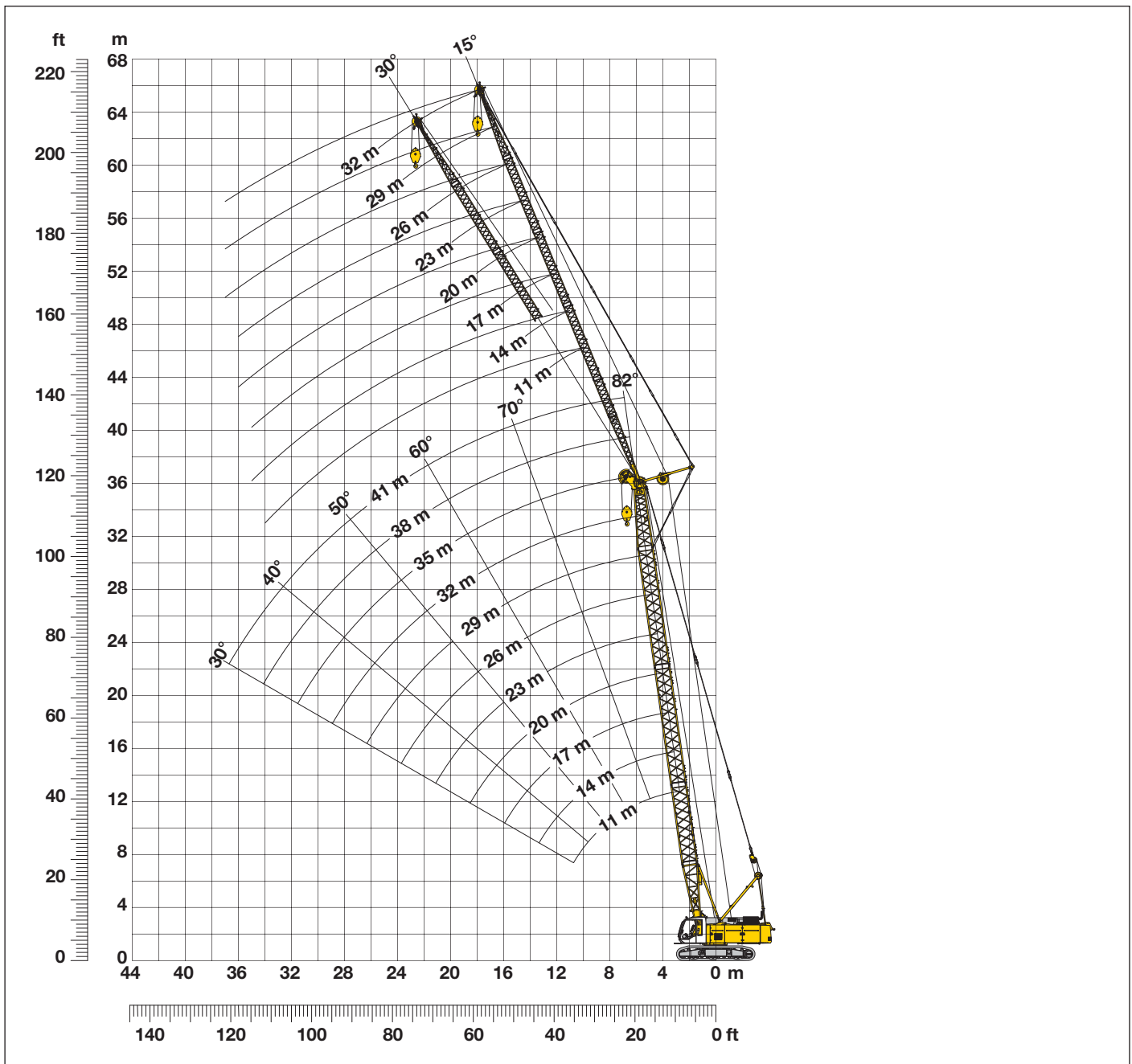
TLT 983708714 - M 67147

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.

# Fléchette fixe (No. 0806.xx)

## Flèche principale 82° - 30°

# 15° et 30°



### Longueurs de flèche principale (No. 1311.18) de 11 m à 44 m - v. tableau 1, page 10

#### Configuration avec fléchette fixe (11 m - 32 m)

	Longueur	Nombre d'éléments de fléchette							
		11	14	17	20	23	26	29	32
Pied de fléchette	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1
Élément intermédiaire	3.0 m		1		1		1		1
Élément intermédiaire	6.0 m			1	1	2	2	3	3
Tête de fléchette	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1
Longueur de fléchette (m)		11	14	17	20	23	26	29	32

# Forces de levage - fléchette fixe (No. 0806.xx)

Angle de fléchette fixe 15°

## Flèche principale 11 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
7	18.9			
11	15.0	9.2		
14	12.4	8.2	6.0	
17	9.5	7.5	5.6	4.0
18	8.8	7.2	5.5	4.0
20	7.6	6.4	5.3	3.8
22		5.9	5.1	3.6
28		4.5	3.9	3.2
32			3.4	2.9
34			3.1	2.7
38				2.3
40				2.2

## Flèche principale 14 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
6.5	19.6			
11	14.6	8.9		
14	12.3	7.6	5.8	
17	9.4	6.6	5.1	4.0
18	8.7	6.4	5.0	3.9
20	7.5	5.8	4.7	3.6
22	6.5	5.3	4.4	3.4
24		4.9	4.1	3.2
28		4.2	3.4	2.8
32		3.7	3.0	2.4
36			2.6	2.1
38			2.5	2.0

## Flèche principale 17 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
6.9	19.1			
12	14.2	8.3		
15	11.1	6.8	5.3	
18	8.6	5.7	4.5	3.9
20	7.4	5.1	4.1	3.5
22	6.4	4.6	3.7	3.2
24	5.6	4.2	3.4	3.0
26	5.0	3.9	3.2	2.7
32		3.3	2.5	2.1
34		3.1	2.4	
38			2.1	
40			2.0	

## Flèche principale 23 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
7.7	17.9			
13	12.9	7.2		
16	9.9	5.9	4.4	
19	7.7	5.1	3.9	3.2
20	7.2	4.8	3.7	3.0
22	6.2	4.4	3.5	2.8
24	5.4	4.1	3.2	2.6
26	4.7	3.8	2.9	2.4
30	3.7	3.4	2.5	2.1
34		3.0	2.3	
38		2.5	2.0	
40		2.3		

## Flèche principale 29 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
8.6	16.5			
13	12.1	6.4		
16	9.4	5.8	4.2	
19	7.5	5.0	3.7	3.0
20	7.0	4.9	3.6	2.9
24	5.2	4.1	3.1	2.5
28	4.0	3.6	2.7	2.2
30	3.5	3.4	2.6	2.0
34	2.7	3.0	2.3	
36	2.3	2.6	2.2	
38		2.3	2.1	
40		2.1		

## Flèche principale 35 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
9.4	14.9			
14	10.4	6.4		
17	8.2	5.5	3.9	
18	7.6	5.3	3.8	
20	6.6	4.9	3.5	2.8
22	5.7	4.6	3.3	2.6
24	5.0	4.2	3.1	2.4
26	4.3	4.0	2.9	2.3
28	3.7	3.8	2.7	2.1
32	2.8	3.1	2.5	
36	2.1	2.4	2.2	
38		2.1	2.1	

## Flèche principale 38 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
9.8	13.9			
15	9.3	6.2		
18	7.3	5.5	3.8	
20	6.3	5.1	3.6	
22	5.5	4.7	3.4	2.6
24	4.8	4.4	3.2	2.4
26	4.2	4.1	3.0	2.2
28	3.6	3.8	2.8	2.1
32	2.7	3.0	2.5	
34	2.3	2.6	2.4	
36	2.0	2.3	2.3	
38		2.0	2.1	

## Flèche principale 41 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
10.2	13.0			
15	9.0	6.0		
18	7.1	5.3	3.7	
20	6.1	5.0	3.5	
22	5.3	4.6	3.3	
24	4.6	4.4	3.1	
26	4.0	4.1	2.9	
28	3.5	3.6	2.8	
30	3.0	3.2	2.6	
32	2.6	2.8	2.5	
34	2.2	2.4	2.4	
36		2.1	2.2	

## Flèche principale 44 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	14	17	20
(m)	t	t	t	t
10.6	12.2			
13	10.4	8.7		
14	9.5	8.4	6.5	
16	8.0	7.8	5.9	5.0
18	6.8	6.9	5.3	4.5
20	5.9	6.0	4.9	4.2
22	5.0	5.1	4.6	3.8
24	4.4	4.4	4.2	3.6
26	3.8	3.8	3.9	3.4
30	2.8	2.9	2.9	3.0
32	2.4	2.5	2.6	2.6
34	2.1	2.1	2.2	2.3

TLT 983708414 - M 40860

Forces de levage en tonnes avec fléchette fixe (No. 0806.xx) et contreponds tourelle de 20 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 - fléchette fixe (No. 0806.xx)

Angle de fléchette fixe 30°

## Flèche principale 11 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
8.7	14.5			
15	10.5	6.0		
20	7.7	5.3	4.0	
24		4.6	3.7	2.9
26		4.4	3.6	2.8
28		4.2	3.4	2.8
30		4.0	3.2	2.7
32			3.0	2.6
34			2.9	2.5
36			2.8	2.3
38				2.2
42				2.0

## Flèche principale 14 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
9.1	12.8			
16	9.2	5.3		
20	7.6	4.7	3.6	
22	6.6	4.4	3.4	
24	5.8	4.2	3.2	2.5
26		3.9	3.1	2.4
28		3.7	2.9	2.3
30		3.6	2.8	2.2
32		3.4	2.6	2.1
34			2.5	2.0
36			2.4	
38			2.3	

## Flèche principale 17 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
9.5	11.4			
12	10.8			
16	8.5	4.7		
18	7.7	4.4		
20	7.2	4.1		
22	6.5	3.8	3.0	
24	5.7	3.6	2.8	
26	5.0	3.3	2.6	2.1
28		3.2	2.5	
30		3.0	2.3	
32		2.9	2.2	
34		2.9		

## Flèche principale 23 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
10.3	9.9			
17	7.8	4.0		
22	6.4	3.5	2.6	
24	5.6	3.3	2.5	
26	4.9	3.1	2.3	
28	4.3	3.0	2.2	
30	3.7	2.8	2.1	
32		2.7		
34		2.6		
36		2.6		
38		2.5		
40		2.3		

## Flèche principale 29 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
11.2	9.1			
18	7.6	3.7		
22	6.2	3.3	2.4	
24	5.4	3.2	2.3	
26	4.7	3.0	2.2	
28	4.1	2.9	2.1	
30	3.6	2.8	2.0	
32	3.1	2.7		
34	2.7	2.6		
36	2.4	2.5		
38		2.5		
40		2.2		

## Flèche principale 35 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
12	8.5			
19	7.4	3.5		
22	6.0	3.3		
24	5.2	3.1	2.2	
26	4.5	3.0	2.1	
28	3.9	2.9	2.1	
30	3.4	2.8		
32	3.0	2.7		
34	2.6	2.6		
36	2.2	2.5		
38		2.3		
40		2.0		

## Flèche principale 38 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	26	32
(m)	t	t	t	t
12.4	8.2			
19	7.2	3.5		
20	6.7	3.5		
22	5.8	3.3		
24	5.1	3.2	2.2	
26	4.4	3.1	2.2	
28	3.8	3.0	2.1	
30	3.3	2.9		
32	2.9	2.8		
34	2.5	2.7		
36	2.1	2.5		
38		2.2		

## Flèche principale 41 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	20	23	26
(m)	t	t	t	t
12.8	8.0			
14	8.5			
20	6.5	3.4		
22	5.6	3.2	2.7	
24	4.9	3.1	2.6	2.2
26	4.2	3.0	2.5	2.1
28	3.7	2.9	2.4	2.0
30	3.2	2.8	2.3	
32	2.8	2.7	2.2	
34	2.4	2.7	2.2	
36	2.0	2.4	2.1	
38		2.1	2.0	

## Flèche principale 44 m

Portée	Longueur de fléchette (m)			
	11	14	17	20
(m)	t	t	t	t
13.2	7.0			
16	6.7	5.3		
18	6.3	5.0	3.8	
20	5.8	4.7	3.6	3.0
22	5.4	4.4	3.4	2.9
24	4.7	4.2	3.2	2.7
26	4.0	3.9	3.1	2.6
28	3.5	3.6	2.9	2.5
30	3.0	3.2	2.8	2.4
32	2.6	2.8	2.7	2.2
34	2.2	2.4	2.5	2.2
36		2.0	2.2	2.1

TLT 983708414 - M 40860

Forces de levage en tonnes avec fléchette fixe (No. 0806.xx) et contrepoids tourelle de 20 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.