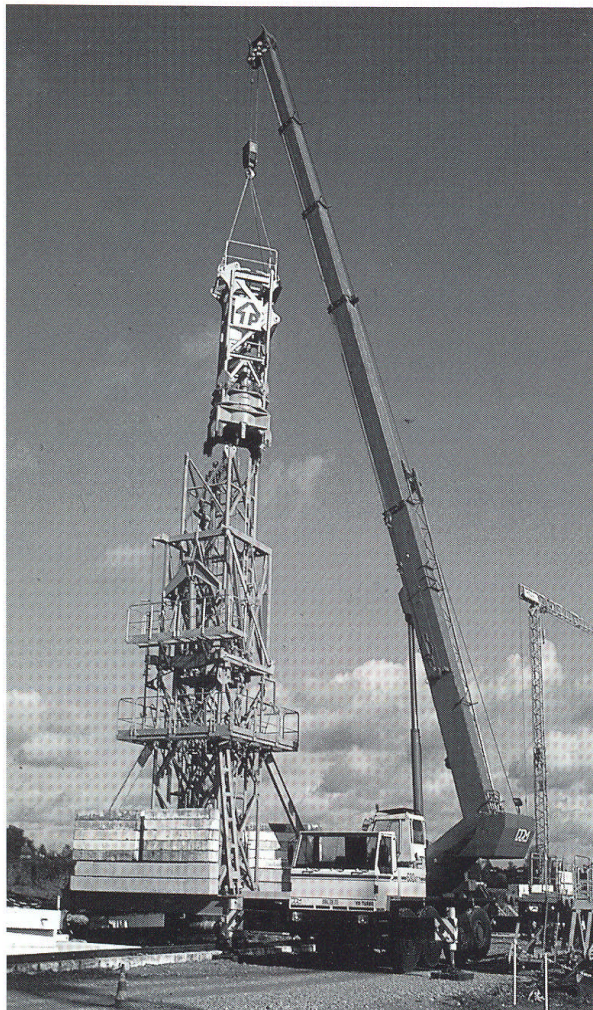


# 680 ATT

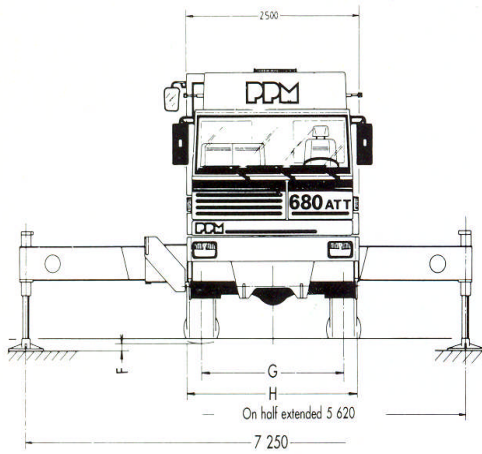
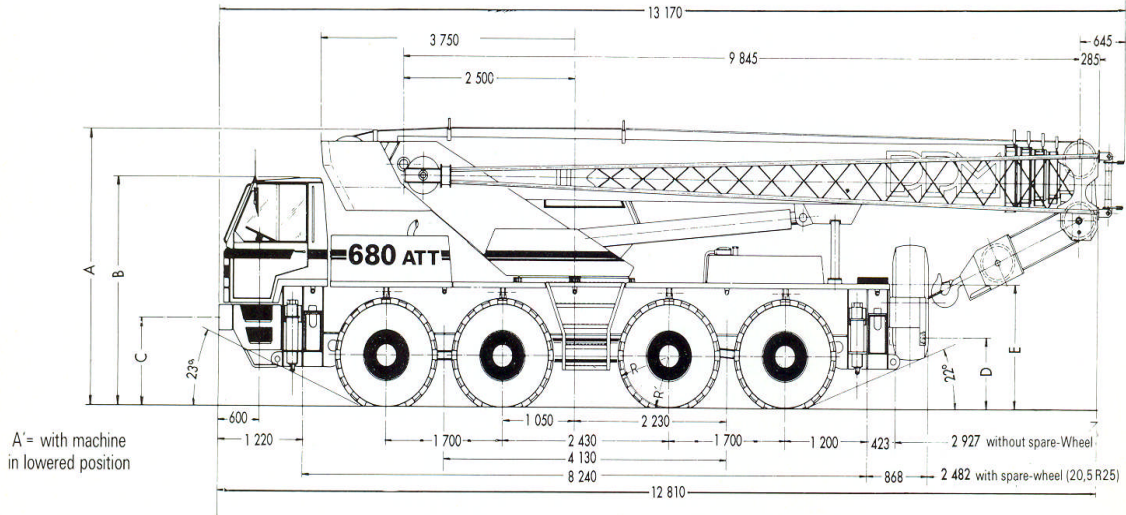


# PPM

■ A STANDARD YOU CAN TRUST

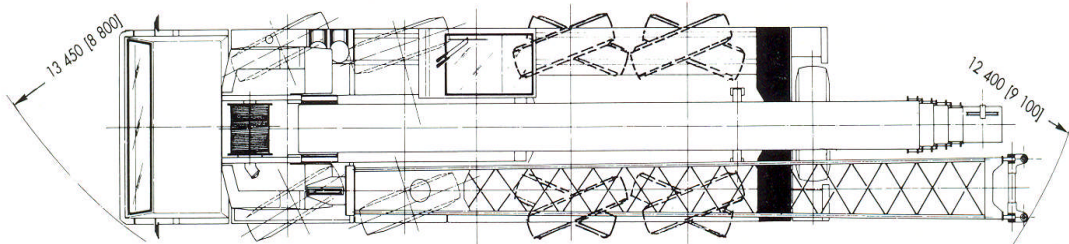


# 680 ATT



VEHICLE WEIGHT (with full oil and fuel tanks, with driver)					
Basic machine	Axles				Total
	1	2	3	4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16.00 R 25 Tyres</li> <li>• 15 T Hook block</li> </ul>	12 000	12 000	10 350	10 350	44 700 kg
A Machine with	Axles				Total
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16.00 R 25 Tyres</li> <li>• 60T hook block, 15 T hook block</li> <li>• Spare wheel 16.00 R 25</li> <li>• Extension</li> </ul>	12 000	12 000	12 000	12 000	

Dimensions Tyres	R	R'	A	A'	B	C	D	E	F	G	H
	14.00 x 24 XVC	690	639	3561	3481	2935	1127	899	1594	126	2067
16.00 x 25 XVC	739	678	3600	3520	2974	1166	938	1633	87	2067	2489
20.5 x 25 XLB	740	677	3599	3519	2973	1165	937	1632	86	2137	2650



\*height-wheel steer [ ]  
(figures between brackets)



# 60 Tonnes capacity, 38 m Boom. Compact power

## MAXIMUM CAPACITY

Metric tonnes			
at 3 m over 360°		at 2.5 m over rear	
60t	66t	66t	70t <sup>(1)</sup>
<b>75%</b>	<b>85%</b>	<b>75%</b>	<b>85%</b>

(1) with special device

## MAIN CHARACTERISTICS

- 4-axle all-terrain crane.
- 5-element fully hydraulic telescopic boom. Boom extends automatically and continuously from 9.84 m to 38 m, with one single control.
- Maximum on board tip height : 59 m.
- Capacity at maximum height (39 m under hook) : 10 tonnes.
- Maximum width : 2.5 m with standard 16.00 R 25 tyres.
- On road, 4-wheel steer.
- On site, 8-wheel steer and crab steer.
- PPM Hydrostable suspension : hydropneumatic, with adjustable ground clearance, and slope compensation.
- Deutz V8 turbodiesel, 330 hp (243 kW) DIN.

## UPPERSTRUCTURE

### Telescopic boom

5-section boom with 9.84 m basic boom and 4 hydraulically powered, telescopic sections.

### Boom sections :

PPM design and manufacture, consisting in 4 high-tensile steel plates assembled by continuous automatic electrowelding.

- Rectangular section gives high rigidity/weight ratio.
- Telescopic sections slide on integral wear pads. Side pads can be adjusted externally.

### Telescoping :

Fully hydraulic extension from 9.84 m to 38.00 m through 2 double acting single extension rams. Ram 1 extends section 2, and ram 2 extends section 3, with automatic synchronisation of sections 4 and 5 by multiple cables.

The whole operation is continuous, with a single joystick control. No hoses inside boom.

Retraction of sections 4 and 5 by chains.

Telescoping capacities	Extension time	Retraction time
10 t to 38 m at 6 m radius	Ram 1 : 33 s	Ram 1 : 29 s
15.3 t on 20.20 m boom at 10 m radius	Ram 2 : 42 s	Ram 2 : 42 s
25.6 t on 13.20 m boom at 7 m radius		

### Boom derricking

- Single double acting ram. Negative boom angle makes reeving and working on boomhead easier. Maximum angle 81°. Minimum angle : - 4°.
- Total derricking time : 44 seconds (up), 42 seconds (down).

### Winches

Main winch : designed by PPM

- Drum : 380 mm diameter grooved for 19 mm rope.
- High-speed hydraulic motor with reduction gear. Max linespeed : 129 m/m. Max single linepull : 7 t in 1<sup>st</sup> Layer (4<sup>th</sup> layer : 5,4 t).
- Safety braking system : spring applied, hydraulically released multi-disc type. Non-return sprag clutch.
- Antirotating wire rope with metallic core, 19 mm diameter. Resistance : 30400 kg (298 KN). Total length : 180 m.

Second winch (option) : designed by PPM

- Drum : 310 mm diameter, grooved for 15 mm rope.
- Max. linespeed : 124 m/mn.
- Max. linepull : 4.5 t (4<sup>th</sup> layer : 3.5 t).
- Antirotating wire rope 15 mm diameter - resistance : 21000 kg (206 KN). Total length : 150 m.

### Slewing

- Ball bearing slewing ring with external gear teeth, bolted on chassis by 40 bolts and on upperstructure by 40 bolts.

- Hydraulic motor drives a 3-stage reducer, reduction ratio 1/141: 1 enables slow and precise movements. Static hydraulic disc brake integrated in reducer, hydraulically released.

- Slewing speed : from 0 to 1.4 r.p.m.

- Electromagnetic transport lock, pneumatically operated from upper cab.

### Upperstructure hydraulic circuit

- 11-way rotary manifold with 7 hydraulic ways.
- Proportional valve block, positioned on right hand side of upperstructure and protected by cover.
- Hydraulically - powered controls :
  - On the left operator's seat : joystick gives cross control of slewing and derricking/hoisting 2 (when second winch is in use)
  - On the right of operator's seat : joystick gives cross control of hoisting 1/ hoisting 2 and telescoping.



# 680 ATT

## Cabina torreta

- Cabina de visibilidad panorámica.
- Puerta deslizante.
- Limpiaparabrisas de 2 velocidades en el parabrisas; limpiaparabrisas sobre el vidrio del techo; el vidrio lateral derecho y el vidrio trasero se abren para facilitar la ventilación.
- Tablero de instrumentos completo, conjunto indicadores/testigos realizado sobre circuito impreso.
- Asiento con reposa-cabezas y apoyabrazos, altura e inclinación del respaldo ajustables.
- Calefacción autónoma por Diesel, capacidad 2 kW y ventilación.

## CHASIS Y TRANSMISION

- Bastidor automotor de 4 ejes 8 x 6 x 8 de concepción específica PPM.
- Cabina carretera de tres asientos.
- Suspensión PPM Hidroestable.
- Luz al suelo : 430 mm.
- Velocidad máxima en carretera : 80 km/h.

## Estructura

soldada a máquina de tipo cajón, de acero de alto límite elástico.

## Estabilizadores

- Vigas horizontales telescópicas de extensión horizontal.
- 2 posibilidades de bloqueo : extensión 7 250 mm o 5 620 mm.
- Distancia entre ejes 8 240 mm.
- Gatos de calaje vertical con varilla descendiente carrera de 550 mm.
- Patines de estabilizadores diámetro 550 mm almacenables sobre el bastidor.
- Bloqueo mecánico de las vigas entradas (en carretera).
- Mando independiente extensión y calaje desde la cabina torreta.
- Mando eléctrico por caja de botones desde el bastidor : tiempo de salida de las vigas : 14 segundos, de entrada : 10 s ; tiempo de salida de los gatos de calaje : 18 s, entrada : 17 s.

## Motor : Diesel V8 Turbo Deutz BF 8L 513.

- 330 CV (243 kW CEE) a 2 300 rpm (carretera) ;
- Enfriamiento por aire.
- Equipo : compresor 300 cm<sup>3</sup>, alternador 55 A, arrancador 4,8 kW.
- Freno sobre las dos salidas de escape de mando neumático.

## Transmisión

- Convertidor de par CLARK, relación de bloqueo 1.78, lock-up a partir de la 1ra velocidad en las gamas alta y baja. Toma de fuerza para bomba principal. Toma de fuerza para bomba auxiliar (dirección y suspensión).
- Caja de velocidades Powershift CLARK con 12 relaciones Adelante (6 en gama superior, 6 en gama inferior) y 3 relaciones Atrás (3 en gama superior, 3 en gama inferior). Salida hacia puente delantero, desembragable (8 x 4 x 8). Toma de fuerza para bomba de dirección de socorro. Enfriamiento de la caja + convertidor por refrigerante integrado al motor.

## Puente delantero (No. 1) motodirector, KESSLER

- Reducción planetaria en los cubos.
- Frenos de tambor dúplex (4 cámaras 20").
- Diferencial entre ruedas bloqueable desde las dos cabinas.

## Eje delantero (No. 2) director con cuerpo acodado, KESSLER

- Frenos de tambor duplex (4 cámaras 20").

## Puente medio (No. 3) y puente trasero (No. 4) :

### motodirector, KESSLER

- Reducción planetaria en los cubos.
- Frenos de tambor simplex (2 trístops 20/24) sobre cada puente.
- Diferencial entre ruedas y entre puentes bloqueable desde las 2 cabinas.

## Suspensión PPM Hidroestable

- Hidroneumática actuando independientemente sobre los 4 ejes mediante 8 gatos conectados con 4 grupos de acumuladores. Cada acumulador actúa sobre un tándem de 2 ruedas del mismo lado, funcionando con balancín para una mejor adherencia.
- Corrección de centrado y de inclinación ajustable de la luz al suelo desde la cabina portador. Bloqueo de suspensión para manutención sobre neumáticos.
- Luz al suelo : 430 mm al punto más bajo (neumáticos 16.00 R25, suspensión en posición media).

## Dirección

### Cabina carretera

- El volante actúa sobre la caja de dirección con asistencia integrada pilotando simultáneamente el puente y el eje delantero. 1 gato de dirección por cada eje.
- Giro corto al volante y el manipulador permite doblar las ruedas traseras en las primeras relaciones Adelante/Atrás. Dirección trasera bloqueada en carretera.

### Cabina torreta

- Dirección hidrostática de los dos puentes traseros del portador por volante.
- El manipulador permite doblar hidrostáticamente las 4 ruedas delanteras.

NOTA : PPM se reserva el derecho de modificar los datos aquí indicados a título orientativo (valores según sistema métrico).

**PPM**  
**LA SOLIDE REFERENCE**

Domicilio social y fábrica :  
Z.I. de La Saule - 71304 MONTCEAU-LES-MINES  
Servicios comerciales :  
136, rue Julian-GRIMAU - 94408 VITRY SUR SEINE Cedex  
Tel. : (1) 45 73 39 36  
Fax : (1) 45 73 39 45  
Télex 261 651 F

## Bombas

- 1 bomba principal 40 cm<sup>3</sup>, incorporada al convertidor, caudal regulable a 27 l/mn.
- 1 bomba de socorro de 32 cm<sup>3</sup> en la caja de velocidades.

## Frenado

- Freno de servicio : 2 circuitos de frenado independientes, de mando neumático.

Primer circuito : 2 cámaras sobre el puente delantero, 2 cámaras por eje y 2 cámaras sobre puente medio.

Segundo circuito : 2 cámaras sobre el puente delantero, 2 cámaras sobre eje y 2 cámaras sobre puente trasero.

- Freno de socorro : por independencia de los 2 circuitos de frenado.
- Freno de aparcamiento : de resorte sobre los dos puentes traseros.
- Freno sobre escape.
- De aparcamiento : de mando neumático sobre puente traseros.

## Neumáticos

- Estándar : perfil mixto ruta/obra 16.00 R 25.
- Opción : 20.5 R25 - 14.00 R24.

## Puesto de conducción en carretera

- Cabina de tres asientos de nueva concepción, con visibilidad sobre 180°, diseñada para cumplir con las normas de ergonomía en vigor.
- Limpiaparabrisas de dos velocidades con lavaparabrisas.
- Ajuste del alcance, altura, dureza de la suspensión y ángulo del respaldo del asiento del conductor ; banqueta de dos plazas.
- Lector de mapas.
- Calefacción mediante el aceite del motor, mando calefacción y ventilación sobre el tablero de instrumentos.
- Conjunto indicadores/testigos realizado sobre circuito impreso.

## CIRCUITOS

### Circuito hidráulico

- Las funciones de levantamiento 1 y 2, telescopado, elevación estabilizadores, dirección torreta, son realizadas mediante una bomba principal de cilindrada variable, con regulación de tipo "LOAD SENSING". El sistema hidráulico otorga independencia y simultaneidad de cada movimiento. Cual sea la carga, la velocidad de cada función es proporcional a la intensidad de la presión en los mandos. Gracias a sus manipuladores hidráulicos, el grúa opera con extrema suavidad, vigor y precisión.
- Otra bomba de engranajes de doble cuerpo 40 + 8 cm<sup>3</sup> alimenta por una parte, la dirección en carretera (caudal regulado a 27 l/mn.), y por otra parte la suspensión.
- Depósito hidráulico de 650 litros, con filtración de 10 micras sobre el retorno.

### Circuito eléctrico

- Circuito 24 V - 2 baterías 12 V / 160 Ah.
- Colector eléctrico de 50 pasadas.
- Conexiones estancas y reforzadas.
- Circuitos impresos en la cabina carretera y en la torreta mejorando la fiabilidad del cableado.
- Protección mediante disyuntores.
- Seguridad sobre las selecciones de los puestos de conducción.

### Circuito neumático

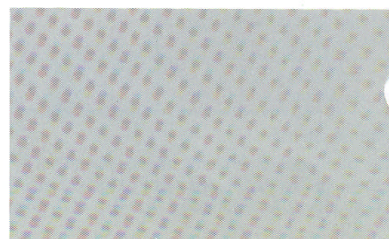
- Compresor 300 cm<sup>3</sup>.
- 2 botellas de 75 l, 1 botella de 30 l para frenado de socorro.
- Depuración del aire mediante un conjunto regulador / deshidratador / depurador.
- Toma para hinchador.

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

- Válvula antiretroceso sobre telescopado, elevación, levantamiento estabilizadores.
- Limitadores de velocidad sobre todos los movimientos de pluma, telescopado y cabrestante.
- Interruptor de fin de carrera alta, 3 vueltas muertas sobre cabrestante.
- Limitadores de presión sobre todas las funciones hidráulicas.
- Interruptor bajo asiento cabina torreta que sólo permite movimientos si el conductor está sentado en su asiento.

## OPCIONES

- Plumín celosía : 10 m o plumín celosía 10 m con prolongador 7,50 m, replegable lateralmente sobre la pluma (0°), utilización en el eje de la pluma y con inclinación de 30°.
- Equipo 70 t.
- Polipasto : (estándar : 32 toneladas, 6 ramales) : 60 toneladas 12 ramales - 15 toneladas, 1-2-3 ramales.
- Tamaño neumático : 20.5 R25 o 14.00 R24.
- Rueda de socorro 16.00 R25, 20.5 R 25 o 14.00 R24 instalada en la parte trasera del bastidor.
- Cabrestante plumín : instalado atrás de la cola de la torreta.
- C.E.C.
- Retardador eléctrico (TELMA).





# 680 ATT

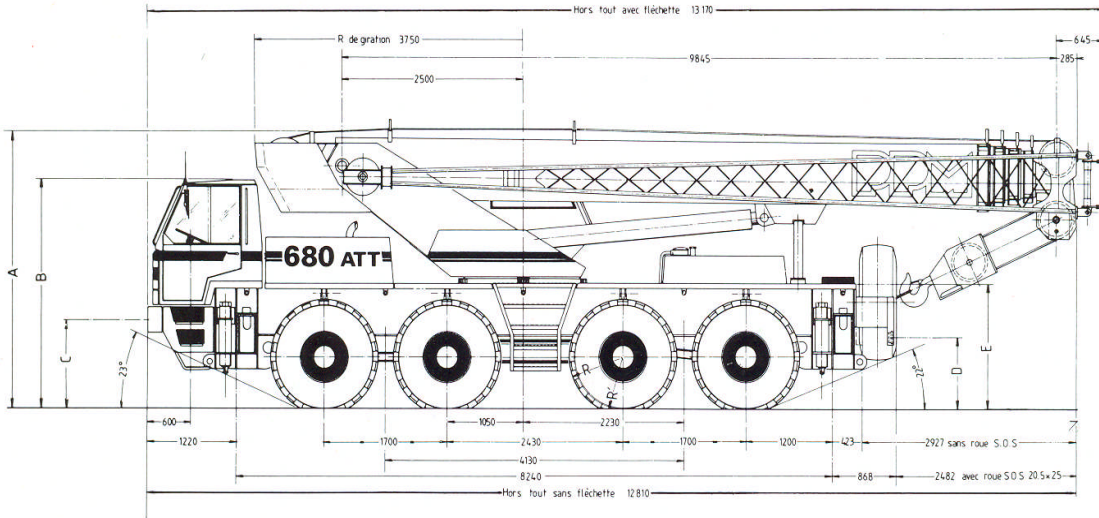


**PPM**

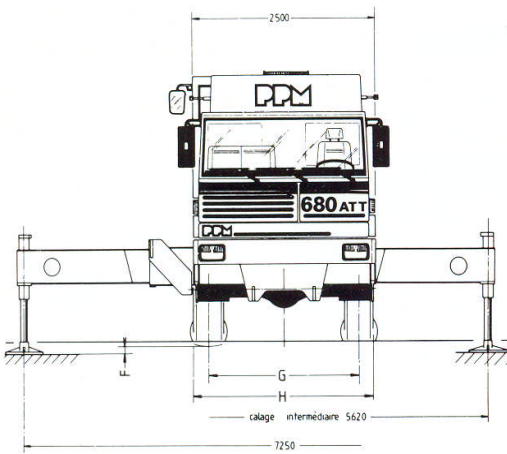
■ LA SOLIDE REFERENCE



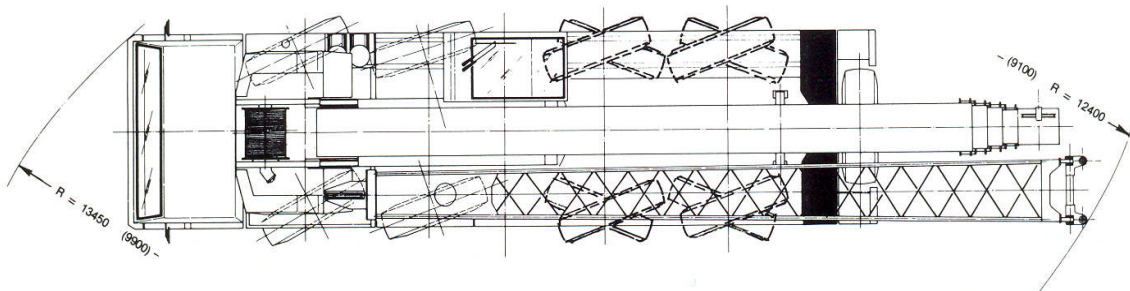
# 680 ATT



Dimensions Pneus	R		A	B	C	D	E	F	G	H
	R	R'								
14.00 x 24 XVC	690	639	3561	2935	1127	899	1594	126	2067	2444
16.00 x 25 XVC	739	678	3600	2974	1166	938	1633	87	2067	2489
20.5 x 25 XLB	740	677	3599	2973	1165	937	1632	86	2137	2650



POIDS MACHINE (avec pleins d'huile et de gazole et chauffeur)					
Machine de base	Essieux				Total
	1	2	3	4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pneus 16.00 R25</li> <li>● Moufle 15 t</li> <li>● CP 6,5 t</li> </ul>	12 000	12 000	10 350	10350	44 700 kg
Machine complète	Essieux				Total
	1	2	3	4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pneus 16.00 R25</li> <li>● Moufle 32 t, moufle 3 brins</li> <li>● Treuil flèche</li> <li>● Roue secours 16.00 R25</li> <li>● CP 6,5 t (5,5 t + treuil flèche)</li> <li>● Extension avec prolongateur 10 m + 7,5 m</li> </ul>	12 000	12 000	12 000	12 000	48 000 kg





# Capacité 60 tonnes, 38 m de flèche. Compacité et performances.

## CAPACITES MAXIMA

Tonnes métriques			
à 3 m sur 360°		à 2,5 m sur AR	
60 t	66 t	66 t	70 t (1)
75 %	85 %	75 %	85 %

(1) avec dispositif spécial

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Grue autoroutière tout-terrain 4 essieux.
- Flèche télescopique 5 éléments à sortie entièrement hydraulique et automatique, de 9,84 m à 38,00 m en continu.
- Hauteur maxi sous tête de prolongateur : 59 m.
- Capacité à hauteur maxi (39 m sous crochet) : 10 tonnes.
- Largeur maxi : 2,50 m avec pneus standard 16.00 R25
- Sur route, 4 roues directrices. En tout-terrain, 8 roues directrices et braquage crabe depuis les deux postes de conduite.
- Suspension PPM Hydrostable : hydropneumatique, avec depuis la cabine correction d'assiette et de dévers, mise à niveau et garde au sol réglable.
- Moteur Deutz V8 Turbo 330 CV (243 kW) DIN.

## PARTIE TOURNANTE

### Flèche télescopique

Flèche télescopique à 5 éléments, à télescopage entièrement hydraulique et automatique.

Casiers de flèche :

De conception et fabrication PPM.

- Constitués de 4 tôles en acier à haute limite élastique, assemblées par soudure automatique en continu.
- Rapport résistance/poids optimisé par section rectangulaire et tôles d'épaisseurs différentes.
- Guidage de flèche par patins. Patins latéraux réglables de l'extérieur de la flèche.

Télescopage :

Continu de 9,84 m à 38,00 m par 2 vérins double effet à une extension. Vérin 1 sort élément 2, puis vérin 2 sort élément 3, avec synchronisation automatique des éléments 4 et 5 par nappes de câbles.

L'ensemble de l'opération se déroule en continu avec un seul levier à la sortie comme à la rentrée. Aucun flexible interne.

Rappel des éléments 4 et 5 par chaînes.

Capacités de télescopage	Temps de sortie	Temps de rentrée
• 10 t jusqu'à 38 m à 5,5 m de portée	Vérin 1 : 39 s	Vérin 1 : 30 s
• 15,9 t sur flèche 20,20 m à 10 m de portée	Vérin 2 : 51,5 s	Vérin 2 : 48 s
• 6 t sur flèche 13,20 m à n de portée		

### Relevage de flèche

- Vérin double effet. Angles de relevage de - 4° à + 81°. Angle de relevage négatif facilite la mise en place des équipements.
- Temps de relevage : 46 s (montée), 42 s (descente).

### Treuil

Treuil principal : de conception PPM

- Tambour de Ø 380 mm, fileté pour câble de Ø 19 mm.
- Moteur hydraulique rapide et réducteur donnent vitesse au brin de 0 à 129 m/min., et effort maxi au brin de 7 t (5,4 t en 4° couche).
- Système anti-dévirage à roue libre et fin de course haute de crochet. Fin de course basse par dispositif 3 tours morts.
- Câble Ø 19 mm antigiratoire croisé à droite. Résistance 30 400 kg. Longueur totale : 180 m.

Treuil auxiliaire (option) : de conception PPM.

- Tambour de Ø 310 mm, fileté pour câble de Ø 15 mm.
- Vitesse de 0 à 124 m/min., effort maxi au brin de 4,5 t (3,5t en 4° couche).
- Câble Ø 15 mm antigiratoire croisé à droite. Résistance 21 000 kg. Longueur totale 150 m.

### Orientation

- Couronne d'orientation à billes et à denture extérieure, fixée sur le châssis par 40 boulons et sur la tourelle par 40 boulons.
- Moteur hydraulique entraînant un réducteur à deux trains, rapport de réduction 141 : 1 permettant des mouvements lents et précis. Frein statique hydraulique à disque intégré au réducteur, défreinage hydraulique.
- Vitesse d'orientation : de 0 à 1,4 tr/min.
- Verrouillage tourelle à commande pneumatique depuis la cabine tourelle.

### Hydraulique

- Joint tournant à 11 passages, dont 7 hydrauliques.
- Distributeur à effet proportionnel positionné à droite de la tourelle, protégé par capotage.
- Commandes par manipulateurs hydrauliques :
  - à gauche du siège : commande proportionnelle en croix pour orientation et relevage.
  - à droite du siège : commande proportionnelle en croix pour levage 1 et télescopage/levage 2.



**Cabine tourelle**

- Cabine panoramique à grande visibilité.
- Porte coulissante.
- Essuie-glace 2 vitesses sur pare-brise ; essuie-glace électrique sur vitre de toit ; vitre latérale droite et vitre arrière s'ouvrent pour faciliter la ventilation.
- Tableau de bord complet, ensemble voyants/témoins réalisé sur circuit imprimé.
- Siège avec appui-tête et accoudoirs relevables, réglable en longueur, en hauteur et en inclinaison de dossier.
- Chauffage à gazole autonome, capacité 2 Kw et ventilation.

**CHÂSSIS ET CINÉMATIQUE**

- **Châssis automoteur à 4 essieux 8 x 6 x 8 de conception spécifique PPM.**
- **Cabine route triplace.**
- **Suspension PPM Hydrostable.**
- **Garde au sol : 430 mm.**
- **Vitesse maxi sur route : 80 km/h.**

**Structure**

Mécano-soudée de type caisson, en acier à haute limite élastique.

**Stabilisateurs**

- Poutres horizontales télescopiques à extension horizontale.  
2 possibilités de calage : extension 7 250 mm ou 3 918 mm.
- Empattement 8 240 mm.
- Vérins de calage verticaux à tige descendante course 550 mm.
- Décollement des roues (suspension en position médiane) :  
85 mm avec pneus 16.00 R25 - 125 mm avec pneus 14.00 R24.
- Patins de stabilisateurs Ø 550 mm stockables sur le châssis.
- Verrouillage mécanique des poutres rentrées.
- Commande indépendante extension et calage depuis la cabine tourelle.
- Commande électrique par boîte à boutons sur le châssis, temps de sortie des poutres : 14 s, rentrée : 10 s ; temps de sortie des vérins de calage : 18 s, rentrée : 17 s.

**Moteur : Diesel V8 Turbo Deutz BF 8L 513.**

- 330 CV (243 Kw CEE) à 2 300 tr/min. (route) ; 308 CV (226 Kw 6 270 B) à 2 000 tr/min. (chantier)
- Refroidissement par air.
- Equipement : compresseur 300 cm<sup>3</sup>, alternateur 55A, démarreur 5,4 kw.
- Frein sur les 2 sorties d'échappement à commande pneumatique.

**Transmission**

- Convertisseur de couple Clark, rapport de calage 1.78, lock-up à partir de la 1<sup>re</sup> vitesse en gamme haute et gamme basse. Prise de force pour pompe principale. Prise de force pour pompe auxiliaire (direction et suspension).
- Boîte de vitesses Powershift Clark avec 12 rapports AV (6 en gamme haute, 6 en gamme basse) et 3 rapports AR (3 GH, 3 GB). Sortie vers pont AV, débrayable (8 x 8 x 4). Prise de force pour pompe de direction de secours. Refroidissement boîte + convertisseur par réfrigérant intégré au moteur.

**Pont avant (n° 1) motodirecteur, Kessler**

- Réduction planétaire dans les moyeux.
- Freins à tambour duplex (4 pots 20").
- Différentiel inter-roues blocable depuis les 2 cabines.

**Essieu avant (n° 2) directeur à corps coudé, Kessler**

- Freins à tambour duplex (4 pots 20").

**Pont milieu (n° 3) et pont arrière (n° 4) : motodirecteurs, Kessler**

- Réduction planétaire dans les moyeux.
- Freins à tambour simple (2 tritops 20/24).
- Différentiels inter-roues et inter-ponts blocables depuis les 2 cabines.

**Suspension PPM Hydrostable**

- Hydropneumatique agissant sur les 4 essieux par 8 vérins reliés à 4 groupes d'accumulateurs. Chaque accumulateur agit sur un tandem de 2 roues du même côté, fonctionnant en balancier pour une meilleure adhérence.
- Correction d'assiette et de dévers, réglable de la garde au sol et mise à niveau depuis la cabine porteur. Verrouillage de suspension pour manutention sur pneus.
- Garde au sol : 430 mm au point le plus bas (pneus 16.00 R25, suspension en position médiane).

**Direction****Cabine route**

- Volant agit sur boîtier de direction avec assistance intégrée pilotant simultanément le pont avant et l'essieu avant. 1 vérin de direction sur chaque essieu.
- Manipulateur permet le braquage des roues AR sur le premier rapport AV/AR. Direction AR verrouillée sur route.

**Cabine tourelle**

- Direction hydrostatique des 2 ponts AR du porteur par volant.
- Manipulateur permet braquage hydrostatique des 4 roues AV.

**Pompes**

- 1 pompe principale 40 cm<sup>3</sup>, flasquée sur convertisseur, débit réglé à 25 l/min.
- 1 pompe de secours 32 cm<sup>3</sup> sur boîte de vitesses.

**Freinage**

- Frein de service : 2 circuits de freinage indépendants, à commande pneumatique.
- Premier circuit : 2 pots sur pont AV, 2 pots sur essieu et 2 pots sur pont milieu.
- Second circuit : 2 pots sur pont AV, 2 pots sur essieu et 2 pots sur pont AR.
- Frein de secours : par indépendance des 2 circuits de freinage.
- Frein de parc : à ressort.
- Frein sur échappement.

**Pneumatiques**

- Standard : profil mixte route/chantier 16.00 R25 (36 PR)
- Option : 20.5 R25 - 14.00 R24.

**Poste de conduite route**

- Cabine triplace de conception nouvelle, à grande visibilité sur 180°, conçue pour répondre aux normes d'ergonomie en vigueur.
- Essuie-glace à 2 vitesses avec lave-glaces.
- Siège conducteur réglable en longueur, hauteur, dureté de suspension et angle de dossier ; banquette biplace.
- Lecteur de carte, à lumière rouge.
- Chauffage par huile du moteur, commande chauffage et ventilation au tableau de bord.
- Ensemble voyants/témoins de commande réalisé sur circuit imprimé.

**CIRCUITS****Circuit hydraulique**

- Les fonctions levage 1 et 2, télescopage, relevage, orientation, stabilisateurs, direction tourelle, sont assurées par une pompe principale à 2 corps à débit variable, 2 x 100 cm<sup>3</sup>, avec régulateur de type "load sensing" ajustant automatiquement la vitesse de travail à l'effort demandé, et permettant indépendance ou simultanéité de tous les mouvements grue. Commande proportionnelle par manipulateurs hydrauliques.
- Une autre pompe à engrenages double corps 40 + 8 cm<sup>3</sup> alimente d'une part, la direction route (débit réglé à 27 l/min.) ou les stabilisateurs, d'autre part la suspension.
- Réservoir hydraulique 650 litres, avec filtration 10 µ sur le retour et 25 µ sur le retour de fuite.

**Circuit électrique**

- Circuit 24 V - batteries 12 V/160 A.h.
- Collecteur électrique 50 passages.
- Connectique Deutsche renforcée, circuits imprimés dans cabine route et tourelle améliorent la fiabilité du câblage.
- Protection par disjoncteurs.
- Sécurité sur les sélections des postes de conduite.

**Circuit pneumatique**

- Compresseur 300 cm<sup>3</sup>.
- 2 bouteilles de 75 l, 1 bouteille de 30 l pour freinage de secours.
- Epuration de l'air par ensemble régulateur/dessiccateur / anti-gel trique.
- Prise pour gonfleur.

**SÉCURITÉ**

- Clapets anti-retour sur télescopage, relevage, levage, stabilisateurs.
- Limiteurs de vitesse sur tous les mouvements linéaires en descente.
- Interrupteur de fin de course haute, 3 tours morts sur treuil.
- Limiteurs de pression sur toutes les fonctions hydrauliques.
- Interrupteur sous siège cabine tourelle n'autorise mouvements que si l'opérateur est assis sur le siège.

**OPTIONS**

- Fléchette treillis : 10 m ou fléchette treillis 10 m avec prolongateur 7,50 m, repliable sur le côté de la flèche, utilisation dans l'axe de la flèche et avec inclinaison 30°.
- Muffles : (standard : 32 tonnes, 6 brins) : 60 tonnes 12 brins - 15 tonnes, 1 - 3 brins.
- Roue de secours : 16.00 R25, 20.5 R25 ou 14.00 R24 installée sur l'AR du châssis.
- Monte pneumatique : 20.5 R25 ou 14.00 R24.
- Treuil fléchette : installé à l'AR de la queue de tourelle.
- Dispositif 3 tours morts : sur treuil principal et auxiliaire.
- CEC.
- Ralentisseur électrique.

**PPM**  
**LA SOLIDE REFERENCE**

Siège social et usine :  
Z.I. de La Saule - 71304 MONTCEAU-LES-MINES  
Services commerciaux :  
Le Descartes - 93191 NOISY-LE-GRAND Cedex  
Tél. : (1) 43 05 10 50  
Fax : (1) 43 05 72 55  
Télex : 232 441 PPM



## GRUE AUTOROUTIÈRE TOUT TERRAIN

ALL TERRAIN CRANE  
SCHNELLÄUFER-GELÄNDEKRAN  
GRUA AUTOPISTERA TODO TERRENO



60

Tonnes métriques  
Metric tons  
Metrische Tonnen  
Toneladas Métricas (75 %)

65

Tonnes métriques  
Metric tons  
Metrische Tonnen  
Toneladas Métricas (85 %)

## GRUE

- Flèche 38 m hauteur sous tête de flèche 41,5 m (59 m avec extension).
- Télécopage hydraulique et synchronisé.
- Treuil. Capacité 5 T - 60 T Moufle 6 poulies.
- Relevage. Variation angulaire - 4° à 80°.
- Travail sur 360°.
- Simultanéité de tous les mouvements grue.

## PORTEUR

- Puissance moteur : 243 kW (330 CV DIN).
- Vitesse de déplacement : 75 km/h.
- Rampe franchissable : 70 %.
- Transmission : 8 x 6 x 8.

## CRANE

- 38 M boom-Height under boom head 41.5M (59M with extension).
- Fully hydraulic and synchronised boom.
- Winch capacity 5t - 60t hookblock-6 sheaves.
- Derricking-maximum angle variation : - 4° to 80°.
- Crane operation over 360°.
- Simultaneous crane operations.

## CARRIER

- Engine power : 243 kW (330 HP DIN).
- Travel speed : 75 km/h.
- Gradeability : 70 %.
- Transmission 8 x 6 x 8.

## OBERWAGEN

- Ausleger 38 m; Rollenhöhe 41,5 m (59 m mit Gitter und Spitze).
- Gleichsinniges und gleichzeitiges Teleskopieren aller Elemente.
- Seilwinde mit 5 t Zugkraft.
- 6-rollige Hakenflasche mit 60 t Hubkraft.
- Wippen : Wippwinkel von - 4° bis 80°.
- Rundumschwenkung auf 360°.
- Gleichzeitigkeit aller Kranbewegungen.

## UNTERWAGEN

- Motorleistung : 243 kW (320 DIN-PS).
- Fahrgeschwindigkeit : 75 km/h.
- Steigfähigkeit : im Dauerbetrieb : 70 %.
- Fahrtrieb 8 x 6 x 8.

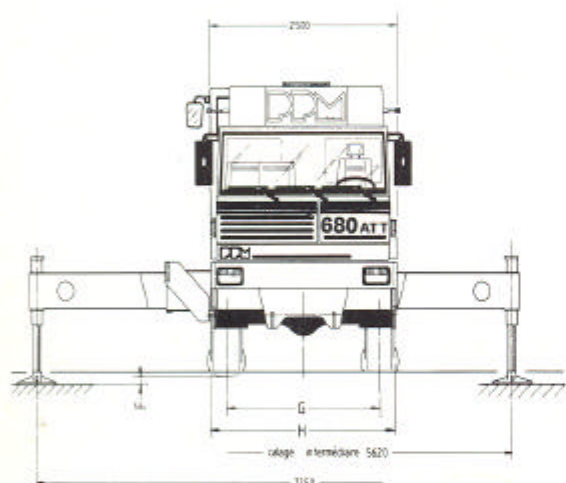
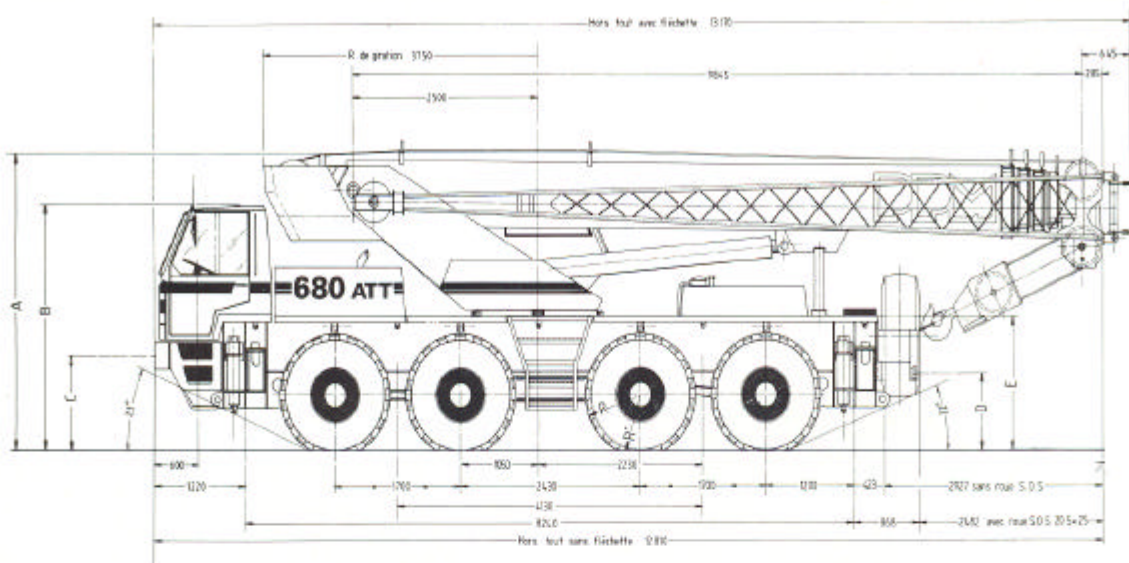
## GRUA

- Pluma 38 M altura bajo cabeza 41,5 m (59 m con extensión).
- Telescopado hidráulico y sincronizado.
- Cabrestante - Capacidad : 5 T - Gancho 60 t-6 poleas.
- Levantamiento - Variación angular - 4° a 80°.
- Trabajos sobre 360°.
- Simultaneidad de todos los movimientos grua.

## CAMION

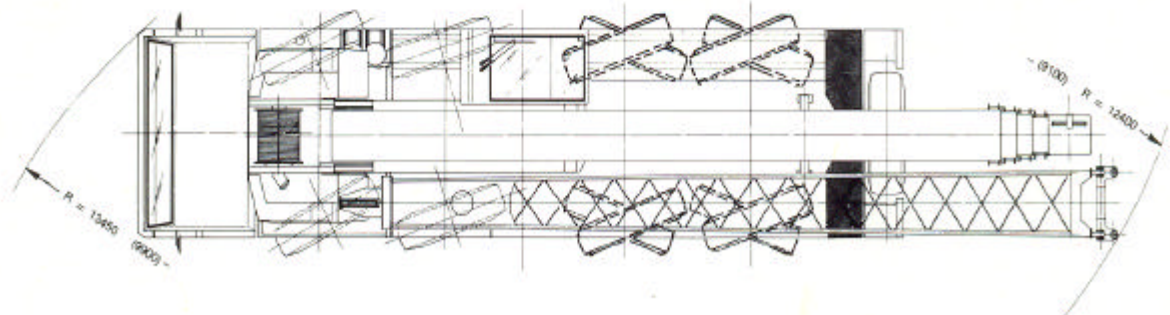
- Potencia motor : 243 kW (330 CV DIN).
- Velocidad de desplazamiento : 75 km/h.
- Rampa superable : 70 %.
- Transmisión : 8 x 6 x 8.





COTES ROUES	R	R'	A	B	C	D	E	F	G	H
	1400 x 24 XVC	690	639	3561	2935	1127	899	1594	186	2067
1600 x 25 XLB	739	678	3600	2974	1166	938	1633	137	2067	2489
20.5 x 25 XLB	740	677	3599	2973	1165	937	1632	136	2137	2650

POIDS DE LA MACHINE <i>Machine Weight</i>	AVANT <i>Front</i>	ARRIERE <i>Rear</i>	TOTAL <i>Total</i>
MACHINE DE BASE AVEC CONTREPOIDS 6,5 T <i>Basic machine with counterweight 6,5 t</i>	23765 kg	20425 kg	44190 kg
MACHINE AVEC EXTENSION + PROLONGATEUR <i>Machine with extension and stinger</i>	23685 kg	22825 kg	46510 kg
MACHINE AVEC TOUTES LES OPTIONS <i>Machine with all options</i>	23970 kg	24000 kg	47970 kg



- 18-05-86 Ref. U 18 515-18



Siège social et usine :  
La Saulle - 71303 MONTCEAU-LES-MINES  
Services commerciaux :  
Le Descartes - 93191 NOISY-LE-GRAND Cedex  
Tél. : (1) 43 05 10 50  
Télex : 232 441 P.P.M.





**CARACTERISTIQUES PARTIE TOURNANTE****Flèche télescopique**

- Flèche standard 5 éléments composée d'une flèche de base 9,8 m et de 4 éléments télescopiques hydraulique continu de 9,8 m à 38 m. Hauteur maxi sous flèche : 41,5 m.
- Tête de flèche à 6 poulies.
- Télescopage des éléments par vérins à double effet sans flexible interne.

**Levage**

Treuil entraîné par moteur hydraulique haute pression et réducteur planétaire. Freinage mécanique de sécurité et défreinage hydraulique. Tambour fileté et presse-câble.

**Relevage**

Par vérins hydrauliques à double effet. Angle négatif permettant la mise en place des équipements.

**Orientation**

Par moto-réducteur hydraulique avec frein statique à défreinage électromagnétique.

**Hydraulique**

Pompe unique à débit variable entraînée par la boîte de vitesse. Circuit de type A.P.A. (Ajustement de Puissance Automatique) permet l'indépendance ou la simultanéité des mouvements. Contrôle des fonctions et de la vitesse par manipulateurs hydrauliques à rappel automatique au point mort.

**Sécurité**

- Clapets anti-retour sur tous les vérins sous charges ; relevage, télescopage, calage.
- Soupapes de sécurité sur tous les organes hydrauliques.
- Limiteur de fin de course haute de crochet.
- Indicateur de longueurs et d'angles de flèche.
- Blocage automatique des commandes lorsque le siège de la grue est inoccupé.
- Verrouillage mécanique de l'orientation depuis la cabine.

**Cabine**

Poste de conduite grue ergonomique à grande visibilité. Manipulateurs de chaque côté du siège. Tableau de bord et équipement complet.

**CARACTERISTIQUES PORTEUR****Châssis**

En forme de caisson à hautes performances. Construction PPM mécano-soudée.

**Moteur**

Diesel DEUTZ BF8L 513 - 330 CV DIN (243 kW) à 2300 tr/mn - Refroidissement par air - Réservoir gaz-oil : 350 l - Jauge électrique.

**Transmission**

Ensemble convertisseur boîte powershift, 2 x 6 rapports AV - 2 x 3 rapports AR. Lock up. Gamme basse chantier 8 x 6, 4 essieux directeurs. Gamme haute route 8 x 4, 2 essieux directeurs. Blocage de différentiel inter ponts et inter roues.

**Suspension**

Hydropneumatique blocable à l'AV et à l'AR.

**Pneumatiques :** 1400 x 24.

**Direction**

- Cabine route : mécanique assistée sur les roues AV.
- Cabine grue : hydrostatique au volant pour les roues AR, hydraulique à commande électropneumatique par levier séparé située sous le volant pour les roues AV.

**Stabilisateurs**

Poutres horizontales à extension hydraulique et vérins verticaux. Deux centres de commande (châssis et tourelle).

**Cabine route**

Cabine 3 places grand confort chauffage. Tableau de bord et équipements complets.

**OPTIONS**

- Extension treillis 10 m avec prolongateur 7,5 m (0° et 30°) hauteur sous tête 59 m.
- Extension treillis : 10 m (0° et 30°) hauteur sous tête 51,5 m.
- Treuil auxiliaire.
- Roue de secours.
- Pneus 1600 x 25 ou 20,5 x 25.
- Contrôleur d'état de charge électronique. Trois tours morts. Sécurité de fin de course basse.
- Lecteur de charges.
- Adaptations climatiques.
- Chauffage tourelle.
- Circuit de freinage de remorque (selon étude spéciale).

NOTE: P.P.M. se réserve le droit si nécessaire de modifier le matériel par rapport aux renseignements donnés ici à titre indicatif (Valeurs suivant système métrique).

**UPPERSTRUCTURE SPECIFICATIONS****Telescopic boom**

- 5 section standard boom consisting of a basic boom 9.8 m and 4 hydraulically powered sections up to 38 m.
- Height under boom head : 41.5 m.
- 6 sheaves boom head.
- Automatic synchronisation of boom elements. Double acting telescoping rams activated by a single control pedal. No hoses inside the boom.

**Hoisting**

High pressure hydraulic motor drive winch connected to planetary gear unit. Safety mechanical brake with hydraulic release. Grooved drum and cable press device.

**Derricking**

By means of a double acting hydraulics cylinders. Boom negative angle for easy equipment fitting.

**Slewing**

— By hydraulic motor through reduction gear and electro-magnetic brake release.

**Hydraulic**

Single variable displacement pump driven by the gear box. The A.P.A. type hydraulic circuit (Automatic Power Adjustment) allows completely simultaneous or independent crane motions. Hydraulic manipulator controls for speed of different crane operations. Automatic return to neutral position.

**Safety**

- Non return valves on all cylinders submitted to load i.e. Derricking telescoping, stabilizers.
- Safety valves on every hydraulic component.
- Pulley block limit switch.
- Boom angle and boom length indicator.
- Cut off crane control when operator seat is inoccupied.
- Slew lock operated from upperstructure cabin.

**Turret Cab**

All round vision and ergonomic cab. Controls on each side of the seat. Dashboard with full equipment.

**CARRIER SPECIFICATIONS****Chassis**

High tensile steel box type PPM construction.

**Engine**

DEUTZ BF8L 513 - 330 hp DIN (243 kW) at 2300 rpm - Air cooled, fuel tank : 350 l with level gauge.

**Transmission**

Torque converter and powershift gearbox 2 x 6 forward gears and 2 x 3 reverse gears. Lock up. Low range 8 x 6, 4 steering axles high range 8 x 4, 2 steering axles. Differential locking inter wheels and inter axles.

**Suspensions**

— Front and rear hydro-pneumatic lockable suspension.

**Tyres :** 1400 x 24

**Steering**

- Travel cab : Power assisted mechanical steering on front wheels.
- Crane cab : hydrostatic with steering wheel for rear axle, hydraulic with electro-pneumatic control by independent control located under the steering wheel for the front axle. Pneumatic control for independency or combination of front and rear axle steering with the steering wheel.

**Stabilizers**

Horizontal beams operated by means of hydraulic cylinders. 4 hydraulic vertical jacks. One operating point from upperstructure and one from chassis.

**Road cab**

3 seats cab. All round vision. Modern and confortables seats, heating, full equipment dash board.

**OPTIONAL EQUIPMENT**

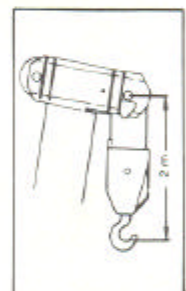
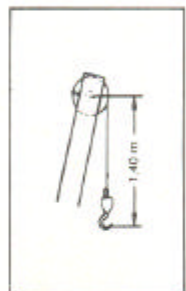
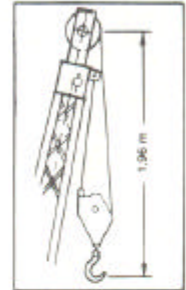
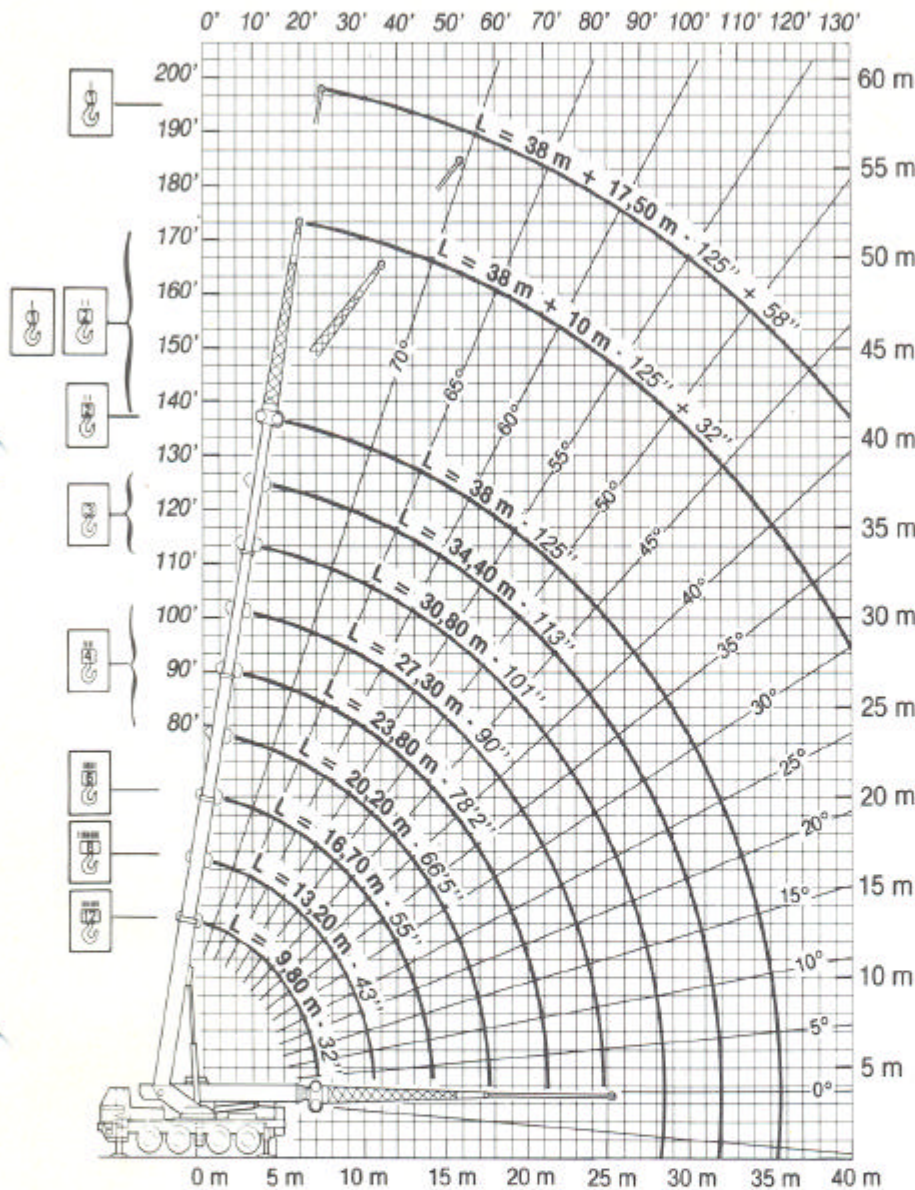
- Lattice extension (10 m) with slinger (7.5 m) 0° and 30° offsetable. Height under boom head 59 m.
- Lattice extension (10 m) 0° and 30° offsetable. Height under boom head : 51.5 m.
- Auxiliary winch.
- Spare wheel.
- Special tyres 1600 x 25 or 20.5 x 25.
- Electronic safe load indicator. Three dead turn safety device on winch.
- Load indicator.
- Climatic adaptations.
- Turret cab heater.
- Brake circuit for trailer towing (on request).

NOTE: P.P.M. reserves the right to modify the above specifications which are given as a guide only (Figures in accordance with metric system).



**FLECHE PRINCIPALE ET EXTENSIONS  
MAIN BOOM AND EXTENSIONS  
HAUTEURS, PORTEES ET LONGUEURS DE FLECHE  
HEIGHTS, RADIUS AND BOOM LENGTHS**

**60 TONNES METRIQUES  
60 METRIC TONNES**



## NOTES

- Les charges indiquées sont les maximales couvertes par la garantie du constructeur. Elles sont données en tonnes métriques. Le poids des crochets et des accessoires de levage sont à déduire des charges indiquées (voir tableau).
- Les charges indiquées au-dessus du trait gras sont fonction de la résistance de certains organes. Les charges en-dessous du trait gras sont fonction de la stabilité de la grue. Elles sont en conformité avec la norme BS 1757 (1981).
- Extension** : en cas d'utilisation avec une flèche non télescopée intégralement ce n'est pas la portée qui détermine la capacité de levage, mais l'angle d'inclinaison de la flèche. Les charges indiquées dans le tableau sont donc valables pour un angle donné quelle que soit la longueur de flèche.
- Déductions de charges** :
  - Utilisation de la flèche principale avec l'extension déployée : voir déduction de charge sur document des limites à vide (jusqu'à 1 825 kg).
  - Utilisation avec le cadre de fixation, en tête de flèche, réduire les charges de 100 kg.
  - Moufle et crochet (voir tableau).
- Charges sur pneus** : opérer sur sol horizontal et dur avec pression des pneumatiques correcte et suspension bloquée en position basse. Pour le roulage en charge, opérer à la plus petite vitesse sélectionnable. Flèche courte sur l'arrière dans l'axe et charge élinguée au plus près du châssis.

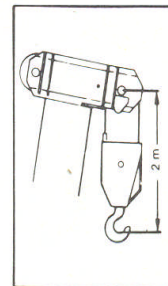
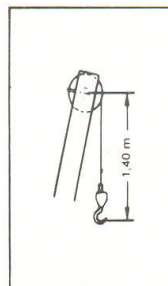
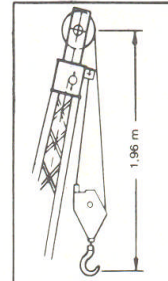
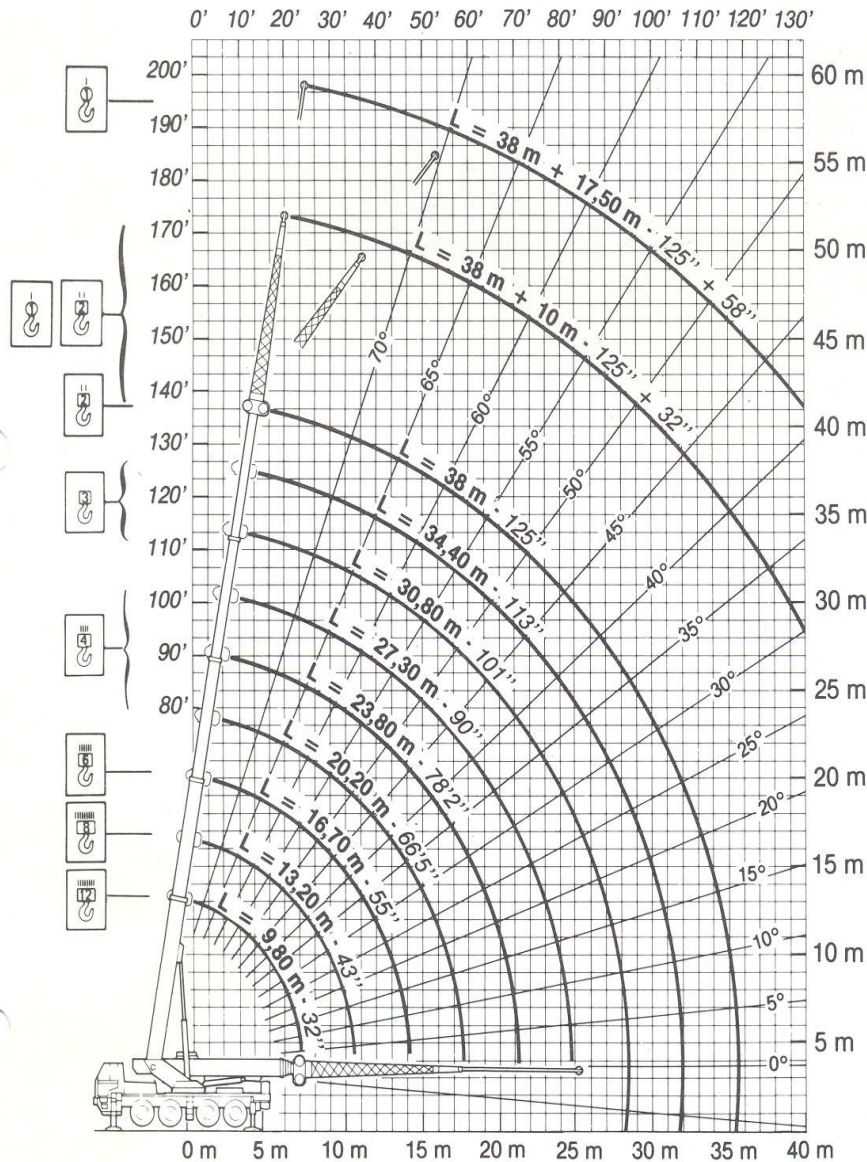
## NOTES

- The tabulated loads are the maximum values covered by the manufacturer's guarantee. They are given in metric tonnes. The weight of hook blocks and other hoisting equipment should be deducted from the tabulated load capacities indicated.
- Loads above the bold horizontal line are based on structural strength. Loads below the bold line are based on machine stability. The rated loads are in accordance with BS 1757 (1981).
- Extensions** : when the boom used is not fully telescoped it is boom angle and not working radius which governs the lifting capacity. The tabulated loads, therefore, are applicable to a given angle whatever the boom length.
- Deductions from rated loads** :
  - Use of main boom with extension erected : see « boom limits without load » chart (up to 1825 kg)
  - Use with adaptation device on boom head reduce rated loads by 100 kg.
  - hook block (see spec. chart)
- Free-on-wheels** : operate on a firm and level surface with tyres inflated to the recommended pressure and suspension locked in low position. For pick and carry operation use the shortest boom centered over rear of the chassis with the load slung close to the chassis at the lowest available speed.



**FLECHE PRINCIPALE ET EXTENSIONS  
MAIN BOOM AND EXTENSIONS  
HAUTEURS, PORTEES ET LONGUEURS DE FLECHE  
HEIGHTS, RADIUS AND BOOM LENGTHS**

60 TONNES METRIQUES  
60 METRIC TONNES



POIDS DES MOUFFLES/ WEIGHT OF PULLEY-BLOCK	
6 POULIES 6 PULLIES	520 kg
3 POULIES 3 PULLIES	200 kg

NOTES


- Les charges indiquées sont les maximales couvertes par la garantie du constructeur. Elles sont données en tonnes métriques. Le poids des crochets et des accessoires de levage sont à déduire des charges indiquées (voir tableau).
- Les charges indiquées au-dessus du trait gras sont fonction de la résistance de certains organes. Les charges en-dessous du trait gras sont fonction de la stabilité de la grue. Elles sont en conformité avec la norme BS 1757 (1981).
- Extension** : en cas d'utilisation avec une flèche non télescopée intégralement ce n'est pas la portée qui détermine la capacité de levage, mais l'angle d'inclinaison de la flèche. Les charges indiquées dans le tableau sont donc valables pour un angle donné quelle que soit la longueur de flèche.
- Déductions de charges** :
  - Utilisation de la flèche principale avec l'extension déployée : voir déduction de charge sur document des limites à vide (jusqu'à 1 825 kg).
  - Utilisation avec le cadre de fixation, en tête de flèche, réduire les charges de 100 kg.
  - Moufle et crochet (voir tableau).
- Charges sur pneus** : opérer sur sol horizontal et dur avec pression des pneumatiques correcte et suspension bloquée en position basse. Pour le roulage en charge, opérer à la plus petite vitesse sélectionnable, flèche courte sur l'arrière dans l'axe et charge élinguée au plus près du châssis.

NOTES

- The tabulated loads are the maximum values covered by the manufacturer's guarantee. They are given in metric tonnes. The weight of hook blocks and other hoisting equipment should be deducted from the tabulated load capacities indicated.
- Loads above the bold horizontal line are based on structural strength. Loads below the bold line are based on machine stability. The rated loads are in accordance with BS 1757 (1981).
- Extensions** : when the boom used is not fully telescoped it is boom angle and not working radius which governs the lifting capacity. The tabulated loads, therefore, are applicable to a given angle whatever the boom length.
- Deductions from rated loads** :
  - Use of main boom with extension erected : see « boom limits without load » chart (up to 1825 kg).
  - Use with adaptation device on boom head reduce rated loads by 100 kg.
  - hook block (see spec. chart)
- Free-on-wheels** : operate on a firm and level surface with tyres inflated to the recommended pressure and suspension locked in low position. For pick and carry operation use the shortest boom centered over rear of the chassis with the load slung close to the chassis at the lowest available speed.



\* CHARGES SUR STABILISATEURS EN EXTENSION TOTALE SUR 360°  
\* ON OUTRIGGERS FULLY EXTENDED OVER 360°

Couleur 1 Couleur 2	FLECHE ENTIEREMENT TELESCOPIQUE DE 9,8 A 38 m FULLY TELESCOPIC BOOM FROM 9.8 TO 38 m																		
	9,84 m		13,26 m		16,69 m		20,24 m		23,79 m			27,34 m		30,89 m		34,44 m		38,00 m	
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	
3.0	60,50	60,00	67,00	40,00	73,00	30,00	76,30	19,00	78,10	19,00	80,00	19,00	77,80	15,00	78,00	13,00	79,20	10,00	3.0
3.5	56,90	53,45	65,00	40,00	71,30	30,00	74,90	19,00	76,60	19,00	79,00	19,00	77,00	15,00	78,00	13,00	79,20	10,00	3.5
4.0	52,90	48,45	63,00	40,00	69,50	30,00	73,50	19,00	75,40	19,00	78,00	19,00	76,00	15,00	77,00	13,00	78,00	10,00	4.0
4.5	48,50	42,60	61,00	40,00	67,80	30,00	72,00	19,00	74,20	19,00	76,00	19,00	74,00	15,00	75,00	13,00	76,00	10,00	4.5
5.0	43,70	38,00	58,90	37,20	66,00	30,00	70,60	19,00	72,90	19,00	74,00	19,00	72,00	15,00	73,00	13,00	74,00	10,00	5.0
6.0	33,10	31,00	54,40	30,30	62,30	28,25	64,30	19,00	70,40	19,00	71,80	17,10	70,40	15,00	71,80	13,00	73,30	10,00	6.0
8.0	21,00	26,05	49,00	25,65	58,50	25,00	61,00	17,30	63,10	16,65	67,30	15,15	70,40	11,30	71,60	9,25	73,70	8,05	8.0
9.0			34,00	18,80	50,00	18,50	57,60	15,20	60,50	15,20	64,90	14,15	68,50	11,30	71,60	9,25	73,70	8,05	9.0
10.0			23,50	16,25	45,20	15,10	54,10	13,25	57,80	13,25	62,50	13,00	66,50	10,50	69,90	8,60	72,20	7,70	10.0
11.0					39,80	12,60	50,00	10,90	55,00	11,40	60,00	11,50	64,50	10,50	69,90	8,60	72,20	7,70	11.0
12.0					33,60	10,36	46,50	9,20	52,10	9,75	57,30	9,85	62,40	9,20	66,30	7,45	69,20	6,85	12.0
13.0					25,60	8,70	41,60	7,70	48,90	8,40	54,60	8,45	60,20	8,60	64,40	6,90	67,60	6,55	13.0
14.0					13,70	7,45	36,20	6,50	45,50	7,30	51,80	7,30	58,00	7,85	62,50	6,40	66,00	6,20	14.0
15.0							29,90	5,65	41,80	6,40	48,80	6,35	55,70	7,00	60,50	5,95	64,30	5,80	15.0
16.0							21,50	5,15	37,80	5,55	45,70	5,65	53,30	6,10	58,50	5,55	62,60	5,45	16.0
17.0							12,50	5,15	33,50	4,95	42,50	5,00	50,80	5,45	56,40	5,20	60,80	5,10	17.0
18.0									28,80	4,40	39,20	4,45	48,30	4,90	54,30	4,85	59,00	4,80	18.0
19.0									23,70	3,95	35,70	4,05	45,60	4,35	52,10	4,55	57,10	4,50	19.0
20.0									14,90	3,45	32,10	3,70	42,80	3,95	49,90	4,10	55,10	4,25	20.0
21.0											28,40	3,30	40,00	3,55	47,60	3,75	53,10	3,90	21.0
22.0											22,70	2,90	37,00	3,15	45,20	3,40	51,00	3,50	22.0
23.0											14,50	2,45	33,90	2,75	42,80	3,00	48,80	3,10	23.0
24.0													30,10	2,40	40,30	2,55	46,60	2,80	24.0
25.0													25,90	2,10	37,40	2,15	44,20	2,45	25.0
26.0													20,70	1,90	34,40	1,90	41,80	2,20	26.0
27.0													13,40	1,85	31,10	1,80	39,30	1,95	27.0
28.0															27,40	1,65	36,70	1,80	28.0
29.0															23,00	1,55	34,10	1,60	29.0
30.0															17,60	1,30	31,30	1,45	30.0
31.0																	28,40	1,30	31.0
32.0																	24,50	1,10	32.0
33.0																	19,90	1,00	33.0
34.0																	13,60	0,80	34.0
35.0																			35.0



60 TONNES METRIQUES  
60 METRIC TONNES

\* CHARGES SUR STABILISATEURS EN EXTENSION TOTALE SUR 360°  
\* ON OUTRIGGERS FULLY EXTENDED OVER 360°

m	Extension Treillis avec prolongateur - Lattice Extension with stinger					
	PROLONGATEUR RENTRÉ / STINGER RETRACTED			PROLONGATEUR SORTI / STINGER EXTENDED		
	38,58 m + 10 m		30°	38,58 m + 17,50 m		30°
	0°	30°	0°	30°	0°	30°
9,0	79,00	5,25				
10,0	78,30	5,05				
11,0	77,50	4,90				
12,0	76,60	4,65				
13,0	75,60	4,50				
14,0	74,60	4,25	78,50	2,85	3,15	
15,0	73,50	4,00	77,20	2,80	3,05	
16,0	72,30	3,80	75,90	2,70	2,90	
17,0	71,10	3,55	74,70	2,60	2,80	
18,0	70,00	3,35	73,40	2,50	2,70	
19,0	68,60	3,20	72,20	2,40	2,55	
20,0	67,20	3,00	71,00	2,30	2,45	
21,0	65,80	2,85	69,80	2,20	2,40	1,60
22,0	64,40	2,70	68,50	2,15	2,35	1,60
23,0	62,90	2,55	67,30	2,05	2,25	1,55
24,0	61,30	2,45	66,00	2,00	2,15	1,55
25,0	59,80	2,35	64,70	1,90	2,05	1,50
26,0	58,20	2,15	63,30	1,85	1,95	1,45
27,0	56,60	1,90	61,90	1,80	1,85	1,40
28,0	55,00	1,65	60,50	1,70	1,75	1,35
29,0	53,30	1,45	59,00	1,65	1,70	1,30
30,0	51,70	1,25	57,40	1,60	1,65	1,30
31,0	50,00	1,05	55,70	1,55	1,60	1,25
32,0	48,30	0,85	54,00	1,15	1,50	1,20
33,0	46,70	0,70	52,20	1,05	1,45	1,15
34,0	45,00	0,55	50,20	0,85	1,40	1,15
35,0	43,30	0,45	48,20	0,65	1,35	1,10
36,0	41,60	0,35	46,10	0,50	1,30	1,05
37,0			43,90	0,35	1,25	0,95
38,0					1,20	0,80
39,0					1,15	0,65
40,0					1,10	0,60

m	Extension Treillis sans prolongateur / Lattice Extension without stinger					
	0°			30°		
	38,58 m + 10 m		30°	38,58 m + 17,50 m		30°
9,0	79,00	5,65				
10,0	78,30	5,45				
11,0	77,50	5,30				
12,0	76,60	5,05				
13,0	75,60	4,90				
14,0	74,60	4,65	78,50			3,25
15,0	73,50	4,40	77,20			3,20
16,0	72,30	4,20	75,90			3,10
17,0	71,10	3,95	74,70			3,00
18,0	70,00	3,65	73,40			2,90
19,0	68,60	3,60	72,20			2,80
20,0	67,20	3,40	71,00			2,70
21,0	65,80	3,25	69,80			2,60
22,0	64,40	3,10	68,50			2,55
23,0	62,90	2,95	67,30			2,45
24,0	61,30	2,85	66,00			2,40
25,0	59,80	2,75	64,70			2,30
26,0	58,20	2,50	63,30			2,25
27,0	56,60	2,25	61,90			2,20
28,0	55,00	2,00	60,50			2,10
29,0	53,30	1,80	59,00			2,05
30,0	51,70	1,60	57,40			2,00
31,0	50,00	1,40	55,70			1,95
32,0	48,30	1,20	54,00			1,50
33,0	46,70	1,05	52,20			1,40
34,0	45,00	0,85	50,20			1,20
35,0	43,30	0,75	48,20			1,00
36,0	41,60	0,65	46,10			0,85
37,0	39,80	0,50	43,90			0,65
38,0	37,80	0,40	41,50			0,50
39,0	35,60	0,35	39,00			0,40
40,0	33,40	0,25	36,40			0,30



SUR STABILISATEURS SUR 360 DEGRES CALAGE INTERMEDIAIRE  
ON HALF-EXTENDED OUTRIGGERS OVER 360°

Couleur 1 Couleur 2	FLECHE ENTIEREMENT TELESCOPIQUE 9,8 A 38 m FULLY TELESCOPIC BOOM 9.8 TO 38 m																	
	9,84 m		13,26 m		16,69 m		20,24 m		23,79 m		27,34 m		30,89 m		34,44 m		38,00 m	
3,0	60,50	48,75	67,00	40,00	73,00	30,00	76,30	19,00										
3,5	56,90	48,70	65,00	40,00	71,30	30,00	74,90	19,00	76,60	19,00	79,00	19,00						
4,0	52,90	43,85	63,00	40,00	69,50	30,00	73,50	19,00	75,40	19,00	78,00	19,00						
4,5	48,50	39,80	61,00	39,20	67,80	30,00	72,00	19,00	74,20	19,00	77,00	19,00						
5,0	43,70	36,35	58,90	35,75	66,00	30,00	70,60	19,00	72,90	19,00	76,00	19,00	77,80	15,00				
6,0	33,10	29,00	54,40	27,90	62,30	27,55	67,50	19,00	70,40	19,00	73,90	18,40	76,00	15,00	78,00	13,00	79,20	10,00
7,0	21,00	20,40	49,00	19,90	58,50	19,45	64,30	19,00	68,00	19,00	71,80	17,10	74,20	14,60	76,50	11,90	77,90	9,40
8,0			42,30	15,05	54,40	14,55	61,00	16,05	65,50	16,55	69,60	16,00	72,30	13,30	74,90	10,60	76,50	9,00
9,0			34,00	11,95	50,00	11,45	57,60	12,95	63,10	13,00	67,30	12,70	70,40	12,20	73,30	10,00	75,10	8,50
10,0			23,50	9,95	45,20	9,35	54,10	10,45	60,50	10,50	64,90	10,55	68,50	10,85	71,60	9,25	73,70	8,05
11,0					39,80	7,70	50,00	8,45	57,80	8,65	62,50	9,00	66,50	9,25	69,90	8,35	72,20	7,70
12,0					33,60	6,20	46,50	6,85	55,00	7,30	60,00	7,80	64,50	7,95	68,10	7,50	70,70	7,25
13,0					25,80	4,85	41,60	5,70	52,10	6,30	57,30	6,70	62,40	6,90	66,30	6,80	69,20	6,85
14,0					13,70	3,65	36,20	4,80	48,90	5,45	54,60	5,65	60,20	6,00	64,40	6,05	67,60	6,20
15,0							29,90	4,15	45,50	4,70	51,80	4,75	58,00	5,20	62,50	5,45	66,00	5,50
16,0							21,50	3,50	41,80	3,95	48,80	4,10	55,70	4,60	60,50	4,80	64,30	4,85
17,0							12,50	2,95	37,80	3,20	45,70	3,60	53,30	4,00	58,50	4,25	62,60	4,30
18,0									33,50	2,55	42,50	3,05	50,80	3,55	56,40	3,75	60,80	3,80
19,0									28,80	1,90	39,20	2,60	48,30	3,05	54,30	3,30	59,00	3,30
20,0									23,70	1,60	35,70	2,25	45,60	2,65	52,10	2,85	57,10	2,85
21,0									14,90	1,80	32,10	1,90	42,80	2,25	49,90	2,45	55,10	2,45
22,0											28,40	1,55	40,00	1,80	47,60	2,10	53,10	2,10
23,0											22,70	1,20	37,00	1,45	45,20	1,80	51,00	1,80
24,0											14,50	0,90	33,90	1,15	42,80	1,50	48,80	1,55
25,0													30,10	0,85	40,30	1,20	46,60	1,30
26,0													25,90	0,65	37,40	0,95	44,20	1,05
27,0													20,70	0,60	34,40	0,85	41,80	0,80
28,0													13,40	0,55	31,10	0,65	39,30	0,65
29,0															27,40	0,50	36,70	0,50
30,0															23,00	0,35	34,10	0,35
31,0																		
32,0																		
33,0																		

CHARGES SUR PNEUS (suspensions AV et AR bloquées)  
FREE ON WHEELS (suspensions locked)

	SUR L'ARRIERE DANS L'AXE OVER REAR						
	ROUGE / RED		VIOLET / PURPLE		VERT FONCE / GREEN DARK		
	9,84 m		13,26 m		16,69 m		
4,0	52,70	25,00					4,0
4,5	48,70	22,75					4,5
5,0	44,50	20,65					5,0
6,0	34,60	17,25	53,60	16,65	62,60	16,25	6,0
7,0	20,20	14,70	47,80	13,60	58,50	12,95	7,0
8,0			41,30	10,85	54,30	10,50	8,0
9,0			33,70	8,70	49,70	8,05	9,0
10,0			23,60	7,20	44,80	6,45	10,0
11,0					39,40	5,25	11,0
12,0					33,20	4,25	12,0
13,0					25,40	3,20	13,0
14,0					13,30	2,40	14,0

NOTA : P.P.M. se réserve le droit si nécessaire de modifier le matériel par rapport aux renseignements donnés ici à titre indicatif.  
NOTE : P.P.M. reserves the right to modify the above specifications which are given as a guide only.