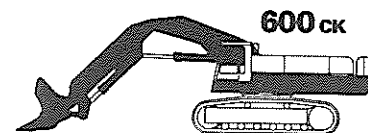
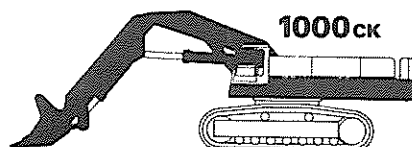
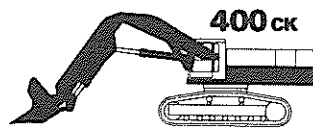
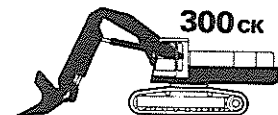
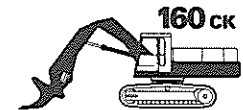
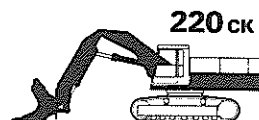
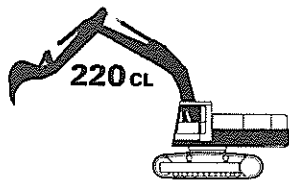
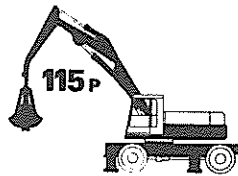
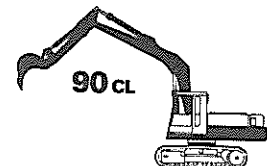
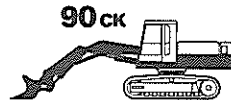
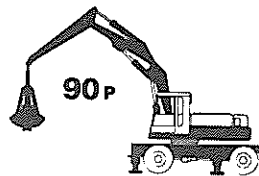
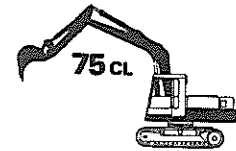
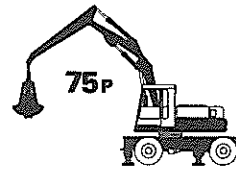
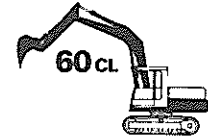
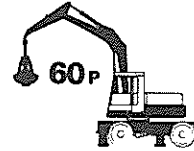


# **Poclair** pelles hydrauliques



(

—

**GENERALITES**

- Descriptif 60P ... 115P . . . . . 1
- Descriptif 60C ... 160C . . . . . 2
- Descriptif 220C ... 1000C . . . . . 3
- Caractéristiques 60 ... 160 . . . . . 4
- Caractéristiques 220 ... 1000 . . . . . 5
- Transport 60 ... 1000 . . . . . 6-7-8
- Manutention . . . . . 9
- Interchangeabilité godets et bennes . . . . . 10
- Identification des godets rétros . . . . . 11
- Huiles et graisses . . . . . 12
- Capacités pelles - périodicités d'entretien . . . . . 13
- Couples de serrage . . . . . 14...17

**CIRCUITS HYDRAULIQUES**

- Symbolisation hydraulique . . . . . 18...21
- Schémas hydrauliques 60 ... 1000 . . . . . 22...56
- Schémas hydrauliques basse pression 75...1000 . . . . . 57...66
- Circuit graissage centralisé . . . . . 67
- Schémas hydrauliques de tarage 60 ... 1000 . . . . . 68...107

**CIRCUITS ELECTRIQUES**

- Symbolisation électrique . . . . . 108
- Schémas électriques 60 ... 400 . . . . . 109...116
- Schéma électrique 600 . . . . . 117
- Schéma électrique 1000 . . . . . 118
- Raccordements électriques . . . . . 119-120
- Batteries - Lampes - Fusibles . . . . . 121-122

**CIRCUITS PNEUMATIQUES**

- Symbolisation pneumatique . . . . . 123-124
- Schémas pneumatiques 60P ... 115P . . . . . 125...128
- Pneumatiques - Pressions de gonflage - Accessoires . . . . . 129

**ORGANES HYDRAULIQUES ET MECANIQUES**

- Vérins . . . . . 130-131
- Joints tournants . . . . . 132-133
- Moteurs hydrauliques . . . . . 134
- Pompes haute pression . . . . . 135
- Distributeurs . . . . . 136
- Moteurs thermiques . . . . . 137-138

**DIVERS**

- Tuyauteries et raccordements . . . . . 139...152
- Joints toriques . . . . . 153...155
- Bouchons plastiques . . . . . 156
- Flexibles hydrauliques . . . . . 157-158
- Les axes à patte . . . . . 159...161
- Ecrous HK HKL - Goupilles V - Rondelles de calage . . . . . 162
- Bagues . . . . . 163-164
- Filtres . . . . . 165
- Courroies . . . . . 166
- Trains de chenilles - Limites d'usure . . . . . 167
- Procédé de soudage . . . . . 168
- Produits fongibles . . . . . 169
- Conversions des mesures métriques/US . . . . . 170
- Notes personnelles . . . . . 171...174

**GENERAL**

- Description 60P ... 115P . . . . . 1
- Description 60C ... 160C . . . . . 2
- Description 220C ... 1000C . . . . . 3
- Characteristics 60 ... 160 . . . . . 4
- Characteristics 220 ... 1000 . . . . . 5
- Transport 60 ... 1000 . . . . . 6-7-8
- Handling . . . . . 9
- Interchangeability of buckets and clams . . . . . 10
- Identification of backhoe buckets . . . . . 11
- Oils and greases . . . . . 12
- Capacities of excavators - servicing intervals . . . . . 13
- Tightening torques . . . . . 14...17

**HYDRAULIC CIRCUITS**

- Hydraulic circuit symbols . . . . . 18...21
- Hydraulic circuit diagrams 60 ... 1000 . . . . . 22...56
- Hydraulic circuit diagrams low pressure 75...1000 . . . . . 57...66
- Centralized lubrication circuit . . . . . 67
- Hydraulic pressure-setting diagrams 60 ... 1000 . . . . . 68...107

**ELECTRIC CIRCUITS**

- Electric circuit symbols . . . . . 108
- Electrical circuit diagrams 60 ... 400 . . . . . 109...116
- Electric circuit diagram 600 . . . . . 117
- Electric circuit diagram 1000 . . . . . 118
- Electrical connections . . . . . 119-120
- Batteries - Lamps - Fuses . . . . . 121-122

**PNEUMATIC CIRCUITS**

- Pneumatic circuit symbols . . . . . 123-124
- Pneumatic circuit diagrams 60P ... 115P . . . . . 125...128
- Tyres - Inflating pressures - Accessories . . . . . 129

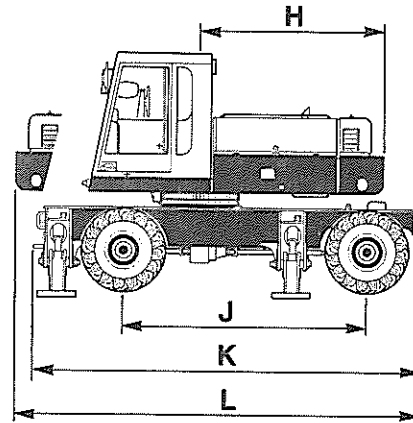
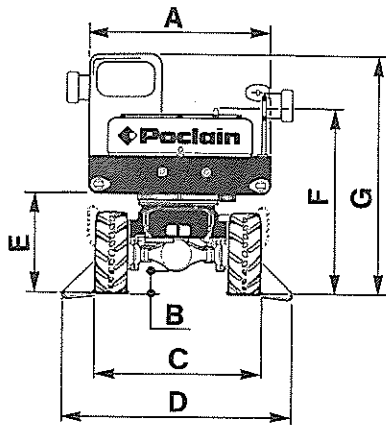
**HYDRAULIC AND MECHANICAL COMPONENTS**

- Cylinders . . . . . 130-131
- Swing joints . . . . . 132-133
- Hydraulic motors . . . . . 134
- High pressure pumps . . . . . 135
- Valve banks . . . . . 136
- Engines . . . . . 137-138

**VARIOUS**

- Pipes and connections . . . . . 139...152
- O-ring seals . . . . . 153...155
- Plastic plugs . . . . . 156
- Hydraulic hoses . . . . . 157-158
- Lugged pivot pins . . . . . 159...161
- Nuts HK HKL - Dowels V - Shim washers . . . . . 162
- Bushes . . . . . 163-164
- Filters . . . . . 165
- Belts . . . . . 166
- Track groups - Wear limits . . . . . 167
- Welding procedure . . . . . 168
- Servicing products . . . . . 169
- Metric/U.S. measurements conversion table . . . . . 170
- Personal notes . . . . . 171...174

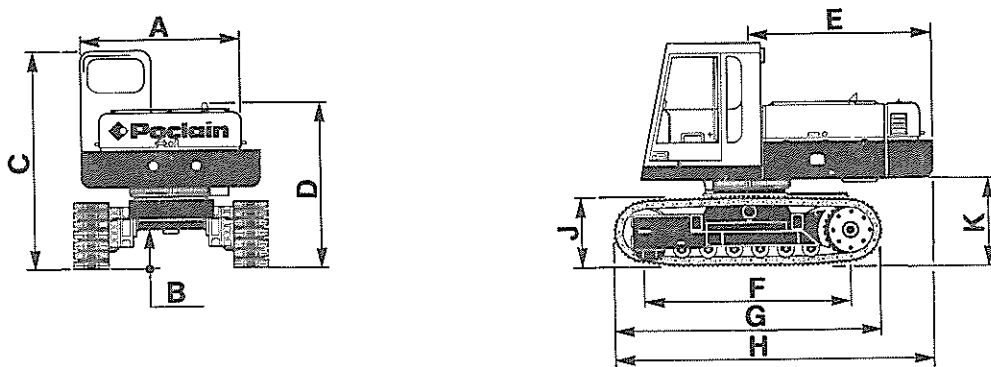




	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
<b>60</b>	2,42 m	0,28 m	2,35 m	3,10 m	1,24 m	2,44 m	3,17 m	2,01 m	2,70 m	4,56 m	4,66 m
<b>75</b>	2,49 m	0,28 m	2,30 m	3,20 m	1,27 m	2,47 m	3,20 m	2,26 m	3,00 m	4,91 m	5,13 m
<b>90</b>	2,49 m	0,32 m	2,30 m	3,22 m	1,36 m	2,55 m	3,29 m	2,60 m	3,40 m	5,38 m	5,71 m
<b>115</b>	2,73 m	0,31 m	2,74 m	3,49 m	1,38 m	2,38 m	3,31 m	2,89 m	3,75 m	5,84 m	6,33 m

	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>115</b>
	3,30 m	3,63 m	4,18 m	4,67 m
	6,32 m	6,80 m	7,39 m	8,34 m
	50 % en continu <i>steady climb</i>	36 % en continu <i>steady climb</i>	53 % en continu <i>steady climb</i>	31 % en continu <i>steady climb</i>
	5750 daN	6650 daN	7750 daN	11700 daN
	10,70 t	13,9 t	16,30 t	19,4 t
	* 4,10 m - 2 m - 450 L	* 4,40 m - 2,10 m - 620 L	* 4,80 m - 2,30 m - 765 L	* 5,15 m - 2,50 m - 950 L
	1,70 km/h - <i>kph</i> 3,20 km/h - <i>kph</i> 5,70 km/h - <i>kph</i> 8,95 km/h - <i>kph</i>	1,70 km/h - <i>kph</i> 3,20 km/h - <i>kph</i> 5,70 km/h - <i>kph</i> 8,95 km/h - <i>kph</i>	1,75 km/h - <i>kph</i> 3,10 km/h - <i>kph</i> 5,70 km/h - <i>kph</i> 8,90 km/h - <i>kph</i>	1,75 km/h - <i>kph</i> 3,10 km/h - <i>kph</i> 5,75 km/h - <i>kph</i> 8,90 km/h - <i>kph</i>
	4,65 km/h - <i>kph</i> 8,90 km/h - <i>kph</i> 15,85 km/h - <i>kph</i> 24,90 km/h - <i>kph</i>	4,65 km/h - <i>kph</i> 8,90 km/h - <i>kph</i> 15,85 km/h - <i>kph</i> 24,90 km/h - <i>kph</i>	4,80 km/h - <i>kph</i> 8,60 km/h - <i>kph</i> 15,85 km/h - <i>kph</i> 24,70 km/h - <i>kph</i>	4,80 km/h - <i>kph</i> 8,60 km/h - <i>kph</i> 15,85 km/h - <i>kph</i> 24,70 km/h - <i>kph</i>

<b>FREIN</b>	- à main sur roues avant et arrière - à pied sur roues avant et arrière - de parcage sur transmission verticale	<b>BRAKES</b>	- front and rear wheel hand brake - front and rear wheel foot brake - parking brake acting on vertical transmission
--------------	---	---------------	---



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
<b>60 CL</b>	2,42 m	0,40 m	2,96 m	2,23 m	2,01 m	2,52 m	3,31 m	3,65 m	0,85 m	1,03 m
<b>75 CL</b>	2,49 m	0,49 m	2,96 m	2,23 m	2,26 m	2,86 m	3,65 m	4,08 m	0,84 m	1,03 m
<b>90 CL</b>	2,49 m	0,49 m	3,06 m	2,32 m	2,60 m	2,91 m	3,82 m	4,51 m	0,93 m	1,13 m
<b>90 CK</b>	2,49 m	0,45 m	3,17 m	2,43 m	2,60 m	3,01 m	3,92 m	4,56 m	1,03 m	1,24 m
<b>115 CL</b>	2,73 m	0,45 m	3,20 m	2,72 m	2,89 m	3,18 m	4,10 m	4,93 m	1,03 m	1,27 m
<b>160 CK</b>	2,79 m	0,50 m	3,25 m	2,80 m	3,16 m	3,33 m	4,31 m	5,31 m	1,12 m	1,32 m

	0,50 m	0,60 m	0,70 m Δ0,70 m	0,85 m	1,10 m	0,50 m	0,60 m	0,70 m Δ0,70 m	0,85 m	1,10 m
<b>60 CL</b>	11,1 t	/	11,5 t Δ11,5 t	11,8 t	/	2,49 m	/	2,69 m Δ2,49 m	2,84 m	/
<b>75 CL</b>	14,2 t	14,4 t	14,7 t Δ14,7 t	15,0 t	14,8 t	2,75 m	2,85 m	2,95 m Δ2,75 m	3,10 m	3,34 m
<b>90 CL</b>	17,5 t	17,8 t	18,1 t Δ18,1 t	18,4 t	18,2 t	2,75 m	2,85 m	2,95 m Δ2,75 m	3,10 m	3,34 m
<b>90 CK</b>	19,0 t*	19,3 t*	19,6 t*	/	/	2,75 m	2,85 m	2,95 m	/	/
<b>115 CL</b>	22,6 t	22,9 t	23,2 t	23,6 t	/	2,91 m	3,01 m	3,11 m	3,26 m	/
<b>160 CK</b>	29,4 t*	/	29,2 t	/	/	3,11 m	/	3,31 m	/	/

**60 CL**  
4,10 m - 2 m - 450 L

**90 CL**  
4,80 m - 2,30 m - 765 L

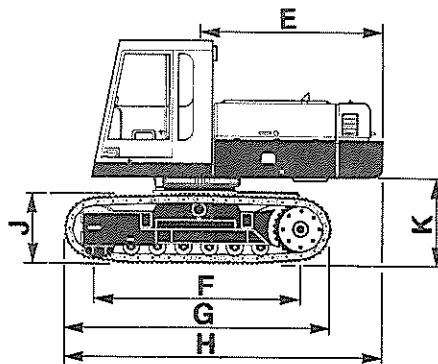
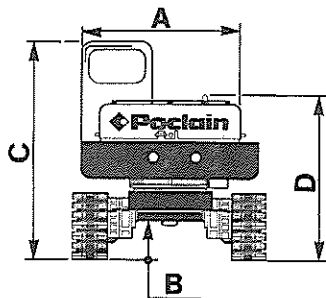
**115 CL**  
5,15 m - 2,50 m - 950 L

**75 CL**  
4,40 m - 2,10 m - 620 L

**90 CK**  
\* 3 m - 2,20 m - 950 L

**160 CK**  
5,70 m - 2,75 m - 1250 L  
\* 3 m - 3,20 m - 1500 L

	<b>60 CL</b>	<b>75 CL</b>	<b>90 CL</b>	<b>90 CK</b>	<b>115 CL</b>	<b>160 CK</b>
	51 % en continu steady climb	36 % en continu steady climb	53 % en continu steady climb	53 % en continu steady climb	31 % en continu steady climb	31 % en continu steady climb
	7300 daN	10200 daN	11800 daN	12000 daN	15200 daN	18400 daN
	0 → 1,60 km/h kph	0 → 2,10 km/h kph	0 → 2,50 km/h kph	0 → 2,25 km/h kph	0 → 5 km/h kph	0 → 4,80 km/h kph



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
<b>220 CL</b>	3,10 m	0,50 m	3,25 m	2,72 m	3,50 m	3,73 m	4,71 m	5,85 m	1,09 m	1,32 m
<b>220 CK</b>	3,10 m	0,53 m	3,36 m	2,83 m	3,50 m	3,73 m	4,79 m	5,89 m	1,17 m	1,43 m
<b>300 CK</b>	3,31 m	0,58 m	3,50 m	3,11 m	3,76 m	4,12 m	5,21 m	6,37 m	1,25 m	1,57 m
<b>400 CK</b>	3,54 m	0,67 m	3,70 m	3,43 m	3,98 m	4,42 m	5,68 m	6,83 m	1,50 m	1,77 m
<b>600 CK</b>	4,00 m	0,82 m	4,10 m	3,87 m	4,47 m	4,89 m	6,39 m	7,66 m	1,71 m	1,86 m
<b>1000 CK</b>	4,90 m	0,65 m	4,33 m	3,96 m	5,43 m	4,88 m	6,54 m	8,67 m	1,75 m	2,02 m

	0,50 m	0,60 m	0,70 m	0,85 m	1,10 m	0,50 m	0,60 m	0,70 m	0,85 m	1,10 m
<b>220 CL</b>	/	/	38,7 t	39,4 t	/	/	/	3,66 m	3,81 m	/
<b>220 CK</b>	41,3 t*	/	41,0 t	/	/	3,46 m	/	3,66 m	/	/
<b>300 CK</b>	/	55,6 t*	/	55,0 t	/	/	3,96 m	/	4,21 m	/
<b>400 CK</b>	/	72,9 t*	/	70,4 t	72,2 t	/	4,21 m	/	4,46 m	4,60 m
<b>600 CK</b>	/	99,8 t*	/	96,4 t	/	/	4,51 m	/	4,76 m	/
<b>1000 CK</b>	/	162,0 t*	/	154,2 t	/	/	4,75 m	/	5,00 m	/

**220 CL**  
6,20 m - 3 m - 1530 L

**300 CK**  
6,80 m - 3,25 m - 1900 L  
\* 3,90 m - 3,90 m - 3200 L

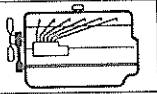



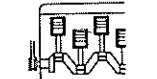
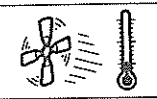

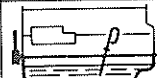



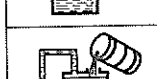

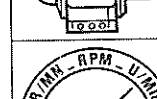
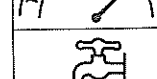





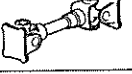

**600 CK**  
8,30 m - 3,80 m - 3400 L  
\* 4,80 m - 4,80 m - 5500 L

**220 CK**  
6,20 m - 3 m - 1530 L  
\* 3,50 m - 3,50 m - 2400 L

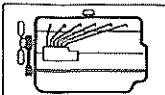



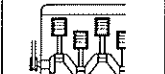



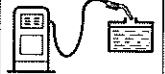
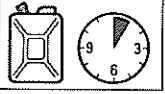

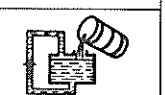
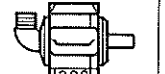


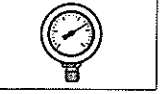






**400 CK**  
7,50 m - 3,50 m - 2500 L  
\* 4,40 m - 4,40 m - 4000 L

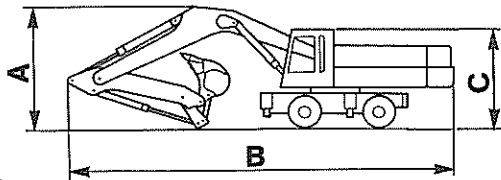
**1000 CK**  
9,60 m - 4,50 m - 5000 L  
\* 5,50 m - 5,50 m - 7000 L

	<b>220 CL</b>	<b>220 CK</b>	<b>300 CK</b>	<b>400 CK</b>	<b>600 CK</b>	<b>1000 CK</b>
	58 % en continu steady climb	58 % en continu steady climb	58 % en continu steady climb	58 % en continu steady climb	58 % en continu steady climb	41 % en continu steady climb
	24100 daN	26100 daN	37300 daN	43300 daN	60200 daN	70100 daN
	0 → 5 km/h kph	0 → 4,60 km/h kph	0 → 2,95 km/h kph	0 → 2,95 km/h kph	0 → 2,70 km/h kph	0 → 1,35 km/h kph

	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>160</b>
	<b>DEUTZ F 4L 912</b>	<b>DEUTZ F 5L 912</b>	<b>DEUTZ F 6L 912</b>	<b>DEUTZ BF 6L 913</b>	<b>DEUTZ BF 6L 913</b>
	63 ch - CV	79 ch - CV	95 ch - CV	130 ch - CV	152 ch - CV
	70 ch - CV	88 ch - CV	105 ch - CV	150 ch - CV	158 ch - CV
	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2300 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$
	4	5	6	6	6
	Air Air	Air Air	Air Air	Air Air	Air Air
	24 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Volts} \\ \text{Volts} \end{array} \right.$	24 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Volts} \\ \text{Volts} \end{array} \right.$	24 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Volts} \\ \text{Volts} \end{array} \right.$	24 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Volts} \\ \text{Volts} \end{array} \right.$	24 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Volts} \\ \text{Volts} \end{array} \right.$
	9 L	12 L	17 L	17 L	17 L
	114 L	200 L	230 L	305 L	410 L
	10,4 L	13 L	15,6 L	21,3 L	25,4 L
	100 L	120 L	165 L	220 L	300 L
	145 L	180 L	250 L	320 L	400 L
	<b>H.POC 3x12,5 3 x 3P SIH C</b>	<b>H.POC 4x17,5 4 x 3P SIH C</b>	<b>H.POC 4x22 4 x 3P SIH C</b>	<b>H.POC 4x28,5 4 x 3P SIH C</b>	<b>H.POC 6x20 6 x 3P SH C</b>
	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2150 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$	2300 $\left\{ \begin{array}{l} \text{tr/mn} \\ \text{rpm} \end{array} \right.$
	3 x 27 L/mn	4 x 38 L/mn	4 x 47 L/mn	4 x 61 L/mn	6 x 46 L/mn
	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars
					

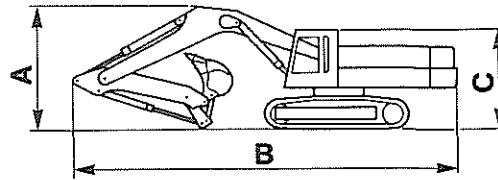


	<b>220</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>600</b>	<b>1000</b>
	<b>DEUTZ</b> F 10L 413 V	<b>DEUTZ</b> F 12L 413	<b>DEUTZ</b> BF 12L 413 F	2 <b>DEUTZ</b> F 12L 413	2 <b>DEUTZ</b> BF 12L 413 F
	227 ch - CV	271 ch - CV	396 ch - CV	2 271 ch - CV	2 396 ch - CV
	280 ch - CV	313 ch - CV	458 ch - CV	2 313 ch - CV	2 458 ch - CV
	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm
	10	12	12	2 12	2 12
	Air Air	Air Air	Air Air	Air Air	Air Air
	24 } Volts Volts	24 } Volts Volts	24 } Volts Volts	24 } Volts Volts	24 } Volts Volts
	20 L	22 L	22 L	2 22 L	2 22 L
	575 L	710 L	945 L	1630 L	2350 L
	38,6 L	45 L	66,2 L	2 45 L	2 66,2 L
	400 L	580 L	750 L	1100 L	1850 L
	560 L	1000 L	1200 L	1600 L	3600 L
	<b>H.POC 4x44</b> 4 x 3P SH	<b>H.POC 4x58</b> 4 x 3P SH	<b>H.POC 4x74</b> 4 x 3P SH C	2 <b>H.POC 4x52</b> 4 x 3P SH C	2 <b>H.POC 4x74</b> 4 x 3P SH C
	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm	2150 } tr/mn rpm
	4 x 101 L/mn	4 x 125 L/mn	4 x 159 L/mn	2 4 x 112 L/mn	2 4 x 159 L/mn
	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars	320 bar - bars 400 bar - bars
					



**60P**

	2,35 m + 2,40 m		4,10 m		4,50 m	
	1,90 m *	2,75 m *	2 m	2,50 m	2 m	2,50 m
<b>A</b>	2,60 m	3,10 m	3,25 m	3,70 m	3,05 m	3,70 m
<b>B</b>	7,60 m	7,60 m	7,20 m	7,05 m	7,65 m	7,50 m
<b>C</b>	3,17 m					



**60c**

	2,35 m + 2,40 m		4,10 m		4,50 m	
	1,90 m *	2,75 m *	2 m	2,50 m	2 m	2,50 m
<b>A</b>	2,50 m	3,10 m	2,75 m	3 m	2,85 m	3,10 m
<b>B</b>	7,60 m	7,55 m	7,25 m	7,30 m	7,65 m	7,70 m
<b>C</b>	2,96 m					

**75P**

	2,50 m + 2,55 m		4,40 m		4,90 m	
	2,10 m *	3 m *	2,10 m	2,60 m	2,10 m	2,60 m
<b>A</b>	2,95 m	3,45 m	3,60 m	4 m	3,40 m	3,70 m
<b>B</b>	8,20 m	8,20 m	7,80 m	7,65 m	8,40 m	8,35 m
<b>C</b>	3,20 m					

**75c**

	2,50 m + 2,55 m		4,40 m		4,90 m	
	2,10 m *	3 m *	2,10 m	2,60 m	2,10 m	2,60 m
<b>A</b>	2,85 m	3,40 m	2,90 m	3,05 m	3,15 m	3,30 m
<b>B</b>	8,25 m	8,15 m	7,85 m	7,90 m	8,40 m	8,40 m
<b>C</b>	2,96 m					

**90P**

	2,65 m + 2,90 m		4,80 m		5,40 m	
	2,20 m *	3 m *	2,30 m	2,90 m	2,30 m	2,90 m
<b>A</b>	3,10 m	3,50 m	3,75 m	4,25 m	3,50 m	3,80 m
<b>B</b>	9 m	9,05 m	8,55 m	8,35 m	9,25 m	9,20 m
<b>C</b>	3,29 m					

**90c**

	2,65 m + 2,90 m		4,80 m		5,40 m	
	2,20 m *	3 m *	2,30 m	2,90 m	2,30 m	2,90 m
<b>A</b>	3,05 m	3,45 m	3,10 m	3,50 m	3,15 m	3,25 m
<b>B</b>	9,05 m	9,05 m	8,60 m	8,65 m	9,20 m	9,25 m
<b>C</b>	3,17 m					

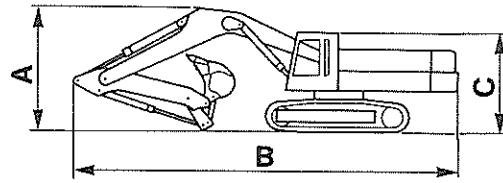
**115P**

	2,80 m + 4 m		5,15 m		5,90 m	
	2,40 m *	3 m *	2,50 m	3,20 m	2,50 m	3,20 m
<b>A</b>	3,40 m	3,90 m	4,15 m	4,70 m	3,75 m	4,25 m
<b>B</b>	10,70 m	10,60 m	9 m	8,75 m	9,95 m	9,80 m
<b>C</b>	3,31 m					

**115c**

	2,80 m + 4 m		5,15 m		5,90 m	
	2,40 m *	3 m *	2,50 m	3,20 m	2,50 m	3,20 m
<b>A</b>	3,35 m	3,75 m	3,05 m	3,85 m	3,20 m	3,35 m
<b>B</b>	10,70 m	10,60 m	9,05 m	9,20 m	9,85 m	9,90 m
<b>C</b>	3,20 m					

\* sans la benne \* without clamshell



**160c**

	 3 m + 3,50 m		 5,70 m		 6,50 m	
	*	*				
	2,60 m	3,20 m	2 m	3,50 m	2 m	3,50 m
<b>A</b>	3,35 m	3,65 m	3,55 m	4,25 m	3,50 m	3,95 m
<b>B</b>	10,75 m	10,75 m	10,10 m	10,10 m	10,95 m	10,95 m
<b>C</b>	3,25 m					

**400c**

	 6,50 m		 7,50 m		 8,50 m	
	3,50 m	4,50 m	3,50 m	4,50 m	3,50 m	4,50 m
<b>A</b>	4,55 m	4,85 m	4,90 m	5,25 m	5,40 m	5,65 m
<b>B</b>	11,90 m	12 m	13 m	13,10 m	14,05 m	14,05 m
<b>C</b>	3,70 m					

**220c**

	 6,20 m			 7 m		
	2,20 m	3 m	3,80 m	2,20 m	3 m	3,80 m
<b>A</b>	3,40 m	3,50 m	3,70 m	3,55 m	3,65 m	3,80 m
<b>B</b>	11 m	11 m	11 m	11,90 m	11,90 m	11,95 m
<b>C</b>	3,36 m					

**600c**

	 7,30 m		 8,30 m		 9,30 m	
	3,80 m	4,90 m	3,80 m	4,90 m	3,80 m	4,90 m
<b>A</b>	5,40 m	6 m	5,70 m	6,20 m	6,10 m	6,40 m
<b>B</b>	13,30 m	13,40 m	14,50 m	14,30 m	15,40 m	15,30 m
<b>C</b>	4,10 m					

**300c**

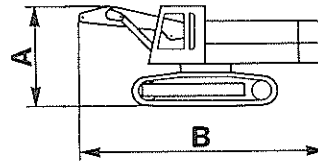
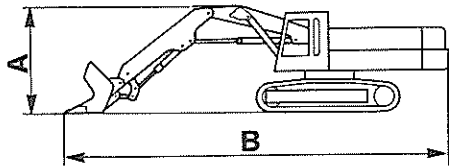
	 5,90 m		 6,80 m		 7,70 m	
	3,25 m	4,10 m	3,25 m	4,10 m	3,25 m	4,10 m
<b>A</b>	3,90 m	3,95 m	4,15 m	4,45 m	4,50 m	4,75 m
<b>B</b>	11 m	11,05 m	12,05 m	12,10 m	13 m	13 m
<b>C</b>	3,50 m					

**1000c**

	 8,00 m		 9,60 m	
	4 m	4,50 m	4 m	4,50 m
<b>A</b>	7,50 m	5,70 m	7,50 m	5,70 m
<b>B</b>	15,80 m	16,80 m	15,80 m	16,80 m
<b>C</b>	4,33 m			

\* sans la benne

\* without clamshell



**220c**

A	3,80 m	3,70 m
B	11,80 m	12,20 m

A	3,40 m
B	7,70 m

**300c**

A	3,50 m	3,80 m
B	11,95 m	13,00 m

A	3,50 m
B	8,35 m

**400c**

A	4,30 m	4,80 m
B	12,70 m	13,80 m

A	3,75 m
B	9,05 m

**600c**

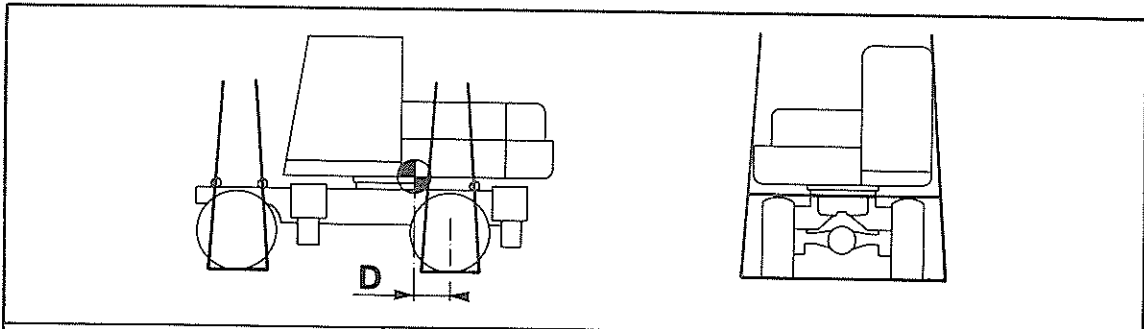
A	4,90 m	5,00 m
B	14,40 m	15,70 m

A	4,50 m
B	10 m

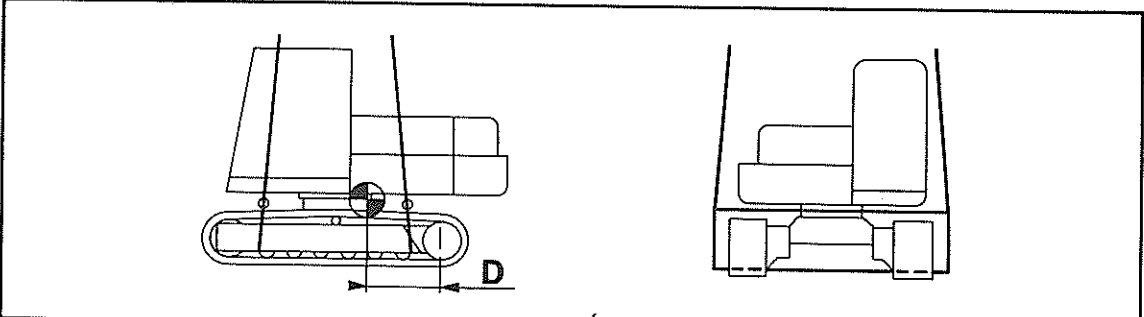
**1000c**

A	5,50 m	5,60 m
B	16,55 m	17,75 m

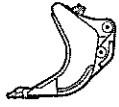
A	4,65 m
B	11,65 m




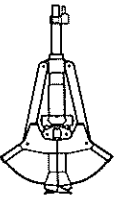
<b>60P</b>	D = 0,79 m	D = 0,48 m	D = 0,68 m
<b>75P</b>	D = 0,81 m	D = 0,43 m	D = 0,65 m
<b>90P</b>	D = 0,95 m	D = 0,56 m	D = 0,83 m
<b>115P</b>	D = 1,13 m	D = 0,78 m	D = 1,13 m



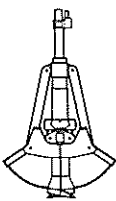
<b>60c</b>	D = 1,00 m	D = 0,75 m	D = 0,97 m
<b>75c</b>	D = 1,13 m	D = 0,80 m	D = 1,04 m
<b>90c</b>	D = 1,14 m	D = 0,83 m	D = 1,05 m
<b>115c</b>	D = 1,23 m	D = 0,76 m	D = 1,09 m
<b>160c</b>	D = 1,25 m	D = 0,76 m	D = 1,14 m
<b>220c</b>	D = 1,29 m	D = 0,82 m	D = 1,26 m

 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montage standard Standard mounting</li> <li>▲ Restriction d'utilisation Working restriction</li> </ul>					
	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>160</b>
M				●	
GA				▲	▲
S					●
R					▲
75			●		
90		●			

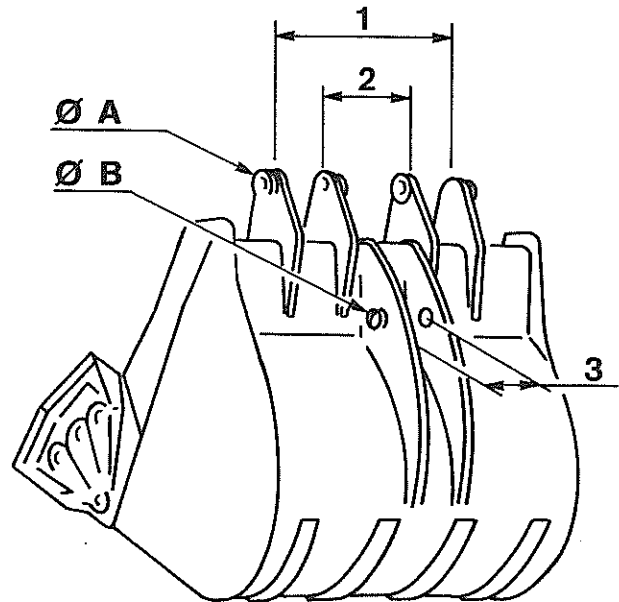
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montage standard Standard mounting</li> <li>■ Montage Mounting</li> <li>* φ d'axes différents voir NIT 718 φ of pins different see NIT 718</li> </ul>					
	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>160</b>
T	■				
TS	●				
L		●*	●	■	
M			■	●	
GA					■
S					●
90		●*		■	
115			■		

 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montage standard Standard mounting</li> <li>▲ Adaptation possible Mounting possible</li> <li>* Sauf bennes betterave Except beet clamshells</li> </ul>								
	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>160</b>	<b>220</b>	<b>300</b>	<b>400</b>
T - TS	●	▲						
L		●	▲					
M			●	●	●			
GA			●	●	●			
S			●	●	●			
R						●		
H							●	▲
90				●	●*			
115			●*		●			
160			●*	●*				

**NOIX DE CARDAN**  
**COUPLING**

 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour pinces à bois - multigriffes bâti-long For wood clips - multiting - long mount</li> <li>▲ Adaptation possible Mounting possible</li> <li>(1) Pour multigriffe C 00481-64 monter P 08540-26 (1) For multitine C 00481-64 mount P 08540-26</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Montage standard Standard mounting</li> <li>(2) Sauf pinces à bois C 09446-12 et J 09446-41 (2) Except wood clips C 09446-12 and J 09446-41</li> <li>○ Pour pinces à bois C 09446-12 et J 09446-41 For wood clips C 09446-12 and J 09446-41</li> </ul>						
	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>160</b>	<b>220</b>	<b>300</b>
T - TS	P 08540-26 ● R 01401-08 ■ (1) W 07401-37 ○						
L		E 07401-21 ● G 07401-23 ■ (2)	U 01401-80 ● ▲ P 00401-94 ■ ▲				
M - GA - S			A 01401-62 ● P 00401-94 ■	A 01401-62 ● P 00401-94 ■	A 01401-62 ● P 00401-94 ■		
R						P 12401-04 ● R 12401-06 ■	
H							M 07533-76 ● ■
90 - 115 - 160			A 01401-62 ● P 00401-94 ■	A 01401-62 ● P 00401-94 ■	A 01401-62 ● P 00401-94 ■		

Pelles Machines	$\phi$ A mm	$\phi$ B mm	1 mm	2 mm	3 mm
F	40	40	335		82
T	55	40	403		92
TS					
60					
L	60 (1)	60 (1)	402		93
75					
90					
M					
115	65	65	542		162
GA					
S					
160	65	65	543	268	167
R					
220	75	65	611		133
H	65	65	734	368	133
300	80	70	631		133
400	90	75	682		133
600	100	80	734		133
1000	120	120 100 (2)	884	390	186



(1) Sur les premières 75, les axes des godets étaient  $\phi$  55, changement des bagues possible : voir note technique n° 718.

(2) Selon montage sur équipement court ou long.

(1) On the first "75" machines, the bucket pins had a diameter of 55 mm; possibility of changing bushes : see NIT no. 718.

(2) Depending on mounting on short or long attachment.

## LUBRIFIANTS

Les lubrifiants doivent correspondre à des caractéristiques propres à chaque emploi.

### FLUIDE HYDRAULIQUE

Le fluide POCLAIN est spécialement adapté à la haute pression et aux circuits hydrauliques de la Marque.

J 00 032 - 28 . . . FLUIDE HYDRAULIQUE (bidon 25 kg)  
J 00 032 - 05 . FLUIDE HYDRAULIQUE (tonnelet 50 kg)  
G 00 032 - 03 . . . FLUIDE HYDRAULIQUE (fût 190 kg)

La prise en considération de tout recours en garantie est strictement subordonnée à l'utilisation du FLUIDE HYDRAULIQUE POCLAIN, dont les pelles sont pourvues au départ.

Nota - Utilisation par températures extrêmes.

- au-dessous de - 30° C (- 21° F), utilisez le FLUIDE HYDRAULIQUE POCLAIN spécial "Grand Froid".

### HUILE MOTEUR

Le numéro SAE utilisé est différent suivant les organes et les saisons ou les conditions climatiques.

supérieure à 20° C . . . . . SAE 30  
entre - 10 et 20° C . . . . . SAE 20W/20

Moteur DEUTZ FL 912

Utilisez l'huile ELF PERFORMANCE 2B SAE 20W/20 ou SAE 30 ou ELF MULTIFORMANCE 2B SAE 20W/40 en toutes saisons.

Moteur DEUTZ BFL 912 - 913 - 413

Utilisez l'huile ELF PERFORMANCE 3C SAE 20W/20 ou 30 ou ELF MULTIFORMANCE 3C SAE 20W/40 en toutes saisons.

### LIQUIDE DE FREINS

Utilisez ELF FREELUB HDS

X 00 032 - 41 . . . . . Bidon 2 l

### HUILE E.P.

L'huile Extrême Pression est utilisée pour les organes de transmission en carter.

Utilisez l'huile TRANSELF EP. 80 W 90

### GRAISSAGE D'USAGE GENERAL AUTOMOBILE

Cette graisse est utilisée pour toutes les portées : bagues lisses, roulements à billes ou à rouleaux.

Utilisez la graisse POCLAIN GREASE EP.

K 00 032 - 29 . . . . . Cartouche graisse

### GRAISSE FLUIDE POUR ENGRENAGES NUS

Celle-ci, en plus des qualités usuelles d'une graisse, assure l'entretien et la protection des engrenages à l'air libre.

Utilisez la graisse POCLAIN GEAR MS 2.

G 00 032 - 26 . . . . . Bombe graisse

T 00 032 - 14 . . . . . Bidon 2 l graisse

## LUBRICANTS

*Specifications of lubricants in use must comply with application requirements.*

### HYDRAULIC FLUID

*The Poclain hydraulic fluid is especially designed for high pressure applications and use in hydraulic systems of our Brand.*

J 00 032 - 28 . . . . . HYDRAULIC FLUID (25 kg drum)  
J 00 032 - 05 . . . . . HYDRULIC FLUID (50 kg drum)  
G 00 032 - 03 . . . . . HYDRAULIC FLUID (190 kg drum)

*Any claim on the warranty applicable to all our excavators is subject to the exclusive use of the POCLAIN HYDRAULIC FLUID with which the machines are provided when leaving the factory.*

*Note - for operation at temperatures below - 30° C (- 21° F) use POCLAIN special HYDRAULIC FLUID "Extreme cold".*

### ENGINE OIL

*The SAE number varies, depending on the components involved, and climatic and seasonal conditions.*

Above 20° C (68° F) . . . . . SAE 30  
Between - 10 and 20° C (14° F and 68° F) . . SAE 20W/20

DEUTZ FL 912 engine

*Use ELF PERFORMANCE 2B/SAE 20W/20 or SAE 30 oil or ELF MULTIFORMANCE 2B/SAE 20W/40 at all seasons.*

DEUTZ BFL 912 - 913 - 413 engine

*Use ELF PERFORMANCE 3C SAE 20W/20 or 30 or ELF MULTIFORMANCE 3C SAE 20W/40 at all seasons.*

### BRAKE FLUID

Use ELF FREELUB HDS

X 00 032 - 41 . . . . . 2 l drum

### E.P. OIL

*Extreme pressure oil is utilized for fully enclosed transmission gears.*

Use TRANSELF EP. 80 W 90 oil

### AUTOMOTIVE GENERAL PURPOSE GREASE

*This grease is utilized for all bearings, ball or roller bearings and bushings.*

Use POCLAIN GREASE EP.

K 00 032 - 29 . . . . . Cartridge

### FLUID GREASE FOR EXPOSED BEARINGS

*In addition to the usual protective properties, this grease protects and lubricates the non-protected gears.*

Use POCLAIN GEAR MS 2 grease.

G 00 032 - 26 . . . . . Aerosol can

T 00 032 - 14 . . . . . 2 l can



Capacité totale en L par pelle Tot. capacity (L) ea. mach.	60P	60C	75P	75C	90P	90C	115P	115C	160C	220C	300C	400C	600C	1000C	10 h	100 h	200 h	2000 h
Carter moteur thermique Engine crankcase	9	9	12	12	17	17	17	17	17	20	22	22	2x22	2x22	N	V		
Boite de vitesses + inverseur Gearbox + reverser	5,5	-	5,5	-	7,5	-	7,5	-	-	-	-	-	-	-	N	N	V	V
Pont AV Front axle	7	-	7	-	9	-	11,5	-	-	-	-	-	-	-	N	N	V	V
Pont AR Rear axle	11	-	9	-	9	-	11,5	-	-	-	-	-	-	-	N	N	V	V
Réducteur de roue AV Front wheel reduction gear	2x1,5	-	2x1,5	-	2x1,5	-	2x2,5	-	-	-	-	-	-	-	N	N	V	V
Réducteur de roue AR Rear wheel reduction gear	2x2,5	-	2x2,5	-	2x2,5	-	2x2,5	-	-	-	-	-	-	-	N	N	V	V
Boite transfert Transfer case	3,5	-	3,5	-	3,5	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	N	N	V	V
Réservoir gas-oil Fuel tank	114	114	200	200	230	230	305	305	410	575	710	945	1630	2350				
Réservoir hydraulique Hydraulic fluid tank	100	100	120	120	165	165	220	220	300	400	580	750	1100	1870				
Circuit hydraulique total Total hydraulic circuit	145	145	180	180	250	250	320	320	400	560	1000	1200	1600	3600				
Réservoir hyd. de freins Brake hydraulic fluid tank	0,8	-	0,8	-	0,8	-	0,8	-	-	-	-	-	-	-	N	N		
Réservoir hyd. d'embrayage Clutch hydraulic fluid tank	1,2	-	1,2	-	1,2	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	N	N		
Carter barbotins Sprocket wheel crankcase	-	CL 2x7	-	CL 2x9 CL 2x9	-	(1) CL 2x16 (2) CL 2x28 CK 2x17	-	CL 2x15 CK 2x15	CL 2x15 CK 2x13	CL 2x14 CK 2x14	CL 2x15 CK 2x15	CL 2x21 CK 2x21	CK 2x25	M 6700 2 x 50 M 2800 2 x 70			N	V

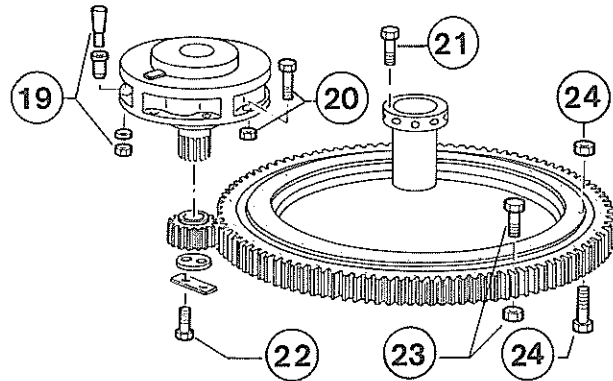
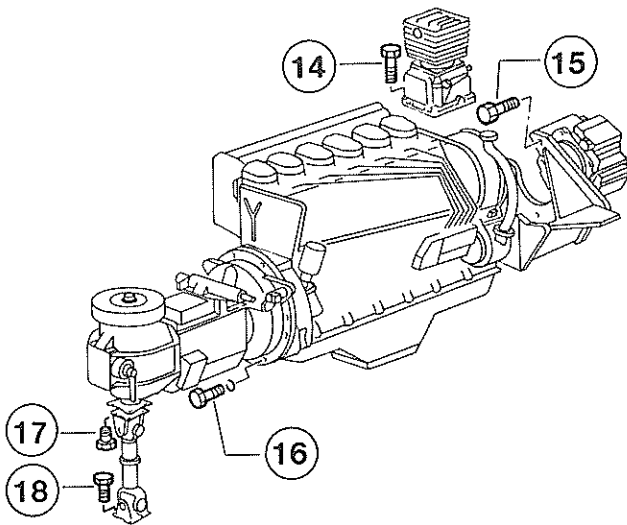
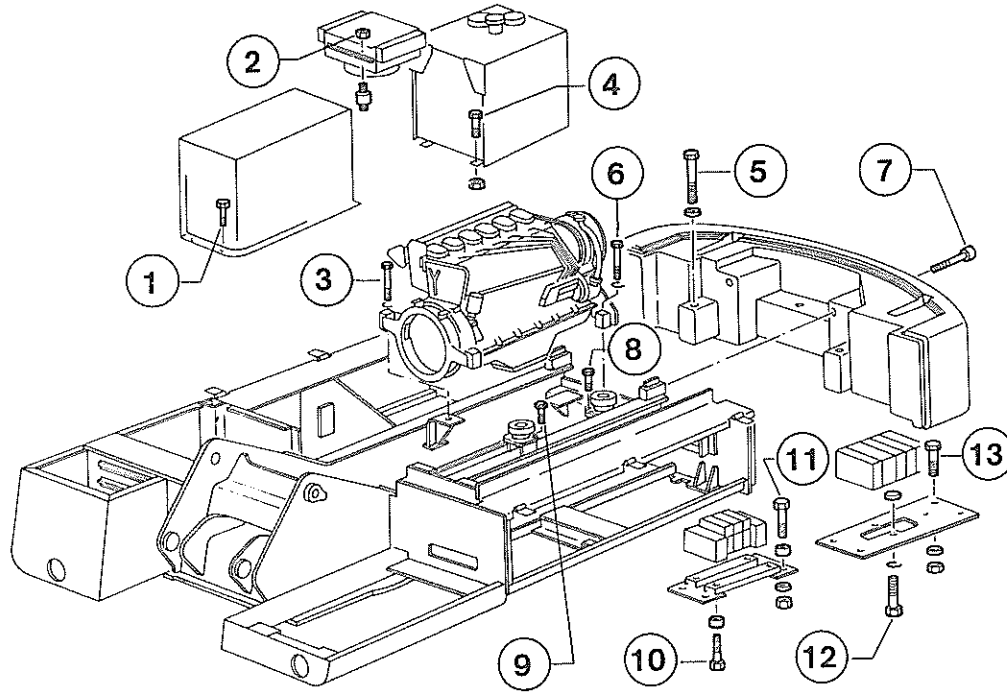
(1) 90 CL : 9003.12 : ... 8644. (2) 90 CL : 9003.12 : 8645...

ELF PERFORMANCE  
SAE 10W, 20 W/20, 30, 20 W 40  
selon température extérieure  
ELF PERFORMANCE  
SAE 10W, 20 W/20, 30, 20 W 40  
depending on ambient temperature  
TRANSELF EP 80 W 90

LIQUIDE DE FREINS  
ET D'EMBRAYAGE  
ELF FRELUB HD S  
ELF FRELUB HD S  
BRAKE AND CLUTCH FLUID  
N = Niveau  
=Level V = Vidange  
=Oil change

FLUIDE HYDRAULIQUE  
POCLAIR  
POCLAIR  
HYDRAULIC FLUID

h h Périodicités indiquées en heures  
Intervals expressed in hours



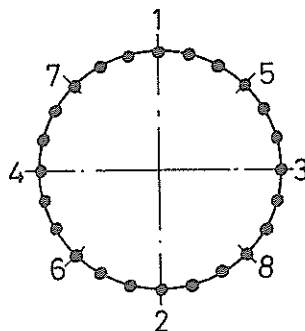
**SERRAGE COURONNE D'ORIENTATION**  
**TIGHTENING OF SWING GEAR**

**Conseils d'application**

Le serrage doit se faire en deux temps, en vérifiant que la couronne tourne sans point dur, avant et après blocage.

Ordre de serrage recommandé. Boulons 1 et 2, à 90° 3 et 4. Ensuite à 45°, boulons 5 et 6, puis à 90° 7 et 8. Enfin les boulons intermédiaires.

Après montage et essais sous charge en rotation de la machine, vérifier le serrage.



*Hints on application*

*Tightening must be done in two phases; check that the swing gear turns smoothly, before and after locking.*

*Recommended tightening sequence : Bolts 1 and 2, at 90° 3 and 4. Afterwards at 45° : bolts 5 and 6, then at 90° : 7 and 8. Finally intermediate bolts.*

*After mounting and testing with load with upperstructure swing, check tightening.*

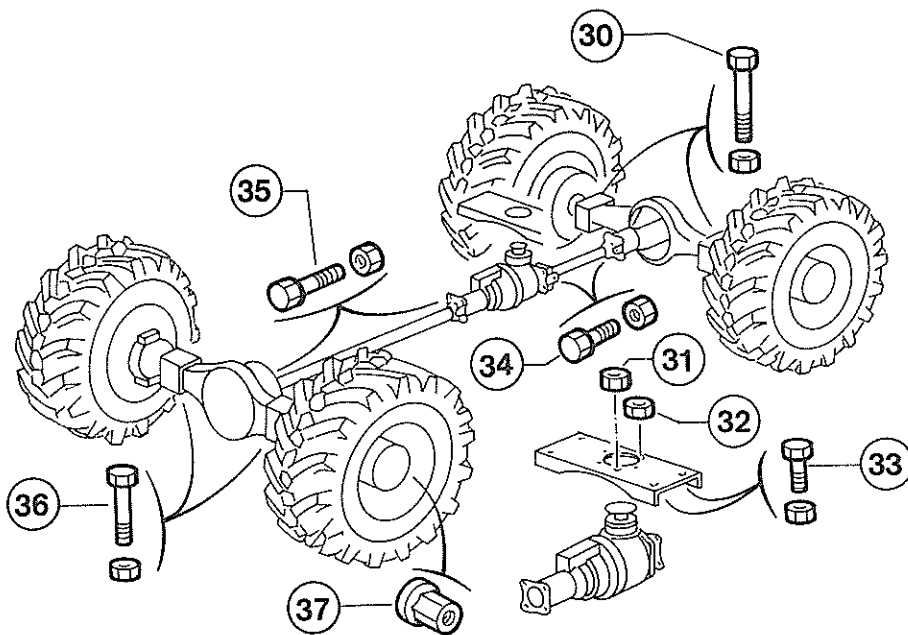
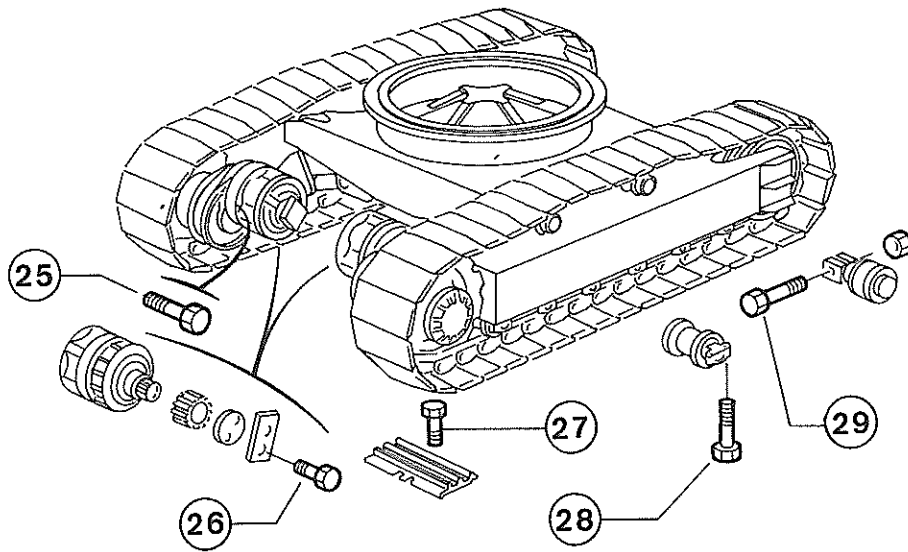
\* **NOTA** : Spécifique 1000 CK :

Utiliser le coffret tendeur TS (B 28 444 - 34). Pression d'utilisation 900 bar.


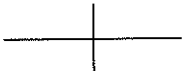



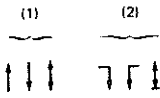



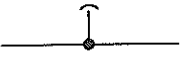
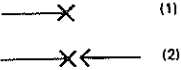
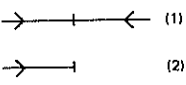
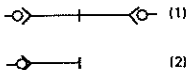


\* **NOTE** : 1000 CK alone :




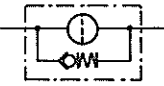







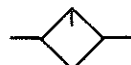












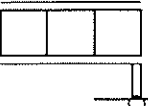

Use TS tensioning kit (B 28 444 - 34). Working pressure : 900 bars.

Rep. Ref.	Désignation Designation	60P	60C	75P	75C	90P	90C	115P	115C	160	220	300	400	600	1000
1	Réservoir carburant <i>Fuel tank</i>	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	9	9	8,3	19,8	13,3	15	26,8	26,8
2	Réfrigérant <i>Cooler</i>	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,3	3,3	1,5	3,2	3,2	4,5	6,2	3,1
3	Moteur /plots élastiques <i>Eng./flexible mounts</i>	5,9	5,9	7	7	7	7	6	6	5,5	5,9	15,5	15,5	15,5	15,5
4	Réservoir hydraulique <i>Hydraulic fluid tank</i>	15	15	14,2	14,2	14,2	14,2	14,1	14,1	8,3	38,5	25,9	30	4,5	26,8
5	Contre-poids <i>Counterweight</i>	50	50	50	50	50	50	65	65	105	38,5	40	30	150	*
6	Moteur /plots élastiques <i>Eng. / flexible mounts</i>	5,9	5,9	7	7	7	7	6	6	5,5	14,5	5,9	5,9	5,9	5,9
7	Contre-poids <i>Counterweight</i>	50	50	50	50	50	50	65	65	105	135	190	190	150	*
8	Plots moteur / tourelle <i>Eng. / upperstr. mounts</i>	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3	3,2	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
9	Plots moteur / tourelle <i>Eng. / upperstr. mounts</i>	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3	3,2	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
10	Distributeur équipement <i>Attachment valve bank</i>	5,4	5,4	15,5	15,5	15,5	15,5	21,6	21,6	17,5	19,8	13,3	20	16,5	26
11	Support distributeur <i>Valve bank support</i>	3,1	3,1	9	9	9	9	3,5	3,5	8,3	14	—	10,9	—	—
12	Distributeur translation <i>Track drive valve bank</i>	—	7,6	—	15,5	—	15,5	—	22,8	17,5	17,5	20	30	10,5	5,4
13	Support distributeur <i>Valve bank support</i>	—	6,2	—	9	—	9	—	10,9	8,3	10,3	8,7	—	—	—
14	Compresseur <i>Compressor</i>	1,7	—	1,7	—	1,7	—	1,7	—	—	—	—	—	—	—
15	Pompe HP <i>HP pump</i>	11	11	18	18	18	18	23,3	23,3	15,2	28	48,5	48,5	28	48,5
16	Boite de vitesses <i>Gearbox</i>	3,6	—	3,5	—	3,6	—	3,6	—	—	—	—	—	—	—
17	Cardan / BV <i>Coupling gearbox</i>	9	—	9	—	11,5	—	11,5	—	—	—	—	—	—	—
18	Cardan / BT <i>Coupling / transfer case</i>	9	—	9	—	14	—	14	—	—	—	—	—	—	—
19	Moteur hydraulique <i>Hydraulic motor</i>	1	1	1	1	1	1	3	3	—	—	3	3	3	4
20	Moteur hydraulique <i>Hydraulic motor</i>	10,7	10,7	23	23	23	23	26,4	26,4	44	40	37,3	48	48	140
21	Joint tournant <i>Swing joint</i>	29,7	29,7	15,5	15,5	15,5	15,5	28,7	28,7	28,5	19,1	30	30	30	26
22	Pignon rotation <i>Swing pinion</i>	3,6	3,6	2,5	2,5	2,5	2,5	5,4	5,4	9,4	9,8	8,7	11,5	7	10,6
23	Rond à galets <i>Roller bearing ring</i>	44	44	44	44	44	44	50	50	70	95	140	145	125	*
24	Rond à galets <i>Roller bearing ring</i>	43	43	43	43	43	43	50	50	70	95	140	145	125	*



Rep. Ref.	Désignation Designation	60P	60C	75P	75C	90P	90C	115P	115C	160	220	300	400	600	1000
25	Moteur hydraulique Hydraulic motor	-	CL 10	-	C 14 CL 14	-	C 14 CL 14 CK 27	-	C 27 CL 27 CK 27	C 27 CL 27 CK 27	CL 27 CK 40,1	C 40 CL 40 CK 40	CL 73 CK 73	CK 72,9	M 6700 M 95 M 2800
26	Pignon de translation Track drive pinion	-	CL 1,7	-	C 1,7 CL 1,7	-	C 1,7 CL 1,7 CK 4,5	-	C 4,5 CL 4,5 CK 4,5	C 4,5 CL 4,5 CK 4,5	CL 4,5 CK 6,6	C 6,6 CL 6,6 CK 6,6	CL 9,2 CK 9,2	CK 9,2	M 6700 M 9,2 M 2800
27	Tuile Pad	-	CL 24	-	C 24 CL 24	-	C 24 CL 24 CK 27	-	C 27 CL 27 CK 27	C 27 CL 27 CK 55	CL 55 CK 55	C 55 CL 55 CK 106	CL 106 CK 167	CK 200	200
28	Galet inférieur Lower roller	-	CL 15,2	-	C 15,2 CL 15,2	-	C 15,2 CL 15,2 CK 25,2	-	C 24,7 CL 24,7 CK 24,7	C 24,7 CL 24,7 CK 43,5	CL 43,5 CK 48,3	C 48,3 CL 48,3 CK 48,3	CL 48,3 CK 150	CK 150	93
29	Galet supérieur Upper roller	-	CL 15,2	-	C 15,2 CL 15,2	-	C 15,2 CL 15,2 CK 12,6	-	C 12,6 CL 12,6 CK 12,6	C 12,6 CL 12,6 CK 40,1	CL 40 CK 40	C 40,1 CL 40,1 CK 48,3	CL 48,3 CK 69,5	CK 150	130
30	Pont arrière Rear axle	50	-	50	-	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-
31	Boite transfert Transfer case	11	-	11	-	11	-	10	-	-	-	-	-	-	-
32	Boite transfert Transfer case	7	-	7	-	7	-	6	-	-	-	-	-	-	-
33	Support boîte transfert Transfer case support	13	-	13	-	13	-	10	-	-	-	-	-	-	-
34	Cardan court Short coupling	9	-	14	-	14	-	6	-	-	-	-	-	-	-
35	Cardan long Long coupling	9	-	9	-	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-
36	Pont avant Front axle	35	-	35	-	35	-	35	-	-	-	-	-	-	-
37	Roue Wheel	54	-	54	-	54	-	54	-	-	-	-	-	-	-

<p>– Raccordement de conduites</p>		<p>– Hyd. lines, all connected</p>
<p>– Croisement de conduites sans raccordement</p>		<p>– Lines crossing without connection</p>
<p>– Sens du flux 1) hydraulique 2) pneumatique</p>	<p>(1) (2)</p> 	<p>– Direction of flow 1) hydraulic 2) pneumatic</p>
<p>– Indication de sens du flux</p>		<p>– To indicate direction of flow</p>
<p>– Indication de sens de rotation</p>		<p>– To indicate direction of rotation</p>
<p>– Indication des voies et du sens du flux dans les soupapes et distributeurs 1) sans progressivité 2) avec progressivité</p>	<p>(1) (2)</p> 	<p>– To indicate flowpaths in valves and distributors 1) progressive 2) non progressive</p>
<p>– Variabilité des caractéristiques</p>		<p>– Variable control</p>
<p>– Encadrement de plusieurs appareils réunis dans un seul bloc</p>		<p>– Envelope for several elements grouped together in one assembly</p>
<p>– Conduite flexible</p>		<p>– Flexible pipe</p>
<p>– Purge d'air</p>		<p>– Air bleed</p>
<p>– Branchement 1) Bouché 2) avec conduite branchée</p>	<p>(1) (2)</p> 	<p>– Line connection 1) blocked 2) connected</p>
<p>– Raccordement rapide sans clapet anti-retour 1) accouplé 2) désaccouplé</p>	<p>(1) (2)</p> 	<p>– Quick release coupling without check valve 1) connected 2) disconnected</p>
<p>– Raccord rapide avec clapet anti-retour 1) accouplé 2) désaccouplé</p>	<p>(1) (2)</p> 	<p>– Quick release coupling with check valve 1) connected 2) disconnected</p>
<p>– Joint tournant ici à trois passages</p>		<p>– Rotary connection/distributor here with 3 paths</p>
<p>– Vanne de fermeture. Robinet d'isolement</p>		<p>– Shut-off valve shut-off cock</p>

– Réservoir étanche		– Sealed tank
– Accumulateur		– Accumulator
– Filtre		– Filter
– Filtre avec by-pass		– Filter, with by-pass
– Refroidisseur		– Cooler
– Réchauffeur		– Heater
– Appareils de mesure 1) de pression 2) de température 3) de débit	(1)  (2)  (3) 	– Gauges 1) pressure gauge 2) temp. gauge, thermometer 3) flow gauge, flow meter
– Contact électrique 1) à pression 2) à manque de pression	(1)  (2) 	– Electric contact 1) under pressure 2) with no pressure
– Lubrificateur d'air		– Air lubricator
– Commande musculaire 1) générale 2) par bouton poussoir 3) par levier 4) par pédale	(1)  (2)  (3)  (4) 	– Manual control 1) general 2) push button 3) by lever 4) by pedal
– Commande mécanique 1) par poussoir 2) par ressort simple effet 3) par ressort double effet 4) par galet	(1)  (2)  (3)  (4) 	– Mechanical control 1) by direct push 2) single acting spring 3) double acting spring 4) by roller (and cam)
– Commande par pression du circuit de puissance 1) action directe 2) action différentielle	(1)  (2) 	– Control by pressure from main lines 1) direct action 2) differential action
– Commande par la pression du circuit de pilotage		– Control by pressure from pilot circuit
– Commande par électro-aimant		– Electric control, by solenoid
– Asservissement mécanique à la position du tiroir		– Mechanical control of valve spool position
– Indexage		– Detents