WSM

WORKSHOP MANUAL
KUBOTA EXCAVATOR
MANUEL D'ENTRETIEN
EXCAVATEUR KUBOTA
WERKSTAT TANLEITUNG
BAGGER KUBOTA

KH-36·51·66·101
41·61·91·151

Kubota

Code No.97899-60062

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

CONTENTS

[1] SAFETY PRECAUTIONS FOR SERVICING, DISASSEMBLY AND REASSEMBLY ..... I -01
[2] PERIODIC INSPECTION AND SERVICING TABLE ..... I -06
[3] LUBRICATION ..... I -12
[4] TIGHTNESS TORQUE & ADHESIVE ..... I -16
[5] MAJOR DIMENSIONS AND OPERATION SPACE ..... I -20
[6] MACHINE SPECIFICATIONS ..... I -22

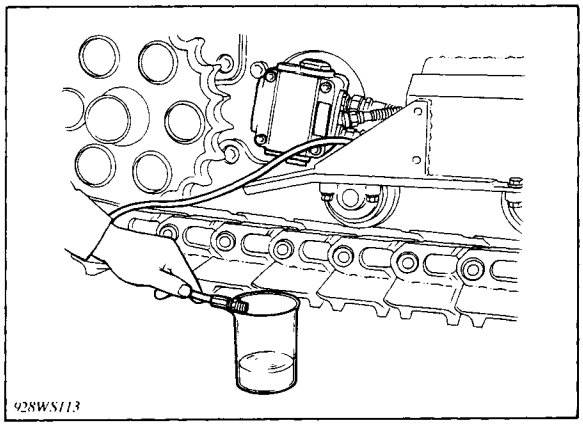
TABLE DES MATIERES

[1] MESURES DE SECURITE PENDANT L'ENTRETIEN, LE DEMONTAGE ET LE REMONTAGE I -01
[2] VERIFICATION PERIODIQUE ET TABLEAU DE NORMES D'ENTRETIEN ..... I -06
[3] GRAISSAGE ..... I -12
[4] COUPLE DE SERRAGE ET ADHESIFTS ..... I -16
[5] DIMENSIONS PRINCIPALES ET ESPACE D'UTILISATION ..... I -20
[6] CARACTERISTIQUES DE L'ENGIN ..... I -22

INHALTS

[1] SICHERHEITSVORKEHRUNGEN FÜR WARTUNG, DEMONTAGE UND MONTAGE ..... I -01
[2] TABELLE FÜR PERIODISCHER INSPECTION UND WARTUNG ..... I -06
[3] SCHMIERUNG ..... I -12
[4] ANZUGSMOMENT UND KLEBEMITTEL ..... I -16
[5] HAUPTMASS UND ARBEITSBEREICH ..... I -20
[6] TECHNISCHE DATEN DER MASCHINE ..... I -22

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM
Download full manual at youfixthis.com



7. Travel motor (drain amount)

1. Disconnect the drain hose from the travel motor and connect another hose (the pressure gauge hose will do) where the drain hose was disconnected.
2. Float the crawlers to be measured.
3. Run the engine at max rpm with the lever in the forward position and measure the amount of hydraulic oil in the pan.

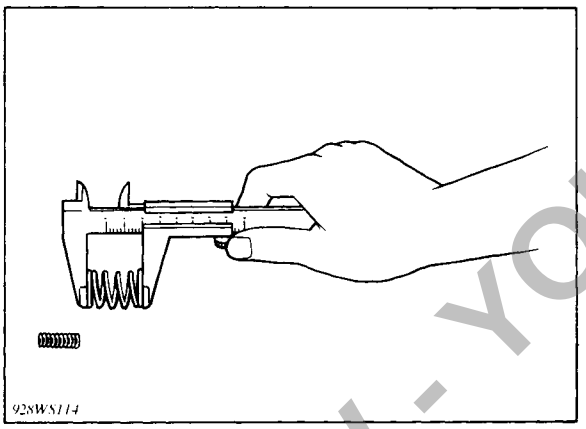
● For one minute.

4. If the measurement exceeds the specification, determine the cause and replace the assembly.

⚠ Never place your body under the crawler.

[Kayaba Maker's reference value]
KH-36, 41, 51, 61, 66, 91, 101, 151

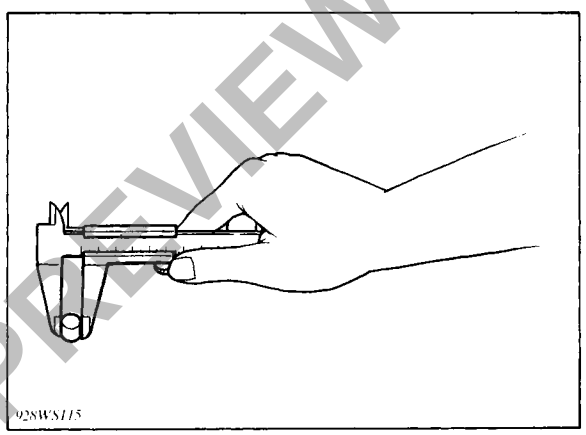
- When motor is locked: 4.0 ℓ/min≧, 1.06 usgal/min≧
- While motor is rotating: 0.5 ℓ/min≧, 0.13 usgal/min≧



8. Inner parts measurements

(Free length of spring)

1. Measure the free length with vernier calipers.



(Outer diameter of check valve)

1. Measure the outer diameter of the check valve with vernier calipers.

● Service limit: down to −0.2 mm, −0.008 in
● Make sure the valve seat is not scratchy.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

[8] Information d'entretien

(1) Procédure d'installation de bride pour la prévention de fuite d'huile de la tuyauterie de benne. (BULLETIN DE SERVICE CM89-001)

1. Description

Fixer la tuyauterie pour éviter les vibrations.

2. Informations sur les pièces

		Q'té
① Pièces de remplacement		1
Tuyau hydraulique 20	68531-6393-1	
② Pièces supplémentaires		1
Kit de bride	68531-9870-1	
(Bride :	68531-6375-1	1)
(Bride :	68741-6374-1	1)
(Boulon :	01133-61035	1)

3. Procédure

① Vérifier et remplacer le tuyau hydraulique 20

● Vérifier le raccord Ⓐ (comme indiqué ci-dessous) sur le côté de la soupape de commande. S'il est craquelé, le remplacer.

* Couple de serrage d'écrou de tuyau : 5.5 à 6.5 kgf-m (39.8 à 47.0 ft.lbs)

① Tuyau hydraulique 20
② Tuyau hydraulique 21
A Craquelé

[8] Service information

(1) Einbau von Schellen zur Verhinderung von Lecks in den Löffelleitungen (SERVICE-MITTEILUNG CM89-001)

1. Beschreibung

Fixierung der Rohrleitungen durch Schellen gegen Vibrationen

2. Teileinformation

		Menge
① Austauschteile		
Hydraulikleitung 20	68531-6393-1	1
② Zusätzliche Teile		
Schelleneinbausatz	68531-9870-1	1
(Schelle :	68531-6357-1	1)
(Schelle :	68741-6374-1	1)
(Schraube :	01133-61035	1)

3. Verfahren

① Prüfung und Austausch von Hydraulikleitung 20

● Das Verbindungsstück Ⓐ (siehe unten) an der Steuerventilseite prüfen. Bei Rissen das Verbindungsstück austauschen.

* Anzugsmoment für Leitungsmutter : 5.5 bis 6.5 kpm

① Hydraulikleitung 20
② Hydraulikleitung 21
A Spalt

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

3. Dépose du rouleau de chenille

1. Soulever le corps de l'engin avec un vérin pour créer un jeu entre le rouleau et la chenille.
   ** Le patin peut également être détaché.*
2. Déposer le rouleau.
   ** Prendre des mesures de sécurité en soulevant le corps de l'engin avec le vérin.*

3. Extraire la goupille avec un poinçon.

⑦ *Goupille*

4. Déposer le support et le joint flottant.

① *Support*
⑤ *Joint flottant*

5. Démonter l'ensemble du rouleau inférieur du côté opposé.
   ** Vue des pièces démontées*

3. Ausbau der Gleiskettenlaufrolle

1. Die Maschine mit einer Hebevorrichtung leicht anheben, um das erforderliche Spiel zwischen Laufrolle und Gleiskette zu erhalten.
   * Der Gleiskettenschuh kann ebenfalls abgenommen werden.
2. Die Laufrolle entfernen.
   * Beim Anheben der Maschine die Sicherheitsvorschriften einhalten.

3. Den Stift herausschlagen.

⑦ Stift

4. Die Halterung und die Schwebedichtung entfernen.

① Halterung
⑤ Schwebedichtung

5. Die untere Laufrolleneinheit auf der gegenüberliegenden Seite zerlegen.
   * Zerlegte Teile auf einen Blick.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

Item *Pièce* Gegenstand			Model *Modèle* Modell	
Engine		*Moteur*	Motor	
Type		*Type*	Type	
Model		*Modèle*	Modell	
Gross engine output (DIN6270NB)		*Débit de global moteur (DIN6270NB)*	Gesamt-Motorleistung (DIN6270NB)	
Gross engine output (SAE J1349)		*Débit de global moteur (SAE J1349)*	Gesamt-Motorleistung (SAE J1349)	
Total displacement		*Déplacement total*	Gesamt-Hubraum	
Starting system		*Système de dèmarrage*	Anlassersystem	
Dimensions		*Dimensions*	Abmessungen	
Overall length (traveling posture)		*Longueur d'ensemble (posture pour voyage)*	Gesamtlänge (Fahrkonfiguration)	
Overall width		*Largeur d'ensemble*	Gesamtbreite	
Overall crawler width		*Largeur d'ensemble de la chenille*	Gesamt-Gleiskettenbreite	
Overall height		*Hauteur d'ensemble*	Gesamthöhe	
Min. ground clearance		*Jeu min à la terre*	Mindest-Bodenabstand	
Machine weight		*Poids total*	Gesamtgewicht	
Traveling speed Low/High		*Vitesse de propulsion 1ère/2nd*	Fahrgeschwidnigkeit Erste/Zweite	
Performance		*Performance*	Leistung	
Ground pressure		*Pression à la terre*	Bodenbelastung	
Gradeability		*Gradeabilité*	Steigfähigkeit	
Max. traction		*Traction max.*	Max. Zug	
Center distance of tumblers		*Distance du centre des gobelets*	Gesamthubraum	
Tread (Center distance of crawler)		*Largeur de voie* *(Distance du centre des chenilles)*	Spurweite (Mittelabstand der Gleisketten)	
Crawler width × No. of crawler shoe × pitch		*Largeur de la chenille × No. de patins de la chenille × pas*	Gleiskettenbreite × Anzahl der Gleiskettenschuhe × Abstand	
Hydraulic system		*Système hydraulique*	Hydrauliksystem	
Pump		*Pompe*	Pumpe	
Main relief valve pressure (On the bench)	P_1	*Pression de la soupape de sûreté principal (sur le banc)* P_1	Hauptüberdruckventil-Druck (auf der Werkbank) P_1	
	P_2	P_2	P_2	
	P_3	P_3	P_3	
Flow rate (theorical value)	P_1	*Capacité de décharge* *(veleur théorique)* P_1	Fördermenge (theoretisher Wert) P_1	
	P_2	P_2	P_2	
	P_3	P_3	P_3	
Hydraulic oil capacity (Approx.)		*Capacité l'huile hydraulique (environ)*	Hydrauliköl-Füllmenge (Ca.)	
Bucket		*Godet*	Kübel	
Bucket capacity CECE. JIS heaped		*Capacité du godet CECE. JIS*	Kübelinhalt CECE JIS	
Bucket capacity SAE heaped		*Capacité du godet SAE*	Kübelinhalt SAE	
Bucket width		*Largeur du godet*	Kübelbreite	
Max. digging depth		*Profondeur de creusage max.*	Max. Schachttiefe	
Max. digging height		*Hauteur de creusage max.*	Max. Schachthöhe	
Max. digging radius		*Rayon de creusage max.*	Max. Schachtradius	
Max. dumping height		*Hauteur de deversement max.*	Max. Kipphöhe	
Swing angle		*Angle d'orientation*	Schwenkwinkel	
Dozer		*Dozer*	Planierschild	
Blade (width ×height)		*Lame (largeur × hauteur)*	Schild (Breite × Höhe)	
Lift above GL/below GL		*Elévation*	Hub über B.L./unter B.L.	
Swivel speed		*Vitesse de rotation*	Drehgeschwindigkeit	
Noise (by the ear)		*Bruit (avec les oreilles)*	Lärm (mit den Ohren)	

※1 · 2, Travel reduction gear change 14T → 13T, 45T → 46T.
KH-91 : S/N 10370~
KH-101 : S/N 10610~

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

3. *Installer le capuchon de protection du joint de retenue d'huile sur l'arbre d'entraînement.*
4. *Monter la collerette ② sur le carter, en faisant correspondre les positions de la goupille.*
   (Noter qu'il y à un espace entre la collerette et le carter. Cet espace est destiné au joint torique et à l'élément d'étanchéité).

※ *Capuchon de protection de joint d'étanchéité*

3. Die Öldichtring-Schutzkappe auf der Antriebswelle anbringen.
4. Den Flansch ② auf dem Gehäuse montieren. Die Stiftpositionen müssen ausgerichtet werden. (Zwischen Flansch und Gehäuse besteht ein kleiner Spielraum, welcher für den O-Ring und das Dichtungselement vorgesehen ist.)

※ Schutzkappe für Öldichtung

(5) Enrouler une feuille de cuivre ou un objet similaire autour de la cannelure e l'arbre d'entraînement et tourner la cannelure avec des pinces. Si elle ne tourne pas, l'élément d'étanchéité est mal poslitionné. Repositionner à nouveau l'élément.

Précautions à prendre lors du repose de la pompe

- *Avant de démarrer le moteur, vérifier que le niveau d'huile hydraulique est tel que spécifié.*
- *Serrer uniformément les boulons de montage de la pompe.*
- *Vérifier à l'avance que les joints toriques de collerettes de refoulement et des collerettes d'aspiration ne sont pas endommagées. Ne jamais trop les serrer.*

5. Ein Stück Kupferblech oder ein ähnliches Weichmetallblech um die Keilwellennut der Antriebswelle wickeln und die Nut mit einer Zange drehen. Wenn sie sich nicht drehen läßt, ist das Dichtungselement nicht richtig eingebaut. Das Dichtungselement in diesem Fall richtig einsetzen.

Vorsichtsmaßnahmen beim Pumpeneinbau

- Vor dem Anlassen des Motors sicherstellen, daß der erforderliche Hydraulikölstand vorherrscht.
- Die Pumpenbefestigungsschrauben gleichmäßig festziehen.
- Sich zuvor vergewissern, daß die O-Ringe der Förderrohrflansche sowie der Ansaugrohrflansche nicht beschädigt sind. Vorsicht, damit die Schrauben nicht übermäßig angezogen werden.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

(3) Problèmes dans le système d'orientation et réparations

Problème	Cause	Contremesure	Page
L'ensemble du pivot ne se déplace pas régulièrement.	Engrenage du pivot usé ou endommagé.	● Démonter et vérifier l'engrenage et le réparer ou le remplacer.	II-34~39
	Roulement de l'engrenage de réduction du pivot endommagé.	● Démonter et vérifier l'engrenage et le réparer ou le remplacer.	II-30~33
	Roulement du pivot endommagé.	● Démonter et vérifier le roulement et le réparer ou le remplacer.	II-34~39
	Graisse du roulement du pivot insuffisante.	● Ajouter de la graisse.	I-15
L'ensemble du pivot ne s'arrête pas correctement.	La pression préréglée du clapet de décompression de la soupape de frein est trop faible.	● Vérifier la pression et la régler ou remplacer la soupape. Voir les spécifications de la soupape de pression.	III-08,09 III-12~15 III-88~91

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

[1] Troubleshooting

(1) Machine overall

Trouble	Cause	Countermeasure	Page
Boom, arm, bucket, drive, swing and blade all fail to function.	Gear pump does not work because of damaged rubber coupling.	● Disassemble oil pressure system, check, and replace, if necessary.	Ⅳ-20~23
	No oil supplied because of defective gear pump.	● Check and replace pump if necessary.	Ⅲ-10,11 Ⅳ-20~23
	Hydraulic oil level low.	● Add oil.	Ⅰ-08~13
	Air enters oil pressure system through inlet pipe joint.	● Check inlet pipe, and tighten joint bolt where air enters, or replace joint.	
Boom, arm, bucket, drive, swing and blade all lack drive power and/or speed.	Efficiency decreased because of worn oil pressure pump.	● Check, and replace pump, if necessary.	Ⅲ-34
	Preset pressure of relief valve lowered, or valve open.	● Check, adjust or replace valve. Preset relief valve: See pressure valve specification.	Ⅲ-08,09 Ⅲ-38~57
	Hydraulic oil level low or oil viscosity is improper.	● Add or replace oil. Be sure to use recommended oil.	Ⅰ-08~13
	Air enters inlet pipe joint.	● Check inlet pipe, and tighten joint bolt where air enters, or replace joint.	
	Oil leaks because of worn or damaged control valve spool.	● Check and replace assembly in trouble.	Ⅲ-12~19 Ⅲ-70~77

(2) Troubles in drive system and repairs

Trouble	Cause	Countermeasure	Page
Excavator does not drive properly.	Crawler dislocated.	● Repair.	Ⅱ-118 Ⅱ-10~13
	Crawler link damaged.	● Repair or replace.	Ⅱ-10~13
	Stone caught in crawler.	● Remove.	
	Crawler too tight or loose.	● Adjust.	Ⅱ-10~13 Ⅱ-118,119
	Difference in discharges of No.1 and No.2 gear pumps too great, causing excavator to advance at an angle.	● Check and replace pump.	Ⅲ-10,11 16~19 34~37
	Internal leakage in counterbalance valve causing backhoe to advance obliquely.	● Check and replace.	Ⅲ-16~18 Ⅲ-92~97
	Reduction gear or bearing damaged.	● Disassemble and check gear or bearing, and repair or replace.	Ⅱ-66~79
	Sprocket damaged.	● Disassemble and check sprocket, and repair or replace.	Ⅱ-78,79
	Front idler damaged.	● Disassemble and check idler, and repair or replace.	Ⅱ-80~93
	Tightener spring damaged.	● Disassemble and check tightener, and repair or replace.	Ⅱ-90~93
Excavator does not stop properly on grades.	Brake valve malfunctioning.	● Disassemble valve, and replace if necessary.	Ⅲ12,13 Ⅲ-94~97
	Brake valve internally leaking.	● Check valve, and replace if necessary.	
	Piston clearance excessive.	● Check motor, and replace if necessary.	

(3) Troubles in swivel system and repairs

Trouble	Cause	Countermeasure	Page
Swivel unit does not move smoothly.	Swivel gear worn or damaged.	● Disassemble and check gear, and repair or replace.	Ⅱ-34~39
	Swivel reduction gear bearing damaged.	● Disassemble and check gear, and repair or replace.	Ⅱ-30~33
	Swivel bearing damaged.	● Disassemble and check bearing, and repair or replace.	Ⅱ-34~39
	Swivel bearing lacks grease.	● Add grease.	Ⅰ-15
Swivel cannot be stopped properly.	Preset pressure of relief valve of brake valve low.	● Check pressure, and adjust it or replace valve. See pressure valve specification.	Ⅲ-08,09 Ⅲ-12~15 Ⅲ-88~91

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

(4) Tightness torque of bolts and nuts

○ Refer to the tightness torque table below.

Couple de serrage des écours et boulons

○ *Se référer à la table des couples de serrage ci-dessous.*

Anzugsmomente von Schrauben und Muttern

○ Siehe die nachfolgende Anzugsmoment-Tabelle

Bolts, Nuts *Boulons, Ecrous* Schrauben, Muttern / Nominal Dia. *Dia. nominal* Nenndurchmesser	4T (4)	7T (7)	9T (9)
	SS41	S40C, S45C	SCr4
M6	7.8–9.3 N·m 0.80–0.95kgf·m, 5.8–6.9ft·lbf	9.8–11.3 N·m 1.00–1.15kgf·m, 7.2–8.3ft·lbf	12.3–14.2 N·m 1.25–1.45kgf·m, 9.0–10.5ft·lbf
M8	17.7–20.6 N·m 1.80–2.10kgf·m, 13.0–15.2ft·lbf	23.5–27.5 N·m 2.40–2.80kgf·m, 17.4–20.3ft·lbf	29.4–34.3 N·m 3.00–3.50kgf·m, 21.7–25.3ft·lbf
M10	39.2–45.1 N·m 4.00–4.60kgf·m, 28.9–33.3ft·lbf	48.0–55.9 N·m 4.90–5.70kgf·m, 35.4–41.2ft·lbf	60.8–70.6 N·m 6.20–7.20kgf·m, 44.8–52.1ft·lbf
M12	62.8–72.6 N·m 6.40–7.40kgf·m, 46.3–53.5ft·lbf	77.5–90.2 N·m 7.90–9.20kgf·m, 57.1–66.5ft·lbf	103.0–117.7 N·m 10.50–12.00kgf·m, 75.9–86.8ft·lbf
M14	107.9–125.5 N·m 11.00–12.80kgf·m, 79.6–92.6ft·lbf	123.6–147.1 N·m 12.60–15.00kgf·m, 91.1–108.5ft·lbf	166.7–196.1 N·m 17.00–20.00kgf·m, 123.0–144.7ft·lbf
M16	166.7–191.2 N·m 17.00–19.50kgf·m, 123.0–141.0ft·lbf	196.1–225.6 N·m 20.00–23.00kgf·m, 144.7–166.4ft·lbf	259.9–304.0 N·m 26.50–31.00kgf·m, 191.7–224.2ft·lbf
M18	245.2–284.4 N·m 25.00–29.00kgf·m, 180.8–209.7ft·lbf	274.6–318.7 N·m 28.00–32.50kgf·m, 202.5–235.1ft·lbf	343.2–402.1 N·m 35.00–41.00kgf·m, 253.2–296.5ft·lbf
M20	333.4–392.2 N·m 34.00–40.00kgf·m, 245.9–389.3ft·lbf	367.7–431.5 N·m 37.50–44.00kgf·m, 271.2–318.2ft·lbf	490.3–568.8 N·m 50.00–58.00kgf·m, 361.6–419.5ft·lbf

(5) Types and materials of bolts and nuts

Différents modèles de boulons et d'écrous, matériaux

Typen und Material von Scharauben und Muttern

[Hex. bolts]
[Boulons à 6 pans]
[Sechskantschrauben]

Types *Modèles* Typen	Material *Matériaux* Material	Tensile strength *Force de tension* Zugfestigkeit	Hardness *Dureté* Härte	Bolt head marking *Repérage du boulon à tête* Schraubenkopf-Kennzeichnung	
4 T	SS41	Over 392 MPa (4000 kgf/cm², 56892 lbf/in²) *Au-dessus de* Über	H_RB 62 ~ 98		No mark or marked 4 *Pas de repère ou repère 4* Keine Kennzeichnung oder mit 4 gekennzeichnet
7 T	S40C S45C	Over 686 MPa (7000 kgf/cm², 99561 lbf/in²) *Au-dessus de* Über	H_RC 20 ~ 28		Marked 7 *Repère 7* Mit 7 gekennzeichnet
9 T	SCr4	Over 882 MPa (9000 kgf/cm², 128007 lbf/in²) *Au-dessus de* Über	H_RC 28 ~ 34		Marked 9 *Repère 9* Mit 9 gekennzeichnet

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

[3] Lubrication
Graissage
Schmierung

(1) Recommended oils
(1) Huiles recommandées
(1) Empfohlene Öle

[Remarks]

- Engine oil should be MIL-L-2104B/2104C or have properties of API classification CC/CD grade.
  Gear oil should be MIL-L-2105/2105B/2105C or have properties of API classification GL-4/GL-5 grade.
  Hydraulic oil and grease should be as listed below or equivalent.

Coverage	*Champ d'application*	Geltungsbereich	Quality grade *Qualité (grade)* Qualität (Klasse)	
Engine oil	**Huile moteur**	**Motoröl**		
Winter or low temperature areas	*En hivel ou dans les régions froides*	Winter oder Gegiete mit niedrigen Temperaturen	API CC/CD	
Summer or high temperature areas	*En été ou dans les régions chaudes*	Sommer oder Gebiete mit hohen Temperaturen		
All-season	*Quatre-saisons*	Alle Vahreszeiten		
Gear oil	**Huile pour engrenages**	**Getriebeöl**		
Winter or low temperature areas	*En hiver ou dans les régions froides*	Winter oder Gebiete mit tiefen Temperaturen	API GL-4/GL-5	
Summer or high temperature areas	*En été ou dans les régions chaudes*	Sommer oder Gebiete mit hohen Temperaturen		
All-season	*Quatre-saisons*	Alle Jahreszeiten		
Hydraulic oil	**Huile pour système hydraulique**	**Hydrauliköl**		
Winter or low temperature areas	*En hiver ou dans les régions froides*	Winter oder Gebiete mit tiefen Temperaturen	Anti wear *Anti-usure* Gegen Verschleiß	
Summer or high temperature areas	*En été ou dans les régions chaudes*	Sommer oder Gebiete mit hohen Temperaturen		
Grease	**Graisse**	**Fett**	NLGI No. 2	
Fuel	**Carburant**	**Kraftstoff**	ASTM No. 1-D	

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

	Reference value A:*Norme de référence* Bezugswert	Allowable limit B:*Limite autorisée* Verschleisswert

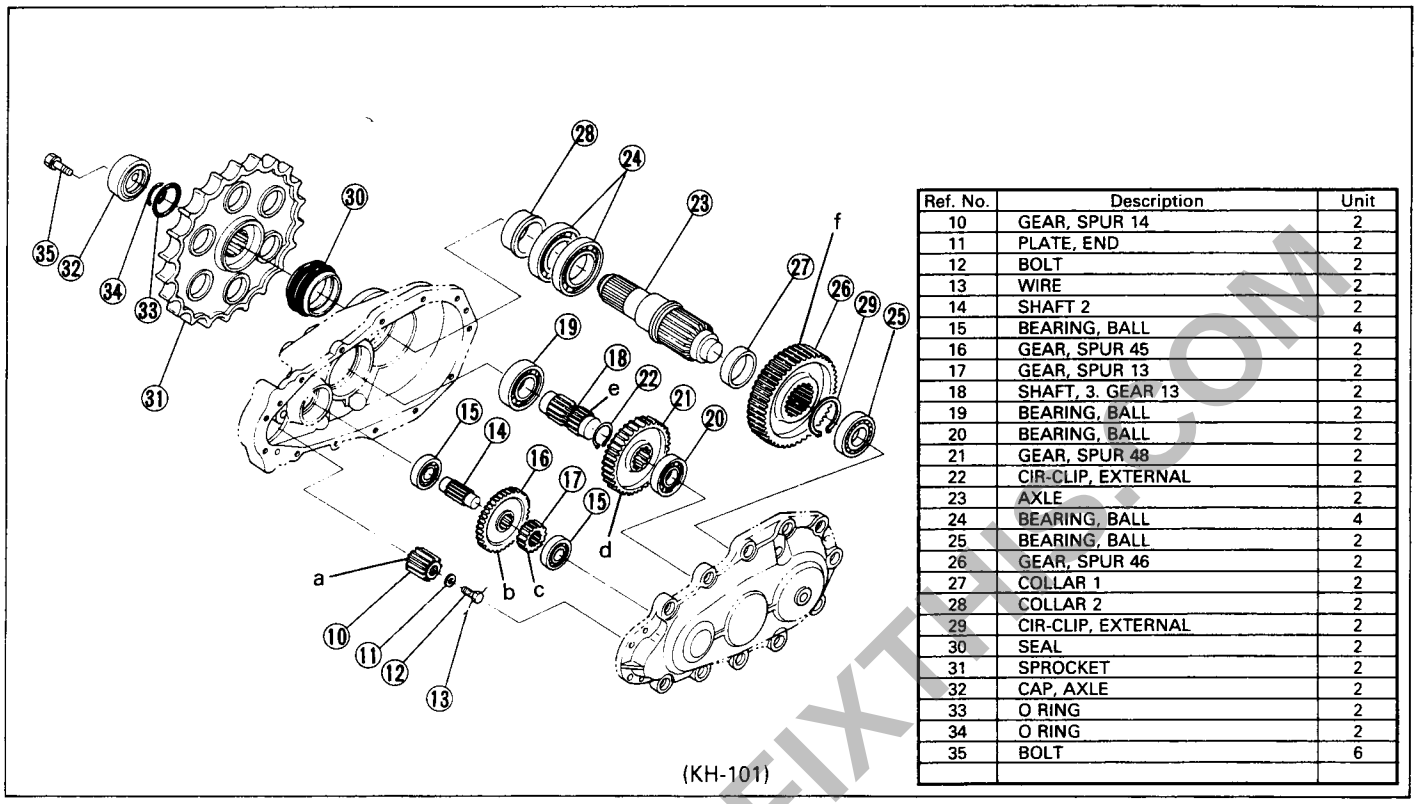
	KH-51, 61, 66, 91, 101, 151		
	Screw size *Dimensions de vis* Schraubengrösse	Tightening torque *Couple de serrage* Auzugsmoment	Screw-locking agent *Buteur* Gewindebindemittel
	M16	196.1 ~ 225.6 N·m, 20.0 ~ 23.0 kgf·m, 144.7 ~ 166.4 ft·lbf	○
	M20	367.7 ~ 431.5 N·m, 37.5 ~ 44.0 kgf·m, 271.2 ~ 318.2 ft·lbf	
		48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	○
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		123.6 ~ 147.1 N·m, 12.6 ~ 15.0 kgf·m, 91.1 ~ 108.5 ft·lbf	○
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		83.4 N·m, 8.5 kgf·m, 61.5 ft·lbf	
		48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	○
		48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	○
		259.9 ~ 304.0 N·m, 26.5 ~ 31.0 kgf·m, 191.7 ~ 224.2 ft·lbf	
		196.1 ~ 225.6 N·m, 20.0 ~ 23.0 kgf·m, 144.7 ~ 166.5 ft·lbf	○
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		24.5 N·m, 2.5 kgf·m, 18.1 ft·lbf	
	3/8	58.8 ~ 63.7 N·m, 6.0 ~ 6.5 kgf·m, 43.4 ~ 47.0 ft·lbf	
	1/2	78.5 ~ 83.4 N·m, 8.0 ~ 8.5 kgf·m, 57.9 ~ 61.5 ft·lbf	
		27.5 ~ 29.4 N·m, 2.8 ~ 3.0 kgf·m, 20.3 ~ 21.7 ft·lbf 17.6 ~ 19.6 N·m, 1.8 ~ 2.0 kgf·m, 13.0 ~ 14.5 ft·lbf	○
		39.2 ~ 45.1 N·m, 4.0 ~ 4.6 kgf·m, 28.9 ~ 33.3 ft·lbf	○
		48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	○
		48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	
		6.8 N·m, 0.7 kgf·m, 5.1 ft·lbf 4.9 N·m, 0.5 kgf·m, 3.6 ft·lbf	
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf 48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	○
	M10	48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf	○
	M14	123.6 ~ 147.1 N·m, 12.6 ~ 15.0 kgf·m, 91.1 ~ 108.5 ft·lbf	
	M10 M12	48.1 ~ 55.9 N·m, 4.9 ~ 5.7 kgf·m, 35.4 ~ 41.2 ft·lbf 77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		90.2 N·m, 9.2 kgf·m, 66.5 ft·lbf	○
		166.7 ~ 191.2 N·m, 17.0 ~ 19.5 kgf·m, 123.0 ~ 141.0 ft·lbf	○
	M10	39.2 ~ 45.1 N·m, 4.0 ~ 4.6 kgf·m, 28.9 ~ 33.3 ft·lbf	○
	M12	62.8 ~ 72.6 N·m, 6.4 ~ 7.4 kgf·m, 46.3 ~ 53.5 ft·lbf	
		77.5 ~ 90.2 N·m, 7.9 ~ 9.2 kgf·m, 57.1 ~ 66.5 ft·lbf	○
		49.0 ~ 53.9 N·m, 5.0 ~ 5.5 kgf·m, 36.2 ~ 39.8 ft·lbf	

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

[5] Lower structure

(1) Travel reduction gear case assembly

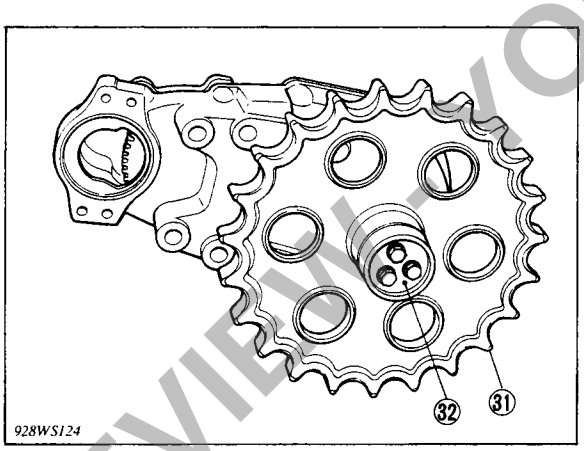


(KH-101)

Ref. No.	Description	Unit
10	GEAR, SPUR 14	2
11	PLATE, END	2
12	BOLT	2
13	WIRE	2
14	SHAFT 2	2
15	BEARING, BALL	4
16	GEAR, SPUR 45	2
17	GEAR, SPUR 13	2
18	SHAFT, 3. GEAR 13	2
19	BEARING, BALL	2
20	BEARING, BALL	2
21	GEAR, SPUR 48	2
22	CIR-CLIP, EXTERNAL	2
23	AXLE	2
24	BEARING, BALL	4
25	BEARING, BALL	2
26	GEAR, SPUR 46	2
27	COLLAR 1	2
28	COLLAR 2	2
29	CIR-CLIP, EXTERNAL	2
30	SEAL	2
31	SPROCKET	2
32	CAP, AXLE	2
33	O RING	2
34	O RING	2
35	BOLT	6

1. Removing

1. Remove the travel reduction gear assembly from the machine body, and discharge the oil.
   * For removal of the crawler, see the "Crawler assembly" description.

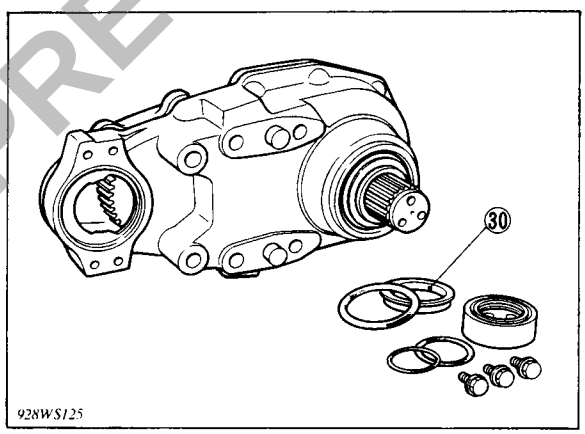


928WS124

㉛ Sprocket
㉜ Cap,axle

[Gear oil amount] M80B or see Ⅰ-12

KH-36, 41	1.6 ℓ, 0.4 usgal.
KH-51, 61, 66, 91, 101	2.3 ℓ, 0.6 usgal.
KH-151	3.5 ℓ, 0.9 usgal.



928WS125

2. Take out the axle cap, and tap out the sprocket. Now remove the collar 2 and the floating seal.

㉚ Seal (Floating seal)

Refer to Service information [6]-(1)

PREVIEW-YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

(Montage sur l'engin)

1. *Soulever l'engin avec un vérin. Poser le maillon de chenille sous l'engin de sorte que le barbotin soit correctement engagé dans l'extrémité du maillon de chenille. Ne pas confondre le sens du maillon de chenille.*

① *Côté barbotin*
② *Côté roue folle*
③ *Maillon de patin*

2. *Abaisser l'engin. Faire correspondre l'extrémité du maillon de chenille avec le barbotin. Incliner alors lentement le levier de déplacement sur la position d'avance pour enrouler le maillon de chenille.*

* *Remarque*
Placer un bloc en bois pour maintenir le maillon de chenille au-dessus du sol.

3. *En faisant correspondre les trous des deux côtés du maillon de chenille, enfoncer la goupille principale. Vérifier que l'encoche dans la tête de la goupille principale est dans le sens spécifié. Recourber, finalement, le bout de la goupille de blocage pour une installation plus sûre.*

[Démontage de chenille en caoutchouc]

1. *Desserrer le raccord à graisse de cylindre de tension pour laisser la graisse sortir jusqu'à ce que la semelle de chenille soit complètelâchée.*
2. *Positionner l'accessoire avant et reposer l'élingue en nylon et le crochet spécial, comme indiqué dans la figure.*
3. *Tirer lélingue en nylon horizontalement et tourner la chenille en caoutchouc vers j'avant jusqu'à ce que la tringle de chenille se retirer du galet.*

● *Crochet spécial*

(Anbau an die Maschine)

1. Die Maschine anheben. Die Gleiskette unter die Maschine legen, so daß das Kettenrad in das Ende des Gleiskettenglieds einrastet. Unbedingt darauf achten, daß die Einbaurichtung des Gleiskettenglieds nicht verwechselt wird.

① Kettenradseite
② Leitradseite
③ Gleiskettenglied

2. Die Maschine wieder absenken. Das Ende des Gleiskettenglieds mit dem Kettenrad ausrichten. Nun den Fahrhebel langsam nach vorne drücken, um das Gleiskettenglied aufzurollen.

* Hinweis
Einen Holzkeil unterlegen, um das Ende des Gleiskettenglieds über dem Boden zu halten.

3. Die Öffnungen an beiden Enden des Gleiskettenglieds ausrichten und dann den Hauptbolzen eintreiben. Sicherstellen, daß die Kerbe im Hauptbolzenkopf in die vorgeschriebene Richtung weist. Schließlich die Spitze des Sicherungsstifts umbiegen.

[Ausbau der Gleiskette]

1. Den Fettnippl des Spannzylinders lösen und Fett austreten lassen, bis das Kettenglied sich vollkommen löst.
2. Die Fronteinrichtung positionieren und die Nylonschlinge sowie den Spezialhaken einbauen (siehe Abbildung).
3. Die Nylonschlinge in horizontaler Richtungziehen und das Gummikettenglied nach vorne drehen, bis es sich von der Spannrolle löst.

● Spezialhaken

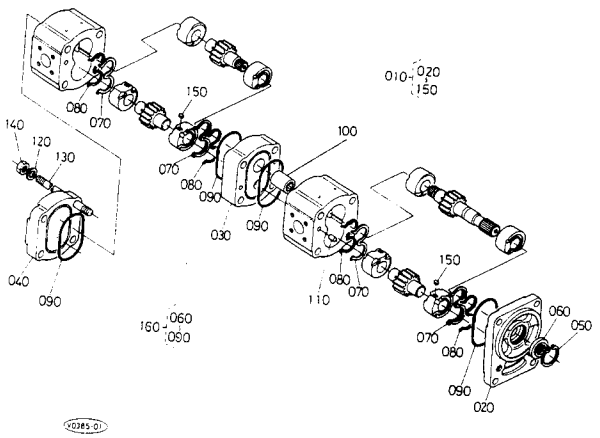
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

(2) Parts designation

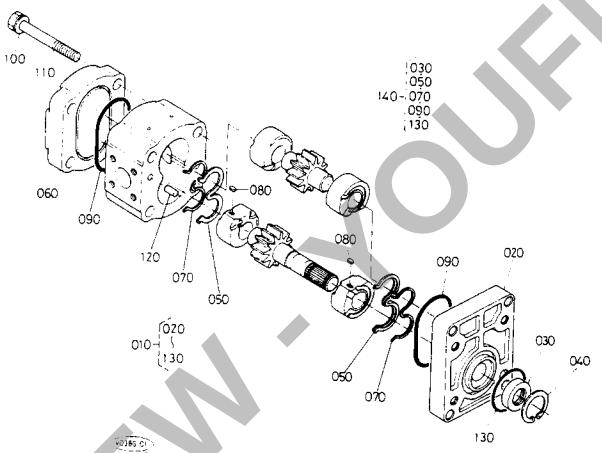
Note: The following figures show the layout of the inner parts. Some sub-compornent parts are the same for all the models, but the main parts such as pump housing may differ from model to model. For detailes, see the parts list.

(KH-36: $P_1 \cdot P_2$, KH-41: $P_1 \cdot P_2$, KH-101: $P_1 \cdot P_2$)



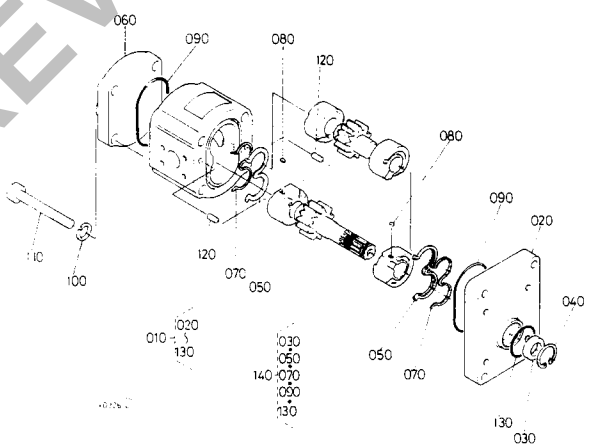
Ref.No.	Code No.	Description	Unit	Remarks
010	68501-6111-0	ASSY PUMP,GEAR	1	KH-36
010	68721-6111-0	ASSY PUMP,GEAR	1	KH-41
010	68761-6111-0	ASSY PUMP,GEAR	1	KH-101
020	68741-7221-0	FLANGE	1	KH-36,41,101
030	68741-7222-0	FLANGE	1	KH-36,41,101
040	68741-7223-0	COVER	1	KH-36,41,101
050	68051-9185-0	RING,SNAP	1	KH-36,41,101
060	68051-9184-0	SEAL,OIL	1	KH-36,41,101
070	68051-9186-0	ELEMENT,SEAL	4	KH-36,41,101
080	68051-9188-0	ELEMENT,BACKUP	4	KH-36,41,101
090	68051-9191-0	O RING	4	KH-36,41,101
100	68741-7224-0	COUPLING	1	KH-36,41,101
110	68271-9124-0	PIN	6	KH-36,41,101
120	68741-7225-0	WASHER	4	KH-36,41,101
130	68721-7226-0	BOLT	4	KH-36,41
130	68761-7226-0	BOLT	4	KH-101
140	68051-9209-0	NUT	4	KH-36,41,101
150	68051-9189-0	KEY	4	KH-36,41,101
160	68721-9121-0	KIT SEAL	1	KH-31,41
160	68761-9121-0	KIT SEAL	1	KH-101

(KH-41: P_3)



Ref.No.	Code No.	Description	Unit	Remarks
010	68511-6117-0	ASSY PUMP,GEAR	1	
020	68721-7221-0	FLANGE	1	
030	68051-9184-0	OIL SEAL	1	
040	68051-9185-0	RING,SNAP	1	
050	68051-9186-0	SEAL ELEMENT	2	
060	68741-7223-0	COVER	1	
070	68051-9188-0	BACKUP ELEMENT	2	
080	68051-9189-0	KEY	2	
090	68051-9191-0	O RING	2	
100	68741-7225-0	WASHER	4	
110	68761-7223-0	BOLT	4	
120	68271-9124-0	PIN	2	
130	04811-06400	O RING	1	
140	68271-9180-0	SEAL KIT	1	

(KH-101: P_3)



Ref.No.	Code No.	Description	Unit	Remarks
010	68761-6117-0	ASSY PUMP,OIL PRESSURE	1	
020	68761-7221-0	FLANGE	1	
030	68051-9184-0	SEAL,OIL	1	
040	68051-9185-0	RING,SNAP	1	
050	68051-9186-0	ELEMENT,SEAL	2	
060	68271-9118-0	COVER	1	
070	68051-9188-0	ELEMENT,BACK UP	2	
080	68051-9189-0	KEY	2	
090	68051-9191-0	O RING	2	
100	68761-7222-0	WASHER,SPRING	4	
110	68761-7223-0	BOLT	4	
120	68271-9124-0	PIN	2	
130	04811-06400	O RING	1	
140	68271-9180-0	KIT SEAL,GEAR PUMP	1	

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

(3) Inspection

(Points)

1. *Mesurer le temps demandè pour un mouvement complet avec une attache avant standard et sans charge.*
2. *Prendre plusieurs mesurer et asseoir l'évaluation sur la valuer moyenne.*
3. *Quand deux mesures sont inhérentes, tels que mouvoir (d'avant en arriere) et pivoter (de droite à gauche), prnedre les deux mesures sans ètablir leur moyenne.*
4. *Assurer la sécurité autour de la machine pendant la vérification.*

(Conditions)

1. *Mesurer les vitesses au tpm de moteur maximum.*
2. *Température de l'huile hydraulique :45±5℃.*
3. *Tester sur un terrain plat.*
4. *Prendre des mesures après avoir répéter des opérations respeactives, sans charge, plusieurs fois.*

1. Cylindre de flèche (Au-dessurs du sol-max)

1. *Retracter le cylindre du bras et le cylindre du support complètement.*
2. *Abaisser le support comme indiqué dans l'illustration.*
3. *Tourner le moteur à son tpm maximum.*
4. *Mesurer le temps nécessaire à la flèche pour mouvoir du bas vers l'extrémité du cylindre.*

(3) Inspektion

(Punkte)

1. Die erforderliche Zeit für einen vollen Hub mit einem Standard-Werkzeug an der Vorderseite und unbelastet messen.
2. Mehrere Messungen durchführen und die Auswertung anhand des Mittelwertes vornehmen.
3. Wenn zwei Messungen keine Bezug zueinander haben, so wie Fahrbetrieb (vorwärts und rückwärts) oder Drehung (rechts und links), beide Messungen nehmen und nicht den Mittelwert bilden.
4. Während der Inspektion auf Sicherheit im Arbeitsbereich der Maschine achten.

(Bedingungen)

1. Die Geschwindigkeiten bei maximaler Motordrehzahl messen.
2. Temperatur des Hydrauliköls: 45±5℃.
3. Auf einer ebenen Fläche prüfen.
4. Die Messungen vornehmen, nachdem die betreffenden Betriebsarten mehrere Male unbelastet durchgeführt wurden.

1. Auslegerzylinder (Über dem Boden-max.)

1. Arm-Kübelzylinder vollständig einziehen.
2. Den Kübel wie auf dem Foto gezeigt absetzen.
3. Den Motor mit Höchstdrehzahl laufen lassen.
4. Die für den Ausfahrvorgang des Auslegers vom Boden bis zum Zylinderende erforderliche Zeit messen.

* Ohne die Kissen-Betriebsstungen.

(Second)

	KH-51		※1 KH-61		KH-66		KH-91		KH-101		KH-151	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2.1~2.7	3.2	1.9~2.5 2.2~2.8	3.0 3.4	1.7~2.3	2.8	1.9~2.5	3.0	2.1~2.7	3.2	2.7~3.3	4.0
	3.2~3.8	4.6	2.4~3.0 2.8~3.4	3.6 4.1	3.3~3.9	4.7	3.2~3.8	4.6	3.4~4.0	4.8	3.9~4.5	5.4

※ *Sans durée de fonctionnement de coussion*
※1. S/N 10452~

※ Betriebszeit ohne Dämpfung
※1. S/N 10452~

2. Cylindre du bras (Mouvement entier)

1. *Placer la flèche et le support comme indiqué dans l'illustration.*
2. *Mesurer le temps nécessaire au cylindre du bras pour exécuter un mouvement complet.*

2. Armzylinder (voller Hub)

1. Ausleger und Kübel wie auf dem Foto gezeigt einstellen.
2. Die für einen Vollausschlag des Armzylinders erforderliche Zeit messen.

(Second)

	KH-51		※2 KH-61		KH-66		KH-91		KH-101		KH-151	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
	5.1~5.7	6.8	5.2~5.8 6.0~6.6	7.0 7.9	4.4~5.0	6.0	4.7~5.3	6.4	3.4~4.0	4.8	3.9~4.5	5.4
	3.4~4.0	4.8	3.6~4.2 4.2~4.8	5.0 5.8	3.0~3.6	4.3	3.5~4.1	4.9	2.4~3.0	3.6	2.7~3.3	4.0

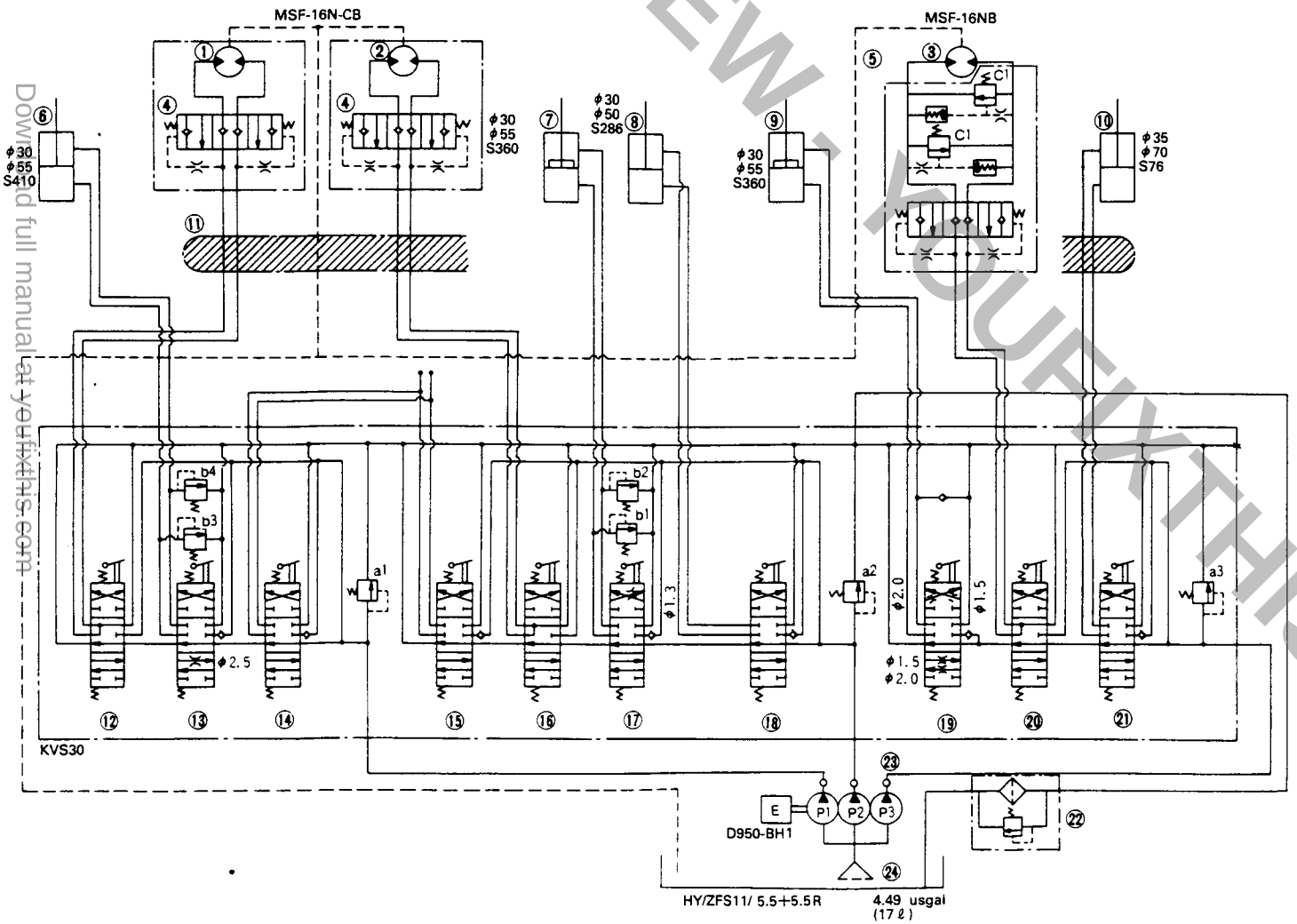
A: Norme de référence
B: Limite autorisée
※2. S/N 10452~

A: Bezugswert
B: Verschleißgrenze
※2. S/N 10452~

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

PREVIEW - BUFFXTHIS.COM
Download full manual at: vehicle-manuals.com



① Travel motor (L)
② Travel motor (R)
③ Swivel motor
④ Counterbalance valve
⑤ Brake valve
⑥ Arm cylinder
⑦ Boom cylinder
⑧ Bucket cylinder
⑨ Swing cylinder
⑩ Dozer cylinder
⑪ Rotary joint
⑫ Travel (L)
⑬ Arm
⑭ Service port
⑮ Service port
⑯ Travel (R)
⑰ Boom
⑱ Bucket
⑲ Swing
⑳ Swivel
㉑ Dozer
㉒ Return filter
㉓ Pressure port
㉔ Suction strainer

① *Moteur de voyage (G)*
② *Moteur de voyage (D)*
③ *Moteur de la bascule*
④ *Soupape de contre-poids*
⑤ *Soupape de frein*
⑥ *Cylindre du bras*
⑦ *Cylindre de la flèche*
⑧ *Cylindre de ka benne*
⑨ *Cylindre du bascule*
⑩ *Cylindre de dozer*
⑪ *Joint de rotation*
⑫ *Voyage (G)*
⑬ *Bras*
⑭ *Port d'entretien*
⑮ *Port d'entretien*
⑯ *Voyage (D)*
⑰ *Flèche*
⑱ *Benne*
⑲ *Bascule*
⑳ *Pivot*
㉑ *Dozer*
㉒ *Filtre de retour*
㉓ *Orifice de pression*
㉔ *Filtre d'aspiration*

① Fahrbetrieb (L)
② Fahrbetrieb (R)
③ Drehmotor
④ Gegengewichtsventil
⑤ Bremsventil
⑥ Armzylinder
⑦ Auslegerzylinder
⑧ Kübelzylinder
⑨ Schwenkenzylinder
⑩ Planierschildzylinder
⑪ Rotationsanschluß
⑫ Fahrbetrieb (L)
⑬ Arm
⑭ Wartungseingang
⑮ Wartungseingang
⑯ Fahrbetrieb (R)
⑰ Ausleger
⑱ Kübel
⑲ Schwenken
⑳ Drehen
㉑ Planierschild
㉒ Rücklauffilter
㉓ Drucköffnung
㉔ Saugfiltersieb

Relief setting pressure
Pression de réglage de sécurité
Überdruck-Einstellung

Mpa {kgf/cm², psi}

		*1 Unit reference value *Valeur de reference d'unité* Einheits-Bezugswert	*2 Assembly reference value *Valeur de reference d'ensemble* Montage-Bezugswert
Main relief valve *Clapet de sécurité principal* Haut-Überdruckventil	Pump 1 (a_1) *Pompe 1 (a_1)* Pumpe 1 (a_1)	19.1 +3.3 −0.7 195 +34 −7, 2775 +480 −100	19.6±0.5 200±5, 2845±70
	Pump 2 (a_2) *Pompe 2 (a_2)* Pumpe 2 (a_2)	19.1 +3.3 −0.7 195 +34 −7, 2775 +480 −100	20.1±0.5 205±5, 2915±70
	Pump 3 (a_3) *Pompe 3 (a_3)* Pumpe 3 (a_3)	19.1 +3.3 −0.7 195 +34 −7, 2775 +480 −100	19.6±0.5 200±5, 2845±70
Overload relief valve *Clapet de sécurité de surcharge* Überlastungs-Überdruckventil	Boom B.R. Side (b_1, b_2) *Flèche (b_1, b_2)* Ausleger B.R. Seite (b_1, b_2)	22.6±0.3 230±3, 3270±40	23.5±1.0 240±10, 3415±140
	Arm B.R. Side (b_3, b_4) *Bras (b_3, b_4)* Arm B.R. Seite (b_3, b_4)	22.6±0.3 230±3, 3270±40	23.0±1.0 235±10, 3340±140
	Dozer B Side (b_5) *Dozer (b_5)* Planierschild B Seite (b_5)	—	—
Swivel motor brake valve c_1 *Soupape de frein de moteur à pivot c_1* Drehmotor-Bremsventil c_1		16.7±0.3 170±3, 2420±40	17.7±1.0 180±10, 2560±140

Pumpe discharge
Décharge de pompe
Pumpen-Ausströmmenge

ℓ/min {usgal/min}

Pump *Pompe* Pumpe	P_1, P_2	P_3
Theoretical discharge *Décharge théorique* Theoretische Ausströmmenge	13.2 3.5	7.0 1.9
Recommended limit of use (85%) *Limite prescrite pour l'utilisation (85%)* Empfohlene Verschleissgrenze (85%)	11.2 3.0	6.0 1.6
Limit of use (80%) *Limite d'utilisation (80%)* Verschleissgrenze (80%)	10.6 2.8	5.6 1.5
Pump revolution rpm *Vitesse de rotation de la pompe* Drehzahl der pumpe	2400 rpm	1553 rpm

Service port
Port déntretiem
Wartungseingany

Discharge *Décharge* Ausströmmerge	26.4 ℓ/min 6.97 usgal/min
Rerief setting pressure *Pression de reglage de sécurité* Überdruck-Einstellung	19.6±0.5 Mpa 200±5 kgf/cm² 2845±70 psi

PREVIEW ONLY

You're viewing 17 of 334 pages

The full manual includes:

- All 334 pages, complete
- Searchable PDF (find any keyword)
- No watermarks
- Instant download
- Print-ready quality

GET FULL MANUAL NOW

Kubota KH-36, KH-41, KH-51, KH-66, KH-91, KH-101, KH-151, KH-191 Workshop Manual

Scan or click anywhere
youfixthis.com

Click anywhere on this page to get the full manual