

Operator manual

Bedienungsanleitung

CLAMSHELL BUCKET

ZWEISCHALENGREIFER

Hersteller / Manufacturer:

Kinshofer GmbH

Hauptstr. 76

83666 Waakirchen

GERMANY

TEL. +49 (0) 8021 – 88 99 0

FAX +49 (0) 8021 – 88 99 37

INTERNET www.kinshofer.com
E-MAIL info@kinshofer.com

PALFINGER setzt bei Kranzubehör auf Qualitätsprodukte von KINSHOFER.

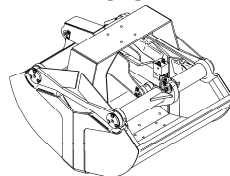
For crane accessories PALFINGER takes quality products from KINSHOFER.

Die abgebildeten Produkte sind teilweise nicht bei PALFINGER erhältlich

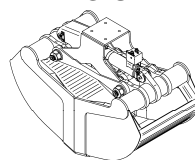
The products shown are partially not available from PALFINGER

**KINSHOFER
PALFINGER**

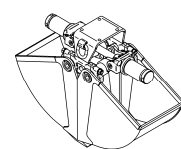
**KM 602
PZG-S**



**KM 622
PZG-S-1**

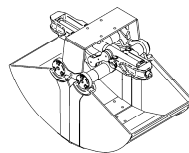


KM 626

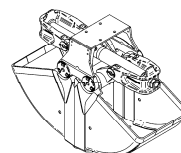


**KINSHOFER
PALFINGER**

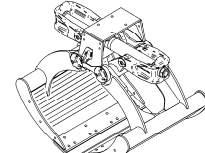
**KM 604
PZG-G**



**KM 605 / KM 606
PZG-G-1 / PZG-G-S1**

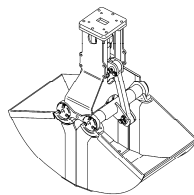


**KM 605U
PZG-U**

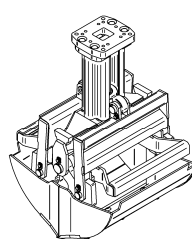


**KINSHOFER
PALFINGER**

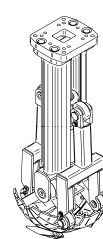
**KM 603
PZG-GV**



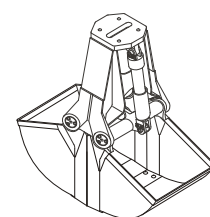
**KM 603F
PZG-GVF**



KM 603R

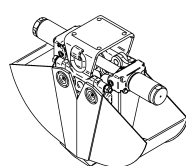


**KM 607
PZG-GV-S**

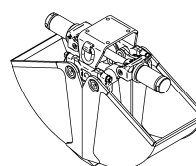


KINSHOFER

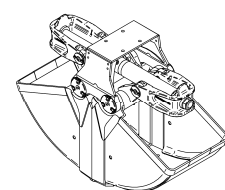
C02H



C03H / C05H

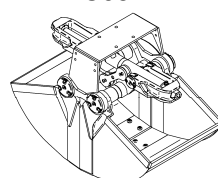


C10H / C12H

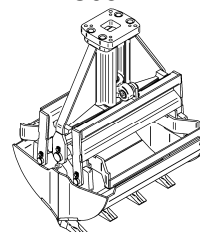


KINSHOFER

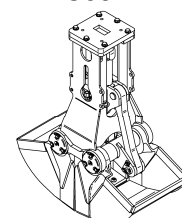
C08H



C08F



C08V



crane and excavator attachments Kinshofer GmbH +49 (0)8021-88 99 0 Hauptstrasse 76 83666 Waakirchen		www.kinshofer.com info@kinshofer.com	
Kinshofer Type	S/N	Palfinger Type	
Capacity	Pressure []	Oil flow []	
Volume	⊗ min.	⊗ min.	
Weight	⊙ max.	⊙ max.	

Eine Umschlüsselung zwischen PALFINGER und KINSHOFER

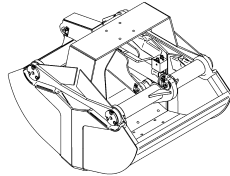
Type finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

A transcoding between PALFINGER and KINSHOFER Type

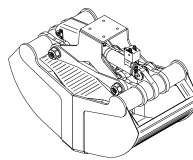
you can find on the type plate of the accessory.

Betriebsanleitung / Operating Instructions

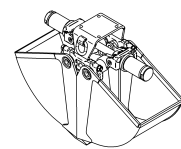
KM 602



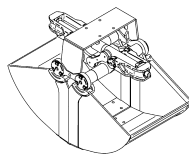
KM 622



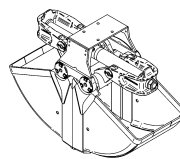
KM 626



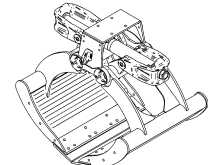
KM 604



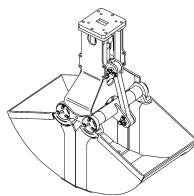
KM 605 / KM 606



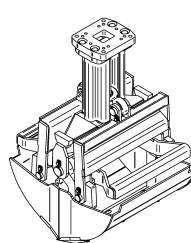
KM 605U



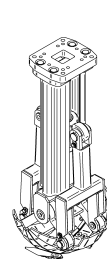
KM 603



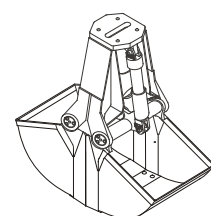
KM 603F



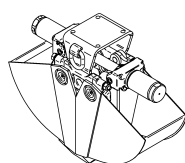
KM 603R



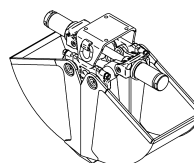
KM 607



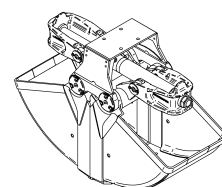
C02H



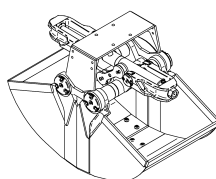
C03H / C05H



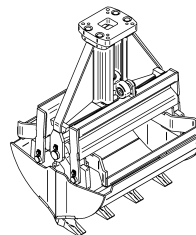
C10H / C12H



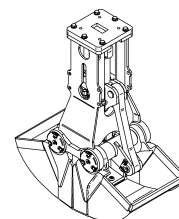
C08H



C08F



C08V



Hersteller / Manufacturer:

Kinshofer GmbH

Hauptstr. 76

83666 Waakirchen

GERMANY

TEL. +49 (0) 8021 – 88 99 0

FAX +49 (0) 8021 – 88 99 37

INTERNET www.kinshofer.com
E-MAIL info@kinshofer.com

Copyright

DE
Alle Rechte sind vorbehalten. Diese Dokumentation darf ohne ausdrückliche Einwilligung des Herstellers weder vervielfältigt, bearbeitet, übersetzt, digital gespeichert noch an Dritte weitergegeben werden. Kopien können vom Hersteller gegen eine geringe Gebühr bezogen werden.
Änderungen vorbehalten, die durch stetige Produktentwicklung und Produktverbesserung entstehen. Betriebsanleitung im Original.

EN
All rights reserved. Do not duplicate, edit, translate, distribute this document to third parties, nor save as a digital document, without explicit authorization by the manufacturer. Copies can be obtained from the manufacturer for a minimal fee.
Subject to changes incurred through continuing product development and improvement. Operating instructions translated.

FR
Tous droits réservés. Cette documentation ne peut être reproduite, éditée, traduite, sauvegardée ou transmise à un tiers que sur accord exprès du fabricant. Des copies peuvent être fournies par le fabricant contre une faible rétribution.
Sous réserve de modifications résultant du développement et de l'amélioration continu des produits. Mode d'emploi traduit.

BG
Всички права запазени. Този документ не може да се размножава, редактира, превежда, съхранява на цифров носител или предоставя на трети лица без изричното съгласие на производителя. Копия могат да бъдат получени от производителя срещу минимална такса.
Запазваме си правото на изменения в резултат от непрекъснато развитие и усъвършенстване на продукта. Ръководство за експлоатация преведените.

CS
Všechna práva jsou vyhrazena. Tato dokumentace nesmí být bez výslovného souhlasu výrobce rozmnožována, upravována, překládána, digitálně ukládána ani předávána třetím osobám.
Kopie lze získat od výrobce za malý poplatek.
Jsou vyhrazeny změny, které vzniknou neustálým vývojem a zlepšováním produktů. Provozní návod pokyny.

DA
Alle rettigheder forbeholdes. Denne dokumentation må hverken mangfoldiggøres, redigeres, oversættes, lagres digitalt eller gives videre til tredjemand uden producentens udtrykkeligt samtykke. Kopier kan købes hos producenten mod betaling af et mindre gebyr.
Med forbehold for ændringer, som opstår som følge af den løbende produktudvikling og -forbedring. Betjeningsvejledning oversat.

EL
Με την επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. Η παρούσα τεκμηρίωση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, επεξεργαστεί, μεταφραστεί, αποθηκευτεί σε ψηφιακά μέσα ή παραδοθεί σε τρίτους χωρίς τη ρητή συγκατάθεση του κατασκευαστή. Αντίγραφο μπορείτε να αποκτήσετε από τον κατασκευαστή έναντι μικρού αντιτίμου.
Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων οι οποίες προκύπτουν λόγω της συνεχούς ανάπτυξης και βελτίωσης των προϊόντων. Οδηγίες χρήσης μεταφραστεί.

ES
Todos los derechos reservados. Esta documentación no podrá ser reproducida, editada, traducida, almacenada digitalmente ni transmitida a terceros sin el permiso expreso del fabricante. Se pueden solicitar copias al fabricante por un reducido importe.
Reservados los derechos a introducir modificaciones surgidas por el continuo avance tecnológico en el desarrollo de los productos y en la mejora de los mismos. Manual de instrucciones traducido.

ET
Kõik õigused on kaitstud. Käesolevat dokumentatsiooni ei tohi tootja selgesõnalise nõusolekuta paljundada, töödelda, tõlkida, digitaalselt salvestada ega kolmandatele isikutele edasi anda.
Koopiaid saab tootjalt väikese tasu eest tellida.
Õigus toodete arendamise ja täiustamise käigus tehtavateks muudatusteks reserveeritud. Kasutusjuhend tõlkinud.

FI
Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä dokumentaatiota ei saa monistaa, muokata, kääntää, tallentaa digitaalisille tallennusvälineille eikä luovuttaa ulkopuolisille ilman valmistajan nimenomaista lupaa. Koppioita voi tilata valmistajalta vähäistä maksua vastaan.
Oikeus teknisiin muutoksiin ilman toimintojen muuttamista pidätetään. Käyttöohje käännetty.

HR
Sva su prava pridržana. Ova se dokumentacija bez izričitoг odobrenja proizvođača ne smije umnožavati, obrađivati, prevoditi, digitalno pohranjivati ili davati trećim osobama. Kopije možete naručiti od proizvođača uz malu naknadu.
Zadržavamo pravo na izmjene koje nastanu zbog stalnog razvoja i unapređivanja proizvoda. Priručnik za uporabu preveo.

HU
Minden jogot fenntartunk. Jelen dokumentum a gyártó kifejezett beleegyezése nélkül nem sokszorosítható, nem szerkeszthető, nem fordítható, nem szerkeszthető digitálisan, és nem adható tovább harmadik személynek. A gyártó csekély díjazás ellenében ad másolatokat.
Az állandó termékfejlesztés és termékjavítás következtében bekövetkező változások jogát fenntartjuk. Üzemeltetési útmutató lefordított.

IT
Tutti i diritti sono riservati. Senza il consenso esplicito del produttore, questa documentazione non può essere riprodotta, modificata, tradotta, salvata digitalmente o trasmessa a terzi. Le copie possono essere acquistate dal produttore dietro il pagamento di una piccola somma.
Con riserva di modifiche derivanti dal continuo sviluppo del prodotto e dai continui miglioramenti del prodotto. Istruzioni per l'uso tradotto.

LT
Visos teisės saugomos. Be aiškaus gamintojo sutikimo, šią dokumentaciją dauginti, apdoroti, versti, išsaugoti skaitmenine forma ir perduoti tretiesiems asmenims draudžiama. Kopijas galima įsigyti iš gamintojo už nedidelį mokestį.
Pastiliekame teisę atlikti pakeitimus, susijusius su nuolatiniu gaminio tobulinimu ir gerinimu. Naudojimo instrukcija išversti.

LV
Visas tiesības paturētas. Šo dokumentāciju bez ražotāja skaidri paustas atļaujas nedrīkst pavairot, apstrādāt, tulkot, uzglabāt elektroniskā formātā vai nodot trešajām personām. Kopijas var saņemt no ražotāja par nelielu samaksu.
Tiek paturētas tiesības veikt izmaiņas, kas radušās izstrādājuma pastāvīgas attīstības un uzlabošanas laikā. Lietošanas rokasgrāmata tulkots.

NL
Alle rechten voorbehouden. Deze documentatie mag zonder uitdrukkelijke goedkeuring van de fabrikant niet worden verveelvoudigd, bewerkt, vertaald, digitaal opgeslagen of aan derden worden verstrekt. Kopieën kunnen tegen een kleine vergoeding bij de fabrikant worden opgevraagd.
Wijzigingen voorbehouden, deze ontstaan door continue productontwikkeling en productverbetering. Gebruikshandleiding vertaald.

NO
Alle rettigheter forbeholdes. Uten uttrykkelig samtykke fra produsenten er det ikke tillatt å mangfoldiggjøre, bearbeide, oversette, lagre digitalt eller gi videre til tredje part denne dokumentasjonen.
Kopier kan bestilles hos produsenten mot et lite gebyr. Med forbehold om endringer som oppstår på grunn av kontinuerlig produktutvikling og produktforbedring. Driftsveiledning i originalen.

PL
Wszystkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja nie może być kopiowana, opracowywana, tłumaczona, zapisywana w formie cyfrowej ani przekazywana osobom trzecim bez wyraźnej zgody producenta. Kopie można nabyć u producenta za niewielką opłatą.
Zastrzeżenie się prawo do wprowadzania zmian uwarunkowanych ciągłym rozwojem i udoskonalaniem produktu. Instrukcja eksploatacji przetłumaczony.

PT
Todos os direitos reservados. Não é permitido reproduzir, editar, traduzir, guardar digitalmente ou transmitir a terceiros esta documentação sem a autorização expressa do fabricante. É possível adquirir cópias junto do fabricante mediante pagamento reduzido.
Reserva-se o direito a alterações para efeitos de desenvolvimento ou melhoria do produto. Manual de instruções traduzidos.

RO
Toate drepturile sunt rezervate. Este interzisă multiplicarea, prelucrarea, traducerea, memorarea digitală a acestei documentații fără acordul explicit al producătorului. Pot fi procurate copii de la producător în schimbul unor mici taxe.
Se rezervă dreptul la modificări aparute prin dezvoltarea permanentă a produsului. Manualul de exploatare tradus.

SK
Všetky práva sú vyhradené. Táto dokumentácia sa bez výslovného povolenia výrobcu nesmie rozmnožovať, upravovať, prekladať, digitálne ukladať ani odovzdať tretím osobám. Kópie si môžete zakúpiť u výrobcu.
Zmeny, ktoré vznikajú na základe neustáleho vývoja a zlepšenia produktu, sú vyhradené. Návod na použitie preložil.

SL
Vse pravice pridržane. Te dokumentacije ni dovoljeno razmnoževati, predelovati, prevajati, digitalno shranjevati ali dajati tretjim osebam brez izrecnega dovoljenja proizvajalca. Kopije so pri proizvajalcu na voljo proti manjšemu doplačilu.
Pridržujemo si pravico do sprememb, ki nastanejo zaradi stalnega razvijanja in izboljšav izdelkov. Navodila za uporabo prevedeno.

SV
Med ensamrätt. Den här dokumentation får inte kopieras, redigeras, översättas, lagras digitalt eller skickas vidare till tredje part utan uttrykkligt medgivande från tillverkaren. Mot en lägre avgift finns kopior att erhålla från tillverkaren.
Med förbehåll för ändringar till följd av kontinuerlig produktutveckling och produktförbättring. Bruksanvisning översatt.

TR
Tüm hakları saklıdır. Bu dokümantasyonun üretici onayı olmadan çoğaltılması, işlenmesi, çevrilmesi, dijital olarak kaydedilmesi ve üçüncü şahıslara verilmesi yasaktır.
Kopyaları üretici tarafından düşük bir ücret karşılığında temin edilebilir. Sürekli ürün gelişimi ve ürün iyileştirme nedeniyle değişiklik yapma hakkı saklıdır. Orijinal işletim kılavuzu.

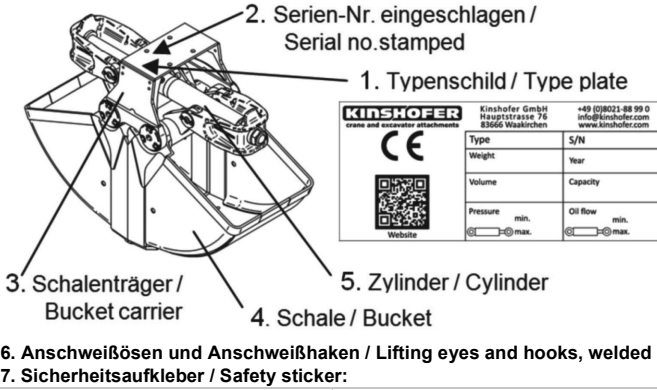
Inhaltsverzeichnis / Contents

NEUTRAL mit Zahlenreferenzen / with references to numbers	Seite / Page 4 – 5
DE Betriebsanleitung	Seite / Page 6 – 6
EN Operating Instructions	Seite / Page 7 – 7
FR Mode d'emploi	Seite / Page 8 – 8
BG Ръководство за експлоатация	Seite / Page 9 – 9
CS Provozní návod	Seite / Page 10 – 10
DA Betjeningsvejledning	Seite / Page 11 – 11
EL Οδηγίες χρήσης	Seite / Page 12 – 12
ES Manual de instrucciones	Seite / Page 13 – 13
ET Kasutusjuhend	Seite / Page 14 – 14
FI Käyttöohje	Seite / Page 15 – 15
HR Priručnik za uporabu	Seite / Page 16 – 16
HU Üzemeltetési útmutató	Seite / Page 17 – 17
IT Istruzioni per l'uso	Seite / Page 18 – 18
LT Naudojimo instrukcija	Seite / Page 19 – 19
LV Lietošanas rokasgrāmata	Seite / Page 20 – 20
NL Gebruikshandleiding	Seite / Page 21 – 21
NO Bruksanvisning	Seite / Page 22 – 22
PL Instrukcja eksploatacji	Seite / Page 23 – 23
PT Manual de instruções	Seite / Page 24 – 24
RO Manualul de exploatare	Seite / Page 25 – 25
SK Návod na použitie	Seite / Page 26 – 26
SL Navodila za uporabo	Seite / Page 27 – 27
SV Bruksanvisning	Seite / Page 28 – 28
TR İşletim kılavuzu	Seite / Page 29 – 29
Anziehdrehmomente / Tightening torque	Seite / Page 30 – 31
Prüfungsnachweis / Certificate of Inspection	Seite / Page 32 – 32
EG Konformitätserklärung, kurz / EC Declaration of conformity, abridged	Seite / Page 33 – 33
Original EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of conformity, original version	Seite / Page 33 – 33
Firmenadressen / Company Addresses	Seite / Page 36 – 36

KINSHOFER

NEUTRAL mit Zahlenreferenzen / with references to numbers

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	



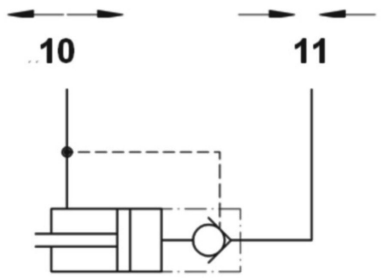
Max. Traglast je Öse 1000 kg. Beide Ösen benutzen.

Max. allowable load for each lifting eye: 1000 kg / 2200 lbs
Always use both eyes simultaneously for lifting.

Charge max. par anneau: 1000 kg. Utiliser simultanément les 2 anneaux.

189012354

8. Technische Daten / Technical data
9. Hydraulikplan / Hydraulic plan
10. Öffnen / Open, 11. Schließen / Close



12. Typ Type	13. Nenninhalt Volume	14. Öffnungsweite Opening width A	15. Baubreite Width B	16. Anzahl der Zähne Number of teeth	17. Gewicht Weight*	18. Schließkraft Closing force	19. Traglast Load capacity
KM 602-300	300	1830	500	5	420	28	3000
KM 602-400	400	1830	800	9	450	28	3000
KM 602-500	500	1830	1000	9	465	28	3000
KM 602-650	650	1830	1200	9	480	28	3000
KM 602-1000	1000	2190	1200	9	595	23	3000
KM 622-300	300	1670	640	5	315	20	3000
KM 622-400	400	1670	800	9	345	20	3000
KM 622-500	500	1670	1000	9	370	20	3000

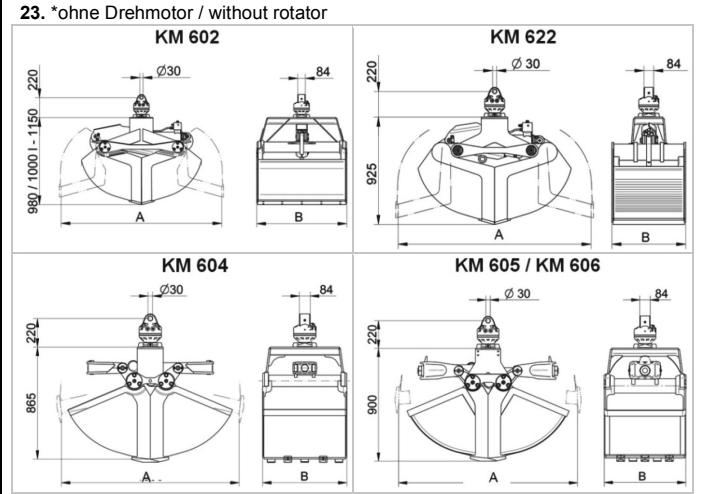
20. Betriebsdruck bei Literleistung / Operating pressure at oil flow
26 MPa (260 bar) bei / with max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) bei / with max 40 l/min

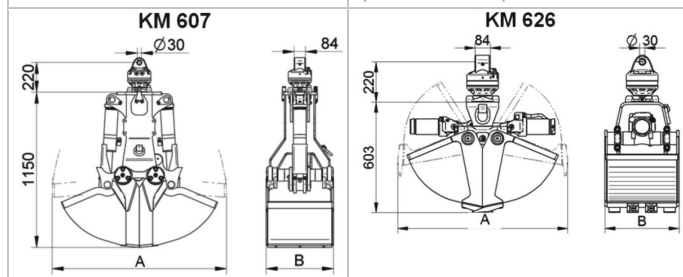
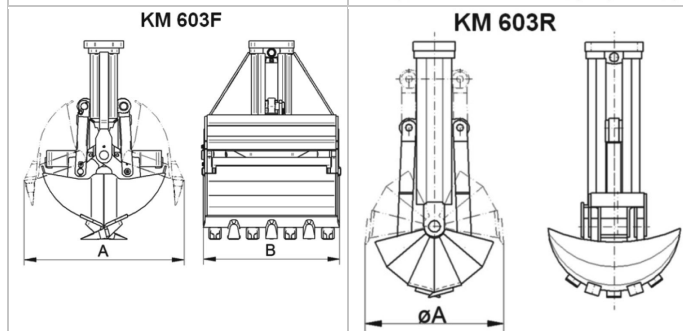
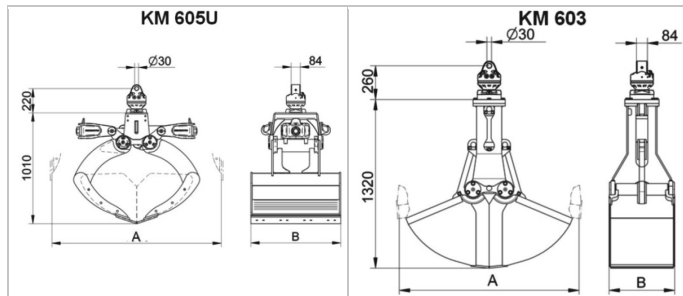
12. Typ Type	13. Nenninhalt Volume	14. Öffnungsweite Opening width A	15. Baubreite Width B	16. Anzahl der Zähne Number of teeth	17. Gewicht Weight*	18. Schließkraft Closing force	19. Traglast Load capacity
KM 604-150	150	1390	325	3	185	20	3000
KM 604-200	200	1390	400	3	195	20	3000
KM 604-250	250	1390	500	5	220	20	3000
KM 604-325	325	1390	600	5	235	20	3000
KM 604-350	350	1390	650	5	240	20	3000
KM 604-450	450	1390	800	9	275	20	3000
KM 605-200	200	1430	400	3	265	30	3000
KM 605-250	250	1430	500	3	285	30	3000
KM 605-350	350	1430	650	5	310	30	3000
KM 605-450	450	1430	800	9	340	30	3000
KM 605-550	550	1430	1000	9	375	30	3000
KM 605-650	650	1430	1200	9	410	30	3000
KM 605U-250	250	1545	570	5	340	28	3000
KM 605U-300	300	1545	670	5	355	28	3000
KM 605U-400	400	1545	820	7	380	28	3000
KM 605U-450	450	1545	920	7	390	28	3000
KM 605U-500	500	1545	1020	9	410	28	3000
KM 605U-600	600	1545	1220	9	440	28	3000
KM 606-200	200	1430	400	3	315	30	3000
KM 606-250	250	1430	500	5	335	30	3000
KM 606-350	350	1430	650	5	365	30	3000

21. Betriebsdruck / Operating pressure: 26 - 32 MPa (260 - 320 bar)
22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 25 - 75 l/min

12. Typ Type	13. Nenninhalt Volume	14. Öffnungsweite Opening width A	15. Baubreite Width B	16. Anzahl der Zähne Number of teeth	17. Gewicht Weight*	18. Schließkraft Closing force	19. Traglast Load capacity
KM 603-150	150	1390	325	3	260	20	3000
KM 603-200	200	1390	400	3	275	20	3000
KM 603-250	250	1390	500	5	295	20	3000
KM 603-325	325	1390	600	5	315	20	3000
KM 603-350	350	1390	650	5	320	20	3000
KM 603-450	450	1390	800	9	355	20	3000
KM 603F-100	100	800	600	5	280	30	3000
KM 603F-125	125	800	760	7	315	30	3000
KM 603F-150	150	1000	600	5	275	30	3000
KM 603F-190	190	1000	760	7	305	30	3000
KM 603F-200	200	1000	600	5	295	30	3000
KM 603R-30	30	ø460	-	4	210	30	3000
KM 603R-50	50	ø600	-	5	225	30	3000
KM 603R-150	150	ø900	-	5	240	30	3000
KM 603R-200	200	ø1000	-	7	295	30	3000
KM 607-135	135	1295	325	3	260	32	3000
KM 607-170	170	1295	400	3	270	32	3000
KM 607-215	215	1295	500	5	285	32	3000
KM 607-255	255	1295	600	5	300	32	3000
KM 607-340	340	1295	800	9	385	32	3000
KM 626-95	95	825	400	4	125	27	3000
KM 626-100	100	825	450	4	130	27	3000

21. Betriebsdruck / Operating pressure: 26 MPa (260 bar)
22. empfohlene Literleistung / oil flow: 25 bis 75 l/min





12. Typ / Type	15. Baubreite Width B	13. Nenninhalt Volume	14. Öffnungsweite Opening width A	16. Anzahl der Zähne Number of teeth	17. Gewicht Weight**	18. Schließkraft Closing force	19. Traglast Traglact	Load capacity
	mm	l	mm	mm	kg	KN	kg	
C02H-25	250	25	725	3	92	24	1000	
C02H-30	300	30	725	3	99	24	1000	
C02H-40	400	45	725	4	112	24	1000	
21. Betriebsdruck / Operating pressure: 20 MPa (200 bar) 22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 10 - 40 l/min								
C03H-25	250	45	930	3	150	26	1500	
C03H-30	300	55	930	3	160	26	1500	
C03H-35	350	65	930	4	185	26	1500	
C03H-40	400	75	930	4	195	26	1500	
C03H-45	450	85	930	4	205	26	1500	
21. Betriebsdruck / Operating pressure: 26 MPa (260 bar) 22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 25 - 75 l/min								

12. Typ Type	15. Baubreite Width B	13. Nenninhalt Volume	14. Öffnungsweite Opening width A	16. Anzahl der Zähne Number of teeth	17. Gewicht Weight**	18. Schließkraft Closing force	19. Traglast Traglact	Load capacity
	mm	l	mm	mm	kg	KN	kg	
C05H-25	250	70	1090	3	140	21	2000	
C05H-30	300	85	1090	3	150	21	2000	
C05H-35	350	100	1090	4	160	21	2000	
C05H-40	400	115	1090	4	165	21	2000	
C05H-45	450	130	1090	4	170	21	2000	
C05H-50	500	140	1090	4	180	21	2000	
C05H-60	600	115	880	5	175	21	2000	

21. Betriebsdruck / Operating pressure: 26 MPa (260 bar)
22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 25 - 75 l/min

C08H-32	325	115	1260	3	240	21	3000	
C08H-40	400	145	1260	3	260	21	3000	
C08H-50	500	185	1260	5	280	21	3000	
C08H-60	600	220	1260	5	295	21	3000	
C08H-80	800	300	1260	9	330	21	3000	
C08V-32	325	115	1260	3	305	21	3000	
C08V-40	400	145	1260	3	325	21	3000	
C08V-50	500	185	1260	5	345	21	3000	
C08V-60	600	220	1260	5	365	21	3000	
C08V-80	800	300	1260	9	400	21	3000	

21. Betriebsdruck / Operating pressure: 32 MPa (320 bar)
22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 40 - 90 l/min

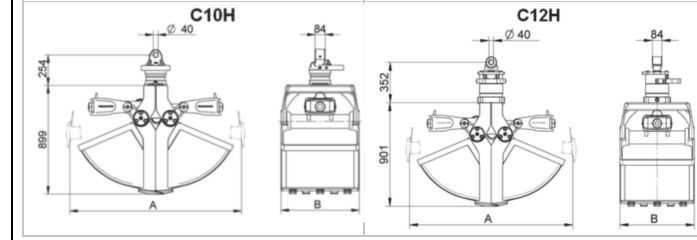
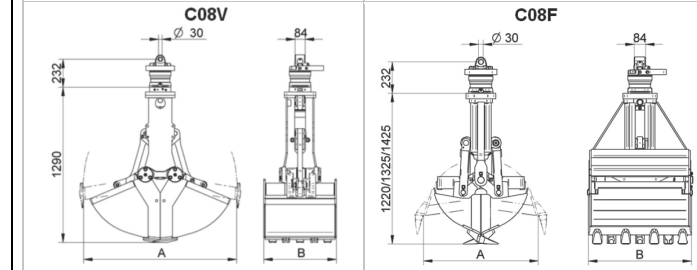
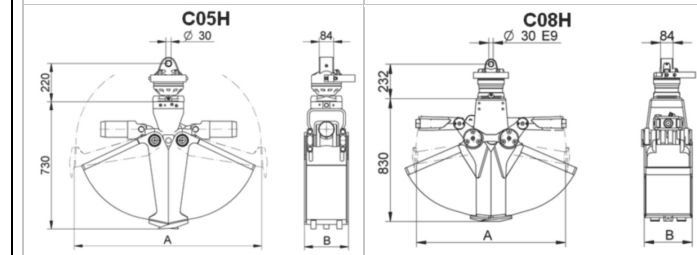
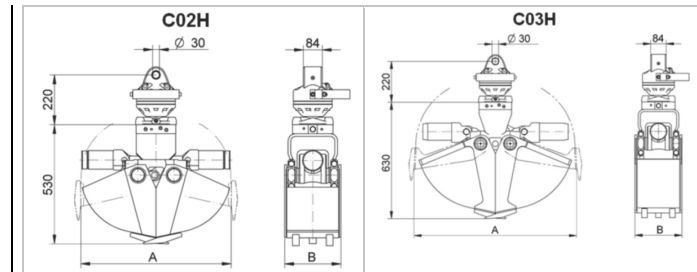
C08F-100	600	100	830	5	320	34	3000	
C08F-125	760	125	830	7	355	34	3000	
C08F150	600	150	1050	5	315	29	3000	
C08F-190	760	190	1050	7	340	29	3000	
C08F-200	600	200	1200	5	335	24	3000	

21. Betriebsdruck / Operating pressure: 26 MPa (260 bar)
22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 40 - 90 l/min

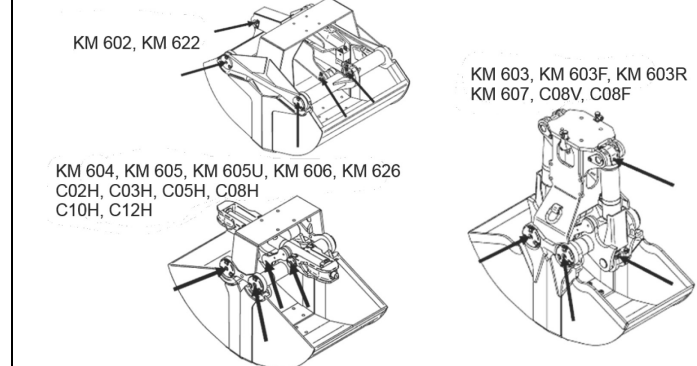
C10H-40	400	170	1425	3	285	37	3000	
C10H-50	500	220	1425	5	305	37	3000	
C10H-65	650	290	1425	5	320	37	3000	
C10H-80	800	355	1425	9	345	37	3000	
C10H-100	1000	450	1425	9	375	37	3000	
C10H-120	1200	540	1425	9	400	37	3000	
C12H-40	400	170	1485	3	345	37	3000	
C12H-50	500	220	1485	5	370	37	3000	
C12H-65	650	290	1485	5	390	37	3000	
C12H-80	800	355	1485	9	425	37	3000	
C12H-100	1000	450	1485	9	455	37	3000	

21. Betriebsdruck / Operating pressure: 32 MPa (320 bar)
22. empfohlene Literleistung / Oil flow: 40 - 120 l/min


24. **mit Drehmotor / with rotator



25. Schmierstellen / Greasing points



KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Vor Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden werden.
Diese Betriebsanleitung gilt nur in Verbindung mit dem Blatt „Sicherheitshinweise“ das jedem Anbaugerät beigelegt ist.
Diese Betriebsanleitung ist für das Anbaugerät ohne Drehmotor. Siehe getrennte Betriebsanleitung für Drehmotor oder sonstige verwendete Geräte.
 Eine Missachtung dieser Betriebsanleitungen kann zu Unfällen und Ausfallzeiten sowie zum Verlust der Garantie führen.

Zahlenreferenzen: siehe Seite 4-5

Identifikation der Teile

1. Typenschild, 2. Serien-Nr. eingeschlagen, 3. Schalenträger, 4. Schale, 5. Zylinder

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Zweischalengreifer (Anbaugerät) ist für den Einsatz am Lkw-Ladegerät oder einem Bagger (Trägergeräte) vorgesehen.

KM 602, KM 622: Verladen von Schüttgütern, Bauschutt, Müll, Spänen, Schnee etc. und zum Be- und Entladen von Lkws.


KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Ausheben von Baugruben, Leitungsschächten und Kanalgräben, sowie zum Verladen von Sand, Kies und anderen Schüttgütern.

KM 605U: Universalgreifer mit seitlich offenen Schalen zum Verladen von Gütern und sperrigem Material und für leichte Grabarbeiten.

Für die Aufnahme von einem Gegenstand oder einer Last durch Klemmen, vorgesehenes Zubehör verwenden (z.B. Ansteckvorrichtung für Anpress-Schienen).

Einschränkungen der bestimmungsgemäßen Verwendung

Kein Aufbrechen von geteerten und betonierten Oberflächen oder Ähnlichem. Kein Ausreißen von Baumstämpfen und Wurzelwerk. Kein Abstützen des Trägergerätes auf einen abgelegten Greifer. Nicht zum Schlagen oder Zertrümmern von Gesteinsmaterial oder sonstigen Gegenständen verwenden. Nicht zum Verdichten von Material verwenden. Anbaugeräte mit einer kardanischen Aufhängung: keine Abbrucharbeiten. Bei diesen nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen können unzulässige Biegemomente erzeugt werden, die den Greifer beschädigen. Natursteine oder ähnliche Gegenstände nur befördern, wenn sie vom Greifer sicher umschlossen werden.

 **WARNUNG**
 Alle anderen als die in diesem Kapitel beschriebenen Verwendungen sind Missbrauch des Anbaugerätes und können zu gefährlichen Situationen, Betriebsstörungen und zum Erlöschen der Gewährleistung führen.

6. Anschweißösen und Anschweißhaken

Die Last gleichmäßig über die Anschweißösen oder Anschweißhaken mit einem Lastgeschirr wie z.B. mit einer Kette verteilen. Wenn das Lastgeschirr belastet ist und schräg hängt, muss der Winkel mehr als 45° von der Waagerechten betragen.

7. Sicherheitsaufkleber:

Max. Traglast je Öse 1000 kg.

Beide Ösen benutzen.

Installationshinweise

Anbaugerät mit einem Drehmotor und einer kardanischen Aufhängung am Trägergerät montieren.


Damit die Last frei pendeln kann, muss die Aufhängung des Drehmotors am Bagger- oder Kranausleger kardanisch sein. Werden Drehmotor oder Gerät am Auspendeln gehindert, können unzulässig hohe Kräfte auftreten.

Transport

Für eine stabile Lage während des Transports sollen die Schalen leicht geöffnet sein. Das Anbaugerät in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung für das Trägergerät sicher befestigen.

8. Technische Daten

9. Hydraulikplan, 10. Öffnen, 11. Schließen 12. Typ, 13. Nenninhalt, 14. Öffnungsweite (A), 15. Baubreite (B), 16. Anzahl der Zähne, 17. Gewicht, 18. Schließkraft, 19. Traglast 20. Betriebsdruck bei Literleistung

 **ACHTUNG**
Nur für KM 602, KM 622:
 Betriebsdruck abhängig von Literleistung
26 MPa (260 bar) bei max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) bei max.40 l/min

21. Betriebsdruck, 22. Literleistung, 23. ohne Drehmotor, 24. mit Drehmotor

Wartungsarbeiten


Für die Durchführung von Reparaturen kann ein **Servicehandbuch** oder **Ersatzteilheft** angefordert werden.

Bei der Durchführung der Wartungsarbeiten ist auf Sauberkeit zu achten.


Hydraulikanschlüsse und Umgebung vor dem Öffnen reinigen.

Beim Einsatz unter erhöhter Arbeitsanforderung, z.B. Baustellenbetrieb mit extremer Verschmutzung, bei Mehrschichtbetrieb, bei starken äußeren Einflüssen oder bei häufigem Einsatz unter Wasser sind die Wartungsintervalle zu halbieren oder täglich durchzuführen.

Wartungsarbeiten	täg-lich	wöchent-lich	jähr-lich
Hydraulikanschlüsse auf Dichtheit prüfen, ggf. nachziehen	X		
Druckschmierköpfe abschmieren	X		
Schraubverbindungen prüfen und ggf. nachziehen.		X	
Hydraulikschläuche auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen. Hydraulikschläuche spätestens alle sechs Jahre ersetzen.		X	
Bolzenverbindungen und Sicherungsteile prüfen, ggf. nachziehen oder ersetzen		X	
Prüfen auf äußerliche Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit		X	
Sachkundigenprüfung gemäß der länderspezifischen Sicherheits- und Gesundheitsrichtlinien durchführen.			X
Dichtungswechsel			X

 **WARNUNG**
 Beim Auftreten von Schäden darf das Anbaugerät nicht mehr in Betrieb genommen werden!

Schweißarbeiten nur nach Rücksprache mit dem Hersteller und Erhalt der Schweißanweisungen und Spezifikation des Zusatzwerkstoffes.

 **WARNUNG**
 Wenn der Greifer für längere Zeit abgestellt wird, sollen die Schalen leicht geöffnet sein. Ansonsten könnte sich durch die Wärmeausdehnung des Öls bei einem eventuellen Temperaturanstieg der interne Druck erhöhen und Schäden am Greifer verursachen.


25. Schmierstellen

Schmiernippel vor dem Schmieren reinigen.

Fehlersuchplan

Störung	Ursache	Behebung
Die Schließkraft des Greifers lässt nach	Das Hydrauliksystem ist undicht	Hydraulikanschlüsse nachziehen oder sonstige Undichtheiten beseitigen
	Hydraulikzylinder halten den Druck nicht	Dichtungssätze der Hydraulikzylinder wechseln
	Funktionsstörung im Rücklaufilter der Kran- oder Baggerhydraulik	Rücklaufilter reinigen, wenn erforderlich, austauschen
	Rückstaudruck zu hoch	Leitungssystem auf Engpässe untersuchen
Greifer schließt / öffnet zu langsam	Schnellverschlusskupplungen sind nicht vollständig geschlossen	Schnellverschlusskupplungen nachziehen
	Drehdurchführung des Drehmotors undicht	Dichtungssätze erneuern
Greifer öffnet / schließt zu langsam	Literleistung der Hydraulik des Trägergerätes reicht nicht aus / lässt nach	Hydraulik des Trägergerätes überprüfen / verschmutzte Filter reinigen
	Schnellverschlusskupplungen sind nicht vollständig geschlossen	Schnellverschlusskupplungen nachziehen
Klemmkraft des geschlossenen Greifers lässt nach.	Drehdurchführung des Drehmotors undicht	Dichtungssätze erneuern
	Rückschlagventil defekt oder verschmutzt	Rückschlagventil reinigen oder austauschen
Greifer öffnet nicht	Hydraulikzylinder halten den Druck nicht	Dichtungssätze der Hydraulikzylinder wechseln
	Rückschlagventil klemmt, ist defekt oder verschmutzt	Rückschlagventil der Hydraulikzylinder wechseln
	Hydraulikzylinder defekt	Hydraulikzylinder reparieren

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Read the operating instructions carefully and ensure they are understood before use. **This manual is only valid in connection with the sheet "Safety instructions", which is included with every attachment. This manual is for the attachment without rotator; see also the separate manual for the rotator and for any other equipment in use.** Failure to observe these instructions may lead to accidents, downtimes, and loss of warranty.

Reference to numbers see page 4-5

Identification of parts

1. Type plate, 2. Serial no. stamped, 3. Bucket carrier, 4. Bucket, 5. Cylinder

Intended use

The Clamshell bucket (attachment) is for use on truck-mounted cranes or excavator (carrier).

KM 602, KM 622: For loading sand, gravel, rubble, garbage, wood chips, snow, and other loose materials, and for loading and unloading vehicles. KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: for building excavations, for digging piping trenches and pits, and also for loading and unloading sand, gravel and other loose materials.


KM 605U: Universal bucket with open shells for loading and unloading goods and bulky material and for digging in loose soils.

Limits of intended use

Do not use for demolition tasks. Do not beat or hammer with the attachment to break up conglomerate rock or other material. Do not use for compacting material. Do not shore the carrier on the grab.

With these improper uses, improper bending moments are created that may damage the attachment.

Lifting and positioning of natural rocks is only allowed, when the rock can be enclosed by the attachment. Do not hold the rock only by clamping it.

 **WARNING**
Any uses other than as specified are misuse of the product and can lead to operational disturbances and loss of warranty.

6. Lifting hooks and eyes

Distribute the load evenly among hooks or eyes using a lifting accessory such as a chain. If the chain or other lifting accessory hangs an angle when loaded, the angle must be more than 45° from the horizontal axis.

7. Safety sticker:

Max. allowable load

for each lifting eye: 1000 kg.

Always use both eyes simultaneously for lifting.

Installation

Install the attachment to a hydraulic rotator and a cardanic suspension to the carrier.

The upper suspension must be cardanic so that the load can sway freely. If the rotator and attachment are prevented from hanging freely, impermissibly high forces could occur.


Transport

For stability, set down the attachment with slightly open buckets. Fasten the attachment onto the vehicle securely and in accordance with the operating instructions for the carrier.

8. Technical data

9. Hydraulic plan, 10. Open, 11. Close, 12. Type, 13. Volume, 14. Opening width (A), 15. Width (B), 16. Number of teeth, 17. Weight, 18. Closing force, 19. Load capacity

20. Operating pressure at oil flow

 **NOTICE**
For KM 602 and KM 622 only:
Operating pressure dependent on oil flow
26 MPa (260 bar) with max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) with max.40 l/min

21. Operating pressure, 22. Oil flow, 23. without rotator, 24. with rotator

Maintenance


For repair procedures, there is a **Service manual** or **Spare Parts Catalogue** available upon request.

Strict cleanliness must be observed in all maintenance operations.


Clean grease fittings before greasing.

Increase maintenance intervals to twice as often or daily, for operation of the attachment under extreme conditions, for example on construction sites with extreme pollution, night shifts, harsh external influences, or frequent use under water.

Maintenance intervals	Dail y	weekly	Annu ally
Check hydraulic connections for leaks and tighten if necessary	X		
Grease at grease fittings	X		
Check screw connections and tighten if necessary		X	
Check hydraulic hoses; if damaged, replace. Replace hydraulic hoses every 6 years at the latest.		X	
Check pinned joints and safety parts, tighten or replace if necessary		X	
Check for external cracks, wear, corrosion and functional safety		X	
Inspection according to regional safety and health regulations			X
Replace seals			X

 **WARNING**
Do not operate if there is any damage to the attachment.

Do not weld on the rotator before contacting the manufacturer to obtain welding instructions and specification of welding materials.

 **WARNING**
If the attachment is not in use for a longer period of time, it should be stored with slightly opened buckets. Otherwise, increased internal pressure, caused by the oil's expansion due to an increase in temperature, could cause damage to the attachment.


25. Greasing points

Clean grease fittings before greasing.

Troubleshooting

Malfunction	Cause	Remedy
The closing capacity of the grab declines	The hydraulic system is leaking.	Tighten hydraulic connections or remedy other leakages.
	Hydraulic cylinders are not retaining pressure.	Replace the sets of seals of the hydraulic cylinders.
	Functional disturbance in the return flow filter of the crane or excavator.	Clean the return flow filter, replace if necessary.
	Back pressure is too high.	Check pipes and hoses for blockage.
	Hydraulic quick couplings are not completely closed.	Tighten hydraulic quick couplings.
The grab closes / opens too slowly	Swivel of the rotator leaks.	Exchange seals (seal set).
	Oil flow of the crane or excavator hydraulic system is inadequate or declining.	Check hydraulic system, clean dirty filter.
	Hydraulic quick couplings are not completely closed.	Tighten hydraulic quick couplings.
Closing force of the grab declines after it has closed.	Swivel of the rotator leaks.	Exchange seals (seal set).
	Non-return valve is defective or dirty.	Clean or replace non-return valve.
	Hydraulic cylinders do not hold pressure.	Repair hydraulic cylinder.
Grab does not open	Non return valve is jammed, because it is defective or dirty.	Clean or replace non return valve.
	Hydraulic cylinder is defective.	Repair hydraulic cylinder.

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Avant la mise en service, le mode d'emploi doit avoir été lu et compris.
Le présent mode d'emploi n'est valide qu'en lien avec la fiche « Consignes de sécurité », jointe à chaque outil.
Ce mode d'emploi est conçu pour l'outil sans rotator. Voir le mode d'emploi séparé pour le rotator ou les autres appareils utilisés.
 Le non-respect de ces modes d'emploi peut entraîner des accidents et des temps d'arrêt ainsi qu'une perte de la garantie.

Pour consulter les références chiffrées : voir les pages 4-5

Identification des pièces

1. Plaque d'identification, 2. N° de série enchâssé, 3. Support de coquille, 4. Coquille, 5. Cylindre

Utilisation conforme

La benne preneuse (outil) est prévue pour une utilisation avec grue de chargement sur camion ou avec une pelle (appareil de support).

KM 602, KM 622 : Chargement marchandises en vrac, déchets de construction, poubelles, copeaux, neige, etc., ainsi que chargement et déchargement de camions.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H : Levage de fouilles, gaines pour le passage de câbles et tranchées ainsi que chargement de sable, gravier et autres marchandises en vrac.


KM 605U : Préhenseur universel avec coquilles ouvertes sur le côté pour le chargement de marchandises et de matériaux encombrants, ainsi que pour les travaux d'excavation mineurs.

Pour assurer la préhension d'un objet ou d'une charge par serrage, utiliser les accessoires prévus à cet effet (par exemple dispositif d'adaptation de mâchoires).

Restrictions de l'utilisation conforme

Casse des couches de goudron, de béton ou d'autres surfaces similaires interdite. Extraction de souches d'arbres et de racines interdite. Appui de l'appareil de support sur le préhenseur déposé interdit. Ne pas utiliser afin de frapper ou de détruire les granulats ou autres objets. Ne pas utiliser pour compacter des matériaux. Outil avec une suspension à cardan : travaux de démolition interdits. Toute utilisation non conforme de ce type peut causer des moments de flexion interdits qui endommagent le préhenseur.

Ne transporter des pierres naturelles ou autres objets similaires que s'ils peuvent être agrippés en toute sécurité par le préhenseur.

 **AVERTISSEMENT**
 Toute utilisation autre que celles figurant dans ce chapitre est considérée comme une utilisation non conforme des outils et peut entraîner des défaillances, ainsi que l'annulation de la garantie.

6. Œillets et crochets de levage

Répartir la charge équitablement sur les œillets ou les crochets de levage avec une élingue, par ex. un chaîne. Si l'élingue est chargée et suspendue de travers, l'angle doit être supérieur à 45° de l'horizontale.

7. Étiquettes de sécurité :

Capacité de charge max. 1 000 kg par œillet.

Utiliser les deux œillets.

Consignes d'installation


Monter l'outil avec un rotator et une suspension à cardan sur l'appareil de support. Pour que la charge puisse osciller librement, la suspension du rotator sur le bras d'excavatrice ou le bras de la grue doit être réalisée avec des cardans. Si le rotator ou l'appareil est entravé au niveau de la suspension, des forces excessives peuvent être générées.

Transport

Les coquilles doivent être légèrement ouvertes pour une position stable pendant le transport. Fixer l'outil en toute sécurité conformément au mode d'emploi de l'appareil de support.

8. Données techniques

9. Plan hydraulique, 10. Ouverture, 11. Fermeture 12. Type, 13. Capacité nominale, 14. Largeur d'ouverture (A), 15. Largeur de construction (B), 16. Nombre de dents, 17. Poids, 18. Force de fermeture, 19. Capacité de charge 20. Pression de service pour le débit en litres

 **INDICATION**
Uniquement pour KM 602, KM 622 :
 La pression de service dépend du débit en litres
26 MPa (260 bar) à max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) à max.40 l/min

21. Pression de service, 22. Débit en litres, 23. sans rotator, 24. avec rotator

Entretien

Un **manuel de service** ou un **carnet de pièces de rechange** peut être demandé pour exécuter les réparations.

Veiller à la propreté lors de l'exécution des travaux d'entretien.


Nettoyer les raccordements hydrauliques et la zone autour avant l'ouverture.

En cas d'utilisation dans des conditions de travail difficiles, par ex. sur les chantiers avec un très fort encrassement, lors du travail à plusieurs équipes, en cas d'influences extérieures difficiles ou d'utilisation fréquente sous l'eau, les intervalles d'entretien doivent être divisés par deux ou effectués tous les jours.

Travaux d'entretien	tous les jours	toutes les semaines	tous les ans
Contrôler l'étanchéité des raccordements d'hydraulique, resserrer si nécessaire	X		
Lubrifier les graisseurs	X		
Vérifier les assemblages vissés et resserrer si nécessaire.		X	
Contrôler l'usure et les dommages des flexibles hydrauliques et les remplacer au besoin.		X	
Remplacer les tuyaux hydrauliques au plus tard tous les six ans.			
Vérifier les assemblages boulonnés et pièces de sécurité, resserrer ou remplacer si nécessaire		X	
Vérifier la présence de fissures extérieures, d'usure, de corrosion et la sécurité de fonctionnement		X	
Réaliser un contrôle d'expert conforme aux directives nationales de santé et de sécurité du pays concerné.			X
Remplacer les joints			X

 **AVERTISSEMENT**
 En cas de dommages, l'appareil isolé ne doit pas être mis en service.

Ne procéder à des travaux de soudage qu'après en avoir parlé avec le constructeur et dans le respect des instructions de soudage et des spécifications des adjuvants.

 **AVERTISSEMENT**
 Si le préhenseur a été arrêté pendant une période prolongée, les coquilles doivent être légèrement ouvertes. Sinon la dilatation thermique de l'huile liée à une éventuelle hausse des températures risque de provoquer l'augmentation de la pression interne et des dommages sur le préhenseur.

25. Points de lubrification

Avant le graissage, nettoyer les graisseurs.

Recherche des défauts

Dysfonctionnement	Cause	Solution
La force de fermeture du préhenseur diminue	Le système hydraulique n'est pas étanche	Resserrer les raccords hydrauliques ou éliminer tout autre problème d'étanchéité
	Les vérins hydrauliques ne maintiennent pas la pression	Remplacer les jeux de joints des vérins hydrauliques
	Dysfonctionnement du filtre de retour de la grue ou du circuit hydraulique de l'excavatrice	Nettoyer le filtre de retour et le remplacer au besoin
	Pression résiduelle trop élevée	Vérifier si le système de canalisations présente des étranglements
	Les raccords de fermeture rapide ne sont pas totalement fermés	Resserrer les accouplements à fermeture rapide
Le préhenseur se ferme / s'ouvre trop lentement	Le passage tournant du rotator n'est pas étanche	Remplacer le jeu de joints
	Le débit en litres du circuit hydraulique de l'appareil de support est insuffisante / diminue	Vérifier le circuit hydraulique de l'appareil de support / nettoyer les filtres encrassés
	Les raccords de fermeture rapide ne sont pas totalement fermés	Resserrer les accouplements à fermeture rapide
La force de serrage du préhenseur fermé diminue.	Le passage tournant du rotator n'est pas étanche	Remplacer le jeu de joints
	Clapet anti-retour défectueux ou encrassé	Nettoyer ou remplacer le clapet anti-retour
Le préhenseur ne s'ouvre pas	Les vérins hydrauliques ne maintiennent pas la pression	Remplacer les jeux de joints des vérins hydrauliques
	Le clapet anti-retour est coincé, défectueux ou encrassé	Remplacer le clapet anti-retour des vérins hydrauliques
	Vérin hydraulique défectueux	Réparer le vérin hydraulique

КМ 602	КМ 603	КМ 603F	КМ 603R	КМ 604
КМ 605	КМ 605U	КМ 606	КМ 607	КМ 622
КМ 626	С02Н	С03Н	С05Н	С08Н
С08F	С08V	С10Н	С12Н	



Преди въвеждане в експлоатация ръководството за експлоатация трябва да се прочете и разбере. **Това ръководство за експлоатация е валидно само в комбинация с листа "Указания за безопасност", приложено към всяко навесно оборудване.** Това ръководство за експлоатация е за навесно оборудване без двигател за завъртане. **Вижте отделното ръководство за експлоатация за двигателя за завъртане или другите използвани уреди.** Неспазването на това ръководство за експлоатация може да доведе до злополуки и престои, както и до отпадане на гаранцията.

Цифров указател: виж страница 4-5

Идентифициране на частите

1. Фирмена табелка, 2. Сериен № набит, 3. Носач на кофа, 4. Кофа, 5. Цилиндър

Употреба по предназначение

Двучелюстният грайфер (прикачен инвентар) е предвиден за работа на камион с кран или багер (подемна и строителна техника).

КМ 602, КМ 622: Товарене на насипни материали, строителни отпадъци, боклук, стружки, сняг и др. и за товарене и разтоварване на камиони.

КМ 604, КМ 605, КМ 606, КМ 626, КМ 603, КМ 603F, КМ 603R, КМ 607, С02Н, С03Н, С05Н, С08Н, С08F, С08V, С10Н, С12Н: Изкопаване на строителни изкопи, тръбопроводни шахти и канали, както за товарене на пясък, чакъл и други насипни материали.

КМ 605U: Универсален грайфер със странично отворени челюсти за товарене на скални камъни и извън габаритни материали и за леки изкопни работи.

За хващането на предмет или товар чрез стискане, използвайте предписаните принадлежности (напр. приспособление за захващане за притискащи шини).

Ограничения на употребата по предназначение

Не се използва за разбиване на асфалтови и бетонни покрития или подобни.

Не се използва за изкореняване на дървета и коренова система. Не се използва за подпиране на подемна или строителна техника върху спуснат грайфер. Не се използва за удряне или разрушаване на скали или други предмети. Не се използва за компресиране на материал. Навесно оборудване с кардан: да не се използва за разрушителни дейности.

При тези употреби не по предназначение могат да бъдат създадени недопустими огъващи моменти, които повреждат грайфера. Превозвайте естествени камъни или подобни предмети само ако камъкът може да се обхване от грайфера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всички приложения, различни от тези, описани в тази глава, са злоупотреба с навесното оборудване и може да доведе до опасни ситуации, неизправност и отпадане на гаранцията.

6. Заварени уши/заварени куки

При използването на куки, разпределете товара равномерно чрез заварените уши или заварените куки с помощта на товарозахващащо устройство, напр. верига. Ако товарозахващащото устройство е натоварено и виси под наклон, въгълът трябва да е по-голям от 45° спрямо хоризонталната линия.

7. Стикер с указания за безопасност:

Макс. товароподемност

за уху 1000 kg.

Използвайте двете уши.

Указания за монтаж

Монтирайте прикачния инвентар с двигател на механизма за завъртане и карданно окачване на подемната или строителната техника.

За да може товарът да се люлее свободно, окачването на двигателя на механизма за завъртане на стрелата на багера или крана трябва да е карданно. Ако има препятствия при люлеенето на двигателя на механизма за завъртане или техниката, могат да възникнат недопустимо големи сили.

Транспортиране

За стабилно положение по време на транспорт челюстите трябва да са леко отворени. Закрепете безопасно прикачния инвентар съгласно ръководството за експлоатация на подемната или строителната техника.

8. Технически данни

9. Хидравлична схема, 10. Отваряне, 11. Затваряне 12. Тип, 13. Номинален обем, 14. Широчина на отвора (А), 15. Монтажна широчина (В), 16. Брой на зъбите, 17. Тегло, 18. Сила на затваряне, 19. Товароподемност

20. Работно налягане при литрова мощност

	ВНИМАНИЕ Само за КМ 602, КМ 622: Работно налягане в зависимост от литровата мощност 26 MPa (260 bar) при макс. 75 l/min 26 - 37 MPa (260 - 370 bar) при макс.40 l/min

21. Работно налягане, 22. Литрова мощност, 23. без двигател на механизма за завъртане, 24. с двигател на механизма за завъртане

Техническо обслужване

За извършването на ремонтни дейности може да се поръча **Сервизна книжка** или **Книжка за резервните части**.

При извършване на дейности по сервизното обслужване следете за чистотата.

Преди отваряне очистете хидравличните връзки и околностите.

При експлоатация в трудни условия, напр. експлоатация на силно замърсено работно място, работа на няколко смени, експлоатация при силни външни въздействия или при честа експлоатация под вода, интервалите на техническо обслужване трябва да се намалят на половина или да се провеждат ежедневно.

Техническо обслужване	ежедн евно	ежеседм ично	ежего дно
Проверка на хидравличните връзки за течове, и дозатягане, ако е необходимо	X		
Смазване на гресьорките	X		
Проверка на винтовете съединения и дозатягане, ако е необходимо.		X	
Проверка на хидравличните маркучи за износване и повреда и смяна, ако необходимо.		X	
Сменяйте хидравличните маркучи най-късно на всеки шест години.			
Проверка на болтовите съединения и предпазните детайли и дозатягане или смяна, ако е необходимо		X	
Проверка за външни пукнатини, износване, корозия и експлоатационна надеждност		X	
Извършване на експертна проверка в съответствие с местните разпоредби за безопасност и опазване на здравето.			X
Смяна на уплътненията			X



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Навесното оборудване не трябва да се пуска в експлоатация в случай на повреда!

Заваръчни дейности след консултация с производителя и получаване на указания за заваряване и спецификация на допълнителните материали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако грайферът е спрял за по-дълго време, челюстите трябва да са леко отворени. В противен случай поради топлинно разширяване на маслото при евентуално увеличение на температурата може да се повиши вътрешното налягане, което да доведе до повреда на грайфера.

25. Места за смазване

Преди смазване почистете маслърката.

Таблица за отстраняване на неизправности

Повреда	Причина	Отстраняване
Силата на затваряне на грайфера намалява	Хидравличната система е размерметизирана	Дозатегнете хидравличните връзки или отстранете други нехерметични места
	Хидравличните цилиндри не поддържат налягането	Сменете уплътненията на хидравличните цилиндри
	Нарушаване на функцията в сливния филтър на хидравликата на крана или багера	Почистете сливния филтър, ако е необходимо - сменете
	Прекалено високо противоналягане	Проверете тръбопроводната система за стеснения
	Муфите за бързо затварящ се куплунг не са добре затворени	Дозатегнете муфите за бързо затварящ се куплунг
	Размерметизиран хидравличен контактен пръстен на двигателя на механизма за завъртане	Сменете уплътненията
Грайферът затваря / отваря прекалено бавно	Литровата мощност на хидравликата на подемната или строителната техника не е достатъчна / не достига	Проверете хидравликата на подемната или строителната техника / почистете замърсените филтри
	Муфите за бързо затварящ се куплунг не са добре затворени	Дозатегнете муфите за бързо затварящ се куплунг
	Размерметизиран хидравличен контактен пръстен на двигателя на механизма за завъртане	Сменете уплътненията
Силата на захващане на затворения грайфер намалява.	Дефектен или замърсен възвратен клапан	Почистете или сменете възвратния клапан
	Хидравличните цилиндри не поддържат налягането	Сменете уплътненията на хидравличните цилиндри
Грайферът не се отваря	Възвратният клапан заяжда, дефектен е или е замърсен	Сменете възвратния клапан на хидравличните цилиндри
	Дефектен хидравличен цилиндър	Ремонтирайте хидравличния цилиндър

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Před uvedením do provozu si obsluha musí přečíst provozní návod a porozumět mu.
Tento provozní návod platí pouze společně s listem "Bezpečnostní pokyny", který je příložen ke každému přídavnému agregátu.
Tento provozní návod je určen pro přídavný agregát bez rotačního motoru. Viz samostatný provozní návod pro rotační motor nebo další použité stroje.
 Nedodržování těchto provozních návodů může vést k nehodám a výpadkům stroje a rovněž k zániku záruky.

Číselné odkazy: viz strana 4-5

Identifikace dílů

1. Typový štítek, 2. Sériové č. vyražené, 3. Držák čelistí, 4. Čelist, 5. Válec

Předepsané používání (Použití v souladu s určeným účelem)

Dvoučelistový drapák (přídavný agregát) je určen pro použití na jeřábovém nakladači nebo na rýpadle (nosná zařízení).

KM 602, KM 622: Překládání sypkých materiálů, stavebních sutí, odpadů, hobliny, sněhu atd. a k nakládání a vykládání nákladních automobilů.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Kopání jam, kabelových kanálů a příkopů a k překládání písku, šterku a jiných sypkých materiálů.

KM 605U: Univerzální drapák s bočně otevřenými čelistmi pro překládku zboží a objemného materiálu a pro lehké výkopové práce.

K uchycení předmětu nebo břemena sevřením použijte určené příslušenství (např. nasazovací přípravek pro přitlačné lišty).

Omezení v používání v souladu s určeným účelem

Nepoužívat k bourání asfaltovaných a betonovaných povrchů a podobně.

Nepoužívat k vytahování pařezů a kořenů. Neopírejte nosné zařízení o odložené drapáky. Nepoužívat k vysekávání nebo rozbíjení horninového materiálu nebo jiných předmětů. Nepoužívat k hutnění materiálu. Nástavbové přístroje s kardanovým zavěšením: Žádné demoliční práce.

Při těchto použitích v rozporu s určením mohou vznikat nepřípustné ohybové momenty, které drapák poškodí.

Přírodní kameny přepravujte pouze tehdy, když jsou drapákem bezpečně obklopené.

VÝSTRAHA
 Všechna jiná použití, než je uvedeno v této kapitole, jsou považována za nesprávné použití přídavného agregátu a mohou vést k nebezpečným situacím, provozním poruchám a ke ztrátě záruky.

6. Navařená oka a navařené háky

Břemeno rozložte rovnoměrně na navařená oka nebo navařené háky použitím vázacích prostředků, jako např. řetězu. Když je vázací prostředek zatížen a visí šikmo, musí být úhel od horizontály větší než 45°.

7. Bezpečnostní štítky:

Max. nosnost každé oko 1000 kg.
 Používejte obě oka.

Upozornění k instalaci

Přídavný agregát s rotačním motorem a kardanovým zavěšením namontujte na nosný stroj.

Aby se břemeno mohlo volně kývat, musí být rotační motor na rýpadle nebo výložníku jeřábu zavěšen na kardanův závěs. Pokud rotačnímu motoru nebo stroji při kývání něco brání, může docházet k nepřipustně vysokým silám.

Přeprava

Pro stabilní polohu během přepravy by čelisti měly být mírně otevřené. Přídavné zařízení bezpečně připevňte v souladu s návodem k obsluze pro nosný stroj.

8. Technické údaje

9. Schéma hydraulického rozvodu, 10. Otvírání, 11. Zavírání 12. Typ, 13. Jmenovitý objem, 14. Šířka rozevření (A), 15. Konstruktivní šířka (B), 16. Počet zubů, 17. Hmotnost, 18. Uzavírací síla, 19. Nosnost

20. Provozní tlak při průtoku oleje

POZOR
Pouze pro KM 602, KM 622:
 Provozní tlak závisí na výkonu v litrech
26 MPa (260 barů) při max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 barů) při max. 40 l/min

21. Provozní tlak, 22. Průtok oleje, 23. bez rotačního motoru, 24. s rotačním motorem

Práce při údržbě

Pro provádění oprav lze vyžádat **Servisní příručku** nebo **Seznam náhradních dílů**.

Při provádění údržby dbejte na čistotu.

Hydraulické přípojky a jejich okolí před otevřením očistěte.

Při použití za ztížených pracovních podmínek např. provoz na staveništi s extrémním znečištěním, ve vícesměnném provozu, při silných vnějších vlivech nebo při častém používání pod vodou se musí intervaly údržby zkrátit na polovinu nebo provádět denně.

Práce při údržbě	Každý den	Týdně	Ročně
Zkontrolujte těsnost hydraulických přípojek, příp. je dotáhněte	X		
Namažte tlakové maznice	X		
Zkontrolovat šroubové spoje a příp. dotáhnout.		X	
Zkontrolovat opotřebení a poškození hydraulických hadic a příp. vyměnit. Hydraulické hadice vyměňte nejpozději každých šest let.		X	
Zkontrolovat čepové spoje a bezpečnostní díly, příp. dotáhnout nebo vyměnit		X	
Zkontrolujte vnější praskliny, opotřebení, korozi a funkční bezpečnost a spolehlivost		X	
Kontrola znalcem v souladu s místními bezpečnostními a zdravotními předpisy.			X
Výměna těsnění			X

VÝSTRAHA
 V případě výskytu poškození se stroj nesmí uvést do provozu!

Svařovací práce se smí provádět pouze po dohodě s výrobcem a obdržení pokynů pro svařování a specifikací přídavných materiálů.

VÝSTRAHA
 Pokud je drapák po delší dobu mimo provoz, měly by být čelisti lehce otevřené. Jinak by se vlivem tepelné roztažnosti oleje při možném zvýšení teploty mohl zvýšit vnitřní tlak a způsobit poškození drapáku.


25. Místa mazání

Tlakové mazničky před mazáním očistěte.

Plán vyhledávání závady

Porucha	Příčina	Odstranění
Svírací síla drapáku povoluje	Hydraulický systém je netěsný	Utáhněte hydraulické spoje nebo odstraňte jiné netěsnosti
	Hydraulický válec neudrží tlak	Vyměňte těsnicí sady hydraulického válce
	Funkční porucha zpětného filtru z hydrauliky jeřábu nebo rýpadla	Zpětný filtr vyčistěte, pokud je to nutné, vyměňte
	Příliš vysoký protitlak	Zkontrolujte zúžená místa v soustavě vedení
	Rychlospojky nejsou zcela zavřené	Rychlospojky dotáhněte
Příliš pomalé otvírání a zavírání drapáku	Netěsná otočná průchodka rotačního motoru	Vyměňte sady těsnění
	Dodávané množství hydrauliky nosného zařízení nestačí/klesá	Zkontrolujte hydrauliku nosného zařízení / znečištěné filtry vyčistěte
	Rychlospojky nejsou zcela zavřené	Rychlospojky dotáhněte
Svírací síla zavřeného drapáku povoluje.	Netěsná otočná průchodka rotačního motoru	Vyměňte sady těsnění
	Poškozený nebo znečištěný zpětný ventil	Zpětný ventil vyčistěte nebo vyměňte
Drapák neotevívá	Hydraulický válec neudrží tlak	Vyměňte těsnicí sady hydraulického válce
	Zpětný ventil vázne, je vadný nebo znečištěný	Zpětný ventil hydraulického válce vyměňte
	Hydraulický válec vadný	Hydraulický válec opravte

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Driftsvejledningen skal være læst og forstået før ibrugtagningen. Denne driftsvejledning gælder kun i forbindelse med folderen "sikkerhedsråd", der følger med alt monteret udstyr. **Denne driftsvejledning er beregnet til det monterede udstyr uden drejemotor. Se separat driftsvejledning til drejemotor eller andet anvendt udstyr.** Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det medføre ulykker, driftsstop samt bortfald af garantien.

Talreferencer: se side 4-5

Identifikation af delene

1. Typeskilt, 2. Serie-nr. indgraveret, 3. Skovlbærer, 4. Skovle, 5. Cylinder
Brug i overensstemmelse med tiltænkt anvendelsesformål
 Gribeskovlen (monteret udstyr) er beregnet til at blive brugt på en lastvognslæssekran eller en gravemaskine (bæreudstyr).

KM 602, KM 622: Læsning af styrtegod, nedrivningsaffald, affald, spåner, sne osv. samt til lastning og losning af lastbiler.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Udgravning af udgravninger, kabelskakter og kanalgrave samt til læsning af sand, grus og andre typer styrtegod.

KM 605U: Universalgrab med sideværts åbne skovle til læsning af gods og voluminøst materiale samt til lettere gravearbejde.


Til optagelse af en genstand eller en byrde via klemning, skal det hertil indrettede tilbehør anvendes (fx påsætningsfikstur til presseskinner).

Begrænset brug i overensstemmelse med formålet

Må ikke anvendes til ophugning af asfalt- og betonbelægninger eller lignende. Ikke til oprivning af træstubbe og rodnet. Bæreudstyr må ikke afstøttes på en aflagt grab. Det monterede udstyr må ikke benyttes til at slå på eller smadre sten eller andre ting. Det monterede udstyr må ikke benyttes til at komprimere materialer. Monteret udstyr med kardan-ophængning: Må ikke benyttes til nedrivningsarbejde.

Ved brug i strid med det tiltænkte anvendelsesformål kan der opstå ikke-tilladte bøjemomenter, som beskadiger graben.

Natursten eller lignende genstande må kun fragtes, hvis de kan omslutes sikkert af graben.

 **ADVARSEL**
 Alle former for anvendelser, der ikke er beskrevet i dette kapitel, anses som misbrug af det monterede udstyr og kan føre til farlige situationer, driftsfejl og bortfald af garantien.

6. Påsvejsningsøjer og påsvejsningskroge

Byrden skal fordeles ensartet via påsvejsningsøjerne eller påsvejsningskrogene med lastegrej som fx med en kæde. Er lastegrejet belastet, og hænger det på skrå, skal vinklen være mere 45° i forhold til den vandrette linje.

7. Sikkerhedsmærkater:

Max last
 pr. øje 1000 kg.
 Begge øjer skal benyttes.

Installationshenvisninger


Udstyr med en drejemotor og kardan-ophængning monteres på bæreurdstyret. Drejemotorens ophængning på gravemaskinens eller kranens udligger skal være af kardantypen, for at lasten kan svinge frit. Hindres drejemotoren eller udstyret i at svinge, kan der opstå store kræfter, der ikke er tilladte.

Transport

Af hensyn til stabil position under transporten skal skovlene være en smule åbne. Udstyret skal fastgøres sikkert som foreskrevet i betjeningsvejledningen for bæreurdstyret.

8. Tekniske data

9. Hydraulikplan, 10. Åbning, 11. Lukning, 12. Type, 13. Rumindhold, 14. Åbningsvidde (A), 15. Byggebredde (B), 16. Antal tænder, 17. Vægt, 18. Lukkekraft, 19. Løftekapacitet
 20. Driftstryk ved literydelse

 **BEMÆRK**
Kun til KM 602, KM 622:
 Driftstryk afhænger af literydelse
26 MPa (260 bar) ved max 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) ved max 40 l/min

21. Driftstryk, 22. Literydelse, 23. uden drejemotor, 24. med drejemotor

Servicearbejde


Til gennemførelse af reparationer kan der bestilles en **servicemanual** eller **et reservedelshæfte**.

Sørg for at holde alt rent, når vedligeholdelsesarbejdet udføres.


Rengør hydrauliktillutninger og omgivelser før åbningen.

Når der udføres krævende arbejde f.eks. arbejde på byggeplads under meget snavsede forhold, skifteholdsarbejde, under stærke udvendige påvirkninger eller ved hyppig brug af vand skal vedligeholdelsesintervallerne halveres eller gennemføres hver dag.

Vedligeholdelsesarbejde	daglig	ugentlig	årlig
Hydrauliktillutninger kontrolleres for tæthed og spændes evt.	X		
Tryksmørehoveder smøres	X		
Skrueforbindelser kontrolleres og spændes evt.		X	
Hydraulikslanger kontrolleres for slid og beskadigelser og skiftes evt.		X	
Hydraulikslangerne skal udskiftes senest hvert 6. år.			
Boltforbindelser og sikringsdele kontrolleres og spændes eller erstattes evt.		X	
Kontrolleres for udvendige revner, slid, korrosion og funktionssikkerhed		X	
Lad en sagkyndig kontrollere iht. det pågældende lands sikkerheds- og helbredsdirrektiver.			X
Skift af pakning			X

 **ADVARSEL**
 Ved beskadigelser må det monterede udstyr ikke tages i drift!

Svejsarbejde må kun udføres efter aftale med producenten og efter modtagelse af svejsinstruktionerne og specifikationen af det ekstra materiale.

 **ADVARSEL**
 Hvis graben ikke skal anvendes i længere tid, skal skovlene være en smule åbne. Ellers risikerer man, at oliens varmeudvidelse ved evt. temperaturstigning kan forøge det interne tryk og dermed forårsage skader på graben.


25. Smøresteder

Rengør smøreneplerne inden smøringen.

Fejlfindingskema

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Grabens lukkekraft aftager	Hydrauliksystemet er utæt	Spænd hydrauliktillutninger, eller afhjælp andre utætheder
	Hydraulikcylindere holder ikke trykket	Skift pakningssæt på hydraulikcylindrene
	Funktionsfejl i returfilteret i kranens eller gravemaskinens hydraulik	Rengør returfilter, skift det efter behov
	Returtryk for højt	Undersøg ledningssystemet for flaskehalse
	Lynlukkekoblinger er ikke helt lukket	Lynlukkekoblinger spændes efter
Grab lukker/åbner for langsomt	Drejemotorens drejegennemføring utæt	Udskift pakningssæt
	Literydelsen for hydraulikken i bæreurdstyret er utilstrækkelig/aftager	Bæreurdstyrets hydraulik kontrolleres / tilsmudsede filtre renses
	Lynlukkekoblinger er ikke helt lukket	Lynlukkekoblinger spændes efter
Den lukkede grabs klemmekraft aftager	Drejemotorens drejegennemføring utæt	Udskift pakningssæt
	Kontraventil defekt eller tilsmudset	Kontraventil renses eller udskiftes
Grab åbner ikke	Hydraulikcylindere holder ikke trykket	Skift pakningssæt på hydraulikcylindrene
	Kontraventil klemmer, er defekt eller tilsmudset	Skift kontraventil i hydraulikcylinder
	Hydraulikcylinder defekt	Reparer hydraulikcylinder

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Πριν τη θέση σε λειτουργία πρέπει να έχουν διαβαστεί και κατανοηθεί οι οδηγίες χρήσης.
Οι παρούσες οδηγίες χρήσης ισχύουν μόνο σε σύνδεση με το δελτίο "Υποδείξεις ασφαλείας" το οποίο έχει επισυναφθεί σε κάθε προσαρτημένη συσκευή.
Αυτές οι οδηγίες χρήσης αφορούν την προσαρτημένη συσκευή χωρίς μοτέρ περιστροφής. Για το μοτέρ περιστροφής ή για άλλες χρησιμοποιούμενες συσκευές ανατρέξτε στις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης.
 Τυχόν παράβλεψη αυτών των οδηγιών χρήσης μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα και χρόνους εκτός λειτουργίας, καθώς και σε απώλεια της εγγύησης.

Για τις αριθμητικές παραπομπές: βλέπε σελίδα 4-5

Ταυτοποίηση των μερών

1. Πινάκιδα τύπου, 2. Αρ. σειράς, σταμπαρισμένος, 3. Φορέας κάδου, 4. Κάδος, 5. Κύλινδρος

Κατάλληλη χρήση


Η αρπάγη τύπου αχιβάδας (προσαρτημένη συσκευή) προβλέπεται για τη χρήση σε φορητό με γερανό φόρτωσης ή σε εκσκαφέα (φέρουσες συσκευές).
 KM 602, KM 622: Φόρτωση χύδην υλικών, μπάζων, απορριμμάτων, πριονιδιών, χιονιού κλπ. και για φόρτωση και εκφόρτωση φορητών.
 KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Εκσκαφή ορυγμάτων, φρεατίων καλωδίων και τάφρων καναλιών, καθώς και φόρτωση άμμου, χαλικιού και άλλων χύδην υλικών.

KM 605U: Αρπάγη γενικής χρήσης με πλευρικά ανοικτούς κάδους για φόρτωση αγαθών και ογκωδών υλικών και για ελαφριές σκαπτικές εργασίες.

Για την ανάληψη ενός αντικειμένου ή ενός φορτίου με χρήση σύσφιξης, χρησιμοποιείτε προβλεπόμενο αξεσουάρ (π.χ. προσαρμογέα για ράβδους σύσφιξης).

Περιορισμοί της κατάλληλης χρήσης

Απαγορεύεται η θραύση ασφάλτινων και τσιμεντένιων επιφανειών και παρόμοιων υλικών. Απαγορεύεται η εκρίζωση κορμών δένδρων και ριζικών συστημάτων. Απαγορεύεται η στήριξη της φέρουσας συσκευής σε αρπάγη που έχει αποθεθεί. Να μη χρησιμοποιείται για κρούση ή θραύση αδρανών υλικών ή άλλων αντικειμένων. Να μη χρησιμοποιείται για συμπίεση υλικών. Προσαρτημένες συσκευές με καρδανικό μηχανισμό ανάρτησης: όχι εργασίες κατεδάφισης. Σε αυτές τις ακατάλληλες χρήσεις μπορεί να παραχθούν μη επιτρεπόμενες ροπές κάμψης που θα προκαλέσουν ζημιά στην αρπάγη.
 Η μεταφορά φυσικών βράχων ή παρόμοιων αντικειμένων επιτρέπεται μόνον αν αυτά μπορούν να περικλείονται με ασφάλεια από την αρπάγη.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
 Όλες οι άλλες χρήσεις πέραν αυτών που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο αποτελούν ακατάλληλη χρήση της προσαρτημένης συσκευής και μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις, προβλήματα λειτουργίας και ακύρωση της εγγύησης.

6. Ωτία συγκολλητής τοποθέτησης και γάντζοι συγκολλητής τοποθέτησης
 Κατανέμετε το φορτίο ομοιόμορφα στα ωτία ή στους γάντζους συγκολλητής τοποθέτησης χρησιμοποιώντας ένα σύστημα αρτάνης όπως π.χ. μια αλυσίδα. Όταν το σύστημα αρτάνης έχει αναλάβει το φορτίο και αυτό έχει αναρτηθεί λοξά, η γωνία πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 45° από την κατακόρυφο.

7. Αυτοκόλλητο ασφαλείας:
 Μέγ. φερόμενο φορτίο ανά ωτίο 1000 kg. Χρησιμοποιείτε και τα δύο ωτία.

Οδηγίες εγκατάστασης
 Τοποθετήστε την προσαρτημένη συσκευή στη φέρουσα συσκευή με ένα μοτέρ περιστροφής και έναν καρδανικό μηχανισμό ανάρτησης.


Για να μπορεί να αιωρείται ελεύθερα το φορτίο, ο μηχανισμός ανάρτησης του μοτέρ περιστροφής στην μπούμα του εκσκαφέα ή του γερανού πρέπει να είναι καρδανικού τύπου. Σε περίπτωση που εμποδίζεται το μοτέρ περιστροφής ή η συσκευή κατά την αιώρηση, μπορούν να προκύψουν ανεπιτήρητα υψηλές δυνάμεις.

Μεταφορά

Για σταθερή θέση κατά τη μεταφορά, πρέπει οι κάδοι να είναι ελαφρά ανοιγμένοι. Στερεώστε σταθερά την προσαρτημένη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες χειρισμού για τη φέρουσα συσκευή.

8. Τεχνικά χαρακτηριστικά

9. Υδραυλικό διάγραμμα, 10. Ανοίγμα, 11. Κλείσιμο, 12. Τύπος, 13. Ονομαστική χωρητικότητα, 14. Πλάτος ανοίγματος (Α), 15. Πλάτος (Β), 16. Πλήθος δοντιών, 17. Βάρος, 18. Δύναμη κλεισίματος, 19. Φερόμενο φορτίο
 20. Πίεση λειτουργίας σε ογκομετρική παροχή

 **ΥΠΟΔΕΙΞΗ**
Μόνο για KM 602, KM 622:
 Η πίεση λειτουργίας εξαρτάται από την ογκομετρική παροχή
26 MPa (260 bar) σε μέγ. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) σε μέγ. 40 l/min

21. Πίεση λειτουργίας, 22. Ογκομετρική παροχή, 23. χωρίς μοτέρ περιστροφής, 24. με μοτέρ περιστροφής

Εργασίες συντήρησης


Για τη διενέργεια επισκευών μπορεί να ζητηθεί ένα **Εγχειρίδιο σέρβις** ή **Βιβλίο ανταλλακτικών**.

Κατά τη διενέργεια των εργασιών συντήρησης πρέπει να φροντίζετε για καθαριότητα.


Καθαρίζετε τις υδραυλικές συνδέσεις και τη γύρω τους περιοχή πριν τις ανοίξετε. Σε περίπτωση χρήσης υπό αυξημένες απαιτήσεις εργασίας, π.χ. σε εργοτάξια δομικών έργων με εξωτερική ρύπανση, λειτουργίας σε πολλαπλές βάρδιες, ισχυρών εξωτερικών επιδράσεων ή σε περίπτωση συχνής χρήσης κάτω από το νερό, τα διαστήματα συντήρησης πρέπει να μειωθούν στο μισό ή να γίνεται καθημερινή συντήρηση.

Εργασίες συντήρησης	κάθε μέρα	κάθε εβδομάδα	κάθε χρόνο
Ελέγξτε τη στεγανότητα των υδραυλικών συνδέσεων, αν χρειάζεται σφίξτε συμπληρωματικά	X		
Λιπάνετε από τις θηλές λίπανσης	X		
Ελέγξτε τις βιδωτές συνδέσεις και αν χρειάζεται σφίξτε συμπληρωματικά.		X	
Ελέγξτε τους υδραυλικούς εύκαμπτους σωλήνες για φθορά και ζημιές και αν χρειάζεται αντικαταστήστε.		X	
Αντικαταστήστε τους υδραυλικούς εύκαμπτους σωλήνες το αργότερο κάθε έξι έτη.			
Ελέγξτε τις συνδέσεις με πείρους και τα εξαρτήματα ασφαλίσης, αν χρειάζεται σφίξτε συμπληρωματικά ή αντικαταστήστε		X	
Ελέγξτε για εξωτερικές ρωγμές, φθορά,			X

διάβρωση και λειτουργική ασφάλεια			
Διενεργήστε έλεγχο μέσω ειδικού σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας και υγιεινής της εκάστοτε χώρας.			X
Αλλαγή στεγανοποιήσεων			X

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
 Σε περίπτωση που προκύψουν ζημιές, δεν επιτρέπεται πλέον να τεθεί σε λειτουργία η προσαρτημένη συσκευή!

Εργασίες συγκόλλησης μόνον κατόπιν συνεννόησης με τον κατασκευαστή και τη λήψη των οδηγιών συγκόλλησης και των προδιαγραφών των υλικών των προσθέτων.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
 Όταν η αρπάγη αποτίθεται για μεγάλο χρονικό διάστημα, οι κάδοι πρέπει να είναι ελαφρά ανοιγμένοι. Διαφορετικά, σε περίπτωση ανόδου της θερμοκρασίας, θα μπορούσε να αυξηθεί η εσωτερική πίεση λόγω της θερμικής διαστολής του λαδιού και να προκληθούν ζημιές στην αρπάγη.


25. Σημεία λίπανσης

Καθαρίζετε τις θηλές λίπανσης πριν τη λίπανση.

Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων

Πρόβλημα	Αιτία	Αντιμετώπιση
Η δύναμη κλεισίματος της αρπάγης μειώνεται	Υπάρχει διαρροή στο υδραυλικό σύστημα Οι υδραυλικοί κύλινδροι δεν διατηρούν την πίεση	Σφίξτε συμπληρωματικά τις υδραυλικές συνδέσεις ή αποκαταστήστε άλλα σημεία διαρροής Αντικαταστήστε τα σετ στεγανοποιήσεων των υδραυλικών κυλινδρών
	Πρόβλημα λειτουργίας στο φίλτρο επιστροφής του γερανού ή του υδραυλικού συστήματος του εκσκαφέα	Καθαρίστε το φίλτρο επιστροφής ή αντικαταστήστε το αν χρειάζεται
	Πολύ υψηλή πίεση αντίθλιψης	Ελέγξτε το σύστημα σωληνώσεων για περιορισμούς ροής
	Οι ταχυσύνδεσμοι δεν έχουν κλείσει πλήρως	Σφίξτε συμπληρωματικά τους ταχυσυνδέσμους
	Μη στεγανός περιστροφικός σύνδεσμος διέλευσης στο μοτέρ περιστροφής	Αντικαταστήστε τα σετ στεγανοποιήσεων
Η αρπάγη κλείνει / ανοίγει πολύ αργά	Η ογκομετρική παροχή του υδραυλικού συστήματος της φέρουσας συσκευής δεν επαρκεί ή μειώνεται Οι ταχυσύνδεσμοι δεν έχουν κλείσει πλήρως	Ελέγξτε το υδραυλικό σύστημα της φέρουσας συσκευής / καθαρίστε τα λερωμένα φίλτρα
	Μη στεγανός περιστροφικός σύνδεσμος διέλευσης στο μοτέρ περιστροφής	Σφίξτε συμπληρωματικά τους ταχυσυνδέσμους Αντικαταστήστε τα σετ στεγανοποιήσεων
Η δύναμη σύσφιξης της κλεισμένης αρπάγης μειώνεται.	Ελαττωματική ή λερωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής Οι υδραυλικοί κύλινδροι δεν διατηρούν την πίεση	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής Αντικαταστήστε τα σετ στεγανοποιήσεων των υδραυλικών κυλινδρών
Η αρπάγη δεν ανοίγει	Η βαλβίδα αντεπιστροφής κολλάει, έχει βλάβη ή είναι λερωμένη Βλάβη υδραυλικού κυλινδρού	Αντικαταστήστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής των υδραυλικών κυλινδρών Επισκευάστε τον υδραυλικό κύλινδρο

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Antes de la puesta en marcha es necesario haber leído y entendido las instrucciones de funcionamiento.
Estas instrucciones de funcionamiento solo sirven en combinación con la hoja de "Indicaciones de seguridad" que acompañan a cada accesorio.
Estas instrucciones de funcionamiento son para el accesorio sin motor giratorio. Consúltese las instrucciones de funcionamiento por separado para el motor giratorio u otros aparatos empelados.
 No tener en cuenta estas instrucciones de funcionamiento podrían causar accidentes y fallos de producción, así como la pérdida de la garantía.

Referencias numéricas: véase pagina 4-5

Identificación de las piezas

1. Placa de características, 2. Números de serie insertados, 3. Soporte de la bandeja, 4. Bandeja, 5. Cilindro

Uso previsto

La cuchara de dos mandíbulas (equipo auxiliar) se ha previsto para el uso en una grúa de carga del camión o en una excavadora (portaherramientas).

KM 602, KM 622: Carga de mercancías a granel, escombros, basura, virutas, nieve, etc. y carga/descarga de camiones.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Para abrir zanjas de obra, pozos de conductos y canales, así como descargar de arena, grava y otras mercancías a granel.

KM 605U: Cuchara universal con mandíbulas abiertas lateralmente para la carga de mercancías y materiales voluminosos y para trabajos de excavación poco exigentes.


Para el alojamiento de un objeto o de una carga mediante sujeción, utilizar el accesorio previsto (p. ej. dispositivo de aseguramiento).

Limitaciones del uso previsto

No usar para romper superficies asfaltadas ni hormigonadas o similares. No usar para arrancar tocones ni raíces de árboles. No usar para apoyar el portaherramientas sobre una cuchara colocada. No utilizar para golpear o demoler materiales de naturaleza pétreo u otros objetos especiales. No utilizar para comprimir material. Equipos auxiliares con suspensión en cardán: no para trabajos de demolición.

En caso de un uso no conforme al previsto se podrían producir momentos de torsión no permitidos que dañarían la cuchara.

Trasladar piedras naturales u objetos similares solo si son abarcados de forma segura por la cuchara.

 **ADVERTENCIA**
 Cualquier otro uso diferente de los descritos en este capítulo será considerado un uso inapropiado del equipo auxiliar y podrá ser causa de situaciones peligrosas, fallos de funcionamiento y conllevará la pérdida de la garantía.

6. Orejetas y ganchos para soldar

Repartir la carga homogéneamente sobre las orejetas o los ganchos para soldar con un dispositivo de carga (una cadena). Una vez que el dispositivo de carga está cargado y cuelga transversalmente, el ángulo formado no debe superar los 45° en la horizontal.

7. Adhesivo de seguridad:

Carga útil máxima 1000 kg por orejeta. Utilizar ambas orejetas.

Indicaciones para la instalación

Montar el accesorio con el motor giratorio y el enganche de cardán sobre la máquina portadora.

Para que la carga pueda oscilar libremente, el enganche del motor de giro en e pescante de la grúa o excavadora debe ser de cardán. Si hay impedimentos para que el motor de giro o la máquina oscile, podrían aparecer potentes fuerzas no permitidas.


Transporte

Para garantizar una posición estable durante el transporte, las bandejas no deberían estar ligeramente abiertas. Sujetar de forma segura el accesorio de conformidad con las instrucciones de funcionamiento de la máquina portadora.

8. Datos técnicos

9. Plan hidráulico, 10. Abrir, 11. Cerrar, 12. Tipo, 13. Contenido nominal, 14. Anchura de abertura (A), 15. Anchura de construcción (B), 16. Cantidad de dientes, 17. Peso, 18. Fuerza de cierre, 19. Carga útil

20. Presión de servicio por potencia de litro

 **ATENCIÓN**
Solo para KM 602, KM 622:
 Presión de servicio dependiente de la potencia de litro
26 MPa (260 bar) para máx. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) para máx. 40 l/min

21. Presión de servicio, 22. Potencia de litro, 23. sin motor giratorio, 24. con motor giratorio

Trabajos de mantenimiento


Para la realización de reparaciones se puede solicitar un **manual de servicio** o un **folleto de piezas de repuesto**.

Al realizar los trabajos de mantenimiento es imprescindible tener en cuenta la limpieza.


Limpiar las conexiones hidráulicas y el entorno antes de efectuar la apertura.

En caso de uso con unas exigencias de trabajo extremas (p. ej. funcionamiento en obras con mucha suciedad, en varios turnos, con intensos efectos externos o con un uso frecuente bajo el agua), los intervalos de mantenimiento deberán reducirse a la mitad o realizarse a diario.

Trabajos de mantenimiento	Diaria-mente	Semanal-mente	Anual-mente
Comprobar la hermeticidad de las conexiones hidráulicas y hermetizarlas en caso necesario	X		
Engrasar los cabezales de lubricación a presión	X		
Comprobar las conexiones roscadas y, en caso necesario, reapretarlas.		X	
Comprobar si hay daños o desgaste en las mangueras hidráulicas y, en caso necesario, sustituirlas. Sustituir las mangueras hidráulicas cada seis años a más tardar.		X	
Comprobar las uniones por pernos y las piezas de aseguramiento y reapretarlas o sustituirlas en caso necesario		X	
Comprobar la existencia de fisuras externas, desgaste, corrosión y seguridad de funcionamiento		X	
Un experto debe realizar una comprobación de las directrices nacionales específicas en materia de seguridad y salud.			X
Cambio de junta de obturación			X

 **ADVERTENCIA**
 ¡Si se producen daños no debe ponerse más en funcionamiento el equipo auxiliar!

Los trabajos de soldadura deben realizarse únicamente tras consulta con el fabricante y tras obtenerse las indicaciones de soldadura y la especificación del material adicional.

 **ADVERTENCIA**
 Si no va a utilizar durante largo tiempo la cuchara, las bandejas no deberían estar ligeramente abiertas. De lo contrario podrá aumentar la presión interna debido a una dilatación térmica del aceite en caso de una posible subida de la temperatura, lo cual causaría daños en la cuchara.

25. Puntos de lubricación

Limpiar la boquilla de lubricación antes de engrasar.

Plan de búsqueda de fallos

Fallo	Causa	Solución
La cuchara pierde fuerza de cierre	El sistema hidráulico no es estanco	Apretar las conexiones hidráulicas o eliminar otras causas de falta de estanqueidad
	Los cilindros hidráulicos no mantienen la presión	Cambiar los juegos de juntas de los cilindros hidráulicos
	Fallo de funcionamiento del filtro de retorno de la hidráulica de la grúa o excavadora	Limpiar el cilindro de retorno y cambiar, si es necesario
	Presión por atasco demasiado alta	Verificar que no se atasque el sistema de tuberías
La fuerza de agarre de la cuchara cerrada cede.	Los acoplamientos de cierre rápido no están totalmente cerrados	Apretar los acoplamientos de cierre rápido
	Articulación de paso giratoria de paso del motor giratorio no estanca	Cambiar los juegos de juntas
	La potencia de litros de la hidráulica en la máquina portadora no es suficiente / cede	Comprobar la hidráulica de la máquina portadora / limpiar filtros sucios
La fuerza de agarre de la cuchara cerrada cede.	Los acoplamientos de cierre rápido no están totalmente cerrados	Apretar los acoplamientos de cierre rápido
	Articulación de paso giratoria de paso del motor giratorio no estanca	Cambiar los juegos de juntas
La fuerza de agarre de la cuchara cerrada cede.	La válvula de retroceso está defectuosa o sucia	Limpiar o cambiar la válvula de retroceso
	Los cilindros hidráulicos no mantienen la presión	Cambiar los juegos de juntas de los cilindros hidráulicos
La cuchara no se abre	La válvula de retroceso se atasca, está defectuosa o sucia	Cambiar la válvula de retroceso del cilindro hidráulico
	Cilindro hidráulico defectuoso	Reparar el cilindro hidráulico defectuoso

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Enne käikuvõtmist peab olema kasutusjuhend läbi loetud ja sellest aru saadud.
Käesolev kasutusjuhend kehtib ainult ühenduses lehega „Ohutusjuhised“, mis on iga haakeseadmega kaasa pandud.
Käesolev kasutusjuhend on pöördmootorita haakeseadme jaoks.
Vt pöördmootori või muude kasutatavate seadmete eraldi kasutusjuhendid.
 Kasutusjuhendite eiramine võib põhjustada õnnetusi, rivist väljalangemisega seisuaegu ning garantii kehtetuks muutumist.

Arvandmed: vt lk 4-5

Detailide identifikatsioon

1. tüübisilt, **2.** seeria-nr sisse löödud, **3.** kestakandur, **4.** kest, **5.** silinder

Sihtotstarbekohane kasutamine

Kahekestaline haarats (haakeseade) on ette nähtud kasutamiseks veoauto laadimiskraanaga või ekskavaatoriga (kandurseadmed).

KM 602, KM 622: Puisteainete, ehitusprügi, prügi, laastude, lume jms laadimiseks ja veoautode täis- ning tühjakslaadimiseks.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Ehitussüvendite, torustikušahide ja kanalakraavide kaevamiseks, samuti liiva, kruusa ja muude puisteainete pealelaadimiseks.

KM 605U: Küljele avatud kestadega universaalhaarats kaupade ja mahuka materjali laadimiseks ning kergeteks kaevetöödeks.

Kasutage eseme või lasti kinnikiilumisega ülesvõtmiseks ettenähtud tarvikut (nt külgepistetav vastusurumisesead).
Sihtotstarbekohase kasutuse piirangud

Pigitatud ja betoneeritud pindade või sarnase lahtimurdmine keelatud. Puutüvede ja juurestiku väljarebimine keelatud. Kandurseadme toetamine mahapandud haaratsile keelatud. Ärge kasutage kivimaterjali või muude esemete löömiseks ega purustamiseks. Ärge kasutage materjali tihendamiseks. Kardaania rippkinnitusega haakeseadmed: lammutustööd keelatud. Selliste mitte sihtotstarbekohaste kasutusviiside puhul võidakse põhjustada mittelubatud paindemomente, mis kahjustavad haaratsit. Transportige looduskive või muid sarnaseid esemeid ainult siis, kui haarats neist kindlalt ümbert kinni haarab.

HOIATUS
 Kõik muud kui käesolevas peatükis kirjeldatud kasutusviisid kuuluvad haakeseadme kuritarvitamise hulka ja võivad põhjustada ohtlikke olukordi, käitusrikked ning pretensiooniõiguse kehtetuks muutumist.

6. Keevisaasad ja keeviskonksud

Jaotage keevisaasade või keeviskonksude kaudu koormatropidega nagu nt ketiga koormus ühtlaselt. Kui koormatropid on koormatud ja ripuvad viltu, siis peab olema nurk horisontaali suhtes suurem kui 45°.

7. Ohutuskleeps:

Max kandekoormus

aasa kohta 1000 kg.

Kasutage mõlemaid aasu.

Installatsioonijuhised

Monteerige haakeseade koos pöördmootori ja kardaania rippkinnitusega kandurseadme külge.

Võimaldamaks lastil vabalt pendeldada, peab olema pöördmootori rippkinnitus ekskavaatori- või kraananoole külge kardaania. Kui pöördmootori või seadme väljapendeldamist takistatakse, siis võivad lubamatult suured jõud tekkida.

Transportimine

Transportimise ajal stabiilse asendi tagamiseks peaksid olema kestad veidi avatud. Kinnitage haakeseade kindlalt, kandurseadme kasutusjuhendiga kooskõlas.

8. Tehnilised andmed

9. Hüdraulikaskeem, **10.** Avamine, **11.** Sulgemine **12.** Tüüp, **13.** Nimimaht, **14.** Avanemislaius (A), **15.** Koostelaius (B), **16.** Hammaste arv, **17.** Kaal, **18.** Sulgemisjõud, **19.** Kandekoormus

20. Töörõhk liitri võimsusel

TÄHELEPANU
Ainult KM 602, KM 622:
 Töörõhk sõltub liitri võimsusest
26 MPa (260 bar) max 75 l/min juures
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) max 40 l/min juures

21. Töörõhk, **22.** Liitri võimsus, **23.** Pöördmootorita, **24.** Pöördmootoriga

Hooldustööd

Remontide läbiviimiseks saab tellida **Teeninduskäsiraamatu** või **Varuosavihiku**.

Hooldustööde läbiviimisel tuleb pöörata tähelepanu puhtusele.

Puhastage enne avamist hüdraulikaühendused ja ümbrus.

Kõrgendatud tööõuetega kasutusel, nt äärmusliku määrdumise ehitusplatsikäituse, mitmes vahetuses käituse, tugevate väliste mõjude või sagedase veeluse kasutuse korral tuleb hooldusintervallid poolitada või viia need läbi kord päevas.

Hooldustööd	iga päev	iga nädal	iga aasta
Kontrollige hüdraulikaühenduste tihedust, vaj. korral pingutage üle	X		
Määrige survemäärimispäid	X		
Kontrollige poltliiteid ja vaj. korral pingutage üle.		X	
Kontrollige hüdraulikavoolikuid kulumise ja kahjustuste suhtes ning vaj. korral vahetage välja. Asendage hüdraulikavoolikud hiljemalt iga kuue aasta tagant.		X	
Kontrollige poltühendusi ja kindlustusdetalle, vaj. korral pingutage üle või asendage		X	
Kontrollige väliste pragude, kulumise, korrosiooni ja talitlusohutuse suhtes		X	
Viige vastavalt riigipõhistele ohutus- ja tervisekaitsedirektiividele läbi asjatundja-kontroll.			X
Tihendite vahetus			X

HOIATUS
 Kahjustuse tekkimisel ei tohi haakeseadet enam käiku võtta!

Keevitustööd lubatud ainult pärast tootjaga konsulteerimist ja keevituskorralduse ning lisamaterjali spetsifikatsiooni saamist.

HOIATUS
 Kui haarats pannakse pikemaks ajaks seisma, siis peaksid olema kestad veidi avatud. Vastasel juhul võib võimaliku temperatuuritõusu korral tekkinud õli soojuspaisumise tõttu interneer rõhk tõusta ja haaratsil kahjustusi põhjustada.

25. Määrimiskohad

Puhastage enne määrimist määrdeniplid.

Veotsingu plaan

Rike	Põhjus	Kõrvaldamine
Haaratsi sulgemisjõud annab järele	Hüdraulikasüsteem on ebatihed	Pingutage hüdraulikaühendused üle või kõrvaldage muud ebatihedused
	Hüdraulikasilindrid ei hoia rõhku	Vahetage hüdraulikasilindrite tihendikomplektid
	Talitusriike kraana või ekskavaatori hüdraulika tagasivoolufiltris	Puhastage tagasivoolufilter, kui vajalik, vahetage välja
	Paisrõhk liiga kõrge	Uurige torustikusüsteemi kitsaskohtade suhtes
	Kiirsulgurliitmikud pole täielikult suletud	Pingutage kiirsulgurliitmikud üle
Haaratsi sulgub / avaneb liiga aeglaselt	Pöördmootori pöördläbiviik ebatihed	Asendage tihendikomplektid uutega
	Kandurseadme hüdraulika liitri võimsusest ei piisa / see langeb	Kontrollige kandurseadme hüdraulika üle / puhastage määratud filtrid
	Kiirsulgurliitmikud pole täielikult suletud	Pingutage kiirsulgurliitmikud üle
Haaratsi kiilumisjõud annab järele.	Tagasilöögiventil defektne või määratud	Puhastage tagasilöögiventil või vahetage välja
	Hüdraulikasilindrid ei hoia rõhku	Vahetage hüdraulikasilindrite tihendikomplektid
Haarats ei avane	Tagasilöögiventil kinni kiilunud, defektne või määratud	Vahetage hüdraulikasilindrite tagasilöögiventil
	Hüdraulikasilinder defektne	Remontige hüdraulikasilinder

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Käyttöohje on luettava ja sen sisältö on ymmärrettävä ennen käyttöönottoa.
Tämä käyttöohje on pätevä vain yhdessä jokaisen lisälaitteen mukana toimitettavan lehden „Turvallisuusohjeet” kanssa.
Tämä käyttöohje koskee lisälaitetta ilman kääntömootoria. Katso kääntömootorin tai muun käytettävän laitteen erillinen käyttöohje.
 Näiden käyttöohjeiden laiminlyönnistä voi seurata onnettomuuksia ja tuotantoseisokkeja ja takuun raukeaminen.

Katso lukuviitteet sivulta 4-5

Osien tunnistus

1. Tyypikilpi, 2. Isketty sarjanumero, 3. Leuan kannatin, 4. Leuka, 5. Sylinteri

Määräystenmukainen käyttö

Kaksileukainen kahmari (lisälaitte) on suunniteltu käytettäväksi autonosturissa tai kaivinkoneessa (kannatinlaitteet).

KM 602, KM 622: Irtolastien, rakennusjätteen, jätteiden, lastujen, lumen jne. käsittely ja kuorma-autojen lastaaminen ja lastin purkaminen kuorma-autoista.
 KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Rakennuskaivantojen, johtokuilujen ja kanavien kaivaminen sekä hiekan, soran ja muun irtomateriaalin lastaaminen.

KM 605U: Yleiskahmari sivuilta avonaisilla leuoilla tavaroiden ja kookkaiden materiaalien lastaamista ja kevyitä kaivutöitä varten.

Kun esine tai kuorma otetaan vastaan puristamalla, tulee käyttää tähän tarkoitukseen sopivaa lisävarustetta (esim. puristusleukojen kiinnityslaitte).

Määräystenmukaisen käytön rajoitukset

Ei piki- ja betonipintojen tai vastaavien särkemiseen. Ei puunrunkojen ja juuristojen raivaamiseen. Kannatinlaitetta ei saa tukea alas lasketun kahmarin varaan. Älä käytä kivimateriaalin tai muiden esineiden iskemiseen tai hajottamiseen. Älä käytä materiaalien tiivistämiseen. Lisälaitteet, joissa on kardaanimen ripustus: ei purkutöitä.
 Määräystenvastaisesta käytöstä voi seurata liian suuria taivutusmomenteja, jotka vahingoittavat kahmariä.

Käsittele luonnonkiviä tai vastaavia esineitä vain, jos ne voidaan sulkea turvallisesti kokonaisuudessaan kahmarin sisään.

VAROITUS
 Kaikki tässä luvussa kuvastuista käyttötavoista poikkeava käyttö on lisälaitteen vääriinkäyttöä, josta voi seurata vaarallisia tilanteita, toimintahäiriöitä ja takuun raukeaminen.

6. Hitsattavat silmukat ja hitsattavat koukut

Kuorma jaettava hitsattaviin silmukoihin tai hitsattaviin koukkuihin tasaisesti sopivalla kuormavälineellä, kuten esim. ketjulla. Jos kuormavälina on kuormitettuna ja se riippuu vinossa asennossa, täytyy kulman suhteessa vaakasuoraan olla yli 45°.

7. Turvatarrat:

Suurin nostokuorma silmukkaa kohti 1000 kg.
 Käytä molempia silmukoita.

Asennusohjeet

Asenna lisälaitte kääntömootorin ja kardaanimen ripustuksen kanssa kannatinlaitteeseen.

Jotta kuorma voisi heilahdella vapaasti, täytyy kääntömootori ripustaa kaivinkoneen tai nosturin puoleen kardaanimen puoleen. Jos kääntömootori tai laite estää heilahtelun, voi esiintyä liian suuria voimia.

Kuljetus

Jotta laite pysyisi kuljetuksen aikana vakaassa asennossa, tulee leukojen olla hieman avattuina. Kiinnitä lisälaitte kannatinlaitteen käyttöohjeen mukaisesti.

8. Tekniset tiedot

9. Hydraulikaavio, 10. Avaaminen, 11. Sulkeminen 12. Tyyppi, 13. Nimellistilavuus, 14. Avauksen koko (A), 15. Rakenteen leveys (B), 16. Hampaiden lukumäärä, 17. Paino, 18. Sulkemisvoima, 19. Nostokuorma

20. Käyttöpaine öljyvirralla

HUOMIO
Vain KM 602, KM 622:
 Käyttöpaine riippuu öljyvirrasta
26 MPa (260 bar) öljyvirran ollessa enintään 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) öljyvirran ollessa enintään 40 l/min

21. Käyttöpaine, 22. Öljyvirta, 23. ilman kääntömootoria, 24. kääntömootorin kanssa

Huoltotyöt

Korjauksia varten voitte tilata **huoltokäsikirjan** tai **varaosaluettelon**.

Huoltotöitä suoritettaessa on noudatettava erityistä puhtautta.

Puhdista hydraulikkaliitännät ja niitä ympäröivät alueet ennen avaamista.

Jos laitetta käytetään normaalia raskaammassa olosuhteissa, esim. erittäin liikkaisilla työmailla, monivuorokäytössä, alttiina voimakkailla ulkoisilla vaikutuksilla tai toistuvasti veteen upotettuna, on huoltovälit puolitettava tai huoltotyöt on tehtävä päivittäin.

Huoltotyöt	päivit- tän	viikoit- tain	vuosit- tain
Tarkasta hydraulikkaliitännöiden tiiviys ja kiristä tarvittaessa	X		
Voitele painevoitelupää	X		
Tarkasta ruuviliitokset ja kiristä tarvittaessa.		X	
Tarkasta hydraulikkaletkujen kuluminen ja mahdolliset vauriot, vaihda tarvittaessa uusiin. Vaihda hydraulikkaletkut viimeistään kuuden vuoden välein.		X	
Tarkasta pulttiliitokset ja varmistusosat, kiristä tai vaihda tarvittaessa		X	
Tarkasta ulkoiset halkeamat, kulumat, korrosio ja toimintavarmuus-/turvallisuus		X	
Teetä asiantuntijalla maakohtaisten turvallisuus- ja terveystarkastusten mukainen tarkastus.			X
Tiivisteiden vaihto			X

VAROITUS
 Jos esiintyy vahinkoja, lisälaitetta ei saa enää ottaa käyttöön!

Hitsautöitä saa tehdä vain valmistajan luvalla ja noudattaen hitsausohjeita ja lisämateriaalin eritelmiä.

VAROITUS
 Jos kahmari on pitemmän aikaa pois käytöstä, tulee leukojen olla hieman avattuina. Muuten öljyn lämpölaajeneminen voi lämpötilan noustessa kasvattaa sisäistä painetta ja kahmari vahingoittuu.


25. Voitelukohtat

Puhdista voitelunipat ennen voitelua.

Vianmäärityskaavio

Häiriö	Syy	Korjauskeino
Kahmarin sulkeutumisvoima vähenee	Hydraulikkajärjestelmässä on vuoto	Kiristä hydraulikkaliitännät tai korjaa muut vuodot
	Hydraulikkasynterinin paine ei pysy	Vaihda hydraulikkasynterinin tiivistesarjat
	Nosturin tai kaivinkoneen hydraulikan paluusuodattimen toimintahäiriö	Puhdista paluusuodatin, vaihda tarvittaessa uuteen
	Liian korkea vastapaine	Tutki letkut mahdollisten tukosten/pullonkaulojen varalta
Kahmari sulkeutuu / avautuu liian hitaasti	Pikaliittimiä ei ole suljettu kunnolla	Kiristä pikaliittimet
	Kääntömootorin kääntöliitos vuotaa	Vaihda tiivistesarjat
	Kannatinlaitteen hydraulikan öljyvirta ei riitä / heikkenee	Tarkasta kannatinlaitteen hydraulikka / puhdista likaantuneet suodattimet
Suljetun kahmarin puristusvoima vähenee.	Pikaliittimiä ei ole suljettu kunnolla	Kiristä pikaliittimet
	Kääntömootorin kääntöliitos vuotaa	Vaihda tiivistesarjat
Kahmari ei avaudu	Takaiskuventtiili on viallinen tai likainen	Puhdista takaiskuventtiili tai vaihda se uuteen
	Hydraulikkasynterinin paine ei pysy	Vaihda hydraulikkasynterinin tiivistesarjat
	Hydraulikkasynterini on viallinen	Vaihda hydraulikkasynterini

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Prije stavljanja u pogon pročitajte i pažljivo proučite priručnik za uporabu.
Ovaj priručnik za uporabu vrijedi samo zajedno s listom „Sigurnosne napomene“ koji je priložen uz svaki montažni uređaj.
Ovaj priručnik za uporabu odnosi se na montažni uređaj bez okretnog motora. Pogledajte poseban priručnik za uporabu okretnog motora ili drugih korištenih uređaja.
 Nepoštivanje ovog priručnika za uporabu može uzrokovati nezgode i zastoje u radu te prestanak valjanosti jamstva.

Brojčane reference: vidi stranicu 4-5

Identifikacija dijelova

1. Označna pločica, 2. Ugraviran serijski broj, 3. Nosač klijesta, 4. Klijesta, 5. Cilindar

Namjenska uporaba

Grabilica s dva klijesta (montažni uređaj) namijenjen je uporabi na kamionskom utovarnom kranu ili bageru (nosivi strojevi).

KM 602, KM 622: Utovar sipkog materijala, građevinskog otpada, smeća, iverja, snijega itd. te za pretovar i utovar kamiona.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Iskopavanje građevinskih jama, kabelskih tunela i kanalskih jaraka te za utovar pijeska, šljunka i drugog sipkog materijala.

KM 605U: Univerzalna grabilica s bočno otvorenim klijestama za utovar robe i glomaznog materijala i za lake radove iskopavanja.

Za prihvat predmeta ili tereta stezanjem upotrijebite odgovarajući pribor (npr. utičnu napravu za pritisne tračnice).

Ograničenja namjenske uporabe

Ne lomite smolaste i betonske površine ili slično. Ne čupajte panjeve i korijenje.

Ne podupirite nosivi stroj na položenoj grabilici. Ne upotrebljavajte za udaranje ili razbijanje kamena ili drugih predmeta. Ne upotrebljavajte za sabijanje materijala.

Montažni uređaji s kardanskim ovjesom: ne obavljajte radove rušenja.

Pri tim nenamjenskim uporabama mogu nastati nedopušteni momenti savijanja koji će oštetiti grabilicu.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Prirodnim kamen ili slične predmete grabite samo ako ih grabilica može sigurno obuhvatiti.

Upute za montažu

Montažni uređaj s okretnim motorom i kardanskim ovjesom montirajte na nosivi stroj.

Kako bi se teret mogao slobodno njihati, ovjes okretnog motora na grani bagera ili dizalice mora biti kardanski. Ako se okretni motor ili uređaj ne mogu stabilizirati, mogu nastati nedopušteno velike sile.


Transport

Radi stabilnog položaja transporta klijesta moraju biti malo otvorena. Montažni uređaj sigurno pričvrstite prema priručniku za uporabu nosivog stroja.

8. Tehnički podatci

9. Hidraulična shema, 10. Otvaranje, 11. Zatvaranje 12. Tip, 13. Nazivna zapremina, 14. širina otvaranja (A), 15. Konstrukcijska širina (B), 16. Broj zubaca, 17. Masa, 18. Sila zatvaranja, 19. Nosivost

20. Radni tlak pri protoku ulja

 **POZOR**
Samo za KM 602, KM 622:
 Radni tlak ovisi o protoku ulja
26 MPa (260 bar) pri maks. 75 l/min
26 – 37 MPa (260 – 370 bar) pri maks. 40 l/min

21. Radni tlak, 22. Protok ulja, 23. Bez okretnog motora, 24. S okretnim motorom

Postupci održavanja

Za obavljanje popravaka možete naručiti **Servisni priručnik** ili **Katalog rezervnih dijelova**.

Pri obavljanju održavanja vodite računa o čistoći.


Prije otvaranja očistite hidraulične priključke i okolinu.

Pri uporabi pod povećanim radnim zahtjevima, npr. pri radu na gradilištima s ekstremnom prijavštinom, pri radu u više smjena, pri snažnim vanjskim utjecajima ili pri čestoj uporabi ispod vode prepolovite intervale održavanja ili ih obavljajte svakodnevno.

Postupci održavanja	dne- vno	tje- dno	godi- šnje
Provjera nepropusnosti prijenosnika vitla, po potrebi dodatno zatezanje	X		
Podmazivanje tlačnih glava za podmazivanje	X		
Provjera vijčanih spojeva, po potrebi dodatno zatezanje		X	
Provjera pohabanosti i oštećenosti hidrauličnih crijeva, po potrebi zamjena. Hidraulična crijeva zamijenite najkasnije svakih šest godina.		X	
Provjera spojeva svornjaka i sigurnosnih dijelova, po potrebi dodatno zatezanje ili zamjena		X	
Provjera postojanja vanjskih pukotina, pohabanosti, korozije i radne sigurnosti		X	
Obavite stručnu provjeru prema nacionalnim sigurnosnim i zdravstvenim propisima.			X
Zamjena brtava			X

 **UPOZORENJE**
 Ako se pojave oštećenja, montažni uređaj ne smije se više staviti u pogon!

Postupke zavarivanja obavite tek nakon dogovora s proizvođačem i nakon primitka uputa za zavarivanje i specifikacije dodatnih materijala.

 **UPOZORENJE**
 Ako će grabilica dulje vrijeme biti isključena, trebali biste malo otvoriti klijesta. Inače se zbog termičkog istežanja ulja u slučaju mogućeg porasta temperature može povećati interni tlak i oštetiti grabilicu.

25. Mjesta podmazivanja

Prije podmazivanja očistite mazalice.

Otklanjanje neispravnosti

Neispravnost	Uzrok	Otklanjanje
Zatezna sila grabilice popušta	Hidraulični sustav propušta	Zategnite hidraulične priključke ili otklonite druga propuštanja
	Hidraulični cilindri ne zadržavaju tlak	Zamijenite brtvene komplete hidrauličnih cilindara
	Neispravnost u povratnom filtru hidrauličnog sustava dizalice ili bagera	Očistite i po potrebi zamijenite povratni filter
	Previsok protutlak	Provjerite postoje li suženja u sustavu vodova
	Brze spojnice nisu potpuno zatvorene	Zategnite brze spojnice
Grabilica se presporo zatvara/otvara	Okretni provodnik okretnog motora propušta	Zamijenite brtvene komplete
	Protok ulja hidrauličnog sustava nosivog stroja nije dovoljan ili popušta	Provjerite hidraulični sustav nosivog stroja / očistite prljave filtre
	Brze spojnice nisu potpuno zatvorene	Zategnite brze spojnice
Zatezna sila zatvorene grabilice popušta.	Okretni provodnik okretnog motora propušta	Zamijenite brtvene komplete
	Povratni ventil je neispravan ili zamrznut	Očistite ili zamijenite povratni ventil
Grabilica se ne otvara	Hidraulični cilindri ne zadržavaju tlak	Zamijenite brtvene komplete hidrauličnih cilindara
	Povratni ventil zapinje, nije neispravan ili je prljav	Zamijenite povratni ventil hidrauličnog cilindra
	Hidraulični cilindar nije ispravan	Popravite hidraulični cilindar

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Üzembe helyezés előtt olvassa el és értse meg az üzemeltetési útmutatót.
Ez az üzemeltetési útmutató csak a minden készülékhez mellékelte „Biztonsági utasítások” című füzetrel együtt érvényes.
Ez az üzemeltetési útmutató forgatómotor nélküli felszerelt készülékre vonatkozik. Lásd a forgatómotor vagy a többi felhasznált készülék üzemeltetési útmutatóját.
 A jelen üzemeltetési útmutatók figyelmen kívül hagyása balesetekhez, üzemzavarokhoz és a garancia megszűnéséhez vezethet.

A referenciaszámokat lásd a 4–5. oldalon

Az alkatrészek azonosítása

1. Típustábla, **2.** Beütött sorozatszám, **3.** Kartartó, **4.** Kar, **5.** Henger

Rendeltetésszerű használat

A kétkaros markoló (felszerelt készülék) teherautóra szerelt darun vagy homlokrakodón (szállítókészülék) használható.

KM 602, KM 622: Ömlesztett áruk, építési törmelék, hulladék, forgácsok, hó stb. áthelyezése, valamint teherautók megrakása és ürítése.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Munkagödörök, vezetékaknáknak, csatornaárkok kiásása, valamint homok, kavics és egyéb ömlesztett áruk áthelyezése.

KM 605U: Oldalt nyitott karokkal rendelkező univerzális markoló áruk és terjedelmes anyagok áthelyezéséhez és könnyű ásási munkálatokhoz.

Egy tárgy vagy teher szorítással felvételéhez használja az előírt alkatrészeket (pl. nyomósínhez való húzóberendezés).

A rendeltetésszerű használat korlátai

Ne használja kátrányos vagy beton útburkolat vagy hasonló feltörésére. Ne használja fatönkök és gyökérszet kitépésére. Ne támassza a szállítókészüléket a lehelyezett markolóra. Ne használja kő vagy hasonló tárgy szétvágására vagy szétzúzására. Ne használja anyagok tömörítésére. Felépítmények kardáncsuklós felfüggesztéssel: semmilyen törési munka.

Ezeknél a nem rendeltetésszerű alkalmazásoknál nem engedélyezett hajlító nyomaték jöhet létre, amely károsítja a fogót.

A természeteseket vagy hasonló tárgyakat csak akkor mozgassa előre, ha a fogó biztonságosan áttöleli.

FIGYELMEZTETÉS
 A készülék ebben a fejezetben szereplő alkalmazásoktól eltérő minden használata helytelen, veszélyes helyzeteket, üzemzavarokat okozhat és a garancia elvesztésével jár.

6. Hegesztett gyűrűk és hegesztett horgok

Egy teherfelvevő eszközzel, pl. egy láncsal egyenletesen ossza el a terhelést a hegesztett gyűrűkön vagy hegesztett horgokon. Ha a teherfelvevő eszköz terhelt és ferden helyezkedik el, akkor a szöge 45°-nál nagyobb mértékben térjen el a vízszintestől.

7. Biztonsági címke:

Max. teherbírás gyűrűnként 1000 kg.
 Mindkét gyűrűt használja.

Telepítési útmutatások

A forgatómotorral és kardáncsuklós felfüggesztéssel rendelkező szerelvényt szerelje a szállítókészülékre.

A teher szabad lengésének biztosítása érdekében forgatómotor felfüggesztése a homlokrakodó vagy a daru gémen kardáncsuklós kivitelű legyen. Ha a forgatómotor vagy a készülék lengése akadályozott, akkor meg nem engedett nagyságú erők léphetnek fel.

Szállítás

A szállítás közbeni stabil helyzet érdekében a karoknak kissé nyitva kell lenniük. A szállítókészülék használati útmutatójával összhangban, biztonságosan rögzítse a szerelvényt.

8. Műszaki adatok

9. Hidraulikus tervrajz, **10.** Nyitás, **11.** Zárás, **12.** Típus, **13.** Névleges térfogat, **14.** Nyílás mérete (A), **15.** Szerelvény szélessége (B), **16.** Fogak száma, **17.** Tömeg, **18.** Záróerő, **19.** Teherbírás
20. Literteljesítménytől függő üzemi nyomás

FIGYELEM
Csak KM 602, KM 622 esetében:
 A literteljesítménytől függő üzemi nyomás
26 MPa (260 bar) max. 75 l/perc esetén
26 – 37 MPa (260 – 370 bar), max. 40 l/perc esetén

21. Üzemi nyomás, **22.** Literteljesítmény, **23.** Forgatómotor nélkül,

24. Forgatómotorral

Karbantartási munkák

A javítások elvégzéséhez szüksége lehet a **szerviz kézikönyvre**, vagy a **pótalkatrész-katalógusra**.

A karbantartási munkák végrehajtásakor ügyeljen a tisztaságra.

A hidraulikacsatlakozásokat és azok környékét kinyitás előtt tisztítsa meg.

Ha az eszközt fokozott követelmények között, pl. nagyon szennyezett építkezési helyen, több műszakos üzemben, erős külső hatások mellett vagy gyakran víz alatt használja, akkor felezze meg a karbantartási időközöket vagy naponta végezze el a karbantartást.

Karbantartási munkák	naponta	hetente	évente
Hidraulikacsatlakozások tömítettségének ellenőrzése, szükség esetén meghúzása	X		
Nyomó-zsírófejek kenése	X		
Csavarokötések ellenőrzése, szükség esetén meghúzása.		X	
Hidraulikatömítők kopásának és sérüléseinek ellenőrzése, szükség esetén cseréje. A hidraulikatömítőket legkésőbb hat évente cserélje le.		X	
Csapszeges kötések és biztosítási helyek ellenőrzése, szükség esetén meghúzása vagy pótlása		X	
Külső repedések, kopás, korrózió és működési biztonság ellenőrzése		X	
Az országban előírt biztonsági- és egészségvédelmi irányelveknek megfelelő szakértői ellenőrzések végrehajtása.			X
Tömítések cseréje			X

FIGYELMEZTETÉS
 Sérülések fellépésekor a szerelvényt nem szabad tovább üzemeltetni!

Hegesztési munkálatokat csak a gyártóval egyeztetve végezzen, miután megkapta a hegesztési útmutatásokat és az adalékanyagok specifikációját.

FIGYELMEZTETÉS
 Ha a markolót hosszabb ideig nem volt használja, akkor a karoknak kissé nyitva kell lenniük. Ellenkező esetben egy esetleges hőmérsékletnövekedés következtében az olaj hőtágulása miatt megnövekedhet a belső nyomás, és ez károsíthatja a markolót.


25. Kenési helyek

Kenés előtt tisztítsa meg a zsírófejeket.

Hibakeresési terv

Üzemzavar	Ok	Elhárítás	
A markoló záróereje gyengül	A hidraulikarendszer tömítetlen	Húzza meg a hidraulikacsatlakozásokat, vagy szüntesse meg az egyéb tömítetlenségeket	
	A hidraulikahengerek nem tartják meg a nyomást	Cserélje le a hidraulikahengerek tömítőkészleteit	
	Működési zavar a daru- vagy a homlokrakodó-hidraulika visszafolyó szűrőjében	Tisztítsa meg a visszafolyó szűrőt, ha szükséges, cserélje le	
	Túl magas a visszatorló nyomás	Vizsgálja meg a vezetékrendszer szűkületeit	
	A gyorszáras csatlakozók nincsenek teljesen zárva	Húzza után a gyorszáras csatlakozókat	
A forgatómotor forgatóátvezetése tömítetlen	A forgatómotor forgatóátvezetése tömítetlen	Cserélje ki a tömítőkészleteket	
	A markoló túl lassan zár / nyit	Nem megfelelő / gyengül szállítókészülék literteljesítménye	Ellenőrizze a szállítókészülék hidraulikáját / cserélje ki a szennyezett szűrőt
		A gyorszáras csatlakozók nincsenek teljesen zárva	Húzza után a gyorszáras csatlakozókat
A forgatómotor forgatóátvezetése tömítetlen	A forgatómotor forgatóátvezetése tömítetlen	Cserélje ki a tömítőkészleteket	
	Csökken a zárt markoló szorítóereje.	Hibás vagy szennyezett a visszacsapószelep	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a visszacsapószelepet
A hidraulikahengerek nem tartják meg a nyomást		A hidraulikahengerek nem tartják meg a nyomást	Cserélje le a hidraulikahengerek tömítőkészleteit
	Nem nyílik ki a markoló	Szorul, hibás vagy szennyezett a visszacsapószelep	Cserélje le a hidraulikahengerek visszacsapószelepét
Hibás hidraulikahenger		Javítsa meg a hidraulikahengert	

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Prima della messa in funzione è necessario leggere e comprendere le istruzioni per l'uso.
Le presenti istruzioni per l'uso sono valide solo insieme alla scheda "Indicazioni di sicurezza" allegata ad ogni dispositivo accessorio.
Queste istruzioni per l'uso sono per il dispositivo accessorio senza motore girevole. Vedere le istruzioni per l'uso separate per il motore girevole o gli altri dispositivi utilizzati.
 La mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso può portare ad incidenti e tempi di inattività, nonché al decadimento della garanzia.

Per il riferimento ai numeri vedere pagine 4-5

Identificazione dei componenti

1. Targhetta identificativa, 2. N° di serie stampigliato, 3. Supporto valve, 4. Valva, 5. Cilindri

Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La benna mordente a due valve (dispositivo accessorio) è prevista per l'impiego su gru di carico per autocarri o su una ruspa (dispositivi di trasporto).

KM 602, KM 622: carico di materiale sfuso, calcinacci, rifiuti, trucioli, neve, ecc e per carico e scarico di autocarri.


KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: scavo di scavi di fondazione, condotti e fosse per canali, come pure carico di sabbia, ghiaia e altri materiali sfusi.

KM 605U: benna mordente universale con valve laterali aperte per il carico di merci e materiali ingombranti e per lavori leggeri di scavo.

Per la presa di un oggetto o di un carico tramite serraggio, utilizzare gli accessori previsti (p.e. clip per le barre per il fissaggio).

Limitazioni all'utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Escluso il sezionamento di superfici di catrame e cemento o simili. Escluso lo sradicamento di ceppi e radici. Escluso il sostegno del dispositivo di trasporto su una benna mordente depositata. Non utilizzare per tagliare o frantumare pietrame o altri oggetti. Non utilizzare per compattare il materiale. Dispositivi accessori con una sospensione cardanica: esclusi i lavori di demolizione. Con questi utilizzi non conformi alla destinazione d'uso possono verificarsi momenti flettenti non ammessi che causano danni alla benna mordente. Trasportare pietre naturali o oggetti simili solo quando possono essere racchiusi in modo sicuro nella benna mordente.

 **AVVERTENZA**
 Tutti gli altri usi diversi da quelli descritti in questo capitolo sono da considerarsi un uso improprio del dispositivo accessorio e possono portare a situazioni pericolose, guasti operativi e al decadimento della garanzia.

6. Staffe a saldare e ganci a saldare

Distribuire uniformemente il carico sulle staffe a saldare o i ganci a saldare con un dispositivo di sollevamento, come per es. con una catena. Quando il dispositivo di sollevamento è caricato ed appeso obliquamente, l'angolo deve essere superiore a 45° rispetto alla orizzontale.

7. Etichetta di sicurezza:

Max capacità di carico ogni occhiello 1.000 kg.
 Utilizzare entrambi gli occhielli.

Note per l'installazione

Montare il dispositivo accessorio con un motore girevole e una sospensione cardanica sul dispositivo di trasporto.


Affinché il carico possa oscillare liberamente, la sospensione del motore girevole sul braccio della ruspa o della gru deve essere cardanica. Se viene ostacolata l'oscillazione del motore girevole o del dispositivo, si possono presentare forze elevate non consentite.

Trasporto

Per garantire una posizione stabile durante il trasporto le valve devono essere leggermente aperte. Fissare in modo sicuro il dispositivo accessorio, in conformità con le istruzioni per l'uso.

8. Dati tecnici

9. Schema idraulico, 10. Apertura, 11. Chiusura 12. Modello, 13. Capacità nominale, 14. Dimensioni apertura (A), 15. Larghezza struttura (B), 16. Numero di denti, 17. Peso, 18. Forza di chiusura, 19. Capacità di carico 20. Pressione di esercizio in base al flusso

 **ATTENZIONE**
Solo per KM 602, KM 622:
 Pressione di esercizio a seconda del flusso
26 MPa (260 bar) per max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) per max. 40 l/min

21. Pressione di esercizio, 22. Flusso, 23. senza motore girevole, 24. con motore girevole

Interventi di manutenzione


Per l'esecuzione delle riparazioni può essere richiesto un **manuale di servizio** o un **catalogo dei pezzi di ricambio**.

Durante l'esecuzione degli interventi di manutenzione prestare attenzione alla pulizia.


Prima di aprirli, pulire gli allacciamenti idraulici e la zona circostante.

In caso di impiego in condizioni di lavoro pesanti, p.e. funzionamento in cantieri con livello di sporcizia estremo, in caso di funzionamento su più turni, influssi esterni o in caso di impiego frequente sott'acqua, dimezzare gli intervalli di manutenzione oppure eseguire gli interventi quotidianamente.

Interventi di manutenzione	giornalieri	settimanali	annuali
Controllare la tenuta degli allacciamenti idraulici, event. serrarli	X		
Lubrificare i pulsanti di lubrificazione forzata	X		
Controllare ed eventualmente serrare i collegamenti a vite.		X	
Controllare se i tubi flessibili idraulici sono usurati e danneggiati ed event. sostituirli. I tubi flessibili idraulici devono essere sostituiti al più tardi ogni sei anni.		X	
Controllare i collegamenti a bulloni e le parti di sicurezza, event. serrarli o sostituirli		X	
Controllare se sono presenti crepe visibili, usura, corrosione e sicurezza di funzionamento		X	
Far eseguire un controllo da un esperto conformemente alle direttive di sicurezza e salute specifiche del Paese.			X
Sostituzione guarnizioni			X

 **AVVERTENZA**
 Se si verificano dei danni, il dispositivo accessorio non può più essere messo in funzione.

Gli interventi di saldatura possono essere eseguiti solo dietro consenso del produttore e la ricezione delle istruzioni di saldatura e delle specifiche relative ai materiali supplementari.

 **AVVERTENZA**
 Quando la benna mordente viene smontata per un lungo periodo di tempo, le valve devono essere leggermente aperte. Altrimenti la pressione interna potrebbe aumentare a causa della dilatazione termica dell'olio, in caso di un eventuale aumento di temperatura, e causare danni alla benna mordente.

25. Punti di lubrificazione

Prima della lubrificazione pulire i nottolini di lubrificazione.

Schema di ricerca dei guasti

Guasto	Causa	Risoluzione
La forza di chiusura della benna mordente diminuisce	Mancanza di tenuta nel sistema idraulico	Stringere gli allacciamenti idraulici o risolvere il problema di tenuta
	I cilindri idraulici non tengono la pressione	Sostituire i set di guarnizioni dei cilindri idraulici
	Guasto di funzionamento nel filtro di ritorno della gru o nel sistema idraulico della ruspa	Pulire il filtro di ritorno, se necessario sostituirlo
	Pressione di ritorno troppo elevata	Verificare che il sistema di tubazioni non presenti strozzature
	I giunti a chiusura rapida non sono completamente chiusi	Serrare i giunti a chiusura rapida
La benna mordente si chiude / si apre troppo lentamente	Distributore rotante del motore girevole non a tenuta	Sostituire i set di guarnizioni
	Il numero di litri del sistema idraulico del dispositivo di trasporto non è sufficiente / diminuisce	Controllare il sistema idraulico del dispositivo di trasporto / pulire i filtri sporchi
	I giunti a chiusura rapida non sono completamente chiusi	Serrare i giunti a chiusura rapida
La forza di chiusura della benna mordente chiusa diminuisce.	Distributore rotante del motore girevole non a tenuta	Sostituire i set di guarnizioni
	La valvola di non ritorno è difettosa o sporca	Pulire o sostituire la valvola di non ritorno
La benna mordente non si apre	I cilindri idraulici non tengono la pressione	Sostituire i set di guarnizioni dei cilindri idraulici
	La valvola di non ritorno si blocca, è difettosa o sporca	Sostituire la valvola di non ritorno dei cilindri idraulici
	Cilindri idraulici difettosi	Riparare i cilindri idraulici

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite naudojimo instrukciją ir ją supraskite.
Ši naudojimo instrukcija galioja tik kartu su lapu „Saugos nuorodos“, kuris pridodamas prie kiekvieno pakabinamo padargu. Tai yra pakabinamo padargu be pasukamojo variklio naudojimo instrukcija.
Žr. atskirą pasukamo variklio ir kitų naudojamų padargu naudojimo instrukciją.
 Nesilaikant šių naudojimo instrukcijų, gali įvykti nelaimingų atsitikimų ir galima prastova bei galima netekti garantijos.

Pagalbiniai skaičiai: žr. 4–5 psl.

Dalių identifikavimas

1. Specifikacijų lentelė, **2.** Iškalta serijos numeris, **3.** Žiaunų laikiklis, **4.** Žiauna, **5.** Cilindras

Naudojimas pagal paskirtį

Dvižiaunis griebtuvas (pakabinamas padargas) skirtas naudoti su sunkvežimių krovimo kranu arba ekskavatoriumi (laikantieji įrenginiai).

KM 602, KM 622: biriųjų krovinių, statybinio laužo, šiukšlių, skiedrų, sniego ir t. t. krovimas ir sunkvežimio pakrovimas bei iškrovimas.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: duobių, linijų šachtų ir kanalų kasimas bei smėlio, žvyro ir kitų biriųjų medžiagų pakrovimas.

KM 650U: universalusis griebtuvas su šone atviromis žiaunomis, skirtas kroviniams ir didelių apimčių medžiagoms krauti bei lengviems kasimo darbams atlikti.

Skirtas daiktui arba kroviniui paimti suspaudžiant. Naudokite tinkamus priedus (pvz., nuimamą įtaisą prispaudimo bėgeliams).

Naudojimo pagal paskirtį apribojimai

Negalima laužyti paviršių su dervos arba betono danga ir pan. Negalima rauti medžio kamienų ir šaknų. Negalima atremti laikančiojo įrenginio ant padėto griebtuvo. Nenaudokite uolienoms ar kitiems daiktams daužyti arba smulkinti. Nenaudokite medžiagoms tankinti. Pakabinami įrenginiai su kardanine pakaba: jokių nugriovimo darbų.

Naudojant ne pagal paskirtį, gali susidaryti neleidžiami lenkimo momentai, dėl kurių gali būti pažeistas griebtuvas.

Natūralius akmenis arba panašius daiktus galima imti tik tada, jei akmuo saugiai apimamas griebtuvu.

ĮSPĖJIMAS
 Visi kiti naudojimai nei nurodyta šiame skyriuje yra piktnaudžiavimas pakabinamu padargu ir gali sukelti pavojingas situacijas, veikimo sutrikimus bei dėl to galima netekti garantijos.

6. Privirintos ašos ir privirinti kabliai

Krovinį tolygiai paskirstykite per privirintas ašas arba privirintus kablius, naudodami krovinių pakabą, pvz., grandinę. Kai krovinių pakaba apkrauta ir skersai kabo, kampas turi būti didesnis nei 45° nuo horizontalės.

7. Saugos lipdukai:

Maks. ribinė darbinė apkrova

ąsai 1000 kg.

Naudokite abi ašas.

Įrengimo nuorodos

Pakabinamą padargą su pasukamuju varikliu ir kardanine pakaba sumontuokite ant laikančiojo įrenginio.

Kad krovinyms galėtų laisvai svyruoti, pasukamojo variklio pakaba ant ekskavatoriaus arba kranu strėlės turi būti kardaninė. Jei pasukamasis variklis arba įrenginys negali svyruoti, gali susidaryti neleistinai didelės jėgos.

Transportavimas

Stabiliai padėčiai transportavimo metu užtikrinti žiaunos turi būti šiek tiek atidarytos. Saugiai pritvirtinkite pakabinamą padargą pagal laikančiojo įrenginio naudojimo instrukciją.

8. Techniniai duomenys

9. Hidraulinė schema, **10.** Atidarymas, **11.** Uždarymas, **12.** Tipas, **13.** Vardinė talpa, **14.** Atidarymo plotis (A), **15.** Konstrukcinis plotis (B), **16.** Dantų skaičius, **17.** Svoris, **18.** Uždarymo jėga, **19.** Ribinė darbinė apkrova
20. Eksploatacinis slėgis esant litrinei galiai

DĖMESIO
Skirta tik KM 602, KM 622:
 Eksploatacinis slėgis, priklausomai nuo litrinės galios
26 MPa (260 bar) esant maks. 75 l/min.
26–37 MPa (260–370 bar) esant maks. 40 l/min.

21. Eksploatacinis slėgis, **22.** Litrinė galia, **23.** Be pasukamojo variklio, **24.** Su pasukamuju varikliu

Techninės priežiūros darbai

Norint atlikti remonto darbus, galima paprašyti **techninės priežiūros žinyno** arba **atsarginių dalių žurnalo**.

Atliekant techninės priežiūros darbus, reikia laikytis švaros.

Prieš atidarydami išvalykite hidraulines jungtis ir aplinką.

Kai naudojate vietoje, kurioje darbams keliami ypatingi reikalavimai, pvz., statybvietėje, kurioje ypač daug nešvarumų, keliomis pamainomis, esant stipriam išorės poveikiui arba dažnai po vandeniui, techninės priežiūros intervalus sutrumpinkite pusiau arba šiuos darbus atlikite kasdien.

Apkopos darbi	Ik dienu	Ik nedėju	Ik gadu
Pārbaudiet hidrauliskās sistēmas savienojumu hermētiskumu, ja nepieciešams, pievelciet	X		
Ieziediet eļļošanas sprauslas	X		
Pārbaudiet skrūvsavienojumus un attiecīgi tos pievelciet.		X	
Pārbaudiet hidraulisko šļūtenų nodilumu vai bojājumus un, ja nepieciešams, nomainiet tās. Nomainiet hidrauliskās šļūtenes vēlākais ik pēc sešiem gadiem.		X	
Pārbaudiet bultskrūvju savienojumus un stiprinājumu daļas un, ja nepieciešams, attiecīgi pievelciet vai nomainiet		X	
Pārbaudiet, vai nav radušās ārējas plaisas, nodilums, korozija un vai tiek garantēta droša darbība		X	
Ļaujiet veikt pārbaudi lietpratējam atbilstoši valstī spēkā esošajām drošības un veselības aizsardzības direktīvām.			X
Blīvėjumu maiņa			X

ĮSPĖJIMAS
 Atsiradus pažeidimų, pakabinamo padargu pradėti eksploatuoti nebegalima!

Suvirinimo darbus atlikite tik pasitarę su gamintoju ir laikydamiesi suvirinimo nurodymų bei papildomos medžiagos specifikacijų.

ĮSPĖJIMAS
 Kai griebtuvas išjungiamas ilgiam laikui, žiaunos turi būti šiek tiek atidarytos. Kitaip dėl alyvos šiluminio plėtimosi galima padidėjus temperatūrai gali padidėti vidinis slėgis ir gali būti pažeistas griebtuvas.

25. Tepimo vietos

Prieš tepdami išvalykite tepimo įmovą.

Klaidų paieškos planas

Sutrikimas	Priežastis	Šalinimas
Mažėja griebtuvo uždarymo jėga	Nesandari hidraulinė sistema	Priveržkite hidraulines jungtis arba pašalinkite kitus nesandarumus.
	Hidrauliniai cilindrai nesulaiko slėgio	Pakeiskite hidraulinių cilindų sandarinimo kompleksus.
	Veikimo sutrikimas kranu arba ekskavatoriaus hidraulinės sistemos grįžtamajame filtre	Išvalykite grįžtamąjį filtrą, jei reikia, pakeiskite.
	Per didelis priešslėgis	Patikrinkite linijų sistemą, ar nėra susiaurėjimų.
	Ne iki galo uždarytos greitojo jungimo movos	Priveržkite greitojo jungimo movas.
Griebtuvas užsidaro / atsidaro per lėtai	Nesandari pasukamojo variklio besisukanti jungtis	Pakeiskite sandarinimo rinkinius.
	Laikančiojo įrenginio hidraulinės sistemos litrinės galios nepakanka / ji mažėja	Patikrinkite laikančiojo įrenginio hidraulinę sistemą / išvalykite nešvarius filtrus.
	Ne iki galo uždarytos greitojo jungimo movos	Priveržkite greitojo jungimo movas.
Mažėja uždaryto griebtuvo griebimo jėga.	Nesandari pasukamojo variklio besisukanti jungtis	Pakeiskite sandarinimo rinkinius.
	Sugedęs arba nešvarus atbulinis vožtuvas	Išvalykite arba pakeiskite atbulinį vožtuvą.
Griebtuvas neatsidaro	Hidrauliniai cilindrai nesulaiko slėgio	Pakeiskite hidraulinių cilindų sandarinimo kompleksus.
	Stringa, sugedęs arba nešvarus atbulinis vožtuvas	Pakeiskite hidraulinių cilindų atbulinį vožtuvą.
	Sugedęs hidraulinis cilindras	Suremontuokite hidraulinį cilindą.

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Pirms ekspluatācijas sākšanas jāizlasa un jāsaprot lietošanas rokasgrāmata minētā informācija.
Šī lietošanas rokasgrāmata ir derīga tikai kopā ar lapu „Drošības norādījumi”, kas tiek pievienota katrai uzstādāmajai ierīcei.
Šī lietošanas rokasgrāmata paredzēta uzstādāmajai ierīcei bez rotējoša motora. Skatiet atsevišķu rotējošā motora vai citas izmantotās ierīces lietošanas rokasgrāmatu.
 Šo lietošanas rokasgrāmatu neievērošana var izraisīt nelaimes gadījumus, ekspluatācijas traucējumus, kā arī garantijas anulēšanu.

Skaitļu atsauces: skatiet 4.-5. lappusē

Daļu identifikācija

1. Datu plāksnīte, **2.** Sērijas Nr. iestāncēts, **3.** Žokļu balstenis, **4.** Žoklis, **5.** Cilindrs
Prasībām atbilstoša izmantošana
 Divu žokļu greifers (uzstādāmā ierīce) ir paredzēts izmantošanai ar kravas automobiļa iekļaušanas celtņi vai ekskavatoru (nesošās ierīces).
 KM 602, KM 622: beramkravu, būvgružu, atkritumu, skaidu, sniega utt. kraušana un kravas automobiļu iekraušanai un izkraušanai.
 KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: būvbedru, cauruļvadu sahtu un kanāla grāvju izrakšana, kā arī smilts, grants un citu beramkravu kraušana.
 KM 605U: universāls greifers ar sānos atvērta žokļiem kravas un masīva materiāla kraušanai, kas paredzēts viegliem rakšanas darbiem.
 Priekšmetu vai kravas pacelšanai ar spailēm ir jāizmanto šim mērķim paredzētie piederumi (piemēram., satveršanas ierīce piespiešanas sliedēm).
Prasībām atbilstošas izmantošanas ierobežojumi
 Neuzplēsiet darvas un betona segumus vai tamlīdzīgus segumus. Neizplēsiet celmus un sakņu sistēmas. Neatbalstiet nesošo ierīci uz novietota greifera. Neizmantojiet akmens materiālu vai līdzīgu objektu sadauzīšanai vai sašķelšanai. Neizmantojiet materiālu saspišanai. Ar iekari ar kardāna savienojumu uzstādāmas ierīces: neveiciet nojaukšanas darbus.
 Šāda noteikumiem neatbilstoša izmantošana var radīt nepieļaujamu deformāciju, kas var bojāt greiferu.
 Pārskatiet dabīgos akmeņus vai līdzīgus materiālus tikai tad, ja greifers var tos droši satvert.

BRĪDINĀJUMS
 Jebkāda uzstādāmās ierīces lietošana, kas atšķiras no šajā sadaļā aprakstītā izmantošanas veida, ir uzskatāma par neatbilstošu lietošanu un var izraisīt bīstamas situācijas, ekspluatācijas traucējumus un garantijas anulēšanu.

6. Piemetināmās cilpas un piemetināmie āķi

Vienmērīgi sadaliet slodzi starp piemetināmām cilpām vai piemetināmiem āķiem ar kravas mehānismu, piem., ar ķēdi. Kad kravas mehānisms ir noslogots un karājas iestīpi, leņķim no horizontālā stāvokļa jābūt lielākam par 45°.

7. Drošības uzlīme:

Maks. celtspēja
 katrai cilpai 1000 kg.
 Lietojiet abas cilpas.

Uzstādīšanas norādījumi

Uzmontējiet uzstādāmo ierīci ar rotējošo motoru un iekari ar kardāna savienojumu pie nesošās ierīces.

Lai krava varētu brīvi šūpoties, rotējošā motora iekarei jābūt ar kardāna savienojumu pie ekskavatora vai celtņa izlīces. Ja rotējošo motoru vai ierīci aizkavē iešūpošanās, var rasties nepieļaujami augsti spēki.

Transportēšana

Stabilam stāvoklim transportēšanas laikā žokļiem jābūt mazliet atvērtiem. Droši nostipriniet uzstādāmo ierīci atbilstoši nesošās ierīces lietošanas rokasgrāmatai.

8. Tehniskie dati

9. Hidrauliskā shēma, **10.** Atvēršana, **11.** Aizvēršana **12.** Tips, **13.** Nominālais tilpums, **14.** Atvēruma platums (A), **15.** Konstruktīvais platums (B), **16.** Zobu skaits, **17.** Svārs, **18.** Aizvēršanas spēks, **19.** Celtspēja
20. Darba spiediens ar jaudu litros

IEVĒRĪBAI
Tikai modeļiem KM 602, KM 622:
 Darba spiediens atkarībā no jaudas litros
26 MPa (260 bāri) ar maks. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bāri) ar maks. 40 l/min

21. Darba spiediens, **22.** Jauda litros, **23.** Bez rotējošā motora, **24.** Ar rotējošo motoru

Apkopes darbi

Remontdarbu veikšanai var pieprasīt **Apkopes rokasgrāmatu** vai **Rezerves daļu burtnīcu**.

Veicot apkopes darbus, jāpievērš uzmanība tīrībai.

Notīriet hidrauliskos pieslēgumus un atveru apkārtni.

Izmantojot paaugstinātu prasību darba apstākļos, piem., ekspluatācija būvlaukumā ar ārejo piesārņojumu, ekspluatējot vairākās maiņās, ekspluatējot spēcīgu ārejo apstākļu ietekmē vai bieži iegremdējot zem ūdens, apkopes intervāli jāsamazina uz pusi vai jāveic katru dienu.

Techninēs priežiūros darbai	kasd ien	kiekvienā savaiņē	kasm et
Patikrinkite hidrauliniū jungčīu sandarumā, jei reikia, priveržkite.	X		
Sutepkite slēgines tepimo galvutes.	X		
Patikrinkite varžtines jungtis, jei reikia, priveržkite.		X	
Patikrinkite, ar nesusedēvėjusios ir nepažeistos hidraulines žarnos, ir, jei reikia, jas pakeiskite. Hidraulines žarnas keiskite ne rečiau nei kas šešerius metus.		X	
Patikrinkite kaištines jungtis ir fiksavimo dalis, jei reikia, priveržkite arba pakeiskite.		X	
Patikrinkite, ar nėra išorinių įtrūkimų, susidėvėjimo požymių, korozijos ir ar užtikrinama funkcinė sauga.		X	
Kvalifikuotą patikrą atlikite pagal šalyje galiojančius saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus.			X
Sandariklių keitimas			X

BRĪDINĀJUMS
 Bojājumu rašanās gadījumā nedrīkst turpināt uzstādāmās ierīces ekspluatēšanu!

Metināšanas darbus drīkst veikt tikai pēc sazināšanās ar ražotāju un metināšanas norādījumu un papildu materiālu specifikācijas saņemšanas.

BRĪDINĀJUMS
 Ja greiferu novieto uz ilgāku laiku, žokļiem jābūt mazliet atvērtiem. Pretējā gadījumā eļļas termiskās izplešanās laikā iespējama temperatūras kāpuma rezultātā varētu palielināties iekšējais spiediens un izraisīt bojājumus greiferam.

25. Eļļošanas vietas

Pirms eļļošanas notīriet ziežvārstus.

Kļūdu meklēšanas plāns

Traucējums	Cēlonis	Novēšana
Samazinās greifera aizvēršanās spēks	Hidrauliskā sistēma nav hermētiski noslēgta	Pievelciet hidrauliskos savienojumus vai novērsiet cita veida sūces
	Hidrauliskie cilindri nenotur spiedienu	Nomainiet hidraulisko cilindru blīvējumu komplektus
	Celtņa vai ekskavatora hidraulikas atceses filtra darbības traucējums	Iztīriet atceses filtru un, ja nepieciešams, nomainiet to
	Pārāk augsts pretspiediens	Pārbaudiet, vai cauruļvadu sistēmā nav vājākās vietas
	Ātrdarbības aizvaru savienojumi nav pilnīgi aizvērti	Pievelciet ātrdarbības aizvaru savienojumus
Greifers aizveras / atveras pārāk lēni	Rotējošā motora rotējošais savienojums nav hermētiski noslēgts	Nomainiet blīvējumu komplektus
	Nav pietiekama / samazinās nesošās ierīces hidraulikas jauda litros	Pārbaudiet nesošās ierīces hidrauliku / iztīriet piesārņotos filtrus
	Ātrdarbības aizvaru savienojumi nav pilnīgi aizvērti	Pievelciet ātrdarbības aizvaru savienojumus
Samazinās aizvērtā greifera iespīlēšanas spēks.	Rotējošā motora rotējošais savienojums nav hermētiski noslēgts	Nomainiet blīvējumu komplektus
	Bojāts vai piesārņots pretvārsts	Iztīriet vai nomainiet pretvārstu
Greifers neatveras	Hidrauliskie cilindri nenotur spiedienu	Nomainiet hidraulisko cilindru blīvējumu komplektus
	Pretvārsts ir iespiests, bojāts vai piesārņots	Nomainiet hidraulisko cilindru pretvārstu
	Bojāts hidrauliskais cilindrs	Salabojiet hidraulisko cilindru

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	



Voor ingebruikname moet de gebruikershandleiding zijn gelezen en begrepen.
Deze gebruikshandleiding geldt alleen in combinatie met het blad "Veiligheidsinstructies" dat bij elk uitrustingsstuk is toegevoegd.
Deze gebruikshandleiding is bestemd voor het uitrustingsstuk zonder draaimotor. Zie de losse gebruikshandleiding voor draaimotor of overige gebruikte apparatuur.
 Het niet in acht nemen van deze gebruikshandleidingen kan leiden tot ongevallen en uitval van het apparaat alsook het vervallen van de garantie.

Cijferreferenties: zie pagina 4-5
Identificatie van de onderdelen

1. Typebordje, **2.** Serienr. ingeslagen, **3.** Schalengrijper, **4.** Schaal, **5.** Cilinders
Gebruik conform de voorschriften

De tweeschalengrijper (uitrustingsstuk) is bestemd voor het gebruik aan de vrachtwagen-laadkraan of een graafmachine (toestel drager).

KM 602, KM 622: Het verladen van stortgoed, bouwafval, vuilnis, spaanders, sneeuw etc. en voor het be- en ontladen van vrachtwagens.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Uitgraven van bouwputten, leidingsschachten en afvoerkanalen, evenals voor het verladen van zand, grind en ander stortgoed.

KM 605U: Universele grijper met zijdelings open schalen voor het verladen van goederen en volumineus materiaal en voor lichte graafwerkzaamheden.

Voor het opnemen van een voorwerp of een last door klemmen de voorziene accessoires gebruiken (b.v. vaststeekvoorziening voor compressierails).

Beperkingen betreffende gebruik conform de voorschriften

Geen openbreken van teer- en betonoppervlakken of iets dergelijks. Geen rooien van boomstronken en wortels. Geen ondersteuning van het draagapparaat op een neergelegde grijper. Niet gebruiken voor het slaan of slopen van gesteente of overige voorwerpen. Niet gebruiken voor het afdichten van materiaal.

Uitrustingsstuk met een cardanische ophanging: geen sloopwerkzaamheden.

Bij dergelijk ondoelmatig gebruik kunnen ongeoorloofde buigingsmomenten veroorzaakt worden die de grijper beschadigen.

Natuursteen en dergelijke alleen verplaatsen als dit materiaal goed door de grijper kan worden omvat.



WAARSCHUWING

Al het overige gebruik dat niet in dit hoofdstuk is beschreven, behoort tot onjuist gebruik van het uitrustingsstuk en kunnen leiden tot levensgevaarlijke situaties, bedrijfsstoringen en het vervallen van de garantie.

6. Aanlasogen en aanlasheden

De last gelijkmatig over de aanlasogen of aanlasheden met een lastharna zoals b.v. met een ketting verdelen. Als het lastharnas belast is en schuin hangt, moet de hoek meer dan 45° uit de waterpaslijn hangen.

7. Veiligheidsetiket:

Max. draaglast
 Per oog 1000 kg.
 Beide ogen gebruiken.

Installatie-instructies

Uitrustingsstuk met een draaimotor en een cardanisch ophanging op de toestel drager monteren.

Opdat de last vrij kan schommelen, moet de ophanging van de draaimotor op de graafmachine- of kraanarm cardanisch zijn. Worden draaimotor of apparaat bij het tot stilstand komen gehinderd, kunnen ontoelaatbaar hoge krachten optreden.

Transport

Voor een stabiele positie tijdens het transport moeten de schalen enigszins geopend zijn. Het uitrustingsstuk in overeenstemming met de gebruikershandleiding voor de toestel drager veilig bevestigen.

8. Technische gegevens

9. Hydraulisch schema, **10.** Openen, **11.** Sluiten **12.** Type, **13.** Nominale inhoud, **14.** Openingsbreedte (A), **15.** Bouwbreedte (B), **16.** Aantal tanden, **17.** Gewicht, **18.** Sluitkracht, **19.** Draaglast
20. Bedrijfsdruk bij litercapaciteit

	AANWIJZING
	Alleen voor KM 602, KM 622: Bedrijfsdruk afhankelijk van litercapaciteit 26 MPa (260 bar) bij max. 75 l/min 26 - 37 MPa (260 - 370 bar) bij max.40 l/min

21. Bedrijfsdruk, **22.** Litercapaciteit, **23.** zonder draaimotor, **24.** met draaimotor
Onderhoudswerkzaamheden

Voor het uitvoeren van reparaties kan een **servicehandleiding** of **handleidingvoorreserveonderdelen** worden opgevraagd.

Bij het uitvoeren van de afzonderlijke onderhoudswerkzaamheden moet een schone werkplek in acht worden genomen.

Hydraulische aansluitingen en omgeving voor het openen reinigen.

Bij gebruik onder verhoogde werkvereisten, bijv. op werkplaatsen met extreme vervuiling, of meerploegengebruik, bij sterkere invloed van buitenaf of bij veelvuldig gebruik onder water moeten de onderhoudsintervallen worden gehalveerd of dagelijks worden uitgevoerd.

Onderhoudswerkzaamheden	Dagelijks	Wekelijks	Jaarlijks
Hydraulische aansluitingen op lekkage controleren, eventueel aanhalen	X		
Druksmeerkoppen smeren	X		
Schroefverbindingen controleren, evt. aanhalen.		X	
Hydraulische slangen op slijtage en schade controleren en evt. vervangen. Hydraulische slangen uiterlijk elke zes jaar vervangen.		X	
Boutverbindingen en borgingsonderdelen controleren evt. aanhalen of vervangen		X	
Controleren op uitwendige scheuren, slijtage, corrosie en betrouwbare werking		X	
Controle door deskundigen conform de landspecifieke veiligheids- en gezondheidsrichtlijnen uitvoeren.			X
Afdichtingen vervangen			X



WAARSCHUWING

Bij de aanwezigheid van schade mag het aanbouwapparaat niet meer in gebruik worden genomen!

Laswerkzaamheden uitsluitend na ruggespraak met de fabrikant en het verkrijgen van de lasinstructies en specificatie van de extra hulpstof.



WAARSCHUWING

Wanneer de grijper gedurende langere tijd uitgezet wordt, moeten de schalen enigszins geopend zijn. Anders kan door de warmteuitzetting van de olie bij een eventuele stijging van de temperatuur de interne druk toenemen en schade aan de grijper veroorzaken.

25. Smeerpunten

Smeerpunten voor het smeren reinigen.

Schema voor probleemoplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing
De sluitkracht van de grijper wordt minder	Het hydraulisch systeem lekt	De hydrauliekaansluitingen aandraaien of andere lekkages verhelpen
	De hydraulische cilinders houden de druk niet.	De afdichtingssets van de hydraulische cilinders vervangen
	Functionele storing in het retourfilter van de kraan- of baggerhydraulica.	Terugloopfilter reinigen, indien noodzakelijk verwisselen
	Opstoppingsdruk is te hoog	Het leidingsstelsel op mogelijke knelpunten onderzoeken
De grijper sluit/opent te langzaam	Snelsluitkoppelingen zijn niet volledig gesloten	Snelsluitkoppelingen aanhalen
	De draai-uitvoering van de draaimotor lekt	De afdichtingssets vernieuwen
	Het litervermogen van de hydraulica van het draagapparaat is niet voldoende/wordt minder	De hydraulica van het draagapparaat controleren/vervulde filters reinigen
De klemkracht van de gesloten grijper wordt minder.	Snelsluitkoppelingen zijn niet volledig gesloten	Snelsluitkoppelingen aanhalen
	De draai-uitvoering van de draaimotor lekt	De afdichtingssets vernieuwen
De grijper opent niet	Terugslagklep defect of vervuild.	Terugslagklep reinigen of vervangen
	De hydraulische cilinders houden de druk niet.	De afdichtingssets van de hydraulische cilinders vervangen
De grijper opent niet	Terugslagklep klemt, is defect of vervuild	Terugslagklep van de hydraulische cilinders vervangen
	Hydraulische cilinder defect	Hydraulische cilinder repareren

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Før igangsetting må en ha lest og forstått bruksanvisningen. **Denne bruksanvisningen gjelder kun sammen med arket "Sikkerhetsanvisninger", som følger med hvert påmontert utstyr. Bruksanvisningen er for vedlegget uten roterende motor. Se egen bruksanvisning for roterende motor eller annet utstyr som brukes.** Dersom denne bruksanvisningen ikke følges, kan det føre til ulykker og avbruddstid i tillegg til tap av garantien.

Tallreferanser se side 4-5

Identifikasjon av delene

1. Typeskiit, 2. Serienr. preget inn, 3. Skålholder, 4. Skål, 5. Sylinder

Tiltenkt bruk

Den doble skålgrabben (påmontert utstyr) er ment for bruk på lastebillastekranen eller en gravemaskin (basismaskiner).

KM 602, KM 622: Lasting av bulkmaterialer, grus, søppel, spon, snø, osv. og for lasting og lossing av lastebiler.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Graving av grøfter, kanalsystemer og kanalgrøfter, samt for lasting av sand, grus og andre bulkmaterialer.

KM 605U: Universalgrabb med skåler som er åpne på sidene for lasting av varer og klumpete materiale og for lette gravearbeider.

For mottak av en gjenstand eller en last gjennom klemming, bruk foreskrevet tilbehør (f.eks. festeanordning for klemmeskiner).

Begrensninger for tiltenkt bruk

Ingen bryting av asfalt og betongflater eller lignende. Ingen opprivning av trestubber og røtter. Ikke støt basismaskinen på en nedlagt grabb. Ikke bruk den til å slå eller knuse steinmateriale eller andre gjenstander. Ikke bruk den til å komprimere materiale. Påmontert utstyr med et kardansk oppheng: ingen rivningsarbeider.

Ved denne ikke tiltenkte bruken kan det oppstå utilsatte bøyemomenter, som skader grabben.

Naturstein eller lignende gjenstander skal kun transporteres, når grabben har lukket seg sikkert rundt dem.

ADVARSEL
Alle andre anvendelser enn de som er beskrevet i dette kapittelet, er misbruk av enheten og kan føre til farlige situasjoner, driftsfeil og at garantien utgår.

6. Sveiseøyser og sveisekroker

Fordel lasten jevnt over sveiseøynene eller sveisekrokene med et lasteutstyr som f.eks. et kjede. Hvis lasteutstyret er belastet og henger skrått, må vinkelen være mer enn 45° fra den vannrette siden.

7. Sikkerhetsetikett:

Maks. bærelast per kause 1000 kg.
Bruk begge kauser.

Installasjonsanvisninger

Monter påmontert utstyr med rotasjonsmotor og et kardansk oppheng på basismaskinen.

For at lasten skal kunne svinge fritt, må rotasjonsmotoren på gravemaskin- eller kranbommen ha et kardanoppheng. Dersom rotasjonsmotoren eller apparatet hindres fra å svinge ut, kan det oppstå utilsatte store krefter.

Transport

For stabil posisjon under transport må skålene være åpnet litt. Fest det påmonterte utstyret i samsvar med bruksanvisningen for basismaskinen.

8. Tekniske data

9. Hydraulikkplan, 10. Åpne, 11. Lukke 12. Type, 13. Nominelt innhold, 14. Åpningsbredde (A), 15. Byggebredde (B), 16. Antall tenner, 17. Vekt, 18. Lukkekraft, 19. Bærelast
20. Driftstrykk ved litereffekt

OBS
Kun for KM 602, KM 622:
Driftstrykket er avhengig av litereffekten
26 MPa (260 bar) ved maks. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) ved maks.40 l/min

21. Driftstrykk, 22. Litereffekt, 23. uten rotasjonsmotor, 24. med rotasjonsmotor

Vedlikeholdsarbeider

For gjennomføring av reparasjoner kan det anmodes en **servicehåndbok** eller **reservedelshefte**.

Under utførelse av vedlikeholdsarbeid må man sørge for renhet.

Rengjør hydraulikktilkoblingene og området rundt før åpning.

Ved bruk under økt arbeidskrav, som f.eks. drift på byggeplasser med ekstrem forurensning, flerskiftsdrift, ved sterke ytre påvirkninger eller ved hyppig bruk under vann må vedlikeholdsintervallene halveres eller gjennomføres daglig.

Vedlikeholdsarbeider	daglig	ukentlig	årlig
Kontroller hydraulikktilkoblinger for tetthet, evt. trekke til	X		
Smør trykksmørehodene	X		
Kontroller skrueforbindelsene, trekk til om nødvendig		X	
Kontroller boltforbindelser og sikringsdeler, trekk til eller skift ut om nødvendig		X	
Kontroller for utvendige sprekker, slitasje, korrosjon og funksjonssikkerhet		X	
Kontroll iht. landsspesifikke sikkerhets- og helseerlinjer			X
Skifte av tetninger			X

ADVARSEL
Dersom det har oppstått skader må utstyret ikke tas i bruk!

Sveisearbeider kun etter avtale med produsenten og etter at man har mottatt sveiseanvisninger og spesifikasjonen til tilleggs materialet.

ADVARSEL
Hvis grabben parkeres i en lengre periode, skal skålene være åpnet litt. Ellers kan varmeutvidelsen av oljen ved en eventuell temperaturøkning føre til økning av det indre trykket og forårsake skader på grabben.

25. Smørepunkt

Rengjør smørenippelen før smøring.

Feilsøkningsplan

Feil	Årsak	Utbedring
Lukkekraften til grabben reduseres	Hydraulikksystemet er utett	Ettetrekk de hydrauliske tilkoblingene eller fjern øvrige lekkasjer
	Hydraulikksylinder holder ikke trykket	Skift tetningssettene til hydraulikksylindrene
	Funksjonsfeil i returfilteret til kranens eller gravemaskinens hydraulikk	Rengjør returfilteret, skift ut om nødvendig
	For høyt returtrykk	Undersøk leggingen av ledningssystemet
	Hurtigkoblingene er ikke fullstendig lukket	Ettetrekk hurtigkoblingene
	Den rot. gjennomføringen til rotasjonsmotoren er utett	Skift ut tetningssettene
Grabben lukker/åpner for sakte	Litereffekten til basismaskinens hydraulikk er ikke tilstrekkelig/reduseres	Kontroller basismaskinens hydraulikk/rengjør skitne filtre
	Hurtigkoblingene er ikke fullstendig lukket	Ettetrekk hurtigkoblingene
	Den rot. gjennomføringen til rotasjonsmotoren er utett	Skift ut tetningssettene
Klemmekraften til den lukkede grabben reduseres.	Tilbakeslagsventil defekt eller tilsusset	Rengjør eller skift ut tilbakeslagsventilen
	Hydraulikksylinder holder ikke trykket	Skift tetningssettene til hydraulikksylindrene
Grabben åpner ikke	Tilbakeslagsventil klemmer, er defekt eller tilsusset	Skift tilbakeslagsventilen til hydraulikksylindrene
	Hydraulikksylinder defekt	Reparer hydraulikksylindren

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	



Przed uruchomieniem zapoznać się i zrozumieć instrukcję obsługi. **Instrukcja obsługi obowiązuje wyłącznie w połączeniu z dokumentem „Wskazówki bezpieczeństwa”, który został dołączony do każdego oprzyrządowania doczepianego. Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest do oprzyrządowania doczepianego bez silnika. Patrz oddzielna instrukcja obsługi dla silnika obrotowego lub pozostałego, wykorzystywanego oprzyrządowania.** Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do wypadków i awarii oraz utraty gwarancji.

Dane referencyjne: patrz strony 4-5

Oznakowanie części

1. Tabliczka znamionowa, 2. Wybity numer seryjny, 3. Nośnik szczęk, 4. Szczeka, 5. Siłownik

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Chwytek dwuszczykowy (oprzyrządowanie doczepiane) przeznaczony jest do stosowania w samochodowych dźwigach załadunkowych lub koparce (urządzenia nośne).

KM 602, KM 622: Załadunek materiałów sypkich, gruzu budowlanego, odpadów, wiórów, śniegu, itp. oraz załadunek i rozładunek samochodów ciężarowych.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Wykonywanie wykopów budowlanych, koryt kablowych i rowów kanalizacyjnych oraz załadunek piachu, żwiru i innych materiałów sypkich.

KM 605U: Chwytek uniwersalny ze szczękami otwieranymi z boku do załadunku towarów i dużych materiałów oraz do lżejszych prac związanych z wykopami.

Do chwytania przedmiotu lub ładunku poprzez zaciskanie, stosować odpowiednie wyposażenie (np. instalacja montażowa dla szyn dociskowych).

Ograniczenia użytkowania zgodnego z przeznaczeniem

Nie zrywać nawierzchni smolowej, betonowej lub podobnej. Nie wrywać pniaków ani korzeni. Nie opierać urządzenia nośnego na odłożonym chwytaku. Nie rozdrabniać ani nie rozbić materiału kamiennego lub innych przedmiotów. Nie zagęszczać materiału. Oprzyrządowanie doczepiane z zawieszeniem kardanowym: nie wykonywać prac wyburzeniowych.

W przypadku takiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, mogą wystąpić niedopuszczalne momenty gięcia, które uszkodzą chwytek.

Kamienie lub podobne przedmioty transportować tylko, gdy są bezpiecznie obejmowane przez chwytek.



OSTRZEŻENIE

Każde inne zastosowanie odbiegające od opisanego w tym rozdziale użytkowania jest nieprawidłowym zastosowaniem oprzyrządowania doczepianego i może doprowadzić do pojawienia się niebezpiecznych sytuacji oraz usterek w trakcie eksploatacji oraz do wygaśnięcia gwarancji.

6. Spawane uchwyty i haki

W przypadku stosowania spawanych uchwyty i haków, obciążenie rozłożyć równomiernie za pomocą suwnicy, np. z łańcuchem. Kiedy suwnica jest obciążona i wisi ukośnie, kąt musi wynosić więcej niż 45° względem poziomu.

7. Naklejka bezpieczeństwa:

Maks. obciążenie

1000 kg na uchwyt.

Używać obydwu uchwytów.

Wskazówki dotyczące instalacji

Zamontować na urządzeniu nośnym oprzyrządowanie doczepiane z silnikiem obrotowym oraz zawieszenie kardanowe.

Aby ładunek mógł się swobodnie poruszać, zawieszenie silnika obrotowego na wysięgniku koparki lub żurawia musi być kardanowe. Jeśli silnik obrotowy lub rozkołysanie urządzenia zostanie powstrzymane, mogą powstać niedopuszczalnie wysokie siły.

Transport

W celu zapewnienia stabilnej pozycji podczas transportu, szczęki powinny być lekko otwarte. Oprzyrządowanie doczepiane zamocować bezpiecznie na urządzeniu nośnym zgodnie z instrukcją obsługi.

8. Dane techniczne

9. Schemat instalacji hydraulicznej, 10. Otwieranie, 11. Zamykanie 12. Typ, 13. Pojemność znamionowa, 14. Rozwartość (A), 15. Szerokość zabudowy (B), 16. Liczba zębów, 17. Ciężar, 18. Siła zamykania, 19. Udźwig

20. Ciśnienie boczne dla wydatku



UWAGA

Tylko dla KM 602, KM 622:

Ciśnienie robocze zależy od wydatku

26 MPa (260 bar) przy maks. 75 l/min.

26 - 37 MPa (260 - 370 bar) przy maks. 40 l/min.

21. Ciśnienie robocze, 22. Wydatek, 23. bez silnika obrotowego, 24. z silnikiem obrotowym

Prace konserwacyjne

W celu wykonywania napraw można zamówić **Podręcznik serwisowy** lub **Katalog części zamiennych**.

W trakcie wykonywania poszczególnych czynności należy zachować czystość w pobliżu urządzenia.

Przyłącza hydrauliczne oraz okolice wyczyścić przed otwarciem.

Podczas stosowania w podwyższonych warunkach roboczych, np. eksploatacjach z miejscach o ekstremalnym zabrudzeniu, przy eksploatacji wielozmianowej, przy ciężkich wpływach zewnętrznych lub podczas częstej eksploatacji w wodzie okresy konserwacji należy skrócić o połowę lub wykonywać codziennie.

Prace konserwacyjne	codzien- nie	raz w tygodniu	co rok
Kontrola przyłączy hydraulicznych pod kątem szczelności, ew. dokręcenie	X		
Smarowanie gniazda smarowania ciśnieniowego	X		
Kontrola połączeń śrubowych, ew. dokręcenie.		X	
Kontrola przewodów hydraulicznych pod kątem zapiekania lub uszkodzeń, ew. wymiana.		X	
Wężę hydrauliczne należy wymieniać najpóźniej co sześć lat.			
Kontrola połączeń sworzniowych i elementów zabezpieczających, ew. dokręcenie lub wymiana		X	
Kontrola pod kątem zewnętrznych pęknięć, zużycia, korozji i bezpieczeństwa działania		X	
Kontrola przeprowadzana przez rzeczoznawcę zgodnie z przepisami dot. bezpieczeństwa i higieny pracy, charakterystycznymi dla danego kraju.			X
Wymiana uszczelki			X



OSTRZEŻENIE

W przypadku wystąpienia uszkodzeń nie wolno eksploatować oprzyrządowania doczepianego!

Prace spawalnicze tylko w porozumieniu z producentem i po otrzymaniu wskazówek spawania oraz specyfikacji materiałów dodatkowych.



OSTRZEŻENIE

Pozostawiając chwytek bez użytku przez dłuższy czas, należy lekko otworzyć szczęki. W przeciwnym wypadku wskutek rozszerzalności cieplnej oleju przy ewentualnym wzroście temperatury, ciśnienie wewnętrzne może również wzrosnąć i spowodować uszkodzenie chwytaka.

25. Miejsca smarowania

Wyczyścić smarowniczkę przed smarowaniem.

Plan lokalizacji błędów

Usterka	Przyczyna	Usunięcie
Siła zwierania chwytaka słabnie.	Nieszczelność w układzie hydraulicznym	Dokręcić przyłącza hydrauliczne i usunąć wszystkie inne nieszczelności
	Siłowniki hydrauliczne nie trzymają ciśnienia	Wymienić zestawy uszczelnień siłowników hydraulicznych
	Usterka w działaniu filtra powrotu w układzie hydraulicznym żurawia lub koparki	Oczyścić filtr powrotu, w razie potrzeby wymienić
	Ciśnienie wsteczne za wysokie	Sprawdzić układ przewodów pod kątem zwężeń
	Złączki rurowe do szybkiego montażu nie są całkowicie zamknięte	Dokręcić złączki rurowe do szybkiego montażu
	Nieszczelny izolator przepustowy silnika obrotowego	Wymienić zestawy uszczelnień
Chwytek zamyka się / otwiera zbyt powoli	Zbyt słaby wydatek hydrauliki urządzenia nośnego/wydatek słabnie	Sprawdzić hydraulikę urządzenia nośnego/wyczyścić zabrudzone filtry
	Złączki rurowe do szybkiego montażu nie są całkowicie zamknięte	Dokręcić złączki rurowe do szybkiego montażu
	Nieszczelny izolator przepustowy silnika obrotowego	Wymienić zestawy uszczelnień
Siła zacisku zamkniętego chwytaka słabnie.	Uszkodzony lub zanieczyszczony zawór przeciwwrotny	Wyczyścić lub wymienić zawór przeciwwrotny
	Siłowniki hydrauliczne nie trzymają ciśnienia	Wymienić zestawy uszczelnień siłowników hydraulicznych
Chwytek nie otwiera się	Zakleszczony, uszkodzony lub zanieczyszczony zawór przeciwwrotny	Wymienić zawór przeciwwrotny uszczelnień siłowników hydraulicznych
	Uszkodzony siłownik hydrauliczny	Naprawić siłownik hydrauliczny

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

Deve-se ler e compreender o manual de instruções antes da colocação em funcionamento.
Este manual de instruções é válido apenas em conjunto com a folha "Indicações de segurança", que é fornecida junto com cada acessório. Este manual de instruções é válido para o acessório sem motor rotativo. Vide o manual de instruções em separado para o motor rotativo ou outros aparelhos utilizados.
 O não cumprimento destes manuais de instruções poderá ca

Para referências numéricas: vide páginas 4-5

Identificação das peças

1. Placa de identificação, 2. N.º de série marcado, 3. Suporte de mandíbulas, 4. Mandíbula, 5. Cilindro

Utilização correta

O balde de mandíbula dupla (acessório) foi concebido para utilização num guindaste de veículo ou numa escavadora (aparelhos transportadores).

KM 602, KM 622: Carga de mercadorias a granel, despojos de construção, desperdícios, aparas, neve etc. e para carga e descarga de veículos.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Escavação de poços e valas, assim como ao carregamento de areia, cascalho e outras mercadorias a granel.

KM 605U: Balde universal com mandíbulas laterais abertas para carga de mercadorias e materiais volumosos e para trabalhos de escavação ligeiros.

Para efectuar cargas de um objecto ou de uma carga por aperto, utilizar o acessório previsto (por ex. adaptadores para calhas de pressão).

Limitações da utilização correcta

Sem ruptura de pavimentos de alcatrão e betão ou similares. Sem arrancar troncos de árvores ou raízes. Sem apoiar o dispositivo transportador num balde recolhido. Não utilizar para partir ou esmagar materiais rochosos ou outros objectos. Não utilizar para a compactação de materiais. Acessórios com uma suspensão de cardã: não realizar trabalhos de demolição.

Nestas utilizações não correctas pode-se gerar momentos de flexão não permitidos com danos no balde.

Transportar pedras naturais ou objectos semelhantes apenas se o balde conseguir alojar a pedra de modo seguro.

AVISO
 Todas as restantes utilizações que não a descrita neste capítulo são consideradas utilizações incorretas do acessório e podem levar a situações perigosas, falhas de funcionamento e à invalidação da garantia.

6. Olhais soldados e ganchos soldados

Distribuir a carga de modo uniforme sobre os olhais soldados ou ganchos soldados usando equipamento de movimentação de carga, por ex. uma corrente. Se o equipamento de movimentação de carga estiver sob carga e estiver suspenso de modo inclinado, o ângulo deve ser superior a 45° relativamente à horizontal.

7. Autocolante de segurança:

Capacidade de carga máx.

por olhal 1000 kg.

Utilizar os dois olhais.

Indicações de instalação

Montar o acessório com um motor rotativo e com suspensão de cardã no suporte. Para que a carga possa oscilar livremente, a suspensão do motor rotativo, na escavadora ou na lança da grua, deve ser de cardã. Se o motor rotativo ou o aparelho forem impedidos de oscilar, poderão ocorrer forças demasiado altas.

Transporte

Para o posicionamento estável durante o transporte, as mandíbulas devem estar ligeiramente abertas. Fixe o acessório corretamente, de acordo com o Manual de instruções do suporte.

8. Dados técnicos

9. Esquema hidráulico, 10. Abrir, 11. Fechar 12. Tipo, 13. Capacidade útil, 14. Abertura das mandíbulas (A), 15. Largura estrutural (B), 16. Número de dentes, 17. Peso, 18. Força de travamento, 19. Capacidade de carga 20. Pressão de serviço por capacidade de litros

ATENÇÃO
Apenas para KM 602, KM 622:
 Pressão de serviço depende da capacidade de litros
26 MPa (260 bar) com máx. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) com máx. 40 l/min

21. Pressão de serviço, 22. Capacidade de litros, 23. sem motor rotativo, 24. com motor rotativo

Trabalhos de manutenção

É-lhe possível solicitar um **manual de assistência** ou um **caderno de peças sobresselentes** para a execução de reparações em produtos.

Aquando da execução de trabalhos de manutenção, deve-se ter sempre em atenção a limpeza.

Limpar as ligações hidráulicas e redondezas antes da abertura.

Em caso de operação sob um requisito superior de funcionamento (por ex. operação em estaleiro de construção com sujidade extrema) de funcionamento em vários turnos, de fortes influências externas ou de utilização frequente sob água, deve-se reduzir os intervalos de manutenção para metade ou executar diariamente.

Trabalhos de manutenção	diária mente	semanal mente	anualm ente
Inspecionar ligações hidráulicas quanto à estanquidade, apertar se necessário	X		
Lubrificar copos de lubrificação	X		
Inspecionar uniões roscadas, apertar se necessário.		X	
Inspecionar mangueiras hidráulicas quanto a desgaste e danos, substituir se necessário. As mangueiras hidráulicas devem ser substituídas no máximo a cada seis anos.		X	
Inspecionar uniões de pernos e peças de fixação, apertar ou substituir se necessário		X	
Inspecionar quanto a fissuras, desgaste, corrosão externos e segurança de funcionamento		X	
Executar uma inspeção por um perito de acordo com as diretivas de segurança e saúde do país.			X
Substituição das vedações			X

AVISO
 Se ocorrerem danos, deve-se deixar de operar o acessório!

Trabalhos de soldadura só podem ser executados após consulta do fabricante e obtenção das instruções de soldadura e da especificação do agregado.

AVISO
 Se o balde permanecer inactivo durante um longo período de tempo, as mandíbulas devem ser ligeiramente abertas. Caso contrário, é possível provocar danos no balde devido à expansão térmica do óleo, no caso de uma eventual subida da temperatura da pressão interna.


25. Pontos de lubrificação

Limpar o bocal de lubrificação antes de lubrificar.

Plano de deteção de erros

Anomalia	Causa	Resolução
A força de travamento do balde diminui	O sistema hidráulico não está estanque	Apertar as ligações hidráulicas ou eliminar outras faltas de estanquidade
	Os cilindros hidráulicos não mantêm a pressão	Substituir os jogos de vedação dos cilindros hidráulicos
	Falha do filtro de retorno do guindaste ou do sistema hidráulico da escavadora	Limpar o filtro de retorno, substituir se necessário
	Pressão de refluxo demasiado alta	Inspecionar sistema de cabos quanto a estrangulamentos
	Acoplamentos de conexão rápida não estão totalmente fechados	Apertar bem os acoplamentos de conexão rápida
Balde abre-se / fecha-se demasiado lentamente	Juntas rotativas do motor rotativo não estanques	Substituir conjuntos de vedação
	A potência do sistema hidráulico do dispositivo transportador é insuficiente / diminuiu	Inspecionar o sistema hidráulico do dispositivo transportador / limpar os filtros sujos
	Acoplamentos de conexão rápida não estão totalmente fechados	Apertar bem os acoplamentos de conexão rápida
Força de aperto do balde fechado diminui.	Juntas rotativas do motor rotativo não estanques	Substituir conjuntos de vedação
	Válvula de não retorno com defeito ou suja	Limpar ou substituir válvula de não retorno
O balde não abre	Os cilindros hidráulicos não mantêm a pressão	Substituir os jogos de vedação dos cilindros hidráulicos
	Válvula de não retorno bloqueada, com defeito ou suja	Substituir válvula de não retorno dos cilindros hidráulicos
	Cilindros hidráulicos com defeito	Reparar cilindros hidráulicos

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Înainte de punerea în funcțiune trebuie citit și înțeles manualul de exploatare.
Acest manual de exploatare este valabil numai în combinație cu pliantul „Indicații de siguranță” care este atașat fiecărui aparat de utilitare.
Acest manual de exploatare este destinat aparatului de utilitare fără motor de rotire. A se vedea manualul de exploatare pentru motorul de rotire sau alte aparate utilizate.
 Nerespectarea acestor manuale de exploatare poate duce la accidente și timpi de nefuncționare, precum și la pierderea garanției.

Referințe numere: a se vedea pagina 4-5

Identificarea pieselor

1. Plăcuța de fabricație, 2. Nr. serie încrustat, 3. Suport cupe, 4. Cupă, 5. Cilindru

Utilizarea conformă cu destinația

Graiferul cu două cupe (aparat de utilitare) este prevăzut pentru utilizarea pe automacara sau pe excavator (utilaje purtătoare).

KM 602, KM 622: Transbordarea materialelor vărsate, a molozului, a gunoiului, așchiilor, zăpezii etc. și la încărcarea și descărcarea camioanelor.


KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Săparea gropilor de fundație, a canalelor pentru conducte și șanțurilor de canal, precum și la încărcarea pietrișului și a altor materiale vărsate.

KM 605U: Graifer universal cu cupe deschise lateral pentru încărcarea mărfurilor și a materialului voluminos și pentru lucrări ușoare de săpare.

Pentru preluarea unui obiect sau unei sarcini prin strângere, utilizați accesoriile prevăzute (de ex. dispozitiv de introducere pentru șine de presare).

Limitările utilizării conforme cu destinația

Fără spargerea suprafețelor gudronate și betonate sau similare. Fără smulgerea cioatelor de copaci sau a rădăciniișului. Fără sprijinirea aparatului portant pe un graifer culcat. Nu se utilizează pentru lovirea sau concasarea rocilor sau altor obiecte. Nu se utilizează pentru compactarea materialelor. Aparat de utilitare cu un sistem de suspendare cardanic: fără lucrări de demolare. La aceste utilizări neconforme cu destinația se pot produce momente de încovoiere inadmisibile care deteriorează graiferul. Transportați piatră naturală sau obiecte asemănătoare numai dacă sunt înconjurate sigur de graifer.

 **AVERTIZARE**
 Toate celelalte utilizări care nu sunt descrise în acest capitol sunt utilizarea abuzivă a aparatului de utilitare și pot duce la situații periculoase, disfuncționalități și la pierderea garanției legale.

6. Inele sudate și cârlige sudate

Distribuiți uniform sarcina cu un fir de sarcină, ca de ex. un lanț, cu ajutorul inelelor sudate sau cârligelor sudate. Dacă firul de sarcină este solicitat și stă înclinat, unghiul trebuie să aibă mai mult de 45° față de orizontală.

7. Etichetă adezivă de securitate:

Sarcina maximă de susținere

per inel 1000 kg.

Utilizați ambele inele.

Indicații de instalare

Montați aparatul de utilitare cu un motor de rotire și un sistem de suspendare cardanic pe utilajul purtător.


Pentru ca sarcina să oscileze liber, sistemul de suspendare al motorului de rotire de la brațul excavatorului sau al macaralei trebuie să fie cardanic. Dacă motorul de rotire sau aparatul nu pot să penduleze spre exterior, pot apărea forțe inadmisibile de mari.

Transportul

Pentru o poziție stabilă în timpul transportului cupele trebuie să fie ușor deschise. Fixați sigur aparatul de utilitare în concordanță cu manualul de utilizare pentru utilajul purtător.

8. Date tehnice

9. Planul hidraulic, 10. Deschiderea, 11. Închiderea 12. Tipul, 13. Conținutul nominal, 14. Lățimea de deschidere (A), 15. Lățimea constructivă (B), 16. Numărul de dinți, 17. Masa, 18. Forța de închidere, 19. Sarcina maximă admisibilă 20. Presiunea de lucru la puterea litrică

 **ATENȚIE**
Numai pentru KM 602, KM 622:
 Presiunea de lucru în funcție de puterea litrică
26 MPa (260 bari) la max. 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bari) la max.40 l/min

21. Presiunea de lucru, 22. Puterea litrică, 23. fără motorul de rotire, 24. cu motorul de rotire

Lucrări de întreținere curentă

Pentru executarea reparațiilor, puteți solicita un **manual de service** sau o **broșură pentru piesele de schimb**.

În cazul efectuării lucrărilor de întreținere curentă aveți grijă la curățenie.


Înainte de deschidere, curățați racordurile hidraulice și zona adiacentă.

În condiții de lucru majore, de ex. exploatarea pe șantier cu murdărire extremă, în cazul utilizării în schimburi de lucru, cu influențe puternice exterioare sau sub apă, intervalele de întreținere curentă trebuie înjumătățite sau efectuate zilnic.

Lucrări de întreținere curentă	zilnic	săptămă- nal	anual
Verificați etanșeitatea racordurilor hidraulice, după caz corecți strângerea	X		
Lubrificați pe la capetele de lubrifiere sub presiune	X		
Verificați, după caz corecți strângerea îmbinărilor filetate.		X	
Verificați furtunurile hidraulice cu privire la uzură și deteriorări și după caz schimbați-le. Înlocuiți furtunurile hidraulice cel târziu la fiecare șase ani.		X	
Verificați, după caz corecți strângerea sau înlocuiți îmbinările cu bolțuri și piesele de siguranță		X	
Verificați fisurile exterioare, uzura, coroziunea și securitatea în funcționare		X	
Solicitați executarea de către un expert conform directivelor de securitate și de sănătate.			X
Înlocuirea garniturilor			X

 **AVERTIZARE**
 Dacă apar pagube, aparatul de utilitare nu mai trebuie pus în funcțiune!

Lucrările de sudură sunt permise numai după consultarea producătorului și obținerea instrucțiunilor de sudare și specificațiilor materialului de adaos.

 **AVERTIZARE**
 Atunci când graiferul este scos din funcțiune pentru un interval de timp mai îndelungat, cupele trebuie să fie ușor deschise. În caz contrar, prin dilatarea termică a uleiului. la o eventuală creștere a temperaturii, ar putea crește presiunea și provoca prejudicii graiferului.


25. Puncte de lubrifiere

Curățați niplurile de lubrifiere înainte de lubrifiere.

Planul de identificare a erorilor

Defecțiune	Cauză	Remediere
Forța de închidere a dispozitivului de prindere scade	Sistemul hidraulic prezintă scurgeri	Corecți strângerea racordurilor hidraulice sau remediați neetanșeitatea
	Cilindrii hidraulici nu mențin presiunea	Înlocuiți seturile de garnituri de la cilindrii hidraulici
	Disfuncționalitate în filtrul de retur al instalației hidraulice a macaralei sau excavatorului	Curățați filtrul de retur, înlocuiți-l dacă este necesar
	Presiunea de retenție prea ridicată	Examinați dacă sistemul de conducte al macaralei prezintă gătuiri
	Cuplajele cu închidere rapidă nu sunt complet închise	Corecți strângerea cuplajelor cu închidere rapidă
Dispozitivul de prindere se închide / deschide prea lent	Trecerea pentru motorul de rotire neetanșă	Înlocuiți seturile de garnituri
	Puterea litrică a instalației hidraulice a aparatului portant nu ajunge / se reduce	Verificați instalația hidraulică a aparatului portant / curățați filtrele murdare
	Cuplajele cu închidere rapidă nu sunt complet închise	Corecți strângerea cuplajelor cu închidere rapidă
Forța de strângere a graiferului închis scade.	Trecerea pentru motorul de rotire neetanșă	Înlocuiți seturile de garnituri
	Supapa de reținere este defectă sau murdară	Curățați sau schimbați supapa de reținere
Graiferul nu se deschide	Cilindrii hidraulici nu mențin presiunea	Înlocuiți seturile de garnituri de la cilindrii hidraulici
	Supapa de reținere se gripează, este defectă sau murdară	Înlocuiți supapa de reținere de la cilindrii hidraulici
	Cilindru hidraulic defect	Reparați cilindrul hidraulic

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Pred uvedením do prevádzky si musíte prečítať návod na použitie a porozumieť mu. Tento návod na použitie platí iba v spojení s listom „Bezpečnostné pokyny“, ktorý je priložený ku každému nesenému náradíu. Tento návod na použitie je určený pre nesené náradie bez striedavého motora. Pozri samostatný návod na použitie striedavého motora alebo ostatných použitých zariadení. Nedodržovanie týchto návodov na použitie môže viesť k úrazom a k výpadkom, ako aj ku strate záruky.

Číselné referencie: pozri strany 4 – 5

Identifikácia dielov

1. typový štítok, 2. Sériové č. vyrazené, 3. Nosič čelusti, 4. Čeluste, 5. Valec

Použitie podľa určenia

Dvojčelustový drapák (nesené náradie) je určený na použitie na nakladacom žeriave nákladného automobilu alebo bagre (nosné zariadenia).

KM 602, KM 622: Nakládka sypkých hmôt, stavebnej sutiny, odpadu, triesok, snehu atď., a na nakladanie a vykladanie nákladných automobilov.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Výkop stavebných jám, inštaláčnych šácht a kanalizačných kanálov, ako aj nakládka piesku, štrku a iných sypkých hmôt.

KM 605U: Univerzálny drapák s bočne otvorenými čelustami na prekládku hmôt a neskladného materiálu, a na ľahké hlbíacie práce.


Na uchopenie predmetu alebo bremena zovretím používajte určené príslušenstvo (napr. nasadzovacie prípravky pre prítlačné koľajnice).

Obmedzenia použitia podľa určenia

Žiadne vylamovanie dehtovaných a betónovaných povrchov alebo niečo podobné. Žiadne vytrhávanie pŕov a koreňov. Žiadne podopieranie nosného zariadenia na odložený drapák. Nepoužívajte na roztĺkanie ani drvenie kameninového materiálu ani ostatných predmetov. Nepoužívajte na zhutňovanie materiálu. Nesené náradia s kardanovým závesom: žiadne demolačné práce.

Pri týchto použitíach v rozpore s určením môžu vznikáť neprípustné ohybové momenty, ktoré poškodia drapák.

Prírodné kamene alebo podobné predmety prepravujte iba vtedy, keď sú bezpečne obopnuté drapákom.

 **VAROVANIE**
Všetky ostatné, ako v tejto kapitole opísané použitia, sú zneužitím neseného náradia a môžu viesť k nebezpečným situáciám, prevádzkovým poruchám a k zániku záruky.

6. Oká a háky na privarenie

Za použitia ôk a hákov na privarenie bremeno rovnomerne rozložte pomocou závesu bremena, ako napr. retazou. Ak je záves bremena zaťažený a visí šikmo, uhol musí byť väčší ako 45° voči horizontále.

7. Bezpečnostná nálepka

Max. nosnosť na oko 1000 kg. Použite obidve oká.

Inštaláčné pokyny

Nesené náradie so striedavým motorom a kardanovým závesom namontujte na nosné zariadenie.

Na to, aby sa bremeno mohlo voľne kývať, musí byť záves striedavého motora na výložníku bagra alebo žeriavu kardanový. Ak bude striedavému motoru alebo zariadeniu bránené v kývaní, môže sa vyskytnúť neprípustne vysoké sily.


Preprava

Pre stabilnú polohu počas prepravy majú byť čeluste trochu otvorené. Nesené náradie pevne pripevnite v súlade s návodom na obsluhu nosného zariadenia.

8. Technické údaje

9. Hydraulická schéma, 10. Otvorenie, 11. Zatvorenie, 12. Typ, 13. Menovitý obsah, 14. Šírka otvorenia (A), 15. Konštrukčná šírka (B), 16. Počet zubov, 17. Hmotnosť, 18. Uzavraciacia sila, 19. Nosnosť

20. Prevádzkový tlak pri litrovom výkone

 **POZOR**
Len pre KM 602, KM 622:
Prevádzkový tlak v závislosti od litrového výkonu
26 MPa (260 barov) pri max. 75 l/min
26 – 37 MPa (260 – 370 barov) pri max. 40 l/min

21. Prevádzkový tlak, 22. Litrový výkon, 23. bez striedavého motora, 24. so striedavým motorom

Údržbové práce


Na vykonanie opráv si je možné vyžiadať servisnú príručku alebo katalóg náhradných dielov.

Pri vykonávaní údržbových prác je potrebné dbať na čistotu.


Hydraulické prípojky a okolie pred otvorením vyčistite.

Pri použití za zvýšených pracovných nárokov, napr. prevádzka na stavenisku s extrémnym znečistením, pri viaczmennej prevádzke, pri silných vonkajších vplyvoch alebo pri častom použití pod vodou je potrebné intervaly údržby skrátiť na polovicu alebo vykonávať raz za deň.

Údržbové práce	denne	týždenne	ročne
Skontrolujte tesnosť hydraulických prípojok, príp. ich utiahnite.	X		
Premažte tlakové maznice.	X		
Skontrolujte a príp. utiahnite skrutkové spoje.		X	
Hydraulické hadice skontrolujte ohľadom opotrebovania a poškodení a príp. ich vymeňte. Hydraulické hadice vymeňte najneskôr každých šesť rokov.		X	
Skontrolujte čapové spoje a zaisťovacie diely, v danom prípade ich utiahnite alebo vymeňte.		X	
Kontrola ohľadom vonkajších trhlín, opotrebovania, korózie a funkčnej bezpečnosti.		X	
Vykonajte skúšku znalcom podľa bezpečnostných a zdravotných predpisov špecifických pre krajinu.			X
Vymeňte tesnenia.			X

 **VAROVANIE**
Pri výskyte poškodení sa viac nesené náradie nesmie uviesť do prevádzky!

Zváracie práce sa smú vykonávať iba po dohovore s výrobcom a pri dodržovaní pokynov na zváranie a špecifikácií prídavného materiálu.

 **VAROVANIE**
Keď sa drapák na dlhší čas odstaví, čeluste majú byť trochu otvorené. Inak by sa v dôsledku tepelnej rozťažnosti oleja mohol pri prípadnom zvýšení teploty zvýšiť vnútorný tlak a spôsobiť škody na drapáku.


25. Miesta mazania

Pred mazaním vyčistíte tlakové maznice.

Schéma vyhládavania chýb

Porucha	Príčina	Odstránenie
Uzavraciacia sila drapáka poľavuje	Hydraulický systém je netesný	Utiahnite hydraulické prípojky alebo odstráňte ostatné netesnosti
	Hydraulické valce neutržiavajú tlak	Vymeňte súpravy tesnení hydraulických valcov
	Funkčná porucha v spätnom filtri hydrauliky žeriava alebo bagra	Vyčistíte spätný filter, v prípade potreby ho vymeňte
	Tlak zahĺtenia príliš vysoký	Preskúmajte potrubný systém na úzke miesta
	Potrubné rýchlospojky nie sú úplne zatvorené	Utiahnite potrubné rýchlospojky
Drapák sa zatvára/otvára pomaly	Otočná priechoodka striedavého motora netesná	Vymeňte súpravy tesnení
	Litrový výkon hydrauliky nosného zariadenia nepostačuje/poľavuje	Skontrolujte hydrauliku nosného zariadenia/vyčistíte znečistené filtre
	Potrubné rýchlospojky nie sú úplne zatvorené	Utiahnite potrubné rýchlospojky
Zvieracia sila zatvoreného drapáka poľavuje.	Otočná priechoodka striedavého motora netesná	Vymeňte súpravy tesnení
	Spätný ventil chybný alebo znečistený	Vyčistíte alebo vymeňte spätný ventil
Drapák sa neotvára	Hydraulické valce neutržiavajú tlak	Vymeňte súpravy tesnení hydraulických valcov
	Spätný ventil je zaseknutý, chybný alebo znečistený	Vymeňte spätný ventil hydraulických valcov
	Hydraulický valec chybný	Opravte hydraulický valec

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Pred uvedenim do prevádzky si musíte prečítať návod na použitie a porozumieť mu.
Tento návod na použitie platí iba v spojení s listom „Bezpečnostné pokyny“, ktorý je priložený ku každému nesenému náradíu.
Tento návod na použitie je určený pre nesené náradie bez striedavého motora. Pozri samostatný návod na použitie striedavého motora alebo ostatných použitých zariadení.
 Nedodržiavanie týchto návodov na použitie môže viesť k úrazom a k výpadkom, ako aj ku strate záruky.

Za številske reference si oglejte strani 4-5.

Identifikacija delov

1. Tipska ploščica, 2. Gravirana serijska št., 3. Nosilec prijemalk, 4. Prijemalka, 5. Valj

Namenska uporaba

Prijemalo z dvema prijemalkama (priključna naprava) je predviden za uporabo na nakladalnih žerjavih za tovorna vozila ali bagrih (nosilnih napravah).
 KM 602, KM 622: Pretovarjanje razsutega tovora, gradbenih odpadkov, smeti, ostružkov, snega ipd. ter natovarjanje in raztovarjanje tovornih vozil.
 KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Izkopavanje gradbenih jam, jarkov za vode in kanale ter pretovarjanje peska, gramoza in drugega razsutega blaga.


KM 605U: Univerzalno prijemalo s prijemalkami, odprtimi ob strani, za pretovarjanje razsutega blaga in velikih kosov ter za lažje izkopavanje.
 Za prijetanje predmeta ali bremena z vpenjanjem uporabite predvideno dodatno opremo (npr. vtično opremo za pritiskne letve).

Omejitev namenske uporabe

Brez lomljenja asfaltiranih in betoniranih površin ali podobnega. Prepovedano je puljenje štorov in korenin. Prepovedano je podpiranje nosilne naprave na spuščnem prijemalu. Ne uporabljajte za tolčenje ali razbijanje kamnin ali drugih predmetov. Ne uporabljajte za zbijanje materiala. Priključki s kardanskim priklopom: prepovedano je podiranje objektov.

Pri tovrstni nepravilni uporabi lahko nastajajo nedovoljeni upogibni momenti, ki lahko poškodujejo prijemalo.

Naravni kamen ali podobne predmete prevažajte samo, če jih lahko prijemalo varno oprime.

 **OPOZORILO**
 Vsakršna uporaba, ki se razlikuje od v tem poglavju opisane uporabe, predstavlja zlorabo priključne naprave, ki lahko predstavlja vzrok nevarnosti, motenj v delovanju in razveljavitve garancije.

6. Privarjena ušesca in kavljji

Breme prek privarjenih ušesc in kavljjev enakomerno razporedite z dvigalno opremo, npr. verigo. Če je dvigalna oprema obremenjena in visi postrani, mora glede na vodoravnico kot znašati več kot 45°.

7. Varnostne nalepke:

Najv. nosilnost
 1.000 kg na ušesce
 Uporabite obe ušesce.

Navodila za namestitvev

Priključno napravo z vrtljivim motorjem in kardanskim priklopom namestite na nosilno ogrodje.

Da bo lahko breme prosto nihalo, mora biti obošalni sistem vrtljivega motorja na bagru ali roki žerjava kardanski. Če sta vrtljivi motor ali naprava pri nihanju ovirana, lahko nastanejo nedovoljeno velike sile.


Transport

Za stabilnost med prevozom naj bosta prijemalki nekoliko odprti. Priključek varno pritrdite skladno z navodili za uporabo nosilne naprave.

8. Tehnični podatki

9. Načrt hidravlike, 10. Odpiranje, 11. Zapiranje 12. Tip, 13. Nazivna prostornina, 14. Širina odpiranja (A), 15. Širina (B), 16. Število zob, 17. Teža, 18. Moč zapiranja, 19. Nosilnost

20. Obratovalni tlak pri pretoku v litrih

 **POZOR**
Samoz za KM 602, KM 622:
 Obratovalni tlak je odvisen od pretoka v litrih.
26 MPa (260 barov) pri najv. 75 l/min
26-37 MPa (260-370 barov) pri najv. 40 l/min

21. Obratovalni tlak, 22. Pretok v litrih, 23. brez vrtljivega motorja, 24. z vrtljivim motorjem

Vzdrževalna dela


Za izvedbo popravil lahko zahtevate **servisni priročnik ali seznam nadomestnih delov**.

Pri izvajanju vzdrževalnih del pazite na čistočo.


Hidravlične priključke in okolico pred odpiranjem očistite.

Ob uporabi v poostrenih obratovalnih razmerah, npr. na gradbišču z izjemno veliko umazanije, pri večizmenskem delu, močnih zunanjih vplivih ali ob pogosti uporabi pod vodo vzdrževalne intervale prepолоvite ali pa vzdrževalna dela izvajajte vsak dan.

Vzdrževalna dela	Dnevno	tedensko	letno
Preverite tesnjenje hidravličnih priključkov, po potrebi jih zategnite.	X		
Namažite glave za mazanje pod tlakom.	X		
Preverite vijajne spoje in jih po potrebi zategnite.		X	
Preverite obrabo in poškodbe hidravličnih cevi ter jih po potrebi zamenjajte. Hidravlične cevi je treba zamenjati vsakih šest let.		X	
Preverite povezave z vijaki in varovalne elemente, po potrebi jih zategnite ali zamenjajte.		X	
Preverite, ali so prisotne zunanje praske, obraba, korozija in ali je zagotovljena obratovalna varnost.		X	
Izvedite strokovno preverjanje skladno z državnimi varnostnimi in zdravstvenimi direktivami.			X
Zamenjava tesnil			X

 **OPOZORILO**
 Ob pojavu poškodb priključne naprave ne uporabljajte več.

Varilna dela opravljajte samo po dogovoru s proizvajalcem in po prejetju navodil za varjenje in specifikacij materiala dodatka.

 **OPOZORILO**
 Če prijemalo odlagate za dalj časa, naj bosta prijemalki rahlo razprti. V nasprotnem primeru se lahko zaradi toplotnega raztezanja olja ob morebitnem dvigu temperature notranji tlak zviša in povzroči poškodbe prijemala.


25. Mazalna mesta

Mazalke pred mazanjem očistite.

Načrt za ugotavljanje napak

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Moč zapiranja prijemala popušča.	Hidravlični sistem ne tesni.	Privijte hidravlične priključke ali odpravite ostala netesna mesta.
	Hidravlični valji ne ohranjajo tlaka.	Zamenjajte tesnilne komplete hidravličnih valjev.
	Motnja v delovanju povratnega filtra na žerjavu ali hidravliki bagra.	Očistite povratni ventil, po potrebi ga zamenjajte.
	Previsok zastojni tlak	Preglejte, ali so vodi morda kje stisnjeni.
	Hitre spojke niso povsem sklenjene.	Privijte hitre spojke.
Prijemalo se prepočasno zapira/odpira.	Vrtljivi skoznjik vrtljivega motorja ne tesni.	Zamenjajte komplete tesnil.
	Pretok hidravlike nosilne naprave v litrih ne zadošča/popušča.	Preverite hidravliko nosilne naprave/očistite zamazane filtre.
	Hitre spojke niso povsem sklenjene.	Privijte hitre spojke.
Vpenjalna sila zaprtega prijemala popušča.	Vrtljivi skoznjik vrtljivega motorja ne tesni.	Zamenjajte komplete tesnil.
	Nepovratni ventil je pokvarjen ali zamazan.	Očistite ali zamenjajte nepovratni ventil.
Prijemalo se na razpira.	Hidravlični valji ne ohranjajo tlaka.	Zamenjajte tesnilne komplete hidravličnih valjev.
	Nepovratni ventil se zatika, je okvarjen ali zamazan.	Zamenjajte nepovratni ventil hidravličnih valjev.
	Hidravlični valj je okvarjen.	Popravite hidravlični valj.

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 Pred zagonom preberite navodila za uporabo in se seznanite z njimi. Ta navodila za uporabo veljajo samo v povezavi z listom »Varnostna navodila«, ki je priložen vsaki priključni napravi. **Denna bruksanvisning för fastsättning utan roterande motor. se separat bruksanvisning för rotationsmotor eller annan används Enheter.** Neupoštevanje teh navodil za uporabo lahko povzroči nesreče in izpade v delovanju ter razveljavitev garancije.

Sifferreferenser, se sidan 4-5

Komponentidentifikation

1. Typskylt, 2. Serienummer, stansat, 3. Skopbärare 4. Skopa, 5. Cylinder

Avsedd användning

Gripdonet med två skopor (påbyggnadsapparat) är avsett att användas på lastbilskran eller grävmaskin (bårutrustning).

KM 602, KM 622: Lastning av bulkmaterial, konstruktionsskräp, avfall, flis, snö, etc. och för lastning och lossning av lastbilar.

KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Grävning av schakt, kabelkanaler och diken, liksom för lastning av sand, grus och annat bulkmaterial.


KM 605U: Universalgripdon med skopor som öppnas i sidled för lastning av gods, skrymmande material och för lätt grävarbete.

Vid lyft av föremål eller last med hjälp av klämanordningar ska lämplig utrustning användas (t.ex. klämadaptrar för tryckskenor).

Begränsningar av den avsedda användningen

Ingen uppbyggnad av asfalt- och betongytor eller liknande. Ingen uppdragning av stubbar och rotsystem. Stöd inte bäraggregatet på ett frikopplat gripdon. Använd inte utrustningen för att slå sönder eller krossa stenar, grus och liknande. Använd inte utrustningen till hopsamling av material. Påbyggnadsapparater med kardanupphängning: inga rivningsarbeten.

Sådan felaktig användning kan orsaka otillåtna böjmoment som skadar gripdonet. Transportera natursten eller liknande föremål bara om gripdonet på ett säkert sätt helt omsluter den eller dem.

 **WARNING**
All annan användning än den som beskrivs i kapitlet är missbruk av påbyggnadsredskapet, och kan leda till driftstörningar, riskfyllda situationer och att garantin upphör att gälla.

6. Svetsade öglor och svetsade krokor

Fördela lasten jämnt med hjälp av de svetsade öglorna eller svetsade krokor och en selanordning, t.ex. en kedja. Om selanordningen är belastad och hänger snett, måste vinkeln vara mer än 45° från horisontalplanet.

7. Säkerhetsdekal:

Max bärlast per ögla 1 000 kg.
Använd bägge öglorna.

Installationsanvisningar

Montera påbyggnadsapparaten med en rotator och en kardanupphängning på bäraggregatet.

Eftersom lasten kan svänga fritt, måste rotatorn på grävmaskin eller kranarmen vara kardanupphängd. Otillåtet starka krafter kan uppstå om rotatorn eller aggregatet hindras vid utpendlingen.

Transport

För stabil position under transport, ska skoporna vara något öppna. Fäst påbyggnadsapparaten säkert enligt bruksanvisningen för bäraggregatet.


8. Tekniska data

9. Hydraulschema, 10. Öppna, 11. Stäng 12. Typ, 13. Nominellt innehåll, 14.

Öppningsbredd (A), 15. Byggbredd (B), 16. Antal tänder, 17. Vikt, 18.

Stängningskraft, 19. Bärlast

20. Driftryck med literkapacitet

 **OBSERVERA**
Bara för KM 602, KM 622:
Driftrycket är avhängigt av literkapaciteten
26 MPa (260 bar) vid max 75 l/min
26 - 37 MPa (260 - 370 bar) vid max 40 l/min

21. Driftryck, 22. Literkapacitet, 23. utan rotator, 24. med rotator

Underhållsarbeten


För reparationer finns en **servicehandbok** och ett **reservdelshäfte** att beställa.

Tänk på att hålla rent omkring dig under underhållsarbeten.


Rengör hydraulanslutningar och omgivande områden innan de öppnas.

När utrustningen används i tungt arbete, t.ex. på byggarbetsplatser med extrem nedsmutsning, i flerskiftsdrift, i situationer med kraftig yttre påverkan eller vid regelbunden användning i vatten, ska underhållsintervallerna halveras eller utföras dagligen.

Underhållsarbeten	dagligen	varje vecka	årligen
Kontrollera att hydraulanslutningarna är täta, dra åt vid behov	X		
Smörj trycksmörjniplarna	X		
Kontrollera skruvförbindelserna och dra åt vid behov.		X	
Kontrollera hydraulslangarna för slitage eller skador och byt ut vid behov. Byt ut hydraulslangarna senast vart sjätte år.		X	
Kontrollera att bultanslutningarna är täta, dra åt eller byt vid behov		X	
Kontrollera om det finns yttre sprickor, slitage eller korrosion och att funktionerna fungerar		X	
Specialistkontroll ska genomföras enligt landsspecifika säkerhets- och hälsodirektiv.			X
Byte av tätningar			X

 **WARNING**
Om skador har uppstått får påbyggnadsapparaten inte vara i drift längre!

Svetsningsarbeten får utföras bara efter samråd med tillverkaren och när man fått svetsanvisningarna och specifikation av fyllnadsmaterialet.

 **WARNING**
När gripdonet är avställt under längre tid, ska skoporna vara något öppna. Annars skulle det inre trycket kunna öka på grund av termisk expansion hos oljan vid en eventuell temperaturökning och orsaka skador på gripdonet.


25. Smörjställen

Rengör smörjniplarna före smörjningen.

Felsökningsschema

Fel	Orsak	Åtgärd
Skopans stängningskraft minskar	Hydrauliksystemet är otätt	Efterdra hydraulikanslutningar eller åtgärda andra otätheter
	Hydraulikcylinder håller inte trycket	Byt ut tätningar på hydraulikcylindern
	Funktionsstörning på returfiltret hos kranens eller grävskopans hydraulsystem	Rengör returfiltret och byt ut det vid behov
	För högt mottryck	Undersök ledningssystem för flaskhalsar
	Snabbkopplingarna är inte helt stängda	Efterdra snabbkopplingarna
Skopan öppnar och stänger långsamt	Rotatorns vridgenomföring är otät	Byt tätningssatser
	Literkapaciteten hos bäraggregatets hydraulsystem räcker inte till/ger efter	Kontrollera bäraggregatets hydraulsystem/rengör smutsiga filter
	Snabbkopplingarna är inte helt stängda	Efterdra snabbkopplingarna
Skopans klämkraft ger efter.	Rotatorns vridgenomföring är otät	Byt tätningssatser
	Backventil defekt eller smutsig	Rengör eller byt ut backventilen
Gripdonet öppnas inte	Hydraulikcylinder håller inte trycket	Byt ut tätningar på hydraulikcylindern
	Backventil sitter fast, är defekt eller smutsig	Byt ut hydraulikcylinderns backventil
	Defekt hydraulikcylinder	Reparera defekt hydraulikcylinder

KM 602	KM 603	KM 603F	KM 603R	KM 604
KM 605	KM 605U	KM 606	KM 607	KM 622
KM 626	C02H	C03H	C05H	C08H
C08F	C08V	C10H	C12H	

 İşletime alma öncesinde işletim kılavuzu okunup anlaşılmalıdır. **Bu işletim kılavuzu sadece her ek yapı cihazına iliştilen "Güvenlik bilgileri" sayfası ile bağlantılı olarak geçerlidir. Motorun döndürmeden eki için Bu kullanma kılavuzu. Bkz kullanılan döner motor veya diğeri için ayrı işletim talimatları Cihazlar.** Bu işletim kılavuzunun dikkate alınmaması kazalara ve aksama sürelerine ya da garanti kaybına neden olabilir.

Sayı referansları: bkz. sayfa 4-5

Parçaların tanımı

1. Tip etiketi, 2. Seri no. çakılmış, 3. Kepçe ağı taşıyıcısı, 4. Kepçe ağı, 5. Silindir

Amacına uygun kullanımı

İki ağızlı kepçeler (ataşman), kamyon yükleme vincinde ya da ekskavatörde (taşıyıcı cihazlar) kullanım için tasarlanmıştır.

KM 602, KM 622: Dökme malların, şantiye hafriyatların, çöplerin, talaşların, karların vb. yüklenmesi ve kamyonların yüklenmesi ve boşaltılması için kullanılır. KM 604, KM 605, KM 606, KM 626, KM 603, KM 603F, KM 603R, KM 607, C02H, C03H, C05H, C08H, C08F, C08V, C10H, C12H: Şantiye temeli, boru kanalları, kanal çukurları kazısı ve de kum, çakıl ve diğer dökme malların yüklenmesi için kullanılır.

KM 605U: Malların ve dökme malzemelerin yüklenmesi ve hafif kazı çalışmaları için yandan açılır ağızlı üniversal kepçe.


Sıkıştırma yoluyla bir nesnenin ve yükün tutulması için tasarlanmıştır; öngörülen aksesuar parçaları kullanılmalıdır (örneğin pres rayları için geçmeli tertibat).

Amacına uygun kullanım sınırlamaları

Asfalt veya beton yüzeylerin veya benzeri yüzeylerin kırılması için kullanılamaz. Ağaç kütüklerinin ve köklerin çıkarılması için kullanılamaz. Taşıyıcı cihaz, yere bırakılmış kepçeyi destek olarak kullanamaz. Taş malzemelerin veya diğer cisimlerin kırılması veya parçalanması için kullanılamaz. Malzemelerin sıkıştırılması için kullanılamaz. Kardan sistemli askıya sahip ataşmanlar: Yıkım işleri için kullanılamaz.

Amacına uygun olmayan bu kullanım şekillerinde, kepçeye zarar verebilecek müsaade edilmeyen yükseklik bükme momentleri oluşabilir.

Doğal kayalar ve benzeri nesnelere, sadece kepçe tarafından güvenli bir şekilde kavrandıkları takdirde taşınmalıdır.

 **UYARI**
Bu bölümde tanımlananın dışındaki diğer tüm kullanımlar ek yapı cihazlarının kötüye kullanılması olarak geçerlidir ve tehlikeli durumlara, işletim arızalarına ve garanti hizmetinin sona ermesine neden olabilir.

6. Kaynak kopçaları ve kaynak kancası

Yükü eşit olarak tüm kaynak kopçaları ya da kaynak kancaları üzerinden, örneğin bir zincir gibi yük takımı ile eşit dağıtın. Yük takımı yüklüye ve eğri olarak asılıysa aç, yatay düzlemde 45° daha fazla olmalıdır.

7. Güvenlik etiketi:

Maks. taşıma kapasitesi

Her bir taşıma halkası 1000 kg.

Her iki taşıma halkasını kullanın.

Kurulum uyarıları

Ataşmanı, bir dönme motoru ve kardan sistemli askı ile taşıyıcı cihaza monte edin. Yükün serbest sallanabilmesi için ekskavatör veya vinç bomundaki dönme motorunun askısı kardan sistemli olmalıdır. Dönme motoru ya da cihaz salınım açısından engellenirse izin verilmeyen yükseklikte güçler meydana gelir.


Nakliye

Taşıma sırasında sağlam konum için kepçe ağızları hafif açık olarak bırakılmalıdır. Ataşmanı, taşıyıcı cihaz kullanım kılavuzunda öngörülen şekilde sağlam tespitleyin.

8. Teknik veriler

9. Hidrolik plan, 10. Açılma, 11. Kapanma 12. Tip, 13. Anma kapasitesi, 14. Açılma genişliği (A), 15. Yapı genişliği (B), 16. Diş sayısı, 17. Ağırlık, 18. Kapanma gücü, 19. Yük kapasitesi

20. Belirtilen litre kapasitesinde işletim basıncı

 **İKAZ**
Sadece KM 602, KM 622 için:
Litre kapasitesine bağlı işletim basıncı
Maks. 75 l/dak'da 26 MPa (260 bar)
Maks. 40 l/dak'da 26 - 37 MPa (260 - 370 bar)

21. İşletme basıncı, 22. Litre kapasitesi, 23. dönme motorsuz, 24. dönme motorlu

Bakım çalışmaları


Onarım çalışmalarının gerçekleştirilmesi için **servis el kitabı** ya da **yedek parça kataloğu** talep edilebilir.

Bakım çalışmalarını yaparken temizliği dikkat edilmelidir.


Hidrolik bağlantıları ve çevreyi açma öncesinde temizleyin.

Yüksek çalışma gereksinimi altında kullanım durumunda, örn. aşırı kirli yapı yeri işletmesi, çok vardiyalı işletimde, yüksek dış etkilere ya da su altında sık kullanımda bakım aralıkları yarıya indirilmelidir ya da her gün gerçekleştirilmelidir.

Bakım çalışmaları	her gün	her hafta	her yıl
Hidrolik bağlantıları sızdırmazlık yönünden kontrol edin, gerektiğinde sıkın	X		
Basıncı yağlama başlıklarını yağlayın	X		
Cıvata bağlantılarını kontrol edin, gerekirse sıkın		X	
Cıvata bağlantılarını ve emniyet parçalarını kontrol edin, gerekirse sıkın ya da değiştirin		X	
Dış çatlaklar, aşınma, korozyon ve işlev güvenliği açısından kontrol		X	
Ülkeye özgü güvenlik ve sağlık yönetmelikleri uyarınca kontrol			X
Conta değişimi			X

 **UYARI**
Hasar meydana geldiğinde ek yapı cihazı artık işleme alınmamalıdır!

Kaynak çalışmalarına ancak üreticiyle görüşüldükten ve kaynak talimatlarının ve ek işleme maddeleri şartnamesinin alınmasından sonra izin verilir.

 **UYARI**
Kepçe uzun süre kullanılmayacağı zaman, kepçe ağızları hafif açık olarak bırakılmalıdır. Aksi takdirde olası sıcaklık artışında yağın ısı genleşmesi nedeniyle dahili basınç yükselebilir ve kepçede hasarlara yol açabilir.

25. Yağlama yerleri

Yağlamadan önce yağlama nipelini temizleyin.

Hata arama planı

Arıza	Nedeni	Giderme
Kepçenin kapama gücü azalır	Hidrolik sistem sızdırıyor	Hidrolik bağlantıları tekrar sıkın veya diğer sızıntıları giderin
	Hidrolik silindriler basıncı korumuyor	Hidrolik silindrilerin conta takımlarını değiştirin
	Vinç veya ekskavatör hidroliğinin geri dönüş filtresinde işlev arızası	Geri dönüş filtresini temizleyin, gerekirse değiştirin
	Geri basınç çok yüksek	Boru sistemini dar yerlere yönelik kontrol edin
	Hızlı kaplinler tamamen kapalı değil	Hızlı kaplinleri sıkıştırın
Kepçe çok yavaş kapanıyor / açılıyor	Dönme motorunun döner geçiş parçası sızdırıyor	Conta takımlarını yenileyin
	Taşıyıcı cihaz hidroliğinin litre kapasitesi yetersiz / azalıyor	Taşıyıcı cihaz hidroliğini kontrol edin / kirlenmiş filtreleri temizleyin
	Hızlı kaplinler tamamen kapalı değil	Hızlı kaplinleri sıkıştırın
Kapalı kepçenin sıkıştırma gücü azalıyor.	Dönme motorunun döner geçiş parçası sızdırıyor	Conta takımlarını yenileyin
	Çekvalf arızalı ya da kirlidir	Çekvalfi temizleyin ya da değiştirin
Kepçe açılmıyor	Hidrolik silindriler basıncı korumuyor	Hidrolik silindrilerin conta takımlarını değiştirin
	Çekvalf sıkışıyor, arızalı ya da kirlidir	Hidrolik silindirin çekvalfını değiştirin
	Hidrolik silindir arızalı	Hidrolik silindiri onarın

Anziehdrehmomente / Tightening torque

Zylinder- und Sechskantschrauben und Muttern / Socket head cap screws, hex head cap screws and nuts						
Güteklasse / Quality class	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
Gewinde / Thread	Anziehdrehmomente in Nm / Tightening torques in Nm			Anziehdrehmomente in ft-lbs / Tightening torques in ft-lbs		
M5	5,8	8,1	9,7	4,3	6	7,2
M6	10	14	17	7,5	10,5	12,5
M8	24	34	40	20	25	30
M10	48	67	81	35	50	60
M12	83	117	140	60	85	105
M14	132	185	220	95	135	160
M16	200	285	340	150	210	250
M18	275	390	470	205	290	345
M20	390	550	660	290	405	485
M22	530	745	890	390	550	656
M24	675	950	1140	500	700	840
M27	995	1400		734	1032	
M30	1350	1900		995	1400	
M33	1830	2580		1350	1903	
M36	2360	3310		1740	2440	
M39	3050	4290		2250	3164	
M42		4500			3320	
M48		6500			4795	

Sicherungsschrauben und -Muttern (Reibwert 0,125) / Locking screws and nuts (coefficient of friction 0.125)						
Typ / Type	Tensilock Schrauben und Muttern / Tensilock screws and nuts				Ripp Schrauben und Muttern / Ripp bolts and nuts	
Güteklasse / Grade	Klasse 80 / class 80		Klasse 100 / class 100		Klasse 100 / class 100	
Trägermaterial / Support-material	Stahl / Steel	Guss / Cast	Stahl / Steel	Guss / Cast	Stahl / Steel	Guss / Cast
Gewinde / Thread	Anziehdrehmomente in Nm / ft-lbs / Tightening torque in Nm / ft-lbs					
M 6	16 / 11,8	13 / 9,6	21 / 15,5	16 / 11,8	19 / 14	16 / 11,8
M 8	34 / 25,1	28 / 20,7	44 / 32,5	36 / 26,6	42 / 31	35 / 25,8
M 10	58 / 42,8	49 / 36,1	75 / 55,3	64 / 47,2	85 / 62,7	75 / 55,3
M 12	97 / 71,5	83 / 61,2	120 / 88,5	105 / 77,4	130 / 95,9	115 / 84,8
M 14	155 / 114,3	130 / 95,9	185 / 136,4	170 / 125,4	230 / 169,6	200 / 147,5
M 16	215 / 158,6	195 / 143,8	280 / 206,5	260 / 191,8	330 / 243,4	300 / 221,3

Hydraulischer Anschluss / Hydraulic connection DKS/DKOS			
Nenngröße / Nominal size	Gewinde Überwurfmutter / Union nut thread	Nm	ft-lbs
08S	M16x1,5	30-50	22,1-36,9
10S	M18x1,5	30-50	22,1-36,9
12S	M20x1,5	40-60	29,5-44,3
16S	M24x1,5	50-70	36,9-51,6
20S	M30x2	90-120	66,4-88,5

Hydraulischer Anschluss / Hydraulic connection DKL/DKOL

Nenngröße / Nominal size	Gewinde Überwurfmutter / Threaded coupling nut	Nm	ft-lbs
08L	M14x1,5	20-40	14,7-29,5
10L	M16x1,5	30-50	22,1-36,9
12L	M18x1,5	30-50	22,1-36,9
15L	M22x1,5	50-70	36,9-51,6

Hydraulischer Anschluss / Hydraulic connection DKJ

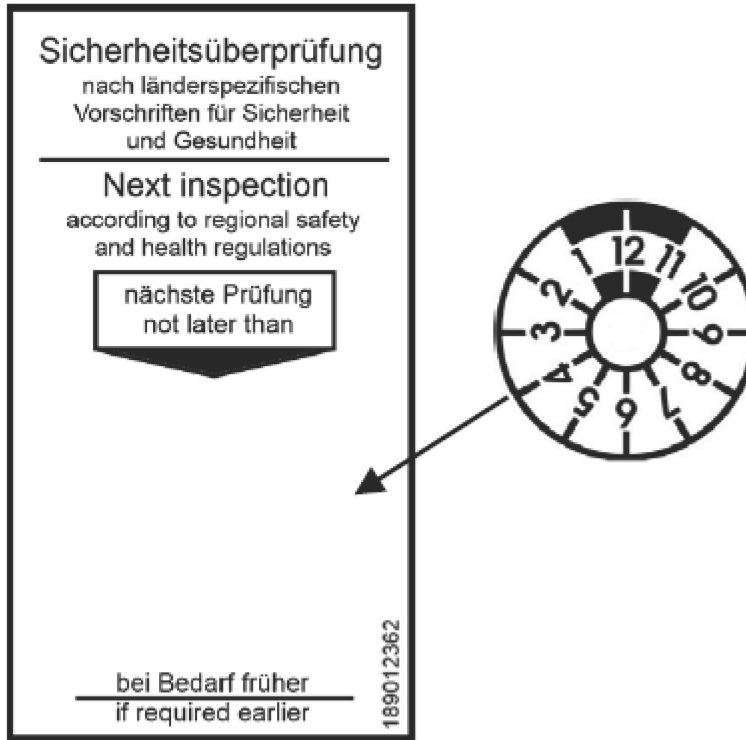
Nenngröße / Nominal size	Gewinde Überwurfmutter / Threaded coupling nut	Größe / Size	Nm	ft-lbs	F.F.F.T.
¼"	7/16-20 in	4	15-17	10.8-12.5	2
3/8"	9/16-18 in	6	27-30	19.6-22.0	1¼
½"	3/4-16 in	8	59-65	45.5-47.8	1

Rohrgewinde - Metrisches Gewinde / Pipe thread - Metric thread

Reihe / series	Rohr AD / tube OD	Einschraubgewinde / thread			
		Rohrgewinde / BSP	MA (Nm)	Metr. ISO-Gewinde / Metric. ISO thread	MA (Nm)
L	6	G 1/8 A	25	M 10x1	25
	8	G ¼ A	50	M 12x1,5	30
	10	G ¼ A	50	M 14x1,5	50
	12	G 3/8 A	80	M 16x1,5	80
	15	G ½ A	160	M 18x1,5	90
	18	G ½ A	105	M 22x1,5	160
	22	G ¾ A	220	M 26x1,5	285
	28	G 1 A	370	M 33x2	425
	35	G 1¼ A	600	M 42x2	600
	42	G 1½ A	800	M 48x2	800
S	6	G ¼ A	60	M 12x1,5	35
	8	G ¼ A	60	M 14x1,5	60
	10	G 3/8 A	110	M 16x1,5	95
	12	G 3/8 A	110	M 18x1,5	120
	14	G ½ A	170	M 20x1,5	170
	16	G ½ A	140	M 22x1,5	190
	20	G ¾ A	320	M 27x2	320
	25	G 1 A	380	M 33x2	500
	30	G 1¼ A	600	M 42x2	600
	38	G 1½ A	800	M 48x2	800

Prüfungsnachweis / Certificate of Inspection

After each inspection, the manufacturer advises to replace the round sticker for date of next inspection. Stickers can be obtained from the manufacturer.



Fill out for proof of inspection:

Type of Attachment:			
Serial number:			
Year	Date	Inspector	Company

EG Konformitätserklärung, kurz / EC Declaration of conformity, abridged**DE EG-KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG**

Hiermit erklären wir, dass das Anbaugerät in der gelieferten Ausführung den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG Richtlinie Maschine 2006/42/EG vom 17.05.2006 des Rates der Europäischen Gemeinschaft entspricht. Weitere Einzelheiten sind auf dem Original der EG-Konformitätserklärung auf den letzten Seiten ersichtlich. Eine Übersetzung der Original-Konformitätserklärung kann jederzeit vom Hersteller angefordert werden.

EN EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Herewith we declare that the attachment, as delivered, is conform with the health and safety requirement DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery.

FR CE- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons par la présente que la version fournie de l'outil est conforme aux exigences en matière de sécurité et de santé de la DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006 relative aux machines.

BG ДЕКЛАРАЦИЯТА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

С настоящото декларираме, че машината, както е представено, е да отговаря на изискванията за здравословни и безопасни условия ДИРЕКТИВА 2006/42/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 17 май 2006 година относно машините.

CS ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že stroj, as doručeno, je v souladu s požadavkem na zdraví a bezpečnost SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních

DA EF-OVERENSSTEMMELSESEKHLÄRINGEN

Herved erklærer vi, at maskinen, som leveret, er i overensstemmelse med kravet om sikkerhed og sundhed EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner.

EL ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το μηχάνημα, όπως παραδίδεται, είναι σύμφωνη με την απαίτηση για την υγεία και την ασφάλεια ΟΔΗΓΙΑ 2006/42/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα.

ES CE- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Por la presente declaramos que la máquina, tal como se entrega, se conforma con el requisito de la salud y la seguridad DIRECTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas.

ET EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

Siin me kinnitame, et masin, nagu on esitatud, on vastavuses töötervishoiu ja tööohutuse nõuded EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2006/42/EÜ, 17. mai 2006, mis käsitleb masinaid.

FI EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSEN

Ohessa me julistamme, että kone, toimitetuksi, on mukaisia terveyden ja turvallisuuden vaatimus EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2006/42/EY, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006, koneista.

HR IZJAVA O SUKLADNOSTI

Ovime izjavljujemo da stroj, što je isporučena, je u skladu sa zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima DIREKTIVA 2006/42/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 17. svibnja 2006 o strojevima.

HU EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZATNAK

Ezennel kijelentjük, hogy a gép, mint a szállított, megfeleljen az előírt egézségügyi és biztonsági követelménynek AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2006/42/EK IRÁNYELVE (2006. május 17.) a gépekről.

IT DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Con la presente dichiariamo che la macchina, in quanto consegnato, è conforme al requisito di salute e sicurezza DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine.

LT EB ATITIKTIES DEKLARACIJOJE

Drauge mes pareiškiame, kad mašina, kaip pristatyti, yra atitiktai sveikatos ir saugos reikalavimų EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA 2006/42/EB 2006 m. gegužės 17 d. dėl mašinų.

LV EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJĀ

Ar šo mēs paziņojam, ka mašina, kas piegādāti, ir jāatbilst prasībām par drošības un veselības aizsardzības EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2006/42/EK (2006. gada 17. maijs) par mašīnām.

NL EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Hiermede verklaren wij, dat de machine, zoals geleverd, is in overeenstemming met de gezondheid en veiligheid eis RICHTLIJN 2006/42/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 17 mei 2006 betreffende machines.

NO EU-SAMSVARSEKHLÄRING

Vi erklærer herved at enheten i den leverte utførelsen er i samsvar med anvendelige sikkerhets og helsekrav i EF-maskindirektivet 2006/42/EF av 17.05.2006 til Europaparlamentet og Rådet. Ytterligere detaljer kan bli funnet på de siste sidene av den opprinnelige EF-samsvarserklæringen. Oversettelsen av den originale samsvarserklæringen kan fås fra produsenten til enhver tid."

PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niniejszym deklarujemy, że maszyna, jak wydana, jest zgodne z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy DYREKTYWA 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn.

PT DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Com isto, declarar que a máquina, como entregue, está em conformidade com a exigência da saúde e segurança DIRECTIVA 2006/42/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 17 de Maio de 2006 relativa às máquinas.

RO DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE

Aici declarăm că mașina, așa cum este livrat, este în conformitate cu cerința de sănătate și securitate DIRECTIVA 2006/42/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 17 mai 2006 privind echipamentele tehnice.

SK ES VYHLÁŠENIE O ZHODE

Týmto prehlasujeme, že stroj, as doručeny, je v súlade s požiadavkou na zdravie a bezpečnosť SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2006/42/ES zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach.

SL ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

Izjavljamo, da stroj, kot je bilo podano, je v skladu z zahtevami varnosti in zdravja DIREKTIVA 2006/42/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 17. maja 2006 o strojih.


SV EG-FÖRSÄKRAN

Härmed förklarar vi att maskinen, som levereras är i överensstämmelse med kravet hälsa och säkerhet EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner.


TR AT UYGUNLUK BEYANI

AT Uygunluk Beyanı Teslim edilen modeldeki ve özelliklerdeki ataşmanın, Avrupa Birliği komisyonunun 17.05.2006 tarihli 2006/42/AT sayılı AT Makine Emniyeti Yönetmeliği'nin geçerli güvenli ve sağlık hükümlerine uygun olduğunu beyan ediyoruz. Daha fazla ayrıntı, son sayfalarda orijinal AT Uygunluk Beyanı'ndan edinilebilir. Üretici, istediği zaman orijinal uygunluk beyanının çevirisini talep edebilir.

Original EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Anbaugerät vom		
Typ:		CE
Seriennummer:		
Datum:		
in der gelieferten Ausführung den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG vom 17.05.2006 des Rates der Europäischen Gemeinschaft entspricht.		
Das Anbaugerät für Kran oder Bagger ist geeignet für z.B. das Heben, Umschlagen, Graben, oder Abbruch verschiedener Materialien auf Baustellen und anderen industriellen Gebieten.		
Angewendete harmonisierte Normen:		
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen	
DIN EN 474-1	Erdbaumaschinen - Sicherheit	
DIN EN 1501-5	Abfallsammelfahrzeuge	
DIN EN 13155	Lose Lastaufnahmemittel	
DIN EN ISO 4413	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und technische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile	
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:		
DIN 15428	Anbaugerät - Technische Lieferbedingungen	
BGR 500	Betreiben von Arbeitsmitteln	
Länderspezifische Sicherheits- und Gesundheitsrichtlinien		
Dokumentationsbeauftragter Leiter der Technischen Dokumentation, Kinshofer GmbH		
Kinshofer ist DVS ZERT e.V., Düsseldorf, Deutschland ISO 9001 zertifiziert		
Kinshofer GmbH Hauptstraße 76 83666 Waakirchen Germany		
 (T. Friedrich, Geschäftsführer)		

EC-Declaration of conformity, original version

We hereby declare that the attachment		
Type:		CE
Serial number:		
Date:		
in the version supplied, complies with the health and safety requirements of the EC machinery directive 2006/42/EC from 17.05.2006 from the European community council.		
The attachment for crane or excavator is e.g. for lifting, handling, digging, or demolition of different materials at construction sites or other industries.		
Applied harmonised standards:		
DIN EN ISO 12100	Safety of machinery	
DIN EN 474-1	Earth-moving machines - safety	
DIN EN 1501-5	Waste collection vehicles	
DIN EN 13155	Loose lifting attachments	
DIN EN ISO 4413	Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components	
Applied German standards and technical specifications:		
DIN 15428	Load suspension devices Technical terms of delivery	
BGR 500	Regulations for Safety and Health Protection	
Other country-specific health and safety regulations:		
Authorised person to compile the technical documentation:	Manager technical documentation, Kinshofer GmbH	
Kinshofer is ISO 9001 certified through DVS ZERT e.V., Düsseldorf, Germany		
Kinshofer GmbH Hauptstraße 76 83666 Waakirchen Germany		
 (T. Friedrich, managing director)		

KINSHOFER

Firmenadressen / Company Addresses

<p>Hauptsitz Deutschland KINSHOFER GmbH Hauptstrasse 76 83666 Waakirchen Tel.: +49 (0) 8021 - 88 99 0 Fax: +49 (0) 8021 - 88 99 37 Email: info@kinshofer.com www.kinshofer.com</p>	<p>Suomi KINSHOFER Finland Oy Realparkinkatu 9 FI-37570 Lempääla Tel.: +358-(0)75-7540 200 Fax: +358-(0)3- 6870 466 Email: sales-finland@kinshofer.com www.kinshofer.com</p>
<p>United Kingdom KINSHOFER UK Ltd. 4 Milton Industrial Court Horsfield Way, Bredbury Stockport, Cheshire, SK6 2TA Tel.: +44 (0) 161 - 406 7046 Fax: +44 (0) 161 - 406 7014 Email: sales@kinshofer.co.uk www.kinshofer.com</p>	<p>Nederland DEMAREC Demolition and Recycling Equipment B.V. De Hork 32 NL-5431 NS Cuijk Tel: +31 (0)485 442300 Fax: +31 (0)485 442120 Email: info@demarec.com www.demarec.com</p>
<p>France KINSHOFER France S.A.R.L. 2, rue de la Faisanderie - BP 12 F-67831 Lingolsheim Cedex Tel.: +33 (0) 3 88 39 55 00 Fax: +33 (0) 3 88 79 06 75 Email: sales-france@kinshofer.com www.kinshofer.com</p>	<p>Sverige RF System AB Industrigatan 16 SE-288 32 Vinslöv Tel.: +46 (0) 44 817 07 Fax: +46 (0) 44 859 63 Email: info@rf-system.se www.rf-system.se</p>
<p>Canada KINSHOFER North America 5040 Mainway Drive, Unit #11 Burlington, ON L7L 7G5 Tel.: +1 (905) 335 2856 Fax: +1 (905) 335 4529 Toll Free in Canada and USA: Tel. 1-800-268-9525 Email: sales-northamerica@kinshofer.com www.kinshofer.com</p>	<p>United Kingdom Auger Torque Europe Limited Hazleton Cheltenham, GL54 4DX Tel: +44 (0) 1451 861 652 Fax: +44 (0) 1451 861 660 Email: sales@augertorque.com www.augertorque.com</p>
<p>United States of America KINSHOFER USA 6420 Inducon Drive Suite G Sanborn, NY, 14132 Tel.: +1 (716) 731 4333 Toll Free (North America): 1 (800) 268 9525 Email: sales-usa@kinshofer.com www.kinshofer.com</p>	<p>Australia Auger Torque Australia Pty Ltd. 122 Boundary Road, Rocklea Queensland 4106 Tel: +61 (0) 7 3274 2077 Fax: +61 (0) 7 3274 5077 Email: sales@augertorque.com.au www.augertorque.com.au</p>
<p>Zhong Guo Darda KINSHOFER Construction Machinery Co. Ltd. Unit #306, Landmark Tower 2 8 Dongsanhuan Road Beijing 100004 Tel.: +86 (10) 6590 6422 Fax: +86 (10) 6590 6423 Email: info@darda.com.cn Website: www.darda.com.cn</p>	<p>China Auger Torque China CO., Ltd. Baozhan Rd, Tongyi Industry Zone Dongwu, Yinzhou, Ningbo China 315114 Tel: +86 (0) 574 8848 8181 Fax: +86 (0) 574 8848 8687 Email: john.hu@attachmenttorque.com www.augertorque.com</p>