

# Doppelrotor DRHS55

## Bedienungsanleitung



Hersteller:           Becx Machines B.V.  
De Sonman 35  
5066 GJ Moergestel  
Tel.: +31 (0)132070760  
info@becxmachines.com  
<http://www.becxmachines.com>

© Copyright Juli 2019

Kein Teil dieser Ausgabe darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm, Tonaufzeichnung oder andere Verfahren) ohne vorherige Genehmigung von Becx Machines B.V. reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Becx Machines B.V. behält sich das Recht vor, die Komponenten des Systems sowie den Inhalt dieser Bedienungsanleitung jederzeit ohne vorherige oder unmittelbare Ankündigung gegenüber dem Abnehmer zu ändern.

Obwohl Becx Machines B.V. in Bezug auf die Gewährleistung einer korrekten und, wo notwendig, vollständigen Beschreibung der Einzelteile große Sorgfalt walten lässt, haftet Becx Machines B.V. nicht für Schäden infolge von Fehlern und/oder Mängeln dieses Handbuchs.

## Vorwort

Der Becx Doppelrotor wurde speziell entwickelt, um Werkzeuge möglichst flexibel und stabil von einem Minikran/Bagger aus zum zu bearbeitenden Objekt zu bringen. Diese doppelte Rotoreinheit verfügt standardmäßig über einen universellen CW10-Schnellkupplungsanschluss.



Lesen Sie sich dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme des Tragarms sorgfältig durch. Beachten Sie stets die in Kapitel 2 aufgeführten Sicherheitsanforderungen.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung des zu verwendenden Werkzeugs sorgfältig durch, bevor Sie dieses am Tragarm befestigen und in Betrieb nehmen. Beachten Sie stets die in der Bedienungsanleitung des Werkzeugs aufgeführten Sicherheitsanforderungen.

Ein Exemplar dieses Handbuchs sollte zusammen mit dem Tragarm aufbewahrt werden und für den Benutzer verfügbar sein. Alle wichtigen Wartungsinspektionen und eventuellen Anmerkungen sind beim Wartungsbetrieb aufzubewahren.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass für den Tragarm ein geeigneter Werkzeugträger verwendet wird, und hat sicherzustellen, dass dieser korrekt befestigt und angeschlossen ist.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>VORWORT</b> .....	<b>3</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>4</b>
<b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (IIA) (KOPIE)</b> .....	<b>5</b>
<b>ÜBERSICHT DER SYMBOLE</b> .....	<b>6</b>
PIKTOGRAMME .....	7
<b>1. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>8</b>
<b>2. SICHERHEIT</b> .....	<b>9</b>
<b>3. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN</b> .....	<b>11</b>
3.1. WERKZEUGAUFNAHME.....	11
3.2. KOMPONENTEN DES TRAGARMS .....	12
<b>4. BEDIENUNG</b> .....	<b>13</b>
4.1. TRAGARM EINSATZBEREIT MACHEN.....	13
4.2. AUSFÜHREN VON ARBEITEN. ....	14
<b>5. WARTUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>6. STÖRUNGSANALYSE</b> .....	<b>16</b>
<b>7. DEMONTAGE</b> .....	<b>17</b>
<b>8. LOGBUCH</b> .....	<b>18</b>
8.1. WARTUNGSINSPEKTIONEN .....	18
8.2. REPARATUREN / AUSTAUSCHMAßNAHMEN.....	19
8.3. STÖRUNGEN .....	20
8.4. INSPEKTIONEN .....	21

## Konformitätserklärung (IIa) (Kopie)

Wir:

Becx Machines B.V.  
De Sonman 35  
5066 GJ Moergestel

erklären hiermit eigenverantwortlich, dass das Produkt:

**Beschreibung** : Doppelrotor  
**Typ** : DRHS55  
**Seriennummer** : .....

auf das sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

**Maschinenrichtlinie** 2006/42/EG

folgenden Normen entspricht

**NEN-EN-12100** Sicherheit von Maschinen. Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze.  
**NEN-EN ISO 4413** Hydraulik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile  
**NEN-ISO 4254-1** Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen

Geschäftsführer; Erwin Hommen





Niederlande, Moergestel,

Datum .....

## Übersicht der Symbole


Für alle Maßnahmen und Situationen, bei denen die Sicherheit der Bedienperson und/oder des Technikers eine Rolle spielt und eine sorgfältige Vorgehensweise geboten ist, werden in diesem Handbuch folgende Symbole verwendet:


	Achtung!
---	----------

	Erläuterung.
--	--------------

## Piktogramme

Am System sind einige Piktogramme und Warnungen angebracht, um den Benutzer auf eventuelle Restrisiken hinzuweisen.

Piktogramm	Beschreibung	Ort
	Typenschild	Am Mittelstück des Tragarms angebracht.

	<b>ACHTUNG!</b> Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die angebrachten Piktogramme und Markierungen noch einwandfrei erkennbar bzw. lesbar sind. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen diese ersetzt werden.
---	--


## 1. Technische Daten

Beschreibung	Wert	Einheit
<b>Allgemeines</b>		
Schalldruck	Siehe Werkzeugträger	dB(A)
Schwingungspegel bei Normalbetrieb	Nicht zutreffend	
Anforderungen an Filterung des Hydrauliköls	10	Mikron
Öl für Antrieb	HV-46 oder gleichwertig	
Fett für Schmierung	NLGI 2	
<b>Abmessungen und Gewichte des Tragarms</b>		
Breite	531	mm
Länge	495	mm
Höhe	800	mm
Eigengewicht	185	kg
<b>Befestigungsdaten Kran / Minibagger</b>		
Typ	Standard CW10	-
Stützlast Tragarm	1850	N
<b>Befestigungsdaten Werkzeug</b>		
Standardbefestigungsrohr Werkzeug	80*80	mm
Verfügbare Montagebreite	276 - 593	mm
Maximale Stützlast Werkzeug	135	kN
Maximal abhängiges Moment Werkzeug	800	Nm
<b>Anschlussdaten</b>		
Maximaler Betriebsdruck	210	bar




## 2. Sicherheit

### Allgemeines

	<ul style="list-style-type: none"><li>• An dem Tragarm dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.</li><li>• Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass der richtige Werkzeugträger verwendet wird (siehe Kapitel 1: Technische Daten). Hierbei sind insbesondere folgende Punkte wichtig:</li><li>• Der maximale Druck und die maximale Drehzahl (Ölfluss) dürfen nicht überschritten werden. Eine Überschreitung kann zu Schäden am System und zu Verletzungsgefahr führen.</li><li>• Der Werkzeugträger muss hinreichend belastbar und stabil sein, um die vom Tragarm verursachten Kräfte und Momente unter allen Umständen sicher aufnehmen zu können.</li></ul>
---	--

### Während des Betriebs

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nähere Informationen zum auftretenden Lärmpegel finden Sie im Handbuch des Werkzeugträgers und der zusätzlich angebrachten Optionen. Da dieser erheblich höher ist als die Geräuschemission des Tragarms ist der Lärmpegel des Werkzeugträgers oder der angebrachten Optionen ausschlaggebend.</li><li>• Das System darf ausschließlich zu den dafür vorgesehenen Zwecken verwendet werden.</li><li>• Sollten sich Personen oder Tiere innerhalb der Sicherheitszone befinden oder sich dieser nähern, muss unverzüglich gestoppt und müssen die Arbeiten stillgesetzt werden.</li><li>• Wenn die Fortführung der Arbeiten aufgrund eines hohen Passantenaufkommens zu sehr eingeschränkt wird, sollte der Arbeitsplatz abgesichert werden.</li><li>• Inspektions- und Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden.</li><li>• Während der Inspektion und Wartung darf das System nicht zu anderen Zwecken verwendet werden.</li><li>• Während der Inspektion, Wartung oder Reinigung muss die Hydraulikversorgung des Tragarms abgetrennt werden, sodass ein unbeabsichtigtes Einschalten nicht möglich ist.</li><li>• Die nationalen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften müssen stets eingehalten werden.</li><li>• Wenn das System bei Dunkelheit verwendet wird, muss eine ausreichende Beleuchtung angebracht werden (ca. 50 Lux am Bedienungsplatz).</li></ul>
---	--

**Bedienpersonal**

- Das Bedienpersonal muss mindestens 18 Jahre alt sein.
- Mit oder am System dürfen ausschließlich Personen arbeiten, die über das Einverständnis des Eigentümers verfügen.
- Das Bedienpersonal darf ausschließlich Arbeiten durchführen, für das es ausgebildet ist. Dies gilt sowohl für Wartungsarbeiten als auch für den normalen Betrieb.
- Das Bedienpersonal muss mit allen denkbaren Situationen vertraut sein.
- Sollte das Bedienpersonal Fehler oder Gefahren feststellen oder mit den Sicherheitsmaßnahmen nicht einverstanden sein, ist dies dem Eigentümer oder dem Hauptverantwortlichen mitzuteilen.

### 3. Beschreibung der Komponenten

Element	Erläuterung
Werkzeugträger	Der Werkzeugträger ist nicht im Lieferumfang enthalten. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass für den Tragarm ein geeigneter Werkzeugträger verwendet wird. Anstelle von „Werkzeugträger“ kann auch „Midikräne“ oder „Bagger“ gelesen werden.
Tragarm	Der Tragarm oder DRHS55 sorgt dafür, dass das Werkzeug mit dem Werkzeugträger stabil verbunden und dadurch auf zwei verschiedene Arten bedient werden kann.
Werkzeug	Das Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass ein für den Tragarm geeignetes Werkzeug verwendet wird.

#### 3.1. Werkzeugaufnahme

Element	Erläuterung
Werkzeugaufnahme	Bei der Befestigung des Arms am Werkzeugträger handelt es sich um eine CW-Kupplung, standardmäßig CW-10. Die hydraulische Kupplung wird mittels zwei doppelwirkenden Hydraulikfunktionen ausgeführt. Diese muss von einem Fachmann am Doppelrotor angebracht werden.

### 3.2. Komponenten des Tragarms

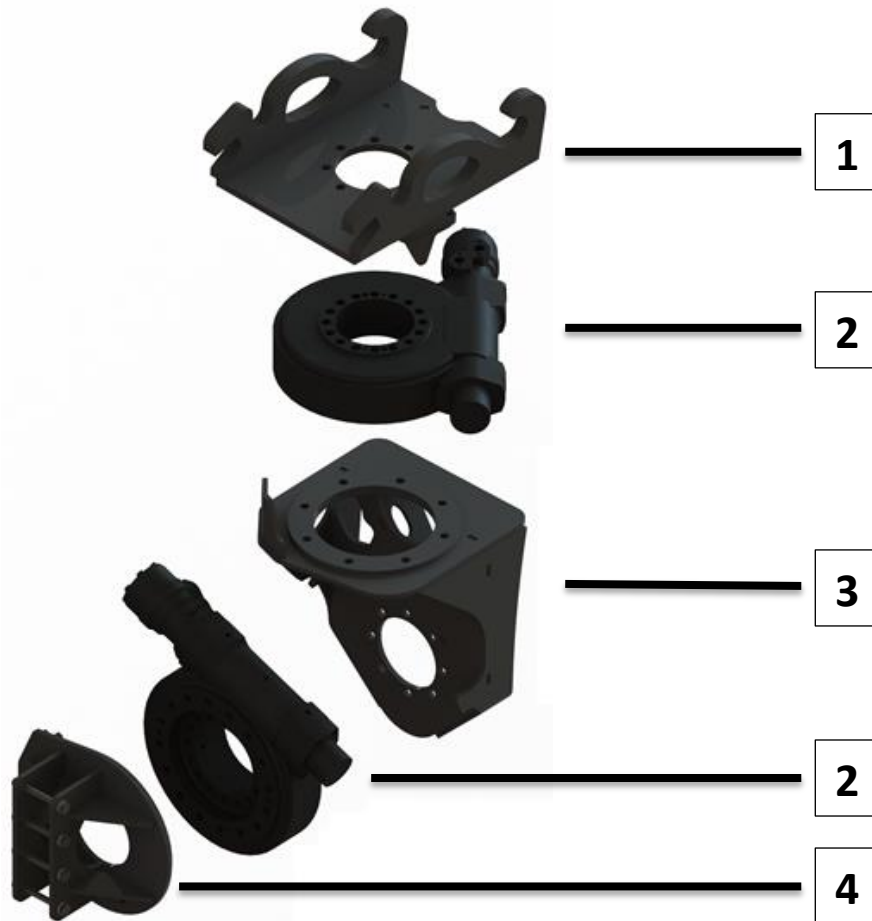



Abbildung 1 Übersichtsfoto der mechanischen Komponenten des Tragarms.

Abbildung	Element	Erläuterung
1		
1	CW-Kupplung	Dabei handelt es sich um die Kupplung, mit der der Werkzeugträger angekuppelt wird. Daran muss der Midikran oder der Bagger angekuppelt werden.
2	Rotor	Durch Drehen des Rotors kann das Werkzeug in verschiedene Positionen manövriert werden.
3	Zwischenstück	Dabei handelt es sich um die Verbindung zwischen den beiden Rotoren. Daran ist ebenfalls ein Typenschild angebracht.
4	Werkzeugkupplung	Dabei handelt es sich um die Kupplung, mit der das Werkzeug angekuppelt wird. Mithilfe einer 80 x 80mm Kupplung kann das Werkzeug an den Träger angekuppelt werden.

## 4. Bedienung

### 4.1. Tragarm einsatzbereit machen


Nr.	Was ist zu tun	Aktion	Ergebnis
1	Richtigen Werkzeugträger wählen  	Stellen Sie sicher, dass der Werkzeugträger für den Tragarm hinreichend belastbar und stabil ist (siehe Kapitel 1: Technische Daten für das Eigengewicht, die Belastung in der Aufnahme und das auftretende Moment in der Aufnahme.) Stellen Sie sicher, dass der maximale Druck und die maximale Drehzahl (Ölfluss) nicht überschritten werden. Stellen Sie sicher, dass bei dem Werkzeugträger ausreichende hydraulische Steuerungsfunktionen vorhanden sind.	Die Nichtbeachtung der angegebenen Werte kann zu Schäden am System und zu Verletzungsgefahr führen.
2	Tragarm an Werkzeugträger mechanisch ankuppeln.	Bringen Sie den Arm in die korrekte Position, wobei die Basis vertikal steht, und stellen Sie sicher, dass die gewünschte Bodenfreiheit vorhanden ist.	
2	Schläuche anschließen.	Schließen Sie die Schläuche für die Zufuhr-/Abführungsleitungen an. Für die korrekten Anschlusspositionen siehe die Bedienungsanleitung des Werkzeugträgers.	
3	Ölzufuhr einstellen.	Stellen Sie das Aggregat des Werkzeugträgers so ein, dass Maximaldruck und Drehzahl nicht überschritten werden können. Dies hängt von der Art des verwendeten Werkzeugträgers ab. Nähere Informationen finden Sie im Handbuch des Werkzeugträgers.	

## 4.2. Ausführen von Arbeiten.



Halten Sie die Sicherheitsanweisungen von Kapitel 2 ein.  
Für die korrekte Bedienung der Steuerungsfunktionen siehe die  
Bedienungsanleitung des Werkzeugträgers.  
Für die entsprechenden Sicherheits- und Bedienungsanweisungen des Werkzeugs  
siehe die Bedienungsanleitung des Werkzeugs.

## 5. Wartung

	<p>Für den Austausch oder die Reparatur von Teilen dürfen ausschließlich vom Lieferanten gelieferte oder genehmigte Komponenten verwendet werden. Bevor am System Wartungsarbeiten vorgenommen werden, muss der Tragarm stets von der Versorgung entfernt werden. Dazu müssen die Schnellkupplungen abmontiert werden.</p> <p>Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von entsprechend ausgebildeten und/oder erfahrenen Personen durchgeführt werden, die nachweislich mit mechanischen und hydraulischen Einrichtungen vertraut sind.</p> <p>Das System darf mit einem Hochdruckreiniger abgespritzt werden. Die hydraulischen Komponenten dürfen jedoch keinesfalls abgespritzt werden.</p>
---	---

### Tägliche Wartung

Nr.	Was ist zu tun	Aktion	Ergebnis
1	Schmieren	Spritzen Sie Fett in die Schmiernippel. Diese befinden sich an den Rotoren.	

### Wöchentliche Wartung

Nr.	Was ist zu tun	Aktion	Ergebnis
1	Schrauben nachziehen	Ziehen Sie die Schrauben nach.	
2	Visuelle Kontrolle	Überprüfen Sie die Konstruktion und die Hydraulikeinrichtung visuell auf Beschädigungen und Rissbildung.	

### Jährliche Wartung

Nr.	Was ist zu tun	Aktion	Ergebnis
1	Inspizieren	Überprüfen Sie folgende Teile auf Beschädigungen, Rissbildung und Spiel: Stahlteile. Befestigungen. Drehkränze.	
2	Fett des Drehkranzes erneuern	Entfernen Sie das alte Fett aus dem Drehkranz, dem Schneckengetriebe und den Lagern, indem sie diese Komponenten reinigen und/oder indem Sie es mit neuem Fett herausdrücken. Füllen Sie den Drehkranz, das Schneckengetriebe und die Lager mit neuem Fett.	

## 6. Störungsanalyse

	<b>Störung:</b>	<b>Lösung</b>
1	Zu wenig Hydraulikleistung verfügbar	Überprüfen Sie die Hydraulikschläuche und/oder -leitungen.
2	Werkzeug startet nicht	Überprüfen Sie die Hydraulikschläuche und/oder -leitungen.
3	Wechsel zwischen den Hydraulikfunktionen funktioniert nicht	Überprüfen Sie den Stromkreis. Überprüfen Sie die Funktion des Steuerventils.
4	Drehfunktion des Werkzeugs funktioniert nicht	Überprüfen Sie, ob der Keil des Motorrotors intakt ist. Überprüfen Sie das Überdruckventil. Überprüfen Sie die Funktion des Steuerventils.

Sollte sich eine Störung mithilfe der Empfehlungen der oben aufgeführten Tabelle nicht beheben lassen, dann wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Instandsetzungsabteilung.



## 7. Demontage

Bei einem Austausch von Teilen oder am Ende der Lebensdauer ist sicherzustellen, dass alle Materialien gemäß den gesetzlichen Bestimmungen umweltfreundlich entsorgt, vernichtet oder wiederverwendet werden.







