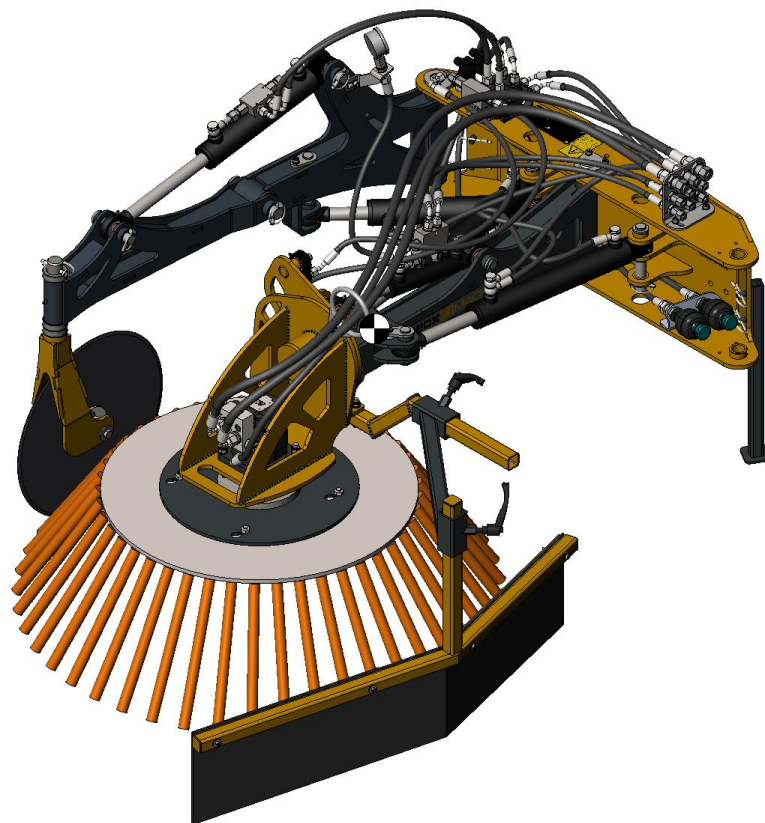


Unkrautbürste - Kantenschneider

OBKS90-45

Gebrauchsanleitung



Hersteller: Becx Machines B.V.
De Sonman 35
5066 GJ Moergestel
Niederlande

Tel. +31 (0) 13 2070760
E-Mail: info@becxmachines.com
Website: www.becxmachines.com

© Copyright 2025

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.

Dieses Handbuch ist eine Übersetzung der niederländischen Originalversion.

Vorwort

Die Beccx Machines Unkrautbürste wurde speziell zum effizienten Entfernen von Unkraut entwickelt, das zwischen dem Straßenpflaster auf Gehwege wächst. Da sich diese Maschine an nahezu jeden Radlader/Lader anbauen lässt, kann das Straßenpflaster problemlos gebürstet oder gekehrt werden.

Diese Gebrauchsanleitung ist für Benutzer und Wartungspersonal bestimmt und wurde mit Sorgfalt erstellt. Sollte es dennoch nicht möglich sein, eine klare Antwort auf Ihre Frage zu finden, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst Ihres Lieferanten.



- Lesen Sie sich dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme des Unkrautbürstes sorgfältig durch. Beachten Sie stets die in Kapitel 2 dieses Handbuchs aufgeführten Sicherheitsanforderungen.
- Lesen Sie sich auch stets die Bedienungsanleitung des verwendeten Werkzeugträgers sorgfältig durch, bevor Sie dieses in Betrieb nehmen. Beachten Sie stets die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitsanforderungen.
- Ein Exemplar dieses Handbuchs sollte zusammen mit dem Werkzeug 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 Unkrautbürste ein geeigneter Werkzeugträger verwendet wird, und hat sicherzustellen, dass dieser korrekt befestigt und angeschlossen ist.

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	4
INHALTSVERZEICHNIS	5
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (IIA) (KOPIE)	6
ÜBERSICHT DER SYMBOLE	7
1. TECHNISCHE DATEN	8
2. SICHERHEIT	9
2.1 ALGEMEINES.....	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
2.2 WÄHREND DES BETRIEBS	9
2.3 BEDIENPERSONAL	10
2.4 WARNUNGSSYMBOLEN	10
3. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN	11
3.1 MECHANISCHE KOMPONENTEN	12
3.2 HYDRAULISCHE KOMPONENTEN	14
3.3 OPTIONEN.....	17
3.4 HYDRAULIK-SCHALTPLAN	18
3.5 ELEKTRIK-SCHALTPLAN	18
4. BEDIENUNG	19
4.1 MONTAGE UND EINSTELLUNG DER UNKRAUTBÜRSTE-KANTENSCHNEIDER.....	19
4.2 DURCHFÜHRUNG VON UNKRAUTBESEITIGUNGS- UND KANTENSCHNEIDARBEITEN.....	21
5. WARTUNG	23
5.1 TÄGLICHE WARTUNG	23
5.2 WÖCHENTLICHE WARTUNG	23
5.3 JÄHRLICHE WARTUNG	24
5.4 DREHMOMENTE.....	24
6. STÖRUNGSANALYSE	25
7. LAGERUNG	25
8. DEMONTAGE	25
9. LOGBUCH	25

Konformitätserklärung (IIa) (Kopie)

Wir:

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

erklären hiermit eigenverantwortlich, dass das Produkt:

Beschreibung: Becx Unkrautbürste – Kantenschneider
Typ: OBKS90-45
Ab Seriennummer: 9045-046-03

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-EN-ISO 14121-1 Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung.

Direktor; Erwin Hommen





Moergestel, Niederlande

Datum: 15 April 2017

Übersicht der Symbole

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

	Achtung!
	Erläuterung.

1. Technische Daten

Beschreibung		
Allgemeines		
Anforderungen an Filterung des Hydrauliköls	10	Mikron
Hydrauliköl	HV-46 oder gleichwertig	
Fett für Schmierung	NLGI 2	
Abmessungen und Gewichte		
Breite min	1100	mm
Breite max	1750	mm
Länge	1850	mm
Höhe	850	mm
Bürste mittlerer Durchmesser	900*	mm
Kantenschneiderdurchmesser	450*	mm
* Abnutzung und Verschleiß unterworfen		
Eigengewicht	270	kg
Befestigungsdaten		
Anbauplatte	730x280	mm
Lochbild zur Montage	360x190, 4x ϕ 17	mm
Belastung des Befestigungspunktes	3.000	N
Lastmoment	+/- 1600	Nm
Hydraulische Systemanforderungen		
Maximaler Betriebsdruck	200	bar
Maximale Ölversorgung	45	L/min
Erforderliche Ölversorgung bei Basisdrehzahl (150 U/min)	30	L/min
Maximal Drehzahl	450	U/min
Umlaufrichtung	Im Gegenuhrzeigersinn	
Erforderliche Anschlüsse		
Druck- und Rücklaufleitung	15L - M22x1,5 (2x)	
Leckleitung	12L - M18x1,5 (1x)	
Zylinderfunktionen	10L - M16x1,5 (6x)	
Maximaldruck in Leckleitung	2	bar
Schaltbare 12V Funktionen	2	

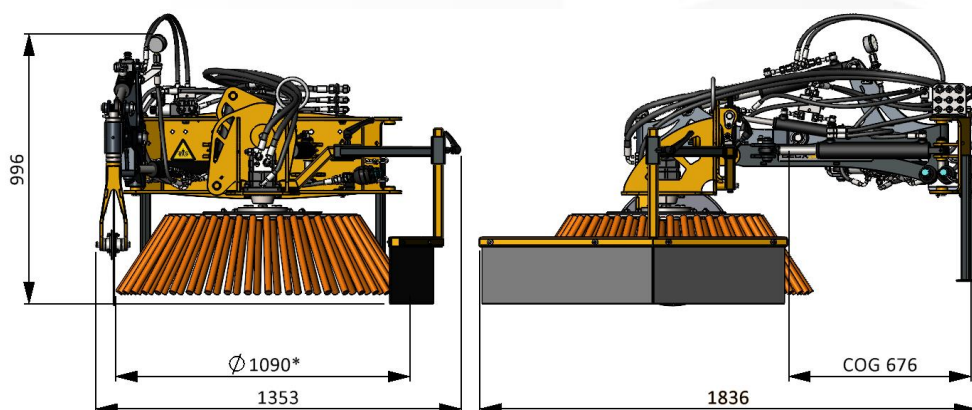




Bild 1: Abmessungen und Gewichtsschwerpunktsstelle (COG).


2. Sicherheit

2.1 Allgemeines


	<ul style="list-style-type: none">• An dem Unkrautbürste dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.• Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass der richtige Werkzeugträger verwendet wird.• Hierbei sind insbesondere folgende Punkte wichtig:• Der maximale Druck und Öldurchfluss dürfen nicht überschritten werden. Eine Überschreitung kann zu Schäden an der Maschine und eventuell zu Verletzungsgefahr führen.• Der Werkzeugträger muss hinreichend belastbar und stabil sein, um die vom Tragarm verursachten Kräfte und Momente unter allen Umständen sicher aufnehmen zu können.
---	---

2.2 Während des Betriebs




	<ul style="list-style-type: none">• Die Notwendigkeit, während der Arbeit einen Gehörschutz zu tragen, hängt vom jeweiligen Werkzeugträger ab. Beachten Sie daher die Bedienungsanleitung des Werkzeugträgers hinsichtlich des zu erwartenden Schalldrucks.• Die Maschine darf ausschließlich zu den dafür vorgesehenen Zwecken verwendet werden.• Sollten sich Personen oder Tiere innerhalb des Gefahrenbereichs (ca. 5 m um die Maschine) befinden oder sich dieser nähern, muss unverzüglich gestoppt und müssen die Arbeiten eingestellt werden.• Wenn die Fortführung der Arbeiten aufgrund eines hohen Passantenaufkommens zu sehr eingeschränkt wird, muss der Arbeitsplatz abgesichert werden.• Wenn die Maschine ein anderes Geräusch macht und/oder zu vibrieren beginnt, sollte sie sofort angehalten und die Maschine abgestellt werden. Erst wenn die Ursache gefunden und beseitigt ist, darf die Arbeit fortgesetzt werden.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektions- und Wartungsarbeiten müssen stets rechtzeitig durchgeführt werden. • Während der Inspektion, Wartung oder Reinigung muss die Hydraulikversorgung des Tragarms abgetrennt werden, sodass ein unbeabsichtigtes Einschalten nicht möglich ist. • Die nationalen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften müssen stets eingehalten werden. • Um Schäden an der Anlage zu vermeiden, sollte das Ein- und Ausschalten immer bei niedriger Drehzahl erfolgen. Je nach verwendetem Geräteträger ist dies die Leerlaufdrehzahl oder der minimale Ölfluss.
---	--

2.3 Bedienpersonal

	<ul style="list-style-type: none"> • Das Bedienpersonal muss mindestens 18 Jahre alt sein. • Das Bedienpersonal darf ausschließlich Arbeiten durchführen, für das es ausgebildet ist. Dies gilt sowohl für Wartungsarbeiten als auch für den normalen Betrieb. • Sollte das Bedienpersonal Mängel oder Gefahren feststellen oder mit den Sicherheitsmaßnahmen nicht einverstanden sein, ist dies dem Eigentümer oder dem Hauptverantwortlichen unverzüglich mitzuteilen.
--	---

2.4 Warnungssymbolen

	<p>Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Bedienungsanleitung!</p>
	<p>Achtung! Achten Sie darauf, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine aufhält.</p>
	<p>Vorsicht! Einklemmgefahr!</p>

3. Beschreibung der Komponenten

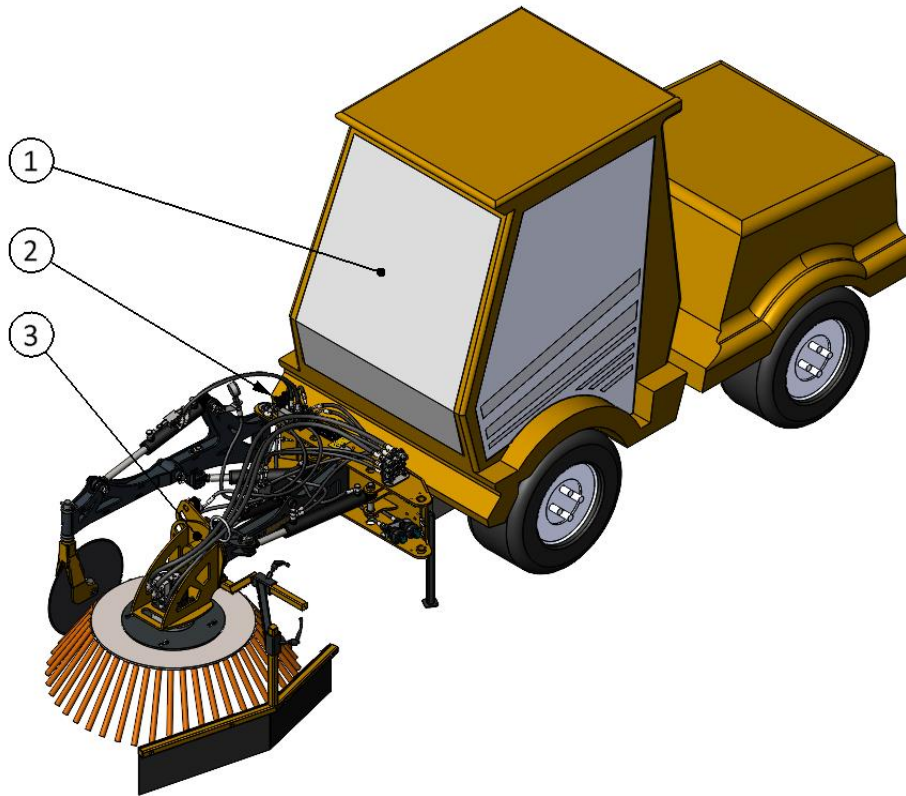


Bild 2: Übersichtsbild der Anlage.

	Element	Erläuterung
1	Werkzeugträger	<ul style="list-style-type: none">• Der Geräteträger ist nicht im Lieferumfang enthalten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, dass ein für die Krautbürste geeigneter Geräteträger verwendet wird.
2	Kupplungsteil	<ul style="list-style-type: none">• Je nach verwendetem Geräteträger kann ein spezieller Montageaufsatz verwendet werden, um die Bürsteneinheit mit dem Geräteträger zu verbinden. Dieser Aufsatz kann daher Teil des Lieferumfangs sein, wird aber in dieser Anleitung nicht weiter behandelt.
3	Bürste/Kantenschneidereinheit	<ul style="list-style-type: none">• Alles, was der Benutzer dieses Geräts wissen muss, ist in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

3.1 Mechanische Komponenten

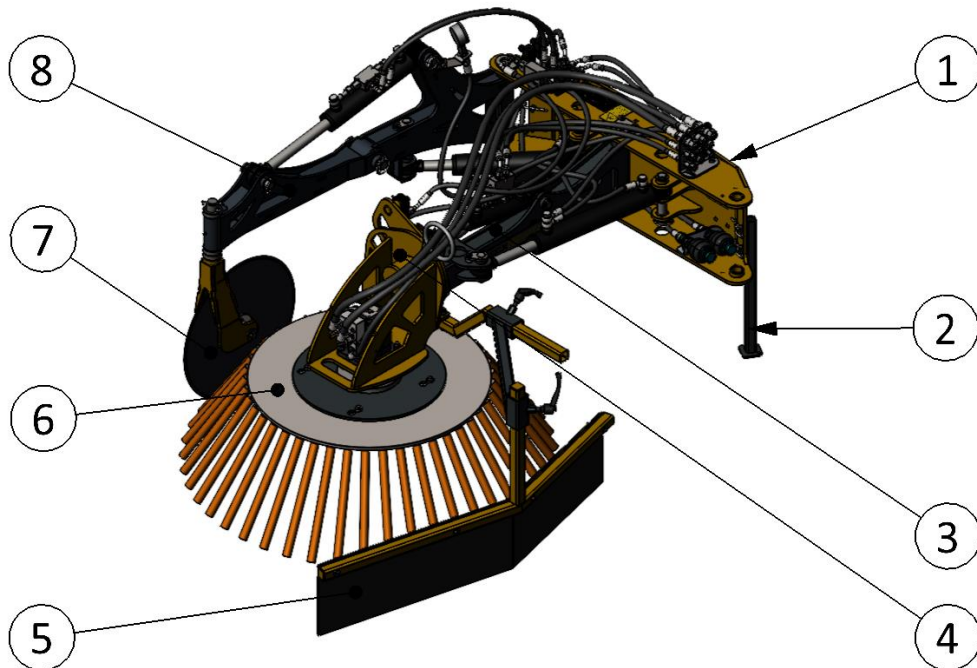


Bild 3: Übersicht der mechanischen Komponenten.

	Element	Erläuterung
1	Grundplatte	<ul style="list-style-type: none"> Mit dieser Platte, die mit einem Standard-Lochbild versehen ist, kann der Maschine direkt oder in Kombination mit einem Anbaugerät an einen Werkzeugträger montiert werden.
2	Stützbeine	<ul style="list-style-type: none"> Montieren Sie die Stützbeine an, um die Maschine ein zu lagern. Entfernen Sie die Stützbeine, sobald die Wildkrautbürste an einem Geräteträger befestigt ist, oder montieren Sie sie umgekehrt.
3	Schwenkarm	<ul style="list-style-type: none"> Mit Hilfe des Schwenkarms kann die Bürste sowohl nach links als auch nach rechts bewegt werden.
4	Bürstenkopf	<ul style="list-style-type: none"> Der Bürstenkopf, in dem der Bürstenmotor montiert ist, kann hydraulisch rück-/vorwärtsvorne und links/rechts gekippt werden, was eine optimale Bürsteneinstellung ermöglicht.

	Element	Erläuterung
5	Schmutzfänger	<ul style="list-style-type: none">• Der Schmutzfänger verhindert, dass Unkrautreste von der Bürste in die falsche Richtung geschleudert werden.• Die gewünschte Position kann mit Klemmschrauben eingestellt werden.
6	Unkrautbürste	<ul style="list-style-type: none">• Die Bürste bürstet das Unkraut aus dem Pflaster, so dass es sich vollständig löst.• Wenn die Bürste abgenutzt ist, kann sie leicht ausgetauscht werden. Dazu müssen die Befestigungsmuttern gelöst werden, danach kann die Bürste aus der Halterung genommen werden.• Der Einbau der neuen Bürste erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Kantenschneiderarm	<ul style="list-style-type: none">• Mit Hilfe dieses Arms kann der Kantenschneider sowohl nach links-rechts als auch nach oben-unten bewegt werden.• Der komplette Kantenschneiderarm kann ab Werk rechts (Standard) oder links montiert werden.
8	Kantenschneider	<ul style="list-style-type: none">• Man lässt das Messer durch das Gras neben dem Pflasterung schneiden, so dass der Teil des Grasses, der über den Pflasterung wächst, freigeschnitten wird.

3.2 Hydraulische Komponenten

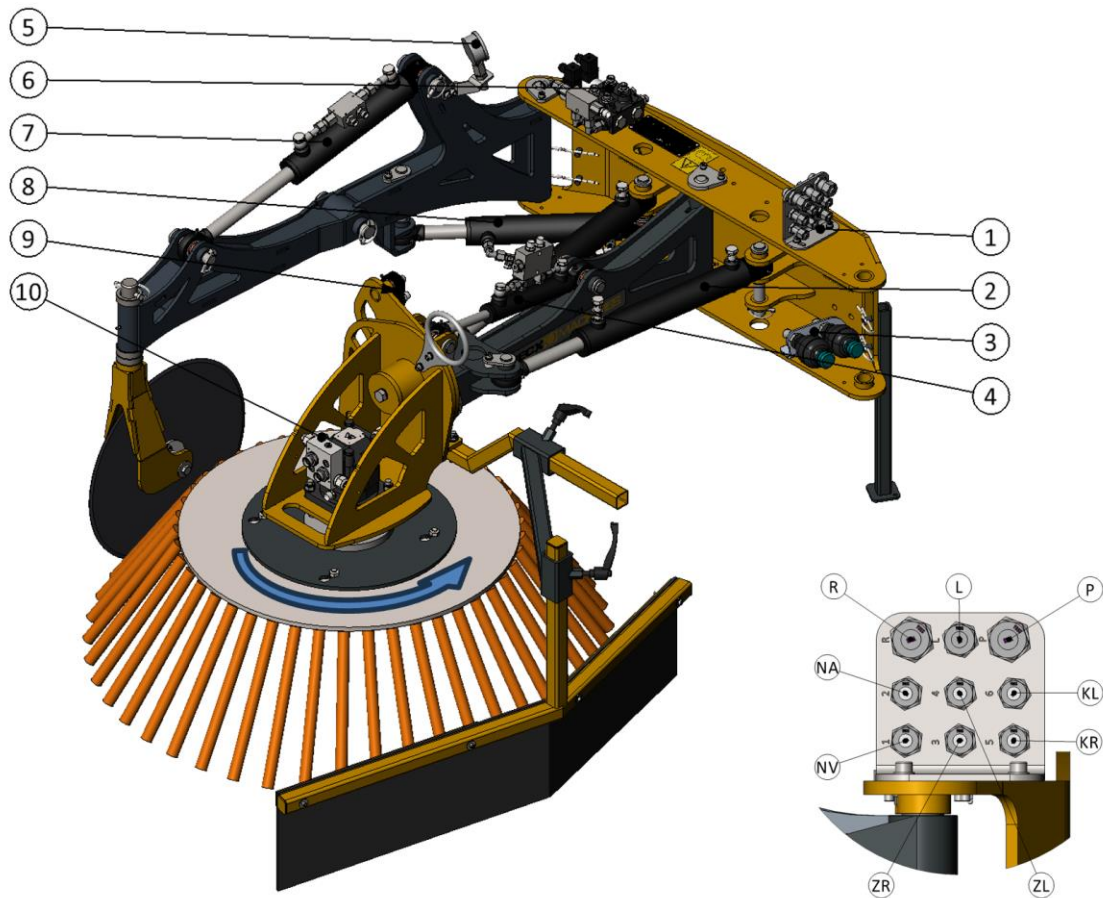
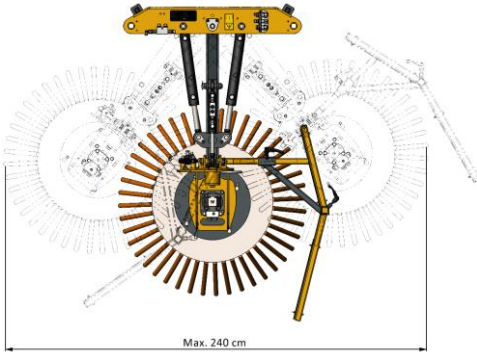
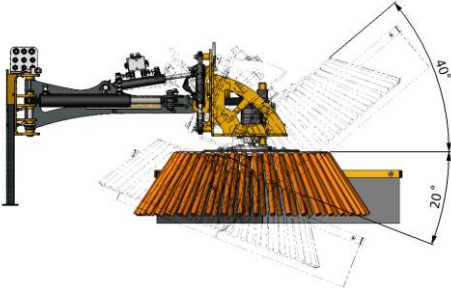
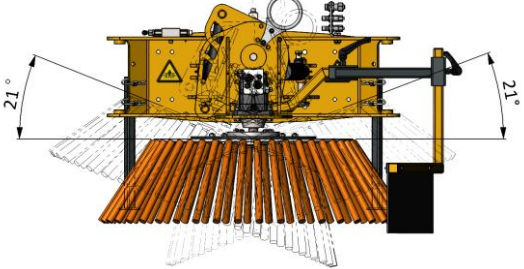


Bild 4: Überblick über Hydraulikkomponenten, Drehrichtung und Anschlüsse.

	Element	Erläuterung
1	Schott-Kupplungen	<ul style="list-style-type: none"> • Druck (P) und Rücklauf (R) Anschluß 15L. • Leckölanschluß (L) 12L. • NA/NV Neigen Bürste Rückwärts/Vorwärts Anschluß 10L • ZL/ZR Schwenken Bürste Links/Rechts Anschluß 10L • KL/KR Kippen Bürste Links/Rechts Anschluß 10L + Zylinderfunktionen des Kantenschneiders über 8/3-Ventil Anschluß 10L. <ul style="list-style-type: none"> - Unbestromt: KL/KR Kippen Bürste links/rechts - Ventil 1: NA/NV Schwenken Kantenschneider links/rechts - Ventil 2: KL/KR Kippen Kantenschneider nach oben/unten

	Element	Erläuterung
2	Schwenkzylinder Bürste	<ul style="list-style-type: none"> Mit diesen Zylindern lässt sich die Bürste nach links und rechts schwenken. 
3	Druckspeicher	<ul style="list-style-type: none"> Zwei Druckspeicher sorgen dafür, dass sich der Kantenschneiderarm mit etwas Federung bewegt und der Rasenkante folgt.
4	Kippzylinder Bürste	<ul style="list-style-type: none"> Mit diesem Zylinder kann die Bürste nach vorne/hinten gekippt werden. 
5	Manometer	<ul style="list-style-type: none"> Das Manometer zeigt den Gegendruck an, mit dem die Schaufel auf die vom Werkzeugträger angetriebene Fahrbahn oder Schrägbahn drückt. Bei korrekter Einstellung zeigt das Manometer praktisch keinen Druck an.
6	8/3-Ventil	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Ventil ermöglicht die Steuerung von 3 hydraulischen Funktionen mit 1 doppeltwirkenden Funktion des Geräteträgers. Das Ventil ist mit 2 Steuerschiebern ausgestattet, die jeweils durch ein externes 12V-Signal gespeist werden müssen. - Im stromlosen Zustand kann der Bürstenschwenkzylinder betätigt werden; - Wenn Ventil 1 bestromt ist, wird der Schwenkzylinder des Kantenschneiders betätigt;

		<ul style="list-style-type: none"> - Wenn Ventil 2 unter Strom steht, wird der Hubzylinder des Kantenschneiders betätigt. - Werden beide Ventile gleichzeitig angesteuert, fließt das Öl zum Ventil 1.
7	Hubzylinder Kantenschneider	<ul style="list-style-type: none"> • Mit diesem Zylinder kann der Kantenschneider auf und ab bewegt werden. Der Zylinder ist mit einem doppelt gesteuerten Rückschlagventil ausgestattet.
8	Schwenkzylinder Kantenschneider	<ul style="list-style-type: none"> • Mit diesem Zylinder kann der Kantenschneider nach links und rechts bewegt und eingestellt werden. Die Belastung dieses Zylinders kann auf dem Manometer abgelesen werden. Zwei Druckspeicher versorgen den Zylinder mit einer gewissen Federkraft, so dass die Schneideklinge eine gewisse Bewegungsfreiheit hat.
9	Kippzylinder L/R Bürste	<ul style="list-style-type: none"> • Mit diesem Zylinder kann die Bürste nach links oder rechts gekippt werden. Der Zylinder ist mit einem doppelt gesteuerten Rückschlagventil ausgestattet.  <p>Das Diagramm zeigt eine gelbe mechanische Bürstenanordnung. Die Bürste selbst besteht aus mehreren orangefarbenen Bürstborsten. Die Mechanik ist so konstruiert, dass die Bürste nach links oder rechts um einen Winkel von 21° gekippt werden kann. Die Kippbewegungen sind durch Pfeile und Winkelangaben von 21° angedeutet.</p>
10	Hydromotor mit Sicherheitsventil	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hydromotor treibt die Bürste an. Die Drehrichtung von oben gesehen ist gegen den Uhrzeigersinn (nach Links). • Dieses Ventil ermöglicht das Auslaufen des Hydraulikmotors, nachdem die Ölzufuhr abgestellt wurde. Dies verhindert Schäden am Motor. Die Nachlaufzeit beträgt ca. 3 Sekunden. Überdruckeinstellung auf der P-Seite: 200 bar. Überdruckeinstellung auf der R-Seite: 25* bar. <p>* ACHTUNG! Bei der Option BEC-MP90-006 'Umschaltventil' wird das Druckbegrenzungsventil auf der T-Seite ebenfalls auf 200 bar eingestellt. Die Auslaufzeit der Bürste ist dadurch wesentlich kürzer.</p> <p>Die Umkehrung der Drehrichtung bei noch nicht stillstehender Bürste führt zu Schäden am Hydromotor. Es liegt in der Verantwortung des Bedieners, die Drehrichtung umzukehren, wenn die Bürste vollständig stillsteht.</p>

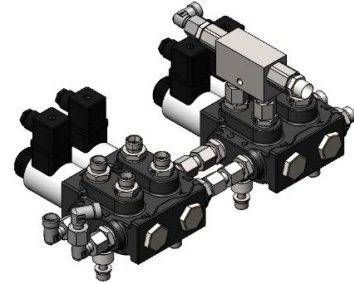
3.3 Optionen

Zusätzliches 8/3-Ventil

(Art. Nr. BEC-MP9045-004)

Für den Fall, dass der Geräteträger nicht über genügend doppeltwirkende Ventile verfügt und 2 oder 3 zusätzliche Hydraulikfunktionen gesteuert werden müssen.

Für diese Option muss der Geräteträger jedoch mit zwei zusätzlichen schaltbaren 12V Ein/Aus-Anschlüssen zum Schalten des Ventils ausgestattet sein.



Durchflussregler

(Art. Nr. BEC-MP90-005)

Für den Fall, dass der Ölfluss für das Arbeitsgerät vom Geräteträger nicht einstellbar ist.



Umschaltventil Drehrichtung

(Art. Nr. BEC-MP90-006)

Wenn zwei Drehrichtungen für die Bürsten erforderlich sind.

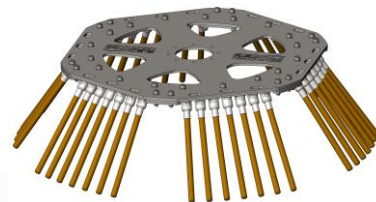
Diese Option setzt voraus, dass der Geräteträger mit einem schaltbaren 12 V Ein/Aus-Anschluss zum Schalten des Ventils ausgestattet ist.



Segmentbürste Metall

(Art.-Nr. BEC-MP90-010)

Eine Unkrautbürste aus Metall, bestehend aus 6 abnehmbaren Segmenten. Ein abgenutztes oder beschädigtes Segment kann leicht vor Ort mit einfachen Handwerkzeugen ersetzt werden.



Segmentbürste Kunststoff

(Art.-Nr. BEC-MP90-010)

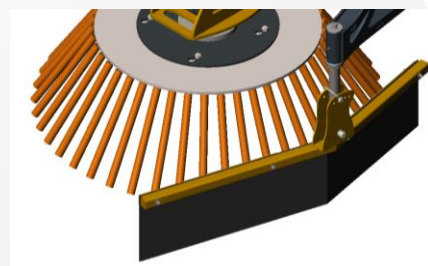
Eine Unkrautbürste aus Kunststoff, bestehend aus 6 abnehmbaren Segmenten. Ein abgenutztes oder beschädigtes Segment kann leicht vor Ort mit einfachen Handwerkzeugen ersetzt werden.



Schmutzfänger im Schneidarm

(Art. Nr. BEC-MP9045-015)

Wenn ein verstellbarer Spritzschutz benötigt wird. Er ersetzt die Klinge des Kantenschneiders und kann sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite montiert und verwendet werden.



3.4 Hydraulik-Schaltplan

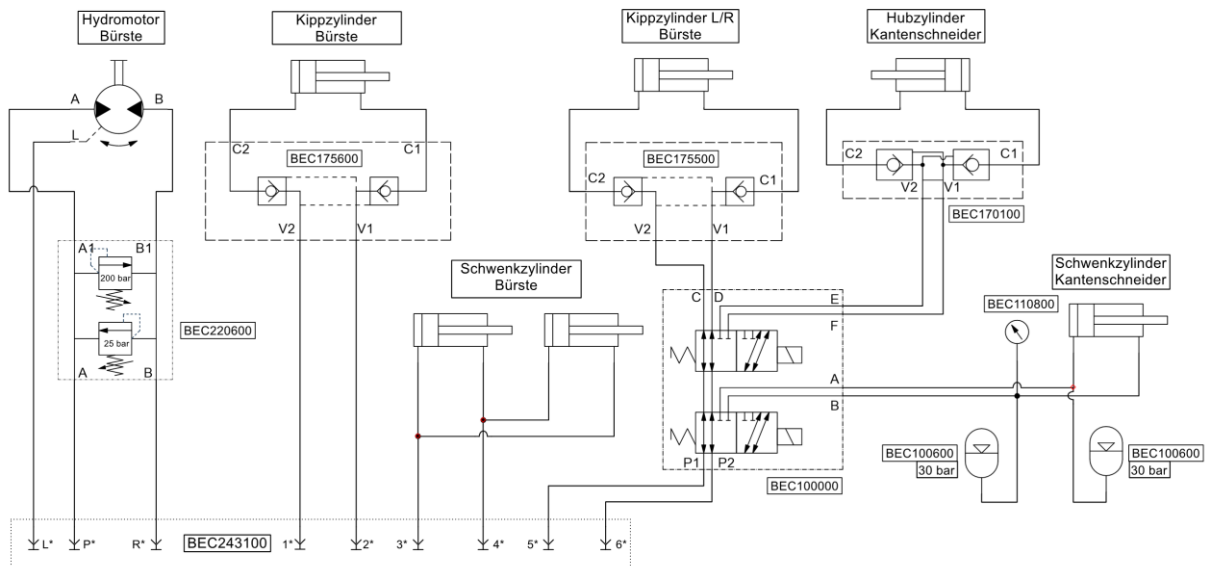


Bild 5: Hydraulik-Schaltplan standard Maschine.

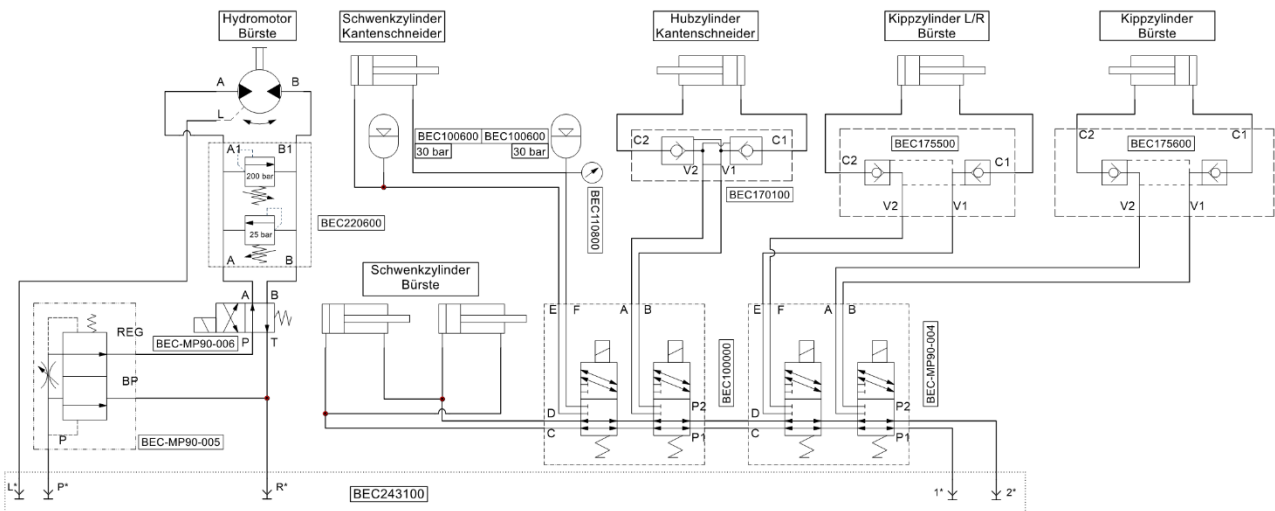
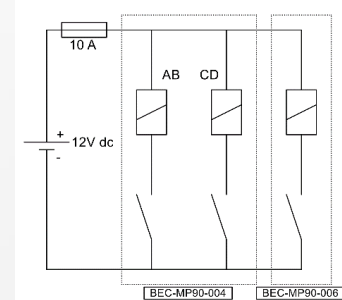


Bild 6: Hydraulik-Schaltplan standard Maschine inklusive alle Optionen.

3.5 Elektrik-Schaltplan


Nur für die Steuerung der Spulen der optionalen Ventile muss eine einfache Schaltung auf der Basis von 12 V Gleichstrom aufgebaut werden. Vergewissern Sie sich in jedem Fall, dass die Absicherung ausreichend ist.

Bild 7: Elektrik-Schaltplan.




4. Bedienung


4.1 Montage und Einstellung der Unkrautbürste-Kantenschneider

	Was zu tun	Aktion	Ergebnis
1	Wählen Sie den richtigen Werkzeugträger 	<u>Mechanische Anforderungen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Werkzeugträger für die Wildkrautbürste ausreichend stark und stabil ist. Siehe technische Daten für das Eigengewicht, die maximale Last in der Aufwicklung und das in der Aufwicklung auftretende Moment. <u>Hydraulische Anforderungen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der maximale Druck und die maximale Ölmenge nicht überschritten werden. • Achten Sie darauf, dass die richtigen (Schnell-) Kupplungen für Vor-, Rücklauf- und Leckölleitungen montiert sind. 	Die Nichteinhaltung der angegebenen Werte kann zu Schäden an der Anlage und zu Verletzungen führen.
2	Mechanische Verbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigen Sie das Gerät am Geräteträger mit mindestens 4x M16 - 8.8. • Siehe Abschnitt 5.3 für das richtige Anzugsmoment der Schrauben. 	
3	Hydraulische Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie die Kupplungen für die Zu-/Ablauf- und Leckölleitung an. • Schließen Sie die Kupplungen für die Zylinderfunktionen wie in Abschnitt 3.2 beschrieben an. • Die richtigen Anschlusspositionen finden Sie im Handbuch des Geräteträgers. 	


	Was zu tun	Aktion	Ergebnis
4	Ölversorgung und Bürstendrehzahl einstellen	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie das Aggregat des Geräteträgers so ein, dass der maximale Druck und die maximale Geschwindigkeit nicht überschritten werden können.• Beachten Sie dazu das Handbuch des Geräteträgers. Stellen Sie die Bürstendrehzahl auf ca. 150 U/min als Grunddrehzahl ein. Je nach den Arbeitsbedingungen kann die Drehzahl erhöht oder verringert werden.	
5	Einstellen der Bürste und Kantenschneider	<ul style="list-style-type: none">• Mit Hilfe der Einstellmöglichkeiten lassen sich die Bürste und der Kantenschneider optimal einstellen.• Arbeiten Sie niemals mit der Bürste flach auf dem Boden liegend, da dies zu einem übermäßigen Verschleiß führt.• Als Richtwert gilt, dass etwa $\frac{1}{4}$ der Bürste den Boden berühren sollte. Entscheidend sind jedoch die Umstände und die Erfahrung des Benutzers.• Achten Sie darauf, dass sich die Bürste und der Kantenschneider nicht gegenseitig beschädigen.• Das Bürsten gegen den Messer ist erlaubt, aber achten Sie darauf, dass die Bürste den Trimmer nicht mehr als nur knapp berührt.	

4.2 Durchführung von Unkrautbeseitigungs- und Kantenschneidarbeiten

	Was zu tun	Aktion	Ergebnis
1	Überprüfen Sie die Installation	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Drehzahl des Bürstenmotors (150 U/min). Dies ist in den meisten Fällen ausreichend, um gute Ergebnisse zu erzielen. Je nach Bedingungen kann eine niedrigere oder höhere Drehzahl erforderlich sein. Prüfen Sie, ob der Bürstenmotor vibrationsfrei läuft und keine abnormalen Geräusche auftreten. Wird in einem der oben genannten Punkte ein Mangel festgestellt, muss dieser behoben werden, bevor die Wildkrautbürste in Betrieb genommen werden kann. 	
2	Fahrt zum Arbeitsstelle	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Bürstenmotor immer aus, wenn er nicht benutzt wird. 	
3	Einschalten des Bürstenmotors	<ul style="list-style-type: none"> Detaillierte Anweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräteträgers. Um Schäden an der Anlage zu vermeiden, ist es wichtig, den Bürstenmotor mit der niedrigstmöglichen Drehzahl einzuschalten. Nach dem Einschalten kann die Drehzahl erhöht werden. 	Das Ein- und Ausschalten mit hoher Bürstendrehzahl führt zu hohen Belastungen in der Anlage.
4	Bringen Sie die Bürste in Arbeitsposition 	<ul style="list-style-type: none"> Detaillierte Anweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräteträgers. Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich aufhalten. 	
5	Bürsten	<ul style="list-style-type: none"> Fahren Sie den Geräteträger <u>ruhig</u> über den Belag. Stellen Sie die Bürste so ein, dass Sie das gewünschte Ergebnis mit möglichst wenig Bodendruck erreichen. Zu viel Bodendruck verursacht einen hohen Verschleiß der Bürste. 	

	Was zu tun	Aktion	Ergebnis
	Kantenschneiden	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Kantenschneider so ein, dass Sie das gewünschte Ergebnis erzielen, ohne dass das Manometer einen zu hohen Druck anzeigt. 	
6	Halten Sie die Maschine in den folgenden Situationen an !!! 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Personen oder Tiere anwesend sind oder Gefahr laufen, in den Arbeitsbereich zu gelangen. • Die Wildkrautbürste macht ein anderes Geräusch oder beginnt zu vibrieren. 	Wenn Sie in der genannten Situation nicht rechtzeitig anhalten, kann dies zu schweren Verletzungen führen.
7	Unkrautbürste abschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Beendigung der Arbeit sollte die Wildkrautbürste ausgeschaltet werden. Detaillierte Anweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräteträgers. • Für die Option BEC-MP90-006 'Umkehrventil': Schalten Sie die Bürste vorzugsweise mit der niedrigstmöglichen Bürstendrehzahl aus. • Es liegt in der Verantwortung des Bedieners, die Drehrichtung nicht umzukehren, bevor die Bürste vollständig zum Stillstand gekommen ist. 	<p>Das Ein- und Ausschalten mit hoher Bürstendrehzahl führt zu hohen Belastungen in der Anlage.</p> <p>Eine Umkehr der Drehrichtung ohne vorheriges Anhalten der Bürste führt zu einer Beschädigung des Hydraulikmotors.</p>

5. Wartung

	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie für Reparatur- und Wartungsarbeiten nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Komponenten. • Wenn Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden müssen, ist stets darauf zu achten, dass die Maschine stabilisiert und die Stromversorgung abgeschaltet ist. • Berücksichtigen Sie stets, dass der Hydraulikdruck nach dem Abschalten der Stromversorgung nicht sofort aus dem System entweicht. • Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von entsprechend ausgebildeten und/oder erfahrenen Personen durchgeführt werden, die nachweislich mit mechanischen und hydraulischen Einrichtungen vertraut sind. • Das System darf mit einem Hochdruckreiniger abgespritzt werden. Die hydraulischen und elektrischen Komponenten dürfen jedoch keinesfalls unmittelbar abgespritzt werden. • Schmieren Sie anschließend alle Stellen, um eingedrungenes Wasser zu entfernen.
---	--

5.1 Tägliche Wartung

	Was ist zu tun	Handlung
1	Schmieren	<ul style="list-style-type: none"> • Spritzen Sie am Ende eines Arbeitstags Fett in die Schmiernippel der Drehpunkten und Zylinderkugelgelenke. • Für die Fettspezifikation siehe Kapitel 1.

5.2 Wöchentliche Wartung

	Was ist zu tun	Handlung
2	Schrauben nachziehen	<ul style="list-style-type: none"> • Ziehen Sie die Schrauben nach. Für Drehmomente siehe 5.3.
3	Sichtprüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie eine Sichtprüfung der Struktur und des Hydrauliksystems auf Schäden und Risse durch.
4	Einstellschrauben nachziehen	<ul style="list-style-type: none"> • Ziehen Sie innerhalb von 4 Arbeitsstunden die Einstellschrauben der Taperlockverbindung auf der Motorwelle mit 48 Nm nach und kontrollieren Sie sie anschließend regelmäßig (siehe Abbildung 8)!
5	Reinigen	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen Sie die Maschine am Ende der Arbeitswoche, bevor die Maschine eingelagert wird. Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung durch.

5.3 Jährliche Wartung

	Was ist zu tun	Handlung
1	Inspizieren Sie	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie folgende Teile auf Beschädigungen, Rissbildung und Spiel: Befestigungen / Schläuche / Kupplungen / Drehpunkte Prüfen Sie die Hydraulikteile auf Undichtigkeiten und Schäden an den Schläuchen.

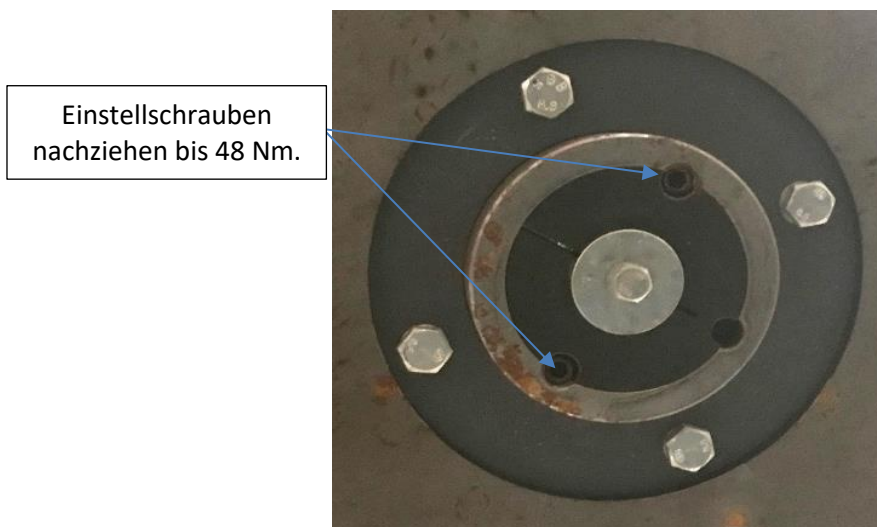


Bild 8: Taperlockverbindung.

5.4 Drehmomente

Drehmomentwerte der Tabelle sind in Nm angegeben.

Diese können beim Anziehen und Überprüfen von Gewindeverbindungen herangezogen werden.

Die Festigkeitsklassen der Schrauben sind in den meisten Fällen auf dem Schraubenkopf angegeben.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Lieferanten.

		Festigkeitsklasse		
		8,8	10,9	12,9
Gewinde	M8	25	35	42
	M10	50	70	85
	M12	87	123	147
	M14	138	194	235
	M16	211	299	358
	M18	289	412	490
M20	412	579	696	

6. Störungsanalyse

	Störung	Lösung
1	Nach dem Einschalten dreht sich der Bürstenmotor nicht.	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie, ob die Hydraulikschläuche richtig angeschlossen sind.
2	Die Maschine funktioniert, hat aber keine/unzureichende Bürstenleistung.	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie, ob die Drehrichtung des Motors richtig ist. Sollte dies nicht der Fall sein, kann dies durch Austausch der Druck- und Rücklaufschläuche mit Hilfe der Schnellkupplungen geändert werden.• Wenn die Option BEC-MP90-006 „Umkehrventil“ montiert ist, muss das Druckbegrenzungsventil sowohl auf der P- als auch auf der T-Seite auf 200 bar eingestellt werden.

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. Lagerung

Der Lagerstelle ist vorzugsweise trocken, stabil und flach. Es empfiehlt sich, die Maschine auf einer Palette zu lagern, da sie so leichter zu handhaben ist.

8. 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.

9. Logbuch

Ein guter Einblick in den technischen Zustand einer Maschine ist von großer Bedeutung, um eine Maschine effizient und nachhaltig zu nutzen. Wir empfehlen daher jedem Benutzer einer Maschine von Becx, schriftlich festzuhalten, welche Inspektionen, Wartungen und Reparaturen durchgeführt wurden.

Die folgende Tabelle kann dabei hilfreich sein.

Tipp: Schreiben Sie die Maschinen- und Seriennummer zu zukünftigen Nachschlagezwecken in die dafür vorgesehenen Felder.

