



WR 870 Akku
WR 870 Akku PRO



WR 870 Honda
WR 870 Honda PRO

stark
effizient
bedienerfreundlich

Betriebsanleitung



1	EG-Konformitätserklärung	5
2	Gesetzliche Angaben und Informationen.....	7
3	Wichtige grundlegende Informationen	8
	3.1 Lieferumfang	8
	3.2 Konventionen	9
	3.2.1 Symbole und Signalwörter	9
	3.2.2 Piktogrammübersicht.....	10
	3.3 Kennzeichnung an der Maschine.....	11
	3.3.1 Warnbildzeichen auf der Maschine	11
	3.4 Ersatzteilbestellung	12
4	Sicherheit.....	13
	4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine	13
	4.2 Hinweis Maschinenbenennung	13
	4.3 Anforderungen an den Bediener	14
	4.4 Gefahrenbereich	15
	4.5 Vorhersehbare Fehlanwendungen Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	16
	4.6 Verhalten im Notfall.....	16
	4.6.1 Personenschaden.....	16
	4.6.2 Brandfall	16
	4.6.3 Technische Komplikationen.....	16
	4.7 Einsatzbereich	17
	4.7.1 Lokale Anforderungen	17
	4.7.2 Entsorgung	17
	4.8 Verantwortung des Betreibers	17
	4.8.1 Pflichten des Betreibers	18
	4.9 Personalverantwortung	19
	4.10 Beachtung der Betriebsanleitung	20
	4.11 Restgefahren und Schutzmaßnahmen	20
	4.12 Sicherheitskennzeichen an der Maschine	20
	4.13 Persönliche Schutzeinrichtung	21
5	Sicherheitshinweise für den Betreiber/Benutzer	22
6	Technische Daten... ..	23
	6.1 Allgemeine Technische Daten WR 870	23
	6.2 Allgemeine Technische Daten WR 870	24
7	Montage, Erstinbetriebnahme	25
	7.1 Sicherheit	25
	7.2 Montage.. ..	25
	7.3 Erstinbetriebnahme	25
8	Produktbeschreibung.....	26
	8.1 Batterie WR 870 Akku	27
	8.1.1 Ladezyklus	27
	8.1.2 Maschine anschließen	27
9	Inbetriebnahme... ..	28
	9.1 Einstellen der Griffhöhe	28
	9.1.1 Einstellvorgang.....	28

9.2 Einstellen des Kehrbesens	28
9.3 Motorstart WR 870 Honda Pro	29
9.3.1 Öffnen des Kraftstoffventils	29
9.3.2 Kaltstart	30
9.3.3 Start bei Betriebstemperatur	30
9.3.4 Zugseil	30
9.3.5 Nach dem Kaltstart	30
9.4 Kehrrichtung bestimmen WR 870 Honda Pro	31
9.5 Motor-Stop WR 870 Honda Pro	32
9.6 Aufladen der Batterie beim WR 870 Akku	33
9.6.1 Defekt der Schmelzsicherung	33
9.7 Maschinenstart bei WR 870 Akku Pro	34
10 Betrieb	35
10.1 Vorgangsbeschreibung	35
10.2 Serviceintervall	35
11 Anbaugeräte	36
11.1 Anbau des Schwadblechs	37
11.2 Transportstellung Schwadblech	38
12 Wartung und Instandhaltung	39
12.1 Allgemeines	39
12.2 Motor WR 870 Honda	40
12.3 Reinigung	40
12.4 Schmierung	40
12.5 Austausch des Besenelements	41
12.5.1 Aus- und Einbau des Besenelements	41
12.6 Keilriemenwechsel Keilriemen spannen	42
12.6.1 Austausch der Richtungswechselriemen WR 870 Honda	43
12.6.2 Der linkslaufende Keil-/ Zahnriemen (nur Verbrennungsmotor)	43
12.6.3 Der rechtslaufende Keilriemen (nur Verbrennungsmotor)	44
12.7 Schraubverbindungen	45
12.8 Sicherung tauschen	45
12.9 Maßnahmen nach der Wartung	46
12.10 Hinweis zu Instandhaltungsarbeiten	46
12.11 Nachweisliste	46
13 Restgefahren	47
14 Lagerbedingungen	50
15 Reinigung	51
16 Fehlersuche	52
16.1 WR 870 Honda PRO	52
16.2 WR 870 Akku PRO	53
17 Außerbetriebnahme	54
17.1 Außerbetriebnahme	54
17.2 Demontage/Entsorgung	54
18 Gewährleistungsrichtlinie	55
19 Ersatzteilliste	58

Inhaltsverzeichnis

19.1	WR 870 Honda PRO.....	58
19.2	Grundrahmen WR 870 Hond PRO	60
19.3	Aufstellbock WR 870 Honda PRO.....	61
19.4	Schiebehelm WR 870 Honda PRO	62
19.5	Verstellhebel WR 870 Honda PRO	63
19.6	Umlenkrolle WR 870 Honda PRO.....	64
19.7	Spannrolle WR 870 Honda PRO.....	65
19.8	Antriebswelle WR 870 Honda PRO.....	65
19.9	Bürste WR 870 Honda PRO.....	66
19.10	WR 870 Akku PRO	68
19.11	Aufstellbock WR 870 Akku PRO	70
19.12	Topfbürste WR 870 Akku PRO	73
20	Pläne und sonstige Informationen.....	74
20.1	Stromablaufplan.....	74
21	Abbildungsverzeichnis	75

1 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer:
Westermann GmbH & Co. KG
Schützenhof 23
D - 49716 Meppen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: WR 870 Akku | Honda

Fabrikat: Westermann GmbH & Co. KG

Seriennummer: _ _ . _ _ _ _

Serien-/Typenbezeichnung: WR 870

Beschreibung: Der Westermann Radialbesen ist ausschließlich für den üblichen Einsatz zum Kehren von befestigten Flächen wie z.B. Höfe, Straßen, Parkplätze, Siloplatten und Ställen gebaut. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht! Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

Die Schutzziele der nachfolgenden EG-Richtlinie werden eingehalten.

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

1 EG-Konformitätserklärung

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010 2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine
Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und
Risikominderung (ISO 12100:2010)

Folgende andere technische Spezifikationen wurden angewandt:

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen
zusammenzustellen:

Westermann GmbH & CO. KG

Herr Alfons Westermann

Tel.: 05931 | 496 90 0

Schützenhof 23

E-Mail: info@westermann-radialbesen.de

49716 Meppen

URL: www.westermann-radialbesen.de

Ort: 49716 Meppen

Datum: 19.01.2017



(Unterschrift)

Alfons Westermann Geschäftsführer

Herausgeber: Westermann GmbH & Co.KG

Anschrift:

Westermann GmbH & CO. KG

Herr Alfons Westermann

Tel.: +49 (0) 5931 | 496 90 0

Schützenhof 23

Fax: +49 (0) 5931 | 496 90 99

49716 Meppen

E-Mail: info@westermann-radialbesen.de

URL: www.westermann-radialbesen.de

Geschäftsführer: Alfons Westermann

Rechtsform: Kommanditgesellschaft

Sitz: 49716 Meppen

Amtsgericht Osnabrück, HRA 100274

Persönlich haftende Gesellschafterin:

Westermann Beteiligungs-GmbH,

HRB Osnabrück Nr. 100562,

UST-ID Nr.: 193643718,

Urheberrechtshinweis:

Die Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich durch das deutsche Urheberrechtsgesetz sowie durch internationale Verträge geschützt.

Sämtliche Urheberrechte an den Inhalten dieses Dokumentes liegen bei der UPAS GmbH sofern und soweit nicht ausdrücklich ein anderer Urheber angegeben oder offensichtlich erkennbar ist.

Dem Nutzer werden durch die Bereitstellung der Inhalte keine gewerblichen Schutzrechte, Nutzungsrechte oder sonstigen Rechte eingeräumt oder vorbehalten. Dem Nutzer ist es untersagt, für das Know-how oder Teile davon Rechte gleich welcher Art anzumelden.

Die Weitergabe, Überlassung und sonstige Verbreitung der Inhalte dieses Dokumentes an Dritte, die Anfertigung von Kopien, Abschriften und sonstigen Reproduktionen sowie die Verwertung und sonstige Nutzung sind - auch auszugsweise - ohne vorherige, ausdrückliche und schriftliche Zustimmung des Urhebers untersagt, sofern und soweit nicht zwingende gesetzliche Vorschriften ein Solches gestatten.

Verstöße gegen das Urheberrecht sind rechtswidrig, gem. §§ 106 ff. Urheberrechtsgesetz strafbar und gewähren den Trägern der Urheberrechte Ansprüche auf Unterlassung und Schadensersatz.

Änderungsvorbehalt:

Die Westermann GmbH & Co. KG behält sich vor, dieses Dokument und den darin beschriebenen Gegenstand jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, insbesondere zu verbessern und zu erweitern, sofern und soweit vertragliche Vereinbarungen oder gesetzliche Vorgaben dem nicht entgegenstehen.

3 Wichtige grundlegende Informationen

3.1 Lieferumfang

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Arbeitsgerätes und muss in unmittelbarer Nähe der Maschine jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zum sicheren und effektiven Betrieb. Deshalb muss der Bediener diese Betriebsanleitung sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller in dieser Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den konkreten Einsatzbereich müssen zusätzlich beachtet werden. Die mitgelieferten Zuliefererdokumentationen der verbauten Komponenten müssen ebenfalls beachtet werden.

Die Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäß durchgeführter Wartungen oder Reparaturen, eigenmächtiger Umbauten, technischer Veränderungen und Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

3 Wichtige grundlegende Informationen

3.2 Konventionen

3.2.1 Symbole und Signalwörter

Symbol / Signalwort	Bedeutung
	Macht Sie auf die Handhabung und Auswirkung von Sicherheitsinformationen aufmerksam.
	Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen <u>wird</u> , wenn sie nicht vermieden wird.
	Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen <u>kann</u> , wenn sie nicht vermieden wird.
	Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Macht Sie auf mögliche Sachschäden und andere wichtige Informationen aufmerksam.

3 Wichtige grundlegende Informationen

3.2.2 Piktogrammübersicht

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenden Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen und die Maschine hervorrufen können, sind mit den nachfolgenden Piktogrammen besonders gekennzeichnet.

Piktogramm	Bedeutung
	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor Absturzgefahr
	Warnung vor automatischem Anlauf
	Warnung vor gegenläufigen Rollen (Einzugsgefahr)
	Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen
	Warnung vor giftigen Stoffen
	Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor Rutschgefahr
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Hindernissen am Boden

3 Wichtige grundlegende Informationen

3.3 Kennzeichnung an der Maschine

Am Radialbesen WR 870 ist ein Typenschild angebracht, das alle Grunddaten enthält. Komponenten und Zubehör von Zulieferern tragen eigene Typenschilder.



3.3.1 Warnbildzeichen auf der Maschine



Artikelnummer: AUF_00-00016



Artikelnummer: AUF_00-000028

HINWEIS

Alle Aufkleber sind stets sauber zu halten. Fehlende oder beschädigte Aufkleber müssen ersetzt werden.

3 Wichtige grundlegende Informationen

3.4 Ersatzteilbestellung

HINWEIS

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Zubehör ist die Typenbezeichnung, die Maschinennummer und das Baujahr anzugeben. Die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen anderer Hersteller ist nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.

Originalzubehör und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderen Zubehörs kann die Haftung für die daraus hervorgehenden Schäden aufheben.

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine

Der Westermann **Radialbesen WR 870** ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung einzusetzen. Es handelt sich beim dem **Radialbesen WR 870** um eine handgeführte Arbeitsmaschine. Einsatzbereiche der Arbeitsmaschine sind das Kehren von befestigten Flächen wie beispielsweise Höfe, Wege, Parkplätze, Siloplaten und Ställen, zum Schnee fegen oder gleichartige Arbeiten.

Der **Radialbesen WR 870** verfügt in seiner Grundausführung nur über den Kehrbesen. Die zugelassenen Anbaugeräte befinden sich unter dem Kapitel Zubehör.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht! Das Risiko hierfür trägt alleine der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

4.2 Hinweis Maschinenbenennung

Der Radialbesen WR 870 Honda oder Radialbesen WR 870 Akku wird im Folgenden vereinfacht als Maschine, Radialbesen oder WR 870 bezeichnet.

4.3 Anforderungen an den Bediener



Gefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- ✓ Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung unterlassen.
- ✓ Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung und gegebenenfalls in zugehörigen Dokumenten strikt einhalten.
- ✓ Schalthandlungen an den Bedienelementen nur von unterwiesenen Personen durchführen lassen.
- ✓ Wartung und Instandhaltung ausschließlich von geschultem Wartungspersonal durchführen lassen.
- ✓ Umbau, Umrüstung oder Veränderung der Konstruktion oder einzelner Ausrüstungsteile mit dem Ziel der Änderung des Einsatzbereiches oder der Verwendbarkeit unterlassen.
- ✓ Die Betriebsmittel nur mit den in der Betriebsanleitung angegebenen Hilfsmitteln verwenden.
- ✓ Das Betriebsmittel nur in einem technisch einwandfreien Zustand verwenden.
- ✓ Der Einsatz in Bereichen mit explosiver Atmosphäre ist untersagt.
- ✓ Die Tragfähigkeit des Betriebsmittels nicht überschreiten.
- ✓ Das Befördern von Personen mit dem Betriebsmittel unterlassen.

HINWEIS

Wartungs- und Instandsetzung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung und sind unter Einhaltung der Wartungsintervalle durchzuführen.

4.4 Gefahrenbereich



Gefahr beim Aufenthalt im Gefahrenbereich!



Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist mit Risiken verbunden, die von unbefugten Personen nicht eingeschätzt werden können.

Deshalb:

- ✓ Den Gefahrenbereich während des Arbeitsvorgangs stets beobachten und sicherstellen, dass sich dort keine Personen aufhalten.
- ✓ Sollte sich eine unbefugte Person in den Gefahrenbereich hineinbewegen, die Person warnen und den Betrieb unverzüglich stoppen.

Der Bereich umlaufend der Maschine mit einem Sicherheitsabstand von mindestens einem Meter wird als Gefahrenbereich deklariert.

Dieser Bereich muss während des Arbeitsvorgangs frei von Personen sein, um den Arbeitsprozess nicht zu beeinflussen und Gefährdungen hervorzurufen.

Anbaugeräte und wegschleuderndes Kehrut können je nach Größe den Gefahrenbereich der Maschine vergrößern.



(Abb. 1: Gefährdungsbereich)

4.5 Vorhersehbare Fehlanwendungen | Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Alle von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichenden Anwendungen gelten als Fehlanwendung und sind unzulässig. Dazu zählen z.B.

- Transport von Menschen und Tieren
- Benutzung als Aufstiegshilfe
- Einsatz außerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen

4.6 Verhalten im Notfall



4.6.1 Personenschaden



Kommt es während der Nutzung zu einem Ereignis, welches Personenschäden zur Folge hat, so muss je nach Schwere der Verletzung reagiert werden.

4.6.2 Brandfall



Feuerlöscher

Beim Eintreten eines Brandfalles, müssen sofortige Maßnahmen eingeleitet werden.

- Personen schützen
- Feuer bekämpfen
- Schaden beheben

4.6.3 Technische Komplikationen

Treten während der Nutzung technische Komplikationen auf, so müssen diese vor einer Weiternutzung durch Fachpersonal behoben werden.

4.7 Einsatzbereich

Der Einsatzbereich umfasst weltweit alle Standorte, die eine sichere Nutzung der Maschine ermöglicht. Die Nutzung muss entsprechend der vorgegebenen bestimmungsgemäßen Verwendung erfolgen.

4.7.1 Lokale Anforderungen

Der Einsatzbereich umfasst weltweit alle Standorte, die eine sichere Nutzung der Maschine ermöglicht. Dazu müssen folgende Kriterien unbedingt erfüllt werden.

- ✓ Sichere Montage der Maschine
- ✓ Temperaturbereich von max. -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$
- ✓ Geeigneter Nutzungsbereich der eine gefahrlose Nutzung des WR 870 gewährleistet.

4.7.2 Entsorgung

Für eine umweltgerechte Entsorgung müssen die Gefahrenstoffe separat entsorgt werden. Alle anderen Materialien müssen bzgl. ihrer Materialgüte sortiert und dementsprechend entsorgt werden.

4.8 Verantwortung des Betreibers

Wird die Maschine gewerblich eingesetzt unterliegt der Betreiber den gesetzlichen Bestimmungen zur Arbeitssicherheit.

4.8.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber ist für einen einwandfreien Zustand verantwortlich.

- ✓ Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen.
- ✓ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die vorgesehenen Wartungen planmäßig durchgeführt werden.
- ✓ Der Betreiber muss den Hersteller über festgestellte Schäden unverzüglich informieren.
- ✓ Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und gemäß Vorschrift prüfen, pflegen und schadhafte Teile ersetzen.
- ✓ Der Betreiber muss ein neues Exemplar der Betriebsanleitung anfordern, wenn diese sich in einem schlechten Zustand befindet oder Teile fehlen.
- ✓ Der Betreiber muss alle Beschriftungen, Schilder oder Aufkleber, die sich in schlecht lesbarem Zustand befinden oder abhandengekommen sind, umgehend erneuern.
- ✓ Der Betreiber muss die Arbeitsräume und Rettungswege frei und in einwandfreiem Zustand halten.

HINWEIS

Die WR 870 Akku und WR 870 Akku PRO **MÜSSEN** nach **JEDER** Verwendung wieder ordnungsgemäß an die Ladestation angebunden werden, um eine Tiefenentladung der Batterie zu verhindern.

4.9 Personalverantwortung

Grundvoraussetzungen

- ✓ Es dürfen nur Personen den Gefahrenbereich betreten, von denen zu erwarten ist, dass sie die Sicherheitsbestimmungen beachten und ihre Arbeit zuverlässig ausführen.
- ✓ Personen, deren Handlungsfähigkeit durch Drogen, Alkohol, Medikamente o. ä. beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.
- ✓ Bei der Personalauswahl müssen die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachtet werden.
- ✓ Der Benutzer muss mindestens 16 Jahre alt sein!

Qualifikationen

Personen dürfen grundsätzlich nur die Handlungen ausführen, für die sie die notwendige Qualifikation aufweisen.

Fachpersonal für Installation und Inbetriebnahme

Ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Servicepersonal für Wartung und Inbetriebnahme

Ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Elektrofachkraft für Wartung, Installation und Inbetriebnahme

Ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an den elektrischen Bauteilen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Unterwiesenes Bedienpersonal für Bedienung

Ist aufgrund der Unterweisung durch die Betreiberfirma zu den ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

4.10 Beachtung der Betriebsanleitung



Betriebsanleitungen werden vom Hersteller oder Lieferanten des Produkts beigelegt, um den Benutzer/Anwender für die sachgerechte und sichere Verwendung wesentliche Kenntnisse zu vermitteln und auf Gefahren im Umgang mit der Maschine hinzuweisen.

Vor der Inbetriebnahme der Maschine, ist die Betriebsanleitung durchzuarbeiten, sie ist bei Inbetriebnahme genau zu beachten. Wir weisen darauf hin, dass wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Gegenüber Darstellungen und Angaben in dieser Betriebsanleitung sind technische Veränderungen vorbehalten, die zur Verbesserung der Maschine notwendig sind.

4.11 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

Die Kenntnisse und technische Umsetzung der in dieser Dokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise, ist für ein fehlerfreies Produkt, Voraussetzung. Diese Dokumentation kann jedoch nicht sämtliche Details zu jedem denkbaren Fall der Maschinenverwendung berücksichtigen. Deshalb bleibt wie in jedem anderen Fall, insbesondere durch menschliches Versagen, ein Restrisiko bestehen. Dieses Restrisiko soll durch diese Dokumentation auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

4.12 Sicherheitskennzeichen an der Maschine

HINWEIS

Gefahren-, Hinweisstellen, sowie wichtige Informationen sind kenntlich auf der Maschine zu platzieren und müssen bei evtl. Verschmutzung oder Unkenntlichkeit gereinigt bzw. erneuert werden.

4.13 Persönliche Schutzeinrichtung

Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist kein Bestandteil des Lieferumfangs. Die Verantwortung für das Vorhandensein, die Prüfung und den richtigen Einsatz der PSA liegt daher beim Betreiber.

- ✓ PSA gemäß den nachfolgenden Hinweisen tragen.
- ✓ Gefahrenbereich ohne PSA nicht betreten.
- ✓ Am Betriebsmittel die angebrachten Hinweise zur PSA zu befolgen.



Fußschutz benutzen

Schutz der Füße vor schweren herabfallenden Teilen, Ausrutschen, Durchtreten von herumliegenden scharfkantigen Teilen.



Schutzkleidung benutzen

Enganliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Vorwiegend Schutz vor Einzug in drehende Maschinenteile. Bei Arbeiten an der Elektrik Arbeitskleidung mit Lichtbogenschutz verwenden.



Handschutz benutzen

Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Stichen und Schnitten, sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen. Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen, isolierte Schutzhandschuhe benutzen.



Gehörschutz benutzen

Schutz des Gehörs vor schadhafte Schallfrequenzen.

Wenn weitere Personen die Maschine bedienen sollen, müssen diese in der Bedienung der Maschine unterwiesen werden, sowie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden werden, um Unfälle zu vermeiden.

Vor dem Abnehmen von Sicherheitsvorrichtungen wie z.B. einer Sicherheitsabdeckung darauf achten, dass alle beweglichen Teile der Maschine zum Stillstand gekommen sind. Abgenommene Teile sind nach der Wartung zwingend wieder anzubringen.

Vor der Nutzung der Maschine auf Personen, Tiere, Hindernisse usw. im Bereich der Maschine achten, um Personen- oder Sachschäden auszuschließen. Niemals Personen auf der Maschine oder auf Anbaugeräten mitnehmen.

Die zu kehrende Fläche ist vorher von größeren Fremdkörpern zu säubern. Auch Steine, Drähte, Holzstücke und Ähnliches können unter Umständen vom Radialbesen unkontrolliert herausgeschleudert werden.

Beachten Sie den gekennzeichneten Gefahrenbereich aus Kapitel 4.4 auf Seite 11.

HINWEIS

Hinweise WR 870 Honda

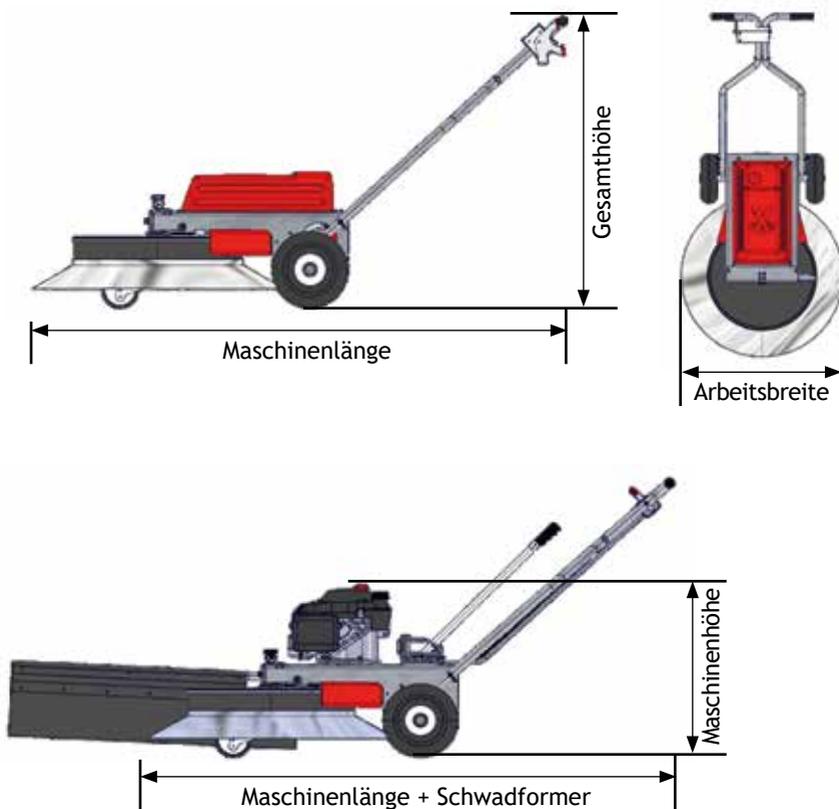
Bitte lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt laufen! Machen Sie sich mit der Handhabe des Motors vertraut. Merken Sie sich, wie man den Motor im Notfall abstellt.

- ✓ Keine Gegenstände auf den Motor legen oder leicht entzündliche Flüssigkeiten in die Nähe bringen.
- ✓ Die Maschine nicht mehr als 20° kippen, da sonst Benzin auslaufen kann.
- ✓ Füße und Hände von den rotierenden Drahtborsten fernhalten.
- ✓ Durch die hohen Temperaturen des Verbrennungsmotors sollten Sie darauf achten, dass keine Personen oder Gegenstände in die Nähe des heißen Motors gelangen.
- ✓ Der Auspuff wird während des Betriebs extrem heiß und kühlt erst einige Zeit nach dem Abstellen des Motors ab. Den Auspuff nicht berühren, wenn er heiß ist. Um schwere Verbrennungen oder eine Feuergefahr zu vermeiden bitte den Motor vor dem Transport oder vor dem Lagern in einem abgeschlossenen Raum abkühlen lassen!

6 Technische Daten

6.1 Allgemeine technische Daten WR 870

Grundabmessung	WR 870 Akku	WR 870 Honda	Einheit
Maschinenlänge	1,8	1,8	Meter (m)
Maschinenlänge + Schwadblech	2,3	2,3	Meter (m)
Maschinenbreite	0,86	0,86	Meter (m)
Arbeitsbreite	0,86	0,86	Meter (m)
Maschinenhöhe	0,45	0,66	Meter (m)
Gesamthöhe	1,00	1,00	Meter (m)

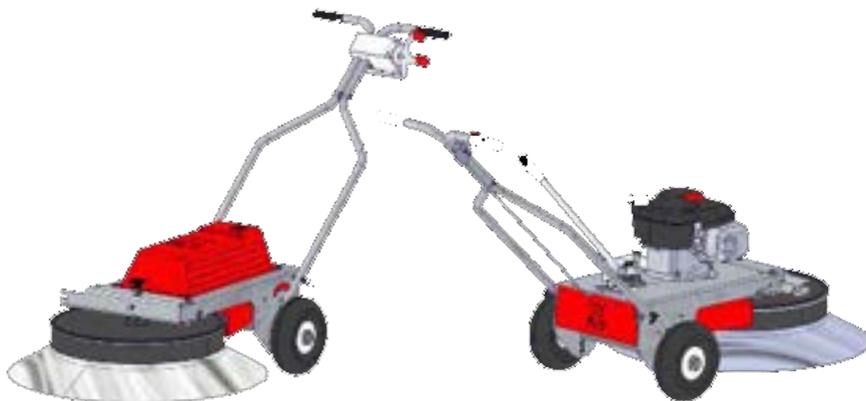


(Abb. 2: Abmessungen)

6 Technische Daten

6.2 Allgemeine technische Daten WR 870

Technische Daten	WR 870 Akku	WR 870 Akku PRO	WR 870 Honda	WR 870 Honda PRO
Motor	12 V Gleichstrommotor		Honda GCV 160 OHC Honda GXV 160	
Einsatzdauer	bis zu 2,5 h/Batteriefüllung		durchgehend	
Lenkholm	höhenverstellbar		höhenverstellbar	
Arbeitsbreite	ca. 870 mm		ca. 870 mm	
Drehrichtung	links rechts		links rechts	
Gewicht	75 kg		83 kg	
Bereifung	260 / 85 luftbereift		260 / 85 luftbereift	
Führungsrad	125er Vollgummi	160er Vollgummi	125er Vollgummi	160er Vollgummi
Ladegerät	Spezialladegerät mit automatischer Abschaltung		-	
Bürste	Polypropylen-Bürste		Polypropylen-Bürste Draht-PPN-Mischbesatz Drahtbürste	
Bürstentopfhöhe	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Flächenleistung	2.500 m ² /h		2.500 m ² /h	



(Abb. 3: Technische Daten)

7 Montage, Erstinbetriebnahme

7.1 Sicherheit

HINWEIS

Um die Sicherheit von Mensch und Maschine zu gewährleisten wurde schon während der Konstruktion auf eine einfache und risikominimierte Montage/Handhabung geachtet.

So unterliegt das Handhabungsgerät allen geltenden DIN EN Normen. Bedienschulungen und Einweisungen sind erforderlich und senken das Sicherheitsrisiko weiter.

7.2 Montage

Die vollständige Montage und Erstinbetriebnahme erfolgt ausschließlich durch den Hersteller. Die Maschinen werden einem ausgiebigen Probelauf unterzogen und erst nach einer erfolgreichen Abnahme ausgeliefert.

7.3 Erstinbetriebnahme

HINWEIS

Vor der Erstinbetriebnahme das gesamte Fahrzeug auf eventuelle Beschädigungen überprüfen.

Der Westermann **WR 870** ist für den anspruchsvollen Anwender konzipiert und umgesetzt. Es besteht die Möglichkeit befestigte Flächen wie z.B. Höfe, Wege, Parkplätze, Siloplatzen, Ställe sowie Schnee zu kehren.

Durch die leistungsstarke Batterie oder den 4-Takt Benzinmotor ist ein müheloses Arbeiten bei hoher Betriebsbereitschaft gewährleistet.

Über den Wippschalter am Handlauf oder den Bowdenzug am Grundrahmen sind die **WR 870 Akku** und **WR 870 Honda** einfach zu bedienen und ermöglichen maximale Flexibilität beim Einstellen der Drehrichtung links- bzw. rechtsdrehend. Weiterhin ist es möglich, durch die Anordnung der drei Räder den **WR 870** in fast jeder Ecke zu nutzen. Durch den Bürstenwinkel wird zudem jede Unebenheit egalisiert.

Die handgeführte Kehrmaschine verfügt über eine mechanische Vorrichtung, die sobald der vordere Teil angehoben wird, automatisch die Kehrmaschine in eine Ruheposition bringt. Die Borsten werden vom Boden abgehoben.

Für den Betrieb wird durch einfaches Vorwärtsschieben diese Vorrichtung nach hinten geklappt und die Borsten haben wieder Bodenkontakt.

Es sind nicht nur die unter dem Hauptpunkt "Sicherheit" aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

Der Grundrahmen besteht aus einer robusten, feuerverzinkten verwindungsfreien Stahlkonstruktion, wodurch der **WR 870** ideal für den Einsatz im landwirtschaftlichen Bereich ist.

8 Produktionsbeschreibung

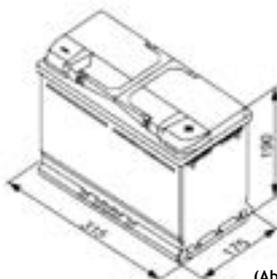
8.1 Batterie WR 870 Akku

Die Maschine verfügt über eine Batterie mit einer Spannung von 12 Volt und 66 Ah.

8.1.1 Ladezyklus

HINWEIS

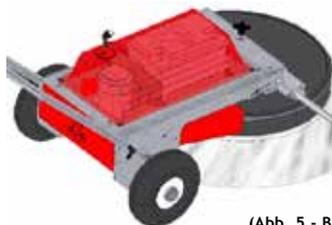
Die Maschine **MUSS** nach **JEDER** Verwendung wieder ordnungsgemäß an die Ladestation angebunden werden um eine Tiefenentladung der Batterie zu verhindern. Die Tiefentladung einer Batterie beginnt mit dem Unterschreiten der Entladeschlussspannung. Dies ist eine festgesetzte Spannung, bis zu welcher die Batterie entladen werden darf. Batterien dieser Art können auch bei Nichtbenutzung, allein aufgrund von Selbstentladung, tiefentladen werden. Die verwendeten Batterien verfügen über die dreifache Zyklenlebensdauer gegenüber konventioneller Batterien.



(Abb. 4 - Batterie)

8.1.2 Maschine anschließen

Das Batterieladegerät befindet sich fest verbaut in der Maschine und ermöglicht dem Bediener maximale Flexibilität. Für das ordnungsgemäße Laden der Maschine sind die Umgebungsbedingungen entsprechend dieser Betriebsanleitung einzuhalten. Der Netzstecker befindet sich oben auf der Haube. Das Spezialladegerät besitzt zudem eine automatische Abschaltung als Überlastschutz.



(Abb. 5 - Batterie laden vorbereiten)

9 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme wird die handgeführte Kehrmaschine aus der Ruheposition in die Arbeitsstellung gebracht.

9.1 Einstellen der Griffhöhe

Für die Einstellung der Griffhöhe ist eine Griffhöhenverstellung vorgesehen, die ohne Werkzeuge eingestellt werden kann. So kann problemlos die Griffhöhe für unterschiedliche Körpergrößen in kürzester Zeit ergonomisch günstig eingestellt werden.

9.1.1 Einstellvorgang



(Abb. 6 - Griffhöhe)

- ✓ Riegelbolzen entsprechend der Grafik an beiden Seiten entriegeln.
- ✓ Handgriff in die gewünschte Arbeitsposition schwenken.
- ✓ Riegelbolzen wieder ordnungsgemäß im Bohrungsbild verriegeln.

9.2 Einstellen des Kehrbesens

Je nach Abnutzungsgrad der Borsten oder in Abhängigkeit des Kehrgutes kann die Höhe des Kehrbesens stufenlos variiert werden, z.B. ist für langfaseriges Kehrgut (Heu, Stroh) eine höhere Einstellung nötig als z.B. bei Sand.

Über die Flügelmutter wird die Besenhöhe eingestellt.

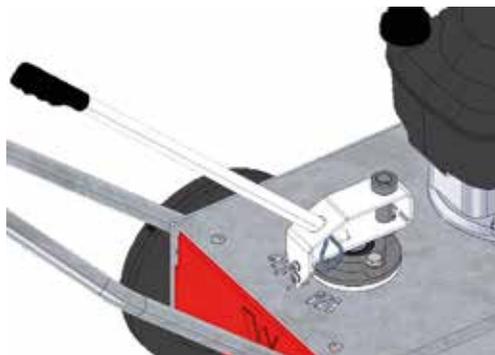


(Abb. 7 - Bürstenverstellung)

- ✓ Lösen der Flügelmutter.
- ✓ Drehung des Einstellknopfes bis die gewünschte Besenhöhe erreicht ist. Dabei die Richtungsmarkierungen für Heben und Senken auf der Kehrmaschine beachten.
- ✓ Fixieren des Einstellknopfes durch Anziehen der Flügelmutter.

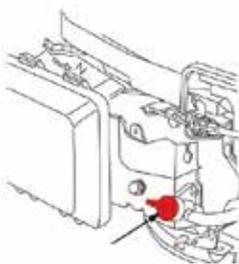
9.3 Motorstart WR 870 Honda | Pro

Vor dem Motorstart ist darauf zu achten, dass sich der Hebel für die Drehrichtungsumkehrung in der Neutralposition (wie abgebildet) und der Kehrbesen sich in der Ruheposition befindet.



(Abb. 8 - Motorstart)

9.3.1 Öffnen des Kraftstoffventils



(Abb. 9 - Kraftstoffventil)

- ✓ Das Kraftstoffventil befindet sich in Fahrtrichtung links unterhalb des Kraftstofftanks
- ✓ Drehbewegung nach links » Öffnen (siehe auch Prägung auf der Oberseite)

9.3.2 Kaltstart



(Abb. 10 - Regler Kaltstart)

- ✓ Schieben Sie den Gashebel in die hinterste Position (Choke).
- ✓ **START**

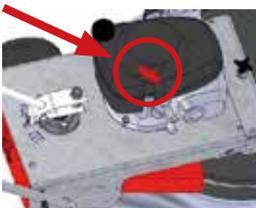
9.3.3 Start bei Betriebstemperatur



(Abb. 11 - Regler Betriebstemperatur)

- ✓ Schieben Sie den Gashebel in die Position etwas oberhalb des Leerlaufs.
- ✓ **zwischen MIN und MAX**

9.3.4 Zugseil



(Abb. 12 - Zugseil)

- ✓ Ziehen Sie den Griff des Zugseils zuerst leicht an, bis ein Widerstand spürbar wird, anschließend kräftig anziehen.

HINWEIS

Bitte den Griff des Zugseils langsam zurücklaufen lassen. Sie vermeiden so Beschädigungen am Motor.

9.3.5 Nach dem Kaltstart



(Abb. 14 - Start Betriebstemperatur)

- ✓ Wurde der Motor mit Hilfe des Chokes gestartet, den Gashebel auf die schnellste oder maximale Position stellen, sobald der warmgelaufen ist und gleichmäßig ohne Choke läuft. Den Gashebel auf die gewünschte Motorgeschwindigkeit einstellen.
Optimale Leistung bei Vollgas.

9.4 Kehrrichtung bestimmen WR 870 Honda | PRO

Der Radialbesen ist mit einer robusten Mechanik zur Drehrichtungsumkehr ausgerüstet. Die gewünschte Drehrichtung wird über einen Handhebel, der bequem von der normalen Arbeitsposition zu erreichen ist, eingestellt.



(Abb. 14 - Kehrrichtung bestimmen)

Ziehen Sie den Hebel nach oben um den Haltedorn aus der Bohrung herauszunehmen. Schwenken Sie jetzt den Hebel in die gewünschte Position und drücken Sie dann den Haltedorn in die vorgesehene Bohrung hinein.

Da es sich bei der Art von Kraftübertragung von Motor auf das Besenelement um einen Keilriementrieb handelt der auf eine gewisse nötige Reibung angewiesen ist, sollten Sie den Drehrichtungswahlhebel in die gewünschte Richtung drücken, bis ein spürbarer Widerstand vorliegt (es ist keine Gewalt anzuwenden) und dann in der Bohrung fixieren.

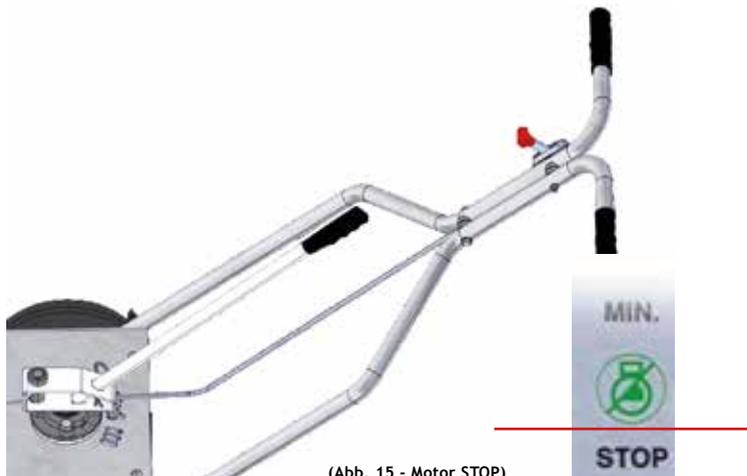
Je nach Verschleißgrad der Riemen kann nach einer gewissen Gebrauchsdauer es notwendig werden, den Hebel in die nächst weitere Bohrung zu fixieren.

HINWEIS

Vor jedem Drehrichtungswechsel sollten Sie die Bürste durch Stellung des Hebels in die Neutralposition (s.o. mittig) zur Ruhe kommen lassen um einen unnötigen Keilriemenverschleiß zu vermeiden. Anschließend legen Sie dann wieder den Hebel so, dass das Besenelement sich in die gewünschte Richtung dreht.

9.5 Motor-Stop WR 870 Honda | Pro

Bringen Sie den Drehrichtungswahlhebel in die Neutralstellung, um den Umlauf des Besenelements zu stoppen. Schieben Sie nun den Gashebel in die Position „Min“, danach in die Stopposition.



(Abb. 15 - Motor STOP)

Schließen Sie nun das Kraftstoffventil, wenn Sie den Besen nicht sofort wieder in Betrieb nehmen wollen.

9.6 Aufladen der Batterie beim WR 870 Akku

Westermann Radialbesen sind mit einer wartungsfreien Batterie ausgestattet.

Das beigegefügte Ladegerät wird an eine normale 220V Netzsteckdose angeschlossen. Anschließend wird der Adapter des Ladegeräts in die Buchse an der Rückwand des Besens eingesteckt.

Nun wird die Batterie automatisch geladen!

Das Batterieladegerät ist mit einem Überlastschutz ausgestattet, so dass ein Überladen ausgeschlossen ist. Die Ladezeit richtet sich nach dem Ladezustand der Batterie.



(Abb. 16 - Batterie laden)

Der **WR 870 Akku** ist mit einem Überlastungsschutz in Form einer Schmelzsicherung ausgestattet, die das Gerät, bevor es Schaden nehmen kann, abstellt. Gleichzeitig dient die Sicherung als Absperrvorrichtung, da durch das Abziehen der Sicherung die Kehrmaschine vor unberechtigter Benutzung geschützt wird.

Falls die Schmelzsicherung ausgelöst wird, muss die Kehrmaschine unbedingt auf evtl. technische Fehler überprüft werden.

9.6.1 Defekt der Schmelzsicherung

HINWEIS

Ein Durchbrennen der Sicherung könnte ein Defekt am Gerät sein. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Händler oder lassen sie das Gerät von einer Fachwerkstatt überprüfen.

9.7 Maschinenstart bei WR 870 Akku | Pro

Zum Start muss die Kehrmaschine auf einer ebenen Fläche stehen, um ein einwandfreies Anlaufen der Bürste zu gewährleisten.

Stellen sie sicher, dass die für den Betrieb nötige Sicherung sich in dem dafür vorgesehenen Steckplatz befindet.



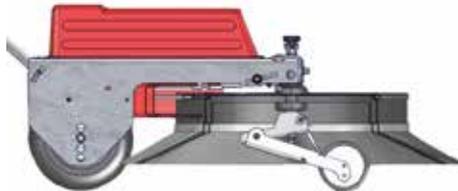
(Abb. 17 - Maschinenstart WR 870 Akku)

Am Griff der Kehrmaschine ist ein Hebel angebracht, mit dem auf bequeme Art die Drehrichtung bestimmt werden kann. Der Hebel ist so justiert, dass sich beim Loslassen des Hebels der Radialbesen in der Ruhestellung nicht mehr dreht.

Je nach gewünschter Drehrichtung wird jetzt der untere Teil des Hebels mit der Hand gegen den Griff nach oben gezogen bzw. der obere Teil des Hebels mit der Hand gegen den Griff gedrückt. Durch Loslassen des Hebels wird die Rotation abgebremst und die Kehrmaschine kommt zum Stillstand.

10.1 Vorgangsbeschreibung

Starten in Ruheposition, dann aus der Ruheposition in Arbeitsstellung bringen



Je nach Kehrgut und Kehrmenge stellt sich eine Reaktionskraft an der handgeführten Maschine ein, die von der Bedienungsperson entsprechend aufgebracht werden muss. Ist die Reaktionskraft für die Bedienungsperson zu groß, muss das bereits gebildete „Schwad“ aufgelöst werden. Eine zu hohe Reaktionskraft kann auch durch eine falsch eingestellte Bürstenhöhe entstehen. Ist dies der Fall, muss die Bürstenhöhe entsprechend Kap. 9.2 eingestellt werden. Eine schlagartige Reaktionskraft (Rückschlag) kann auch entstehen, wenn mit der drehenden Kehrbürste gegen einen festen Widerstand geschoben wird. **Hier ist Vorsicht geboten!**

10.2 Serviceintervall

Die ersten 50 Betriebsstunden haben einen großen Einfluss auf die Leistung und die Lebensdauer der Maschine. Folgende Gesichtspunkte sollten berücksichtigt werden, damit Sie lange Spaß an ihrem **WR 870** haben.

- ✓ Muttern, Bolzen und Schrauben etc. wiederholt untersuchen und falls notwendig nachziehen.



VORSICHT

Eine ordnungsgemäße Wartung ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Betriebssicherheit der Maschine.

11 Anbaugeräte

Nachfolgend aufgeführte Anbaugeräte können an den Westermann Radialbesen montiert werden. Hierdurch wird eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten gewährleistet.

Schwadblech



- Die Anbaugeräte selber dürfen nicht verändert werden!
- Es gelten die Sicherheitsvorschriften aus Kapitel 4
- Durch den Umbau oder die Veränderung der Anbaugeräte durch den Betreiber oder eine dritte Person erlischt die Haftung für die daraus entstehenden Schäden.

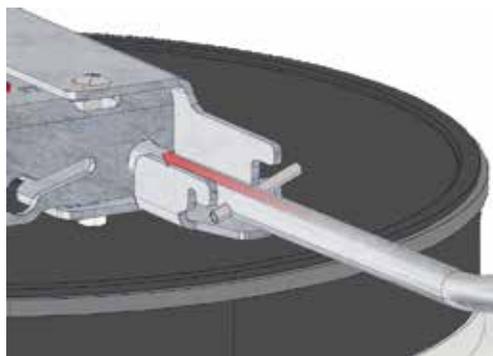
11 Anbaugeräte

11.1 Anbau des Schwadblechs



(Abb. 18 - Schwadblech einschieben)

Das Schwadblech wird seitlich am Rahmen des Radialbesens montiert. Dazu wird das Gestänge des Schwadblechs in den Rahmen leicht verdreht eingeschoben. Das Schwadblech wird über den abgebildeten Spannstift fixiert.



(Abb. 19 - Schwadblech verriegeln)

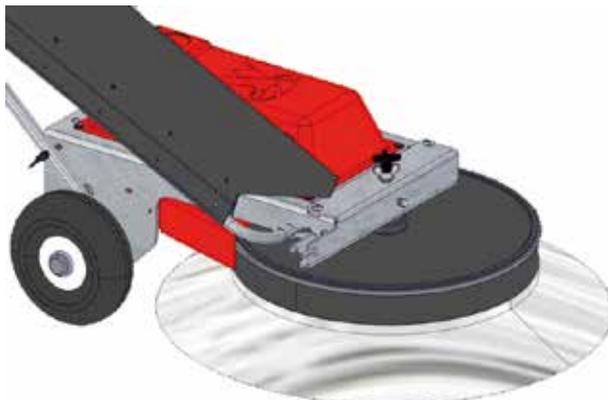
11.2 Transportstellung Schwadblech



(Abb. 20 - Schwadblech einschieben)

Wird das Schwadblech nicht benötigt, kann dieses an der Maschine entsprechend der Abbildung platziert werden.

Dazu wird das Gestänge des Schwadblechs aus dem Rahmen leicht verdreht herausgezogen und anschließend in das rückwärtige Langloch eingeschoben. Das Schwadblech legt sich anschließend auf dem Handgriff ab.



(Abb. 21 - Schwadblech verriegeln)

12.1 Allgemeines



Alle Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten sind an dem **WR 870** nur im Stillstand und bei getrennter Stromversorgung bzw. abgeschaltetem Motor durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.



Die **WR 870** ist auf sicheren Stand zu prüfen und gegen Wegrollen zu sichern.



Es gelten die Sicherheitsvorschriften aus Kapitel 4.

Umbau oder Veränderung der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Vor Arbeitsbeginn beachten:

- ✓ Prüfung auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel! Eintretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort dem zuständigen Servicepersonal melden! Gegebenenfalls sofort Stilllegung veranlassen!
- ✓ Kontrolle der Vollständigkeit und Funktionalität sämtlicher Zubehörteile. Verschlissene oder in ihrer Funktion eingeschränkte Teile müssen ausgetauscht werden. Austauschteile müssen über den Hersteller bestellt werden.
- ✓ Vollständigkeit und Lesbarkeit aller Typen- und Hinweisschilder sowie der Betriebsanleitung überwachen. Fehlende oder unleserliche Schilder und Dokumente ersetzen.

Bei den regelmäßigen Wartungsarbeiten beachten:

- Gegebenenfalls elektronisch abgelegte Handlungsanweisungen für die Wartung müssen während der Wartung in Papierform vorliegen.
- Für Wartungsarbeiten, die Komponenten von Fremdherstellern betreffen, ggf. Dokumentation des Fremdherstellers hinzuziehen.
- Wartungsarbeiten, die Fachkenntnisse erfordern, von Servicepersonal durchführen lassen.
- Die im Wartungsplan angegebenen Intervalle mindestens einhalten; sie können je nach Betreibervorgabe und Umgebungsbedingungen aber auch kürzer sein.
- Sicherheitsrelevante Mängel sofort beheben!
- Nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör/freigegebene Werkzeuge verwenden.
- Nur Komponenten verwenden, die die erforderliche Spezifikation aufweisen.

12.2 Motor WR 870 Honda

HINWEIS

Die Wartung und Pflege des Motors ist der beigefügten Betriebsanleitung zu entnehmen. Sie beinhaltet alle nötigen Wartungsschritte wie Ölwechsel, Zündkerzenwechsel oder Inspektionsintervalle die den Motor betreffen.

12.3 Reinigung

Reinigen Sie die Bürsten und das Stützrad von festsitzendem Schmutz. Durch einfaches Anheben des vorderen Teils der Kehrmaschine (Druck auf die Griffe) wird die Anhebevorrichtung in die Ruheposition ausgeklappt und die Borsten berühren nicht mehr den Boden.

12.4 Schmierung

Regelmäßige Kontrolle der Rad- und Besenlagerung auf Undichtigkeiten. Beschädigte Lagereinheiten sind auszutauschen!

12.5 Austausch des Besenelements

Bei Abnutzungserscheinungen oder defekten an den Drahtzöpfen haben Sie die Möglichkeit jeden Drahtzopf individuell und einzeln gegen einen Neuen auszutauschen. Hierfür bitte die nachfolgenden Handlungsschritte befolgen.

12.5.1 Aus- und Einbau des Besenelements

Entleeren Sie beim WR 870 Honda den Kraftstofftank, um den Besen kippen zu können. Kippen Sie anschließend die Kehrmaschine für den Zugang nach hinten (Griffe auf den Boden für einen stabilen Halt und sicheren Zugang).



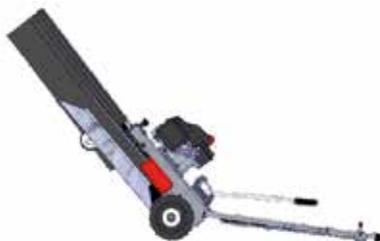
! GEFAHR

Quetschgefahr durch Herabfallen des Radialbesens!
Das Kippen des Radialbesens kann durch äußere Einwirkungen unkontrolliert passieren und für Gefährdungen sorgen.



Deshalb:

- ⇒ Beim Kippen des Radialbesens behutsam die Handlungsschritte ausführen.
- ⇒ Position des Radialbesens durch zusätzliches Gewicht auf den Handgriff sichern.



(Abb. 22 - Austausch des Besenelements)

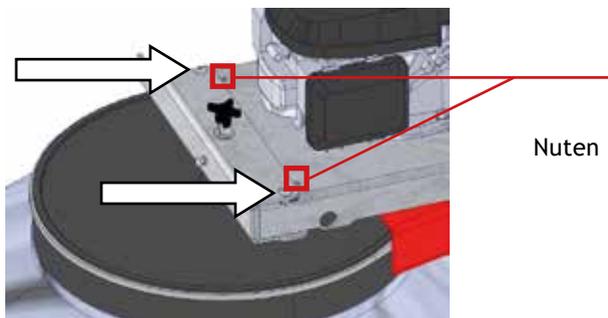
Die Bürsten bestehen aus einem Bürstenring, der durch Blechklammer festgehalten wird. Durch lösen der Blechkammern ist es möglich, den Bürstenring herauszunehmen.

HINWEIS

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

12.6 Keilriemenwechsel | Keilriemen spannen

Lösen Sie die beiden Spannschrauben für den Keilriemen entsprechend der Abbildung und schieben Sie das Blech in Richtung Maschinenmitte. Schieben Sie das Blech soweit herein, dass sich der Keilriemen, der in der Nut des Bürstenelements läuft, möglichst weit entspannt.



(Abb. 23 - Spannschrauben Riemen)

Hebeln Sie nun den Keilriemen von unten nach oben aus der Nut (evtl. mit Hilfe eines Schraubendrehers). Drehen Sie das Besenelement so, dass der Keilriemen vollständig nach oben aus der Nut gleitet.

Bezeichnung Antriebsriemen: **SPZ 2137**

Bitte nur Original Gewebe-Keilriemen vom Vertragshändler verwenden!

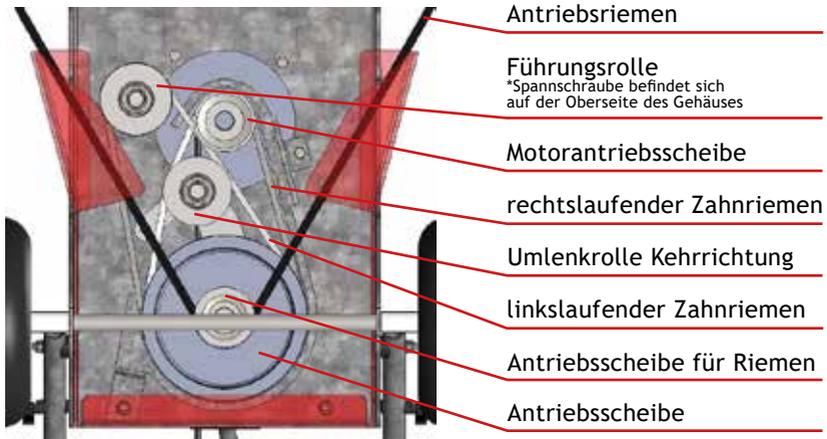
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die Keilriemenspannschraube muss nun wieder so eingestellt werden, dass eine einwandfreie Kraftübertragung vom Motor auf das Besenelement gewährleistet ist. Das Spannen des Keilriemens erfolgt mithilfe von entsprechendem Werkzeug (bspw. Schraubendreher), welches in die o. dargestellten Nuten eingeführt werden kann, um die erforderliche Kraft zum Spannen des Keilriemens über die Hebelwirkung zu erreichen.

HINWEIS

Bitte achten Sie darauf, dass das Blech und die Spannschrauben nicht zu stark angezogen werden, da sonst die Lagerung von Motor oder Besen Schaden nehmen könnte. Wenn Sie den Keilriemen mit zwei Fingern ca. 20 mm eindrücken können, ist die Spannung ausreichend, um die Kräfte zu übertragen.

12.6.1 Austausch der Richtungswechselriemen WR 870 Honda



(Abb. 24 - Austausch Richtungswechselriemen)

12.6.2 Der linkslaufende Keil-/ Zahnriemen (nur Verbrennungsmotor)

Entspannen Sie die Spannschraube auf der Oberseite des Gehäuses des Keil-/ Zahnriemens, wenn nötig so weit, dass Sie den Zahnriemen aus der Nut der Antriebsscheibe heraushebeln können. Nun kann er gegen einen neuen Zahnriemen ausgewechselt werden.

Bezeichnung Antriebsriemen: Ax38/X13x965Li

Bitte nur Original Zahnriemen vom Vertragshändler verwenden!

Achten Sie darauf, dass der Keil-/ Zahnriemen mit den Zähnen nach außen über die Führungsrolle und die Antriebsscheibe läuft. Die verzahnte Seite sollte in die Nut der Motorantriebsscheibe greifen. Bei Spannungseinstellung nutzen Sie bitte die Spannschraube auf der Gehäuseoberseite.

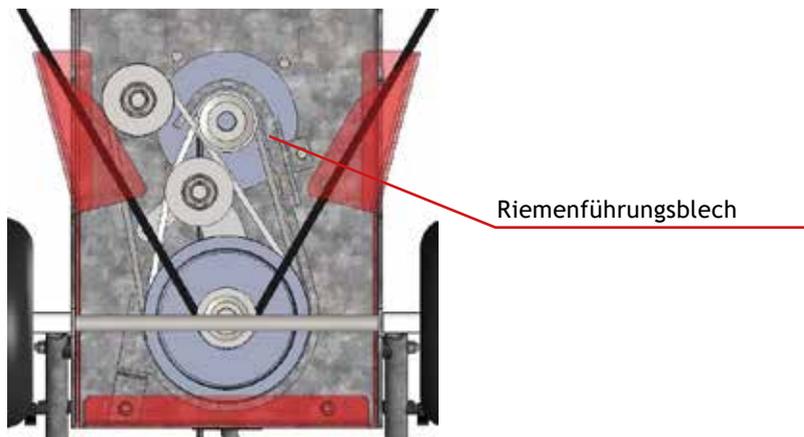
HINWEIS

Der Zahnriemen darf nur so weit gespannt sein, dass eine Kraftübertragung erst dann zustande kommt, wenn der Drehrichtungswechselhebel und die damit verbundene Umlenkrolle Kehrrichtung betätigt werden.

In der Neutralstellung der Umlenkrolle Kehrrichtung sollte der Keil-/ Zahnriemen über die Führungsrolle und Antriebsscheibe gleiten können.

12.6.3 Der rechtslaufende Keilriemen (nur Verbrennungsmotor)

Der Ausbau erfolgt nach Entfernung des linkslaufenden Keil-/ Zahnriemens. Nach Demontage des oben genannten Riemen werden die zwei Schrauben des Riemenführungsblechs entfernt.



(Abb. 25 - Austausch Rechtslaufriemen)

Anschließend können Sie den Keilriemen von der Motorantriebsscheibe und der Antriebsscheibe hebeln und ihn gegen einen neuen Keilriemen austauschen. Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge den neuen Keilriemen in die Nut der Motorantriebsscheibe und der Antriebsscheibe.

Abschließend montieren Sie das Riemenführungsblech, den linkslaufenden Keil-/ Zahnriemen sowie den Antriebsriemen entsprechend der technischen Vorgaben aus dieser Betriebsanleitung.

12.7 Schraubverbindungen

Prüfen Sie Schrauben und Muttern erstmalig nach fünf Betriebsstunden und dann regelmäßig (alle 50 Betriebsstunden) auf festen Sitz ggf. nachziehen.

- Alle Drehmomente MA sind Richtwerte für metrische Regelgewinde nach DIN. Reibungszahl 0.14 - neue Schrauben - ungeschmiert. Die Werte wurden als Richtwerte von verschiedenen Schraubenherstellern empfohlen. Eine Haftung bei Anwendung können wir nicht übernehmen.
- Selbstsichernde Muttern sind nach jedem Demontieren zu erneuern.

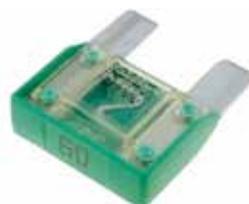


Anzugsdrehmoment MA						
Gewinde	3.6	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
M6	3.43	4.51	8.73	10.3	14.71	17.65
M8	8.24	10.79	21.57	25.50	35.30	42.17
M10	16.67	21.57	42.17	50.01	70.61	85.32
M12	28.44	38.25	73.55	87.28	122.58	147.10
M14	45.11	60.80	116.70	135.27	194.17	235.36
M16	69.63	93.16	178.46	210.84	299.10	357.94
M18	95.13	127.40	245.17	289.30	411.88	490.34
M20	135.33	180.44	348.14	411.88	576.50	669.26
M22	162.40	245.17	470.72	558.98	784.45	941.44

12.8 Sicherungen tauschen

Die Maschine ist über eine Sicherung abgesichert. Der Sicherungssteckplatz beim **WR 870 Akku** befindet sich am Handgriff im Schaltgehäuse.

60 Ampere - Sicherung



(Abb. 26 - Sicherung)

12.9 Maßnahmen nach der Wartung

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten folgende Schritte durchführen:

- Sicherstellen, dass alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen angezogen sind.
- Sicherstellen, dass alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- Arbeitsbereich säubern und Reinigungsmaterial wie Putzlappen usw. wieder entfernen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren.

12.10 Hinweis zu Instandhaltungsarbeiten

HINWEIS

Für Instandhaltungsarbeiten und damit verbundener Austausch von Komponenten ist ausschließlich die Verwendung von Original-Ersatzteilen zulässig.

12.11 Nachweisliste

HINWEIS

Ereignisse und Eingriffe müssen in einer Nachweisliste erfasst werden. Die Nachweislisten müssen elektronisch und/oder in Papierform abgelegt werden.



Elektrische Gefährdungen



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung! Defekte oder unsachgemäß befestigte Batteriepolkappen können im Schadenfall zu Gefährdungen durch elektrische Spannung führen.

Deshalb:

- ✓ Die Bedienung darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- ✓ Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ✓ Vor dem Betrieb sicherstellen, dass alle Batteriepolkappen ordnungsgemäß montiert und unbeschädigt sind.
- ✓ Verwenden der vorgesehenen Persönliche-Schutz-Ausrüstung!



Heiße Oberflächen



Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen! Teile und Komponenten der Maschine können sich bei übermäßiger Nutzung erhitzen und bei direktem Hautkontakt zu Verletzungen führen.

Deshalb:

- ✓ Die Bedienung darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- ✓ Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ✓ Betroffene Komponenten durch Warnhinweise kenntlich machen.



Unsachgemäße Bedienung

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!
Unsachgemäße Bedienung kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- ✓ Die Bedienung darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- ✓ Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ✓ Vor dem Betrieb sicherstellen, dass alle Befestigungselemente ordnungsgemäß montiert und unbeschädigt sind.
- ✓ Auf Ordnung und Sauberkeit achten! Lose aufeinander oder umherliegende Gegenstände wie Werkzeuge, Leitungen und Bauteile sind Unfallquellen.



Betriebsbewegungen

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Bauteile!
Im Betrieb können einzelne Komponenten oder Bauteile der Maschine Bewegungen ausführen und zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- ✓ Den Gefahrenbereich während des Betriebes stets beobachten und sicherstellen, dass sich dort keine unbefugten Personen aufhalten.
- ✓ Das Betriebsmittel vor der Ausführung von Arbeiten am Hauptschalter abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ✓ Alle Bedienschritte gemäß den Angaben der Betriebsanleitung durchführen.
- ✓ Die Maschine nicht ohne Sicherheitseinrichtungen laufen lassen. Vor dem Start alle Sicherheitseinrichtungen fest montieren.



Rückschlag der Maschine

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unvorhersehbare Maschinenbewegungen!

Unvorhersehbare Maschinenbewegungen können zu Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- ✓ Die Bedienung darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- ✓ Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ✓ Kehrgut und Kehrmenge muss berücksichtigt werden
- ✓ Bürstenhöhe überprüfen
- ✓ Kollisionen mit festen Gegenständen vermeiden

Die Westermann WR 870 an einem trockenen und sauberen Ort abstellen und gegen eine unvorhergesehene Inbetriebnahme sichern.

HINWEIS

Die Maschine **MUSS** nach **JEDER** Verwendung wieder ordnungsgemäß an die Ladestation angebunden werden um eine Tiefenentladung der Batterie zu verhindern.



(Abb. 27 - Knochenschalter)

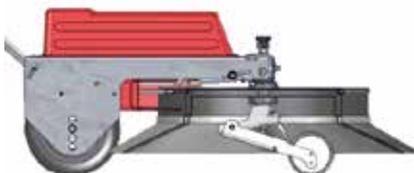
Unfallgefahr



VORSICHT

Den WR 870 auf sicheren Stand prüfen und gegen Wegrollen sichern.

- Maschine waagrecht in der Ruheposition abstellen.



(Abb. 28 - Ruheposition)

HINWEIS

Fahrzeug auf eventuelle Beschädigungen überprüfen! Den WR 870 gegebenenfalls gründlich reinigen. Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zu Korrosionsbildung. Lackschäden gegebenenfalls ausbessern.



(Abb. 29 - WR 870)

15 Reinigung

Für die Reinigung sind die nachfolgenden Punkte zwingend einzuhalten.



- Die Reinigung mit Wasser bzw. Hochdruckreiniger ist nicht zulässig.
- Die Reinigung darf nur durch Druckluft oder mit Hilfsmitteln wie beispielsweise Handfeger erfolgen.

Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zu Rostbildung.

16.1 WR 870 Honda | PRO

Störung	Ursache	Abhilfe
Motor startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Motorstörung • Richtungswechselwahlhebel nicht in neutraler Position 	<ul style="list-style-type: none"> • Schauen Sie in die Störungs-suche der Motorbetriebs-anleitung • bringen Sie den Drehrich-tungswechselhebel in die neutrale Position
Besen kehrt nicht korrekt	<ul style="list-style-type: none"> • falsche Kkehrhöhe • Schraubverbindungen lose 	<ul style="list-style-type: none"> • Kkehrhöhe den Bedingungen anpassen • Schrauben kontrollieren und ggf. nachziehen
Bürste dreht nicht bzw. bleibt bei geringem Widerstand stehen	<ul style="list-style-type: none"> • Keilriemen defekt • Zahnriemen defekt • Antriebsriemenvorspannung nicht ausreichend • Drehrichtungswechsel nicht in der richtigen Position 	<ul style="list-style-type: none"> • Keilriemen überprüfen evtl. austauschen • Anziehen der Antriebsriemen Spannschraube • Bringen Sie den Drehrichtungswechselhebel in die Antriebs-Position
Bürste dreht sich nicht trotz gesetztem Richtungswechselhebel	<ul style="list-style-type: none"> • Keilriemen defekt • Zahnriemen defekt • Antriebsriemenvorspannung nicht ausreichend • Zahnriemenvorspannung nicht ausreichend (Hebel lässt sich über die vorge-sehene Bohrung hinaus-schieben) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keilriemen überprüfen evtl. austauschen • Anziehen der Antriebsriemen Spannschrauben • Einstellen der Zahnriemen-spannvorrichtung

16.2 WR 870 Akku | PRO

Störung	Ursache	Abhilfe
Motor startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie entladen • Sicherung defekt • Polklemme ohne Kontakt • Oxidation an Polklemme 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufladen der Batterie • Sicherung auswechseln • Polklemmschrauben anziehen • Reinigen, ggf. mit Polfett bestreichen
Batterie wird nicht geladen	<ul style="list-style-type: none"> • Oxidation am Netzstecker oder Ladegerät • Überlastungsschutz beim Ladegerät ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt reinigen • Einschalten des Überlastungsschutzes am Ladegerät
Unnormale Geräusche, Klappern o.ä.	<ul style="list-style-type: none"> • Schrauben am Gerät lose 	<ul style="list-style-type: none"> • Schraubverbindungen kontrollieren, ggf. nachziehen
Besen kehrt nicht korrekt	<ul style="list-style-type: none"> • falsche Kkehrhöhe 	<ul style="list-style-type: none"> • Kkehrhöhe den Bedingungen anpassen
Besen dreht nicht bzw. bleibt bei geringem Widerstand stehen	<ul style="list-style-type: none"> • Keilriemen defekt • Keilriemenspannung nicht ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> • Keilriemen überprüfen, evtl. austauschen • Keilriemen spannen

17.1 Außerbetriebnahme

Nach einer Außerbetriebnahme muss der WR 870 fachgerecht gelagert werden. Bei der Lagerung der Maschine folgende Punkte unbedingt beachten:

- Der WR 870 muss so abgestellt werden, dass er nicht umkippen oder herabfallen kann.
- Am Lagerplatz müssen die Umgebungsbedingungen den geforderten Bedingungen (siehe techn. Daten) entsprechen.
- Die Maschine, die nicht selbst über einen ausreichenden Schutz verfügt, muss vor Witterungseinflüssen und aggressiven Stoffen geschützt werden, wenn durch diese die Sicherheit beeinträchtigt werden kann.

Bei längerem Stillstand der Maschine müssen ggf. Konservierungsmaßnahmen durchgeführt werden, damit Korrosion und andere Schäden vermieden werden.

17.2 Demontage / Entsorgung

Die Demontage/Entsorgung sollte von einer Fachkraft durchgeführt werden. Fachkräfte für Kreislauf- und Abfallwirtschaft sorgen dafür, dass Abfälle korrekt entsorgt und verwertet werden.

Die vorhandenen Rohstoffe des Radialbesen müssen nach Entsorgungstyp und Werkstoff sortiert werden. Die kupferhaltigen Bestandteile wie z.B. Kabel können verwertet werden. Die Betriebsmittel wie Sicherungen, Batterien, Kondensatoren, Regler, ... sind als Elektroschrott zu entsorgen, diese dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden um Umweltbeschädigungen zu verhindern. Der Trägerrahmen und die Schutzhauben können als Metallschrott wiederverwertet werden.

Die nachfolgenden Richtlinien sind ab dem 01.01.2002 für die Westermann Gewährleistung gültig.

1. Bei Nutzung von Westermann Produkten im Verbrauchsgüterbereich (Privatnutzung), die über den Westermann-Fachhandel verkauft wurden, beträgt die Gewährleistungszeit ab dem Verkaufsdatum an den Endkunden 2 Jahre. Bei Nutzung von Westermann Produkten im Investitionsgüterbereich (gewerblich/beruflich), die über den Westermann-Fachhandel verkauft wurden, beträgt die Gewährleistungszeit ab dem Verkaufsdatum an den Endkunden 1 Jahr.
2. Die Gewährleistung umfasst Mängel, die auf Material und/oder Herstellerfehler zurückführen lassen. Alle auftretenden Fehler, welche durch einen Westermann Produkt- oder Produktionsmangel während der Gewährleistungszeit entstehen, werden anerkannt und durch eine Reparatur oder Ersatzteillieferung von Teilen über einen Westermann-Fachhändler behoben.
3. Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile wie Bowdenzüge, Starterseil, Keilriemen, Lager, Kupplungslamellen, Reifen, Luftfilter, Zündkerzen, Glühkerzen, Kraftstofffilter, Ölfilter, Kehrbürsten, Gummilippen, Batterien sofern sich bei diesen nicht eindeutige Materialfehler nachweisen lassen.
4. Der Gewährleistungsanspruch ist bei mangelhafter Wartung und Pflege generell ausgeschlossen. Eine regelmäßige Wartung und Reinigung des Produktes nach Angaben in der Westermann-Bedienungsanleitung ist unabdingbar. Schäden auf Grund nicht sachgemäß durchgeführter Wartungs- und Reinigungsarbeiten können nicht als Garantie anerkannt werden.
5. Die Bedienungsanleitung für das jeweilige Produkt sowie Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Schäden, die auf Grund von Bedienungsfehlern, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs oder Benutzung von Zubehör, welches nicht von Westermann GmbH & Co. KG freigegeben ist, entstanden, können nicht als Gewährleistung anerkannt werden.
6. Es ist sicherzustellen, dass nur original Westermann Ersatzteile und Westermann-Zubehör verwendet werden, die beim Westermann Fachhändler bezogen werden können. Wurden andere als original Westermann-Ersatzteile oder Westermann-Zubehör verwendet, sind Folgeschäden und erhöhte Unfallgefahr nicht auszuschließen. Diese Folgeschäden unterliegen nicht dem Gewährleistungsanspruch.

18 Gewährleistungsrichtlinie

7. Ab dem 01.01.2002 sind ausschließlich Westermann-Gewährleistungsanträge zu verwenden. Die Gewährleistungsanträge Informationen sind zwingend notwendig. Ausnahmen können nicht akzeptiert werden. Gewährleistungsanträge ohne die geforderten Angaben können nicht bearbeitet werden und werden zur Vervollständigung der fehlenden Angaben unbearbeitet zurückgesandt.
8. Der Westermann- Maschinen- und Gewährleistungspass (Gewährleistungsdocument) ist nach Verkauf des Produkts innerhalb von 4 Wochen vollständig mit den Daten des Endkunden, der Bestätigung des Endkunden per Unterschrift sowie der Angabe der Nutzung (privat | gewerblich | beruflich) an den Westermann Kundendienst einzusenden.
9. Die Gewährleistungszeit für original Westermann-Ersatzteile beträgt, bei nachgewiesenem Einbau durch einen Westermann-Fachhändler, 2 Jahre (für Verschleißteile gilt die Einschränkung unter Punkt3). bei Gewährleistungsanträgen die sich auf Ersatzteillieferungen oder Garantiereparaturen beziehen, bitten wir Sie, die betreffenden Teile 2 Monate lang nach Eingang des Garantieantrages auf Abruf bereitzuhalten. Wir werden gegebenenfalls das betreffende Teil zur Prüfung einfordern.
10. Die Bestellung von benötigten Ersatzteilen für Gewährleistungszwecke kann aus logistischen Gründen ab dem 01.01.2002 nur noch über den Westermann-Kundendienst getätigt werden. Hier ist in der Zeit von Montag bis Freitag zwischen 08:00 Uhr und 16:30 Uhr die telefonische Bestellanahme, unter Angabe der Art.-Nr., der Ser.- Nr. des betreffenden Gerätes und der Kunden-Nr. unter Tel.: +49(0)5931 / 49690-0 gewährleistet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit unter Fax: +49(0)5931 / 49690-99 Ihre Bestellung für Gewährleistungsersatzteile an uns weiterzugeben.
11. Sollte eine Ablehnung Ihres Gewährleistungsantrages erfolgen, werden Ihnen die bestellten Ersatzteile zu ihren üblichen Einkaufskonditionen berechnet. Die Rechnungserstellung erfolgt auch dann, wenn nach 4 Wochen kein Gewährleistungsantrag im Westermann-Kundendienst eingegangen ist. Sollte ein Westermann-Ersatzteil für Gewährleistungsreparaturen nicht kurzfristig (innerhalb 2 Werktagen) lieferbar sein und Sie verwenden zur Schadensbehebung ein original Westermann-Ersatzteil aus Ihrem Lagerbestand, so erfolgt eine kostenlose Ersatzlieferung unsererseits nach Wiederverfügbarkeit bzw. Lieferbarkeit durch den Westermann-Kundendienst. Sollte ein Ersatzteil nicht mehr lieferbar (NML) sein, wird der von Ihnen gezahlte Einkaufspreis erstattet.

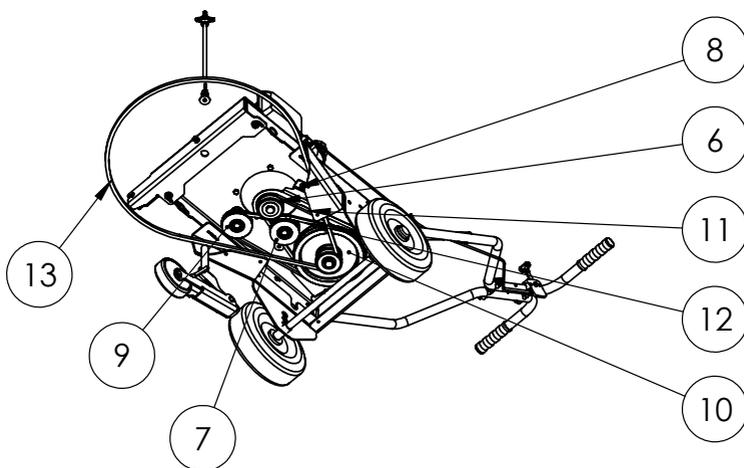
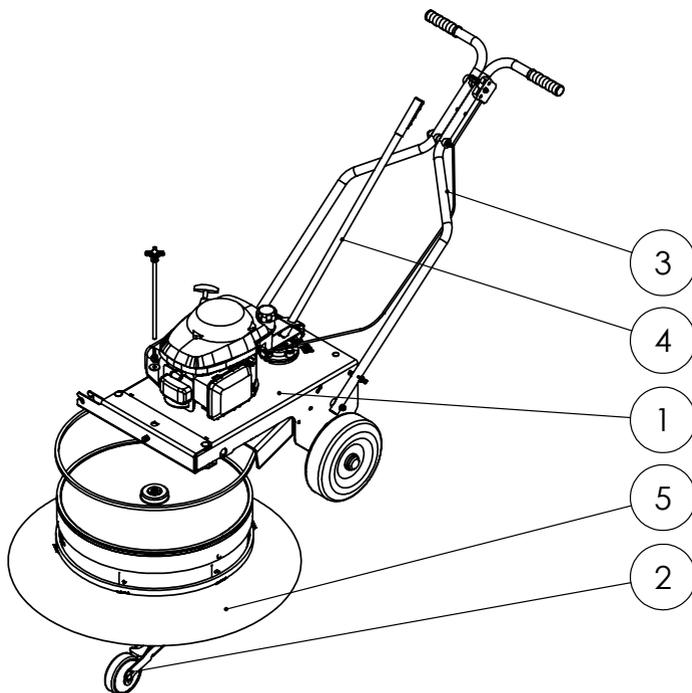
18 Gewährleistungsrichtlinie

12. Die reklamierten Teile oder Maschinen sind frei ans Werk Westermann in Meppen zu schicken. Nach Anerkennung der Gewährleistung werden die Frachtkosten erstattet.
13. Der Gewährleistungsantrag ist spätestens 5 Werktage nach erfolgter Reparatur beim Westermann-Kundendienst einzureichen um eine schnelle Bearbeitung zu gewährleisten. Gewährleistungsanträge die 3 Monate nach erfolgter Reparatur eingehen, können nicht mehr bearbeitet werden.
14. Alle vorhergehenden Gewährleistungsrichtlinien sowie die Bedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen und Punkt 7 verlieren hiermit ihre Gültigkeit.



Westermann GmbH & Co. KG

19.1 WR 870 Honda | PRO



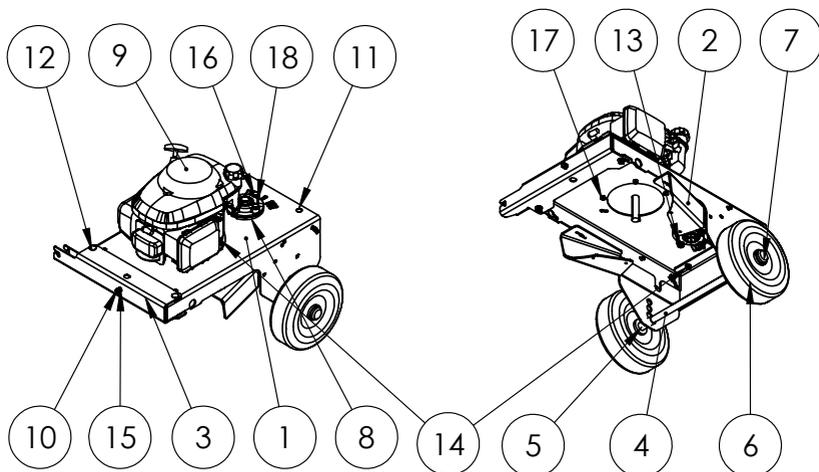
19.1 WR 870 Honda | PRO

POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1		Grundrahmen MBR	baseframe MBR	1
2	VMBG-00-00083/84 VMBG-00-00081/84 (Pro)	Aufstellbock WR 870 mit Spindel Aufstellbock WR 870 Pro mit Spindel	support wheel with spindle WR870 support wheel with spindle W870 Pro	1
3	VMBG-00-00082	Schiebeholm WR 870 Honda	push handle WR 870 Honda	1
4		Verstellhebel gesamt	control lever	1
5		Bürste WR 870 / Pro	brush WR 870 / Pro	1
6	DR-00-00191 (Motor GXV) DR-00-00073 (Motor GCV)	Riemenscheibe (Motorantriebsscheibe)	v-belt pulley for engine	1
7		Umlenkrolle	guide pulley	1
8	LA-00-00571	Flachstahl Riemenschutz	v-belt cover	1
9		Spannrolle	tensioner	1
10		Antriebswelle komplett	drive shaft assembly	1
11	KT-00-00431	B2058 Keilriemen (13x900 Blau)	B2058 v-belt (13x900 blue)	1
12	KT-00-00432	B2059 Keilriemen (13x1000)	B2059 v-belt (13x1000)	1
13	KT-00-00430	AB1017 (Keilriemen SPZ 2137)	AB1017 v-belt SPZ 2137	1

Luftfilter / airfilter

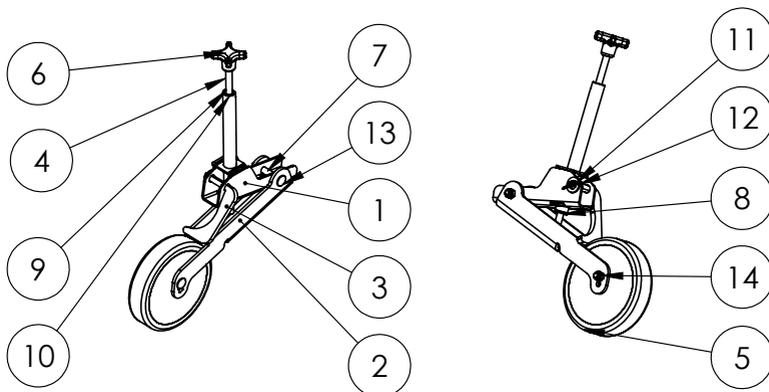
Artikel	Benennung	part name
KT-00-00376	Luftfilter GCV160 / GCVx170	air filter GCV160/GCVx170
KT-00-00374	Luftfilter GXV 160	air filter GXV 160

19.2 Grundrahmen WR 870 Honda|PRO



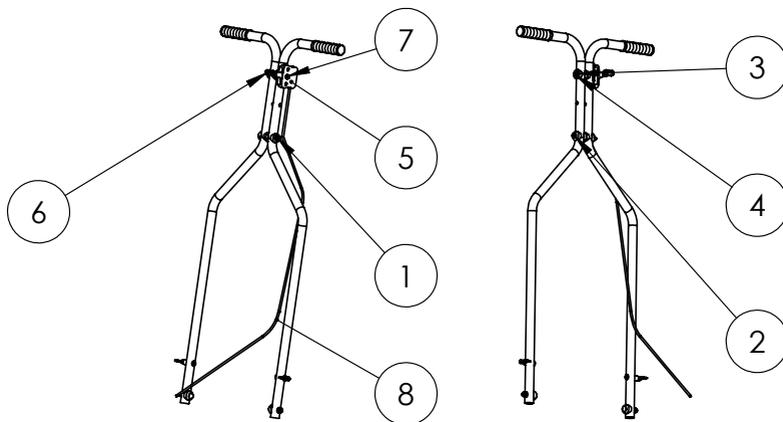
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	LA-00-00569	Motorblech WR 870 Honda	engine plate WR 870	1
2	PE-00-00030	Untergestell WR 870 rot	subframe WR 870	1
3	LA-00-00563	Aufnahme Stützrad WR 870	support wheel retainer WR870	1
4	DR-00-00054	Radachse	wheel axle	1
5	KT-00-00889	Distanzstück d20xD25xh25mm	spacer d20xD25xh25	2
6	RE-00-00007	Luftrad 260 x 85	air wheel 260x85	2
7	KT-00-00186	Radkappe 20er RAL 9011	hub cap 20mm RAL 9011	2
8	LA-00-00570	Hufeisen WR 870 Honda	distance plate WR870	1
9		Motor Honda (Modellabhängig)	engine (depending on model)	1
10	DIN-933-M8x35	Sechskantschraube M8x35 DIN 933	hexagon head screw M8x35	1
11	DIN-603-M8x20	Flachrundschraube M8x20	mushroom head square neck bolt M8x20	2
12	DIN-603-M10x80	Flachrundschraube M10x80	mushroom head square neck bolt M10x80	2
13	DIN-SZ-M10	Sperrzahnmutter M10	lock nut M10	5
14	DIN-SZ-M8	Sperrzahnmutter M8	lock nut M8	6
15	DIN-439-M8	Sechskantmutter M8 flache Ausführung	nut M8 flat design	1
16	DIN-933-M12x65	Sechskantschraube M12 x 65	hexagon head screw M12x65	3
17	DIN-933-M8x40	Sechskantschraube M8 x 40	hexagon head screw M8x40	4
18	KT-00-00234	Lager UCFC 205 bearbeitet	bearing UCFC 205 machined	2

19.3 Aufstellbock mit Spindel WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	SB-00-00065	SBG Drehstütze WR 870	rotating support WR 870	1
2	LA-00-00567	Radhalter	wheel holder	1
3	LA-00-00566	Klinke WR 870	latch WR 870	1
4	DR-00-00076	Einstellbolzen Gewindestange M10 290mm	adjustment bolt threaded rod M10 290mm	1
5	RE-00-00010 RE-00-00013	Vollgummirad 125 Vollgummirad 160 (Pro)	solid rubber wheel 125mm solid rubber wheel 160mm (Pro)	1
6	KT-00-00123	Kreuzgriff Form K Stahlbuchse M10	star handle M10	1
7	DR-00-00138	Distanzhülse ϕ 10x37,5	spacer ϕ 10x37,5	1
8	KT-00-00096	Blindnietmutter M10 / 12x19mm	blind rivet nut M10 / 12x19mm	1
9	DIN-315-M10	Flügelmutter M10 DIN 315	winged nut M10	1
10	DIN-9021-10,5	Kotflügelscheibe 10.5 groß	fender washer 10,5	1
11	DIN-94-2,5x20	Splint 2,5x20	splint pin 2,5x20	1
12	DIN-125-13	Scheibe 13,0	washer 13,0	1
13	DIN-603-M8x60	Flachrundschraube M8x60	mushroom head square neck bolt M8x60	2
14	DIN-985-M8	Sechskantmutter M8 selbstsichernd	hexagon nut M8 self locking	2

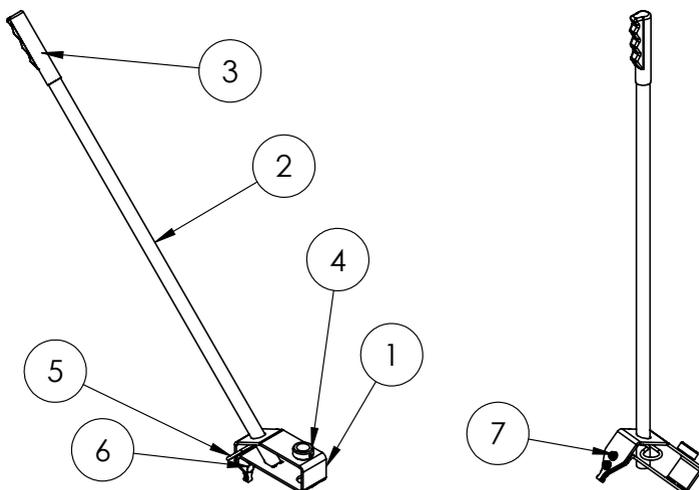
19.4 Schiebehelm WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	DIN-985-M8	Sechskantmutter M8 selbsts.	sqare nut M8 self locking	1
2	DIN-912-M8x80	Zylinderschraube M8x80	cylinder head screw M8x80	1
3	DIN-9021-6,4	Kotflügelscheibe 6,4	fender washer 6,4	1
4	DIN-931-M6x80	Sechskantschraube M6x80	sqare head screw M6x80	1
5	KT-00-00438	Gehäuse Bowdenzug	bowden cable housing	1
6	KT-00-00434	Knauf rot	knob red	1
7	DIN-985-M6	Sechskantmutter M6 selbsts.	hexagon nut M6 self locking	1
8	KT-00-00515	Bowdenzug für Radialbesen und CM2 (1320mm)	bowden cable 1320mm	1

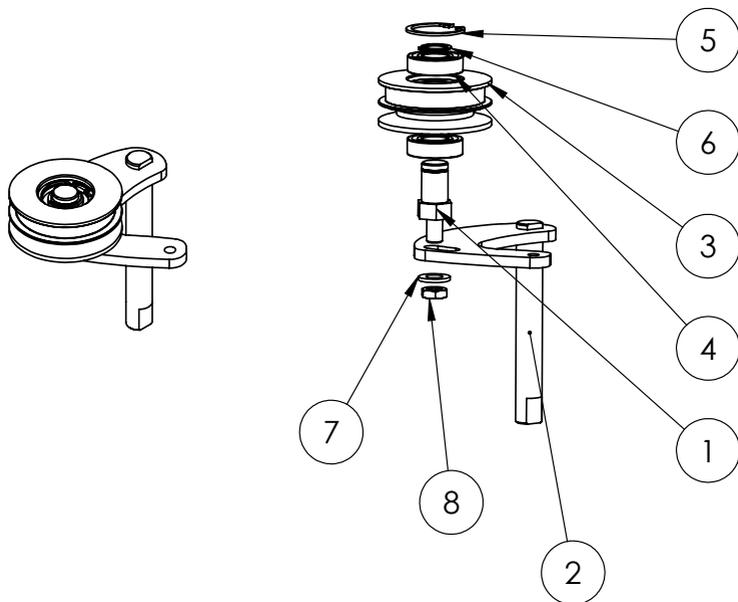
KT-00-00192	Bowdenzug komplett (enthält Pos.5,6 und 8)	bowden cable assembly (contains pos.5,6 and 8)	1
-------------	--	--	---

19.5 Verstellhebel gesamt WR 870 Honda | PRO



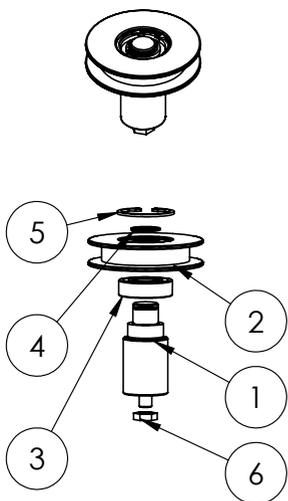
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	LA-00-00572	Verstellblech WR 870	adjustment plate WR 870	1
2	DR-00-00133	Verstellgriff WR 870 Honda	adjustment handle WR 870	1
3	KT-00-00193	Muldengriff schwarz	recessed handle black	1
4	KT-00-00167	Stellingring A20	adjustment ring A20	1
5	KT-00-00243	Federstecker doppelt 3mm	lockpin 3mm	1
6	DIN-603-M6x16	Flachrundsraube M6x16	mushroom head square neck bolt M6x16	2
7	DIN-SZ-M6	Sperrzahnmutter M6	locking nut M6	2

19.6 Umlenkrolle WR 870 Honda | PRO



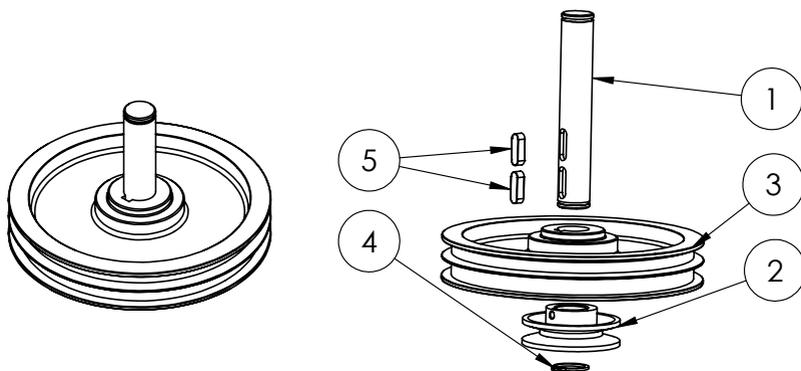
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	DR-00-00126	Achse Umlenkung	axle for guide pulley	1
2	SB-00-00066	SBG Hebel Umlenkung	lever for guide	1
3	DR-00-00129	Riemenscheibe 2 rillig	v-belt pulley 2 flutes	1
4	KT-00-00538	Rillenkugellager DIN 625 - 6004	grooved ball bearing 6004	2
5	DIN-472-J42	Sicherungsring DIN 472 - 42 x 1.75	circlip DIN 472-42x1,75	1
6	DIN-471-A20	Sicherungsring DIN 471 - 20 x 1.2	circlip DIN 471-20x1,2	1
7	DIN-125-A13	Scheibe DIN 125 - A 13	washer DIN 125 - A 13	1
8	DIN-934-M12	Sechskantmutter M12	hexagon nut M12	1

19.7 Spannrolle WR 870 Honda | PRO



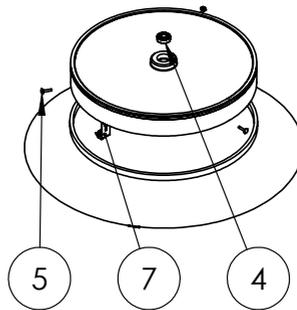
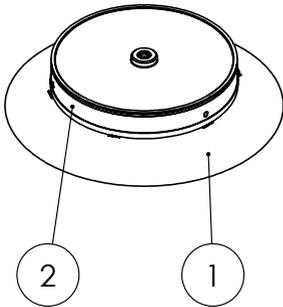
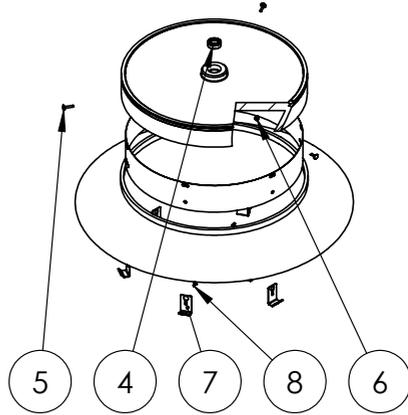
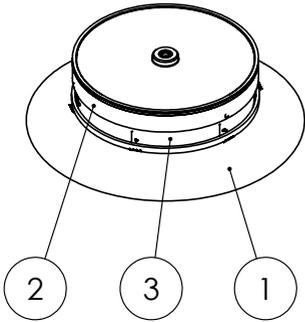
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	MENGE
1	DR-00-00139	Achse Excenter Spannrolle	1
2	DR-00-00128	Keilriemenscheibe (Spannrolle)	1
3	KT-00-00538	Rillenkugellager DIN 625 - 6004	1
4	DIN-471-A20	Circlip DIN 471 - 20 x 1.2	1
5	DIN-472-J42	Circlip DIN 472 - 42 x 1.75	1
6	DIN-439-M10	Sechskantmutter M10 niedrige Form	1

19.8 Antriebswelle komplett WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	DR-00-00125	Antriebswelle WR870	drive shaft WR 870	1
2	DR-00-00130	Keilriemenscheibe SPA13	v-belt pulley SPA 13	1
3	DR-00-00131	Keilriemenscheibe (gr. doppelt)	v-belt pulley (large. double)	1
4	DIN-471-AS-25	Sicherungsring DIN 471 25x2	circlip DIN 471 25x2	1
5	DIN-6885-8x7x25	Passfeder 8 x 7 x 25 DIN 6885	parallel key 8x7x25 DIN 6885	2

19.9 Bürste WR 870 Honda | PRO

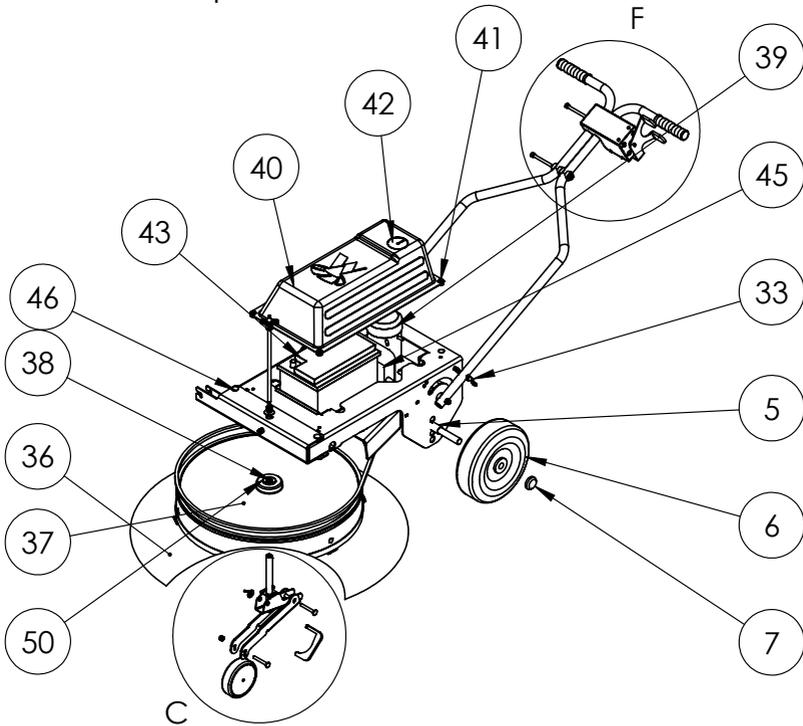


19.9 Bürste WR 870 Honda | PRO

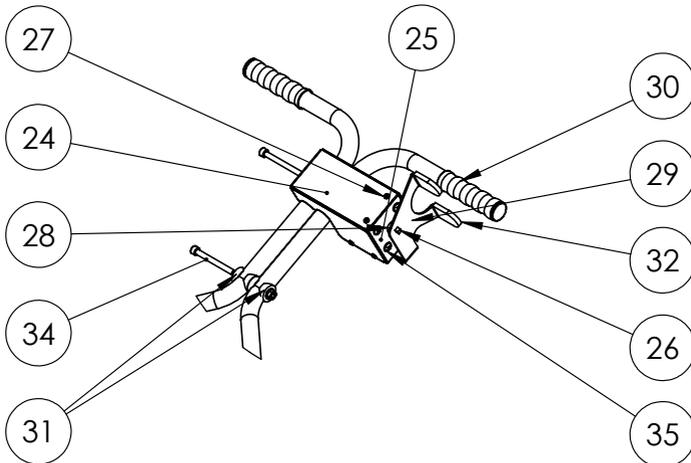
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	KT-00-00304	Bürstenring Ø870	brush ring Ø870	1
2	KT-00-00303	Bürstentopf für Ø870	brush pot Ø870	1
3	LA-00-00352	*Blechring WR870 Pro	*sheet metal ring WR 870 Pro	1
4	KT-00-00538	Kugellager 6004 2RS	ball bearing 6004 2RS	2
5	DIN-603-M6x25	Flachrundschraube M6x25	mushroom head square neck bolt M6x25	6(*3)
6	DIN-SZ-M6	Sperrzahnmutter M6	lock nut M6	6(*3)
7	LA-00-00542	Bürstenring Klammer	brush ring clip	6
8	DIN-7380-M6x12	*Linsenschraube M6x12	*pan head screw M6x12	6

* Nur bei Pro
* only for Pro

19.10 WR 870 Akku|PRO



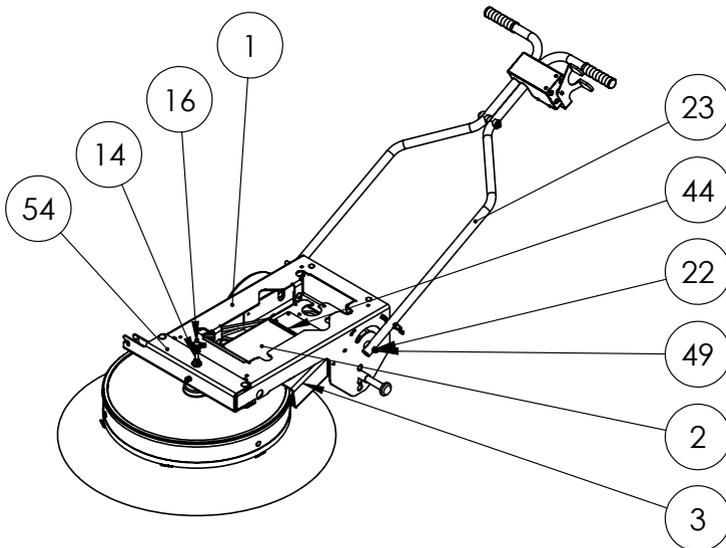
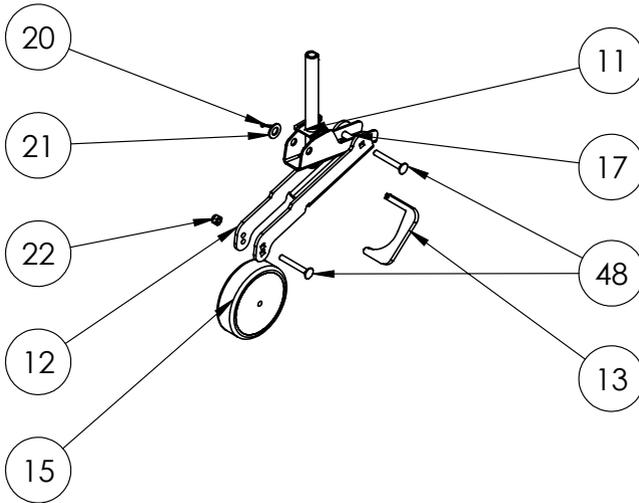
19.10 WR 870 Akku|PRO



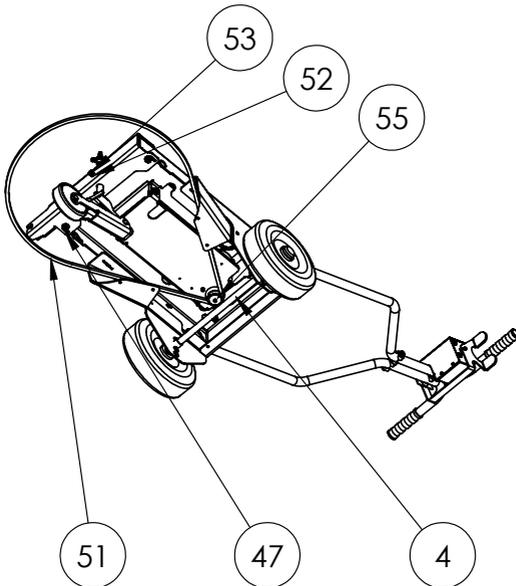
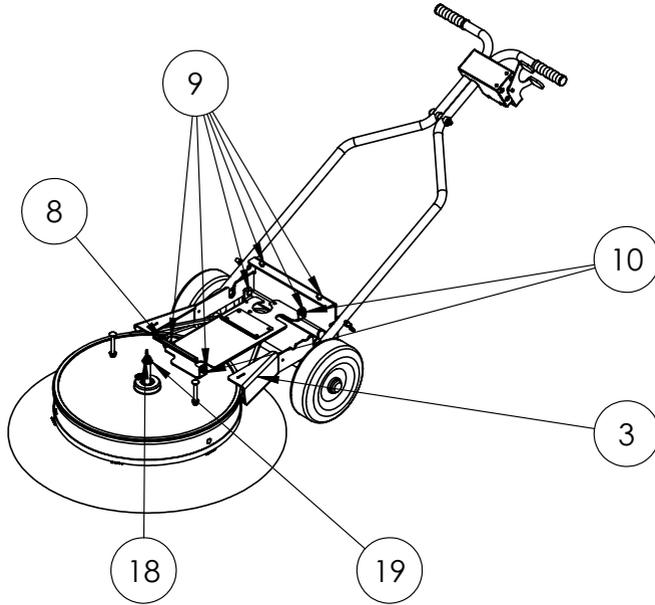
19.10 WR 870 Akku | PRO

POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	LA-00-00557	Grundrahmen	base frame	1
2	LA-00-00558	Motorkonsole	engine bracket	1
3	PE-00-00030	Untergestell WR 870 rot	lower frame WR 870 red	1
4	DR-00-00054	Radachse	wheel axle	1
5	KT-00-00889	Distanzstück d20xD28xh25mm	spacer d20xD28xh25mm	4
6	RE-00-00007	Luftrad 260 x 85	air wheel 260x85	2
7	KT-00-00186	Radkappe 20er RAL 9011	hub cap 20mm RAL 9011	2
8	KT-00-00084	Kantenschutzprofil 1-4mm	edge guard 1-4mm	1
9	DIN-603-M8x20	Flachrundschraube M8x20	mushroom head square neck bolt M8x20	6
10	DIN-SZ-M8	Sperrzahnmutter M8	locking nut M8	6
11	SB-00-00065	SBG_Drehstütze WR 870	rotary support WR870	1
12	LA-00-00567	Radhalter WR870 t=5mm S355	wheel retainer WR870 t=5mm S355	1
13	LA-00-00566	Klinke WR870 t=8mm	latch WR 870 t=8mm	1
14	DR-00-00076	Einstellbolzen Gewindestange M10 l=290mm	threaded rod for adjustment M10 l=290mm	1
15	RE-00-00010 RE-00-00013	Vollgummirad 125er Vollgummirad 160er (Pro)	solid rubber wheel 125mm solid rubber wheel 160mm (Pro)	1
16	KT-00-00123	Kreuzgriff	star handle	1
17	DR-00-00138	Distanzhülse Ø10x37,5	spacer Ø10x37,5	1
18	DIN-315-M10	Flügelmutter M10	wing nut M10	1
19	DIN-9021-10,5	Kotflügelscheibe 10.5	fender washer 10,5	1
20	DIN-94-3,2x20	Splint 3.2x20	splint pin 3,2x20	1
21	DIN-125-13	Scheibe 13,0 DIN 125	washer 13,0 DIN 125	1
22	DIN-985-M8	Sechskantmutter M8 selbstsichernd	selflocking hexagon nut M8	2
23	DR-00-00123	Griffrohr WR 870 Ø26,9x2,3 S235JR galv. verz.	handle tube WR 870 Ø26,9x2,3 galvanized	2
24	LA-00-00559	Halteblech Schalter WR870 Akku	retaining plate switch WR 870	1
25	LA-00-00561	Deckel WR870 Akku	cover WR 870	1
26	KS-00-00029	Schalter CA 50	switch CA 50	1
27	DIN-7500-M4x8	Gewindefurchende Schraube M4x8	thread grooving screw M4x8	8
28	KT-00-00495	Distanzstück 10,5x30,0x8,0 Polyamid 6, natur	spacer 10,5x30x8 Polyamid 6 natural	1
29	LA-00-00560	Wahlschalter WR870 EN- AW5754	mode switch WR 870 EN-AW5754	1
30	KT-00-01001	Handgriff 24er	handle 24mm	2
31	KT-00-00227	Sattelscheibe 3/4" Rohr C=8,3 A=27-29	saddle plate 3/4" pipe	8
32	KT-00-00242	Flachkappe PVC rot 30x3mm 45mm lang	flat cover PVC red 30x3x45mm	2
33	KT-00-00793	Rastriegel GN912.8-8-M16x1,5-A	locking pin M16x1,5	2

19.11 Aufstellbock WR 870 Akku | PRO



19.11 Aufstellbock WR 870 Akku | PRO



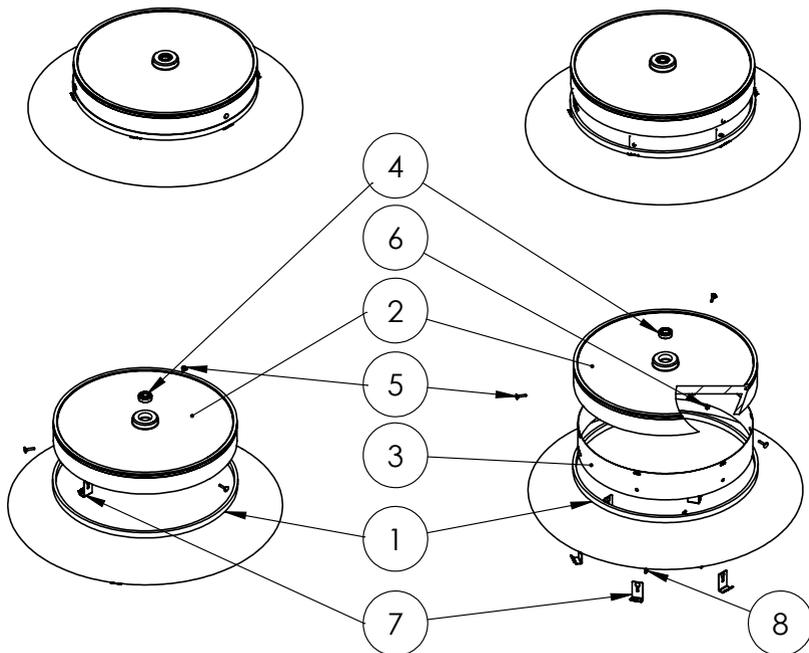
19.11 Aufstellbock WR 870 Akku | PRO

34	DIN-912-M8x80	Zylinderschraube M8x80 8.8	cylinder head screw M8x80 8.8	2
35	DIN-7981-4,8-13	Blechschaube 4,8x13 galv. verz.	sheet metal screw	4
36	KT-00-00304	Bürstenring Ø870mm (PPN)	brush ring Ø870 (PPN)	1
37	KT-00-00303	Bürstentopf für Ø870mm Bürste	brush pot for Ø870mm brushes	1
38	KT-00-00538	Kugellager 6004 2RS 42x20x12	ball bearing 6004 2RS 42x20x12	2
39	MO-00-00007	Gleichstrommotor 500W 12V	dc motor 500W 12V	1
40	PE-00-00028	Haube WR870 Akku rot 550x310x115	hood WR 870 Akku red 550x310x115	1
41	KT-00-00499	Schraubnieten A=7, B=3-9mm (schwarz)	plastic screw pins A=7 B=3-9mm	4
42	PE-00-00029	Durchfallsicherung WR 870 Akku RAL 3000	drop safeguard WR 870 RAL 3000	1
43	KS-00-00025	Batterie naß 12V 66 Ah	battery 12V 66Ah	1
44	LA-00-00589	Batteriehaltblech WR870 t=2mm	battery holding plate t=2mm	1
45	KS-00-00093	Ladegerät ohne Ladestecker für WR 5Ah 12V	battery charger 5Ah 12V	1
46	DIN-603-M10x80	Flachrundschaube M10x80	mushroom head square neck bolt M10x80	2
47	DIN-SZ-M10	Sperrzahnmutter M10 DIN 6923	locking nut M10 DIN 6923	2
48	DIN-603-M8x60	Flachrundschaube M8x60	mushroom head square neck bolt M10x60	2
49	DIN-603-M8x45	Flachrundschaube M8x45	mushroom head square neck bolt M10x45	2
50	DIN-988-20x28x1,5	Passscheibe 20x28x1,5 Stahl	shim 20x28x1,5	1
51	KT-00-00430	Keilriemen SPZ 2137	v-belt SPZ 2137	1
52	DIN-SZ-M8	Sperrzahnmutter M8 DIN 6923	locking nut M8 DIN 6923	1
53	DIN-933-M8x35	Sechskantschraube M8x35 8.8	hexagon square screw M8x35 8.8	1
54	LA-00-00563	Aufnahme Stützrad WR 870	wheel support WR 870	1
55	DR-00-00090	Motorriemenscheibe DC Motor	belt pulley dc motor	1

19.12 Topfbürste 870 Akku | PRO

Topfbürste 870 Akku / brush

Topfbürste 870 Akku PRO / brush



POS-NR.	Artikel	Benennung	part number	MENGE/ quantity
1	KT-00-00304 KT-00-00452 KT-00-00475	Bürstenring (PPN) Bürstenring (Draht) Bürstenring (Draht/PPN)	brush ring (PPN) brush ring (wire) brush ring (wire/PPN)	1
2	KT-00-00303	Bürstentopf	brush pot	1
3	LA-00-00352	*Blechring WR870 Pro	sheet metal ring WR 870 Pro	1
4	KT-00-00538	Kugellager 6004 2RS	ball bearing 6004 2RS	2
5	DIN-603-M6x25	Flachrundschraube M6x25	mushroom head square neck bolt M6x25	6(*3)
6	DIN-SZ-M6	Sperrzahnmutter M6 DIN 6923	locking nut M6 DIN 6923	6(*3)
7	LA-00-00542	Bürstenring Klammer	brush ring clip	6
8	DIN-7380-M6x12	*Linsenschraube M6x12	pan head screw M6x12	6

* Nur bei Pro
*only for Pro

20 Pläne und sonstige Informationen

20 Pläne und sonstige Informationen

20.1 Stromablaufplan

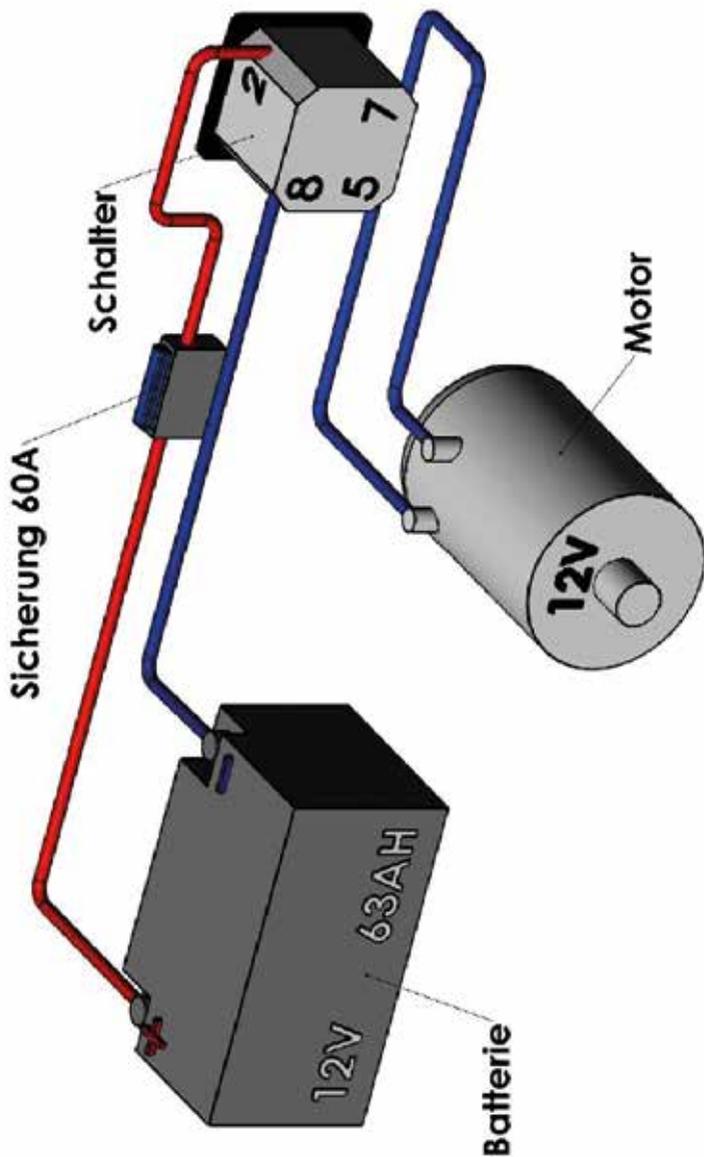


Abb. 1 - Gefährdungsbereich	15
Abb. 2 - Abmessungen	23
Abb. 3 - Technische Daten	24
Abb. 4 - Batterie	27
Abb. 5 - Batterie laden vorbereiten	27
Abb. 6 - Griffhöhe	28
Abb. 7 - Bürstenverstellung.....	28
Abb. 8 - Motorstart.....	29
Abb. 9 - Kraftstoffventil	29
Abb. 10 - Regler Kaltstart	30
Abb. 11 - Regler Betriebstemperatur	30
Abb. 12 - Zugseil	30
Abb. 13 - Start Betriebstemperatur.....	30
Abb. 14 - Kehrrichtung bestimmen.....	31
Abb. 15 - Motor STOP.....	32
Abb. 16 - Batterie laden	33
Abb. 17 - Maschinenstart WR 870 Akku.....	34
Abb. 18 - Schwadblech einschieben	37
Abb. 19 - Schwadblech verriegeln	37
Abb. 20 - Schwadblech einschieben	38
Abb. 21 - Schwadblech verriegeln	38
Abb. 22 - Austausch des Besenelements	41
Abb. 23 - Spannschrauben Riemen	42
Abb. 24 - Austausch Richtungswechselriemen.....	43
Abb. 25 - Austausch Rechtslaufriemen	44
Abb. 26 - Sicherung.....	45
Abb. 27 - Knochenschalter	50
Abb. 28 - Ruheposition.....	50
Abb. 29 - WR 870	50



Westermann GmbH & Co. KG
Schützenhof 23
D-49716 Meppen

Telefon: +49 (0) 59 31 / 4 96 90-0

Internet: www.westermann-radialbesen.de

E-Mail: info@westermann-radialbesen.de

Ihr Fachhändler



WR 870 Battery
WR 870 Battery PRO



WR 870 Honda
WR 870 Honda PRO

strong
efficiently
user-friendly

Operating instruction



Table of contents

1	EC Declaration of Conformity.....	5
2	Legal information.....	7
3	Important basic information	8
	3.1 Scope of supply	8
	3.2 Conventions.....	9
	3.2.1 Symbols and signal words.....	9
	3.2.2 Pictogram overview.....	10
	3.3 Marking on the machine	11
	3.3.1 Warning pictogram on the machine	11
	3.4 Ordering spare parts	12
4	Safety.....	13
	4.1 Intended use of the machine	13
	4.2 Machine naming information.....	13
	4.3 Requirements for the operator	14
	4.4 Danger area.....	15
	4.5 Foreseeable misuse	
	Reasonably foreseeable misuse	16
	4.6 Behaviour in case of emergency.....	16
	4.6.1 Personal injury	16
	4.6.2 Case of fire.....	16
	4.6.3 Technical complications	16
	4.7 Application.....	17
	4.7.1 Local requirements	17
	4.7.2 Disposal.....	17
	4.8 Responsibility of the operator	17
	4.8.1 Obligations of the operator	18
	4.9 Personal responsibility	19
	4.10 Observance of the operating manual	20
	4.11 Residual hazards and protective measures.....	20
	4.12 Safety marking on the machine	20
	4.13 Personal protection	21
5	Safety instructions for the operator/user	22
6	Technical specifications.....	23
	6.1 General technical data WR 870.....	23
	6.2 General technical data WR 870.....	24
7	Assembly, first start-up	25
	7.1 Safety.....	25
	7.2 Assembly.....	25
	7.3 First start-up	25
8	Product description.....	26
	8.1 Battery WR 870 rechargeable battery	27
	8.1.1 Charge cycle	23
	8.1.2 Connecting the machine	27
9	Start-up	28
	9.1 Adjusting the handle height.....	28
	9.1.1 Adjustment process.....	28

Table of contents

9.2 Adjusting the brush.....	28
9.3 Starting the engine WR 870 Honda Pro.....	29
9.3.1 Opening the fuel valve	29
9.3.2 Cold start.....	30
9.3.3 Starting at operating temperature	30
9.3.4 Starter cord	30
9.3.5 After the cold start	30
9.4 Sweeping direction determine WR 870 Honda Pro	31
9.5 Stopping the engine WR 870 Honda Pro.....	32
9.6 Charging the WR 870 Battery	33
9.6.1 Blown fuse	33
9.7 Starting the WR 870 Battery Pro	34
10 Operation.....	35
10.1 Operation description	35
10.2 Service interval	35
11 Attachment.....	36
11.1 Attachment of the windrow maker	37
11.2 Transport position of windrow maker	38
12 Maintenance and servicing	39
12.1 General	39
12.2 Engine WR 870 Honda	40
12.3 Cleaning	40
12.4 Lubrication	40
12.5 Exchange of the brush element	41
12.5.1 Removal and installation of the brush element	41
12.6 V-belt replacement V-belt tightening.....	42
12.6.1 Replacement of change-of-direction belt WR 870 Honda	43
12.6.2 The anti-clockwise V-belt / timing belt (internal combustion engine only)	43
12.6.3 The V-belt rotating clockwise (only internal combustion engine)	44
12.7 Screw connections	45
12.8 Fuse replacement	45
12.9 Procedures after maintenance	46
12.10 Notes regarding maintenance work.....	46
12.11 Documentary list.....	46
13 Residual risks.....	47
14 Storage conditions.....	50
15 Cleaning.....	51
16 Troubleshooting.....	52
16.1 WR 870 Honda PRO	52
16.2 WR 870 Battery PRO	53
17 Decommissioning	54
17.1 Decommissioning	54
17.2 Dismantling / Disposal.....	54
18 Warranty policy.....	55

Table of contents

19 Spare parts list..	54
19.1 WR 870 Honda PRO	58
19.2 Base frame WR 870 Hond PRO	60
19.3 Support wheel with spindle WR 870 Honda PRO	61
19.4 Push handle WR 870 Honda PRO	62
19.5 Control lever WR 870 Honda PRO	63
19.6 Guide pulley WR 870 Honda PRO	64
19.7 Tensioner WR 870 Honda PRO	65
19.8 Drive shaft assembly WR 870 Honda PRO	65
19.9 brush WR 870 Honda PRO	66
19.10 WR 870 Akku PRO	68
19.11 Support wheel WR 870 Akku PRO	70
19.12 Brush WR 870 Akku PRO	73
20 Plans and other information	74
20.1 Current-flow plan	74
21 List of figures	75

1 EC Declaration of Conformity

EC declaration of conformity in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC Annex II 1.A

The manufacturer / distributor:

Westermann GmbH & Co. KG
Schützenhof 23
D - 49716 Meppen

hereby declares that the following product

Product name: WR 870 Battery |

Make: Westermann GmbH & Co. KG

Serial number: _ _ . _ _ _ _

Model / type description: WR 870

Description: The Westermann Radial Sweeper is built exclusively for the general sweeping of hard surfaces such as yards, roads, parking lots, silo slabs and stables. Any other use is considered improper. The manufacturer is not liable for damage resulting therefrom. The risk is borne by the user alone.

Proper use also includes compliance with the operating, maintenance and service conditions prescribed by the manufacturer.

The following additional EU directives have been applied:

The protection objectives of the following EC Directive are complied with.

Machinery Directive 2006/42/EC

EMC Directive 2014/30/EU

Low Voltage Directive 2014/35/EU

1 EC Declaration of Conformity

The following harmonised standards were applied:

EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

The following other technical specifications were applied:

Name and address of the person authorised to compile the technical documentation:

Westermann GmbH & CO. KG
Mr Alfons Westermann Tel.: 05931 | 496 90 0
Schützenhof 23 E-Mail: info@westermann-radialbesen.de
49716 Meppen URL: www.westermann-radialbesen.de

Location: 49716 Meppen
Date: 19.01.2017



(Signature)

Alfons Westermann Managing Director

2 Legal information

Issuer: Westermann GmbH & Co.KG

Publisher:

Westermann GmbH & CO. KG

Mr Alfons Westermann

Phone: +49 (0) 5931 | 496 90 0

Schützenhof 23

Fax: +49 (0) 5931 | 496 90 99

49716 Meppen

E-Mail: info@westermann-radialbesen.de

Internet: <http://www.westermann-radialbesen.de>

Managing Director: Alfons Westermann

Form of organisation: Limited partnership

Location: 49716 Meppen

Commercial Register Osnabrück, HRA 100274

Personally liable partner:

Westermann Beteiligungs-GmbH,

HRB Osnabrück no. 100562,

UST-ID no.: 193643718,

Copyright notice:

The contents of this document are protected by copyright under German copyright law and international treaties.

All copyrights to the contents of this document are owned by UPAS GmbH unless and to the extent that another author is expressly indicated or obviously recognisable.

The user is not granted or reserved any industrial property rights, rights of use or other rights by the provision of the contents. The user is prohibited from registering rights of any kind for the know-how or parts thereof.

The passing on, transfer and other dissemination of the contents of this document to third parties, the making of copies, duplicates and other reproductions as well as the utilization and other use - even in part - are prohibited without the prior, express and written consent of the author, unless and insofar as mandatory statutory provisions permit such use.

Infringements against copyright are illegal, according to §§ 106 ff. Copyright Act and grant the holders of copyrights claims for injunctive relief and damages.

Subject to change:

The Westermann GmbH & Co. KG reserves the right to change this document and the subject matter described therein at any time without prior notice, in particular to improve and expand it, provided and insofar as contractual agreements or legal requirements do not conflict with this.

3 Important basic information

3.1 Scope of supply

The operating manual is part of the working equipment and must be kept accessible in the immediate vicinity of the machine at all times.

The operating manual contains important information for safe and effective operation of the machine. Therefore, the operator must read and understand this operating manual carefully.

The basic requirement for safe working is compliance with all safety instructions and operating procedures given in this operating manual. The local accident prevention regulations and general safety regulations for the specific application must also be observed.

The provided supplier documentation for the installed components must also be observed.

The illustrations are provided for basic understanding and may deviate from the actual design.

The manufacturer assumes no liability for damage due to non-observance of the operating manual, improper use, improperly performed maintenance or repairs, unauthorised modifications, technical modifications and use of unauthorised spare parts.

3 Important basic information

3.2 Conventions

3.2.1 Symbols and signal words

Symbol / signal word	Meaning
	Indicates the handling and effects of the safety information.
	Alerts you to a dangerous situation that, if not avoided, <u>will</u> result in death or serious injury.
	Alerts you to a dangerous situation that, if not avoided, <u>may</u> result in death or serious injury.
	Alerts you to a dangerous situation that, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	Indicates possible damage to property and other important information.

3 Important basic information

3.2.2 Pictogram overview

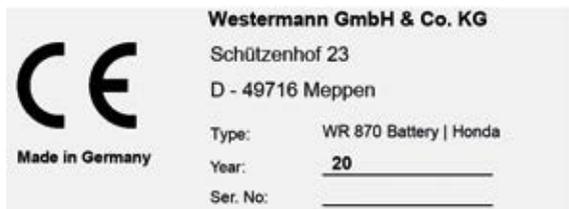
The safety instructions contained in this operating manual, which can cause danger to persons and the machine if ignored, are specially marked with the following pictograms.

Pictogram	Importance
	General warning sign
	Falling hazard
	Automatic start-up hazard
	Opposing rollers hazard (Entanglement risk)
	Harmful or irritating substances hazard
	Toxic substances hazard
	Hand injuries hazard
	Hot surface hazard
	Crushing hazard
	Slip hazard
	Electrical voltage hazard
	Obstacles on the ground hazard

3 Important basic information

3.3 Marking on the machine

The Radial Sweeper WR 870 has a nameplate that contains all basic data. Components and accessories from suppliers have their own nameplates.



3.3.1 Warning pictogram on the machine



Article number: AUF-00-00016



Article number: AUF-00-00028

NOTICE

Labels must always be kept clean. Missing or damaged labels must be replaced.

3 Important basic information

3.4 Ordering spare parts

NOTICE

When ordering spare parts or accessories, state the type designation, machine number and year of manufacture. The use of accessories and spare parts from other manufacturers is only permitted after consultation with the manufacturer.

Original accessories and manufacturer-authorised accessories are provided for safety. Use of other accessories may void liability for consequential damages.

4.1 Intended use of the machine

The Westermann **Radial Sweeper WR 870** is to be used exclusively for the intended use described here. The Radial Sweeper WR 870 is a hand-guided machine. Areas of application of the working machine are the sweeping of hard surfaces such as yards, paths, parking lots, silo slabs and stables, clearing snow or similar work.

The **Radial Sweeper WR 870** only has the brush in its basic version. The approved attachments can be found under the accessories chapter.

Any use over and above this is considered improper. The manufacturer is not liable for damage resulting therefrom. The risk is borne by the user alone. Proper use also includes compliance with the operating, maintenance and service conditions prescribed by the manufacturer.

4.2 Machine naming information

The Radial Sweeper WR 870 Honda or Radial Sweeper WR 870 rechargeable battery is referred to below simply as the machine, Radial Sweeper or WR 870.

4.3 Requirements for the operator



Danger due to misuse!
Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- ✓ Refrain from any use beyond the intended use or different use.
- ✓ Strictly comply with all information in this operating manual and, where applicable, the associated documents.
- ✓ Switching operations on the controls can only be carried out by instructed persons.
- ✓ Maintenance and servicing must be carried out exclusively by trained maintenance personnel.
- ✓ Refrain from modifying, converting or altering the design or individual pieces of equipment with the aim of changing the area of application or usability.
- ✓ Only use the equipment with the aids specified in the operating manual.
- ✓ Only use the equipment in a technically perfect condition.
- ✓ Use in areas with an explosive atmosphere is prohibited.
- ✓ Do not exceed the carrying capacity of the equipment.
- ✓ Avoid transporting persons with the equipment.

NOTICE

Maintenance and repair
Maintenance and repair work is part of the intended use and must be carried out in compliance with the maintenance intervals.

4.4 Danger area



Danger while staying in the danger area!



Staying in the danger zone involves risks that unauthorised persons cannot assess.

Therefore:

- ✓ Always monitor the danger zone during the work process and ensure that no persons are present there.
- ✓ If an unauthorised person enters the danger zone, warn the person and stop operating immediately.

The area surrounding the machine with a safety distance of at least one meter is defined as a danger area. This area must be free of persons during the operation in order not to influence the work process and to cause hazards. Attachments and ejected debris can increase the danger area of the machine, depending on their size.



(Fig. 1 - Danger area)

4 Safety

4.5 Foreseeable misuse | Reasonably foreseeable misuse

All use deviating from the intended use is considered misuse and is not permitted.

These include, for example

- Transport of humans and animals
- Use as a climbing aid
- Use outside the permissible operating limits

4.6 Behaviour in case of emergency



4.6.1 Personal injury



If during use an event occurs from which personal injury results, the measures taken depend on the severity of the injury.

4.6.2 Case of fire



fire extinguisher

In the event of a fire, immediate action must be taken.

- Protect people
- Fight the fire
- Repair damage

4.6.3 Technical complications

If technical complications occur during use, they must be remedied by a specialist before further use.

4.7 Application

The area of application includes all locations worldwide that enable safe use of the machine. Use must be in accordance with the specified intended use.

4.7.1 Local requirements

The area of application includes all locations worldwide that enable safe use of the machine. To this end, the following criteria must be met.

- ✓ Safe installation of the machine
- ✓ Temperature range of -10°C to $+40^{\circ}\text{C}$
- ✓ Suitable area of use which guarantees the safe usage of the WR 870.

4.7.2 Disposal

For environmentally sound disposal, the hazardous substances must be disposed of separately. All other materials must be sorted according to their material quality and disposed of accordingly.

4.8 Responsibility of the operator

If the machine is used commercially, the operator is subject to the statutory provisions on occupational safety.

4.8.1 Obligations of the operator

The operator is responsible for ensuring the machine is good working order.

- ✓ The operator must regularly check all safety equipment for functionality and completeness.
- ✓ The operator must ensure that prescribed maintenance is carried out as scheduled.
- ✓ The operator must inform the manufacturer immediately of any damage detected.
- ✓ The operator must provide the personnel with the necessary protective equipment and check, maintain and replace defective parts in accordance with regulations.
- ✓ The operator must request a new copy of the instruction manual if it is in poor condition or parts are missing.
- ✓ The operator must immediately replace all labels, signs or stickers that are in poorly readable condition or have been lost.
- ✓ The operator must keep the workrooms and escape routes free and in good condition.

NOTICE

The WR 870 Battery and the WR 870 Battery PRO MUST, after EVERY use, be connected properly to the charging station again to avoid a deep discharge of the battery.

4.9 Personal responsibility

Basic requirements

- ✓ Only persons who are expected to observe the safety regulations and perform their work reliably may enter the danger zone.
- ✓ Persons whose ability to act is influenced by drugs, alcohol, medicines or the like are not permitted.
- ✓ When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of work must be observed.
- ✓ The user must be at least 16 years old!

Qualifications

In general, persons may only perform the activities for which they have the necessary qualifications.

Specialists for installation and start-up

Able to carry out the work entrusted and to independently recognize and avoid dangerous situations due to professional training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant provisions.

Service staff for maintenance and start-up

Able to carry out the work entrusted and to independently recognize and avoid possible danger due to professional training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant provisions.

Electrical specialist for maintenance, installation and start-up

Able to carry out the work and to independently recognize and avoid possible danger due to professional training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant standards and provisions. The electrical specialist is trained for the specific location in which he works and knows the relevant standards and regulations.

Instructed operating personnel for operation

Is informed of the tasks entrusted and possible dangers of improper conduct after instruction given by the operating company.

4.10 Observance of the operating manual



The operating manual is provided by the manufacturer or supplier of the product in order to provide the user with essential knowledge for the proper and safe use and to point out dangers in handling the machine.

Before starting up the machine, the operating manual must be worked through; it must be observed carefully during start-up. We point out that we accept no liability for damage and malfunctions resulting from non-compliance with the operating manual.

The illustrations and information contained in the operating manual are subject to technical modifications necessary for the improvement of the machine.

4.11 Residual hazards and protective measures

The knowledge and technical implementation of the safety instructions contained in this documentation is a prerequisite for a faultless product. However, this documentation cannot cover all the details of every conceivable case of machine use. Therefore, as in any other case, especially due to human error, there is a residual risk. This residual risk should be kept to a minimum by this documentation.

4.12 Safety marking on the machine

NOTICE

Danger and information points, as well as important information must be marked on the machine and, if necessary, due to dirt or if unrecognisable, cleaned or renewed.

4.13 Personal protection

The Personal Protective Equipment (PPE) is not included in the scope of delivery. Responsibility for the availability, testing and proper use of PPE therefore lies with the operator.

- ✓ Wear PPE according to the instructions below.
- ✓ Do not enter the danger area without PPE.
- ✓ On the equipment follow the attached instructions for PPE.



Wear foot protection

Protection of the feet from heavy falling parts, slip prevention, piercing of footwear by sharp-edged parts.



Wear protective clothing

Close-fitting workwear with low tear resistance, with tight sleeves and no protruding parts. Predominantly serves as protection from being drawn into rotating machine parts. When working on the electrical system, wear work clothing with arc protection.



Use hand protection

Protection of hands from friction, abrasions, punctures and cuts, as well as from contact with hot surfaces. When working on live parts, use insulated gloves.



Use hearing protection

Protection of hearing from damaging sound frequen-

If other persons are to operate the machine, they must be instructed in the operation of the machine and the operating manual must be read and understood in order to avoid accidents.

Before removing safety devices, for example a safety cover, make sure that all moving parts of the machine have come to a standstill. Removed parts must be re-attached after maintenance.

Pay attention to persons, animals, obstacles etc. in the vicinity of the machine before using the machine to avoid personal injury or material damage.

Never transport people on the machine or on attachments.

The surface to be swept must first be cleaned of larger foreign bodies. Even stones, wires, pieces of wood and the like can be ejected uncontrollably under certain circumstances by the Radial Sweeper.

Observe the marked hazard area specified in chapter 4.4 on page 11

NOTICE

Notes WR 870 Honda

Please never leave the machine unattended!

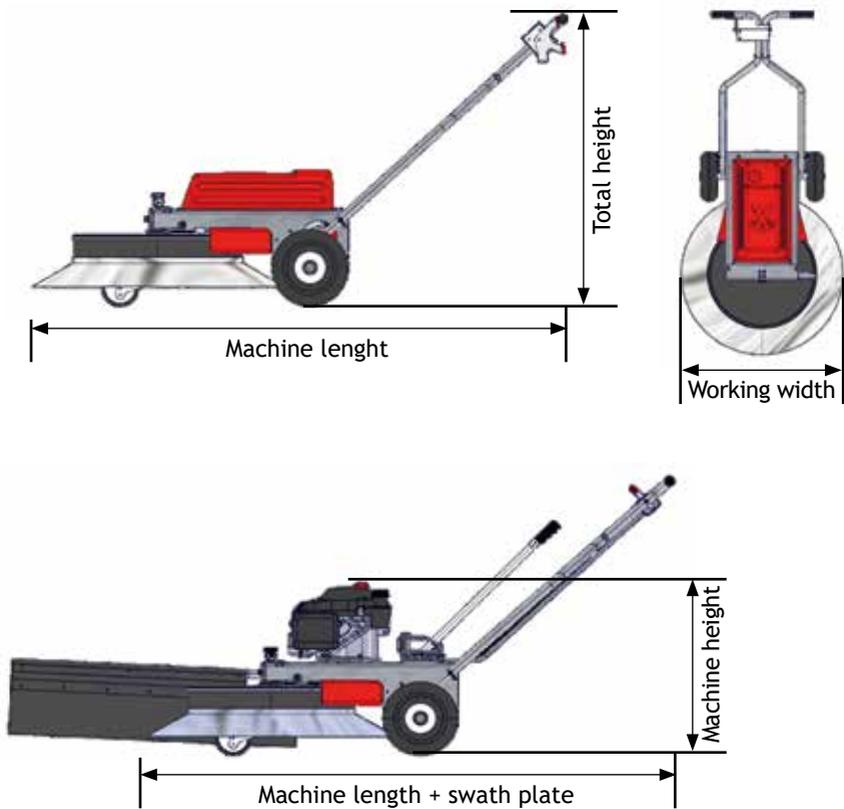
Familiarize yourself with the handling of the engine.
Remember how to turn off the engine in an emergency.

- ✓ Do not place any objects on the engine or allow any flammable liquids near.
- ✓ Do not tilt the sweeper more than 20°, otherwise petrol may leak.
- ✓ Keep feet and hands away from the rotating bristles.
- ✓ Due to the high temperatures of the internal combustion engine, you should take care that no persons or objects get near the hot engine.
- ✓ The exhaust becomes extremely hot during operation and does not cool down for some time after the engine has stopped. Do not touch the exhaust when it is hot. In order to avoid serious burns or a fire hazard, please allow the engine to cool down before transport or storage in a closed room!

6 Technical specifications

6.1 General technical data WR 870

Basic dimensions	WR 870 Battery	WR 870 Honda	Unit
Machine length	1,8	1,8	meters (m)
Machine length + swath plate:	2,3	2,3	meters (m)
Machine width	0,86	0,86	meters (m)
Working width	0,86	0,86	meters (m)
Machine height	0,45	0,66	meters (m)
Total height	1,00	1,00	meters (m)

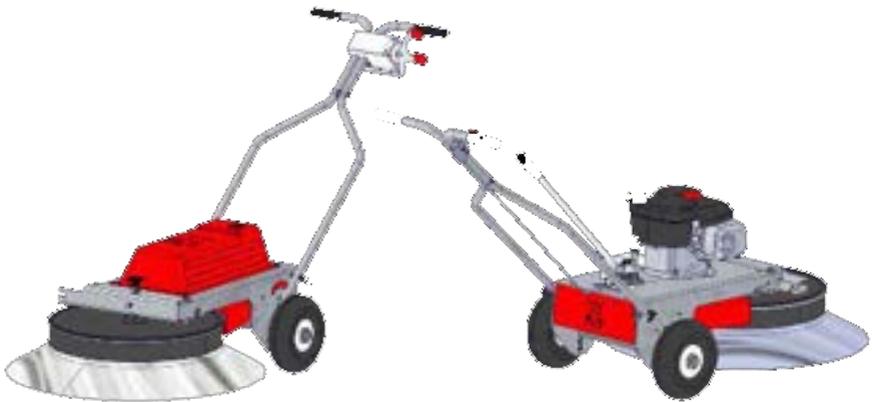


(Fig. 2 - Dimensions)

6 Technical specificationsta

6.2 General technical data WR 870

Technical specifications	WR 870 Battery	WR 870 Battery PRO	WR 870 Honda	WR 870 Honda PRO
Engine	12 V DC motor		Honda GCV 160 OHC Honda GXV 160	
Period of operation	up to 2,5 h/battery charge		continuous	
Handlebar	height adjustable		height adjustable	
Working width	about 870 mm		about 870 mm	
Direction of rotation	left right		left right	
Weight	75 kg		83 kg	
Tyres	260 / 85 pneumatic		260 / 85 pneumatic	
Guide wheel	125er solid rubber	160er solid rubber	125er solid rubber	160er solid rubber
Charger	Special charger with automatic shutoff		-	
Brush:	Polypropylene brush		Polypropylene brush wire PPN mixed stock wire brush	
Brush container height:	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Area performance	2.500 m ² /h		2.500 m ² /h	



(Fig. 3 - Technical data)

7 Assembly, first start-up

7.1 Safety

NOTICE

To ensure the safety of man and machine easy and risk-minimised installation/handling was taken into consideration during construction. Thus, the handling machine is subject to all applicable DIN EN standards. Operator training and instruction are required and further reduce the safety risk.

7.2 Assembly

The complete assembly and first start-up is carried out exclusively by the manufacturer. The machines are subjected to a thorough test run and are supplied only after successful acceptance.

7.3 First start-up

NOTICE

Before first start-up, check the entire vehicle for possible damage.

The Westermann WR 870 is designed and implemented for the demanding user. It is possible to sweep hard surfaces such as yards, paths, parking lots, silo slabs, stables as well as snow.

The powerful battery or the 4-stroke petrol engine ensures effortless working with a high degree operational readiness.

Thanks to the rocker switch on the handrail or the Bowden cable on the base frame, the **WR 870 Battery** and **WR 870 Honda** are easy to operate and they allow maximum flexibility when setting the direction of rotation. Furthermore, it is possible by the arrangement of the three wheels to use the **WR 870** in almost every corner. Thanks to the brush angle any unevenness can be compensated for.

The hand-guided sweeper has a mechanical device that, as soon the front part is raised, automatically brings the sweeper into a resting position. The bristles are lifted off the ground.

To operate, simply push forward and this attachment folds down and the bristles are back in contact with the ground.

Not only the general safety instructions listed under the main item „Safety“ are to be observed, but also the special safety instructions inserted under the other main points.

The base frame consists of a robust, hot-dip galvanised torsion-free steel construction, making the **WR 870** ideal for use in the agricultural sector.

8 Product description

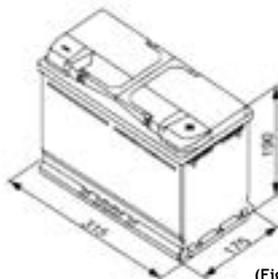
8.1 Battery WR 870 rechargeable battery

The machine has a battery with a voltage of 12 volts and 66 Ah.

8.1.1 Charge cycle

NOTICE

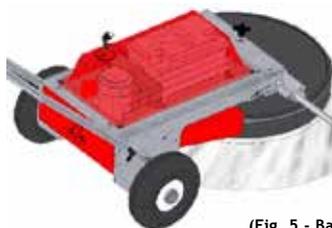
The machine **MUST**, after **EVERY** use be properly connected to the charging station again to prevent a deep discharge of the battery. Deep discharge of a battery begins when it falls below the discharge cut-off voltage. This is a set voltage up to which the battery may be discharged. Batteries of this type can undergo deep discharge even when not in use, solely due to self-discharge. The batteries used have a cycle lifetime of three times that of conventional batteries.



(Fig. 4 - Battery)

8.1.2 Connecting the machine

The battery charger is integrated in the machine and gives the operator maximum flexibility. For proper charging of the machine, the ambient conditions according to this operating manual must be observed. The power plug is located on top of the cover. The special charger also has an automatic shutdown as overload protection.



(Fig. 5 - Battery charging preparation)

9 Start-up

For start-up the hand-held sweeper is brought from the rest position to the working position.

9.1 Adjusting the handle height

To adjust the height of the handle, a handle height adjustment is provided allowing the height to be set without tools. Thus, the handle height can be easily, quickly and ergonomically adjusted for different body heights.

9.1.1 Adjustment process



(Fig. 6 - Handle height)

- ✓ Unlock locking bolts according to the diagram on both sides.
- ✓ Move the handle into the desired working position.
- ✓ Lock the latch bolt properly in the bore hole again.

9.2 Einstellen des Kehrbesens

Depending on the degree of wear of the bristles or depending on the debris, the height of the brush can be varied continuously, e.g. for long-fibered debris (hay, straw) a higher setting is required than, for example, for sand.

The brush height is adjusted via the wing nut.



(Fig. 7 - Brush adjustment)

- ✓ Loosen the wing nut.
- ✓ Turn the adjusting knob until the desired brush height is reached. Observe the directional markings for lifting and lowering on the sweeper.
- ✓ Fix the adjusting knob by tightening the wing nut.

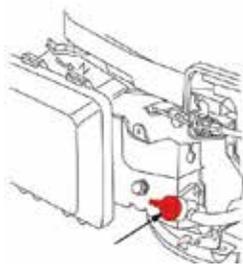
9.3 Starting the engine WR 870 Honda | Pro

Before starting the engine, make sure that the lever to reverse the direction of rotation is in the neutral position (as shown) and the brush is in the rest position.



(Fig. 8 - Engine start)

9.3.1 Opening the fuel valve



(Fig. 9 - Fuel valve)

- ✓ The fuel valve is located on the left in the direction of travel, below the fuel tank.
- ✓ Rotation to the left » Open (see also embossing on the top)

9.3.2 Cold start



(Fig. 10 - Cold start controller)

- ✓ Slide the throttle into the rearmost position (choke).
- ✓ **START**

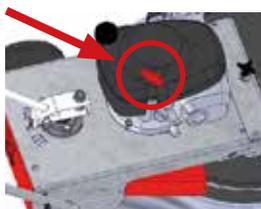
9.3.3 Starting at operating temperature



(Fig. 11 - Operating temperature controller)

- ✓ Slide the throttle into the position slightly above idle.
- ✓ **Between MIN and MAX**

9.3.4 Starter cord



(Fig. 12 - Starter cord)

- ✓ First pull the handle of the starter cord lightly until resistance is felt: then pull hard.

NOTICE

Please let the handle of the starter cord run back slowly. This prevents damage to the engine.

9.3.5 After the cold start

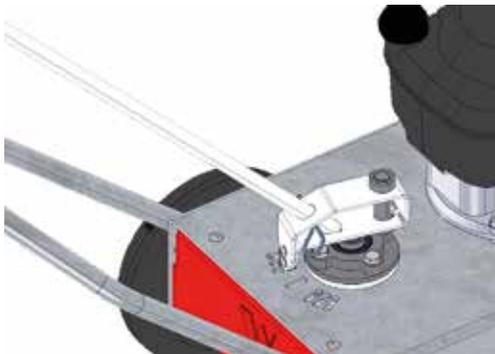


(Fig. 13 - Start operating temperature)

- ✓ If the engine was started with the aid of the choke, set the throttle to the fastest or maximum position as soon as it has warmed up and is running evenly without choke. Adjust the throttle to the desired engine speed. **Optimal performance at full throt-**

9.4 Determining sweeping direction WR 870 Honda | PRO

The Radial Sweeper is equipped with a robust mechanism for reversing the direction of rotation. The desired direction of rotation is set by means of a hand lever, which can be easily reached from the normal working position.



(Fig. 14 - Determine the direction of sweeping)

Pull the lever up to remove the retaining pin from the hole. Now swing the lever into the desired position and then push the retaining pin into the provided hole.

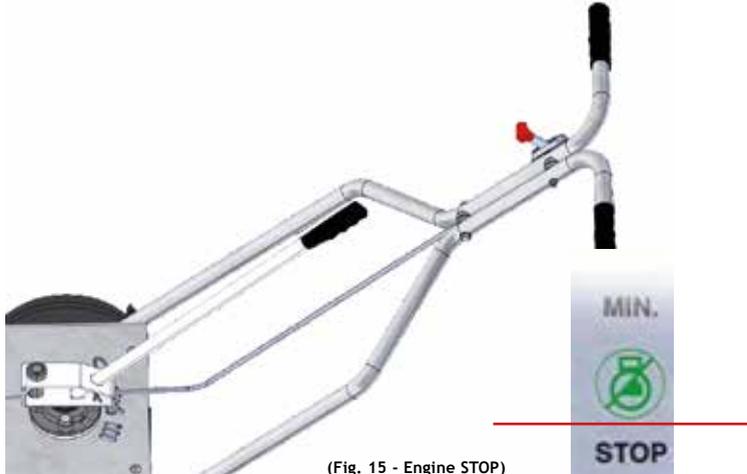
Since the power transmission from the engine to the brush element is via a V-belt drive that requires some friction, you should press the direction selector lever in the desired direction until there is a noticeable resistance (no force necessary) and then fix it in the hole. Depending on the degree of wear of the belt, it may be necessary after a certain period of use to fix the lever in the next additional hole.

NOTICE

Before changing the direction of rotation, you should stop the brush by moving the lever to the neutral position (see above in the middle) to avoid unnecessary belt wear. Then position the lever again so that the brush element turns in the desired direction.

9.5 Stopping the engine WR 870 Honda | Pro

Move the direction selector lever to the neutral position to stop the brush element from rotating. Now slide the throttle into the position „Min“, then into the stop position.



(Fig. 15 - Engine STOP)

Now close the fuel valve if you do not want to operate the brush again immediately.

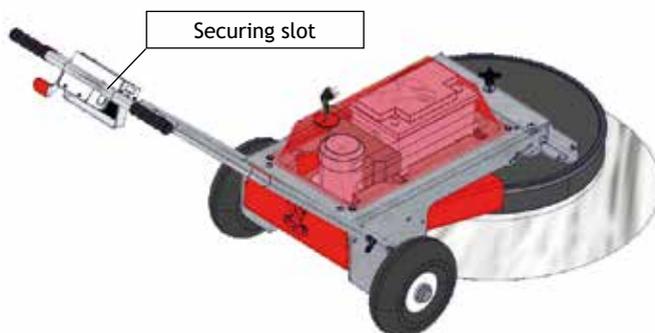
9.6 Charging the WR 870 Battery

Westermann Radial Sweepers are equipped with a maintenance-free battery.

The enclosed charger plugs into a standard 220V mains socket. Then the adapter of the charger is inserted into the socket on the back of the brush.

Now the battery charges automatically!

The battery charger is equipped with overload protection, so that overcharging is prevented. The charging time depends on the battery level.



(Fig. 16 - Battery charging)

The WR 870 Battery is equipped with overcharging protection in the form of a fuse which switches off the machine before it can be damaged.

At the same time, the fuse serves as a shut-off device, since the removal of the fuse protects the sweeper from unauthorised use.

If the fuse is triggered, the sweeper must be checked for any technical errors.

9.6.1 Blown fuse

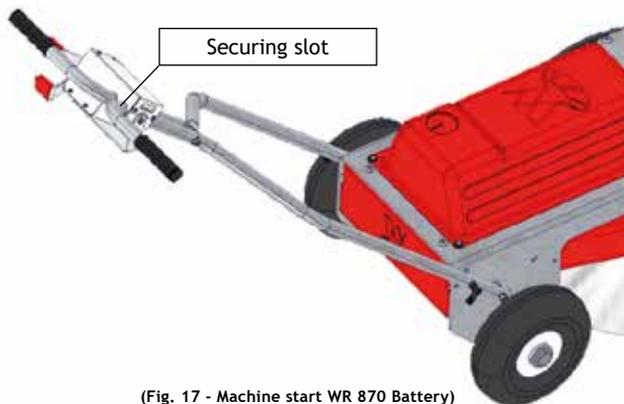
NOTICE

A blown fuse could indicate a machine defect. In this case, please contact your local dealer or have the machine checked by a specialist workshop.

9.7 Starting the WR 870 Battery | Pro

To start, the sweeper must be on a level surface to ensure proper brush startup.

Make sure that the fuse required for operation is in the slot provided.



(Fig. 17 - Machine start WR 870 Battery)

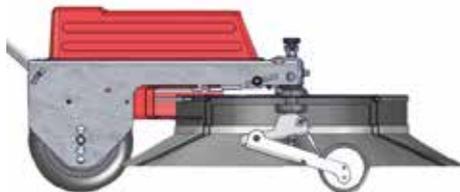
A lever is mounted on the handle of the sweeper with which the direction of rotation can be selected in a comfortable way. The lever is adjusted in such a way that when the lever is released, the Radial Sweeper stops turning in the rest position.

Depending on the desired direction of rotation, the lower part of the lever is now pulled upwards by hand against the handle or the upper part of the lever is pressed by hand against the handle. By releasing the lever, the rotation is slowed down and the sweeper comes to a standstill.

10 Operation

10.1 Operation description

Start in rest position, then bring from rest position into working position



Depending on the debris and sweeping amount, a reaction force is felt on the hand-held machine, and must be countered by the operator accordingly. If the reaction force is too strong for the operator, the already formed „swath“ must be picked up. Too strong a reaction force can also be caused by a wrong set brush height. If this is the case, the brush height must be adjusted according to ch. 9.2. A sudden reaction force (kickback) can also occur when pushing with the rotating sweeping brush against a firm resistance. **Caution is needed!**

10.2 Service interval

The first 50 hours of operation have a major impact on the performance and life of the machine. The following considerations should be taken into account to ensure you enjoy your **WR 870** for a long time.

- ✓ Repeatedly inspect nuts, bolts and screws etc. and re-tighten if necessary.



Proper maintenance is of crucial importance for the operational safety of the vehicle.

11 Attachments

The following attachments can be mounted on the Westermann Radial Sweeper. This ensures a variety of uses.

Windrow maker



- The attachments themselves must not be changed!
- The safety regulations in chapter 4 apply.
- The conversion or modification of the attachments by the operator or a third person, causes liability for the resulting damage to expire.

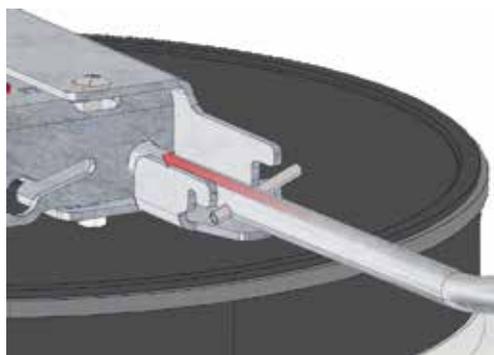
11 Attachments

11.1 Attachment of the windrow maker



(Fig. 18 - Inserting the windrow maker)

The windrow maker is mounted on the side of the frame of the Radial Sweeper. For this purpose, the connecting rod of the swath plate is inserted slightly at an angle into the frame. The windrow maker is fixed in place using the illustrated spring pin.



(Fig. 19 - Locking the windrow maker)

11 Attachments

11.2 Transport position of windrow maker



(Fig. 20 - Inserting the windrow maker)

If the swath plate is not needed, it can be placed on the machine as shown.

To do this, the linkage of the swath plate is pulled out of the frame at a slight angle and then inserted into the rear slot. The swath plate then lies on the handle.



(Fig. 21 - Locking the windrow maker)

12.1 General



All maintenance, repair and modification work on the **WR 870** is only to be carried out at a standstill and with the power supply disconnected or the engine switched-off. The procedure described in the operating manual for stopping the machine must be strictly adhered to.



The **WR 870** is to be checked to ensure it is in a safe condition and secured to prevent it rolling away.



The safety regulations in chapter 4 apply.

Modification of or changes to the machine is/are only permitted after consultation with the manufacturer. Original replacement parts and manufacturer-authorized accessories are provided for safety. The use of other parts releases the manufacturer from liability for the consequences thereof.

Note before starting work:

- ✓ Check for externally visible damage and defects! Immediately report any changes (including those regarding operating behaviour) to the responsible service personnel! If necessary, take the machine out of service immediately!
- ✓ Check the completeness and functionality of all accessories. Worn parts, or those whose functionality has been impaired must be replaced. Replacement parts must be ordered from the manufacturer.
- ✓ Monitor the completeness and legibility of all type and information labels as well as the operating manual. Replace missing or illegible signs and documents.

12 Maintenance and servicing

Please note during regular maintenance:

- If necessary, electronically stored instructions for maintenance must be available in paper form during maintenance.
- For maintenance work involving components from third-party manufacturers, consult the documentation of the third-party manufacturer if necessary.
- Maintenance work requiring specialist knowledge can only be carried out by service personnel.
- The intervals specified in the maintenance schedule must be adhered to as a maximum, but they can also be shorter, depending on operator specifications and environmental conditions.
- Correct safety-relevant defects immediately!
- Only use original spare parts and manufacturer approved accessories/ tools.
- Only use components that meet the required specifications.

12.2 WR 870 Honda engine

NOTICE

Details of maintenance and care of the engine can be found in the enclosed operating instructions. It contains all necessary maintenance steps such as oil change, spark plug replacement or inspection intervals that affect the engine.

12.3 Cleaning

Clean the brushes and the jockey wheel from stuck dirt. By simply lifting the front part of the sweeper (press on the handle), the lifting device is folded into the rest position and the bristles no longer touch the ground.

12.4 Lubrication

Regular check of wheel and brush bearings for leaks. Damaged bearing units must be replaced!

12 Maintenance and servicing

12.5 Replacement of the brush element

In the case of signs of wear or defects on the brush, you have the option of replacing the brush ring with a new one. To do this please follow the following steps.

12.5.1 Removal and installation of the brush element

On the WR 870 Honda, empty the fuel tank before tipping over the brush. Then tilt the sweeper for rear access (handles on the ground for a stable grip and safe access).





DANGER

Crushing hazard due to dropping of the Radial Sweeper!
The tilting of the Radial Sweeper can happen uncontrolled by external influences and cause hazards.

Therefore:

- ⇒ Carefully follow the steps listed below when tilting the Radial Sweeper.
- ⇒ Secure the position of the Radial Sweeper by putting additional weight on the handle.



(Fig. 22 - Replacement of the brush element)

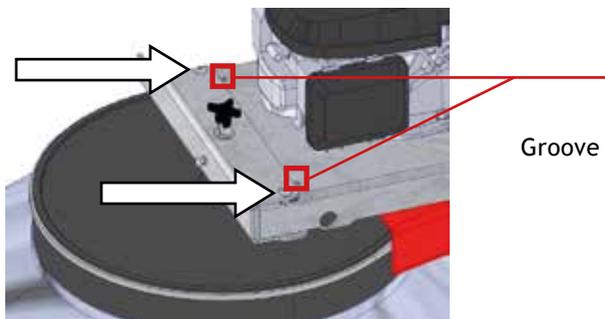
The brushes consist of a brush ring, which is held in place by a metal clip. By loosening the metal clips, it is possible to remove the brush ring.

NOTICE

Assembly takes place in reverse order.

12.6 V-belt replacement | V-belt tightening

Loosen the two V-belt tensioning screws as shown in the figure and slide the plate towards the centre of the machine. Push the sheet in until the V-belt, which runs in the groove of the brush element, relaxes as far as possible.



(Fig. 23 - Belt tensioning screws)

Now lever the V-belt from bottom to top out of the groove (possibly with the help of a screwdriver). Turn the brush element so that the V-belt slides completely up out of the groove.

BezDrive belt label: SPZ 2137

Please only use original fabric V-belts from the authorised dealer!

The assembly takes place in reverse order.

The V-belt tensioning screw must now be adjusted again so that optimum power transmission from the engine to the brush element is ensured. The tensioning of the V-belt takes place with the help of appropriate tools (e.g. screwdriver), which can be inserted into the above-mentioned grooves, in order to achieve the force required to tension the V-belt via the lever action.

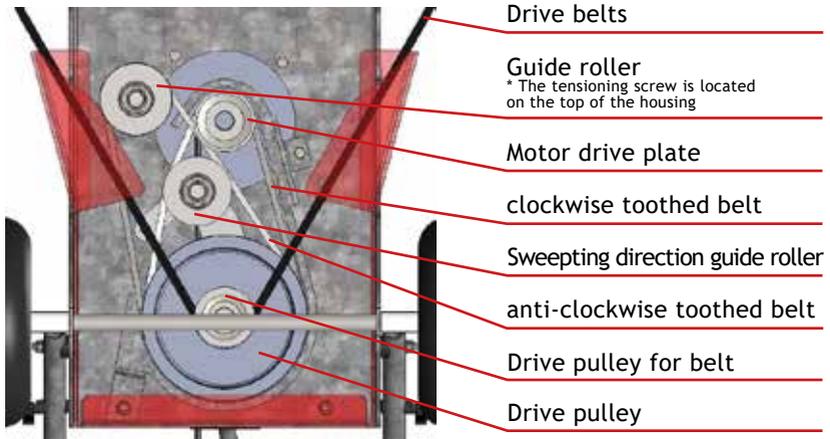
NOTICE

Please make sure that the plate and the tensioning screws are not over tightened, otherwise the bearing of the engine or brush could be damaged.

If you can push in the V-belt about 20mm with two fingers, the tension is sufficient to transfer the force.

12 Maintenance and servicing

12.6.1 Replacement of change-of-direction belt WR 870 Honda



(Fig. 24 - Replacing the direction change belt)

12.6.2 The clockwise V-belt / toothed belt (internal combustion engine only)

If necessary, loosen the tensioning screw on the top of the housing of the V-belt / timing belt, so that you can lever out the toothed belt from the groove of the drive disc. Now it can be replaced with a new toothed belt.

Drive belt label: Ax38/X13x965Li

Please only use original toothed belts from authorised dealers!

Make sure that the V-belt / toothed belt runs with its teeth outwards over the guide roller and the drive pulley. The toothed side should engage in the groove of the motor drive pulley. When adjusting the tension, please use the tensioning screw on the top of the housing.

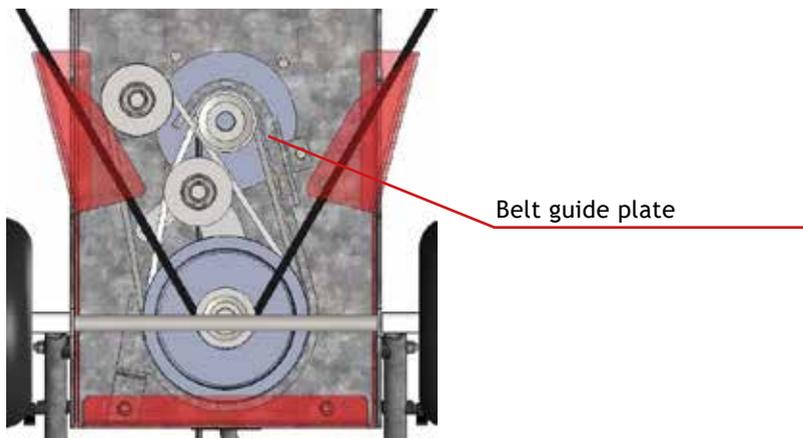
NOTICE

The toothed belt may only be stretched so far that power transmission only occurs when the lever to change the direction of rotation is pulled and the connected sweeping direction guide roller is affected.

In the neutral position of the guide roller, the V-belt / timing belt should be able to slide over the guide roller and drive pulley.

12.6.3 The V-belt rotating clockwise (only internal combustion engine)

Dismantling takes place after removal of the anti-clockwise V-belt / toothed belt. After disassembling the above-mentioned belt, remove the two screws of the belt guide plate.



(Fig. 25 - Replacement clockwise belt)

Then you can pry the V-belt from the engine drive pulley and the drive pulley and replace it with a new V-belt. Install the new V-belt in the groove of the engine drive pulley and drive pulley in reverse order.

Finally, mount the belt guide plate, the anti-clockwise V-belt / toothed belt and the drive belt according to the technical specifications in this operating manual.

12 Maintenance and servicing

12.7 Screw connections

Check bolts and nuts for the first time after five hours of operation and then tighten them regularly (every 50 hours of operation).

- All torques MA are standard values for metric standard threads according to DIN. Friction coefficient 0.14 - new bolts - unlubricated. The values were recommended as guide values by different bolt manufacturers. We cannot assume liability for use.
- Self-locking nuts must be replaced after each dismantling.

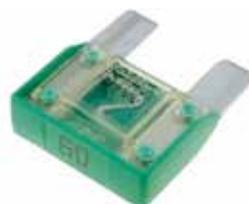


Torque MA						
Thread	3.6	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
M6	3.43	4.51	8.73	10.3	14.71	17.65
M8	8.24	10.79	21.57	25.50	35.30	42.17
M10	16.67	21.57	42.17	50.01	70.61	85.32
M12	28.44	38.25	73.55	87.28	122.58	147.10
M14	45.11	60.80	116.70	135.27	194.17	235.36
M16	69.63	93.16	178.46	210.84	299.10	357.94
M18	95.13	127.40	245.17	289.30	411.88	490.34
M20	135.33	180.44	348.14	411.88	576.50	669.26
M22	162.40	245.17	470.72	558.98	784.45	941.44

12.8 Fuse replacement

The machine is protected by a fuse. The fuse slot on the WR 870 Battery is located on the handle in the switch housing.

60 Ampere fuse



(Fig. 26 - Fuse)

12 Maintenance and servicing

12.9 Procedures after maintenance

After completing the maintenance, perform the following steps:

- Make sure that all previously loosened screw connections are tightened.
- Ensure all previously removed guards and covers are properly reinstalled.
- Ensure all tools, materials, and other equipment used have been removed from the work area.
- Clean work area and remove cleaning material such as cloths, etc.
- Make sure all safety devices are working properly.

12.10 Notes regarding maintenance work

NOTICE

For maintenance work and related replacement of components, only the use of original spare parts is permitted.

12.11 Documentary list

NOTICE

Incidents and interference must be recorded in a documentary list. The documentary lists must be stored electronically and/or in paper form.



Electrical hazards



Risk of injury due to electrical voltage!
Defective or improperly attached battery pole caps can lead to hazards due to electrical voltage in the event of damage.

Therefore:

- ✓ Operation may only be carried out by trained personnel.
- ✓ Perform all operating steps in accordance with the instructions in this operating manual.
- ✓ Before operation, make sure all battery terminals are properly connected and undamaged.
- ✓ Use the provided personal protection equipment!



Hot surfaces



Risk of injury due to hot surfaces!
Parts and components of the machine may become very hot in the event of excessive use and may result in injury if they come into direct contact with the skin.

Therefore:

- ✓ Operation may only be carried out by trained personnel.
- ✓ Perform all operating steps in accordance with the instructions in this operating manual.
- ✓ Mark affected components with warning signs.



Improper operation



Risk of injury due to improper operation!
Improper operation can lead to personal injury or property damage.

Therefore:

- ✓ Operation may only be carried out by trained personnel.
- ✓ Perform all operating steps in accordance with the instructions in this operating manual.
- ✓ Before operation, make sure all fasteners are properly connected and undamaged.
- ✓ Pay attention to order and cleanliness! Loosely stacked or objects lying around, such as tools, cables and components are potential sources of accidents.



Operation movements



Risk of injury due to moving components!
During operation, individual components or components of the machine can move and lead to dangerous situations.

Therefore:

- ✓ Always monitor the danger zone during operation and ensure that no persons are present there.
- ✓ Switch off the equipment before carrying out work on the main switch and secure it against being switched on again.
- ✓ Perform all operating steps in accordance with the instructions in the operating manual.
- ✓ Do not operate the machine without safety devices. Install all safety devices securely before starting.



Machine recoil



Risk of injury due to unpredictable machine movements!
Unpredictable machine movements could lead to personal injury or property damage.

Therefore:

- ✓ Operation may only be carried out by trained personnel.
- ✓ Perform all operating steps in accordance with the instructions in this operating manual.
- ✓ Sweepings and the volume thereof must be taken into account.
- ✓ Check brush height.
- ✓ Avoid collisions with solid objects.

14 Storage conditions

Park the Westermann WR 870 in a dry and clean place and secure against unplanned start-up.

NOTICE

The machine **MUST**, after **EVERY** use be properly connected to the charging station again to prevent a deep discharge of the battery.



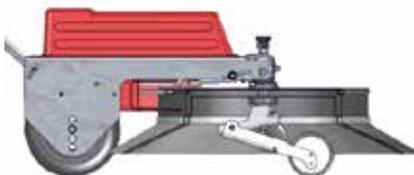
(Fig. 27 - T-handle switch)

Risk of accident!



The radial sweeper is to be checked to ensure it is in a safe condition and secured to prevent it rolling away.

- Park the machine level in its resting position.



(Fig. 28 - Rest position)

NOTICE

Check vehicle for possible damage! Clean the WR 870 thoroughly, if necessary. Dirt attracts moisture and leads to corrosion. Repair paint damage if necessary.



(Fig. 29 - WR 870)

15 Cleaning

For cleaning, the following points must be observed.



- Cleaning with water or high-pressure cleaner is not permitted.
- Cleaning may only be carried out with compressed air or with other aids such as hand brushes.

Dirt attracts moisture and leads to rusting.

16 Troubleshooting

16.1 WR 870 Honda | PRO

Fault	Cause	Remedy
Engine will not start	<ul style="list-style-type: none"> • Engine malfunction • Direction selector lever not in neutral position 	<ul style="list-style-type: none"> • Refer to troubleshooting in the engine manual • Move the direction selector lever to the neutral position
brush does not return correctly	<ul style="list-style-type: none"> • Wrong sweeping height • Loose screw connections 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust the sweeping height to the conditions • Check screws and tighten if necessary
Brush does not turn or stops at low resistance	<ul style="list-style-type: none"> • V-belt defective • Toothed belt defective • Drive belt pretension insufficient • Direction of rotation change lever not in the correct position 	<ul style="list-style-type: none"> • Check V-belt; replace if necessary • Tighten the drive belt • Move the direction selector lever to a drive position
Brush does not despite moving director change lever	<ul style="list-style-type: none"> • V-belt defective • Toothed belt defective • Drive belt pretension insufficient • Timing belt pretension insufficient (lever can be pushed beyond the intended holes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Check V-belt; replace if necessary • Tighten the drive belt tensioning bolt • Adjust the toothed belt tensioning device

16 Troubleshooting

16.2 WR 870 Akku | PRO

Fault	Cause	Remedy
Motor will not start	<ul style="list-style-type: none">• Flat battery• Fuse defective• Pole terminals connection fault• Oxidation at pole terminals	<ul style="list-style-type: none">• Charge the battery• Replace fuse.• Tighten pole terminal screws• Clean with pol-grease if necessary
Battery is not charging	<ul style="list-style-type: none">• Oxidation at the mains plug or charger• Overload protection triggered by the charger	<ul style="list-style-type: none">• Clean contact• Switch on the overload protection on the charger
Abnormal noises, rattling or similar	<ul style="list-style-type: none">• Loose screws on the device	<ul style="list-style-type: none">• Check screw connections retighten if necessary.
Brush does not return correctly	<ul style="list-style-type: none">• Wrong sweeping height	<ul style="list-style-type: none">• Adjust the sweeping height to the conditions.
Brush does not turn or stops at low resistance	<ul style="list-style-type: none">• V-belt defective• V-belt tension insufficient	<ul style="list-style-type: none">• Check V-belt; replace if necessary• Tension the V-belt.

17.1 Decommissioning

After finishing operation, the must WR 870 be stored properly: When storing the machine, the following points must be observed:

- The WR 870 must be placed in such a way that it cannot tip over or fall.
- At the storage site, the ambient conditions must meet the required conditions (see technical data).
- The machine, which does not have sufficient protection itself, must be protected against the effects of the weather and corrosive substances if these can impair safety.

If the machine is to be shut down for a long time, it may be necessary to take preservation measures to prevent corrosion and other damage.

17.2 Dismantling / Disposal

Disassembly/disposal should be carried out by a specialist. Using specialists in the recycling and waste management sectors ensures that waste is disposed of correctly and recycled. The existing raw materials of the Radial Sweeper must be sorted according to disposal type and material. The copper-containing components such as cables can be recycled. Equipment such as fuses, batteries, capacitors, regulators, etc. must be disposed of as electronic waste, these must not be disposed of with household waste in order to prevent environmental damage. The support frame and the protective covers can be recycled as metal scrap.

The following policy for the Westermann warranty is valid as of 01.01.2002.

1. When using Westermann products in the consumer goods sector (private use), which were sold through Westermann dealers, the warranty period from the date of sale to the end customer is 2 years.
When using Westermann products in the capital goods sector (commercial/professional), which were sold through Westermann dealers, the warranty period from the date of sale to the end customer is 1 year.
2. The warranty covers defects that can be attributed to material and/or manufacturer errors. Any faults resulting from a Westermann product defect or production defect during the warranty period will be recognized and remedied by repair or replacement of parts via a Westermann dealer.
3. Exempted from this are wear parts such as Bowden cables, starter cord, V-belts, bearings, clutch plates, tires, air filters, spark plugs, glow plugs, fuel filters, oil filters, sweeping brushes, rubber lips, batteries as long as these do not exhibit obvious material defects.
4. Warranty claims are generally excluded in case of poor maintenance and care. Regular maintenance and cleaning of the product according to the instructions in the Westermann operating manual is imperative. Damage due to improperly performed maintenance and cleaning work cannot be accepted as a valid guarantee claim.
5. The operating instructions for the respective product as well as safety instructions must be observed. Damage caused by operating errors, improper use or use of accessories not approved by Westermann GmbH & Co. KG cannot be accepted as a valid warranty claim.
6. It must be ensured that only original Westermann spare parts and Westermann accessories are used, which can be obtained from the Westermann dealer. If original Westermann spare parts or Westermann accessories are not used, consequential damage and increased risk of accidents cannot be ruled out. These consequential damages are not covered by the warranty.

18 Warranty policy

7. From 01.01.2002 only the Westermann warranty claim process is to be used. The warranty claim information is mandatory. Exceptions cannot be made. Warranty claims without the required information cannot be processed and will be returned for completion of the missing information.
8. The Westermann Machine and Warranty certificate (warranty document) is to be completed within 4 weeks of the date of sale of the product, including the data of the end customer, the end customer's signature as well as the indication of use (private | commercial | professional) to Westermann customer service.
9. The warranty period for original Westermann spare parts is 2 years if the installation is certified by a Westermann dealer (for wear parts the restriction under point 3 applies). For warranty claims relating to replacement parts or warranty repairs, we ask you to keep the parts in question for 2 months after receipt of the warranty claim. We will, if necessary, request the relevant part for examination.
10. The ordering of required spare parts for warranty purposes can only be made via Westermann customer service for logistical reasons as of 01.01.2002. From Monday to Friday between 08:00 and 16:30 telephone orders can be placed. Please state the item number, the serial number of the device in question and your customer no. Our telephone no. is: +49 (0) 5931 / 49690-0. In addition, there is the possibility to fax us your order for warranty replacement parts. Our fax no. is: +49 (0) 5931 / 49690-99.
11. Should your warranty claim be rejected, the ordered spare parts will be charged to you at their usual purchase conditions. Invoicing also occurs if no warranty claim has been received by Westermann Customer Service within 4 weeks. If a Westermann spare part for warranty repairs is not available at short notice (within 2 working days) and you use an original Westermann spare part from your stock to repair the damage, a free replacement delivery will be made by us when available or deliverable by Westermann customer service. If a replacement part is no longer available, the purchase price paid by you will be refunded.
12. The defective parts or machines are to be sent the Westermann factory in Meppen. Upon acceptance of the warranty, the freight charges will be reimbursed.

18 Warranty policy

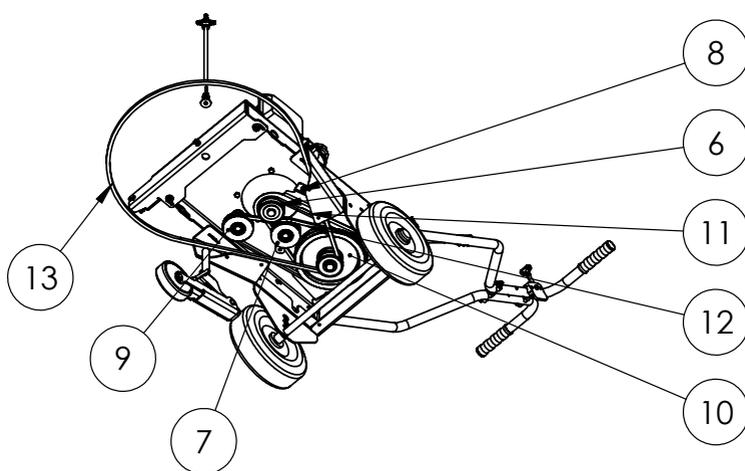
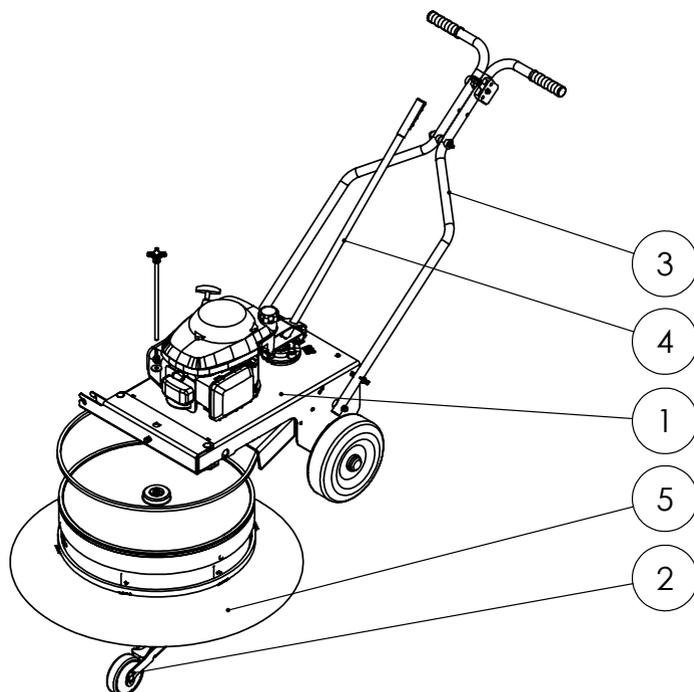
13. The warranty claim must be submitted to Westermann customer service no later than 5 working days after the repair has been completed, in order to ensure fast processing. Warranty claims received 3 months after the repair cannot be processed.
14. All previous warranty policies as well as the conditions in the General Terms and Conditions and point 7 hereby become invalid.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alois Westermann', is written over a horizontal line.

Westermann GmbH & Co. KG

19 Spare parts list

19.1 WR 870 Honda | PRO



19 Spare parts list

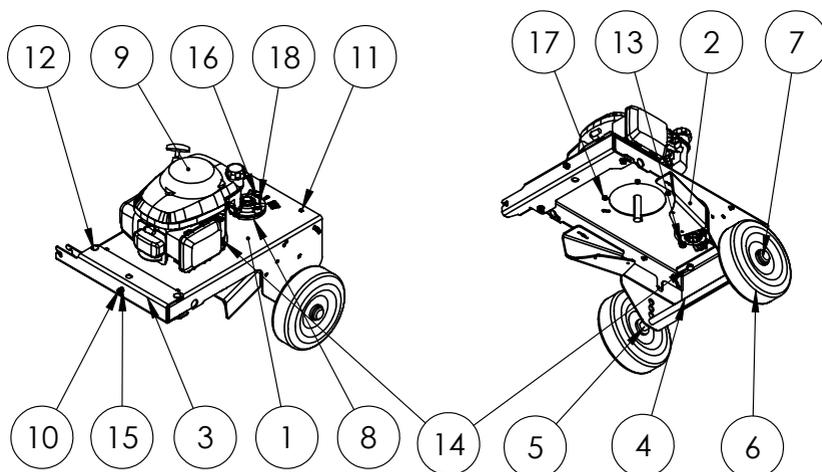
19.1 WR 870 Honda | PRO

POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	s.u.	Grundrahmen WR	baseframe WR	1
2	VMBG-00-00083/84 VMBG-00-00081/84 (Pro)	Aufstellbock WR 870 mit Spindel Aufstellbock WR 870 Pro mit Spindel	support wheel with spindle WR870 support wheel with spindle W870 Pro	1
3	VMBG-00-00082	Schiebeholm WR 870 Honda	push handle WR 870 Honda	1
4	s.u.	Verstellhebel gesamt	control lever	1
5	s.u.	Bürste WR 870 / Pro	brush WR 870 / Pro	1
6	DR-00-00191 (Motor GXV) DR-00-00073 (Motor GCV)	Riemenscheibe (Motorantriebsscheibe)	v-belt pulley for engine	1
7	s.u.	Umlenkrolle	guide pulley	1
8	LA-00-00571	Flachstahl Riemenschutz	v-belt cover	1
9	s.u.	Spannrolle	tensioner	1
10	s.u.	Antriebswelle komplett	drive shaft assembly	1
11	KT-00-00431	B2058 Keilriemen (13x900 Blau)	B2058 v-belt (13x900 blue)	1
12	KT-00-00432	B2059 Keilriemen (13x1000)	B2059 v-belt (13x1000)	1
13	KT-00-00430	AB1017 (Keilriemen SPZ 2137)	AB1017 v-belt SPZ 2137	1

Luftfilter / airfilter

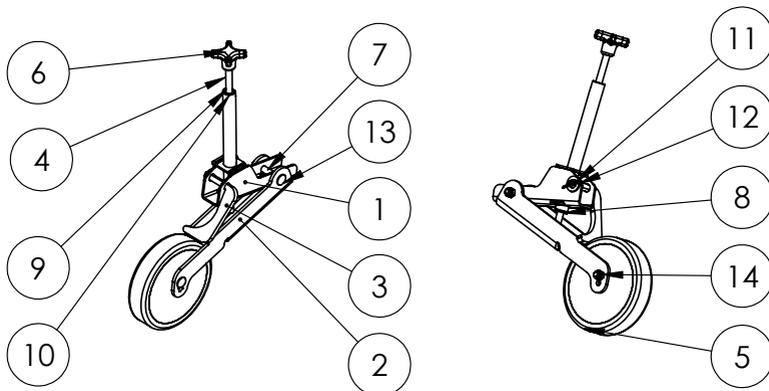
Artikel	Benennung	part name
KT-00-00376	Luftfilter GCV160 / GCVx170	air filter GCV160/GCVx170
KT-00-00374	Luftfilter GXV 160	air filter GXV 160

19.2 Base frame WR 870 Honda | PRO



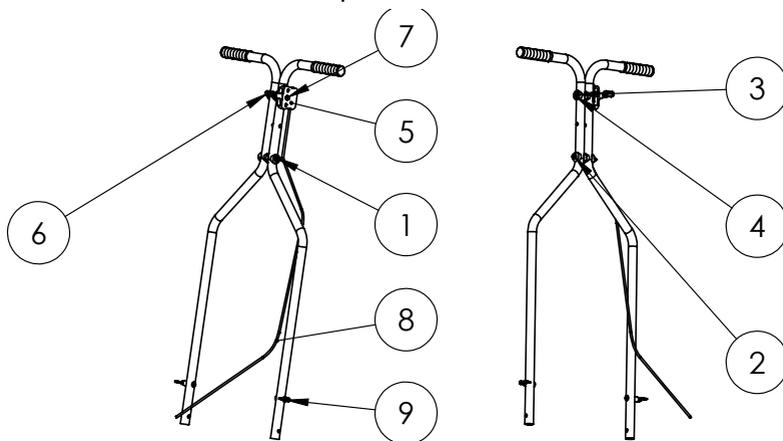
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	LA-00-00569	Motorblech WR 870 Honda	engine plate WR 870	1
2	PE-00-00030	Untergestell WR 870 rot	subframe WR 870 red	1
3	LA-00-00563	Aufnahme Stützrad WR 870	support wheel retainer WR870	1
4	DR-00-00054	Radachse	wheel axle	1
5	KT-00-00889	Distanzstück d20xD28xh25	spacer d20xD25xh25	2
6	RE-00-00007	Luftrad 260 x 85	air wheel 260x85	2
7	KT-00-00186	Radkappe 20er RAL 9011	hub cap 20mm RAL 9011	2
8	LA-00-00570	Hufeisen WR 870 Honda	distance plate WR870	1
9		Motor Honda (Modellabhängig)	engine (depending on model)	1
10	DIN-933-M8x35	Sechskantschraube M8x35 DIN 933	hexagon head screw M8x35	1
11	DIN-603-M8x20	Flachrundschraube M8x20	mushroom head square neck bolt M8x20	2
12	DIN-603-M10x80	Flachrundschraube M10x80	mushroom head square neck bolt M10x80	2
13	DIN-SZ-M10	Sperrzahnmutter M10	lock nut M10	5
14	DIN-SZ-M8	Sperrzahnmutter M8	lock nut M8	6
15	DIN-439-M8	Sechskantmutter M8 flache Ausführung	nut M8 flat design	1
16	DIN-933-M12x65	Sechskantschraube M12 x 65	hexagon head screw M12x65	3
17	DIN-933-M8x40	Sechskantschraube M8 x 40	hexagon head screw M8x40	4
18	KT-00-00234	Lager UCFC 205 bearbeitet	bearing UCFC 205 machined	2

19.3 Support wheel with spindle WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	SB-00-00065	SBG Drehstütze WR 870	rotating support WR 870	1
2	LA-00-00567	Radhalter	wheel holder	1
3	LA-00-00566	Klinke WR 870	latch WR 870	1
4	DR-00-00076	Einstellbolzen Gewindestange M10 290mm	adjustment bolt threaded rod M10 290mm	1
5	RE-00-00010 RE-00-00013	Vollgummirad 125 Vollgummirad 160 (Pro)	solid rubber wheel 125mm solid rubber wheel 160mm (Pro)	1
6	KT-00-00123	Kreuzgriff Form K Stahlbuchse M10	star handle M10	1
7	DR-00-00138	Distanzhülse ϕ 10x37,5	spacer ϕ 10x37,5	1
8	KT-00-00096	Blindnietmutter M10 / 12x19mm	blind rivet nut M10 / 12x19mm	1
9	DIN-315-M10	Flügelmutter M10 DIN 315	winged nut M10	1
10	DIN-9021-10,5	Kotflügelscheibe 10.5 groß	fender washer 10,5	1
11	DIN-94-2,5x20	Splint 2,5x20	splint pin 2,5x20	1
12	DIN-125-13	Scheibe 13,0	washer 13,0	1
13	DIN-603-M8x60	Flachrundschraube M8x60	mushroom head square neck bolt M8x60	2
14	DIN-985-M8	Sechskantmutter M8 selbstsichernd	hexagon nut M8 self locking	2

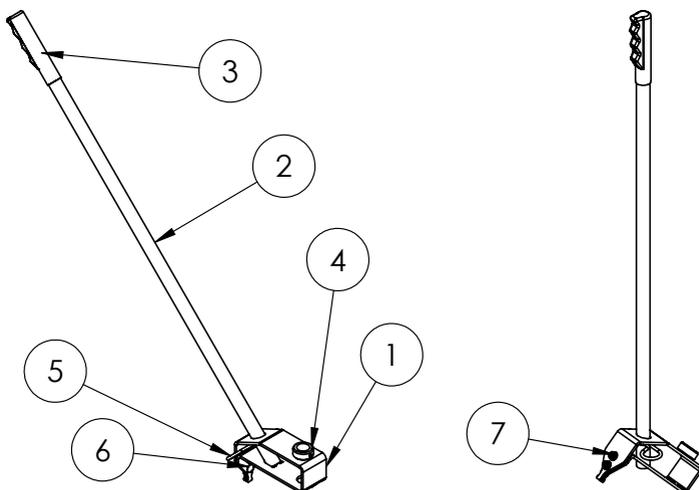
19.4 Push handle WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	DIN-985-M8	Sechskantmutter M8 selbsts.	sqare nut M8 self locking	1
2	DIN-912-M8x80	Zylinderschraube M8x80	cylinder head screw M8x80	1
3	DIN-9021-6,4	Kotflügelscheibe 6,4	fender washer 6,4	1
4	DIN-931-M6x80	Sechskantschraube M6x80	sqare head screw M6x80	1
5	KT-00-00438	Gehäuse Bowdenzug	bowden cable housing	1
6	KT-00-00434	Knauf rot	knob red	1
7	DIN-985-M6	Sechskantmutter M6 selbsts.	hexagon nut M6 self locking	1
8	KT-00-00515	Bowdenzug für Radialbesen und CM2 (1320mm)	bowden cable 1320mm	1
9	KT-00-00793	Rastriegel GN912.8-8-M16x1,5-A	locking pin M16x1,5	

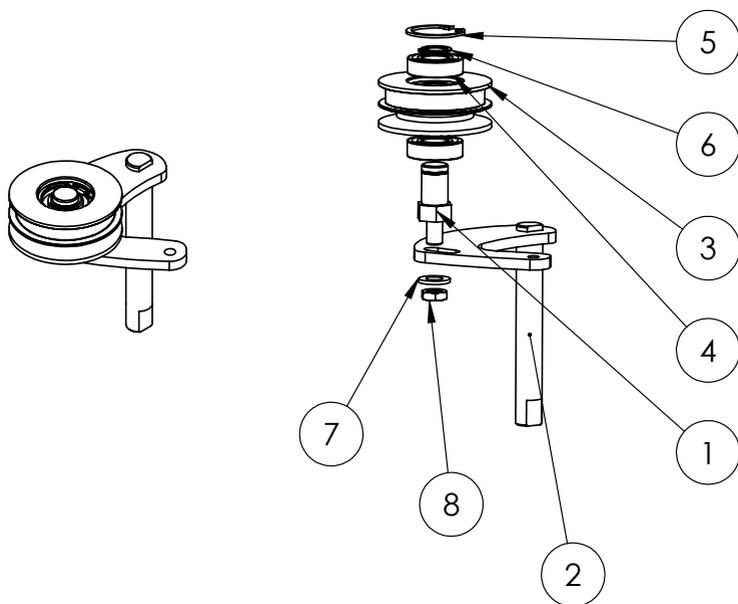
KT-00-00192	Bowdenzug komplett (enthält Pos.5,6 und 8)	bowden cable assembly (contains pos.5,6 and 8)	1
-------------	--	--	---

19.5 Control lever WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	LA-00-00572	Verstellblech WR 870	adjustment plate WR 870	1
2	DR-00-00133	Verstellgriff WR 870 Honda	adjustment handle WR 870	1
3	KT-00-00193	Muldengriff schwarz	recessed handle black	1
4	KT-00-00167	Stellingring A20	adjustment ring A20	1
5	KT-00-00243	Federstecker doppelt 3mm	lockpin 3mm	1
6	DIN-603-M6x16	Flachrundschraube M6x16	mushroom head square neck bolt M6x16	2
7	DIN-SZ-M6	Sperrzahnmutter M6	locking nut M6	2

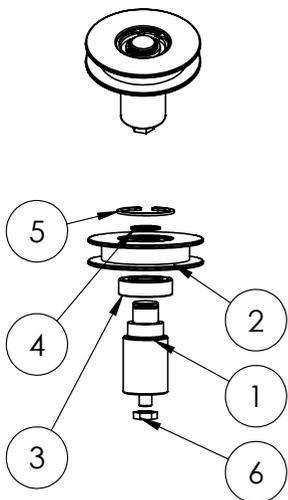
19.6 Guide pulley WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	DR-00-00126	Achse Umlenkung	axle for guide pulley	1
2	SB-00-00066	SBG Hebel Umlenkung	lever for guide	1
3	DR-00-00129	Riemenscheibe 2 rillig	v-belt pulley 2 flutes	1
4	KT-00-00538	Rillenkugellager DIN 625 - 6004	grooved ball bearing 6004	2
5	DIN-472-J42	Sicherungsring DIN 472 - 42 x 1.75	circlip DIN 472-42x1,75	1
6	DIN-471-A20	Sicherungsring DIN 471 - 20 x 1.2	circlip DIN 471-20x1,2	1
7	DIN-125-A13	Scheibe DIN 125 - A 13	washer DIN 125 - A 13	1
8	DIN-934-M12	Sechskantmutter M12	hexagon nut M12	1

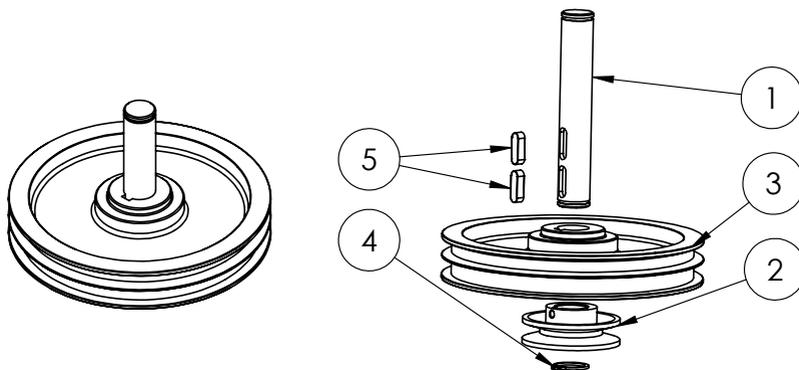
19 Spare parts list

19.7 Tensioner WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	MENGE
1	DR-00-00139	Achse Excenter Spannrolle	1
2	DR-00-00128	Keilriemenscheibe (Spannrolle)	1
3	KT-00-00538	Rillenkugellager DIN 625 - 6004	1
4	DIN-471-A20	Circlip DIN 471 - 20 x 1.2	1
5	DIN-472-J42	Circlip DIN 472 - 42 x 1.75	1
6	DIN-439-M10	Sechskantmutter M10 niedrige Form	1

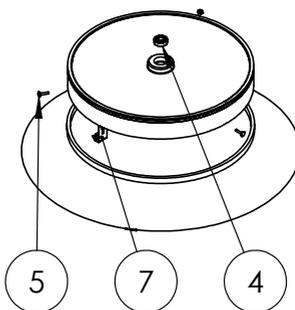
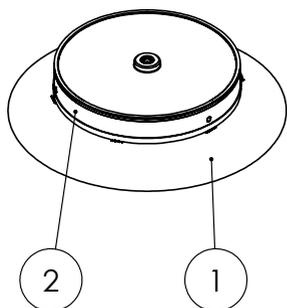
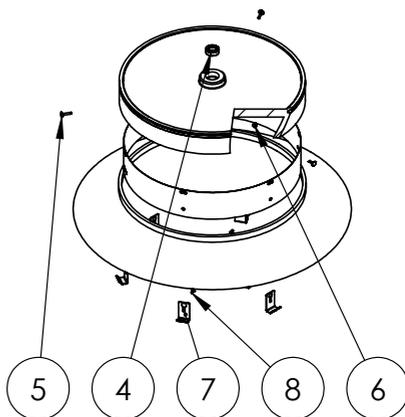
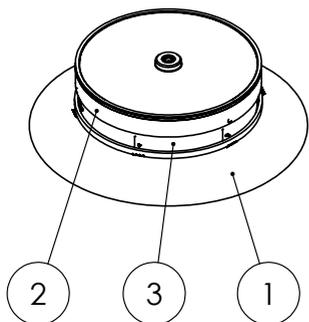
19.8 Drive shaft assembly WR 870 Honda | PRO



POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	DR-00-00125	Antriebswelle WR870	drive shaft WR 870	1
2	DR-00-00130	Keilriemenscheibe SPA13	v-belt pulley SPA 13	1
3	DR-00-00131	Keilriemenscheibe (gr. doppelt)	v-belt pulley (large. double)	1
4	DIN-471-AS-25	Sicherungsring DIN 471 25x2	circlip DIN 471 25x2	1
5	DIN-6885-8x7x25	Passfeder 8 x 7 x 25 DIN 6885	parallel key 8x7x25 DIN 6885	2

19 Spare parts list

19.9 Brush WR 870 Honda | PRO



19 Spare parts list

19.9 Brush WR 870 Honda | PRO

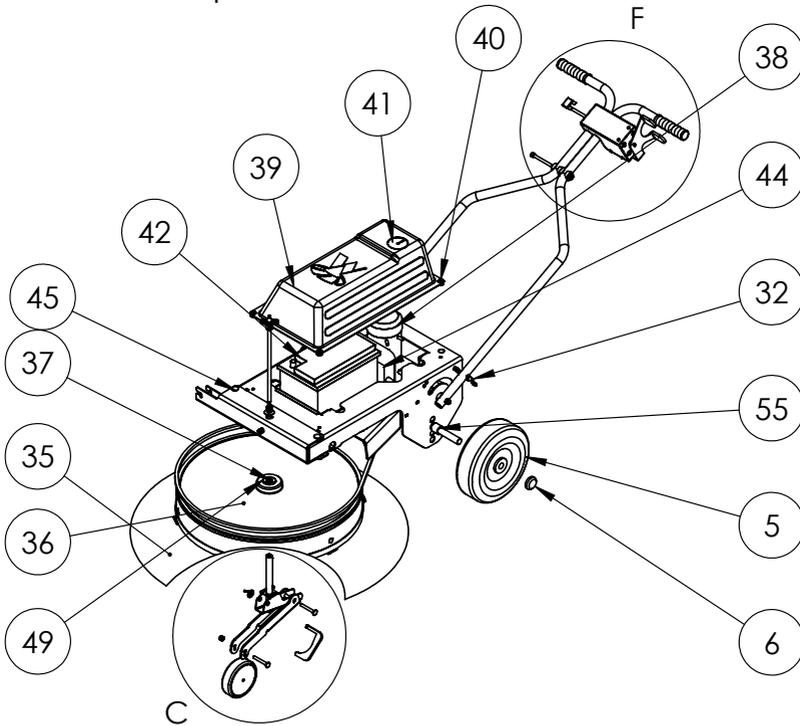
POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE
1	KT-00-00304 KT-00-00452 KT-00-00475	Bürstenring Ø870 (PPN) Bürstenring Ø870 (Draht) Bürstenring Ø870 (Draht/PPN)	brush ring Ø870 (PPN) brush ring Ø870 (wire) brush ring Ø870 (wire/PPN)	1
2	KT-00-00303	Bürstentopf für Ø870	brush pot Ø870	1
3	LA-00-00352	*Blechring WR870 Pro	*sheet metal ring WR 870 Pro	1
4	KT-00-00538	Kugellager 6004 2RS	ball bearing 6004 2RS	2
5	DIN-603-M6x25	Flachrundschaube M6x25	mushroom head square neck bolt M6x25	6(*3)
6	DIN-SZ-M6	Sperrzahnmutter M6	lock nut M6	6(*3)
7	LA-00-00542	Bürstenring Klammer	brush ring clip	6
8	DIN-7380-M6x12	*Linsenschraube M6x12	*pan head screw M6x12	6

* Nur bei Pro

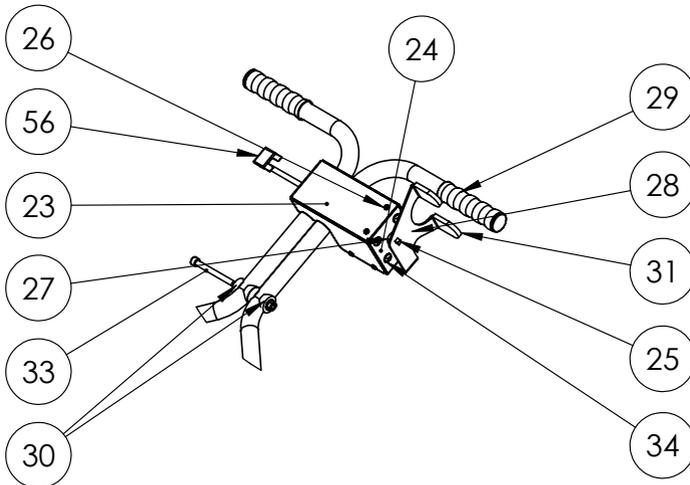
* only for Pro

19 Spare parts list

19.10 WR 870 Akku|PRO



19.10 WR 870 Akku|PRO

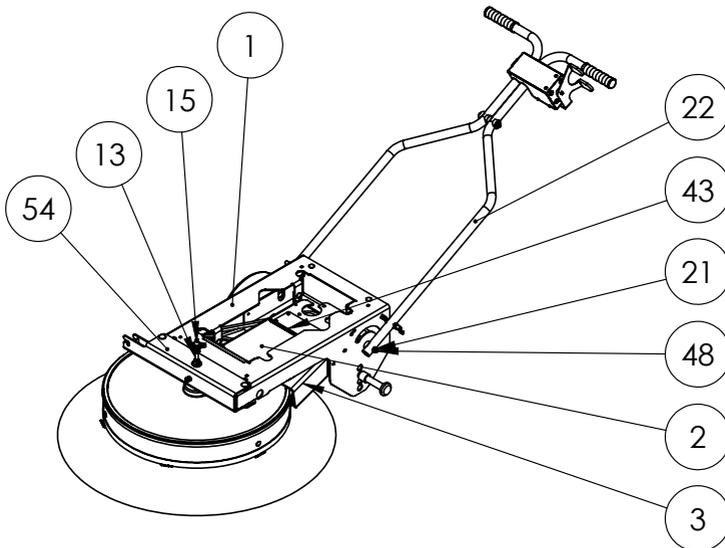
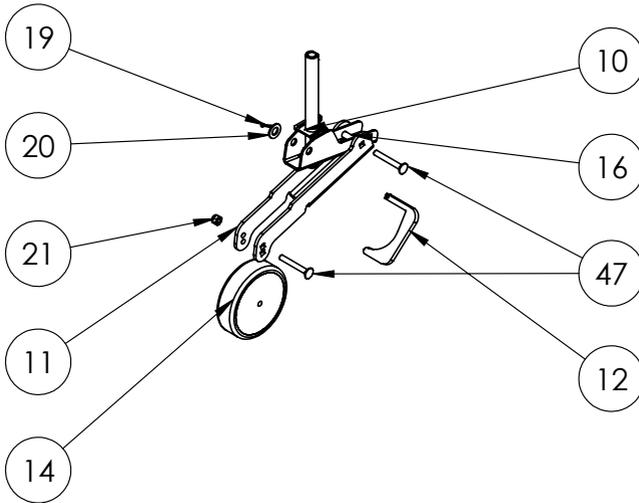


19 Spare parts list

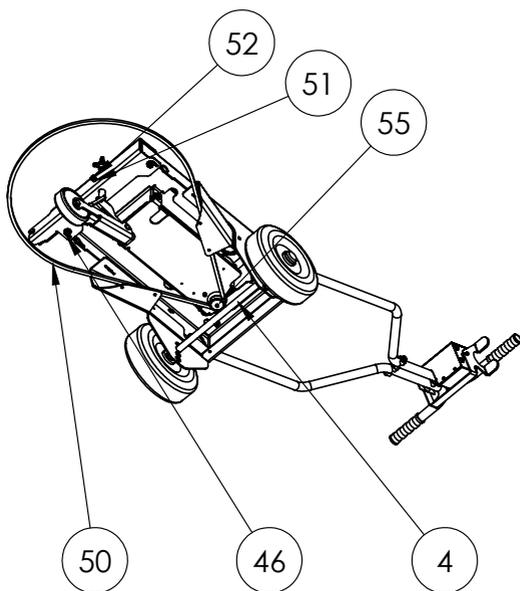
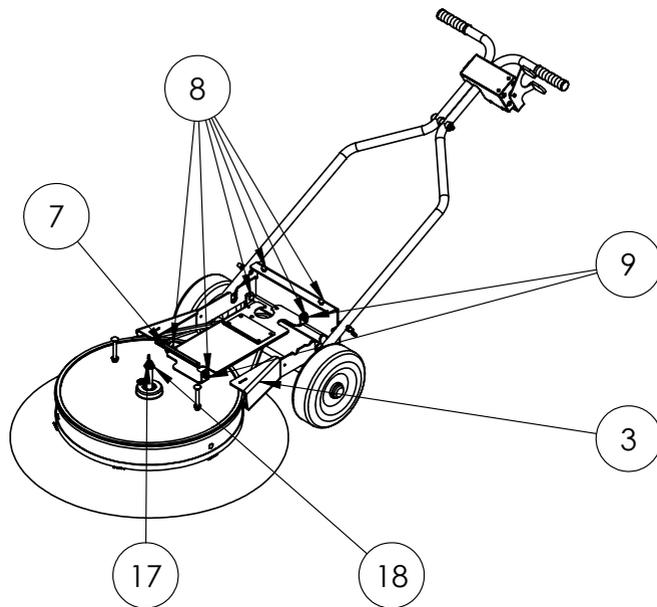
19.10 WR 870 Akku | PRO

POS-NR.	Artikel	BENENNUNG	part name	MENGE/ quantity
1	LA-00-00557	Grundrahmen	base frame	1
2	LA-00-00558	Motorkonsole	engine bracket	1
3	PE-00-00030	Untergestell WR 870 rot	lower frame WR 870 red	1
4	DR-00-00054	Radachse	wheel axle	1
5	RE-00-00007	Lufrad 260 x 85	air wheel 260x85	2
6	KT-00-00186	Radkappe 20er RAL 9011	hub cap 20mm RAL 9011	2
7	KT-00-00084	Kantenschutzprofil 1-4mm	edge guard 1-4mm	1
8	DIN-603-M8x20	Flachrundschraube M8x20	mushroom head square neck bolt M8x20	6
9	DIN-SZ-M8	Sperrzahnmutter M8	locking nut M8	6
10	SB-00-00065	SBG_Drehstütze WR 870	rotary support WR870	1
11	LA-00-00567	Radhalter WR870 t=5mm S355	wheel retainer WR870 t=5mm S355	1
12	LA-00-00566	Klinke WR870 t=8mm	latch WR 870 t=8mm	1
13	DR-00-00076	Einstellbolzen Gewindestange M10 l=290mm	threaded rod for adjustment M10 l=290mm	1
14	RE-00-00010 RE-00-00013	Vollgummirad 125er Vollgummirad 160er (Pro)	solid rubber wheel 125mm solid rubber wheel 160mm (Pro)	1
15	KT-00-00123	Kreuzgriff	star handle	1
16	DR-00-00138	Distanzhülse \varnothing 10x37,5	spacer \varnothing 10x37,5	1
17	DIN-315-M10	Flügelmutter M10	wing nut M10	1
18	DIN-9021-10,5	Kotflügelscheibe 10.5	fender washer 10,5	1
19	DIN-94-3,2x20	Splint 3.2x20	splint pin 3,2x20	1
20	DIN-125-13	Scheibe 13,0 DIN 125	washer 13,0 DIN 125	1
21	DIN-985-M8	Sechskantmutter M8 selbtsichernd	selflocking hexagon nut M8	2
22	DR-00-00123	Griffrohr WR 870 \varnothing 26,9x2,3 S235JR galv. verz.	handle tube WR 870 \varnothing 26,9x2,3 galvanized	2
23	LA-00-00559	Halteblech Schalter WR870 Akku	retaining plate switch WR 870	1
24	LA-00-00561	Deckel WR870 Akku	cover WR 870	1
25	KS-00-00029	Schalter CA 50	switch CA 50	1
26	DIN-7500-M4x8	Gewindefurchende Schraube M4x8	thread grooving screw M4x8	8
27	KT-00-00495	Distanzstück 10,5x30,0x8,0 Polyamid 6, natur	spacer 10,5x30x8 Polyamid 6 natural	1
28	LA-00-00560	Wahlschalter WR870 EN- AW5754	mode switch WR 870 EN-AW5754	1
29	KT-00-01001	Handgriff 24er	handle 24mm	2
30	KT-00-00227	Sattelscheibe 3/4" Rohr C=8,3 A=27-29	saddle plate 3/4" pipe	8
31	KT-00-00242	Flachkappe PVC rot 30x3mm 45mm lang	flat cover PVC red 30x3x45mm	2
32	KT-00-00793	Rastriegel GN912.8-8-M16x1,5-A	locking pin M16x1,5	2
33	DIN-912-M8x80	Zylinderschraube M8x80 8.8	cylinder head screw M8x80 8.8	2

19.11 Support wheel WR 870 Akku | PRO



19.11 Support wheel WR 870 Akku | PRO



19 Spare parts list

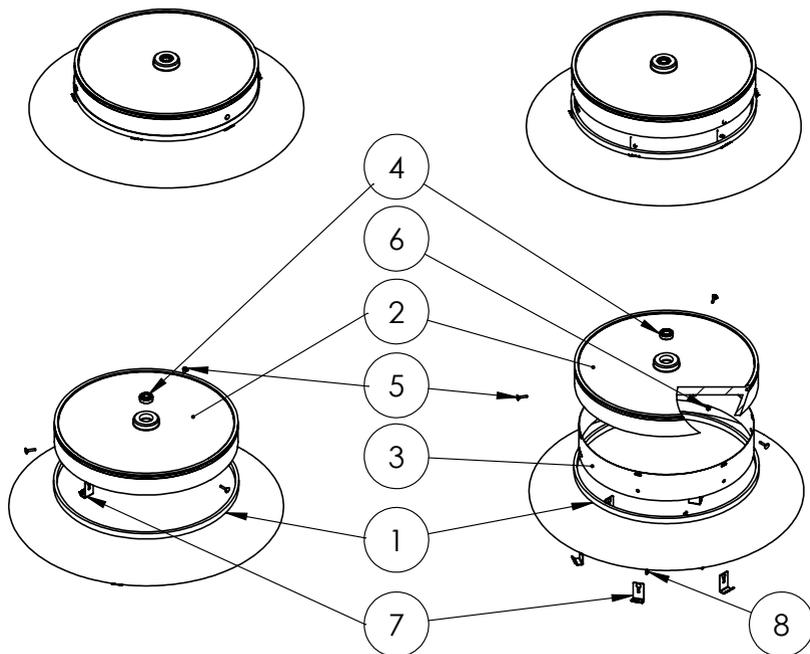
19.11 Support wheel WR 870 Akku | PRO

34	DIN-7981-4,8-13	Blechschrabe 4,8x13 galv. verz.	sheet metal screw	4
35	KT-00-00304	Bürstenring Ø870mm (PPN)	brush ring Ø870 (PPN)	1
36	KT-00-00303	Bürstentopf für Ø870mm Bürste	brush pot for Ø870mm brushes	1
37	KT-00-00538	Kugellager 6004 2RS 42x20x12	ball bearing 6004 2RS 42x20x12	2
38	MO-00-00007	Gleichstrommotor 500W 12V	dc motor 500W 12V	1
39	PE-00-00028	Haube WR870 Akku rot 550x310x115	hood WR 870 Akku red 550x310x115	1
40	KT-00-00499	Schraubnieten A=7, B=3-9mm (schwarz)	plastic screw pins A=7 B=3-9mm	4
41	PE-00-00029	Durchfallsicherung WR 870 Akku RAL 3000	drop safeguard WR 870 RAL 3000	1
42	KS-00-00025	Batterie naß 12V 66 Ah	battery 12V 66Ah	1
43	LA-00-00589	Batteriehalteblech WR870 t=2mm	battery holding plate t=2mm	1
44	KS-00-00093	Ladegerät ohne Ladestecker für WR 5Ah 12V	battery charger 5Ah 12V	1
45	DIN-603-M10x80	Flachrundschrabe M10x80	mushroom head square neck bolt M10x80	2
46	DIN-SZ-M10	Sperrzahnmutter M10 DIN 6923	locking nut M10 DIN 6923	2
47	DIN-603-M8x60	Flachrundschrabe M8x60	mushroom head square neck bolt M10x60	2
48	DIN-603-M8x45	Flachrundschrabe M8x45	mushroom head square neck bolt M10x45	2
49	DIN-988-20x28x1,5	Passscheibe 20x28x1,5 Stahl	shim 20x28x1,5	1
50	KT-00-00430	Keilriemen SPZ 2137	v-belt SPZ 2137	1
51	DIN-SZ-M8	Sperrzahnmutter M8 DIN 6923	locking nut M8 DIN 6923	1
52	DIN-933-M8x35	Sechskantschrabe M8x35 8.8	hexagon square screw M8x35 8.8	1
53	LA-00-00563	Aufnahme Stützrad WR 870	wheel support WR 870	1
54	DR-00-00090	Motorriemenscheibe DC Motor	belt pulley dc motor	1
55	KT-00-00889	Distanzstück d20xD28xh25	spacer d20xD28xh25	2
56	KS-00-00014	60 A Flachsicherung	fuse 60 A	1

19.12 Brush 870 Akku | PRO

Brush 870 Akku / brush

Brush 870 Akku PRO / brush



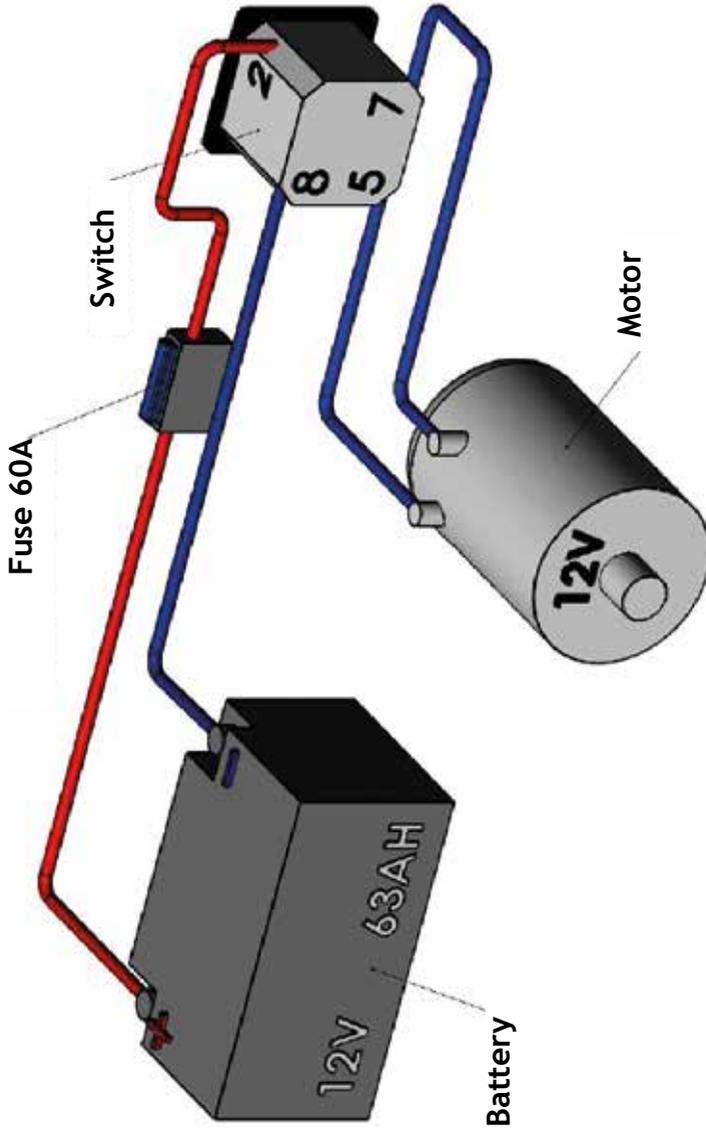
POS-NR.	Artikel	Benennung	part number	MENGE/ quantity
1	KT-00-00304	Bürstenring (PPN)	brush ring (PPN)	1
2	KT-00-00303	Bürstentopf	brush pot	1
3	LA-00-00352	*Blechring WR870 Pro	sheet metal ring WR 870 Pro	1
4	KT-00-00538	Kugellager 6004 2RS	ball bearing 6004 2RS	2
5	DIN-603-M6x25	Flachrundschraube M6x25	mushroom head square neck bolt M6x25	6(*3)
6	DIN-SZ-M6	Sperrzahnmutter M6 DIN 6923	locking nut M6 DIN 6923	6(*3)
7	LA-00-00542	Bürstenring Klammer	brush ring clip	6
8	DIN-7380-M6x12	*Linsenschraube M6x12	pan head screw M6x12	6

* Nur bei Pro
*only for Pro

20 Plans and other information

20 Plans and other information

20.1 Current-flow plan



21 List of figures

Fig. 1	- Danger area.....	15
Fig. 2	- Dimensions.....	23
Fig. 3	- Technical data.....	24
Fig. 4	- Batterie	27
Fig. 5	- Battery charging preparation	27
Fig. 6	- Handle height	28
Fig. 7	- Brush adjustment	28
Fig. 8	- Engine start.....	29
Fig. 9	- Fuel valve	29
Fig. 10	- Cold start controller.....	30
Fig. 11	- Operating temperature control.....	30
Fig. 12	- Starter cord.....	30
Fig. 13	- Start operating temperature.....	30
Fig. 14	- Determine the direction of sweeping.....	31
Fig. 15	- Engine STOP	32
Fig. 16	- Battery charging	33
Fig. 17	- Machine start WR 870 Akku.....	34
Fig. 18	- Inserting windrow maker	37
Fig. 19	- Lock the windrow maker	37
Fig. 20	- Inserting windrow maker	38
Fig. 21	- Lock the windrow maker	38
Fig. 22	- Replacement of the brush element	41
Fig. 23	- Belt tensioning	42
Fig. 24	- Replacing the direction change belt.....	43
Fig. 25	- Replacement clockwise-belt	44
Fig. 26	- Fuse.....	45
Fig. 27	- T-handle switch	50
Fig. 28	- Rest position.....	50
Fig. 29	- WR 870	50



Westermann GmbH & Co. KG
Schützenhof 23
D-49716 Meppen

Telefon: +49 (0) 59 31 / 4 96 90-0

Internet: www.westermann-radialbesen.de

E-Mail: info@westermann-radialbesen.de

Your expert dealer