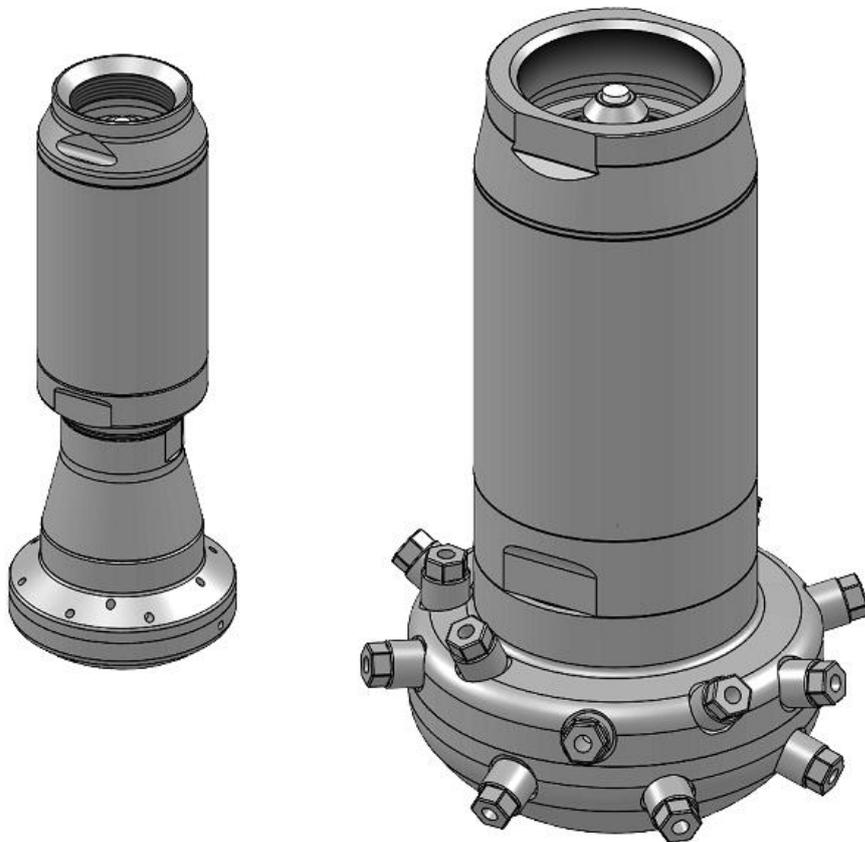


Montageanleitung

Dunos RB

Dunos RN



AquaDuna
FLUID PROCESS GROUP



Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Reinigungsgerätes und muss für den Nutzer jederzeit zur Verfügung stehen.

Alle Sicherheitshinweise sind ausreichend bekannt zu machen und zu beachten. Wird der Strahlreiniger weitergereicht, muss die Montageanleitung ebenfalls weitergegeben werden.

Inhalt :

1	<i>Allgemeine Angaben</i>	4
1.1	<i>Funktion</i>	4
1.2	<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	4
1.2.1	<i>Betriebsbedingungen</i>	5
1.2.2	<i>Gefahren</i>	6
2	<i>Technische Daten</i>	7
2.1	<i>Abmessungen</i>	8
3	<i>Wartung</i>	9
4	<i>Installation und Inbetriebnahme</i>	9
4.1	<i>Einbau der Strahlreiniger</i>	9
4.2	<i>Inbetriebnahme</i>	9
4.3	<i>Montage- und Bedienpersonal</i>	10
5	<i>Einbindung in eine Anlage</i>	10
5.1	<i>Ansteuerung automatisch</i>	10
5.2	<i>Ansteuerung manuell</i>	10
5.3	<i>Notabschaltung der Anlage</i>	10
6	<i>Transport</i>	11
6.1	<i>Lieferumfang</i>	11
6.2	<i>Transport und Verpackung</i>	11
7	<i>Qualitätssicherung</i>	11
8	<i>Entsorgung</i>	11
9	<i>Anhang</i>	12
9.1	<i>Verwendete Symbole</i>	12
10	<i>Einbauerklärung</i>	13
11	<i>Impressum</i>	14

1 Allgemeine Angaben

1.1 Funktion

Die DUNOS RB- und RN-Strahlreiniger sind fluidbetriebene Rotationsreiniger. Die Maschinen sind tottraumarm ausgelegt und werden aus zertifizierten Materialien in Deutschland produziert. Die Oberflächen und deren Rauheit werden während der Produktion ständig überwacht.

Das nach Vorschrift gefilterte Reinigungsmedium wird in den Strahlreiniger eingespeist. Die Strahlreiniger werden entweder direkt an den Behälterflansch gesetzt oder über ein Tragrohr bzw. eine Lanze in den Behälter abgesetzt. Die Anschlüsse sind variabel, Standardanschlüsse sind im Kapitel „Technische Daten“ beschrieben. Das einströmende Medium wird auf eine Turbine geleitet, die mit dem nachgeschalteten Getriebe eine Abtriebsdrehzahl von 10 bis 16 min^{-1} erzeugt. Über eine Antriebswelle wird der Strahlreiniger angetrieben. Durch den Aufbau des Strahlreinigers wird der austretende Reinigungsmittelstrahl bei jeder Umdrehung auf die gesamte Behälterwand aufgebracht. Je nach abzureinigendem Belag ist dem Reinigungsmedium ein vom Benutzer festgelegter Anteil Chemie beizugeben.

Wichtig: Nur ein Teil des Reinigungsmediums wird durch das Getriebe geführt. Der Hauptvolumenstrom wird über einen Bypass zum Strahlkopf mit den Düsen geleitet. So wird der Druckverlust minimiert und der maximale Volumenstrom für die Düsen gewährleistet.

Die Strahlreiniger können mit diversen Düsendurchmessern betrieben werden.

Damit wird eine perfekte Anpassung der Geräte an die Reinigungsaufgabe möglich.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Strahlreiniger dürfen nur in geschlossenen Behältern betrieben werden. Ein Betrieb außerhalb eines Behälters kann durch die hohen Aufprallkräfte der austretenden Flüssigkeitsstrahlen zu erheblichen Verletzungen führen. Das Reinigungsmedium würde außerdem weiträumig in die Umgebung verteilt.



Umbauten sowie Modifikationen der Strahlreiniger sind verboten und führen immer zum Erlöschen der Gewährleistung.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß, für hieraus entstehende Schäden haftet die AquaDuna GmbH & Co KG nicht.

1.2.1 Betriebsbedingungen



Zur Bestimmungsgemäßen Verwendung der Strahlreiniger ist die Beachtung folgender Bedingungen unbedingt erforderlich:

- Beim Einbau der Strahlreiniger in einen Behälter bzw. Tank ist darauf zu achten, dass der Abstand des Strahlreinigers zur Behälterwand bzw. Einbauten ausreichend ist, damit eine Berührung ausgeschlossen werden kann.
- Strahlreiniger dürfen nicht mit Gas oder Dampf betrieben werden, deshalb sollte sich ein Absperrorgan unmittelbar vor dem Strahlreiniger befinden. Das Volumen der Leitung zwischen dem Absperrorgan und dem Strahlreiniger sollte möglichst gering sein. Alle Leitungen sollten entlüftet sein.
- Die Strahlreiniger müssen mit einem Vorfilter 500µm betrieben werden.
- Die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb der Strahlreiniger beträgt 135°C.
- Die maximal zulässige Medientemperatur beträgt 97°C.

Für die Einhaltung der Bedingungen ist der Betreiber verantwortlich.

1.2.2 Gefahren



Strahlreiniger werden mit hohen Drücken betrieben. Wir weisen deshalb ausdrücklich darauf hin, dass die Anweisungen dieser Montageanleitung eingehalten werden. Schäden, die aus deren Nichteinhaltung resultieren, werden vom Hersteller **nicht anerkannt**.



Strahlreiniger dürfen nur in der dafür vorgesehenen Umgebung betrieben werden. Der Betrieb ist nur in geschlossenen Behälter / Räumen erlaubt. Gefahren durch sich drehende Teile sind zu beachten, handgeführter Betrieb ist verboten.



Klemmgefahr zwischen den Düsen und dem Gerätekörper!

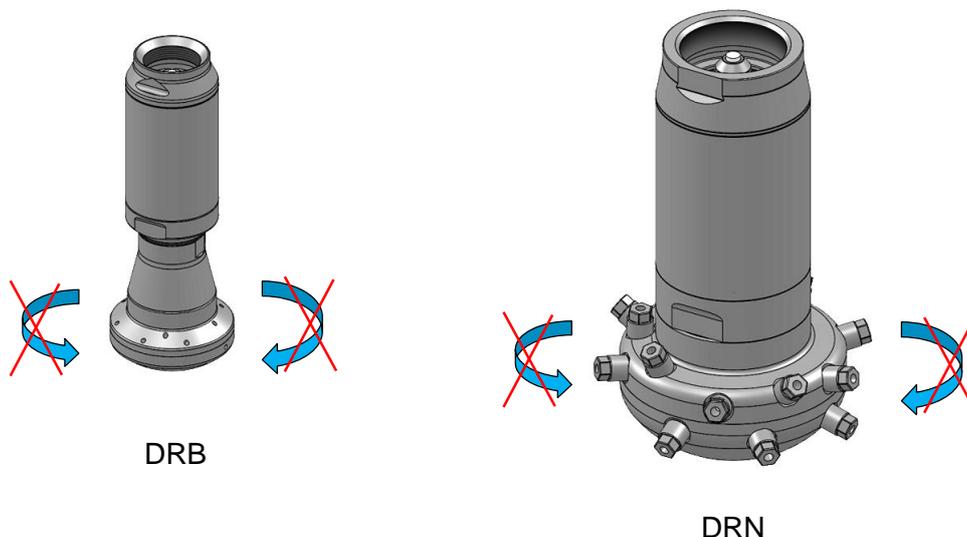


Montage und Betrieb der Strahlreiniger darf nur durch unterwiesene, autorisierte Personen erfolgen.



Der Strahlreiniger darf nicht mit Gewalt am Maschinenkopf verdreht werden. Dies kann zur Zerstörung des Antriebes führen.

→ Bild unten.



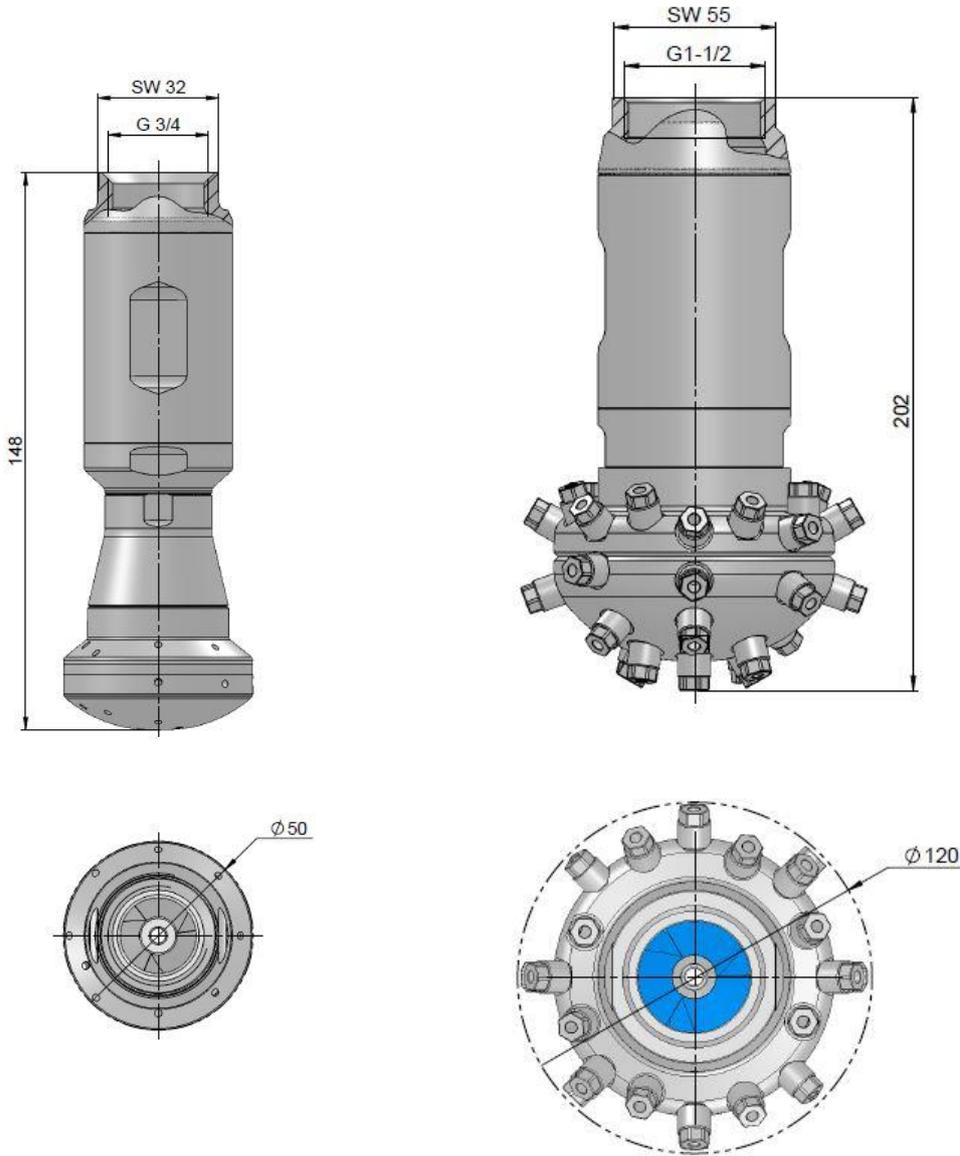
2 Technische Daten

Technische Daten Standardausführungen		
	DUNOS RB50	DUNOS RN90
Länge	148 mm	192 mm
Einbaudurchmesser	50 mm	125 mm
Anschluss Medium	G ¾ “	G 1 ½ “
Düsenanzahl	4 - 32	4 - 32
Düsendurchmesser	2 bis 5 mm	2 bis 8 mm
Arbeitsdruck	1 – 12 bar	3 – 15 bar
Reinigungsradius	2,5 - 4,5 m	4 - 9 m
Sprühradus	3,5 - 6 m	4 - 11 m
Masse	0,8 kg	4 kg
Umgebungstemperatur	4°C bis 135°C	
Medientemperatur	Maximal 97°C	
Filtergröße	500 µm	
Materialien	Edelstahl 1.4404; PEEK; PEEK TF10; TFM 1600; EPDM; Zirkonoxid; Sonderdichtungen in FKM und FFKM auf Anfrage.	

Zubehör, optional: Rotationsüberwachung, Sonderdüsen, diverse Anschlusssteile.

Sonderausführungen auf Anfrage.

2.1 Abmessungen



DUNOS RB 50

DUNOS RN 90

Die Abmessungen können je nach Mediumanschluss und Düsendurchmesser abweichen.

3 Wartung



Strahlreiniger müssen regelmäßig in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen visuell auf äußere Beschädigungen, auf Funktion der Rotation und auf das Sprühbild kontrolliert werden.



Eine Wartung des Strahlreinigers durch den Hersteller wird nach maximal 300 Betriebsstunden empfohlen. Je nach vorherrschenden Betriebsbedingungen, wie beispielsweise Betriebsdruck, Temperatur, Eigenschaften des Mediums oder Beeinflussung der betreiberseitigen Anlage kann es notwendig sein, eine Wartung zu einem früheren Zeitpunkt durchzuführen.

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Einbau der Strahlreiniger

- Die Einhaltung der Betriebsbedingungen (Punkt 1.2.1) ist zu beachten.
- Vor der Inbetriebnahme der Strahlreiniger sind immer alle Teile auf festen Sitz zu prüfen. Für nicht fachgerecht installierte Maschinen haftet der Betreiber selbst.

4.2 Inbetriebnahme

- Sind alle Rohrleitungen bzw. Zuleitungen zu dem Strahlreiniger fest verbunden und die Absperrarmaturen geschlossen, ist der Strahlreiniger zur Erstinbetriebnahme vorbereitet. Der Vorfilter in der Zuleitung zum Strahlreiniger muss auf Funktion geprüft sein und der Filterkörper muss eingesetzt sein.
- Vor der Erstinbetriebnahme ist die Zuleitung zum Strahlreiniger zu spülen. Metallische Verunreinigungen und Schweißrückstände können zur Zerstörung des Strahlreinigers führen.
- Bei der Erstinbetriebnahme ist dafür zu sorgen, dass die Zuleitung zum Strahlreiniger insbesondere bei langen Zuleitungen entlüftet wurde. Damit vermeiden Sie Druckschläge welche den Strahlreiniger beschädigen können.
- Bei handgeführten Armaturen sind diese grundsätzlich nicht schlagartig zu öffnen um Druckschläge zu vermeiden.
- Handgeführter Betrieb der Strahlreiniger ist verboten.
- Bei Betrieb in automatisch reinigenden Anlagen müssen sich die Bediener mit dem Abschaltvorgang bzw. der Notausssituation der Anlage vertraut machen.

4.3 Montage- und Bedienpersonal



Der Betreiber des Strahlreinigers ist verpflichtet, das Montage- und Bedienpersonal zu schulen. Alle Personen die mit drehenden und sprühenden Maschinen beschäftigt sind, müssen über die Gefahren die von diesen Maschinen ausgehen unterrichtet sein.

Personen die nicht als Bedienpersonal aufgelistet sind dürfen sich nicht im Betriebsbereich der Maschine aufhalten. Der Betreiber hat für die notwendigen Maßnahmen zu sorgen.

5 Einbindung in eine Anlage

5.1 Ansteuerung automatisch

Werden die Strahlreiniger in eine automatisch arbeitende Anlage integriert, so ist sicherzustellen, dass der Strahlreiniger in seiner Funktion überwacht werden kann. Das kann mittels einer Rotationsüberwachung oder durch optische Kontrolle erfolgen. Die Funktionskontrolle ist bei optischer Inspektion zu dokumentieren.

5.2 Ansteuerung manuell

Werden die Strahlreiniger über Handbedienelemente angesteuert, so ist darauf zu achten, dass Druckschläge vermieden werden. Die Bedienelemente sind also langsam zu öffnen und zu schließen. Bei äußerer Beaufschlagung mit Dampf ist darauf zu achten, dass die Temperatur die festgelegten Grenzen nicht überschreitet. Eine Überwachung des Strahlreinigers muss gewährleistet sein.

5.3 Notabschaltung der Anlage



Um eine Notabschaltung des Strahlreinigers erzwingen zu können, müssen sich die Bediener der Anlage unbedingt mit dem Anlagenkonzept vertraut machen.

Es ist unerlässlich, dass eine Notabschaltung geschult wird und die notwendigen Elemente zur Notabschaltung bekannt gemacht werden. Die Schulung der Personen, welche mit der Reinigung betraut wurden, ist zu dokumentieren.

Die Haftung des Herstellers für die Folgen fehlerhafter Anlagenbedienung ist ausgeschlossen.

6 Transport

6.1 Lieferumfang



Im Lieferumfang sind der Strahlreiniger und die vorliegende Montageanleitung enthalten. Die den gelieferten Strahlreiniger betreffende Ausführungsoption kann den Lieferpapieren entnommen werden.

6.2 Transport und Verpackung

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistung zufriedenstellen. Auch nach der Gewährleistung sind wir für Sie da.

Bei allen Lieferungen ist grundsätzlich der Lieferschein mit dem Lieferumfang abzugleichen. Nach Feststellung der Vollständigkeit ist die Ware auf Beschädigungen zu prüfen.

Liegen Beschädigungen vor, so ist ein Vermerk auf den Lieferpapieren unerlässlich. Die Beschädigung muss vom Spediteur gegengezeichnet werden.

Für Rücklieferungen ist entweder die Verpackung aufzubewahren oder es ist eine Verpackung zu wählen bei der die Geräte nicht beschädigt werden.

7 Qualitätssicherung

Qualität in Konstruktion, Fertigung, Montage, Endabnahme und Prüfung ist für uns selbstverständlich. Sie stellt eine zwingende Voraussetzung für die dauerhaft effiziente und hochwertige Herstellung unserer anspruchsvollen Produkte dar. Zur Sicherstellung unserer hohen Qualitätsansprüche nutzen wir ein EDV-gestütztes Qualitätssicherungssystem, das ISO 9001 zertifiziert ist. Darüber hinaus unterziehen wir alle Produkte einem abschließenden Funktionstest (100%-Kontrolle). Hierdurch stellen wir sicher, dass nur 100%-funktionstüchtige Produkte unser Haus verlassen.

8 Entsorgung

Alle für die Produktion des Strahlreinigers verwendeten Werkstoffe sind nicht umweltschädlich. Es handelt sich im Wesentlichen um Edelstahl, EPDM, ZrO₂ und PEEK. Diese Werkstoffe lassen sich über die dafür vorgesehenen Wege entsorgen.



ACHTUNG! Es ist darauf zu achten, dass keine Kontaminierung mit Stoffen aus dem Betrieb mehr vorhanden ist. Hierzu ist der entsprechende Stoff zum Spülen der zu entsorgenden Teile einzusetzen.

9 Anhang

9.1 Verwendete Symbole



Das Symbol weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat.



Das Symbol weist auf eine mögliche drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann.



Das Symbol weist auf eine mögliche drohende Gefahr hin, die leichte bis schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



Das Symbol weist auf eine mögliche drohende Gefahr hin, die Sachschäden zur Folge haben kann.



Wichtiger Hinweis

10 Einbauerklärung

Einbauerklärung

Original-Einbauerklärung

Hersteller / Bevollmächtigter	AquaDuna GmbH & Co. KG Ferdinand-von-Steinbeis-Ring 31 D-75447 Sternenfels
Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen	Frank Zeitler AquaDuna GmbH & Co. KG Ferdinand-von-Steinbeis-Ring 31 D-75447 Sternenfels

Produktbezeichnung

DRB / DRN Strahlreiniger

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder Anlage vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht in allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit zur Einsichtnahme vorlegen.

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Anlage, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011-03

Sternenfels, 19.06.2019



Frank Zeitler
Geschäftsführer

11 Impressum

Montageanleitung

Dunos RB / Dunos RN

Stand Juli 2019

Revision 03

AquaDuna GmbH & Co.KG

Ferdinand-von-Steinbeis-Ring 31

D-75447 Sternenfels

Telefon: +49 (0) 7045 / 204980

Fax.: +49 (0) 7045 / 2049890

www.aquaduna.com