

DES00132

RFV2000

Reciprocator-Roboter

Betriebsanleitung

DRT7058

E - 2024/09

Jede Weitergabe oder Reproduktion dieses Dokuments, gleich in welcher Form, wie auch jegliche Verwendung oder Weitergabe seines Inhalts ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von **Sames**. sind verboten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Beschreibungen und Charakterisierungen können ohne Vorankündigung geändert werden

© Sames 2009 - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Dienstleistungen



Zertifizierung und Referenz

Sames ist ein durch DIRRECTE in der Region Auvergne Rhône Alpes unter der Nummer 84 38 06768 38 zertifiziertes Schulungszentrum.

Das ganze Jahr über bietet unser Unternehmen Schulungen an, in denen Ihnen das wesentliche Know-how für den Betrieb und die Wartung Ihrer Anlagen vermittelt wird, um die langfristige Funktionsfähigkeit der Anlage zu gewährleisten

Ein Katalog ist auf Anfrage erhältlich.

www.sames.com/france/de/services-training.html



Produktionslinienprüfung

Die Produktionslinienprüfungen sind Teil unserer technischen Unterstützung für Kunden, die **Sames**-Anlagen verwenden und helfen Ihnen, Ihr Produktionswerkzeug zu optimieren und zu prüfen.

Unser Netzwerk an Experten wird ständig geschult und qualifiziert. Somit können wir unseren Kunden mit technischer Expertise für die Nasslack- oder Pulveranlagen beiseite stehen, in die unser Equipment integriert wird. Die globale Umgebung der Produktionslinien wird bei dieser technischen Prüfung mitberücksichtigt. Es steht für Sie eine Broschüre zum Download zur Verfügung.

www.sames.com/france/de/services-service-contract.html



Wartungsprogramm

Ein jährliches Wartungsprogramm (bei dem die Verbrauchsmaterialien entweder jedes Mal ersetzt werden oder nicht) kann bei einer Partnerschaft mit **Sames** in Betracht gezogen werden. Es wird in diesem Fall bei einem ersten Audit-Besuch ein Wartungsplan für eine vorbeugende Wartung aufgestellt, in dem die zu überprüfenden Punkte definiert werden, um die Leistungsfähigkeit der installierten Anlage zu gewährleisten.

www.sames.com/france/de/services-service-contract.html



Hotline

www.sames.com/france/de/services-service-contract.html

RFV2000

Reciprocator-Roboter

1. Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmung -----	6
1.1. Konfiguration der zertifizierten Ausrüstung	6
1.2. Kennzeichnung des Roboters RFV2000	6
1.3. Vereinfachte Analyse der potenziellen Zündquellen gemäß der Norm EN 80079-36	6
1.4. Bedeutung der Piktogramme	7
1.5. Bedienungsvorschriften	8
1.6. Warnungen	8
1.7. Wichtige Hinweise	10
1.7.1. Verwendungsbereiche der Roboter RFV2000.....	10
1.7.2. Installation der Roboter	10
1.7.3. Höchstgeschwindigkeit des Roboters.....	10
1.7.4. Schwingungen des Roboters.....	10
1.7.5. Lüftung.....	11
1.7.6. Sicherheitsvorrichtungen.....	11
1.7.7. Schäden durch mechanische Einwirkungen.....	11
1.7.8. Raumtemperatur	11
1.7.9. Schallpegel.....	11
1.7.10. Spezielle Wartungsvorschriften	11
1.8. Garantie	12
2. Verwendungsbereich und Möglichkeiten -----	13
3. Beschreibung -----	14
4. Betriebseigenschaften -----	15
4.1. Technische Spezifikationen	15
4.2. Abmessungen	15
5. Auspacken -----	15
6. Installation -----	16
6.1. Elektrische Verbindungen Robotermechanismus - Steuermodul	16
6.1.1. Motorverbindung.....	16
6.1.2. Verbindung mit dem Potentiometer	16
6.1.3. Verbindung mit der Erde.....	16
6.1.4. Potentialausgleich.....	16
6.2. Einstellung der Anschläge	17
7. Laden des Roboters -----	17
8. Regelmäßige Instandhaltung -----	18
8.1. Mechanismus	18
9. Störungsbehebung -----	19
10. Austausch des Potentiometers-----	19
10.1. Beschreibung	19
10.2. Austausch des Potentiometers	20

10.2.1. Winkeleinstellung des Potentiometers	20
11. Option 2. Achse-	21
12. Ersatzteilliste	22
12.1. Mechanismus RFV2000	23
12.2. Montage der Wagenrolle	24
12.3. Montage der Gegengewichtsrolle	25
12.4. Montage des Freilaufzahnrad (oben)	26
12.5. Montage des Antriebszahnrad (unten)	26
12.6. Montage des Kettenspanners	28
12.7. Montage der Pufferfeder	28
12.8. Montage des Potentiometers	29
13. Historie der Revisionsindizes	30
14. Anhänge	31
14.1. EU-Konformitätserklärung	31

1. Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmung

Diese Anweisung enthält Links zu folgenden Bedienungsanleitungen:

- [siehe DRT6435](#) für die Installationsanleitung des **REV800** (Steuermodul).
- [siehe DRT6436](#) für die Bedienungsanleitung des **REV800** (Steuermodul).
- [siehe DRT6364](#) für die Bedienungsanleitung der elektrischen Systeme.
- [siehe DRT7025](#) für die Bedienungsanleitung des Schablonenpositionierers für **RFV2000**.

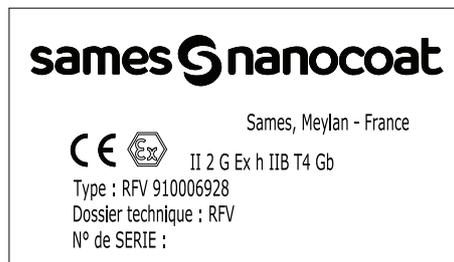
1.1. Konfiguration der zertifizierten Ausrüstung

Diese Bedienungsanleitungen definieren die Konfiguration der ATEX-zertifizierten Ausrüstung.

1.2. Kennzeichnung des Roboters RFV2000

Diese Ausrüstung ist für den Einsatz in Zone 1 vorgesehen.

Die angewandte Schutzmethode ist die "Sicherheit durch Konstruktion".



1.3. Vereinfachte Analyse der potenziellen Zündquellen gemäß der Norm EN 80079-36

Brandgefahr		Vorkehrungen zur Vermeidung wirk-samer Zündquellen
Potenzielle Zündquelle	Beschreibung / Hauptursache (Voraussetzungen für die Brand-entstehung)	Beschreibung der angewendeten Vorkehrung
Heiße Oberfläche	Reibung oder Erhitzung durch bewegliche Teile	Begrenzung der maximalen Traglast auf 25 kg und der Fahrgeschwindigkeit auf 60 m/min. Wartungsempfehlungen für die Antriebskette, die Rollenlager und den Getriebemotor
Elektrische Zündquelle	Funken am Getriebemotor	Wahl eines Getriebemotors ATEX II 2 G Ex db IIC T4 Gb REV800-Modul zwingend außerhalb der Zone
Statische Elektrizität	Elektrostatische Entladung zwischen Metallteilen und der Erde	Alle Metallteile müssen geerdet sein

1.4. Bedeutung der Piktogramme

				
Warnung vor elektrischer Spannung	Warnung vor automatischem Anlauf	Warnung vor heißer Oberfläche	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen	Allgemeines Warnzeichen
				
Warnung Hoher Druck	Warnung vor Handverletzungen	Warnung vor ATEX-Zone	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	Warnung vor ätzenden Stoffen
				
Warnung vor giftigen Stoffen	Warnung vor schädliche Stoffen	Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren	Gehörschutz benutzen	Gesichtsschutz benutzen
				
Atenschutz benutzen	Verpflichtung Tragen von Sicherheitsschuhe	Schutzkleidung benutzen	Handschutz benutzen	Kopfschutz benutzen
				
Augenschutz benutzen	Allgemeines Gebotszeichen	Vor Benutzung erden	Anleitung beachten	

1.5. Bedienungsvorschriften

Dieses Dokument enthält Informationen, die jeder Bediener vor der Benutzung dieser Einrichtung kennen und verstehen muss. Sie enthalten Hinweise auf Situationen, die schwere Beschädigungen verursachen können und Angaben zu den Maßnahmen, um diese Schäden zu verhindern. Die Ausrüstung darf nur durch von **Sames** geschultem Personal verwendet werden.



Vor der Benutzung des Geräts ist darauf zu achten, dass alle Bediener:



- von der Firma **Sames** oder von einem von ihr dafür zugelassenen Vertragshändler geschult wurden.
- das Bedienerhandbuch sowie alle nachfolgenden Installations- und Benutzungsanweisungen gelesen und verstanden haben.



Es obliegt dem Werkstattleiter der Bediener, sicherzustellen und darüber hinaus darauf zu achten, dass alle Bediener die Bedienungsanleitungen der im Zerstäubungsbereich vorhandenen peripheren elektrischen Geräte gelesen und verstanden haben.

1.6. Warnungen



Trägern von Herzschrittmachern ist es strengstens verboten, das Gerät zu verwenden oder den Spritzbereich zu betreten.

Die Hochspannung kann zu einer Störung des Herzschrittmachers führen.



Die Nichteinhaltung der Anwendungs-, Ein- und Ausbaurichtlinien dieser Anleitung sowie der geltenden Europäischen Normen und nationalen Sicherheitsvorschriften kann zu Gefahrensituationen bei der Nutzung dieses Geräts führen.



Der ordnungsgemäße Betrieb des Materials kann nur garantiert werden, wenn die von Sames vertriebenen Originalersatzteile verwendet werden.



Zur Gewährleistung einer optimalen Montage muss die Lagertemperatur der Ersatzteile annähernd ihrer Verwendungstemperatur entsprechen. Falls dies nicht der Fall ist, muss vor dem Einbau eine ausreichende Wartezeit eingehalten werden, damit alle Teile bei gleicher Temperatur montiert werden.



Diese Einrichtung darf nur in Spritzplätzen gemäß den Normen EN 50176 oder unter gleichwertigen Lüftungsbedingungen benutzt werden. Die Einrichtung darf nur in einem gut gelüfteten Bereich benutzt werden, um Gesundheits-, Brand- und Explosionsgefahren zu reduzieren. Die Wirksamkeit des Lüftungs- und Abzugssystems muss täglich überprüft werden.

In der explosiven Atmosphäre, die vom Sprühvorgang erzeugt wird, dürfen nur explosionsgeschützte Elektrogeräte und nicht elektrische Geräte benutzt werden.

Vor dem Reinigen oder anderen Arbeiten im Sprühbereich muss der Hochspannungsgenerator von der Stromversorgung getrennt und der HS-Stromkreis (Zerstäuber) über die Erde entladen werden.

Das unter Druck stehende Beschichtungsprodukt oder die Druckluft darf nicht auf Personen oder Tiere gehalten werden.

Es müssen angemessene Maßnahmen ergriffen werden, damit während der Zeit, in der das Gerät nicht benutzt wird und/oder außer Betrieb ist, keine potenzielle Energie im Gerät vorhanden ist.

Die Einrichtung muss regelmäßig unter Einhaltung der Angaben und Anweisungen von **Sames** gewartet werden.

Die Reinigung muss entweder an Orten mit zulässiger mechanischer Lüftung oder mit Reinigungsflüssigkeiten mit einem Flammpunkt von mindestens 5° C über der Raumtemperatur erfolgen.

Für die Reinigungsflüssigkeiten dürfen nur Metallbehälter benutzt werden. Sie müssen sicher geerdet werden.

Die Benutzung von offenen Flammen, glühenden Gegenständen, Geräten oder Gegenständen, die Funken erzeugen können, ist innerhalb der Kabine verboten.

Es ist außerdem verboten, in der Nähe der Kabine und vor den Türen entzündliche Produkte oder Behälter mit solchen Produkten zu lagern.

Der Umgebungsbereich muss frei und sauber gehalten werden.

Es muss unbedingt sichergestellt sein, dass jedes leitfähige oder halbleitende Teil, das sich in einem Abstand unter 2,5 m von allen Zerstäubern befindet, korrekt geerdet ist.

Andernfalls können diese elektrische Ladungen aufnehmen und Funken erzeugen. Dasselbe gilt für Personen. Durch das Tragen von antistatischen Schuhen und Handschuhen wird diese Gefahr verringert.

Alle leitenden Hüllen von Elektrogeräten und alle leitenden Teile müssen in explosiver Atmosphäre über eine leitende Verbindung an die Erdungsklemme angeschlossen werden.

Aus denselben Gründen muss im Spritzbereich ein antistatischer Boden wie z.B. roher Beton, Metallgitter usw. vorhanden sein.

Die Spritzkabinen müssen zwingend korrekt gelüftet werden, damit sich keine entzündlichen Dämpfe ansammeln können.

Das dazugehörige Gerät muss sich außerhalb der gefährlichen Stellen befinden. Seine Inbetriebnahme muss über den Betrieb des Abzugsgebläses der Kabine geregelt werden. Einmal pro Woche muss überprüft werden, ob die Regelung korrekt funktioniert.

1.7. Wichtige Hinweise



Die Einrichtung muss unbedingt mit der Erde verbunden werden. (Der Anschluss ist auf der Anschlussplatte des RFV2000 vorgesehen).

1.7.1. Verwendungsbereiche der Roboter RFV2000

RFV2000 ausgestattet mit einem Motor mit Markierung II2G: Der Roboter darf nur für Anlagen mit entzündlichem Anstrichstoff in Zone 1 gemäß den europäischen Vorschriften benutzt werden.



Jede andere Verwendung, die nicht die oben genannten Regeln einhält, ist verboten.

1.7.2. Installation der Roboter

Die Roboter müssen auf einem ebenen Boden mit einer Festigkeit von 40 daN/cm^2 installiert werden.

Die Lasten sollten vorzugsweise gleichmäßig auf beiden Seiten des Roboters angebracht werden; falls dies nicht möglich ist, darf der zulässige Überhang nicht größer als 35 cm ab der Roboterachse sein.

Falls die Last einen Überhang zur Vorderseite des Roboters aufweist, darf der Abstand zwischen dem Schwerpunkt der Last und dem Befestigungsrohr auf keinen Fall 10 cm überschreiten.

Die zulässigen Lasten sind 25 kg bei einer Geschwindigkeit von 60 m/min für Roboter für Anlagen mit flüssigem Anstrichstoff.



Wenn der RFV2000 in Betrieb ist, muss seine hintere Verkleidung unbedingt installiert und korrekt befestigt sein.

1.7.3. Höchstgeschwindigkeit des Roboters

Die Roboter **RFV2000**, die für Flüssigkeit verwendet werden, haben eine Geschwindigkeit von 60 m/min bei 50 Hz.



Die Garantie deckt keine Schäden aufgrund einer höheren Abtastgeschwindigkeit ab.

1.7.4. Schwingungen des Roboters

Wenn der Roboter ungewöhnlich stark schwingt, ist dies im Allgemeinen auf Folgendes zurückzuführen:

- Defekte oder falsch eingestellte Rollen
- Zu lockere oder abgenutzte Antriebsketten
- Zu große und/oder zu exzentrische Lasten (zu großer Überhang)



Die Garantie deckt keine Schäden aufgrund von Lasten, die empfohlenen Werte überschreiten und/oder einen Überhang haben, der den empfohlenen Wert überschreitet, ab.

1.7.5. Lüftung

Mit dem Roboter **RFV2000** erst dann mit dem Farbspritzen beginnen, wenn die Lüftung der Spritzkabine eingeschaltet wurde. Wenn die Lüftung ausgeschaltet ist, können toxische Stoffe, wie etwa organische Lösungsmittel oder Ozon, in der Spritzkabine verbleiben und zu Brandgefahr, Vergiftung oder Reizungen führen.

1.7.6. Sicherheitsvorrichtungen

Die Roboter **RFV2000**, die für flüssige Anstrichstoffe verwendet werden, müssen in einen Bereich mit Gitterabspernung oder in eine Kabine mit Zugangskontrolle gestellt werden.

1.7.7. Schäden durch mechanische Einwirkungen

Die Garantie erstreckt sich nicht auf umgebungsbedingte Schäden (Beispiel: Zusammenstoß mit der Kabine oder mit Teilen...).

1.7.8. Raumtemperatur

Der RFV2000 wurde für einen Umgebungstemperaturbereich von 0 bis 40 °C zertifiziert.

Der Roboter wurde für einen normalbetrieb bei Umgebungstemperatur zwischen 15°C und 28°C konzipiert.

Die Lager Temperatur darf nie +60°C überschreiten.

1.7.9. Schallpegel

Der bewertete Dauerschallpegel beträgt höchstens 70 dBA.

Messbedingungen:

Die Messungen wurden an einem Roboter im Labor für Pulverbeschichtung von **Sames** am Standort von Meylan in Frankreich ausgeführt.

Messverfahren:

Die unter maximalen Nutzungsbedingungen gemessenen Werte wurden in einem Abstand von 1 Meter zum Roboter und in einer Höhe von 1,6 m in Zeiträumen von 30 Sekunden gemessen.

1.7.10. Spezielle Wartungsvorschriften

Der Zugang in die Kabine, in die Nähe des Roboters im Betrieb, muss durch eine aktive Vorrichtung verboten werden, die die Einrichtung im Falle des Eindringens von Personen in die Zone stoppen muss.

Diese Vorrichtungen können aber so eingerichtet werden, dass bestimmte zu Wartungszwecken (von durch **Sames** geschulte und zugelassene Personen) durchgeführte Operationen und Kontrollen durchgeführt werden können.

1.8. Garantie

Sames verpflichtet sich nur gegenüber dem Käufer, Fehlfunktionen, die aus einem Fehler der Konstruktion, des Materials oder der Herstellung herrühren, in den Grenzen der nachstehenden Bestimmungen zu beheben.

Im Garantierantrag muss die fragliche Betriebsstörung genau und in schriftlicher Form definiert werden.

Sames gewährt in keinem Fall eine Garantie auf Material, das nicht gemäß seiner eigenen Vorschriften fachgerecht gereinigt und gewartet wurde, das mit nicht von ihm zugelassenen Ersatzteilen ausgestattet oder durch den Kunden verändert wurde.

Von der Garantie ausgeschlossen sind insbesondere Schäden infolge:

- von Nachlässigkeit oder mangelnder Überwachung durch den Kunden,
- unsachgemäßer Benutzung,
- unzureichender Beachtung der Verfahren,
- der Nichteinhaltung der empfohlenen Wartung,
- der Verwendung eines nicht von **Sames** entwickelten Steuersystems oder eines Steuersystems von **Sames**, das ohne schriftliche Genehmigung durch einen von **Sames** zugelassenen Techniker von einem Dritten geändert wurde,
- von Unfällen: Zusammenstöße mit externen Gegenständen oder ähnliche Zwischenfälle,
- von Überschwemmungen, Erdbeben, Brand oder ähnlichen Ereignissen,
- einer Überschreitung der empfohlenen Höchstgeschwindigkeit je nach Robotertyp.

Der Roboter von **Sames**, Typ **RFV2000** ist durch eine Garantie von 12 Monaten zur Verwendung in zwei Schichten von 8 Stunden unter normalen Gebrauchsbedingungen abgedeckt.

Der Beginn der Garantie ist wirksam vom Datum der Erstinbetriebnahme oder des vorläufigen Abnahmeprotokolls an. Falls kein Dokument vorhanden ist, gelten die allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Rahmens der vorliegenden Garantie haftet **Sames** in keinem Fall für direkt von seinen Produkten herrührende physische oder nicht physische Schäden, Schädigungen des Markenimages und Produktionsverluste.

2. Verwendungsbereich und Möglichkeiten

Der elektronisch gesteuerte Roboter **RFV2000** ist als Ausstattung für automatische Beschichtungsanlagen mit Pulver oder elektrostatischem Anstrichstoff vorgesehen. Mit diesem Roboter können Pulverzerstäuber oder Farbspritzvorrichtungen vertikal hin und her bewegt werden, z. B.:

- 2 oder 4 Pulverzerstäuber **Nanobell 803**.
- 1 oder 2 Pulverzerstäuber **PPH 707 EXT ST, PPH 707 ICWB M**.
- 4, 6 oder 8 Pulverzerstäuber **TRP 501**.

Um eine Einstellung der Dicke der Pulver- oder Farbschicht, die auf der gesamten Höhe des zu beschichtenden Objekts aufgetragen wird, zu ermöglichen, wurde eine Geschwindigkeitsmodulation entlang des Hubwegs vorgesehen, wobei die Abtastgeschwindigkeit in der Nähe der Enden des Hubwegs getrennt von der im Zentralteil eingestellt wird. Die Position der beiden Geschwindigkeitswechsellpunkten kann getrennt zwischen der Mitte des Hubwegs und dem Umkehrpunkt eingestellt werden. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, die Geschwindigkeit auf einen konstanten Wert für den gesamten Hubweg einzustellen. (Die Geschwindigkeit kann je nach Typ der Steuerelektronik angepasst werden.)

Im Fall einer Nutzung mit Kabine müssen zum Schutz des Körpers (Finger, Hände usw.) gegen Quetschung zwischen den Spritzvorrichtungen und der Kabine unbedingt die Endanschläge im oberen und unteren Teil des Hubwegs installiert und eingestellt werden.

Die Geschwindigkeit des Roboters für Flüssiglackanlagen, die auf 60 m /min begrenzt ist, kann zu einem hohen Risiko von Erschütterungen für Personen führen. Beachten Sie unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation.

3. Beschreibung

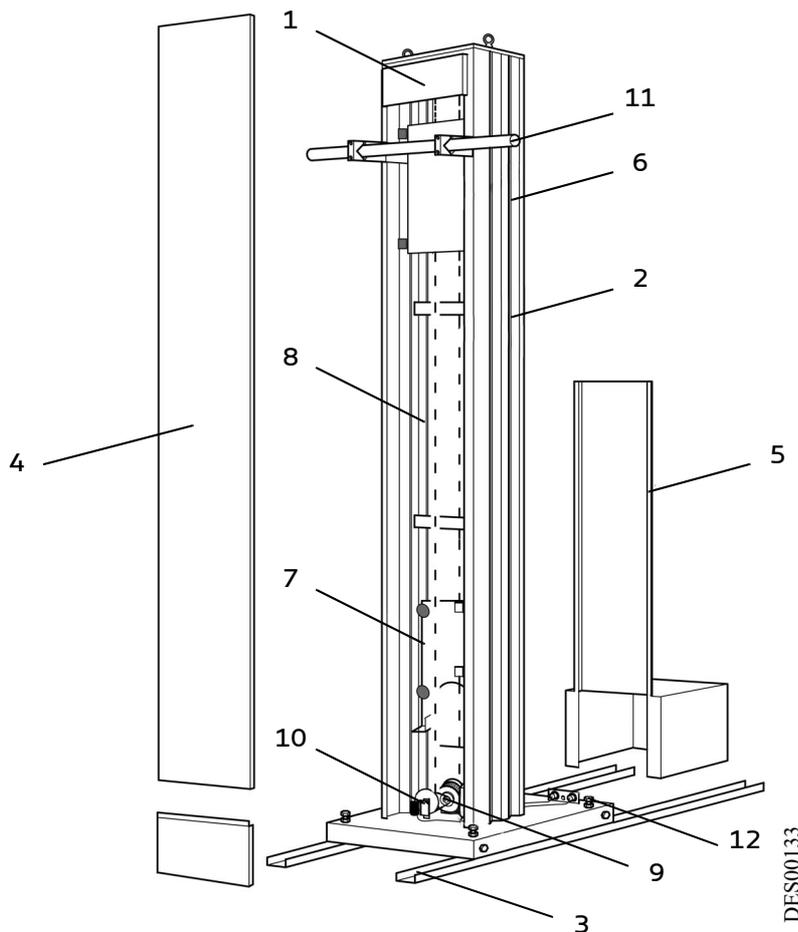
Der **RFV2000** besteht aus einem Mechanismus, der durch einen in einem gesonderten Gehäuse oder in einem Schaltschrank angebrachten **REV800** ferngesteuert wird. Das System kann auch durch eine SPS gesteuert werden. Die Kabel werden standardmäßig mit einer Länge von 15 m geliefert. Auf Anfrage können wir eine an die spezifische Anlage angepasste Länge liefern.

Der Mechanismus (**1**) besteht aus einem Gestell (**2**) aus einem vertikalen Kasten und einem horizontalen Sockel mit Rollen, der entlang von zwei optionalen Führungsschienen (**3**) am Boden bewegt werden kann. Das Ganze wird durch eine Frontplatte (**4**) und einer hinteren Verkleidung (**5**) geschlossen.

Der Kasten stellt einen Rollweg dar, auf dem der Wagen (**6**), der die Spritzvorrichtungen trägt, sowie das Gegengewicht (**7**) fahren können. Der Wagen wird dank einer Übertragungskette (**8**) durch einen asynchronen Drehstrom-Elektromotor und ein Untersetzungsgetriebe (**9**) in Bewegung gesetzt. Mit einem Potentiometer (**10**) kann die Abtastbewegung an die Steuerorgane gekoppelt werden.

Die mechanischen Anschläge, mit denen der Hubweg begrenzt werden kann, können entweder auf dem Höhenwagen (Begrenzung des unteren Hubwegs) oder auf dem Gegengewichtswagen (Begrenzung des oberen Hubwegs) oder auf beiden montiert werden.

Optional können mithilfe von Stützrohren (**11**) Sprühgeräte befestigt werden (maximal 4, je nach Art des Sprühgeräts).



DES00133

4. Betriebseigenschaften

4.1. Technische Spezifikationen

RFV2000	
Einstellung des Hubwegs*	0,6 bis 2 m
Abtastgeschwindigkeit bei 50 Hz	stufenlos einstellbar
Robotergerwindigkeit	max. 60 m / min
Durchmesser der Trägerstange	Ø 50 mm
Transportösen	Ø 28 mm
Zulässige Last	
Roboter für flüssigen Anstrichstoff	25 kg
Zulässiger seitlicher Überhang	0,30 m
Bewegung am Boden	0,9 m
Elektrisch	
Stromversorgung: einphasig	220 V
Frequenz	50 oder 60 Hz
Leistung Getriebemotor	0,75 kW

* Andere Werte bei Spezialausführung.

4.2. Abmessungen

Mechanismus

	Hubweg 2000	Hubweg 2900
Gesamthöhe	3,03 m + Transportöse + (*)	3,93 m + Transportöse + (*)
Fläche am Boden	0,55 x 0,70 m.	0,75 x 0,85 m
Leergewicht	ca. 243 kg	
Gewicht des Getriebemotors	13 kg (im Leergewicht enthalten)	

* 0,14 m für den Positionierewagen hinzufügen (2. Achse).

5. Auspacken

- Die Verbindungen trennen, die den Wagen in unterer Position halten.
- Die Keile entfernen, die Frontplatte auf Abstand zum Kasten halten.
- Die Holme der Stangenhalterungen verbolzen.

6. Installation

Wenn der Aufstellungsort für den Mechanismus und den Steuerkasten definiert wurden, können die Führungsschienen (optional, mit 6 Schrauben 8 à 10 mm und Dübeln) am Boden befestigt und der Kasten auf eine Halterung gesetzt werden. Nach Möglichkeit sollte die elektrische Verbindung zwischen dem Mechanismus und dem Kasten nicht mehr als 15 Meter betragen.

Der Kasten muss in horizontaler Position in einem Abstand von mehr als 1 Meter vom Spritzbereich (Zone 1 für Anstrichstoff und kundendefinierte Zonen) und nach Möglichkeit staubgeschützt angebracht werden: nicht abdecken, da bestimmte Teile Wärme abgeben.

Nicht in der Nähe von Geräten installieren, die elektrische Funken produzieren (starker Schutzschalter, Punkt- oder Bogenschweißgeräte usw.).

Der Mechanismus kann mit den 4 Schrauben M12, die sich vorne und hinten an der Basis (12) befinden, entlang seiner Führungsschienen befestigt werden.

6.1. Elektrische Verbindungen Robotermechanismus – Steuermodul

Anmerkung: Für den elektrischen Anschluss der Motoren wird auf die Anleitung der Hersteller verwiesen.

Die elektrischen Verbindungen werden wie folgt ausgeführt:

- Durch eine Steckdose für den Potentiometer
- Durch zwei Kabelverschraubungen für den Motor (Stromversorgung und Temperaturfühler)
- Durch eine Messingschraube für die Erde

6.1.1. Motorverbindung

Die Stromversorgung des Motors erfolgt mit einem biegsamen, abgeschirmten Kabel, 4G 1,5 mm² und Mindestspannung 750 V. Die Anschlüsse werden im Motorgehäuse durch die Kabelverschraubung an den Klemmen U, V, W und Erde ausgeführt. Die Motorkupplung muss in Dreieck geschaltet sein (Werkskonfiguration).

Die Verbindung mit dem Temperaturfühler wird mit einem biegsamen, nicht abgeschirmten Kabel mit einem Querschnitt von 1 mm² ausgeführt.

Die Anschlüsse werden im Motorgehäuse durch die Kabelverschraubung an den Klemmen ausgeführt.

6.1.2. Verbindung mit dem Potentiometer

Die Verbindung wird mit einem biegsamen, abgeschirmten Kabel mit einem Querschnitt von 0,75 mm² ausgeführt und die Anschlüsse werden an der dafür vorgesehen Steckdose ausgeführt.

6.1.3. Verbindung mit der Erde

Mit dem grün-gelben Schutzleiter des Motorkabels, der mit der Erde des Motors verbunden wird. Die Erde wird mit der Erdungsschiene des Schaltschranks oder mit der Erdungsschraube des Steuermoduls verbunden.



Der Schaltschrank oder das Modul muss mit einer hochqualitativen Erde verbunden werden.

6.1.4. Potentialausgleich

Mit einem grün-gelben Leiter mit einem Querschnitt von mindestens 4 mm² die Erdungsklemme des Robotermechanismus (Messingschraube M6, die sich am Roboter neben den Kabelverschraubungen für den Kabeldurchgang befinden) mit der Erdungsklemme des Schaltschranks oder mit der Erdungsschraube des Steuermoduls verbinden.



Der Potentialausgleich zwischen dem Steuermodul und dem Roboter muss unbedingt mit dem empfohlenen Querschnitt verkabelt werden. Durch eine Nichteinhaltung dieser Verkabelung kann das Gerät beschädigt werden.

6.2. Einstellung der Anschläge

Die oberen Anschläge begrenzen den Hubweg des Höhenwagens.

Verfahren für die Einstellung der beiden oberen Anschläge, mit denen der untere Hubweg des Roboters begrenzt werden kann:

- **Schritt 1:** Die beiden unteren Seitenplatten entfernen.
- **Schritt 2:** Die beiden Schrauben des ersten Anschlags mit einem 5 mm Inbusschlüssel lösen.
- **Schritt 3:** Den Anschlag in die gewünschte Höhe bringen, die beiden Schrauben wieder festziehen. In gleicher Weise für den zweiten Anschlag vorgehen.
- **Schritt 4:** Die Seitenplatten wieder anbringen.



Die unteren Anschläge begrenzen den Hubweg des Gegengewichtswagens.

Verfahren für die Einstellung der beiden unteren Anschläge, mit denen der obere Hubweg des Roboters begrenzt werden kann:

- **Schritt 1:** Die Motorverkleidung abnehmen.
- **Schritt 2:** Die beiden Muttern des ersten Anschlags mit einem 14 mm Maulschlüssel lösen.
- **Schritt 3:** Den Anschlag in die gewünschte Höhe bringen, die beiden Muttern wieder festziehen. In gleicher Weise für den zweiten Anschlag vorgehen.
- **Schritt 4:** Die Motorverkleidung wieder anbringen.



Die beiden unteren Anschläge müssen in derselben Höhe platziert werden, ebenso die beiden oberen Anschläge.

7. Laden des Roboters

Die Zerstäuber müssen mit geeigneten Befestigungsnüssen an der Stange (Art.-Nr. 744097) befestigt werden, die vom Wagen des Roboters getragen wird. Diese Stange kann auf dem Wagen zwei Positionen einnehmen, die einen Höhenabstand von 250 mm haben. Um zwischen den Positionen zu wechseln, muss die Frontplatte (nach oben) abgenommen (4 Schrauben M8) und die beiden Stangenhalterungen (2 Bolzen M12) verschoben werden. Diese müssen beim erneuten Anbringen wieder gut blockiert werden. Für einen einwandfreien Betrieb des Mechanismus ist Folgendes wünschenswert:

- Einhaltung der Verteilung und des Überhangs der zulässigen Lasten ([siehe § 1.7.2 Seite 10](#)).
- Gleichgewicht zwischen dem Gewicht des mit den verkabelten und verrohrten Zerstäuber ausgestatteten Wagens und dem mit Gewichtsstücken ausgestatteten Gegengewicht. Dieses Gleichgewicht wird hergestellt, indem Gewichtsstücke, die nach dem Entfernen der Frontplatte zugänglich sind, entfernt oder hinzugefügt werden. Jedes Gewichtsstück wiegt etwa 3 kg. Die beiden Befestigungsmuttern (M12) wieder gut blockieren. Für den Transport werden die Gewichtsstücke auf der Seite des Mechanismus verbolzt. Die nicht verwendeten Gewichtsstücke ebenso lagern.

8. Regelmäßige Instandhaltung

8.1. Mechanismus

Die hintere Verkleidung 14 und die Frontplatte 13 entfernen.

Nach den ersten 100 und 200 Stunden, dann alle 1 000 Stunden (oder 2-mal im Jahr):

- Die Spannung der Ketten prüfen und ggf. korrigieren:
 - Hauptkette: Die Pufferfedern müssen um etwa 4 mm in Bezug auf ihre freie Länge komprimiert werden. Die Spannung wird mithilfe der Muttern M12 der Kettenspanner, die sich im oberen Teil des Wagens und des Gegengewichts befinden, geändert (einzuhaltendes Maß 42 mm [siehe § 12.7 Seite 28](#)). Die Änderung ungefähr gleichmäßig auf die Spanner verteilen.
 - Antriebskette des Potentiometers: Wenn der Pfeil zwischen den beiden Ritzeln mehr als 5 mm beträgt, durch Spannen der am Sockel des Roboters befestigten Potentiometereinheit korrigieren. Die Spannung wird durch Verschieben dieser Abdeckung auf dem Sockel des Mechanismus geändert (2 Schrauben M8).
- Die Gleitfreiheit der Rollen prüfen:
 - Rollen des Wagens: Die Rollen, die sich vorne unten und hinten oben befinden, tragen eine Kraft, die sich aus dem Überhang der Spritzgeräte ergibt. Sie dürfen sich nicht frei drehen können. Die entgegengesetzten Rollen, also hinten unten und vorne oben, müssen sich jedoch leicht, aber ohne übermäßiges Spiel drehen können. Dies muss an mehreren Punkten des Hubwegs des Wagens geprüft werden (denn es können leichte Rollwegverformungen durch die Schweißarbeiten entstanden sein).
 - Wenn nötig, die Position der Rollen ändern. Dazu die Schraube M12 zur Blockierung der Rollenachse leicht lösen, indem die exzentrische Mutter mit einem Maulschlüssel 27 festgehalten wird, diese Mutter drehen, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist, bei Bedarf korrigieren.
 - Gegengewichtsrollen: Sie müssen sich alle auf dem gesamten Hubweg leicht, aber ohne übermäßiges Spiel drehen können. Das Verfahren für die Einstellung ist dieselbe wie für die Wagenrollen.
- Instandhaltung des Getriebemotors:
 - Siehe Anleitung des Herstellers.
- Die Ketten z. B. mit einem Tuch, das eventuell mit Öl getränkt ist, reinigen, wenn die Ablagerungen trocken sind, und mit einem dünnflüssigen Öl (SAE 10 bis 30) reichlich ölen. Auch die beiden Kettenbefestigungen, die durch die Pufferfedern gehen, und ihre Bronzeführungen sowie die Bronzeringe, die die Achse des Ritzels für den Antrieb des Potentiometers halten, ölen (Pos. 26 [siehe § 12 Seite 22](#)). Einige Stunden laufen lassen, damit die Reinigung der Ketten durch das überschüssige Öl verbessert wird. Erneut abwischen, auch die Teile des Mechanismus, die durch das schmutzige Öl verschmutzt sind (insbesondere die Rollwege der Rollen des Wagens und des Gegengewichts). Die Ketten erneut leicht mit demselben Öl schmieren.
- Die Motorrippen und die Verkleidung der Motorlüftungsturbine z. B. mit einem leicht mit Lösungsmittel getränkten Tuch und einem Schraubendreher reinigen. Bei Bedarf die Verkleidung entfernen, um den Innenraum und die Turbine zu reinigen.
- Die Lager der Rollen und des oberen Ritzels sind im Prinzip für mehr als 10 000 Stunden geschmiert und benötigen außer einer Außenreinigung keine Instandhaltung.



Vor jeder Demontage der Kette muss das Gegengewicht blockiert werden.

Dazu die am Roboter montierten Pulverzerstäuber von der Kabine entfernen und

- den Spritzvorrichtungswagen in die mittlere Position bringen,
- einen Schraubendreher oder einen Gegenstand mit einem Durchmesser von 4 bis 5 mm und einer Länge von 100 mm einführen, um das Gegengewicht zu blockieren, und einen Klotz (100 x 100 und Höhe ca. 700 mm) zwischen den Gegengewichtswagen und den Robotersockel setzen. Die Antriebskette kann nun gelockert und entfernt werden.
- Für die Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

9. Störungsbehebung

Störungen	Ursache	Störungsbehebung
Der Roboter funktioniert, aber beim Umkehren der Bewegung entsteht ein kurzes Geräusch.	Die Hauptkette ist locker und die Kettenbefestigung stößt auf das Gewichtsstück des Gegengewichts.	Die Kette wieder spannen.
	Die Muttern zur Blockierung der Gewichtsstücke des Gegengewichts oder der Stangenhalterungen sind gelöst.	Diese Muttern wieder festziehen.
	Die Pufferfedern sind kaputt.	Auswechseln.

10. Austausch des Potentiometers

Nach 3 bis 5 000 Betriebsstunden oder im Fall einer Beschädigung kann es notwendig sein, das Regelpotentiometer (Pos. 1 [siehe § 12.8 Seite 29](#)) auszutauschen. Achtung: Es ist sehr zerbrechlich, insbesondere die Anschlussklemmen.

10.1. Beschreibung

Das Potentiometer wird durch seine Achse mittels einem Aufnahmeritzel gehalten, dessen gebohrte Achse das Potentiometer aufnimmt, auf der es durch zwei radiale Schrauben blockiert wird. Durch seine Halterung wird das Gehäuse des Potentiometers mit einem Haltefinger am Rotieren gehindert, wenn sich der Schieber in Bezug auf die Bahn bewegt.

Drei Schrauben CHc dienen zur Befestigung des Gehäuses an seiner Halterung.

Die drei Klemmen des Potentiometers sind durch die drei Zahlen 11, 12, 13 auf dem Gehäuse gekennzeichnet. Die 12 ist mit dem Schieber verbunden.

10.2. Austausch des Potentiometers

- Den Anschluss, mit dem das Potentiometer verbunden ist, trennen.
- Die 2 radialen Schrauben, die sich am nächsten beim Potentiometer befinden und seine Achse blockieren, lösen. Die Achse kann entfernt werden.
- Achtung: Die 2 Schrauben BTR, die sich am nächsten am Antriebsritzel befinden, dürfen nicht gelöst werden.
- Die 3 Befestigungsschrauben CHc lösen, um das Potentiometer von seiner Halterung zu trennen.
- Das neue Potentiometer auf die Halterung montieren. Auf den Verwechslungssicherungsstift achten.
- Das neue Potentiometer am Mechanismus anbringen. Darauf achten, dass der Suchstift korrekt in der Nut der Halterung eingesetzt ist. Die Achse mit den 2 radialen Schrauben blockieren.
- Den neuen Anschluss anschließen.

10.2.1. Winkeleinstellung des Potentiometers

Die Winkeleinstellung des Potentiometers wird im Werk vorgenommen.

Sie dient dazu, die Winkelbewegung des Schiebers in Bezug auf die Enden der Kreisbahn des Potentiometers einzugrenzen. Im Fall einer versehentlichen Änderung der Einstellung wie folgt vorgehen.

- Den Höhenwagen in die obere Position bringen.
- Einen Stift oder einen Schraubendreher (Durchmesser 4 bis 5 mm) in einen der beiden Löcher an den Seiten des **RFV2000** stecken.
- Den Höhenwagen auf dem Schraubendreher abstützen.
- Die 2 Schrauben BTR, die sich am nächsten am Antriebsritzel befinden, lösen.
- Den exzentrischen Stift der Achse des Potentiometers nach unten richten.
- Mithilfe einer Wasserwaage die Kupplung wie folgt einstellen:
 - Die Wasserwaage auf die Fläche der Kupplung gegenüber dem Stift des Potentiometers legen.
 - Horizontal ausrichten.
- Die 2 Schrauben BTR wieder festziehen.
- Den Anschluss wieder anschließen.

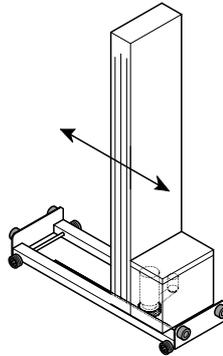


Das Potentiometer kann durch zu starke Ströme (max. 10 mA) beschädigt werden. Bestimme Ohmmeter können aber solche Ströme bei der Widerstandsmessung durchgehen lassen.

11. Option 2. Achse

Diese Option wird verwendet, wenn eine Bewegung senkrecht zur Achse der Förderanlage mittels einer SPS gewünscht wird.

[siehe DRT7025](#) Bedienungsanleitung des Positionierers.



DES00123

12. Ersatzteilliste

Die Ersatzteile werden in 2 verschiedene Kategorien unterteilt::

- **Notfallteile:**

Die 1. Notfallteile sind strategische Komponenten, die keine Verbrauchsmaterialien sein müssen, aber im Falle eines Fehlers oder Ausfalls den Betrieb der Anlage verhindern.

Je nach Einsatz und Produktionsrate der Produktionslinie werden die 1. Notfallteile nicht unbedingt beim Kunden auf Lager gehalten.

Wenn eine Unterbrechung des Produktionsablaufs möglich ist, müssen die Teile nicht auf Lager gehalten werden.

Wenn eine Unterbrechung jedoch nicht möglich ist, werden die 1. Notfallteile auf Lager gehalten..

- **Verschleißteile:**

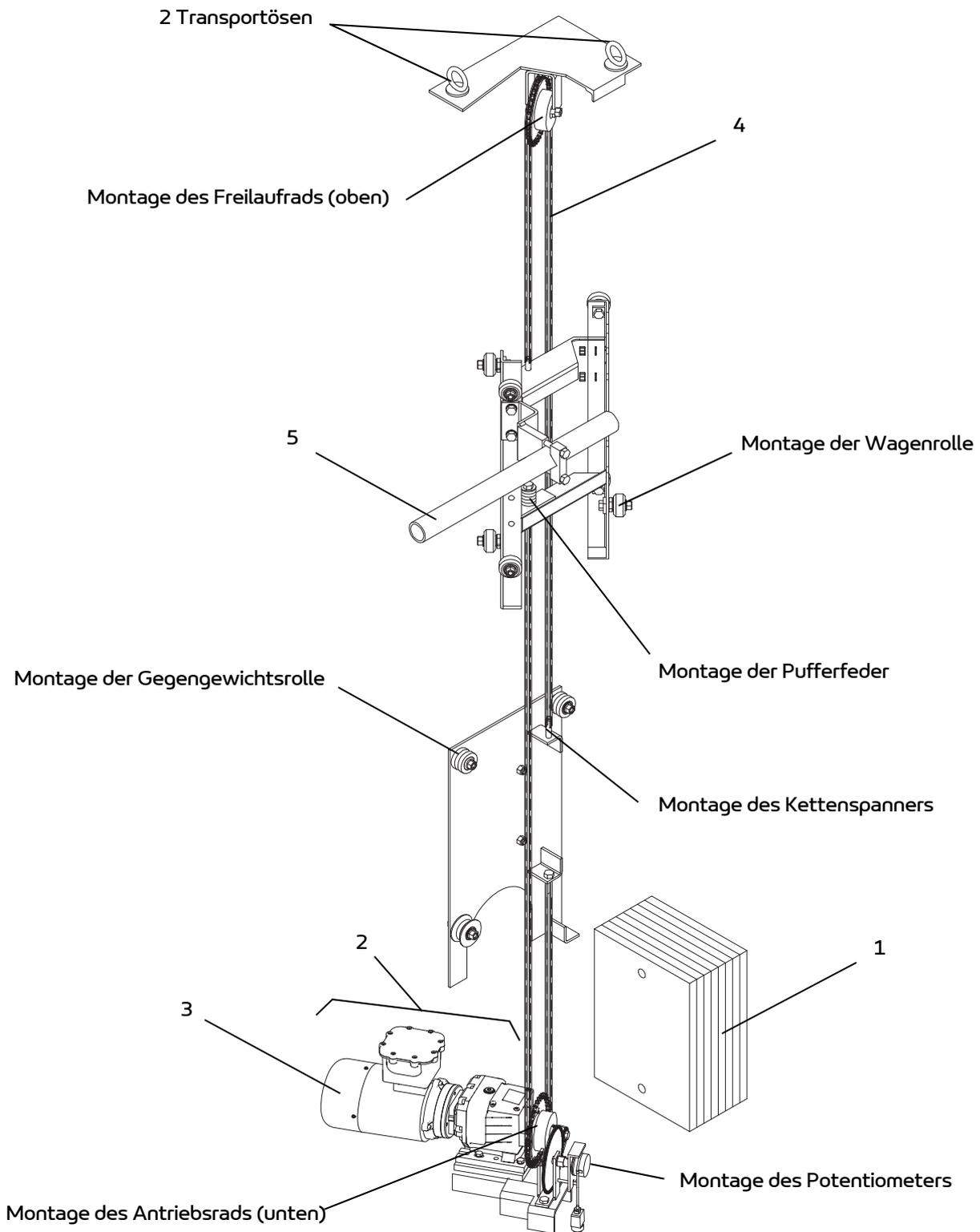
Verschleißteile sind Verbrauchsmaterialien wie O-Ringe, die im Verlauf der Zeit bei normalem Betrieb der Maschine einer Abnutzung bzw. einem Verschleiß unterliegen. Es wird deshalb empfohlen, diese Teile in einem spezifischen, an die Betriebszeit der Maschine angepassten Rhythmus zu ersetzen.

Die Verschleißteile müssen deshalb auf Lager gehalten werden.



Zur Gewährleistung einer optimalen Montage muss die Lagertemperatur der Ersatzteile annähernd ihrer Verwendungstemperatur entsprechen. Falls dies nicht der Fall ist, muss vor dem Einbau eine ausreichende Wartezeit eingehalten werden, damit alle Teile bei gleicher Temperatur montiert werden.

12.1. Mechanismus RFV2000



DES02732

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
	910006928-XXX **	RFV2000	1	1	-
1	E013243	Gewichtsstück von 3 kg aus Stahl Dicke: 6	8	1	-
	900006166	Gewichtsstück von 6,2 kg aus Blei Dicke: 8	option (max. 8)	1	-
2	910034780	Kit Motorisierung Höhe	1	1	-
3	180000589AT	Getriebemotor (in Rep. 2 enthalten)	1	1	2
4***	K4CSRP737	Hauptkette Teilung 12,7 lg. = 5,20 m	1	1	-
5	744097	Stützrohr	option (max. 4)	1	-

(*)

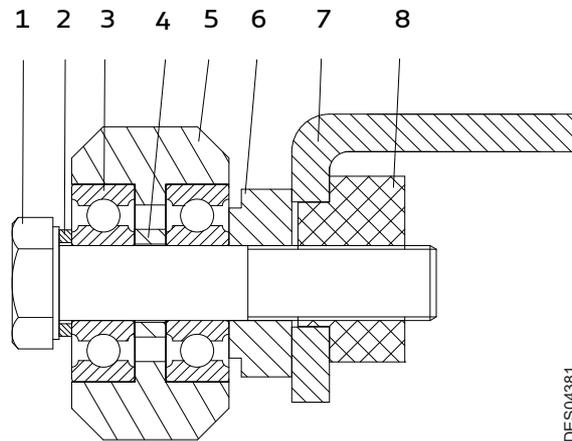
Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

** XXX: entspricht dem Hubweg des Roboters

*** Menge 2, wenn der Hubweg größer als 2000 ist.

12.2. Montage der Wagenrolle



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
1	250000002	Schraube H M 12 x 60 Stahl 8/8	1	1	-
2	250000010	Unterlegscheibe 13x17x2	1	1	-
3	K6RKBR103	Lager 6201-2Z	2	1	1
4	446513	Zylindrischer Abstandshalter	1	1	-
5	C446511	Wagenrolle	1	1	2
6	900000505	Abstandshalter für Rolle	1	1	-
7	E013182	Frontplatte	1	1	-
8	900000540	Exzentrische Mutter Wagenrad	1	1	-

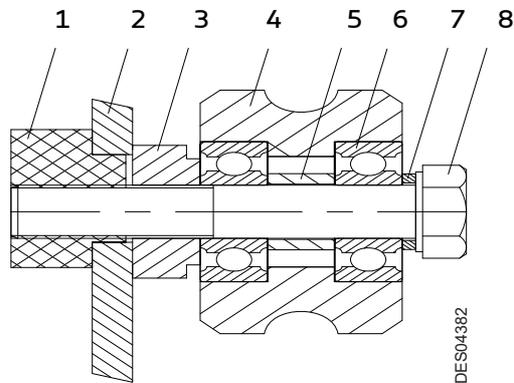
(*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

Anmerkung: Die oben angegebenen Mengen gelten für eine Wagenrolleneinheit.
Ein RFV2000 enthält acht Wagenrolleneinheiten.

12.3. Montage der Gegengewichtsrolle



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
1	900000540	Exzentrische Mutter Wagenrad	1	1	-
2	E013183	Gegengewichtswagen	1	1	-
3	900000505	Abstandshalter für Rolle	1	1	-
4	C446512	Gegengewichtswagenrolle	1	1	2
5	446508	Zylindrischer Abstandshalter	1	1	-
6	K6RKBR103	Lager 6201-2Z	2	1	1
7	250000010	Unterlegscheibe	1	1	-
8	250000002	Schraube H M 12 x 60	1	1	-

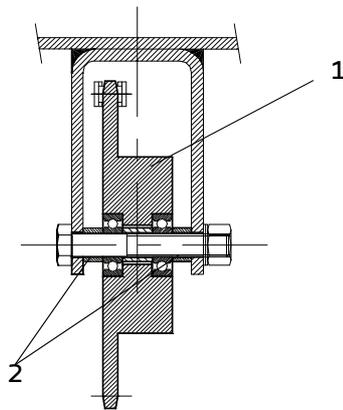
(*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

Anmerkung: Die oben angegebenen Mengen gelten für eine Gegengewichtsrolleneinheit.
Ein RFV2000 enthält vier Gegengewichtsrolleneinheiten.

12.4. Montage des Freilaufzahnrad (oben)

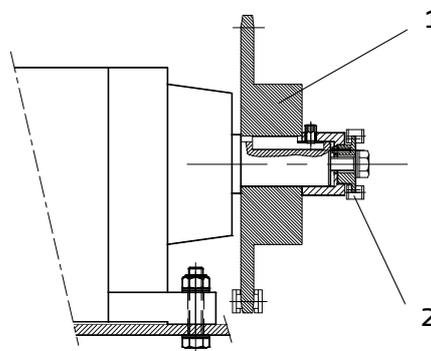


DES02733

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
1	446507	Freilaufzahnrad (oben)	1	1	2
2	446508	Zylindrischer Abstandshalter	1	1	-

(*)
Stufe 1: 1. Notfallteile
Stufe 2: Verschleißteile

12.5. Montage des Antriebszahnrad (unten)



DES02734

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
1	444185	Antriebszahnrad (unten)	1	1	1
2 **	900006725	Antriebsritzeln (des Potentiometers)	1	1	-

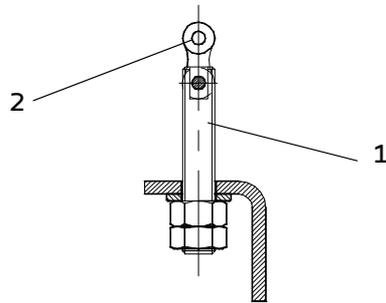
(*)
Stufe 1: 1. Notfallteile
Stufe 2: Verschleißteile

**** Anpassung für spezielle Hubwege:**

Hubweg	Antriebsritzel	Anzahl der Zähne	Zwischen-nabe	Wellen-endstück	Schrauben HM 10	Mutter selbstsichernd
800	900006733	26	447270	-	X2BVHA332	-
900						
1000						
1100						
1200						
1300						
1400						
1500						
1600						
1700						
1800						
1900						
2000						
2100	900006724	13	447798	447799	-	X2BEHS008
2200						
2300						
2400						
2500	900006723	12				
2600						
2700	900006722	11				
2800						
2900	900006721	10				
3000						
3100						
3200						
3300						
3400						

Für andere Hubwege wenden Sie sich bitte an **Sames**.

12.6. Montage des Kettenspanners



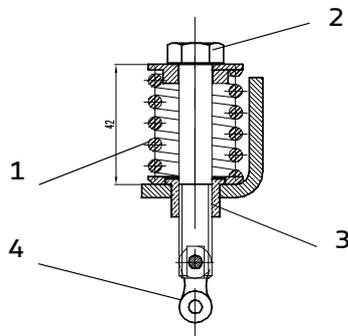
DES02735

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
1	446517	Kettenspanner	2	1	2
2	K4CATR738	Anschlusskettenglied für Kette Teilung 12,7	2	2	1-2

(*) Stufe 1: 1. Notfallteile
 Stufe 2: Verschleißteile

Anmerkung: Die oben angegebenen Mengen gelten für eine Kettenspannereinheit.
 Ein RFV2000 enthält zwei Kettenspannereinheiten.

12.7. Montage der Pufferfeder



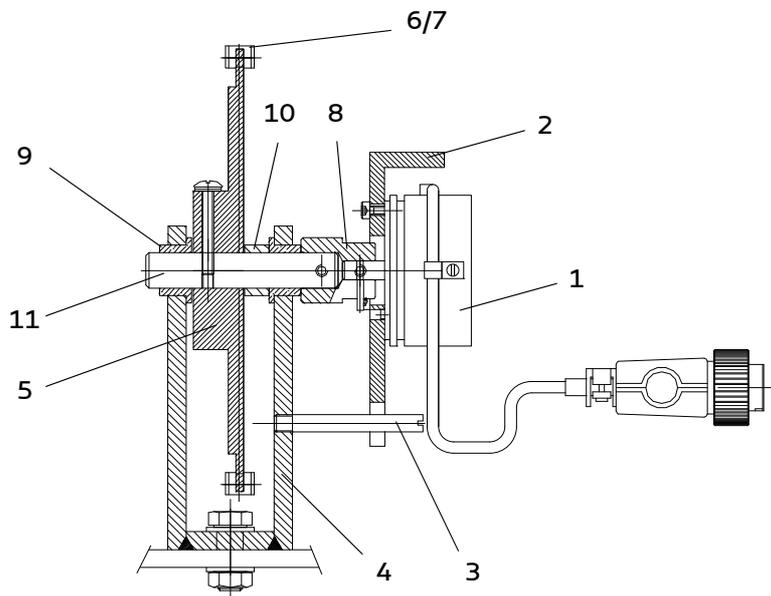
DES02736

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
1	446780	Pufferfeder	2	1	-
2	446557	Kettenbefestigung	2	1	-
3	K6CABC033	Bronzering	1 + 1	8	-
4	K4CATR738	Anschlusskettenglied für Kette Teilung 12,7	2	2	1-2

(*) Stufe 1: 1. Notfallteile
 Stufe 2: Verschleißteile

Anmerkung: Die oben angegebenen Mengen gelten für eine Pufferfedereinheit.
 Ein RFV2000 enthält zwei Pufferfedereinheiten.

12.8. Montage des Potentiometers



DES02737

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
1	743678	Potentiometer + Anschluss	1	1	1
2	446510	Potentiometerhalterung	1	1	-
3	446561	Potentiometerarretierung	1	1	-
4	446527	Abdeckung	1	1	-
5	900006720	Aufnahmeritzel (des Potentiometers)	1	1	2
6	K4CSRP810	Einfache Kette Teilung 6,35 mm	1	1	-
7	K4CATR217	Anschlusskettenglied für Kette 6,35mm	1	2	1-2
8	743855	Einstellring	1	1	-
9	K6CABC033	Bronzering	1 + 1	8	-
10	446751	Zylindrischer Abstandshalter	1	1	-
11	446504	Achse	1	1	2

(*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

13. Historie der Revisionsindizes

Erstellt von:		Geprüft von: D. Vincent		Genehmigt von: S. Court	
Datum	Von:	Index	Gegenstand der Änderung und Standort		
2009/01	S. Court	A	Erstellung		
2024/09	O. Aubin	E	Änderung der Markierung		
			Änderung der Identität und des Logos		
			Aktualisierung der Grafikcharta		
			Entfernen Version Pulver / HV-Pulver		
			Entfernen US-Version		
			Hinzufügen Option Stützrohr		§ 12.1
			Hinzufügen Kit Motorisierung		§ 12.1
			Änderung Ref. Getriebemotor		§ 12.1

14. Anhänge

14.1. EU-Konformitätserklärung



UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	ROBOT RECIPROCATEUR / RECIPROCATOR RFV 2000		
(3) Applicable Directive	2014/34/UE ATEX Directive	(4) Marking	 II 2 G Ex h IIB T4 Gb
		(5) Harmonised standards	EN 80079-36 : 2016 EN 80079-37 : 2016
		(6) Conformity assessment procedure	Module A Technical Documentation Notified Body : INERIS 0080 60550 Verneuil- en-Halatte France
(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			

R&D Manager of MEYLAN site : Cyrille MEDARD

DocuSigned by:
Cyrille Medard
945D2100D3BD453...

Established in Meylan, on 17-sept.-24 | 16:07 CEST



UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricant declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädäntöjen mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamusius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă/ Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωμοσύνης της ΕΕ/ Προϊζνοδαč ovime izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Ujedinjene Kraljevine./ Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјављује, да је сподат наведена опрема складна з насљедној вејавно усклајевално законодајо EU/ Производител заявяет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 制造商声明・下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo de attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудованя/ 機器的種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Directivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/Πιλάμπλιγα direktiv/Gældende direktiver/Sovellettat direktiivit/Kohaldatavad direktiivid/Piemērojamas direktīvas/Taikomos direktyvos/Приложими директиви/Alkalmazandó irányelvek/Directive aplicabile/ισχύουσες οδηγίες/Priljubljenive smjernice/Uplatnitelne smerice/Vejlavne directive/Применимые директивы/適用される指令/适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcado/Marcação/Inakowanie/Markering/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märkistus/Marķējums/Zenklīnims/Маркировка/Jelölés/Marcare/Ἰήμανση/Obilježava/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング / 标识</p>
(5)	<p>Normes harmonisées/Harmonisierte Normen / Normas armonizadas/ Norme armonizate/Normas harmonizadas /Normy zharmonizowane/Geharmoniseerde normen /Harmonizované normy /Harmoniserade standarder /Harmoniserede standarder /Yhdenmukaistetut standardit /Harmoniseeritud standardid /Saskaņotie standarti /Suderinli standartai /Хармонизирани стандарти /Harmonizált szabványok / Standarde armonizate/ Evarmonisjēma prōtūpa /Harmonizirani standardi /Harmonizované normy /Usklajeni standardi /Гармонизированные стандарты /整合規格 /协调标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förtarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for overensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely / Vastavushindamisemenellus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás / Procedura de evaluare a conformității/Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene usklađenosti /Postup posuzovania zhody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия / 適合性評價手順 / 符合性評估程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šią atitikties deklaraciją atsako tik gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adjuk ki./ Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din iddikjarazzjoni ta' konformità għandha tinfereg taħt ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688
info@sames.com - www.sames.com | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company

Seit fast einem Jahrhundert bietet **Sames** Serviceleistungen und Equipment für die Applikation von Nass- und Pulverlacken sowie von Kleb- und Dichtstoffen an, um alle Arten von Oberflächen zu verbinden, zu schützen und zu verschönern.

Wir entwickeln, produzieren und vermarkten Komplettlösungen: Unser Sortiment umfasst Handpistolen, automatische und robotergesteuerte Zerstäuber, Dosierer, Pumpen sowie Steuerungseinheiten...

Wir bieten technisch hoch innovative Lösungen an, die auch den anspruchsvollsten Anfragen unserer Kunden gerecht werden und gleichzeitig nachhaltig sind.

Sames verbindet, schützt und verschönert alle Materialien.

Sames ist mehr als nur ein Lieferant, **Sames** ist ein Partner für Ihre individuelle Performance.

*We **Simply Apply the Most Efficient Solutions.***

Enjoy being the best *together*



Headquarter: 13, Chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France
☎ +33 (0)4 76 41 60 60 - www:sames.com