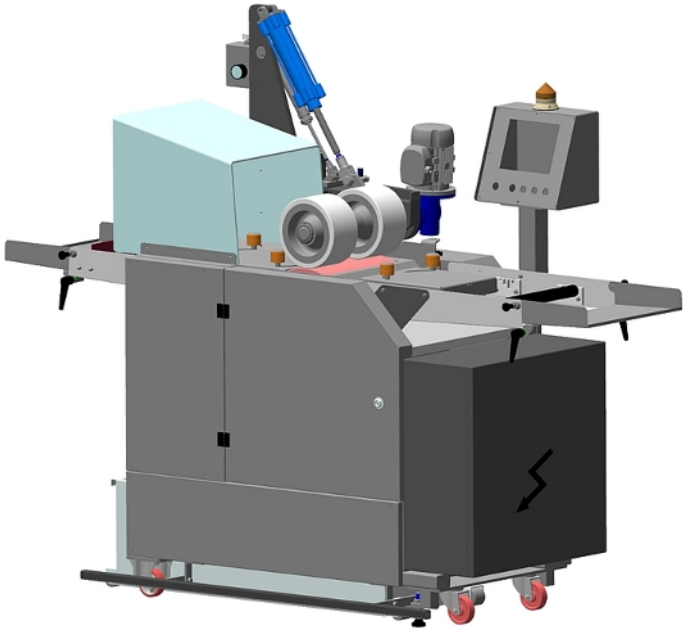
# Schleifmaschine für Ski und Snowboards



# NR35S

## INSTALLATIONS-, GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Übersetzung der Original Gebrauchsanweisung

Dokument: NR35S-1-DE
Datum der Veröffentlichung: 16.07.2026
Überarbeitung: 1

# Inhaltsübersicht


**1 Allgemeine Informationen....7**

1.1 Einführung....7

1.2 Verantwortung des Benutzers....7

1.3 Garantie....8

1.4 Kundendienst....9

1.4.1 Für den Kundendienst erforderliche Informationen....9

1.5 Adressaten des Handbuchs....9

1.6 Identifizierung der Maschine....10

1.7 Anschrift des Herstellers....10

1.8 CE - Konformitätserklärung....11

1.9 Aufbau der Dokumentation....12

1.9.1 Zusammensetzung der Dokumentation....12

1.9.2 Inhalt des Handbuchs....12

1.10 Symbole und Übereinkommen....13

1.10.1 Definition der Warnstufen....13

1.10.2 Übereinkommen im Text....14

**2 Sicherheit....15**

2.1 Vorgesehene Verwendung....15

2.2 Nicht vorgesehene Verwendung....15

2.3 Bedeutung des Handbuchs....16

2.4 Verantwortung des Benutzers....16

2.4.1 Benutzer und deren Aufgaben....17

2.5 Allgemeine Sicherheitsvorschriften....18

2.5.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)....19

2.6 Sicherheitshinweise....19

2.6.1 Gebotszeichen....19

2.6.2 Gefahrenschilder....19

2.6.3 Verbotsschilder....19

2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen....21

2.7.1 Not-Aus-Taste....22

2.8 Restrisiken....22

**3 Beschreibung und Merkmale....24**

3.1 Baugruppe der Maschine....24

3.2 Zweck der Schleifmaschine....25

3.3 Bedien- und Anzeigekomponenten....25

3.3.1 Schaltschrank....25

3.3.2 Steuertafel....25

3.3.3 Bedienfeld....26

3.4 Technische Daten....27

3.4.1 Technische Daten der Schleifmaschine....27

3.4.2 Merkmale der behandelbaren Gegenstände....27

3.4.3 Merkmale des Schaltschranks....27

**4 Transport und Installation....28**

4.1 Prüfung der Lieferung....28

4.2 Handling und Anheben....28

4.3 Installationsvorbereitung....29
4.3.1 Merkmale des Installationsortes....29
4.3.2 Vorabkontrollen vor der Installation....30
4.4 Installation....30
4.4.1 Nivellierung der Schleifmaschine....30
4.4.2 Elektrische Anschlüsse....31
4.4.3 Druckluftanschluss....32
4.4.4 Kontrolle der Installation....33
4.4.5 Den einwandfreien Betrieb der Sicherheitssysteme kontrollieren....33
**5 Betrieb....34**
5.1.1 Stellung des Bedieners....34
5.2 Vorbereitung der Maschine....34
5.2.1 Die Auffangwanne der Emulsion füllen....34
5.2.2 Druckzylinders/Druck- und Vorschubwalzen....35
5.2.3 Die Maschine anschalten....37
5.3 Waschen....38
5.4 Diamantschleifen....38
5.5 Schleifen (Planschleifen)....39
5.5.1 Vorbereitung von Ski oder Snowboard....39
5.5.2 Zentrierablage (Snowboard schleifen) entfernen....40
5.5.3 Den Schleifvorgang ausführen....41
5.5.4 Die Geschwindigkeit des Schleifsteins ändern....42
5.5.5 Schleifen in manueller Betriebsweise....43
5.5.6 In halbautomatischer Betriebsweise schleifen....45
5.6 Herstellung der Struktur....46
5.6.1 Ski....46
5.6.2 Snowboard....47
5.7 Die Maschine anhalten....48
5.7.1 Vorübergehender Stopp....48
5.7.2 Gewöhnlicher Stopp....48
5.7.3 Nothalt....49
5.7.4 Rücksetzung nach einem Nothalt....49
**6 Wartung....50**
6.1 Wartungsintervalle....52
6.1.1 Allgemeine Wartung....52
6.1.2 Die Sicherheit betreffende Wartungsmaßnahmen....53
6.2 Wartungsmaßnahmen....54
6.2.1 Schleifstein-Zentrifuge....54
6.2.2 Die Auffangwanne der Emulsion leeren....54
6.2.3 Überprüfung und ggf. Austausch der Emulsion....55
6.2.4 Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch....56
6.2.5 Umwälzpumpe der Emulsion- Reinigung....57
6.2.6 Reinigung der Maschine am Ende der Saison....58
6.2.7 Lagergehäuse und Hülse an der Schleifsteinwelle....59
6.2.8 Höheneinstellung der Abdeckung von Schleifstein und Druckzylinder....61
6.2.9 Austausch des Schleifsteins....63
6.2.10 Den Diamanten austauschen....67
6.3 Reinigung....70
**7 Stilllegung, Demontage und Entsorgung....71**
7.1 Stilllegung....71
7.1.1 Unterbrechung des Maschinenbetriebs....71

7.2 Demontage....71
7.2.1 Demontage der Maschine....71
7.3 Einlagerung....72
7.3.1 Kurzzeitige Einlagerung....72
7.3.2 Elektrische und elektronische Bauteile....72
7.3.3 Längere Einlagerung....73
7.4 Entsorgung....73
7.4.1 Entsorgung der Maschine....73
**8 Unterlagen im Anhang....74**
8.1 Zertifikate, Schaltpläne und Zeichnungen....74
8.2 Unterlagen der Bauteile....74

# Verzeichnis der Abbildungen


Abbildung 1- Typenschild der Maschine....10
Abbildung 2- Sicherheitshinweise an der Maschine....20
Abbildung 3- Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen....21
Abbildung 4- Gesamtansicht Schleifmaschine....24
Abbildung 5- Steuertafel....25
Abbildung 6- Nummerntaste....26
Abbildung 7- Verpackung in Holzkiste....29
Abbildung 8- Anschluss der Luftversorgung....32
Abbildung 9- Maximaler Füllstand der Emulsion....34
Abbildung 10- Druckluft - Hahn geschlossen /offen....35
Abbildung 11- Druckzylinder - Einstellung der Betriebshöhe....35
Abbildung 12- Druckzylinder - Einstellung des Betriebsdrucks....36
Abbildung 13- Hauptseite des Bedienfeldes....37
Abbildung 14- Fenster Diamantschleifen....38
Abbildung 15- Die Brücke ist richtig montiert....39
Abbildung 16- Entfernung der Luftversorgungsschläuche der Zentrierablage....40
Abbildung 17- Entfernung der Zentrierablagen....40
Abbildung 18- Fenster SCHLEIFEN....41
Abbildung 19- Den Ski zum Schleifen einführen....43
Abbildung 20- Das Snowboard zum Planschleifen einführen....44
Abbildung 21- Einführung des Skis für die Herstellung der Struktur....47
Abbildung 22- Auffangwanne der Emulsion - Ablasshahn....55
Abbildung 23- Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch....57
Abbildung 24- Anschluss der Pistole für die Reinigung....58
Abbildung 25- Schmierung Lagergehäuse und Hülse an der Schleifsteinwelle....60
Abbildung 26- Einstellung der Höhe der Schleifsteinabdeckung....61
Abbildung 27- Einstellung der Höhe des Druckzylinders....62
Abbildung 28- Abstand zwischen Schleifstein und Druckzylinder....62
Abbildung 29- Minimale Höhe des Schleifsteins....63
Abbildung 31- Schutzvorrichtung der Schleifsteinhalterung entfernen....64
Abbildung 32- Haltesteine der Schleifsteinwelle....65
Abbildung 36- Haltewagen des Diamanten am Anschlag....68

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Einführung

R off B S.r.l. garantiert die gute Qualität und die vollständige Zuverlässigkeit seiner Erzeugnisse, sofern die Installationsarbeiten und die Betriebs- und Wartungsvorgänge auf der Grundlage der hier gelieferten Anweisungen erfolgt sind.

R off B S.r.l.dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen und steht für jegliche technische Auskunft dem Kunden stets zur Verfügung.

Diese Gebrauchsanweisung ist wesentlicher Bestandteil der Schleifmaschine NR35S (nachstehend auch als „Maschine“ oder „Produkt“ bezeichnet) und muss von den Benutzern (siehe *1.5 Adressaten des Handbuchs*) stets einsehbar sein.

## 1.2 Verantwortung des Benutzers

- Das Produkt, auf das sich die vorliegende Dokumentation bezieht, ist für einen Gebrauch seitens in seiner Verwendung unterrichteter Personen vorgesehen. Die Unterrichtung muss die Kenntnis der Maschine, der Wartungseingriffe und der während des Betriebs auszuführenden Bedienungen vorsehen, um den Gebrauch des Produkts unter Sicherheitsbedingungen zu ermöglichen

- Alle für die Verwendung der Maschine geschulten Personen müssen die vorliegende Anweisung in allen ihren Abschnitten sorgfältig lesen und deren Inhalt verstehen. Es ist ebenso die Kenntnis der geltenden Gesetze zur Sicherheit an den Arbeitsplätzen erforderlich

- Das Personal muss auf dem Gebiet der Sicherheit über den Gebrauch der persönlichen Schutzausrüstung und über die allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Personen, der Maschine und der Umgebung informiert sein

- Nur ein ordnungsgemäßer Gebrauch der Maschine gemäß den gelieferten Anweisungen kann deren lang anhaltenden und wirkungsvollen Gebrauch in voller Sicherheit für die Bediener und die Maschine gewährleisten

- Alle Rechte für diese Dokumentation sind vorbehalten. Übersetzungen, Nachdrucke und Abschriften dieses Handbuchs, auch zum Teil und/oder in anderer Form erfordern ausdrücklich die Zustimmung von R off B S.r.l.

## 1.3 Garantie

R off B S.r.l. stellt die Garantiebescheinigung aus, die 12 Monate ab dem Ausstellungsdatum seiner Verkaufsrechnungen gültig ist. Der Kunde muss von den in diesem technischen Handbuch enthaltenen Anweisungen sowie von den in der Garantiebescheinigung wiedergegebenen Bedingungen sorgfältige Einsicht nehmen.

Folgende Bedingungen lassen die von R off B S.r.l. für das Produkt erteilte Garantie verfallen:

- Unsachgemäßer bzw. ein anderer als der für die Maschine vorgesehene Gebrauch, der im Abschnitt *2.1 Vorgesehene Verwendung* beschrieben wird
- Gebrauch der Maschine durch unbefugtes oder nicht geschultes Personal
- Teilweise oder vollständige mangelnde Befolgung dieser Anweisungen
- Fehler der Stromversorgung oder anderer Energiequellen
- Mangelnde Wartung, nicht ordnungsgemäß oder von nicht geschultem Personal ausgeführte Wartung
- Verunreinigung der Maschine von außen
- Nicht genehmigte Änderungen oder Reparaturen
- Gebrauch der Maschine ohne die vom Hersteller vorgesehenen Schutzeinrichtungen
- Verwendung nicht genehmigter Ersatzteile
- Außergewöhnliche Ereignisse, wie Erdbeben, Überschwemmungen oder Brände (sofern nicht unmittelbar von der Maschine verursacht).

## 1.4 Kundendienst

Im Anschluss an die Inbetriebnahme der Schleifmaschine kann der Technische Kundendienst von R off B S.r.l. kontaktiert werden, um technische Hilfe zu erhalten bezüglich:

- Probleme während des Betriebs
- Lieferung von Ersatzteilen
- Inspektionen und Reparatureingriffe.

Es wird verwiesen auf *1.7 Anschrift des Herstellers*.

### 1.4.1 Für den Kundendienst erforderliche Informationen

Im Fall von Anfragen beim Technischen Kundendienst von R off B S.r.l. müssen folgende Angaben hinsichtlich der Maschine geliefert werden (siehe auch *1.6 Identifizierung der Maschine*):

- Bezeichnung der Maschine
- Seriennummer
- Beschreibung des Problems und betroffene Teile

## 1.5 Adressaten des Handbuchs

Diese Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung ist an alle zum Gebrauch und der Wartung der Maschine befugten und befähigten Benutzer gerichtet.

Alle Benutzer müssen den Inhalt dieses Handbuchs, an das sie sich während der Arbeit an der Maschine halten müssen, gelesen und verstanden haben.

In diesem Handbuch wird festgelegt, welche Benutzer eine gewisse Art von Arbeiten verrichten müssen. Es wird verweisen auf *2.4.1 Benutzer und deren Aufgaben* für die Bestimmung der Benutzer und ihrer Aufgaben.

## 1.6 Identifizierung der Maschine

Diese Anleitungen beziehen sich auf die Maschine:

| | |
|---|---|
| Bezeichnung | Schleifmaschine |
| Kennnummer | |
| Baujahr | |

*Tabelle 1 - Identifizierung der Maschine*

An der Maschine ist ein Typenschild angebracht, das deren kennzeichnende Angaben angibt.




Abbildung 1- Typenschild der Maschine

## 1.7 Anschrift des Herstellers

Nachstehend sind die Daten des Herstellers der Schleifmaschine angegeben.

**R off B S.r.l.**

Via Progresso, 4 - 36035 Marano Vicentino (VI) - Italien

Tel. +39 0445-621023 - Fax +39 0445-622720

USt-ID IT03233920242

E-Mail: info@roffb.com

## 1.8 CE - Konformitätserklärung

Die Maschine, auf die sich das vorliegende Handbuch bezieht, entspricht der Richtlinie 2006/42/EG. Die in der Konformitätserklärung enthaltenen Angaben sind nachstehend aufgeführt. Die Konformitätserklärung ist, in Originalfassung in den Unterlagen im Anhang enthalten, siehe *8 Unterlagen im Anhang.*

**Hersteller:**

R off B S.r.l.

Via Progresso, 4 - 36035 Marano Vicentino (VI) ITALIEN

Tel. +39 0445-621023 - Fax +39 0445-622720

www.roffb.com - E-Mail: info@roffb.com

Zur Zusammenstellung der technischen Dokumentation bevollmächtigte Person:

Giovanni Ruaro

Via Progresso, 4

36035 Marano Vicentino (VI) ITALIEN

**Maschine**

Bezeichnung: Schleifmaschine

Modell: NR35S

Kennnummer:

Baujahr:

Vorgesehene Verwendung: Schleifen von Ski und Snowboards

**Erklärt, dass die Maschine, die Gegenstand dieser Erklärung ist, folgenden Richtlinien entspricht:**

Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rats vom 17. Mai 2006 bezüglich der Maschinensicherheit und die die 96/16/EG abändert (Neufassung).

Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rats vom 26. Februar 2014 bezüglich der Harmonisierung der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Neufassung).

**Erklärt, dass die Maschine, die Gegenstand dieser Erklärung ist, den folgenden technischen Normen entspricht**

UNI EN ISO 12100:2010; UNI EN ISO 13857:2020; UNI EN ISO 13850:2015; CEI EN 60204: 2018

Marano Vicentino, den

**Zur Ausstellung der Erklärung bevollmächtigte Person**

*Inhaber und gesetzlicher Vertreter: Giovanni Ruaro*

## 1.9 Aufbau der Dokumentation

### 1.9.1 Zusammensetzung der Dokumentation

Die Dokumentation der als Schleifmaschine bezeichneten Maschine besteht aus:

- Diesem Dokument mit der Bezeichnung Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung:

| | |
|---|---|
| Dokumenten-Code | NR35S-1-DE |
| Datum der Veröffentlichung | 16.07.2026 |
| Überarbeitung | 1 |
| Veröffentlicht von | R off B S.r.l. |

- Einer Reihe von Anlagen, die im Kapitel *8 Unterlagen im Anhang*. aufgelistet sind.

### 1.9.2 Inhalt des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch und die diesem beigefügten Unterlagen liefern Informationen über folgende Punkte.

1- Allgemeine Informationen und Sicherheitshinweise sind enthalten in den Kapiteln:

1 Allgemeine Informationen

2 Sicherheit

2- Beschreibung der Maschine und der Funktion ihrer Bauteile, Transportweise, Installation und Verwendungsweise der Maschine:

3 Beschreibung und Merkmale

4 Transport und Installation

5 Betrieb

3- Wartung:

6 Wartung

4- Erforderliche Hinweise für die Stilllegung, die Entsorgung der Maschine und deren Einlagerung:

7 Stilllegung, Demontage und Entsorgung

5- Verzeichnis der Unterlagen im Anhang, wie Schaltpläne, Zeichnungen und Unterlagen über eingebaute Bauteile:

8 Unterlagen im Anhang

## 1.10 Symbole und Übereinkommen

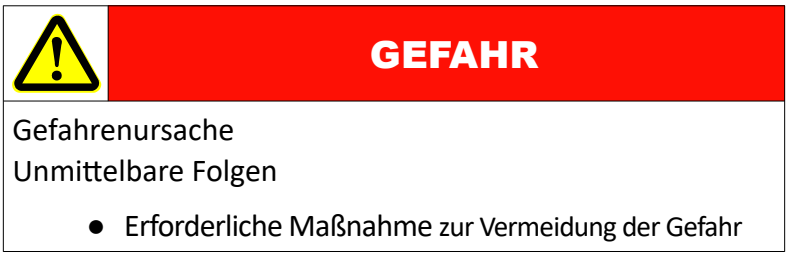
Im vorliegenden Handbuch werden einige Übereinkommen verwendet, um die erforderlichen Informationen zu liefern. Die verwendeten Übereinkommen werden nachstehend erläutert.

### 1.10.1 Definition der Warnstufen

Um den Benutzer vor möglichen Gefahren zu warnen oder dessen Aufmerksamkeit auf möglicherweise gefährliche oder riskante Vorgehensweisen zu richten, werden Tabellen verwendet, die Warnungen und Hinweise enthalten.

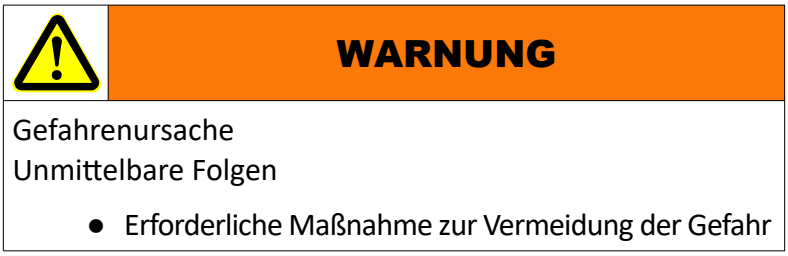
**Gefahr**

Eine Warnung dieser Art weist auf eine unmittelbare Gefahr hin, die, falls nicht vermieden, zu unmittelbaren Folgen, wie schweren oder sogar tödlichen Verletzungen, führen kann.



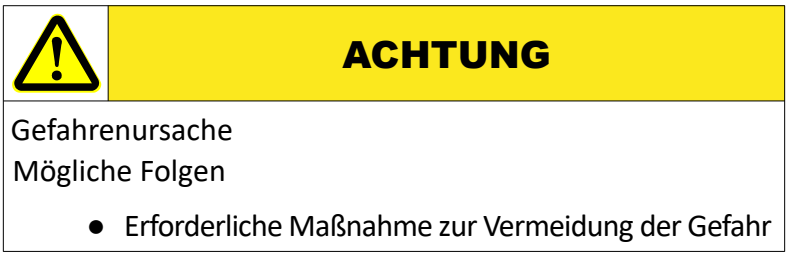

**Warnung**

Ein Hinweis dieser Art weist auf eine mögliche Gefahr hin, die, falls nicht vermieden, zu Folgen, wie schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen könnte.




**Achtung mit Gefahrensymbol**

Hinweise dieser Art weisen auf eine mögliche Gefahr hin, die, falls nicht vermieden, zu Folgen, wie Personen- oder Sachschäden führen könnte.



**Warnhinweis**

Hinweise dieser Art weisen auf eine mögliche Gefahr hin, die, falls nicht vermieden, zu Sachschäden führen könnte.

| **WARNHINWEIS** |
| --- |
| Gefahrenursache<br>Mögliche Folgen<br>● Erforderliche Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr |

**Anmerkung**

***ANMERKUNG***

*Mit diesem Hinweis werden nützliche Informationen für einen sicheren und wirksamen Betrieb der Maschine geliefert.*

### 1.10.2 Übereinkommen im Text

**Texte, denen folgende Symbole vorangestellt sind:**

➔ Der Text mit diesem Symbol zeigt eine auszuführende Handlung an.

✔ Der Text mit diesem Symbol beschreibt, welche Anforderungen vor einem Eingriff zu erfüllen sind.

➢ Der Text mit diesem Symbol beschreibt das Ergebnis, das nach einem oder mehreren Eingriffen erzielt wird.

✗ Der Text, dem dieses Symbol vorangestellt ist, zeigt eine besondere Situation an, die auftreten kann. Anschließend wird beschrieben, wie bei Auftreten dieser Situation vorzugehen ist.

**Der mit Großbuchstaben geschriebene Text zeigt die Bezeichnung einer Bedienung oder einer Anzeige an, wie zum Beispiel:**

- „Den Wahlschalter AUTO/MAN in Stellung MAN bringen“
- „Die Kontrollleuchte MASCHINENLAUF leuchtet auf“

**Jeder in einer bestimmten Reihenfolge auszuführender Vorgang wird mit einer Ordnungsnummer angegeben:**

1- Erster Arbeitsschritt
2- Zweiter Arbeitsschritt
3- Dritter Arbeitsschritt

**Eine allgemeine Aufzählung wird wie folgt dargestellt:**

- Element der Aufzählung
- Element der Aufzählung
- Element der Aufzählung

# 2 Sicherheit

## 2.1 Vorgesehene Verwendung

Schleifmaschine schleift Ski und Snowboards in manueller und halbautomatischer Betriebsweise. Es kann eine Struktur in den Belag eingearbeitet werden.

Es wird verwiesen auf *3.4.2 Merkmale der behandelbaren Gegenstände* für die ordnungsgemäßen Abmessungen der Gegenstände, welche die Maschine bearbeiten kann.

## 2.2 Nicht vorgesehene Verwendung

Die Maschine darf nicht für andere, als die in *2.1 Vorgesehene Verwendung* aufgeführten Zwecke verwendet werden.

Darüber hinaus ist der Gebrauch der Maschine unter folgenden Bedingungen nicht vorgesehen.

- Verwendung von anderen, als den vorgesehenen Gegenständen, wie in *3.4.2 Merkmale der behandelbaren Gegenstände* beschrieben
- Verwendung der Maschine in Räumen mit potentiell explosiver oder entflammbarer Atmosphäre
- Verwendung der Maschine mit einem oder mehreren fehlenden oder mit manipulierten oder veränderten Schutzeinrichtungen
- Nicht den in diesem Handbuch gelieferten Anweisungen entsprechende Verwendung.

| **WARNHINWEIS** |
| --- |
| Keine Gegenstände mit anderen, als den vom Hersteller vorgeschriebenen Abmessungen verwenden.<br>Es sind Schäden an der Maschine oder des Bedieners aufgrund der Verwendung von nicht zur Verarbeitung geeigneten Gegenständen möglich.<br>● Ausschließlich Gegenstände mit für die Maschine geeigneten Abmessungen verwenden. |

## 2.3 Bedeutung des Handbuchs

Dieses Handbuch liefert Informationen und technische Angaben hinsichtlich der Schleifmaschine.

Das Handbuch ermöglicht den Benutzern, in allen Gebrauchs- und Wartungssituationen genau und in höchster Sicherheit einzugreifen.

Das Handbuch ist ein fester Bestandteil der Lieferung, zu der die Maschine gehört.

Das Handbuch griffbereit aufbewahren, so dass es während des Betriebs und der Wartung der Maschine bei Bedarf jederzeit zu Rate gezogen werden kann.

Das Handbuch muss während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufbewahrt werden. Wird die Maschine an einen anderen Ort gebracht oder weitergegeben, dann müssen das Handbuch und die gesamten Unterlagen, die ihr beiliegen oder mit ihr zu tun haben, aufbewahrt und zusammen mit der Maschine übergeben werden.

Kopien dieses Handbuchs und der Beilagen können bei R off B S.r.l. angefragt werden.

## 2.4 Verantwortung des Benutzers

- Alle Personen, die dazu bestimmt sind, an der Maschine zu arbeiten, müssen einen Schulungskurs zum Gebrauch der Maschine besuchen, der von einem speziell geschulten Techniker von R off B S.r.l. abgehalten wird.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Benutzer dieses Handbuch und dessen Anlagen sorgfältig gelesen und die technischen Merkmale und Bedienungen der Maschine genau kennen.
- Sämtliche Steuerungen und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von dazu ausgebildetem technischem Personal ausgeführt werden.
- Im Fall von Zweifeln oder Verständnisschwierigkeiten des vorliegenden Handbuchs wenden Sie sich an R off B S.r.l..
- Für jede Art von technischem Kundendienst wenden Sie sich ausschließlich an R off B S.r.l..

### 2.4.1 Benutzer und deren Aufgaben

Aus Sicherheitsgründen dürfen nur Personen, die bestimmte Voraussetzungen erfüllen, an der Maschine arbeiten.

Sämtliche an der Maschine arbeitenden Personen werden als Benutzer bezeichnet.

Aufgrund der verschiedenen, an der Maschine auszuführenden Vorgänge und der unterschiedlichen geforderten Fähigkeiten, werden die Benutzer nach deren Aufgaben unterschieden.

**Bediener der Hubmittel**

Der Bediener der Hubmittel ist eine geschulte und befähigte Person, die für das Anheben und das Handling von Lasten mittels Hubfahrzeugen und -vorrichtungen befugt ist.

Dieser Benutzer ist der Einzige, der für Lade- Entlade- und Handlingarbeiten mit Mitteln wie Kranen, Flaschenzügen, Laufkranen, Hubwagen oder anderen befugt ist, einschließlich der erforderlichen Vorrichtungen wie Seilen, Ketten und Hebegurten.

**Maschinenbediener**

Der Maschinenbediener ist eine vom Unternehmen, in dem die Maschine arbeitet, bestimmte Person.

Der Maschinenbediener muss eine technische Ausbildung aufweisen, in seinem spezifischen Fach beruflich befähigt und im Gebrauch der Maschine geschult sein.

**Wartungstechniker**

Der Wartungstechniker ist eine vom Unternehmen, in dem die Maschine eingesetzt wird, bestimmte Person.

Der Wartungstechniker muss eine technische Ausbildung aufweisen, in seinem spezifischen Fach beruflich befähigt sein, zum Beispiel als Elektriker, Schlosser oder Installateur und in den an der Maschine auszuführenden Wartungsarbeiten geschult sein.

**Techniker des Technischen Kundendienstes von R off B S.r.l.**

Der Techniker des Technischen Kundendienstes von R off B S.r.l. ist eine speziell geschulte und bevollmächtigte Person, die unmittelbar R off B S.r.l. untersteht und in der Lage ist, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine vorzunehmen.

## 2.5 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Die Maschine wurde entsprechend der aktuellen Sicherheitsnormen konstruiert. Gleichwohl sind während ihres Betriebs einige Vorschriften einzuhalten, die dazu bestimmt sind, einen sicheren Betrieb für die Bediener, die Umgebung und die Maschine selbst zu gewährleisten. Folgende allgemeine Sicherheitsregeln beachten, bevor irgendein Bedienschritt an der Maschine ausgeführt wird.

- Der Benutzer, der die Maschine verwendet, muss in einer geeigneten geistig-körperlicher Verfassung sein
- Die Benutzung der Maschine unter dem Einfluss von Substanzen, die den Zustand des Bedieners beeinflussen können oder in einer für die Arbeit nicht geeigneten Verfassung, ist untersagt
- Während der Arbeit an der Maschine stets die persönliche Schutzausrüstung tragen
- Keine weite Bekleidung, Krawatten, Ketten, Uhren tragen, die sich in den sich bewegenden Maschinenteilen verfangen können.
- Jegliche Handlung oder Verhaltensweise vermeiden, die den Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnte oder Personen oder Gegenständen Gefahren aussetzen könnte
- Sich vor der Inbetriebnahme der Maschine vergewissern, dass sich im abgesperrten Installationsbereich der Maschine keine Personen aufhalten
- Die Maschine nur benutzen, wenn sich diese in einem einwandfreien Betriebszustand befindet und dabei die Vorschriften dieses Handbuchs beachten sowie die darin angegebenen Betriebsgrenzen nicht überschreiten
- Bei der Bearbeitung nur Gegenstände verwenden, die den Angaben des Herstellers entsprechen, sowohl was das Material als die Abmessungen betrifft
- Bei einer Störung die Maschine auf die vorgesehene Weise anhalten und die Ursache der Störung ausschließlich durch eine dafür geschulte Fachkraft beheben lassen
- Im Fall von Zweifeln über den Betrieb, nicht direkt einschreiten, sondern den Eingriff der Herstellerfirma anfordern
- Auf keinen Fall sind vom Hersteller nicht genehmigte oder nicht durch dessen Kundendienstpersonal vorgenommene Änderungen an der Maschine gestattet
- Die Maschine nur für deren vorgesehenen Zweck benutzen
- Dieses Handbuch an einem Ort aufbewahren, der dem Bediener immer zugänglich ist, damit er bei einem Zweifel über die Betriebsweise jederzeit darin nachschlagen kann.
- Sich zusätzlich zu den mit der Maschine gelieferten Unterlagen auf die geltenden Gesetze zur Sicherheit am Arbeitsplatz und zur Unfallverhütung beziehen.

### 2.5.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Während der Arbeit muss die für die auszuführenden Arbeiten (Handhabung giftiger Stoffe, scharfkantiger oder scheuernder Teile, spitzer Gegenstände oder anderem) und für die Merkmale der Arbeitsumgebung (Lärm, Staub, ausströmende Gase oder anderem) geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden.

Die bei der Arbeit mit der Schleifmaschine zu tragende persönliche Schutzausrüstung ist in *2.6.1 Gebotszeichen* aufgelistet.

## 2.6 Sicherheitshinweise

Es wird auch verwiesen auf *Abbildung 2- Sicherheitshinweise an der Maschine*.

### 2.6.1 Gebotszeichen

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Schutzhandschuhe tragen |  | Eine Schutzbrille tragen |
|  | Das Handbuch lesen | | |

### 2.6.2 Gefahrenschilder

Auf der Maschine oder in der Nähe der Anlage, in der die Maschine installiert ist, kann es für den Bediener gefährliche Bereiche geben. Diese Bereiche sind mit entsprechenden Schildern versehen, die die Art der Gefahr angeben.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Gefährliche elektrische Spannung |  | Allgemeine Gefahr |
|  | Quetschgefahr der Hände |  | Vorsicht! Walzen in Bewegung |

### 2.6.3 Verbotsschilder

| | |
|---|---|
|  | Berühren verboten |

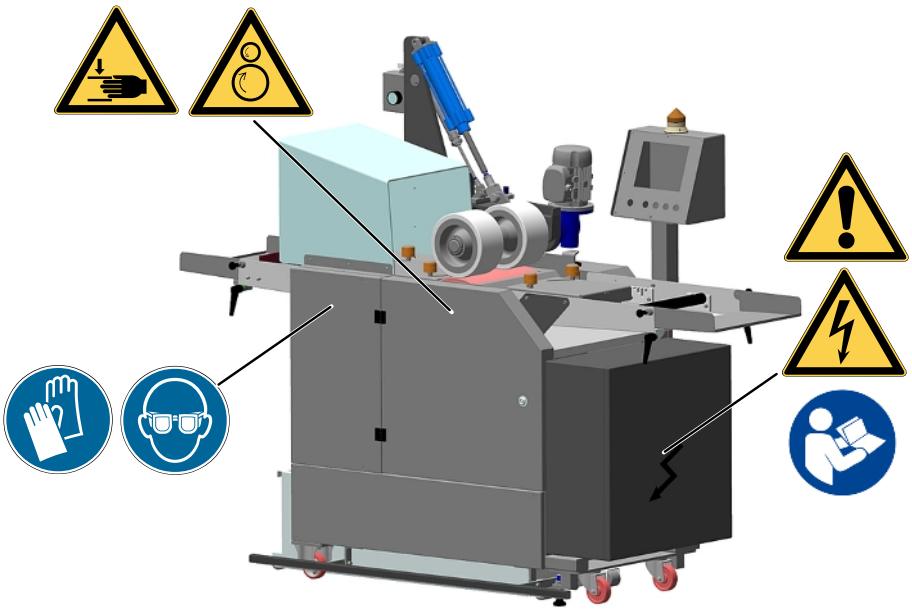


Abbildung 2- Sicherheitshinweise an der Maschine

## 2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen

| | |
|---|---|
| ⚠ | **ACHTUNG** |

Der Gebrauch der Maschine ohne installierte Schutzvorrichtungen oder mit fehlenden oder verstellten Schutzvorrichtungen ist gefährlich.
Mögliche Personenschäden.

- Weder Schutz- noch Sicherheitsvorrichtungen, die an der Maschine installiert sind, abbauen.
- Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Maschinenschäden infolge der Manipulation oder des Abbaus der installierten Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen.

Es wird auch verwiesen auf:

- 3.3 Bedien- und Anzeigekomponenten
- *S*chaltplan (siehe *8 Unterlagen im Anhang*).

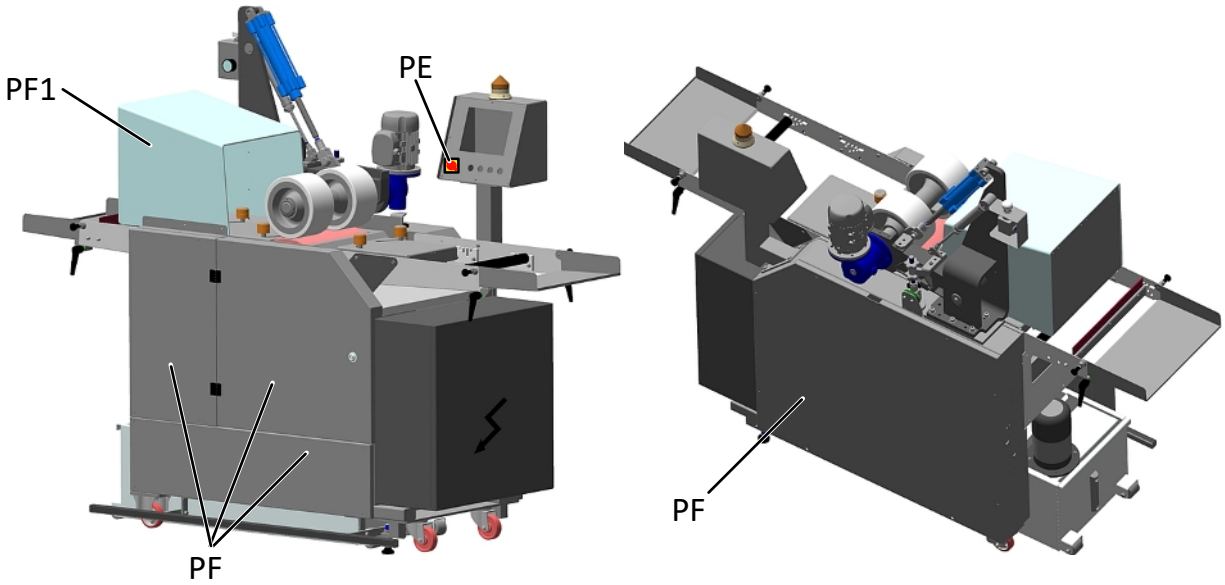



Abbildung 3- Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen

PE - Not-Aus-Taste

PF - Feste trennende Schutzeinrichtungen aus Blech

PF1 - Feste trennende Schutzeinrichtung aus Plexiglas

### 2.7.1 Not-Aus-Taste

An der Steuertafel der Maschine befindet sich eine Not-Aus-Taste. Das Betätigen dieser Taste bewirkt den Stillstand der Maschine. Es wird auch verwiesen auf 5.7.3 *Nothalt.*

## 2.8 Restrisiken

Die Maschine wurde gemäß den geltenden Sicherheitskriterien gebaut. Trotzdem sind an ihre Benutzung Restrisiken gebunden, die Personenschäden oder in besonderen Fällen Umweltschäden verursachen können.



**GEFAHR**

Im Schaltschrank befinden sich unter Strom stehende Bauteile.
Todesgefahr durch Stromschlag.

- Die Eingriffe am Schaltschrank immer durch befähigtes Personal ausführen lassen (siehe *2.4.1 Benutzer und deren Aufgaben*).



**ACHTUNG**

Die Walze dreht sich noch einige Sekunden weiter, nachdem die Maschine angehalten wurde.
Bei Berühren besteht Verletzungsgefahr durch Einziehen durch die Walze.

- Von der Walze Abstand halten, nachdem die Maschine gestoppt wurde.
- Bevor irgendeine Maßnahme ausgeführt wird, warten, bis die Walze vollkommen steht.



**ATTENZIONE**

Die Emulsion ist eine umweltschädliche Flüssigkeit.
Boden- oder Wasserverschmutzung durch Flüssigkeitsaustritt.

- Entsorgen Sie die Emulsion gemäß den geltenden Gesetzen als Sondermüll.

**ACHTUNG**

Teile der Maschine in Bewegung.
Bei Kontakt besteht die Gefahr von Verfangen in der Walze, in den sich bewegenden oder den feststehenden Maschinenteilen.

- Sich nicht den Teilen der Maschine nähern, die in Bewegung sind.
- Stets eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

**ACHTUNG**

Druckwalzen oder -zylinder der Maschine
Quetschgefahr der Hände.

- Sich mit den Händen nicht den Druckwalzen oder dem Druckzylinder nähern.
- Stets eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

**ACHTUNG**

Der Schleifstein ist sehr schwer (56 kg).
Wenn der Schleifstein herunterfällt, besteht für den Bediener Verletzungsgefahr oder Quetschgefahr der Hände

- Eine Hubvorrichtung mit entsprechender Tragkraft verwenden, wenn der Schleifstein ausgewechselt wird.
- Der Ausbau muss immer durch zwei Personen ausgeführt werden.

# 3 Beschreibung und Merkmale

## 3.1 Baugruppe der Maschine

Nachstehend werden die wichtigsten Teile beschrieben, aus denen die Schleifmaschine besteht.

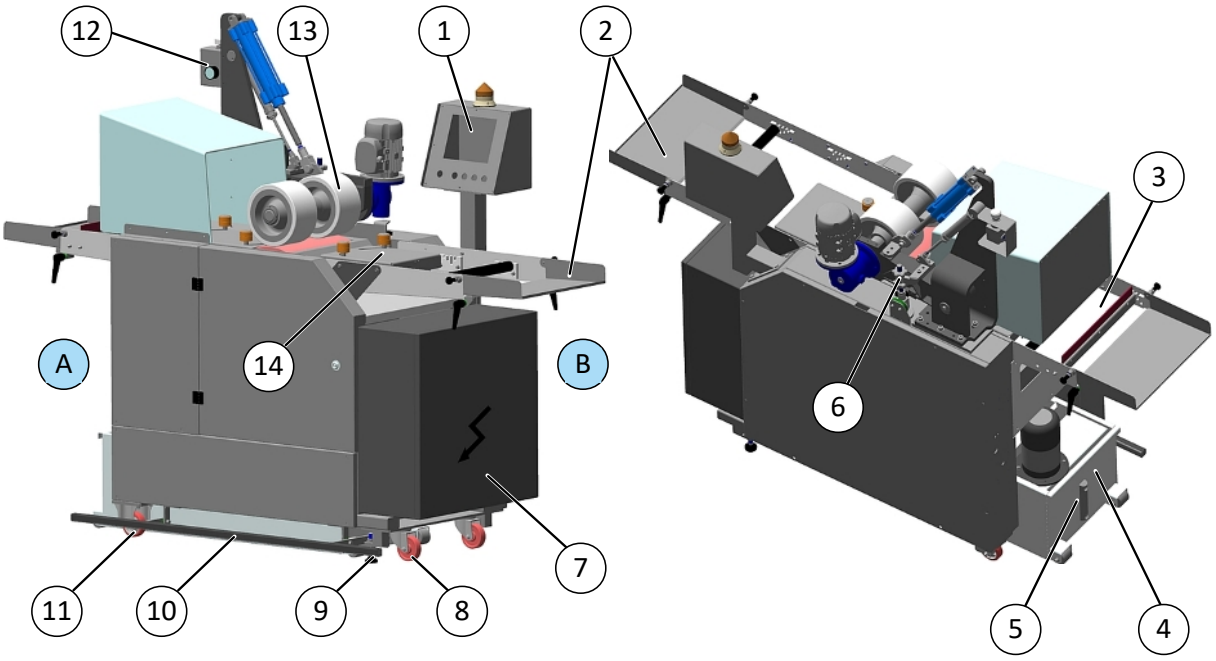



Abbildung 4- Gesamtansicht Schleifmaschine

A- Linke Seite

B- Rechte Seite

1- Steuertafel

2- Entfernbare Wanne zur Rückgewinnung der Emulsion

3- Feststehende Wanne zur Rückgewinnung der Emulsion

4- Auffangwanne der Emulsion

5- Füllstandanzeiger der Emulsion

6- Höheneinstellung des Druckzylinders/der Druck- und Vorschubwalzen

7- Schaltschrank

8- Drehbare Räder

9- Einstellbare Füßchen

10- Steuerpedal

11- Feststehende Räder

12- Einstellung Betriebsdruck des Druckzylinders/der Druck- und Vorschubwalzen

13- Druckwalzen oder Druckzylinder für den Vorschub

14- Ausziehbare Zentrierablage

## 3.2 Zweck der Schleifmaschine

Schleifmaschine schleift Ski und Snowboards in manueller und halbautomatischer Betriebsweise. Es kann eine Struktur in den Belag eingearbeitet werden. Es wird mit einem Schleifstein geschliffen, der mit einer Emulsion aus Wasser und emulgierbarem Öl arbeitet. Die Emulsion verhindert die Verschmutzung des Schleifsteins und kühlt den zu schleifenden Gegenstand.

Der Ski oder das Snowboard wird durch eine Druckwalze bewegt.

Der Bediener steuert die Maschine mit einem Pedal. Die verfügbaren Bearbeitungen werden am Bedienfeld ausgewählt, das an der Steuertafel angebracht ist; die Betriebsgeschwindigkeit kann eingestellt werden.

## 3.3 Bedien- und Anzeigekomponenten

Es wird auch verwiesen auf:

- Schaltpläne, siehe *8 Unterlagen im Anhang*
- 2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen

### 3.3.1 Schaltschrank

Im Schaltschrank sind die elektrischen Bauteile untergebracht, die zur Steuerung des Maschinenbetriebs bestimmt sind. Der Hauptschalter des Schaltschranks ist auf der Vordertür montiert.

### 3.3.2 Steuertafel

An der Steuertafel befinden sich folgende Steuer- und Anzeigekomponenten.

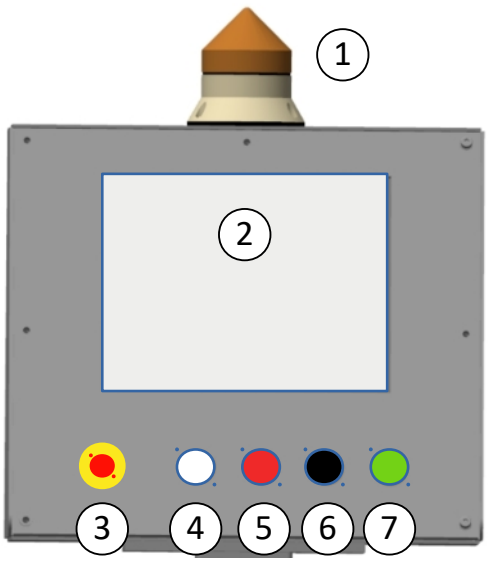



Abbildung 5- Steuertafel

| | | |
|---|---|---|
| 1- | Signalleuchten | Feststehende Leuchte: Herstellung der Struktur durch die halbe Breite des Schleifsteins<br>Blinkende Leuchte: Gegenbewegung des Schleifsteins während der halbautomatischen Bearbeitung |
| 2- | Bedienfeld | Siehe *3.3.3 Bedienfeld* |
| 3- | NOT-AUS-TASTE - Pilztaste | Not-Aus-Taste. Das Betätigen dieser Taste bewirkt den sofortigen Stillstand der Maschine |
| 4- | VORLIEGEN VON SPANNUNG - Leuchte | Zeigt an, dass der Schaltschrank eingeschaltet ist (Hauptschalter in Stellung „I“) |
| 5- | STOPP HILFSKREISE - Taste | Unterbricht den Maschinenbetrieb |
| 6- | FREIGABE DER HILFSKREISE - Wahlschalter mit Schlüssel | Gibt den Maschinenbetrieb frei |
| 7- | HILFSKREISE FREIGEGEBEN - Leuchte | Zeigt an, dass die Maschine ist betriebsbereit ist |

### 3.3.3 Bedienfeld

Das an der Steuertafel installierte Bedienfeld dient dazu, Maschineneinstellungen auszuführen und Informationen über den Betriebszustand anzuzeigen. Im Bedienfeld ist eine Software für Steuerung und Überwachung installiert.

Die Zahlenwerte werden anhand eine Tastatur am Bildschirm eingegeben.

➔ Den Zahlenwert eingeben

➔ Zur Bestätigung ENTER drücken.

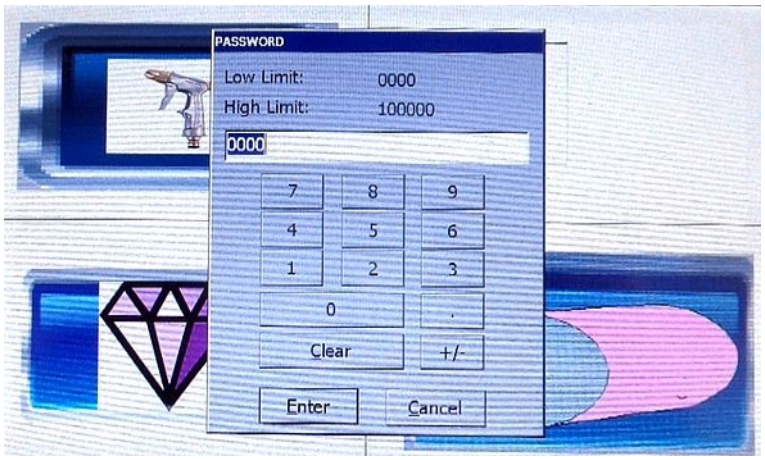



Abbildung 6- Nummerntaste

## 3.4 Technische Daten

### 3.4.1 Technische Daten der Schleifmaschine

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 400 V, 3Ph. + N + Erde |
| Frequenz | 50 Hz |
| Aufgenommene Leistung | 5 kW |
| Gleichspannung Hilfskreise | 24 VDC |
| Nennstromstärke In | 10 A |
| Luftdruck | 6 bar |
| Betriebsluftdruck | von 0 bis 2,5 bar |
| Geräuschpegel | etwa 85 dB(A) |
| Emulsion | Trinkwasser und emulgierbares Öl für Metallbearbeitungen (3%) |
| Kapazität der Auffangwanne der Emulsion | 80 Liter |
| Abmessungen L x H x T | 2.099 x 1.632 x 720,5 mm |

### 3.4.2 Merkmale der behandelbaren Gegenstände

An der Maschine können Skier und Snowboards handelsüblicher Größen behandelt werden.

### 3.4.3 Merkmale des Schaltschranks

| | |
|---|---|
| Arbeitsumgebung | Überdacht, vor Wettereinflüssen geschützt |
| Betriebstemperatur | von 5 bis 40° C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 50% bei 40° C |
| Transport- und Lagertemperatur | von -5 bis 55° C |

# 4 Transport und Installation

## 4.1 Prüfung der Lieferung

Wenn die Maschine und ihre Bauteile den Zielort erreicht haben, kontrollieren, dass alle im Lieferschein aufgeführten Teile vorhanden sind und diese beim Transport nicht beschädigt wurden. Sollte einer oder mehrere Bestandteile der Lieferung fehlen, unverzüglich das Problem dem Spediteur und R off B S.r.l. schriftlich melden.

## 4.2 Handling und Anheben

**Verantwortung:** Bediener der Hubmittel



**GEFAHR**

Vorsicht! Schwebende Lasten.
Todesgefahr durch Quetschung infolge von Lasten, die durch Aushaken oder Reißen von Seilen bzw. Bruch der Haken herabgefallen sind.

- Sich nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder darunter durchgehen.
- Stets überprüfen, dass Seile, Hebeösen, Karabiner und andere Hebevorrichtung in einwandfreiem Zustand sind.
- Man muss sich unbedingt vergewissern, dass die Mittel, die verwendet werden sollen, für die anzuhebenden Lasten geeignet sind.



**WARNUNG**

Hebeseile, Haken und andere Vorrichtungen können gefährlich sein.
Mitreiss- oder Quetschgefahr von Körperteilen durch Seile oder Haken.

- Bei der Arbeit persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

**WARNUNG**

Gefahr von Personen- oder Sachschäden während der Installation.

- Die Installation muss durch Personal von R off B S.r.l. oder durch ein dazu befugtes Unternehmen ausgeführt werden.
- Der Hersteller haftet nicht für von nicht für die Installationsarbeiten geeignetem Personal verursachte Schäden.

Für das Anheben sind Krane, Laufkrane oder Gabelstapler zu verwenden. Sich vergewissern, dass die eingesetzten Hubmittel die entsprechende Tragkraft aufweisen.

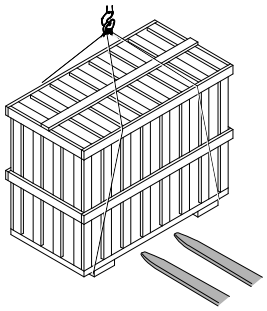


Abbildung 7- Verpackung in Holzkiste

## 4.3 Installationsvorbereitung

### 4.3.1 Merkmale des Installationsortes

Die Maschine ist an einem Ort mit folgenden Eigenschaften zu installieren:

- Im Inneren, vor Wettereinflüssen geschützt
- Temperatur zwischen 5°C und 40°C
- Relative Luftfeuchtigkeit von 90% bei 20°C und 50% bei 40°C
- Der Boden muss gut geebnet sein
- Der Raum muss gemäß den geltenden Gesetzen mit entsprechender Beleuchtung versehen sein.

### 4.3.2 Vorabkontrollen vor der Installation

**Verantwortung:** Techniker des Technischen Kundendienstes von R off B S.r.l., Wartungstechniker

**Voraussetzungen:** Der Installationsort muss bereits vorbereitet und der Installationsbereich muss abgegrenzt sein

1- Die Verfügbarkeit der Stromversorgung gemäß der Maßgabe des Herstellers überprüfen (siehe *3.4 Technische Daten*)
2- Überprüfen, dass die Bestandteile der Maschine und des Schaltschranks keine Transportschäden aufweisen.
3- Den guten Anschluss der wichtigsten Leistungsstromanschlüsse im Inneren des Schaltschranks überprüfen
4- Die Ebenheit der Installationsfläche überprüfen
5- Im Installationsbereich der Maschine dürfen sich nur Personen aufhalten, die zur Installation befugt sind.

## 4.4 Installation

### 4.4.1 Nivellierung der Schleifmaschine

**Verantwortung:** Techniker des Technischen Kundendienstes R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Bauteile der Maschine wurden positioniert

Die Maschine ist mit Rädern ausgestattet, wodurch sie bewegt werden kann. Nachdem die Maschine richtig positioniert wurde, muss sie mit den Füßchen gesichert und nivelliert werden.

➔ Eine Wasserwaage mit einer Genauigkeit von 1 mm/m benutzen
➔ Auf die Stütz- und Einstellfüßchen einwirken, um die Position der Maschine einzustellen (9- *Einstellbare Füßchen* in *Abbildung 4- Gesamtansicht Schleifmaschine*)

***ANMERKUNG***

*Die Füßchen müssen die drehbaren Räder angehoben halten, damit sich die Maschine nicht drehen kann*

➔ Die ordnungsgemäße Aufstellung mithilfe der Präzisionswasserwaage kontrollieren.

### 4.4.2 Elektrische Anschlüsse

**Verantwortung:** Techniker des Technischen Kundendienstes von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Maschine wurde ordnungsgemäß aufgestellt und nivelliert

| **WARNHINWEIS** |
| --- |
| Es besteht die Gefahr von Schäden an der Maschine aufgrund einer anderen Versorgungsspannung als jene, die vom Hersteller vorgeschrieben ist.<br>● Kontrollieren, dass die zur Verfügung stehende Versorgungsspannung der Angabe in *3.4 Technische Daten* entspricht.<br>● Der Hersteller haftet nicht für Schäden an der Maschine aufgrund von Versorgungsspannung, die nicht der vorgeschriebenen Spannung entspricht. |

Die Maschine verfügt über ein Kabel mit CEE-Stecker.

➔ Den Stecker an eine passende Steckdose anschließen, die durch einen Fehlerstromschutzschalter geschützt ist.

### 4.4.3 Druckluftanschluss

**Verantwortung: Techniker** des Kundendienstes R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Maschine wurde ordnungsgemäß aufgestellt und an den Strom angeschlossen

➔ Einen Luftschlauch mit Ø 8 mm in den Schnellanschluss der Filtereinheit an der Maschine einsetzen.

A- Lufteinlass

B- Druckmessgerät

C- Druckeinstellung

D- Lufteinlasshahn der Maschine

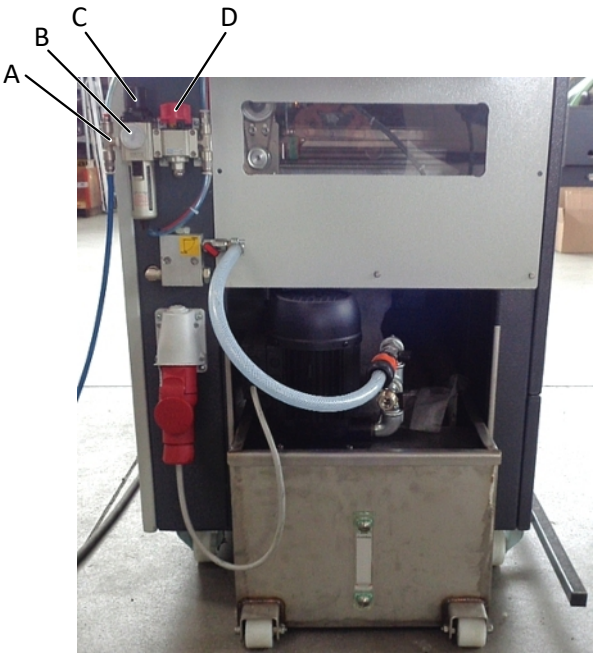



Abbildung 8- Anschluss der Luftversorgung

### 4.4.4 Kontrolle der Installation

**Verantwortung:** Techniker des Technischen Kundendienstes von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Installation der Maschine ist abgeschlossen

Nach Abschluss der Installationsarbeiten folgende Kontrollen vornehmen.

1- Überprüfen, dass alle Bauteile ordnungsgemäß installiert wurden
2- Kontrollieren, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt wurden
3- Kontrollieren, dass auf der Maschine weder Werkzeuge noch andere Fremdkörper liegen geblieben sind.

### 4.4.5 Den einwandfreien Betrieb der Sicherheitssysteme kontrollieren

**Verantwortung:** Techniker des Technischen Kundendienstes von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Installation der Maschine ist abgeschlossen



**ACHTUNG**

Der Gebrauch der Maschine ohne installierte Schutzvorrichtungen oder mit fehlenden oder verstellten Schutzvorrichtungen ist gefährlich.
Mögliche Personenschäden.

- Weder Schutz- noch Sicherheitsvorrichtungen, die an der Maschine installiert sind, abbauen.
- Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Maschinenschäden infolge der Manipulation oder des Abbaus der installierten Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen.

Die Funktionstüchtigkeit der Not-Aus-Taste und der ordnungsgemäßen Montage der Sicherheitsvorrichtungen überprüfen. Es wird verwiesen auf *2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen.*

# 5 Betrieb

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist betriebsbereit

#### 5.1.1 Stellung des Bedieners

Der Arbeitsplatz des Bedieners wird in den folgenden Bereichen festgelegt.

- Auf der Vorderseite, rechts und links an der Maschine
- In den Bereichen der Maschine, in denen Instandhaltung vorgesehen ist.

Siehe auch Abbildung 4- auf Seite 24.

## 5.2 Vorbereitung der Maschine

#### 5.2.1 Die Auffangwanne der Emulsion füllen

➔ Eine Emulsion aus Trinkwasser und emulgierbarem Öl für Metallbearbeitungen (3%) herstellen.

➔ Die Wanne bis zum Höchststand von 80 Litern auffüllen (der Füllstand der Emulsion darf niemals das Niveau des Filtergewebes in Abbildung 9- überschreiten)

***ANMERKUNG***

*Das Niveau der Emulsion darf niemals unter den minimalen Füllstand fallen.*
*Einen Behälter mit vorbereiteter Emulsion bereithalten, um bei Bedarf den Füllstand zu erhöhen.*



Abbildung 9- Maximaler Füllstand der Emulsion

### 5.2.2 Druckzylinders/Druck- und Vorschubwalzen

**Höheneinstellung**

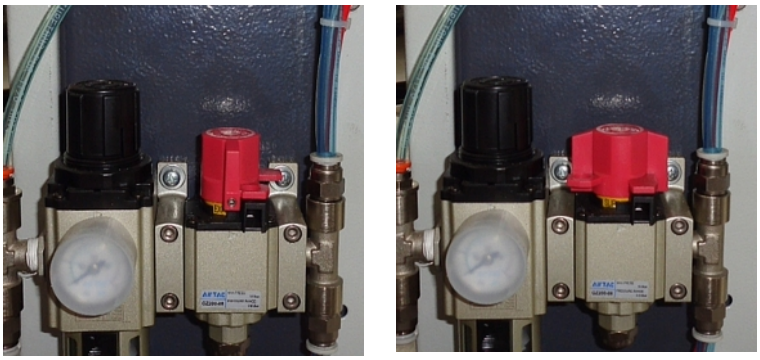
Die Betriebshöhe der Druckvorrichtung einstellen, um die Abnutzung des Schleifsteins auszugleichen.

Der Abstand zwischen Druckvorrichtung und Schleifstein darf 2-3 mm nicht überschreiten.

***ANMERKUNG***

*Ist der Abstand zwischen Druckvorrichtung und Schleifstein zu groß, kann der Gegenstand, vor allem an den Enden (Spitze und hinterer Bereich) abrutschen.*

➔ Den Hahn auf der linken Seite der Maschine im Uhrzeigersinn drehen, um die Druckluftversorgung zu schließen



OFF ON

Abbildung 10- Druckluft - Hahn geschlossen /offen

➔ Den Anziehring VF lockern

➔ Die Höhe der Druckvorrichtung mit dem Anziehring VR einstellen

➔ Den Anziehring VF festziehen

➔ Den Hahn der Druckluftversorgung öffnen.

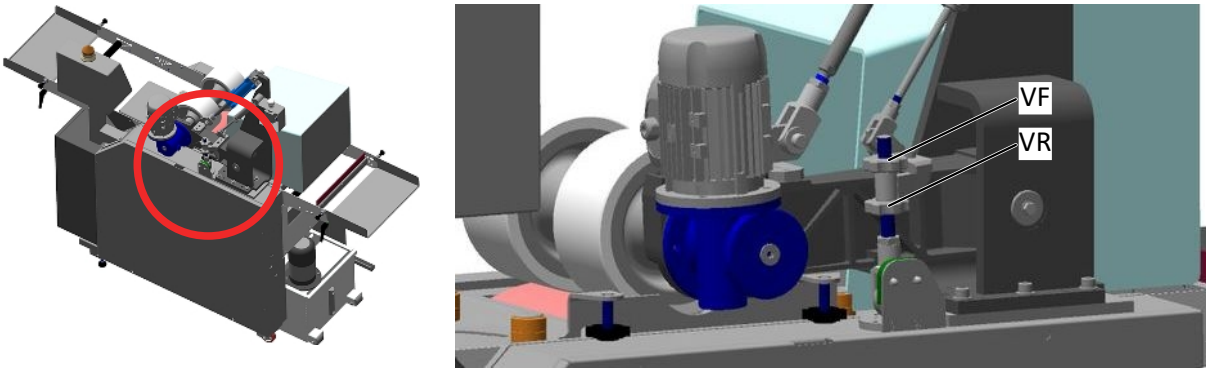



Abbildung 11- Druckzylinder - Einstellung der Betriebshöhe

**Einstellung des Betriebsdrucks**

Der Betriebsdruck des Druckzylinders muss entsprechend den zu bearbeitenden Werkstücken eingestellt werden. Auf folgende Tabelle Bezug nehmen:

| Werkstück | Druck |
|---|---|
| Langlaufski | von 0 bis 0,5 bar |
| Abfahrtsski | von 0,5 bis 1 bar |
| Snowboard | von 1 bis 2 bar |

***ANMERKUNG***

*Die angegebenen Druckwerte nicht überschreiten, damit die Werkstücke nicht beschädigt oder zu stark abgenutzt werden.*

➔ Den Druck mit Griff R einstellen

➔ Den Druckwert am Druckmessgerät M überprüfen.

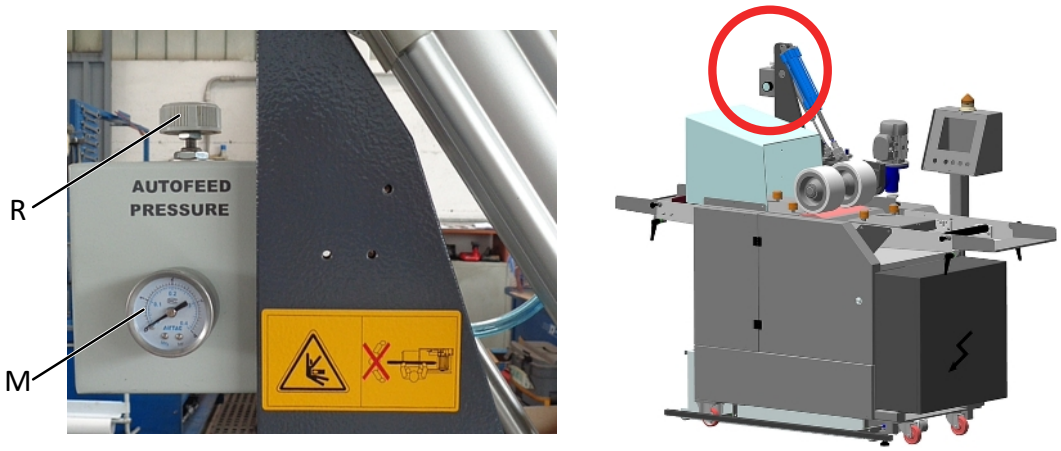



Abbildung 12- Druckzylinder - Einstellung des Betriebsdrucks

### 5.2.3 Die Maschine anschalten

➔ Den Hauptschalter auf der Vordertür des Schaltschranks in Position „I“ bringen

➢ Die Leuchte SPANNUNG VORHANDEN leuchtet auf

➢ Das Bedienfeld schaltet ein und die notwendige Betriebssoftware wird hochgeladen

➢ Nach etwa 30 Sekunden wird am Bedienfeld die Hauptseite angezeigt




Abbildung 13- Hauptseite des Bedienfeldes

➔ Den Wahlschalter mit Schlüssel HILFSKREISE FREIGEBEN an der Steuertafel nach rechts drehen und loslassen

➢ Die Leuchte HILFSKREISE FREIGEGEBEN leuchtet auf

➔ Die Taste NR 35 S am Bedienfeld drücken

➢ Es wird folgende Seite angezeigt:




➔ Eine der drei nachfolgend beschriebenen Betriebsarten auswählen.

## 5.3 Waschen

Diese Betriebsart dient der Reinigung der Maschine. Es wird verwiesen auf 6.2.6 *Reinigung der Maschine am Ende der Saison.*

➔ Die Taste  drücken, um den Wasserzufluss der Pistole zu starten/zu stoppen.

## 5.4 Diamantschleifen

Beim Diamantschleifen wird eine Struktur in den Schleifstein eingraviert. Die Struktur kann in den rechten Bereich des Schleifsteins eingraviert werden, falls dies bei den Ski vorgesehen ist oder auf der gesamten Breite, wie bei Snowboards. Die Struktur wird gemäß dem gewählten Programm in den Schleifstein eingraviert.

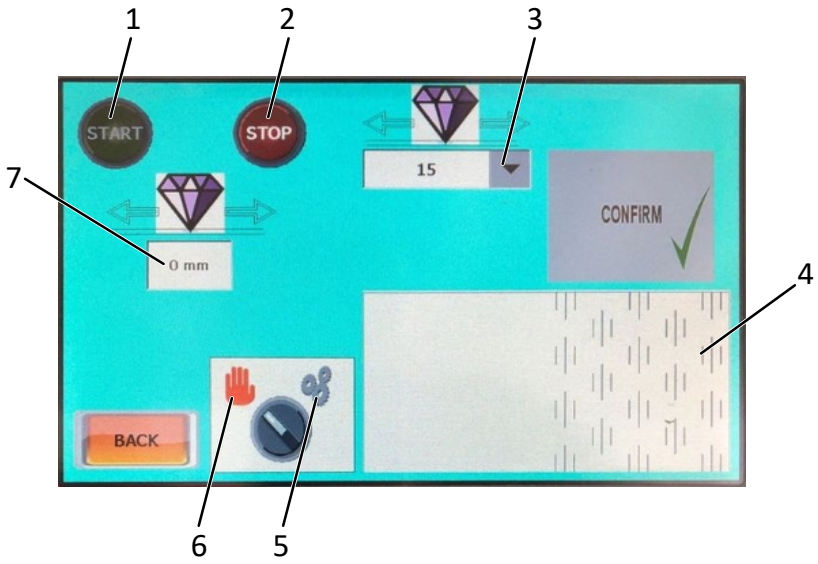



Abbildung 14- Fenster Diamantschleifen

| | |
|---|---|
| 1- | START - Taste Bearbeitung starten |
| 2- | STOPP Stopp-Taste |
| 3- | Auswahl des Betriebsprogramms |
| CONFIRM | Bestätigt das gewählte Programm und zeigt die vorgesehene Struktur auf |
| 4- | Struktur, die vom gewählten Programm vorgesehen ist |

| | |
|---|---|
| 5- | Auswahl der halb-automatischen Betriebsweise:<br>Die Maschine führt das Diamantschleifen aus<br>➢ Nach dem Diamantschleifen wird das Fenster SCHLEIFEN angezeigt<br>➢ Die Maschine hält nicht an und wird automatisch auf die Betriebsgeschwindigkeit eingestellt<br>➢ Nun kann der Ski oder das Snowboard eingeführt werden und der Schleifvorgang beginnt |
| 6- | Auswahl der manuellen Betriebsweise:<br>➢ Nach dem Diamantschleifen wird das Fenster SCHLEIFEN angezeigt<br>➢ Schleifstein und Vorschub halten an |
| 7- | Anzeige des Hubs in Millimetern des Diamantschleif-Wagens |

➔ Das Betriebsprogramm auswählen und CONFIRM drücken

➢ Es wird die vorgesehene Struktur des gewählten Programms gezeigt.

➔ Die halbautomatische oder manuelle Betriebsweise auswählen (5- oder 6- )

➔ Die START-Taste am Bedienfeld drücken

➢ Die Pumpe der Emulsion, Schleifstein und Diamant starten und die Maschine beginnt gemäß der eingestellten Betriebsweise zu arbeiten (5- oder 6- )

➢ Am Ende der Bearbeitung wird immer das Fenster SCHLEIFEN angezeigt.

## 5.5 Schleifen (Planschleifen)

Beim Schleifen kann, je nach gewähltem Programm, eine Struktur in den Ski oder in das Snowboard eingearbeitet oder nur plangeschliffen werden. Die Ski können auch mit einem Betriebsprogramm bearbeitet werden, welches eine Struktur ausführt und schleift. In diesem Fall muss der Ski am Eingang der Maschine rechts ausgerichtet werden.

### 5.5.1 Vorbereitung von Ski oder Snowboard

Vor dem Schleifen müssen die Ski oder das Snowboard vorbereitet werden.

➔ Die Skistopper mit einem Gummiband feststellen

✗ Wenn die Bindungen der Ski oder des Snowboards nicht abmontiert werden:

➔ Eine Brücke am Ski oder am Snowboard montieren



Abbildung 15- Die Brücke ist richtig montiert

### 5.5.2 Zentrierablage (Snowboard schleifen) entfernen

Bei der Bearbeitung von Snowboards sind die Luftversorgungsschläuche der Zentriervorrichtungen und die Zentrierablagen sowie auf der rechten, wie auch der linken Seite der Maschine zu entfernen.

➔ Die Hähne der Luftversorgung R schließen und die Luftversorgungsschläuche T der Zentrierablagen entfernen

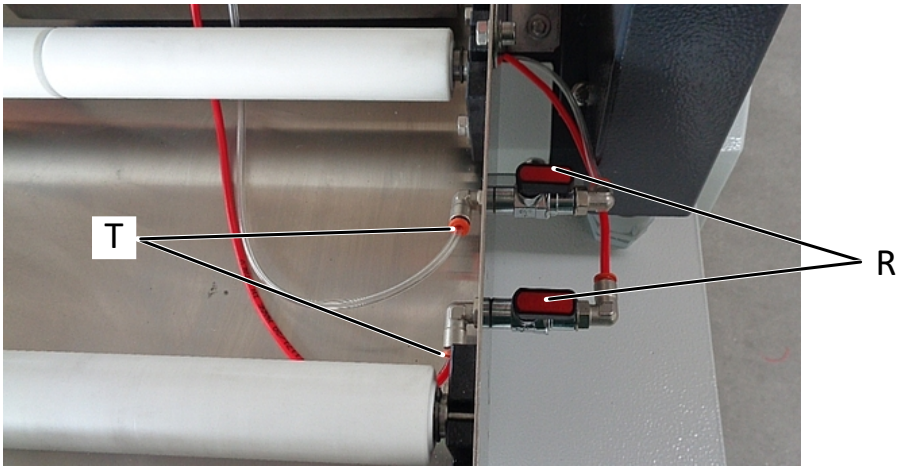



Abbildung 16- Entfernung der Luftversorgungsschläuche der Zentrierablage

➔ Die Zentrierablagen anheben und nach außen ziehen, um diese zu entfernen, wie in der Abbildung aufgeführt



Abbildung 17- Entfernung der Zentrierablagen

**Die Zentrierablagen wieder zusammenbauen**

Die Ablagen sind notwendig, um am Ski eine Struktur einzuarbeiten. Die Ablagen müssen gemäß der Einführrichtung der Ski richtig ausgerichtet sein: rechts auf der rechten Seite der Maschine und links auf der linken Seite.

- ➔ Die Ablagen wieder montieren
- ➔ Die Luftschläuche anschließen
- ➔ Den Hahn der Luftversorgung öffnen.

### 5.5.3 Den Schleifvorgang ausführen

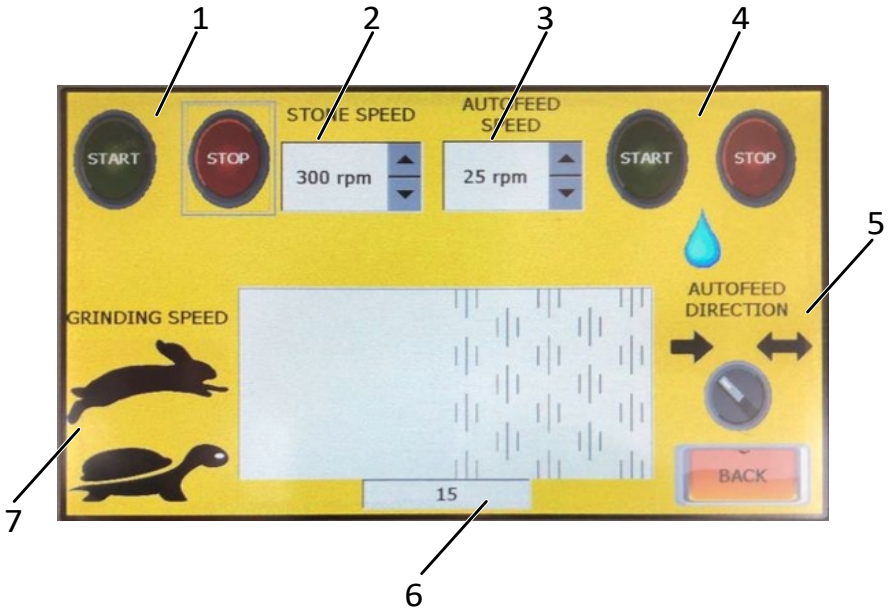



Abbildung 18- Fenster SCHLEIFEN

| | |
|---|---|
| 1- | Start/Stopp der Bearbeitung |
| 2- | Manuelle Eingabe der Geschwindigkeit des Schleifsteins |
| 3- | Manuelle Eingabe der Vorschubgeschwindigkeit |
| 4- | Start/Stopp der Schleifstein-Zentrifuge (siehe auch 6.2.1 *Schleifstein-Zentrifuge*) |
| 5- | Auswahl des Schleifmodus<br>➡ Manuelle Bearbeitung mit einer einzigen Drehrichtung der Druckvorrichtung - Bezug nehmen auf 5.5.5 *Schleifen in manueller Betriebsweise*<br>⟷ Halbautomatische Bearbeitung mit doppelter Drehrichtung der Druckvorrichtung - Bezug nehmen auf 5.5.6 *In halbautomatischer Betriebsweise schleifen* |
| 6- | Nummer des gewählten Programms und Darstellung der Struktur |

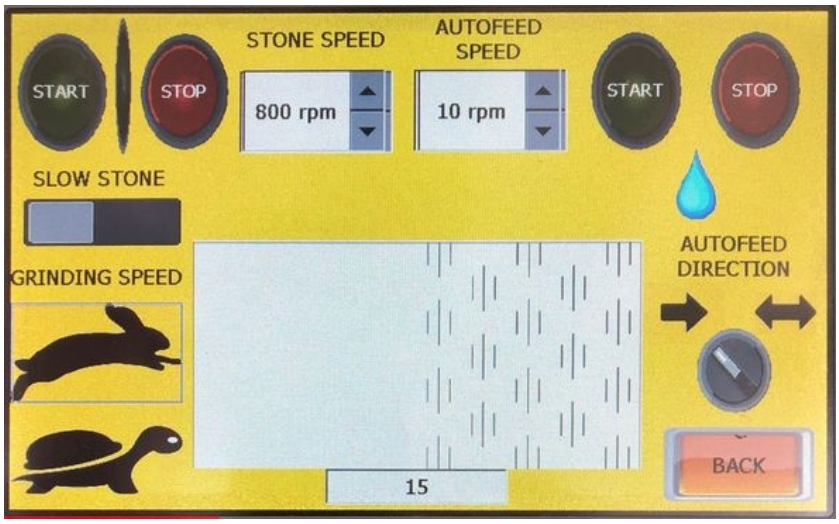
| | |
|---|---|
| 7- | Taste für die Einstellung der Geschwindigkeit während der Bearbeitung:<br> Geschwindigkeit des Schleifsteins, siehe *5.5.4 Die Geschwindigkeit des Schleifsteins ändern*<br> Verringert die Geschwindigkeit des Schleifsteins und Vorschubs |

### 5.5.4 Die Geschwindigkeit des Schleifsteins ändern

Um den Schliff des Skis zu verbessern, kann auch nur die Geschwindigkeit des Schleifsteins geregelt werden. Wird der Schleifstein auf eine niedrige Geschwindigkeit eingestellt, ist eine bessere Oberflächenbearbeitung möglich.

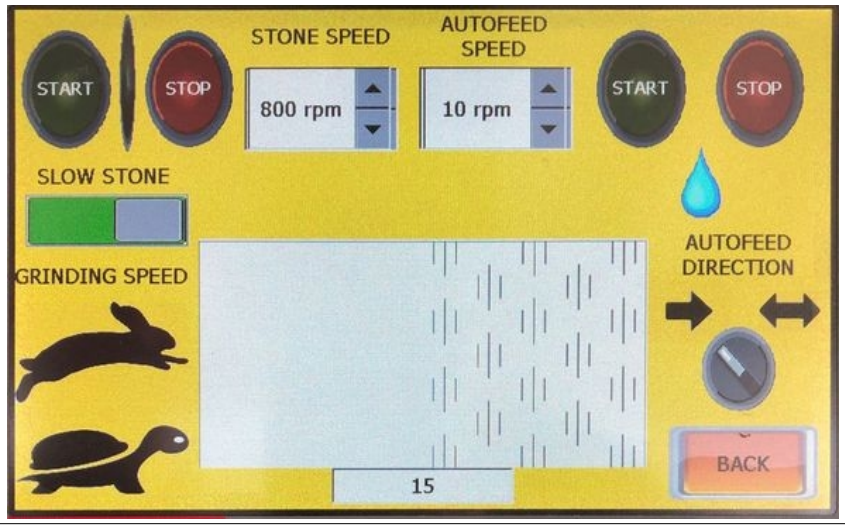
➔ Taste  drücken

➢ Schieben Sie den Schalter nach rechts.




➔ Taste  drücken

➢ Die Geschwindigkeit des Schleifsteins wird verringert und es öffnet sich folgendes Fenster



### 5.5.5 Schleifen in manueller Betriebsweise

***ANMERKUNG***

*Beim Schleifen eines Ski können die Zentrierablagen verwendet oder ausgeschlossen werden, je nach dem vom Bediener gewählten Programm.*

**Ski**

- ➔ Ein Programm aus dem Fenster Diamantschleifen auswählen und den Diamantschleifvorgang ausführen(siehe *5.4 Diamantschleifen*)
- ➢ Nach dem Diamantschleifen wird das Fenster SCHLEIFEN angezeigt (Abbildung 18- )
- ➔ Mit der Taste ➡ die manuelle Betriebsweise wählen (eine Vorschubrichtung)
- ➔ Das Steuerpedal drücken, um den Druckzylinder anzuheben
- ➔ Den Ski auf der linken Seite der Maschine einführen, wie in der Abbildung aufgeführt

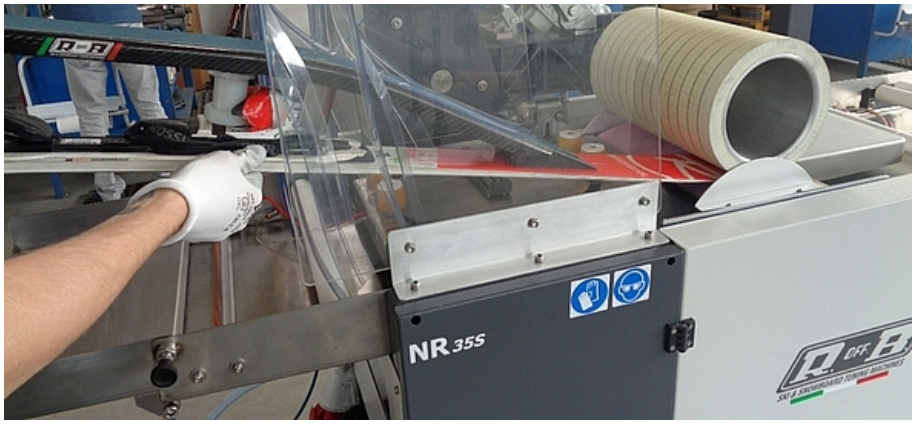
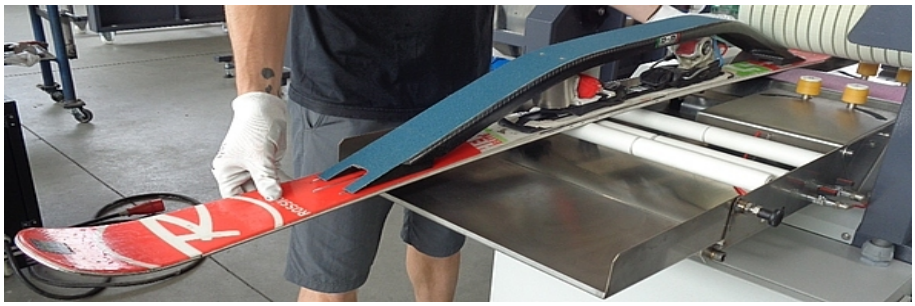



Abbildung 19- Den Ski zum Schleifen einführen

- ➔ Das Pedal wieder loslassen
- ➢ Die Maschine startet mit der Bearbeitung und der Ski bewegt sich nach rechts
- ➔ Den Ski auf der rechten Seite der Maschine wieder entnehmen



- ➔ Diesen Vorgang solange wiederholen, bis das Schleifen beendet ist.

**Snowboard**

- ➔ Die Zentrierablagen entfernen, wie beschrieben in *5.5.2 Zentrierablage (Snowboard schleifen) entfernen*
- ➔ Ein Programm mit dem ganzen Schleifstein aus dem Fenster Diamantschleifen auswählen und den Diamantschleifvorgang ausführen(siehe *5.4 Diamantschleifen*)
- ➢ Nach dem Diamantschleifen wird das Fenster SCHLEIFEN angezeigt (Abbildung 18- )
- ➔ Mit der Taste ➡ die manuelle Betriebsweise wählen (eine Vorschubrichtung)
- ➔ Das Steuerpedal drücken, um den Druckzylinder anzuheben
- ➔ Das Snowboard auf der linken Seite der Maschine einführen, wie in der Abbildung aufgeführt

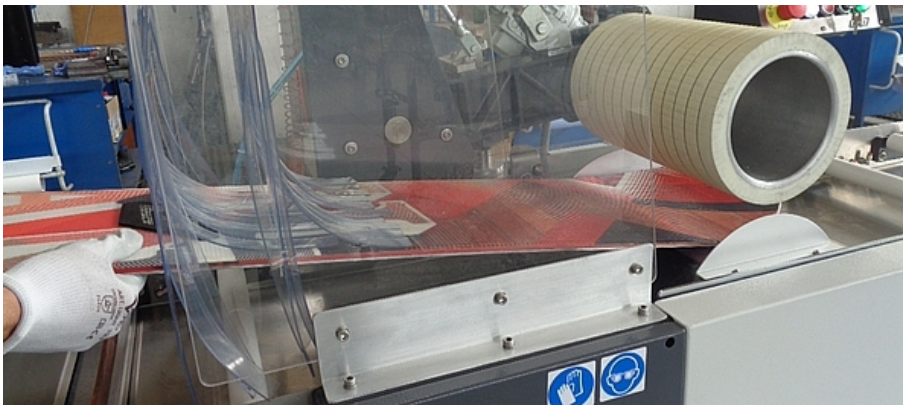


Abbildung 20- Das Snowboard zum Planschleifen einführen

- ➔ Das Pedal wieder loslassen
- ➢ Die Maschine startet mit der Bearbeitung und das Snowboard bewegt sich nach rechts
- ➔ Das Snowboard auf der rechten Seite der Maschine wieder entnehmen




- ➔ Diesen Vorgang solange wiederholen, bis das Schleifen beendet ist.

### 5.5.6 In halbautomatischer Betriebsweise schleifen

***ANMERKUNG***

*Beim Schleifen eines Ski können die Zentrierablagen verwendet oder ausgeschlossen werden, je nach dem vom Bediener gewählten Programm.*

Beim Schleifen in dieser Betriebsweise bewegt sich der Ski oder das Snowboard automatisch rückwärts (von rechts nach links), ohne vom Bediener entnommen oder eingeführt zu werden.

***ANMERKUNG: Auf die Signalleuchte 1- in Abbildung 5- Steuertafel achten***

*Feststehende Leuchte: die Druckwalze bewegt sich gegen den Uhrzeigersinn vorwärts (von li nach re)*
*Blinkende Leuchte: die Druckwalze bewegt sich im Uhrzeigersinn (von re nach li)*

- ➔ Ein Programm aus dem Fenster Diamantschleifen wählen, bei dem der Schleifstein zur Hälfte geteilt ist (Ski) oder mit ganzem Schleifstein (Snowboard) und den Diamantschleifvorgang ausführen(siehe *5.4 Diamantschleifen*)
- ➢ Nach dem Diamantschleifen wird das Fenster SCHLEIFEN angezeigt (Abbildung 18- )
- ➔ ⟷ wählen, um die halbautomatische Betriebsweise einzustellen (zwei Vorschubrichtungen)
- ➔ Die Taste START drücken
- ➔ Die Taste  drücken und, falls notwendig, die Geschwindigkeit des Schleifsteins einstellen
- ➔ Das Steuerpedal drücken, um den Druckzylinder anzuheben und überprüfen, dass die Signalleuchte blinkt
- ✗ Wenn die Leuchte nicht blinkt:
- ➔ Das Pedal ein zweites Mal drücken
- ➔ Den Ski oder das Snowboard auf der rechten Seite der Maschine einführen
- ➔ Das Pedal wieder loslassen
- ➢ Die Maschine startet mit der Bearbeitung und der Ski oder das Snowboard bewegt sich nach links
- ➔ Das Pedal nochmals drücken, wenn sich die Druckwalze fast an der Skispitze befindet
- ➢ Die Druckwalze wechselt die Richtung und bewegt den Ski von links nach rechts
- ➔ Die Maschine führt die Bearbeitung von links nach rechts fort
- ➔ Diesen Vorgang solange wiederholen, bis das Schleifen beendet ist.

***ANMERKUNG***

*Den Schleifstein für eine bessere Oberflächenbearbeitung auf eine niedrige Geschwindigkeit einstellen; es wird verwiesen auf* 5.5.4 *Die Geschwindigkeit des Schleifsteins ändern.*

## 5.6 Herstellung der Struktur

Die Struktur wird erzeugt, in dem der Ski oder das Snowboard in der Maschine von links nach rechts bewegt wird (in einer Richtung).

Eine Struktur kann nur erzeugt werden, nachdem der Schleifstein mit dem Diamanten abgerichtet wurde. Die Struktur kann für Ski in den rechten Bereich des Schleifsteins eingraviert werden (Innenseite) oder für Snowboards auf der gesamten Breite des Schleifsteins.

Der Ski muss am Eingang der Maschine links ausgerichtet werden.

Für diese Bearbeitung muss eine niedrige Betriebsgeschwindigkeit eingestellt werden.

### 5.6.1 Ski

✔ Die Zentrierablagen müssen an der Maschine montiert sein.

***ANMERKUNG***

*Eine Struktur kann nur erzeugt werden, nachdem der Schleifstein mit dem Diamanten abgerichtet wurde*

✔ Diamantschleifen (5.4 *Diamantschleifen*) und Schleifen (5.5 *Schleifen (Planschleifen)* wurden schon ausgeführt

➔ Mit der Taste ➡ die manuelle Betriebsweise wählen (eine Vorschubrichtung)

➔ Die Taste START drücken

➔ Die Taste  drücken

➢ Die Maschine stellt automatisch die Geschwindigkeit des Schleifsteins und die Vorschubgeschwindigkeit gemäß dem gewählten Programm ein

➔ Das Steuerpedal drücken, um den Druckzylinder anzuheben

➢ Die Zentrierwalzen der Ablage erweitern sich

➔ Den Ski auf der linken Seite der Maschine in die Zentrierwalzen einführen,wie in Abbildung 21- dargestellt

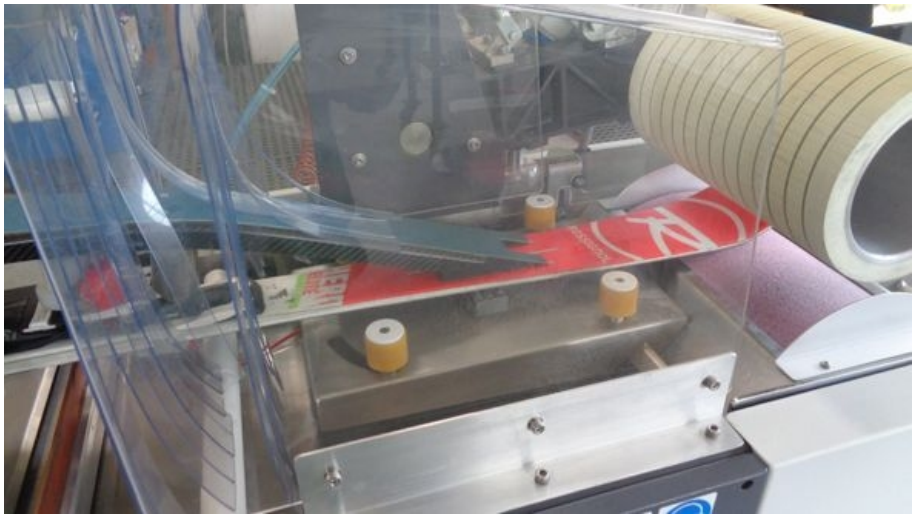


Abbildung 21- Einführung des Skis für die Herstellung der Struktur

➔ Das Pedal wieder loslassen

➢ Die Zentrierwalzen schließen sich automatisch

➢ Die Maschine beginnt mit der Bearbeitung

➔ Den Ski auf der rechten Seite der Maschine wieder entnehmen.



### 5.6.2 Snowboard

✔ Die Zentrierablagen müssen abmontiert werden

➔ Wie bei einem Ski vorgehen.

## 5.7 Die Maschine anhalten

### 5.7.1 Vorübergehender Stopp

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist in Betrieb

Um den Betrieb der Maschine vorübergehend zu unterbrechen:

- ➔ Die Taste STOP (1- ) im Fenster *Schleifen* (Abbildung 18- ) drücken
- ➔ Die Taste START (4- ) *Start/Stopp der Schleifstein-Zentrifuge* in Abbildung 18- drücken, um die Zentrifuge des Schleifsteins auszuführen
- ➢ Die Zentrifuge wird ausgeführt und nach einigen Sekunden hält der Schleifstein automatisch an.

Um den Betrieb wieder aufzunehmen:

- ➢ Die Taste START (1- ) im Fenster *Schleifen* drücken.

### 5.7.2 Gewöhnlicher Stopp

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist in Betrieb

Um die Maschine für längere Zeit anzuhalten:

- ➔ Die Taste STOP (1- ) im Fenster *Schleifen* (Abbildung 18- ) drücken
- ➔ Die Taste START (4- ) *Start/Stopp der Schleifstein-Zentrifuge* in Abbildung 18- drücken
- ➢ Die Zentrifuge wird ausgeführt und nach einigen Sekunden hält der Schleifstein automatisch an
- ➔ Die Taste STOP HILFSKREISE (5- ) an der Steuertafel (Abbildung 5- ) drücken
- ➢ Die Leuchte HILFSKREISE FREIGEGEBEN erlischt.

Um den Betrieb wieder aufzunehmen:

- ➔ Den Wahlschalter mit Schlüssel HILFSKREISE FREIGEBEN an der Steuertafel nach rechts drehen und loslassen
- ➢ Die Leuchte HILFSKREISE FREIGEGEBEN leuchtet auf.

### 5.7.3 Nothalt

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Risiko einer unmittelbaren Gefahr

***ANMERKUNG***

*Sollte keine unmittelbare Gefahr bestehen, die Maschine im gewöhnlichen Modus gemäß der Prozedur 5.7.1 Vorübergehender Stopp anhalten.*

Es wird auch verwiesen auf *2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen*.

Im Fall von unmittelbar bevorstehender Gefahr oder schwerwiegender Störung der Maschine kann ein Nothalt vorgenommen werden.

➔ Die Not-Aus-Taste an der Steuertafel der Maschine drücken (siehe *2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen*).

➢ Die Maschine wird sofort angehalten.

### 5.7.4 Rücksetzung nach einem Nothalt

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Ursachen des Nothalts sind beseitigt worden

Nach einem Nothalt, wie nachstehend beschrieben, vorgehen, um die Betriebsbedingungen der Maschine wiederherzustellen.

➔ Den Wahlschalter mit Schlüssel HILFSKREISE FREIGEBEN an der Steuertafel nach rechts drehen und loslassen

➢ Die Leuchte HILFSKREISE FREIGEGEBEN leuchtet auf

➢ Die Maschine ist wieder für den Betrieb freigegeben.

# 6 Wartung

Unter Wartung versteht man eine Reihe von Maßnahmen, die der Wartungstechniker oder der Technische Kundendienst von R off B S.r.l. an der Maschine vornehmen müssen, um diese in einem optimalen Betriebs- und Sicherheitszustand zu erhalten.

Dieses Kapitel gibt Informationen über die Wartungsarbeiten an der Maschine und deren Bestandteilen. Die nicht beschriebenen Arbeiten sind vom Technischen Kundendienst von R off B S.r.l. auszuführen.

Jegliche Maßnahme an elektrischen Teilen muss von Fachpersonal mit Kenntnis der Sicherheitsvorschriften und -normen bezüglich der Arbeit an elektrischen Bauteilen vorgenommen werden.

**GEFAHR**

Teile der Maschine unter Spannung
Todesgefahr aufgrund von durch Kontakt mit spannungsführenden Teilen verursachtem Stromschlag.

- Bevor Arbeiten an Bauteilen ausgeführt werden, die normalerweise unter Spannung stehen, die Maschine von der Spannungszufuhr trennen.
- Sicherstellen, dass niemand die Spannung an der Anlage erneut anlegen kann, indem der Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss versperrt wird.

**ACHTUNG**

Mechanische Organe der Maschine in Bewegung
Quetsch- oder Mitreissgefahr.

- Die Maschine vor jedweden Wartungsarbeiten anhalten (siehe Abschnitt *5.7 Die Maschine anhalten*).
- Vor Wartungsarbeiten die Maschine vom Strom trennen.
- Sicherstellen, dass niemand die Spannung an der Anlage erneut anlegen kann, indem der Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss versperrt wird.

**ACHTUNG**

Wartungseingriffe nicht von unbefugtem Personal ausführen lassen.
Mögliche Schäden an Personen oder an der Maschine.

- Für die nicht in diesem Handbuch beschriebenen Wartungseingriffe, den Eingriff von R off B S.r.l. anfordern.
- Falls die Maschinenleistung abnimmt, unverzüglich den Technischen Kundendienst von R off B S.r.l. kontaktieren.

**ACHTUNG**

Während der Wartungsmaßnahmen die Umwelt nicht mit Schmiermitteln verschmutzen.
Verschmutzungsgefahr der Umwelt.

- Das Austreten oder versehentliche Verschütten von Öl oder Fett während der Arbeiten vermeiden.
- Das Altschmiermittel zu einem für die ordnungsgemäße Entsorgung spezialisierten Unternehmen bringen.

**WARNHINWEIS**

Jeder Wartungseingriff ist von geeignetem Personal gemäß den Anweisungen dieses Handbuchs vorzunehmen.
Es können Maschinenschäden auftreten, falls die Wartungsarbeiten unsachgemäß ausgeführt werden.
R off B S.r.l. haftet nicht für eventuell aus diesen Gründen verursachte Schäden.

**WARNHINWEIS**

Risiko des Maschinenschadens aufgrund der Verwendung nicht originaler Ersatzteile.
Stets den Angaben des Herstellers entsprechende Ersatzteile und Verbrauchsmaterial verwenden.

## 6.1 Wartungsintervalle

Im Zusammenhang mit den Wartungsmaßnahmen werden auch die Zeitintervalle angegeben, in denen die Wartung vorzunehmen ist.

Die Wartungsintervalle sind einzuhalten, um die Maschine effizient und sicher zu erhalten und um die Garantie nicht verfallen zu lassen.

Jede Arbeit ist von einer dafür geschulten Person (Benutzertyp) vorzunehmen, wie im Abschnitt *2.4 Verantwortung des Benutzers* angegeben.

Bei irgendwelchen Zweifeln hinsichtlich der Wartungsarbeiten R off B S.r.l. konsultieren.

### 6.1.1 Allgemeine Wartung

| Intervall | Gegenstand des Eingriffs | Eingriff |
|---|---|---|
| Täglich | Maschine | Reinigung der Maschine und des Arbeitsbereiches (6.3) |
| Bei einem Maschinenstillstand von mehr als 15 Minuten | Schleifstein | Zentrifuge ausführen (6.2.1) |
| Während Reingungsarbeiten | Auffangwanne der Emulsion | Wanne leeren (6.2.2) |
| Wöchentlich oder öfters, falls notwendig | Auffangwanne der Emulsion | Überprüfung und ggf. Austausch der Emulsion (6.2.3) |
| Wöchentlich oder öfters, falls notwendig | Filterstrumpf und Filtergewebe | Austausch (6.2.4) |
| Jährlich oder am Ende der Arbeitssaison | Umwälzpumpe der Emulsion | Reinigung der Pumpe (6.2.5) |
| Jährlich oder am Ende der Arbeitssaison | Maschine | Reinigung (6.2.6) |
| Jährlich oder am Ende der Arbeitssaison | Lagergehäuse und Hülse an der Schleifsteinwelle | Schmierung (6.2.7) |
| Je nach Abnutzung des Schleifsteins | Schleifsteinabdeckung und Druckzylinder | Höheneinstellung (6.2.8) |
| Je nach Abnutzung des Schleifsteins | Schleifstein | Austausch (6.2.9) |
| Bei schlechter Qualität der Bearbeitung | Diamant | Austausch (6.2.10) |

### 6.1.2 Die Sicherheit betreffende Wartungsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Wartungsmaßnahmen betreffen besonders die Sicherheit von Personen.

| Intervall | Gegenstand des Eingriffs | Eingriff |
|---|---|---|
| Bei jeder Arbeitsschicht | Schutzeinrichtungen und Sicherheitsvorrichtungen | Funktionskontrolle. Unverzügliche Wiederherstellung im Fall einer Störung (Es wird verwiesen auf *2.7 Schutzeinrichtungen und Schutzvorrichtungen*) |
| Mindestens einmal pro Jahr | Schaltschrank | Überprüfen, dass der Innenbereich des Schaltschranks sauber ist. Staub und anderen eventuell angesammelten Schmutz beseitigen. |
| Mindestens einmal pro Jahr | Maschine, Schaltschrank | Kontrolle der Erdverbindungen |

## 6.2 Wartungsmaßnahmen

Für die Wartungsintervalle wird auf *6.1 Wartungsintervalle* verwiesen.

### 6.2.1 Schleifstein-Zentrifuge

**Häufigkeit:** Bei einem Maschinenstillstand von mehr als 15 Minuten

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

Das Bedienfeld benutzen, um die Schleifstein-Zentrifuge auszuführen:

➔ Die Taste START (4- in Abbildung 14- Fenster Diamantschleifen auf Seite 38) drücken

➔ Auf das Ende der Zentrifuge warten.

### 6.2.2 Die Auffangwanne der Emulsion leeren

**Häufigkeit:** Während Reinigungsarbeiten

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet. Es steht ein Behälter zur Verfügung, dessen Kapazität der rückgewonnenen Emulsion entspricht

| | **ACHTUNG** |
|---|---|
| Die Emulsion ist eine umweltschädliche Flüssigkeit.<br>Boden- und Wasserverschmutzung durch verschüttete Flüssigkeit.<br>● Die Emulsion gemäß den geltenden Gesetzen als Sondermüll entsorgen. | |

➔ Die Wanne herausnehmen, wie oben beschrieben 6.2.4 *Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch*

➔ Einen Schlauch an den Hahn C anschließen, um die Emulsion abzulassen

➔ Einen Schlauch in einen Behälter einführen, um die Emulsion zurückzugewinnen

➔ Hahn C öffnen und die Emulsion ablassen

➔ Hahn C schließen

➔ Die Wanne wieder an ihren Platz stellen.

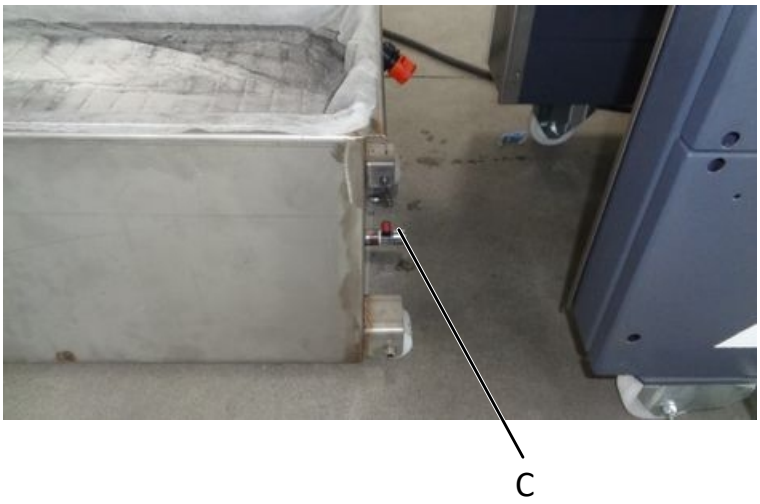



Abbildung 22- Auffangwanne der Emulsion - Ablasshahn

### 6.2.3 Überprüfung und ggf. Austausch der Emulsion

**Häufigkeit:** Wöchentlich oder öfters, falls notwendig

**Verantwortung:** Maschinenbediener

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

Überprüfen, dass sich keine Bearbeitungsrückstände in der Emulsion befinden und diese nicht schmutzig ist

- ✗ Bei schlechter Qualität der Emulsion:
- ➔ Die Wanne leeren, wie oben beschrieben *6.2.4 Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch*
- ➔ Den Zustand der Filter überprüfen und diese ggf. austauschen (6.2.4 *Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch*)
- ➔ Die Wanne reinigen
- ➔ Die Wanne mit neuer Emulsion füllen und sie wieder an ihren Platz stellen.

### 6.2.4 Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch

**Häufigkeit:** Wöchentlich oder öfters, falls notwendig

**Verantwortung:** Wartungstechniker

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

|  | **ACHTUNG** |
|---|---|
| Die bei der Bearbeitung entstehenden Staubpartikel sind umweltschädlich.<br>Bei unsachgemäßer Entsorgung können sie die Umwelt verschmutzen.<br>● Den Staub nicht im normalen Haushaltsmüll entsorgen.<br>● Den Staub gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen. | |

***ANMERKUNG***

*Den Staub der Bearbeitungen nicht über einen längeren Zeitraum ansammeln lassen, da er sich schwer entfernen lassen könnte.*

Die Reinigung des Filterstrumpfes und der Austausch des Filtergewebes hängen davon ab, wie häufig die Maschine benutzt wird. Die angegebenen Zeitabstände sind Richtwerte und können entsprechend den Bedürfnissen geändert werden.

Filter können von R off B S.r.l. geliefert werden.

➔ Die Vordertür P öffnen

➔ Den Filterstrumpf F entfernen

➔ Den Stecker S und den Schlauch der Wasserversorgung R trennen

➔ Die Wanne V herausnehmen und das Filtergewebe entfernen

➔ Die Schmutzrückstände der Wanne mit einem Tuch entfernen

➔ Ein neues Filtergewebe einbauen

➔ Die Wanne wieder an ihren Platz stellen

➔ Den Filterstrumpf wieder montieren

➔ Den Stecker S und den Schlauch der Wasserversorgung R anschließen

➔ Die Vordertür P schließen

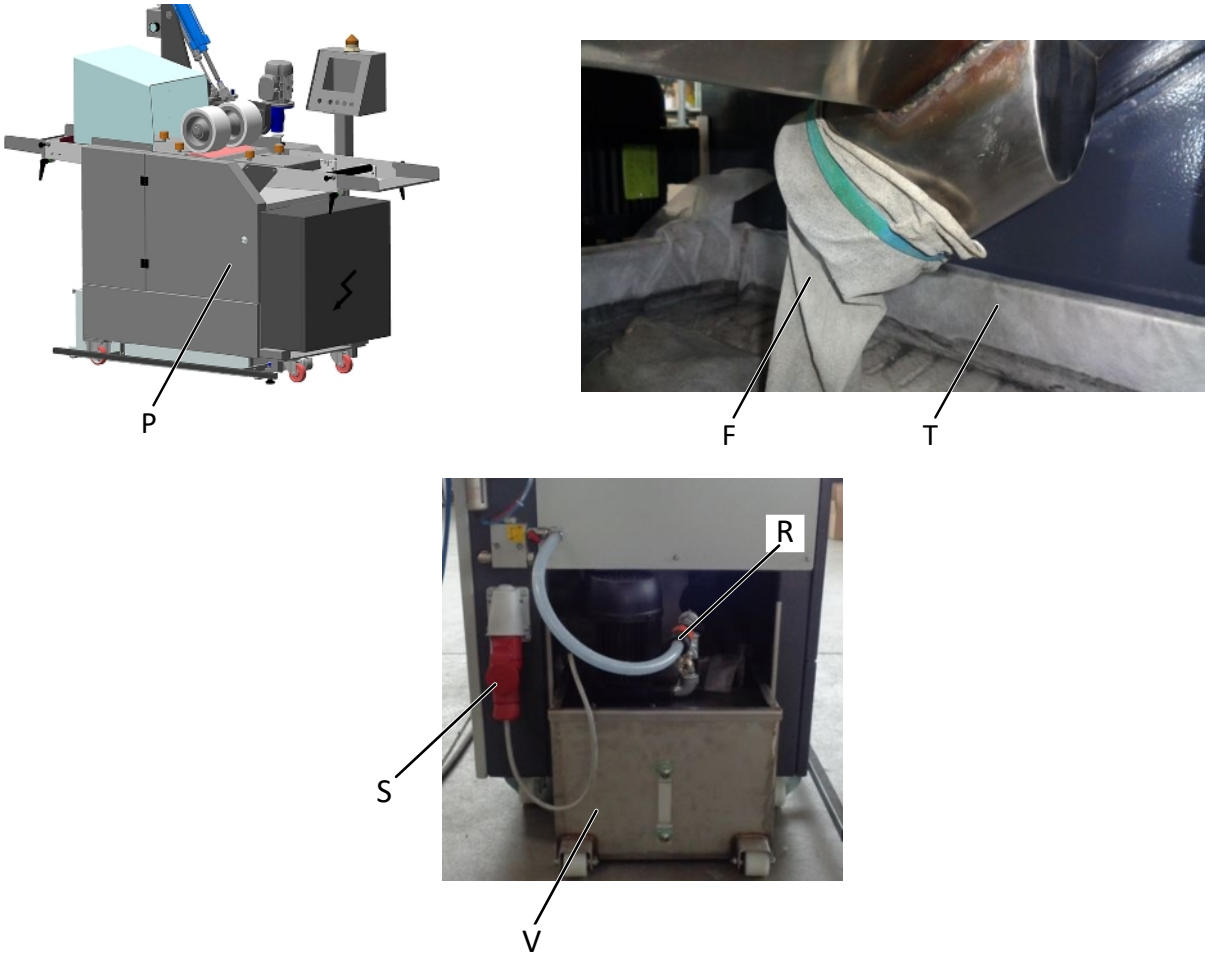



Abbildung 23- Filterstrumpf und Filtergewebe- Austausch

### 6.2.5 Umwälzpumpe der Emulsion- Reinigung

**Häufigkeit:** Jährlich oder am Ende der Arbeitssaison

**Verantwortung:** Wartungstechniker

**Voraussetzungen:**

- Die Maschine ist ausgeschaltet
- Die Auffangwanne der Emulsion muss leer sein (siehe 6.2.2 *Die Auffangwanne der Emulsion leeren*)

➔ Filter und Wanne reinigen, wie beschrieben in 6.2.4 *Filterstrumpf und Filtergewebe-Austausch*

➔ Etwa 20 l saubere Emulsion in die Wanne füllen

➔ Die Maschine anschalten und die Pumpe 15 Minuten laufen lassen

➔ Die Wanne leeren.

### 6.2.6 Reinigung der Maschine am Ende der Saison

**Häufigkeit:** Jährlich oder am Ende der Arbeitssaison

**Verantwortung:** Wartungstechniker

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist eingeschaltet

| | |
|---|---|
| ⚠ | **ACHTUNG** |
| Die Elektrobauteile der Maschine dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.<br>Es besteht die Gefahr eines Maschinenschadens.<br>● Wasser nur auf jene Maschinenteile spritzen, die dem Durchgang der Werkstücke dienen sowie auf den Schleifstein. | |

Dieser Vorgang wird mit der mitgelieferten Pistole ausgeführt.

➔ Die mitgelieferte Pistole an den Schnellanschluss A anschließen

➔ Hahn C nicht vollständig öffnen

➔ Die Taste  drücken, um den Wasserzufluss der Pistole zu starten/zu stoppen

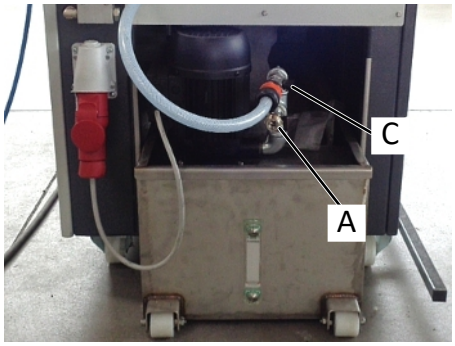



Abbildung 24- Anschluss der Pistole für die Reinigung

➔ Die Maschine mit Wasser besprühen, um Bearbeitungsrückstände zu entfernen

➔ Das Bedienfeld benutzen, um die Schleifstein-Zentrifuge auszuführen

➔ Die Maschine abtrocknen.

Die Maschine an einem trockenen Ort, fern von Ungeziefer und vor Staub geschützt, aufbewahren.

### 6.2.7 Lagergehäuse und Hülse an der Schleifsteinwelle

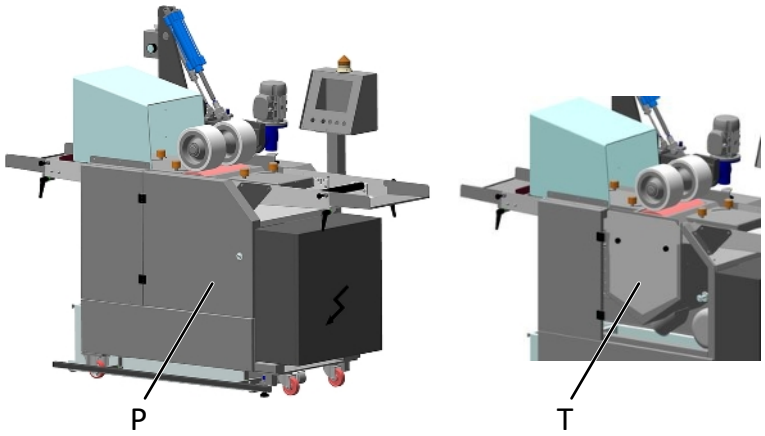
**Häufigkeit:** Jährlich oder am Ende der Arbeitssaison

**Verantwortung:** Wartungstechniker

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

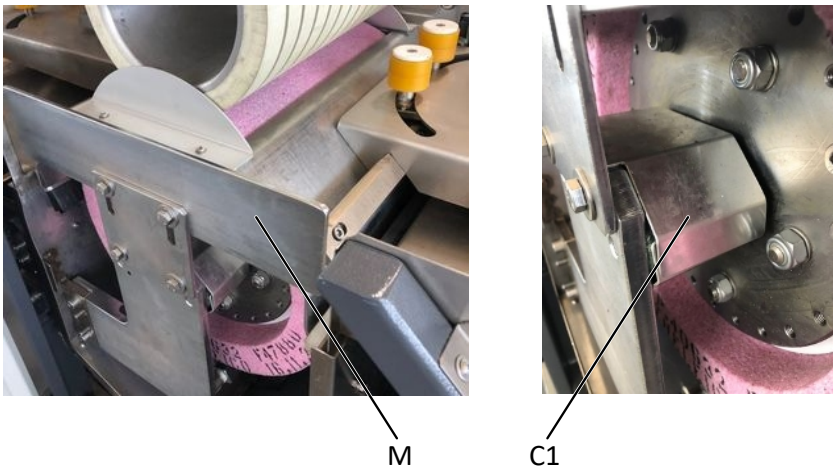
➔ Die Schmierung, wie nachstehend beschrieben, vornehmen.

➔ Die Tür P öffnen und die Schutzvorrichtung T des Schleifsteins entfernen

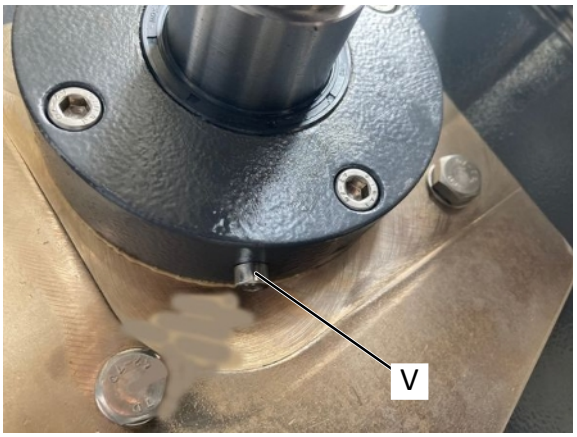



➔ Die Abdeckung M des Schleifsteins entfernen

➔ Die Abdeckung C1 des Gehäuses entfernen



➔ Schraube V des Gehäuses entfernen




➔ Fett anhand des Fettnippels G des Lagergehäuses und der Buchse einführen, bis das Schmiermittel leicht austritt

➔ Austretendes Fett säubern

➔ Schraube V wieder montieren.

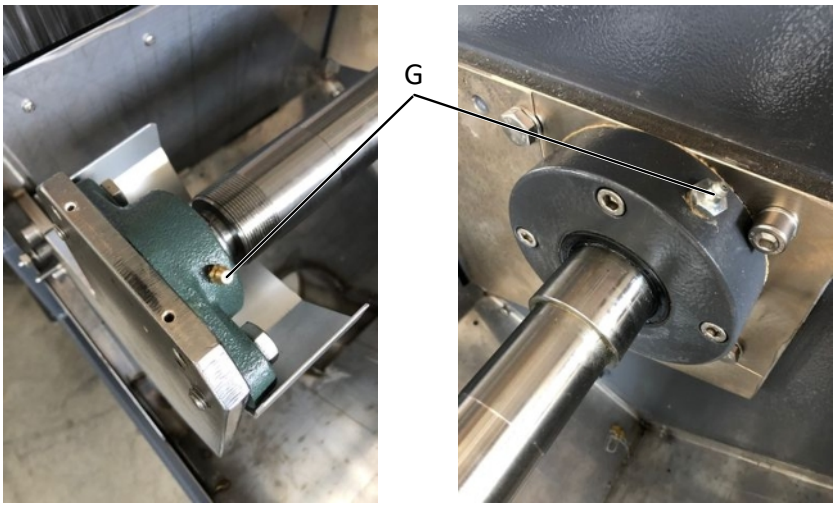



Abbildung 25- Schmierung Lagergehäuse und Hülse an der Schleifsteinwelle

### 6.2.8 Höheneinstellung der Abdeckung von Schleifstein und Druckzylinder

**Häufigkeit:** Je nach Abnutzung des Schleifsteins

**Verantwortung:** Wartungstechniker

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

**Höhe der Schleifsteinabdeckung**

Da sich der Schleifstein im Laufe der Zeit abnutzt, muss die Höhe der Schleifsteinabdeckung und des Druckzylinders eingestellt werden.

- ➔ Die Vordertür P öffnen
- ➔ Die Schrauben VF lösen
- ➔ Die Schrauben VF1 lösen
- ➔ Die Knäufe T in Abbildung 27- verwenden, um die Höhe der Schleifsteinabdeckung einzustellen

***ANMERKUNG***

*Der Abstand zwischen Schleifsteinabdeckung und Schleifstein muss etwa 1 mm betragen.*

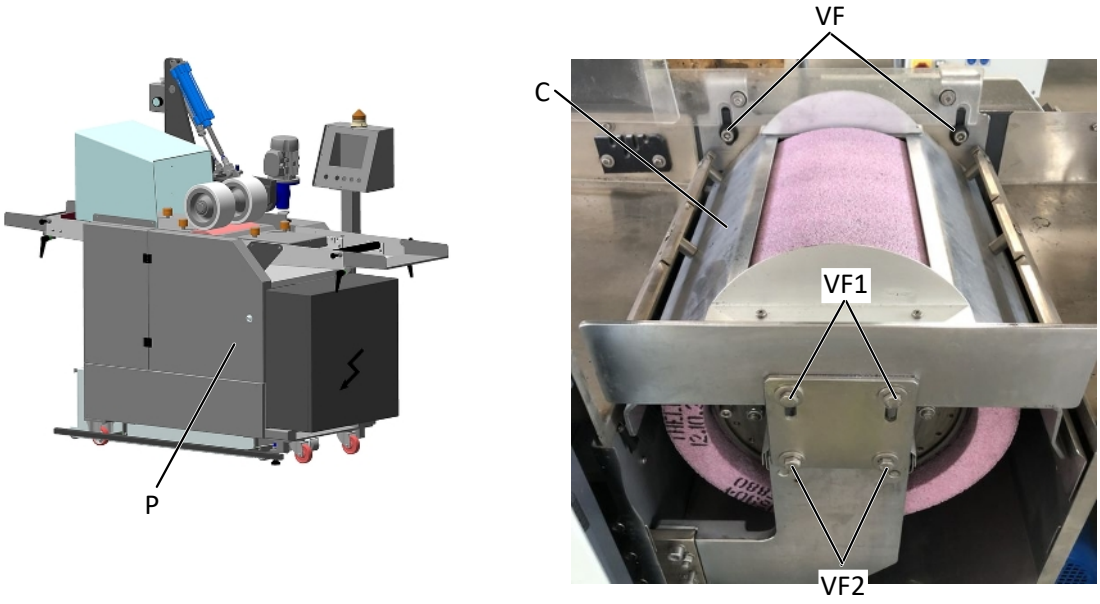



Abbildung 26- Einstellung der Höhe der Schleifsteinabdeckung

➔ Die Schrauben VF festziehen

➔ Die Schrauben VF1 festziehen

➔ Die Vordertür P schließen

**Höhe des Druckzylinders**

➔ Die Druckluft der Maschine ablassen

➔ Den Befestigungsknauf PF in Abbildung 27- lösen

➔ Die Höhe des Druckzylinders mit dem Knauf PR einstellen

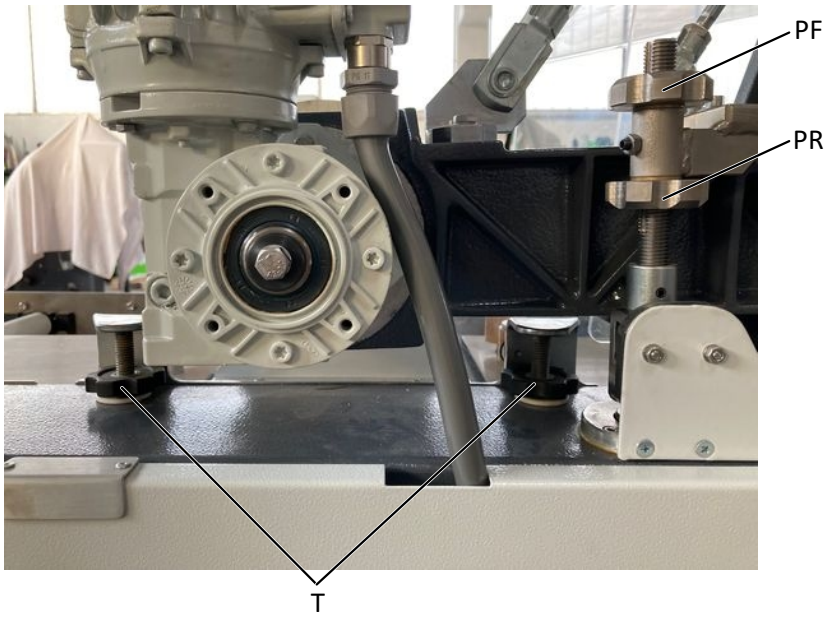



Abbildung 27- Einstellung der Höhe des Druckzylinders

***ANMERKUNG***

*Der Abstand zwischen Schleifstein und Druckzylinder muss etwa 1-1,5 mm betragen.*



Abbildung 28- Abstand zwischen Schleifstein und Druckzylinder

➔ Den Knauf PF festziehen.

### 6.2.9 Austausch des Schleifsteins

**Häufigkeit:** Je nach Abnutzung des Schleifsteins

**Verantwortung:** Der Wartungstechniker oder der Kundendienst von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

| | |
|---|---|
|  | **ACHTUNG** |
| Der Schleifstein ist sehr schwer (56 kg).<br>Wenn der Schleifstein herunterfällt, besteht für den Bediener Verletzungsgefahr oder Quetschgefahr der Hände<br>● Eine Hubvorrichtung mit entsprechender Tragkraft verwenden, wenn der Schleifstein ausgewechselt wird<br>● Der Ausbau muss immer durch zwei Personen ausgeführt werden. | |

Den Austausch vornehmen, wenn die Höhe des Schleifsteins 25 mm erreicht (Der entsprechende Durchmesser des Schleifsteins beträgt 300 mm)

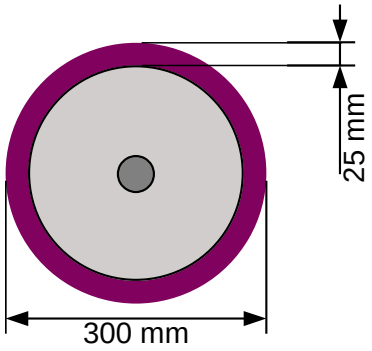



Abbildung 29- Minimale Höhe des Schleifsteins

1- Die vordere Klappe P öffnen

2- Die abnehmbare Schutzvorrichtung A entfernen

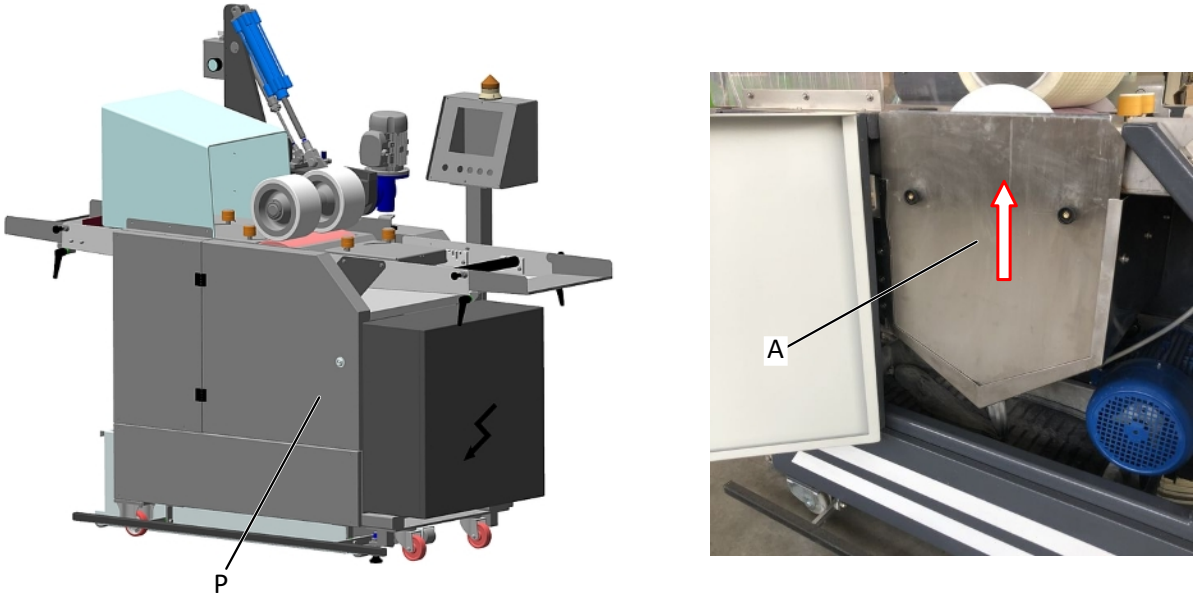



Abbildung 30-

3- Die Schrauben VF, VF1 und VF2 in Abbildung 26- *Einstellung der Höhe der Schleifsteinabdeckung* sowie die Schleifsteinabdeckung C entfernen

4- Die Befestigungen V der Halterungsabdeckung sowie die Schutzvorrichtung R entfernen

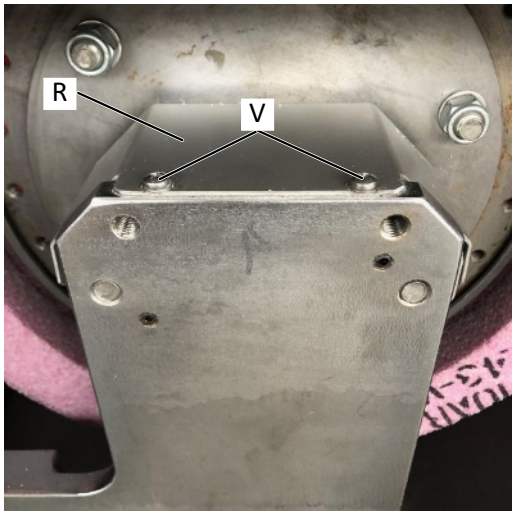



Abbildung 31- Schutzvorrichtung der Schleifsteinhalterung entfernen

5- Die beiden Haltesteine der Welle an der Halterung lösen

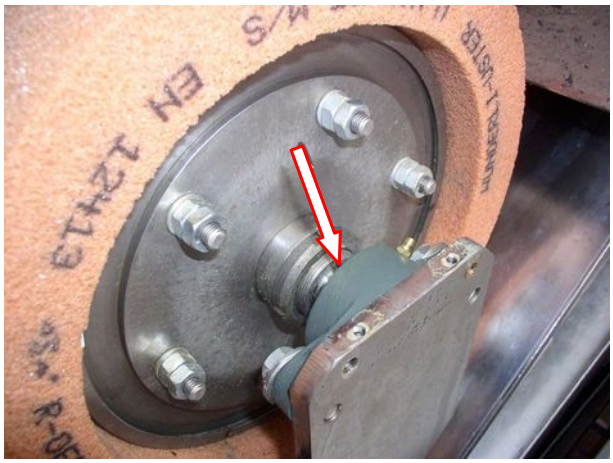


Abbildung 32- Haltesteine der Schleifsteinwelle

6- Die Schrauben V entfernen

7- Die Mutter der Stifte S festschrauben, um die Stifte herauszuziehen

8- Den Arm B neigen, wie in der Abbildung dargestellt

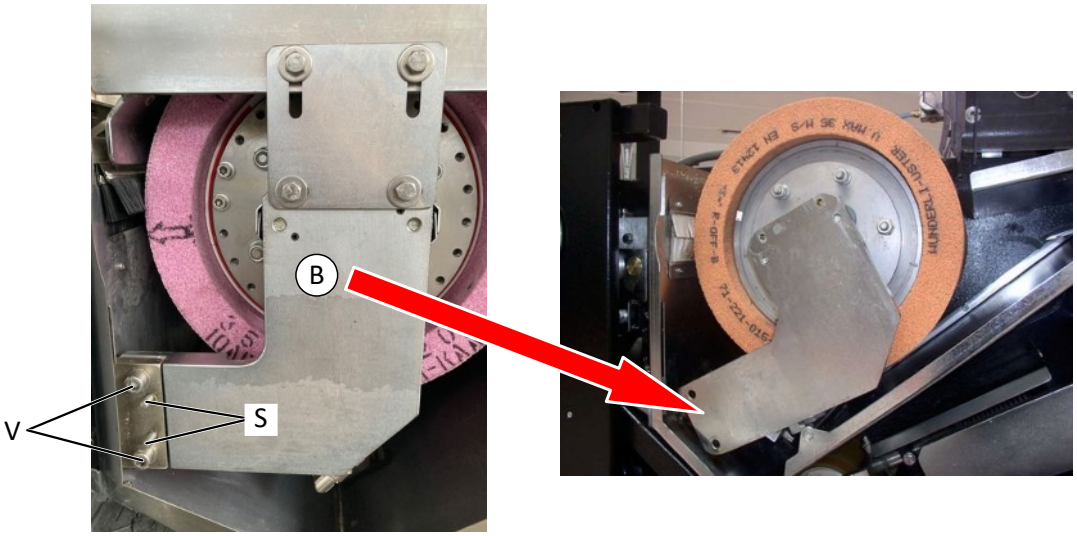



Abbildung 33-

9- Den gesamten Block B nach außen ziehen und abnehmen

10- Mit dem mitgelieferten Schlüssel den Anziehring G des Schleifsteins lösen

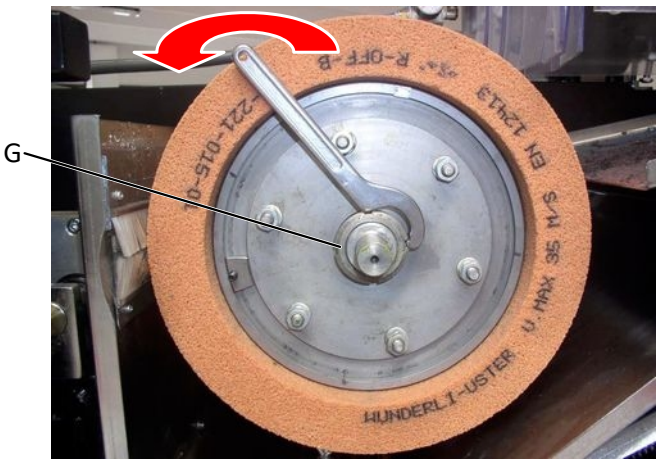



Abbildung 34-

✗ Wenn der Schleifstein mit einer Hubvorrichtung abgezogen wird:

➔ Am Schleifstein Hubgurte oder -seile befestigen

➔ Den Schleifstein nach außen ziehen und dann anheben, ohne dass der Schleifstein schwingt

➔ Den Schleifstein auf einem Wagen oder einer Palette ablegen, damit der Transport erleichtert wird

✗ Wenn der Schleifstein ohne eine Hubvorrichtung abgezogen wird:

➔ Zwei Personen müssen den Schleifstein gut festhalten und nach außen ziehen

➔ Den Schleifstein auf einem Wagen oder einer Palette ablegen, damit der Transport erleichtert wird

11- Die Welle des Schleifsteins reinigen und mit einer geringen Menge an wasserfestem Fett schmieren

12- Den Abnutzungszustand des Diamanten überprüfen, ob dieser auszutauschen ist (siehe 6.2.10 *Den Diamanten austauschen*)

13- Einen neuen Schleifstein montieren

14- Anziehring G des Schleifsteins festschrauben (Abbildung 34- )

15- Block B wieder montieren

16- Die Stifte S einsetzen und leicht mit einem Hammer darauf klopfen

17- Die Schrauben V Abbildung 33- festziehen

18- Die Haltesteine der Trägerwelle festziehen (Abbildung 32- )

19- Schutzvorrichtung R der Halterung (Abbildung 31- ) und die Schrauben VF2 (Abbildung 26- ) wieder montieren

20- Die Schleifsteinabdeckung und die Schrauben VF und VF1 wieder montieren(Abbildung 26- *Einstellung der Höhe der Schleifsteinabdeckung)*

21- Die Schutzvorrichtungen P und A in Abbildung 30- wieder anbringen

22- Den Diamanten wieder in Kontakt mit dem Schleifstein bringen, wie in 6.2.10 *Den Diamanten austauschen* beschrieben

23- Eine oder mehrere Diamantschleifvorgänge am Schleifstein ausführen, wie in 5.4 *Diamantschleifen* beschrieben.

***ANMERKUNG***

*Nachdem der Schleifstein ausgetauscht wurde, kann durch das Diamantschleifen eine perfekte Ebenheit des Schleifsteins erreicht werden.*

➢ Die Maschine ist betriebsbereit.

### 6.2.10 Den Diamanten austauschen

**Häufigkeit:** Bei schlechter Qualität der Bearbeitung

**Verantwortung:** Der Wartungstechniker oder der Kundendienst von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Maschine ist ausgeschaltet

Der Diamant wird ausgetauscht, wenn er den Schleifstein nicht mehr graviert.

Den Diamanten austauschen, wie nachfolgend angegeben.

➔ Die feste trennende Schutzeinrichtung PF auf der linken Seite der Maschine entfernen

➔ Die Riemenscheibe P von Hand auf dem Haltewagen C des Diamanten im Uhrzeigersinn drehen, um den Diamanten vom Schleifstein um 1-2 mm zu entfernen

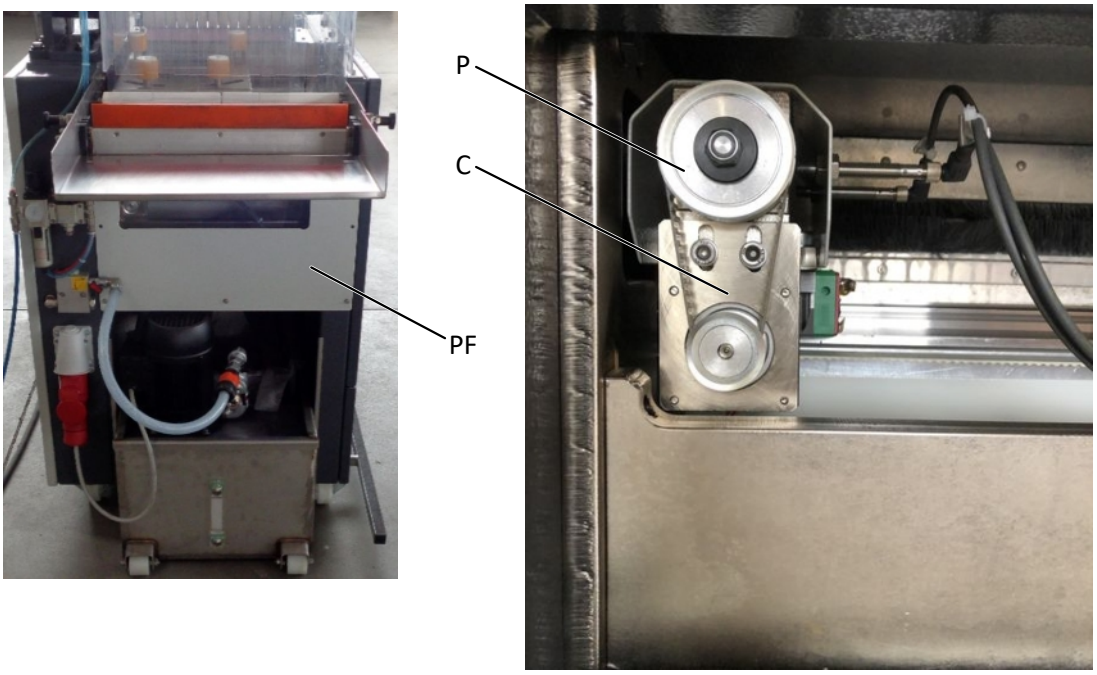



Abbildung 35-

➔ Den Haltewagen des Diamanten zur Vorderseite der Maschine auf Anschlag bringen. (Bewegung nach rechts)

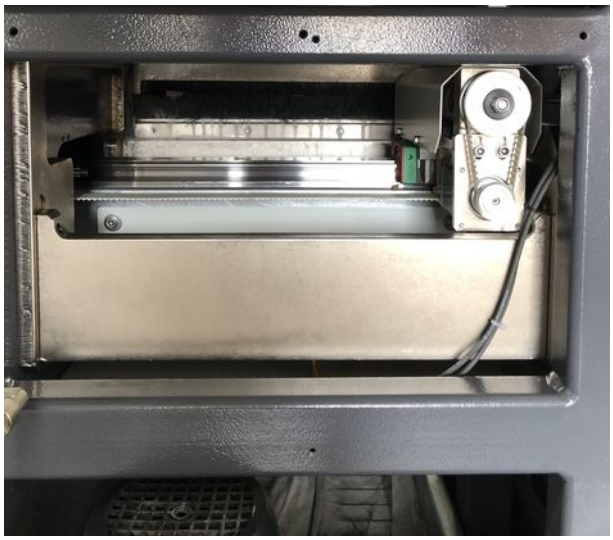


Abbildung 36- Haltewagen des Diamanten am Anschlag

➔ Die Vordertür P öffnen und die Schutzvorrichtung A des Schleifsteins entfernen (Abbildung 30- auf Seite 64)

➔ Die Befestigungsschrauben VF des Diamanten lösen und den Diamanten D entfernen

➔ Einen neuen Diamanten montieren und die Schraube VF festziehen

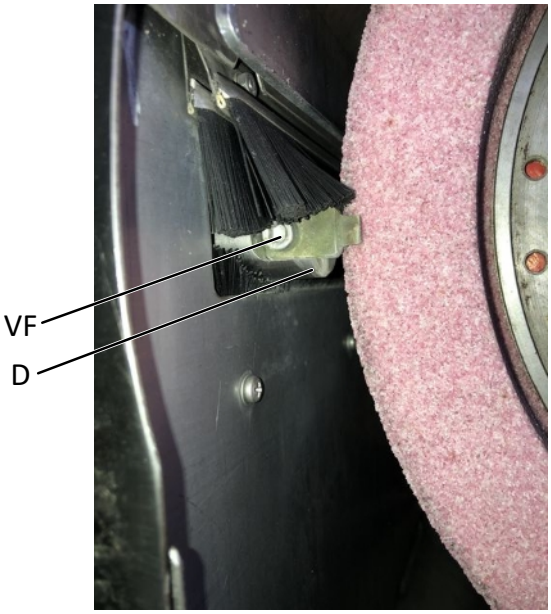



Abbildung 37-

➔ Den Wagen von Hand etwa auf die Mitte seines Hubs bringen (Bewegung nach links)

➔ Die Riemenscheibe P von Hand gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Diamante den Schleifstein berührt

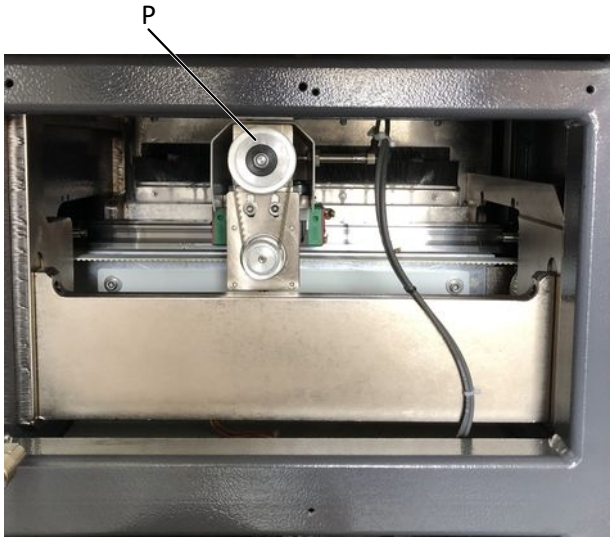



Abbildung 38-

➔ Die Schutzvorrichtung PF in Abbildung 35- wieder montieren und die Vordertür der Maschine schließen (Abbildung 30- auf Seite 64).

## 6.3 Reinigung

**Häufigkeit:** Täglich

**Verantwortung:** Wartungstechniker



**GEFAHR**

Mechanische Maschinenteile in Bewegung.
Gefahr von Quetschung, Mitreißen oder Verfangen.

- Die Maschine vor jedweden Reinigungsarbeiten anhalten (siehe Abschnitt *5.7 Die Maschine anhalten*).
- Sicherstellen, dass niemand erneut die Anlage mit Spannung versorgen kann, indem der Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss versperrt wird.

- Regelmäßig den Boden der Räumlichkeiten, in denen die Maschine installiert ist, reinigen.
- Die Gefahren- und Warnschilder reinigen
- Die Maschine mit einem sauberen Lappen reinigen und abtrocknen.



**WARNUNG**

Die Reinigungsmittel können umweltschädlich sein.

- Gefahr der Umweltverschmutzung durch verschüttete Reinigungsmittel, wie Wasch- und Lösungsmittel.
- Diese Erzeugnisse stets in den vom Hersteller angegebenen Mengen und Weisen verwenden.

# 7 Stilllegung, Demontage und Entsorgung

## 7.1 Stilllegung

### 7.1.1 Unterbrechung des Maschinenbetriebs

**Verantwortung:** Wartungstechniker oder Techniker des Kundendienstes von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Prozedur *5.7 Die Maschine anhalten* wurde ausgeführt

1- Die Maschine von den Stromversorgungsquellen trennen
2- Die Anschlüsse an die Stromversorgung direkt im Hauptschaltschrank abtrennen
3- Die Maschine von der Druckluftversorgung trennen.

## 7.2 Demontage

### 7.2.1 Demontage der Maschine

**Verantwortung:** Wartungstechniker oder Techniker des Kundendienstes von R off B S.r.l.

**Voraussetzungen:** Die Maschine wurde von den Energiequellen getrennt

1- Die Maschine abbauen
2- Flüssigkeiten und andere möglicherweise umweltschädliche Materialien oder Stoffe gemäß dem geltenden Recht entsorgen
3- Wenn möglich, die jeweiligen Maschinenbauteile entsprechend verpacken, um Handhabung und Transport zu erleichtern.

## 7.3 Einlagerung

### 7.3.1 Kurzzeitige Einlagerung

Unter kurzzeitiger Einlagerung versteht man einen Zeitraum von weniger als drei Monaten. Während dieses Zeitraums ist Folgendes zu beachten.

- Die Temperatur der Bauteile muss stets so sein, dass sich im Aufbau (Schränke, Platten, Verkleidungen ...) kein Kondenswasser bilden kann
- Geeignete Schutzmaßnahmen treffen, um das Eindringen von Insekten und Ungeziefer zu verhindern
- Die Lagerung kann mit oder ohne die für den Transport verwendete Verpackung erfolgen
- Falls die Teile in den Originalverpackungen verbleiben, sollte für geeignete Schlitze an den Verpackungen gesorgt werden, um deren Lüftung zu ermöglichen
- Im Fall der Aufbewahrung ohne Verpackung ist es unerlässlich, eine Abdeckung zu schaffen, die eine Lüftung und gleichzeitig den Schutz vor etwaigen Insekten und Ungeziefer ermöglicht.

### 7.3.2 Elektrische und elektronische Bauteile

Die elektrischen und elektronischen Bauteile an einem Ort aufbewahren, der folgende Merkmale aufweist:

- Konstante Temperatur zwischen 10°C und 40°C
- Relative Luftfeuchtigkeit unter 75%
- Gute Lüftung
- Frei von ätzenden Gasen
- Frei von Erschütterungen
- Frei von Staub.

### 7.3.3 Längere Einlagerung

Unter längerer Einlagerung versteht man einen Zeitraum von mehr als drei Monaten. Während dieser Zeit sind folgende Maßnahmen zu beachten.

- Die Temperatur der Bauteile muss stets so sein, dass sich im Aufbau (Schränke, Platten, Verkleidungen ...) kein Kondenswasser bilden kann
- Den Zustand der Rostschutzlackierung der Metallteile überprüfen. Anzeichen von Rost sind so schnell wie möglich zu beseitigen und eine neue Rostschutzbehandlung vorzunehmen
- Geeignete Schutzmaßnahmen treffen, um das Eindringen von Insekten und Ungeziefer zu verhindern
- Die Lagerung kann mit oder ohne die für den Transport verwendete Verpackung erfolgen
- Falls die Teile in den Originalverpackungen verbleiben, sollte für geeignete Schlitze an den Verpackungen gesorgt werden, um deren Lüftung zu ermöglichen
- Im Fall der Aufbewahrung ohne Verpackung ist es unerlässlich, eine Abdeckung zu schaffen, die eine Lüftung und gleichzeitig den Schutz vor etwaigen Insekten und Ungeziefer ermöglicht.

## 7.4 Entsorgung

### 7.4.1 Entsorgung der Maschine

**Verantwortung:** Bediener bzw. Nutzer

**Voraussetzungen:** Das Verfahren *7.2.1 Demontage der Maschine* wurde abgeschlossen

| | **ACHTUNG** |
|---|---|
| Schmierflüssigkeiten, Arbeitsmittel oder umweltschädliche Werkstoffe der Maschine.<br>Mögliche Umweltverschmutzung durch giftige Stoffe oder Material.<br>● Schmierflüssigkeiten, andere Arbeitsmittel auffangen sowie Werkstoffe sammeln und diese von einem Spezialunternehmen entsorgen lassen. | |

Um die Maschine ordnungsgemäß zu entsorgen, wird empfohlen, sich an eine spezialisierte Firma oder an den Technischen Kundendienst von R off B S.r.l. zu wenden.

# 8 Unterlagen im Anhang

In diesem Kapitel werden die diesem Handbuch beigefügten Unterlagen aufgelistet.

## 8.1 Zertifikate, Schaltpläne und Zeichnungen

| Titel des Dokuments |
|---|
| CE-Konformitätserklärung |
| Schaltplan |

## 8.2 Unterlagen der Bauteile

| Titel des Dokuments |
|---|
| - |