BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN BLAST EFFECT ULTRA STAUBFREIE STRAHLREINIGUNGSMASCHINE



BLAST EFFECT

www.blasteffect.pl

sales@blasteffect.pl

+48 668 856 599

+48 500 285 057

1. Einleitung

Dieses Handbuch enthält Informationen und technische Beschreibungen zu Aufbau, Wartung, Reparatur und erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen. Die folgenden Personen sind verpflichtet, sich an das Handbuch zu halten: Bediener, Aufsichtspersonen, Wartungspersonal und Führungskräfte. Die zuverlässige und störungsfreie Leistung des Strahlensystems hängt maßgeblich von der ordnungsgemäßen Handhabung und Nutzung ab.

1.1 Geltungsbereich des Handbuchs

Das Handbuch behandelt die Betriebsregeln des Ultra-Strahlensystems. Es richtet sich an Bediener, Aufsichtspersonen, Wartungspersonal und Führungskräfte. Es enthält grundlegende Informationen über den Aufbau sowie die Sicherheitsvorschriften, die während des Betriebs und der Reparaturen zu beachten sind.

1.2 Produktspezifikation

Das staubfreie Druckstrahlsystem Ultra arbeitet in einem geschlossenen Kreislaufsystem. Es ist für das Sandstrahlen von flachen Oberflächen wie Stein, Glas, Holz, Metall oder Kunststoff ausgelegt. Aus Garantiegründen ist es nicht gestattet, andere Schleifmittel als Strahlcorundum F36-F100 zu verwenden. Die Maschine wurde gemäß den europäischen Vorschriften für Maschinen und Anlagen entwickelt und hergestellt. Dennoch muss betont werden, dass unsachgemäße Handhabung und das Ignorieren potenzieller Gefahren zu Unfällen oder anderen Schäden führen können. Die Maschine ist für den kontinuierlichen Betrieb in Anwesenheit eines Bedieners vorgesehen. Der Arbeitsbereich der Maschine muss sauber und ordentlich gehalten werden, ohne Hindernisse, die den Zugang zur Maschine und deren Betrieb beeinträchtigen könnten.

Die Maschine muss auf einer ebenen und stabilen Oberfläche platziert und in einer wettergeschützten Umgebung betrieben werden.

Die Maschine darf nur von autorisiertem und geschultem Personal bedient werden.

1.2.1 Betriebsprinzip

Das staubfreie Druckstrahlsystem Ultra arbeitet im geschlossenen Kreislaufsystem. Das Schleifmaterial wird aus dem Druckbehälter zur Düse geleitet. Durch den Strahlskopf wird das Schleifmaterial zurück in das Gerät gesogen, wo Verunreinigungen vom Schleifmaterial getrennt werden. Das reine Schleifmaterial wird wieder in den Kreislauf zurückgeführt. Die Düse im Sandstrahlkopf ist notwendig, um ein gleichmäßiges Strahlfeld zu erzeugen und eine konsistente Materialabtragung zu gewährleisten. Nach dem Betrieb

wird das Schleifmaterial zusammen mit den während des Sandstrahlens erzeugten Verunreinigungen in den Vorratsbehälter gesogen, wo die Trennung des verwendeten Schleifmaterials erfolgt. Grobe Verunreinigungen (z. B. Filmreste) werden in einem Sieb über dem Druckbehälter aufgefangen und müssen manuell entfernt werden. Reines Strahlmaterial wird, nachdem es das Sieb passiert hat, in den Druckbehälter zurückgeführt, sobald der Strahlprozess unterbrochen wird. Der Strahlstaub wird durch eine integrierte Zykloneinheit getrennt und sammelt sich in einem Behälter darunter. Dieser Schlauch sollte regelmäßig überprüft und entleert werden. Der feine Staub sammelt sich in der Absaugung an der Rückseite des Strahlensystems unter dem Motor. Dieser Behälter sollte ebenfalls regelmäßig inspiziert und bei Bedarf geleert werden!

Das Druckstrahlsystem wird pneumatisch betrieben und ist mit einem Ventil ausgestattet, das den Luftstrom regelt (Ein/Aus). Ebenso wird der Fluss des Schleifmaterials pneumatisch über ein Würfelventil gesteuert. Eine manuelle "Nachjustierung" des Schleifmaterialflusses während einer Druckreduktion oder -erhöhung ist bei unseren Geräten nicht erforderlich! Der Strahlkopf ist aus einem Stück gegossen, was eine lange Lebensdauer gewährleistet. Am Ende des Strahlkopfes befindet sich eine runde Bürste, die verhindert, dass das Schleifmaterial während des Betriebs unkontrolliert aus der Düse spritzt. Um einen reibungslosen Betrieb des Strahlensystems zu gewährleisten, sollte es nur mit einem Kompressor betrieben werden, der die erforderliche Luftmenge von 1100 l/min bei 3 bar erzeugt.

1.3 Standards

Die folgenden Anweisungen wurden auf der Grundlage der Standards für die Betriebsregeln von Maschinen und Anlagen sowie in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zur Maschinensicherheit entwickelt.

- **PN-EN ISO 12100-1:2005** Maschinensicherheit: Grundkonzepte, allgemeine Entwurfsprinzipien, grundlegende Terminologie, Methodik
- **PN-EN ISO 12100-2:2005** Maschinensicherheit: Grundbegriffe, allgemeine Entwurfsprinzipien, technische Prinzipien
- **PN-EN 1050:1999** Maschinensicherheit: Grundsätze zur Risikoabschätzung
- **PN-EN ISO 14121-1:2008**
- **PN-EN 60204-1:2001** Maschinensicherheit - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

2. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

Vorsicht!
Weder der Hersteller noch der Händler haften für Verletzungen oder Schäden, die aus der Missachtung der folgenden Sicherheitsvorschriften oder aus unsachgemäßer Installation, Nutzung, Wartung oder Reparatur der Maschine resultieren, selbst wenn diese Empfehlungen nicht ausdrücklich angegeben sind.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Befolgen Sie die allgemeinen und lokalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit (z. B. Gehörschutz tragen). Falls eine der folgenden Vorschriften mit den lokalen Arbeitssicherheitsvorschriften in Konflikt steht, sind die lokalen Vorschriften einzuhalten!
- Installation, Nutzung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Trennen Sie die Maschine vor Wartungs-, Reparatur- oder Inspektionsarbeiten von den elektrischen und pneumatischen Versorgungen. Stellen Sie sicher, dass der Druckbehälter entlüftet wurde.
- Starten Sie die Maschine nicht, ohne alle elektrischen und Luftverbindungen überprüft zu haben. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Strahldüse im Strahlkopf sicher befestigt ist, bevor Sie die Maschine verwenden.
- Richten Sie den Strahlkopf nicht auf Personen oder Tiere.
- Der Maschinenbediener muss Gehörschutz tragen.
- Halten Sie die Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Befolgen Sie die Empfehlungen des Herstellers hinsichtlich der Arbeitsparameter.
- Missbrauchen Sie die Maschine nicht.
- Bei Anomalien im Betrieb des Sandstrahlsystems wenden Sie sich an das Servicepersonal – Kontaktdaten finden Sie im Fußbereich des Handbuchs.

2.1 Sicherheitsmaßnahmen während der Installation

Stellen Sie sicher, dass die Maschine auf einem soliden Fundament steht.

Überprüfen Sie vor dem Betrieb, dass alle während des Transports verwendeten Schutzelemente entfernt und alle Befestigungen sicher verschraubt und fixiert sind.

Befolgen Sie die allgemeinen Vorschriften zur Arbeitssicherheit.

Achten Sie auf DIN-standardisierte und korrekte Druckluftanschlüsse.

Füllen Sie die Maschine vor der Inbetriebnahme mit weißem, geschmolzenem Korund (NK F 40).

Schalten Sie nach dem Betrieb die Stromversorgung aus und stellen Sie die Druckluft ab.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebs

Verwenden Sie ausschließlich reines, weißes, geschmolzenes Korund (NK F 40).
Befolgen Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften zu Ihrem Schutz und dem Schutz anderer.

Nutzen Sie die Ausrüstung nicht, wenn Sie der Meinung sind, dass sie nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Der Bediener sollte Gehörschutz und Schutzbrille tragen.

Überprüfen Sie regelmäßig:

- Die Befestigung von Armaturen und allen Zubehörteilen
- Den Zustand aller pneumatischen Verbindungen
- Den Zustand des Schleifmaterials

Stecken Sie niemals Ihre Hand vor die Düsenauslassöffnung und richten Sie den Strahl niemals auf Menschen oder Tiere.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen für Wartung und Reparaturen

- Verwenden Sie professionelle Werkzeuge.
- Verwenden Sie ausschließlich originale Ersatzteile.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur nach Abschaltung der Maschine und Druckentlastung durchgeführt werden.
- Verwenden Sie keine brennbaren Lösungsmittel zur Reinigung.
- Halten Sie den Wartungsbereich sauber. Verschließen Sie alle Öffnungen der Maschine, insbesondere des Druckbehälters.
- Modifizieren Sie die Maschine in keiner Weise. Jegliche Änderungen an der Maschine führen sofort zum Erlöschen der Garantie.
- Stoppen Sie das Strahlsystem, wenn etwas nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Überprüfen Sie vor dem Starten der Maschine, insbesondere nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten, ob alle Teile an ihrem Platz und korrekt montiert sind. Starten Sie die Maschine nicht, ohne dass die Strahldüse ordnungsgemäß montiert ist.

Stromversorgung

- Stromversorgung: 230 V / 50 Hz

Das Gerät muss mit einem Mindestkabelquerschnitt von 1,5 mm² versorgt werden. Stellen Sie vor dem Einschalten der Maschine sicher, dass dies keine Gefahr für Leben oder Gesundheit anderer darstellt. Das Ein- und Ausschalten der Maschine sollte nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

3.1 Luftversorgung

Das Sandstrahlsystem sollte mit einem Kompressor betrieben werden, der eine Fördermenge von mehr als 1100 l/min hat. Die Verwendung eines Kompressors mit einer niedrigeren Fördermenge als empfohlen führt zu einer verringerten Leistung. Um einen konstanten Abriebfluss zu gewährleisten, sollte die Druckluft ölfrei und entfeuchtet sein. Feuchtes Abrasivmaterial neigt dazu, zusammenzuklumpen! Der maximale Betriebsdruck darf 4 bar nicht überschreiten. Überprüfen Sie regelmäßig alle Druckluftleitungen und -anschlüsse an der Maschine!

4. Arbeitsumgebung

Die Umgebung der Maschine muss sauber gehalten werden. Die Maschine muss jederzeit frei zugänglich sein. Sie sollte auf einem soliden Fundament stehen und in einer wettergeschützten Umgebung gelagert werden.

4.1 Beleuchtung

Eine angemessene Beleuchtung am Arbeitsplatz der Maschine ist erforderlich.

4.2 Schallabgabe

Die Schallabgabe des Strahlsystems wurde wie folgt bestimmt:
Wir verwendeten ein Schallpegelmessgerät des Typs 945, Nr. 3560, mit einem Vorverstärker des Typs SV11, Nr. 1585, von SVANTEK, sowie ein Mikrofon des Typs AN40, Nr. 15830, von G.R.A.S., das über ein gültiges Zertifikat verfügt. Der Raum mit einem Betonboden, in dem die Messung stattfand, hatte folgende Abmessungen: 5,6-7,5 x 4 x 3,3 m. Die Sandstrahlmaschine war in der Mitte des Raumes positioniert. Eine der Wände bestand aus Hohlziegeln, während die anderen Wände und eine Decke aus Gipskarton bestanden. Während der Messung war die Sandstrahlmaschine mit einer Borcarbid-Sandstrahldüse (5 mm Durchmesser und 3 bar Arbeitsdruck) in Betrieb. Die Messung wurde gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt. Unsere Messergebnisse:

- Der gemessene Schallleistungspegel, korrigiert nach A-Bewertung:
    - LWA, bezogen auf pW [dB]: 94,9
    - Abweichung, KWA [dB]: 3
- Der durchschnittliche Schallpegel, korrigiert nach A-Bewertung:

- LpA, bezogen auf 20 μPa [dB]: 83,6
- Abweichung KpA [dB]: 2

5. Handbuch

Die Benutzer dieses Handbuchs umfassen das Betriebspersonal, Aufsichtspersonal und Wartungspersonal. Eine Kopie des Handbuchs muss mit dem Gerät bereitgestellt werden. Zusätzliche Kopien können bei Bedarf bestellt werden. Das Handbuch spiegelt den Zustand der Maschine zum Zeitpunkt ihrer Herstellung wider und bleibt während ihrer gesamten Betriebsdauer gültig. Das Kopieren des gesamten Handbuchs oder von Auszügen daraus ist untersagt. Der Hersteller ist nicht verpflichtet, die Handbücher im Falle von späteren Änderungen am Gerät zu aktualisieren. Der Hersteller überprüft und aktualisiert die Handbücher in regelmäßigen Abständen. Im Falle des Verkaufs der Maschine muss der Hersteller über den Eigentumsübergang für Garantieansprüche informiert werden. Wir freuen uns über Vorschläge, die zu einem besseren Verständnis dieses Handbuchs beitragen könnten!

5.1 Erste Schritte

Die Installation und Schulung der Maschine werden vom Hersteller oder einem Techniker durchgeführt. Wenn der Benutzer die Installation selbst vornimmt und die Maschine vollständig montiert geliefert wird, muss er sich mit dem Handbuch vertraut machen und alle darin enthaltenen Informationen befolgen.

Vor dem Start der Maschine:

- Stellen Sie das System am vorgesehenen Standort/Arbeitsplatz auf.
- Platzieren Sie das System auf einem stabilen Fundament.
- Überprüfen Sie alle Anbauteile und ziehen Sie die Schrauben bei Bedarf an.
- Füllen Sie das System mit dem abrasiven Material NK F 40 (maximale Kapazität beträgt 50 kg Abrasiv).
- Überprüfen Sie alle Verbindungen und schalten Sie das System am Hauptschalter ein.
- Platzieren Sie den Strahlkopf auf einer Probe (z. B. Steinplatte) und aktivieren Sie kurz den Schalter. Stellen Sie sicher, dass die Absaugung während dieses Vorgangs eingeschaltet ist.
- Testen Sie das System, indem Sie es mehrmals ein- und ausschalten, um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen.
- Nach einem erfolgreichen Test kann das System verwendet werden.
- Sollte das System nicht ordnungsgemäß funktionieren, informieren Sie bitte den Hersteller/Techniker.

Bitte beachten Sie:
Dies ist ein Druckstrahlgerät! Das bedeutet, dass das abrasive Material für mehrere Sekunden weiterfließt, solange der Tank unter Druck steht!

5.2 Systemstart

Der Start des Systems umfasst das Ein- und Ausschalten der Maschine, was über ein Steuerventil (Taste am Strahlkopf) erfolgt. Stellen Sie immer sicher, dass die Absaugung eingeschaltet ist, bevor Sie den Strahlvorgang auslösen! Die Absaugung wird automatisch eingeschaltet und schaltet sich 10 Sekunden nach dem Stoppen des Sandstrahlvorgangs aus. Bei Unregelmäßigkeiten stoppen Sie die Arbeit und beheben Sie zuerst die Ursache der Störung.

5.3 Strahlprozess

Das Sandstrahlen erfolgt durch das Aufsetzen des Sandstrahlkopfes im rechten Winkel auf das zu bearbeitende Material. Die Bewegungen des Sandstrahlkopfes müssen gleichmäßig sein. Der Strahlkopf muss in Bewegung bleiben, solange Abrasivmaterial ausgegeben wird, da sonst Unregelmäßigkeiten im Strahlmuster auftreten können. Mehrere Faktoren beeinflussen die Effizienz des Sandstrahlens. Die wichtigsten Faktoren sind der Betriebsdruck, der Durchmesser der Düse und die Leistung des Kompressors. Der Betriebsdruck sollte je nach Lieferkapazität des Kompressors und Dicke der verwendeten Sandstrahlfolie zwischen 1,5 und 3,5 bar liegen. Der Durchmesser der Düse hat einen erheblichen Einfluss auf den Luftverbrauch. Ein kleinerer Düsendurchmesser führt zu einer geringeren Abtragsrate pro Stunde, verringert jedoch auch den Luftverbrauch.

Betriebsempfehlungen:

- Stellen Sie das System auf eine solide Grundlage.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung immer, ob die Luft- und Strahlschläuche in gutem Zustand sind und ob der Düsenhalter richtig mit dem Strahlschlauch verbunden ist. Überprüfen Sie den technischen Zustand der Düsengewinde, die Dichtheit des Systems und stellen Sie sicher, dass die Start-/Stopp-Schalter ordnungsgemäß funktionieren.
- Die Sandstrahlmaschine muss mit einem funktionierenden Start-/Stopp-Schalter ausgestattet sein.
- Es dürfen keine anderen Schläuche als spezielle Strahlschläuche verwendet werden.
- Der maximale Betriebsdruck des Systems beträgt 5 bar.
- Der Behälter für das Abrasivmaterial kann mit maximal 50 kg gefüllt werden.
- Verwenden Sie nur trockenes Abrasivmaterial.
- Entlüften Sie das System immer vor Wartungsarbeiten.
- Halten Sie den Strahlkopf vom Körper fern.

- Trennen Sie das System nach Verlassen des Arbeitsplatzes von Druckluft und Strom.
- Das Befüllen und Starten der Maschine sollte von derselben Person durchgeführt werden.
- Verwenden Sie nur trockenes Korund als Abrasivmaterial.
- Schützen Sie das System vor Feuchtigkeit und nassen Bedingungen.
- Reinigen Sie vor und nach Abschluss der Strahlarbeiten den Kartuschenfilter. Dafür gibt es einen Schalter an der Maschine!

Die Feuchtigkeit in der Druckluft kann in Form von Kondensat auftreten, das während der Luftkompression erzeugt wird. Daher ist die richtige Wahl der Kompressorkapazität entscheidend.

5.4 Abschalten des Systems

Das Abschalten der Maschine erfolgt, indem der Abzug am Strahlkopf nicht betätigt wird.
Ein Not-Aus erfolgt durch das Trennen der Druckluftversorgung.

5.5 Betriebsverfahren

Die Ultra-Sandstrahlmaschine sollte von geschultem Personal bedient werden. Der Bediener ist verantwortlich für die Sauberkeit der Maschine und das Einhalten der Arbeitsschutzvorschriften für sich selbst und seine Kollegen. Der Bediener ist verantwortlich für:

• Vorbereitung des Sandstrahlsystems
• Installation der Düsen und Bürsten
• Ein- und Ausschalten des Sandstrahlprozesses
• Entfernung von Staub aus dem Arbeitsbereich, Reinigung des Filters und Vorbereitung für den nächsten Sandstrahlprozess
• Überprüfung des Zustands von Düsen und Bürsten, pneumatischen Anschlüssen und anderen Maschinenelementen
• Generelle Sauberkeit der Maschine

5.6 Transportanweisungen

Ab dem Zeitpunkt der Produktion bis zur Montage durch den Benutzer wird die Maschine als unbewegliches Eigentum behandelt. Alle Lade-, Entlade- und Transportaktivitäten müssen gemäß den geltenden Vorschriften geplant und durchgeführt werden. Nach dem Auspacken der Maschine sollte überprüft werden, ob Schäden oder fehlende Teile vorhanden sind. Im Falle von Schäden oder fehlenden Teilen darf das Sandstrahlsystem nicht in diesem Zustand angenommen werden; informieren Sie sofort das Transportunternehmen, lassen Sie die Mängel bestätigen und kontaktieren Sie Ihren

Lieferanten. Die Maschine muss vollständig montiert, in horizontaler oder vertikaler Position transportiert und ausreichend vor Transportschäden geschützt werden.

5.7 Stilllegung

Nach der Stilllegung der Maschine muss sie von allen Anschlüssen getrennt werden. Alle Behälter müssen geleert und die Maschine demontiert sowie, falls erforderlich, entsorgt werden.

5.8 Missbrauch

Missbrauch umfasst: • Nichteinhaltung der aktuellen Sicherheitsvorschriften.

- Nichtbefolgung des Handbuchs.
- • Unsachgemäße Montage und Installation der Maschine.
- • Falsche Installation der Maschine nach Wartungsarbeiten.
- • Mangelhafte Wartung der Maschine.
- • Modifikation der Maschine ohne vorherige Genehmigung des Herstellers.
- • Verwendung von nicht originalen oder vom Hersteller nicht empfohlenen Ersatzteilen.
- • Bedienung der Maschine durch einen unerfahrenen Bediener, der mit den Regeln nicht vertraut ist.
- • Unfälle wie Brände, Überschwemmungen usw., die zum Verlust der ursprünglichen Eigenschaften der Maschine führen können.
- • Beschädigung der Maschine oder ihrer Struktur. • Anwesenheit unbefugter Personen im Gefahrenbereich, wenn die Maschine in Betrieb ist.

6. Wartung

ACHTUNG Das System muss während der Inspektion, Wartung und Reparatur ausgeschaltet und druckentlastet werden. Um den reibungslosen Betrieb des Sandstrahlsystems sicherzustellen, muss die Wartung sorgfältig und systematisch durchgeführt werden. Besonders Augenmerk sollte auf den Zustand der Düsen und Bürsten gelegt werden. Wechseln Sie das Strahlmittel so oft wie nötig, um einen reibungslosen Betrieb des Systems zu gewährleisten.

Es wird empfohlen, den Filter nach jedem Gebrauch zu reinigen.

Die Maschine wurde so konzipiert, dass Unterbrechungen im Arbeitsablauf (in Bezug auf Betrieb und Inspektion) minimiert werden. Die regelmäßige Reinigung der Maschine und das Einhalten der oben genannten einfachen Regeln tragen zu einer erhöhten Arbeitssicherheit und einer längeren Lebensdauer des Systems bei.

Regelmäßige Wartungsarbeiten sollten vom Bediener in festgelegten Intervallen durchgeführt werden.

6.1 Inspektions- und Reparaturplan

Einer der grundlegenden Regeln für den ordnungsgemäßen Betrieb des Sandstrahlsystems ist die regelmäßige Inspektion. Kleine Abweichungen vom Normalbetrieb, die frühzeitig erkannt und behoben werden, können ernsthafte Folgen verhindern. Neben den bereits erwähnten Betriebs- und Wartungsmaßnahmen wird empfohlen, mindestens einmal jährlich eine detaillierte Inspektion durchzuführen. Ziel dieser periodischen Inspektion ist es, alle Teile visuell zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren. Diese jährliche Inspektion sollte folgende Punkte umfassen:

- Überprüfung der Dichtheit des pneumatischen Systems.
- Inspektion der pneumatischen Leitungen, des Strahlschlauchs und des Strahlkopfs.

Wenn der Benutzer reparierbare Defekte feststellt, kann er die Teile austauschen oder kleinere Reparaturen selbst durchführen. Bei Unregelmäßigkeiten im Betrieb der Maschine sollte das Wartungspersonal kontaktiert werden.

Intervall	Maßnahmen
1	**Kleinere Reparaturen alle 1200 Betriebsstunden oder nach einem Jahr** Überprüfung aller mechanischen Verbindungen, Inspektion der Düs- und
2	**Große Reparaturen alle 2400 Betriebsstunden oder nach 3 Jahren** Maschinenzerlegung, Reinigung aller Teile, Inspektion aller Komponenten, Austausch der Luftschläuche, Maschinenzusammenbau, Maschinenjustierung, Maschinenlackierung

Nach einer großen Reparatur ist die Abnahme des Sandstrahlsystems durch einen Techniker erforderlich.

6.2 Betrieb

Der Bediener muss über Erfahrung im Umgang mit ähnlichen Maschinen oder zumindest mit pneumatischen Maschinen verfügen. Unerfahrenes Personal sollte die Maschine nur unter der Aufsicht von geschultem Personal bedienen. Darüber hinaus muss sich der Bediener mit den Gefahren, die mit dem Betrieb der Maschine verbunden sind, sowie mit diesem Handbuch vertraut machen.

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Gründe	Lösung
Das Sandstrahlsystem funktioniert nicht.	Kein Strahlmittel vorhanden. Keine Druckluft vorhanden	Überprüfen Sie, ob sich Strahlmittel im Tank befindet. Druckluft anschließen.
Unregelmäßiger Strahlmittel-Fluss 'stottert' während des Betriebs.	Feuchtes Strahlmittel / Druckluft.	Entfernen Sie feuchtes Strahlmittel, füllen Sie trockenes Strahlmittel nach und installieren Sie einen Feuchtigkeitsabscheider. Optional installieren Sie bei Bedarf einen Trockner.
Staubentwicklung während des Strahlens.	Absaugung nicht aktiviert. Düse ist nicht ausgerichtet. Verstopfter Filter. Runder Bürstenkopf abgenutzt.	Aktivieren Sie die Absaugung. Düse ausrichten. Reinigen oder Filter austauschen. Bürste austauschen.
Sandstrahlmaschine stoppt während des Sandstrahlens.	Das Strahlmittelventil ist blockiert. Feuchtes Strahlmittel.	Reinigen Sie das Strahlmittelventil. Entfernen Sie feuchtes Strahlmittel, füllen Sie trockenes Strahlmittel nach und installieren Sie einen Feuchtigkeitsabscheider. Optional installieren Sie bei Bedarf einen Kältetrockner.
Die Sandstrahlmaschine ist weniger effizient als zu Beginn.	Strahlmittel ist abgenutzt. Unzureichende Luftzufuhr. Verschmutztes Strahlmittelventil.	Strahlmittel wechseln. Luftzufuhr erhöhen. Reinigen Sie das Ventil
Probleme mit der Stromversorgung des Absaugsystems.	Funktionsstörung des Absaugsystems.	Absaugsystem austauschen.

8. Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen sind in der Garantievereinbarung enthalten. Folgende Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Rundbürste
- Strahldüse
- Strahlkopf
- Düsenbefestigung
- Strahlschlauch
- Saugschlauch

Diese Teile unterliegen dem normalen Verschleiß und müssen im Rahmen der regelmäßigen Wartung ausgetauscht werden.

9. Abnahmeerklärung

Wir, die Unterzeichneten, bestätigen, dass wir uns mit dem Handbuch vertraut gemacht haben:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.