

PRETREATmaker **5**

Bedienungsanleitung

DEUTSCH

Instruction manual

ENGLISH

Instrukcja obsługi

POLSKI

1. Einführung

1.1 Inhalt

1. Einführung	03
1.1 Inhalt	03
1.2 Warnpiktogramme auf der Maschine	04
1.3 Abbildung der Maschine	04
1.4 Technische Daten	05
1.5 Anwendungsbereich und Beispieleinstellung	05
1.6 Sicherheitsvorrichtungen der Maschine	05
1.7 Sicherheitsvorkehrungen am Arbeitsplatz	05
1.8 Umweltschutz	06
2. Inbetriebnahme	06
2.1 Hinweise zum Transport	06
2.2 Stromversorgung 100 - 240 VAC	06
2.3 Vorbereitung der Maschine für den Betrieb und die erste Inbetriebnahme	07
2.4 Kalibrierung	08
3. Arbeiten mit der Maschine	08
3.1 Tägliche Inbetriebnahme der Maschine	08
3.2 Sprüheinstellung	09
3.3 Geschwindigkeitseinstellung	09
3.4 Einzelnes / doppeltes Sprühen	10
3.5 Pumpendruckeinstellung	10
3.6 Position des Textils	10
3.7 Automatikmodus	11
3.8 Programmspeicherung mittels den Funktionstasten	11
3.9 Pretreatment Flüssigkeit im laufenden Betrieb wechseln	11
3.10 Abschlussarbeiten an der Maschine	11
4. Wartung und Austausch von Teilen	12
4.1 Wartung und Pflege im Inneren der Maschine	12
4.2 Austausch, Reinigung und Lagerung der Düsen	12
4.3 Wartung	12
4.4 Pumpenreinigung	13
4.5 Tankfilterwechsel	13
4.6 Carriage Filter Reinigung	13
4.7 Austausch der Hauptsicherung	13
5. Dokumentation	14
5.1 Ersatzteile	14
5.2 Gewährleistungsbestimmungen	16
5.3 Schaltplan	17
5.4 Konformitätserklärung / CE	18

**ATTENTION! MOVING ELEMENTS**

ACHTUNG! BEWEGLICHE TEILE
UWAGA! RUCHOME ELEMENTY

**ATTENTION!
HAND CRUSH HAZARD**

ACHTUNG! QUETSCHGEFAHR DER HAND
UWAGA! NIEBEZPIECZENSTWO
ZGNIECENIA DŁONI

**ATTENTION! DANGER**

ACHTUNG! GEFAHR
UWAGA! NIEBEZPIECZENSTWO

**ATTENTION! HIGH VOLTAGE**

ACHTUNG! HOCHSPANNUNG
UWAGA! WYSOKIE NAPIĘCIE

**ATTENTION! HOT SURFACE**

ACHTUNG! HEIßE OBERFLÄCHE
UWAGA! GORĄCA POWIERZCHNIA



1.4 Technische Daten

Technische Daten	PRETREATmaker 5	PRETREATmaker 5 MAX
Abmessung der Maschine	73 x 98 x 52 cm	98 x 96 x 52 cm
Abmessung der Maschine für den Transport	80 x 98 x 70 cm	98 x 103 x 70 cm
Gewicht	76 kg	91 kg
Gewicht für den Transport	86 kg	114 kg
Sprühfläche	42 x 60 cm	63 x 63 cm
Schubladenlänge	80 cm	80 cm
Betriebsspannung	100 - 240 VAC	100 - 240 VAC
Leistung	160 W	160 W
Leistungsaufnahme	1,6 A	1,6 A
Düsendruck	max. 5,0 bar	max. 5,0 bar
Düsen	5 Stk.	5 Stk.
Hauptsicherung	6 A	6 A
Empfohlener Düsentyp	TP 800050	TP 950050
Lärm	Die Maschine erzeugt einen Schalldruckpegel von weniger als 70dB (A)	

1.5 Anwendungsbereich und Beispieleinrichtung

Der PRETREATmaker 5 / MAX dient zum automatischen Aufbringen der Pretreatment Flüssigkeit auf das Textil. Das Textil wird auf die Schublade gelegt und nach dem Schließen der Schublade und dem Drücken der START-Taste wird das PRETREATment aufgetragen. Das Auftragen des Pretreatments erfolgt direkt über dem Textil. Die Tanks dürfen nur mit dem vom Hersteller freigegebenen Vorbehandlungsmittel befüllt werden. Die Menge des aufgetragenen Pretreatments kann durch Anpassung der Geschwindigkeit, der Einzel- oder Doppelsprüheneinstellung, des Pumpendrucks und der Kalibrierung eingestellt werden. Die Einstellungen der Maschine können für Material oder Job individuell eingestellt werden.

1.6 Barcode-Scanner

Die Maschine kann optional mit einem Barcode-Leser ausgestattet werden. Mit diesem Zubehör können die Arbeitsparameter aus dem Code gelesen und an die Maschine übertragen werden, ohne dass die Einstellungen am Display manuell geändert werden müssen.

Jeder Codescanner, der in der Lage ist, die HID-Tastatur zu emulieren, sollte mit dem Gerät funktionieren. Dies wurde mit Zebra LS2208 und Honeywell MS3580 QuantumT Scannern getestet.

Pretreatmaker 5 unterstützt Barcodes, die für eine 5-Düsen-Maschine angepasst sind (die Codes der Version v1 für 4-Düsen-Maschinen - Pretreatmaker IV - funktionieren nicht).

Unterstützte Barcodeversionen:

v2 - 14 Zeichen - Änderung im Vergleich zu v1 - (Änderung zur Betrieb von 5 Düsen):

- die ersten 2 Zahlen im Barcode stellen die Version des Barcodes dar (konstanter Wert 20)
- die nächsten beiden Zahlen sind 5 gespeicherte Düsen in Bitform (Bereich von 0 bis 31) - 0 Düse aus - 1 Düse an
- die nächsten beiden Zahlen stehen für den Spritzbeginn (in cm)
- die nächsten zwei Zahlen stehen für die Sprühlänge (in cm)
- die nächsten 3 Zahlen stehen für die Schlittengeschwindigkeit (50% - 150%)
- nächste Zahl ist für die Einstellung von cm oder inch (1 = inch / 0 = cm)
- nächste Zahl ist für die Einstellung von Doppelspray (1 = an / 0 = aus)
- nächste Zahl ist für die Tabelleneinstellung (1 = ein / 0 = aus)

v3: - 14 Zeichen - geändert, um aktivierte Düsen sowohl für 4 als auch für 5 Düsen zu speichern

- die erste Zahl im Barcode steht für die Version des Barcodes (konstanter Wert 3)
 - die nächsten drei Zahlen sind die Bitaufzeichnung von vier und fünf Düsen mit insgesamt 9 Bits (Bereich von 0 bis 511)
- der Rest bleibt im Vergleich zu v2 unverändert:
- die nächsten beiden Zahlen stehen für den Spritzbeginn (in cm)
 - die nächsten zwei Zahlen stehen für die Sprühlänge (in cm)
 - die nächsten 3 Zahlen stehen für die Schlittengeschwindigkeit (50% - 150%)
 - nächste Zahl ist für die Einstellung von cm oder inch (1 = inch / 0 = cm)
 - nächste Zahl ist für die Einstellung von Doppelspray (1 = an / 0 = aus)
 - nächste Zahl ist für die Tabelleneinstellung (1 = ein / 0 = aus)

v4: - 18 Zeichen - (Hinzufügen der Heizzeiten der beiden Pressen in PML am Ende des v3-Codes)

das ganze v3 Code:

- die erste Zahl im Barcode steht für die Version des Barcodes (konstanter Wert 3)
 - die nächsten drei Zahlen sind die Bitaufzeichnung von vier und fünf Düsen mit insgesamt 9 Bits (Bereich von 0 bis 511)
- der Rest bleibt im Vergleich zu v2 unverändert:
- die nächsten beiden Zahlen stehen für den Spritzbeginn (in cm)
 - die nächsten zwei Zahlen stehen für die Sprühlänge (in cm)
 - die nächsten 3 Zahlen stehen für die Schlittengeschwindigkeit (50% - 150%)
 - nächste Zahl ist für die Einstellung von cm oder inch (1 = inch / 0 = cm)
 - nächste Zahl ist für die Einstellung von Doppelspray (1 = an / 0 = aus)
 - nächste Zahl ist für die Tabelleneinstellung (1 = ein / 0 = aus)

und:

- die nächsten zwei Zahlen für die Presszeit der ersten Presse (05+15 sek)
- die nächsten zwei Ziffern für die Presszeit der zweiten Presse (05+15 sek)

1.7 Sicherheitsvorrichtungen der Maschine

Der PRETREATmaker 5 / MAX ist mit verschiedenen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, um eine sichere Anwendung zu gewährleisten.

Hauptsicherung 6A

Die Sicherung (6A) befindet sich im hinteren Teil der Maschine. Im Fall einer Überlastung, schützt sie die Maschine vor Schäden. Wird diese Sicherung aktiviert, muss sie ersetzt werden. Die Bedienungsanleitung für den Austausch finden Sie in Kapitel 4.7.

12/24VAC Installation

Die komplette Steuerung der Maschine: Tasten, Schalter, Einstellungen und Pumpen werden mit einer Spannung, nicht höher als 24VAC angesteuert. Die 100-240 VAC Spannung befindet sich nur im hinteren Teil der Maschine.

1.8 Sicherheitsvorkehrungen am Arbeitsplatz

Aufstellung und Montage der Maschine

Die Montage und Aufstellung der Maschine muss unter Aufsicht einer dazu befugten Person stattfinden und von zwei bzw. mehreren Personen, nach vorliegender Bedienungsanleitung, durchgeführt werden. Die Maschine sollte auf einer geraden Fläche, in einem Raum mit konstanter Temperatur und Feuchtigkeit stehen. Der Raum, in dem die Maschine stehen wird, muss staubfrei sein. Staub hat einen negativen Einfluss auf die Maschine. Sehr wichtig! Die Maschine darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einer FI-Schutzleitung ausgestattet ist. Die Maschine ist nur für den industriellen Gebrauch bestimmt.

Prüfung der Maschine

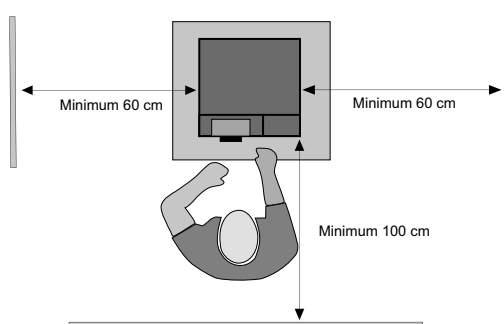
Nach einer ordnungsgemäßen Installation und Montage der Maschine, muss unbedingt geprüft werden, ob die Maschine funktionsfähig ist und keine Transportschäden oder Sicherheitsmängel aufweist. Diese Prüfung darf nur von dem Arbeitgeber oder hierzu befugten Personen durchgeführt werden. Der Arbeitgeber, Sicherheitsingenieur oder eine andere dazu befähigte Person soll diese Prüfung dokumentieren. Sollte diese Prüfung Abweichungen von der Funktionalität oder Sicherheit der Maschine aufweisen, muss dieses dokumentiert werden und innerhalb von 7 Tagen in einer schriftlichen Form an der Hersteller oder Lieferanten mitgeteilt werden.

Unterrichtung und Unterweisung

Nach dem § 81 Betriebsverfassungsgesetzes und § 14 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber Vorkehrungen zu treffen, dass alle Informationen über Funktionen und Anwendung der Maschine an den Anwender der Maschine gegeben werden. Insbesondere muss er den Anwender mit der gesamten Bedienungsanleitung vertraut machen und über die Gefahren informieren. Die Angaben müssen in einer verständlichen Form und Sprache durchgeführt werden. Jeder Anwender ist zu einer sicheren Anwendung der Maschine verpflichtet, den vom Produzenten vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen Folge zu reichen, wie auch sich mit den zusätzlichen Risiken vertraut zu machen. Der Gebrauch der Maschine weist gleichzeitig darauf hin, dass der Anwender sich mit der Bedienungsanleitung bekannt gemacht hat und sich der eventuellen Risiken, die bei der Arbeit mit der Maschine bestehen, bewusst ist.

Sicherheit

Um eine Optimale Sicherheit zu garantieren, bitten wir die Bedienungsanleitung genau durchzulesen. An der Maschine darf nur eine Person arbeiten. Während der Arbeit, muss die Maschine unter ständiger Beobachtung stehen - vom Anfang bis Ende ihrer Arbeit. Im Arbeitsbereich der Maschine, dürfen sich keine weiteren Personen befinden. Der Durchgang am Arbeitsplatz, bzw. die Ansteuerung der Maschine muss frei sein. Zusätzlich muss der Anwender die Materialien ungehindert vom Arbeitsplatz transportieren können. Die Maschine darf nicht in Durchgängen oder vor Türen aufgestellt werden. Beim Auftragen der Pretreatment Flüssigkeit auf das Textil können unangenehme Gerüche entstehen, daher sollte die Notwendigkeit einer zusätzlichen Belüftung am Arbeitsplatz überprüft werden. Die Kapazität von Belüftungssysteme sollte individuell in Abhängigkeit von der Größe des Raumes und der Art der verwendeten Substanzen gewählt werden. Elektrische Leitungen müssen auf eine sichere Weise um die Maschine verlegt werden, so dass keine Gefahr für den Anwender oder für Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, besteht. Sollte es zur Beschädigung der Stromleitungen kommen, muss die Arbeit an der Maschine sofort abgebrochen, die Maschine ausgeschaltet und das Stromkabel raus gezogen werden. Nach solch einem Vorfall muss umgehend Kontakt mit dem Service aufgenommen werden. Es dürfen keine Reparaturen oder Arbeiten selbständig an der Maschine durchgeführt werden. Während die Maschine am Strom angeschlossen ist darf keine Schutzabdeckung abgeschraubt werden. Bei Wartungsarbeiten muss der Stecker aus der Steckdose gezogen werden (gilt nicht für die Reinigung des Elektroventils mit einem Reinigungswerkzeug).



Weitere Risiken und Gefahren

An der Maschine befinden sich einige bewegliche Elemente, die eine Gefahr darstellen können. Diese Teile können zu Verletzungen oder Verklebungen von Fingern oder Händen führen, jedoch können diese keine Körperteile abtrennen. Diese beweglichen Elemente sind Bestandteil der Maschine und Mittel zur Funktionalität. Arbeiten Sie mit Vorsicht und hoher Aufmerksamkeit, um andere gefährliche Situationen zu vermeiden. Aus diesem Grund wurde das Risiko als akzeptabel eingeschätzt. Die Maschine erfüllt Grundanforderungen, die in der Verordnung für Maschinen festgelegt sind. Die oben genannten Informationen, wurden anhand der Norm PN-EN 12100 : 2012 bearbeitet. Die Maschine wird fortlaufend aktualisiert oder modernisiert, um die Arbeit der Maschine zu verbessern, wie aber auch die Sicherheitsmaßnahmen. Jegliche Bemerkungen bitte an den Lieferanten oder Produzenten leiten.

1.9 Umweltschutz

Die Verpackung, in der das Gerät geliefert wird, muss gemäß der geltenden Vorschriften entsorgt werden. Entsorgen Sie die mit gekennzeichneten Geräte nicht über den Hausmüll. Unnötige Maschinen können an den Hersteller zurückgegeben oder durch geeignete Entsorgungssysteme umweltgerecht entsorgt werden.

2. Inbetriebnahme

2.1 Hinweise zum Transport

Der PRETREATmaker 5 / MAX ist für den Transport in einer Schutzfolie in einem Karton eingepackt und auf einer Palette befestigt. Prüfen Sie gleich nach dem Erhalt der Maschine, ob die Verpackung in einem ordnungsgemäßen Zustand ist oder Mängel bestehen. Wenn Sie den PRETREATmaker 5 / MAX zu einem späteren Zeitpunkt versenden müssen, muss die Maschine genauso auf eine Palette verpackt werden. Das Gerät muss zum weiteren Versenden sauber, die Tanks leer und die Schläuche mit Wasser gespült und mit Pressluft getrocknet sein. Es darf keine Flüssigkeit in den Pumpen verbleiben. Gleiches gilt für die Düsen, welche trocken sein müssen.

2.2 Stromversorgung 100 - 240 VAC

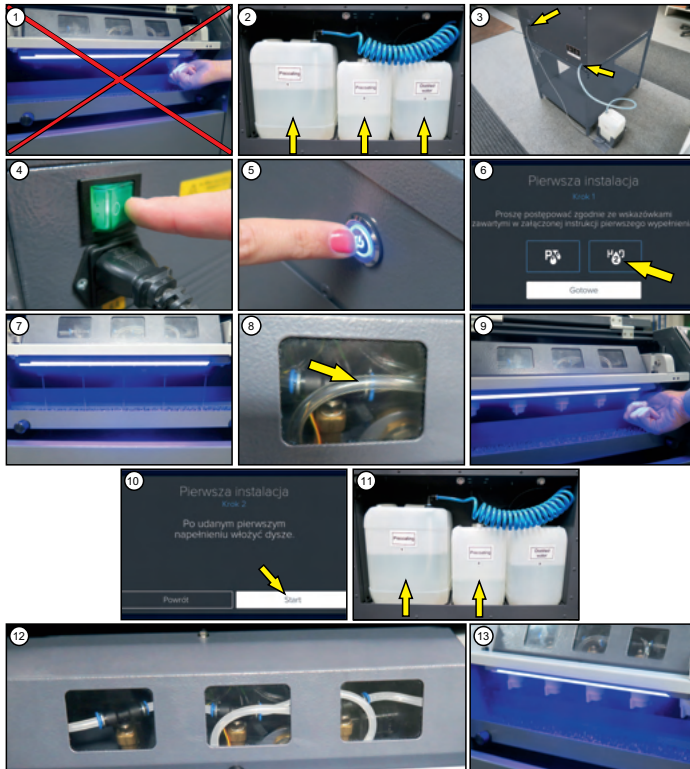
Der PRETREATmaker 5 (MAX) kann an das Stromnetz 100 - 240VAC angeschlossen werden. Achten Sie besonders darauf, dass die Steckdose in einem ordnungsgemäßen Zustand und dass die Schutzleitung in der Steckdose angeschlossen ist.

Sehr Wichtig! Die Maschine darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einer FI-Schutzschaltung ausgerüstet ist. Sollte die Maschine nicht an eine FI-Schutzschaltung angeschlossen werden, kann es zu gefährlichen Vorfällen kommen, die sogar lebensbedrohlich sind. Schäden an der Maschine, die durch die fehlende FI-Schutzschaltung entstanden sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

2.3 Vorbereitung der Maschine für den Betrieb und die erste Inbetriebnahme

Nachdem die Maschine ausgepackt und an ihrem endgültigen Standort aufgestellt wurde, vergewissern Sie sich, dass alle Verpackungselemente aus dem Inneren der Maschine entfernt wurden. Düsen, Stromkabel, Filter, Inbusschlüssel, Schraubenschlüssel für den Carriage-Filter und Ultraschallgerät befinden sich im Inneren des Gerätes. Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass die Steckdose in einem einwandfreien Zustand ist und das Schutzkabel richtig angeschlossen ist.

1. Montieren Sie die Düsen nicht! (**Foto 1**)
 2. Füllen Sie die Behälter mit destilliertem Wasser (**Foto 2**).
 3. Schließen Sie den Restebehälter an (**Foto 3**). Schneiden Sie die Länge des Schlauches so zu, dass die Flüssigkeit problemlos abfließen kann. Der Schlauch darf nicht geknickt werden. Machen Sie keine Schlaufe. Stellen Sie den Tank nicht über den Auslass.
 4. Schalten Sie die Maschine ein (**Foto 4-5**). Stellen Sie die Sprache, den Standort, das Datum und die Uhrzeit auf der Maschine ein.
 5. Halten Sie das Wassersymbol 10 bis 30 Sekunden lang gedrückt. (**Fotos 6-7**). Danach halten Sie das Pretreatmentsymbol 10 bis 30 Sekunden lang gedrückt. Alle Schläuche müssen frei von Luftbläschen sein (**Foto 8**). Drücken Sie „Fertig“ und „Ausführung bestätigen“ auf dem Display.
 6. Montieren Sie die Düsen (**Foto 9**) und drücken Sie „Start“ auf dem Display (**Foto 10**).
 7. Befüllen Sie Tank 1 und/oder Tank 2 mit dem fertig gemischten Pretreatment (**Foto 11**).
 8. Halten Sie das Pretreatmentsymbol „PT“ so lange gedrückt bis die Schläuche sichtbar ihre Farbe verändern (**picture 12**). Kontrollieren Sie die Düsen auf Funktionalität (**Foto 13**). Wenn das Testsprühbild gut ist, bestätigen Sie es auf dem Display. Das Gerät ist betriebsbereit.
- Achtung:** Wenn eine der Düsen nicht richtig funktioniert, reinigen Sie die Düse im Ultraschallgerät und säubern Sie diese mit Druckluft. Es liegt eine Ersatzdüse als Austausch bei.



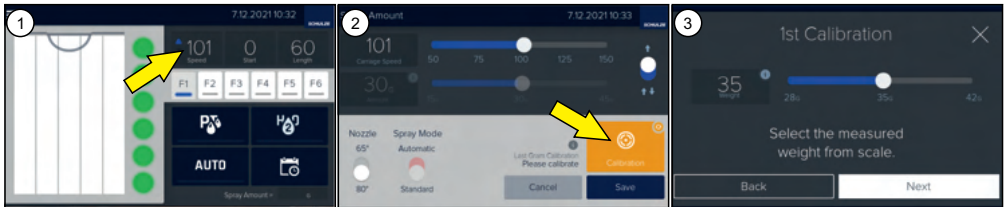
2.4 Kalibrierung

Es wird empfohlen, die Kalibrierung in regelmäßigen Abständen zu wiederholen (nach 3 Monaten oder 15.000 Sprühvorgängen). Eine regelmäßige Kalibrierung hilft, die Sprühmenge genau zu halten. Die Genauigkeit der Sprühmenge hängt auch von der regelmäßigen Reinigung der Düsen, des Carriage Filters und Pretreatment Pumpe ab.

Um die Menge des auf das Textil aufzutragenden Pretreatment zu überprüfen, muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

Um die Kalibrierung durchzuführen, drücken Sie „Geschwindigkeit / Ref. Menge“ auf dem Display (**Foto 1**), und dann „Kalibrierung“ (**Foto 2**). Für die Kalibrierung benötigen Sie: ein T-Shirt der Größe L / XL, eine Waage mit einer Genauigkeit von 1 g und einen Satz neuer Düsen. Vergewissern Sie sich, dass die Behälter mit ausreichend Flüssigkeit befüllt sind. Drücken Sie START und dann:

1. Setzen Sie die neuen Düsen ein und drücken Sie auf „Weiter“.
 2. Falten Sie das T-Shirt und legen Sie es auf die Waage. Drücken Sie „Weiter“.
 3. Tarieren Sie die Waage (drücken Sie nach dem Wiegen des T-Shirts die „Tara“ Taste auf der Waage). Drücken Sie auf dem Display „Weiter“.
 4. Falten Sie das T-Shirt und legen Sie es in die Maschine. Drücken Sie auf „Weiter / Sprühen“. Das Pretreatment wird auf das T-Shirt aufgetragen.
 5. Nehmen Sie das T-Shirt aus der Maschine, falten Sie es neu und wiegen Sie es. Drücken Sie „Weiter“ auf dem Display.
 6. Wählen Sie den mit der Waage gemessenen Wert auf dem Display und bestätigen Sie mit „Weiter“ (**Foto 3**)
 7. Tarieren Sie die Waage erneut mit dem T-Shirt und drücken Sie „Weiter“
 8. Legen Sie das T-Shirt zurück in die Maschine und drücken Sie „Weiter / Sprühen“ Das Pretreatment wird erneut aufgetragen.
 9. Falten Sie das T-Shirt und legen Sie es wieder auf die Waage. Drücken Sie die Taste „Weiter“.
 10. Wählen Sie den mit der Waage gemessenen Wert auf dem Display und bestätigen Sie mit „Weiter“.
- Der Kalibrierungsvorgang ist beendet.

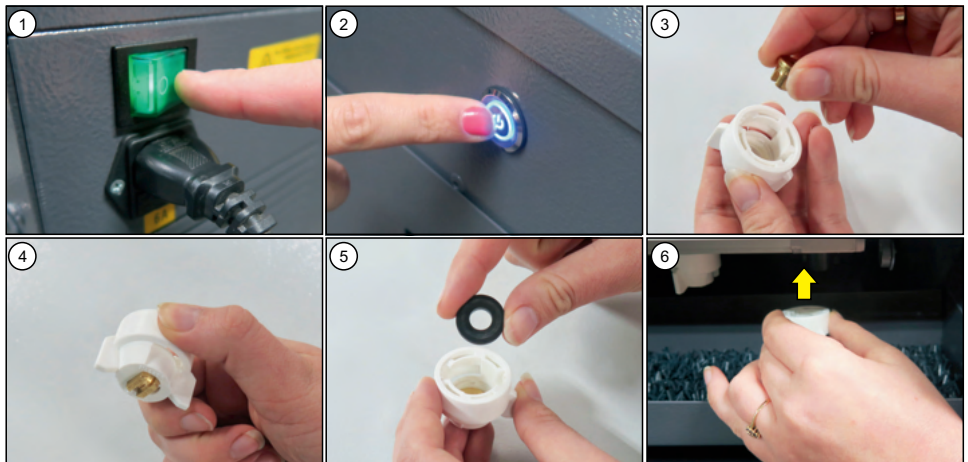


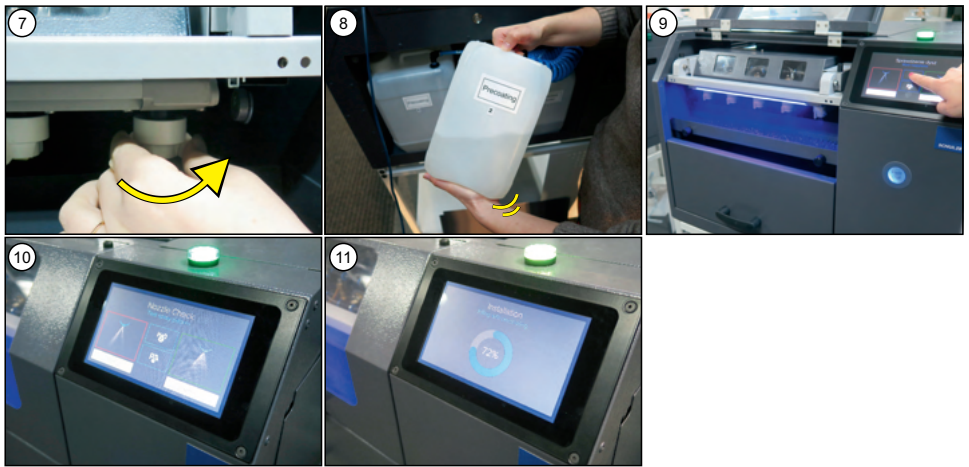
3. Arbeiten mit der Maschine

3.1 Tägliche Inbetriebnahme der Maschine

1. Schalten Sie das Gerät ein (**Fotos 1 - 2**)
2. Installieren Sie die Düsen (**Fotos 3 - 7**)
3. Schütteln Sie die Behälter mit dem Pretreatment (**Foto 8**). Die Behälter müssen täglich geschüttelt werden. Der Filter im Behälter muss immer in die Flüssigkeit getaucht sein. Der Flüssigkeitsstand in den Behältern muss kontrolliert werden. Die Maschine ist mit Sensoren zur Kontrolle des Flüssigkeitsstandes ausgestattet.
4. Öffnen Sie die vordere Abdeckung und testen Sie die Düsen, indem Sie die Pretreatment oder Wassertaste gedrückt halten (**Foto 9**). Wenn das Sprühbild korrekt ist, schließen Sie die vordere Abdeckung und wählen Sie „Gut“ auf dem Display (**Foto 10**). Die Schläuche befüllen sich automatisch mit Flüssigkeit (**Foto 11**). Wenn das Sprühbild nicht korrekt ist, wählen Sie „Schlecht“ und reinigen Sie die Düsen gemäß den Anweisungen auf dem Display und dem Kapitel 4.2.2.

Düsen haben eine begrenzte Lebensdauer. Wenn die Reinigung erfolglos ist, tauschen Sie die Düsen aus.





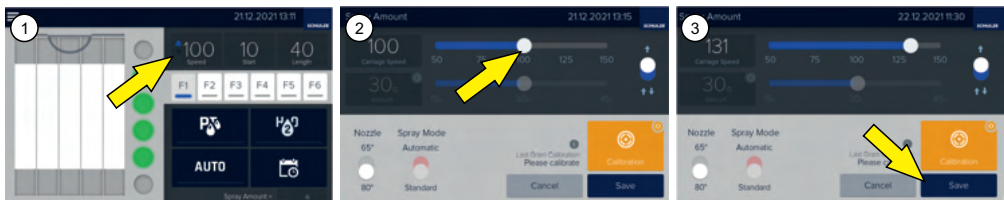
3.2 Sprüheinstellung

1. Um die Sprühbreite einzustellen, schalten Sie die Düse 1, 2, 3, 4 oder 5 (**Foto 1**) ein oder aus.
2. Um die Sprühlänge einzustellen, drücken Sie die Taste „Länge“ (**Foto 2**). Mit dem Button „+“ und „-“ wählen Sie den Sprühbereich aus (**Foto 3**).
3. Um den Sprühbeginn einzustellen, drücken Sie auf das Feld „Start“ (**Foto 4**). Mit „+“ und „-“ wählen Sie aus, wo der Sprühbereich beginnen soll (**Foto 5**).
4. Der Druckbereich kann auch durch Ein- und Ausschalten einzelner Zonen eingestellt werden (**Foto 6**).

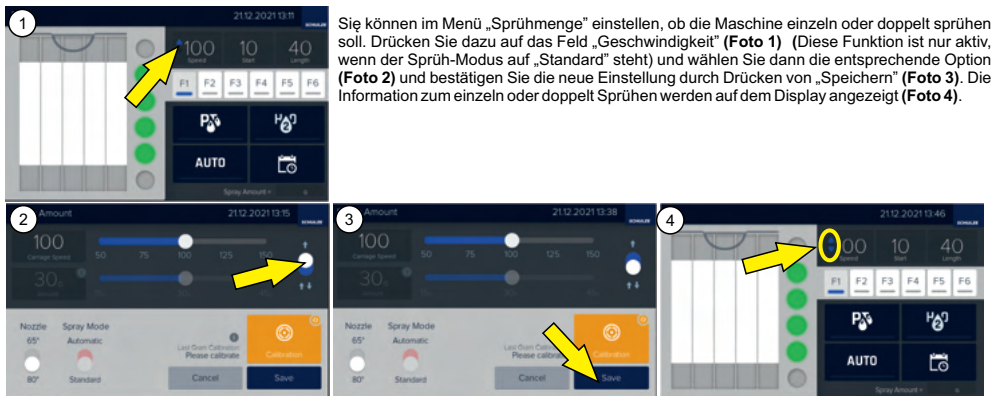


3.3 Geschwindigkeitseinstellung

Um die Geschwindigkeit der Carriage einzustellen, drücken Sie die Taste „Geschwindigkeit“ (**Foto 1**). (Diese Funktion ist nur aktiv, wenn der Sprüh-Modus auf „Standard“ steht). Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit ein (**Foto 2**) und speichern Sie die neue Einstellungen (**Foto 3**). Wenn Sie die Geschwindigkeit erhöhen, wird die Menge des Precoatings auf dem T-Shirt reduziert. Wenn Sie die Geschwindigkeit reduzieren wird die Menge des Precoatings erhöht.

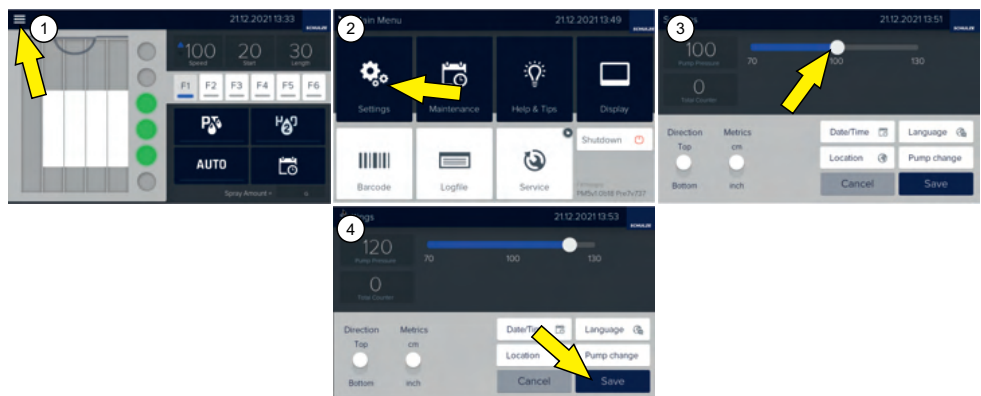


3.4 Einzelnes / doppeltes Sprühen



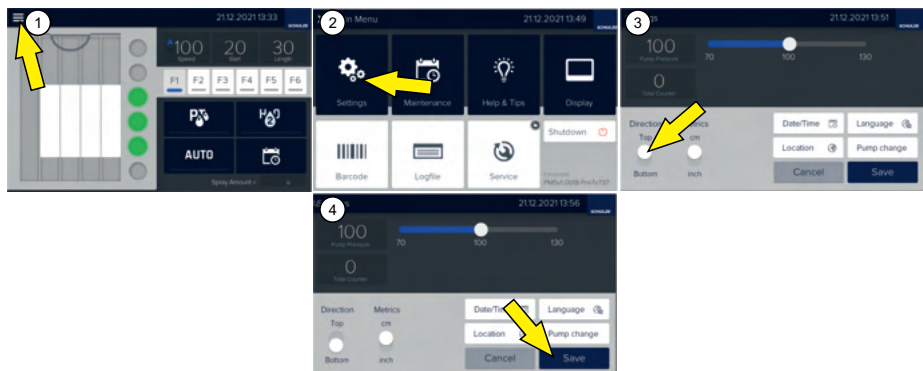
3.5 Pumpendruckeinstellung

Um den Druck der Pretreatment-Pumpe einzustellen, wählen Sie das Menü (**Foto 1**) und den Punkt Einstellungen (**Foto 2**). Stellen Sie den Pumpendruck ein (**Foto 3**) und bestätigen Sie die neue Einstellungen (**Foto 4**). Eine Veränderung des Druckes verursacht eine Änderung des Sprühwinkels der Düse. Sie können den Druck von -30% bis +30% einstellen. Ein zu niedriger Druck kann den Sprühwinkel so verkleinern, dass die Fläche nicht gleichmäßig besprüht wird. Ein zu hoher Druck wiederum wirkt sich negativ auf die Sprühbreite aus. Der Druck muss so eingestellt werden, dass der Sprühwinkel den genauen Wert der Düsen erreicht. Zur Auswahl stehen 65° und 80° Düsen (PRETREATmaker 5) und 95° Düsen (PRETREATmaker 5 MAX). Nach jeder Veränderung des Druckes muss ein Test durchgeführt werden.



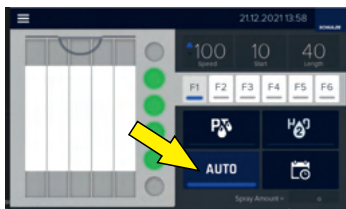
3.6 Position des Textils

Um die Position des Textils zu ändern (Sprühbeginn von hinten oder vorn), wählen Sie das Menü (**Foto 1**) und den Punkt Einstellungen (**Foto 2**). Wählen Sie die gewünschte Position des Textils (**Foto 3**) und bestätigen Sie die Änderungen (**Foto 4**).



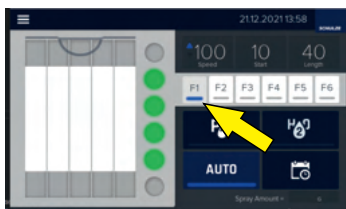
3.7 Automatikmodus

Um den Automatikmodus zu aktivieren, drücken Sie die Taste „AUTO“ (**Foto**). Dieser Modus ermöglicht das automatische Besprühen, sobald die Schublade geschlossen wird. Sobald die Funktion aktiv ist, blinkt die Signallampe grün. Um die Aktion zu aktivieren, muss einmalig die Taste „START“ betätigt werden. Sollten während des Sprühvorgangs eine der Abdeckungen geöffnet werden, wird der Automatikmodus deaktiviert.



3.8 Programmspeicherung mittels den Funktionstasten

Das Gerät hat 6 Funktionstasten die als Speicher genutzt werden können. Wählen Sie eine der möglichen Tasten („F1“, „F2“, „F3“, „F4“, „F5“ oder „F6“) und ändern Sie deren Einstellungen. Die neuen Einstellungen werden automatisch gespeichert.



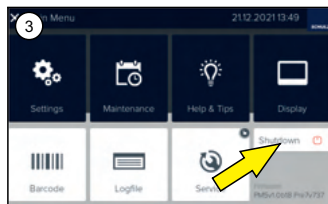
3.9 Pretreatment Flüssigkeit im laufenden Betrieb wechseln

Wählen Sie den gewünschten Tank aus, indem Sie das Ventil „Tank switch“ auf die Position „Tank 1“ oder „Tank 2“ stellen. Nach jedem Wechsel spülen Sie die Schläuche 20 - 30 Sekunden mit der neuen Flüssigkeit. Halten Sie dazu die Pretreatment Taste 20 - 30 Sekunden lang gedrückt.



3.10 Abschlussarbeiten an der Maschine

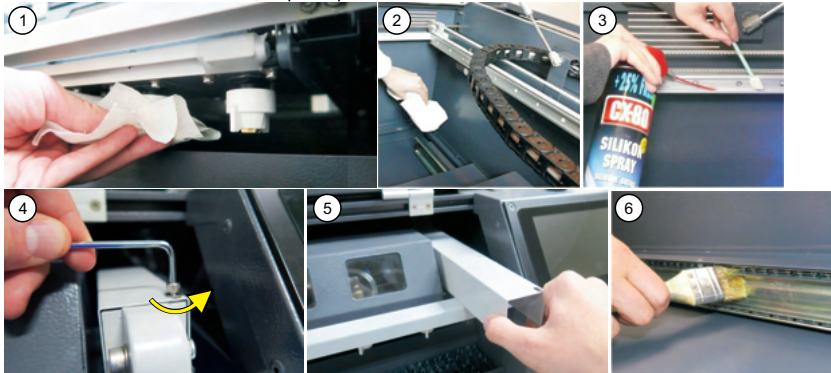
Das Gerät kann auf zwei Arten ausgeschaltet werden. Variante 1 ist die Taste der rechten Seite des Geräts (**Foto 1**). Variante 2 ist der Menüpunkt „Ausschalten“ über das Menü (**Fotos 2 - 3**). Im Prozess des Ausschaltens werden die Düsen automatisch mit Tank 3 gespült. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display. Entnehmen Sie die Düsen und legen Sie sie in das Ultraschallgerät (Kapitel 4.2). Die Maschine muss täglich mit einem Baumwolltuch trocken gewischt werden, um alle Rückstände der Pretreatment Flüssigkeit zu entfernen. Es ist wichtig die Schublade, den Tisch und das Innere der Maschine nach dem Gebrauch zu trocknen. Für weitere Details siehe Kapitel 4.1.



4. Wartung und Austausch von Teilen

4.1 Wartung und Pflege im Inneren der Maschine

Reinigen Sie das Gerät nach dem Gebrauch mit einem feuchten Baumwolltuch von innen (**Fotos 1 - 2**). Trocknen Sie die Schublade, den Tisch und die Innenwände des Geräts. Entfernen Sie immer alle Reste der Pretreatment-Flüssigkeit. Säubern Sie die Schienen und die Teflon Slider Elemente mit einem Schmier- und Pflegespray (z.B. WD 40) (**Foto 3**). Um die Schienen und die Teflon Slider Elemente zu reinigen, müssen Sie die Abdeckung der Schienen abschrauben (**Fotos 4 - 5**). Nachdem Sie die Schienen und die Teflon Slider Elemente gereinigt haben, setzen Sie die Abdeckungen wieder ein und schrauben Sie diese an. Achten Sie darauf, dass die Führungen, auf denen sich die Schublade bewegt, immer geschmiert sind und nicht trocken laufen. Schmieren Sie je nach Gegebenheit die Laufschienen unter der Schublade mit einem wasserabweisenden Fett, mit Hilfe eines Pinsels, ein (**Foto 6**).



4.2 Austausch, Reinigung und Lagerung der Düsen

4.2.1 Austausch der Düsen:

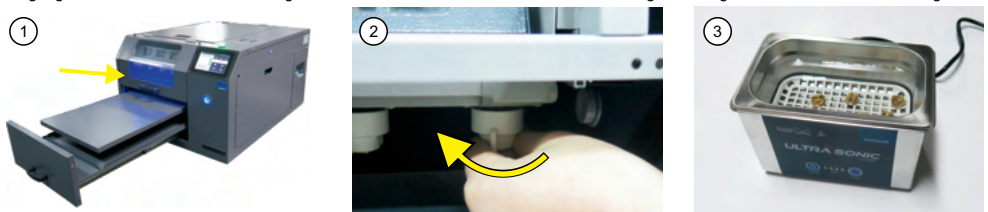
- 1) Öffnen Sie die Abdeckung (**Foto 1**).
- 2) Drehen Sie die Düsenkappe nach links (**Foto 2**) und entnehmen Sie diese.
- 3) Setzen Sie eine neue Düse ein und befestigen Sie diese in der Maschine. Für weitere Details siehe Kapitel 3.1.

4.2.2 Reinigung der Düsen:

- 1) Nach Bedarf können Sie die Düsen in einem Ultraschallgerät reinigen (**Foto 3**).
- 2) Zum Reinigen der Düsen benutzen Sie den PRETREATcleaner von SCHULZE.
- 3) Befüllen Sie das SCHULZE Ultraschallgerät bis zur oberen Markierung mit PRETREATcleaner.
- 4) Legen Sie die verschmutzten Düsen hinein.
- 5) Schalten Sie das SCHULZE Ultraschallgerät ein. Halten Sie sich dazu an die beigelegte Anleitung des SCHULZE Ultraschallgeräts.
- 6) Danach entnehmen Sie die Düsen und spülen Sie diese kräftig mit Wasser ab. Es darf keine Reinigungsflüssigkeit an den Düsen verbleiben.
- 7) Bauen Sie die gereinigten Düsen wieder im Gerät ein. Weitere Details finden Sie in der Bedienungsanleitung für das SCHULZE Ultraschallgerät.

4.2.3 Lagerung der Düsen:

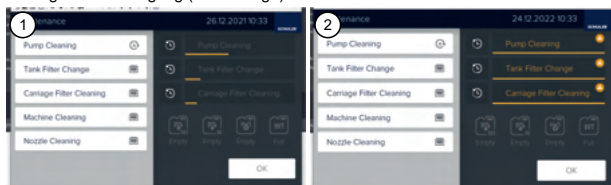
Zur Lagerung der Düsen verwenden Sie nur das SCHULZE Ultraschallgerät befüllt mit PRETREATcleaner. Die Düsen dürfen nicht trocken gelagert werden oder im PRETREATmaker verbleiben. Wechseln Sie in regelmäßigen Abständen (mindestens 1 x pro Woche) das alte Reinigungsmittel im SCHULZE Ultraschallgerät aus. Weitere Details finden Sie in der Bedienungsanleitung für das SCHULZE Ultraschallgerät.



4.3 Wartung

Die Maschine meldet folgende Wartungsarbeiten, die durchgeführt werden müssen:

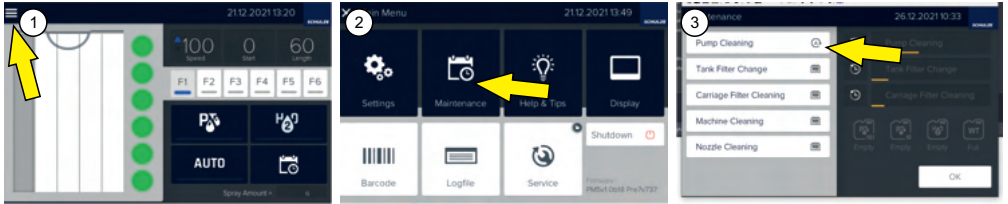
- Pumpenreinigung (alle 25 Tage)
- Tankfilterwechsel (alle 70 Tage)
- Carriage Filter Reinigung (alle 90 Tage)



Im Menü "Wartung" (**Fotos 1 - 2**) können Sie den Fortschrittsbalken verfolgen. Dieser zeigt an, wie viel Zeit bis zur nächsten Wartung verbleibt. Steht eine Wartung an, so wird diese mit einer Warnmeldung und mit einem Achtungssymbol angezeigt (**Foto 2**)

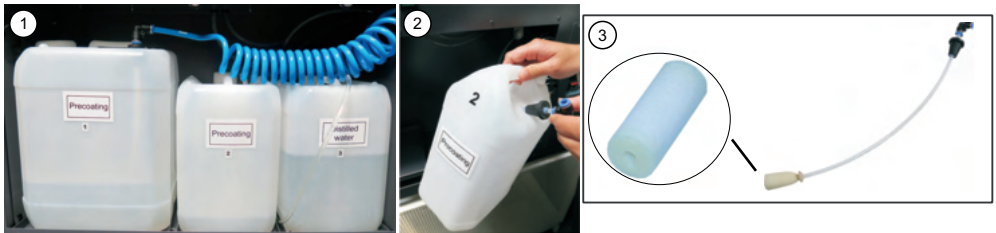
4.4 Pumpenreinigung

Um die Pretreatment Pumpe und Leitungen zu reinigen, drücken Sie auf „Menü“ (**Foto 1**). Wählen Sie „Wartung“ (**Foto 2**) aus, und dann „Pumpenreinigung“ (**Foto 3**). Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.



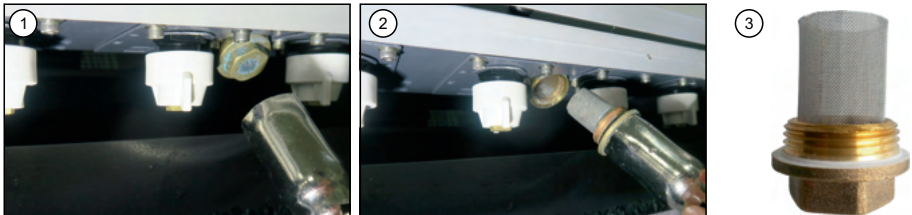
4.5 Tankfilterwechsel

Prüfen Sie den Tankfilter, wenn Pretreatment oder Wasser nicht korrekt zu den Düsen läuft und tauschen Sie diesen gegebenenfalls aus. Öffnen Sie die Seitenabdeckung des Geräts. Der Filter befindet sich in den Tanks (**Foto 1**). Entfernen Sie den Ansaugschlauch aus dem Tank (**Foto 2**) und tauschen Sie den Filter aus (**Foto 3**).



4.6 Carriage Filter Reinigung

Die Maschine ist mit einem Filter ausgestattet, der sich auf der Carriage befindet. Dieser muss in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.



4.7 Austausch der Hauptsicherung

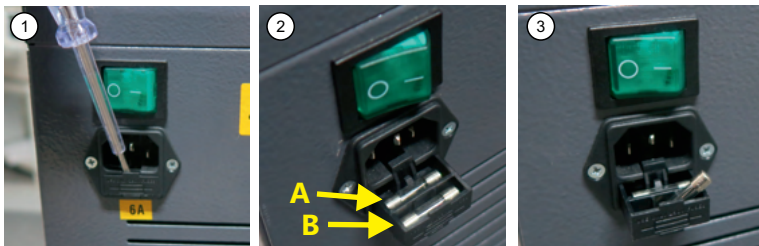
Sollte die Maschine nach dem Einschalten nicht starten und der Hauptschalter leuchtet bzw. das Display keine Information anzeigen, muss die Hauptsicherung der Maschine überprüft werden. Die Hauptsicherung (6 A) befindet sich an der Rückseite der Maschine. Der Austausch der Hauptsicherung muss von einer autorisierten Person durchgeführt werden, nachdem der Fehler mit dem Lieferanten der Maschine abgesprochen wurde. Um die Sicherung auszutauschen müssen Sie das Gerät ausschalten und den Stromstecker aus der Steckdose ziehen.

Danach öffnen Sie die Abdeckung der Sicherungen (**Foto 1**). In Foto 2 sehen Sie 2 Sicherungen:

- Sicherung A ist an dem Stromkreis der Maschine angeschlossen.

- Sicherung B ist eine Ersatzsicherung.

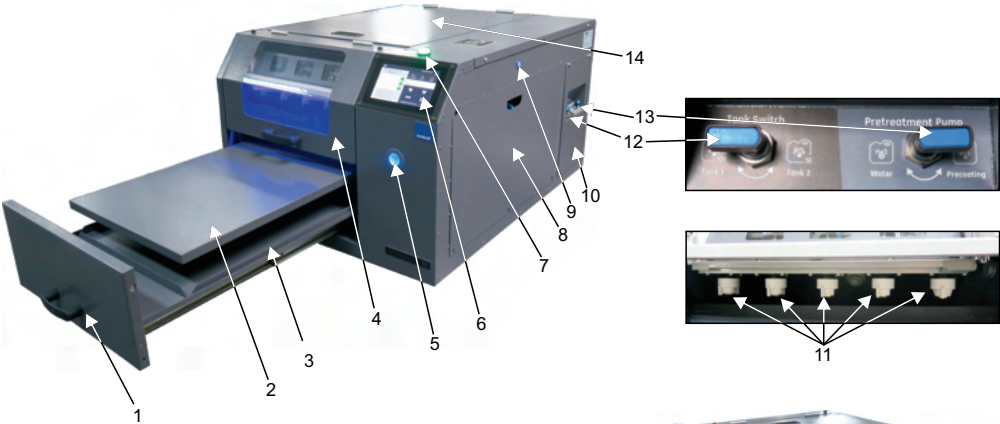
Ziehen Sie beide Sicherungen heraus (**Foto 3**). Setzen Sie Sicherung B an Stelle der Sicherung A ein und schließen Sie die Abdeckung.



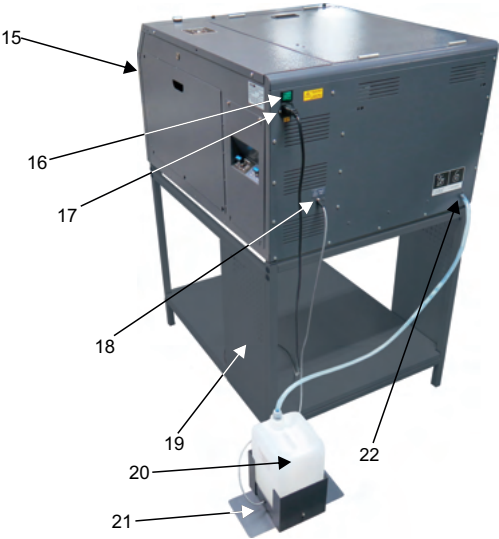
1. Introduction

1.1 Content

1. Introduction	19
1.1 Content	19
1.2 Warning pictograms on the machine	20
1.3 Construction of the machine	20
1.4 Technical data	21
1.5 Use and example of settings	21
1.6 Barcode scanner	21
1.7 Safety arrangements of the machine	21
1.8 Safety arrangements at the workplace	22
1.9 Environmental protection	22
2. Initiation	22
2.1 Notes regarding transportation	22
2.2 Power supply voltage 100 - 240 VAC	23
2.3 Preparing the machine for operation and initial start-up	24
2.4 Calibration	24
3. Work with the machine	24
3.1 Daily start-up of the machine	25
3.2 Spray settings	25
3.3 Carriage speed settings	26
3.4 Double / single spraying	26
3.5 Pump pressure setting	26
3.6 Position of the textile	27
3.7 Automatic mode	27
3.8 Saving the settings in the device memory	27
3.9 Changing the Pretreatment liquid during operation	27
3.10 Finishing work on the machine	28
4. Maintenance and replacement of parts	28
4.1 Maintenance of the machine's interior	28
4.2 Instructions for replacement, cleaning and storage of the nozzles	28
4.3 Maintenance	29
4.4 Pump cleaning	29
4.5 Tank filter change	29
4.6 Carriage filter cleaning	29
4.7 Instructions for replacement of the main fuse	30
5. Documentation	30
5.1 Spare parts	32
5.2 Warranty terms and conditions	33
5.3 Wiring diagram	34
5.4 Conformance declaration / CE	



- 1. Handle
- 2. Table
- 3. Drawer
- 4. Front cover
- 5. START button
- 6. Touch display
- 7. Indicator lamp
- 8. Side cover
- 9. ON/OFF switch
- 10. Pumps
- 11. Nozzles
- 12. Valve tank 1 / tank 2
- 13. Valve water / pretreatment
- 14. Upper cover
- 15. USB socket for connecting a barcode scanner
- 16. Main switch
- 17. Power cord with plug
- 18. Waste tank cable connection
- 19. Stand (optional)
- 20. Deposit tank
- 21. Deposit tank base with sensor
- 22. Outlet



1.4 Technical data

Technical data	PRETREATmaker 5	PRETREATmaker 5 MAX
Dimensions of the machine	73 x 98 x 52 cm	98 x 96 x 52 cm
Dimensions of the machine for transport	80 x 98 x 70 cm	98 x 103 x 70 cm
Weight	76 kg	91 kg
Weight for transport	86 kg	114 kg
Spraying area	42 x 60 cm	63 x 63 cm
Length of drawer	80 cm	80 cm
Power supply voltage	100 - 240 VAC	100 - 240 VAC
Rated power	160 W	160 W
Power consumption	1,6 A	1,6 A
Nozzle pressure	max. 5,0 bar	max. 5,0 bar
Number of nozzles	5 pcs	5 pcs
Main fuse	6 A	6 A
Recommended type of nozzles	TP 800050	TP 950050
Noise	The machine generates noise less than 70 dB (A)	

1.5 Use and example of settings

The PRETREATmaker 5 / MAX is destined for automatic pretreatment application for DTG printers. The textile should be placed on the drawer and after closing the drawer and pressing the START button, the pretreatment is applied. The pretreatment is applied directly over the textile. The tanks may only be filled with the pretreatment fluid approved by the manufacturer. The amount of pretreatment applied can be adjusted by adjusting the speed, single or double spray setting, pump pressure and calibration. The machine settings can be adjusted individually for material or job.

1.6 Barcode scanner

The machine can be optionally equipped with a barcode reader. With this accessory, the working parameters can be read from the code and transferred to the machine without the need to manually change the settings on the display.

Any code scanner that is capable of emulating the HID keyboard should work with the device. This has been tested on Zebra LS2208 and Honeywell MS3580 QuantumT scanners.

Pretreatmaker 5 supports barcodes adapted for a 5 nozzle machine (v1 version codes for 4 nozzle machines - Pretreatmaker IV - do not work).

Supported barcode versions:

v2 - 14-characters - change compared to v1 - (change to store the state of 5 nozzles):

- first 2 numbers in barcode represent version of barcode (constant value 20)
- next two numbers are 5 nozzle saved in bit form (range from 0 to 31):
- next two numbers for spray start (in cm)
- next two numbers for spray length (in cm)
- next 3 numbers are for carriage speed (050% – 150%)
- next number is for setting up cm or inch (1 = inch / 0 = cm)
- next number is for setting up double spray (1 = on / 0 = off)
- next number is for table setting (1 = on / 0 = off)

v3 - 14-characters - changed to store enabled nozzles for both 4 and 5 nozzles

- first number in barcode represent version of barcode (constant value 3)
 - next three numbers are bit recording of four and five nozzles in total 9 bits (range from 0 to 511)
- the rest remain unchanged compared to v2:
- next two numbers for spray start (in cm)
 - next two numbers for spray length (in cm)
 - next 3 numbers are for carriage speed (050% – 150%)
 - next number is for setting up cm or inch (1 = inch / 0 = cm)
 - next number is for setting up double spray (1 = on / 0 = off)
 - next number is for table setting (1 = on / 0 = off)

v4 - 18-characters - (adding at the end of v3 code the heating times of both presses in PML)

all v3 code:

- first number in barcode represent version of barcode (constant value 3)
- next three numbers are bit recording of four and five nozzles in total 9 bits (range from 0 to 511)
- next two numbers for spray start (in cm)
- next two numbers for spray length (in cm)
- next 3 numbers are for carriage speed (050% – 150%)
- next number is for setting up cm or inch (1 = inch / 0 = cm)
- next number is for setting up double spray (1 = on / 0 = off)
- next number is for table setting (1 = on / 0 = off)

and:

- next two numbers for pressing time of the first press (05÷15 sek)
- next two numbers for pressing time of the second press (05÷15 sek)

1.7 Safety arrangements of the machine

The PRETREATmaker 5 / MAX is equipped with different safety arrangements, to make a safe usage possible.

Main fuse 6A

The main fuse (6A) is located on the back side of the machine. In case of overload it protects the device against damage. If the fuse was activated it has to be replaced. Instructions for replacement of the fuse can be found in chapter 4.7

12 / 24 VAC Installation

All control elements of the machine are supplied with a safe voltage, not higher than 24V. Voltage of 100-240 VAC is present in the back part of the machine only.

1.8 Safety arrangements at the workplace

Set-up and installation

The set-up and installation of the machine has to be done under supervision of an authorized person. Due to the weight of the device, its installation must be done by two or more people according to the instructions given in this manual. The machine should be situated on the flat surface, in a room with constant temperature and moisture. Keep the machine away from dusty rooms, because dust could have a negative influence on some parts of the machine. Very important! The machine may be connected only to an installation equipped with a protection against electric shock. The machine is destined for industrial use only.

Testing the machine

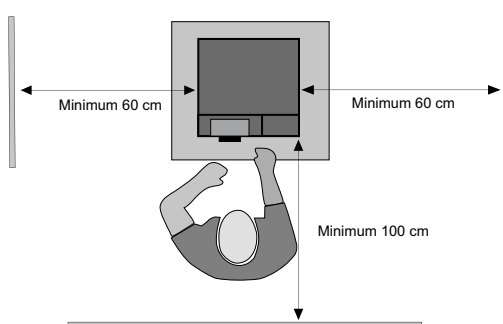
After the correct installation of the machine it is important to ensure that the machine works properly, isn't damaged after transportation and has no safety defects. The testing can only be done by the employer or other authorized person and is mandatory to guarantee correct installation and safe usage of the machine. The testing should be protocolled. If any irregularities regarding functionality or safety are found during the testing, these have to be noted and reported to manufacturer or distributor in written form within 7 days. Until clarification the machine can not be used.

Information and education

According to §81 the industrial law and §14 employment protection law (german law), the advice from the manufacturer and general safety arrangements at the workplace, the employer has to make arrangements to give all information about the safety, function and the range application to the user. In particular the user has to be acquainted with the complete manual and be explicitly informed of the dangers in the event of improper use of the machine. The details have to be explained in a coherent form and language. Every user is obligated to use the machine in a safe way, to follow the manufacturer's instructions and to become acquainted with the additional hazards. Using the machine implies that the user has read the instructions and is aware of the possible risks of working with the machine.

Safety arrangements

In order to ensure optimized safety, please read the instruction manual precisely. Only one person is allowed to work on the machine at the time. The machine has to be under constant supervision of the operator the whole time, when it's working till it's switched off. There should be no unauthorized persons near the machine while it's working. The machine has to be installed at a place with enough space around the machine. The space in front of machine has to be wide enough. Nothing can disturb the operator at work. Do not install the machine in doors, floors or busy places. When applying the precoating to fabrics, unpleasant odours may be emitted. Therefore, the need for additional ventilation must be checked at the workplace. The capacity of the ventilation system should be selected individually depending on the size of the room and the substances used. Vapours should be discharged outside the building. All wires should be placed in a safe way, to make sure they will not pose a threat for the person working at the machine or passing it. In case of damages or untypical signals from the machine, please disconnect the machine from the power supply, contact the service and do not work with the machine till the problem is solved. All repairs should be performed after consulting the service. Do not remove the machine covers while the machine is working. During maintenance work the power plug has to be pulled out of the power socket (except for cleaning the valve with a cleaning tool).



Other risks and dangers

There are some movable elements on the machine, which can cause injuries of hands or fingers. For reasons of workability, these elements cannot be eliminated. It is important to work with the machine with great care and be alert to avoid other dangerous situations. The machine should be operated in accordance with the manufacturer's recommendations to avoid risks. The machine complies with the essential requirements laid down in regulation for machines. Above information has been worked out in accordance with the standards PN-EN 12100:2012. The machine is constantly upgraded in order to improve its safety. All comments regarding the contents of this manual can be addressed to the distributor or manufacturer.

1.9 Environmental protection

The packaging of the device must be disposed of in accordance with the applicable rules. Do not dispose of the equipment marked with an  together with your household waste. No longer needed machines may be returned to the manufacturer or disposed of in an environmentally friendly manner by means of appropriate disposal systems.

2. Initiation

2.1 Notes regarding transportation

The PRETREATmaker 5 / MAX is packed with a protective film, cardboard and fastened to a pallet. Right after receipt of the machine, condition of the packaging and the machine itself should be controlled. If the machine has to be sent to another place later on, it should be packed and placed on the pallet in the same way. The device must be cleaned for further transportation and containers have to be emptied.

2.2 Power supply voltage 100 - 240 VAC

The PRETREATmaker 5 / MAX can be connected to the installation 100 - 240 VAC. The device is equipped with a plug. Special attention should be paid to good condition of a socket and presence of connected safety circuit inside.

Very important! The machine may be connected only to an installation provided with a protection against electric shock.

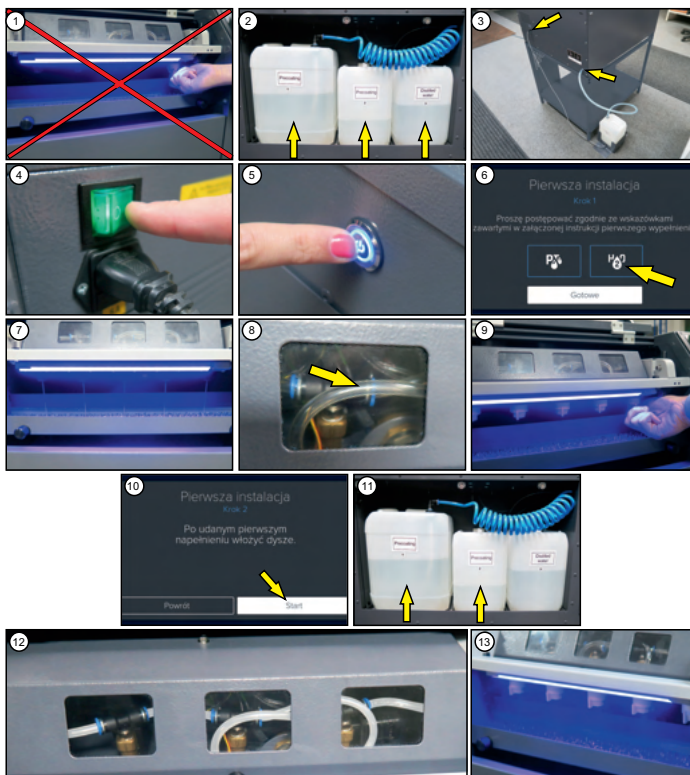
Caution: please do not connect this machine to any other outlet (socket) than those equipped with ground-fault protection ELCB (earth leakage circuit breaker). In case of doubt ask your licensed electrician to check the wiring. Connecting the machine to a socket that is not earthed or where the earthing does not work properly is hazardous to health and dangerous for the machine. Any damages arising from an improper plugging invalidates the warranty.

2.3 Preparing the machine for operation and initial start-up

After removing the machine from the packaging and placing it in its destination, ensure that all packaging items are removed from inside the machine. Nozzles, power cords, filters, allen keys, carriage filter key and ultrasonic cleaner are included with the machine. Before connecting the machine to the power supply, check that the electrical socket is in good condition and that the protective cable is correctly connected.

1. Don't install the nozzles! (picture 1)
2. Fill the containers with distilled water (picture 2).
3. Connect the waste container (picture 3). Cut the length of the tube so that the liquid can flow out without any problems. Do not kink the tube. Do not make a loop. Do not place the tank over the outlet.
4. Turn on the machine (pictures 4-5). Set the language, location, date and time on the machine.
5. Press and hold the water button for 10 - 30 sec. (pictures 6-7). Then press and hold the pretreatment button for 10 to 30 seconds. All tubes must be free of air bubbles (picture 8). Press „Ready” and then „Confirm execution” on the touch screen.
6. Install the nozzles (picture 9) and press „Start” on the display (picture 10).
7. Fill the Tank 1 and/or Tank 2 with the mixed pretreatment (picture 11).
8. Press and hold the pretreatment button „PT” until the tubes visibly change colour (picture 12). Check the nozzles for functionality (picture 13). If the test spray pattern is good, confirm it on the display. The unit is ready for operation.

Caution: If one of the nozzles does not work properly, clean the nozzle in the ultrasonic cleaner and clean it with compressed air. There is a spare nozzle included.



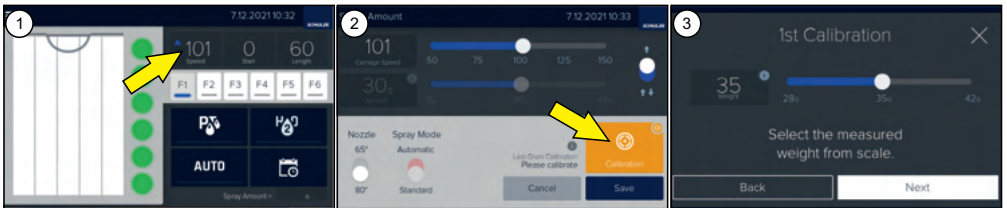
2.4 Calibration

It is recommended to repeat the calibration at regular intervals of 3 months or after 15.000 sprays at the latest. Regular calibration helps to keep the spray amount accurate. The accuracy of the spray amount also depends on regular cleaning of the nozzles, the carriage filter and pretreatment pump.

In order to check the amount of pretreatment to be applied to the t-shirt, a calibration must be carried out.

To calibrate the machine, press the field „Speed / Ref. amount“ on the display (**picture 1**) and then „Calibration“ (**picture 2**). To carry out the calibration you will need: a L / XL size t-shirt, a scale with an accuracy of 1g and a set of new nozzles. Make sure that there is sufficient fluid in the tanks. Press START and then:

1. Install the new nozzles and press „next“
 2. Fold the T-shirt and place it on the scale. Press „next“.
 3. Tare the scale (after weighing the T-shirt press the „tare“ button on the scale). Press „next“ on the display.
 4. Unfold the T-shirt and place it in the machine. Press „next / spray“. The pretreatment is applied to the T-shirt.
 5. Remove the T-shirt from the machine, fold it and weigh it. Press „next“ on the display.
 6. Select the weighed amount of pretreatment applied on the display screen and confirm with „next“ (**picture 3**).
 7. Tare the scale again with the T-shirt and press „next“.
 8. Place the T-shirt again in the machine and press „next / spray“. The pretreatment is applied again.
 9. Fold the T-shirt and place it back on the scale. Press the „next“ button.
 10. Select the weighed amount of pretreatment applied on the touch screen and confirm with the „next“ button
- The calibration process is now complete.

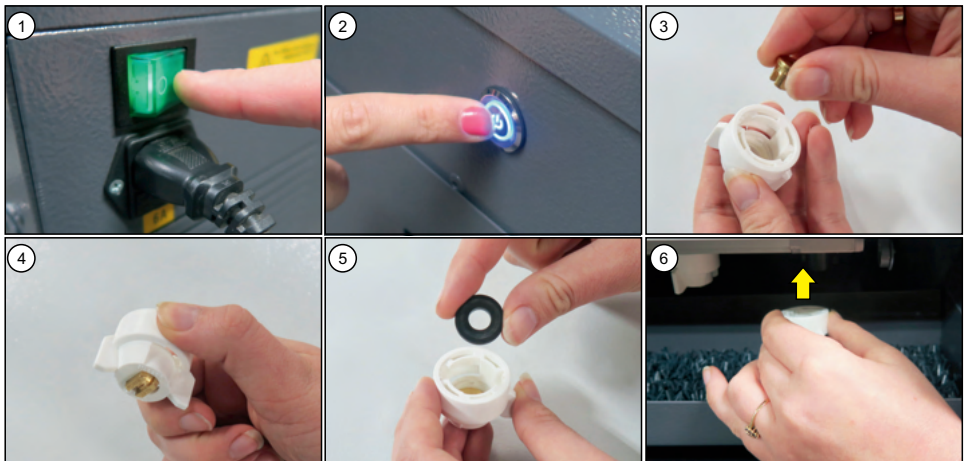


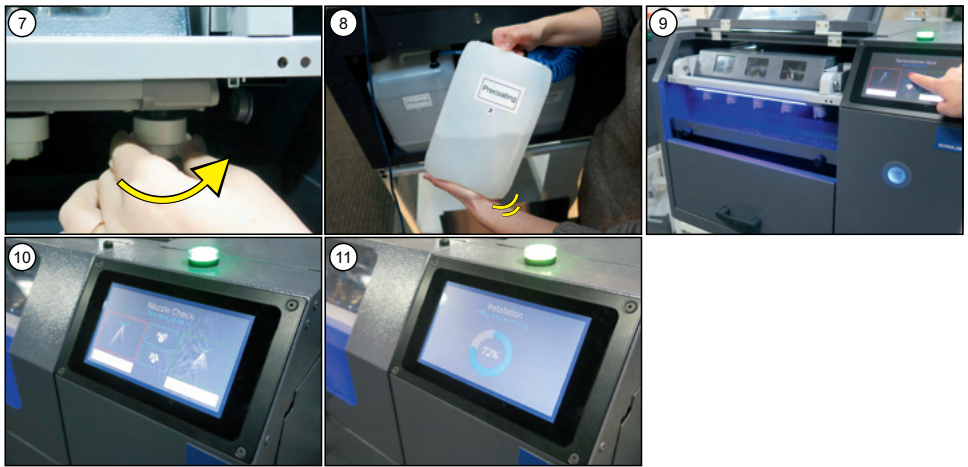
3. Work with the machine

3.1 Daily start-up of the machine

1. Switch on the machine (**pictures 1 - 2**)
2. Install the nozzles (**pictures 3 - 7**)
3. Shake the tanks with pretreatment (**picture 8**). The tanks must be shaken every day. The liquid level in the containers must be checked. The filter in the tank must always be immersed in the liquid. The machine is equipped with sensors to control the liquid level.
4. Open the front cover and test the nozzles by holding down the water button (**picture 9**). If the spray pattern is correct, close the front cover and select „good“ on the display (**picture 10**). The hoses will automatically fill with liquid (**picture 11**). If the spray pattern is not correct, select „bad“ and clean the nozzles following the instructions on the display and in chapter 4.2.2.

Nozzles have a limited lifespan. If cleaning is unsuccessful, replace them.





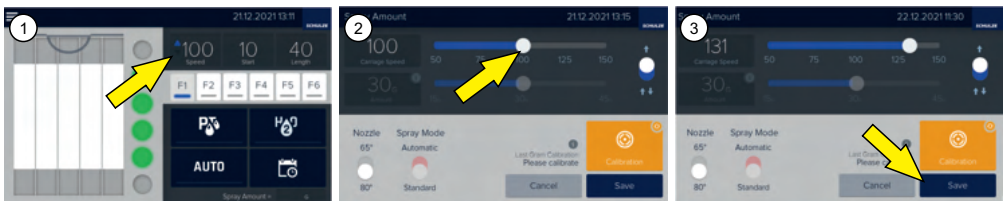
3.2 Spray settings

1. To set the width of the applied precoating, switch on or off nozzle 1, 2, 3, 4 or 5 (**picture 1**).
2. To set the length of the applied precoating, press the field "length" (**picture 2**). With the buttons "+" and "-" select the printing area (**picture 3**).
3. To set the start of printing, press the field "start" (**picture 4**). With "+" and "-" select the beginning of the printing area (**picture 5**).
4. The printing area can also be set by switching individual zones on or off (**picture 6**).



3.3 Carriage speed settings

To change the speed of the carriage, click on the "Speed" field (**picture 1**) (This function is only active when the spray mode is set to „standard“) Adjust the carriage speed as required (**picture 2**) and save the new settings (**picture 3**). By increasing the speed of the carriage the amount of precoating applied will decrease and by decreasing the speed of the carriage the amount of primer applied will increase.



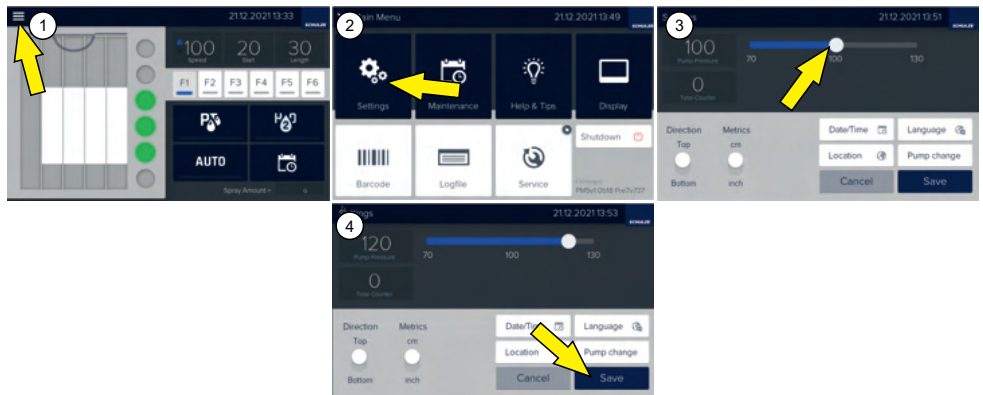
3.4 Double / single spraying



In the menu „Spray Amount“ it is possible to set the double or single spraying. To do this, press the field "Speed" (**picture 1**) (This function is only active when the spray mode is set to „standard“) and select the appropriate option (**picture 2**). Confirm the new setting by pressing "Save" (**picture 3**). Information about double/single spraying is shown on the main screen (**picture 4**).

3.5 Pump pressure setting

To change the pretreatment pump pressure, select the menu (**picture 1**) and then „Settings“ (**picture 2**). Set the pump pressure (**picture 3**) and confirm the new settings (**picture 4**). Changing the pressure affects the shape of the spray from the nozzles. You can set the pressure between -30% and +30%. Too low pressure can reduce the spraying angle so that the surface is not sprayed evenly. Too high pressure, in turn, has a negative effect on the spraying width. The pressure must be adjusted so that the spray angle reaches the exact value of the nozzles. You can choose between 65° and 80° nozzles (PRETREATmaker 5) and 95° nozzles (PRETREATmaker 5 MAX). A test must be carried out after each change in pressure.



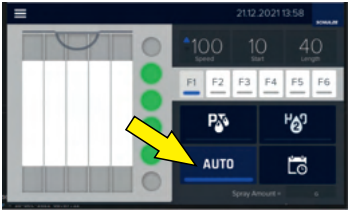
3.6 Position of the textile

To set the position of the textile on the display (application begin from the rear or the front), select the menu (**picture 1**) and „Settings“ (**picture 2**). Select the desired textile position (**picture 3**) and confirm the changes (**picture 4**).



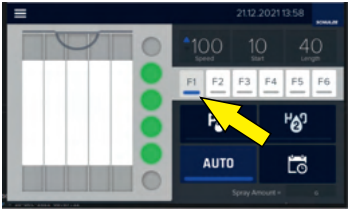
3.7 Automatic mode

To activate automatic mode, press the „AUTO“ button (picture). This mode enables automatic spraying as soon as the drawer is closed. As soon as the function is active, the signal lamp flashes green. To activate the action, press the „START“ button once. If any of the covers will be opened during the spraying process, the automatic mode will be deactivated.



3.8 Saving the settings using the function keys

The device has 6 function keys that can be used as memories. Select one of the keys ("F1", "F2", "F3", "F4", "F5" or "F6") and change its settings. The new settings are saved automatically.



3.9 Changing the Pretreatment liquid during operation

To select the tank with precoat to be used, switch the "Tank switch" valve to the position „tank 1“ or „tank 2“. After each change, rinse the hoses with the new liquid for 20 - 30 seconds. To do this, hold down the pretreatment button for 20 - 30 seconds.



3.10 Finishing work on the machine

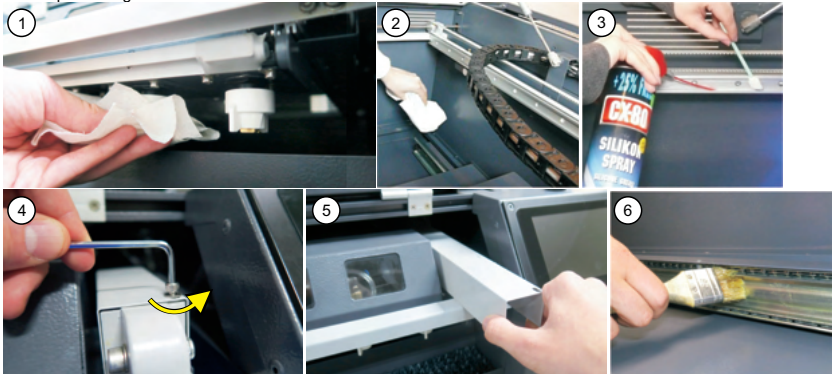
The device can be switched off in two ways. Option 1 is the button on the right side of the machine (picture 1). Option 2 is the button „Switch off“ in the menu on the display (pictures 2 - 3). During the process of switching off, the nozzles are automatically rinsed with tank 3. Follow the instructions on the display. Remove the nozzles and place them in the ultrasonic cleaner (chapter 4.2). Wipe the machine dry daily with a cotton cloth and remove all pretreatment residues. It is important to dry the drawer, the table and the inside of the machine after use. For more details see chapter 4.1.



4. Maintenance and replacement of parts

4.1 Maintenance of the machine's interior

After use, dry the inside of the machine with a soft cotton cloth (pictures 1 - 2). Dry the drawer, the table and the inside walls of the machine. Always remove all pretreatment residues. Clean the carriage guides and the Teflon slider using a lubricant and care spray (e.g. WD40) (picture 3). To clean the carriage guides and the Teflon slider unscrew and remove the covers (pictures 4 - 5). After cleaning the guides and the Teflon slider install and screw the covers back on. Make sure that the guides on which the drawer moves are always greased. The guides must not be dry. Grease the guides with water-resistant grease using a brush (picture 6). This prevents the guides from rusting and protects the rails from the damaging effects of precoatng.



4.2 Instructions for replacement, cleaning and storage of the nozzles

4.2.1 Replacement of the nozzles:

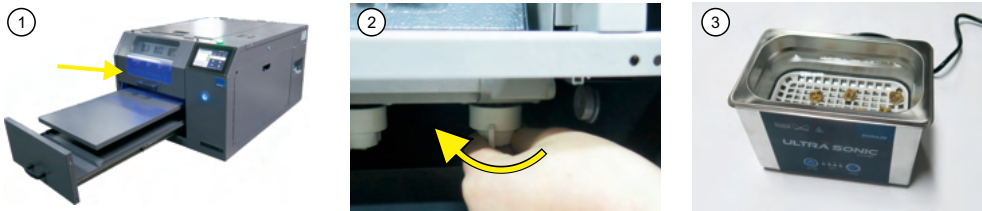
- 1) Open the front cover (picture 1).
- 2) Turn the nozzle cap to the left (picture 2) and remove it.
- 3) Place a new nozzle and fix it in the machine. For more details see chapter 3.1.

4.2.2 Cleaning the nozzles:

- 1) The nozzle may be cleaned in an ultrasonic cleaner (picture 3).
- 2) Use the SCHULZE PRETREATcleaner to clean the nozzles.
- 3) Fill the SCHULZE ultrasonic cleaner with PRETREATcleaner up to the upper mark.
- 4) Put the dirty nozzles inside.
- 5) Switch on the SCHULZE ultrasonic cleaner. Follow the enclosed instructions for the SCHULZE ultrasonic cleaner.
- 6) Then remove the nozzles and rinse them thoroughly with water. No cleaning liquid should remain on the nozzles.
- 7) Install the cleaned nozzles back into the machine. Further details can be found in the instruction manual for the SCHULZE ultrasonic cleaner.

4.2.3 Storage of the nozzles:

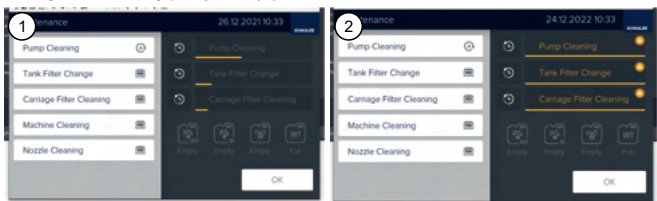
To store the nozzles please use only the SCHULZE ultrasonic cleaner filled with PRETREATcleaner. The nozzles must not be stored dry or left in the PRETREATmaker. Regularly change the used cleaning fluid in the SCHULZE ultrasonic cleaner (at least once a week). Further details can be found in the instruction manual for the SCHULZE ultrasonic cleaner.



4.3 Maintenance

The machine informs of the following maintenance work that needs to be performed:

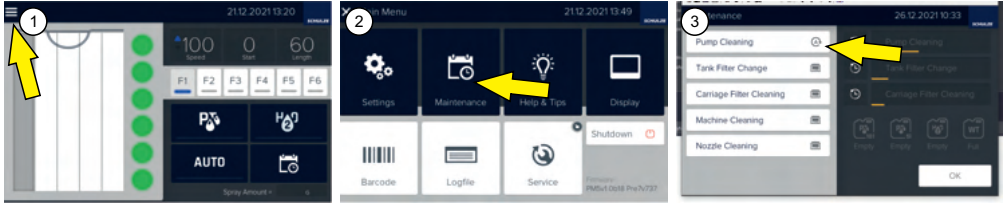
- Pump cleaning (every 25 days)
- Tank filter change (every 70 days)
- Carriage filter cleaning (every 90 days)



In the "Maintenance" menu (pictures 1 - 2) you can track the progress bar. This shows how much time is left until the next maintenance. If maintenance is required, this is indicated by a warning message and a caution symbol (picture 2).

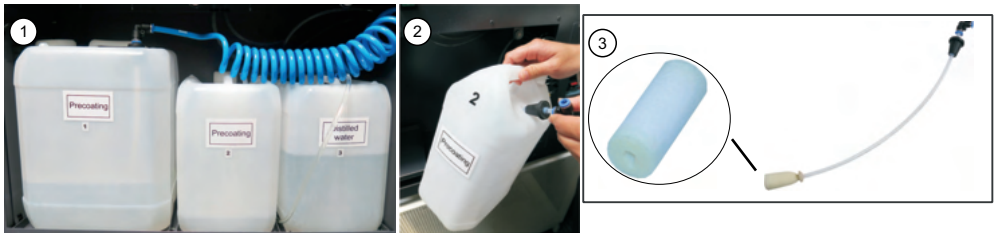
4.4 Pump cleaning

To clean the pumps and hoses of the machine, press the „Menu“ (**picture 1**), select the "Maintenance" (**picture 2**) and then "Pump cleaning" (**picture 3**). Follow the instructions shown on the display.



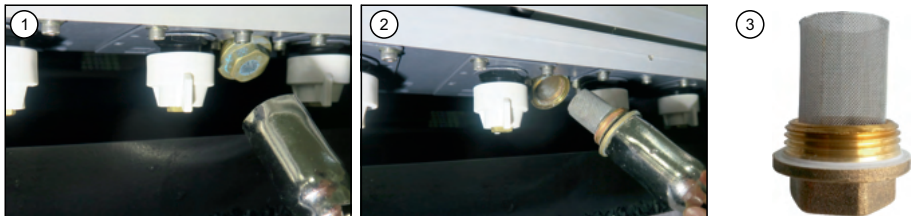
4.5 Tank filter change

If precoating or water does not flow smoothly to the nozzles, check the filter and replace it if necessary. Open the side cover of the unit. The filters are located in the tanks (**picture 1**). Remove the hose from the tank (**picture 2**) and replace the filter (**picture 3**).



4.6 Carriage filter cleaning

The machine is equipped with a filter located on the carriage. It should be cleaned in regular intervals.

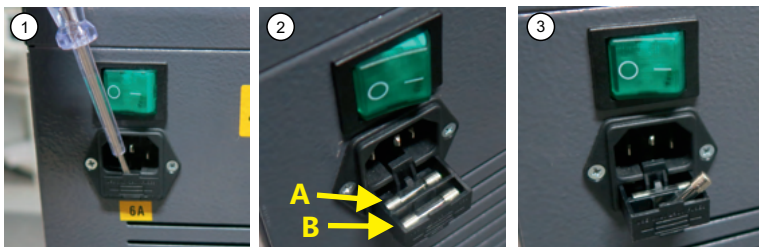


4.7 Instructions for replacement of the main fuse

If the machine does not start when switched on, the main switch lights up and the display does not show any values, check the main fuse. The main fuse (6 A) is located at the back of the machine. Replacement of the main fuse must be carried out by an authorised person, after consulting the failure with the machine supplier. To replace the fuse, switch off the machine and pull the plug out of the power socket. Open the fuse holder (**picture 1**). Picture 2 shows two fuses:

- Fuse A is connected to the electrical circuit of the machine.
- Fuse B is a spare fuse.

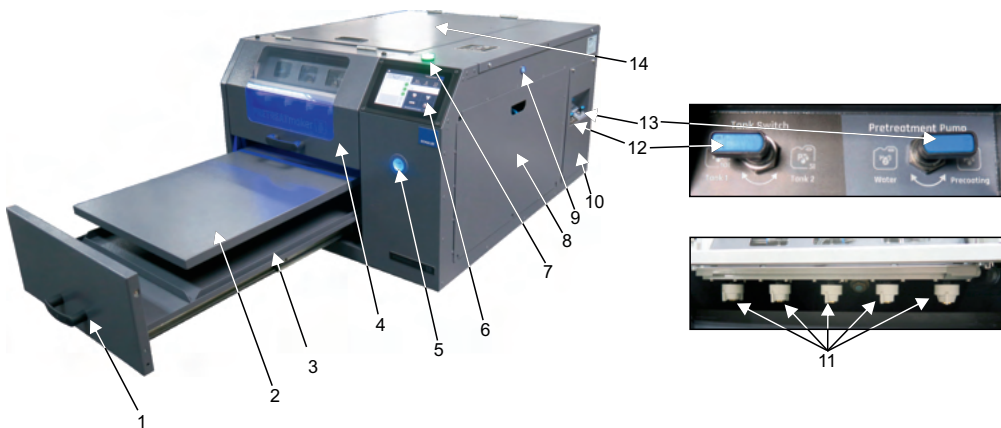
Pull both fuses out of the holder (**picture 3**). Insert fuse B in place of fuse A and close the fuse holder.



1. Wstęp

1.1 Spis treści

1. Wstęp	35
1.1 Spis treści	35
1.2 Piktogramy ostrzegawcze na maszynie	36
1.3 Budowa maszyny	36
1.4 Dane techniczne	37
1.5 Zastosowanie i przykładowe ustawienia	37
1.6 Skaner kodów kreskowych	37
1.7 Zabezpieczenia maszyny	37
1.8 Bezpieczeństwo w miejscu pracy	38
1.9 Ochrona środowiska	38
2. Czynności przygotowawcze	38
2.1 Uwagi dotyczące transportu	38
2.2 Napięcie zasilania 100 - 240 VAC	39
2.3 Przygotowanie maszyny do pracy i pierwsze uruchomienie maszyny	40
2.4 Kalibracja	40
3. Praca przy maszynie	40
3.1 Codzienne uruchamianie maszyny	41
3.2 Ustawienie pola zadruku	41
3.3 Ustawienie prędkości wózka	42
3.4 Podwójny / pojedynczy zadruk	42
3.5 Ustawienie ciśnienia pomp	42
3.6 Pozycja koszulki	43
3.7 Tryb automatyczny	43
3.8 Zapisywanie programów za pomocą przycisków funkcyjnych	43
3.9 Wybór zbiornika	43
3.10 Zakończenie pracy przy maszynie	44
4. Konserwacja i wymiana części	44
4.1 Konserwacja wnętrza maszyny	44
4.2 Instrukcja wymiany, czyszczenia i przechowywania dysz	44
4.3 Konserwacja	45
4.4 Czyszczenie pomp	45
4.5 Instrukcja wymiany filtra	45
4.6 Filtr na kasetce	45
4.7 Instrukcja wymiany bezpiecznika głównego	46
5. Dokumentacja	46
5.1 Spis części wymiennych	48
5.2 Warunki gwarancji	49
5.3 Schemat połączeń	50
5.4 Deklaracja zgodności / CE	50



-
- Diagram illustrating the system components and their connections:
- 15: Main unit (top section)
 - 16: Power input cable (connected to the main unit)
 - 17: Power output cable (connected to the main unit)
 - 18: Power output cable (connected to the main unit)
 - 19: Power output cable (connected to the main unit)
 - 20: Power output cable (connected to the main unit)
 - 21: Power output cable (connected to the main unit)
 - 22: Power output cable (connected to the main unit)

1.4

Dane techniczne	PRETREATmaker 5	PRETREATmaker 5 MAX
Wymiary maszyny	73 x 98 x 52 cm	98 x 96 x 52 cm
Wymiary maszyny do transportu	80 x 98 x 70 cm	98 x 103 x 70 cm
Waga	76 kg	91 kg
Waga do transportu	86 kg	114 kg
Powierzchnia spryskiwania	42 x 60 cm	63 x 63 cm
Długość wysunięcia szuflady	80 cm	80 cm
Napięcie zasilania	100 - 240 VAC	100 - 240 VAC
Moc	160 W	160 W
Pobór prądu	1,6 A	1,6 A
Ciśnienie dysz	maks. 5,0 bar	maks. 5,0 bar
Ilość dysz	5 szt.	5 szt.
Główny bezpiecznik	6 A	6 A
Rekomendowany typ dysz	TP 800050	TP 950050
Hałas	Maszyna generuje hałas mniejszy niż 70dB (A)	

1.5

PRETREATmaker 5 / MAX to urządzenie przeznaczone do automatycznego nanoszenia podkładu pod biały atrament dla nadruków DTG. Tkaninę należy umieścić na blacie sztywnym. Po zamknięciu szuflady i wciśnięciu przycisku START nastąpi nanoszenie podkładu na tkaninę. Nakładanie podkładu odbywa się bezpośrednio nad tkaniną. Zbiorniki należy napełniać wyłącznie płynem zatwierdzonym przez producenta. Ilość nanoszonego podkładu można regulować poprzez dostosowanie prędkości karetki, ustawienie pojedynczego lub podwójnego spryskiwania, ciśnienie pomp oraz kalibrację. Ustawienia maszyny należy dostosować każdorazowo do projektu i stosowanych materiałów.

1.6 Skaner kodów kreskowych

Urządzenie może zostać opcjonalnie wyposażone w czytnik kodów kreskowych. Przy pomocy tego dodatku parametry pracy mogą zostać odczytane z kodu i przesłane do maszyny bez potrzeby ręcznej zmiany ustawień na wyświetlaczu.

Z urządzeniem powinien współpracować każdy skaner kodów który jest w stanie emulować klawiaturę HID. Zostało to przetestowane na skanerach Zebra LS2208 oraz Honeywell MS3580 QuantumT.

Pretreatmaker 5 obsługuje kody kreskowe przystosowane do maszyny 5 dyszowej (nie działają kody w wersji v1 dla maszyn 4 dyszowych - Pretreatmaker IV).

Obsługiwane wersje kodów kreskowych:

v2 - 14 znakowy - zmiana w porównaniu do v1 - (zmiana na obsługę 5 dysz):

- pierwsza dwie cyfry kodu kreskowego oznaczają wersję (stała wartość 20)
- kolejne dwie cyfry to zapis bitowy stanu 5 dysz (skala od 0 do 31) - 0 dysza wyłączona - 1 dysza włączona
- kolejne dwie cyfry to początek nanoszenia podkładu (w cm)
- kolejne dwie cyfry to długość nanoszenia podkładu (w cm)
- kolejne trzy cyfry to prędkość karetki (zakres 50% - 150%)
- kolejna cyfra to wybór wyświetlanej jednostki (1 = cale / 0 = centymetry).
- kolejna cyfra odpowiada za opcję podwójnego przedruku (1 = włączony / 0 = wyłączony)
- kolejna cyfra oznacza obrócenie blatu (1 = włączone / 0 = wyłączone)

v3 - 14 znakowy - zmiana umożliwiającą ustawienie stanu 4 i 5 dysz

- pierwsza cyfra kodu kreskowego oznacza wersję kodu (stała wartość 3)
- kolejne 3 cyfry są zapisem bitowym czterech i pięciu dysz na 9 bitach (zakres od 0 do 511)
- reszta nie zmienia się w porównaniu z v2:
- kolejne 2 cyfry to początek nanoszenia podkładu (w cm)
- kolejne 2 cyfry to długość nanoszenia podkładu (w cm)
- kolejne 3 cyfry to prędkość karetki (50% - 150%)
- kolejna cyfra oznacza wybór wyświetlanej jednostki (1 = cale / 0 = centymetry).
- kolejna cyfra odpowiada za opcję podwójnego przedruku (1 = włączony / 0 = wyłączony)
- kolejna cyfra oznacza obrócenie blatu (1 = wł. / 0 = wyt.)

v4 - 18 znakowy - (dodanie na końcu kodu czasu pracy obu pras dla PretreatmakerLine)

pierwsze 14 znaków jako w wersji v3 - oprócz zmiany wersji z 3 na 4:

- pierwsza cyfra kodu kreskowego oznacza wersję kodu (stała wartość 3)
- kolejne 3 cyfry oznaczają bitowy zapis stanu 4 i 5 dysz na 9 bitach (zakres od 0 do 511)
- reszta nie zmienia się w porównaniu z v2:
- kolejne 2 cyfry to początek nanoszenia podkładu (w cm)
- kolejne 2 cyfry to długość nanoszenia podkładu (w cm)
- kolejne 3 cyfry to prędkość karetki (50% - 150%)
- kolejna cyfra oznacza wybór wyświetlanej jednostki (1 = cale / 0 = centymetry).
- kolejna cyfra odpowiada za opcję podwójnego przedruku (1 = włączony / 0 = wyłączony)
- kolejna cyfra oznacza obrócenie blatu (1 = wł. / 0 = wyt.)

dodatkowo:

- kolejne 2 cyfry to czas wygrzewania prasy 1 w PML (5+15 sek)
- kolejne 2 cyfry to czas wygrzewania prasy 2 w PML (5+15 sek)

1.7 Zabezpieczenia maszyny

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracy, urządzenie PRETREATmaker 5 (MAX) zostało wyposażone w kilka niezależnych zabezpieczeń

Główny bezpiecznik - 6A

Bezpiecznik (6A) znajduje się w tylnej części urządzenia. W przypadku przeciążenia chroni on maszynę przed uszkodzeniem.

Jeżeli bezpiecznik został uszkodzony, należy go wymienić. Instrukcja wymiany bezpiecznika znajduje się w rozdziale 4.7.

Instalacja 12/24 VAC

Wszystkie elementy sterujące maszyną zasilane są bezpiecznym napięciem nieprzekraczającym 24 VAC. Napięcie 100-240 VAC znajduje się wyłącznie w tylnej części urządzenia.

1.8 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

Przygotowanie i montaż maszyny

Montaż i przygotowanie maszyny musi się odbywać pod nadzorem osoby upoważnionej. Ze względu na wagę urządzenia, jego montaż musi być przeprowadzony przez dwie lub więcej osób zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Maszyna powinna być ustawiona na równej, powierzchni w pomieszczeniu o stałej temperaturze i wilgotności. Pomieszczenie, w którym będzie użytkowane urządzenie nie może być zakurzone, kurz bowiem wpływa negatywnie na elementy znajdujące się w maszynie. Bardzo ważne! Maszyna może być podłączona wyłącznie do instalacji wyposażonej w urządzenie ochronne różnicowoprądowe, przeciwporażeniowe. Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do użytku przemysłowego.

Sprawdzenie maszyny

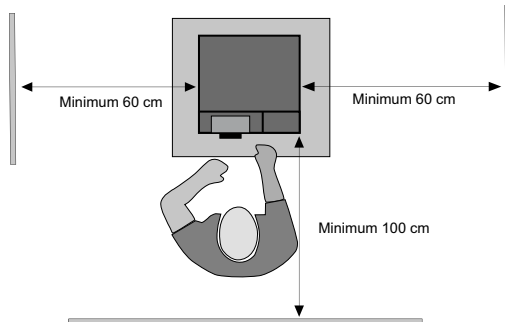
Po prawidłowej instalacji i montażu maszyny należy koniecznie sprawdzić czy urządzenie działa poprawnie, nie zostało uszkodzone w czasie transportu i czy nie ma żadnych niedociągnięć w zakresie bezpieczeństwa. Ten test może być przeprowadzony tylko przez pracodawcę bądź inną przez niego upoważnioną osobę i ma na celu sprawdzenie poprawności montażu oraz prawidłowości funkcjonowania maszyny. Pracodawca, pracownik BHP lub inna wykwalifikowana osoba powinna odnotować test i sporządzić protokół z oględzin. Jeżeli w trakcie oględzin stwierdzone zostaną uchybienia lub nieprawidłowości w działaniu urządzenia należy sporządzić pisemny protokół z oględzin i w ciągu 7 dni roboczych powiadomić o tym producenta lub dostawcę. Do momentu wyjaśnienia zabrania się używania maszyny.

Informacje i szkolenia

Zgodnie z przepisami BHP pracodawca lub inna przez niego upoważniona osoba zobowiązana jest zapoznać pracownika obsługującego maszynę z pełną instrukcją obsługi oraz przekazać informacje na temat zagrożeń w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia. Informacje te muszą być przekazane w zrozumiałej, przyjętej w firmie formie. Każdy użytkownik zobowiązany jest do bezpiecznego użytkowania maszyny, zastosowania się do zaleceń producenta oraz zapoznania się z dodatkowymi zagrożeniami. Użytkowanie maszyny oznacza, że użytkownik zapoznał się z instrukcją oraz jest świadomy ewentualnych zagrożeń wynikających z pracy przy maszynie.

Bezpieczeństwo

W celu zapewnienia optymalnego bezpieczeństwa prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi. Przy maszynie może pracować tylko jedna osoba. Maszyna musi pozostać pod stałym nadzorem osoby obsługującej przez cały czas pracy, aż do momentu jej wyłączenia. W obrębie pracy maszyny nie mogą znajdować się osoby postronne. Należy zapewnić swobodny dostęp do maszyny od strony pulpitu sterowniczego jak również zapewnić swobodne drogi transportu dla materiałów do druku. Maszyna nie może być ustawiana w ciągach komunikacyjnych, drzwiach itp. Podczas nanoszenia podkładu na tkaniny może wydzielać się nieprzyjemny zapach. Dlatego na stanowisku pracy należy sprawdzić konieczność zastosowania dodatkowej wentylacji. Wydajność instalacji wentylacyjnych powinna być dobrana indywidualnie w zależności od wielkości pomieszczenia i rodzaju stosowanych substancji. Opary należy odprowadzać na zewnątrz budynku. Przewody elektryczne zasilające maszynę należy umieścić w bezpieczny sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla osób obsługujących maszynę lub przechodzących obok niej. W przypadku uszkodzenia przewodów zasilających należy przerwać pracę, wyłączyć maszynę, wyciągnąć wtyczkę zasilającą z sieci i skontaktować się z serwisem. Nie wykonywać żadnych napraw we własnym zakresie, nie odkręcać pokryw w trakcie pracy. Podczas prac konserwacyjnych wtyczka zasilająca maszynę musi być wyciągnięta z gniazda zasilającego (nie dotyczy czyszczenia elektrozworu czyszcikiem).



Pozostałe ryzyka i zagrożenia

Na maszynie znajduje się kilka ruchomych części, które mogą stanowić zagrożenie. Nie można wyeliminować tych części ze względu na funkcjonalność maszyny. Mogą one doprowadzić do urazu / zakleszczenia palców lub dłoni. Należy pracować przy maszynie z rozumą oraz być czujnym, aby uniknąć innych niebezpiecznych sytuacji. Operator powinien obsługiwać maszynę zgodnie z zaleceniami producenta, aby uniknąć niepotrzebnych zagrożeń. Urządzenie spełnia wymagania zasadnicze określone w rozporządzeniu dla maszyn. Powyższe zostało opracowane na podstawie normy PN-EN 12100:2012. Maszyna jest na bieżąco aktualizowana oraz modernizowana, aby ulepszyć jej pracę oraz bezpieczeństwo. Wszelkie uwagi należy kierować do dostawcy lub producenta.

1.9 Ochrona środowiska

Opakowanie, w którym dostarczone zostanie urządzenie musi zostać zutylizowane zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Nie wolno wyrzucać urządzeń oznaczonych symbolem  razem z odpadami domowymi. Niepotrzebną maszynę można oddać do producenta lub zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska za pomocą odpowiednich systemów utylizacji.

2. Czynności przygotowawcze

2.1 Uwagi dotyczące transportu

Maszyna PRETREATmaker 5 / MAX pakowana jest w folię ochronną, karton i mocowana do palety. Zaraz po otrzymaniu maszyny należy sprawdzić, czy opakowanie jest w dobrym stanie, a urządzenie nie jest uszkodzone. Jeżeli maszyna będzie w późniejszym terminie odsyłana do innego miejsca, należy umieścić ją w identyczny sposób w opakowaniu. Do dalszego transportu urządzenie musi być wyczyszczone, a zbiorniki opróżnione.

2.2 Napięcie zasilania 100 - 240 VAC

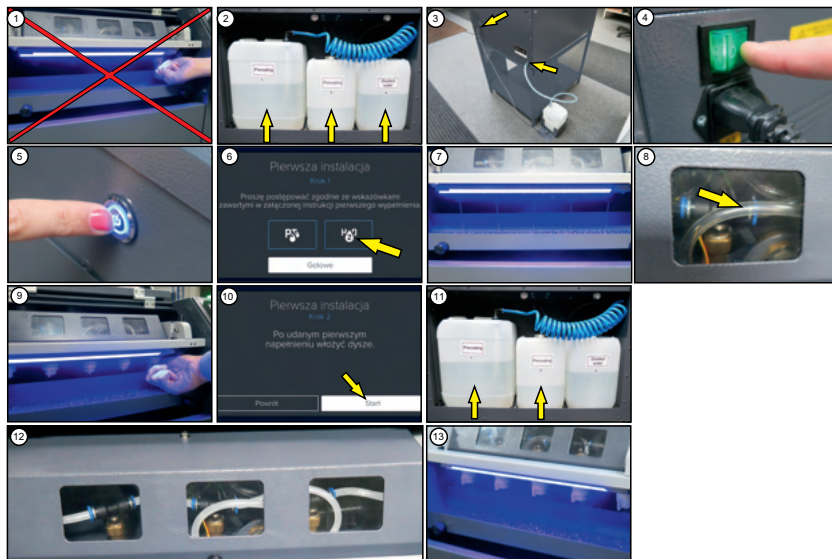
Urządzenie PRETREATmaker 5 / MAX może być podłączone do instalacji 100-240 VAC. Urządzenie wyposażone jest w przewód zasilający z wtyczką. Należy zwrócić uwagę na to czy gniazdo jest w dobrym stanie i czy podłączony jest w gnieździe obwód ochronny.

Bardzo ważne! Maszyna może być podłączona wyłącznie do instalacji wyposażonej w zabezpieczenie przeciwporażeniowe, różnicowoprądowe. Podłączenie maszyny do gniazda zasilającego bez dodatkowego uziemienia lub w niesprawnym uziemieniu jest niebezpieczne i może doprowadzić do nieszczęśliwego wypadku lub do uszkodzenia maszyny. Uszkodzenia wynikłe z nieprawidłowego podłączenia prowadzą do utraty gwarancji.

2.3 Przygotowanie maszyny do pracy i pierwsze uruchomienie maszyny.

Po wyciągu urządzenia z opakowania i ustawieniu go w miejscu docelowym należy upewnić się, że wszystkie elementy opakowania zostały wyjęte z wnętrza maszyny. Dysze, przewody zasilające, filtry, klucze imbusowe, klucz do filtra na karetkę oraz myjka ultradźwiękowa dołączone są do maszyny. Przed podłączeniem urządzenia do sieci należy sprawdzić, czy gniazdo elektryczne jest w dobrym stanie i czy przewód ochronny jest prawidłowo podłączony.

1. Nie instalować dysz! (**zdjęcie 1**)
 2. Wypełnić zbiorniki wodą destylowaną (**zdjęcie 2**).
 3. Podłączyć zbiornik ściekowy (**zdjęcie 3**). Przyciąć wężyk do pożądanej długości tak, aby płyn swobodnie spływał do zbiornika. Nie zaginać wężyka. Nie robić pętli. Nie umieszczać zbiornika powyżej wylotu.
 4. Włączyć maszynę (**zdjęcia 4-5**). Ustawić język, lokalizację, datę oraz godzinę.
 5. Przytrzymać ikonę „woda” przez około 10 - 30 sekund. (**zdjęcia 6-7**). Następnie przytrzymać ikonę „pretreatment” przez około 10-30 sek. Węże powinny być wypełnione wodą, bez pęcherzyków powietrza (**zdjęcie 8**). Wcisnąć „Gotowe” oraz „Potwierdź wykonanie” na ekranie.
 6. Zainstalować dysze (**zdjęcie 9**) i nacisnąć „Start” na wyświetlaczu (**zdjęcie 10**).
 7. Wypełnić zbiornik 1 i/lub 2 wcześniej wymieszanym podkładem (**zdjęcie 11**).
 8. Wcisnąć i przytrzymać symbol pretreatment „PT” tak długo, aby węże wypełniły się białym płynem. Sprawdzić węże na karetkę (**zdjęcie 12**).
 9. Sprawdzić wzór nakładania podkładu. (**zdjęcie 13**). Jeśli wzór rozpylania jest prawidłowy, potwierdzić na wyświetlaczu. Maszyna jest gotowa.
- UWAGA: Jeśli jedna z dysz nie działa prawidłowo, należy ją wyjąć i umieścić w myjce ultradźwiękowej, a następnie wyczyścić sprężonym powietrzem. Do maszyny dołączona jest jedna zapasowa dysza.



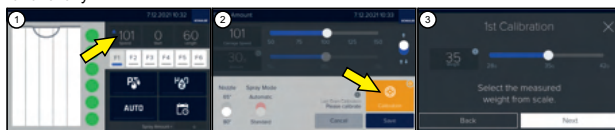
2.4 Kalibracja

Zaleca się aby powtarzać proces kalibracji co 3 miesiące lub najpóźniej po 15.000 przeprowadzonych cykli. Regularna kalibracja pozwala na utrzymanie odpowiedniej ilości nanoszonego podkładu. Prawidłowa ilość nanoszonego podkładu jest również zależna od regularnego czyszczenia dysz, filtra przy karetkę i pompy.

Aby sprawdzić ilość nanoszonego podkładu na materiał należy przeprowadzić kalibrację.

Aby przeprowadzić kalibrację należy wcisnąć pole „Prędkość / Referencyjna ilość” na wyświetlaczu (**zdjęcie 1**), a następnie „Kalibracja” (**zdjęcie 2**). Do przeprowadzenia kalibracji potrzebne są: koszulka w rozmiarze L / XL, waga z dokładnością do 1 g oraz komplet nowych dysz. Upewnić się, że w zbiornikach znajduje się wystarczająca ilość płynu. Nacisnąć START, a następnie:

1. Zainstalować nowe dysze i nacisnąć „Dalej”.
 2. Złożyć koszulkę w kostkę i umieścić ją na wadze. Nacisnąć „Dalej”.
 3. Wytarować wagę (po zważeniu koszulki wcisnąć przycisk „tara” na wadze). Nacisnąć „dalej” na wyświetlaczu.
 4. Rozłożyć koszulkę i umieścić ją w maszynie. Nacisnąć „Dalej / Natrysk”. Nastąpi nanoszenie podkładu na koszulkę.
 5. Wyjąć koszulkę z maszyny, złożyć ją ponownie w kostkę i zważyć. Nacisnąć „Dalej” na wyświetlaczu.
 6. Wybrać zważoną ilość naniesionego podkładu na ekranie wyświetlacza i zatwierdzić przyciskiem „Dalej” (**zdjęcie 3**)
 7. Wytarować ponownie wagę z koszulką z naniesionym podkładem i wcisnąć „Dalej”
 8. Umieścić koszulkę w maszynie i wcisnąć „Dalej / Natrysk” Nastąpi ponowne nanoszenie podkładu
 9. Złożyć koszulkę w kostkę i umieścić ją ponownie na wadze. Wcisnąć przycisk „Dalej”
 10. Wybrać zważoną ilość naniesionego podkładu na ekranie dotykowym i zatwierdzić przyciskiem „Dalej”
- Proces kalibracji został zakończony.

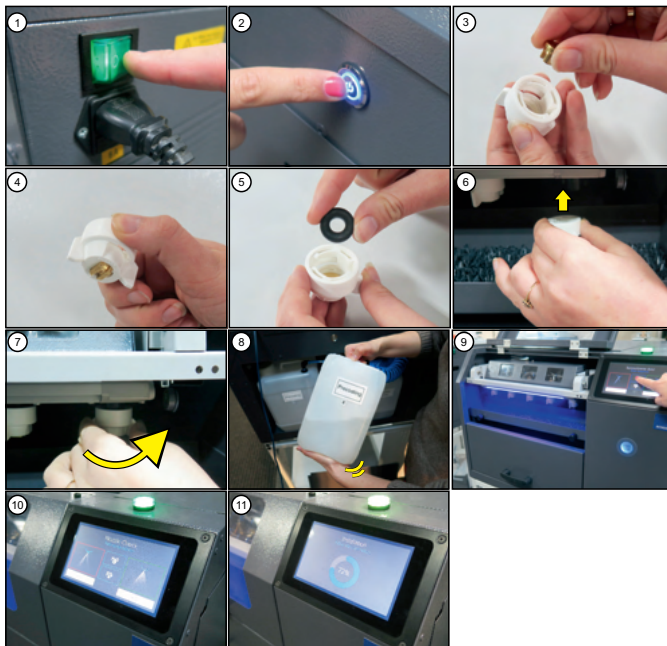


3. Praca przy maszynie

3.1 Codzienne uruchamianie maszyny

1. Włączyć maszynę (**zdjęcia 1 - 2**)
2. Zamontować dysze (**zdjęcia 3 - 7**)
3. Wstrząsnąć pojemniki z precoattingiem (**zdjęcie 8**). Pojemniki należy wstrząsać codziennie. Filtr w zbiorniku musi być zawsze zanurzony w cieczy. Należy kontrolować stan płynów w zbiornikach. Maszyna jest wyposażona w czujniki kontrolujące poziom płynów.
4. Otworzyć przednią pokrywę i przeprowadzić test dysz przytrzymując przycisk wodą (**zdjęcie 9**). Jeśli wzór rozpylania jest prawidłowy, należy zamknąć przednią pokrywę i wybrać opcję „dobrze” na wyświetlaczu (**zdjęcie 10**). Węże automatycznie napelnia się płynem (**zdjęcie 11**). Jeśli wzór rozpylania nie jest prawidłowy, należy wybrać opcję „źle”, a następnie wyczyścić dysze postępując według instrukcji wyświetlanych na ekranie oraz w rozdziale 4.2.2.

Dysze mają określoną żywotność. Jeśli czyszczenie nie przyniesie pożądanego rezultatu należy je wymienić.



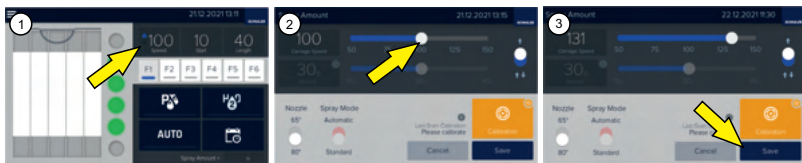
3.2 Ustawienie pola zadruku

1. Aby ustawić szerokość nanoszonego podkładu należy odpowiednio włączyć lub wyłączyć dysze 1,2,3,4 lub 5 (**zdjęcie 1**).
2. Aby ustawić długość nanoszonego podkładu, należy nacisnąć pole „długość” (**zdjęcie 2**). Przy pomocy „+” i „-” wybrać obszar zadruku (**zdjęcie 3**).
3. Aby ustawić początek nanoszenia podkładu należy nacisnąć pole „początek” (**zdjęcie 4**) przy pomocy „+” i „-” wybrać od którego miejsca ma rozpocząć się nanoszenie podkładu (**zdjęcia 4-5**).
4. Obszar zadruku można również ustawić włączając lub wyłączając poszczególne strefy (**zdjęcie 6**).



3.3 Ustawienie prędkości wózka

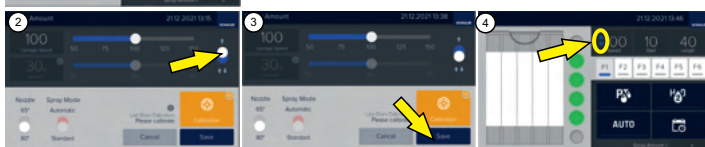
Aby zmienić prędkość ruchu wózka należy nacisnąć na pole „Prędkość” (**zdjęcie 1**) (Ta funkcja jest aktywna tylko gdy wybrany jest „standardowy” tryb nanoszenia). Dostosować prędkość wózka według potrzeb (**zdjęcie 2**) i zapisać nowe ustawienia (**zdjęcie 3**). Zwiększając prędkość wózka, ilość nanoszonego podkładu zmniejszy się, a zmniejszając prędkość wózka, ilość nanoszonego podkładu wzrośnie.



3.4 Podwójny / pojedynczy zadruck

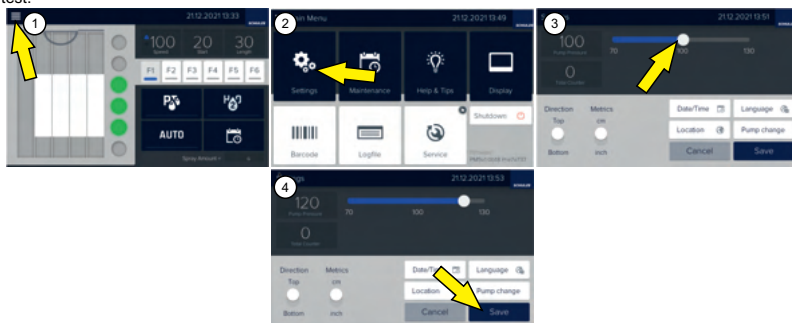


W menu „Ilość precoatingu” można ustawić pojedynczy lub podwójny zadruck. W tym celu należy nacisnąć na pole „Prędkość” (**zdjęcie 1**) (Ta funkcja jest aktywna tylko gdy wybrany jest „standardowy” tryb nanoszenia), następnie wybrać odpowiednią opcję (**zdjęcie 2**) i zatwierdzić nowe ustawienia (**zdjęcie 3**). Informacja o podwójnym/pojedynczym zadrucku widoczna jest na głównym ekranie (**zdjęcie 4**).



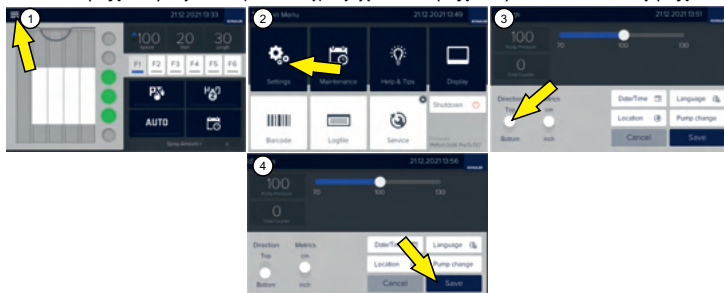
3.5 Ustawienie ciśnienia pomp

Aby zmienić ciśnienie pomp precoatingu należy wybrać menu (**zdjęcie 1**) a następnie pole „Ustawienia” (**zdjęcie 2**). Ustawić ciśnienie pompy (**zdjęcie 3**) i zatwierdzić nowe ustawienia (**zdjęcie 4**). Zmiana ciśnienia wpływa na kształt strumienia płynącego z dysz. Ciśnienie można ustawić w zakresie od -30% do +30%. Zbyt małe ciśnienie może spowodować zmniejszenie kąta rozpylania, przez co powierzchnia nie będzie spryskiwana równomiernie. Z kolei zbyt wysokie może skutkować nadmiernym rozpyleniem precoatingu na ściankach urządzenia. Do wyboru są dysze o kącie 65° i 80° (PRETREATmaker 5) oraz dysze o kącie 95° (PRETREATmaker 5 MAX). Po każdej zmianie ciśnienia należy przeprowadzić test.



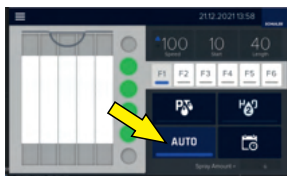
3.6 Pozycja koszulki

Aby ustawić pozycję koszulki na wyświetlaczu (początek nanoszenia od przodu blatu, lub początek nanoszenia od tyłu blatu) należy wybrać menu (**zdjęcie 1**) i pole „Ustawienia” (**zdjęcie 2**). Wybrać odpowiednią pozycję koszulki (**zdjęcie 3**) i zatwierdzić zmiany (**zdjęcie 4**).



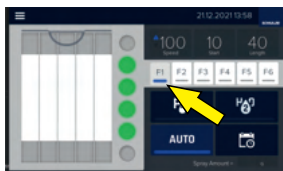
3.7 Tryb automatyczny

Aby aktywować tryb automatyczny należy nacisnąć ikonę „AUTO” (**zdjęcie**). Ten tryb umożliwia automatyczne rozpylanie podkładu po każdorazowym zamknięciu szuflady. Gdy tryb automatyczny jest włączony lampka sygnalizacyjna miga na zielono. Aby uruchomić maszynę po raz pierwszy trybie automatycznym, należy jeden raz wcisnąć przycisk Start. W przypadku, gdy któraś z pokryw zostanie otwarta, tryb automatyczny zostanie zdezaktywowany.



3.8 Zapisywanie programów za pomocą przycisków funkcyjnych

Urządzenie posiada 6 przycisków funkcyjnych, które mogą być używane jako pamięć. Należy wybrać jeden program („F1”, „F2”, „F3”, „F4”, „F5” lub „F6”) i zmienić jego ustawienia. Nowe ustawienia zostaną automatycznie zapisane.



3.9 Wybór zbiornika

Aby wybrać zbiornik z podkładem, który ma być używany, należy przełączyć zawór „Tank switch” na pozycję „Tank 1” lub „Tank 2”. Po każdej zmianie należy przepłukać pompę nowym płynem przez około 20-30 sekund. W tym celu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Pretreatment przez około 20-30 sekund.



3.10 Zakończenie pracy przy maszynie

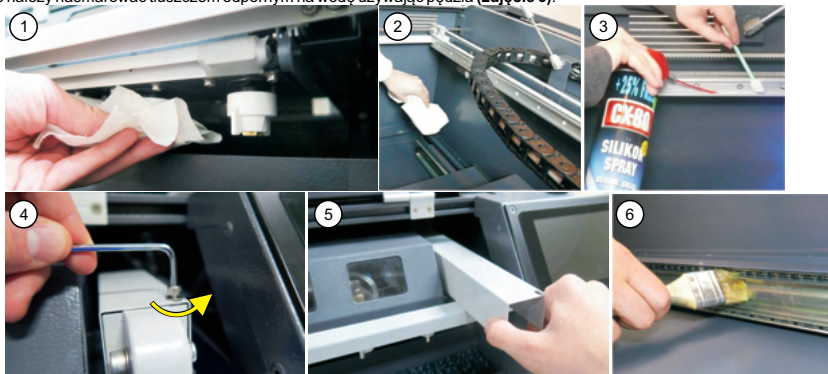
Maszynę można wyłączyć na dwa sposoby. Sposób pierwszy to użycie przycisku znajdującego się z prawej strony maszyny (**zdjęcie 1**). Sposób drugi to wybranie pola „Wyłączenie” w menu na wyświetlaczu (**zdjęcia 2 - 3**). Podczas wyłączania maszyny nastąpi automatyczne płukanie dysz wodą ze zbiornika 3. Postępować według instrukcji wyświetlanych na ekranie. Wyjąć dysze i umieścić je w myjce ultradźwiękowej (**rozdział 4.2**). Urządzenie należy codziennie wytrzeć do sucha bawełnianą szmatką i usunąć wszystkie pozostałości po płynie. Należy bezwzględnie po zakończeniu pracy osuszyć szufladę, stół oraz wnętrze maszyny. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 4.1.



4. Konserwacja i wymiana części

4.1 Konserwacja wnętrza maszyny

Po zakończonej pracy należy wysuszyć wnętrze maszyny miękką, bawełnianą ściereczką (**zdjęcia 1 - 2**). Należy osuszyć szufladę, stół oraz wewnętrzne ścianki urządzenia. Usuwać zawsze wszystkie pozostałości po płynie. Wyczyścić prowadnice wózka oraz teflonowy wózek używając środka smarująco-pielęgnacyjnego w sprayu (np. WD 40) (**zdjęcie 3**). Aby wyczyścić prowadnice wózka oraz teflonowy wózek należy odkręcić i zdjąć pokrywę (**zdjęcia 4-5**). Po wyczyszczeniu prowadnic oraz teflonowego wózka należy z powrotem zamontować i przykręcić pokrywę. Należy pamiętać, aby prowadnice, po których porusza się szuflada były zawsze natłuszczone. Prowadnice nie mogą pozostać suche. Prowadnice należy nasmarować tłuszczem odpornym na wodę używając pędzla (**zdjęcie 6**).



4.2 Instrukcja wymiany, czyszczenia i przechowywania dysz

4.2.1 Wymiana dysz:

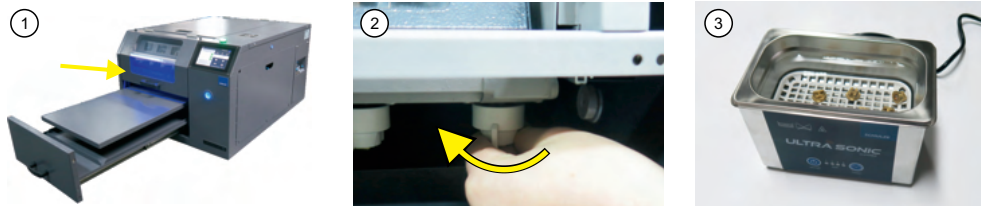
- 1) Otworzyć pokrywę (**zdjęcie 1**).
- 2) Wykręcić kołpak z dyszą i go zdjąć (**zdjęcie 2**).
- 3) Złożyć nowe dysze. Więcej informacji znajduje się w rozdziale 3.1.

4.2.2 Czyszczenie dysz:

- 1) Dysze można czyścić w ultradźwiękowej myjce SCHULZE (**zdjęcie 3**).
- 2) Do czyszczenia dysz należy bezwzględnie stosować płyn PRETREATcleaner.
- 3) Uzupełnić myjkę ultradźwiękową płynem PRETREATcleaner do górnej granicy.
- 4) Włożyć do niej zabrudzone dysze.
- 5) Włączyć myjkę. Postępować według instrukcji dołączonej do myjki ultradźwiękowej SCHULZE.
- 6) Wyjąć dysze i przepłukać wodą. Na dyszach nie powinny zostać żadne pozostałości płynu czyszczącego.
- 7) Zamontować dysze z powrotem w urządzeniu. Więcej informacji znajduje się w instrukcji myjki ultradźwiękowej SCHULZE.

4.2.3 Przechowywanie dysz:

Do przechowywania dysz należy używać wyłącznie myjki ultradźwiękowej SCHULZE wypełnionej płynem PRETREATcleaner. Nie wolno przechowywać dysz na sucho ani pozostawiać ich w urządzeniu PRETREATmaker. Należy wymieniać płyn czyszczący w myjce ultradźwiękowej w regularnych odstępach czasu (minimum raz w tygodniu). Więcej informacji znajduje się w instrukcji myjki ultradźwiękowej SCHULZE.



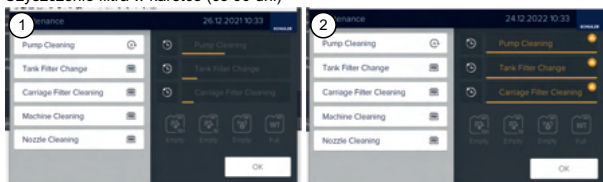
4.3 Konserwacja

Maszyna przypomina o konieczności przeprowadzania następujących prac konserwacyjnych:

Czyszczenie pompy (co 25 dni)

Wymiana filtrów w zbiornikach (co 70 dni)

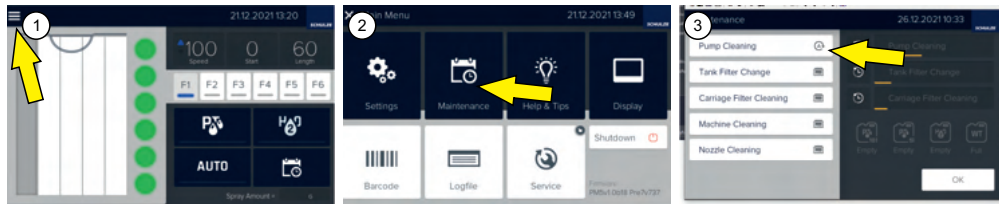
Czyszczenie filtra w karetkce (co 90 dni)



W menu „konserwacja” można śledzić paski postępu wskazujące ile czasu zostało do kolejnej wymiany filtrów, czyszczenia pompy i czyszczenia filtra w karetkce (**zdjęcia 1-2**). Gdy konieczne będzie przeprowadzenie którejś z powyższych czynności, na ekranie wyświetli się odpowiedni komunikat.

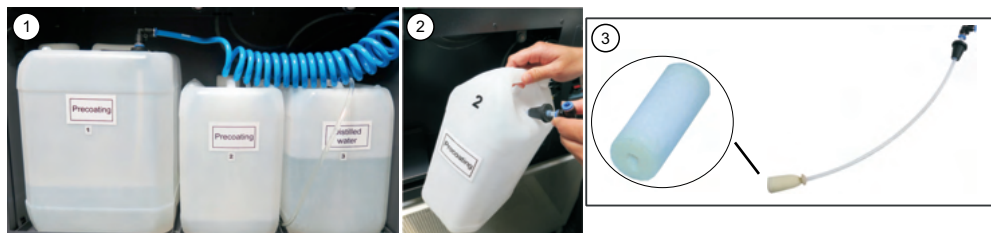
4.4 Czystczenie pomp

Aby wyczyścić pompy oraz węże urządzenia należy wcisnąć przycisk „menu” (zdjęcie 1). Wybrać pole „konserwacja” (zdjęcie 2), a następnie przycisk „czyszczenie pomp” (zdjęcie 3). Postępować według instrukcji pokazywanych na wyświetlaczu.



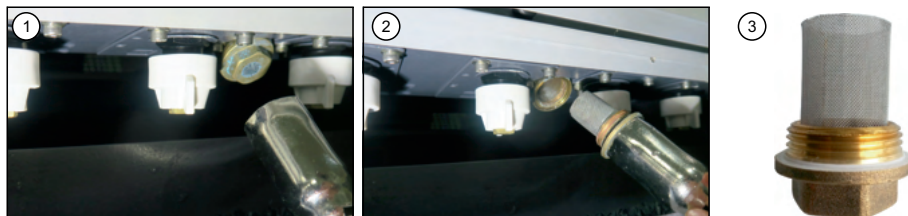
4.5 Instrukcja wymiany filtra

W przypadku, gdy precoating bądź woda nie będą płynnie leciały do dysz należy sprawdzić filtry i w razie potrzeby go wymienić. W tym celu należy otworzyć boczną pokrywę urządzenia. Filtry znajdują się w zbiornikach z cieczą (zdjęcie 1). Ze zbiornika wyciągnąć dozownik (zdjęcie 2) i wymienić filtr (zdjęcie 3).



4.6 Filtr na karetce

Maszyna jest wyposażona w filtr znajdujący się na karetce, który należy czyścić w regularnych odstępach czasu.

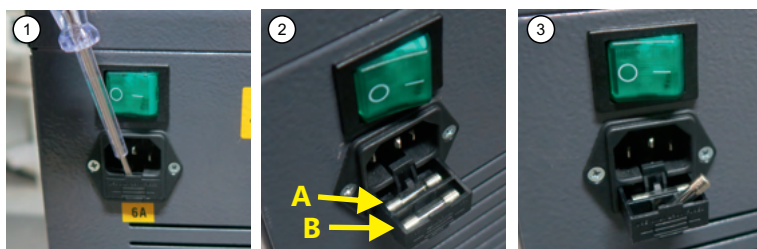


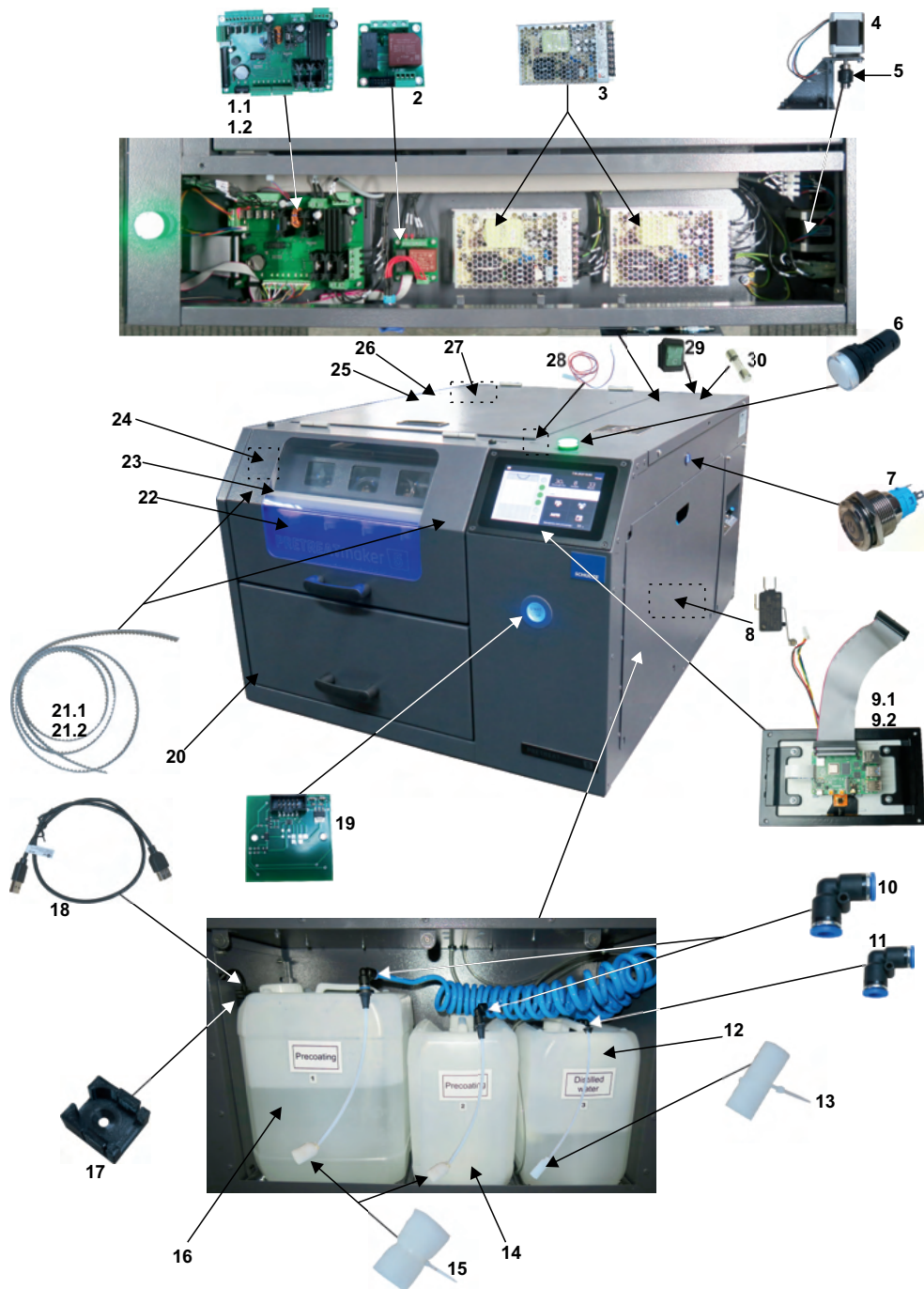
4.7 Instrukcja wymiany bezpiecznika głównego

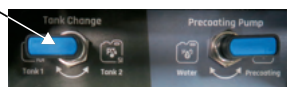
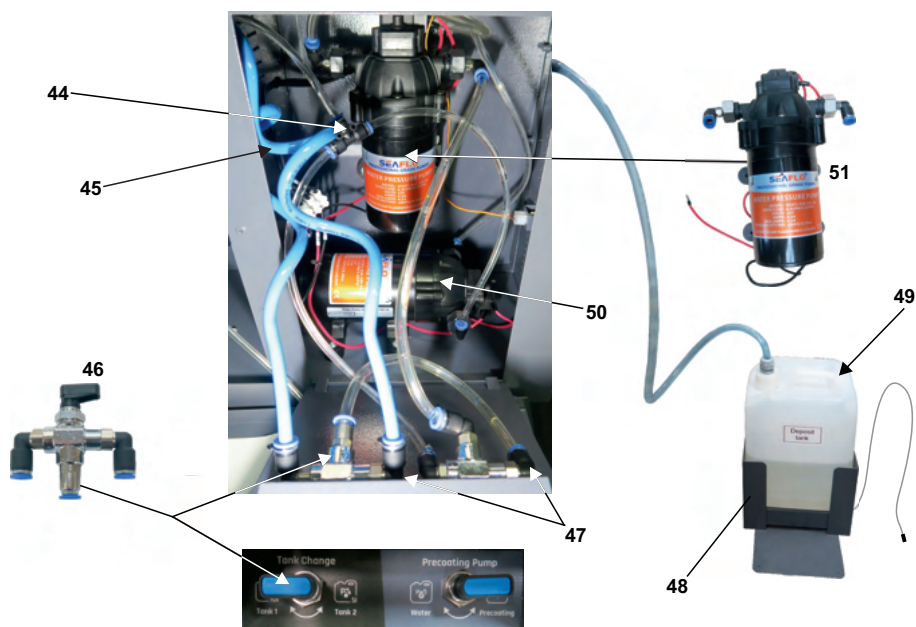
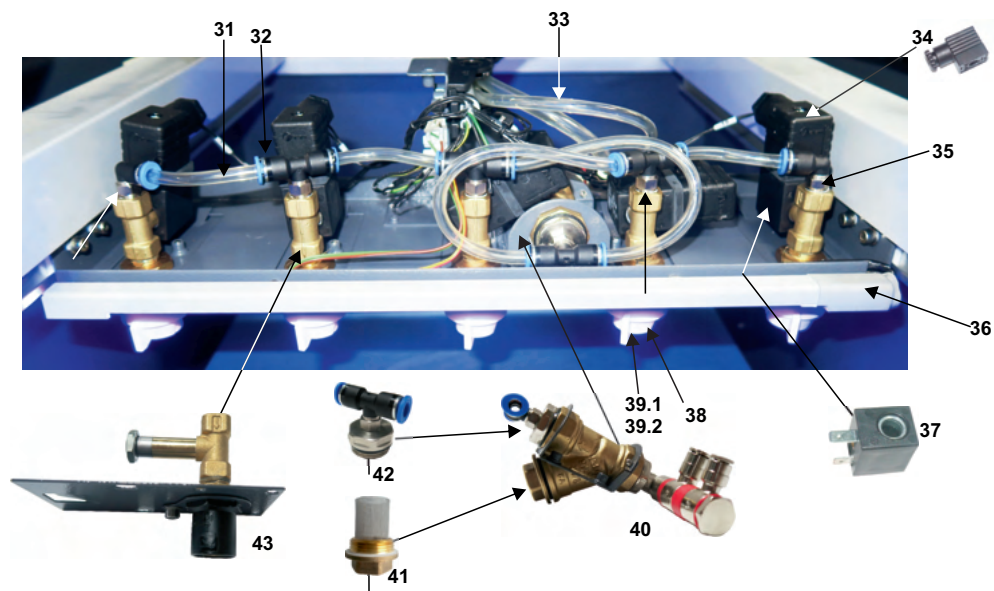
Jeżeli maszyna po włączeniu nie uruchamia się, wyłącznik główny świeci się, a wyświetlacz nie pokazuje żadnych wartości, należy sprawdzić główny bezpiecznik. Bezpiecznik główny (6 A) znajduje się z tyłu maszyny. Wymiana bezpiecznika głównego musi być przeprowadzona przez osobę uprawnioną, po uzgodnieniu awarii z dostawcą urządzenia. Aby wymienić bezpiecznik należy wyłączyć maszynę i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka zasilającego. Następnie otworzyć uchwyt, w którym znajdują się bezpieczniki (zdjęcie 1). Na zdjęciu 2 pokazane zostały dwa bezpieczniki:

- Bezpiecznik A jest podłączony do obwodu elektrycznego maszyny.
- Bezpiecznik B jest zapasowy.

Wyciągnąć oba bezpieczniki z uchwytu (zdjęcie 3). Włożyć bezpiecznik B w miejsce bezpiecznika A i ponownie zamknąć uchwyt bezpiecznika.







Nr	Beschreibung / Description / Opis	Art.Nr.	Symbol
1.1	Elektronik / Electronic module / Sterownik ROM PRE7 do PRE5	807203	PRA.TEX.000276
1.2	Elektronik / Electronic module / Sterownik ROM PRE7 do PRE 5 MAX	75029	PRA.TEX.000277
2	Elektronik / Electronic module / Sterownik ROM PRE7 Standby	75013	MAT1.JAB.000098
3	Netzteil / Power Supply / Zasilacz	74931	MAT1.POZ.001169
4	Schrittmotor / Stepper motor / Silnik krokowy	74933	PRE807055
5	Kupplung / Clutch / Sprzęgło	74898	PRA.UNI.001139
6	LED-Kontrollleuchte / LED indicator light / Lampka sygnalizacyjna LED	75014	MAT1.POZ.001307
7	Taste / Switch / Przycisk ON-OFF	75015	MAT1.POZ.001387
8	Mikroschalter / Micro switch / Mikroprzełącznik z dźwignią i rolką	75027	MAT1.TME.000041
9.1	Touchdisplay - komplett / Display set / Wyświetlacz dotykowy kompletny do PRE 5	75016	PRA.TEX.000264
9.2	Touchdisplay - komplett / Display set / Wyświetlacz dotykowy kompletny do PRE MAX	75030	PRA.TEX.000275
10	Verbindungsstück / Connecting piece / Złączka PUL-08	75021	MAT2.BIB.000220
11	Verbindungsstück / Connecting piece / Złączka PUL-06	119845	MAT2.PO.000696
12	Tankbehälter / Tank / Zbiornik 5L + złączka PUL-06 + filtr	70543	PRE807016
13	Filter / Filter / Filtr	70542	MAT1.POZ.001418
14	Tankbehälter / Tank / Zbiornik 5L + złączka PUL-08+ filtr do PRE 5 / MAX	75020	PRA.TEX.000266
15	Filter / Filter / Filtr	70555	PRE807094
16	Tankbehälter / Tank / Zbiornik 10L + złączka PUL-08 + filtr do PRE5 / MAX	75019	PRA.TEX.000265
17	USB-Kabelhalterung / USB cable holder / Uchwyt na kabel USB	75018	PRA.TEX.000270
18	USB-Anschlusskabel / USB cable / Kabel USB	118344	MAT1.POZ.001389
19	Kapazitiver Sensor / capacitive sensor / Czujnik pojemnościowy ROM PRE7 (START-STOP)	75017	MAT1.JAB.000099
20	Gleitschiene / Slide rail / Prowadnica	74907	MAT2.PO.000350
21.1	Riemen / Belt / Pas stalowy 10 T5 1645 do PRE 5	74894	PRE803522
21.2	Riemen / Belt / Pas stalowy 10 T5 1645 do PRE 5 MAX	119846	PRE.TEX.000280
22	Kondensatorwischer / Condenser wiper / Wycieraczka skraplająca	74969	PRA.TEX.000259
23	Wagen / Carriage / Wózek	70552	PRE807067
24	Buchse mit Lager / Bushing with bearing / Tuleja z łożyskiem	75002	PRA.TEX.000263
25	Gasfederverriegelung / Gas spring latch / Zatrask sprężyny gazowej	75011	PRE.TEX.000261
26	Gasfeder / Gas spring / Sprężyna gazowa	74926	MAT2.PO.001577
27	Zahnrad / Gear wheel / Koło zębate	75003	MAT2.PO.001097
28	Sensor / Contactor / Kontakttron KA-02	74919	PRE807034
29	Wippchalter grün / Rocker switch green / Przełącznik Rocker zielony	72415	MAT1.TME.000020
30	Schmelzsicherung / Fuse / Bezpiecznik topikowy 6,3A	75028	MAT1.POZ.000039
31	Kabel / Cable / Przewód U-06040-BK dł. 6m	74909	PRE807019
32	Verbindungsstück / Connecting piece / Złączka PT-06-01	70003	MAT2.PO.001262
33	Leitung / Tube / Przewód fi 8 mm 3m	75022	PRA.TEX.000271
34	Stecker / Plug / Wtyczka 12V	74916	MAT2.PO.001054
35	Verbindungsstück / Connecting piece / Złączka PL-06-01	74912	MAT2.PO.001852
36	LED-Leiste / LED bar / Listwa LED	117739	PRA.TEX.000247
37	Spule / Coil / Cewka 12V	74910	MAT2.PO.001055
38	Radkappe / Hubcap / Kolpak	119847	MAT2.PO.003497
39.1	Diffusor / Diffuser / Rozpylacz PRE5	119848	MAT2.PO.001745
39.2	Diffusor / Diffuser / Rozpylacz PRE5 MAX	119849	MAT2.PO.003494
40	Filter mit Gehäuse / Mesh filter with housing / Filtr siatkowy z obudową do PRE 5 / MAX	75023	PRA.TEX.000267
41	Einsatz für Filter / Filter mesh insert / Wkład siatkowy do filtra	70549	PRE807057
42	Chromstecker mit Anschluss / T-connector with metal cap / Korek Chrom ze złączką PT-06	119850	PRA.UNI.001088
43	Elektroventil komplett / Electro valve - set / Zawór elektryczny komplet	74886	PRE803422
44	Verbindungsstück / Connecting piece / Złączka PUT-06	74914	MAT2.PO.000655
45	Spiralkabel / Spiral cable / Przewód spiralny	119851	MAT2.BIB.000209
46	Dreiwegenventil komplett / 3-way valve set / Zawór trójdrożny kompletny do PRE 5 / MAX	75025	PRA.TEX.000268
47	Verbindungsstück / Connecting piece / Złączka PL-08-01	75024	MAT2.BIB.000215
48	Stand für Tank 5L mit Sensor / Tank stand with sensor / Stojak z czujnikiem do PRE 5 / MAX	75026	PRA.TEX.000269
49	5L Tank (Abwasser) / 5L tank (waste water) / Zbiornik 5L (ściekowy)	70545	PRE807044
50	Pumpe / Pump / Pompa 12V podłączenie 6 mm	74904	PRE807006
51	Pumpe / Pump / Pompa 12V podłączenie 8 mm	74966	PRE807100

5.2 Gewährleistungsbestimmungen / Warranty terms and conditions / Warunki gwarancji

5.2.1 Garantiebestimmungen

Die Maschine muss mit einer genehmigten, wässrigen Flüssigkeit für die Vorbehandlung von Textilien befüllt werden. Zur Reinigung der Schläuche muss unbedingt destilliertes Wasser verwendet werden (Tank 3). Andere Flüssigkeiten können die Pumpe oder andere Komponenten der Maschine beschädigen. Zum Reinigen der Düsen und dem Inneren der Maschine muss PRETREATcleaner verwendet werden. Beschädigungen auf Grund der Benutzung von anderen Flüssigkeiten sind von der Garantie ausgeschlossen.

Für den PRETREATmaker 5 (MAX) gewähren wir eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantie bezieht sich auf die Konstruktion der Maschine, mechanische Teile, Elektronik, Schublade mit Laufschiene, Gehäuse der Maschine, Pumpen, Elektroventile der Düsen und Wasserleitungen. Für die Elektroventile wird eine Garantie von 6 Monaten gewährt.

Verbrauchsmaterialien wie Düsen, Dichtungen und Filterelemente sind von der Garantie ausgeschlossen.

5.2.2 Warranty terms and conditions

The machine must be filled with an approved water-based liquid for the pretreatment of textiles. For cleaning the hoses, always use distilled water (tank 3). Other liquids may damage the pump or other components of the machine. Use PRETREATcleaner to clean the nozzles and the inside of the machine. Damages arising due to the use of other liquids are excluded from the warranty.

The PRETREATmaker 5 (MAX) comes with a 12-month warranty. The warranty covers the construction of the machine, mechanical parts, electronics, drawer with rails, body of the machine, pumps, electrovalves of the nozzles and water hoses.

The nozzle solenoid valves are guaranteed for 6 months.

Consumables such as nozzles, seals and filter elements are excluded from the warranty.

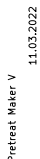
5.2.3 Warunki gwarancji

W urządzeniu należy używać wyłącznie zatwierdzonego płynu gruntujuącego do tkanin, na bazie wody, dla drukarek DTG. Do czyszczenia węży należy wyłącznie używać wody destylowanej (Zbiornik 3). Używanie innych płynów może spowodować uszkodzenie pomp lub innych podzespołów urządzenia. Do czyszczenia dysz i wnętrza maszyny należy używać środka czyszczącego PRETREATcleaner. Uszkodzenia spowodowane użyciem innych płynów nie są objęte gwarancją.

Na urządzenie PRETREATmaker 5 (MAX) udzielana jest gwarancja trwająca 12 miesięcy. Gwarancja obejmuje konstrukcję maszyny, elementy mechaniczne, elektronikę, elementy szuflady wraz z prowadnicami, obudowę, pompy oraz przewody.

Elektrozawory dysz są objęte 6-miesięczną gwarancją.

Materiały eksploatacyjne, takie jak dysze, uszczelki oraz filtry nie podlegają gwarancji.



**Konformitätserklärung
Conformance declaration
Deklaracja zgodności**
nr PRE5/01/24/01

Produzent
Manufacturer
Producent

ROMANIK Andrzej Romanik ul. Przemysłowa 10 84 - 240 Reda, Polska

erklärt in seiner Verantwortung, dass unser Produkt:
hereby declares that the following machine:
stwierdza, że produkt:

PRETREATmaker 5
PRETREATmaker 5 MAX,

die unter diese Erklärung fallen, den einschlägigen Richtlinien entsprechen:
is compliant with the specifications of the followings CE directives:
którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami:



Dyrektywa maszynowa (2006/42/WE) / Maschinenrichtlinie (2006/42/EC) / Machinery (2006/42/EC)
Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE) / Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low Voltage (2014/35/EU)
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2014/30/UE) / EMV Richtlinie (2014/30/EU) / EMC (2014/30/EU)
Dyrektywa (2011/65/EU) i Dyrektywa (2015/863) / RoHS II Richtlinie (2011/65/EU) und RoHS III Richtlinie (2015/863) /
RoHS II (2011/65/EU) and RoHS III (2015/863)

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:
Used norms and technical specifications:
Zastosowane normy i specyfikacje techniczne:

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN 60204-1:2018-12
PN-EN 61000-6-1:2019-03
PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012
PN-EN ISO 13850:2016-03
PN-EN IEC 6300:2019-01

Angewendet Qualitätssystem: testing report / 2024
Applied quality system: testing report / 2024
Zastosowano system jakości: testing report / 2024

Reda, dnia 22.01.2024 r.

Geschäftsinhaber / Company owner / Właściciel firmy
Andrzej Romanik

Produzent / Manufacturer / Producent:
Romanik
ul. Przemysłowa 10
84-240 Reda
Polen / Poland / Polska

Vertragshändler und Vertreter / Distributor and representative:
Gröner-Schulze GmbH
Sarırstraße 5
12529 Schönefeld
Deutschland
www.groener-schulze.com

Für die technische Dokumentation ist Romanik Andrzej Romanik ul. Przemysłowa 10, 84-240 Reda, Polen, beauftragt.
Technische Änderungen vorbehalten. Der Produzent haftet nicht für Druck- und Inhaltsfehler.

Entity authorized to prepare technical documentation and declaration of conformity: ROMANIK Andrzej Romanik ul. Przemysłowa 10, 84-240 Reda, tel. 58 6780-700, e-mail: sprzedaz@romanik.pl. The manufacturer reserves the right to make constructional and technological changes.

Podmiot upoważniony do przygotowania dokumentacji technicznej oraz deklaracji zgodności: ROMANIK Andrzej Romanik ul. Przemysłowa 10, 84-240 Reda, tel. 58 6780-700, e-mail: sprzedaz@romanik.pl. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

