

BUNGARD

BEL



Schablonendrucker StenPrint 3000

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Allgemeines	5
Vorgesehene Verwendungszwecke	5
Standardtextsymbole	6
Kundenservice	7
Garantie und Haftung	7
Sicherheit	8
Verantwortungsbewusstes Verhalten	8
Schulung der Bediener	8
Sicherheits- und Schutzmaßnahmen	9
Betriebsbedingungen	9
Bedienung und Wartung	9
Systemkomponenten	11
Drehknöpfe für die X-, Y-, und Theta-Verstellung	11
Drehknopf 1a	11
Drehknopf 1b	11
Rahmenaufnahme	12
Schwenkmechanismus	13
Schwenkmechanismus einstellen	13
Paralleler Schablonenabhub	15
Einstellbare Leiterplattendicke	16
Auflagepunkte	18
Spachtel	19
Optionales Zubehör	20
Rahmen	20
Schablonenhalterahmen	20
Schablone einbauen	21
Schablonenhalterahmen einbauen	22
Schablonenspannrahmen	23
Schablone einbauen	24
Schablonenspannrahmen einbauen	26
Schablonenklemmung für Schablonen in festen Rahmen	27
Schablonenklemmung einbauen	27
Rahmen einbauen	28
Handraket	29
Leiterplattenaufnahmen	30
Magnethalter für beidseitigen Druck	30
Zubehör & Ersatzteile	32
Technische Daten	33
903.005 - Schablonendrucker printALL005	33
903.203 - Schablonenhalterahmen	33
903.204 - Schablonenspannrahmen	33
903.205 - Schablonenklemmung für Schablonen in festen Rahmen	33
903.103 - Magnethalter für beidseitigen Druck	33

1 Einführung

Bungard GmbH & Co.KG (nachfolgend "Bungard" genannt) behält sich das Recht vor, Änderungen oder Verbesserungen an Maschinen oder Maschinenspezifikationen, die Sie nach eigenem Ermessen als notwendig erachtet, vorzunehmen und übernimmt keinerlei Verpflichtung hinsichtlich der Implementierung besagter Änderungen in zuvor verkauften Maschinen.

Bungard Produkte und Dienstleistungen unterliegen den zu diesem Zeitpunkt geltenden Preisen und Bedingungen. Bei diesen Preisen und Bedingungen sind Änderungen vorbehalten.

Die Angaben in diesem Dokument gelten vorbehaltlich Änderungen und stellen keinerlei Zusicherung seitens Bungard dar. Die in diesem Dokument beschriebene Software wird im Rahmen der Lizenzvereinbarung an den Kunden geliefert. Das Kopieren der Software auf einen Datenträger ist gesetzwidrig, außer wenn dies ausdrücklich in der Lizenzvereinbarung gestattet wird. Der Käufer ist berechtigt, Kopien der Software zu Sicherungszwecken zu erstellen. Dieses Dokument darf weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel, ob elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopieren, sowie zu irgendeinem Zweck ohne ausdrückliche Genehmigung der Bungard GmbH & Co.KG reproduziert oder übertragen werden.

© 2017 Bungard GmbH & Co.KG Alle Rechte vorbehalten.

StenPrint3000® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bungard GmbH & Co.KG.

Viele der Bezeichnungen, die von Herstellern und Händlern zur Kennzeichnung ihrer Produkte verwendet werden, werden als Warenzeichen beansprucht. Bungard hat vorstehend sämtliche ihr bekannten Warenzeichen aufgeführt.

2 Allgemeines

Vor Aufstellen, Anschließen und Inbetriebnahme der Anlage lesen Sie bitte diese originale Bedienungsanleitung vollständig durch.

Diese Bedienungsanleitung muss für das Bedienungspersonal ständig verfügbar sein. Sie ist notwendig für den sicheren Betrieb der Anlage und hilft auftretende Probleme zu erkennen.

Dieses Handbuch enthält Informationen für den Schablonendrucker und ist das Original.

- Sie ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.
- Die Vervielfältigung und Verbreitung darf nur für innerbetriebliche Zwecke erfolgen.

2.1 Vorgesehene Verwendungszwecke

Der Schablonendrucker wurde gezielt für die folgenden Verwendungszwecke gebaut:

- das manuelle Auftragen von Lotpaste auf Leiterplatten.

Andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Anwendungen sind nicht gestattet.

Die Bungard GmbH & Co.KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die bei zweckfremdem Gebrauch der Maschine entstehen.

2.2 Standardtextsymbole

Dieses Handbuch enthält verschiedene Symbole zur Kennzeichnung wichtiger Abschnitte:



Achtung

Dies weist den Bediener darauf hin, dass die Maschine beschädigt oder ein Bauteil zerstört werden kann, wenn nicht entsprechend dem beschriebenen Verfahren vorgegangen wird.



Warnung

Dies weist darauf hin, dass der Bediener verletzt oder die Maschine schwer beschädigt werden kann, wenn nicht entsprechend dem beschriebenen Verfahren vorgegangen wird.



Wichtig

Die mit einem solchen Symbol gekennzeichneten Informationen müssen sorgfältig gelesen werden, damit der ordnungsgemäße Betrieb der Maschine gewährleistet ist.



Tipps und Tricks

Dies weist den Bediener auf nützliche Vorschläge und hilfreiche Hinweise hin.

2.3 Kundenservice

Für Bungard GmbH & Co.KG SMD-Geräte bieten wir Ihnen einen Werkskundendienst. Bei einer eventuell erforderlichen Reparatur senden Sie bitte das Gerät an Ihren Fachhändler bzw. Gebietsvertreter oder direkt an uns.

Um eine Reparatursendung annehmen zu können, verwenden wir einen RMA-Vordruck. Bitte fordern Sie diesen Vordruck vor Rücksendung der Ware bei uns an. Ohne RMA können wir nicht gewährleisten, dass die Reparaturen ordnungsgemäß durchgeführt werden. Für eine schnelle und kostengünstige Reparatur ist eine aussagekräftige Fehlerbeschreibung unumgänglich.

Bitte verwenden Sie hierfür den RMA-Vordruck.

2.4 Garantie und Haftung

Anwendbar sind die "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Käufer spätestens bei Vertragserfüllung zur Verfügung. Wir übernehmen keine Garantie oder Haftung für Schäden am Material oder für Verletzungen von Personen, wenn sie aus einem der folgenden Gründe verursacht wurden:

- Unsachgemäßer Gebrauch der Maschine
- Falsches Aufbauen, Einrichten und Betreiben der Maschine oder unzulänglicher Service
- Gebrauch der Maschine mit schadhafte Sicherheitsvorrichtungen
- Nichtbefolgen des Handbuchs hinsichtlich Transport, Lagerung, Zusammenbau, Einrichtung und Service der Maschine
- Unerlaubte Änderungen an der Maschine
- Unsachgemäße oder unvollständige Reparaturen
- Zerstörende Krafteinwirkungen auf die Maschine infolge von Fremdkörpern oder von starker äußerer Gewaltanwendung
- Verwendung von nicht-originalen Ersatzteilen

3 Sicherheit

Bungard Maschinen und Geräte dürfen nur von Fachpersonal bedient, repariert und gewartet werden.

3.1 Verantwortungsbewusstes Verhalten

Beachten Sie bitte die folgenden Richtlinien für verantwortungsbewußtes Verhalten:

- Bereitgestellte Anweisungen bei der Durchführung von Wartungsaufgaben befolgen.
- Körperteile von sich bewegenden Teilen fernhalten.
- Maschine erst bedienen, wenn man alle zugehörigen Handbücher zu der Maschine sowie sämtliche Warn- und Hinweisschilder an der Maschine gelesen und verstanden hat.
- Sicherstellen, dass man die entsprechende Qualifikation besitzt und die Maschinenfunktionen sowie Sicherheitsmerkmale kennt. Vorgesetzte im Bedarfsfall um Hilfe bitten.
- Zweckentfremden Sie das Gerät nicht. Setzen Sie dieses nur nach seinem Gebrauchssinn entsprechend der Betriebsanleitung ein.
- Das Instandsetzen der Geräte ist nur einem von der Bungard GmbH & Co.KG beauftragten Servicetechniker erlaubt.
- Beachten Sie gegebenenfalls auch die speziellen Sicherheitsvorschriften Ihres Landes.

3.2 Schulung der Bediener

- Nur geschulte und sachkundige Bediener dürfen diese Maschine betreiben.
- Die für den Aufbau, die Installation, den Betrieb, das Einrichten, den Service und die Reparaturen an dieser Maschine verantwortlichen Personen müssen klar bezeichnet werden.

3.3 Sicherheits- und Schutzmaßnahmen



Warnung

Zur Aufrechterhaltung der erforderlichen Betriebssicherheit beachten Sie bitte folgendes:

- Körperteile stets von sich bewegenden Teilen fernhalten.
- Eine Nichtbeachtung der Bedienungshinweise kann zu Tod, schweren Körperverletzungen oder erheblichen Sachschäden führen!
- Öffnen Sie niemals ein Gerätegehäuse.
- Zweckentfremden Sie das Gerät nicht. Setzen Sie dieses nur nach seinem Gebrauchssinn entsprechend der Betriebsanleitung ein.
- Das Instandsetzen der Geräte ist nur einem von der Bungard GmbH & Co.KG beauftragten Servicetechniker erlaubt.
- Beachten Sie gegebenenfalls auch die speziellen Sicherheitsvorschriften Ihres Landes.

3.4 Betriebsbedingungen

Beachten Sie bitte die folgenden Richtlinien für die Betriebsbedingungen des Schablonendrucker:

- ausreichende Tragfähigkeit des Tisches ausreichend Platz.
- Umgebungsbedingungen: 20°C...25°C, möglichst staubarme und ölfreie Luft.

3.5 Bedienung und Wartung

Am Schablonendrucker befinden sich keine Teile, die eine regelmäßige Wartung benötigen.

Um jedoch einen einwandfreien Betrieb über Jahre hinweg zu gewährleisten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Halten Sie den Arbeitsplatz sauber. Eine Verschmutzung des Geräts kann zu frühzeitigem Verschleiß führen. Zum Beispiel: Rosten der Metallteile oder Verschleiß der beweglichen Teile.
- Testen Sie in regelmäßigen Abständen die beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit. Sollte diese schwergängig werden können diese mit etwas Schmiermittel versehen werden.

**Hinweis**

Haben Sie andere Probleme mit Ihrem Schablonendrucker oder können Sie eines der erwähnten Probleme nicht lösen, steht Ihnen unser Service jederzeit zur Verfügung.

4 Systemkomponenten

Der Schablonendrucker besteht aus mehreren Systemkomponenten, die im Folgenden kurz beschrieben werden.



4.1 Drehknöpfe für die X-, Y-, und Theta-Verstellung

4.1.1 Drehknopf 1a

- Mit dem Drehknopf (1a) kann der Tisch in X-Richtung verstellt werden.

4.1.2 Drehknopf 1b

- Indem die beiden Drehknöpfe (1b) in die gleiche Richtung gedreht werden, kann der Tisch in Y-Richtung verstellt werden.
- Wenn man die beiden Drehknöpfe (1b) gegenläufig dreht kann die Verdrehung Theta eingestellt werden.

4.2 Rahmenaufnahme

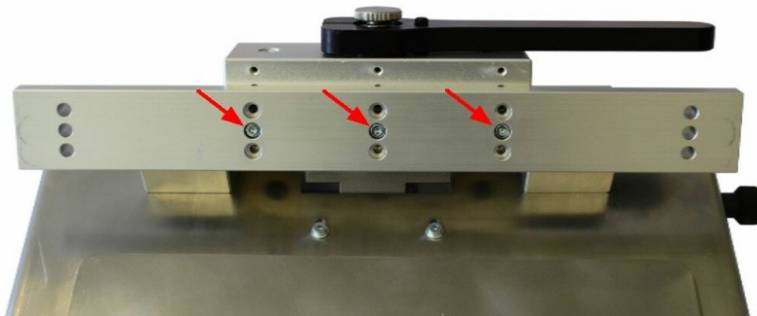
Der Schablonendrucker kann durch seine Rahmenaufnahme (2) mit verschiedenen Rahmen, für die Aufnahme von Schablonen, ausgestattet werden.

Die verschiedenen verfügbaren Rahmen zur Aufnahme der Schablone werden unter [Optionales Zubehör](#) aufgeführt.



Tipps und Tricks

Bei Bedarf kann die Rahmenaufnahme in verschiedenen Positionen montiert werden (siehe Bild rote Pfeile).



Rahmenaufnahme

4.2.1 Schwenkmechanismus

Die Rahmenaufnahme ist mit einem Schwenkmechanismus ausgestattet um den Rahmen mit der Schablone nach oben schwenken zu können. Dies ist notwendig um die Leiterplatte in den Schablonendrucker einzulegen.

- Wenn der Schwenkmechanismus geöffnet wird rastet dieser in der oberen Position ein.
- Zum Schließen des Mechanismus muss am Verriegelungsknopf (3) gezogen werden.



Schwenkmechanismus



Achtung

Während der Verriegelungsknopf gezogen wird muss der Schwenkmechanismus mit der zweiten Hand offen gehalten werden um zu verhindern das dieser zu fällt.

4.2.1.1 Schwenkmechanismus einstellen

Der Schwenkmechanismus des Schablonendrucker lässt sich durch eine Einstellschraube (5) in der Neigung verändern. Diese Einstellung ermöglicht es den Schablonendrucker an verschiedenen Schablonen-Rahmen anzupassen. Bei unterschiedlich schweren Rahmen muss der Schwenkmechanismus jeweils so eingestellt werden das die Schablone parallel zur Leiterplatte ausgerichtet ist.



Schwenkmechanismus einstellen

4.3 Paralleler Schablonenabhub

Der Schablonendrucker verfügt über einen parallelen Schablonenabhub.

- Durch eine halbe Umdrehung des Hebel (4) gegen den Uhrzeigersinn erfolgt ein Abhub von 2mm.



Schablonenabhub unten



Schablonenabhub oben

- Der Hebel besitzt in der oberen und der unteren Position eine Arretierung um einen wiederholbaren Abhub zu realisieren.

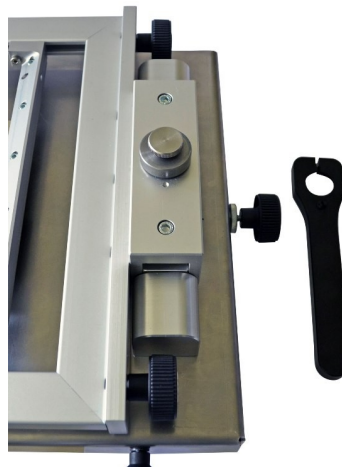
4.4 Einstellbare Leiterplattendicke

Der Schablonendrucker lässt sich auf verschiedene Leiterplattendicken einstellen.

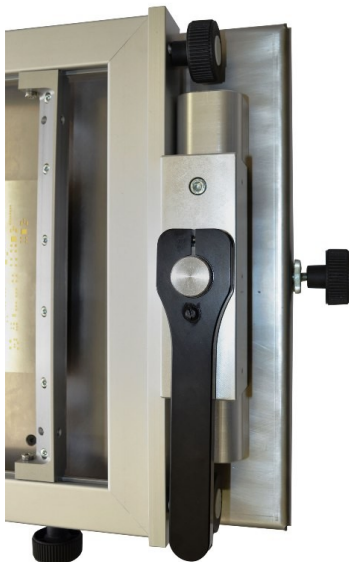
- Über den Hebel (4) für den Schablonenabhub lässt sich der Schablondrucker an die Leiterplattendick anpassen.
 - Durch drehen des Hebel (4) im Uhrzeigersinn wird die Leiterplattendicke verringert.
 - Beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht sich die Leiterplattendicke.
 - Eine viertel Umdrehung des Hebel entspricht einer Dicken Änderung von einem Millimeter.
- Nachdem die passende Leiterplattendicke eingestellt wurde kann mit einem 3 mm Innensechskantschlüssel die Klemmung des Hebel gelöst werden.



Klemmung lösen



Hebel entfernt



Hebel ausgerichtet

- Nun kann der Hebel (4) entfernt und ausgerichtet werden.
- Der Hebel (4) kann anschließend mit dem 3mm Innensechskantschlüssel wieder geklemmt werden.

[8]

Wichtig

Während die Klemmung des Hebel (4) angezogen wird muss dieser nach unten gedrückt werden.

4.5 Auflagepunkte

Damit während dem Auftragen der Lotpaste mit dem Rakel sichergestellt wird, dass die Schablone parallel zur Leiterplatte ausgerichtet bleibt besitzt der Schablonendrucker Auflagepunkte. Diese Auflagepunkte müssen vor dem Druck so ausgerichtet werden das diese den verwendeten Rahmen abstützen.

Die Auflagepunkte bestehen aus zwei Rändelschrauben die sich nach Bedarf in der Höhe einstellen lassen. Sobald die Einstellung vorgenommen wurde können die Schrauben gegen das Verstellen mit einer Rändelmutter gesichert werden.



Auflagepunkt

4.6 Spachtel

Der Schablonendrucker wird gemeinsam mit einer Spachtel ausgeliefert.

- Die Spachtel dient zum Auftragen der Lotpaste auf die Schablone.



Spachtel



Tipps und Tricks

Um den Druckprozess zu verbessern stehen optional verschieden [Handraket](#) zur Verfügung.

4.7 Optionales Zubehör

4.7.1 Rahmen

Es stehen verschiedene Rahmen zum Aufnehmen von Schablonen zur Verfügung.

Nachfolgend werden die verschiedenen Rahmen aufgeführt:

4.7.1.1 Schablonenhalterahmen

Die einfachste Möglichkeit eine Schablone für den Schablonendrucker aufzunehmen ist der Schablonenhalterahmen.



903.203 - Schablonenhalterahmen

- Dieser ist dazu gedacht die Schablone ohne diese zu Spannen aufzunehmen.
- Der Halterahmen wurde für das Aufnehmen von sogenannten "Prototypen-Schablonen" entwickelt.
 - Diese sind häufig sehr kostengünstig vom Leiterplattenlieferanten verfügbar.
- Dadurch, dass die "Prototypen-Schablonen" lediglich minimal größer sind als die zu bedruckende Leiterplatte und auch keine Lochung zur Aufnahme dieser besitzen, erfolgt das Fixieren der Schablone im Halter durch eine Klemmung.

[9]

Wichtig

Abhängig von der Größe der Schablone ist der parallele Schablonenabhub des Schablonendrucker nicht optimal nutzbar.

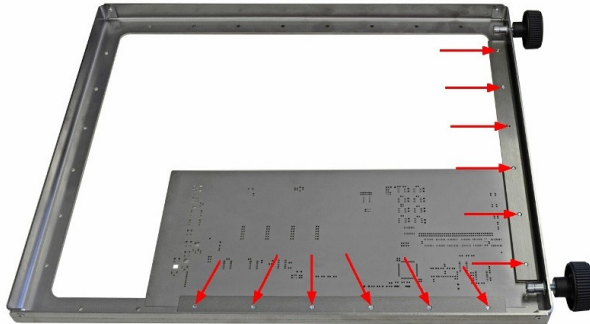


Achtung

Es kann keine Garantie gegeben werden das mit dem Schablonenhalterahmen alle verfügbaren "Prototypen-Schablonen" aufgenommen werden können.

4.7.1.1.1 Schablone einbauen

- Bevor die Schablone in den Rahmen eingesetzt werden kann müssen die Klemmschrauben (siehe Bild rote Pfeile) mit einem 3mm Innensechskantschlüssel gelöst werden.
- Als nächste kann die Schablone unter die Klemmleiste geschoben werden.

**Schablone einsetzen**

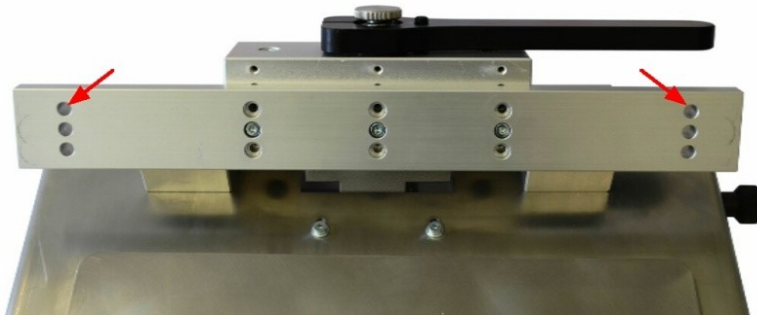
- Nun können die Klemmschrauben wieder angezogen werden so das die Schablone sicher fixiert ist.
 - Das Anziehen der Schrauben geht am besten wenn der Rahmen umgedreht wird.

**Schablone klemmen**

- Jetzt kann der Schablonenhalterahmen in den Schablonendrucker eingebaut werden.

4.7.1.1.2 Schablonenhalterahmen einbauen

- Der Schablonenhalterahmen wird zum Einbauen in den Schablonendrucker mit der Rahmenaufnahme verschraubt.
- Die Rahmenaufnahme verfügt über mehrere Bohrungen zur Aufnahme der Schablonenhalterahmen (siehe Bild rote Pfeile).
 - Abhängig von der Leiterplattendicke und der verwendeten Leiterplattenaufnahme kann der Schablonenhalterahmen in verschiedenen Höhen an der Aufnahme befestigt werden.

**Rahmenaufnahme**

- Zum Befestigen werden die Gewindestifte des Schablonenhalterahmen in die entsprechenden Löcher der Aufnahme eingeführt.
- Nun kann der Rahmen mit den entsprechenden Rändelmuttern (siehe Bild rote Pfeile) befestigt werden.

**Schablonenhalterahmen eingebaut**

4.7.1.2 Schablonenspannrahmen

Mit dem Schablonenspannrahmen ist es möglich "Prototypen-Schablonen" aufzunehmen und zu spannen.



903.204 - Schablonenspannrahmen

- Dieser ist dazu gedacht die Schablone durch das Spannen von zwei Seiten aufzunehmen.
- Der Spannrahmen wurde für das Aufnehmen von sogenannten "Prototypen-Schablonen" entwickelt.
 - Diese sind häufig sehr kostengünstig vom Leiterplattenlieferanten verfügbar.
- Dadurch, dass die "Prototypen-Schablonen" lediglich minimal größer sind als die zu bedruckende Leiterplatte und auch keine Lochung zur Aufnahme dieser besitzen, erfolgt das Fixieren der Schablone im Spannrahmen durch zwei Klemmungen.



Achtung

Es kann keine Garantie gegeben werden dass mit dem Schablonenspannrahmen alle verfügbaren "Prototypen-Schablonen" aufgenommen werden können.

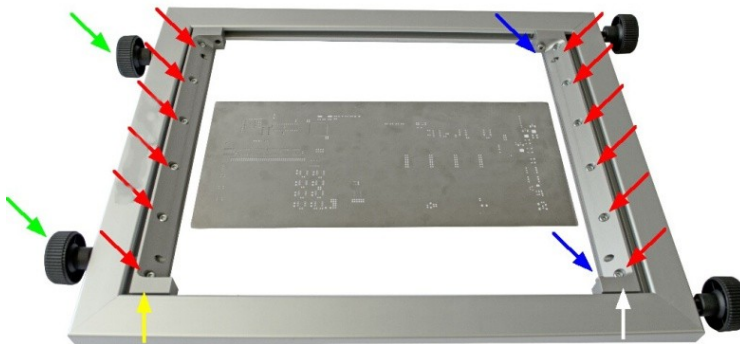
[8]

Wichtig

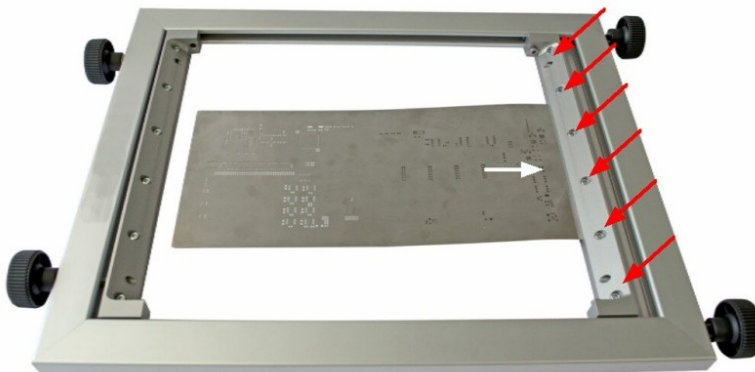
Zum Verwenden des Schablonenspannrahmen im Schablonendrucker werden die Magnethalter für beidseitigen Druck benötigt.

4.7.1.2.1 Schablone einbauen

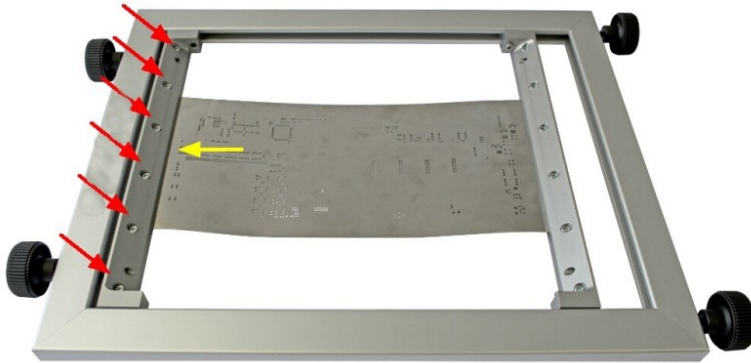
- Bevor die Schablone in den Rahmen eingesetzt werden kann muss diese folgendermaßen vorbereitet sein:
 - Die Klemmschrauben (siehe Bild rote Pfeile) müssen mit einem 3mm Innensechskantschlüssel gelöst werden.
 - Die Rändelschrauben (siehe Bild grüne Pfeile) müssen gelöst werden so das die Spannbacke (siehe Bild gelber Pfeil) komplett gelöst ist.
 - Die Klemmschrauben (siehe Bild blaue Pfeile) müssen mit einem 3mm Innensechskantschlüssel gelöst werden, so das die Spannbacke (siehe Bild weißer Pfeil) sich verschieben lässt.

**Schrauben lösen**

- Nun kann die Schablone unter die Klemmleiste der ersten Spannbacke (siehe Bild weißer Pfeil) geschoben werden.
- Jetzt können die Klemmschrauben (siehe Bild rote Pfeile) der ersten Spannbacke mit einem 3mm Innensechskantschlüssel angezogen werden.

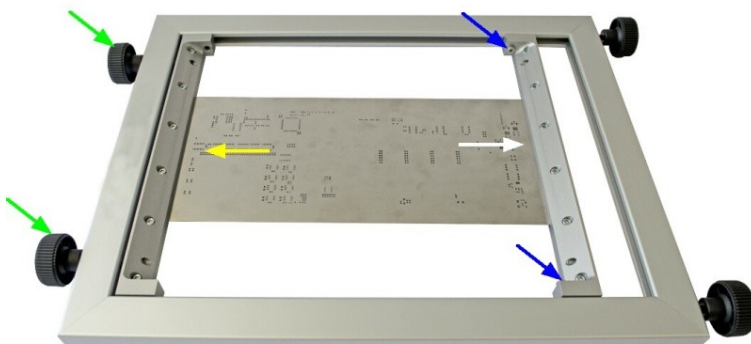
**Schablonen einsetzen**

- Als nächstes muss die Schablone unter die Klemmleiste der zweiten Spannbacke (siehe Bild gelber Pfeil) geschoben werden.
- Jetzt können die Klemmschrauben (siehe Bild rote Pfeile) der zweiten Spannbacke mit einem 3mm Innensechskantschlüssel angezogen werden.



Schablone klemmen

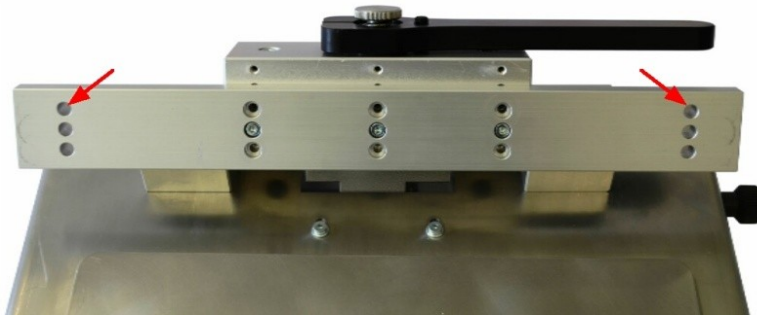
- Nun wird die Schablone vorgespannt indem das die erste Spannbacke (siehe Bild weißer Pfeil) manuell verschoben wird.
- Während die Schablone vorgespannt wird müssen die Klemmschrauben (siehe Bild blaue Pfeile) festgezogen werden.
- Zuletzt werden nun die Rändelschrauben (siehe Bild grüne Pfeile) entsprechend der gewünschten Schablonenspannung angezogen.
 - Durch das Anziehen der Rändelschrauben spannt sich die Schablone indem sich die zweiten Spannbacke (siehe Bild gelber Pfeil) verschiebt.
- Jetzt kann der Schablonenhalterahmen in den Schablonendrucker eingebaut werden.



Schablone spannen

4.7.1.2.2 Schablonenspannrahmen einbauen

- Der Schablonenspannrahmen wird zum Einbauen in den Schablonendrucker mit der Rahmenaufnahme verschraubt.
- Die Rahmenaufnahme verfügt über mehrere Bohrungen zur Aufnahme der Schablonenhalterahmen (siehe Bild rote Pfeile).
 - Abhängig von der Leiterplattendicke und der verwendeten Leiterplattenaufnahme kann der Schablonenspannrahmen in verschiedenen Höhen an der Aufnahme befestigt werden.

**Rahmenaufnahme**

- Zum Befestigen werden die Gewindestifte des Schablonenspannrahmens in die entsprechenden Löcher der Aufnahme eingeführt.
- Nun kann der Rahmen mit den entsprechenden Rändelmuttern (siehe Bild rote Pfeile) befestigt werden.

**Schablonenspannrahmen eingebaut**

4.7.1.3 Schablonenklemmung für Schablonen in festen Rahmen

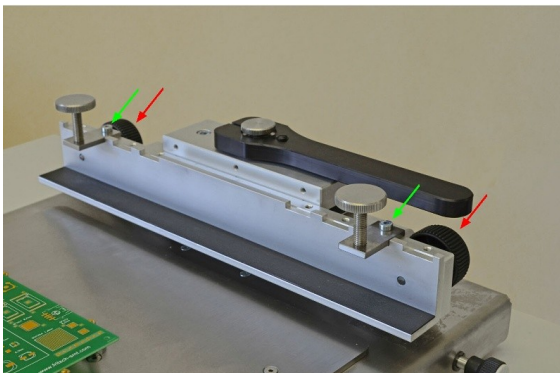
Mit der Schablonenklemmung für Schablonen in festem Rahmen ist es möglich Rahmen mit verschiedenen Abmaßen direkt im Schablonendrucker aufzunehmen.



903.205 Schablonenklemmung für Schablonen in festen Rahmen

4.7.1.3.1 Schablonenklemmung einbauen

- Die Schablonenklemmung kann mit wenigen Handgriffen in den Schablonendrucker eingebaut werden.
- Die Schablonenklemmung wird mit zwei Rändelmuttern (siehe Bild rote Pfeile) im Schablonendrucker fixiert.
- Zusätzlich wird mit zwei Zylinderschrauben (siehe Bild grüne Pfeile) die Klemmvorrichtung am Schablonendrucker befestigt.



Schablonenklemmung eingebaut

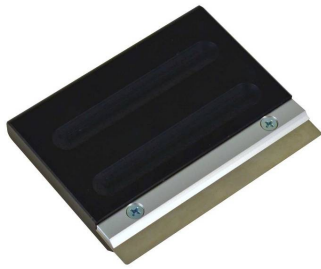
4.7.1.3.2 Rahmen einbauen

Zum Einbauen eines festen Rahmens inklusive Schablone wird dieser in die Schablonenklemmung eingeführt und mit den beiden Rändelschrauben (siehe Bild rote Pfeile) geklemmt.



4.7.2 Handraket

Als optionales Zubehör zu dem Schablonendrucker stehen zwei verschiedene Raketgrößen zur Verfügung.



SD.0037.00 - Handraket 110mm



SD.0036.00 - Handraket 255mm

4.7.3 Leiterplattenaufnahmen

4.7.3.1 Magnethalter für beidseitigen Druck

Um mit dem Schablonendrucker Leiterplatten beidseitig zu bedrucken sind hierfür optional Magnethalter verfügbar.

Mit den Magnethaltern ist es möglich Leiterplatten aufzunehmen, die auf der Unterseite bereits mit Bauteile bis zu einer Höhe von 18mm bestückt sind.



903.103 - Magnethalter für
beidseitigen Druck

Das Magnethalter-Set besteht aus zwei verschiedenen Leiterplattenunterstützungen:

- Leiterplattenunterstützung

Die Leiterplattenunterstützungen ohne Zapfen dienen zur Unterstützung in der Mitte der Leiterplatte um ein durch Biegen dieser während dem Drucken zu verhindern.



Leiterplattenunterstützung

- Leiterplattenunterstützung mit Zapfen

Die Leiterplattenunterstützung mit Zapfen dient als Aufnahme der Leiterplatte an Ihrem Rand um diese wiederholbar im Drucker aufzunehmen.



Leiterplattenunterstützung mit Zapfen

5 Zubehör & Ersatzteile



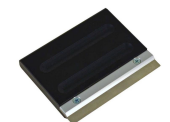
903.203 Schablonenhalterahmen



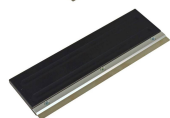
903.204 Schablonenspannrahmen



903.205 Schablonenklemmung für Schablonen in festen Rahmen



SD.0037.00 Handraket 110mm, Metall



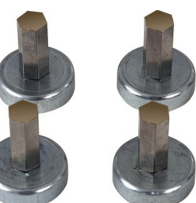
SD.0036.00 Handraket 255mm, Metall



903.103 Magnet-Leiterplattenfixierungsset für beidseitigen Druck



903.104 Magnet-Leiterplattenhalteset für beidseitigen Druck



903.105 Magnet-Leiterplattenunterstützungsset für beidseitigen Druck



903.206 Flexible Vakuumsaugoption zur sicheren Niederhaltung von Leiterplatten während des Druckvorganges. Inkl. 4 magnetischen Saugern und manueller Vakuum-Deaktivierung

6 Technische Daten

6.1 903.005 - Schablonendrucker printALL005

Abmessungen (B x T x H)	640 x 400 x 150 mm, geschlossen
Standfläche	545 x 360 mm
Spannrahmengröße	max. 460 x 30 x 350 mm
Auflagetisch/Nutzfläche	390 x 290 mm
Verstellbereich X/Y	+/- 7,5 mm
Theta-Verstellbereich	+/- 3°
Parallelabhub	2 mm
Gewicht	ca. 15 kg zzgl. Optionen

6.2 903.203 - Schablonenhalterahmen

Abmessungen (B x T x H)	500 x 350 x 30 mm
Schablonengröße max.	420 x 320 mm
Leiterplattengröße/Nutzfläche max.	380 x 280 mm
Gewicht ca.	1 kg

6.3 903.204 - Schablonenspannrahmen

Abmessungen (B x T x H)	540 x 350 x 40 mm
Schablonengröße max.	360 x 280 mm
Leiterplattengröße/Nutzfläche max.	330 x 270 mm
Gewicht	ca. 2,3 kg

6.4 903.205 - Schablonenklemmung für Schablonen in festen Rahmen

Abmessungen (B x T x H)	350 x 45 x 90 mm
Rahmengröße max.	350 x 450 x 33 mm
Gewicht ca.	ca. 0,5 kg

6.5 903.103 - Magnethalter für beidseitigen Druck

Leiterplattenunterseite	max. 18mm
-------------------------------	-----------



Bungard Elektronik GmbH & Co. KG · HRA 3980 Siegburg
Bungard Verwaltungs GmbH · HRB 8043 Siegburg, Geschäftsführer Jürgen Bungard
IBAN: (Int'l Bank Account) /DE 07 57391500 0031013801 BIC: SWIFT GENO DE 51 HAM
Volksbank Rosbach BLZ 573 915 00 Kto. 31013801

BUNGARD

BEL