F. Huhn & Sohn GmbH
Siebdruckbedarf
Siebspanndienst
Siebdruck-Farbe
Selbstklebefolien
Schneideplotter
Digital-Drucksysteme
Laser-Graviersysteme
Glockengießerwall 26 20095 Hamburg
Tel.: 040 - 300 87 400 Fax: 040 - 300 87 401
www.huhn-sohn.de huhn.sohn@t-online.de

SUMMA F SERIES™

Kurzbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1 Aufbau F1612 5
1.1 Übersicht 5
1.2 Ausführungen 4
1.3 Richtungsbezeichnungen 5

2 Sicherheitshinweise 6
2.1 Sicherheitshinweise 6

3 Module 7
3.1 Multifunktions-Schlitten 7
3.2 Zentral-Modul 7
3.3 Schleppmesser-Modul 8
3.4 Tangential-Modul 9
3.4.1 Einsetzen eines Werkzeugs in das Tangential-Modul 9
3.4.2 Herausnehmen eines Werkzeugs aus einem Tangential-Modul 9
3.5 Fernbedienung 10
3.6 Einsetzen eines Moduls/Herausnehmen eines Moduls 11
3.6.1 Einsetzen eines Moduls 11
3.6.2 Herausnehmen eines Moduls 11

4 Material Handling 12
4.1 Arbeiten mit Bogen-Material 12
4.2 Arbeiten mit Rollen-Material 13
4.3 Format einstellen mit der Fernbedienung 14

5 Werkzeuge 15
5.1 Schleppmesserhalter für das Schleppmessermodul 15
5.1.1 Herausnehmen eines Messers aus dem Schleppmesserhalter 15
5.1.2 Einsetzen eines Messers in den Schleppmesserhalter 15
5.2 Kisscut-Werkzeug für das Tangentialmodul 16
5.2.1 Kisscut-Werkzeug 16
5.2.2 Entfernen eines Messers aus dem Kisscut-Werkzeug 16
5.2.3 Einsetzen eines Messers in das Kisscut-Werkzeug 17
5.3 Cutout-Werkzeuge für das Tangential-Modul 18
5.3.1 Cutout-Werkzeuge 18
5.3.2 Entfernen eines Messers aus dem Cutout-Werkzeug 19
5.3.3 Einsetzen eines Messers in das Cutout-Werkzeug 19
5.4 Elektronisch oszillierendes Werkzeug (EOW) 20
5.4.1 EOW 20
5.4.2 Entfernen eines Messers aus dem EOW 20
5.4.3 Einsetzen eines Messers in das EOW 21
5.5 Rillwerkzeuge für das Tangential-Modul 22

6. Technische Spezifikationen 23
6.1 Maschine 23
6.1.1 Abmessungen (Ohne Rollenabwicklung) 23
6.1.2 Material 23
6.1.3 Performance 23
6.2 Module 24
6.2.1 Schleppmesser-Modul 24
6.2.2 Tangential-Modul 24
6.3 Werkzeuge 25
6.3.1 Cutout-Werkzeuge 25
6.3.2 Kisscut-Werkzeug 25
6.3.3 Elektronisch oszillierendes Werkzeug 26
6.3.4 Rillwerkzeuge 26

1 Aufbau F1612

1.1 Übersicht

Abb. 1.1 Maschinenübersicht

1. Stromkabel Anschluss: Die F1612 wird nicht über einen Stecker angeschlossen, sondern das Stromkabel wird direkt in der Maschine an die Elektrik angeklemmt. Hierfür muss das Kabel durch die vorgesehene Öffnung geführt werden.

2. USB Verbindung: Über den USB Anschluss wird die F1612 mit dem Computer verbunden. Für die Verwendung der Kamera, wird als Minimum ein USB 2.0 Anschluss benötigt.

   Achtung!: Die F1612 muss direkt an den Computer angeschlossen werden. Das USB Kabel sollte nicht länger als 3 Meter (+0,5) sein und es sollten keine Hubs verwendet werden.

3. Power on/off Schalter: Hierüber wird die Maschine an- oder ausgeschaltet. Der Schalter kann mit einem Vorhängeschloss gesichert werden.

4. Notaus: Die F1612 verfügt über vier Notausschalter, jeweils einen an jeder Ecke der Maschine. Wenn ein Notausschalter betätigt wird, stoppt die Maschine augenblicklich, um Verletzungen der Mitarbeiter und Schäden an der Maschine zu vermeiden.

5. Multifunktions-Schlitten: Der Multifunktions-Schlitten kann mit bis zu drei auswechselbaren Modulen bestückt werden und verfügt über ein festes Zentral-Modul.

6. Zentral-Modul: Das Zentral-Modul verfügt über einen Positionslaser und über ein Kamerasystem, dass ein schnelles und genaues Erfassen von Positionsmarken garantiert. Das Zentral-Modul verfügt außerdem über je zwei Anschlüsse für Pressluft und Elektrizität.

7. Schleppmesser-Modul: Das Schleppmesser-Modul gehört zu der Grundausstattung der F1612 und kann mit einem Schleppmesser oder Stift bestückt werden.

8. Flachbett Arbeitsfläche: Die F1612 wird standardmäßig mit einer Metall Arbeitsfläche ausgeliefert. Falls Ihre F1612 nicht über ein Transportband verfügt oder Sie nicht mit einer Schutzmatte arbeiten, verwenden Sie die F1612 bitte nur zum Anschneiden, da ansonsten die Arbeitsfläche beschädigt werden kann.

1.2 Ausführungen

Abb. 1.2 Ausführungen

1. Rollenabwickelsystem: Rollenabwickelsystem für das Verarbeiten von Rollen-Materialien.

2. Materialtransportsystem: Das pneumatische System besteht aus Klammern, welche das Material in Verbindung mit dem Conveyor fixieren und transportiereren. Dadurch ist es möglich, in Segmenten oder über mehrere Jobs zu arbeiten.

   Die drei Klammern die das Material beim Transport festhalten, können seitlich im Format verstellt werden. Mittels eines Drehschalters können die Klemmen, einzeln ein- oder abgeschaltet werden.

   Falls das zu verarbeitende Material nach der Zuführung nicht plan liegt, sollte nur eine Klemme in der Mitte des Formats genutzt werden.

3. Transportbandsystem: Das Transportbandsystem, wird für die Materialzuführung benötigt, wenn mit dem Cutout-Werkzeug gearbeitet wird.

Es besteht außerdem die Möglichkeit eine Schutzmatte für die F1612 zu beziehen. Falls Ihre Maschine über das Transportbandsystem verfügt, ist es trotzdem ratsam beim Durchschneiden von Bogenmaterialien die Schutzmatte zu verwenden, da dies die Lebensdauer des Transportbands verlängert.

1.3 Richtungsbezeichnungen

Maschinen-Vorderseite:	Die Vorderseite der Maschine, ist die Seite, an der der Ein- und Ausschalter angebracht ist.
X-Achse:	Die X-Achse verläuft von der Vorderseite, zu der Rückseite der Maschine.
Y-Achse:	Die Y-Achse verläuft von rechts nach links.
Nullpunkt:	Der Nullpunkt, liegt vorne rechts.

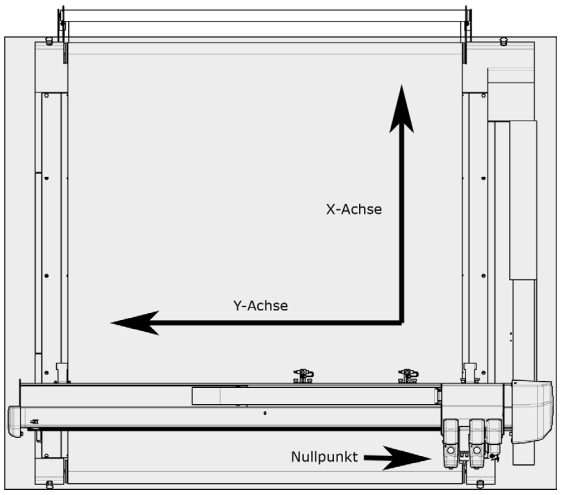

Abb. 1.3 Richtungsbezeichnungen

2 Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitshinweise

Achten Sie bei Arbeiten an der F1612, auf die im Handbuch angegebenen Sicherheitshinweise. Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr von ernsthaften Verletzungen von Mitarbeitern und Schäden an der Maschine.

Die Maschine verfügt über vier Notausschalter und über einen Sicherheitsbereich, der über die vier Sicherheitspfeiler durch eine Lichtschranke geschützt wird.

Während der Produktion sollte sich der Benutzer außerhalb der hellgrau markierten Bereichs aufhalten. Falls der Benutzer in den hellgrau markierten Bereich tritt, stoppt die Maschine automatisch und muss erst wieder freigegeben werden.

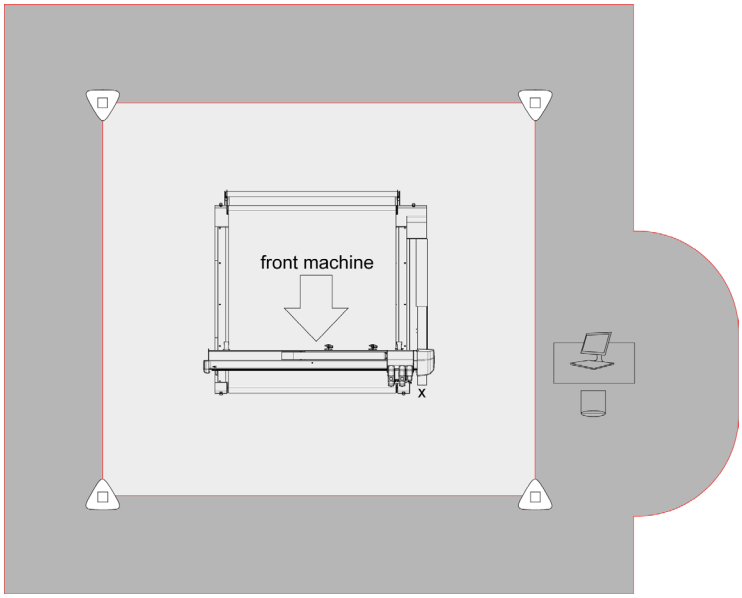

Abb. 2.1 Sicherheitsbereich

Der Sicherheitsabstand für Personen, die nicht an der Maschine arbeiten, ist dunkelgrau markiert und beträgt etwa einen Meter um die Sicherheitspfeiler und den Leitstand herum.

Achtung!: Achten Sie darauf, dass die Fernbedienung immer sichtbar auf der Ladestation liegt, um zu vermeiden, das jemand damit die Maschine bedienen kann, während sie im Gefahrenbereich arbeiten.

Bei Arbeiten an dem Multifunktions-Schlitten, ist erhöhte Vorsicht geboten. In diesem Bereich, besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr.

Achten Sie darauf das bei Arbeiten am Multifunktions-Schlitten, keine Gefahr durch bewegliche Teile besteht. Schalten Sie die Maschine aus oder beachten Sie die Anleitung für das Wechseln eines Moduls!

3 Module

3.1 Multifunktions-Schlitten

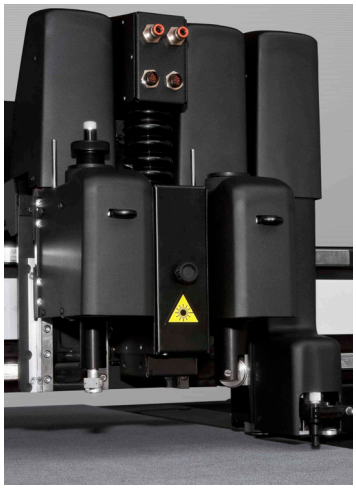

Abb. 3.1 Multifunktions-Schlitten

Bis zu drei Module gleichzeitig können am Multifunktions-Schlitten montiert werden. Am Multifuntions-Schlitten ist außerdem das fest installierte Zentral-Modul befestigt.

Wichtig!: Es sollte darauf geachtet werden, bei Nicht-Bedarf, nicht alle Modulplätze zu belegen. Vor allem das Schleppmesser-Modul sollte bei Nicht-Bedarf entfernt werden.

3.2 Zentral-Modul

Abb. 3.2 Zentral-Modul

Das Zentral-Modul verfügt über einen Positionslaser und über ein Kamerasystem, dass ein schnelles und genaues Erfassen von Positionsmarken garantiert.

Das Zentral-Modul verfügt außerdem über je zwei Anschlüsse für Pressluft und Elektrizität, die zur Versorgung von Werkzeugen, z.B. elektronisch oszillierendes Werkzeug, verwendet werden können.

Das Zentral-Modul ist fest installiert und kann nicht entfernt werden.

3.3 Schleppmesser-Modul

Abb. 3.3 Schleppmesser-Modul

Das Schleppmesser-Modul wird standardmäßig mit der F1612 ausgeliefert.

Das Schleppmesser-Modul kann mit einem Schleppmesser oder einem Stift bestückt werden und erlaubt sehr hohe Geschwindigkeiten beim Schneiden oder Zeichnen. Mit dem Schleppmesser-Modul können eine Vielzahl von Materialien, mit einem Anpressdruck von bis zu 600 g verarbeitet werden.

Der Abstand zwischen dem Standard Schleppmesserhalter und der Arbeitsfläche beträgt 3 mm. Bei der Verarbeitung von dickeren Materialien muss der Halter entfernt werden.

Der Abstand zwischen dem Schleppmesser-Modul und der Arbeitsfläche, beträgt weniger als 1 cm. Bei der Verarbeitung von dickeren Materialien muss die Höhe verändert oder das Schleppmesser-Modul entfernt werden.

Achtung!: Das Schleppmesser-Modul sollte bei Nicht-Verwendung entfernt werden!

Die Höhe des Schleppmesser-Moduls kann verändert werden, dies ist aber bei 99 Prozent der Arbeiten mit dem Schleppmesser-Modul nicht nötig. Die Höhe des Schleppesser-Moduls muss nur verändert werden, wenn es zum Zeichnen auf dicken Material verwendet wird.

Die Höhe des Schleppmesser-Moduls kann folgendermaßen geändert werden:

1. Nehmen Sie das Modul aus dem Multifunktions-Schlitten heraus.
2. Lösen Sie die Schrauben auf der Rückseite des Moduls.
3. Schieben Sie den Kopf auf die gewünschte Höhe.
4. Ziehen Sie die vier Schrauben wieder fest.
5. Befestigen Sie das Modul wieder in der Halterung und überprüfen Sie ob die Höhe korrekt eingestellt ist. Falls dies nicht der Fall sein sollte, wiederholen Sie die Einstellung.

3.4 Tangential-Modul

Abb. 3.4 Tangential-Modul

Das Tangential-Modul arbeitet mit einem Anpressdruck von 12 kg und ist mit verschiedensten Werkzeugen bestückbar. Jedes Werkzeug verfügt über einen eigenen Barcode, mit welchem das Werkzeug automatisch erkannt wird und die entsprechenden Parameter eingestellt werden.

Es sind verschiedene Werkzeuge, für das Tangential-Modul, verfügbar.

Zur Zeit verfügbare Werkzeuge:

- Kisscut-Werkzeug
- Cutout-Werkzeuge (Single, Double und Heavy Duty)
- Elektronisch oszillierendes Werkzeug (EOW)
- Rillwerkzeuge (Verschiedene Ausführungen)

3.4.1 Einsetzen eines Werkzeugs in das Tangential-Modul

1. Setzen Sie das Werkzeug in das Modul ein. Achten Sie darauf das der Metallpin an dem Werkzeug, in der Aussparung des Moduls sitzt.

2. Drücken Sie den Druckknopf an der Vorderseite des Moduls und drehen Sie das Werkzeug in das Modul. Während des Eindrehens rastet der Knopf ein und Sie können das Werkzeug festziehen. Nehmen Sie hierfür den beiliegenden Schraubenschlüssel zur Hilfe.

   Achtung!: Achten Sie darauf das Werkzeug nicht zu fest anzuziehen, um Schäden an den Teilen zu vermeiden.

3.4.2 Herausnehmen eines Werkzeugs aus einem Tangential-Modul

1. Drücken Sie den Druckknopf an der Vorderseite des Moduls.

2. Drehen Sie nun das Werkzeug an der Plastikkappe bis der Knopf einrastet und drehen Sie das Werkzeug aus dem Modul heraus. Falls das Werkzeug, sich nicht von Hand lösen lässt, nehmen Sie den Schraubenschlüssel zur Hilfe.

3.5 Fernbedienung

Abb. 3.5 Fernbedienung

Die Fernbedienung kann zusammen mit Axis Control verwendet werden und ermöglicht es, die Einstellungen für Material und Werkzeug, direkt an der Maschine vorzunehmen.

Das Steuerkreuz hat die selbe Funktion wie die Pfeiltasten auf der Tastatur. Der A-Knopf bestätigt eine getätigte Einstellung. Der Knopf auf der Rückseite der Fernbedienung (B-Knopf), entspricht der shift-Taste auf der Tastatur. Die Lichter an der unteren Seite der Fernbedienung zeigen an, welches Modul ausgewählt ist. Das linke Licht blinkt während der Nullpunkt eingestellt wird, das rechte Licht blinkt wenn das Format eingestellt wird.

3.6 Einsetzen eines Moduls/Herausnehmen eines Moduls

Achtung!: Aus Sicherheitsgründen sollte während des Einsetzen des Moduls kein Werkzeug im Modul sein. Setzen Sie ein Modul nur ein, wenn die Maschine ausgeschaltet ist oder „Change Tool" in Axis Control ausgewählt wurde.

3.6.1 Einsetzen eines Moduls

Module werden mittels einer Steckverbindung in den Multifunktions-Schlitten eingesetzt und über eine Innensechskantschraube rechts neben dem Steckplatz fixiert. Benutzen Sie hierfür den 4 mm Sechskant-Schraubenzieher. Wenden Sie nicht zu viel Kraft an, um die Steckverbindung nicht zu beschädigen. Kontrollieren Sie nach dem Einsetzen, ob das Modul auch wirklich festsitzt.

Abb. 3.6 Modul Einsetzen

3.6.2 Herausnehmen eines Moduls

Lösen Sie mithilfe des 4 mm Sechskant-Schraubenziehers die Innensechskantschraube rechts neben dem Modul. Stecken Sie den Schraubenzieher in das Loch auf der unteren, rechten Seite und heben Sie da Modul vorsichtig, drei bis vier Millimeter, mit dem Schraubenzieher an. Ziehen Sie das Modul nun vorsichtig aus der Steckverbindung.

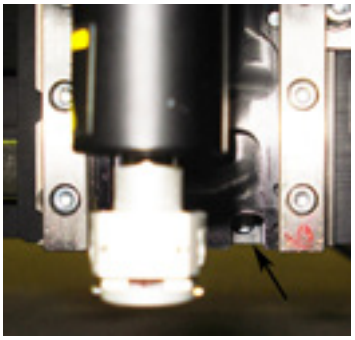

Abb. 3.7 Modul anhebeln

4 Material Handling

4.1 Arbeiten mit Bogen-Material

Achtung!: Halten Sie sich beim bestücken der Maschine immer an diese Anleitung, andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch bewegliche Maschinenteile.

Vergewissern Sie sich das die Maschine eingeschaltet ist und das Programm Axis Control läuft.

1. Axis Control startet normalerweise im „media" Menü. Falls dies nicht der Fall sein sollte, klicken sie bitte auf „media".

2. Klicken Sie auf „Load", um die Maschine zu bestücken.

   Der Multifunktions-Schlitten fährt nun nach hinten links und das Vakuum schaltet sich ab.

3. Legen Sie den Bogen auf die Arbeitsfläche. Versuchen Sie den Bogen so gut wie möglich parallel zur Seitenkante aufzulegen und achten Sie darauf das der Bogen rechts 5 cm Abstand zur Seite, und falls die Maschine mit dem Transportsystem arbeitet, einen Abstand von 16 cm nach vorne einhält.

4. Drücken Sie „OK". Das Vakuum schaltet sich ein und Sie werden über ein Dialogfeld aufgefordert, zu überprüfen ob das Material plan liegt.

5. Wenn das Material plan liegt, klicken Sie „OK".

   Achtung!: Der Multifunktions-Schlitten fährt nun zum Nullpunkt. Nullpunkt und Format können nun eingestellt werden.

6. Um den Nullpunkt einzustellen klicken Sie auf „Origin". Mit den Pfeiltasten können Sie nun den Nullpunkt einstellen. Dabei haben Sie zwei Möglichkeiten den Nullpunkt zu finden. Entweder Sie nutzen den Laserpointer („Pointer") oder Sie lassen sich den Bogen über die Kamera („Camera") am Monitor anzeigen. Drücken Sie zum Bestätigen des Nullpunkts „Apply".

7. Um das Format einzustellen klicken Sie auf „Size". Dies funktioniert genauso wie die Einstellung des Nullpunkts. Bestätigen Sie das Format mit „Apply".

   Versuchen Sie das Format so nah wie möglich an der Kante des Bogens ein zustellen.

   Das Bestücken ist nun beendet und die seitliche Vakuum-Begrenzung stellt sich automatisch ein.

Wichtig!: Wenn in der Höhe der Arbeitsfläche, mehr als ein Drittel durch das Material nicht abgedeckt ist, sollte dieser Bereich auch mit Material abgedeckt werden, um einen Verlust des Vakuum zu vermeiden.

4.2 Arbeiten mit Rollen-Material

1. Vergewissern Sie sich das die Maschine eingeschaltet ist und das Programm Axis Control läuft.

2. Axis Control startet normalerweise im „media" Menü. Falls dies nicht der Fall sein sollte, klicken sie bitte auf „media".

3. Klicken Sie auf „Load", um die Maschine zu bestücken.

   Der Multifunktions- Schlitten fährt nun nach hinten links und das Vakuum schaltet sich ab.

4. Nehmen Sie die beiden Rollenhalter und lösen Sie beide durch Herausdrehen des Knaufs.

5. Befestigen Sie nun beide Rollenhalter an der Rolle und überprüfen Sie ob beide Halter fest sitzen.

6. Setzen Sie die Rolle nun in die Rollenabwicklung ein. Achten Sie darauf das die Halter in den dafür vorgesehenen Führungen sitzen. Diese Führungen können für verschiedene Rollenbreiten verstellt werden.

7. Führen Sie jetzt das Rollen-Material von hinten, unter dem Schlitten, in die Maschine ein. Versuchen Sie das Material so gut wie möglich parallel zur Seitenkante aufzulegen und achten Sie darauf, dass das Material rechts 5 cm Abstand zur Seite und einen Abstand von 16 cm nach vorne einhält.

8. Drücken Sie „OK". Das Vakuum schaltet sich ein und Sie werden über ein Dialogfeld aufgefordert, zu überprüfen ob das Material plan liegt.

9. Wenn das Material plan liegt, klicken Sie „OK".

   Achtung!: Der Multifunktions- Schlitten fährt nun zum Nullpunkt. Nullpunkt und Format können nun eingestellt werden.

10. Um den Nullpunkt einzustellen klicken Sie auf „Origin". Mit den Pfeiltasten können Sie nun den Nullpunkt einstellen. Dabei haben Sie zwei Möglichkeiten den Nullpunkt zu finden. Entweder Sie nutzen den Laserpointer („Pointer") oder Sie suchen den Nullpunkt über die Kamera („Camera"), dabei wird Ihnen das Bild am Monitor angezeigt. Drücken Sie zum Bestätigen des Nullpunkts „Apply".

11. Um das Format einzustellen klicken Sie auf „Size". Dies funktioniert genauso wie die Einstellung des Nullpunkts. Bestätigen Sie das Format mit „Apply".

    Versuchen Sie das Format so nah wie möglich an der Kante des Materials einzustellen.

    Das Bestücken ist nun beendet und die seitliche Vakuum Begrenzung stellt sich automatisch ein.

4.3 Format einstellen mit der Fernbedienung

Der Nullpunkt und das Format können auch mittels der Fernbedienung eingestellt werden.

1. Drücken Sie „Origin" auf der Fernbedienung.

2. Nutzen Sie das Steuerkreuz um den Schlitten zu bewegen. Suchen Sie den Nullpunkt, mittels des Laserpointers oder der Kamera. Wenn Sie den Nullpunkt gefunden haben, drücken Sie zum Bestätigen den A-Knopf auf der Fernbedienung. Das linke Licht auf der Fernbedienung leuchtet während der Nullpunkt eingestellt wird.

3. Drücken Sie nun bitte den B-Knopf und „Origin" gleichzeitig. Das Format kann nun eingestellt werden. Stellen Sie das Format ein und drücken Sie zum Bestätigen den A-Knopf auf der Fernbedienung. Das rechte Licht auf der Fernbedienung leuchtet während das Format eingestellt wird.

5 Werkzeuge

Achtung!: Nachdem ein Messer in einem Werkzeug gewechselt wurde. Sollte das Werkzeug neu kalibriert werden! Anweisungen zum Kalibrieren der Werkzeuge, finden Sie im Handbuch.

5.1 Schleppmesserhalter für das Schleppmessermodul

5.1.1 Herausnehmen eines Messers aus dem Schleppmesserhalter

1. Drehen Sie die Rändelschraube (3) im Uhrzeigersinn, um das Messer (1) aus dem Halter (2) heraus zu drücken.

2. Entnehmen Sie das Messer aus dem Halter.

Abb. 5.1 Schleppmesserhalter

5.1.2 Einsetzen eines Messers in den Schleppmesserhalter

1. Entfernen Sie den Aluminiumbolzen aus dem Schleppmesserhalter, indem Sie die Rändelschraube gegen den Uhrzeigesinn drehen, bis der Bolzen aus dem Halter kommt.

2. Schieben Sie das Messer mit dem nicht-schneidenden Ende vorsichtig in den Halter.

3. Drehen Sie den Halter um und drücken Sie das Messer vorsichtig mit der Spitze gegen einen festen Untergrund. Achten Sie darauf, dass das Messer auch komplett im Halter steckt.

4. Drehe Sie nun den Bolzen langsam im Uhrzeigersinn wieder in den Halter, bis die Spitze des Messers nur so weit wie benötigt herausschaut. Dies sollte in etwa der Dicke des zu Durchschneidenden Materials (t) sein.

5. Setzen Sie den Schleppmesserhalter in das Modul ein und überprüfen Sie ob er fest sitzt.

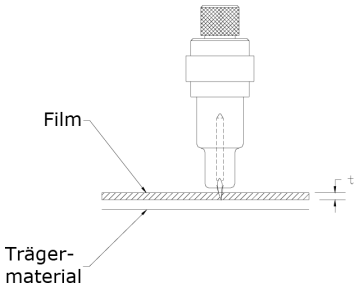

Abb. 5.2 Schleppmesser Schneidetiefe

5.2 Kisscut-Werkzeug für das Tangentialmodul

5.2.1 Kisscut-Werkzeug

Das Kisscut-Werkzeug erlaubt ein präzises Anschneiden, auch bei anspruchsvollen Materialien. Für das Kisscut-Werkzeug gibt es drei verschiedene Druckfedern, mit denen die benötigte Presskraft exakt eingestellt werden kann.

Abb. 5.3 Kisscut-Druckfedern

Presskraft der Druckfedern:
Gelb: 20 g – 120 g
Blau: 50 g – 650 g
Rot: 100 g – 2000 g

5.2.2 Entfernen eines Messers aus dem Kisscut-Werkzeug

Abb. 5.4 Kisscut Messerhalter

1. Drehen Sie den Messerhalter gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie diesen aus dem Werkzeug.

2. Das Messer kann mithilfe eines spitzen Gegenstands, z.B. eine kleinen Schraubenzieher aus dem Messerhalter geschoben werden.

Abb. 5.5 Entfernen eines Kisscut-Messers

5.2.3 Einsetzen eines Messers in das Kisscut-Werkzeug

1. Setzen Sie das Messer in den Messerhalter ein. Achten Sie darauf, dass das Messer auch wirklich fest sitzt. Das Messer sitzt korrekt, wenn es nicht mehr mit der Hand aus dem Halter gezogen werden kann.

Abb. 5.6 Einsetzen eines Kisscut-Messers

2. Setzen Sie den Messerhalter vorsichtig in das Kisscut-Werkzeug ein. Halten Sie das bewegliche Endstück des Kisscut-Werkzeugs mit einer Hand fest, und drehen Sie die Rändelschraube gegen den Uhrzeigersinn bis der Halter in der Einkerbung des Kisscut-Werkzeugs sitzt. Drehen Sie den Messerhalter nun im Uhrzeigersinn bis das Gewinde fasst.

3. Halten Sie die Unterseite des Werkzeugs fest und stellen Sie die Messertiefe, durch Drehen der Rändelschraube im Uhrzeigersinn, ein. Das Messer sollte etwas an der Unterseite zu sehen sein.

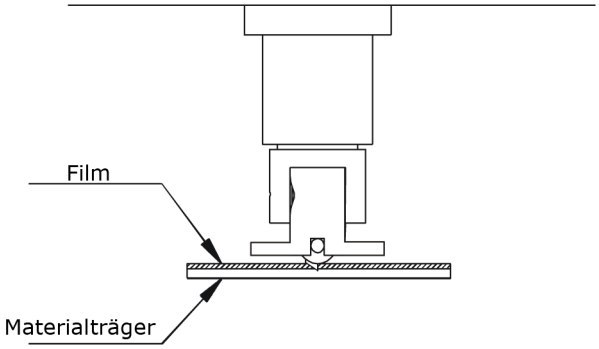

Abb. 5.7 Kisscut Schneidetiefe

Achten Sie bitte darauf, das beim Anschneiden der meisten Materialien, die Messerspitze etwas sichtbar sein sollte. Wenn die Messerspitze deutlich hervor zeigt, sollte die Messertiefe nochmals eingestellt werden.

5.3 Cutout-Werkzeuge für das Tangential-Modul

Achtung!: Das Cutout-Werkzeug darf nur verwendet werden, wenn die F1612 mit dem Transportbandsystem oder einer Schutzmatte ausgerüstete ist. Ansonsten führt dies zu Beschädigungen an der Arbeitsfläche!

5.3.1 Cutout-Werkzeuge

Das Cutout-Werkzeug dient zum Durchschneiden von Materialien. Für die F1612, sind drei verschiedene Cutout-Werkzeuge verfügbar.

- Das Single Edge Cutout-Werkzeug ist für detailliertes Schneiden geeignet (z.B. Vinyl, Karton,...).
- Das Double Edge Cutout-Werkzeug garantiert eine geringere Abnutzung beim Schneiden von schwierigen Materialien (z.B. Magnetfolien, Textilien,..).
- Das Heavy Duty Cutout-Werkzeug ist für das Schneiden von dicken Materialien geeignet.

Abb. 5.8 Single Edge Cutout-Werkzeug

Abb. 5.9 Double Edge Cutout-Werkzeug

Abb. 5.10 Heavy Duty Cutout-Werkzeug

5.3.2 Entfernen eines Messers aus dem Cutout-Werkzeug

Das Messer ist mit einer Metallplatte befestigt, die durch zwei Schrauben festgezogen wird. Das Single Edge und das Double Edge Cutout-Werkzeug verfügen außerdem über eine bewegliche Sicherheitskappe.

Um ein Messer zu entfernen, müssen die beiden Schrauben gelöst und das Messer herausgezogen werden. Bei dem Single Edge und dem Double Edge Cutout-Werkzeug muss die Schutzkappe nach hinten gezogen werden, um das Messer herausnehmen zu können.

5.3.3 Einsetzen eines Messers in das Cutout-Werkzeug

1. Prüfen Sie vor dem Einsetzen zuerst ob die Schrauben an der Metallplatte gelöst sind.

2. Heben Sie das Cutout-Werkzeug so, das die Metallplatte nach unten schaut und schieben Sie das Messer vorsichtig in das Werkzeug. Achten Sie darauf, dass das Messer komplett in der Halterung sitzt und ziehen Sie dann die Schrauben fest.

5.4 Elektronisch oszillierendes Werkzeug (EOW)

Achtung!: Das EOW darf nur verwendet werden, wenn die F1612 mit dem Transportbandsystem oder einer Schutzmatte ausgerüstete ist. Ansonsten für dies zu Beschädigungen an der Arbeitsfläche!

5.4.1 EOW

Das EOW passt in das Tangential-Modul und muss über das Kabel an das Zentral-Modul angeschlossen werden. Der Stecker an dem Kabel ist mit einem Dreieck markiert. Achten Sie darauf das das Dreieck auf dem Stecker, beim Anschließen nach oben zeigt. Das EOW wird von einem elektrischen Motor mit bis zu 12.000 Umdrehungen angetrieben und hat einen Hub von +/- einem Millimeter. Es sind verschiedene Messer vorhanden um Materialien von bis zu 20 mm Dicke zu schneiden. Das EOW ist geeignet um Schaumstoffplatten, Wellpappen und andere weiche und dicke Materialien zu schneiden.

Abb. 5.11 EOW

5.4.2 Entfernen eines Messers aus dem EOW

1. Das Messer ist mit einer Schraube befestigt. Um das Messer zu entfernen müssen Sie die Schraube lösen.

2. Ziehen Sie die Schutzkappe nach hinten und ziehen Sie das Messer vorsichtig heraus.

5.4.3 Einsetzen eines Messers in das EOW

1. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen des Messers ob die Befestigungsschraube gelöst ist.

2. Ziehen sie die Schutzkappe zurück und setzen Sie vorsichtig das Messer in die Halterung. Überprüfen Sie ob das Messer auch richtig eingesetzt ist. Ziehen Sie dann die Befestigungsschraube an.

Achtung!: Ziehen Sie die Befestigungsschraube vorsichtig fest und versichern Sie sich das die Schraube auch wirklich das Messer hält. Die Befestigungsschraube darf nicht festgezogen werden, wenn kein Messer eingesetzt ist! Falls die Befestigungsschraube ohne eingesetztes Messer festgezogen wird, kann der Messerhalter beschädigt werden und es wird unmöglich ein Messer korrekt einzusetzen!
Die Befestigungsschraube sollte außerdem von Zeit zu Zeit ersetzt werden.

5.5 Rillwerkzeuge für das Tangential-Modul

Für die F1612 sind verschiedene Rillwerkzeuge, in verschieden Größen und Formen erhältlich. Rillwerkzeuge sind dafür gedacht ,Pappen und andere Materialien zu Rillen um Sie anschließend besser falten zu können.
Rillwerkzeuge mit einer spitzen Kante sind eher für gefüllte Materialien, und Rillwerkzeuge mit Runder Form sind eher für Wellpappe oder Wabenkarton geeignet.

Abb. 5.12 Rillwerkzeuge

6. Technische Spezifikationen

6.1 Maschine

6.1.1 Abmessungen (Ohne Rollenabwicklung)

Höhe	110 cm
Breite	235 cm
Tiefe	194 cm
Gewicht	500 kg

6.1.2 Material

Max. Breite	160 cm
Max. Länge	120 cm
Max. Länge (Rolle)	50 m
Max. Gewicht	50 kg/m²

6.1.3 Performance

Wiederholbarkeit	Zwischen +/- 0,05 mm
Genauigkeit	0,05 % der Bewegung oder 0,05 mm
Geschwindigkeit	Bis zu 1000 mm/sek
Beschleunigung	Bis zu 1 G
Max. Kraft vertikal	20 kg
Max. Kraft horizontal	20 kg

6.1.4 Arbeitsumgebung (Gilt nur für die Maschine)

Raumtemperatur (Produktion)	15 - 30 °C
Lagertemperatur	-30 - +70 °C
Luftfeuchtigkeit	35 - 75 %, kein Kondenswasser

6.2 Module

6.2.1 Schleppmesser-Modul

Max. Druck	600 g
Max. Werkzeug-Anhebung	4 mm
Max. Modul-Anhebung	20 mm

6.2.2 Tangential-Modul

Max. erlaubte vertikale Kraft	12 kg
Max. erlaubte horizontale Kraft	20 kg
Max. Modul-Anhebung	50 mm

6.3 Werkzeuge

6.3.1 Cutout-Werkzeuge

Single Edge Cutout-Werkzeug	
Max. Materialdicke	5 mm
Messer	- Einseitiges Cutout-Messer 65° L25 Bis 6 mm
Features	Schutzkappe
Double Edge Cutout-Werkzeug	
Max. Materialdicke	5 mm
Messer	- Doppelseitiges Cutout-Messer 50° Bis 3 mm - Doppelseitiges Cutout-Messer 60° Bis 5 mm
Features	Schutzkappe
Heavy Duty Cutout-Werkzeug	
Max. Materialdicke	15 mm
Messer	- Heavy Duty Cutout-Messer 45° -90° Bis 15 mm

6.3.2 Kisscut-Werkzeug

Druckfedern	20 g - 120 g 50 g - 650 g 100 g - 2000 g
Messer	- Tangentialmesser 36° Bis 0,25 mm - Doppelseitiges Tangentialmesser 36° Bis 0,25 mm - Tangentialmesser 60° Bis 1,2 mm

6.3.3 Elektronisch oszillierendes Werkzeug

Motor	1200 Umdrehungen
Hub	+/- 1 mm
Messer	- Messer OW 0° -75° L25 Bis 9 mm -Messer OW 65° -80° L25 Bis 11 mm - Messer OW 65° -85° L25 Bis 11 mm - Messer OW 65° - 85° L28 Bis 14 mm - Messer OW 45° -85° L33 Bis 19 mm - Messer OW 45° -86° L38 Bis 24 mm
Features	Schutzkappe

6.3.4 Rillwerkzeuge

Rillwerkzeuge	- D25 R3 W8 H7 - D25 R1,5 W8 H5,5 - D25 R1,5 W1,5 H1,5