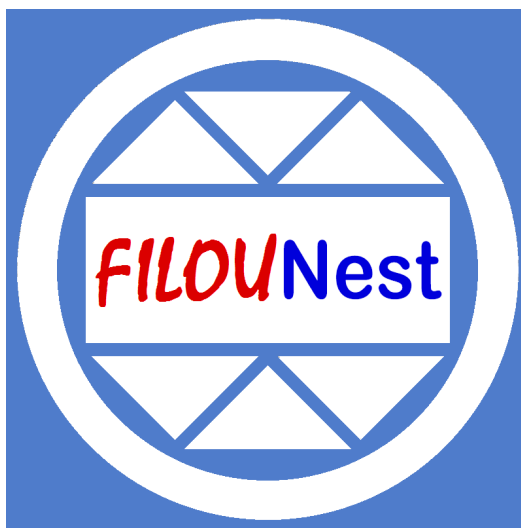

FILOU[®]Nest
Handbuch



FILOU Software GmbH
www.filou.de

Inhalt

1. Installation	
1.1 Kopieren der Dateien	Seite 3
1.2 FILOU Nest lizenzieren	Seite 4
2. Die Benutzeroberfläche	Seite 5
3. Schritt für Schritt zum Verschachteln	
3.1 Hinzufügen von Teilen	Seite 6
3.2 Keine geschlossene Kontur	Seite 7
3.3 Teilparameter verändern	Seite 8
3.4 Hinzufügen von Material	Seite 9
3.5 Materialparameter verändern	Seite 9
3.6 Das Schachtel-Ergebnis	Seite 10
4. Die Schachtel-Parameter	
4.1 Die Standard Schachtel Parameter	Seite 11
4.2 Die Erweiterten Einstellungen	Seite 12
5. Das Schachtel-Ergebnis im Detail	
5.1 Zeige Tafel	Seite 13
5.2 Restmaterial Info	Seite 13
6. Begriffserklärung	
6.1 Benutzeroberfläche	Seite 14
6.2 Teile-Info Schachteln	Seite 15
6.3 Material-Info Schachteln	Seite 15
6.4 Schachtel Parameter	Seite 16
6.5 Erweiterte Einstellungen	Seite 17
6.6 Schachtel Ergebnis	Seite 18
6.7 Zeige Tafel	Seite 19
6.8 Restmaterial Info	Seite 19

1. Installation

1.1 Kopieren der Dateien

FILOU Nest muss nicht installiert werden, entpacken Sie die Datei FILOU-Nest.zip an einen Ort Ihrer Wahl und Starten Sie FILOU-Nest.exe

Hier Beispielhaft das Kopieren auf einem Windows 10 System.

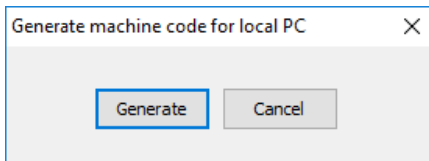
Als Beispiel entpacken wir den den Inhalt der FILOUNest.zip nach C:\Program Files (x86)\FILOUNest\ und erstellen eine Verknüpfung zu der FILOUNest.exe

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei FILOUNest.zip und wählen Sie **Alle extrahieren...**
- Nun wählen Sie den Ordner aus wohin der Inhalt entpackt werden soll. z.B. C:\Program Files (x86)\FILOUNest\
- Wechseln Sie jetzt in diesen Ordner
- Sie können FILOU Nest nun durch einen doppelklick mit der linken Maustaste auf FILOUNest.exe starten.
- Oder Sie erstellen eine Verknüpfung indem Sie mit der rechten Maustaste auf die FILOUNest.exe klicken und **Verknüpfung erstellen** auswählen.
- Die Verknüpfung verschieben Sie nun an eine geeignete Stelle, z.B. Ihren Desktop.
- Nun können Sie FILOU Nest direkt von Ihrem Desktop starten.

1.2 FILOU Nest lizenzieren

Nach dem Kopieren der Dateien kann FILOU Nest direkt gestartet werden. Jedoch können ohne Lizenz keine Teile verschachtelt werden. Dafür ist eine **Test- oder Permanente-Lizenz** erforderlich.

Um eine 30 Tage Testlizenz oder eine permanente Lizenz ohne Dongle, für Sie erstellen zu können, benötigen wir Ihre Hardware-ID. Diese ID wird mit einem kleinen Programm (macCodeGen_localPC.exe) erstellt welches Sie nach dem Entpacken der FILOUNest.zip in dem Ordner macCodeGen_localPC\ finden.



Starten Sie das Programm und klicken Sie auf **Generate**.

Speichern Sie die erzeugte Datei an einem Ort, wo Sie diese gut wiederfinden.

Die erzeugte Datei erhält eine Zeichenkombination. Schicken Sie uns diese Datei per E-Mail zu. Daraus wird dann eine Lizenzdatei erstellt, welche Ihnen dann per E-Mail zugesendet wird.

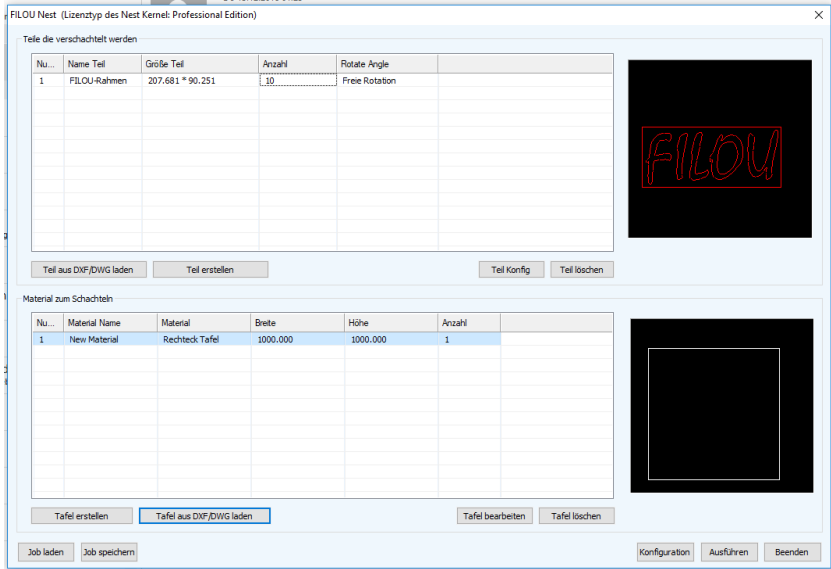
Die Lizenzdatei (nest.NPLic) kopieren Sie in den Ordner indem sich auch die FILOUNest.exe befindet.

Permanente-Lizenz mit Dongle

Bei einer Permanenten-Lizenz erhalten Sie einen USB-Dongle und eine zugehörige Lizenzdatei (nest.NPLic). Die Lizenzdatei kopieren Sie bitte in den Ordner indem sich auch die FILOUNest.exe befindet.

Verbinden Sie nun den USB-Dongle mit dem Computer.

2. Die Benutzeroberfläche



Im oberen Teil der Benutzeroberfläche fügen Sie die Teile hinzu die verschachtelt werden sollen. Sie können ein Teil aus einer DXF/DWG Datei laden oder ein rundes/rechteckiges Teil neu erstellen. Im oberen linken Fenster sehen Sie eine Vorschau des aktuell gewählten Teils.

Im Unteren Teil der Benutzeroberfläche fügen Sie das Material, also die Tafeln, hinzu auf dem die oben aufgelisteten Teile verschachtelt werden sollen. Sie können rechteckige Tafeln erstellen oder eine beliebige Form aus einer DXF/DWG laden. Im unteren Linken Fenster wird Ihnen eine Vorschau der aktuell gewählten Tafel angezeigt.

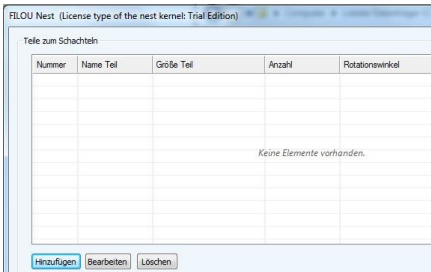
Ganz unten Rechts können Sie unter **Konfiguration**, Parameter angeben die beim Verschachteln beachtet werden sollen.

Ein erstellter Schachtel-Job inklusive der Parameter kann im unteren linken Bereich gespeichert und wieder geladen werden.

Mit **Ausführen** wird das Verschachteln gestartet. Durch klicken auf **Schließen** wird FILOU Nest beendet.

3. Schritt für Schritt zum Verschachteln

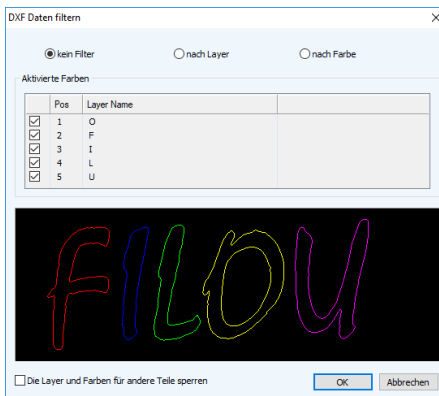
3.1 Hinzufügen von Teilen



Durch klicken auf **Teil aus DXF/DWG laden**, fügen Sie ein Teil aus einer Datei hinzu.

Durch klicken auf **Teil erstellen**, können Sie ein Rundes oder Rechteckiges Teil neu erstellen.

DXF Daten filtern

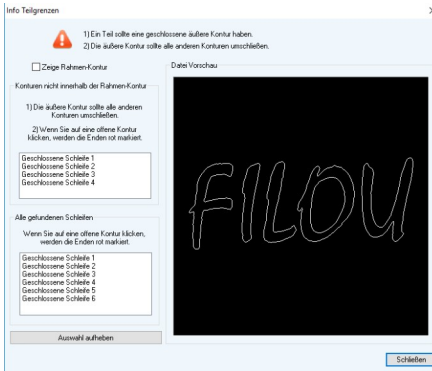


DXF Dateien können mehrere Konturen(Schleifen) auf unterschiedlichen Layern enthalten.

Es können einzelne Layer nach Namen oder nach Farbe deaktiviert werden um nur einen Teil des DXF Inhaltes zu laden.

3.2 Keine geschlossene Kontur

Wird eine Datei geladen in der mehrere Konturen oder eine offene Kontur vorhanden sind, dann erscheint eine Fehlermeldung und es wird ein Info Fenster zu den Teilgrenzen geöffnet.



Hier werden Ihnen die Konturen(Schleifen) gezeigt die erkannt wurden.

In der Oberen Liste befinden sich die Schleifen mit welchen ein Problem besteht.

In der Unteren Liste befinden sich alle gefundenen Schleifen.

In dem gezeigten Beispiel sind zwar alle Konturen geschlossen, befinden sich aber nicht innerhalb einer geschlossenen Kontur die alle anderen Umschließt. Es wäre also Sinnvoll mit einer CAD Software einen Rahmen um die Schrift zu erstellen.

Der Rahmen kann auf einen eigenen Layer gelegt werden, so kann er nach dem Verschachteln einfach unsichtbar geschaltet werden.

Zu sehen ist das in der Datei FILOU-Rahmen.dxf im Beispiele Ordner.

3.3 Teilparameter konfigurieren

Nachdem Sie ein Teil hinzugefügt haben, sehen Sie unter **Größe Teil** dessen Außenmaße, unter **Anzahl** sehen Sie wie oft das Teil verschachtelt werden soll und unter **Rotationswinkel** geben Sie an wie das Teil beim Verschachteln gedreht werden darf.

FILOU Nest (License type of the nest kernel: Trial Edition)

Teile zum Schachteln

Nummer	Name Teil	Größe Teil	Anzahl	Rotationswinkel
1	FILOU_kden	31.266 * 14.212	1	Freie Rotation

Hinzufügen Bearbeiten Löschen

Durch einen Doppelklick auf den jeweiligen Wert oder durch einfaches anklicken des Teils und anschließend klicken auf **Teil Konfig** können die jeweiligen Teilparameter verändert werden.

Geben Sie an wie oft das Teil verschachtelt werden soll.

Teile-Info Schachteln

Anzahl des Teils:

Rotationswinkel:

Benutzerdefinierter

Farbe Teil: Farbe

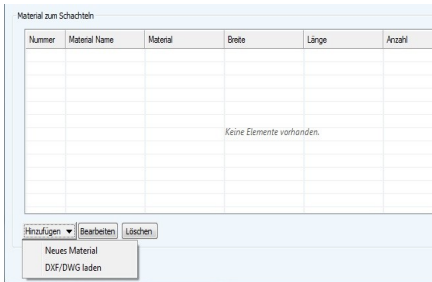
OK Abbrechen

- Freie Rotation
- Freie Rotation
- 90 Schritte
- 180 Schritte
- 0 Fixiert
- 90 Fixiert
- 180 Fixiert
- 270 Fixiert
- Benutzerdefiniert

Wie darf FILOU Nest das Teil beim verschachteln drehen , damit möglichst viele Teile auf der Tafel platz finden.

In welcher Farbe soll das Teil in FILOU Nest angezeigt werden (Hat keinen Einfluss auf die tatsächliche Layerfarbe).

3.4 Hinzufügen von Material

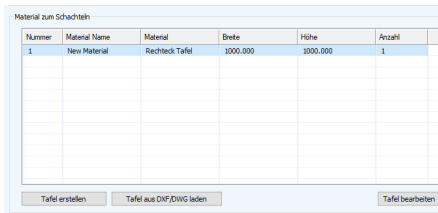


Durch klicken auf **Hinzufügen**, fügen Sie Material hinzu auf welchem die Teile verschachtelt werden.

Sie haben die Möglichkeit rechteckiges Material oder Restmaterial aus einer DXF/DWG zu wählen

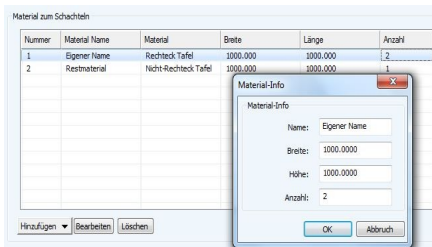
3.5 Materialparameter verändern

Wie schon zuvor bei den Teilen, werden Ihnen in der Materialliste Informationen zum Material (Tafeln) angezeigt.



Sie haben die Möglichkeit eine rechteckige Tafel, durch klicken auf **Tafel erstellen**, neu zu erstellen oder Sie laden eine beliebig geformte Tafel aus einer DXF/DWG indem Sie auf **Tafel aus DXF/DWG laden** klicken.

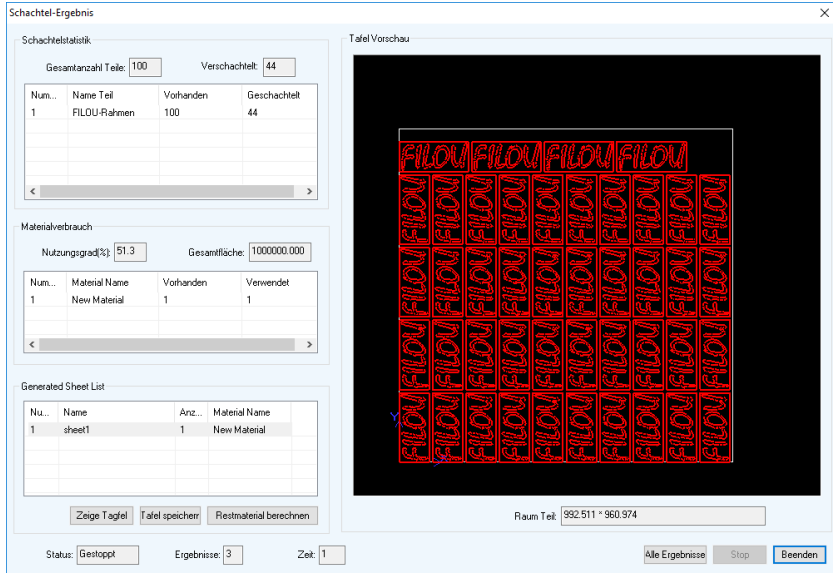
Durch einen Klick auf **Tafel Bearbeiten** können Sie den Namen sowie die Größe und die Anzahl der gerade angewählten Tafel ändern.



Wichtig: Es muss mindestens ein Teil auf die Tafel passen, sonst kann das Verschachteln nicht ausgeführt werden.

3.6 Das Schachtel-Ergebnis

Wenn Sie keine Schachtel-Parameter verändern möchten (siehe Abschnitt 4.1) dann starten Sie nun durch klicken auf **Start** das Verschachteln.



The screenshot shows the 'Schachtel-Ergebnis' window with the following data:

Schachtelstatistik

Gesamtanzahl Teile: 100 Verschachtelt: 44

Num...	Name Teil	Vorhanden	Geschachtelt
1	FILOU-Rahmen	100	44

Materialverbrauch

Nutzungsgrad(%): 51.3 Gesamtfläche: 1000000.000

Num...	Material Name	Vorhanden	Verwendet
1	New Material	1	1

Generated Sheet List

Nu...	Name	Anz...	Material Name
1	sheet1	1	New Material

Tafel-Vorschau

Raum Tek: 992.511 * 960.974

Status: Gestoppt Ergebnisse: 3 Zyk: 1

Alle Ergebnisse Stop Beenden

Das Schachtel-Ergebnis zeigt oben links in der Schachtelstatistik, wie viele der geforderten Teile auf dem vorhandenen Material verschachtelt werden konnten.

In der Mitte der Materialverbrauch, hier wird gezeigt wie viele der vorhandenen Tafeln verbraucht wurden.

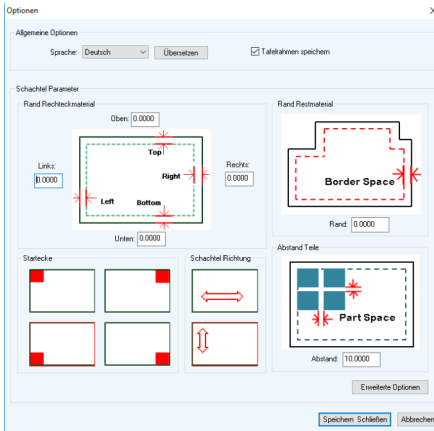
In der Erzeugte Tafel-Liste sehen Sie wie viele Tafeln mit unterschiedlicher Anordnung erzeugt wurden. Jede Tafel kann einzeln gespeichert werden.

Im rechten Bereich wird eine Vorschau von der in der Erzeugte Tafeln-Liste gewählten Tafel angezeigt.

Weitere Infos unter 5. Das Schachtel-Ergebnis im Detail

4. Die Schachtel Parameter

4.1 Die Standard Schachtel Parameter



Allgemeine Optionen

Haben Sie einen Fehler entdeckt oder möchten Sie FILOU Nest in Ihre Sprache übersetzen? Das können Sie hier tun.

Mit der Option Tafelrahmen speichern kann das Speichern des Tafelrahmens im Schachtelergbnis an bzw. abgeschaltet werden.

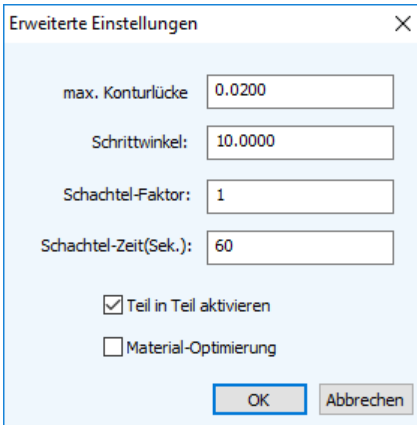
Schachtel Parameter

Hier können Sie angeben ob und wie breit ein Rand, bei einem Rechteckmaterial oder bei einem Restmaterial sein soll.

Weiter geben Sie an in welcher Ecke das Verschachteln beginnen soll und in welche Richtung verschachtelt werden soll.

Unter **Abstand Teile** geben Sie an welcher **Abstand** zwischen den Teilen beim verschachteln eingehalten werden soll.

4.2 Die Erweiterten Einstellungen



Erweiterte Einstellungen

max. Konturlücke: 0.0200

Schrittwinkel: 10.0000

Schachtel-Faktor: 1

Schachtel-Zeit(Sek.): 60

Teil in Teil aktivieren

Material-Optimierung

OK Abbrechen

Die **max. Konturlücke** gibt an welche Lücken in der Kontur beim Laden noch akzeptiert werden sollen.

Der **Schrittwinkel** gibt an in welchen Schritten, Teile bei der freien Rotation gedreht werden dürfen.

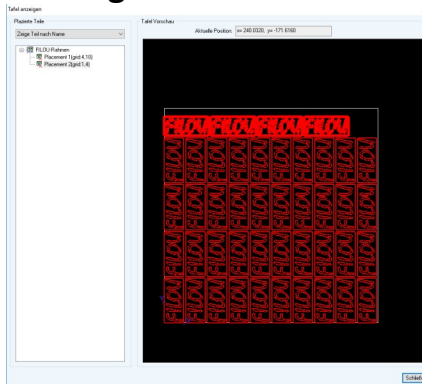
Der **Schachtel-Faktor** beeinflusst welches Ergebnis beim Verschachteln als das Beste betrachtet wird. Höhere Werte sind hier besser als Kleine.

Die **Schachtel-Zeit** begrenzt die Zeit für das Berechnen ohne das ein Ergebnis gefunden wird. Sollte also nach dieser Zeit kein Ergebnis gefunden worden sein, wird die Berechnung abgebrochen.

Die Funktion **Teil in Teil** ermöglicht es Teile innerhalb anderer Teile zu verschachteln, falls dies möglich ist. **Diese Funktion gibt es nur in der Professional Edition.**

5. Das Schachtel-Ergebnis im Detail

5.1 Zeige Tafel

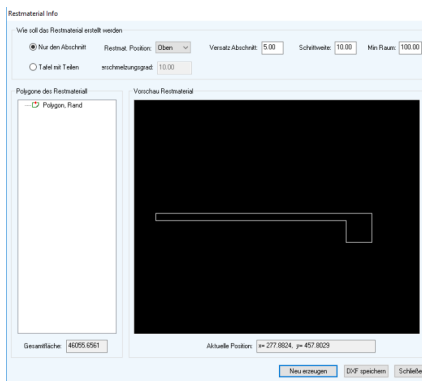


Durch klicken auf **Zeige Tafel** wird eine Vorschau der aktuell gewählten Tafel angezeigt.

Links werden alle platzierten Teile in einer Baumstruktur aufgelistet. Diese Liste kann nach Name oder Anordnung sortiert werden.

Rechts sieht man die Vorschau der Tafel. In der Liste angewählte Teile werden mit einem roten Rahmen dargestellt.

5.2 Restmaterial Info



Durch klicken auf **Restmaterial berechnen** wird das Restmaterial der aktuell gewählten Tafel berechnet und angezeigt.

Es kann entweder nur der übrig gebliebene Abschnitt berechnet werden oder die gesamte Tafel mit den Teilen.

Die Teile werden unter Beachtung der Verschmelzung zu einem Teil zusammengefasst.

Mit der Verschmelzung geben Sie an wie stark die Teile, für die Erzeugung des Restmaterials, ineinander überlaufen sollen. Nach der Eingabe eines neuen Wertes, muss auf **Neu erzeugen** geklickt werden.

Durch klicken auf **DXF Speichern** wird das Restmaterial als DXF gespeichert.

6. Begriffserklärung

6.1 Benutzeroberfläche

Teile die verschachtelt werden	In dieser Liste werden alle Teile, die verschachtelt werden sollen aufgelistet. Es können die Parameter für jedes Teil durch einen Doppelklick in die jeweilige Spalte direkt angepasst werden.
Teil aus DXF/DWG laden	Hier werden beliebig geformte Teile aus DXF/DWG Dateien geladen. Jede Datei sollte jedoch eine geschlossene Kontur enthalten.
Teil erstellen	Hier können direkt rechteckige oder Runde Teile erstellt werden.
Teil Konfig	Hier können Sie das aktuell gewählte Teil bearbeiten.
Teil Löschen	Wählen Sie ein Teil aus der Liste aus und klicken Sie auf Löschen um dieses zu entfernen.
Material zum Schachteln	In dieser Liste wird das Material (Tafeln), auf dem die Teile verschachtelt werden, aufgelistet.
Tafel bearbeiten	Um eine Position in der Liste zu bearbeiten, muss diese ausgewählt und dann auf Tafel bearbeiten geklickt werden.
Tafel erstellen	Hier fügen Sie eine neue Tafel hinzu auf der die Teile verschachtelt werden. Achten Sie darauf das die Tafel größer als das kleinste Einzelteil ist.
Tafel aus DXF/DWG laden	Hier fügen Sie, zum Beispiel Restmaterial, aus einer DXF oder DWG Datei hinzu. Restmaterial muss nicht unbedingt Rechteckig sein.

Job speichern	Hier speichert man eine Zusammenstellung aus Teilen und Material sowie Schachtel Parameter.
Job laden	Hier können Zusammenstellungen geladen werden.
Konfiguration	Hier können Sie die Schachtel Parameter verändern
Ausführen	Hiermit wird das Verschachteln gestartet.
Beenden	Hier beenden Sie das Programm

6.2 Teile-Info Schachteln

Anzahl des Teils:	Wie oft soll dieses Teil auf dem Material verschachtelt werden?
Rotationswinkel	Wie darf das Teil beim Schachteln Rotiert werden?
Benutzerdefinierter Winkel	Legen Sie individuelle Winkel für die Rotation fest.
Farbe Teil	In welcher Farbe soll das Teil in FILOU Nest dargestellt werden. Diese Einstellung verändert nicht die Tatsächliche Layerfarbe.

6.3 Material-Info Schachteln

Name:	Name des Materials
Breite:	Breite des Materials
Länge:	Länge des Materials
Anzahl:	Die Anzahl der Vorhandenen Tafeln

6.4 Schachtel Parameter

Schachtel Parameter	Hier können einige Vorgaben gemacht werden, die beim Verschachteln von FILOU Nest zu beachten sind.
Rand Rechteckmaterial	Rand der um eine Rechteckige Tafel eingehalten werden soll. Dieser Rand wird dann nicht für das Schachteln verwendet.
Oben, Unten, Links, Rechts	Rand Oben, Unten, Links, Rechts auf dem keine Teile verschachtelt werden.
Sprache	In welcher Sprache soll FILOU Nest angezeigt werden.
Tafelrahmen speichern	Soll der Rahmen der die Größe einer Tafel anzeigt mit im Schachtel-Ergebnis gespeichert werden.
Rand Restmaterial	Rand des Restmaterials auf dem keine Teile verschachtelt werden.
Startecke	In welcher Ecke soll das Schachteln gestartet werden.
Schachtel Richtung	In welche Richtung soll verschachtelt werden?
Teile Abstand	Welchen Abstand sollen die Teile, beim Verschachteln, untereinander einhalten.
Erweitert	Hier finden Sie weitere Parameter die das Verschachteln beeinflussen.

6.5 Erweiterte Einstellungen

max. Konturlücke	Wie groß dürfen Lücken in einer Kontur sein, damit die Geometrie die Prüfung beim Laden noch besteht.
Schrittwinkel	In Welchen Schritten wird bei der Freien Rotation, das Teil, gedreht. Je kleiner der Wert desto aufwändiger die Berechnung.
Schachtel-Faktor	Die Software wählt automatisch das beste Schachtelergebniss. Dieser Faktor beeinflusst welches Ergebnis als das beste Betrachtet wird. Höhere Werte sind hier besser als Kleine.
Schachtel-Zeit	Die Maximale Zeit die für die Berechnung verwendet wird ohne das ein Ergebnis vorliegt.
Teil in Teil	Dürfen Teile in Teilen verschachtelt werden. Nur möglich in der Professional Version
Material Optimierung	

6.6 Schachtel Ergebnis

Schachtel Ergebnis	Hier wird das Ergebnis des Schachtelns, sowie weitere Informationen, angezeigt
Schachtelstatistik	In dieser Liste wird gezeigt wie viele Teile platziert werden sollten und wie viele platziert wurden.
Materialverbrauch	Die Liste zeigt wie viel von welchen Tafeln verbraucht wurde.
Erzeugte Tafel-Liste	Hier wird jede Tafel einzeln, mit den Verschachtelten, Teilen angezeigt.
Tafel speichern	Speichern der aktuell ausgewählten Tafel als DXF ab.
Nutzungsgrad(%)	Wie viel Prozent des Gesamten Materials sind mit Teilen belegt.
Zeige Tafel	Hier kann jede Tafel im Details angezeigt werden.
Restmaterial berechnen	Berechnet das übrige Restmaterial, welches dann als DXF gespeichert werden kann.
Vorschau Tafel	Vorschauenfenster das die aktuell gewählte Tafel anzeigt.
Stop	Während der Berechnung kann diese hier unterbrochen werden.
Ergebnisse	Die Anzahl der gefunden Lösungen.
Status:	Zeigt an ob die Berechnung läuft oder beendet ist.

6.7 Zeige Tafel

Platzierte Teile	Hier werden alle platzierten Teile in einer Baumstruktur aufgelistet.
Anzeigen nach Name	Teile werden nach Ihrem Namen aufgelistet.
Anzeigen nach Anordnung	Teile werden nach Ihrer Anordnung aufgelistet.


6.8 Restmaterial Info


Nur den Abschnitt	Es wird nur das Restmaterial berechnet das übrig bleibt.
Tafel mit Teilen	Es wird die gesamte Tafel mit Teilen berechnet, wobei die Teile zu einem verschmolzen werden.
Verschmelzung	Wie stark sollen die Teile verschmolzen werden.
Vorschau Restmaterial	Hier sehen Sie eine Vorschau des Restmaterials.
Neu erzeugen	Wurde ein Wert geändert muss das Restmaterial neu erzeugt werden.
DXF Speichern	Hier können Sie das Restmaterial als DXF speichern.
Gesamtfläche	Gesamtfläche des Restmaterials in mm ² .

FILOU

Software GmbH

Ostbrendenstraße 55
DE-59229 Ahlen

 +49 (0) 2382 - 77094 90

 +49 (0) 2382 - 77094 92

 filou@filou.de

 www.filou.de