



KUEHNOPT Zuschnittsoptimierung V1.69

Handbuch mit Beispielen

Dr.-Ing. Thomas Kühn

© 1999-2024 www.kuehn-solutions.de

Inhalt

1 Willkommen bei KUEHNOPT.....	1
1.1 Systemvoraussetzungen.....	1
1.2 Vorteile.....	1
1.3 Zuschnittoptimierung.....	1
1.4 Import.....	1
1.5 Export der Ergebnisse.....	2
2 Erweiterungen und Anpassungen.....	3
3 Installation.....	4
3.1 Installation unter Windows.....	4
3.2 Installation unter Mac OS X.....	4
3.3 Installation unter Linux.....	4
4 Definition.....	5
4.1 Zuschnitt.....	5
5 Tastaturbelegung.....	6
5.1 Hauptmenü.....	6
5.2 Datengitter.....	6
6 Menüleiste.....	7
7 Hauptmenü.....	8
7.1 Windows.....	8
7.2 Linux.....	8
7.3 Apple Mac OS X.....	8
8 Optimierungsarten.....	9
9 Projektdaten bearbeiten.....	10
9.1 Projekt Eingabefelder allgemein.....	10
9.2 Projekt Eingabefelder Zuschnitt.....	10
9.3 Einstellung Zeitlimit.....	11
9.4 Ränder.....	11
10 Platten.....	12
10.1 Eingabefelder Platten.....	12
11 Teile.....	13
11.1 Eingabefelder Teile Zuschnitt.....	13

Inhalt

12 Beispiele.....	14
12.1 Beispiel Plattenschnitt [2D].....	14
12.2 Beispiel Stangenschnitt [1D].....	17
13 Teilelisten / Stücklisten.....	22
13.1 Import.....	22
13.2 Teilelisten / Stücklisten speichern.....	22
13.3 Kanten.....	23
13.3.1 Beispiel Etikett mit Kanten.....	23
14 Import von Daten aus Warenwirtschafts (ERP/SAP) Systemen.....	24
15 Import von CSV / Textdateien.....	25
15.1 Import Beispiel1 Textdatei mit Tabulatoren.....	26
15.1.1 Import Beispiel1: Formatbeschreibung.....	26
15.1.2 Import Beispiel1: Ergebnis.....	26
15.1.3 Import Beispiel2 csv Datei.....	26
15.1.4 Import Beispiel2: Formatbeschreibung.....	26
15.1.5 Import Beispiel2: Ergebnis.....	26
15.1.6 Import Beispiel2: Format ohne Tabellenkopf.....	27
16 Txt/CSV Export.....	28
16.1 Eingabefelder Einstellungen Export.....	28
16.2 Formatbeschreibung Export.....	28
16.3 Format Beispiel.....	28
16.4 Beispiel Ausgabe.....	28
16.5 Beispiel Option (Eine Datei pro Layout).....	29
16.6 Beispiel Option (Zusammenfassung).....	29
17 Einstellungen.....	30
17.1 Eingabefelder Einstellungen.....	30
18 Lagerverwaltung.....	31
18.1 Eingabefelder Lager.....	32
18.2 Beispiel Lagerbuchung.....	32
18.2.1 Lagerbestand vor der Optimierung.....	32
18.2.2 Optimierung starten.....	32
18.2.3 Lagerbestand nach der Optimierung.....	33
19 Etiketten.....	34
19.1 Eingabefelder Etiketten.....	34

Inhalt

20 [Box] Etiketten mit der Box drucken.....	35
20.1 [Box] Etikett für Teile mit Kanten.....	35
20.2 [Box] Etikett für Teile ohne Kanten.....	36
20.3 [Box] Etikett für Rest.....	36
20.4 [Box] Etikett anpassen.....	36
20.4.1 [Box] Etikett Formatierungsbefehle.....	37
20.4.2 [Box] Etikett Formatierungsbefehle.....	37
20.4.3 [Box] Angepaßtes Etikett Beispiel mit Kanten.....	38
20.4.4 [Box] Angepaßtes Etikett Beispiel mit Kanten und QRCode.....	39
20.4.5 [Box] Etikett Beispiel mit Kanten und 2x QRCode.....	40
20.4.6 [Box] Etikett Beispiel mit Kanten und 2x Barcode.....	41
20.4.7 [Box] Etikett Beispiel mit Kanten und 2x CNC Text.....	42
21 KuehnOpt Historie.....	43
22 Kontakt.....	46

1 Willkommen bei KUEHNOPT

KUEHNOPT ist eine Software zur Optimierung von Zuschnitten. Die Zuschnittspläne werden automatisch berechnet und eine Druckansicht in Form einer PDF-Datei erzeugt. Optional können auch noch Etiketten erzeugt und gedruckt werden.

1.1 Systemvoraussetzungen

- Windows (ab Version 98)
- Mac OS X (ab Version 10.4)
- Linux (z. B. Ubuntu)
- Android (ab Version 4.0)

Zur Ansicht der Ergebnisse benötigen Sie eine PDF Reader/Viewer Software, die oftmals bereits mit dem Betriebssystem ausgeliefert wurde:

- Windows: Acrobat oder Foxit Reader (kostenlos nachinstallierbar, falls nicht vorhanden).
- Mac OS X: Druckansicht (bereits vorhanden).
- Linux: Evince, Kpdf (bereits vorhanden).
- Android: Acrobat Reader (kostenlos nachinstallierbar, falls nicht vorhanden).

1.2 Vorteile

- Das Ergebnis liegt in der Regel in wenigen Sekunden in Druckansicht als PDF vor und kann beliebig verkleinert/vergrößert und optional ausgedruckt werden.
- Die Optimierung läuft im Hintergrund, d. h. Sie können neue Daten eingeben während die Optimierung weiter arbeitet.
- Detailierter Zuschnittsplan.

1.3 Zuschnittsoptimierung

- [1D] Stangen, Rohre.
- [2D] Platten.
- [2D] Optimierung auf ein Layout für Platten (PCB) oder Siebdruck.
- Sortenreine Kreise. Eine Kreissorte pro Platte.

1.4 Import

- XML-Dateien.
- TXT-Dateien (CSV).
- XLS Excel 97 Dateien.

1.5 Export der Ergebnisse

PDF	Vollständiger Report der Ergebnisse in einer Datei.
HTML	Vollständiger Report der Ergebnisse in einer HTML-Datei mit PNG Bildern in zusätzlichen Dateien.
XML	Die Ergebnisse werden in eine XML-Datei geschrieben.
XLXS	Die Ergebnisse werden mit Bildern in eine Excel XLXS-Datei geschrieben.
TXT/CSV	Die Ergebnisse werden in eine Text oder CSV Datei geschrieben.

2 Erweiterungen und Anpassungen

Im Rahmen einer Dienstleistung passen wir KUEHNOPT auf Ihre Bedürfnisse an. Die Software ist eine vollständige Eigenentwicklung und kann daher in allen Ebenen nach Kundenwunsch erweitert werden.

Beispiele:

- Anbindung an Warenwirtschaft / ERP (z. B. SAP, Navision) / Hostsystem.
- Anbindung an Maschinen / Roboter / Steuerungen.
- Einbindung in beliebige Softwaresysteme und Geräte.

Die Einbindung unserer Software in eine Steuerung oder in ein Embedded System ist auch möglich. Es werden hier viele Betriebssysteme unterstützt, wie z. B. Embedded Windows, Embedded Linux, Android usw..



Wenn Sie Fragen haben, [kontaktieren](#)
Sie uns. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

3 Installation

3.1 Installation unter Windows

Starten Sie das Installationsprogramm **KuehnOptSetup.exe**, indem Sie:

- den Explorer aufrufen
- und auf die Datei doppelklicken.

Alternativ können Sie das Programm auch von der Kommandozeile ausführen. Folgen Sie den Anweisungen des Installationprogrammes.

3.2 Installation unter Mac OS X

Entpacken Sie die KuehnOpt.app.zip Datei (durch Doppelklick) in ein beliebiges Verzeichnis, z. B. auf den Schreibtisch (Desktop). Danach verschieben Sie die KuehnOpt.app Datei in den Ordner **Programme**. Sie können KUEHNOPT jetzt per Doppelklick starten.

3.3 Installation unter Linux

Führen Sie die Installation durch Doppelklick auf die Datei **kuehnopt.deb** aus.

4 Definition

In verschiedenen Branchen werden oftmals sehr unterschiedliche Begriffe verwendet. Daher eine kurze Erläuterung der in diesem Handbuch benutzten Begriffe.

4.1 Zuschnitt

Projekt	Auftrag mit Platten und Teilen (Ihre Vorgaben).
Platten	Platten, die zerschnitten werden.
Teile	Teile, die ausgeschnitten werden sollen.
Teileliste	Liste mit Teilen, die ausgeschnitten werden sollen (auch Materialliste oder Stückliste).
Layout	Zuschnittplan. Anordnung der Teile auf der Platte.

5 Tastaturbelegung

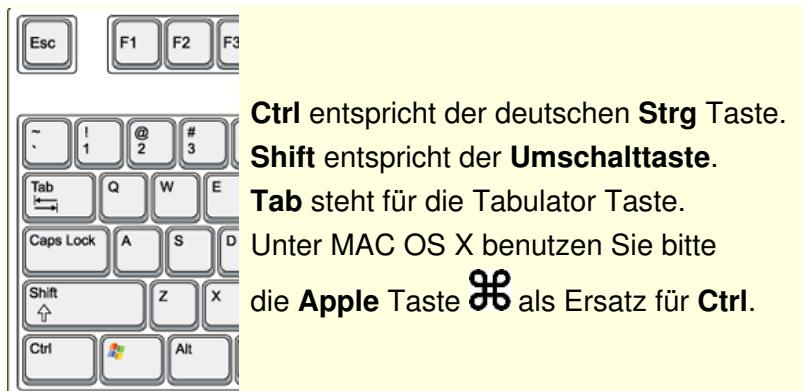
KUEHNOPT kann auch über die Tastatur bedient werden. In der Regel reicht die Tab Taste, um von einem Feld in das andere zu springen.

5.1 Hauptmenü

Alt + F4	Beenden
Ctrl + S	speichern
Ctrl + O	Projekt öffnen
Ctrl + F	Kompletten Bildschirm nutzen (nur Windows)
F7	Optimierung starten
F8	Optimierungsergebnis als PDF-Datei öffnen

5.2 Datengitter

Ctrl + C	Kopieren
Ctrl + V	Einfügen
Ctrl + X	Ausschneiden
Ctrl + D	Aktuelle Zeile kopieren
Tab	Nächste Spalte
Shift + TAB	Vorherige Spalte
Enter	Nächste Zeile
Shift + Mausklick	Datenblock markieren
Shift + Pfeil	



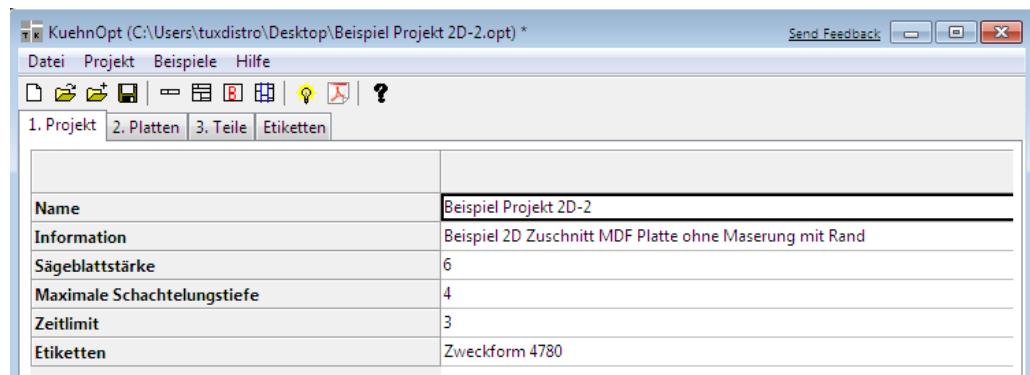
6 Menüleiste

Nachfolgende Funktionen sind über die Menüleiste anwählbar:

Menüpunkt	Funktion	Beschreibung
Datei Neu	2D beste Lösung	Neues 2D Projekt anlegen (Beste Lösung).
Datei Neu	2D Streifen	Neues 2D Projekt anlegen (Streifen).
Datei Neu	2D verschachelt	Neues 2D Projekt anlegen (verschaltet).
Datei Neu	1D Stangen	Neues 1D Projekt anlegen. Stangenoptimierung.
Datei	Beenden	Das Programm beenden.
Datei	Speichern	Das aktuelle Projekt speichern.
Datei	Speichern unter	Das aktuelle Projekt unter anderem Namen speichern.
Datei	Projekt öffnen	Eine Projektdatei öffnen. Alle vorher angezeigten Daten werden gelöscht.
Datei	Projekt öffnen (+)	Eine Projektdatei öffnen und zu den bisher angezeigten Daten hinzufügen (Stückliste). Es werden nur die Platten und Teile übernommen. Somit können beliebige Platten- und Teilelisten in das aktuelle Projekt kopiert werden.
Projekt	Optimierung starten	Die Optimierung wird im Hintergrund gestartet und anschließend das Ergebnis angezeigt.
Projekt	PDF-Datei anzeigen	Falls bereits ein Ergebnis existiert wird dieses angezeigt. Ansonsten wird die Optimierung gestartet.
Projekt	Kompletten Bildschirm nutzen	Die Menüleiste wird ausgeblendet. Diese Funktion steht nur unter Windows zur Verfügung.
Einstellungen	Teile: Spalten	Spaltenbreite und Anordnung für Teile festlegen.
Einstellungen	Platten: Spalten	Spaltenbreite und Anordnung für Platte festlegen.
Einstellungen	Platten und Teile vervollständigen	Es werden automatisch fehlende Materialien und Stärken angelegt.
Einstellungen	Benutze Teile mit Kanteninformationen	Zeige Kanteninformationen in der Eingabe (nur Holzzuschnitt).

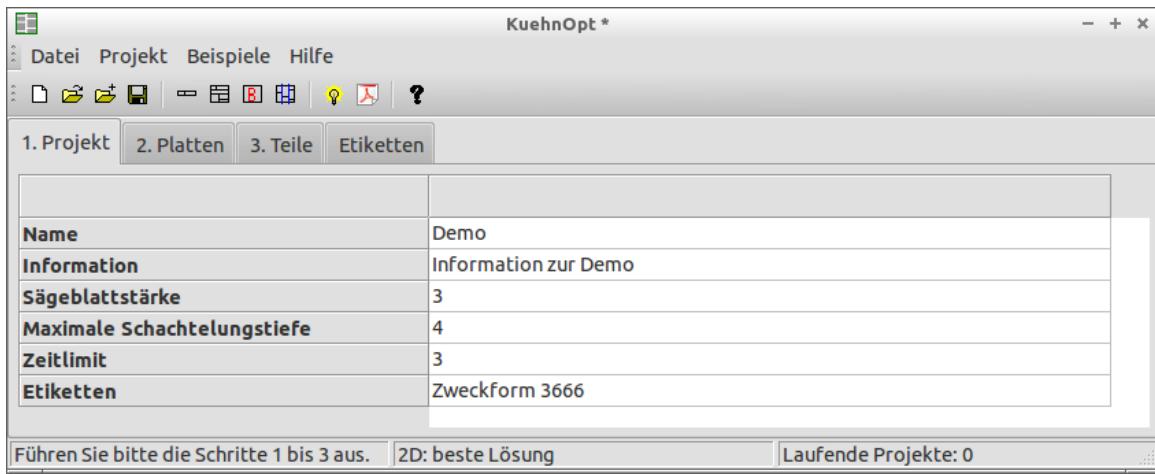
7 Hauptmenü

7.1 Windows



Hauptansicht Windows 7

7.2 Linux



Hauptansicht Ubuntu Linux

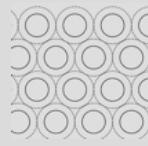
7.3 Apple Mac OS X

Hauptansicht Apple OS X

8 Optimierungsarten

Zuschnitt Kreise

Kreisoptimierung (ein Durchmesser) auf einer Grundfläche.



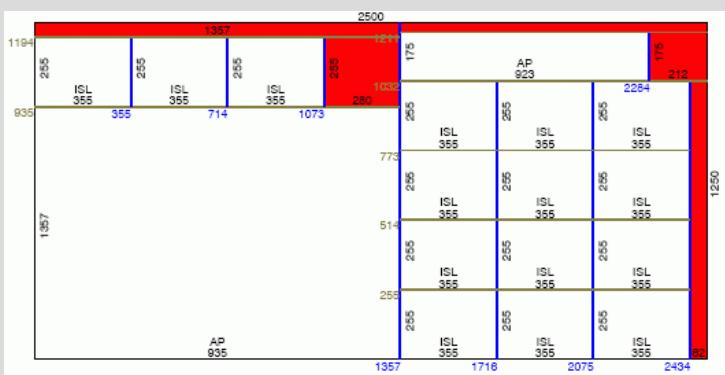
Zuschnitt Stangen [1D]

Stangenoptimierung. Hier erfolgt nur die Eingabe der Längen. Es können mehrere Materialien angegeben werden.
Berücksichtigung der Sägeblattstärke.



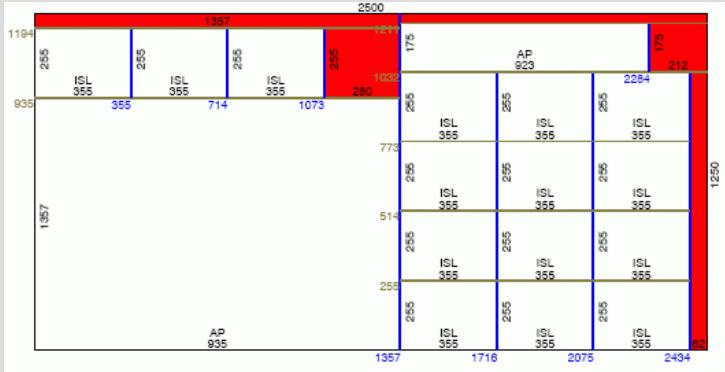
Zuschnitt Platten [2D] beste Lösung

Zuschnittoptimierung von Platten. Es können mehrere Materialien angegeben werden.
Berücksichtigung der Sägeblattstärke und Maserung (Drehung). Es werden nacheinander die verschachtelte und die Streifen Lösungen berechnet. Die beste Lösung wird angezeigt.



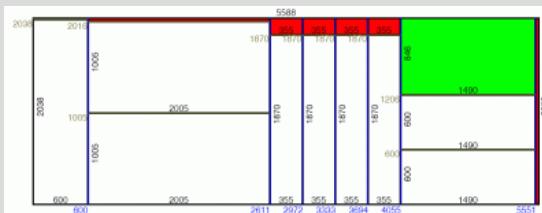
Zuschnitt Platten [2D] verschachtelt

Zuschnittoptimierung von Platten. Es können mehrere Materialien angegeben werden.
Berücksichtigung der Sägeblattstärke und Maserung (Drehung). Die Teile können auch verschachtelt angeordnet werden.



Zuschnitt Platten [2D] Streifen

Zuschnittoptimierung von Platten. Es können mehrere Materialien angegeben werden.
Berücksichtigung der Sägeblattstärke und Maserung (Drehung). Die Teile werden nur in Streifen angeordnet. Es gibt keine weitere Verschachtelung. Wählen Sie diesen Typ, wenn Sie einfach und schnell zu schneidende Lösungen haben wollen.



9 Projektdaten bearbeiten

9.1 Projekt Eingabefelder allgemein

Folgende Eingabefelder existieren für Palettierung und Zuschnitt.

Name	Name oder Bezeichnung des Projektes. Der Text wird in der Ergebnisliste angezeigt !
ID	Projektidentifikation, z. B. Projektnummer, Auftragsnummer.
Email	Emailadresse. In der Serverversion kann das Ergebnis automatisch per Email an diese Adresse versendet werden.
Information	Termine, Besonderheiten.
Beschreibung	Beschreibung des Projektes, Auftrages.
Papiergröße	Papiergröße der Reports (A4, A4 quer, Letter, Letter quer).

9.2 Projekt Eingabefelder Zuschnitt

Zeitlimit	Zeitbegrenzung pro Layout. Angabe in Sekunden. Diese Einstellung ist von der Leistungsfähigkeit Ihres Rechners abhängig.
Sägeblattstärke	Geben Sie hier bitte die Sägeblattstärke ohne Einheiten an. Z. B. 3 für 3mm.
Maximale Schnittlänge in X	Die maximale schneidbare Länge in X-Richtung (Sägebegrenzung). Ohne Einheiten, z. B. 1500 für 1500mm.
Maximale Schnittlänge in Y	Die maximale schneidbare Länge in Y-Richtung (Sägebegrenzung). Ohne Einheiten, z. B. 1500 für 1500mm.
Maximale Schachtelungstiefe	Schneidkomplexität. Geben Sie einen Wert von 3 bis 6 an. Vorgabe ist 3. Die Verschachtelung der Schnittmuster steigt mit dem Wert. Bei größeren Werten erhalten Sie bessere Ausnutzungen. Allerdings steigt auch die Rechenzeit.
Vertikale Plattensäge	Wählen Sie diese Option, wenn Sie auf einer vertikalen Plattensäge schneiden möchten. Der untere Besäumschnitt erfolgt hier zum Schluß. Die Schnitte werden mit Zugabe des unteren Saums angezeigt.
Etiketten	Wählen Sie hier das gewünschte Etikett aus. Diese werden nach der Optimierung automatisch erzeugt und angezeigt. Die erzeugten Etiketten können in der Projektansicht (Symbol ) jederzeit wieder angezeigt werden.
Papiergröße	Geben Sie hier das gewünschte Papierformat des Reports an. Vorgabe ist A4 Hochformat. Für Längenoptimierung (Stangen) bietet sich hier z. B. das A4 Querformat an.

9.3 Einstellung Zeitlimit

Rechner	Zeitbegrenzung [s]
Netbook / Tablet	6 s oder mehr
Bürorechner / Laptop	3 s oder mehr



Bei größeren Werten erhalten Sie hier bessere Optimierungsergebnisse.
Dies gilt insbesondere für kleine Teile !

9.4 Ränder

Paletten, Platten und Teile können mit Rändern versehen werden.

RandY

RandX

10 Platten

Auf dieser Seite können Sie die Plattendaten bearbeiten.

10.1 Eingabefelder der Platten

Anzahl	[Optional] Anzahl der vorhandenen Platten. Falls die Platten unbegrenzt vorliegen, lassen Sie das Feld leer oder tragen Sie eine 0 ein.
Länge	Länge der Platte. Beispiel: 3000
Breite	Breite der Platte. Beispiel: 1000
Stärke	Höhe der Platte (auch Dicke oder Stärke). Ohne Einheit. Beispiel: 10
Material	[Optional] Hier können Sie verschiedene Materialien angeben. Achten Sie darauf, dass die verwendeten Texte bei Platten und Teilen übereinstimmen. Beispiel: MDF.
Information	[Optional] Termine, Besonderheiten.
Beschreibung	[Optional] Beschreibung der Palette.
Rand X	[Optional] Die Fläche der Platte wird um einen Rand in X-Richtung erweitert (Saum). Die nutzbare Fläche verringert sich dadurch.
Rand Y	[Optional] Die Fläche der Platte wird um einen Rand in Y-Richtung erweitert (Saum). Die nutzbare Fläche verringert sich dadurch.



Die Standard Einheit ist mm, falls nicht anders angezeigt.

Tragen Sie für die Längen und Breiten zum Beispiel 1000 ein (1000 mm).

11 Teile

Auf dieser Seite können Sie die Daten der Teile bearbeiten.

11.1 Eingabefelder Teile Zuschnitt

Anzahl	Anzahl der zu schneidenden Teile. Beispiel: 1000.
Länge	Länge der Teile. Ohne Einheit. Beispiel: 400
Breite	Breite der Teile. Ohne Einheit. Beispiel: 250
Stärke	[Optional] Höhe der Teile (auch Dicke oder Stärke). Ohne Einheit. Beispiel: 10
drehbar	[Optional] Wenn Sie die Option 'drehbar' anklicken, können die Teile vom Algorithmus um 90 Grad gedreht werden, um eine bessere Ausnutzung zu erhalten. Wenn Sie eine Maserung berücksichtigen wollen, deaktivieren Sie die Option.
Material	[Optional] Hier können Sie verschiedene Materialien angeben. Achten Sie darauf, dass die verwendeten Texte bei Platten und Teilen übereinstimmen. Beispiel: MDF, FPY.
Information	[Optional] Die Information wird wenn möglich als Beschriftung im Schnittplan angezeigt.
Beschreibung	[Optional] Beschreibung der Teile, Bearbeitungsvorschrift.
RandX	[Optional] Das Teil wird um einen Rand (Saum) in X-Richtung verkleinert.
RandY	[Optional] Das Teil wird um einen Rand (Saum) in Y-Richtung verkleinert.



Wenn Sie eine Maserung berücksichtigen wollen,
deaktivieren Sie die Option 'drehbar'.

12 Beispiele

KUEHNOPT enthält Beispiele für den Zuschnitt von Stangen und Platten. Wählen Sie im Menü unter Beispiele ein Beispiel aus. Danach werden Sie aufgefordert, dieses Beispiel in einem Ordner ihrer Wahl zu speichern. Die Optimierung wird dann automatisch gestartet und das Ergebnis angezeigt.

12.1 Beispiel Plattenschnitt [2D]

Ein Auftrag soll mit folgenden Kundenangaben optimiert werden:

Nr	Anzahl	Länge	Rand	Breite	Rand	Dicke	Material	Drehbar	Information	Beschreibung
1	unbegrenzt	2540	0	1270	0	12	MDF	-	Platte	kein Saum
#1	6	600	0	497	0	12	MDF	Ja	Boden	keine Maserung
#2	2	620	0	1034	0	12	MDF	Ja	Tür	keine Maserung



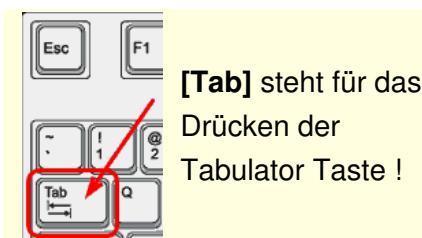
Die Sägeblattstärke soll 3 mm betragen !

Die Platten haben keine Maserung und dürfen gedreht werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie entweder im Menü (Datei | Neu |2D Projekt beste Lösung)
oder drücken Sie STRG+N
oder klicken Sie auf das Symbol [] in der Werkzeugleiste .
- Tragen im Reiter [1. Projekt] den Namen (z. B. Mayer) Information (z. B. Auftrag Mayer bis zum 20.11) und die Sägeblattstärke (z. B. 3 für 3mm) ein.
- Wechseln Sie dann in den Reiter [2. Platten] und tragen Sie Ihre Platten ein, die Sie verwenden möchten. Falls eine Platte in quasi unbegrenzter Stückzahl vorhanden ist, lassen Sie das Feld Anzahl leer oder tippen Sie unbegrenzt ein. Wenn Sie nur noch eine begrenzte Zahl Platten im Lager haben, so tragen Sie diese auch im Feld Anzahl ein. Für obiges Beispiel geben Sie bitte Folgendes ein:

[Tab] 2540 [Tab] 0 [Tab] 1270 [Tab] 0 [Tab] 12 [Tab] MDF [Tab] Platte [Tab] kein Saum



- Wechseln Sie dann in den Reiter [3. Teile] und ergänzen Sie die Teile. KUEHNOPT legt die benötigten Teilesorten automatisch an. Sie müssen nur noch die Anzahl, Länge, Breite und Drehung eintragen. Für obiges Beispiel geben Sie bitte Folgendes ein:

6 [Tab] 600 [Tab] [Tab] 497 [Tab] [Tab] [Tab] J

Dann kopieren Sie die Zeile mit STRG+D oder über das Menü der rechten Maustaste.

2 [Tab] 620 [Tab] [Tab] 1034

- Drücken Sie F7, um die Optimierung zu starten. Dabei werden Sie zuerst aufgefordert, die Datei zu speichern. Wählen Sie hier einen Ordner aus und geben Sie einen Dateinamen an, z. B. Mayer. Danach wird die Optimierung automatisch gestartet und das Ergebnis als PDF-Datei angezeigt. Das Ergebnis sehen Sie auf den folgenden Seiten.



Teilenummern beginnen immer mit #. Beispiel Teil Nr. 2: #2

Ergebnis Projekt Mayer

ProjektID: 1

Sägeblattstärke: 3

Zeitlimit: 5

Maximale Schachtelungstiefe: 3

Vorgaben Platten/Teile

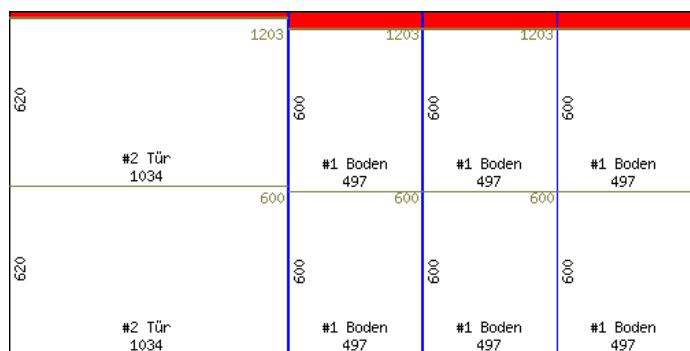
Nr	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material	Drehung	Information	Beschreibung	Prod.	Rest
1	unbegrenzt	2540	1270	12	MDF	-	Platte	kein Saum	1	-
#1	6	600	497	12	MDF	Ja	Boden	keine Maserung	6	0
#2	2	620	1034	12	MDF	Ja	Tür	keine Maserung	2	0

Ergebnis Platten

Ausnutzung: 95.21 % Verschnitt: 4.79 %

Anzahl Länge Breite Höhe Material Information Beschreibung Fläche [m2]

1	2540	1270	1	MDF	Platte	kein Saum	3.2258
			1	MDF		alle Teile	3.07136

**Layout 1 [1]: 1 x****MDF 2540 x 1270 x 1 Ausnutzung 95.21 % Verschnitt 4.79 %****Nr Anzahl Länge Breite Information Beschreibung**

1	1034	24		Verschnitt
3	497	64		Verschnitt
1	3	1270		Verschnitt
#1	6	497	600	Boden
#2	2	1034	620	Tür
				keine Maserung



Es wird eine Platte 2540 mm x 1270 mm benötigt. Die Gesamtfläche ist 3.22 m².

12.2 Beispiel Stangenschnitt [1D]

Folgender Auftrag soll optimiert werden. Aus 6000 mm Stangen sollen folgende Teile geschnitten werden:

Nr Anzahl Länge

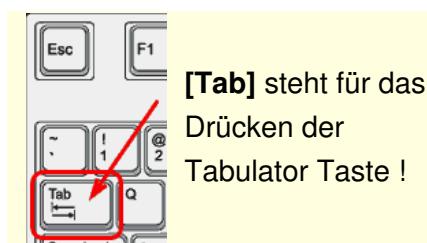
#1 455	120
#2 455	140
#3 455	200
#4 455	240
#5 455	1060
#6 78	4500
#7 104	4700



Die Sägeblattstärke soll vernachlässigbar sein (0 mm). Z. B. Laser oder Schlagschere.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie entweder im Menü (Datei | Neu | 1D Projekt) **oder** klicken Sie auf das Symbol [] in der Werkzeugleiste .
- Tragen Sie im Reiter [1. Projekt] den Namen (z. B. Mayer) Information (z. B. Auftrag Mayer bis zum 20.11.) und die Sägeblattstärke 0 ein.
- Wechseln Sie dann in den Reiter [2. Platten] und tragen Sie die Maße und Anzahl der Stangen ein, die Sie verwenden möchten. Falls eine Stange in quasi unbegrenzter Stückzahl vorhanden ist, lassen Sie das Feld Anzahl leer oder tippen Sie **unbegrenzt** ein. Wenn Sie nur noch eine begrenzte Zahl Stangen im Lager haben, so tragen Sie diese auch im Feld Anzahl ein. Für obiges Beispiel geben Sie Folgendes ein:
[Tab] 6000



- Wechseln Sie dann in den Reiter [3. Teile] und ergänzen Sie die Teile. KUEHNOPT legt die benötigten Teilesorten automatisch an. Sie müssen nur noch die Anzahl und Länge eintragen. Für obiges Beispiel geben Sie bitte Folgendes ein:
455 [Tab] 120

Dann kopieren Sie die Zeile 4x mit STRG+D oder über das Menü mit der rechten Maustaste.

Geben Sie Folgendes ein:

[Enter] 140

[Enter] 200

[Enter] 240

[Enter] 1060

[Enter] [Pfeil links] 78 [Tab] 4500

[Enter] [Pfeil links] 104 [Tab] 4700

- Drücken Sie F7, um die Optimierung zu starten. Dabei werden Sie zuerst aufgefordert, die Datei zu speichern. Wählen Sie hier einen Ordner aus und geben Sie einen Dateinamen an, z. B. Stangenzuschnitt. Danach wird die Optimierung automatisch gestartet und das Ergebnis als PDF angezeigt. Das Ergebnis sehen Sie im folgenden Abschnitt:

Ergebnis Stangenzuschnitt 1D**Vorgaben Stangen/Teile**

Nr	Anzahl	Länge	Beschreibung	Prod.	Rest
1	unbegr.	6000	unbegrenztes Material	274	-
#1	455	120		455	0
#2	455	140		455	0
#3	455	200		455	0
#4	455	240		455	0
#5	455	1060		455	0
#6	78	4500		78	0
#7	104	4700		104	0

Ergebnis Stangen

Ausnutzung: 99.79 % Verschnitt: 0.21 %

Anzahl	Länge	Material	Information	Beschreibung	Länge [m]
274	6000			unbegrenztes Material	1644
	6000			alle Teile	1640.6

**Layout 1 [10]: 104 x**

6000 Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %

Nr Anzahl Länge

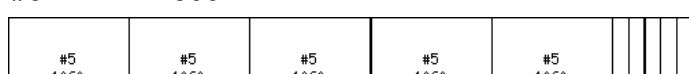
#1	2	120
#5	1	1060
#7	1	4700

**Layout 2 [10]: 78 x**

6000 Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %

Nr Anzahl Länge

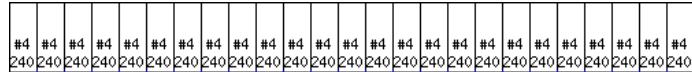
#3	1	200
#4	1	240
#5	1	1060
#6	1	4500



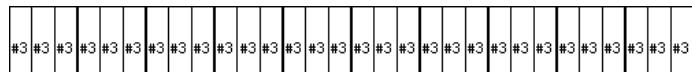
Layout 3 [10]: 54 x**6000** Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %**Nr Anzahl Länge**

#2 5 140

#5 5 1060

**Layout 4 [10]: 15 x****6000** Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %**Nr Anzahl Länge**

#4 25 240

**Layout 5 [10]: 12 x****6000** Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %**Nr Anzahl Länge**

#3 30 200

**Layout 6 [10]: 4 x****6000** Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %**Nr Anzahl Länge**

#1 1 120

#2 42 140

**Layout 7 [10]: 1 x****6000** Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %**Nr Anzahl Länge**

#1 25 120

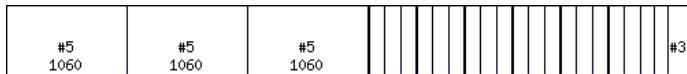
#3 15 200

**Layout 8 [10]: 4 x**

6000 Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %

Nr Anzahl Länge

#1 50 120



Layout 9 [10]: 1 x

6000 Ausnutzung 100.00 % Verschnitt 0.00 %

Nr Anzahl Länge

#1 2 120

#2 17 140

#3 1 200

#5 3 1060



Layout 10 [10]: 1 x

6000 Ausnutzung 43.33 % Verschnitt 56.67 %

Nr	Anzahl	Länge	
	1	3400	Rest
#1	16	120	
#3	1	200	
#4	2	240	



Insgesamt werden 274 Stangen mit je 6000 mm Länge benötigt.
Die Gesamtlänge beträgt 1644 m.

13 Teilelisten / Stücklisten

13.1 Import

Die Teilelisten können entweder direkt über die Zwischenablage in die Datengitter kopiert werden oder als Dateien über den Menüpunkt (Datei) geladen werden. Unterstützte Formate:

- CSV oder ASCII Text. Feld-Trenner ist Tab, kein Text-Trenner.
- Interiorcad ©. Wählen im Interiorcad den Webopt Export (*.opt Dateien) oder Excel xls aus.
- Excel © 97 xls Format.
- XML.
- Andere Formate gerne auf Anfrage.

Die genaue Beschreibung der Formate finden Sie im Dokument webopt-cmd-de.pdf auf unserer Internetseite www.kuehn-software.de/de/doc/webopt-cmd-de.pdf.



Wenn Sie in den Platten/Stangen Reiter [1] wechseln,
werden die benötigten Platten automatisch angelegt.
Sie müssen dann nur noch die Maße und die Anzahl ändern !

13.2 Teilelisten / Stücklisten speichern

Sie können die Listen mit und ohne Platten unter beliebigen Namen, z. B. Schrank.opt, speichern. Die gespeicherten Listen sind über den Menüpunkt [Projekt öffnen (+)] jederzeit an das aktuelle Projekt anfügbare. Somit können Sie sehr schnell Projekte zusammenstellen, z. B:

- Teileliste Schrank: Datei schrank.opt
- Teileliste Vitrine: Datei vitrine.opt

Projekt Auftrag Mayer

- Teileliste Schrank anfügen: schrank.opt
- Weitere Teile eingeben ...

Projekt Auftrag Schulz

- Teileliste Schrank anfügen: schrank.opt
- Teileliste Vitrine anfügen: vitrine.opt
- Weitere Teile eingeben ...



Die Dateiendung für Teilelisten und Projekte ist immer .opt .

13.3 Kanten

Ab Version V1.11 werden auch Kanten unterstützt.

Belag innen	Beschreibung des inneren Belages, z. B. lack RAL 9010
Belag außen	Beschreibung des äußeren Belages, z. B. lack RAL 7035
Kante vorn	Beschreibung der vorderen Kante, z.B.hpl weiss
Dicke	Dicke der vorderen Kante, z. B. 1
Kante hinten	Beschreibung der hinteren Kante, z.B.hpl weiss
Dicke	Dicke der hinteren Kante, z. B. 1
Kante rechts	Beschreibung der rechten Kante, z.B.hpl weiss
Dicke	Dicke der rechten Kante, z. B. 1
Kante links	Beschreibung der linken Kante, z.B.hpl weiss
Dicke	Dicke der linken Kante, z. B. 1



Obige Daten werden bei der Erzeugung der Etiketten benutzt.
Leere Felder werden nicht gedruckt.

13.3.1 Beispiel Etikett mit Kanten

797 x 494.5 x 19	#4	L4/1
mdf	Tuer	Sideboard Flur-
Belag I/A:lack RAL 9010/lack RAL 9010		
Kante vorn: 'grundier-k. 0.5		
Kante hinten: 'grundier-k. 0.5	0.5	
Kante links: 'grundier-k. 0.5	0.5	0.5
Kante rechts: 'grundier-k. 0.5		

Etikett mit Kanten Beispiel1

1968 x 380 x 19	#2	L2/1
fpy k101sm	Deckel	Sideboard Flur-
Belag I/A:hpl 0,8 weiss/hpl 0,8 weiss		
Kante links: ' hpl weiss 0.8		
Kante rechts: 'abs 2	0.8	2

Etikett mit Kanten Beispiel2

14 Import von Daten aus Warenwirtschafts (ERP/SAP) Systemen

Größere Auftragsdatenmengen können über den Import Reiter angezeigt werden. Drücken Sie F9 oder  um den Import zu starten. Dann sehen im linken Datengitter alle verfügbaren Aufträge.

Auftrag Import					
Wählen Sie Daten links mit der Maus per Doppelclick oder F6 aus					
	SRW	RLG	Schwund	AuftragNr.	Identnr.
46		13		8602883	12313859
47		13		8602885	12536945
48		13		8604908	12189415
49		13		8604922	12189416
50		13		8604925	12254655
51		5		8605334	11582960
52		13		8607016	12536946
53		14		8607891	81101395
54		5		8608843	11684578
55		123		8608958	11869932
56		121		8609102	11797519
57		26		8609214	12027873
58		26		8609606	12018063
59		4		8609607	11865362
60		120		8609955	12586019
61		128		8609981	12583932
62	26			8610834	12584445
63		120		8610905	12584449
64		120		8610924	12584453
65		120		8610959	12584454
66		128		8611743	12585919
67		121		8611800	12585918

	SRW	RLG	Schwund	AuftragNr.	Identnr.
1	5			8605334	11582960
2		13		8576900	12242032
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

Es gibt folgende Möglichkeiten die Aufträge auszuwählen:

- Doppelklick mit der Maus auf die gewünschte Zeile
- Einzelauswahl mit der Maus (SHIFT Taste für Blockauswahl, CTRL/STRG Taste für Einzelauswahl)
- Ausgewählte Zeilen mit Taste F6 kopieren
- Ausgewählte Zeilen mit rechter Maustaste (Popupmenü) und Pfeil links/rechts kopieren



Wenn Sie alle Aufträge ausgewählt haben, klicken Sie auf den Auftragsreiter. Sie werden dann gefragt, ob die Daten übernommen werden sollen.

15 Import von CSV / Textdateien

Ab Version 1.57 steht ein CSV/Text Import zur Verfügung, der über Formatbefehle angepaßt werden kann.



Das Importformat wird automatisch beim Öffnen einer *.csv *.tsv *.txt Datei angewendet.

	Beschreibung	Standardwert
Trenner	Das Trennzeichen für jedes Feld (z. B. ;)	leer (Tabulator)
Format	Format des Tabellenkopfes (siehe unten)	leer oder kundenspezifisch

Tabelle Eingabefelder Einstellungen Import

~w	Breite in mm, z. B. 500
~l	Länge in mm, z. B. 300
~y	Rohmaß mit Rand (Breite) in mm, z. B. 505
~x	Rohmaß mit Rand (Länge) in mm, z. B. 305
~h	Höhe/ Stärke in mm, z. B. 19
~n	Anzahl der Teile, z. B. 10
~c	Kunde, z. B. Meyer
~p	Preis, EK Preis
~s	Trennzeichen (ohne Angabe TAB), optional
~m	Material, z. B. MDF
~i	Information, z. B. BauteilNr 12.2
~d	Beschreibung, z. B. BauteilName
~b	Barcode, z. B. CNC Programm
~e	Barcode1, z. B. CNC Programm
~k	QRcode, z. B. CNC Programm
~v	QRcode1, z. B. CNC Programm
~t	drehbar (das Teil darf gedreht werden)
~g	Maserung (nicht drehbar)

Tabelle Formatbeschreibung Teileimport (klein)

~L	Stärke linke Kante in mm, z. B. 2
~R	Stärke rechte Kante in mm, z. B. 2
~F	Stärke Vorderkante in mm, z. B. 2
~B	Stärke Hinterkante in mm, z. B. 2
~M	Umschalter Kantenbeschreibung, z. B. ~MLAhorn

~I	Belag innen, z. B. RAL 9000
~O	Belag außen, z. B. RAL 202005
~T	Kanten Code HOMAG, z. B. 022:022:022:022

Formatbeschreibung Kantenimport (Groß)

15.1 Import Beispiel1 Textdatei mit Tabulatoren

```
Anz. Korpus Name Material L B D Li Re Vo Hi WL WR CNC1 CNC2
1 Korpus1 Blendleiste Melawaiß_19 1000 100 19 2 2 2 2
1 Korpus1 Boden_oben Melawaiß_19 962 542 19 2 Boden_oben1x25.xxl
1 Korpus1 Boden_unten Melawaiß_19 962 542 19 2 Boden_unten1x4.xxl
1 Korpus1 RW Melawaiß_08 900 1000 8 2
1 Korpus1 Seite_links Melawaiß_19 900 542 19 2 2 2 Seite_links1x2U.xxl
1 Korpus1 Seite_rechts Melawaiß_19 900 542 19 2 2 2 Seite_rechts1x3.xxl
```

15.1.1 Import Beispiel1: Formatbeschreibung

~nAnz. ~IL ~wB ~mMaterial ~i Korpus ~dName ~bCNC1 ~LLi ~R Re ~FVo ~BHi ~hD

15.1.2 Import Beispiel1: Ergebnis

	Anzahl	Länge	RandX	Breite	RandY	Dicke	Material	drehbar	Belag außen	Belag innen	Kante vorn	Dicke	ante hinten	Dicke	Cante link	Dicke	Cante recht	Dicke	Kunde	Information	Beschreibung	Barcode
1	1	1000		100		19	Melawaiß_N					2		2		2		2		Korpus1	Blendleiste	
2	1	962		542		19	Melawaiß_N					2								Korpus1	Boden_oben	Boden_oben1x25.xxl
3	1	902		542		19	Melawaiß_N					2								Korpus1	Boden_unten	Boden_unten1x4.xxl
4	1	900		1000		8	Melawaiß_N					2								Korpus1	RW	
5	1	900		542		19	Melawaiß_N					2			2		2		Korpus1	Seite_links	Seite_links1x2U.xxl	
6	1	900		542		19	Melawaiß_N					2		2		2			Korpus1	Seite_rechts	Seite_rechts1x3.xxl	

15.1.3 Import Beispiel2 csv Datei

```
1;Platte;R50084_R5890 Golden Teak;2000,0;260,0;50;2005,0;265,0;Nein;Nein;;;;;
2;Deckel;HOLTER Nussbaum_Dekor_Samt;2000,0;410,0;25;2005,0;415,0;Nein;Nein;KORPUSKANTE;BLINDKANTE;KORPUSKANTE;
3;Boden;R50084_R5890 Golden Teak;1940,0;405,0;25;1945,0;410,0;Nein;Nein;;BLINDKANTE;;KORPUSKANTE;;
4;Seite links;R50084_R5890 Golden Teak;345,0;405,0;25;350,0;410,0;Nein;Nein;KORPUSKANTE;BLINDKANTE;;

```

15.1.4 Import Beispiel2: Formatbeschreibung

~iBezeichnung~mMaterial~ILänge Fertig~wBreite Fertig~hStärke~xLänge Roh~yBreite
Roh~tMaserung~MLKante 1~MRKante 2~MFKante 3 ~MBKante 4~IBelag Innen~OBelag Aussen

15.1.5 Import Beispiel2: Ergebnis

Anzahl	Länge	RandX	Breite	RandY	Dicke	Material	drehbar	Belag außen	Belag innen	Kante vorn	Dicke	Kante hinten	Dicke	Kante links	Dicke	Kante rechts	Dicke	Kunde	Information	
1	2000	5	260	5	50	R50084_R_N													Platte	
1	2000	5	410	5	25	HOLTER_N_N													Deckel	
1	1940	5	405	5	25	R50084_R_N													Boden	
1	345	5	405	5	25	R50084_R_N													Seite links	
1	345	5	405	5	25	R50084_R_N													Seite rechts	
1	961	5	363	5	19	R50084_R_N													Fachboden	



Ab Version V1.69 können auch csv ohne Spaltenkopf (z. B. OSD Export) importiert werden.

15.1.6 Import Beispiel2: Format ohne Tabellenkopf

~i~m~l~w~h~x~y~t~ML~MR~MF~MB~l~O

16 Txt/CSV Export

Optional kann der CSV/ Txt Export benutzt werden. Klicken Sie auf den Menupunkt [Einstellungen] und dann weiter auf [Einstellungen].



Die CSV / Txt Dateien werden automatisch nach der Optimierung erzeugt !

16.1 Eingabefelder Einstellungen Export

	Beschreibung	Standardwert
Trenner	Das Trennzeichen für jedes Feld (z. B. ;);	leer (;)
Zeilenende	Zeilenende Windows oder Unix/Mac	leer (Windows)
Tabellenkopf	Format des Tabellenkopfes (siehe unten) ;	leer oder kundenspezifisch
Zusammenfassung	Es werden alle Ergebnisteile zusammengefaßt (J oder n)	leer (n)
Eine Datei pro Layout	Es wird eine Datei pro Schnittplan/Layout erzeugt (J oder n). Beispiel: Schrank_L8_3x.csv	leer (n)
Gleiche Teile zusammenfassen	Identische Maße werden zusammengefaßt (J oder n) Beispiel: statt 1x 400x400 und 1x 400x400 werden 2x 400x400 ausgegeben.	leer (n)

16.2 Formatbeschreibung Export

~w	Breite in mm, z. B. 500
~l	Länge in mm, z. B. 300
~h	Höhe/ Stärke in mm, z. B. 19
~n	Anzahl der Teile, z. B. 10
~c	Kunde, z. B. Meyer
~p	Preis, EK Preis

16.3 Format Beispiel

~lLänge:~wBreite:~hHöhe:~nStückzahl:~pKosten:~cKunde:

16.4 Beispiel Ausgabe

Länge:;Breite:;Höhe:;Stückzahl:;Kosten:;Kunde:
1800;745;19;2;0.13;Meyer;

1000;745;19;2;0.16;Müller;

16.5 Beispiel Option (Eine Datei pro Layout)



Ergebnis 9 Schnittpläne und 9 CSV Dateien. Zusammenfassung ausgeschaltet.

Schrank_L1_3x.csv
Schrank_L2_1x.csv
Schrank_L3_3x.csv
Schrank_L4_3x.csv
Schrank_L5_3x.csv
Schrank_L6_2x.csv
Schrank_L7_2x.csv
Schrank_L8_3x.csv
Schrank_L9_2x.csv

16.6 Beispiel Option (Zusammenfassung)



Ergebnis eine CSV Datei. Zusammenfassung eingeschaltet.

Schrank.csv

17 Einstellungen

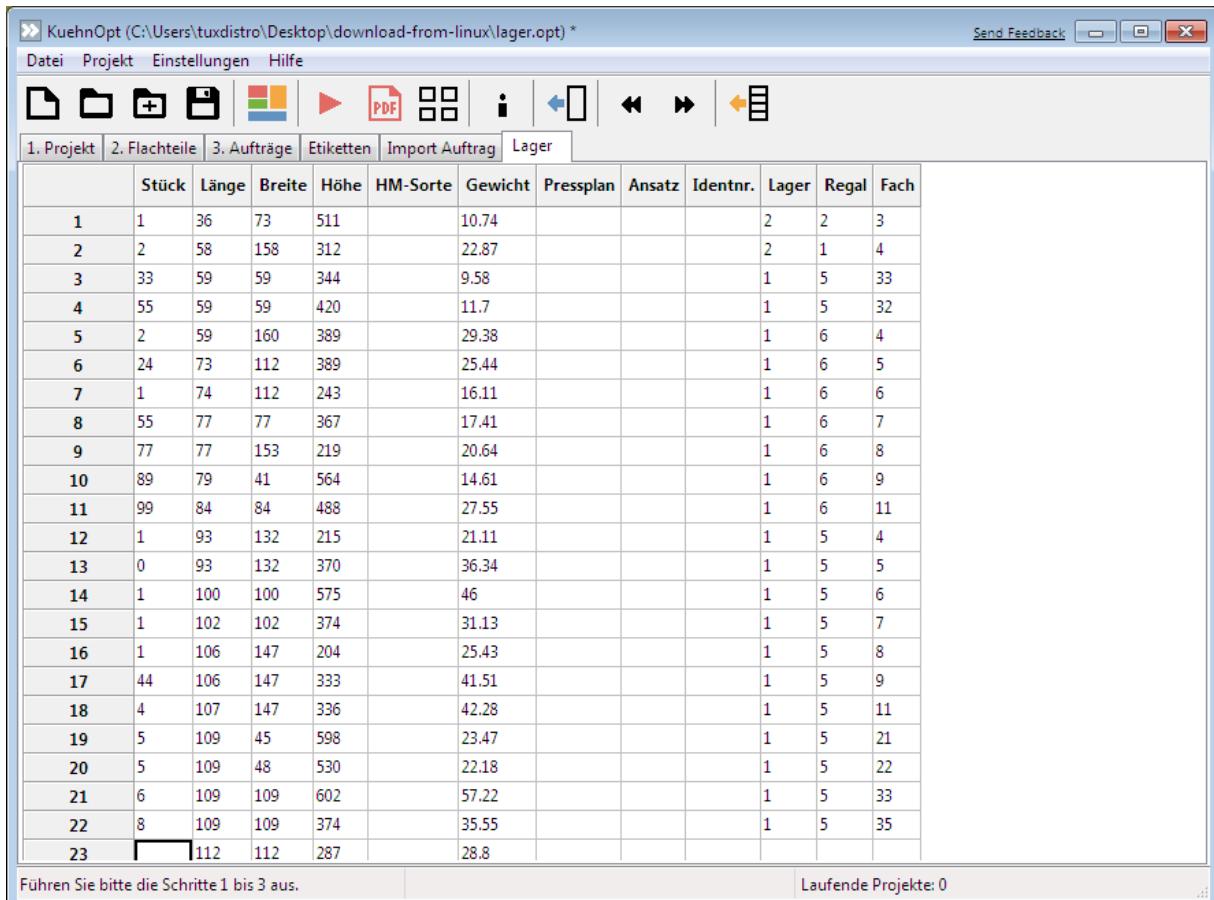
Klicken Sie auf den Menupunkt [Einstellungen] und dann weiter auf [Einstellungen].

17.1 Eingabefelder Einstellungen

	Beschreibung	Standardwert
Standard Verzeichnis	Hier können Sie ein Verzeichnis angeben in dem alle Projektdateien (*.opt) liegen	leer (n)
Box	IP Adresse oder Name der Box im Netzwerk	kuehnopt
Box Maximal Zeit Suche	IP Die maximale Zeit (Sekunden) für eine IP Adresse. Bei kleinen Netzwerken (0.5s) , bei großen 1s oder höher.	leer (1s)
Box Etiketten	Das Etikettenformat für die Drucker der Box (Zebra oder Brother)	leer (n) oder kundenspezifisch
Benutzer Skript [12]	Eine Batch oder Skript Datei, die auf Tastendruck ausgeführt, z. B. um Daten über das Netzwerk zur Maschine zu kopieren.	leer
Skript nach Optimierung	Eine Batch oder Skript Datei, die automatisch nach jeder Optimierung ausgeführt wird, z. B. um die Ergebnisse per Email zu versenden.	leer
PDF Vorgaben Druck	Erzeuge die Vorgaben (Teileliste) als PDF ohne Ergebnis	N leer (n)

18 Lagerverwaltung

Optional kann die eingebaute Lagerverwaltung benutzt werden. Klicken Sie auf den Reiter [Lager] und tragen Sie verhandene Anzahl der Platten mit Lager, Regal und Fach ein. Vor der Optimierung können die vorhandenen Platten aus dem Lager bereitgestellt werden. Nach jeder Optimierung werden die Platten automatisch aus dem Lager verbucht.



		Stück	Länge	Breite	Höhe	HM-Sorte	Gewicht	Pressplan	Ansatz	Identnr.	Lager	Regal	Fach
1	1	36	73	511			10.74				2	2	3
2	2	58	158	312			22.87				2	1	4
3	33	59	59	344			9.58				1	5	33
4	55	59	59	420			11.7				1	5	32
5	2	59	160	389			29.38				1	6	4
6	24	73	112	389			25.44				1	6	5
7	1	74	112	243			16.11				1	6	6
8	55	77	77	367			17.41				1	6	7
9	77	77	153	219			20.64				1	6	8
10	89	79	41	564			14.61				1	6	9
11	99	84	84	488			27.55				1	6	11
12	1	93	132	215			21.11				1	5	4
13	0	93	132	370			36.34				1	5	5
14	1	100	100	575			46				1	5	6
15	1	102	102	374			31.13				1	5	7
16	1	106	147	204			25.43				1	5	8
17	44	106	147	333			41.51				1	5	9
18	4	107	147	336			42.28				1	5	11
19	5	109	45	598			23.47				1	5	21
20	5	109	48	530			22.18				1	5	22
21	6	109	109	602			57.22				1	5	33
22	8	109	109	374			35.55				1	5	35
23		112	112	287			28.8						

Führen Sie bitte die Schritte 1 bis 3 aus. Laufende Projekte: 0

- Vor der Optimierung:

Vorhandene Platten aus Lager nehmen mit F9 oder 

- Nach jeder Optimierung:

Der Lagerbestand wird automatisch reduziert.



Es können weiterhin manuell Platten und Teile hinzugefügt werden !

18.1 Eingabefelder Lager

Anzahl	Anzahl der vorhandenen Platten.
Länge	Länge der Platte. Beispiel: 3000
Breite	Breite der Platte. Beispiel: 1000
Stärke	Höhe der Platte (auch Dicke oder Stärke). Ohne Einheit. Beispiel: 10
Material	[Optional] Hier können Sie verschiedene Materialien angeben. Achten Sie darauf, dass die verwendeten Texte bei Platten und Teilen übereinstimmen. Beispiel: MDF.
Information	[Optional] Termine, Besonderheiten.
Beschreibung	[Optional] Beschreibung der Platte.
Lager	[Optional] Ort des Lagers .
Regal	[Optional] Nummer des Regals.
Fach	[Optional] FachNr. des Regals am Lagerort

18.2 Beispiel Lagerbuchung

18.2.1 Lagerbestand vor der Optimierung

Anzahl Länge Breite Höhe Material

10 2540 1270 12 MDF

18.2.2 Optimierung starten

Der Lagerbestand wird von der Optimierung benutzt.

Nr	Anzahl	Länge	Breite	Höhe	Material	Information	Prod.	Rest
1	10	2540	1270	12	MDF	Platte	1	9
#1	6	600	497	12	MDF	Boden	6	0
#2	2	620	1034	12	MDF	Tür	2	0

18.2.3 Lagerbestand nach der Optimierung

Nach der Optimierung wurde der Lagerbestand der Platten automatisch reduziert.

Anzahl Länge Breite Höhe Material

9 2540 1270 12 MDF



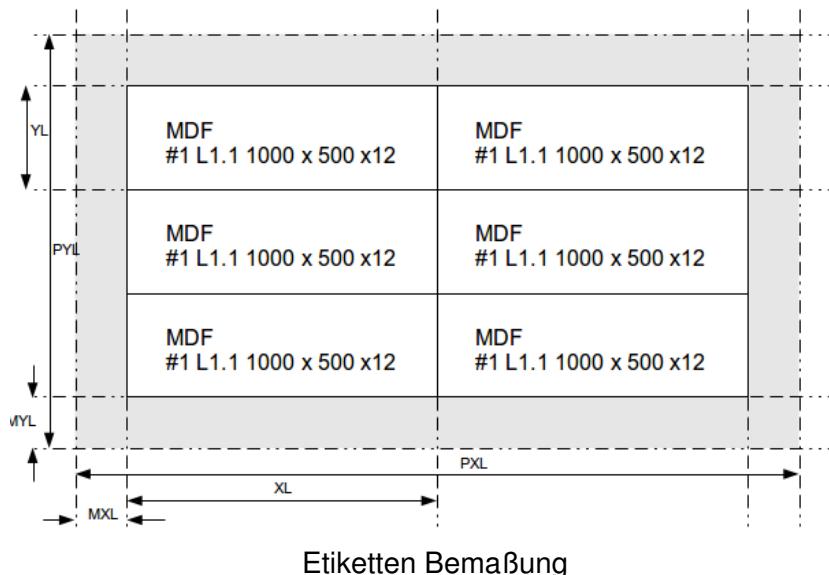
Reststücke können nach der Optimierung entweder manuell oder automatisch im Lager verbucht werden.

Beispiele:

- Automatische Verbuchung: alle Reste größer als 100x100.
- Manuelle Verbuchung: die Reststücke werden nach der Optimierung angezeigt und können ausgewählt werden. Z. B. 200x200 und 50x100. Hier können beispielsweise nur brauchbare Größen und unbeschädigte Reste ausgewählt werden.

19 Etiketten

Die Etiketten können in einer Liste definiert und bearbeitet werden.



Die Etikettensorte kann im Eingabefeld der Projektdaten ausgewählt werden. Vergeben Sie daher einen sinnvollen und eindeutigen Namen. Alle Maße im Etikettendialog sind mm !

19.1 Eingabefelder Etiketten

Name	Name der Etikettensorte, z. B. Zweckform3490 oder Druckername mit Bezeichnung der verwendeten Etiketten.
Rand in X [MXL]	[Optional] Rand auf der Seite in X Richtung. Vorgabewert ist 0.
Rand in Y [MYL]	[Optional] Rand auf der Seite in Y Richtung. Vorgabewert ist 0.
Länge [XL]	Etikett Länge, z. B. 90 (=90 mm). Einheit ist mm.
Breite [YL]	Etikett Breite, z. B. 29 (=29 mm). Einheit ist mm.
Anzahl X	Anzahl der Etiketten in X. Der Wert muß größer und gleich 1 sein.
Anzahl Y	Anzahl der Etiketten in Y. Der Wert muß größer und gleich 1 sein.
Papiergröße X [PXL]	Länge des Etikettenpapiers in X. Einheit ist mm. Beispiel A4: 210 (=210mm).
Papiergröße Y [PYL]	Breite des Etikettenpapiers in Y. Einheit ist mm. Beispiel A4: 290 (=290mm).
Fontgröße [nur Box-Drucker]	Fontgröße=2 (Zebra Drucker) Fontgröße=1 (Brother)
Standard	Dieser Drucker ist der standard Drucker (=1)
Box	Dieser Drucker ist an der kuehnopt Box oder Optibox angeschlossen. Es wird dann keine PDF Datei erzeugt (=1).

20 [Box] Etiketten mit der Box drucken

Die Box unterstützt Brother QL und Zebra Drucker. Beim Brother Drucker wird die Etikettensorte automatisch erkannt. Es gibt drei Etikettenarten.

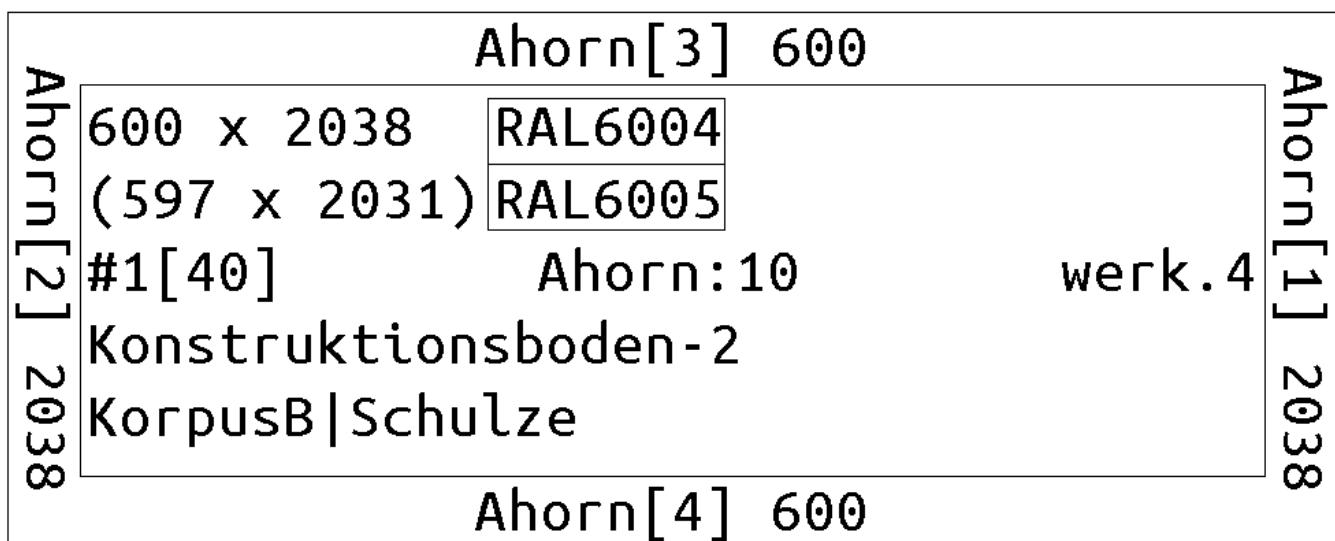
20.1 [Box] Etikett für Teile mit Kanten

Die äußere Umrandung zeigt die Kanten, falls diese vorhanden sind. In den eckigen Klammern steht die Breite in mm ([5] 5mm Kante). Das Kantenmaterial steht davor (Beispiel: Ahorn [3] 3mm Ahorn Dekor). Zusätzlich wird noch die Breite oder Länge angegeben.



Die Aufkleber wird in Richtung der jeweiligen Länge oder Breite auf das Teil geklebt.

Das # zeigt die TeilNr. zusammen mit der Gesamtanzahl der Teile (#2 [20] d. h. 20 Teile mit der Nummer 2). Material und Dicke des Teils werden mit : angezeigt. Beispiel Material MDF 19mm stark **MDF:19**



Kurzform	Bedeutung / Beispiel
Länge x Breite	Fertigmaß in mm: 500mm x 600mm
(Länge x Breite)	Zuschnittmaß in mm : (490 x 580)
Kantenmaterial [Dicke] L B	Kantenmaterial mit Dicke und Länge oder Breite: Ahorn [2] 600
#TeilNr [Gesamtanzahl]	TeilNr mit Gesamtzahl des Teils (Teil2 20 Stück insgesamt): #2 [20]
Material:Dicke	MaterialName und Stärke in mm (MDF 19mm stark): MDF:19
Oberfläche unten/oben	Wird mit Umrandung dargestellt. Geben Sie z. B. die RAL Farben oder Dekor an: RAL7001 RAL7007
Firmenname	Wird rechtsbündig angezeigt.
Weitere Informationen	Kundenname, Information und Beschreibung des Teils: Schulze Korpus 1 Boden

20.2 [Box] Etikett für Teile ohne Kanten

Kurzform	Bedeutung / Beispiel
Länge x Breite	Fertigmaß in mm: 500mm x 600mm
#TeilNr [Gesamtanzahl]	TeilNr mit Gesamtzahl des Teils (Teil2 20 Stück insgesamt):#2 [20]
Material:Dicke	MaterialName und Stärke in mm (MDF 19mm stark):MDF:19
Firmenname	Wird rechtsbündig angezeigt.
Weitere Informationen	Kundenname, Information und Beschreibung des Teils: Schulze Korpus 1 Boden

20.3 [Box] Etikett für Rest

3176 x 2058 Rest Lager: Regal: Fach:	3176 x 2058 Ahorn:10
--	-------------------------

Hier können Sie Lager, Regal und Fach eintragen.



Das Etikett kann über die Kante geklebt werden,
somit sind die Maße der Platte im Regal seitlich ablesbar.

20.4 [Box] Etikett anpassen

Hier können die Etiketten nach Wunsch angepaßt werden. Befehle starten immer mit '~'. Ausrichtung immer in **GROSSBUCHSTABEN**. Variablen sind **kleingeschrieben**.

20.4.1 [Box] Etikett Formatierungsbefehle

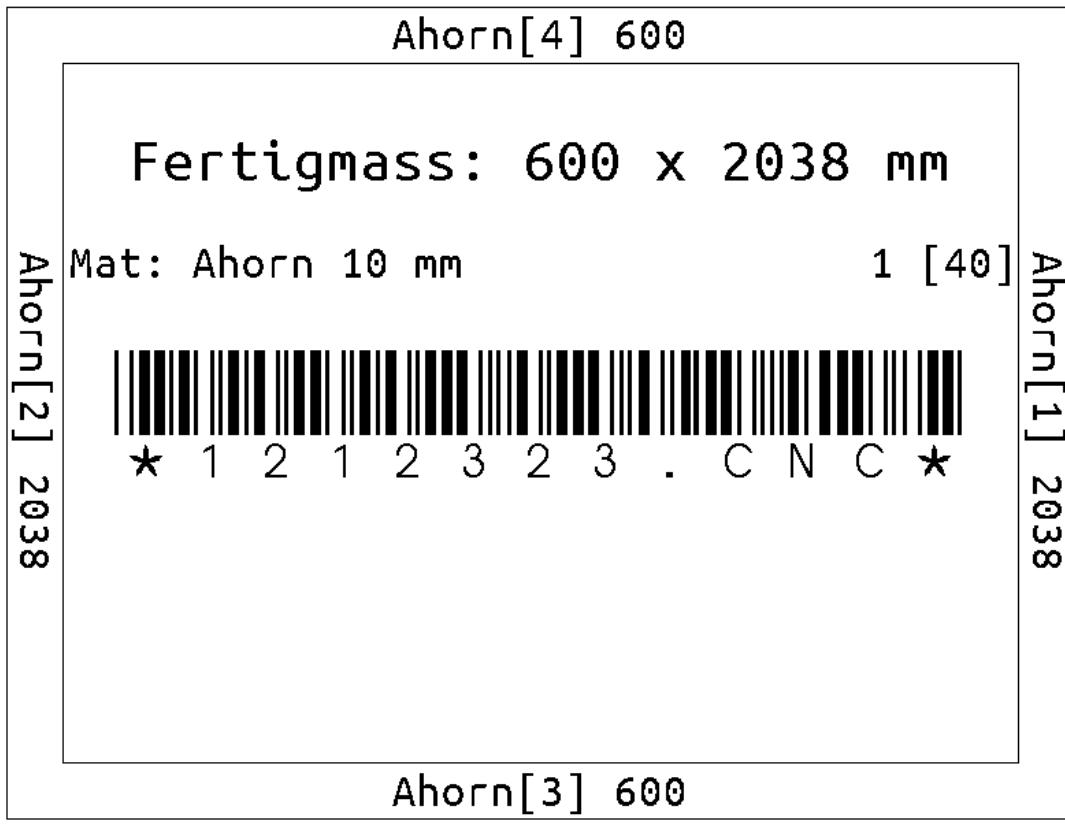
Befehl	Ausrichtung
C	mittig
L	linksbündig
R	rechtsbündig
B	Zeilenumbruch
S	rechteck um Text zeichnen

20.4.2 [Box] Etikett Formatierungsbefehle

Variable	Bedeutung
l	Länge
h	Höhe, Stärke, Dicke
w	Breite
i	Information
c	Beschreibung
p	Teilnummierung: x [MaxAnzahl]
m	Material
f	Firmenname
u	Kunde
n	Fontgröße normal
s	Fontgröße klein
d	Barcode als Text drucken
b	Barcode1
e	Barcode2
k	QRcode1
v	QRcode2
a	QRcode3
g	QRcode4
r	Rohmaß Länge
q	Rohmaß Breite
x	Belag oben
z	Belag unten

20.4.3 [Box] Angepaßtes Etikett Beispiel mit Kanten

Folgendes Bild zeigt ein Etikett mit Kanten und Barcode im Kundenformat. Die Kanten werden automatisch gedruckt, falls eine Kanteninformation vorliegt. Das kundenspezifische Etikettenformat wird unter (Einstellungen|Etikettenformat) einmalig eingetragen.



Etikett im Kundenformat

Beispielformat:

~B~C~nFertigmass: ~l x ~w mm~B~B~s~LMat: ~m ~h mm ~R~p~B~B~C~n~b

Erklärungen:

Zeilenumbruch, Leerzeile (~B)

Ausrichtung Mitte, nachfolgender Text wird mittig ausgerichtet (~C)

Normalschrift (~n)

'Fertigmass:' wird mittig in Normalschrift angezeigt

Die Variablen '~l' '~w' (600 x 2038) werden auch in Normalschrift angezeigt

'mm' wird mittig in Normalschrift angezeigt

Zeilenumbruch, Leerzeile (~B)

Kleine Schrift (~s)

Ausrichtung Links, nachfolgender Text wird linksbündig ausgerichtet (~L)

'Mat:' wird linksbündig in kleiner Schrift angezeigt

Die Variablen '~m' (Material: Ahorn) '~h' (Höhe: 10) werden in kleiner Schrift angezeigt

'mm' wird in kleiner Schrift angezeigt

Ausrichtung Rechts, nachfolgender Text wird rechtsbündig ausgerichtet (~R)
 Die Teileinformation (1 [40]) wird rechtsbündig angezeigt (~p)
 Zeilenumbruch, Leerzeile (~B)
 Ausrichtung Mitte, nachfolgender Text oder Barcode wird mittig ausgerichtet (~C)
 Normalschrift (~n)
 Barcode wird in Normalschrift angezeigt (~b)

20.4.4 [Box] Angepaßtes Etikett Beispiel mit Kanten und QRCode

Format:

~CFertigmass: ~l x ~w mm~B~LMat: ~m ~h mm ~R~p~B~f~BKunde: ~u~B ~B ~B ~B~L~k~R~v~BCNC1~RCNC2



Etikett im Kundenformat mit QRCode

20.4.5 [Box] Etikett Beispiel mit Kanten und 2x QRCode

Format:

~L~sKunde: ~u~R~SBelago:~x~B~L~s~f~R~SBelagU:~z~B~B~C~nMat:~m~B~L~sBaugruppe: ~i~B~C~nZuschnittm.:
~r~x~~q~mm~B~C~nTeil: ~c~B~sFertigm.: ~l~x~~w~mm~B~L~sCNC-1~R~sCNC-2~B~L~k~R~v



Etikett mit 2x QR-Code

20.4.6 [Box] Etikett Beispiel mit Kanten und 2x Barcode

Format:

~L~sKunde: ~u~R~SBelagO:~x~B~L~s~f~R~SBelagU:~z~B~C~nMat:~m~B~L~sBaugruppe: ~i~B~C~nZuschnittm.:
~r x ~q mm~B~C~nTeil: ~c~B~sFertigm.: ~l x ~w mm~B~C~n~b~B~B~C~n~e



Etikett mit 2x Barcode

20.4.7 [Box] Etikett Beispiel mit Kanten und 2x CNC Text

Format:

~L~sKunde: ~u~R~SBelagO:~x~B~L~s~f~R~SBelagU:~z~B~C~nMat:~m~B~L~sBaugruppe: ~i~B~C~nZuschnittm.:
~r x ~q mm~B~C~nTeil: ~c~B~sFertigm.: ~l x ~w mm~B~B~C~S~nCNC1: ~d~b~B~B~D~C~S~nCNC2: ~d~e



Falls kein Barcodeleser zur Verfügung steht, können die Barcode Spalten als Text angezeigt werden.

U191 PE ABS[2] 1996	
Kunde: 2022387 F4_5_7	BelagO:RAL3434
Tischlerei Meier GmbH	BelagU:RAL9009
Mat:U191 PE 19mm	
Baugruppe: HS_2T_900_F005	
Zuschnittm.: 2001 x 449 mm	
Teil: Tür Rechts	
Fertigm.: 1996 x 444 mm	
CNC1: Rechts1.hop	
CNC2: Rechts2.hop	
U191 PE ABS[2] 1996	

Etikett mit 2x CNC Text

21 KuehnOpt Historie

V1.69

- CSV Import ohne Kopfzeile

V1.68

- Box Druck: neue Variablen für Belag Innen + Außen
- Box Druck: Text Umrandung Rechteck
- Import: 2x Barcode, 2x QRCode

V1.65

- Box Druck: neue Variablen für Rohmaße

V1.64

- Neue Spaltenkonfiguration mit Spaltenausblendung
- QRCode

V1.63

- SAP Import Änderungen

V1.62

- Rohmaße Etikett

V1.60

- Box Upload Verbesserung

V1.59

- Import Rohmaße

V1.58

- Box Upload Verbesserung / import

V1.57

- Aufsummierung Preis

V1.56

- Konfigurierbarer Import

V1.55

- Konfigurierbare Etiketten für die Box

V1.54

- Benutzerscript

V1.52

- Konfigurierbarer Txt Export

V1.50

- Konfigurierbare Etiketten

V1.46

- Box Verbindung

V1.45

- Box Kanten Etiketten

V1.44

V1.43

- Box Suche

V1.42

- Sprachumschaltung im Menü

V1.41

- leere Zeilen löschen

V1.40

- Sprachen: Spanisch, NL

V1.39

- Verbesserung Sortierung nach Datum

V1.37

- V1.38
 - Blockoptimierung Verbesserungen
- V1.36
 - Suchfunktion
- V1.34 und V1.35
 - Blockoptimierung: SAP Import Aufträge
- V1.33
 - Blockoptimierung: Rest und Verschnitt weiß
- V1.32
 - Optionen: GUI xlxs, HTML Export
- V1.31
 - Blockoptimierung: Verbesserung Schneidbarkeit
- V1.30
 - Überproduktion Verbesserung
- V1.29
 - Option: minimale Mindestausnutzung
- V1.28
 - Verbesserung Palettierung
- V 1.27 und V 1.26
 - Verbesserungen Blockoptimierung
- V 1.25
 - Excel xlsx export
- V 1.24
 - Spaltensortierung
- V 1.23
 - Excel export
 - Farbige Teile
- V 1.22
 - PDF Ansicht Verbesserungen
- V 1.21
 - Konfiguration zurücksetzen (Menü)
- V 1.20
 - Verbesserung des Zuschnittsalgorithmus.
- V 1.19
 - Linux debian installer
- V 1.18
 - FTP Upload zur KuehnOpt Box
- V 1.17
 - Bugfix Mac OS X: Projekt öffnen vom Finder.
- V 1.16
 - Export Erweiterungen.
- V 1.15
 - Projectid hinzugefügt. Beschriftungsänderungen.
- V 1.14
 - Farb Änderungen
- V 1.13
 - Fehlerbeseitigung: Projekt hinzufügen.
 - Wiederstellung beim Laden von Projekten: Ausgewähltes Etikett und Papiergröße.
- V 1.12
 - Erweiterung Menüpunkt: Automatische Ergänzung von Platten und Teilen.
- V 1.11
 - Fehlerbeseitigung beim Speichern von Kanten in Projekten.
- V 1.10

- Import von MacRoman Dateien
- V 1.09
- Kanten und Kantenimport (xls). Direkter Import von Interiorcad.
- V 1.08
- Etiketten Erweiterung Information Kanten. Zwischenablage copy/paste Verbesserungen.
 - Spaltentausch (Dialog Einstellungen). Mac OS X: Bugfix Umlaute in Dateinamen.
- V1.07
- Excel Datei xls Import über Menü.
- V1.06
- Spaltentausch via drag und drop.
- V1.05
- Mac OS X: .opt Dateien per Doppelklick öffnen.
- V1.04
- Palettieroptimierung.
- V1.03
- Eingabegitter bugfix.
- V1.02
- Import bugfix Dezimalpunkt.
- V1.01
- Kreisoptimierung.

22 Kontakt



KUEHN SOLUTIONS
Dr.-Ing. Kühn
Hauptstr.2
D-31552 Rodenberg

Telefon:	++49 (0) 511 87459916 ++49 (0) 152 28560889
Email: Internet:	info@kuehn-solutions.de www.kuehn-solutions.de