



**AUFTRENNEN  
VON PLATTENMATERIAL**

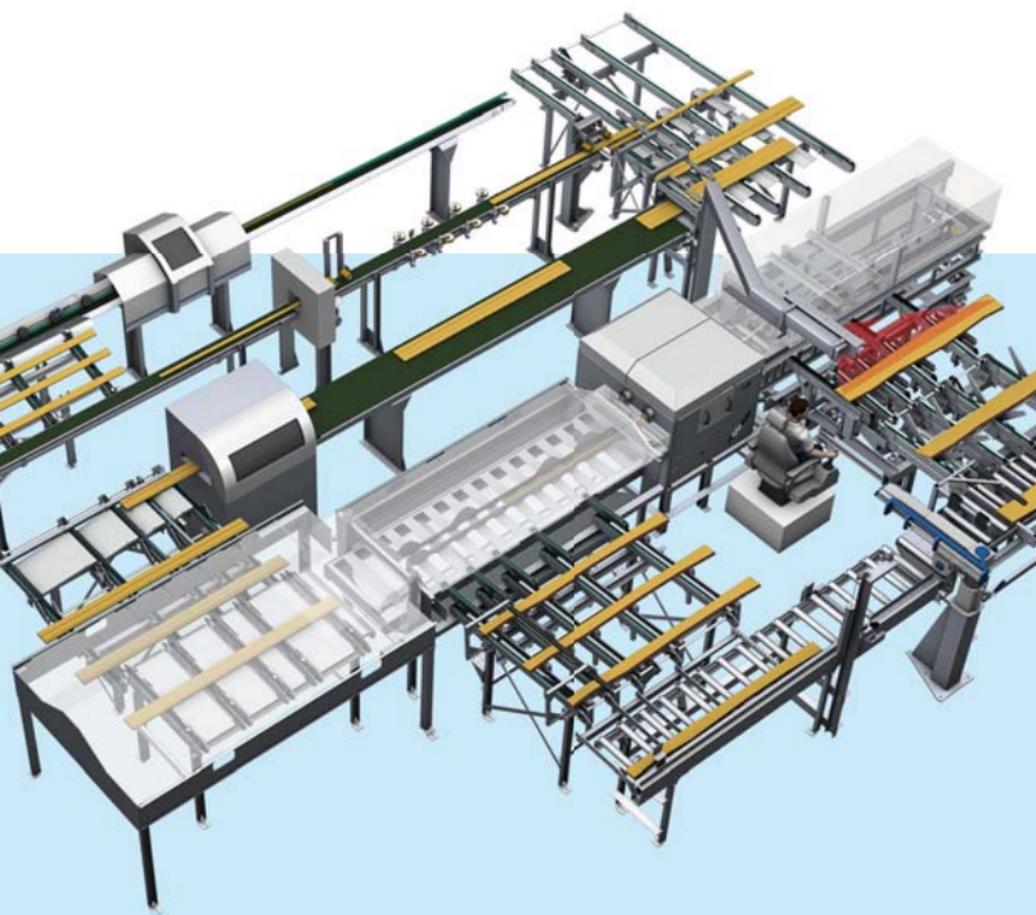


**BESÄUMEN  
VON MASSIVHOLZ**



**OPTIMIERUNGSKAPPEN**

**Holzbearbeitungs-  
maschinen**



# INHALT

	<b>BESÄUMEN, AUFTRENNEN</b>	<b>6</b>
	<b>NACHSCHNITT</b>	<b>8</b>
	<b>PLATTEN- &amp; MASSIVHOLZZUSCHNITT</b>	<b>10</b>
	<b>KAPPEN</b>	<b>12</b>
	<b>OPTIMIERUNGS-KAPPEN</b>	<b>14</b>
	<b>ZUSCHNITT-OPTIMIERUNG</b>	<b>16</b>





Erstes Firmengebäude & -Logo



1925 fing alles an. Seither bauen wir Maschinen und sammeln inzwischen über 85 Jahre Erfahrungen bei der Konstruktion und Herstellung von Maschinen für die holzverarbeitende Industrie.



Historischer Briefkopf von Max Paul

### Maschinen von Weltruf

Im Jahr 1948 lieferte PAUL die erste Doppelbesäumsäge mit einem Maschinengestell

als Schweißkonstruktion und legte damit den Grundstein für den späteren Erfolg bei der Produktion von Holzbearbeitungsmaschinen. Seitdem kamen allein von diesem Typ mit der bekannten Typenbezeichnung KME2 weltweit rund 7500 Maschinen zum Einsatz.

Unser Lieferspektrum, im Laufe der Jahre Zug um Zug erweitert und ergänzt, umfasst heute eine breite Produktpalette an Maschinen und Anlagen zur Quer- und Längsbearbeitung von Massivholz und von Plattenwerkstoffen.



In unserem Werk in Dürmentingen befinden sich auf 37000 qm Fläche die Montageabteilungen, die Konstruktion, der Vertrieb und die Lehrwerkstatt für rund 50 Lehrlinge. Das gesamte PAUL-Areal erstreckt sich über 120000 qm.

Die Ausbildung im eigenen Haus verstehen wir einerseits als gesellschaftspolitische Verantwortung, andererseits gibt sie uns die Chance, die hochqualifizierten Fachkräfte heranzuziehen, die wir in der Fertigung und Montage und in allen anderen Unternehmensbereichen benötigen.

Die Maschinen und Anlagen, die wir herstellen sind von bester Qualität und auf einem hohen technischen Niveau. Entsprechend hoch sind auch die Anforderungen, die wir an die Qualifikation unserer Mitarbeiter stellen.



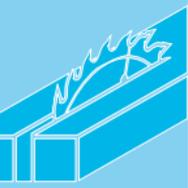
*Eine fundierte Berufsausbildung legt den Grundstein für zukünftigen Erfolg.*

Wir legen sehr großen Wert auf eine große Fertigungstiefe. Dadurch behalten wir die bestmögliche Kontrolle über den

Fertigungsprozess und eine gleichbleibend hohe Qualität unserer Maschinen und Anlagen.



*Montage, Bereich Mehrblattsägen*



# BESÄUMEN AUFTRENNEN

Besäumen ist unser angestammtes Metier. Die Entwicklung einer Doppelbesäum-Kreissäge stand im Jahr 1948 am Anfang der Produktion von Holzbearbeitungsmaschinen für die Säge- und weiterverarbeitende Holzindustrie.

Die Maschinen dieses Typs mit der Modellbezeichnung KME2, die seit den Fünfzigern hergestellt werden, begründeten den Ruf von PAUL als kompetentes und leistungsfähiges Maschinenbauunternehmen.

Mittlerweile arbeiten über 7 500 Doppelsäumer von PAUL auf der ganzen Welt.

## Die Doppelsäumer in Stichworten:

- kompakte geschlossene Bauform
- robuste, geschweißte Stahlkonstruktion
- starrer, verwindungssteifer Rahmen
- alle Teile auf dem Bearbeitungszentrum mit höchster Präzision bearbeitet
- rotierende Wellen mit staubdicht gekapselten Kugellagern
- Hauptwelle hartverchromt und dreifach kugelgelagert
- für Motoren bis 90 kW
- freier Raum unterhalb der Sägewelle und der Unterwalzen
- tausendfach bewährt



Besäumte Brettware



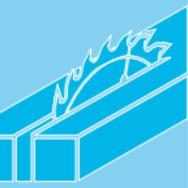
*Doppelbesäum-Kreissäge der Baureihe KME2 mit Laserrichtlicht*



*Doppelbesäum-Kreissäge der Baureihe KME3*

Die „klassischen“ Maschinen zum manuellen Säumen von Brettern und Bohlen und zum Lattenschneiden sind die Doppelbesäum-Kreissägen der Baureihen KME2 und KME3. Lieferbar mit den Durchgangsbreiten von 750 mm bis 1000 mm und den Schnitthöhen 125 mm bis 160 mm.

In mechanischer, teil- oder vollhydraulischer Ausführung, mit bis zu 4 verstellbaren Sägebüchsen, Antriebsleistungen bis 90 kW und stufenlos regulierbarem Vorschub werden sie in praktisch jedem Sägewerk eingesetzt.



# NACHSCHNITT

Beim Nachschnitt auf der Kreissäge werden bis zu 70% mehr Leistung gegenüber dem Eingatterbetrieb erzielt, eine Oberflächenrauigkeit von max. 60 Mikrometern und eine sehr hohe Maßhaltigkeit.

Für optimale Auslastung der Hauptmaschine im Sägewerk ist deshalb eine leistungsfähige Nachschnittmaschine unumgänglich. Mit der PAUL Modellreihe S kann eine maximale Schnitthöhe von 225 mm erreicht werden.



Modell  
S-900



aufgetrenntes  
Schnittgut



Modell  
S-900 mit  
Lasereinrichtung

Die Gleichlaufmaschinen der Modellreihe SGL bieten ein Maximum an Arbeitssicherheit, eine höhere Ausbeute, einen reibungslosen Abtransport von Spänen und Sprei-



Beln und ge-  
währleisten  
eine opti-  
male Führung  
des Sägeblattes.

Durch Werkstückunterstützung im Schnittbereich wird eine hohe Maßhaltigkeit erreicht. Aufgrund stufenfreier Schnittfläche ist keine Hobelzugabe erforderlich.

*Gleichlaufmaschine der Modellreihe SGL*

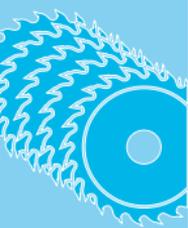
Der geringe Schnittdruck erfordert weniger Kraftbedarf und hilft Energie sparen.



*Modell S-1200-R*

Seit Anfang der 60er Jahre bewährt: Die Maschinen der Modellreihe „S“. Schwer, robust und kräftig, sind sie so-

wohl für den Nachschnitt als auch zum Besäumen von Exoten geeignet.



# PLATTEN- & MASSIV- HOLZZUSCHNITT

Plattenzuschnitt



Massivholzzuschnitt



Auch der Zuschnitt und das Auftrennen von Platten aller möglichen Arten gehören seit den Fünfzigern zu den angestammten Einsatzbereichen unserer Kreissägen. Wir liefern Maschinen mit festem oder beweglichem Sägeneinhang und Walzenvorschub, auf denen sowohl Massivholz als auch Plattenwerkstoffe bis 3000 mm Breite besäumt und aufgetrennt werden können.



Modell K34G/3000

Mehrblattsägen eignen sich ebenfalls zum Nutenfräsen. Unterschiedlichste Geometrien sind möglich. Es können sowohl durchgehende als auch unterbrochene Nuten erzeugt werden.



Nuten und Profilieren

### K34 / K34G

Diese Maschinen finden in allen Bereichen der Holzverarbeitenden Industrie ihren Einsatz. In Sägewerken und in Möbelfabriken, bei der Parkettherstellung sowie in der Palettenfertigung. Bei der Produktion von Küchenfronten, Profilleisten, Paneelen, Türblättern, Laminatfußböden etc. Auch in anderen Industriezweigen, wie z.B. in der Kunststoffindustrie sind diese Maschinen einsetzbar.

Charakteristisch für die Mehrblattsägen aus den Modellreihen K34 / K34G ist der feste Sägeneinhang.

### K34M / K34MV

Die Plattenauftrennsägen der Modellreihen K34M und K34MV eignen sich für alle gängigen Plattenformate.

Durch Addition von Sägemodulen beliebiger Anzahl können die Platten in beliebig viele und beliebig breite Streifen aufgetrennt werden.



PAUL setzt für eine vollautomatische Ausrichtung CCD-Technik ein.

### K34VARIO

Bei der Modellreihe K34VARIO können die Sägesupporte einzeln und unabhängig voneinander CNC-gesteuert, fast ohne Unterbrechung des Materialflusses, positioniert werden.



Einzeln positionierbare Sägesupporte der Modellreihe K34VARIO

### PAUL bietet Komplettlösungen

In Plattenzuschnittanlagen, die im Durchlauf arbeiten, lassen sich Mehrblattsägen bestens integrieren. Sie können sowohl als Längs- und auch als Quersäge eingesetzt werden. Die Beschickungsmöglichkeiten reichen von der einfachen Technik mit Schrägrollenbahn und Anschlaglineal, bis hin zur vollautomatischen, leistungsstarken Ausrichtstation, die mittels Kamera und Bildverarbeitung jedes einzelne Werkstück ausrichtet.



# KAPPEN

## Der kostengünstige Einstieg

Seit den 60er Jahren produziert PAUL Untertisch-Kappsägen. Mit 7 Modellen ist das Programm heute so vielfältig, dass für jeden Bedarfsfall die passende Maschine zur Verfügung steht. Sie sind mit Schnittbreiten von 400 bis 1100 mm und mit Schnitthöhen von 150 bis 350 mm teilweise in hydraulischer und pneumatischer Ausführung lieferbar.

## Universell einsetzbar

Kappsägen von PAUL sind in Schreinereien, Sägewerken, Zimmereien, Möbelfabriken uvm. vielfältig einsetzbar. Ob in der Kisten-, Leisten-, und Palettenproduktion, zum Vorkappen beim Massivholz-Zuschnitt oder zum Kappen von extrem schweren Bohlen und Rundhölzern, die Kappsäge lässt keine Wünsche offen.

## Flexible Motorisierung

Die meisten Modelle können mit unterschiedlich starken Motoren ausgerüstet werden. Je nach Maschinenausführung (pneumatisch oder hydraulisch), Holzart und Beanspruchung, ist eine bestimmte Leistungsaufnahme erforderlich.

## Umfangreiches Zubehör

PAUL bietet für jedes Einsatzgebiet das entsprechende Zubehör, um die Maschine für alle Anforderungen flexibel und wirtschaftlich zu ergänzen:

- mechanische, pneumatische und elektronisch verfahrbare Anschläge
- Rollentische, auf Wunsch auch angetrieben
- Skalen, uvm.



Modell 15AOB mit umfangreichem Zubehör

Unsere CNC-Kappanlage Push\_Cut\_CX ist mit einem automatischen Schiebevorschub ausgestattet.

Sie ist für den universellen Einsatz konzipiert: Schreinereien, Verpackungs- und Palettenhersteller, Fens-



*Der Schiebevorschub positioniert sehr genau.*

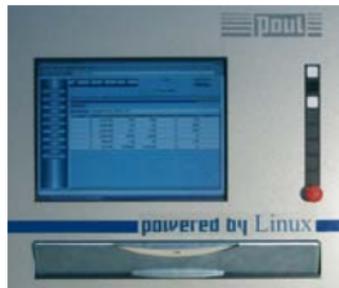


*CNC-Kappanlage Push\_Cut\_CX*

terindustrie und andere Anwender arbeiten mit einer Push\_Cut\_CX wesentlich rationaler, sicherer und bequemer, als mit einer einfachen Unter-tisch- oder Pendelsäge.

Sie arbeitet mit derselben CNC-Steuerung wie die Modellreihen C11 und C14: MAXI 6. Unsere CNC-Steuerung MAXI 6 ist in zwei Variationen erhältlich: Basic oder Premium. Die MAXI 6 Premium Version ist das Flaggschiff der Steuerungsgeneration und kommt zum Einsatz, wenn exklusive Möglichkeiten der Ausbeute-Optimierung samt umfassender Statistik gefragt sind und/

oder komplexe Anlagen mit fortschrittlichen Zusatzkomponenten zu steuern sind. Die Steuerungsgeneration MAXI 6 arbeitet unter dem Betriebssystem LINUX.



*CNC-Steuerung MAXI 6*



# OPTIMIERUNGS- KAPPEN

CNC-gesteuerte Kappsägen tragen erheblich zur Rationalisierung des Arbeitsaufwandes bei. Eine wesentlich höhere Rohholzausbeute, schnellere Durchlaufzeiten, weniger Personaleinsatz bedeuten automatisch eine höhere Wertschöpfung und somit weniger Kosten und mehr Gewinn.

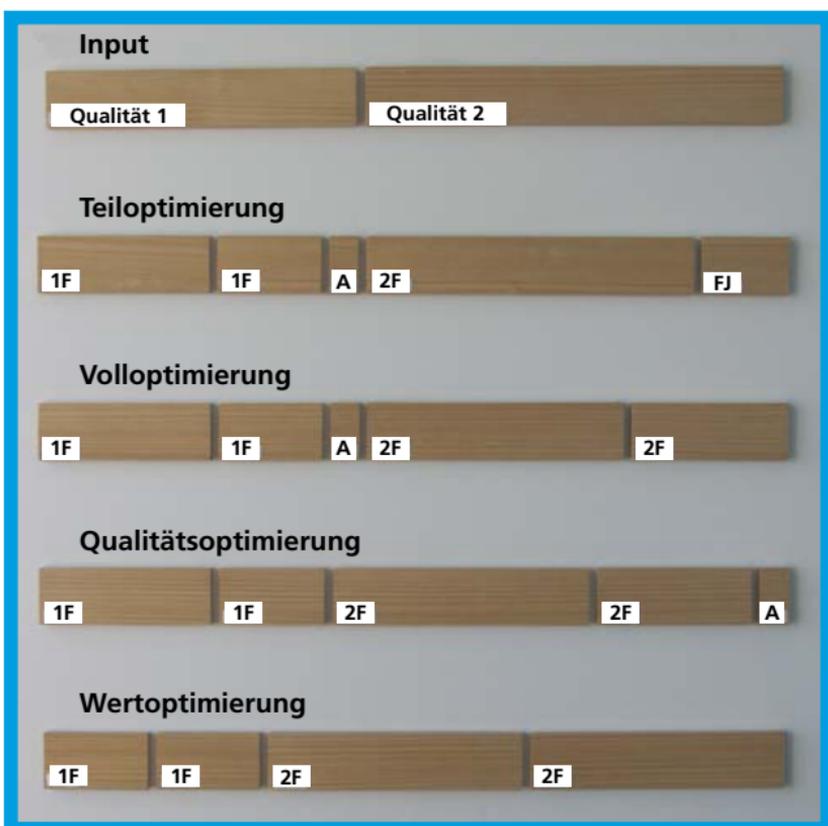


PAUL baute im Jahr 1976 als erstes deutsches Unternehmen eine CNC-gesteuerte Kappsäge, die optimieren konnte.

## Optimierungsstrategien

Folgende Optimierungsstrategien kommen zur Anwendung:

- A = Abfall
- 1F = 1. Qualität Fixlänge
- 2F = 2. Qualität Fixlänge
- FJ = Finger Joint (Keilzinkenlänge)



Für kleine bis mittlere Querschnitte ist die Modellreihe C11 konzipiert. Die äußerst kompakten Maschinen

ermöglichen einen genauen und sauberen Schnitt bei sehr hohen Schnittzahlen.



*Kappanlage Modell C11\_KE*

Ideal für große Querschnitte und für verzogenes und geschüsseltes Holz sind die Maschinen aus der Modellreihe C14. Sie sind sehr robust gebaut und verfügen über einen Vorschubantrieb, der auch bei schweren Hölzern hervorragende Beschleunigungswerte erreicht.

Kappen im Hochgeschwindigkeitsbereich ermöglichen



*Kappanlage Modell 18E*

unsere Kappanlagen der Modellreihe RAPID.

Die 18er Modelle sind zum Kappen von unbesäumten Brettern und schweren Hölzern geeignet. Fehler werden entweder mit Kreide oder per Laser markiert. Wie bei allen CNC-Kappanlagen werden die Kappergebnisse durch die CNC-Steuerung optimiert.



*Kreidestricherkennung in der Mess-Station*



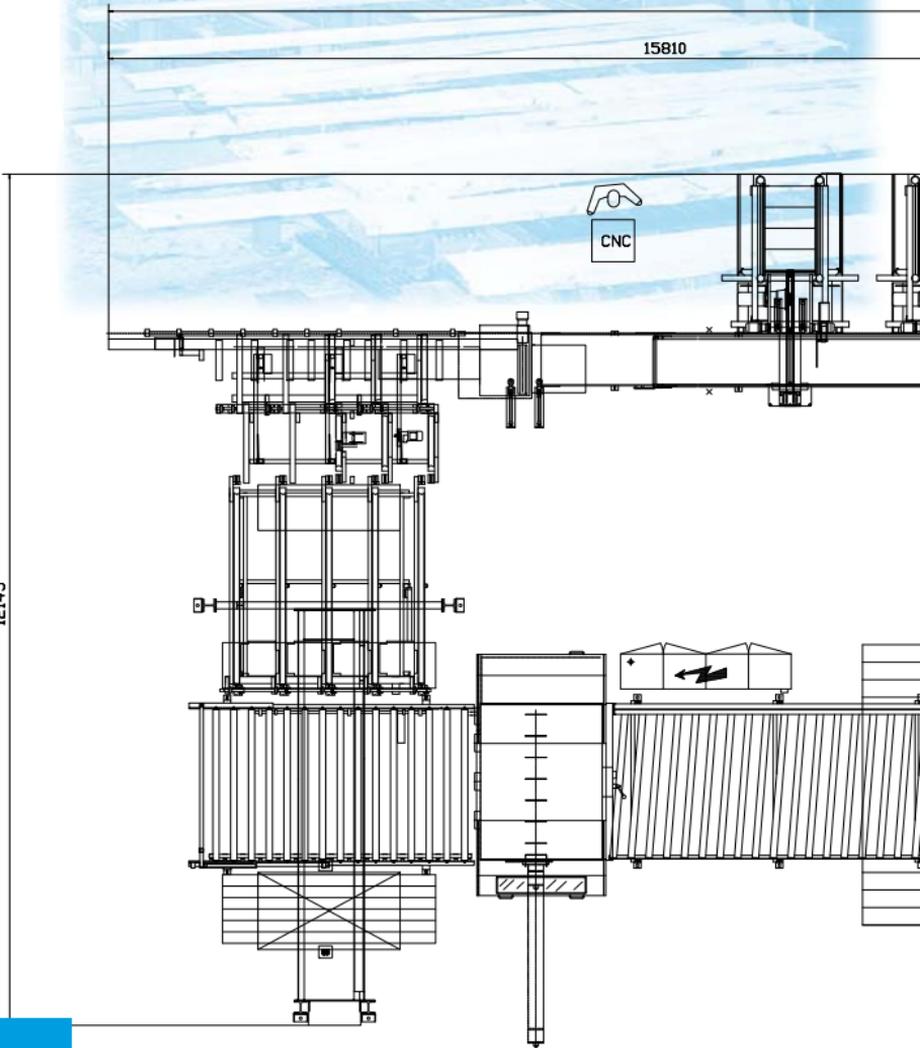
# ZUSCHNITT- OPTIMIERUNG

Eine maximale Ausnutzung des wertvollen Rohstoffes Holz erfordert eine Ausstattung mit Maschinen, die den vor Ort bestehenden Bedingungen optimal entspricht.

Wir liefern, sowohl die Maschinen zum Längs- und Quersägen, als auch die erforderlichen Verkettungs- und Mechanisierungseinrichtungen.

Mit unseren automatischen Beschickungen AB920 und POWER\_RIP ist die Ausbeute beim Besäumen optimal.

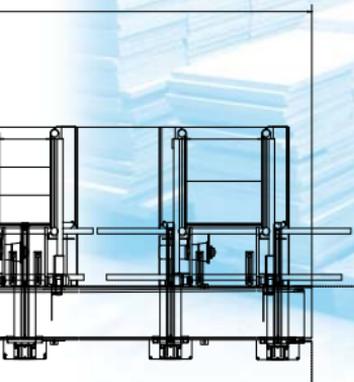
*Berührungsloses Vermessen der Bretter*



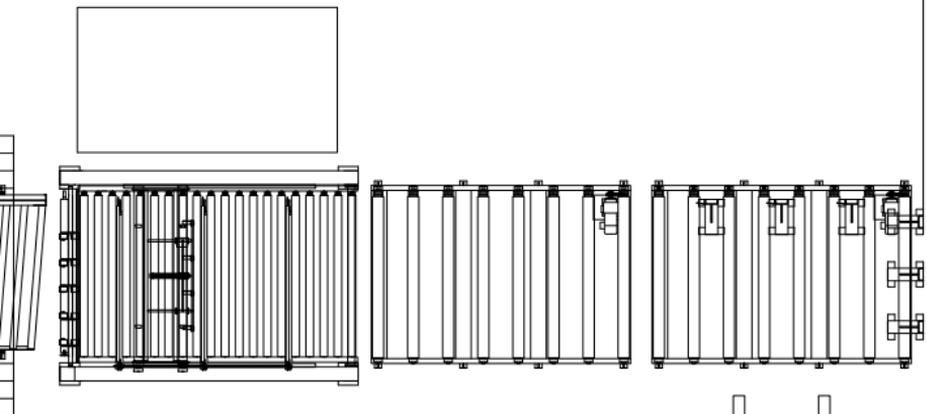


Automatische Beschickung AB920

24415



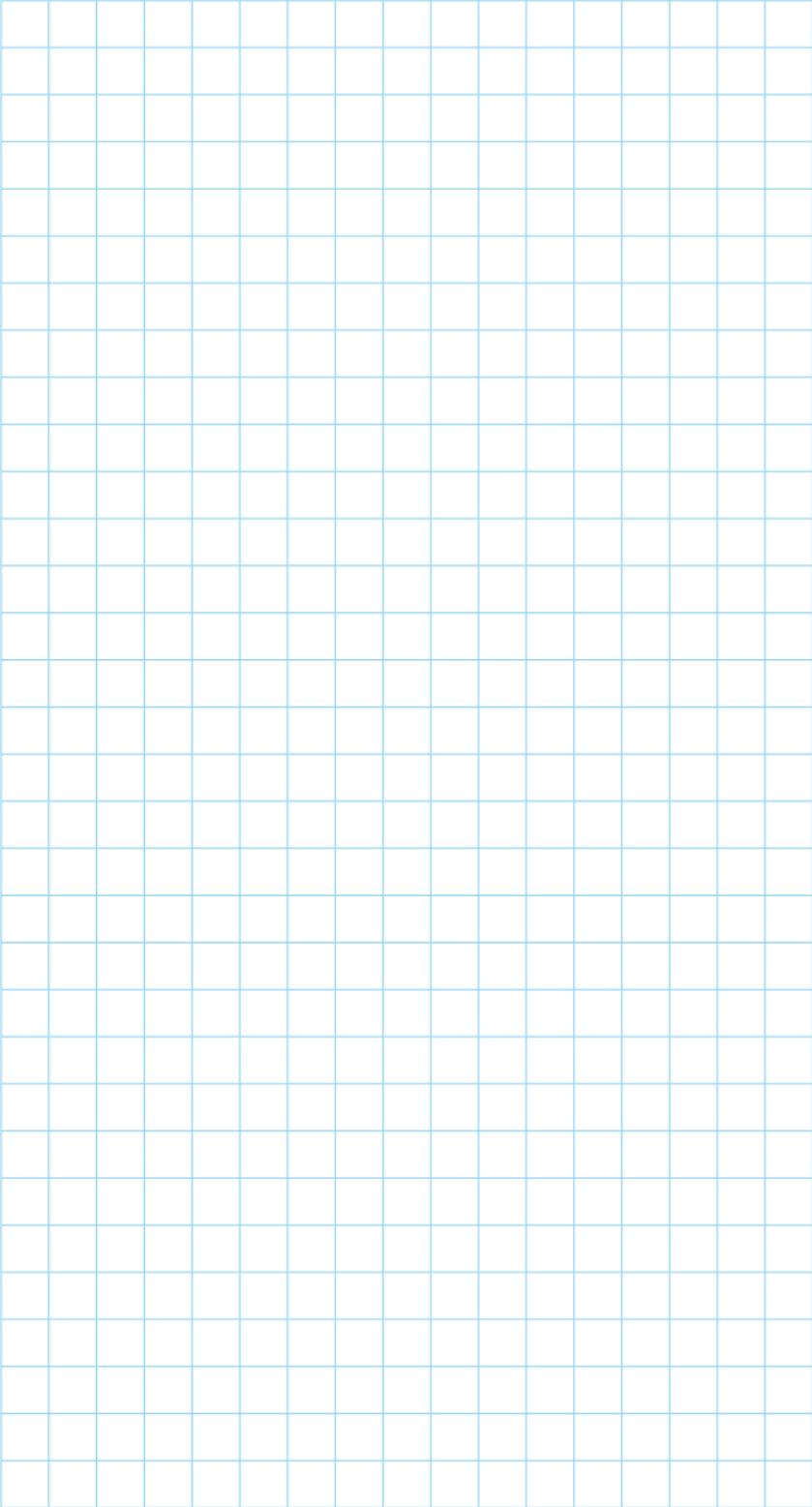
Wir konzipieren und entwickeln für Sie komplexe und individuelle Zuschnittanlagen. Wir beraten Sie schon während der Planung und begleiten Sie bis zur Inbetriebnahme. Wir arbeiten mit anderen namhaften Herstellern sehr eng zusammen, und können so Ihre Anlage zu einem Komplettsystem ergänzen.



Konzept einer Zuschnittanlage für Plattenmaterial



# NOTIZEN





Hamburg

Berlin

Hannover

Düsseldorf

Erfurt

Frankfurt

Stuttgart



Dürmentingen

München

Bodensee

