

## Postformingmaschinen VF

Gerundete Kanten  
im Durchlauf rationell  
bearbeiten

# Postforming: Funktionalität in attraktiver Optik

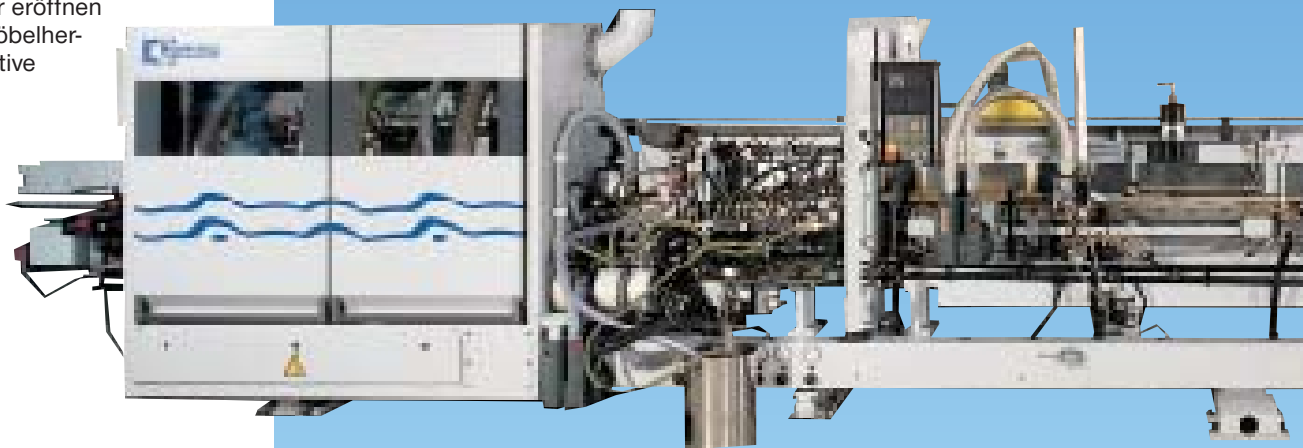
Die Qualitätsanforderungen an moderne Möbel werden immer höher. Besonders in Büros, Küchen, Badezimmern oder Labors, in Arbeitsbereichen oder im Innenausbau sind extrem gut verarbeitete Möbel gefragt.

## Durchgehender Schutz für Oberfläche und Kante

Die Postformingtechnik bietet sich überall dort an, wo mechanische, thermische, chemische Belastungen oder Feuchtigkeit auftreten – Belastungen, die gerade an der empfindlichen Kante den Möbeln erheblich zusetzen können. Hier ist Sicherheit gefragt. Und hier zeigt sich auch der einzigartige Vorteil des Postformingverfahrens: Oberfläche und Kante des Werkstücks sind durch ein durchgehendes Laminat geschützt – die unvermeidliche Leimfuge befindet sich außerhalb dieses Bereichs.

## Neue Formen, neue Möglichkeiten

Hinzu kommt: Diese vielseitige Technik gibt Designern viele Möglichkeiten der Kantengestaltung. Mit ihrer Formenvielfalt und den unterschiedlichen Profilen setzt sie der Kreativität keine Grenzen. Und hier eröffnen sich auch dem Möbelhersteller neue, lukrative Perspektiven.



## Einige Einsatzschwerpunkte:

- Fronten und Arbeitsplatten in Küchen
  - Badezimmermöbel
  - Büromöbel
  - Innenausbau
  - Ladenbau
  - Bankeinrichtung/Schalter
  - Flughafen/Counter
  - Labormöbel
  - Fensterbänke
- und mehr. Die Möglichkeiten der Anwendungen sind längst noch nicht ausgeschöpft.

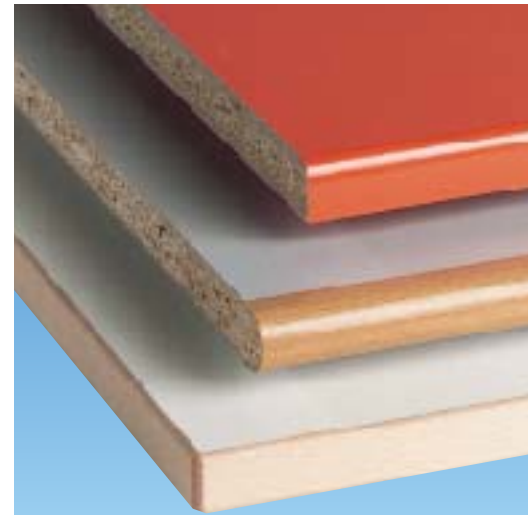
## Andere Techniken, andere Maschinen

Die Fertigung von Postformingplatten unterscheidet sich erheblich von den Softformingverfahren und dem Kantenanleimen. Deshalb erfordert sie auch andere Techniken. Ausgangsmaterial für das Postformingverfahren ist die profilierte Trägerplatte, auf die ein Laminat mit dem – für das Postformen notwendigen – Überstand verleimt ist.



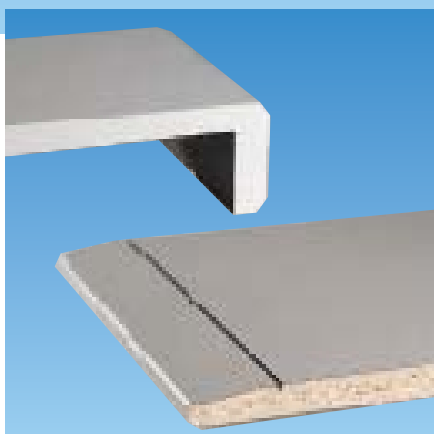
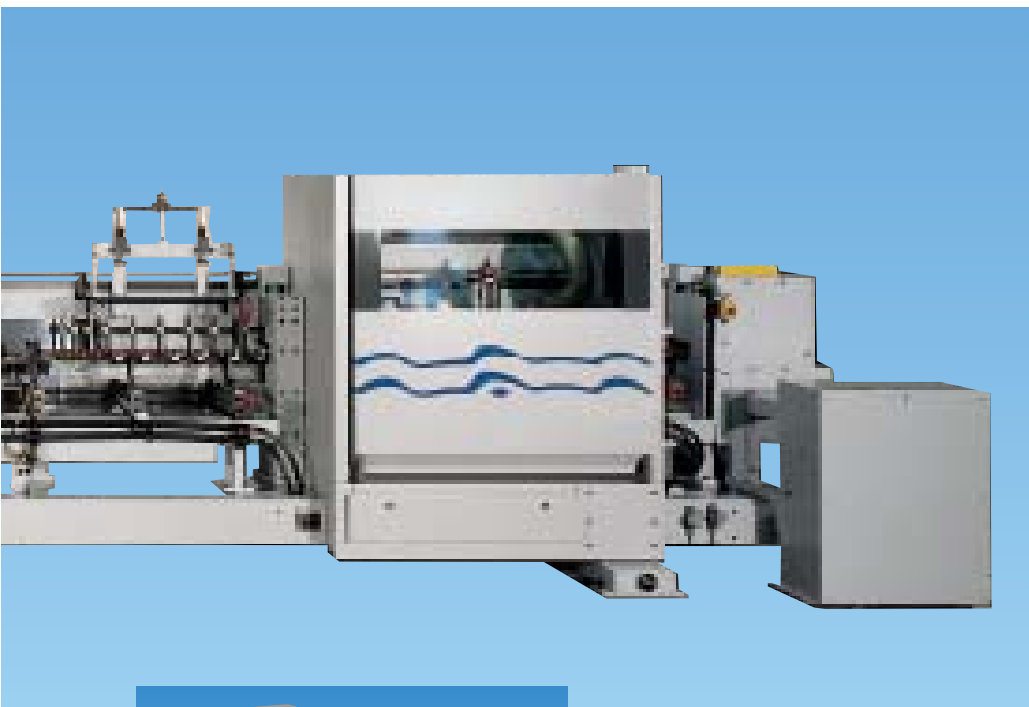
maschine; hier war Homag Vorreiter bei der Entwicklung der maschinentechnischen Leistungen und Möglichkeiten. Alle übrigen notwendigen Maschinen finden Sie ebenfalls im Programm der Homag-Gruppe.

Die von Homag mitentwickelte Postformingtechnik bietet eine gute Möglichkeit, gerundete, weiche Kanten an plattenförmigen Werkstoffen anzubringen.



*Postforming, Softforming, Massivkante*

*Das neue, moderne Homag-Design zeigt überzeugend, wie sich die technologischen Anforderungen an eine effiziente Holzbearbeitung in eine attraktive Form kleiden lassen.*



Nach den vorbereitenden Arbeitsgängen

- Formatieren
- Profilieren
- Bürsten/Reinigen
- Beleimen
- Belegen
- Pressen

kommt der eigentliche Postformingvorgang. Das Herzstück dieser Bearbeitungsvorgänge bildet die Postforming-

# Homag-Postformingmaschinen VF – ein Wort zur Technik

Am häufigsten werden Postformingmaschinen als einseitige Maschinen eingesetzt. Für größere Kapazitäten stehen doppelseitige Maschinen zur Verfügung. Und natürlich bietet Ihnen Homag auch Hochleistungsanlagen. Die Vorschubgeschwindigkeiten der verschiedenen Modelle reichen – materialabhängig – von rund 10 m bis über 30 m pro Minute. Die Länge der Maschinen ergibt sich aus der Art und Anzahl der notwendigen Bearbeitungsaggregate.

## Fünf Bearbeitungsschritte, fünf Sektionen

Die Postformingmaschine der VF-Baureihe läßt sich in fünf Sektionen unterteilen:

- Formatteil
- Leimauftragsteil
- Aktivierteil
- Biegeteil
- Nachbearbeitungsteil

Die hier gezeigte Bestückung entspricht der einer ganz typischen Postformingmaschine. Eine Übersicht über die verschiedenen Aggregate finden Sie ab Seite 6. Und für Sonderbearbeitungen stehen Ihnen weitere Zusatzbaugruppen zur Verfügung. Sprechen Sie einfach mit uns.

### 1. Formatieren

Mit präzise positionierten Aggregaten im Formatteil wird das durchlaufende Werkstück mit den – speziell für das Postformingverfahren entwickelten – Fräs- und Ritzaggregaten bearbeitet. Beim einfachen Umrüsten der Aggregate auf ein anderes Profil erzielt man mit Hilfe der digitalen Zählwerke und der Verstellvorrichtungen eine sehr genaue Reproduzierbarkeit der Aggregateposition. Zuverlässige Abtasteinrichtungen sichern die präzise Bearbeitung auch bei Werkstücktoleranzen.

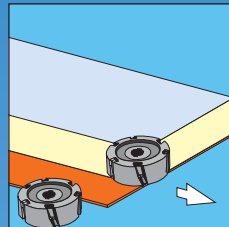
### 2. Leimauftragen ohne umzurüsten

Im Leimauftragsteil wird der Weißleim (PVAC-Leim) auf Plattenmaterial und Laminatüberstand aufgetragen. An geraden Kantenflächen erfolgt der Auftrag über Leimrollen; Profilflächen werden mit Hilfe von Leimdüsen belemt. Der konstante Druck der Membranpumpen sorgt für einen gleichmäßigen Leimauftrag. Über die serienmäßige Streckensteuerung werden die Leimdüsen zu- oder abgeschal-

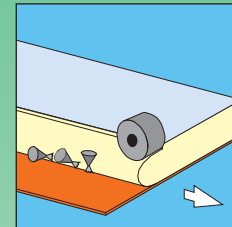
tet. Sie sind leicht zu verstellen – ein Umrüsten ist deshalb nur in Ausnahmefällen nötig.

### 3. Aktivieren ohne lästige Höhenverstellung

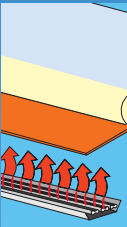
Der Aktivierteil mit seinen regelbaren Heizstrahlern und elektronisch geregelten Heizröhren dient zur thermischen Aufbereitung des Schichtstoffs und zum Ablüften des Leims. Weißleim und Schichtstoff werden gleichmäßig aktiviert bzw. erwärmt – auf diese Weise



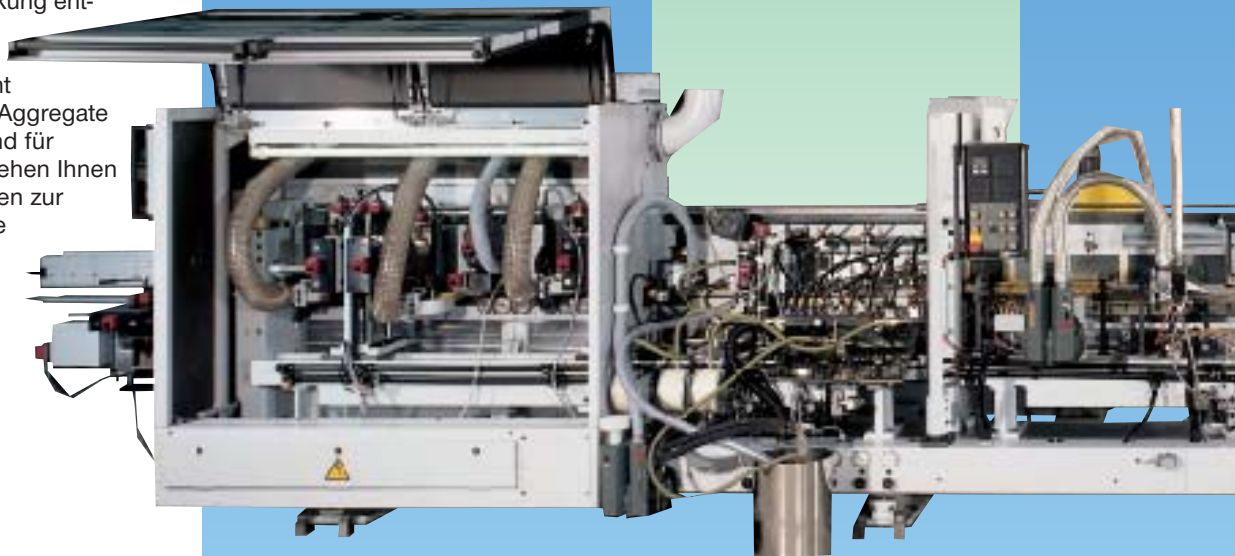
Formatteil

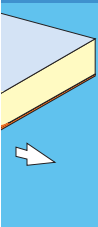
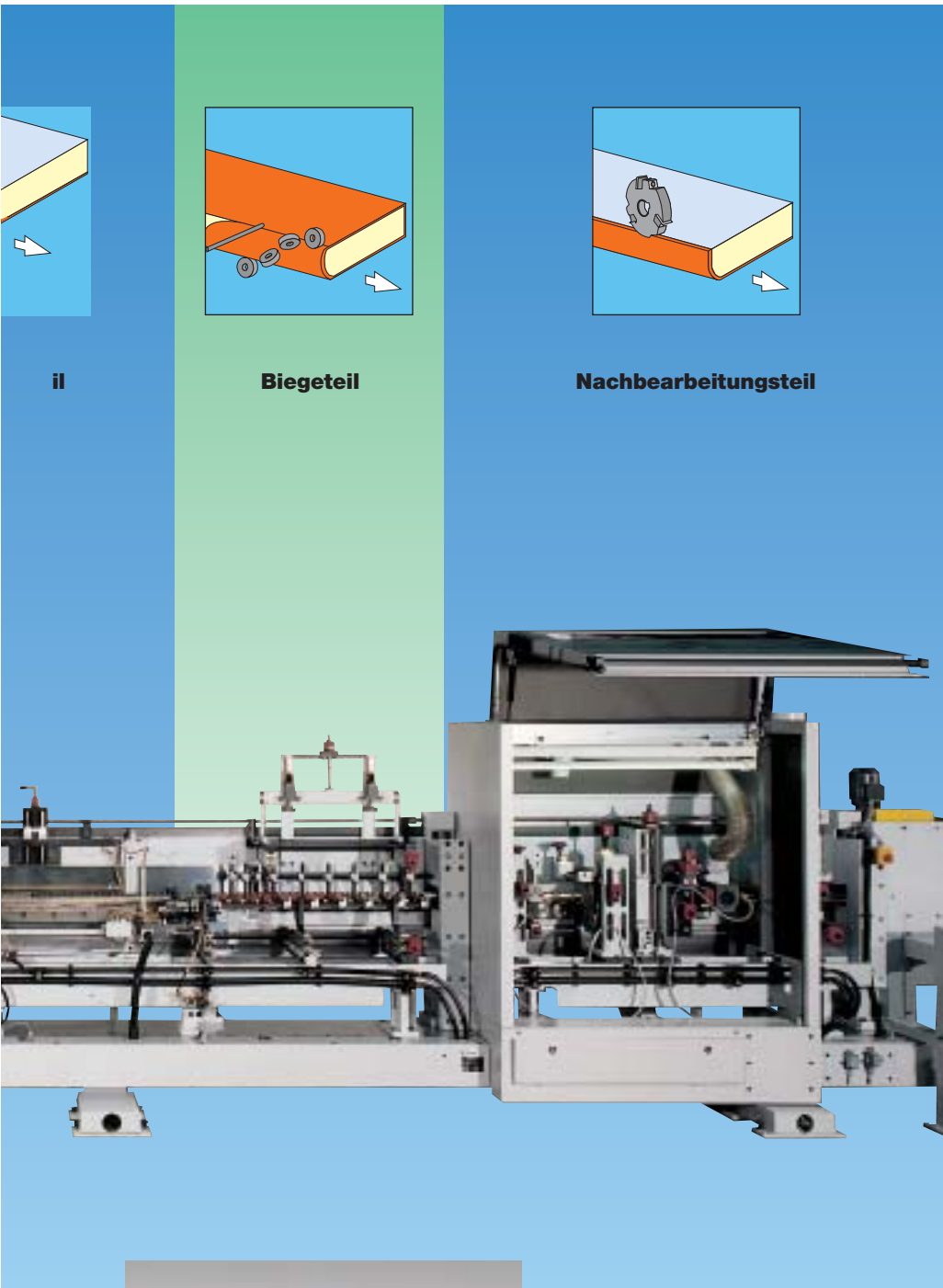


Leimauftragsteil

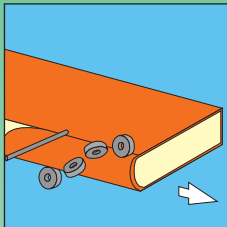


Aktivierteil

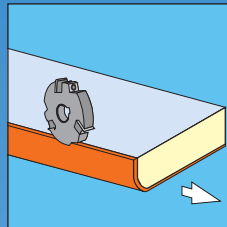




il



**Biegeteil**



**Nachbearbeitungsteil**

#### **4. Biegen in der äußerst flexiblen Druckzone**

Der Biegeteil zeichnet sich durch besondere Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit aus. Für L-Profile benötigen Sie nur die untere Druckeinheit. Für U-Profile wird die obere Einheit einfach zugeschaltet. Die von Homag entwickelte flexible Druckzone ermöglicht einen Profilwechsel ohne jegliche Verstellung der Druckrollensätze; die Druckrollen sind gummiert und passen sich selbständig an das gewünschte Profil an. Erst bei großen Radiendifferenzen müssen Sie die Druckrollensätze umrüsten.

#### **5. Nachbearbeiten mit individueller Bestückung**

Den Nachbearbeitungsteil einer Homag-Postformingmaschine können Sie sehr unterschiedlich bestücken – je nach Profil und Anforderungen. In vielen Fällen folgen dem Fräsaggregat zum Bündig- und Fasefräsen des überstehenden Laminats die Aggregate zur Kedereinbringung. Diese verfügen ebenso über digitale Zählwerke zur einfachen und exakten Positionierung wie die Fräsaggregate des Formateils.



wird das Laminat fehlerfrei verformt. Die oberen Strahler sind direkt am Oberdruck befestigt. Damit entfällt eine manuelle Höheneinstellung, und die Rüstzeiten werden weiter verkürzt. Sollte der Vorschub einmal anhalten, fahren die Heizstrahler sofort zurück. Sicherheit hat oberste Priorität!

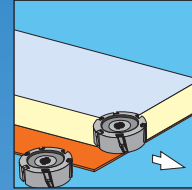
# Die Bearbeitungsaggregate: präzise, leistungsstark und schnell umzurüsten

## 1) Postforming-Frässaggregat- Formatteil

Zum Fräsen des Gegenzugpapiers und zum Formatieren des Laminatüberstandes.

- Motor 1 seitlich getastet
- Motor 2 mit spezieller Schichtstoffführung

Leistung: je 1 kW, 50 Hz. Option: seitliche Abtastung für den zweiten Motor und für genaues Einlegen in die Deckschicht.



1)

## 2) Postforming Ritzen und Abplatten

Zum Ritzen der Oberfläche bei U-Profilen. So wird eine saubere Fuge erzielt und eine lange Standzeit der Werkzeuge erreicht. Das Aggregat ist oben und seitlich getastet.

Leistung: 1 kW, 300 Hz.

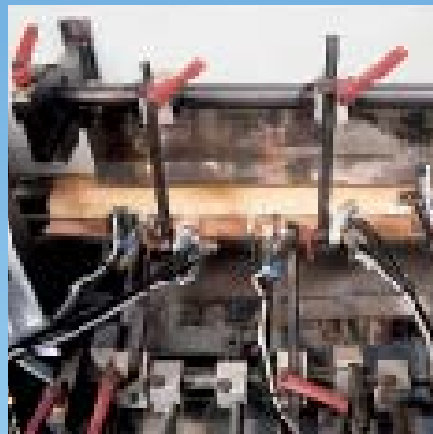
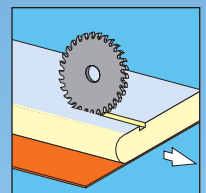
Motor zum Abfräsen der Deckschicht. Bei U-Profilen mit Abtastung von oben.

Hier empfehlen wir den Einsatz von Diamantwerkzeugen.

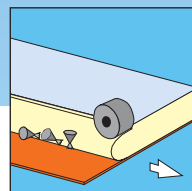
Leistung: 2,2 kW, 300 Hz, 9000 1/min.



2)

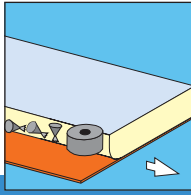


3)



## 3) Leimauftrag mit Düsen

Elektronisch gesteuerte Düsen tragen den Leim auf Werkstück und Laminat auf. Zur Spänereinigung werden Blasdüsen eingesetzt.

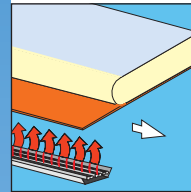
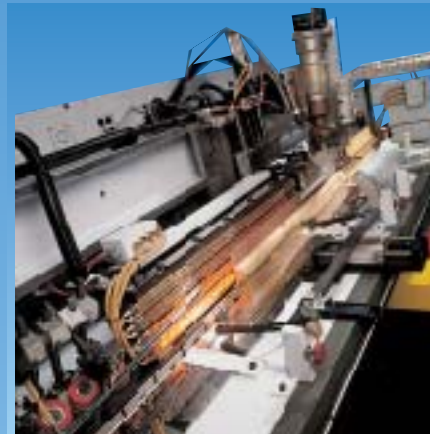


4)

**4) Leimauftrag seitlich mit Rolle**

Bei L-Profilen bringt eine Leimauftragsrolle am Profilauslauf den Leim auf. Bei U-Profilen wird eine Leimauftragsrolle von oben eingesetzt.

5)

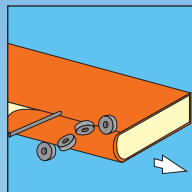


**5) Heiz- und Ablüftstation**

Heizstrahler bereiten das Laminat thermisch zur Verformung auf. Sie sind einzeln regulierbar und rücken bei einem Vorschubstop automatisch aus. Heizdüsen und Gebläse besorgen das Ablüften des Leims.



6)

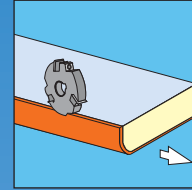


**6) Grundeinheit Druckzone**

Die eigentliche Verformung und das Anpressen des Laminats an die Form des Trägermaterials geschieht in der Druckzone. Das Laminat wird mit einem Biegestab vorgeformt. Der verstellbare Druckrollensatz ist in der Regel mit gummierten Rollen ausgerüstet, die sich flexibel im Bereich von R5 - R12 oder von R12 - R24 mm an das Profil anpassen.

### 1) Fräsaggregat oben für L-Profile

Zum Bündig- oder Fasefräsen des überstehenden Laminats.



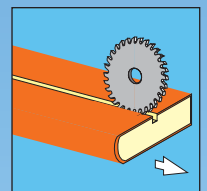
1)

### 2) Fräsaggregat für U-Profile oder für V-Nut in die Deckschicht

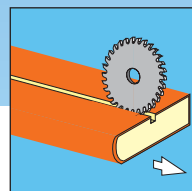
Zum Bündigfräsen des Laminats bei aufgedoppelten U-Profilen oder alternativ zum Fräsen einer Ziernut zwischen Laminat und Deckschicht. Der Motor ist von oben oder auf der Innenseite bei der Aufdoppelung getastet.



2)



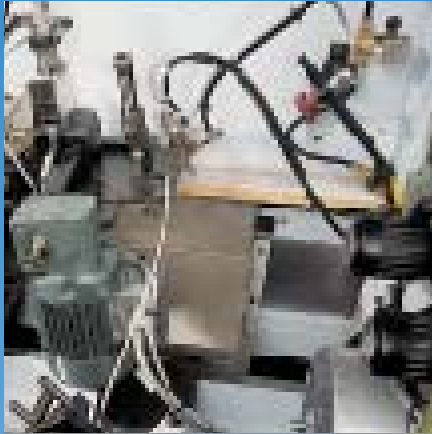
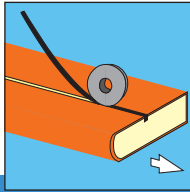
3)



### 3) Kedernut-aggregat

Zum Fräsen einer Nut für das Einlegen eines Keders in die Stoßfuge. Abtastung von oben und seitlich. Leistung Motor: 2,25 kW, 300 Hz.





4)

**4) Kedereinbringstation**

PVAC-Leimauftrag mit Düse. Spänereinigung und Magazin zum Einlegen eines Keders mit anschließender gefederter Druckzone. Option: Kedereinbringstation mit 2fach-Rollenmagazin.

5)

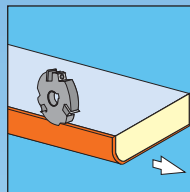


**5) Kederkappaggregat**

Zum Abtrennen der Kederüberstände an Vorder- und Hinterkante. Kapptiefe max. 45 mm.



6)



**6) Schwabbelaggregat**

Zum Säubern und Griffigmachen der Leimfuge.

# Ihre Aufgabe in besten Händen: das Projektteam der Homag-Gruppe

Um beim Postforming oder anderen komplexeren Bearbeitungen die bestmöglichen Leistungen zu erzielen, muß das System Mensch-Material-Maschine optimal aufeinander abgestimmt sein. Dies wird um so entscheidender, je mehr die einzelnen Bearbeitungsmaschinen für die Gesamtherstellung miteinander verkettet werden sollen.

## Falsche Planung kommt teuer zu stehen!

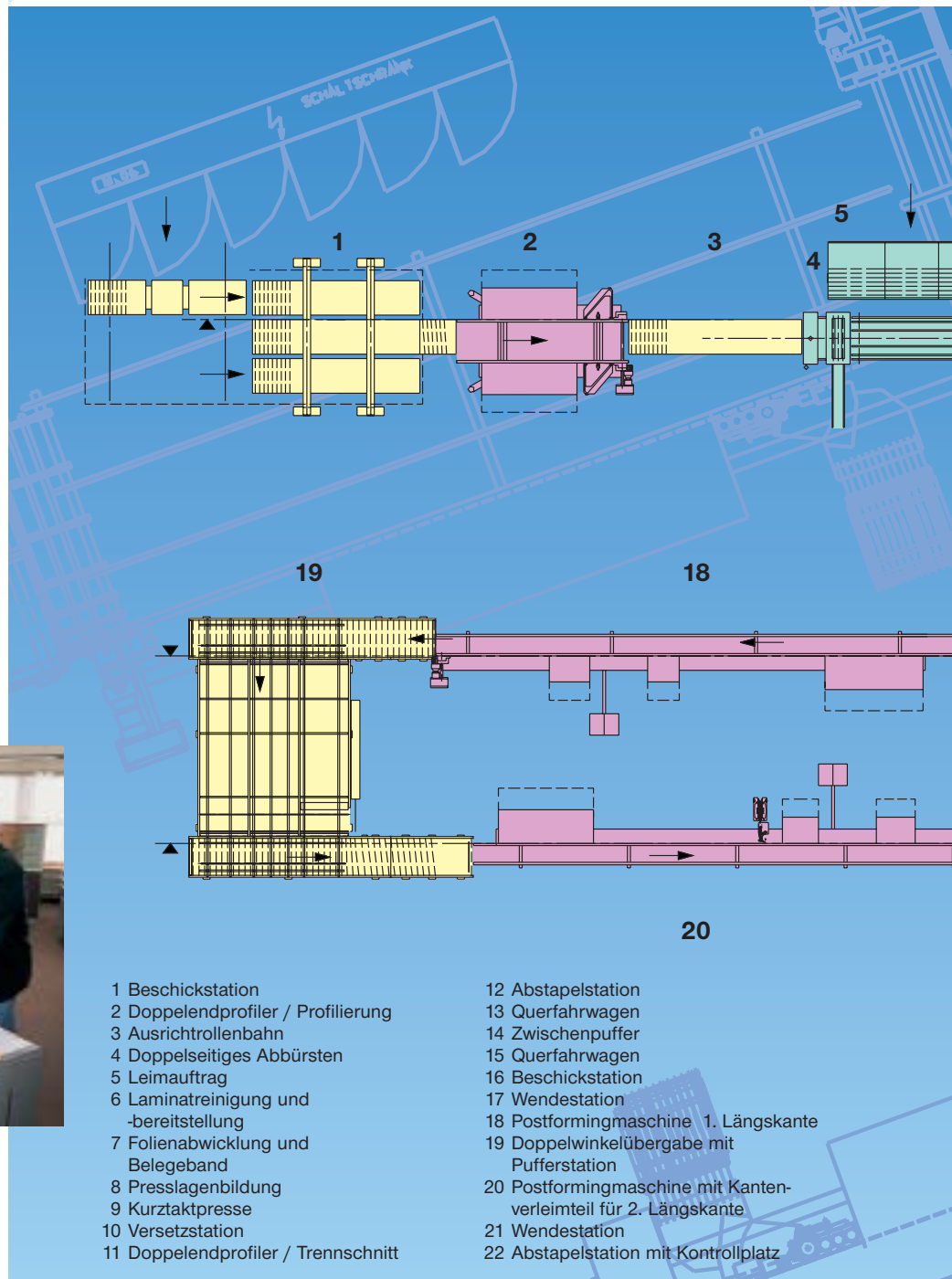
Schon viele Anwender mußten die leidige – und kostspielige! – Erfahrung machen, daß hochwertige und leistungsfähige Einzelkomponenten noch keine Gewähr für das Erreichen des Gesamtziels bieten. Häufig kann bei solchen Fehlplanungen der Schaden überhaupt nicht mehr sinnvoll behoben werden.

## Homag-Projektierung: gebündeltes Know-how aus der Gruppe

Projektierungen der Homag-Gruppe bieten entscheidende Vorteile. So ermöglicht etwa die enge Verbindung unter den Homag-Gruppenmitgliedern



einen direkten und umfassenden Zugriff auf das jeweilige Know-how. Dies steigert die Effektivität des Projektteams erheblich. Und die gruppeneinheitlichen Steuerungen und Schnittstellen aller Maschinen erlauben eine problemlose Verkettung aller Einzelkomponenten (auch von Fremd-

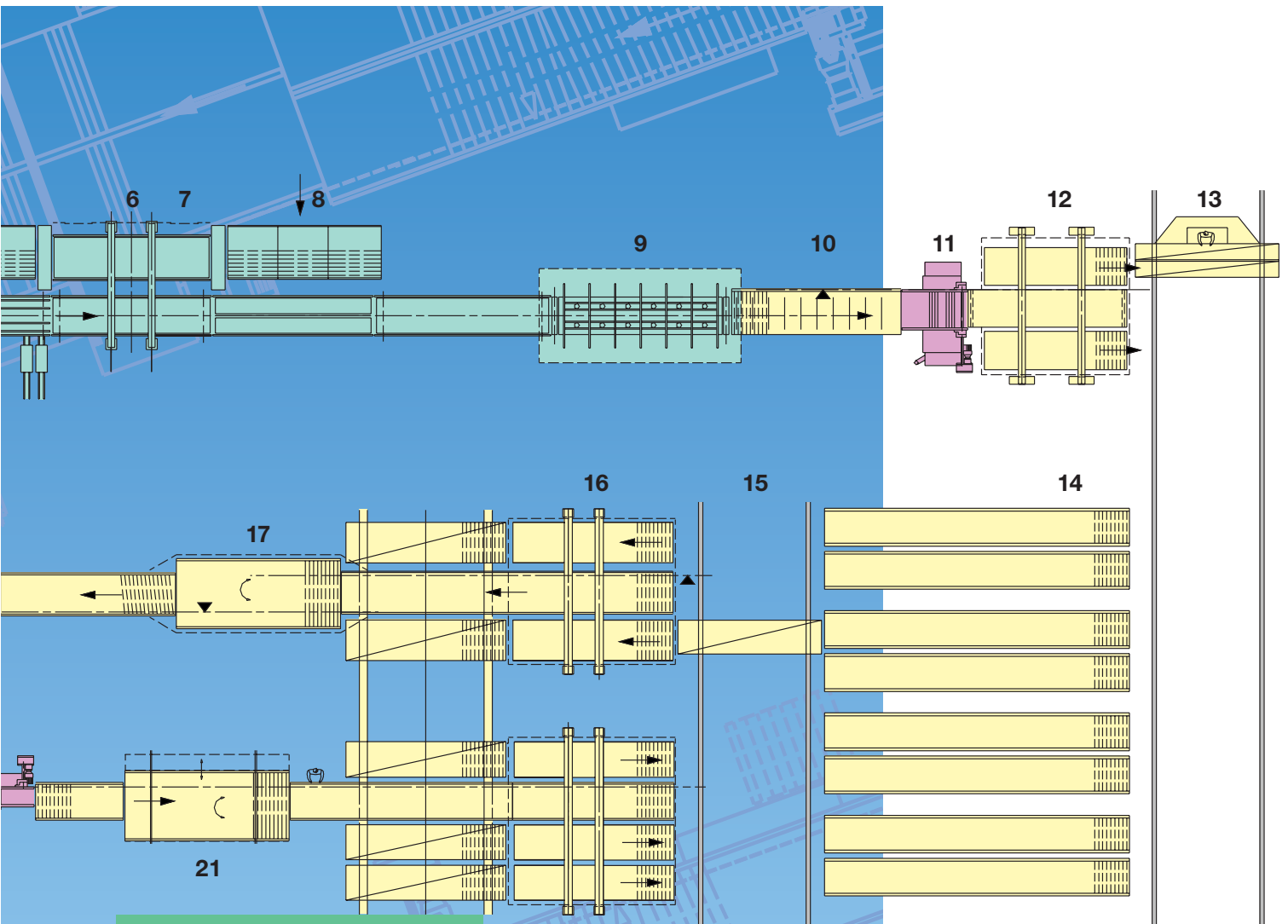


- |  |  |
|--|--|
| 1 Beschickstation                      | 12 Abstapelstation   |
| 2 Doppelendprofiler / Profilierung     | 13 Querfahrwagen   |
| 3 Ausrichtrollenbahn                   | 14 Zwischenpuffer  |
| 4 Doppelseitiges Abbürsten             | 15 Querfahrwagen   |
| 5 Leimauftrag                          | 16 Beschickstation   |
| 6 Laminatreinigung und -bereitstellung | 17 Wendestation  |
| 7 Folienabwicklung und Belegeband      | 18 Postformingmaschine 1. Längskante                           |
| 8 Presslagenbildung                    | 19 Doppelwinkelübergabe mit Pufferstation                      |
| 9 Kurztaktpresse                       | 20 Postformingmaschine mit Kantenverleimteil für 2. Längskante |
| 10 Versetzstation                      | 21 Wendestation  |
| 11 Doppelendprofiler / Trennschnitt    | 22 Abstapelstation mit Kontrollplatz                           |

fabrikaten) – bzw. deren Einbindung in übergeordnete Systeme. Projektbearbeitung bei der Homag-Gruppe bedeutet für Sie: nur ein verantwortlicher Partner für alles.

- Beim Konkretisieren und Formulieren der Aufgabenstellung
- Für die Ausarbeitung von Konzepten
- Bei der Angebotsübergabe und -besprechung

- Bei der Installation und Inbetriebnahme
  - Für die kaufmännischen, rechtlichen und technischen Modalitäten
- Sie kaufen praktisch die gesamte Anlage von einem einzigen Hersteller.



### Projektbearbeitung bei Homag:

- Bedarfsaufnahme, Konkretisieren der Aufgabenstellung
- Konzeptionsphase, evtl. Richtangebote
- detaillierte Ausarbeitung einer Variante
- Erstellen des Angebots mit Layout, Projektbeschreibung und Wirtschaftlichkeitsberechnungen

### Nach Erteilen des Auftrags

- Erstellen detaillierter Auftragsunterlagen (Pläne, technische Daten ...)
- Unterstützung des Kunden bei organisatorischen, baulichen und technischen Umfeldmaßnahmen
- Koordination zwischen den beteiligten Maschinenlieferanten (Termine, Schnittstellen ...)
- Installation, Montage, Inbetriebnahme

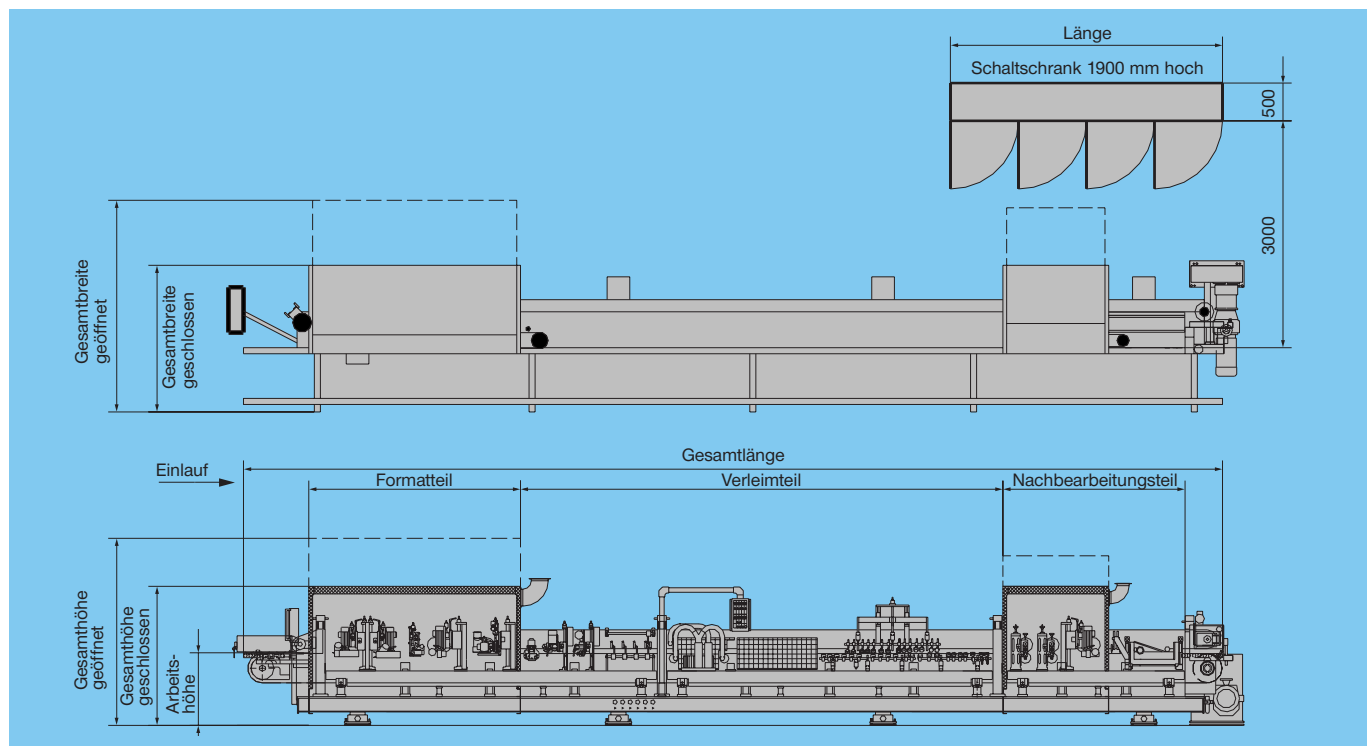
### Vom Plattenzuschnitt zum Fertigteil – ein Beispiel für eine kundenspezifische Homag-Lösung

Eine Vielzahl installierter Anlagen für die unterschiedlichsten Aufgaben beweist die hohe Kompetenz des Homag-Projektteams. Die hier als Beispiel gezeigte Anlage produziert Postformingeile komplett im Durchlauf. Ohne manuelle Eingriffe und ohne Unterbrechungen (mit zeitraubendem Zwischenstapeln). Bei Endloslaminaten in Rollenform (CPL) können die Arbeitsgänge

- Platten aufteilen
- Kanten profilieren
- Schichtstoffplatten aufleimen
- Kanten im Postformingverfahren verleimen

in einer Bearbeitungsstraße zusammengefaßt werden.

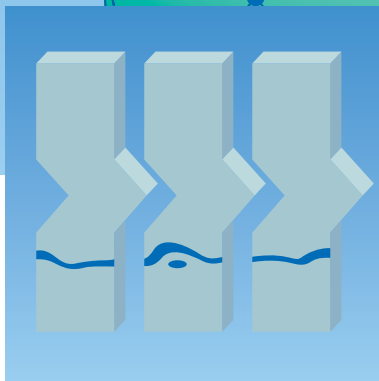
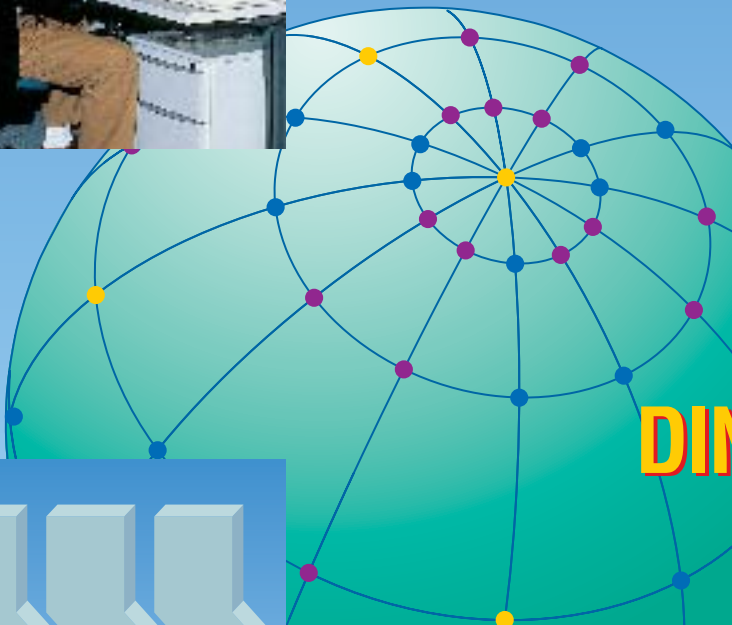
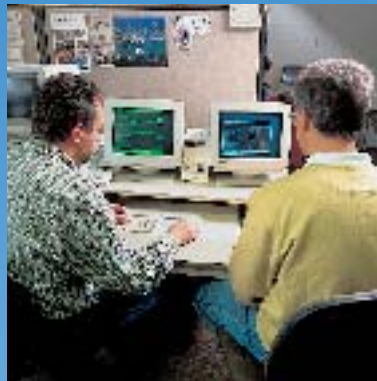
# Technische Daten



schinentyp	VFL 70	VFL 10		VFL 70	VFL 10
<b>schinenabmessungen</b>			<b>Sonstiges</b>		
esamtlänge mm	nach Maschinentype	nach Maschinentype	- Vorschub m/min.	8-30	10-40
ärmerschutzverkleidung eschlossen/geöffnet			- Maschinengewicht ca. kg	nach Maschinentype	nach Maschinentype
esamtbreite mm	2010/2760	1970/2860	<b>Arbeitsmaße</b>		
esamthöhe mm	1790/2220	1790/2220	- Werkstückdicke mm	16-60	16-60
rbeitshöhe mm	950	950	- Werkstückbreite mm	min. 150	min. 150
<b>schlußwerte</b>			- Werkstücklänge mm	min. 700	min. 700
esamtabsaugleistung m³/h	nach Bestückung	nach Bestückung	- Aufdoppelungshöhe mm	max. 40	max. 40
uftgeschwindigkeit m/sec.	28	28	- Aufdoppelungsbreite mm	max. 40	max. 40
ressluftverbrauch nl/min.	nach Bestückung	nach Bestückung	- Laminatüberstand je nach Bestückung 50-105 mm	max. 105	max. 80
ressluftanschluß	2x 1/2" Innengewinde	2x 1/2" Innengewinde	- Laminatdicke bis mm	max. 0,9	max. 0,9
	Zuleitung R 1"	Zuleitung R 1"	Bei Laminatdicke 0,6 mm und R 10 Vorschub 10m/min.		
ruckverlust ca. mm/WS	200	200	Minimaler Biegeradius ca. 10 x Laminatdicke, jedoch laminatabhängig		
ormal-Steuerspannung/ equenz V/Hz	230/50	230/50			
ektrischer Gesamt- nschlußwert kW	nach Bestückung	nach Bestückung			

Technische Daten und Fotos nicht in allen Einzelheiten verbindlich. Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.

# Es zahlt sich aus, bei Homag Kunde zu sein



## **Weltweite Ferndiagnose**

Alle CNC-Maschinen sind ab Werk mit einem Modem ausgestattet, das eine Ferndiagnose ermöglicht. Aus der Homag-Service-Zentrale werden dann mögliche Störungen gesucht, eingegrenzt und teilweise sogar behoben.

## **Praxisgerechte Schulung**

Homag-Produkte sind zwar einfach zu bedienen, doch eine gründliche Schulung verkürzt die Inbetriebnahmezeiten, erspart unnötige Versuche, erhöht die Fertigkeit der Bediener und steigert die Effizienz von Maschinen und Anlagen.

## **Sorgfältige Wartung**

Eine planmäßige, fachgerechte Instandhaltung senkt die Kosten und erhöht die Produktivität der Maschinen und Anlagen.

## **Homag ist überall**

Das gut ausgebaute Service-, Vertriebs- und Händlernetz bedeutet für Sie kurze Wege, rasche Aktivitäten und intensive Kundennähe – in der ganzen Welt.

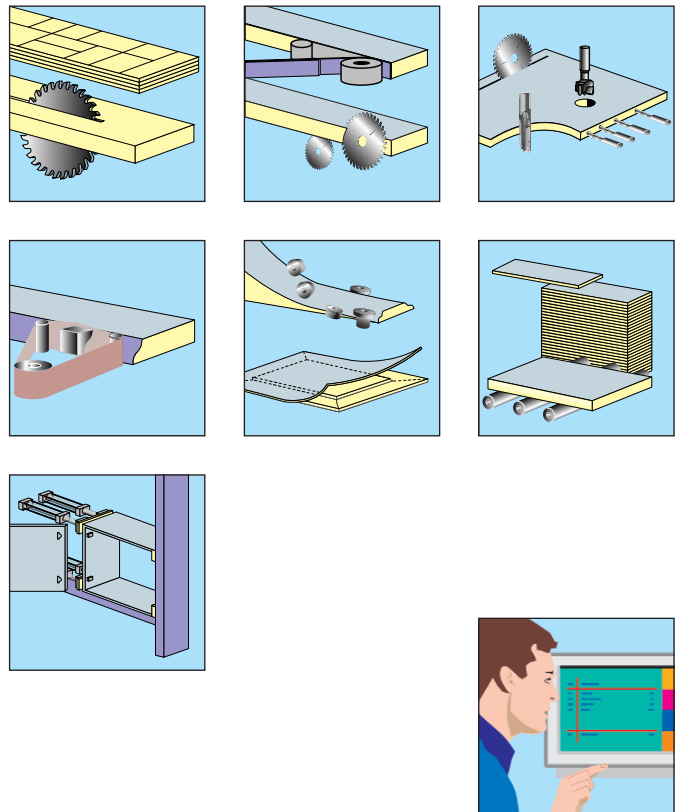
# DIN EN ISO 9001

## **Ausgezeichnete Qualität**

Die Homag-Gruppe ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert (TÜV CERT). Daß die Maschinen der CE-Norm entsprechen, ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Sie haben damit die Sicherheit gleichbleibender Qualität.

## **Gleiche Teile, einfaches Handling**

Viele Teile, Steuerungselemente und Baugruppen sind bei den Maschinen und Anlagen der Homag-Gruppe identisch. Dies erleichtert die Bedienung, senkt die Kosten, vereinfacht die Ersatzteilhaltung und beschleunigt die Wartung und den Service – um nur einige wenige Beispiele zu nennen.



Ihr Vertriebspartner



Homag Maschinenbau AG  
Homagstraße 3-5  
D-72296 Schopfloch  
Telefon (0 74 43) 13-0  
Telefax (0 74 43) 1 33 00