

ecoPlus – Technik, die sich rechnet



ecoPlus spart Ressourcen und Kosten



Energie, Zeit, Material und Personal – schonen Sie diese kostbaren Ressourcen und sparen Sie bares Geld. Die ecoPlus Technologien der HOMAG Group helfen Ihnen dabei und machen Ihr Unternehmen gleichzeitig produktiver. ecoPlus finden Sie in nahezu allen Maschinen der HOMAG Group. Sie erkennen die innovativen, umweltschonenden Technologien auf den ersten Blick: am ecoPlus Zeichen.

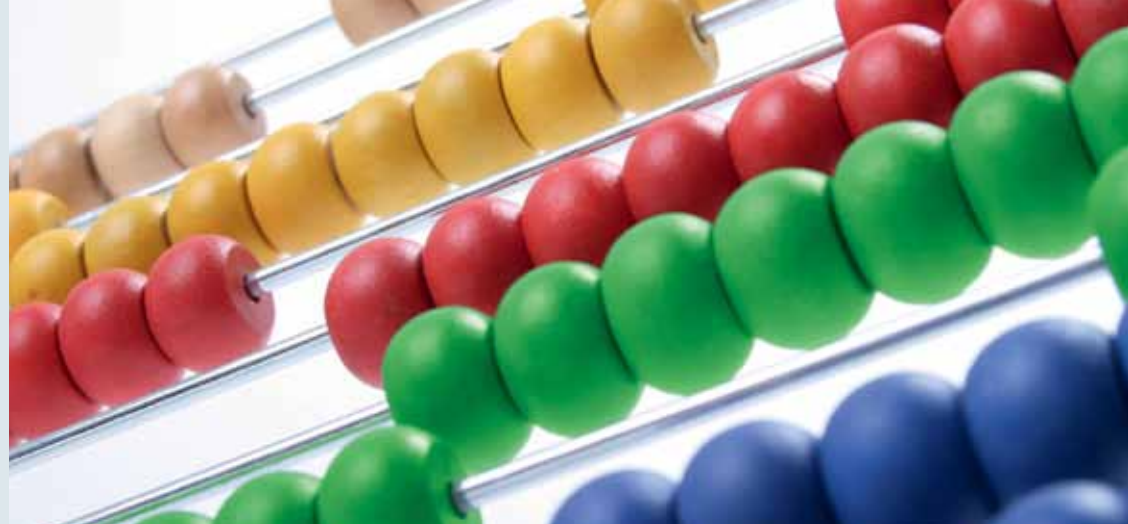


Inhalt

- 04 Serienmäßig sparen – mit **ecoPlus**
- 06 Energie sparen mit Standby
- 08 Absaugen statt aussaugen
- 10 Druck rausnehmen – Verbrauch senken
- 12 SORB TECH – mehr Stabilität, höchste Präzision
- 14 Stets zu Diensten: Höhere Produktivität
- 16 Stark im Antrieb, sparsam im Verbrauch
- 18 BARGSTEDT: Materialfluss klug steuern
- 20 BRANDT: Moderne Technologien und innovative Antriebe
- 22 BÜTFERING: Effizienz mit Feinschliff
- 24 FRIZ: Sparen mit Profil
- 26 HOLZMA: Material optimal nutzen
- 28 HOLZMA: Intelligente Luftkissentische
- 30 HOLZMA: Dünnschnittsägeblätter
- 32 HOLZMA: Gut fürs Klima – und für kühle Rechner
- 34 HOLZMA: Vorsprung durch kontinuierliche Verbesserung
- 36 HOMAG: Kaschieretechnik der Zukunft
- 38 HOMAG: Damit alles läuft
- 40 HOMAG: Kantenanleimen mit **laserTec**
- 42 HOMAG: Effizienz macht Station
- 44 HOMAG: Immer das richtige Vakuum
- 46 HOMAG: Ressourcen schonen leicht gemacht
- 48 LIGMATECH: Intelligente Technologien sparen Geld und schonen die Umwelt
- 50 WEEKE: Der Dreh für mehr Wirtschaftlichkeit
- 52 WEINMANN: Mehr Ökonomie ins Haus
- 54 Technologie, die Gutes tut

Serienmäßig sparen – mit ecoPlus

Die heute mehr als 100 ecoPlus Technologien der HOMAG Group machen Ihre Produktion noch profitabler. Denn im Maschinenbau setzen wir konsequent auf Fortschritt und kontinuierliche Weiterentwicklung. Darauf kommt es an, das verstehen wir unter echter Nachhaltigkeit. Hier erfahren Sie, wie wir ecoPlus Erfolge messbar machen.



Ihr Vorteil

Bis zu 30 % weniger Energieverbrauch

Ein Betrieb, der von der Säge über die Kantenanleimmaschine und das Bearbeitungszentrum bis hin zur Schleifmaschine auf HOMAG Group Lösungen setzt, kann seinen Energieverbrauch um bis zu 30 % senken!

Und das ist nur eine Stärke von **ecoPlus**. Hinzu kommen enorme Einspar- und Verbesserungspotenziale im Materialhandling, beim Personalbedarf, in der Ergonomie sowie im gesamten Produktionsablauf. So sparen Sie nicht nur Energiekosten, sondern auch noch jede Menge Zeit und Geld.

Bis zu 30 % weniger Energieverbrauch mit ecoPlus. Mit null Zusatzaufwand können Sie viel sparen!

Die Berechnungsgrundlagen

Wer Einsparpotenziale quantifizieren will, muss einheitliche Rahmenbedingungen und Kosten definieren. Deshalb gelten für alle Effizienzbeispiele in dieser Broschüre – sofern nicht anders vermerkt – folgende Berechnungsgrundlagen:

Elektrische Energie:

0,12 €/kWh (Wert abhängig von Land und Abnahmemenge)

Druckluftkosten:

0,04 €/Nm³ bei 6-7 bar

Absaugung:

Erforderliche elektrische Leistung ca. 1,8 kW pro 1 000 m³/h bei 2 500 Pascal Unterdruck am Maschinenanschluss und 4 200 Pascal Unterdruck am Ventilator.

Auslastung:

Wir gehen davon aus, dass die Maschine 50 Wochen pro Jahr im Betrieb ist, und zwar mit jeweils 80 Stunden pro Woche im Zweischicht-Betrieb (im Einschichtbetrieb 40 Wochenstunden).



Der ecoPlus Effekt – damit können Sie rechnen!

Damit Sie schon vorab genau wissen, wie viel Sie mit **ecoPlus** sparen, haben wir den **ecoPlus** Rechner entwickelt.

Fragen Sie einfach Ihren HOMAG Group Verkaufsberater. Er zeigt Ihnen am **ecoPlus** Rechner transparent und unverbindlich, wie hoch Ihr konkretes Einsparpotenzial ist.

Tipp: Informieren Sie sich auch über staatliche Fördermöglichkeiten für geplante Neuinvestitionen. Mit **ecoPlus** stehen die Chancen besonders gut!

Energie sparen mit Standby

Ein zentraler Bestandteil von ecoPlus ist die Standby-Funktion. Sie versetzt die Maschine in einen energiesparenden Wartezustand – entweder automatisch nach einer bestimmten Zeit oder per Druck auf die ecoPlus Taste. Alle energieverbrauchenden Systeme schalten dann in einen Schlummermodus. Betätigen Sie die Taste erneut, kehrt die Maschine innerhalb weniger Sekunden in den Normalbetrieb zurück.



Ressource Energie | Standby-Taste

Ihr Vorteil

Die **ecoPlus** Taste spart bares Geld. Ideal ist die Funktion für alle, bei denen die Maschine nicht rund um die Uhr läuft, aber im Bedarfsfall sofort zur Verfügung stehen muss.

Die Standby-Funktion hat sich bereits vielfach bewährt. So sind nahezu alle Maschinen der HOMAG Group mit der **ecoPlus**Taste ausgestattet.

Die Technik

Die **ecoPlus** Taste finden Sie gut sichtbar auf der innovativen Bedienoberfläche. Darüber hinaus schalten zahlreiche Maschinen der HOMAG Group auch ohne Taste automatisch auf Standby, nachdem eine bestimmte Zeitspanne abgelaufen ist. Sobald der Standby-Modus startet

- unterbricht die Maschine den Normalbetrieb,
- schalten sich energieverbrauchende Aggregate aus,
- werden alle Servoantriebe vom Netz getrennt,
- deaktiviert ein Signal automatisch die Absaugung.

Das Effizienzbeispiel 1

HOMAG Bearbeitungszentrum BMG 512 Anschlusswert 26 kW:

- Allein durch Standby-Betrieb reduzierter Energieverbrauch im Leerlauf um bis zu 8 160 kWh/Jahr
- Bis zu 5,7 t weniger CO₂ pro Jahr
- Bis zu 980 € Kostenersparnis pro Jahr

Das Effizienzbeispiel 2

Kanten- und Formatbearbeitungsanlage KF 520 (komplette Möbelstraße) zur Längs- und Querbearbeitung:

- Anschlusswert 350 kW inklusive Transport
- Einsparung jährlich bis zu 30 000 kWh
- Bis zu 21 t weniger CO₂ pro Jahr
- Bis zu 3 700 € Kostenersparnis pro Jahr

Das Effizienzbeispiel 3

Den Energieverbrauch im Blick:

Wer die Produktion energieeffizienter gestalten will, muss den jeweils aktuellen Verbrauch seiner Maschine kennen. Der **HOLZMA Energiemonitor** ermöglicht genau dies etwa bei den Plattenaufteilsägen der Baureihen 3, 4 und 5. Über die Bediensoftware CADmatic sehen Sie jederzeit, wie viel Energie die Säge für einzelne Bearbeitungsschritte benötigt. So lassen sich Sparpotenziale zielsicher ermitteln.



HOLZMA Energiemonitor

Absaugen statt aussaugen

Der Energieverbrauch von Absauganlagen in der Holzbearbeitung war beachtlich – bis jetzt. Die neuen ecoPlus Technologien der HOMAG Group reduzieren den Energieverbrauch der Absaugung um bis zu 40 %.



Ressource Energie | Absaugung

Ihr Vorteil

Reduzierung des Energieverbrauchs zur Späneentsorgung um bis zu 40 %. Erreicht wird dies durch prozessabhängige und bedarfsgerechte Absaugkonzepte wie z. B.:

- Einzelklappensteuerung und zwei getrennte Unterdruckbereiche
- I-Werkzeuge
- Segmentierte Absaughauben
- Spangeführte Werkzeuge mit angepassten Absaughauben

Die Technik

Prozessabhängige Absaugung mit Einzelklappensteuerung und zwei getrennten Unterdruckbereichen:

Jede Absaugeinheit, die nicht ständig zum Einsatz kommt, hat am Aggregat einen eigenen Schieber. Je nach Betriebszustand schließt oder öffnet er sich automatisch.

Außerdem gibt es zwei getrennte Bereiche mit geregelten Ventilatoren und unterschiedlichen Unterdrücken. Damit werden die einzelnen Aggregate bedarfsgerecht abgesaugt.

Um die Ein- und Ausschaltzeitpunkte der Absauganlage präzise auf den Betrieb abzustimmen, rüstet beispielsweise HOLZMA Plattenaufteilsägen der Baureihe 3 seit 2009 mit intelligent gesteuerten Schaltkontakten aus. Dadurch werden die Aggregate nur bei tatsächlichem Bedarf aktiviert, was den Energieverbrauch spürbar senkt.

Das Effizienzbeispiel 1

HOMAG KFL 326 mit ecoPlus:

- Unterdrücke: 2 500 Pa für Nachbearbeitung, 1 800 Pa für Formatbearbeitung
- Einsparung: bis zu 33 000 kWh im Jahr
- Amortisation der Zusatzinvestition in 2–3 Jahren
- Mit Einzelklappensteuerung

Das Effizienzbeispiel 2

Formfräsaggregat mit I-Werkzeugen bei HOMAG Kantenanleimmaschine:

- Bis zu 3,8 Millionen m³ weniger Absaugungsbedarf pro Jahr
- Um bis zu 4 200 kWh/Jahr bzw. 47 % reduzierter Energieverbrauch
- Verringerung des CO₂-Ausstoßes um bis zu 3 t pro Jahr
- Kosteneinsparung pro Jahr: bis zu 500 €

Das Effizienzbeispiel 3

BÜTFERING Baureihe 300 mit ecoPlus:

- Ca. 18 000 kWh Energieersparnis pro Jahr durch Senkung des benötigten Absaugvolumens

Das Effizienzbeispiel 4

HOLZMA reduziert das benötigte Absaugvolumen um bis zu 15 %:

- Optimierung aller absaugrelevanten Komponenten
- Neue Geometrie des Sägewagens und des Spänekanals
- Kosteneinsparung pro Jahr: ca. 170 €

Druck rausnehmen – Verbrauch senken

Bei vielen Maschinen ist Druckluft in Bezug auf die Energieeffizienz ein großes Thema. Mit mehreren Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung können Sie jährlich Beträge im vierstelligen Euro-Bereich sparen.



Ressource Energie | **Druckluftsenkung**

Ihr Vorteil

Reduzierung des Energieverbrauchs zur Druckluftversorgung Ihrer Maschinen um bis zu 40 %. Möglich wird dies durch Optimieren oder Eliminieren von Verbrauchseinheiten.

Die Technik

HOLZMA Plattenaufteilsägen:

- Verkürzung der Schlauchlänge zwischen Ventilen und Zylinder
- Einer statt zwei Zylinder beim Hauptsäge-Hubantrieb
- Motorischer statt pneumatischer Hubantrieb bei der Vorritzsäge (optional erhältlich)
- Auslegung der Spannzangenzyylinder je nach Überstand des Sägeblattes – dadurch keine unnötige Füllung von nicht benutztem Hub
- Reduzierung von Zylinderdurchmesser und Hub bei Druckbalken-Zylindern

Die Technik

2-Strang-Druckluftversorgung reduziert den Druckluftverbrauch

HOMAG entschied sich für eine Trennung der Druckluftversorgung in Aktorik- und Blasluftnetz. So werden nur die Verbraucher mit einem hohen Druck betrieben, die auch einen hohen Druck benötigen (analog dazu werden Verbraucher, die nur einen niedrigen Druck benötigen, auch nur mit niedrigem Druck versorgt).

- Reduzierung Betriebsdruck im Blasluftnetz
- Reduzierung Gesamtdruckluftverbrauch um ca. 25 %

HOMAG Bearbeitungszentren:

- Automatische Zentralschmierung mit Fließfett
- Einsatz von optimierten Blasdüsen, z. B. für das verbesserte Abblasen von Spänen

HOMAG Durchlaufmaschinen:

- Einsatz von Laval-Düsen
- Einsatz von Sensorik ohne Reinigungsluft
- Optimierter Einsatz von Reinigungsluft

Das Effizienzbeispiel 1

HOLZMA HPL 400:

- Bis zu 28 % Einsparpotenzial durch alle Maßnahmen inklusive Optionen im Bereich Druckluft
- Bis zu 403 € Kostenersparnis pro Jahr
- Bis zu 1 209 kWh weniger Energieverbrauch pro Jahr
- Bis zu 0,85 t weniger CO₂ pro Jahr

Die Berechnungsgrundlagen 1

- 0,04 €/Nm³ Druckluftkosten
- Einschichtbetrieb
- Schnittpläne Drittmix
- Acht Stunden pro Schicht
- 250 Arbeitstage

Das Effizienzbeispiel 2

HOMAG KF 500:

- Abhängig von Bestückung bis zu 25 % Einsparpotenzial für Druckluft
- Bis zu 7 700 € Kostenersparnis pro Jahr
- Bis zu 23 100 kWh weniger Energieverbrauch pro Jahr
- Bis zu 16 t weniger CO₂ pro Jahr

Die Berechnungsgrundlagen 2

- 0,04 €/Nm³ Druckluftkosten
- Zweischichtbetrieb
- Acht Stunden pro Schicht
- 250 Arbeitstage

SORB TECH – mehr Stabilität, höchste Präzision

Aus dem Mineralwerkstoff SORB TECH fertigt die HOMAG Group Maschinenständer – den „tragenden Körper“ für die Bearbeitungseinheiten und die Werkstückauflage. SORB TECH steht für eine schwingungsarme und stabile Maschinenkonstruktion, für bessere Arbeitsergebnisse und höchste Präzision. Einsparpotenzial inklusive.



Neuer Werkstoff | SORB TECH

Ihr Vorteil

SORB TECH hat schon bei der Herstellung einen Primärenergiebedarf, der im Vergleich zu Stahlkonstruktionen um Faktor drei geringer ist.

Die Vorteile im täglichen Einsatz:

- Höhere Werkzeug-Standzeiten
- Höhere Vorschubgeschwindigkeiten und Beschleunigungswerte
- Spart Zeit
- Spart Geld

Zum Einsatz kommt SORB TECH bei:

- BÜTFERING Breitbandschleifmaschinen SWT 500 bis SWT 900
- HOLZMA Plattenaufteilsägen Baureihe 5
- WEEKE CNC Bearbeitungszentrum BMG 400
- HOMAG CNC Bearbeitungszentrum BMG 500/600

Die Technik

SORB TECH absorbiert Schwingungen sehr wirksam und dämpft in Verbindung mit seiner hohen Masse die Stöße der Maschine nahezu vollständig. Das ermöglicht stärkere Beschleunigungen bei höherer Präzision und mehr Laufruhe.

Das faserverstärkte Mineralgemisch setzt außerdem Energie und Ressourcen wesentlich effizienter ein als Stahl und bringt deutliche Kostenvorteile gegenüber einer Stahlschweißkonstruktion.

Das Effizienzbeispiel

HOMAG Bearbeitungszentrum BMG 511 mit SORB TECH Maschinenbett:

- Energieaufwand reduziert um bis zu 4,48 MWh/t*
- Energieaufwand für Maschinenbett reduziert um bis zu 12,15 MWh*
- Einsparung von Primärenergie bis zu 63%*

Die Berechnungsgrundlagen

Mit Blick auf die Ressourcen beginnt der Effizienzgewinn von SORB TECH schon in der Herstellung. Denn der Primärenergieaufwand zur Produktion von einer Tonne Stahl liegt deutlich höher als zur Herstellung von einer Tonne SORB TECH.

- Primärenergieaufwand zur Erzeugung einer Tonne Stahl: 6,236 MWh/t
- Primärenergieaufwand zur Erzeugung einer Tonne SORB TECH: 1,752 MWh/t

Fazit: Für die Erzeugung einer Tonne Stahl ist 3,6-mal mehr Energie nötig.**

** Quellen:

- Stahl-online: Energiewirtschaft – CO₂-Monitoring der Stahlindustrie
- Vereinbarung zwischen der Regierung der BRD und der deutschen Industrie zur Klimavorgabe

* Bei der Herstellung des Maschinenbetts

Stets zu Diensten: Höhere Produktivität

Energieeffizienz geht auch anders: mehr produzieren bei gleichem Aufwand. In den letzten Jahren ist Produktivität von Maschinen der HOMAG Group im Schnitt um bis zu 30 % gestiegen. Die Maschinen produzieren mehr in der gleichen Zeit – und verbrauchen dabei nicht mehr Energie als früher. Möglich ist das etwa durch intelligenteren Produktionsabläufe, wie das Beispiel HOLZMA zeigt.



ecoPlus Verfügbarkeit | Produktivität

Ihr Vorteil

Steigende Leistung, intelligenter Abläufe, mehr produktive Betriebszeiten – und das bei gleichbleibendem oder sogar sinkendem Energie- und Ressourcenverbrauch. Dafür sorgen die neuen **ecoPlus** Technologien, denn sie

- garantieren einen stetigen Produktionsfluss,
- verhindern die Überlastung einzelner Komponenten und damit Engpässe,
- entlasten die Maschinenbediener und schaffen so zusätzliche Kapazitäten für andere Aufgaben.

Mehr Output bei gleichem oder weniger Input durch z. B. Rüstzeitreduzierungen mit Hilfe von:

- woodLine
- woodScout
- HSK Push Button
- Neue Auftragseinheit QA 65

Die Technik

Optimierte Abläufe mit HOLZMA:

Intelligente Abläufe beginnen bei der Beschickung und hören frühestens bei der Abstapelung auf.

- Perfekte Schnittstelle Säge/Lager
- Weltweit meistverkaufte Optimierungsoftware Schnitt Profi(t) von HOLZMA – spart bares Geld
- Power Concept
- Druckbalkenhöhensteuerung und -vorpositionierung
- Schnittlängenbegrenzung
- Simultan-Etikettenausdruck
- Zentrale Winkelandrückvorrichtung
- Tick-Tack-System für Winkelanlagen
- ... und vieles, vieles mehr

Das Effizienzbeispiel 1

HOMAG Kantenanleimmaschinen mit neuer Auftragseinheit QA 65 für niedriges Leimniveau:

- Erhöhung der Produktionszeit um bis zu 30 Minuten pro Schicht und um bis zu 125 Stunden pro Jahr
- Kosteneinsparung: bis zu 17 500 € im Jahr

Das Effizienzbeispiel 2

BRANDT Kantenanleimmaschine KDF 1680 profiLine mit Werkstücklückenoptimierung:

Errechnung der optimalen Werkstücklücke in Abhängigkeit der Vorschubgeschwindigkeit und Werkstückdicke garantiert bis zu 20 % mehr Output bei gleichem Input.

Das Effizienzbeispiel 3

HOLZMA Power Concept:

Die zusätzliche, getrennt verfahrbare Spannzange fängt Leistungsspitzen ab und sorgt für bis zu 40 % mehr Leistung.

Die Berechnungsgrundlagen

- Zweischicht-Betrieb mit einmaliger Aufheizung
- Maschinenstundensätze 100-140 €

Stark im Antrieb, sparsam im Verbrauch

Energieeffizienz beginnt beim Antrieb. Deshalb hat die HOMAG Group alle Drehstrom-Asynchronmotoren* durch neue, hocheffiziente Motoren der Energieeffizienzklasse IE2 ersetzt. Hinzu kommen beispielsweise bei HOLZMA frequenzgeregelte Hauptsägemotoren, mit denen sich die Umdrehungsgeschwindigkeit individuell auf das Material abstimmen lässt. Dank integrierter Bypassschaltung erreicht die Maschine weiterhin kurzfristige Höchstleistungen über die normierte kW-Zahl hinaus.



Ressource Energie | **Antriebe**

Ihr Vorteil

Mit energieeffizienten IE2-Motoren sparen Sie von der ersten Minute an. Die HOMAG erfüllt bereits heute die erst zum 1. Januar 2017 in Kraft tretenden Vorschriften für IE2-Antriebe gemäß EU-Richtlinie. Darüber hinaus können Sie mit dem HOLZMA Frequenzumformer ...

- viele unterschiedliche Materialien bearbeiten,
- Kunststoffplatten verarbeiten,
- viel Wert auf Präzision legen,
- große Pakete schneiden,
- die Säge kurzzeitig sehr stark beanspruchen – immer wieder.

Die Technik

IE2-Motoren:

Innerhalb der Europäischen Union ist die Verordnung (EG) Nr. 640/2009 maßgebend, weltweit existieren unterschiedliche Richtlinien. Die entscheidenden Merkmale:

- Höherer Wirkungsgrad
- Dadurch geringere Energiekosten
- Geringere thermische Belastungen durch präzisere Bauweise
- Weniger CO₂-Emission*

HOLZMA Bypassschaltung:

Der Frequenzumformer erhöht die Schnittqualität und verhindert einen kurzfristigen Überlastbetrieb des Motors. Dabei macht Sie die integrierte Bypassschaltung besonders flexibel: Damit können Sie den Frequenzumformer ausschalten und per Knopfdruck in den Netzbetrieb wechseln. Die ideale Lösung für kurzfristig hohe Durchsatzleistungen oder das Bearbeiten besonders harter Materialien.

Das Effizienzbeispiel

HOLZMA HPL 300 mit IE2-Motor:

- Mit energieeffizientem 18 kW-Hauptsägemotor (optional)
- Sie sparen jährlich bis zu 190 €

HOLZMA Bypassschaltung:

Bei einem frequenzgeregelten 21-kW-Hauptsägemotor mit 50-prozentigem Einsatz der Bypassschaltung sparen Sie pro Jahr bis zu 36 €.

* Betrifft Drehstrommotoren, die für 50-Hz- oder 50/60-Hz-Betrieb ausgelegt sind (genauere Definition und Ausnahmen siehe Verordnung (EG) Nr. 640/2009).

Materialfluss klug steuern

Effektiver Materialfluss braucht effiziente Maschinen. Mit seinen ecoPlus Maßnahmen steht BARGSTEDT mehr denn je für Lösungen mit geringen Gesamtbetriebskosten. Langlebig, verschleiß- und wartungsarm sind BARGSTEDT Maschinen ohnehin – mit ecoPlus sparen sie außerdem Energie und senken die Kosten erheblich.



Ihr Vorteil

Steigerung der Prozessstabilität:

- Einfaches und sicheres Handling der Platten bei hoher Sortenvielfalt
- Keine Produktionsstörungen durch fehlendes Material

Optimierung des Fertigungsprozesses:

- Der Materialumschlag wird optimiert – es werden nur die Mengen gelagert, die in absehbarer Zeit benötigt werden

Geschlossene Ressourcenkreisläufe:

- Reduzierung der Lieferzeiten ermöglicht zeitgerechte Beschaffung
- Optimales Restehandling senkt die Materialkosten

Verlustfreier Infrastrukturbetrieb:

- Personalressourcen werden eingespart – Zuschnitt und Materialbereitstellung sind voneinander entkoppelt
- Automatisierter Transport sorgt für hohe Auslastung der Bearbeitungsmaschinen
- Das gesamte Material wird verwaltet

Die Technik

Je effizienter Unternehmen mit Ressourcen umgehen, desto höher ist die Wertschöpfung, die ihre Produkte erzielen.

BARGSTEDT stellt seinen Kunden logistische Lösungen zur Verfügung, die den gesamten Materialfluss zwischen Anlieferung und Bearbeitungsmaschine optimieren und vorhandene Ressourcen effizient nutzen.

- Reduzierung der bewegten Massen
- Intelligenter Standby-Betrieb
- Optimierter Druckluftverbrauch bei Teilehandling
- Ultraschallsensoren für geringen Druckluftverbrauch
- Vernetzung von Lager, Säge, Restelager und Schnittplanoptimierung
- Hohe Prozesssicherheit bei der Teiletrennung
- Reduzierung der Lagerbewegungen

Das Effizienzbeispiel

Flächenlager TLF 210 mit ecoPlus:

- Bis zu 58 % Einsparung durch intelligentes Standby
- Bis zu 50 % Einsparung durch Ultraschallsensoren
- Bis zu 14 000 € Einsparung durch prozesssicheres Teilehandling (Dünnplattenpaket, Gewichtsmessung); das Eingreifen des Bedieners ist nicht notwendig

woodStore Analyzer – Einfach besser

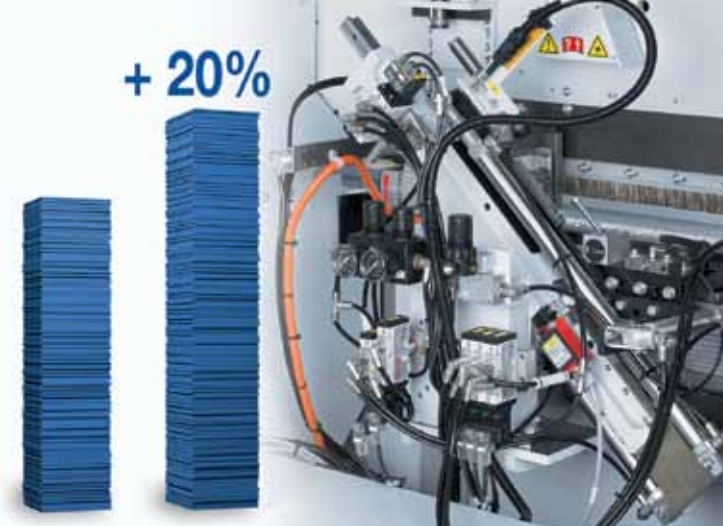
Mit dem **woodStore Analyzer** bietet BARGSTEDT ein einzigartiges Modul zur Optimierung der Lagersysteme. In einem individuell auswählbaren Zeitraum werden kundenspezifisch die Hauptfunktionen des Lagers unter die Lupe genommen und analysiert, ob das Lagersystem optimal vom Kunden genutzt wird. Meldet die Analyse Verbesserungsbedarf, gibt das integrierte Expertensystem auf dieser Grundlage Tipps, welche Schritte eingeleitet werden können, um die Effizienz des Lagers zu steigern.

Die Berechnungsgrundlagen

- Gesamtleistung der drei Achsen: 7 kW
- Bezogen auf eine Schicht pro Tag
- Ca. 30 zu bearbeitende Platten und ca. 200 Bewegungen pro Schicht
- Bis zu 480 Platten pro Schicht bei ca. 60 Sekunden pro Fahrbewegung möglich

Moderne Technologien und innovative Antriebe

Für Ihre Kostenbilanz setzt BRANDT zahlreiche ecoPlus Technologien ein: Innovative Antriebe optimieren das Verhältnis von Leistung und Verbrauch. Moderne Flächenheizelemente verkürzen die Aufheizzeit im Verleimteil. Außerdem senkt ein intelligentes Management der Spannungsversorgung den Energieverbrauch bei Arbeitsunterbrechungen oder Pausen.



Ihr Vorteil

- Sichere Prozesse durch Einsatz von Servomotoren: Reduzierung von Einstell- und Stillstandszeiten
- Intelligentes Standby spart Druckluft, Absaugung und Energiekosten
- Effizientere Produktion in gleicher Bearbeitungszeit: Optimierung durch an den Vorschub angepasste Werkstücklücken
- Optimierte Verleimtechnik: Entwicklung, Einsatz innovativer Heiztechnik
- Eine Minimierung der Rüstzeiten verkürzt die Einschaltzeiten der Maschine und sorgt so für eine deutliche Energieeinsparung

Die Technik

- Automatisches Starten der Standby-Funktion nach 15 Minuten bei Nichtproduktion
- Flachheizelemente im Verleimsystem QA 45, dadurch kürzere Aufheizzeit
- Online-Hilfefunktion zur Minimierung der Stillstandszeiten
- IE2-Motoren für effiziente Energieausbeute
- Werkstücklückenoptimierung für eine höhere Ausbringungsmenge in gleicher Bearbeitungszeit
- Einsatz von Energiesparlampen
- Automatische Zentralschmierung der Vorschubkette für eine Verringerung der Reibungswiderstände
- Geringste Kantenüberstände durch angepasste Steuerungstechnik
- Streckengesteuerte Abblasvorrichtung zur Reduzierung des Luftverbrauchs
- DFC-Werkzeuge bei der Nachbearbeitung für eine bessere Absaugleistung und bessere Spannerfassung

Das Effizienzbeispiel 1

BRANDT Kantenanleimmaschine Highflex 1880:

- Mehr Leistung bei gleichem Energieaufwand durch Lückenreduzierung generiert eine Energieeinsparung von 1 280,- €/Jahr
- Dadurch außerdem bis zu 20 % mehr Produktionsleistung in gleicher Zeit

Die Berechnungsgrundlage 1

Die hier angegebenen Sparberechnungen gehen von folgenden Annahmen aus:

- 8 Stunden pro Tag
- 2 800 Kantenmeter pro Tag
- 250 Arbeitstage
- 0,12 €/kWh Stromkosten
- 0,04 €/Nm³ Druckluftkosten
- Vorschub 20 m/min

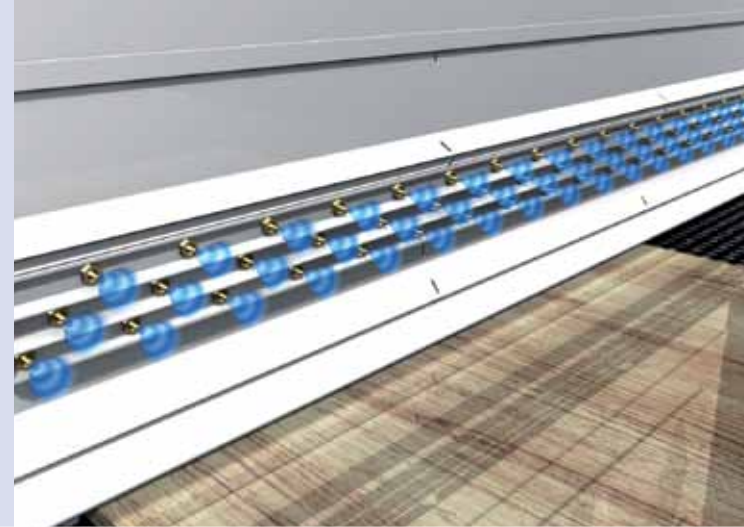
Das Effizienzbeispiel 2

BRANDT Kantenanleimmaschine Highflex 1440:

- Einsatz von Synchronmotoren
- Minimale Rüst- und Stillstandszeiten durch automatischen Kanteneinzug

Effizienz mit Feinschliff

Innovative Lösungen für jede Schleifaufgabe – so kennen Sie die Marke **BÜTFERING**. Und zu Innovation gehört auch Ressourceneffizienz. Ob Breitbandschleifmaschine oder alternative Lösungen zum Schleifen plattenförmiger Werkstücke: Mit **BÜTFERING** inklusive **ecoPlus** sparen Sie bei jedem Schliff.



Schleifbandabbläsung

BÜTFERING | Ressourceneffizienz

Ihr Vorteil

- Reduzierung des Stromverbrauchs bei gleicher Leistung
- Verringerung der benötigten Absaugleistung und verbesserte Staubabsaugung
- Reduzierung des Luftausstoßes der Werkstücksaugspannung
- Geringere Heizkosten
- Weniger Verbrauch an Druckluft

Die Technik

- Integrierte Schleifbandabstrahl-Einrichtung
- Fünfstufig regelbare Schleifbandabstrahl-Einrichtung
- Dreifach segmentierte Absaughauben mit gesteuerten Absaugschiebern
- Automatischer Standby bei Leerlauf
- IE2-Motoren
- Flächenabhängig geregeltes Vakuum
- Reduzierung des Leerlaufstromes bei Frequenzumrichterbetrieb

Das Effizienzbeispiel 1

Baureihe 300 mit ecoPlus:

- Ca. 18 000 kWh Energieersparnis pro Jahr durch Senkung des benötigten Absaugvolumens
- Reduzierung des Stromverbrauchs um ca. 12 000 kWh pro Jahr
- Ca. 8 000 kWh weniger Energiebedarf durch geregelte Vakuumleistung und reduzierten Luftausstoß
- Gesamteinsparung: 38 000 kWh pro Jahr

Das Effizienzbeispiel 2

BÜTFERING 5-Band-Schleifmaschine SWT 955:

Ausgerüstet mit frequenzgeregelten Antrieben und Vakuum, 140 kW leistungsstarke Maschine mit SORB TECH Maschinenständer:

- Bis zu 35 % Einsparpotenzial
- Bis zu 2 900 kWh günstigerer Energieverbrauch
- Bis zu 2 t weniger CO₂
- Bis zu 4 700 € Kostenersparnis durch anwendungsabhängige Breitbandabbläsorrichtung

Sparen mit Profil

FRIZ Kaschiertechnik ist der Spezialist für Profilmantelungstechnik. Das Unternehmen liefert seit 1906 Spezialmaschinen an die Möbel- und Bauelementeindustrie. Über allen Aktivitäten von FRIZ steht immer ein Ziel: Ihre Produkte wirtschaftlicher, flexibler und schneller zu ummanteln. Da sind die Energiespar-Technologien von ecoPlus genau der richtige Weg.



Der parabolische Strahler sorgt für eine punktgenaue Erwärmung ohne Streuverlust

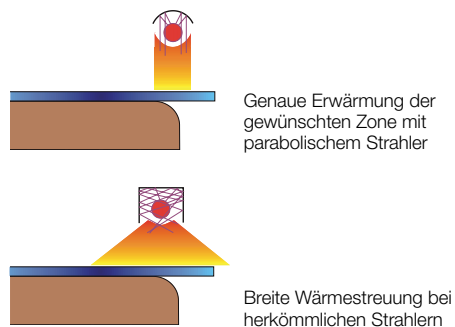
FRIZ | Ressourceneffizienz

Ihr Vorteil

- Bis zu 60 % Energieeinsparung durch neue Strahlergeneration
- Punktgenaue Erwärmung ohne Streuverlust
- Intakt bleibende Verklebung der bereits ummantelten Fläche
- Zusätzlich Energie sparen durch Standby

Die Technik

- Intelligentes Standby mit **ecoPlus** Taste
- Neue, parabolische Strahlergeneration mit parallelem Strahlenausgang. Bei Umantelung der Profilkanten wird nur die gewünschte Zone erwärmt, d. h. es gibt keinen Streuverlust
- Punktgenaue Erwärmung hat keine Auswirkung auf die Verklebung der bereits ummantelten Fläche



Das Effizienzbeispiel

Profi PUM 310 mit ecoPlus:

- Bis zu 80 % bzw. 4 000 kWh Einsparpotenzial durch Standby
- Bis zu 60 % bzw. 16 000 kWh Einsparpotenzial pro Jahr durch parabolische Strahler
- Bis zu 16 t weniger CO₂ pro Jahr
- Insgesamt bis zu 2 900 € Ersparnis pro Jahr

Die Berechnungsgrundlagen

Standby-Betrieb ca. 800 h/Jahr

Material optimal nutzen

Jeder Ausschuss und jeder Verschnitt ist vernichtetes Kapital. Mit HOLZMA Softwarelösungen vermeiden Sie Verschnitt. Mit HOLZMA Technik verarbeiten Sie Material schonend und individuell.



Mit HOLZMA Sägen und Software verarbeiten Sie selbst besonders anspruchsvollste Materialien effizient und schonend

HOLZMA | Material

Ihr Vorteil

Software

- Verschnitt- oder kostenoptimierte Schnittpläne
- Spontane Optimierungen sind möglich
- ERP-/PPS-Anbindungen problemlos
- Sie haben stets den Überblick
- Sie arbeiten zielgerichtet
- Sie stimmen die Sägenparameter auf das Material ab

Technik

- Schonende Bearbeitung von druck- und kratzempfindlichem Material
- Etikettierung vermeidet Fehler und gibt die Folgeschritte vor

Die Technik

Material nutzen Sie optimal mit:

- Schnitt Profi(t) – der weltweit führenden Software zur Schnittplanoptimierung
- CADplan für Optimierungen an der Säge

Nutzen Sie spezielle Technologien für:

- Kratzempfindliche Oberflächen
- Druckempfindliches Material
- Kunststoffe
- Individuell passende Einstellung der Säge
- und vieles mehr

Das Effizienzbeispiel

Bei Einsatz eines Optimierungsprogrammes sparen Sie über 14 000 € pro Jahr.

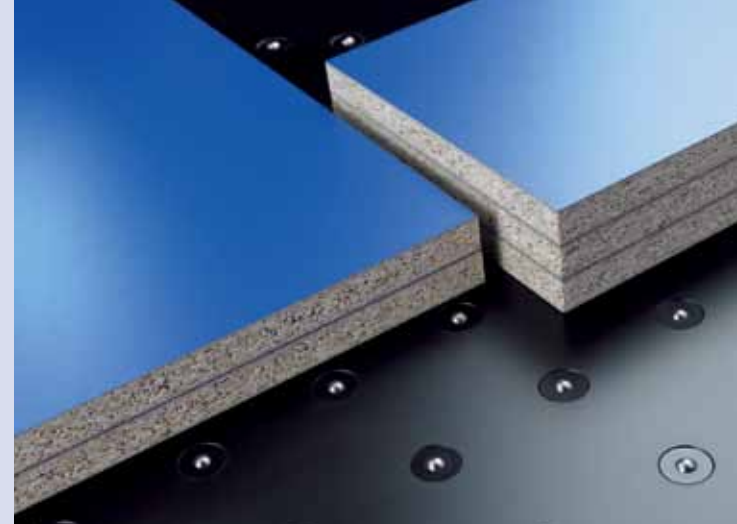
- Materialeinsparung: 5 %, entspricht 6 960 € pro Jahr
- Zeiteinsparung: 240 Stunden pro Jahr
- Lohn- und Nebenkosteneinsparung durch automatische Schnittplanerstellung: 7 200 € pro Jahr

Die Berechnungsgrundlagen

- Zuschnitt von 20 Halbformat-Platten pro Tag
- 240 Arbeitstage im Jahr
- Preis der Platten: 5 €/m², entspricht 580 € pro Tag
- Lohn- und Nebenkosten: 30 € pro Stunde

Intelligente Luftkissentische

Aus den Düsen der HOLZMA Luftkissentische strömt so viel Luft, dass sich sogar schwere Plattenpakete spielend leicht bewegen lassen. Das schont das Material und erleichtert das Handling. Die optionale „lastenabhängige Luftkissentisch-Steuerung“ baut nur so viel Luftdruck auf wie nötig. Das spart Energie.



Intelligenter Luftkissentisch mit lastenabhängiger Steuerung

HOLZMA | Luftkissentische

Ihr Vorteil

Die lastenabhängige Luftkissentisch-Steuerung ...

- schont das Material
- spart Energie durch bedarfsgerechte Leistung
- reduziert Lärm
- ist ergonomisch
- minimiert Zugluft

Grundsätzlich: Die Verschluss-Kugeln sind federgelagert und schließen sich daher bei Nichtbelastung.

Die Technik

Die lastenabhängige Luftkissentisch-Steuerung arbeitet mit Luftdruck-Sensoren. Liegt Material auf dem Luftkissentisch, erhöht sich die Drehzahl des Gebläsemotors genau so weit, bis der optimale Arbeitsdruck erreicht ist.

Liegt kein Material auf, reduziert sich die Gebläseleistung auf einen individuell einstellbaren Ruhedruck.

Das Effizienzbeispiel

Je nach Arbeitsweise und Luftkissentischgröße sparen Sie pro Jahr bis zu 144 €.

Dünnschnittsägeblätter

Je dünner das Sägeblatt, desto geringer der Energieverbrauch des Hauptsägemotors.



Dünnschnittsägeblätter reduzieren den Energieverbrauch und den Verschleiß

HOLZMA | Dünnschnittsägeblätter

Ihr Vorteil

- Weniger Energieverbrauch
- Reduzierter Verschleiß
- Der Sägeblattwechsel gelingt dank HOLZMA Power-Loc-System problemlos, schnell und bedarfsgerecht – auch bei unterschiedlichen Stammblattstärken.

Die Technik

HOLZMA Studien zeigen: Wird ein Sägeblatt mit normaler Stärke von 4,8 mm gegen ein nur noch 3,8 mm starkes Sägeblatt getauscht, reduziert sich die benötigte Leistung für einen zwei Meter langen Schnitt durch ein 5 x 16 mm starkes Spanplattenpaket um bis zu 20 %.

Das Effizienzbeispiel

HOLZMA HPL 300:

Bei Einsatz eines Sägeblattes mit einer Schnittbreite von 3,8 mm sparen Sie im Vergleich zu einem 4,8 mm starken Sägeblatt bis zu 230 €.

Die Berechnungsgrundlagen

- Einschichtbetrieb
- Schnittpläne Drittmix
- 8 Stunden pro Schicht
- 250 Arbeitstage
- 0,12 €/kWh Stromkosten
- Effizienzbeispiel: Betrieb im Drittmix, Plattenpaket mit 80 mm Höhe, Vorschubgeschwindigkeit 50 m/min

Gut fürs Klima – und für kühle Rechner

Neu zur LIGNA 2013: Ab sofort stattet HOLZMA die Schaltschränke aller Maschinen mit energieeffizienten Klimageräten aus. Diese senken die Energiekosten in der Produktion, schonen das Klima, sorgen mit idealen Temperaturen für eine störungsfreie Elektronik und verlängern so die Lebensdauer Ihrer HOLZMA.



Ihr Vorteil

Die neuen, energieeffizienten Klimageräte sorgen für

- eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs und damit der Kosten
- eine optimale Betriebstemperatur – auch bei sehr hohen Außentemperaturen
- ein absolut staub- und feuchtigkeitsfreies Schaltschrankklima
- eine störungsfrei funktionierende Steuerungs- und Antriebstechnik
- höhere Maschinenverfügbarkeit und Lebensdauer

Die Technik

Dank innovativer Technologien sind die neuen Klimageräte mehr als nur besonders energieeffizient. Direkt am Schaltschrank montiert, garantieren sie auch einen geschlossenen Luftkreislauf – ähnlich wie die Umlufttaste im Auto: Die gekühlte Innenluft wird komplett von der Außenluft getrennt. So bleiben Staub und Feuchtigkeit draußen.

Das Effizienzbeispiel

Der jährliche Energieverbrauch reduziert sich im Vergleich zur bisherigen Schaltschrankkühlung um ca. 350 kWh. Dieser globale Durchschnittswert kann regional deutlich höher ausfallen, da in der Berechnung jahreszeitlich und regional bedingte Klimaunterschiede berücksichtigt wurden.

Vorsprung durch kontinuierliche Verbesserung

Kosten senken, Leistung steigern – nach dieser Devise optimiert HOLZMA kontinuierlich sämtliche Abläufe im Zuschnitt. Die Ergebnisse: effizienter Materialeinsatz, eine reibungslose Produktion, maximaler Output sowie sinkende Personalkosten.



Ihr Vorteil

Mit HOLZMA optimieren Sie Ihre Produktion an den entscheidenden Punkten und profitieren nachhaltig. Zum Beispiel durch:

- **Sinkende Personalkosten**, weil HOLZMA die Ergonomie stetig verbessert und so die Mitarbeitergesundheit fördert
- **Optimalen Materialeinsatz**, weil HOLZMA Technologien schonendes Material-Handling garantieren und damit den Ausschuss und Verschnitt reduzieren
- **Hohe Maschinenverfügbarkeit**, weil HOLZMA Sägen mit langer Lebensdauer, niedrigem Wartungsaufwand und minimalen Stillstandszeiten überzeugen
- **Fließende Produktionsprozesse**, weil HOLZMA alle Arbeitsschritte und Technologien rund um den Zuschnitt intelligent miteinander vernetzt

Die Technik

Für Fortschritt und kontinuierliche Verbesserung sorgt HOLZMA durch zahlreiche Technologien, die perfekt aufeinander abgestimmt sind und branchenweit Maßstäbe setzen. Die Beispiele:

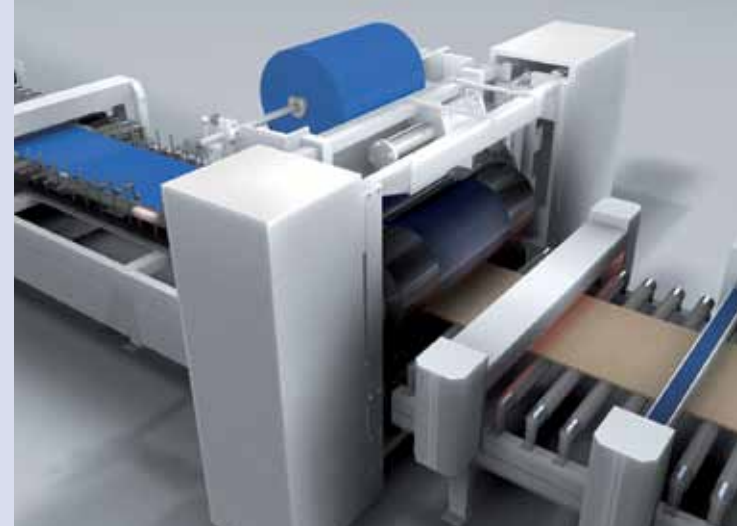
- Mitarbeiterschutz z. B. durch geringe Staubentwicklung und erhöhte Maschinensicherheit
- Optimaler Material- und Ressourceneinsatz durch Schnitt Profi(t) – die weltweit führende Software zur Schnittplanoptimierung – sowie durch Speziallösungen für kratz- und/oder druckempfindliche Materialien
- Hohe Maschinenverfügbarkeit dank einer durchdachten Konstruktion und dem Einsatz hochwertiger Komponenten in kompromissloser Qualität
- Fließende Prozesse dank intelligent vernetzter Technologien, beispielsweise dem HOLZMA Domino-System oder dem neuen, intelligenten HOLZMA Abstapelkonzept mit Bedienerführung

Das Effizienzbeispiel

- Optimale Arbeitsbedingungen motivieren Ihre Mitarbeiter, reduzieren krankheitsbedingte Ausfälle und senken so die Personalkosten
- Ein effizienter Ressourceneinsatz spart bares Geld
- Eine hohe Maschinenverfügbarkeit senkt Ihre Wartungskosten und steigert die Produktivität
- Fließende Prozesse vermeiden Fehler, reduzieren unproduktive Wartezeiten, unnötige Wege und beschleunigen die Fertigung insgesamt

Kaschiertechnik der Zukunft

Mit der **reactTec Möbelkaschierung** definieren **HOMAG Durchlaufmaschinen** **Qualität und Wirtschaftlichkeit** in der Bauelemente- und Möbelfertigung neu. Entwickelt in Zusammenarbeit mit Henkel und Nordson, punktet **reactTec** in nahezu allen wichtigen Kriterien. Diese innovative Technologie kombiniert die Vorteile des Schmelzklebverfahrens mit den Vorzügen anderer Methoden. Damit überzeugt **reactTec** sowohl mit günstigen Fertigungskosten als auch mit hoher Umweltverträglichkeit.



Ihr Vorteil

- Leimauftragsmenge auf bis zu 20 g/m² reduzierbar
- Günstige Fertigungskosten
- Deutlich gesteigerte Oberflächenqualität
- Hohe Prozessstabilität durch „einfache“ Technologie
- Gebrauchseigenschaften auf Harnstoff-Niveau
- Bedienfreundlich wie Schmelzkleber
- Keine Formaldehyd-Emission

Die Technik

- Neuer, temperatur- und feuchtigkeitsbeständiger Hot-Sealing-Klebstoff
- Innovatives Schmelzkleberauftragssystem: neue Generation der Breitschlitz-Düsenteknik
- Neuer Maschinenbau

Das Effizienzbeispiel

Mit **reactTec** senken Sie den Energieverbrauch um bis zu 50 % oder mehr als eine Million kWh im Jahr. Dabei verringern Sie im gleichen Zeitraum den CO₂-Ausstoß um bis zu 700 t und sparen bis zu 120 000 € Energiekosten ein.

Hinzu kommen eine deutlich höhere Produktivität bei gleichzeitig vermindertem Ausschuss. Im Gesamtprozess lässt sich so eine jährliche Kostenersparnis von bis zu 400 000 € realisieren.*

* Im In-Line-Verfahren im Vergleich zu Harnstoff

Damit alles läuft

Durchlaufmaschinen von HOMAG sind **Teampayer**: Sie fügen sich nahtlos in Ihre Produktionslinie ein und erhöhen die Produktivität. Dass sich dies perfekt mit Ressourceneffizienz verbinden lässt, zeigt **ecoPlus**. Sie reduzieren den Verbrauch und sorgen gleich mit mehreren **Standby-Funktionen** für ein hohes Maß an Energieeffizienz.



doubleEdge-Effekt an Kantenanleimmaschine

Ihr Vorteil

- Einsparungen von Zeit, Material und Energie – somit höhere Produktivität und mehr Flexibilität in Ihrem Budget
- Höhere Prozessstabilität durch Minimierung von Rüstzeiten, unproduktiven Neben- und Stillstandszeiten
- Effizientere Fertigungsprozesse durch Entwicklung und Einsatz innovativer Fertigungstechnologien sowie energiesparender Techniken

Serienmäßig

- Automatische Temperaturabsenkung der Heizungen zur Reduktion des Stromverbrauchs
- Verkürzung der Aufheizzeiten bei QA 65 zur Erhöhung der Produktivität
- Energieeffiziente Maschinenbeleuchtung
- Sensorik ohne Reinigungsluft für weniger Druckluftverbrauch
- Servokantenzuführung für geringeren Kantenverbrauch
- Einsparung durch Einsatz moderner, dezentraler Steuerungstechnik (passive Kühlung, Minimierung von Ableitströmen, Einsparung von Kupfer)
- IE2-Antriebe gemäß EU-Richtlinie, HOMAG erfüllt bereits jetzt die erst zum 1. Januar 2017 in Kraft tretenden Vorschriften
- I-Werkzeuge bei den meisten Nachbearbeitungsaggregaten für geringere Absaugleistung und bessere Späneerfassung
- Lärmreduzierung im Durchlauf: Bei Kappsägenbearbeitung minus 10 dB(A), bei Fügefräsen minus 1,5 – 2,5 dB(A). Zudem wurde der „Pfeifton“ beim Kappen deutlich reduziert.

Als Option

- Optimierung der Druckluftversorgung durch Zweikreis-Drucksystem
- Messung und Darstellung des Druckluftverbrauchs
- Messung und Darstellung des elektrischen Energieverbrauchs
- HSK 63 Push Button
- Qualitätsinspektionssysteme
- wood**Line**
- wood**Scout**
- Zeitschaltuhr
- Prozessabhängige Einzelklappensteuerung
- Synchronmotoren für dynamische Nachbearbeitungsaggregate
- Werkzeugangepasste Absaughauben
- MMR – Machine Monitoring & Reporting: für eine systematische Erfassung und Auswertung aller Maschinendaten

Das Effizienzbeispiel

HOMAG Format- und Kantenanleimmaschine OKFL 326/C:

- Bis zu 25 % Einsparpotenzial
- Bis zu 14 600 € Kosteneinsparung pro Jahr
- Bis zu 77 000 kWh weniger Verbrauch pro Jahr
- Bis zu 54 t weniger CO₂ pro Jahr

Die Berechnungsgrundlagen

Die hier angegebenen Sparberechnungen gehen von folgenden Annahmen aus:

- Zweischicht-Betrieb
- 8 Stunden pro Schicht
- 250 Arbeitstage
- 0,12 €/kWh Stromkosten
- 0,04 €/Nm³ Druckluftkosten

Kantenanleimen mit laserTec

Mit laserTec bietet Ihnen HOMAG eine völlig neue Fertigungstechnik zum Kantenanleimen – revolutionär in Qualität, Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Die Innovation: laserTec verzichtet komplett auf den Einsatz herkömmlicher Kleber. Stattdessen schmilzt ein Laser einfach eine spezielle Klebstoffschicht auf dem Kantenband, das sich dann fugenlos und dauerhaft mit dem Gegenstück verbinden lässt – absolut präzise und besonders einfach im Handling.



Fugenlose Werkstücke

HOMAG | laserTec

Ihr Vorteil

- Reduzierung der Ausschussquote
- Einfache Bedienungsprozesse
- Geringe Nebenkosten
- Höchste Verfügbarkeit
- Kein logistischer Aufwand für Kleber
- Keine komplizierten manuellen Eingaben
- Keine Hilfsstoffe wie Trenn- und Reinigungsmittel
- Keine Wartezeiten und kein Rüstaufwand bei Farbwechsel
- Kein Energieverbrauch ohne produktive Ergebnisse
- Anders als bei Schmelzkleberauftrags-einheiten gibt es keine Verschmutzungs- und Reinigungsprobleme

Die Technik

Im Vergleich zu konventionellen, leimgebundenen Verfahren schneidet HOMAG laserTec deutlich besser ab: Hier wird eine spezielle Klebstoffschicht auf dem Kantenband durch einen Laserstrahl geschmolzen – und im Anschluss direkt auf das Werkstück gepresst. Ein oszillierender Spiegel lenkt den Laserstrahl automatisch auf die erforderliche Höhe um, je nach Werkstückdicke des Kantenbandes. Dies vereinfacht den Bearbeitungsprozess enorm.

Durch fortlaufende Optimierung am Lasersystem steigert HOMAG die Effizienz noch weiter.

Das Effizienzbeispiel 1

Im Vergleich zur herkömmlichen Schmelzklebertechnik auf Durchlaufmaschinen:

- laserTec spart bis zu 36 911 kWh pro Jahr
- Energieersparnis: mehr als 40 %
- Verringerung des CO₂-Ausstoßes: pro Jahr um bis zu 26 t
- Kostenersparnis: bis zu 4 430 € pro Jahr

Das Effizienzbeispiel 2

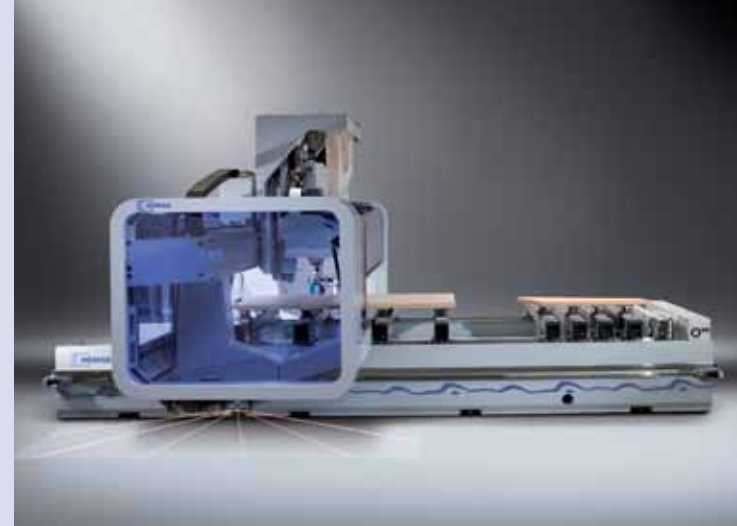
Im Vergleich zur herkömmlichen Schmelzklebertechnik auf CNC Bearbeitungszentren:

- laserTec spart bis zu 2 250 kWh pro Jahr
- Energieersparnis: mehr als 20 %
- Verringerung des CO₂-Ausstoßes: pro Jahr um bis zu 1,6 t
- Kostenersparnis: bis zu 270 € pro Jahr

In Deutschland patentrechtlich nur mit Rehau-Kanten verwendbar!

Effizienz macht Station

CNC Bearbeitungszentren von HOMAG sind starke Einzelkämpfer: Sie sägen, bohren, fräsen und bringen dabei Höchstleistung. In der Bilanz sind sie ein eigener Posten: Ihre Produktivitäts- und Verbrauchswerte lassen sich nicht auf eine Produktionslinie „schieben“, sie stehen für sich. Gut, dass ecoPlus hier mit jeder Menge Effizienz punktet.



Ihr Vorteil

Geringer Verbrauch: Optimierte Maschinenkomponenten reduzieren den Verbrauch von Druckluft, Absaugung und elektrischer Energie.

Effiziente Werkstückprogrammierung: Produzieren ohne Probieren mit HOMAG Softwaremodulen. Spart Zeit, Material für Probeteile und vermeidet Ausschuss.

Schnelles Einrüsten: Bis zu 70 % Zeiteinsparung beim Rüsten und Kontrolle „auf einen Blick“ durch LED-Anzeige.

Reduzierte unproduktive Nebenzeiten: Softwaremodule verhindern Kollisionen. Störungen werden schnell erkannt, lokalisiert und behoben.

Die Technik

Mit HOMAG Software schnell, einfach und sicher zum fertigen Bauteil:

woodNest: Optimale Nutzung der Rohplatte durch Verschachtelung der Bauteile.

woodMotion: Simuliert Bearbeitungsprogramme auf Basis der originalen Maschinendaten. Einfahrzeiten entfallen.

woodWOP Wizard mit Technologiedatenbank: Erstellt Programme für das Kantenanleimen automatisch, mit den erforderlichen Anpassungen der Parameter an Kantenmaterial und Kontur.

Die Maschine als Kraftwerk

Die elektrische Energie, die beim Abbremsen der Spindel und der Antriebe bei HOMAG CNC Bearbeitungszentren entsteht, kann in das Netz zurückgespeist werden. Das senkt den Verbrauch, ganz ohne Vorbereitungen am Netz.

Die Technik

collisionControl: Überwacht direkt auf der Maschine permanent mögliche Kollisionen von Maschinenkomponenten und Spindel.

woodScout: Hilft Störungen schnell zu erkennen, zu lokalisieren und zu beheben.

Spindelsensor: Erkennt rechtzeitig kritische Vibrationen und vermeidet so Rattermarken oder das Ablösen von Teilen bei ungenügender Spannung.

Intelligente Rüsthilfen: Patentierte Leuchtdiodenanzeigen (LED) an Konsolen und Maschinenständer zur einfachen und schnellen Positionierung der Vakuumspanner und Konsolen.

Das Effizienzbeispiel

HOMAG CNC Bearbeitungszentren mit ecoPlus Fließfettsschmierung.

Die Maschinen arbeiten mit einem automatischen Zentralschmiersystem auf hydraulischer Basis, das ohne zusätzlichen Druckluftbedarf auskommt. Optimierte Abblasdüsen und Prozesse senken den Druckluftverbrauch zusätzlich. Das Ergebnis:

- Bis zu 67 200 Nm³ weniger Druckluft pro Jahr
- 100 % Drucklufteinsparung im Vergleich zu Öl-Luft-Schmierung
- Bis zu 5,64 t weniger CO₂ pro Jahr

Die Berechnungsgrundlagen

- Fließfettsschmierung: Drucklufteinsparung gegenüber Öl-Luft-Zentralschmierung durchschnittlich 350 NI/min
- Öl-Luft-Zentralschmierung Einschaltdauer ca. 80 %

Immer das richtige Vakuum

Bei HOMAG CNC Bearbeitungszentren, die mit großvolumiger Vakuumerzeugung arbeiten, regeln die Pumpen ihre Drehzahl variabel. Sensoren messen den aktuellen Vakuum-Unterdruck und steuern den Luftstrom der Pumpen bedarfsgerecht. Selbst bei Unterbrechungen, beim Einrüsten oder bei geringem Volumenbedarf verbraucht die Maschine nur so viel Energie wie nötig.



Für eine effiziente Vakuumproduktion wird das Plattenmaterial angesaugt

Ihr Vorteil

Durch eine bedarfsgerechte Regelung der Vakuumerzeugung wird die Leistung der aktuellen Situation angepasst.

So verbrauchen Sie auch bei schwankendem Bedarf nie mehr als benötigt. Besonders vorteilhaft ist dies z. B. bei:

- Nestingbearbeitung
- Einsatz von verstärkten Pumpen
- Teilweisem Einsatz poröser Materialien
- Sehr unterschiedlichen Bauteilabmessungen

Die Technik

Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen mit Frequenzumrichter in Verbindung mit einer intelligenten Regelung passen die Volumenleistung dem aktuellen Bedarf an.

Mehrpumpensysteme mit intelligenter Zu- und Abschaltung einzelner Pumpen nach Bedarf.

Das Effizienzbeispiel

HOMAG CNC Bearbeitungszentren mit Drehzahlregelung bei Vakuumpumpen:

- Energieeinsparung: bis zu 6 320 kWh im Jahr
- Bis zu 4,4 t weniger CO₂ pro Jahr
- Kosteneinsparung: bis zu 750 € im Jahr

Die Berechnungsgrundlagen

- Zweischicht-Betrieb
- 8 Stunden pro Schicht
- 250 Arbeitstage
- 0,12 €/kWh Stromkosten
- 0,04 €/Nm³ Druckluftkosten

Ressourcen schonen leicht gemacht

Weniger ist mehr – mit diesem Grundgedanken entwickelte sich der Leichtbau erfolgreich zum Trend. Denn wer qualitativ mindestens gleichwertige Produkteigenschaften mit weniger Material- und Ressourceneinsatz erzielt, spart bares Geld und schont die Umwelt. Damit dies gelingt, müssen in der Produktion jedoch technisch anspruchsvolle Voraussetzungen erfüllt sein. Die HOMAG Group hat den Trend frühzeitig erkannt und bietet heute Gesamtlösungen für das Erstellen und Bearbeiten von Leichtbauplatten an, die branchenweit Maßstäbe setzen.



doubleEdge-Verfahren im patentierten Leichtbau

HOMAG Durchlauftechnik | Leichtbau

Ihr Vorteil

Mit Maschinen und Anlagen aus der HOMAG Group beherrschen Kunden sämtliche Bearbeitungsprozesse im Leichtbau und profitieren von:

- Neuen Designmöglichkeiten dank vielfältiger Bearbeitungsmöglichkeiten für Leichtbauplatten in nahezu allen beliebigen Dicken und Formaten
- Einem deutlich erweiterten Material-Mix
- Geringerem Plattengewicht und daher kostengünstigerer Logistik
- Der breit gefächerten Anwendungs- und Materialvielfalt

Die Technik

Die HOMAG Group deckt mit ihren Technologien sämtliche Prozessschritte in der Herstellung und Bearbeitung von Leichtbauplatten ab – ganz gleich, ob in der Küchen- oder Möbelproduktion, im Messe-, Fahrzeug- oder Innenausbau inklusive Türenproduktion.

Das Spektrum der Maschinen und Anlagen umfasst die gesamte Wertschöpfungskette: von der Leichtbauplattenproduktion mit und ohne Riegel über das Plattenaufteilen, die Beschichtung und das Bekanten in der Durchlauf- oder CNC-Bearbeitung bis hin zum Beschlagsetzen und zur Montage.

Das Effizienzbeispiel

Das innovative doubleEdge Verfahren

- **doubleEdge** steht für höchsten Komfort, Wirtschaftlichkeit und eine einfache Verarbeitung.
- Stützkante und Dekorkante werden in einem Verleimteil miteinander verklebt und im gleichen Arbeitsschritt an die Schmalfäche der Platte angeleimt.
- 80% Zeitersparnis sind so beim Einsatz in Bearbeitungszentren möglich!

Intelligente Technologien sparen Geld und schonen die Umwelt

Montage, Verpackung, Automation – das sind die Spezialgebiete von LIGMATECH in der Holzverarbeitenden Industrie. Für alle Bereiche bietet die Tochter der HOMAG Group zukunftsorientierte Fertigungslösungen. Wirtschaftlichkeit und Ökonomie stehen dabei im Fokus, für den Kunden wie für das Unternehmen selbst. Mit den neuen ecoPlus Technologien baut LIGMATECH Effizienz und Einsparpotenzial gleich mit ein.



Ihr Vorteil

Umweltfreundlich verpacken mit LIGMATECH

Wellpappe ist von Natur aus nachhaltig und verbindet nicht nur ökologische sondern auch ökonomische Vorteile. Mit der Schneidtechnologie der LIGMATECH Kartonschneidemaschinen VKS 200 und 250 profitieren Kunden von der eigenen Herstellung maßgeschneiderter Verpackungen zum richtigen Zeitpunkt und in der benötigten Stückzahl von:

- Weniger Verpackungsmaterial
- Weniger Füllmaterial
- Geringeres Lager- und Transportvolumen
- Weniger Reklamationen durch optimalen Produktschutz

Und mit der Verschnittoptimierung von intelliCut kann der Kartonagenverschnitt zusätzlich um bis zu 30% reduziert werden.

Die Technik

Verpacken mit Wellpappe:

- Ressourcenschonend
- Umweltfreundlich durch CO²-Bindung
- Vollständig und kostengünstig wieder verwendbar
- Einstoffig und somit kinderleicht zu recyceln

intelliCut – mehr Maschinen IQ

- Multiliniendarstellung
- Automatisches Auswählen der Bahnbreiten und Drehen des Verpackungsdesigns

Ihr Vorteil

Energie sparen durch intelligente Steuerung

Der Energieverbrauch bei Maschinen mit Druckluft ist enorm. LIGMATECH setzt daher mit neuer elektronischer Antriebstechnik und weiterentwickelter Steuerung auf maximale Energieeffizienz.

Die Technik

- **Neue elektrische Durchlaufpresse MDE 120:** Der bisherige pneumatische Gewichtsausgleich wurde durch einen elektronischen Eigengewichtsausgleich ersetzt. Durch die Reduzierung in der Pneumatik werden bis zu 50% weniger Energiekosten verursacht.
- **BOOMERANG® Portalrückführung ZHR 5xx:** Die neue elektronisch geregelte Z-Achse ermöglicht Energieeinsparungen bis zu 30%.

Ihr Vorteil

Mit der Seitenverschluss-technologie des **Kartonseitenverschlussautomates VKV 020** und der **Kartonverschlussmaschine VKV 710** lässt sich der Materialverbrauch deutlich reduzieren.

Die Technik

- Die Hot Melt Technologie ermöglicht im Vergleich zur Klebebandtechnik Einsparungen von bis zu 85%.
- Durch Verwendung von Kartonagen-Designs, die seitlich verschlossen werden, kann je nach Geometrie des Packguts bis zu 40% Kartonage eingespart werden.

Der Dreh für mehr Wirtschaftlichkeit

Überall, wo Holz oder holzähnliche Werkstoffe gebohrt, genutet oder gefräst werden müssen, ist WEEKE als Spezialist zur Stelle. Neben den Präzisionsbohrungen bietet WEEKE auch zahlreiche **ecoPlus Maßnahmen**, um wichtige Ressourcen zu sparen. Ob Energie, Material, Zeit oder Aufstellfläche – WEEKE erschließt mit den aktuellen Technologien enormes Einsparpotenzial.



BHX 050/055

WEEKE | Ressourceneffizienz

Ihr Vorteil

- Umweltbewusster Maschinenbau
 - Potenzial für eigene Marketingkommunikation in puncto umweltbewusster Partnerschaft
 - Potenziale, um Fördermittel zu beantragen
- Einsparungen von Zeit, Material, Energie und Aufstellfläche sorgen für mehr Flexibilität in Ihrem Budget
- Bei Produkten mit SORB TECH ist die Schwingungsabsorption um 80 % schneller
- Somit längere Werkzeugstandzeiten und höhere Bearbeitungsqualität

Die Technik

- Standby-Modus: mit **ecoPlus** Taste oder automatisch:
 - Abschalten von Bohr- und Fräsmotoren
 - Abschalten von Transportbändern
 - Schließen der Absaugung
 - Abschalten des Spänetransportbands
- Programmgesteuerte Multipositionsabsaugung – wird nur dort aktiv, wo sie benötigt wird und spart so Energie
- Intelligentes, energieeffizientes Vakuumsystem passt sich dem Kraftbedarf an
- Zangensystem statt Vakuum in der kompletten BHX-Baureihe zum Spannen der Werkstücke
- Über Frequenzumregler geregelte Antriebe

Die Technik

- Einsatz von Servomotoren mit hohem Wirkungsgrad:
 - Kompakte Bauweise
 - Hohe Drehzahlen
 - Geringe Leistungsaufnahme
 - Geringes Gewicht
- Einsatz ausschließlich lösungsmittelfreier Lacke
- Unsere Software sorgt für Zeitersparnisse durch
 - Optimierte Verfahrenwege
 - Optimierte Werkzeugwechsel
 - Optimierte Bearbeitungsabläufe

Das Effizienzbeispiel

Vertikales Bearbeitungszentrum WEEKE BHX 055 mit ecoPlus:

- Geringe Energieaufnahme (unter 10 kW) durch effiziente Antriebstechnik
- Vakuumlose Werkstückspannung sowie geringer Druckluftverbrauch
- Effiziente Absaugung – gesamte Absaugleistung max. 2 170 m³/h

Einsparungen von Zeit, Material, Energie und Aufstellfläche sorgen für:

- Potenziale, um Fördermittel zu beantragen
- Potenziale für Alternativinvestitionen
- Potenziale zur Erhöhung Ihrer Rentabilität
- Potenziale für eigene Marketingkommunikation in puncto umweltbewusster Partnerschaft

Mehr Ökonomie ins Haus

Holz als Baustoff für Häuser – das bedeutet: viel Material und besonders hohe Anforderungen. Umso mehr liegt hier das Augenmerk auf wirtschaftlichem Einsatz von Ressourcen. Hier tut sich WEINMANN besonders hervor und setzt eine ganze Reihe von ecoPlus Technologien in seinen Produkten ein. Für Holzbearbeitung im großen Stil – mit relativ geringen Energiekosten.



Hightech für den Holzbau: das neue innovative Kombi-Wandsystem WEK 100 von WEINMANN

WEINMANN | Ressourceneffizienz

Ihr Vorteil

- Geringerer Reinigungsaufwand der Maschine
- Höhere Werkzeugstandzeiten
- Geringe Staubbelastung
- Kostenersparnisse
- Erhöhte Arbeitssicherheit
- Hohe Zeitersparnisse

Die Technik

- Energieeinsparung durch bedarfsgerechte Absaugung
- Die Maschine wird mit einem Unterdruck von 1 800 Pascal von der Absaugung angefahren, die Druckdifferenz auf 2 500 Pascal für die Nachbearbeitung wird beispielsweise über Stützventilator erzeugt
- Reduzierung der Absaugleistung und des Reinigungsaufwandes für die Maschine und Werkstücke sowie Erhöhung des Späneerfassungsgrades durch spangeführte Werkzeuge mit angepassten Absaughauben
- Einbau von energieeffizienten Drehstrommotoren für eine Einsparung von rund 7,3 %
- Einsparung von Sägeschnitten, Fräsungen und Bohrungen durch Stapelbearbeitung

Das Effizienzbeispiel

Kombi-Wandsystem WEK 100

- Reduzierung der Absaugkosten um 90 %
- 8 380 kWh Einsparpotenzial durch intelligent gesteuerte Absauganlage
- Das entspricht einer Ersparnis von 1 005 € p.a. und einem CO₂-Einsparpotenzial in Höhe von 5,9 t

Absaugkosten um 90 % reduziert!

Die Berechnungsgrundlagen

- Zweischicht-Betrieb
- 8 Stunden pro Schicht
- 250 Arbeitstage
- 0,12 €/kWh Stromkosten
- 0,04 €/Nm³ Druckluftkosten

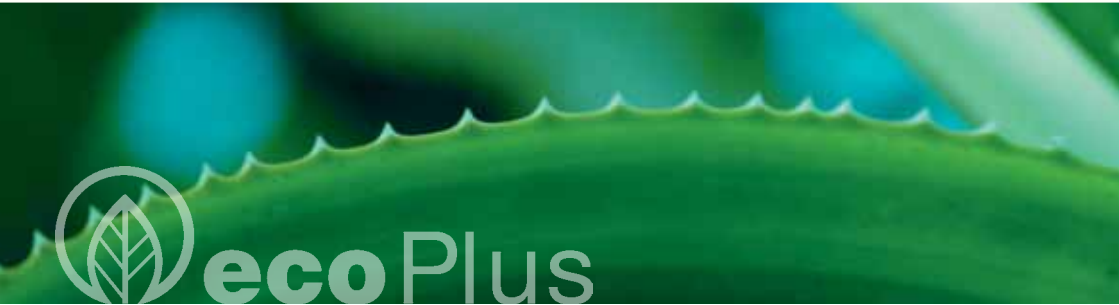
Technologie, die Gutes tut

ecoPlus zeigt eindrucksvoll: Leistung und Sparsamkeit lassen sich hervorragend verbinden. Die Technologien setzen Energie clever ein – das ist unser Ansporn, damit setzen wir branchenweit den Maßstab für noch mehr Effizienz und wachsende Einsparpotenziale. So schont ecoPlus die Umwelt und Ihr Budget. Beste Aussichten also für heute, morgen und in Zukunft.



„Nachhaltiges Wachstum ist nur mit zukunftsweisenden Technologien möglich, die sich rechnen und die Umwelt schonen. Für Unternehmen in der Holzbearbeitung gilt dies in besonderem Maße. Deshalb schaffen wir mit **ecoPlus** die perfekte Verbindung von Ökonomie und Ökologie. Das ist unser Anspruch, daran lassen wir uns messen.“

Jürgen Köppel, Vorstand Vertrieb, Service, Marketing HOMAG Group AG



HOMAG Group AG
72296 SCHOPFLOCH
DEUTSCHLAND
www.homag-group.com