

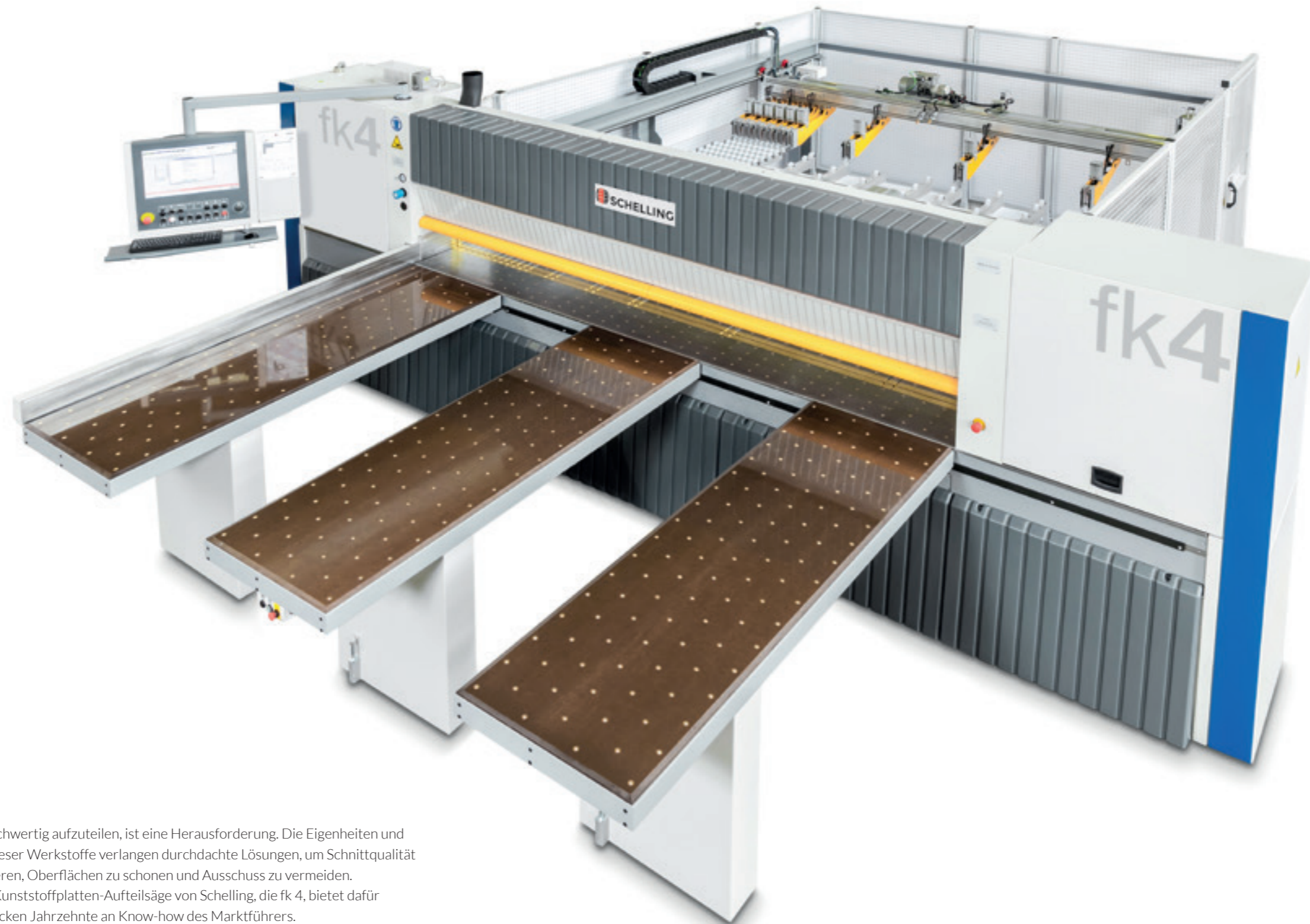


Präzisionsplattensäge fk 4

**Kunststoff professionell aufteilen.  
Stark. Kompakt. Kostenbewusst.**

[schelling.com](https://www.schelling.com)

PERFEKTE SCHNITTQUALITÄT  
BEI REDUZIERTEN NEBENZEITEN.

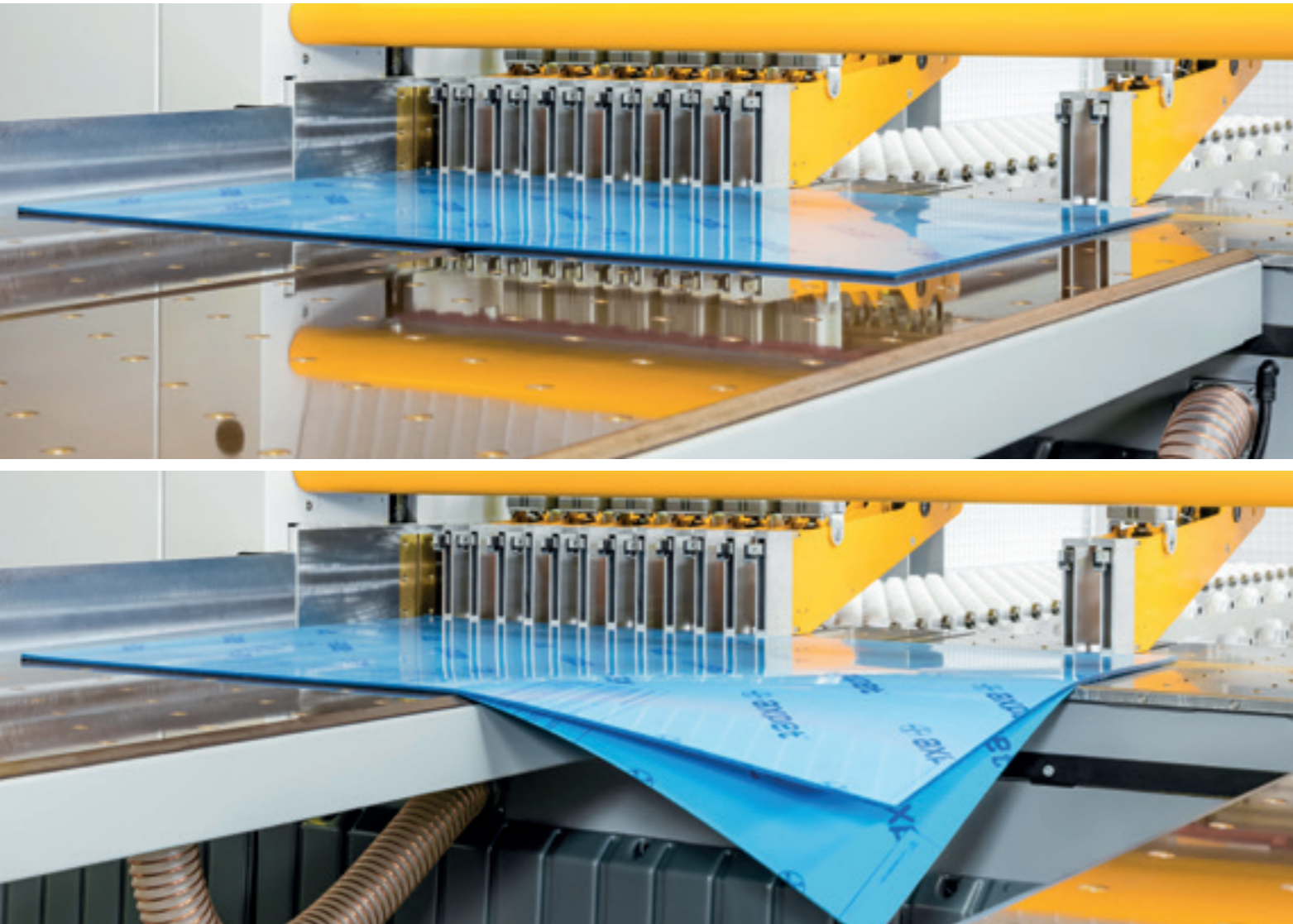


Kunststoffplatten qualitativ hochwertig aufzuteilen, ist eine Herausforderung. Die Eigenheiten und der meist hohe Materialwert dieser Werkstoffe verlangen durchdachte Lösungen, um Schnittqualität und Handlingszeiten zu optimieren, Oberflächen zu schonen und Ausschuss zu vermeiden. Die kleinste und kompakteste Kunststoffplatten-Aufteilsäge von Schelling, die fk 4, bietet dafür erprobte Technologie. In ihr stecken Jahrzehnte an Know-how des Marktführers.

Ihre robuste Bauweise vermeidet kompromisslos Schwingungen und Verwindungen – eine wichtige Voraussetzung für hohe Präzision. Das einzigartige Antriebskonzept mit feststehendem Motor erlaubt maximale Kraftübertragung der 21 kW Power. Sie ist damit die leistungsstärkste Säge ihrer Klasse. Eine Harmonisierung der Abläufe reduziert Nebenzeiten und steigert das Gesamttempo bei solide an der Genauigkeit ausgerichteten Sägezeiten.



## GROSSZÜGIGE LUFTKISSENTECHNIK SICHERT MEHR ERGONOMIE.



### **Verschiebbare Luftkissentische.**

Wer sonst macht sich so viele Gedanken um Ergonomie wie Schelling? Das lässt sich an vielen Details ablesen, die auf diesen Seiten dokumentiert sind und die in Summe Bedienkomfort und Produktivität deutlich steigern. Eines davon ist die Verschiebbarkeit der Luftkissentische. Kleine wie große Formate können damit ohne Anstrengung schnell und komfortabel bewegt werden. Bei dünnen Materialien lässt sich durch die Verschiebbarkeit der Tische zudem vermeiden, dass die Platten durchhängen.

### **Stahlstisch mit Luftkissen schützt Oberflächen und erlaubt ein „schwebendes“ Handling.**

Die Oberflächen der bearbeiteten Kunststoffplatten zu schonen, ist ein oberstes Gebot. Dafür stehen bei der Schelling fk 4 zwei Maßnahmen: erstens die integrierten Luftkissen in der gesamten Fläche der Luftkissentische. Das minimiert Reibung, vermeidet Kratzer und erleichtert zudem das Handling der Platten und Teile. Zweitens die Ausführung des Maschinentisches als luftkissenunterstützter Stahlpräzisionstisch – ein Novum in dieser Klasse! Kombiniert mit einer Tischqualität, die bei anderen Maschinen dieser Dimensionierung kaum zu finden ist. Die Tischoberflächen sind feinst bearbeitet und praktisch verschleißfrei.



## EXTRAS ERHÖHEN TEMPO UND SICHERHEIT.

### Einfache Materialentnahme: Scherenklemmer schieben bis auf den Luftkissentisch.

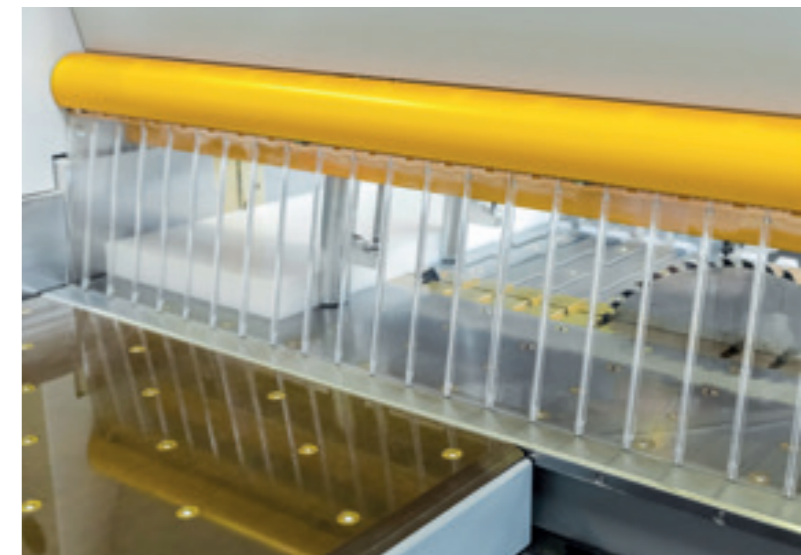
Eine besonders praktische, ergonomische und sicherheitstechnische Option der Schelling fk 4 bildet die Funktion, die das Material von den Scherenklemmern bis auf die Luftkissentische – das bedeutet bis über die Sägelinie! – schieben lässt.

Durch das Durchschieben des Materials bis auf die Luftkissentische ist ein Durchgreifen hinter die Sägelinie nicht mehr nötig, um die geschnittenen Teile zu entnehmen. Das bedeutet deutlich mehr Komfort, weil in bequemer Körperhaltung gearbeitet werden kann, mehr Produktivität und mehr Sicherheit, weil nie in Gefahrenbereichen hantiert werden muss.



### Sicherheitsvorhang schirmt ab.

Der Sicherheitsvorhang lässt sich sektional schwenken und ermöglicht ein Arbeiten ohne eventuell störendes Anheben der Lamellen. Er beschleunigt damit das Bearbeiten: Bei Schnittfolgen im Kurzhub öffnet nur der Druckbalken für Momente, der Sicherheitsvorhang aber bleibt durchgehend geschlossen.







## GENAUIGKEIT, WOHIN MAN BLICKT.

### **Massiv konstruiert für anhaltende Präzision.**

Die schwere Ausführung der Schelling fk 4 – bis zu 7,5 Tonnen – vermeidet Vibration und Verwindung durch die großen Kräfte, sorgt für höchste Genauigkeit und steht natürlich für eine lange, hochrentable Lebensdauer der Maschine.

### **Streifenausrichter vor und nach dem Schnitt.**

Die doppelten Streifenausrichter vor und hinter der Schnittlinie sind ein weiteres Feature, das die Schelling fk 4 technologisch führend in ihrer Klasse macht. Sie besitzen eine Drehmomentregelung und sorgen für präzises Andrücken während des Sägens bei Zuschnitten jeder Dimension. Die große Ausrichtkraft an den Winkelschlag lässt auch schwere Platten hochgenau verarbeiten. Zusätzliche optionale Ausrichter im Rollentisch gewährleisten, dass auch lange Streifen zuverlässig an den Anschlag gedrückt werden. Das sichert höchste Winkelgenauigkeit.

### **Einschubwagen mit robustem Antrieb.**

Der Einschubwagen sichert gleichbleibende Präzision bei der Positionierung der Kunststoffplatten. Guten Anteil daran hat die besonders robuste Antriebseinheit. Die Kunststoffplattensäge fk 4 bestätigt durch und durch die Schelling Philosophie, die auf schwere, stabile Maschinenausführungen setzt. Die schweren Einschübe mit stabiler Konstruktion sind ein Garant für hochexaktes Positionieren.

### **Doppeltes Messsystem.**

Ein besonderes Feature für diese Maschinenklasse ist das doppelte Messsystem am Einschubwagen. Einerseits misst ein berührungsloses Magnetmesssystem als Master die Dimensionen vollautomatisch. Parallel dazu besteht ein zweites System, das auf Basis der Motorumdrehungen Messwerte exakt ermittelt. Stimmen beide Messungen nicht haargenau überein, wird die Beschädigung wertvollen Plattenmaterials automatisch verhindert.

### **Messing-Tischlippen für mehr Präzision.**

Tischlippen sind Verschleißteile, deren Qualität maßgebend für die Schnittgüte ist. Deshalb werden bei der Schelling fk 4 Tischlippen aus Messing verwendet. Sie bieten einen stabileren Untergrund als Lippen aus üblichen Materialien, was Präzision und Schnittqualität zugutekommt. Zudem verschleifen sie weniger und halten länger.

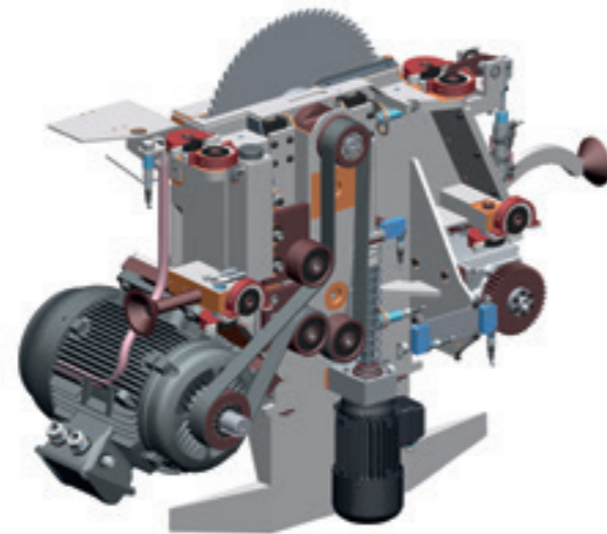


# PRODUKTIVITÄT DURCH POWER UND DURCHDACHTE DETAILS.



## Sägeaggregat: idealer Krafteinsatz.

Die Schelling Präzisionsplattensäge fk 4 verfügt über das einzigartige patentierte „Evolution“-Antriebskonzept und bietet ein optimal abgestimmtes Verhältnis von Motorleistung und nutzbarer Pakethöhe. Der Sägemotor ist fix am Sägewagen befestigt, bewegt sich also nur horizontal, aber nicht auf und ab mit dem Sägeblatt, was einen starken Motor mit höherer Leistung erlaubt. Weniger Schwingungen, höchste Präzision und Schnittqualität sind die Folge. Das im Sägewagen integrierte Späneleitsystem realisiert die sofortige Entsorgung der Späne aus dem Schnittbereich. Das sorgt für längere Sägeblattstandzeiten.



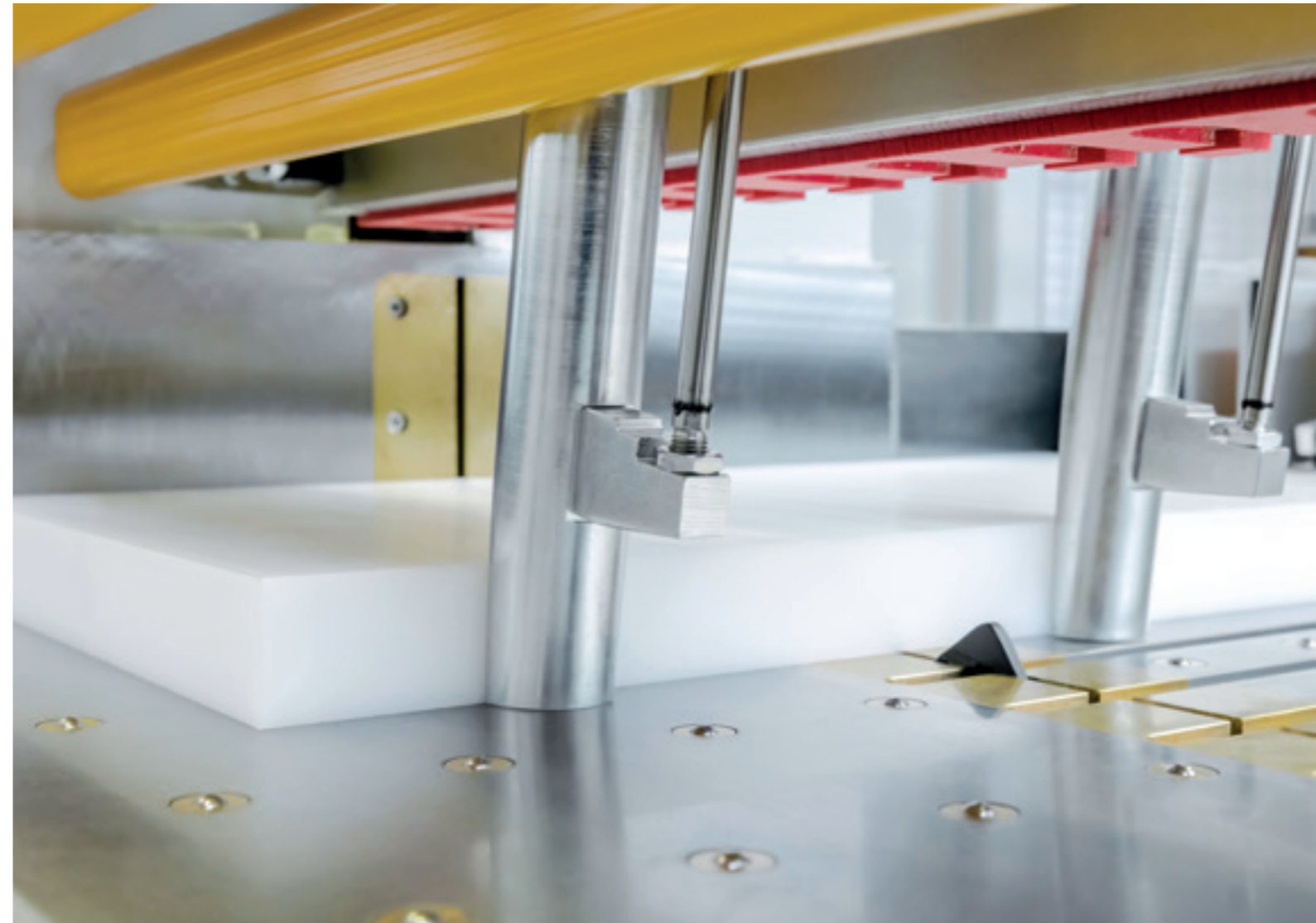
## Gekapseltes Sägeaggregat.

Beim Sägen von Kunststoffplatten entstehen Späne, die bei der Schelling fk 4 mit einem Späneabsaug- und Späneleitsystem im Sägeaggregat hocheffizient entsorgt werden, um die Präzision nicht zu beeinträchtigen. Zudem begünstigt das die Maschinenlebensdauer, da Späne nicht in Dichtungen und Lager gelangen.



## Frequenzgeregeltes Sägeaggregat.

Die Frequenzregelung des Sägeaggregats verleiht der fk 4 die technische Voraussetzung für die Wahl der jeweils besten Drehzahl je nach Material und Schnitthöhe.



## Intelligente Features perfektionieren Abläufe und Schnittqualität.

Die fk 4 zeichnet sich durch eine große Zahl an automatisch überwachten Funktionen aus. Das sorgt für optimierte und harmonische Abläufe. So werden sowohl Plattenformat als auch Pakethöhe über eine integrierte Sensorik erkannt. Sägevorschub und Sägeblattthub werden gleichzeitig ausgeführt, was kürzere Zykluszeiten pro Schnitt zur Folge hat.

## Mechanischer Plattenfühler sichert doppelt.

Um Beschädigung wertvoller Platten durch Fehlschnitte auszuschließen, verwendet die fk 4 ein doppelt gesichertes System. Einerseits wird standardmäßig ein optischer Sensor eingesetzt. Um aber Problemen bei durchsichtigen Materialien oder Verschmutzungen vorzubeugen, sichert ein zusätzlicher mechanischer Fühler den Ablauf. Er schnellert vor dem Sägeblatt hoch, um sicher zu erkennen, ob Material positioniert ist.

## Plattentypen-Parameterspeicher.

Ein Programm zur Speicherung der Plattentypen-Parameter macht ideale Einstellungen „auf Knopfdruck“ verfügbar. Das ist bei der Arbeit mit verschiedenen Kunststoffen mit ihren sehr unterschiedlichen und spezifischen Eigenschaften äußerst wertvoll. Je nach Materialtype können optimale Kombinationen von Sägeblattzahl, Sägeblatttype, Vorschubtempo, Druckbalkendruck und anderen relevanten Variablen abgespeichert und abgerufen werden. Die Maschine stellt sich automatisch auf unterschiedliche Pakethöhen und Materialien ein. Resultate sind optimale Schnittqualität, lange Werkzeugstandzeiten und ganz besonders die Entlastung des Bedienpersonals.



## PERIPHERIE UND AUSBAUSTUFEN AUS EINER HAND.

### Kundenspezifische Lösungen.

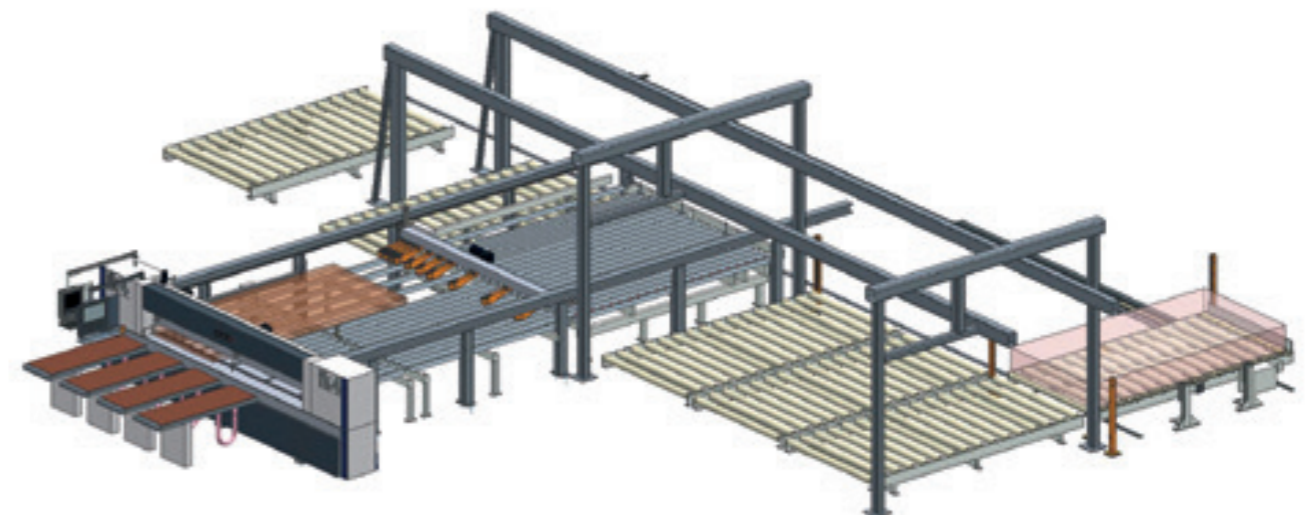
Zu den Kernkompetenzen von Schelling Anlagenbau gehört nicht nur die Konzeption praxisstarker Standardsägen, sondern auch – und vielleicht sogar noch mehr – das Planen und Umsetzen kundenspezifischer Lösungen.

### Viel Komfort: Schwenkarm und Vakuumsauger.

Ausbaustufen der Schelling fk 4, die das Handling beschleunigen und automatisieren, sind Schwenkarm und Vakuumsauger. Mit ihnen lässt sich die Maschine im industriellen Umfeld rasch und professionell beschicken.

### Zeitgewinn durch Vorbereitungstisch.

Wird die fk 4 mit dem Vorbereitungstisch erweitert, bedeutet das zusätzlichen Zeitgewinn. Denn damit kann, während auf der Maschine Platten aufgeteilt werden, schon das nächste Paket komplett vorbereitet werden. Sägenebenzeiten werden reduziert, weil während des Abladens des vorhergegangenen Auftrags der nächste schon gestartet werden kann.



### Flexibel dank individueller Ausbaustufen.

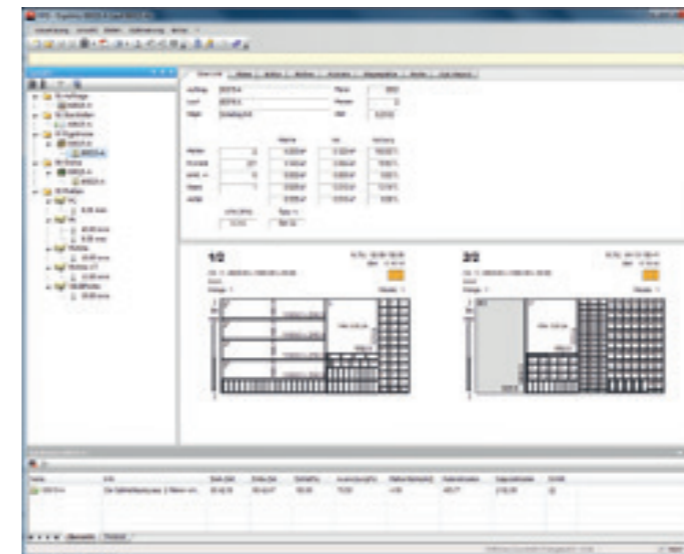
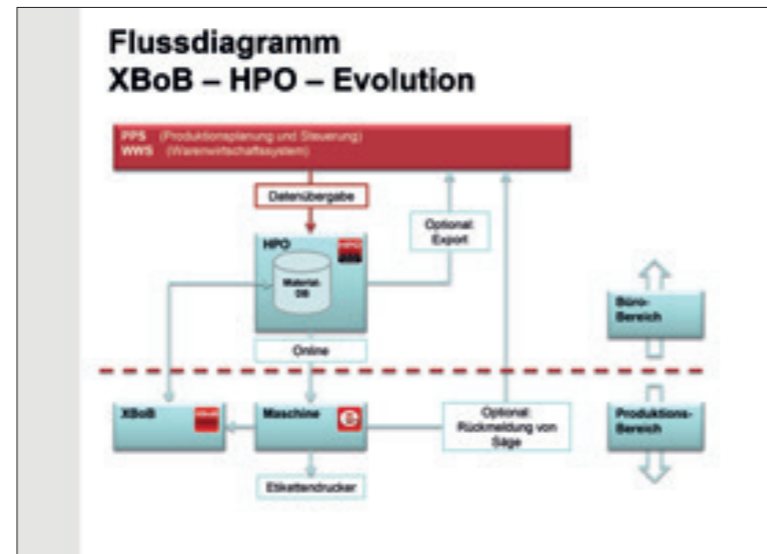
Der Ausbau mit individuellen Stufen sorgt für noch mehr industrielle Leistung. Projektierbar sind alle denkbaren, punktgenau angepassten Lösungen für Beschickung, Materialhandling und Stapelung. Dabei kommt alles aus einer Hand – vom Technologieführer im Plattenaufteilsägen: Schelling. Von der Planung bis zur Inbetriebnahme. Das bedeutet, die Verantwortung dafür, dass alle Komponenten vom ersten Moment an reibungslos zusammenarbeiten, liegt bei einem einzigen Ansprechpartner.



# INTELLIGENT GESTEUERT ZU HOHEM OUTPUT.



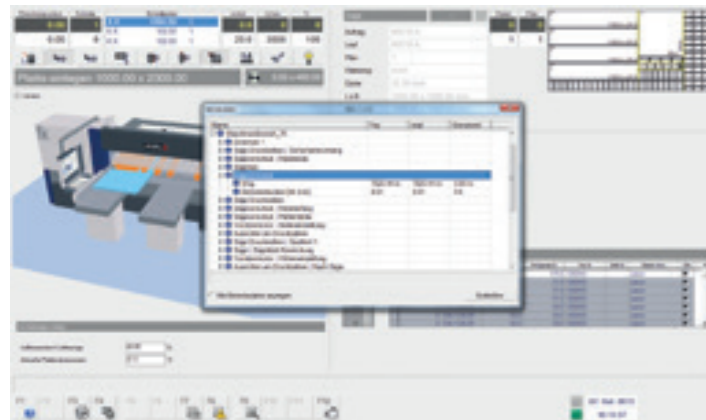
Die Schelling Steuerung MCS Evolution macht die Nutzung der fk 4 von Anfang an effizient und lässt rasch einen hohen Automatisierungsgrad verwirklichen. Offene Schnittstellen lassen die Maschine unkompliziert in bestehende Systeme integrieren und vom Office-PC aus programmieren. Eine neue Diagnosefunktion für die Peripherie erleichtert die Arbeit von Maschinenführer, Wartungspersonal und Hotline-Fernwartung und lohnt sich schon bei der ersten Inbetriebnahme. Das Steuerpult mit der MCS Evolution und der Schelling Optimierungssoftware HPO macht die Arbeit zum Vergnügen. Abläufe werden im Real-Life-Modus dargestellt – mit unübertroffener Fehlerdiagnose. Die selbsterklärende Bedienung schließt Bedienfehler praktisch aus und steigert dadurch Verfügbarkeit und Effizienz der Säge.



## Schnittplanoptimierung HPO spart Zeit und Geld.

Das aktuellste Release der optionalen Schnittplanoptimierung HPO präsentiert neue Funktionen für Produktivität und Bedienkomfort. Die Multi-Core-Nutzung

sorgt dafür, dass aus modernster Hardware das an Tempo geholt wird, was in ihr steckt. Damit werden Rechenzeiten bis zu 60 % verkürzt. Zudem wird mit neuestem Rechenkern gearbeitet. Neu kann nun auch das Erscheinungsbild von Plandarstellungen fast beliebig eingestellt, auf Wunsch die optimale Rohplatte ermittelt, die Druckfunktion konfiguriert und die Suche noch übersichtlicher gestaltet werden.

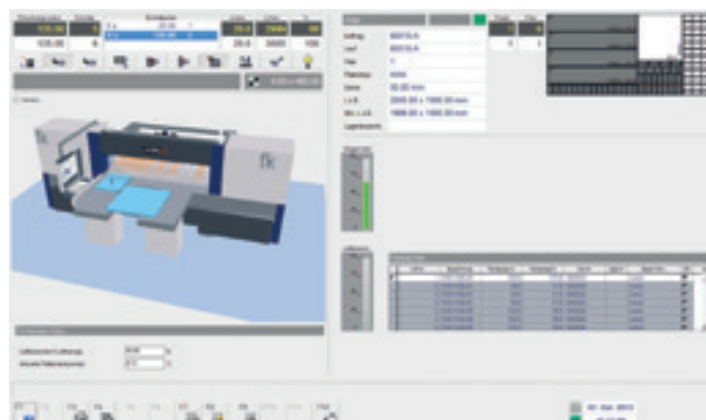


Die Betriebsdatenerfassung der Steuerung MCS Evolution protokolliert alle relevanten Betriebsdaten wie z. B. Betriebsstunden und Verfahrwege des Sägeaggregates, des Einschubes, des Druckbalkens usw. Zudem werden die Verlaufsdaten der Sägeblätter einzeln erfasst.



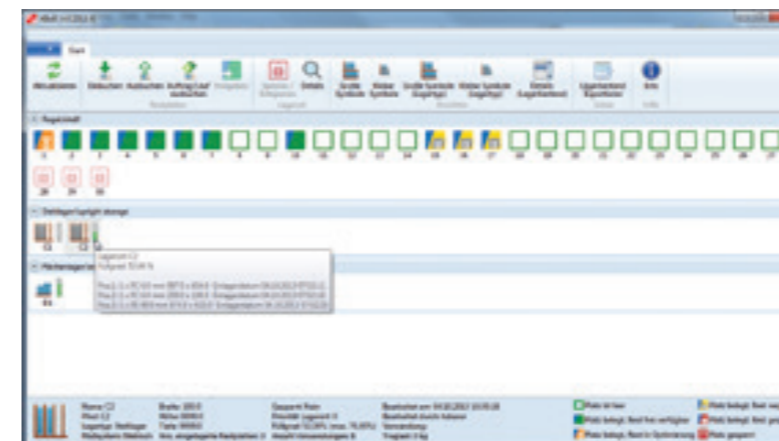
## XBoB sorgt für Ordnung bei den Resten.

Mit dem Resteverwaltungsprogramm XBoB können Plattenreste in einem manuellen Lager verwaltet werden. Im Zusammenspiel mit der Maschinensteuerung wird das Ein- und Ausbuchen der Reste automatisch vorgenommen. XBoB ist zudem die Schnittstelle von der Maschinensteuerung zum Optimierungsprogramm. Anfallende Reste lassen sich in der Optimierung sofort wieder verplanen und verwenden. Ein einfaches und sicheres System für höchste Materialausnutzung.



Anzeige des aktuellen Schnittplans, des Schnittes, des Auftrags und des Materials auf dem Bildschirm.

Die neuentwickelte optische Leistungsanzeige lässt die Sägemotorleistung gut sichtbar kontrollieren. (Nur bei Option stufenloser Drehzahlregelung).





## SCHULUNGEN UND SERVICE VERLEIHEN VORSPRUNG.

### Mehr Mitarbeiter-Know-how steigert Produktivität.

Schulungen und Trainings von Schelling tragen dazu bei, die von Ihnen erworbenen Maschinen und Anlagen von Anfang an optimal zu nutzen, zu pflegen und damit Produktivität, Präzision, Zuverlässigkeit und Lebensdauer zu sichern und zu steigern.

### Einschulung, Erfahrungsaustausch, Training.

Durch gezielte Maßnahmen und Erfahrungsaustausch können Ihre Mitarbeiter, die in den Bereichen Vorbereitung, Programmierung, Bedienung und Logistik tätig sind, ihr Wissen und Können fundiert ausbauen.

Alle Schulungen sind an Ihre spezifischen Anforderungen anpassbar. In der Regel kommen Ihre Mitarbeiter dafür in unsere Räumlichkeiten, die in jeder Hinsicht einen idealen Rahmen bilden.

Hier können sämtliche Einsätze und Maßnahmen optimal simuliert werden. Präsentationsmaschinen erlauben realitätsnahen Anschauungsunterricht und eigenes „Handanlegen“.

Die Schelling Schulungskräfte kümmern sich auch vor Ort darum, Ihren Mitarbeitern wertvolles Insiderwissen in Theorie und Praxis zu vermitteln.



### Wer die besten Sägen wählt, darf starken Service erwarten.

Wer sich als Industrie- oder anspruchsvoller Handwerksbetrieb für Aufteil- und Präzisionssägen aus unserem Hause entscheidet, wählt bewusst weltweit führende, zukunftsweisende Technologie in einer kaum zu überbietenden Qualität, die auf eigener Forschung und Entwicklung, massiver Bauweise und hochwertigen Komponenten fußt. Wir messen die Lebenszeit unserer Maschinen in Jahrzehnten. Mit unserer dezentralen Organisation mit mehreren Standorten und globaler Vernetzung sind Ihre Schelling Servicemitarbeiter weltweit schnell zur Stelle.

### Die Schelling Service-Highlights:

- Kostenlose\* Hotline-Unterstützung über die gesamte Lebensdauer Ihrer Schelling Säge.
- 25 Jahre Ersatzteilgarantie.
- Sie haben bei Schelling immer den gleichen Kundenbetreuer. Er kennt Ihre Maschine durch und durch.
- Wir sind 365 Tage im Jahr und 24 Stunden täglich erreichbar und in Ihrer Nähe.

\* Gilt während der Regelarbeitszeit werktags 7.00 – 17.00 Uhr.

### Vorsorge-Check: Kostenloser Test für noch mehr Verfügbarkeit.

Wer in eine Schelling Maschine investiert hat, möchte deren Wert und Produktivität gewahrt wissen und für mögliche Anpassungen an den Stand der aktuellen Technik gerüstet sein. Der Vorsorge-Check ist das Instrument, das dafür von Schelling geschaffen wurde. Er ist kostenlos und auf Maschinenlebenszeit jährlich abrufbar.

### Im Nu vor Ort. Und Teile in 24 Stunden lieferbar.

Wenn „Feuer am Dach“ ist, ist schnelle Hilfe die beste Hilfe. Deshalb ist der Reparaturservice von Schelling dezentral organisiert. Deshalb investierte Schelling zudem in ein neues, hochmodernes, zentrales Ersatzteillager, das bei Bedarf Teile innerhalb von 24 Stunden an jeden Ort dieses Planeten liefert.





## SCHELLING ECOMODE ENERGIE- UND KOSTENEFFIZIENT SÄGEN.

Es gibt viele Gründe für Ressourceneffizienz. Umweltbewusstsein und Wirtschaftlichkeitsdenken sind zwei davon. Dass beide vereinbar sind, beweist Schelling mit all seinen neuen Sägemodellen. Zahlreiche Maßnahmen multiplizieren ihre Wirkung, sorgen für weniger Verbrauch von Energie und Material, weniger Verschleiß, weniger Belastung am Arbeitsplatz, kürzere Bearbeitungszeiten und damit ökologischen, gesundheitlichen und ökonomischen Gewinn. In Ihrem Unternehmen spürbar wird das in geldwerten Einsparungen, gesünderen Mitarbeitern und – je nach Gesetzeslage – der Chance, von öffentlichen Fördergeldern für Energieeffizienz zu profitieren. Nicht zuletzt aber profitiert davon Schnitt für Schnitt unser Blauer Planet und damit wir alle.



## MENSCH UND NATUR SCHONEN. ENERGIE, ZEIT UND GELD SPAREN.

Schelling Sägen setzen Maßnahmen, die beim professionellen Aufteilen von Platten Ressourcen schonen, Energie, Zeit und Geld sparen, die Mitarbeiter entlasten und die Umwelt schützen.

**Stand-by-Modus  
Automatisch abschalten. Ohne Knopfdruck.**  
Klare Reduktion von Verbrauch, Geräuschpegel und Kosten per Stand-by, der – einmal programmiert – vollautomatisch funktioniert.

**Effiziente Motoren  
Mehr Leistung. Weniger Verbrauch.**  
Die Motoren neuer Schelling Sägen entsprechen dem internationalen IE2-Standard. Optional mit Frequenzumrichter.

**Schaltschränke ohne Klimageräte  
Intelligente Bauweise statt teurer Kühlung.**  
Schaltschränke von Schelling Sägen sind so ausgelegt, dass sie bei Umgebungstemperaturen von unter 35 °C keine Kühlung brauchen.

**Lastenabhängige Luftkissentischsteuerung  
Luftkissen nur dann, wenn man's wirklich braucht.**  
Stand-by-Modus für Luftkissentisch-Gebläse.

**Reduktion Druckluftenergie  
Vermeiden, wo sinnvoll. Verwenden, wo nützlich.**  
Der Einsatz von Druckluft wird überall dort vermieden, wo es möglich und sinnvoll ist. Mehr Energieeffizienz, geringere Anfälligkeit, weniger Lärm.

**Optimale Absaugung  
Gezielt absaugen nach aktuellem Bedarf.**  
Absaugstellen sind dort integriert, wo Späne entstehen. Intelligentes Ansteuern des Absaugchiebers. Abgestimmte Ein- und Ausschaltzyklen.

**Dünnschnittsägeblätter  
Doppelter Spareffekt mit Sägen von Schelling.**  
Schon im Standard verwendet Schelling kleinere Sägeblattdurchmesser und -dicken. Daher noch mehr Einsparung mit Dünnschnittsägeblättern.

**Mitarbeiterschutz  
Leiser. Sauberer. Ergonomischer.**  
Automatisches Abschalten von Aggregaten reduziert Lärm. Ausgereifte Absaugsysteme reduzieren Staub. Ergonomie unterstützt die Gesundheit.

**Vermeidung von Ausschuss  
Optimieren, Reste verwerten und Platten schonen.**  
Die Optimierungssoftware HPO nutzt das Plattenmaterial perfekt. Das optionale Resteverwertungsprogramm XBoB verwaltet praxisgerecht.

**Material- und formatoptimierte Sägeeinstellungen  
Jede Bewegung geht nur so weit wie notwendig.**  
Vorschubgeschwindigkeit, Schnittlänge, Schnitthöhe, Druckbalkenhub und Einschubpositionierung sind aufs Minimum optimiert.

**Intelligente Materialfluss-Steuerung  
Hier greift alles sinnvoll ineinander.**  
Die Kombination von Schelling Säge und Schelling Flächenlager vs organisiert den Materialfluss optimal.

**Optimal dimensionierte Maschinenkonstruktion  
So massiv, wie notwendig. So leicht, wie möglich.**  
Die traditionell massive Konstruktion von Schelling Sägen ist dennoch so leicht, wie sinnvoll, und verwendet recycelfähige statt Verbundmaterialien.

**Wirtschaftliche Vorteile  
Optimierung an allen Enden und Ecken macht sich bezahlt.**  
Bei der umwelt- und kostenbewussten Gestaltung der Sägen sorgt die Menge an Detaillösungen für hohe Wirkung und schnelle Amortisation.

### TECHNISCHE DATEN

<b>Sägeblatt</b>	
Durchmesser	400 mm / 15,748"
Überstand	105 mm / 4,134"
Klemmeröffnung	110 mm / 4,331"
Pakethöhe	80 mm / 3,150"

<b>Leistung</b>	
Sägemotor	21 kW
Sägemotor	28,5 PS

### Abmessungen fk 4 manuell

	330	430
a	3330 / 131.00"	4330 / 170.50"
b	5750 / 226.00"	6750 / 265.80"
c	3650 / 143.70"	4650 / 183.00"
d	7100 / 279.50"	8100 / 318.90"
e	4350 / 171.30"	5350 / 210.60"
Maße – mm / inch		

### Gewicht

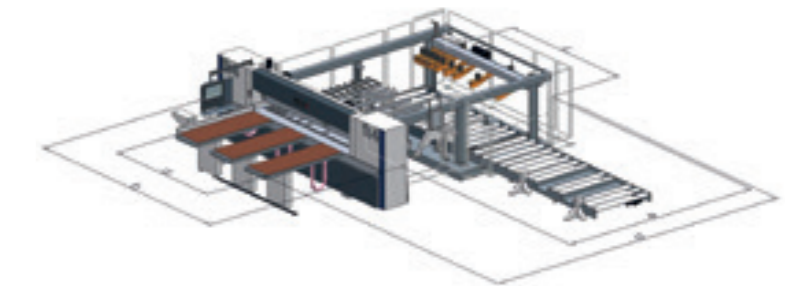
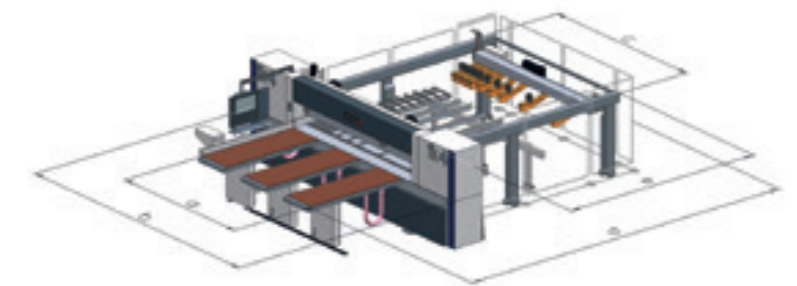
330	6.500 kg / 14,250 lbs
430	7.500 kg / 16,500 lbs

### Abmessungen fk 4 automatisch

	330x160	330x220	430x160	430x220
a	3330 / 131.00"	3330 / 131.00"	4330 / 170.50"	4330 / 170.50"
b	5750 / 226.00"	5750 / 226.00"	6750 / 265.75"	6750 / 265.75"
c	3650 / 143.70"	3650 / 143.70"	4650 / 183.00"	4650 / 183.00"
d	7850 / 309.00"	8650 / 340.60"	8850 / 348.40"	9650 / 379.90"
e	5250 / 206.70"	6000 / 236.20"	6250 / 246.10"	7000 / 275.60"
Maße – mm / inch				

### Gewicht

330	9.000 kg / 19,750 lbs
430	11.000 kg / 24,250 lbs







**EINE GRUPPE –  
EIN ZIEL:  
LÖSUNGS-  
KOMPETENZ  
FÜR DIE  
KUNSTSTOFF-  
VERARBEITENDE  
INDUSTRIE**

Die IMA Schelling Group ist ein verlässlicher Partner für die Realisierung anspruchsvoller Anlagenlösungen. Der Anspruch unserer Kunden ist unser Ansporn. Sie fordern uns, unser Know-how und unsere Kreativität täglich heraus! Gemeinsam mit ihnen entwickeln wir innovative und einzigartige Lösungen für die Kunststoffbearbeitung.

[www.schelling.com](http://www.schelling.com), [www.imaschelling.com](http://www.imaschelling.com)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten.  
Maßgeblich ist in jedem Fall der Angebotstext bzw. die Auftragsbestätigung! Maschine kann ohne vollständige Schutzeinrichtung fotografiert worden sein. Schutzeinrichtung ist im Lieferumfang enthalten.  
Fotos können auch Optionen zeigen, die nicht zu einer Standardausführung gehören und sind nicht in allen Einzelheiten verbindlich.