





Intelligenter Erfolg ist nachhaltiger Erfolg. Und eindeutig eine Sache für Vorausdenker.

Hinter der Faszination jedes Augenblickes, den die Natur uns mit ihrer komplexen Schönheit bietet, steht immer auch ein Konzept für das Morgen. Daran haben wir uns bei WINTERSTEIGER ein Beispiel genommen. Alle unsere Entwicklungen zeichnen sich durch eine ganzheitlich durchdachte, nachhaltige Zukunftsperspektive aus. Die Dünnschnitt-Gattersägen von WINTERSTEIGER sind dafür ein gutes Beispiel.

So etwa erreichen wir durch ihren konkurrenzlos geringen Schnittverlust einen doppelten Effekt: Schonung der natürlichen Ressource Holz und signifikante Einsparungseffekte für unsere Kunden. Das verstehen wir unter intelligentem Erfolg – und denken auch in Zukunft weiter voraus.



Inhalt:

DSG Notum	4
DSG Sonic	14
DSG 200	22
Technologievergleich	31
After Sales Service	32
WINTERSTEIGER Woodtech	34
WINTERSTEIGER Worldwide	35



DSG Notum Die Perfektion als Einstieg in den hoch qualitativen Dünnschnitt.

Mit der DSG Notum ist WINTERSTEIGER die ideale Verschmelzung von jahrzehntelanger Erfahrung und modernster Technologie gelungen. Der Anspruch lautet: Die beste Technologie zum besten Preis für den wirtschaftlichen Einstieg in die Oberklasse!

Die DSG Notum spielt im täglichen Einsatz ihre Stärken routiniert und auf ihre typisch rationelle Art aus. Zum Beispiel bei der Erzeugung hoch qualitativer Lamellen (Sägefurnier) für:

- Parkettböden
- Mehrschichtplatten
- Türen
- Fenster
- Möbel
- Bleistiftbrettchen
- Musikinstrumente
u.v.m.



Die Summe Ihrer Vorteile:

Notum – Die Erfahrung

- Vom Erfinder der Dünnschnitt-Gattersäge
- Präzision und Performance für alle Anforderungen
- 40 Jahre Kompetenz und Know-how im weltweiten Einsatz

Bewährt & innovativ

- Elektronisch gesteuerter Präzisionsvorschub
- Zentrische Sägerahmenspannung
- 266 mm Schnitthöhe
- Perfektioniertes Gatterrahmensystem
- Optimiertes Air-Jet System

Anwenderfreundliche Bedienung

- Optimale Zugänglichkeit durch teilbare Maschinenkonstruktion
- Elektrisch verstellbares Niederhaltesystem
- Einfache Bedienung mittels Touch Screen Display
- Zentrales Bedien-Cockpit

Notum – Die Erfahrung.

Vom Erfinder der Dünnschnitt-Gattersäge.

Die DSG Notum setzt die Tradition von WINTERSTEIGER fort, höchste Qualität mit Ressourcen schonender Verarbeitung zu kombinieren. Eine Tradition, die mit dem Vorgängermodell DSG 150 im Jahr 1970 begründet wurde und die sich auf allen Kontinenten etabliert hat.

Mit der DSG Notum präsentiert WINTERSTEIGER nun die neue Generation von Gattersägen – entwickelt mit der ganzen Erfahrung des weltweiten Technologieführers.

Präzision und Performance für alle Anforderungen.

Mit hoher Präzision, minimaler Schnittfuge sowie einer verleimfähigen Oberfläche hat WINTERSTEIGER seit jeher den Führungsanspruch bei Dünnschnitt-Gattersägen gestellt.

Das komplette Portfolio aus eigener Entwicklung und Produktion, Maschine – Werkzeug – Service, garantieren die dauerhafte Performance jeder einzelnen WINTERSTEIGER Maschine.



40 Jahre Kompetenz und Know-how im weltweiten Einsatz.

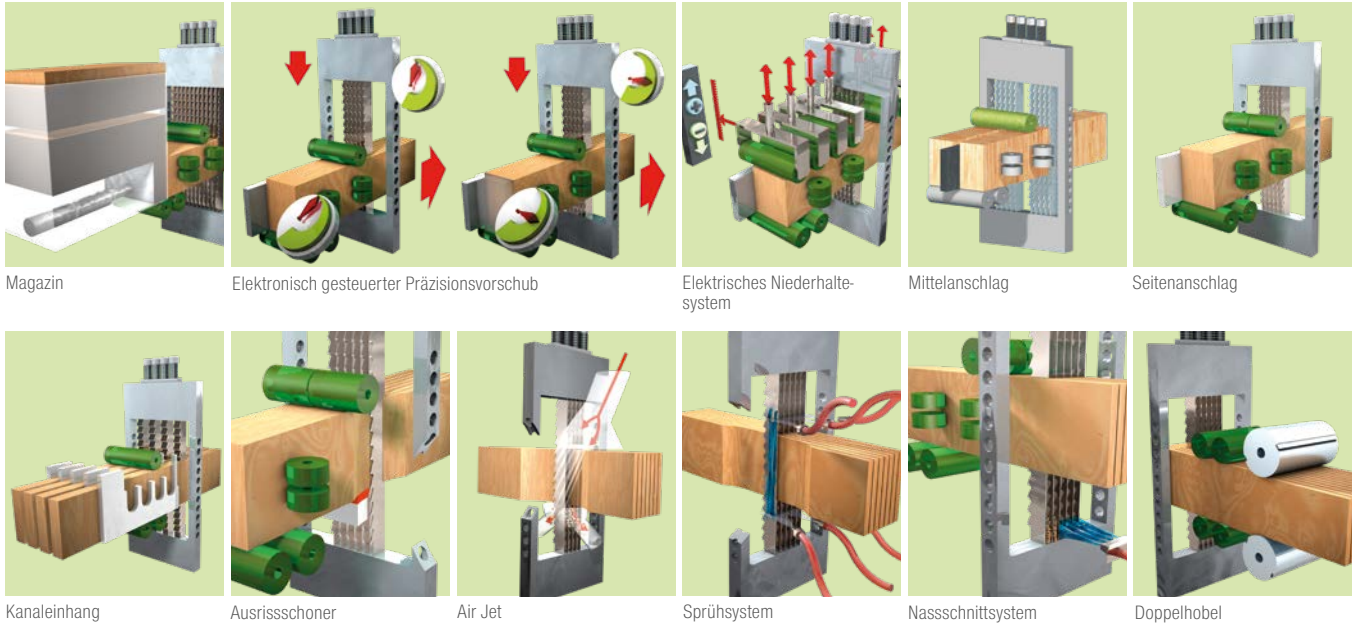
Mehr als 2000 WINTERSTEIGER Dünnschnitt-Gattersägen sind derzeit im weltweiten Einsatz.

Jede einzelne dieser Maschinen spricht für 40 Jahre Erfahrung, Kompetenz und Know-how.

Die DSG Notum erweist sich als Garant für die Fortsetzung dieser Erfolgsstory, die WINTERSTEIGER zusammen mit seinen Kunden weiterschreibt.

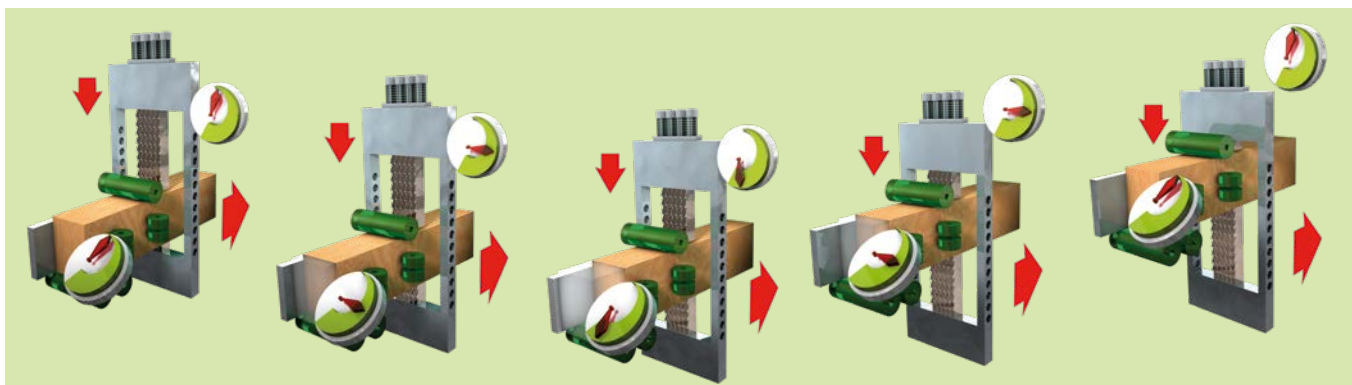
Die beste Technologie
zum besten Preis für den
wirtschaftlichen Einstieg
in die Oberklasse!

Produktmerkmale im Überblick.



Wie man hohe Erwartungen übertrifft? Wenn man Vorteile in Serie bieten kann.

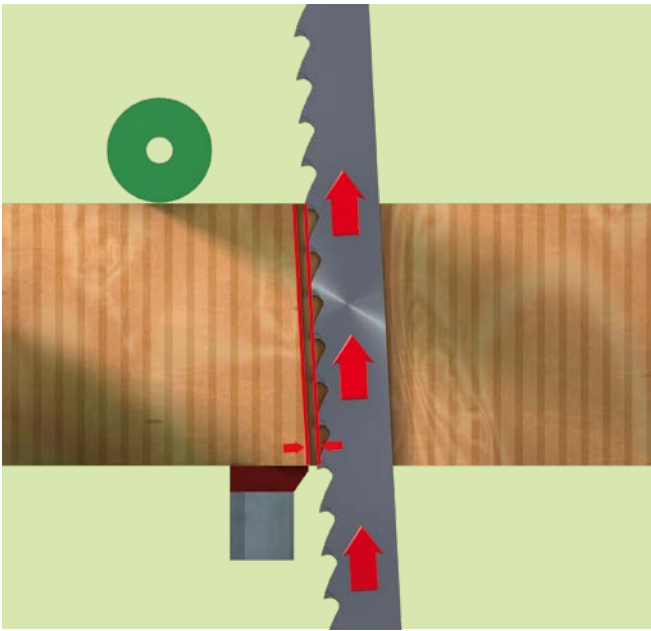
Jede Investition muss gut überlegt sein. Ökonomische Kriterien entscheiden. Schon in der Basisversion der DSG Notum stecken eine unglaubliche Vielzahl serienmäßiger Produktfeatures. Sie garantieren Ihnen hohe Zufriedenheit und konstante Leistung.



Elektronisch geregelter Präzisionsvorschub.

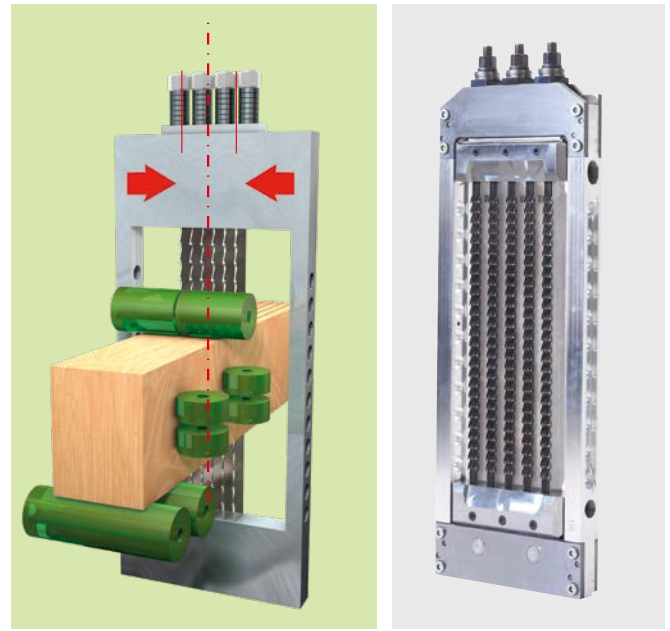
Ein elektronisch geregelter Präzisionsvorschub im Ein- und Auszug der Maschine treibt die Förderwalzen an. Daraus resultiert ein exakter Werkstoffabtrag je Sägezahn. Und

zwar zu jedem Zeitpunkt der Sägerahmenbewegung. Das Ergebnis sind lange Sägeblattstandzeiten und glatte Oberflächen bei sehr hoher Genauigkeit.



Konstanter Freischnitt.

Vorschub- und Hubbewegung spielen mit dem Sägenüberhang perfekt zusammen und ermöglichen einen konstanten Freischnitt während sich die Sägen nach oben bewegen. Das Resultat: optimale Schnitt-Performance in Kombination mit dem WINTERSTEIGER Air Jet-System.



Zentrisches Sägerahmenspannen.

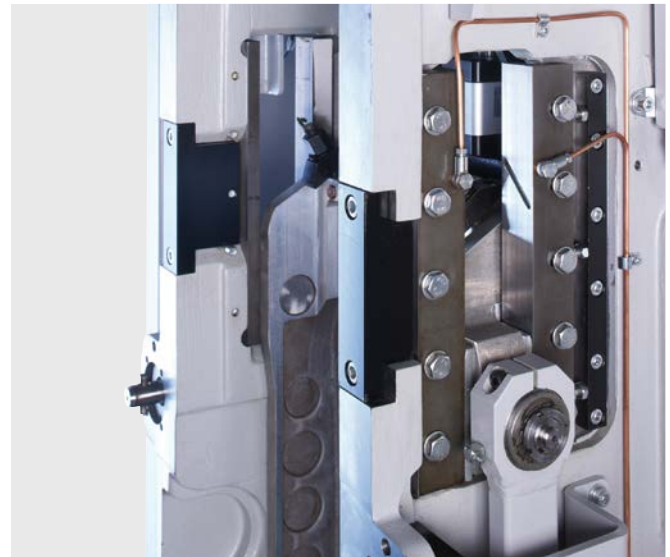
Der symmetrisch konstruierte Sägerahmen garantiert eine durchgehend gleichmäßige Sägeblattspannung. Das verbessert die Schnittgenauigkeit und erhöht die Standzeiten der Dünnschnitt-Sägeblätter. Mit der konstruktiven Neugestaltung erübrigt sich die zeitaufwendige Demontage. Weiterer Vorteil: Die einzelnen Sägen können schnell und ergonomisch getauscht werden.



266 mm Schnitthöhe.

Die konsequente Orientierung an Kundenbedürfnissen unterstreicht WINTERSTEIGER auch mit der Schnitthöhenstandardisierung von 266 mm.

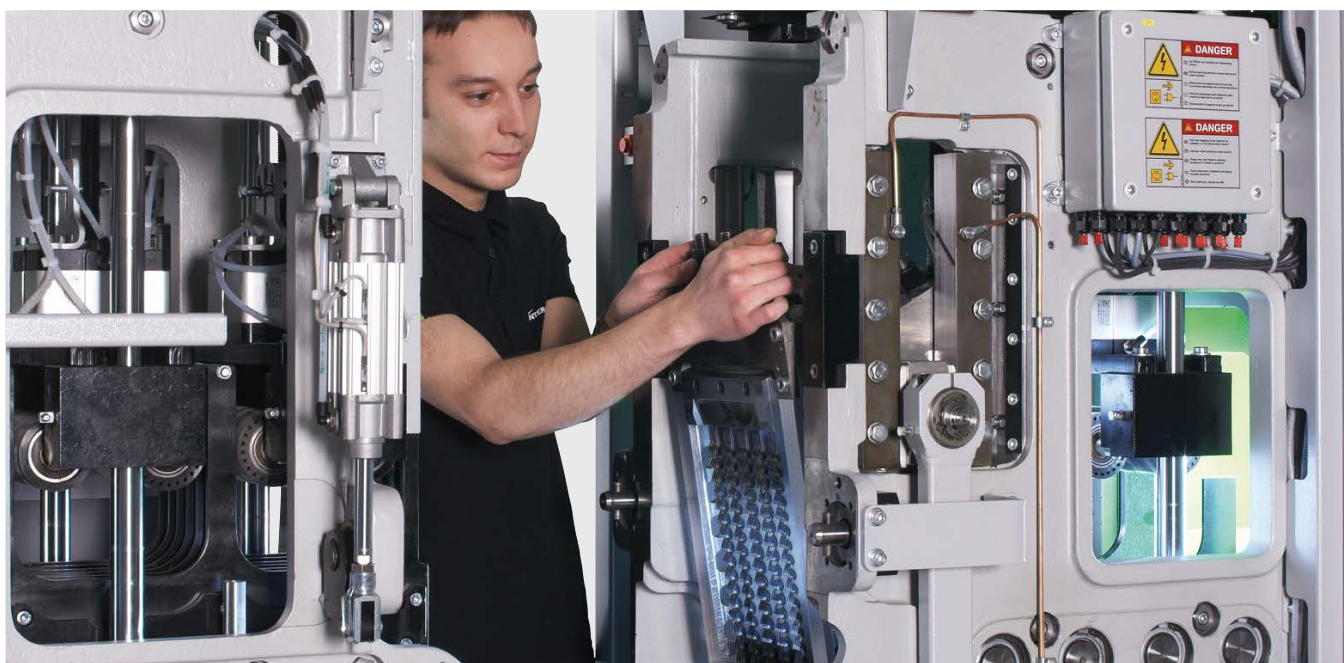
Somit können schon in der Grundausführung Lamellen zur Herstellung von extra breiten Landhausdielen, Türelementen und Paneele mit der bekannten WINTERSTEIGER-Präzision und einer Schnittfuge ab 1,1 mm aufgetrennt werden.



Perfektioniertes Gatterrahmensystem.

Um das jahrzehntelang bewährte Gatterprinzip der frei gleitenden Führungen zu perfektionieren, wurde das Kernelement der übertragenden Hubbewegung neu entwickelt.

Eine konstruktive Verstärkung und die wartungsfreundliche Ausführung des Gatterrahmens erhöhen die Verfügbarkeit der Maschine bei gleichzeitiger Bewältigung der erweiterten Anforderungen an die Schnitthöhe.

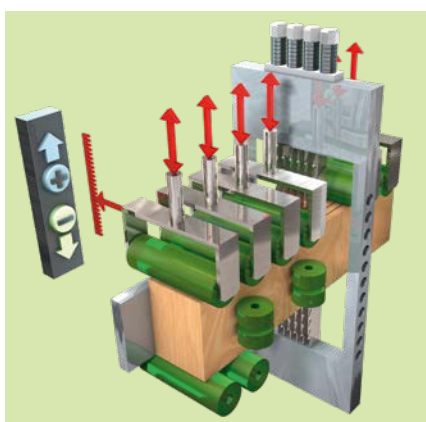


Teilbare Maschinenkonstruktion.

Spielfreie Linearführungen sorgen für den präzisen Verfahrenweg. Die massive Verriegelung garantiert die dauerhafte Stabilität der Maschine.

Optimale Zugänglichkeit.

Die innovative Konstruktion gewährleistet eine optimale Zugänglichkeit aller Maschinenkomponenten. So etwa erfolgt der Sägerahmenwechsel ergonomisch bei geöffneter Maschine. Darüber hinaus erhöht auch der minimale Zeitaufwand für Einstellarbeiten, Rüstzeiten und Wartung die Verfügbarkeit der Maschine.



Elektrisch verstellbares Niederhaltesystem.

Das elektrisch verstellbare Niederhaltesystem bietet optimalen Bedienkomfort und minimiert Einstellzeiten.

Einfache Bedienung.

Am kompakten und übersichtlichen Touch-Screen-Display werden Werte eingestellt, Menüs gewechselt, Wartungsanweisungen und Daten angezeigt.

Zentrales Bedien-Cockpit.

Alle Steuerelemente werden am zentral positionierten Touch-Screen-Display, an Bedienschalter und Druckregler bedient. Das heißt, mechanische Einstellarbeiten sind nicht mehr notwendig.

Das Bedien-Cockpit ist schwingungsentkoppelt. Alle pneumatischen und elektronischen Bauteile sind somit von Schwingungsübertragungen geschützt. Der Vorteil: höhere Lebensdauer sowie Verfügbarkeit aller Steuerungselemente.



Individuelles Blockführungssystem.

Anspruchsvolle Anforderungen benötigen individuelle Lösungen.

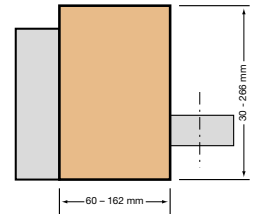
WINTERSTEIGER bietet dafür individuell abgestimmte Blockführungssysteme an:

Seiten- und Mittelanschlag.

In der Stellung **Seitenanschlag** wird der Holzblock durch pneumatisch gesteuerte Andruckrollen entlang des seitlich positionierten Anschlaglineals geführt.

Blockbreite: 60 bis 162 mm

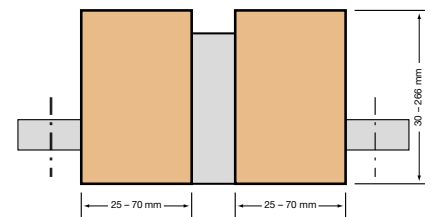
Blockhöhe: 30 bis 266 mm



In der Stellung **Mittelanschlag** werden zwei Holzblöcke mittels pneumatisch gesteuerter Andruckrollen links und rechts entlang des mittig positionierten Anschlaglineals geführt.

Blockbreite: 2 x 25 bis 70 mm

Blockhöhe: 30 bis 266 mm



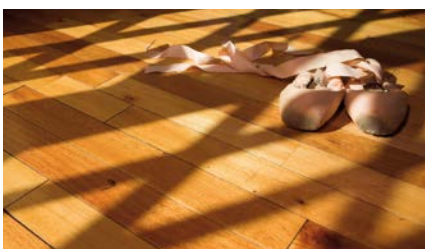
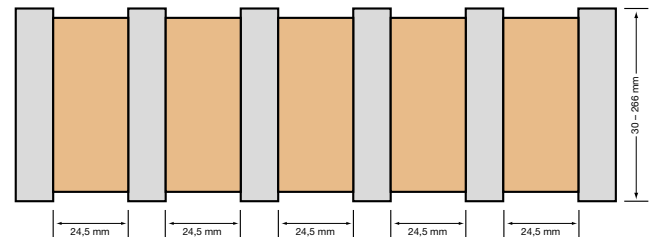
Kanaleinhang.

Das einfach nachrüstbare System bearbeitet gleichzeitig mehrere Blöcke.

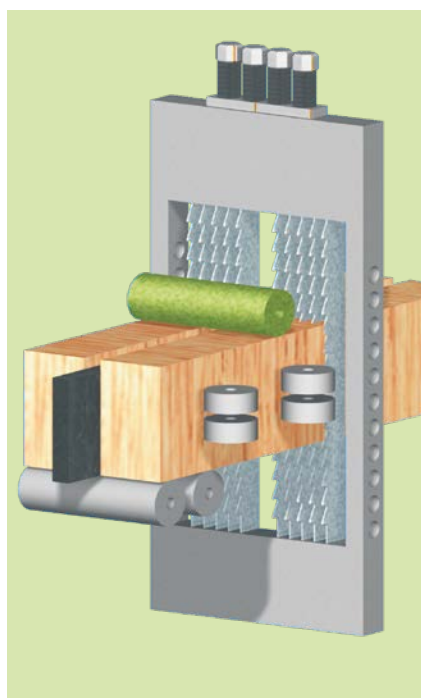
Kanalauslegung: je nach Kundenwunsch

Anzahl der Kanäle: 2 bis 5 Kanäle

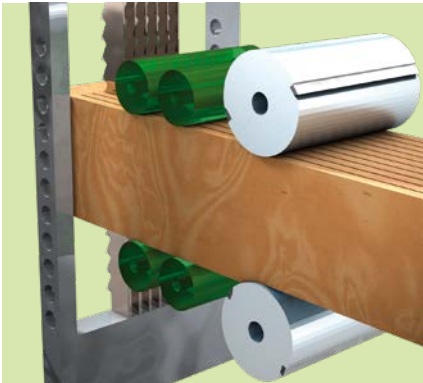
Blockhöhe: 30 bis 266 mm



- Kein Verkleben der Blöcke durch konisch aufgebauten Blockeinlauf (auch vorgehobelte Ware setzt Spannungen frei!)
- Speziell bearbeitete Führungsschienen gewährleisten eine präzise Linienführung der Blöcke unmittelbar vor dem Sägeschnitt



Wir machen Ihnen ein eindeutiges Angebot.
Und lassen Ihnen trotzdem die Freiheit, zu wählen.



Doppelhobel.

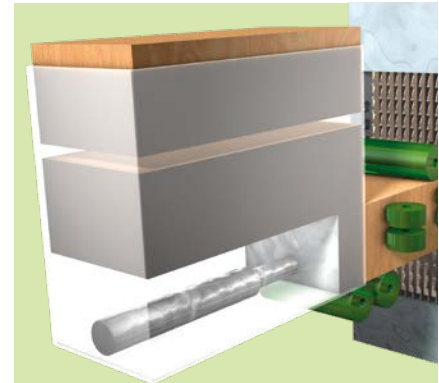
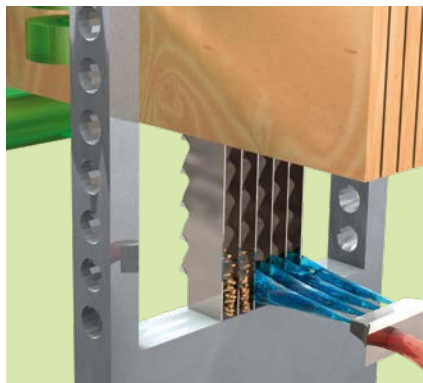
Der neu entwickelte Doppelhobel besteht durch seine optimale Zugänglichkeit aufgrund der einseitigen Lagerung aller Komponenten, die kompakte Bauweise sowie einen einfachen Werkzeugwechsel.

Vorteile für den Anwender: Exakte Fügekannte zum Verleimen, keine Transportmarken an der Stirnseite der Lamellen und perfekte Parallelität der Lamellen.



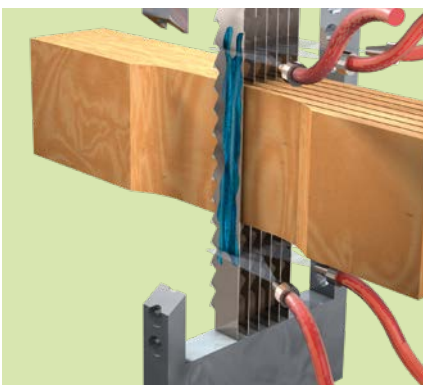
Ausrisssschoner.

Der integrierte Ausrisssschoner garantiert eine optimale Stabilisierung der Blockunterseite beim Austritt der Sägen.



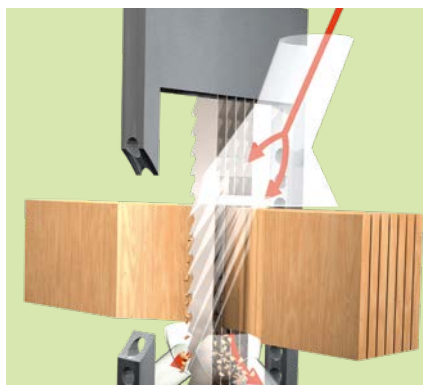
Magazin.

Das Magazin garantiert eine kontinuierliche Beschickung der Holzblöcke. Mehrere Maschinen können von einer Person bedient werden.



Sprühsystem.

Durch Aufsprühen eines biologischen Antihafmittels auf das Sägeblatt wird die Anhaftung von harzhaltigem Sägemehl verhindert. Die Sprühintervalle sind je nach Holzart und Bedarf individuell einstellbar.



Air Jet.

Über den Air Jet wird ein kontinuierlicher Luftstrom unmittelbar in den Schnittbereich des Sägezahn geführt und die Sägespäne während des Schnittvorganges aus dem Sägebereich geblasen. Das gewährleistet minimalste Reibung bzw. Abstumpfung der Sägezähne und dadurch keine Erwärmung der Sägen. Vorteile für den Anwender: Höhere Sägestandzeiten, eine weitgehend staubfreie Lamelle und das Auftrennen schwer bearbeitbarer Hölzer.



DSG Notum

Zahlen. Daten. Fakten.

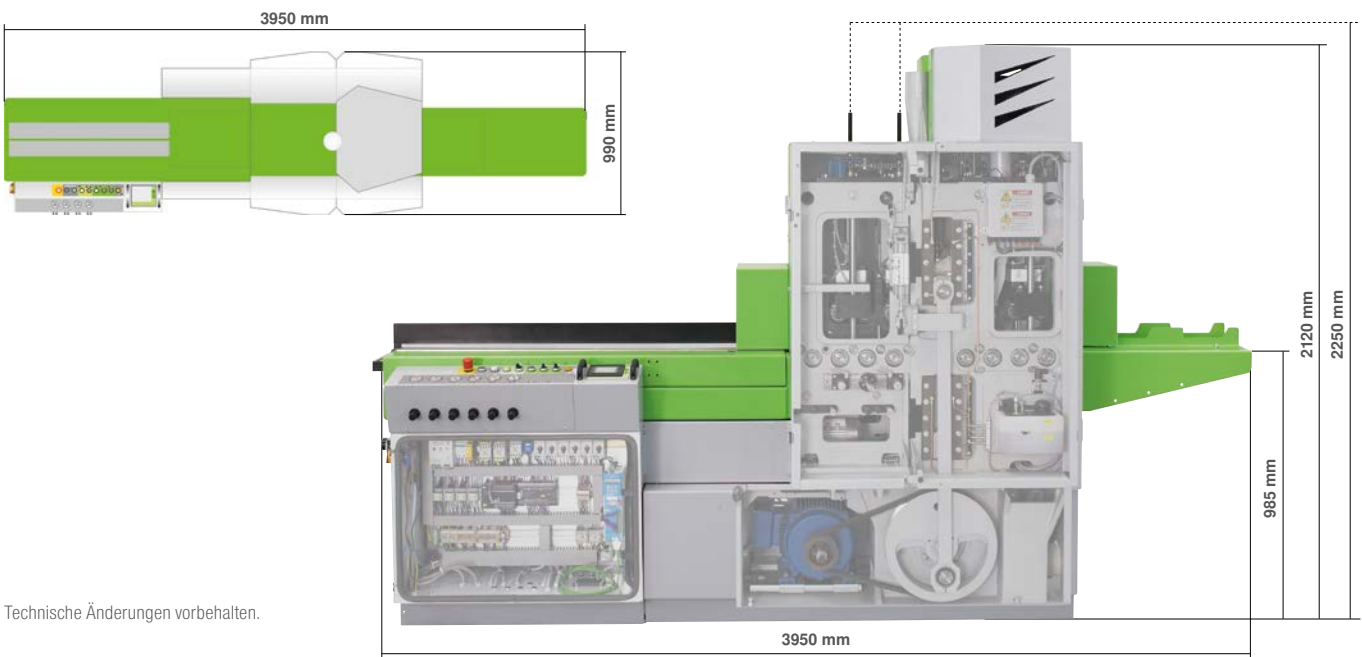
Technische Daten

Anschlussspannung	400-415 VAC / 50 Hz *
Hauptantrieb	11 kW
Vorschubgeschwindigkeit (abhängig von Holzart und Blockdimensionen)	0,1 bis 1,7 m/min
Hub des Gatterrahmens	210 mm
Hubzahl	450 Hübe/min
Schnitthöhe (stufenlos einstellbar)	30 bis 266 mm
Schnittbreite Seitenlineal	60 bis 162 mm
Schnittbreite Mittellineal	2 x 25 bis 70 mm
Kanalanzahl (Blockbreite variabel)	2 bis 5 Kanäle
Blocklänge	Min. 300 mm
Blockhöhendifferenz / Mittellineal	Max. +/- 0,5 mm
Lamellenstärke (abhängig von Holzart und Blockdimensionen)	> 1,5 mm
Schnittgenauigkeit bis 120 mm Schnitthöhe	Ca. +/- 0,1 mm
Schnittgenauigkeit über 120 mm Schnitthöhe	Ca. +/- 0,2 mm
Schnittfuge	Ab 0,9 mm
Anzahl der Sägeblätter (ohne Einsatz von Zerspaner-Sägen)	Max. 30
Sägeblattstandzeit	Bis 60 h
Absaugstutzen	3 x 120 mm
Absaugleistung pro Anschluss	30 m/s, 1300 m³/h
Druckluft	6 bar

* Andere Anschlussspannung auf Anfrage.

Dimensionen

Länge	3590 mm
Breite	990 mm
Höhe	Max. 2250 mm
Maschinentransporthöhe	Ca. 2120 mm
Gewicht / inkl. Doppelhobel	Ca. 2200 kg / 2800 kg



Technische Änderungen vorbehalten.

Technologien sind stets nur so gut wie die Werkzeuge, mit denen man sie umsetzt.



WINTERSTEIGER Sägen GmbH, D-Arnstadt

Aus diesem Grund schätzt seit über 30 Jahren ein kompetenter, internationaler Kundenkreis unser Know-how als innovativer Maschinen- und Sägenhersteller im qualitativen Dünnschnitt.

Die Verfügbarkeit, Qualität und Standzeit der Werkzeuge spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Die optimale Werkzeugaufbereitung ist ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. WINTERSTEIGER gibt seinen Kunden die Sicherheit, immer über optimal bearbeitete Werkzeuge zu verfügen.



Dünnschnitt-Sägeblätter.

Aufgrund der Zahngeometrie, mit präzisen radialen und tangentialen Freiwinkel, erzielen die Dünnschnitt-Sägeblätter eine hohe Schnittgenauigkeit.

Zerspanersägen.

Die Zerspanersägen bearbeiten die Außenlamelle jedes Blocks. Damit ist sichergestellt, dass jede Lamelle die richtige Dicke aufweist und die Außenlamelle ohne nachträgliches Kalibrieren weiterverarbeitet werden kann. Je nach Anwendungsfall stehen entweder Stellite- oder Hartmetall-Werkstoffe zur Verfügung.

Dünnschnitt-Sägeblätter und Zerspanersägen von WINTERSTEIGER überzeugen in jeder Hinsicht:

Optimale Lösung.

- 30 Jahre Know-how mit sämtlichen Holzarten und weltweiten Referenzen
- Breites Produktprogramm mit verschiedenen Grundmaterialien, Zahnteilungen und Schnittfugen
- Kundenorientierte Sägenweiterentwicklung
- Passendes Werkzeug für kundenspezifische Blockdimensionen

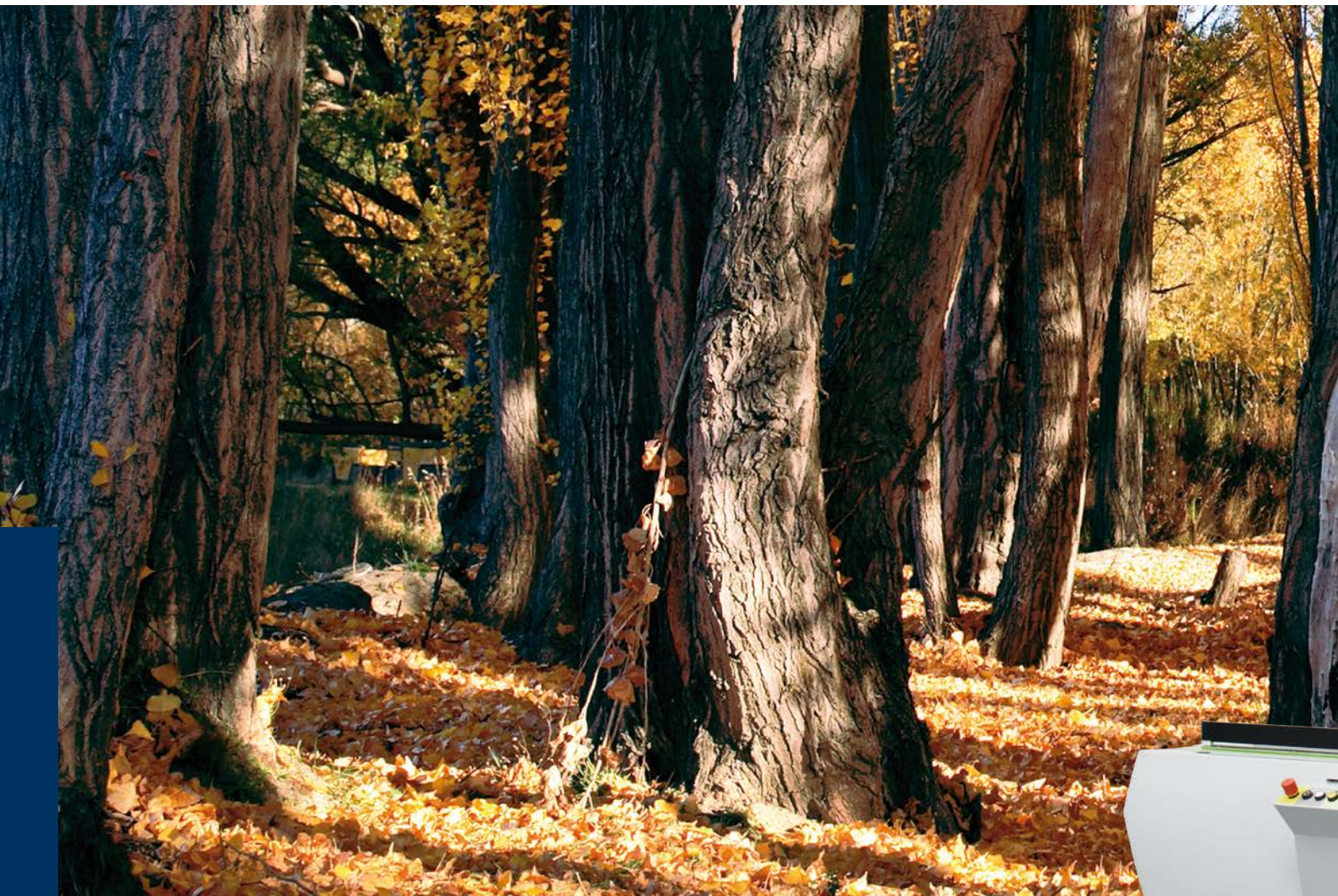
Maximale Wirtschaftlichkeit.

- Sofortige Weiterverarbeitung der Lamelle ohne nachträgliches Kalibrieren
- Schnittfuge ab 0,7 mm
- Saubere Oberfläche der Lamelle
- Höchste Präzision der Lamelle
- Optimale Qualität der Außenlamelle mittels Zerspanersäge

Verlässlicher Partner.

- Maschinen- und Werkzeugproduzent – alles aus einer Hand
- Verlässlicher Lieferant mit höchster Qualität und ausreichender Kapazität
- Sägenmanagement mit umfassendem Sägenservice
- Hohe Kundenzufriedenheit

Dünnschnitt-Sägeblätter und Dünnschnitt-Gattersägen von WINTERSTEIGER sind optimal aufeinander abgestimmt. Für eine detaillierte Beschreibung der Sägeblätter fordern Sie bitte den Gesamtkatalog an.



DSG Sonic Innovation ist Erneuerung. Mit der DSG Sonic sind Sie zwei Schritte voraus.

Zukunftsorientierte Erfolgsstrategien entstehen in den Köpfen von Menschen, deren Leidenschaft das Überdurchschnittliche ist. Nur so kommt es zu Entwicklungen, die das Übermorgen schon vorwegnehmen. Die DSG Sonic tut dies in der Dünnschnitt-Technologie.

Erdacht und realisiert von einem Team aus Anwendern, Technikern und Designern steht die DSG Sonic für absolute Spitzenleistungen bei der Erzeugung hoch qualitativer Lamellen für:

- Parkettböden
- Mehrschichtplatten
- Türen
- Fenster
- Möbel
- Bleistiftbrettchen
- Musikinstrumente u.v.m.



Die Summe Ihrer Vorteile:

Hohe Präzision

- Spielfreie Sägenführung
- Symmetrisch konstruierter Sägerahmen
- Hoch qualitative Sägentechnologie

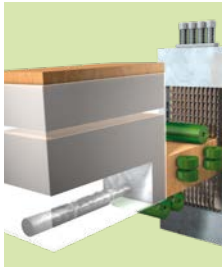
30 – 80 % mehr Leistung

- Revolutionäres Antriebskonzept
- Servogesteuerter Präzisionsvorschub
- Erhöhte Antriebsleistung mit 550 Hübe/min

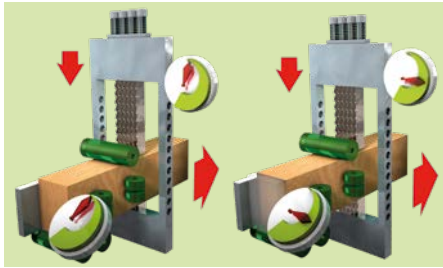
Durchdachte Ergonomie

- Teilbare Maschinenkonstruktion
- Optimale Zugänglichkeit
- Einfache Bedienung

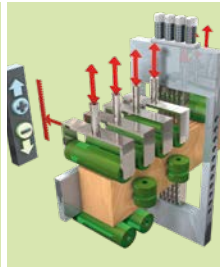
Produktmerkmale im Überblick.



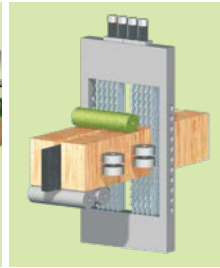
Magazin



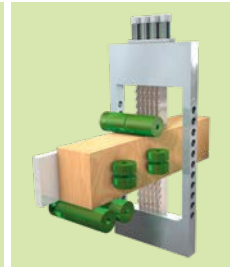
Servogesteuerter Präzisionsvorschub



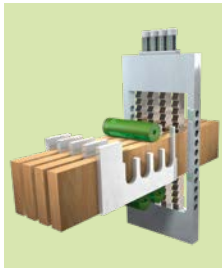
Elektrisches Niederhalte-system



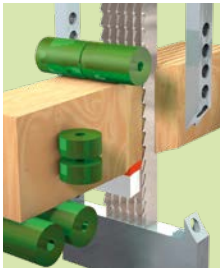
Mittelschlag



Seitenanschlag



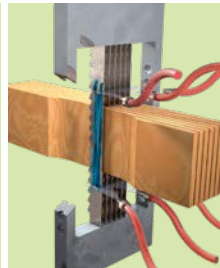
Kanaleinhang



Ausriss-schoner



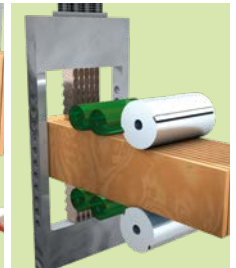
Air Jet



Sprühsystem



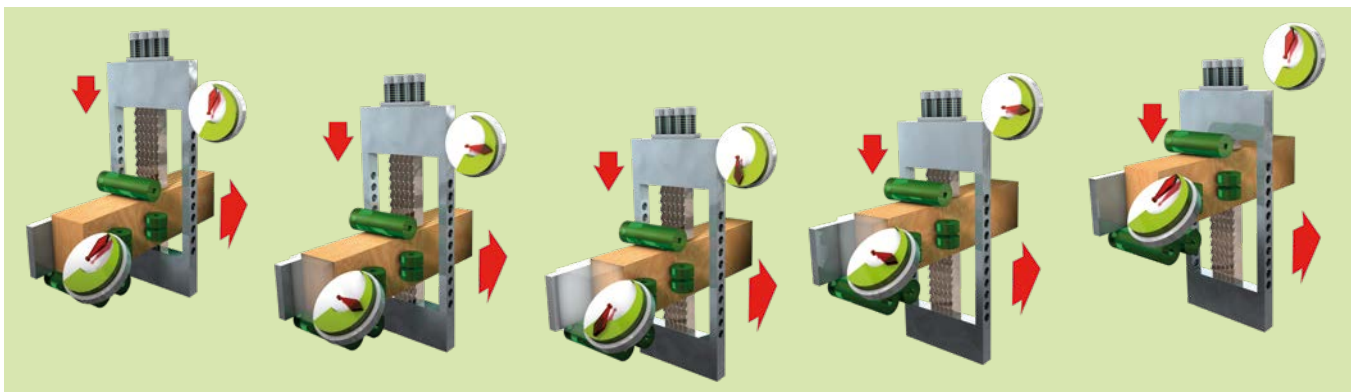
Nassschnittsystem



Doppelhobel

Wie man hohe Erwartungen übertrifft?
Wenn man Vorteile in Serie bieten kann.

Jede Investition muss gut überlegt sein. Ökonomische Kriterien entscheiden. Schon in der Basisversion der DSG Sonic stecken eine unglaubliche Vielzahl serienmäßiger Produktfeatures. Sie garantieren Ihnen mehr Präzision, Leistung und bessere Ergonomie.



Servogesteuerter Präzisionsvorschub.

Der Antrieb der Förderwalzen erfolgt über je einen elektronisch gesteuerten Servovorschub im Ein- und Auszug der Maschine. Dies bewirkt ein perfektes Zusammenspiel von Sägen- und Vorschubgeschwindigkeit. Zu jedem Zeitpunkt

der Sägerahmenbewegung erfolgt ein exakter Werkstoffabtrag je Sägezahn, da die Geschwindigkeit des Sägerahmens optimal auf die Geschwindigkeit des Holzblocks abgestimmt ist. Das Ergebnis: Lange Sägeblattstandzeiten und glatte Oberflächen bei sehr hoher Genauigkeit.



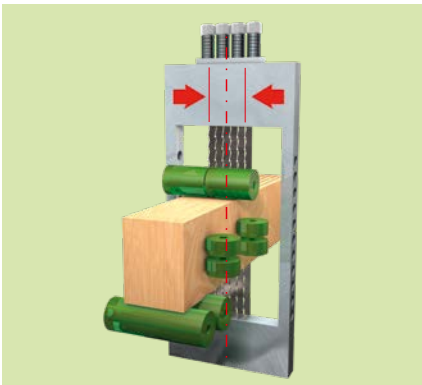
Spielfreie Sägenführung.

Hoch präzise Linearführungssysteme garantieren ein Höchstmaß an Schnittgenauigkeit. Im Gegensatz zu Schwingrahmen-Systemen verhindert die spielfreie Sägenführung jeglichen seitlichen Druck auf die Sägen. Das Resultat: Maximale Genauigkeit, höchste Sägeblattstandzeiten und feinstes Schnittbild. Die beste Voraussetzung für ultra dünne Sägen mit Schnittfugen unter 1,1 mm.



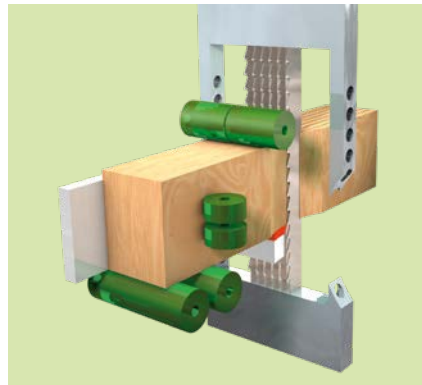
550 Hübe pro Minute.

Die Durchsatzleistung (= Vorschub) ist bei der Dünnschnittgatter-Technologie wesentlich von der Anzahl der Hübe abhängig. Die Neukonzeption des Antriebs durch verkürzte Antriebspleuel ermöglicht eine Hubfrequenz von 550 Hübe pro Minute.



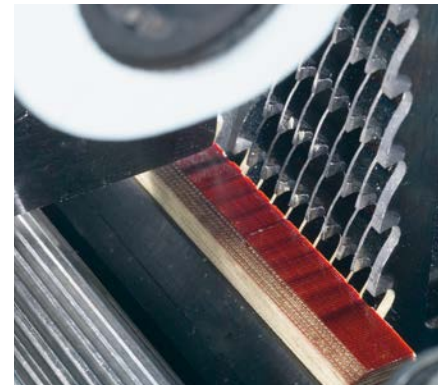
Symmetrisch konstruierter Sägerahmen.

Der symmetrisch konstruierte Sägerahmen garantiert eine durchgehend gleichmäßige Sägeblattspannung. Das verbessert die Schnittgenauigkeit und erhöht die Standzeiten der Dünnschnitt-Sägeblätter. Das System ermöglicht ein einfaches Spannen des Sägerahmens und einen schnellen Austausch einzelner Sägen bzw. des gesamten Sägepakets.

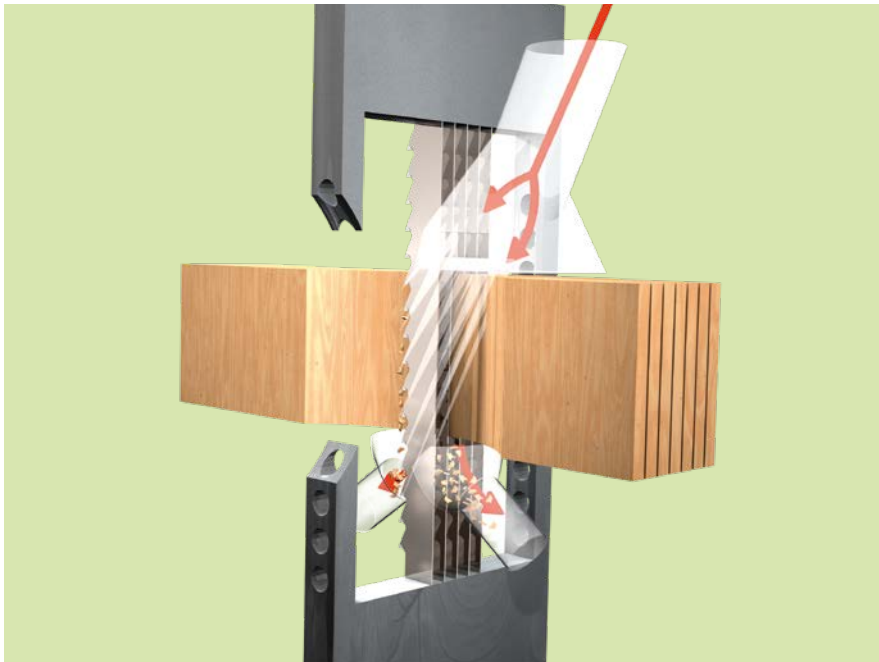


Ausrisssschoner.

Der integrierte Ausrisssschoner garantiert eine optimale Stabilisierung der Blockunterseite beim Austritt der Sägen.

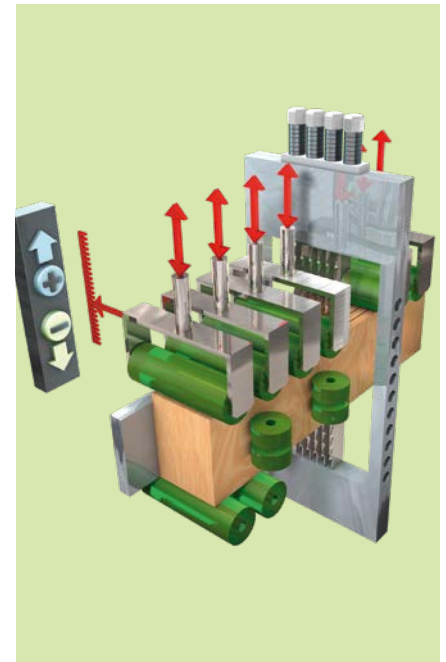


Innovationen orientieren sich bei WINTERSTEIGER immer am individuellen Kundennutzen.



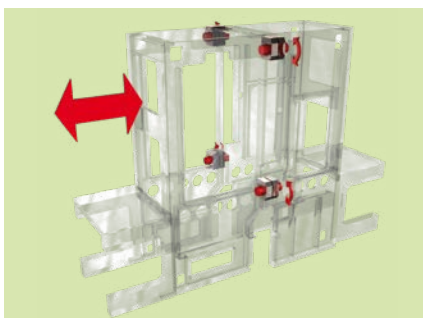
Air Jet.

Über den Air Jet wird ein kontinuierlicher Luftstrom unmittelbar in den Schnittbereich des Sägezahn geführt und die Sägespäne während des Schnittvorganges aus dem Sägebereich geblasen. Das gewährleistet minimalste Reibung bzw. Abstumpfung der Sägezähne und dadurch keine Erwärmung der Sägen. Vorteile für den Anwender: Höhere Sägestandzeiten, eine weitgehend staubfreie Lamelle und das Auftrennen schwer bearbeitbarer Hölzer.



Elektrisches Niederhaltesystem.

Das elektrisch verstellbare Niederhaltesystem bietet optimalen Bedienkomfort und minimiert Einstellzeiten. Ein besonderes Feature: Die vollautomatische Einstellung verschiedener Blockhöhen.



Teilbare Maschinenkonstruktion.

Für die optimale Zugänglichkeit der Maschine wurde eine massive 4-fache Verriegelung entwickelt. Diese sichert die dauerhafte Stabilität der Maschine unter höchster Beanspruchung.



Optimale Zugänglichkeit.

Die innovative Konstruktion gewährleistet eine optimale Zugänglichkeit aller Maschinenkomponenten. Minimaler Zeitaufwand für Einstellarbeiten, Rüstzeiten und Wartung steigern zusätzlich die Verfügbarkeit der Maschine.



Einfache Bedienung.

Am kompakten und übersichtlichen Bedienterminal können Werte eingestellt, Menüs gewechselt und Wartungsanweisungen angezeigt werden.

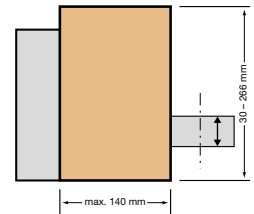
Individuelles Blockführungssystem.

Ein auf den Kunden individuell abgestimmtes Blockführungssystem ist in der Grundmaschine inkludiert.
Optional können folgende Blockführungssysteme verwendet werden:

Seiten- und Mittelanschlag.

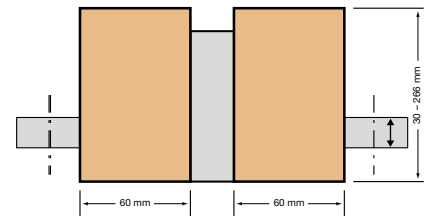
In der Stellung **Seitenanschlag** wird der Holzblock mittels pneumatisch gesteuerter Andruckrollen entlang des seitlich positionierten Anschlaglineals geführt.

Blockbreite:	max. 140 mm
Blockhöhe:	30 bis 266 mm



In der Stellung **Mittelanschlag** werden zwei Holzblöcke mittels pneumatisch gesteuerten Andruckrollen links und rechts entlang des mittig positionierten Anschlaglineals geführt.

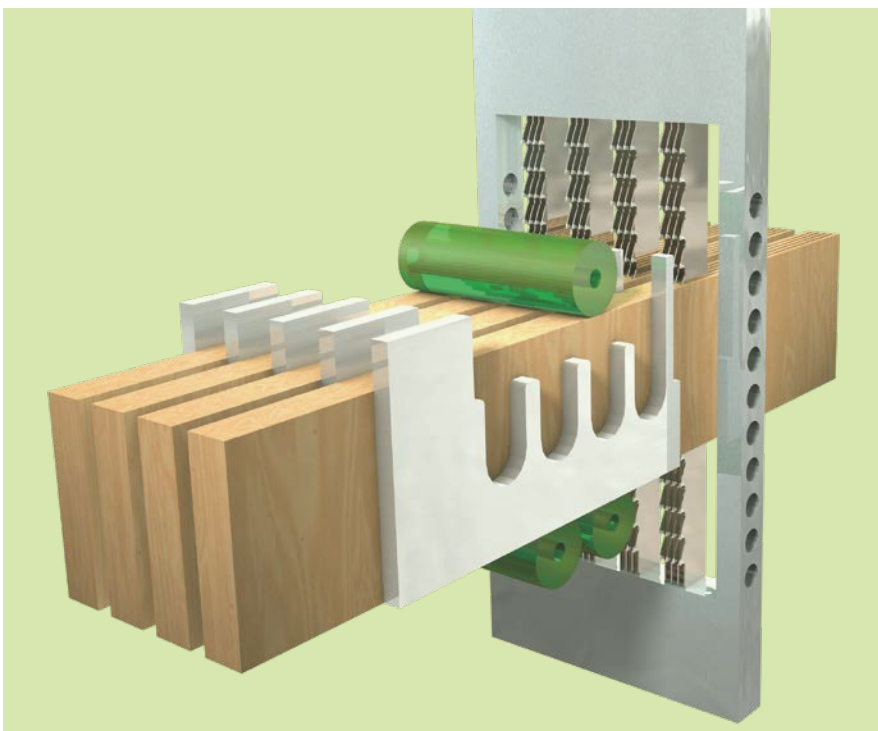
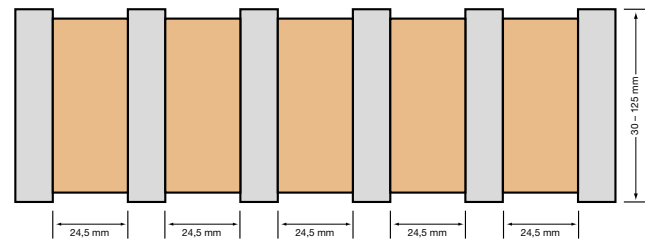
Blockbreite:	max. 2 x 60 mm
Blockhöhe:	30 bis 266 mm



Kanaleinhang.

Das einfach nachrüstbare System bearbeitet gleichzeitig mehrere Blöcke.

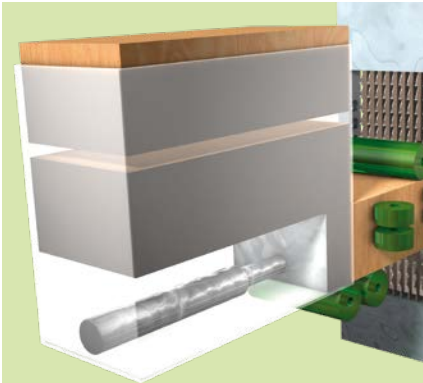
Kanalauslegung:	je nach Kundenwunsch
Anzahl der Kanäle:	2 bis 4 Kanäle, bis Blockhöhe 266 mm 2 bis 5 Kanäle, bis Blockhöhe 125 mm
Blockhöhe:	30 bis 266 mm



- Kein Verkleben der Blöcke durch konisch aufgebauten Blockeinlauf (auch vorgehobelte Ware setzt Spannungen frei!)
- Speziell bearbeitete Führungsschienen gewährleisten eine präzise Linienführung der Blöcke unmittelbar vor dem Sägenschnitt

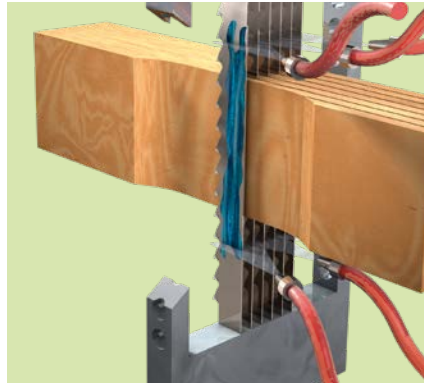
Wir machen Ihnen ein eindeutiges Angebot.
Und lassen Ihnen trotzdem die Freiheit, zu wählen.

Die Qualität eines Angebotes liegt nicht nur in klar eingelösten Nutzenversprechen. Sie steigt auch mit der Möglichkeit, zu wählen. Zum Beispiel zwischen Optionen, die je nach individuellen Notwendigkeiten das Ergebnis weiter verbessern.



Magazin.

Das Magazin garantiert eine kontinuierliche Beschickung der Holzblöcke. Mehrere Maschinen können von einer Person bedient werden.



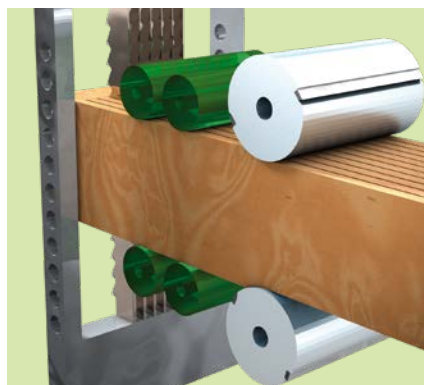
Sprühsystem.

Durch Aufsprühen eines biologischen Antihafmittels auf das Sägeblatt wird die Anhaftung von harzhaltigem Sägemehl verhindert. Die Sprühintervalle sind je nach Holzart und Bedarf individuell einstellbar.



Nassschnittsystem.

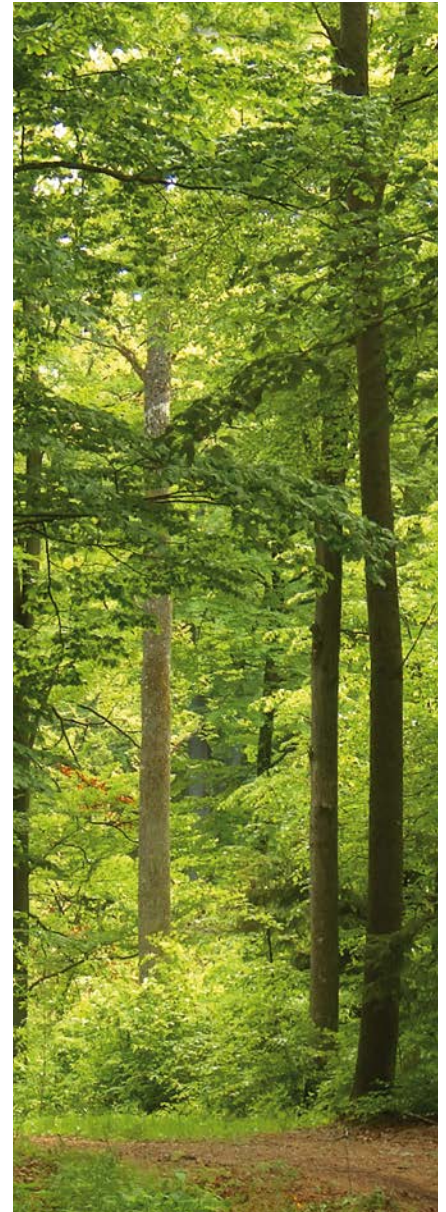
Zusätzlich zum Air Jet und Sprühsystem ist eine Entfernung des schweren, frischen Sägemehls am unteren Sägeeinhang mittels Druckluft möglich.



Doppelhobel.

Der neu entwickelte Doppelhobel besteht durch seine optimale Zugänglichkeit aufgrund der einseitigen Lagerung aller Komponenten, die kompakte Bauweise sowie einen einfachen Werkzeugwechsel.

Vorteile für den Anwender: Exakte Fügekannte zum Verleimen, keine Transportmarken an der Stirnseite der Lamellen und perfekte Parallelität der Lamellen.



DSG Sonic

Zahlen. Daten. Fakten.

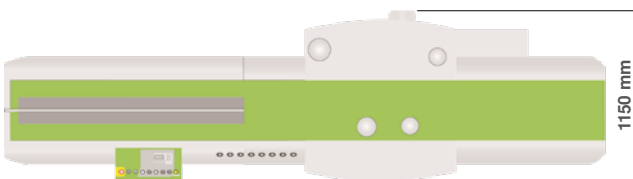
Technische Daten

Anschlussspannung	400 – 415 VAC / 50 Hz *
Hauptantrieb	15 kW
Vorschubgeschwindigkeit (abhängig von Holzart und Blockdimensionen)	0,3 bis 1,7 m/min
Hub des Gatterrahmens	210 mm
Hubzahl	550 Hübe/min
Schnitthöhe (elektrisch einstellbar)	30 bis 266 mm
Schnittbreite Seitenlineal	Bis 140 mm
Schnittbreite Mittellineal	2 x bis 60 mm
Kanalanzahl (Blockbreite variabel)	2 bis 5 Kanäle
Blocklänge	Ab 185 mm
Blockhöhendifferenz / Mittellineal	Max. +/- 0,5 mm
Lamellenstärke (abhängig von Holzart und Blockdimensionen)	> 1,5 mm
Schnittgenauigkeit bis 120 mm Schnitthöhe	Ca. +/- 0,1 mm
Schnittgenauigkeit über 120 mm Schnitthöhe	Ca. +/- 0,2 mm
Schnittfuge	Ab 0,7 mm
Anzahl der Sägeblätter	Max. 35
Sägeblattstandzeit	Bis 80 h
Absaugstutzen	1 x 150 / 1 x 120 mm
Absaugleistung pro Anschluss	30 m/s, 1300 m ³ /h
Druckluft	Min. 6 bar, 87 psi

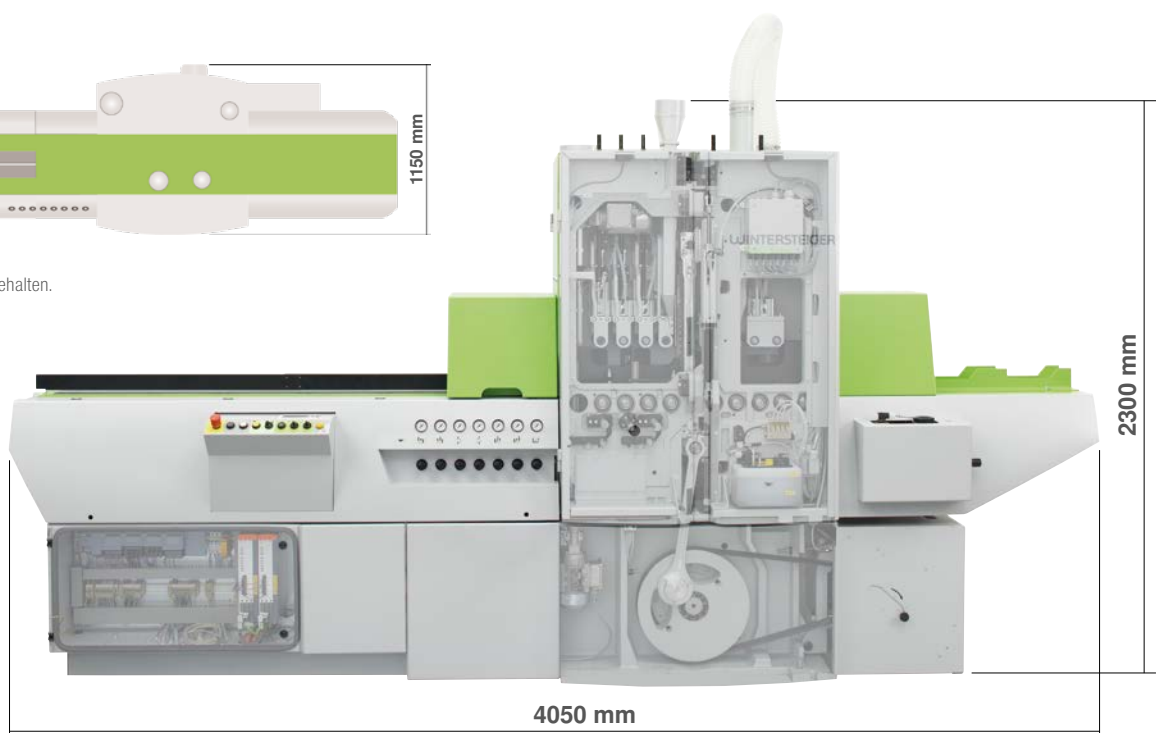
* Andere Anschlussspannung auf Anfrage.

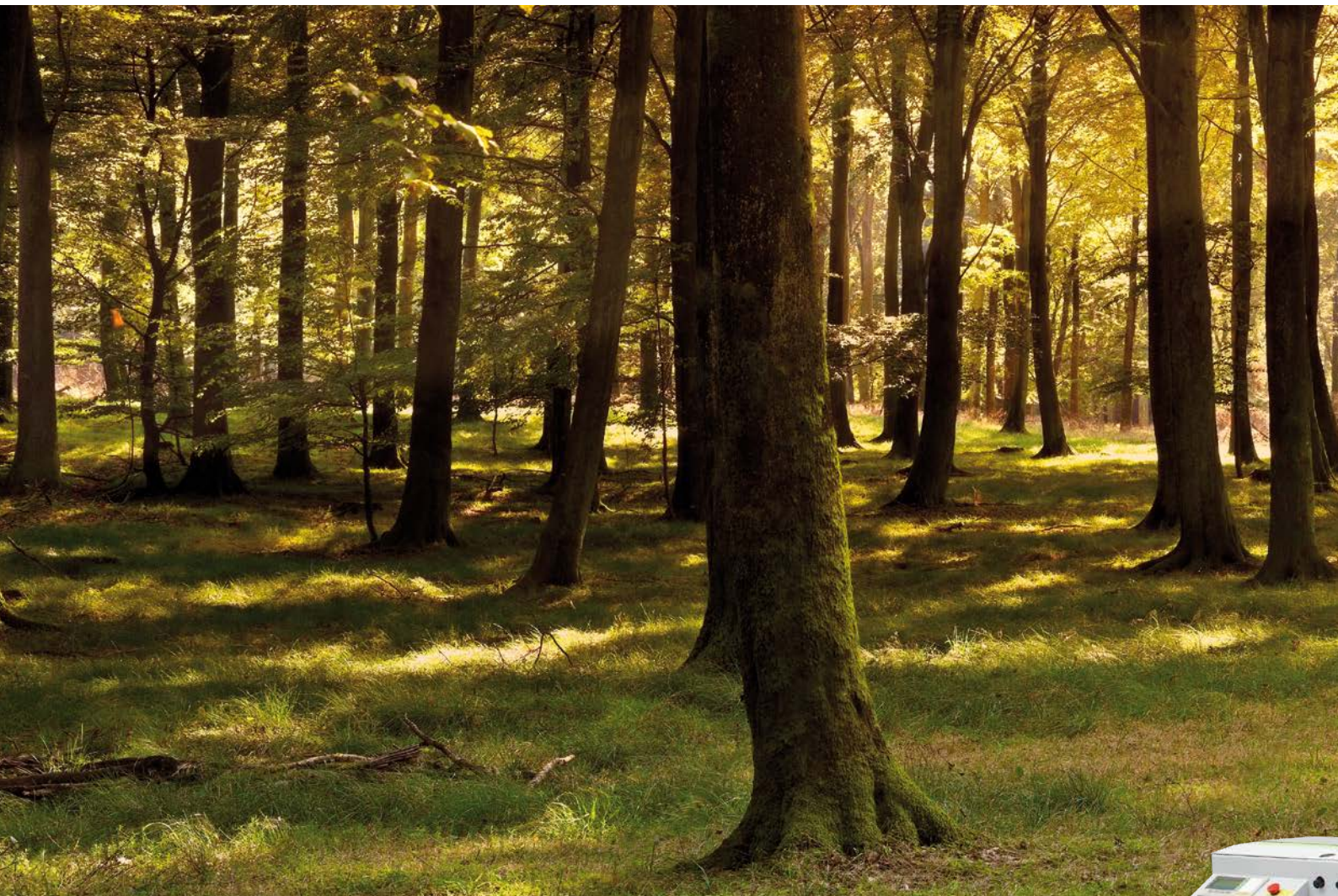
Dimensionen

Länge	4050 mm
Breite	1150 mm
Höhe	Max. 2500 mm
Maschinentransporthöhe	Ca. 2300 mm
Gewicht (inkl. Doppelhobel)	Ca. 3000 kg (3500 kg)



Technische Änderungen vorbehalten.





DSG 200

Ein Zeichen von Größe ist,
wenn man mehr leistet als man müsste.

Der Unterschied zwischen Produkten mit kurzem Zyklus und jenen, die über lange Zeit hinweg am Markt erfolgreich sind, lässt sich leicht finden. Er liegt in der Qualität der Produkteigenschaften und erklärt gleichzeitig auch den großen Erfolg der DSG 200. Denn sie behauptet ihre überdurchschnittlich gute Marktstellung aufgrund ihrer Leistungsstärke sowie zahlreicher weiterer Produktfeatures. Andererseits ist es die Summe aus Leidenschaft, Expertentum und die Erfahrung ihrer Erfinder und Weiterentwickler, die sie zu einer außergewöhnlich erfolgreichen Maschine macht.

Weltweit im Einsatz überzeugt die DSG 200 in der Erzeugung von hoch qualitativen Lamellen (Sägefurnier) für:

- Parkettböden
- Mehrschichtplatten
- Türen
- Paneele

Ihr Potenzial im industriellen Einsatz lässt sich an ihren außergewöhnlichen Kapazitäten von bis zu 1400 m² pro Schicht festmachen.



Die Summe Ihrer Vorteile:

Einzigartige Anwendungsmöglichkeiten

- Bis zu 9 Blöcke pro Durchlauf
- Schnitthöhe bis 400 mm

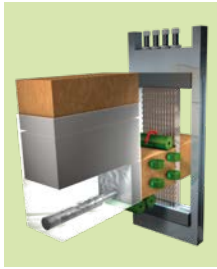
Enormes Leistungspotential

- Bis zu 50 Sägen pro Sägerahmen
- Leistungsstarker 22 kW Hauptantrieb
- Servogesteuerter Präzisionsvorschub

Extreme Zuverlässigkeit

- 5000 kg Gusskonstruktion
- Massive 4-fach Verriegelung
- Maximale Belastbarkeit bei extremen Anwendungen

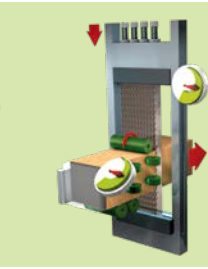
Produktmerkmale im Überblick.



Magazin



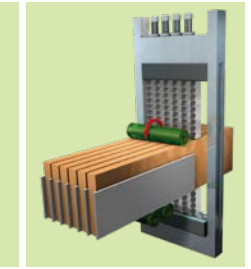
Servogesteuerter Präzisionsvorschub



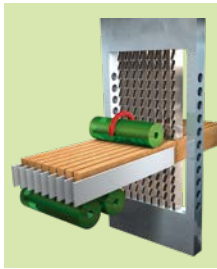
Mittelschlag mit geteilten
Niederhalterollen



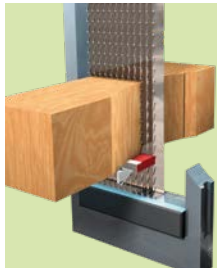
Seitenschlag



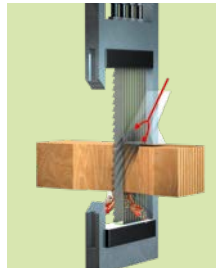
Kanaleinhang mit 6 Kanälen



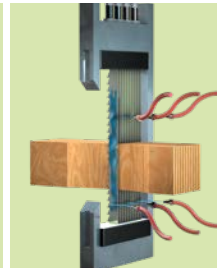
Kanaleinhang mit 9 Kanälen



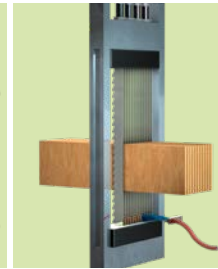
Verstellbares Einschnitt-
brettchen



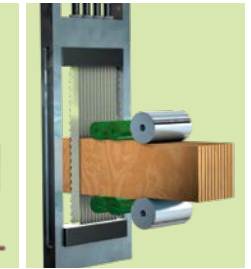
Air Jet



Sprühsystem



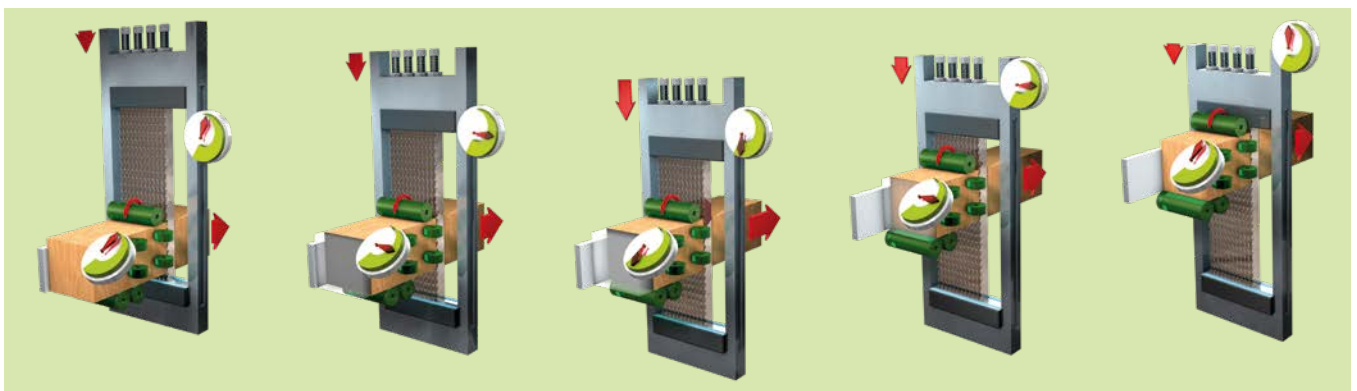
Nassschnittsystem



Doppelhobel

Wie man hohe Erwartungen übertrifft?
Wenn man Vorteile in Serie bieten kann.

Jede Investition muss gut überlegt sein. Ökonomische Kriterien entscheiden. Schon in der Basisversion der DSG 200 stecken eine unglaubliche Vielzahl serienmäßiger Produktfeatures. Sie garantieren Ihnen mehr Präzision, Leistung und bessere Ergonomie.



Servogesteuerter Präzisionsvorschub.

Der Antrieb der Förderwalzen erfolgt über je einen elektronisch gesteuerten Servovorschub im Ein- und Auszug der Maschine. Dies bewirkt ein perfektes Zusammenspiel von Sägen- und Vorschubgeschwindigkeit. Zu jedem Zeitpunkt der Sägerahmenbewegung erfolgt ein exakter

Werkstoffabtrag je Sägezahn, da die Geschwindigkeit des Sägerahmens optimal auf die Geschwindigkeit des Holzblocks abgestimmt ist. Das Ergebnis: lange Sägeblattstandzeiten und glatte Oberflächen bei sehr hoher Genauigkeit.



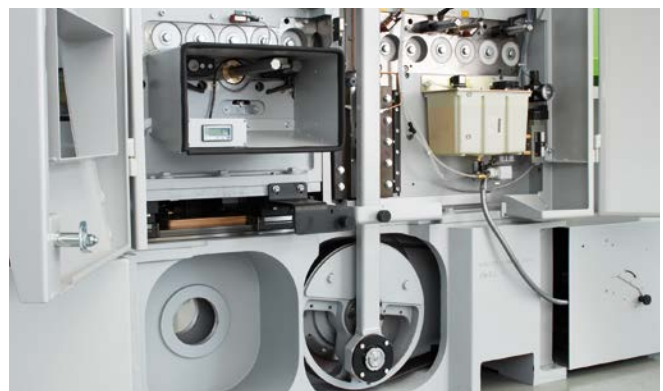
Bis zu 400 mm Schnitthöhe.

Neue Anforderungen für extra breite Lamellen zur Herstellung von Schlossdielen und Paneelen erfordern eine Erweiterung der Dünnschnitt-Technologie. Durch ständige Innovationen von WINTERSTEIGER können Holzblöcke bis zu 400 mm Schnitthöhe mit der Dünnschnitt-Gattersäge für Extrahochschnitt DSG 200/400 aufgetrennt werden. Mit der bekannten WINTERSTEIGER-Präzision werden bis zu 400 mm breite Lamellen mit einer Schnittfuge ab 1,4 mm hergestellt.



Bis zu 9 Blöcke pro Durchlauf.

Das gleichzeitige Auftrennen von bis zu 9 Holzblöcken garantiert auch bei der Herstellung von schmalen Lamellen maximale Kapazität. Die verleimfähige Oberflächenqualität der hochpräzisen Lamellen ermöglicht eine sofortige Weiterverarbeitung ohne zusätzliche Arbeitsschritte. Minimale Schnittfugen ab 0,9 mm sorgen für eine Holzausbeute von 20 % und mehr.



5000 kg Gusskonstruktion.

Die DSG 200 Dünnschnitt-Gattersäge besticht durch absolute Laufruhe. Der Grund dafür liegt in der soliden Verarbeitung sowie der massiven Bauweise. Die dickwandige Gusskonstruktion wirkt dämpfend auf die Gatterschwingungen, hält die DSG 200 stabil und garantiert dauerhafte Präzision.

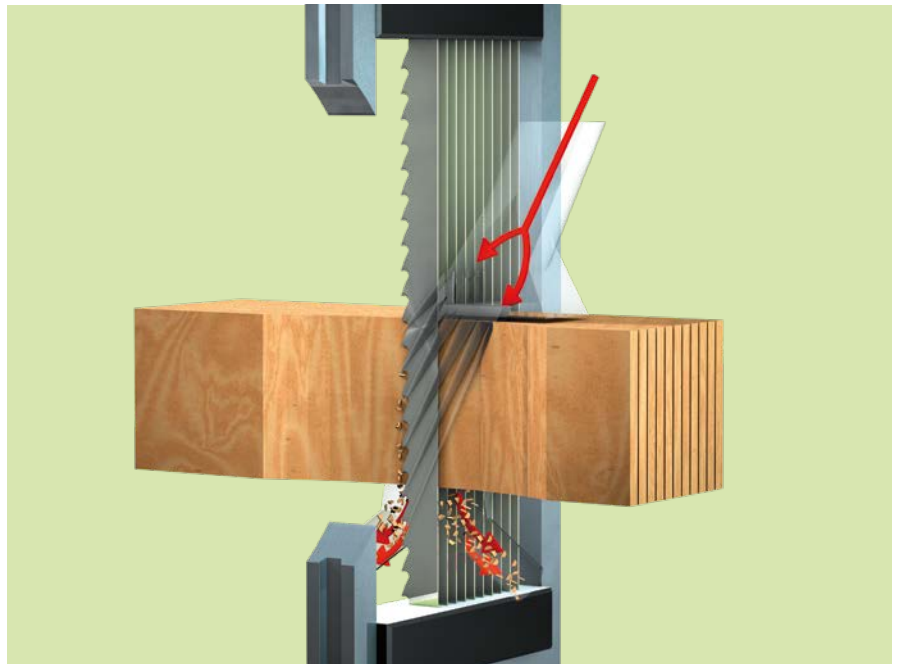


Bis zu 50 Sägen pro Sägerahmen.

Ein aus hochwertigen Materialien speziell konstruierter Sägerahmen ermöglicht die Aufnahme extremer Spannkkräfte. Entsprechend der jeweiligen Sägendimension sind bis zu 50 Sägen mit der erforderlichen Spannkraft unter Dauerbelastung einsetzbar. Aufgrund der enormen Sägenanzahl wurde ein System zum einfachen und schnellen Austausch einzelner Sägen bzw. des gesamten Sägenpakets entwickelt.

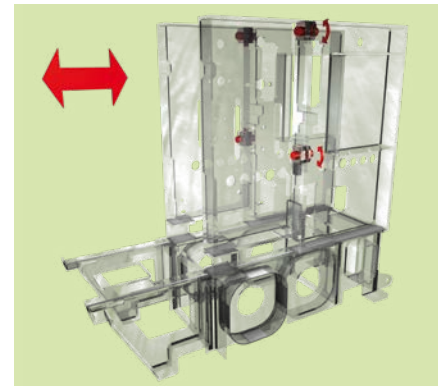
Leistungsstarker 22 kW Hauptantrieb.

Um den extremen Anforderungen an die DSG 200 gerecht zu werden, kommt ein leistungsstarker 22 kW Qualitätsmotor als Hauptantrieb zum Einsatz.



Air Jet.

Über den Air Jet wird ein kontinuierlicher Luftstrom unmittelbar in den Schnittbereich des Sägezahns geführt und die Sägespäne während des Schnitvorganges aus dem Sägebereich geblasen. Das gewährleistet minimalste Reibung bzw. Abstumpfung der Sägezähne und dadurch keine Erwärmung der Sägen. Vorteile für den Anwender: Höhere Sägestandzeiten, eine weitgehend staubfreie Lamelle und das Auftrennen schwer bearbeitbarer Hölzer.



Maximale Belastbarkeit bei extremen Anforderungen.

Die innovative Konstruktion gewährleistet eine maximale Belastbarkeit sämtlicher Maschinenkomponenten bei optimaler Zugänglichkeit. Dies und der minimale Zeitaufwand für die Einstellarbeiten, Rüstzeiten und Wartungen machen die Maschine dauerhaft verfügbar. Auch bei maximalen Anforderungen.

Massive 4-fach Verriegelung für teilbare Maschinenkonstruktion.

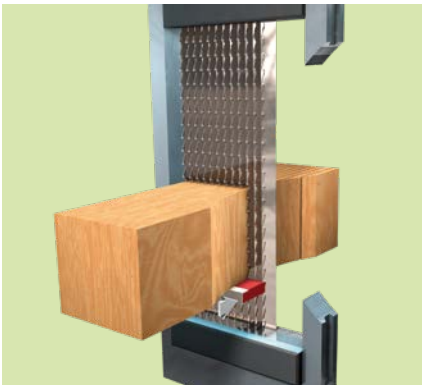
Für die optimale Zugänglichkeit der Maschine wurde eine massive 4-fach Verriegelung entwickelt. Sie sichert die dauerhafte Stabilität der Maschine auch unter höchster Beanspruchung.



Ein Vorteil ist nur dann ein solcher, wenn der Kunde individuellen Nutzen daraus ziehen kann. Darum entwickelt WINTERSTEIGER jede Innovation genau mit diesem Ziel.

Komfortable, einfache Bedienung.

Am kompakten und übersichtlichen Bedienterminal werden Menüs gewechselt, Werte abgerufen und verändert bzw. Wartungsanweisungen angezeigt.



Verstellbares Einschnittbrettchen.

Das verstellbare Einschnittbrettchen garantiert eine optimale Stabilisierung der Blockunterseite beim Austritt der Sägen. Zusätzlich kann das Einschnittbrettchen während des Betriebs bis zu 30 mal nachjustiert werden – das perfekte System zur optimalen Schonung der Lamellenkante.

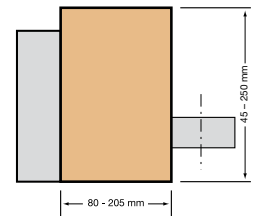
Individuelles Blockführungssystem.

Anspruchsvolle Anforderungen benötigen individuelle Lösungen.
WINTERSTEIGER bietet dafür individuell abgestimmte Blockführungssysteme an:

Seiten- und Mittelanschlag.

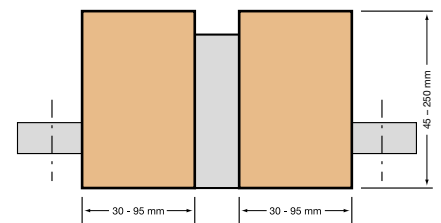
In der Stellung **Seitenanschlag** wird der Holzblock durch pneumatisch gesteuerte Andruckrollen entlang des seitlich positionierten Anschlaglineals geführt.

Blockbreite:	80 bis 205 mm
Blockhöhe:	45 bis 250 mm (140 bis 400 mm bei DSG 200/400)



In der Stellung **Mittelanschlag** werden zwei Holzblöcke mittels pneumatisch gesteuerter Andruckrollen links und rechts entlang des mittig positionierten Anschlaglineals geführt.

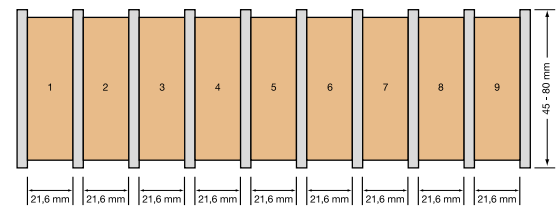
Blockbreite:	2 x 30 bis 95 mm
Blockhöhe:	45 bis 250 mm (140 bis 400 mm bei DSG 200/400)



Kanaleinhang.

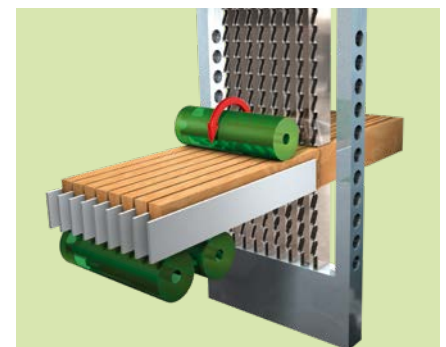
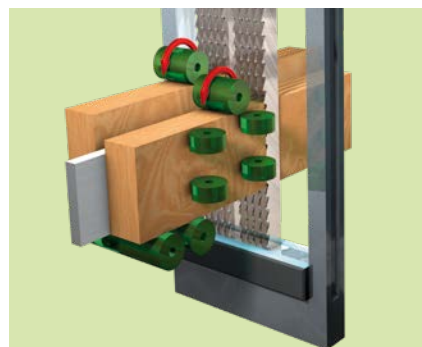
Das einfach nachrüstbare System bearbeitet gleichzeitig mehrere Blöcke.

Kanalauslegung:	Je nach Kundenwunsch
Anzahl der Kanäle:	Bis zu 6 Kanäle, für Blockhöhe 400 mm
	Bis zu 9 Kanäle, für Blockhöhe 80 mm

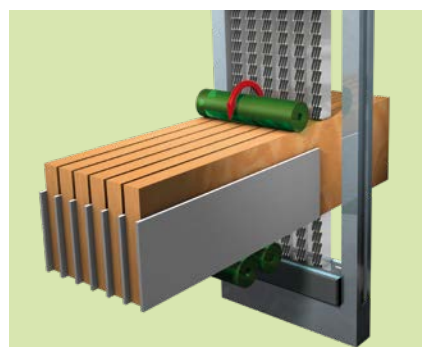


Unterschiedliche Blockhöhen.

Geteilte Andruckrollen, die im Einzugsbereich angetrieben werden, verarbeiten gleichzeitig unterschiedliche Blockhöhen.



Kanaleinhang mit 9 Kanälen



Kanaleinhang mit 6 Kanälen



Kanaleinhang mit 4 Kanälen

- Kein Verkleben der Blöcke durch konisch aufgebauten Blockeinlauf (auch vorgehobelte Ware setzt Spannungen frei!)
- Speziell bearbeitete Führungsschienen gewährleisten eine präzise Linienführung der Blöcke unmittelbar vor dem Sägenschnitt

Wir machen Ihnen ein eindeutiges Angebot. Und lassen Ihnen trotzdem die Freiheit, zu wählen.

Die Qualität eines Angebotes liegt nicht nur in klar eingelösten Nutzenversprechen. Sie steigt auch mit der Möglichkeit, zu wählen. Zum Beispiel zwischen Optionen, die je nach individuellen Notwendigkeiten das Ergebnis weiter verbessern.

Magazin.

Das Magazin garantiert eine kontinuierliche Beschickung der Holzblöcke. Mehrere Maschinen können von einer Person bedient werden.

Standardmagazin:

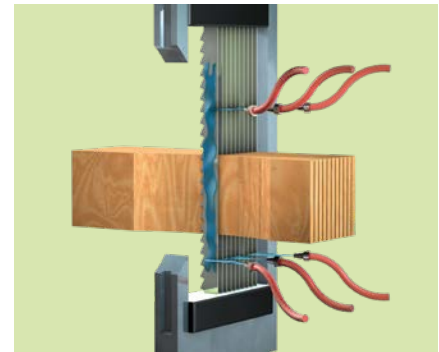
Standardblocklängen bis 900 mm werden aufgenommen. Für Längen bis 3000 mm ist eine Magazinverlängerung erhältlich.

Staufördermagazin:

In den Produktionsablauf integrierte Speziallösungen für die automatische Beschickung unterschiedlicher Blocklängen sind auf Anfrage erhältlich.

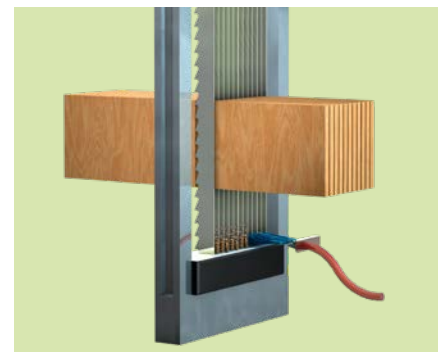
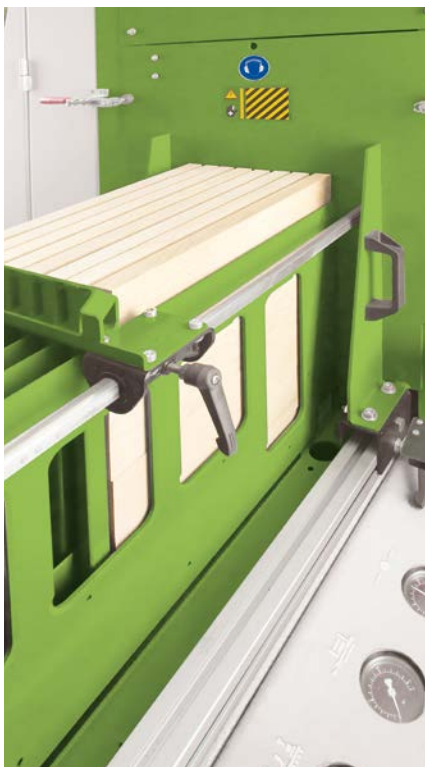
Doppelhobel.

Der nachgeschaltete Doppelhobel garantiert höchste Parallelität und exakte 90° Winkel an der Fügekante. Zusätzlich werden kleine Ausrisse an der Lamellenunterseite sowie eventuelle Eindrücke an der Lamellenoberseite beseitigt. Vorteile für den Anwender: exakte Fügekante zum Verleimen, keine Transportmarken an der Unterseite der Lamelle, perfekte Parallelität der Lamelle.



Sprühsystem.

Das Aufsprühen eines biologischen Antihafmittels auf das Sägeblatt verhindert die Anhaftung von harzhaftem Sägemehl. Die Sprühintervalle sind je nach Holzart und Bedarf individuell einstellbar.



Nassschnittsystem.

Zusätzlich zum Air Jet und Sprühsystem ist eine Entfernung des schweren, frischen Sägemehls am unteren Sägeneinhang mittels Druckluft möglich.

DSG 200

Zahlen. Daten. Fakten.

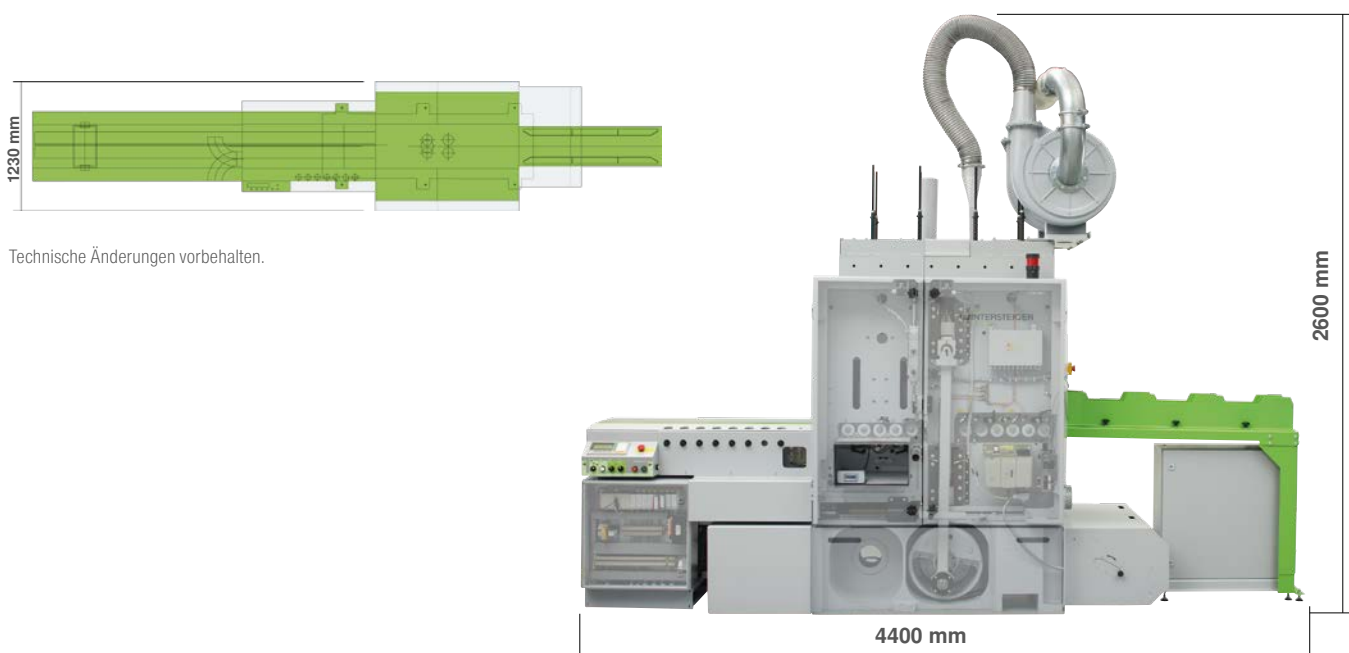
Technische Daten

	DSG 200	DSG 200/400 Extra-Hochschnitt
Anschlussspannung	400-415 VAC / 50 Hz *	400-415 VAC / 50 Hz *
Hauptantrieb	22 kW	22 kW
Vorschubgeschwindigkeit (abhängig von Holzart und Blockdimensionen)	0,2 bis 2,0 m/min	0,2 bis 2,0 m/min
Hub des Gatterrahmens	210 mm	210 mm
Hubzahl	450 Hübe/min	400 Hübe/min
Schnitthöhe Kanalsystem, stufenlos einstellbar	45 bis 250 mm	140 bis 400 mm
Schnittbreite Seitenlineal	80 bis 205 mm	80 bis 165 mm
Schnittbreite Mittellineal	2 x 30 bis 95 mm	2 x 30 bis 75 mm
Kanalanzahl (Blockbreite variabel)	2 bis 9 Kanäle	1 bis 4 Kanäle
Blocklänge	Ab 250 mm	Ab 500 mm
Blockhöhendifferenz / Mittellineal	Stufenlos einstellbar	Stufenlos einstellbar
Lamellendicke (abhängig von Holzart und Schnitthöhe)	> 1,5 mm	> 3 mm
Schnittgenauigkeit bis 120 mm Schnitthöhe	Ca. +/- 0,1 mm	-
Schnittgenauigkeit über 120 mm Schnitthöhe	Ca. +/- 0,2 mm	Ca. +/- 0,2 mm
Schnittgenauigkeit über 250 mm Schnitthöhe	-	Ca. +/- 0,3 mm
Schnittfuge	Ab 0,9 mm	Ab 1,1 mm
Anzahl der Sägeblätter	Max. 50	Max. 32
Sägeblattstandzeit	Bis 60 h	Bis 60 h
Absaugstutzen (Doppelhobel)	3 x 140 (1 x 120 mm)	3 x 140 mm
Absaugleistung pro Anschluss	30 m/s, 5100 m ³ /h	30 m/s, 5100 m ³ /h
Druckluft	Min. 6 bar, 87 psi	Min. 6 bar, 87 psi

* Andere Anschlussspannung auf Anfrage.

Dimensionen

	DSG 200	DSG 200/400 Extra-Hochschnitt
Länge (inkl. Doppelhobel)	4400 mm (5050 mm)	4400 mm
Breite	1230 mm	1230 mm
Höhe	Max. 2600 mm	Max. 2715 mm
Maschinentransporthöhe	Ca. 2100 mm	Ca. 2200 mm
Gewicht	Ca. 5000 kg	Ca. 5200 kg



Technische Änderungen vorbehalten.

Technologievergleich am Beispiel Oberlagenproduktion Landhausdielen.

Eckdaten:

Lamellendicke 2 bis 5 mm

Lamellenbreite 200 bis 250 mm

Holzblöcke getrocknet,
4-seitig gehobelt

Dünnschnitt-Gattersäge

Oberflächenqualität der Lamelle

Stärkeltoleranz: ca. +/- 0,2 mm

Keine Brandstellen

Verleimfertige Oberfläche ohne
zusätzliche Arbeitsschritte

Ausgezeichnete Oberflächengüte

Schnittfuge

Minimale Schnittfuge: ca. 1,1 mm

5 Lamellen pro Block

Schnittverlust/Holzausbeute aus 1 m³

Schnittverlust: 30 %



+ 20 % Holzausbeute

Alternative Technologien

Oberflächenqualität der Lamelle

Stärkeltoleranz: ca. +/- 0,3 mm

Brandstellen auf Lamelle

Kalibrieren der Lamellen erforderlich

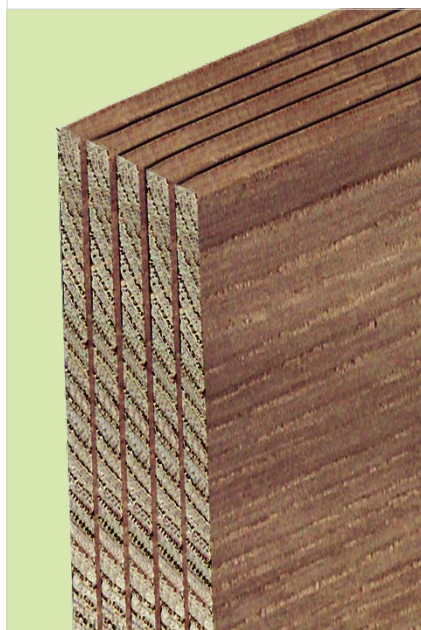
Schnittfuge

Schnittfuge: ca. 1,4 – 1,8 mm

4 Lamellen pro Block

Schnittverlust/Holzausbeute aus 1 m³

Schnittverlust: 50 %



WINTERSTEIGER After Sales Service. Das Ende der Auslieferung ist der Beginn der Begleitung.

Der beste Zeitpunkt, um die Qualität einer Investition zu bewerten, sind die vielen Jahre nach der Auslieferung. Aus diesem Grund hat WINTERSTEIGER ein weltweites After Sales Service etabliert.

Inbetriebnahme und Schulung.

Beides garantiert WINTERSTEIGER durch seine Experten weltweit und selbstverständlich vor Ort.

Produktionsbegleitung.

Damit meinen wir alle weiteren Maßnahmen, die einen möglichst frühen wirtschaftlichen Einsatz der Maschine gewährleisten.

Proaktive Instandhaltung.

Wartung und der vorbeugende Tausch von vordefinierten Verschleißteilen zu vorfixierten Zeiten beseitigen Probleme, bevor sie entstehen. Zum Beispiel während des Betriebsurlaubes unserer Kunden, um auch so die Instandhaltungskosten möglichst gering zu halten.

Rahmenaufträge für Verbrauchsmaterialien und Sägen.

Diese Vereinbarungen ermöglichen es, den Jahresbedarf vorab zu planen und Kosten zu sparen, die wir natürlich sofort an unsere Kunden weitergeben.

Weitere Vorteile:

- Verbrauchsorientierte Zustellung (Just-in-time)
- Kurzfristige Verfügbarkeit
- Lagerhaltung durch WINTERSTEIGER

Help-Desk-Bereitschaftsdienst.

Mit diesem Service unterstreichen wir unseren hohen, weltweiten Serviceanspruch für unsere Partner. Dies garantiert erstklassige Unterstützung auch außerhalb unserer Geschäftszeiten.



Der Keim unseres Erfolges liegt im Boden,
den uns die Natur bereitet.



WINTERSTEIGER WOODTECH.

Der Wert von Holz steigt mit dem Grad seiner Veredelung.

Stärker denn je entdeckt der Mensch die nachhaltig wachsende Ressource Holz mit all seinen genialen Eigenschaften neu. Gerade der Dünnschnitt erweist sich dabei als eine der Schlüsseltechnologien in der Veredelung von Holz. Umso interessanter also, dass WINTERSTEIGER in diesem Segment über mehr als 30 Jahre Know-how verfügt und seit vielen Jahren führend ist.

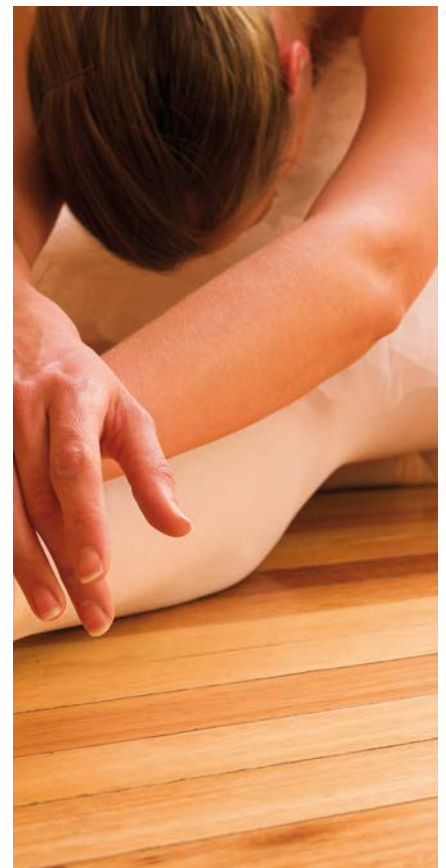
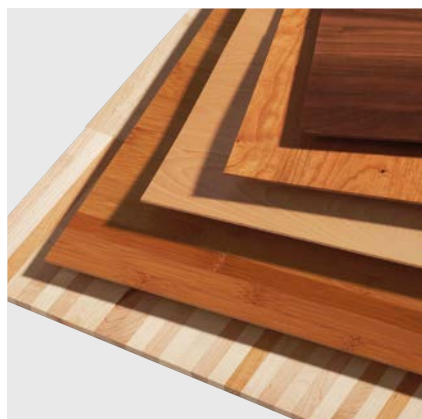
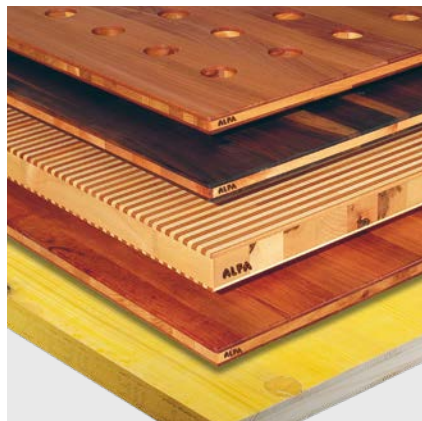
Mehr als 1500 verkaufte Dünnschnitt-Gattersägen unterstreichen die Weltmarktführerschaft von WINTERSTEIGER basierend auf einer ebenso transparenten wie konsequent verfolgten Philosophie: Durch Innovationsbereitschaft, Leistungsstärke und Betriebssicherheit klare Mehrwerte für die Zukunft schaffen.

Diese Mehrwerte manifestieren sich in Produkten, für deren Herstellung Technologien von WINTERSTEIGER geradezu ideale Voraussetzungen bieten:

- Parkettböden
- Mehrschichtplatten
- Türen
- Fenster
- Möbel
- Bleistiftbrettchen
- Musikinstrumente
- u. v. m.

Erarbeitet und realisiert von einem Team aus Anwendern, Technikern und Designern bietet das Produktprogramm von der Dünnschnitt-Gattersäge bis zur Technologie zum Verleimen und Verpressen ein breites Vorteilsspektrum.

- Hohe Präzision
- Minimale Schnittfugen
- Verleimfertige Oberflächen
- Weiterverarbeitung der Lamellen ohne zusätzliche Arbeitsschritte



WINTERSTEIGER. Ein Global Player.

Die WINTERSTEIGER AG ist eine international aufgestellte Maschinen- und Anlagenbaugruppe, die sich seit ihrer Gründung 1953 als innovativer Lösungsanbieter für Kunden in technisch anspruchsvollen Nischenmärkten eine führende Position erarbeitet hat. Die Geschäftsfelder der Unternehmensgruppe umfassen:

■ SEEDMECH

- Gesamtlösungen für Pflanzenzucht und -forschung

■ SPORTS

- Gesamtlösungen für den Verleih und Service von Ski und Snowboards
- Systeme zur hygienischen Trocknung von Sportartikeln und Berufsbekleidung
- Individuelle Lösungen rund um den Fuß

■ WOODTECH

- Prozesslösungen für den präzisen Holzdünnschnitt, Holzreparatur und -kosmetik
- Sägeblätter für Holz, Lebensmittel und Metall
- Maschinen für mobile und stationäre Sägewerkstechnik
- Anlagen und Automatisierungslösungen

■ METALS

- Maschinen und Anlagen im Bereich Richttechnik



Konzernzentrale Ried im Innkreis

Erfolg beginnt mit der richtigen Entscheidung.
Zum richtigen Zeitpunkt. Wir freuen uns auf Sie!



WINTERSTEIGER
Thin-cutting & Repair

Zentrale:

Österreich: WINTERSTEIGER AG, 4910 Ried, Austria,
Dimmelstrasse 9, Tel.: +43 7752 919-0, Fax: +43 7752 919-58,
woodtech@wintersteiger.at

Konzern international:

Frankreich: SKID WINTERSTEIGER S.A.S.,
93 Avenue de la Paix, 41700 Contres, Tel.: +33 6 825 947 62,
franck.pasqual@skid-wintersteiger.com

Russland: OOO WINTERSTEIGER, 117218 Moskau,
Krzhizhanovsky str. 14, build. 3, Tel.: +7 495 645 8491,
Fax: +7 495 645 8492, office@wintersteiger.ru

Südamerika: WINTERSTEIGER South America
Comércio de Máquinas Ltda., Rua Silveira Peixoto,
1040 sala 1303, Batel, CEP: 80240-120, Curitiba, PR – Brasil
Tel./Fax: +55 41 3343 6853, office@wintersteiger.com.br

Asien, Australien, Neuseeland: WINTERSTEIGER SEA
Pte. Ltd., Singapur 569084, 2 Ang Mo Kio Street 64 #05-03A,
Tel.: +65 6363 3384, Fax: +65 6363 3378,
office@wintersteiger.com.sg

USA, Kanada: WINTERSTEIGER Inc.,
4705 Amelia Earhart Drive, Salt Lake City, UT 84116-2876,
Tel.: +1 801 355 6550, Fax: +1 801 355 6541,
mailbox@wintersteiger.com

Repräsentanzen:

Albanien, Bosnien Herzegovina, China, Japan, Korea, Kosovo, Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Polen, Portugal, Schweden, Serbien, Slowenien, Spanien, Taiwan, Türkei. Die Kontaktdetails unserer Repräsentanzen finden Sie unter www.wintersteiger.com/woodtech.