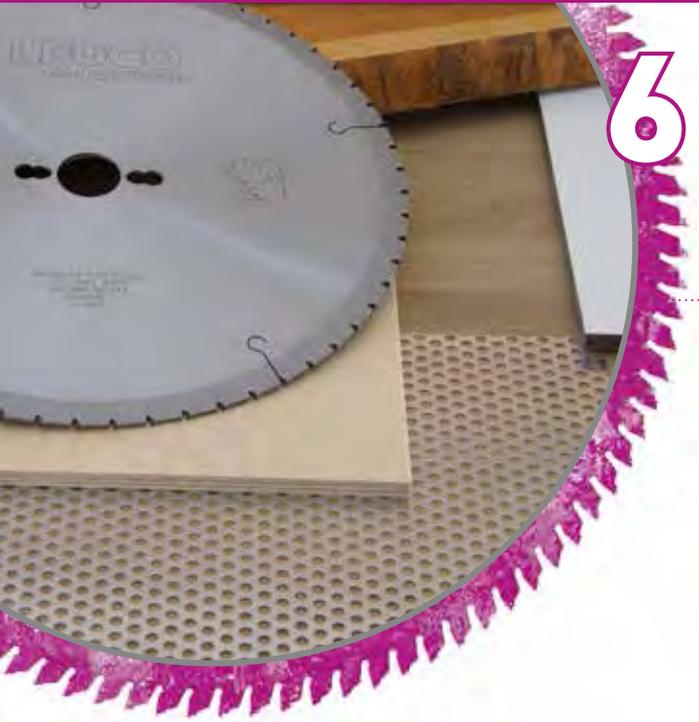


LEUCO line

H I G H L I G H T S 2 0 1 6 / 2 0 1 7



**LEISTUNG
ÜBERZEUGT.
INNOVATION
FASZINIERT.**



6

LEUCO nn-System

Sägeblätter

Von Massivholz bis Plexiglas.
Tischlermeister Stefan Böning
hat das Sägeblatt auf Herz und
Nieren getestet.

20

Modula Messerkopfsystem
Das Werkzeugsystem mit den
meisten Möglichkeiten



p-System Falzfräser
Selbst ein Ast wird einfach
sauber gefräst

18



24

Aluminium Verbundmaterial
Sägen, Fräsen und Bohren mit
LEUCO Werkzeugen

17



p-System Nutwerkzeuge –
 Begeistern lassen von neuen
 Möglichkeiten



Der LEUCO SmartJointer...
 ...wird zum SmartJointer plus.

14



INHALT

LEISE SÄGEN MIT „LEUCO nn-SYSTEM“

Steckbrief nn-System DP Flex Sägeblatt	4
Das nn-System im Praxistest	6

SÄGEN / KAPPEN / NUTEN

Neues Sägeblatt für Magnethaftplatten	8
LEUCO g5- und g7-System Sägeblätter	8

ZERSPANEN

Zerspaner-Familie "Powertec III"	9
---	---

PEELEN MIT DEM p-SYSTEM

Steckbrief p-System	10
Das p-System in der Praxis	11

DURCHLAUFBEARBEITUNG

Fügefräser-Übersicht	12
Fügequalität "High-End"	13
SmartJointer plus	14
Fügen & Kantennachbearbeitung AirStream-System	15

STATIONÄR-BEARBEITUNG

p-System: Neue Qualitätsdimensionen u. Anwendungen	16
p-System Nutwerkzeuge	17
p-System Qualität für WEEKE BHX 050/055	17

CNC INNOVATIONEN

Werkzeuglösungen für die 5-Achs-Bearbeitung	18
Modula Messerkopfsystem	20
LEUCO Synchron-Schwenkmesserkopf	20
Stationärbearbeitung: Türenherstellung	21
Vollkernplattenbearbeitung	22
Aerotech Erweiterung: "Abscheider" und "Faceplate"	22
NEU: Zylinderkopfbohrer "Light"	23

WERKZEUGE FÜR VERBUNDMATERIAL

NonWood: Aluminium Verbundmaterial bearbeiten	24
--	----

MASSIVHOLZBEARBEITUNG

LEUCO Solid-Falzfräser	25
Hochleistungs-Profil-Messerkopf: Ultraprofiler Plus	25

SERVICE

Diamant- und Hartmetall Schärfservice	26
--	----

LEUCO ONLINE

LEUCO Online-Katalog unter www.leuco.ch/produkte	27
--	----

EIN ORIGINAL LOHNT SICH!

Evolution bei Sägeblättern

NEU: nn-SYSTEM DP FLEX

Extrem leise, viele Anwendungen, exzellente Schnittgüte, kleinste Spanräume



Das Design (Zahngeometrie und Stamtblattauslegung) gewährleistet einen universellen Einsatz in nahezu allen gängigen Holzwerkstoffplatten sowie Massivhölzern und zeichnet sich durch eine exzellente Schnittqualität aus. Die Vielzahl der empfohlenen, zu verarbeitenden Werkstoffe macht dies deutlich:

+++ sehr gut geeignet
++ gut geeignet

 Gipsfaserplatte ++	 Gipsfaserplatte mit MDF +++	 Gipsfaserplatte mit Furnier ++++	 Gipskartonplatte ++++	 Zementfaserplatte ++	 Holzfaser ++++	 Mineralfaser/Ton ++	 GFK Gitterrost ++	 Polyethylen ++
 Brettware ++	 Balkenware ++	 Lattenware ++	 Hobelware ++++	 Zinkenware +++	 BSH +++	 KVH +++	 Furnierschichtholz ++++	 Leimholzplatten ++++
 Eiche +++	 Buche +++	 Lärche +++	 Bangkirai ++++	 Kokos +++	 Fichte +++	 Pappel +++	 Balsa +++	 Esche +++
 Tanne +++	 Kork +++	 Sperrholz +++	 Multiplex +++	 Tischlerplatte +++	 OSB/Chipboard ++	 Rohspanplatte +++	 Furnierspanplatte +++	 Melamin besch. Spanplatte ++
 CPL besch. Akustik-Spanplatte +++	 HPL besch. Spanplatte ++	 Hochglanzfolie Spanplatte +++	 (Weich) Faserplatte +++	 Roh-MDF +++	 lackiertes MDF ++	 Doppelstegplatte +++	 MDF Profil lackiert +++	 Hartfaserplatte +++
 Bodenpaneele +++	 Konstruktionsprofil +++	 Wabenplatte +++	 Vollholzstegplatte +++	 MDF-Polystyrolplatte ++	 Holz-PMMA +++	 Alu-Hohlprofil +++	 Alu-Wabenplatte +++	 Alu-Schaum +++
 Alu-HPL +++	 PC (Polycarbonat) +++	 PS (Polystyrol) +++	 PET Wabenkern +++	 HPL Schichtstoff +++				

STECKBRIEF

Das diamantbestückte "Kein-Lärm-Sägeblatt": LEUCO nn-System DP Flex

Die neuen „LEUCO nn-System DP Flex“ Sägeblätter haben alle ...



... extrem kleine Spanräume! Und sind deshalb extrem leise im Leerlauf und im Einsatz! Bei etwa 70 dB(A) im Leerlauf ist das Tragen von Gehörschutz quasi nicht mehr nötig.

Sie überraschen die Branche durch ihre ...



... Einsetzbarkeit in sehr vielen Materialien

...und begeistern dabei die Anwender durch ihre ...



... super Schnittqualität dank ihrer besonderen Hohlrücken-Zahnform (HR); Ausnahme: Ritzkreissägeblätter: Zahnform WS.

Dabei sind sie erstaunlich dünn! Die ...



... Schnittbreite beträgt nur 2,5 mm.

Die Blätter erzeugen fühlbar ...



... weniger Schnittdruck und benötigen zum Einsatz deshalb auch weniger Leistung.

Messbar ...



... länger sind die Standwege dank Diamant-Bestückung.

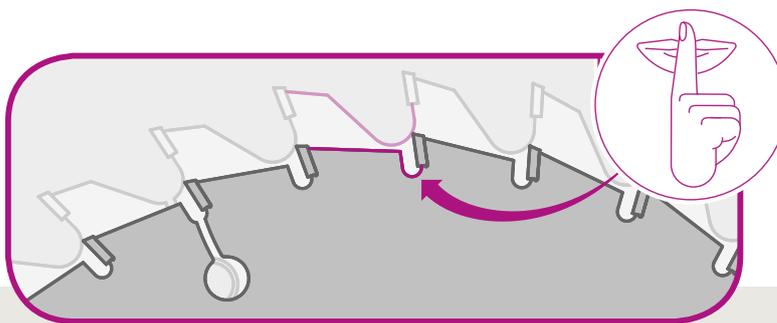
Anwender profitieren von „LEUCO nn-System DP Flex“ auf ...

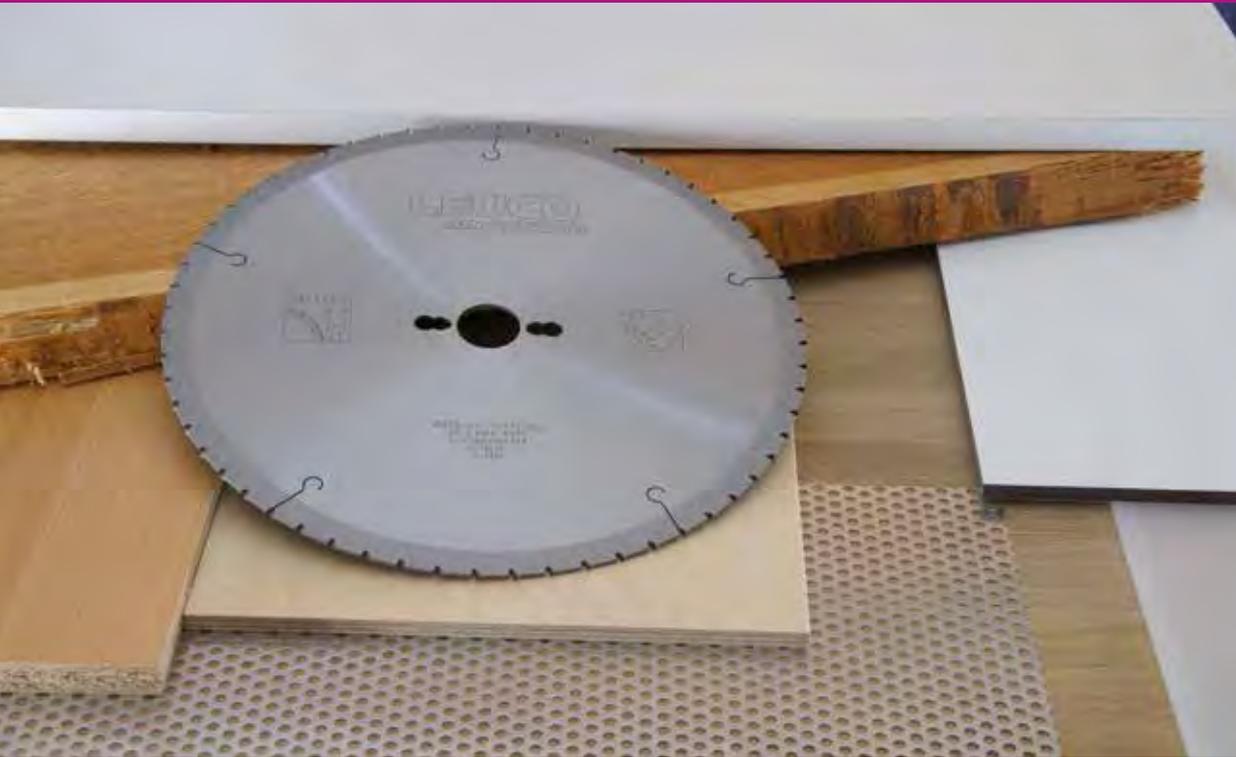


... vielen Maschinentypen wie Tisch- und Kappsägen, vertikalen Plattenaufteilsägen, CNC und Durchlaufanlagen.

APPLIED
FOR
PATENT

LEUCO
nn system





Von Massivholz bis Plexiglas: Das NoNoise-Sägeblatt von LEUCO ist für den Zuschnitt von vielen, unterschiedlichen Materialien geeignet.

LEUCO Lösungen

SCHARF, NICHT NUR AUF HOLZ!

Das diamantbestückte NoNoise-Sägeblatt von LEUCO verspricht bessere Schnittergebnisse, weniger Lärm und eine lange Standzeit. Tischlermeister Stefan Böning hat das Sägeblatt auf Herz und Nieren getestet.

Eine der elementarsten Tätigkeiten, die in einer Tischlerei anfallen, ist der Zuschnitt. Grundlegend hat sich seit der Erfindung der ersten Kreissäge in der Technologie nicht viel verändert. Ein kreisförmig rotierendes Sägeblatt trennt sämtliche Materialien. Die Maschinenteknik jedoch hat sich seit der ersten Kreissägemaschine rasant weiterentwickelt. So sind neben der Tischkreissäge unterschiedlichste Maschinenmodelle erhältlich, die angepasst auf das Handling der verschiedenen Rohmaterialien entwickelt und gebaut werden.

Sei es die Plattensäge, die stehend oder liegend das Aufteilen von Plattenmaterialien enorm vereinfacht, oder die Besäum- und Aufteilsägen, die für die Bearbeitung von Massivholzbohlen konzipiert sind und eingesetzt werden. Auch Handkreis-, Kapp- und Montagesägen, die nicht nur den mobilen Tischlern die Arbeit auf der Baustelle erleichtern, sind mittlerweile in unterschiedlichsten Ausführungen erhältlich.

Ein zweites Aggregat zum Vorritzen wird in vielen stationären Sägen verbaut und soll Ausrisse an der Werkstückunterseite verhindern. Oder ein auf dem Bearbeitungszentrum eingesetztes Sägeblatt, welches nicht nur das Falten von Ecken ermöglicht, sondern den Zuschnitt extrem spitzer Gehrungen erlaubt. Beides sind Beispiele für die weiter anhaltende Entwicklung in der Technologie des Sägens von Werkstoffen in der Tischlerei.

MATERIALEINFLUSS

Einen großen Einfluss auf die Entwicklung der Technologie des Sägens haben die Materialien, die gesägt werden müssen.

So kommen in vielen Betrieben unzählige neue Werkstoffe auf die Säge. Neben Massivholz, Plattenmaterialien aus Holz, wie Span-, MDF-, Tischler-, Sperrholz- oder Multiplexplatten werden auch holzfremde, künstlich hergestellte Materialien wie Schichtstoffe, Vollkern- und Mineralwerkstoffplatten an der Säge zugeschnitten.

Bedingt durch den Einsatz neuer Materialien entstanden neue Ansprüche an die Werkzeuge. erinnert sei hier an das Aufkommen der Spanplatte, die mit ihrer abstumpfenden Wirkung auf die damals eingesetzten Werkzeuge den Siegeszug der hartmetallbestückten Sägeblätter einläuteten. So sind standardmäßig in vielen Tischlereien häufig mehrere Sägeblätter im Einsatz.

STEFAN BÖNING

Für den Vollholzzuschnitt in Faserrichtung und ein weiteres für Schnitte quer zur Faserrichtung, eines für den Plattenzuschnitt und mit negativem Spanwinkel für den Zuschnitt von Kunststoffen, Aluminium oder Plexiglas.

NEUES SYSTEM

LEUCO hat mit dem diamantbestückten NoNoise Sägeblatt (nn-System) ein völlig neues System am Start. Dieses System macht den häufigen Wechsel der Sägeblätter überflüssig, verringert die Geräuschentwicklung und liefert zudem bessere Schnittergebnisse. Verschiedene Sägeblattaggregat werden angeboten. Auch für das Vorritzaggregat oder die CNC sind Sägeblätter erhältlich. Für viele Materialien geeignet, hat das Sägeblatt eine extrem lange Standzeit.

Da das Sägeblatt mit seiner Schnittbreite von nur 2,5 mm um einiges dünner ist als üblich, darf der Spaltkeil nur eine Materialstärke von 2,0 bis 2,4 mm aufweisen. In den meisten Fällen muss er getauscht werden. Für einige Sägen wie Altendorf, Holz-Her, Striebig, Putsch und Martin kann er ab Werk im Katalog geordert werden. Sollte man seinen Sägetyp nicht im Katalog finden, bietet LEUCO hierfür einen besonderen Service an. In solchen Fällen wird ein Spaltkeil passend angefertigt. Benötigt wird ein Umriss des vorhandenen Spaltkeils und das Maß der Befestigungsnut. Diese Daten übermittelt man dem Hersteller LEUCO und erhält das Sägeblatt mit dem passenden Spaltkeil für Ihre Säge.

WENIGER LÄRM

Auf den ersten Blick erkennt man die deutlich kleineren Spanzwischenräume. Auch der Hohlrücken, der von LEUCO eingesetzten „Diamax“ Diamantzähne, ist zu erkennen. Er soll den Schnittdruck verringern und für eine exzellente Schnittqualität sorgen. Die Zähne sind mit einer Nachschärfzone von 7/10 mm ausgerüstet und bis zu zweimal einzig vom Hersteller nachschärfbar. Beim ersten Testlauf fällt sofort auf, dass das Sägeblatt deutlich weniger Lärm produziert. Eine erhebliche Erleichterung für das Gehör der häufig von Lärm belasteten Tischler. Für den Test kamen verschiedenste Werkstoffe zum Einsatz. Neben Massivholz längs und quer zur Faser, wurden kunststoffbeschichtete Spanplatte, mit Grundierfolie beschichtete MDF-Platte, Sperrholz bzw. Multiplexplatte, furnierte Spanplatte, Aluminium-Lochplatte, Plexiglas und Vollkernmaterial (Trespa) bearbeitet. Auch verschiedene Gehrungsschnitte wurden durchgeführt, um das Ausrissverhalten des Sägeblattes beurteilen zu können. Bevor man zur Tat schreitet, sollte man sein Tischlerwissen über die Auswirkung der Sägeblatthöhe auf die Schnittqualität, bei beschichteten oder furnierten Werkstoffen einsetzen. So kam es hier ohne den Einsatz eines Vorritzaggregates zu sehr akzeptablen Ergebnissen. Erstaunlich war, dass das Kantenmaterial beim Sägeblattaustritt nahezu unbeschädigt blieb. Auch das Vollholz wurde gesägt. Wobei ich, um das Sägeblatt zu schonen, bei großen Materialstärken in Faserrichtung auf das Standard-Sägeblatt zurückgreifen würde. Für sonstige Pass- oder Winkelschnitte käme jedoch das neue LEUCO Sägeblatt zum Einsatz. Es hinterlässt kaum



Zahnvergleich: Links das nn-System, rechts unten das Sägeblatt für Massivholz quer zur Faser und rechts oben das für Plattenwerkstoffe.

Ausrisse, Kratz- oder Brandspuren, die Nacharbeiten erfordern. Ein großer Vorteil, wenn zum Beispiel nach dem Sägen Bauteile im Winkel verleimt werden sollen. Oder beim Auftrennen von Leisten, die nur geschliffen und nicht noch zusätzlich gehobelt werden müssen. So lässt sich wertvolle Zeit, Material und Energie einsparen. Auch die furnierte Spanplatte wurde ausrissfrei gesägt. Sehr erstaunlich war für mich, dass das Aluminium-Lochblech ohne Flattern und Rückschlag gesägt werden konnte. Das Sägen von Plexiglas verlief ebenfalls problemlos. Wer gelegentlich Vollkernmaterial zuschneidet, kann auch dieses Sägeblatt einsetzen. Für den Dauereinsatz jedoch würde ich zu einem wirtschaftlicheren speziellen Vollkernsägeblatt raten.

FAZIT

Mit dem nn-Sägeblatt entlastet LEUCO, die oft von Lärm geplagten Tischler. Man bekommt ein äußerst solide arbeitendes Sägeblatt, welches einen erstaunlich großen Materialbereich sehr sauber sägt. Beeindruckt hat mich die sehr gute Schnittqualität. Wo keine Ausrisse anfallen, sind auch keine Nacharbeiten erforderlich. Die Produktion gerät nicht ins Stocken und es wird Zeit, Energie und Material gespart.

Die Anschaffungskosten lassen sich kompensieren durch den großen Materialbereich, der gesägt werden kann und die erfahrungsgemäß wesentlich längere Standzeit der diamantbestückten Sägezähne sowie die deutlich geringer anfallenden Nacharbeiten, beispielsweise durch Schleifen im Hirnholzbereich. Die beste Säge ist noch kein Garant für sauberes Abschneiden sondern nur ein wichtiger Baustein. Zusammen mit dem für das jeweilige Material geeignetem Sägeblatt und dem Menschen, der die Säge bedient, gelingt der Erfolg.

Ihr Stefan Böning



Zwei Schnittflächen im Vergleich. Die linke entstand nach einem Sägeschnitt mit dem nn-Sägeblatt, die rechte mit einem herkömmlichen Sägeblatt für Massivholz quer.



Um mit dem nn-System erfolgreich arbeiten zu können, muss der passende Spaltkeil verwendet werden. Er sollte für diese Sägeblätter 2,0 bis 2,4 mm dick sein.

WERKSTOFFVIELFALT



Beim Sägen kunststoffbeschichteter Plattenwerkstoffe ohne Vorritzer macht das Sägeblatt eine gute Figur.



Ohne Probleme meistert das nn-System den Sägeschnitt durch Plexiglas. Auch hier kommt es an der Unterseite nicht zu Ausrissen.



Das Schnittbild der Lärche zeigt, wie sauber das Sägeblatt beim Sägen längs zur Faser arbeitet.



Ohne Flattern oder Rückschlag lässt sich mit dem nn-System das Aluminium Lochblech sägen.

MAGNETHAFT- PLATTEN SÄGEN –

Neues Sägeblatt für ausrissfreie
Schnitte und lange Standwege

Magnethaftplatten erfreuen sich derzeit im Messe-, Laden- und Innenausbau sehr hoher Nachfrage. Das Material wird geschätzt durch seine sehr hohe Haftkraft in Kombination mit der Beschreibbarkeit der Oberflächen und wegen der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Die hohe Haftkraft bewirkt eine in das Laminat eingebettete 0,2 mm dicke Eisenfolie. Genau diese Schicht bringt eine neue Herausforderung mit sich: Mit herkömmlichen HW-bestückten Kreissägeblättern für die Holzbearbeitung lassen sich die Magnethaftplatten nur bedingt bzw. nur mit sehr geringen Standwegen sägen.

Zum Schneiden von Magnethaftplatten entwickelte LEUCO neue Sägeblätter. Den Betrieben steht ab sofort ein Sägeblatt für ausrissfreie Schnitte und gleichzeitig langen Standwegen zur Verfügung. Sie sind mit einer ganz speziellen Hartmetallsorte bestückt und werden zum Zugschnitt des Schichtstoffes alleine und auch zum Formatieren des Materials inklusive Trägerplatte eingesetzt.

Nicht selten kam es beim Sägen mit herkömmlich bestückten Kreissägeblättern sogar zum Funkenflug. Damit dieser nicht zur Gefahrenquelle wurde, musste bisher die Maschine von der Absaugung entkoppelt werden. Beim Einsatz der neuen LEUCO Blätter ist der Funkenflug auf ein Minimum reduziert. Es müssen diesbezüglich keine speziellen Vorkehrungen beim Zuschnitt von Magnethaftplatten getroffen werden.



Verfügbar sind die Kreissägeblätter mit Durchmesser 350 mm für Formatkreissägen sowie als Variante für den Einsatz auf horizontalen Plattenaufteilsägen.

Erfolgreich Sägen mit System

LEUCO G5- UND G7-SYSTEM SÄGEBLÄTTER



Die leisen LEUCO-Sägeblätter für feine, ausrissfreie Kapp- und Gehrungsschnitte bei Fensterprofilen: Sägeblatt „g5-System“ für Kunststoffprofile bzw. mit Faserverbundwerkstoffen verstärkte Profile und Sägeblatt „g7-System“ für Aluminiumprofile.

Die g5-System Sägeblätter von LEUCO zählen zu den „schärfsten“ Sägen auf dem Markt.

Durch die spezielle Zahnfolge-Anordnung lassen sich Kapp-, Gehrungs- und Formatschnitte im Massivholz und vielen anderen Plattenwerkstoffe so sauber anfertigen wie gehobelt.

Eine Nacharbeit entfällt entweder völlig, oder wird deutlich reduziert.

Dank der eingebauten Flachzähne kann mit der G5-Säge auch genutet werden, da die Nut am Grund flach ausgebildet wird. So finden diese Sägen auch auf der CNC-Maschine als Nut-Werkzeug ihre Anwendung.

Für sehr geräuscharme Schnitte bei niedrigem Verschleiss bei Aluminiumprofilen werden die g7-System Sägeblätter eingesetzt.

Die Sägeblätter besitzen eine spezielle Gruppenzahngeometrie und einen besonderen Stammblattaufbau für beste Schnittgüte, sowie in rohen als auch in eloxierten- und pulverbeschichteten Profilen.

MEHR ALS NUR EXZELLENT SCHNITTE

Neben den exzellenten Schnitten, weisen die LEUCO g5- und g7-System Sägeblätter durch ihre besondere Zahngeometrie auch deutlich weniger Schnittdruck auf, was die Leistungsaufnahme an den Maschinen reduziert.

Durch die Schwingungsreduzierung in der Stammblattkonfiguration und den ideal ausge-



g5-System beim Nuten auf der CNC



wählten Hartmetallsorten, resultieren sehr lange Standwege.

Gegenüber herkömmlichen Sägeblättern mit einer Trapez-Flach-Geometrie zur Bearbeitung von Aluminium-Profilen, wurde bei Lärmmessungen eine Reduzierung um bis 6 dB(A) festgestellt. Eine Reduzierung um 6 dB bedeutet eine „gefühlte“ Halbierung des Lärmpegels.

FENSTERPROFILBEARBEITUNG MIT SYSTEM

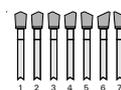
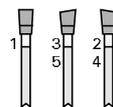
Von den LEUCO g5- und g7-System“ Sägeblättern für Kapp- und Gehrungsschnitte dürfen die Verarbeiter von PVC-Fensterprofilen einiges erwarten:

Feine Schnittqualität und ausrissfreie Kanten am Fensterprofil und dünne Schnittbreiten.

Das hartmetallbestückte Sägeblatt „g5-System“ wird für Kapp- und Gehrungsschnitte bei Kunststoffprofilen auf Stabbearbeitungsautomaten eingesetzt.

Bei stark abrasiven Materialien wie mit Faserverbundwerkstoffen verstärkte Profile, kann auch eine diamantbestückte Variante für höchste Standwege eingesetzt werden.

FAZIT



oben:
g5-System,
unten:
g7-System

Kapp- Gehrungs- und Formatschnitte im Holzverarbeitenden Gewerbe, sowie von PVC-Fensterprofilen mit dem LEUCO g5-System und von Aluminium-Profilen mit den g7- Kreissägeblättern erzeugen qualitativ beeindruckende Schnittergebnisse, verbunden mit langen Standwegen und geringem Geräuschpegel, bestätigen Schreiner, Fensterbauer und Hersteller von Kapp- und Gehrungssägen.

ZERSPANER-FAMILIE „POWERTEC III“:

Mit dem PowerTec III künftig auf leisen Sohlen unterwegs



Saubere Kanten: Hochglanz-Schichtstoff gefräst mit dem LEUCO „PowerTec III topline Low Noise“! Sogar beim Fräsen mit Schutzfolie!

Programm-Ergänzung PowerTec III in LowNoise-Ausführung: Dank der neuen aerodynamisch optimierten „LowNoise“-Gestaltung des PowerTec III Werkzeugkörpers werden Luftverwirbelungen reduziert. Für die Maschinenbediener bedeutet dies eine hörbare Geräuschreduktion um

bis zu 2 dB(A) im Einsatz gegenüber marktüblichen Zerspanern. Die Arbeitsbedingungen gestalten sich damit wesentlich angenehmer.



**NEU:
LOWNOISE
AUSFÜHRUNG**



teil: durch die intelligente Schneidengeometrie und Schnittunterteilung bleibt die Schnittbreite des Zerspaners über den gesamten Lebenszyklus konstant.

Empfohlen wird dieser Zerspaner, wenn perfekte Zerspanqualität und lange Standwege gefragt sind, u.a. auch bei harten und empfindlichen Hochglanz-Materialien. Der Zerspaner kann ab 8 mm Materialdicke eingesetzt werden.

Beim Einsatz auf Doppelendprofilern sind Vorschübe bis 120 m/min realisierbar.

Wirtschaftlichkeit

MEHR ALS 100 METER IN JEDER MINUTE

LEUCO PowerTec III Zerspaner ermöglicht hohe Qualität bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten

Rund 2.600 Küchen produziert nobilia in zwei Werken im ostwestfälischen Verl – jeden Tag. Qualität steht an erster Stelle, und das gilt nicht nur für die individuellen Fronten sondern zieht sich durch den gesamten Fertigungsprozess. Die Korpusproduktion nimmt hier eine zentrale Stelle ein, schließlich geht es um die wirtschaftliche und schnelle Fertigung von Standardmöbeln. „Erst zerspanen, dann fügen“, lautet hier das Erfolgsrezept von Mario Röttgers. Er leitet die Abteilung Teilefertigung bei nobilia.

Konkret werden die 16-mm und 19-mm starken vorbeschichteten Spanplatten auf der Platzenaufteilsäge mit einer Rohmaßzugabe von 4 bis 5 mm bearbeitet. 3 mm nimmt dann der Zerspaner ab (Doppelzerspanerverfahren mit LEUCO PowerTec III-Zerspanern), den letzten Millimeter erledigt der Fügefräser (LEUCO p-System Fräser). Eine 1,2 mm dicke PP-Kante (Polypropylen) bildet schließlich den dekorativen und schützenden Abschluss.

Die saubere Verarbeitung ist nicht nur ein optisches Kriterium: Je dichter die Kante anliegt, desto besser schützt sie das Kastenmöbel auch vor eindringender Feuchtigkeit, bei Küchenmöbeln ein nicht zu vernachlässigender Punkt!

Eine Besonderheit des diamantbestückten Zerspaners „LEUCO PowerTec III“ ist, dass Vorzerspanerschneide (Spanwinkel positiv) und Qualitätsschneide bzw. Finish-Schneide (Spanwinkel negativ) auf einem Flügel sitzen. Dadurch sind bei gleichem Durchmesser nun doppelt so viele Schneiden auf einem Zerspaner möglich, nämlich bis zu 36 + 36. Und damit Vorschubgeschwindigkeiten von bis zu 100 m/min. Bei nobilia werden Standardmöbelteile mit bis zu 80 m/min bearbeitet. nobilia bietet die Korpusse in 16 Farben an. Die Platten bezieht nobilia von mehreren Herstellern mit unterschiedlichen Qualitäten in schwindelerregenden Mengen. Der PowerTec III Zerspaner liefert nobilia konstante Zerspan-Qualität.

AUS DER
PRAXIS



Vorzerspanerschneide und Finish-Schneide sitzen beim Zerspaner LEUCO PowerTec III auf einem Flügel.



PEELEN – DAS REVOLUTIONÄRE HOLZBEARBEITUNGSVERFAHREN VON LEUCO

LEUCO Systemgedanke

p-SYSTEM

PEELEN – DAS REVOLUTIONÄRE HOLZBEARBEITUNGSVERFAHREN MIT DEM PATENTIERTEN p-SYSTEM IN DER STATIONÄR- UND DURCHLAUFBEARBEITUNG.



PEEL IT, SEE IT, FEEL IT!

- ! beste Schnittqualität der Branche
- ! lange Standwege
- ! Werkstoffe und Anwendungen, die bislang als unmöglich galten



Video zum www.leuco.com/ LEUCO p-System

LEUCO PATENT



45°

55°

70°

LEUCO PATENT



Alle LEUCO p-System-Lagerwerkzeuge haben einen Achswinkel von 70°.

Das Patent von LEUCO umfasst Achswinkel von $\geq 55^\circ$ bis 90° .

Werkzeuge auf LEUCO p-System Basis

„WIRTSCHAFTSWUNDER“

Wie kann man die Wirtschaftlichkeit bei den p-System Werkzeugen von LEUCO berechnen?

Dazu muss man sich nur den Standweg in Abhängigkeit vom Achswinkel des Werkzeugs anschauen. Ein Werkzeug mit 55° Achswinkel hat demzufolge den doppelten Standweg im Vergleich zu einem üblichen Achswinkel von beispielsweise 35° . Schaut man sich dagegen das p-System Werkzeug mit 70° Achswinkel an, so erreicht dies schon den 8-fachen Standweg am Beispiel, das die Ingenieure aus der Forschung von LEUCO dokumentiert haben.

Warum rechnet sich jedes Grad mehr an Achswinkel?

Der Standweg von Werkzeugen wächst mit größerem Achswinkel deutlich an. Beim Spanabtrag trifft weniger Druck auf die Schneide. Das

heißt weniger Verschleiß und deshalb ein längerer Standweg.

DIESE STANDWEG-VERLÄNGERUNG ALLEINE MACHT DAS p-SYSTEM ZUM WIRTSCHAFTLICHSTEN WERKZEUG DER BRANCHE.

Wie rechnet man die Schärffkosten der diamantbestückten LEUCO p-System Werkzeuge in die Wirtschaftlichkeitsberechnung mit ein?

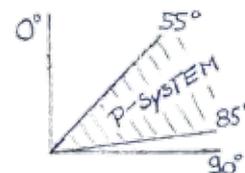
Nach dem Schärfen erreichen die Werkzeuge auch wieder die extrem langen Standwege, und vergrößern den Ertrag zusätzlich.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

$$= \frac{\text{ERTRAG}}{\text{AUFWAND}}$$

Gratis dazu gibt es...

Neben der Reduktion der Werkzeugkosten und der damit verbundenen Ertragssteigerung bekommen Sie kostenlos eine überragende Schnittqualität, geringe Maschinenstillstandszeiten durch weniger Werkzeugwechsel, ausrissfreie Hirschnitte, neue Bearbeitungsmöglichkeiten auch schwieriger Werkstoffe und vieles mehr dazu.



WARUM SOLLTE ICH MIR EIN P-SYSTEM KAUFEN?

WEIL SICH JEDES GRAD MEHR ACHSWINKEL RECHNET.

Bericht der LEUCO Standweg Dokumentation

REISE NACH DUBAI

Oder: Nur ein Nagel kann uns aufhalten

Was haben Sie im November 2010 gemacht? LEUCO hat „damals“ ein p-System Werkzeug zum Fräsen der Längsseite von Hartholzkanteln eingebaut. Gestoppt wurde der Fräser beim Parketthersteller Bauwerk in der Schweiz erst im Februar 2014 durch einen Stahlstift im Holz.

Es ist richtig, dass Streifenhobelmesser gegenüber einem p-System Werkzeug wesentlich günstiger sind, aber nach 4.906.729 Laufmetern und einer Standzeit von 3,5 Jahren ist das p-System hochwirtschaftlich, sagt Paul Hehle von Bauwerk.

„Das p-System wurde nicht geschärft. Ich habe es nur ab und zu gereinigt.“

„Die ca. 5 Mio. Laufmeter entsprechen einem Standweg von Hamburg nach Dubai. Jede einzelne

Schneide hat einen Schnittweg im Holz von Leipzig nach Göteborg schneidend zurückgelegt“ erläutert Dr. Dressler aus der Forschung.

„Selbst wenn ich die Hobelmesser geschenkt bekäme, wäre das p-System günstiger“, so Hehle.

Eine Parkettkante, bearbeitet mit dem beschädigten Werkzeug, zeigt neben der ausgebrochenen Schneide noch immer einen Schnitt, der top ist. Die Mikroskopaufnahme macht klar, neben dem Bruch ist die restliche Schneide noch scharf.

Das heißt, der Weg von Dubai zurück nach Hamburg wäre ohne den Stahlstift sicher drin gewesen! Mit allen Vorteilen.



Stop nach 4.906.729 Laufmetern nur wegen einem Drahtstift im Holz.

Wirtschaftlichstes Werkzeug der Branche

AUS DER PRAXIS

Wie rechnet sich das LEUCO p-System bei einem Küchenmöbelhersteller?

Ein großer Küchenmöbelhersteller produziert seine Korpusteile auf mehreren Maschinenstraßen und verarbeitet vorbeschichtete 16er und 19er Spanplatten.

Gearbeitet wird auf Durchlaufanlagen mit Vorschüben von bis zu 70 m/min. Beim Fügen wünscht sich der Kunde Finish-Qualität, da anschließend direkt bekantet wird.

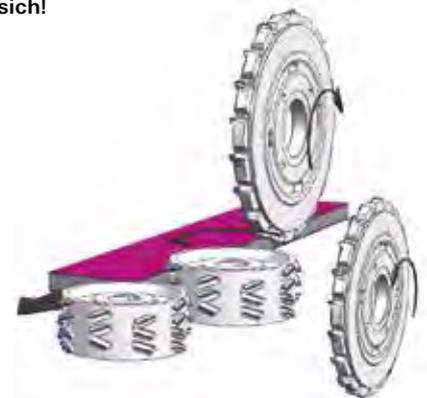
Seit rund 2 Jahren sind bei dem Küchenmöbelhersteller LEUCO p-System Fügefräser im Einsatz mit 70° Achswinkel.

Die genauen Standwegauswertungen gegenüber den früheren normalen Fügefräsern dokumentieren: Pro Standweg werden mit diesen Lösungen 1 Mio. Laufmeter erbracht, anstatt max. 100.000 Meter davor, sprich der zehnfache Standweg.

Der Leiter der Teilefertigung berichtet:

„Den Ausschuss auf Grund von Kantenausbrüchen im Dekor konnten wir um 80 - 90 % senken. Ebenso konnten die Rüstzeiten bei den Fügefräsern um 90 % gesenkt werden“

Allein diese beiden Punkte brachten enorme Einsparungen in der Korpusteilfertigung im 6stelligen Bereich, berichtet er begeistert. Das LEUCO p-System rechnet sich!



Konkret wird an einer Maschine gefügt ohne Zerspaner im Gleich- und Gegenlauf. An einer anderen Maschine vorzerspannt im Doppelzerspanverfahren mit LEUCO PowerTec Zerspanern. Anschließend mit LEUCO p-System Fräsern gefügt.

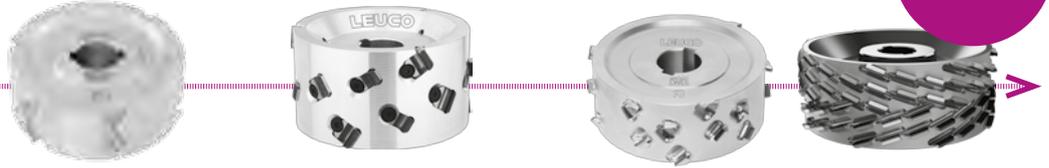
Unten: p-System Fügefräser in der Korpusteilproduktion



FÜGEFRÄSER-ÜBERSICHT

LEUCO Formatbearbeitung für jede Anforderung

LEUCO
PATENT



DP bestückte LEUCO-Fügefräser	DIAMAX LowNoise	SmartJointer LowNoise	SmartJointer plus LowNoise	DIAREX LowNoise	LEUCO p-System
Grundkörperbeschaffenheit	Stahl	Aluminium	Aluminium	Stahl	Stahl
Verfügbare Durchmesser in mm	60-150	85-125	100	70-220	70-200
Achswinkel	35°	35°	35°	43°	70°
Strömungsoptimierung/ Low Noise Design	++++	++++	++++	+++	+
Zahnzahl	2-3	2-3	2-3	3-5	2-4
Nachschärfzone	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	3 mm	4 mm
Laufmeterleistung/Standweg	++	++	++	+++	++++
Schnittqualität Deckschicht	++	++	++	+++	++++
Schnittqualität Mittelage	++	++	++	++++	++++
geeignet für Nullfugenkantung	++	++	++	+++	++++
Schneidenwechsel (nur bei Messer- köpfen mit Schneidlingen)		LEUCO Service- Center	beim Kunden möglich		
im Detail	 	  	 	 	

Gesamtnote

„Der solide,
leise, leistungs-
fähige Fräser“

„Der stylische,
leise, leichte
Fräser“

„Der stylische,
leise, leichte
Fräser“
(do-it-yourself)

„Der vielseitige,
leise, qualitative,
Langläufer-Fräser“

„Der außergewöhn-
liche, hochqualitative
Ultraläufer-Fräser“

Standweg*



Legende + geeignet ++ gut +++ sehr gut ++++ maximal

”

Welche Rolle hat die Anzahl der Zähne auf den Standweg?

Die Zahnzahl ist abhängig von Vorschubgeschwindigkeit und dem zu bearbeitenden Material. Bei höheren Vorschüben werden im allgemeinen mehr Zähne empfohlen. Mehr Zähne bedeuten einen längeren Standweg.

Hängen Schnittgeschwindigkeit und Standweg voneinander ab?

Mit höherer Drehzahl können höhere Vorschübe gefahren werden. Jedoch gilt: je höher die Drehzahl, desto mehr Vibration, Reibung und Spindelbelastung entstehen am Motor

Wie beeinflusst die Schnittstelle den Standweg eines Fügefräasers?

Je exakter die Schnittstelle zwischen Werkzeug, Spannmittel und Maschine, desto besser ist die Rundlaufgenauigkeit und damit auch der maximale Standweg eines Werkzeuges.

→ Je größer die Materialvielfalt, desto komplexer werden die genauen Messungen

→ Der individuelle Anspruch an die gefügte Qualität bestimmt das Ende des Standweges

MEIN TIPP
ZUM STANDWEG*

“



Ihr LEUCO-Coach

FÜGE-QUALITÄT „HIGH-END“

Seit mehreren Jahren bieten Maschinen- und Kantenhersteller neue Verfahren, bei denen mit einer Wärmequelle wie Laser, Plasma, Heißluft oder Infrarot die Funktionsschicht des Kantenbandes aktiviert und sofort an das Werkstück angeleimt wird um eine Nullfugen-Optik zu erzielen.

Was bedeuten diese Nullfugen-Verfahren für das Werkzeug?

Unabhängig vom Verfahren sind für die Nullfugen-Optik ausrissfreie und messerscharf gefügte Kanten ein Muss. Genau diesem Anspruch werden die entsprechenden Werkzeuglösungen von LEUCO gerecht. Zusammen mit dem Möbelhersteller bespricht LEUCO individuell jedes noch so kleine Detail und stimmt die Werkzeuge exakt auf die Situation ab.

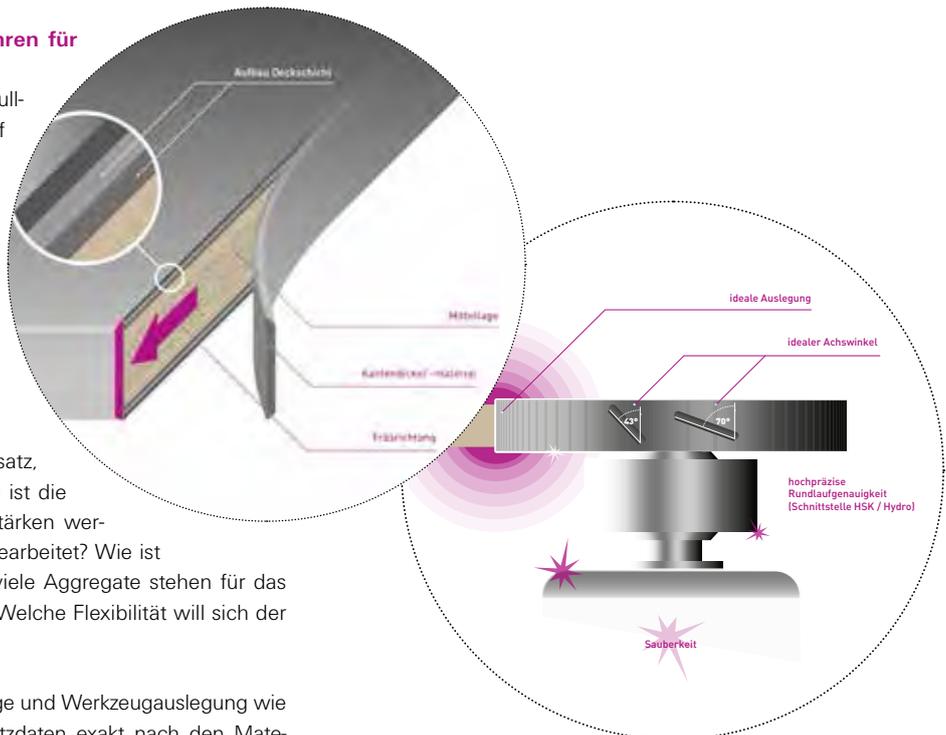
Die Basis: Analyse Material und Maschine

Welche Holzwerkstoffe kommen zum Einsatz, wie ist das Overlay dieses Werkstoffes, wie ist die Mittelschicht beschaffen, welche Materialstärken werden bearbeitet? Mit welchen Kanten wird gearbeitet? Wie ist die Maschine aufgebaut? Welche und wieviele Aggregate stehen für das Fügen bereit? Wie hoch ist der Durchsatz? Welche Flexibilität will sich der Möbelhersteller offen halten?

LEUCO definiert die Bearbeitungsreihenfolge und Werkzeugauslegung wie Schnittbreiten, Bestückungshöhe und Einsatzdaten exakt nach den Material- und Maschinenanforderungen – dabei ist die ausrissfreie, messerscharf mit größtmöglicher Wirtschaftlichkeit gefügte Kante immer im Blick. LEUCO empfiehlt deshalb Fügefräser mit einem Achswinkel von 43° bzw. 70°.

Die Schnittstelle zwischen Motor und Werkzeug, wirkt sich auf die Fügequalität der Fräser aus. Hydro- oder HSK-Werkzeugaufnahmen gewährleisten dabei den stabilsten Rundlauf. Ein sauberes Arbeitsumfeld trägt insbesondere im High-End Bereich mit mikrofeinen Oberflächen, engen Toleranzen bei hohen Durchlaufgeschwindigkeiten zu besserer Qualität bei. Spanflussoptimierte Werkzeuge und eine optimale Absaugung verhindern

die sogenannte „Doppelzerspanung“, die u.a. die Fügequalität negativ beeinflussen kann und den Werkzeugstandweg verkürzt.



?! KANTE „HIGH-END“

Immer dann, wenn es dem Möbelhersteller um höchste Qualitätsansprüche an die fertige Kante geht, spricht LEUCO von der „Kante High-End“. Es kommen hochpräzise Werkzeuglösungen für ausrissfreie, messerscharfe Fügequalität zum Einsatz. Unabhängig davon, ob nach dem Fügen moderne Nullfugenverfahren oder klassische Kantenverleimungen erfolgen.

Vergleich Schnittstellen Rundlaufgenauigkeiten

Rundlauftoleranz	Doppelkeilnut	Hydro-Spannbuchse	HSK-Spannung
Werkzeug bei Auslieferung	max 0,02 mm	max 0,02 mm	max 0,02 mm
Kombi Werkzeug-Maschine	0,06 mm	toleranzfrei	toleranzfrei

STYLISCH: SMARTJOINTER PLUS

Der LEUCO SmartJointer...

Seine stylische Optik und sein geringes Gewicht erhält der SmartJointer durch seinen Grundkörper aus hochfestem Aluminium. Dynamische Prozesse wie das Wechselfräsen verbrauchen mit diesem Fräser nur einen Bruchteil der bisherigen Energie. Darüber hinaus werden die Spindellager durch eine verringerte Unwucht entlastet. Zudem schwingt dieser leichte Alu-Grundkörper weniger auf, und verursacht im Leerlauf und Einsatz weniger Lärm. Zusammen mit den optimal entwickelten geringen Schneidenüberständen führt dies zu einem hörbar geringeren Schalldruckpegel am Fügeaggregat der Kantenanleimmaschine. Der Fräser ergänzt hervorragend das „LowNoise“-Fügefräser-Programm von LEUCO.

Ressourcenschonen und den Alu-Körper so oft wie möglich wieder verwenden – dieses Ziel erreichen die SmartJointer-Anwender dank der LEUCO-spezifischen Schneidlinge mit integrierten Stahl-Spanräumen. Bekanntermaßen sind die Spanräume nach den Schneiden die verschleißanfälligsten Flächen eines Messerkopfes.

...wird zum SmartJointer plus.

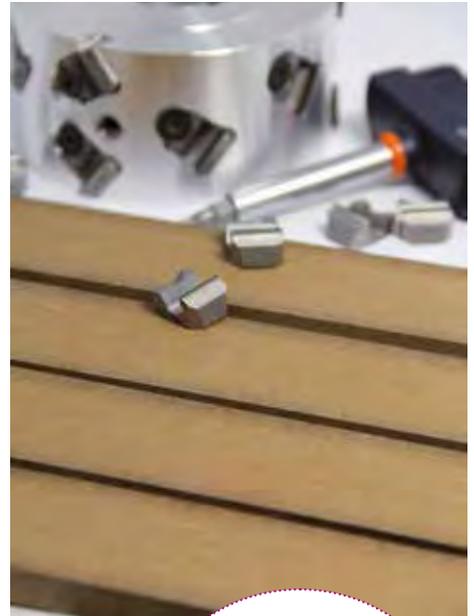
Bisher wurde das Schärfen und Tauschen der Schneidlinge mit ihren integrierten Spanräumen im ServiceCenter vorgenommen. LEUCO hat beim SmartJointer plus den Sitz der Schneidlinge konstruktiv optimiert. Dies erlaubt es den Kunden ab sofort, selbst die diamantbestückten Schneiden mit höchster Präzision zu wechseln.

Das Plus mit dem SmartJointer plus

Durch den selbständigen Wechsel der Schneidlinge steht den Anwendern unmittelbar und jederzeit ein „neues“ bzw. „frisch geschärftes“ Werkzeug zur Verfügung. Der Durchmesser bleibt nach dem Schneidlingswechsel konstant.

Ab sofort ab Lager erhältlich sind die LEUCO SmartJointer plus für Brandt- und SCM-Maschinen. Das gesamte bisherige SmartJointer-Programm wird künftig auf die „plus“-Version umgestellt.

Sauberes, gleichbleibendes Fräsergebnis nach dem Schneidenwechsel - jeder MDF-Streifen wurde mit einer anderen Schneidenanordnung im selben Alu-Kopf gefräst



Schneidenwechsel selbstgemacht: DP-bestückte Schneidlinge, „SmartJointer plus“ - Grundkörper und ein Drehmoment-Schlüssel ist alles was Sie brauchen.

Video Schneidlingswechsel LEUCO
YouTube-Kanal



SO GEHT'S:

Neu-Werkzeug: LEUCO liefert den SmartJointer plus aus, die Schneiden sind im Kopf eingesetzt und geschärft. Als zusätzliches „plus“ erhält der Kunde von LEUCO bei der Neulieferung diesen Messerkopf mit den anspruchsvollen Fertigungstoleranzen eines festbestückten Messerkopfes für beste Fügequalitäten.

Der Fügefräser wird partiell stumpf: Innerhalb eines Schneidling-Satzes ist grundsätzlich ein Tauschen der Zahnreihen möglich. Es können Zahnreihen, welche die Deckschicht bearbeiteten und bereits verschlissen sind, mit Zahnreihen der Mittellage getauscht werden. Je nach Anforderung an die Fügequalität, wird mit dieser Maßnahme der Standweg verlängert.



Das Nachschärfen der Schneidlinge steht an:

Option 1: Der Anwender kann beim SmartJointer PLUS die Schneidlinge selbständig wechseln und stumpfe Schneidlinge zum Instandsetzen an den LEUCO Service zu senden. Für den sofortigen Einsatz ohne größeren Produktionsstillstand steht den Kunden ein hochwertiger diamantbestückter Messerkopf zur Verfügung. Die Präzision entspricht den Voraussetzungen eines Messerkopf-Systems.

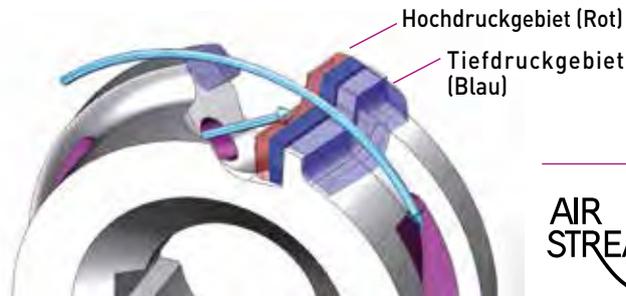
Option 2: Nach Erreichen des Standzeitendes wird das Werkzeug durch den LEUCO-Service instandgesetzt. Die Schneidlinge werden im Grundkörper geschärft. Die Schnittgüte entspricht denen der Neuwerkzeuge.

NEU: AIRSTREAM-SYSTEM

Die "Werkzeuge mit den Luftbohrungen" haben einen Spanerfassungsgrad von 99 Prozent

Wo gearbeitet wird, fallen Späne. Das wusste schon der Großvater. Jetzt hat LEUCO in Zusammenarbeit mit HOLZ-HER (Nürtingen/Deutschland) eine Möglichkeit gefunden, den Spänen zu zeigen, wo es lang geht und das ganz ohne lautes Getöse.

Bei der Kantennachbearbeitung möchte jeder eine saubere Maschine und keine Späne auf dem Werkstück. Mit dem neuen „AirStream-System“ nehmen wir auf den Späneflug aktiv Einfluss. Das AirStream-System nutzt die vorhandene Rotation des Werkzeugs und wirkt gezielt auf den Luftstrom ein, um damit die Richtung der Späne zu lenken. In



Kombination mit der Haube bekommt der Span genau im richtigen Zeitpunkt „gesagt“, wann und in welche Richtung er den Spanraum zu verlassen hat. Dadurch erreichen wir einen Spanerfassungsgrad von 97%! Zusätzlich wird durch die bessere Spanführung eine Doppelerspannung des Spans verhindert. Das wirkt sich positiv auf den Standweg aus.

Wie funktionieren Werkzeuge auf LEUCO „AirStream“ Basis?

Bei Standardwerkzeugen bildet sich hinter der Schneide und an einer Spanraumseite ein Tiefdruckgebiet, da hier die Strömung abreist. Ein

Hochdruckgebiet bildet sich auf der Spanfläche der Schneide. Diese unterschiedlichen Luftdruckgebiete versuchen sich auszugleichen und die Druckschwankungen nehmen wir als Lärm wahr.

Bei „AirStream“-Werkzeugen verhindert eine Bohrung an der richtigen Stelle im Werkzeug die Ausbildung von Luftdruckgebieten. Ergo, wo nichts ist, muss nichts ausgeglichen werden und neben der 99prozentigen Spanerfassung wird zusätzlich eine Schallreduktion von 3dB(A) erreicht. Für die Mitarbeiter an der Maschine bedeutet das eine Halbierung der Schallquelle.

Das AirStream-System ist patentiert.

LEUCO
PATENT



EINSATZ AIRSTREAM-SYSTEM

KANTENNACHBEARBEITUNG

Seit 2013 erfolgreich auf dem Markt:

- | alle HOLZ-HER Kantennachbearbeitungsmaschinen mit den Aggregaten 1826 und 1828
- | Kantenabrund-Bündigfräser und Kanten-Fügefräser
- | zur Bearbeitung von Massivholzanleimern, Furnier- und Kunststoffkanten



NEU: FÜGEN MIT "DIAMAX AIRSTREAM"

Der diamantbestückte Diamax-Fügefräser mit 35° Achswinkel ist seit Jahrzehnten der beliebte Klassiker von LEUCO. 2010 wurde er deutlich leiser und aerodynamischer.

Ab Oktober 2016 ist er als "AirStream"-Ausführung mit den optisch markanten Luftbohrungen für HOLZ-HER-Aggregate erhältlich.

Für die Anwender bringt die neue Technik im Grundkörper zwei deutlich hör- und sichtbare Vorteile. Mit dem Diamax-AirStream Fügefräser erhalten sie einen der leisesten Fügefräser auf dem Markt, mit nur 86 dB(A) im Leerlauf.

Der zweite Nutzen ist eine quasi nicht verschmutzte Maschine! Kaum vorstellbar. Mit dem Fügefräser "Diamax Airstream" machbar.

Die optimierten Luftströme sorgen dafür, dass die Späne in Richtung Absaugung geführt werden.

Der Spanerfassungsgrad steigt von 96 auf auf 99%. Der Wirkungsgrad der Absaugung steigt, ggf ist eine Reduktion der Absaugleistung möglich. Es ist weniger Zeit für die Maschinenreinigung aufzuwenden.

Zum ausrissfreien Fügen von melaminharz- und papierbeschichteten, HPL-folienbelegten und furnierten Holzwerkstoffen.



p-SYSTEM AUF DER CNC

Peelen - Das revolutionäre Holzbearbeitungsverfahren von LEUCO



FIX & FERTIG

in Fertigschnittqualität Fräsen, ohne Nachbearbeitung

Das p-System erzeugt eine Kante in Fertigschnittqualität, der aufwändige Schleifarbeitsgang entfällt.



AUSRISSFREI

ausriffsfreies Fügen furnierter Platten

Die Schnitten des p-Systems trennen das Furnier wie mit einem scharfen Messer. Quer zum Furnier erzeugen sie weniger Schnittdruck und sorgen für einen sauberen Schnitt, egal ob 2 oder 10 mm Furnierüberstand.



SCHUTZFOLIE

lange Standwege bei Hochglanzmaterial mit Schutzfolie

Durch die Achswinkelanordnung schneidet das p-System die Folie „messerscharf“ ab.



ZEIT SPAREN

Reduktion der Nebenzeiten

Das p-System erlaubt in vielen Fällen beim Schnitt in Hirnholz einfach im Gegenlauf über die Schmalfläche hinaus zu fahren, ohne dass die Kante ausreißt. Auch bei bekanteten Werkstoffen funktioniert das Hinausfahren abhängig von der Kantenstärke und Plattenqualität. Werkzeugwechsel entfallen, dadurch entstehen weniger Nebenzeiten der Maschinenspindel.



Vorbereitung der Kanten für Nullfuge

Grundlage ist die optimale Fügequalität. Durch die Schneiden mit sehr großem Achswinkel wird mit dem LEUCO p-System die Oberfläche „wie mit einer Schere geschnitten“, mit einer überragenden Kantenqualität ohne Mikroausbrüche.

LEICHTE PLATTEN LEICHT GEFRÄST

Warum ist hier das LEUCO p-System ideal?

Speziell mit LEUCO p-System Werkzeugen lassen sich Fasern extrem gut trennen. Damit werden nicht nur die Längsholzbereiche sauber bearbeitet, sondern auch die Querholzbereiche. Damit kann bei Holzwerkstoffen, wie Sperrhölzern eine deutlich bessere Oberflächenqualität alleine schon mit dem Fräsen erreicht werden, da die besonders kritische Schnittrichtung quer zur Faser in diesen Werkstoffen die Qualität des

Schnittes bestimmt. In den Bildern sieht man am Beispiel einer runden Ausfräsung sehr schnell den Qualitätsunterschied. Der p-System Schnitt trennt alle Schichten sauber, der Schnitt mit einer Wendeplatte erzeugt in den Querholzschnitten eine raue Oberfläche.

Massivholzbearbeitung mit einem diamantbestückten Werkzeug

Und ganz nebenbei sei angemerkt, dass das

LEUCO p-System Werkzeug ein Diamantwerkzeug mit viel höherer Standzeit als ein hartmetallbestücktes Wendeplattenwerkzeug ist. In der Holzbearbeitung ging man bislang davon aus, man brauche für solche Werkstoffe aus Massivholzschnitten die schärfere Schneide des Hartmetalls.



links: Bisher – Fräsqualität mit HW-bestücktem Wendeplattenfräser

rechts: Neu – Aussparung in der gleichen Pappelspertholzplatte mit einem diamantbestückten LEUCO p-System Werkzeug bearbeitet. Es ist deutlich sicht- und fühlbar, dass alle Schichten eine saubere, glatte Oberfläche haben, trotz der schwierigen, faserigen Holzart Pappel.

p-SYSTEM NUTWERKZEUGE –

Begeistern lassen von neuen Möglichkeiten

CNC-gesteuerte Maschinen stehen heute in vielen Betrieben im Einsatz und erweitern die Möglichkeiten in vielen Bereichen. Um die Maschinen aber optimal nutzen zu können, benötigt man auch die richtigen Werkzeuge. Vermeintlich unmögliches wird plötzlich zur einfachen Alltagsarbeit. LEUCO bekannt als einer der innovativsten Werkzeughersteller für die Holzbranche hat mit den neuen p-Nutenfräsern die Bearbeitungsschritte wesentlich vereinfacht oder sogar revolutioniert.



LEUCO p-System Nutfräser sind für unterschiedliche Nutbreiten und -tiefen erhältlich.



Lärchen-Massivholz mit Kreisfräsungen, sauber über Hirn und auch gegen die Fasern

Lärchen-Massivholz mit diagonalen Nuten ausrissfrei mit einem p-System Nut-Werkzeug geschält

ALLES IST EINFACH, WENN MAN WEISS WIE!

Das markanteste und einzigartige an diesen Werkzeugen ist der Achswinkel von 70°. Damit werden die Holzfasern nicht mehr gefräst sondern geschält. An der Ein- und Austrittsstelle entstehen keine Ausbrüche mehr, weil der Schnittdruck ins Innere vom Material geleitet wird. Einzigartig ist die Schnittqualität. Es gibt bis jetzt kein anderes Werkzeug, das nur annähernd ebenbürtig ist. Ob mit der Faser oder gegen die Faser, auch längs oder quer zum Holz alles kein Problem. Werkzeuge mit Achswinkel > 54° gibt es nur bei LEUCO, nicht weil die anderen das nicht können, sondern weil sie nicht dürfen. Das p-System ist mit einem Patent geschützt.

Die Holzmuster geben Einblicke in die neue Welt, die mit dieser neuen Technologie möglich wird.



Ausrissfrei Zinkenfräsen mit einem p-System-Werkzeug; sauberste Oberflächen bei Nuten ab 1 mm Tiefe in Furnier, Kunstharz oder überall wo höchste Qualität gefordert wird



Einlassen von Türbändern ohne vorfräsen

Neu im Katalog:

FÜGEN MIT p-SYSTEM FRÄSERN MIT KLEINEM DURCHMESSER

Mit den neuen, kleinen Abmessungen sind auch kleinere Innenradien in der bewährten p-System Qualität möglich.



Die Nachfrage unserer Kunden nach LEUCO p-System Schaftfräsern mit noch kleineren Schneiddurchmessern und dem patentierten 70° Achswinkel kann nun erfüllt werden.

Die neuen p-System Trenn- und Füge-Schaftfräser sind in den Durchmessern Ø12, Ø14 und Ø16 mm in unterschiedlichen Schneidlängen ab Lager erhältlich. Sonderlängen sind natürlich auch realisierbar.

p-SYSTEM QUALITÄT FÜR WEEKE BHX 050/055

Uneingeschränkt sind die neuen p-System Fräser für diesen Weeke-Maschinentypus mit einem Auslieferdatum ab 01.09.2015 erhältlich. Ab diesem Zeitpunkt verfügen die Maschinen über eine Durchtauchtiefe von 5 mm, gegenüber den älteren Modellen mit 2-3 mm. Auch BHX 050/055 Maschinen mit gesteuerter Gegenlage (Servo) mit Auslieferdatum ab 01.01.2014

können von Weeke auf die größere Durchtauchtiefe upgedatet werden. Es sollte kein anderer p-System Fräser auf einer BHX 050/055 verwendet werden. Umgekehrt ist dieser neue LEUCO p-System Fräser problemlos auf anderen CNC-Maschinentypen als Weeke BHX 050/055 einsetzbar.



Beim Arbeiten an den Weeke BHX 050/055 müssen die Eintauchschneiden neuen LEUCO p-System Schaftfräser Typen mindestens 4,5 mm überstehen. So können die p-System Schneiden mit ihren 70° Achswinkeln maximale Qualität erzielen. Der extrem hohe Achswinkel dieses Werkzeugs erzeugt einen höheren Anpressdruck als vergleichbare Schaftfräser und reduziert deutlich Schwingungen in der stehenden Platte.

Potentiale nutzen

DER 6. SINN FÜR DIE 5. ACHSE

Werkzeuflösungen für die 5-Achs-Bearbeitung

Wirtschaftliche Komplettbearbeitung: Ausrissfrei trotz Werkzeugaustritt über der Furnierkante und glatte Oberflächen nach dem Fräsen

KÖNIGSDISZIPLIN KOMPLETTBEARBEITUNG

Komplettbearbeitung meint, möglichst viele Arbeitsgänge in einer Aufspannung durchzuführen. Königsdisziplin auch, da häufig erst im engen Austausch zwischen Anwender, Maschinen- und Werkzeughersteller ein technisches und wirtschaftliches Optimum erreicht wird. Stellvertretend einer solchen Lösung sei ein Tischplattenhersteller aus dem badischen Rheinau genannt: Fa. Ruhsi fertigt tonnenförmige Tischplatten in großen Mengen mit sehr flachen Fasen an der Unterseite in Komplettbearbeitung auf dem Bearbeitungszentrum. Der Clou innerhalb der Werkzeuflösung ist ein kompakter kegeltumpfförmiger LEUCO p-System Fräser. Er fräst die breiten MDF-Schrägprofile ab 12° in beliebiger Abstufung in einem Arbeitsgang und fährt auch im Gegenlauf ausrissfrei aus dem Werkstück, selbst bei furnierten Kanten. Durch die Kegeltumpfform ist der Fräser relativ kurz, trotz Schneidbreite von 70 mm und fräst deshalb immer im Bereich der Absaughaube.

SMARTE WERKZEUG LÖSUNGEN FÜR DIE 5-ACHSBEARBEITUNG

Etwa 90% aller 5-Achsmaschinen werden in den Betrieben nicht für Freiformen sondern für Arbeiten mit einer Stellachse eingesetzt. Diese Maschinen machen auch für diese Bearbeitungen werkzeugtechnisch durchaus Sinn. Dafür braucht es weder teure Software noch spezielle Sonderwerkzeuge. Die großen Vorteile liegen bei der Stabilität und bei den höheren Drehzahlen und somit bei besseren Schnittgüten am Werkstück. Auch werden oft weniger Werkzeuge für die gleichen arbeiten benötigt weil keine Winkelaggregate und somit auch keine zusätzlichen Werkzeuge gebraucht werden für horizontale Bearbeitungen. Lange bzw. extralange Werkzeuge wären gefragt. Werkzeuge in Sonderfertigung aus Schwermetall sind eine Lösung. Smarter und flexibler sind die extralangen Spannzangenaufnahmen (bis zu A=225 mm), lange Warm Schrumpffutter (A=160 mm), Warm Schrumpfverlängerungen (A=bis 250 mm) oder auch TRIBOS Verlängerungen (A=160 mm) bieten eine hohe Rundlaufgenauigkeit und ermöglichen den Einsatz von Standard VHW oder DP-Werkzeugen für das sichere Fräsen bis 24.000 Umdrehungen von Formteilen mit tiefen Kavitäten.

„Smarte“ Zubehörteile, z.B. extralange Spannmittel geben den 5-Achs-Anwendern hohe Flexibilität bei Freiformteilen.



GESTOCHEN SCHARFE 90° ECKE OHNE HANDARBEIT

Gefräste, innenliegende 90° Ecken bei Glasausschnitten oder in Plattenmaterial hätte sich schon so manche Generation früher gewünscht. Mit einem V-Nutförmigen Folding-Fase-Fräser mit Z1 und einer entsprechenden 5-Achs-Programmierung fräst man gestochen scharfe 90° Ecken in Taschen. Das Werkzeug eignet sich zusätzlich zum Anfasen, sowie für Ziernuten und Foldingschnitte in Massivhölzern und Holzwerkstoffen. Die Ausspitzfräser müssen auch nach einem Schneidenwechsel in der Steuerung nicht korrigiert werden, da sämtliche Masse konstant bleiben.

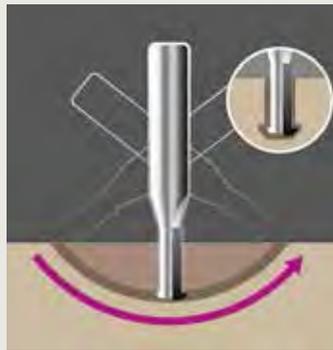


Der V-Nutförmige Folding Fräser, im Bild zusammen mit einem extralangen Spannmittel, fräst gestochen scharfe 90° in die Ecken.



5-ACHS-TECHNIK CLEVER IM EINSATZ

Simpel und intelligent zugleich ist der Schafffräser für Lamello Clamex P Profilmuten. Der Hartmetall- bzw. Diamantbestückte Fräser macht sich die 5-Achs-Technik zunutze und fräst die T-Nut mit einer „Pendelbewegung“. Diese Vorgehensweise kommt vor allem bei Mittelseiten zum Einsatz weil das 90° geschwenkte Aggregat auf der Platte aufsteht bevor der Standardfräser mit Ø 100.4 mm die Schnitttiefe erreicht hat. Die Einfürungen am Rand, in der Plattenkante und bei Gehrungen werden aus wirtschaftlichen Gründen weiterhin mit dem Standardfräser gemacht.



Die Pendelbewegung erzeugt die Profilmute für die Lamello Clamex P Verbinder.

90° FALZ FRÄSEN MIT 5° SPINDELNEIGUNG

Diese Lösung kommt zum Einsatz, wenn z.B. Fälze mit hervorragender Schnittqualität auf Falz- und Umfangseite sowie Falzaustritt in einem Arbeitsschritt gefrägt sind. Mit dem LEUCO p-System Prismenfalzfräser erhält man bei einer Neigung der Spindel von 5°, die Schnittqualität der 70° Achswinkel-Fräser nicht nur in der Umfangsseite und Falzaustritt, sondern eben auch am Falzgrund. Bei Quer- oder Endkanten wird das gegenfräsen überflüssig und spart somit Zeit und Geld. Die diamantbestückten Fräser garantieren zusammen mit dem geringen Schnittdruck überlange Standwege, beeindruckend selbst für „verwöhnte“ Dia-Anwender.



Bildquelle: H. Sieslaff, Fachschule Hildesheim



EINE RUNDE SACHE!

Die Anwendungsbereiche für Radius- bzw. Kugelfräser sind vielseitig. Profilmuten, Konturfürungen, Abzeilen bei 3D-Anwendungen, Handläufe im Treppenbau, Wellenprofile an Möbelteilen oder in Wandpaneelen sind nur einige Beispiele hierfür.

Ein umfangreiches Standard-Lieferprogramm an 2- bzw. 3-schneidigen VHW Schafffräsern (R=1,5 bis 10 mm) deckt einen Großteil des Bedarfs der CNC-Verwender ab. Der WPL Radiusfräser (R=32,5) überzeugt bei Anwendungen z. B. im Formenbau bzw. beim Formen und Konturfürungen von Massivholz und Holzwerkstoffen mit seinem hohen Abtragsvolumen und dem einfachen Wechseln der Messer.

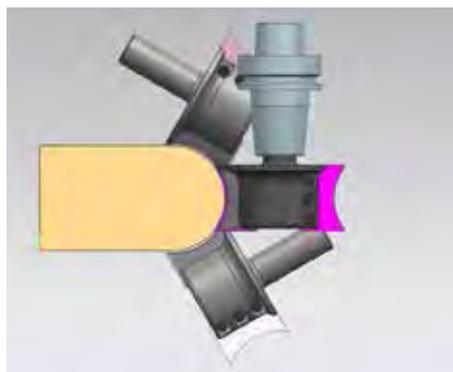
Längste Standwege auch in abrasiven Werkstoffen erreichen die diamantbestückten Kugelkopffräser (ab Lager lieferbar mit R=10, 15 oder 20 mm).

Längste Standwege auch in abrasiven Materialien erreichen die diamantbestückten Kugelkopffräser, ab Lager verfügbar mit den Radien 10, 15 und 20 mm.



GROSSE PROFILE OHNE GROSSE WERKZEUGE

Für große Rundungen oder Profile waren bis jetzt große oder Sonderwerkzeuge nötig, die einerseits viel Gewicht und eine geringe Drehzahl aufwiesen. Mit der 5. Achse werden diese Werkzeuge nicht nur wesentlich kleiner sondern auch kostengünstiger. Mit einem Standardwerkzeug Ø 100 mm kann man 80 mm dickes Material mit einem R = 40 mm problemlos abrunden in 3 Durchgängen. Das ist vor allem bei sehr kleinen Losgrößen für den Anwender sehr interessant. Zudem lassen sich solche Lösungen relativ kurzfristig beschaffen.



1 Werkzeug für 1 großes Profil

Ein Original lohnt sich

MODULA MESSERKOPFSYSTEM

Das Werkzeugsystem mit den meisten Möglichkeiten



DAS SYSTEM

Eine Werkzeugart, die im Baukastenprinzip funktioniert. Der modulare Aufbau aus Standard-Komponenten bedeutet für den Anwender grosse Flexibilität und Wirtschaftlichkeit bei kürzesten Lieferfristen.

Diese Vorteile entstehen durch den modularen Aufbau von Standardmesserköpfen und dem weitgehenden Verzicht auf teure Spezialschneiden. Aus den einzelnen am Lager verfügbaren Einzelteilen können die verschiedensten Profilkombinationen für Möbel, Innenausbau, Türen etc. kurzfristig auf Kundenwunsch zusammengestellt werden. Für Sonderwünsche werden Lagerwerkzeuge mit Sonderteilen ergänzt, die wir in der Schweiz kurzfristig herstellen.

Handhabung

Ein wichtiger Faktor ist immer die Handhabung. Mit dem bewährtem Modula-System wurden auch in diesem Punkt grosse

Fortschritte erzielt. Auf Kleinteile wie Unterlagscheiben unter Fase- und Nutmesser konnte gänzlich verzichtet werden, weil die Verstellung zentral über die Werkzeugaufnahme erfolgt.

Auf Leistung optimiert

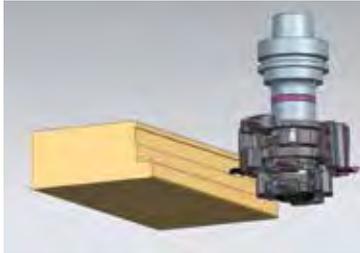
Modula ist zurzeit das kleinste auf dem Markt erhältliche Werkzeugsystem seiner Art. Der Basisdurchmesser von 70 mm lässt hohe Drehzahlen zu und liegt mit einer Schnittgeschwindigkeit von 80 m im idealen Bereich. Höhere Umfangsgeschwindigkeiten führen oft zu einer schnelleren Abstumpfung und zu Brandspuren an den Ecken.

Praxisfall

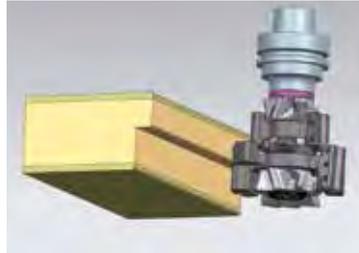
Die eingesetzte Modula-Türegarnitur für Einfachfalz mit einem Durchmesser von 106 mm lässt eine Drehzahl von 14.500 U/min zu. Bei einer Abnahme von 0,4 mm pro Zahn erzielt man einen Vorschub von 12 m pro Minute



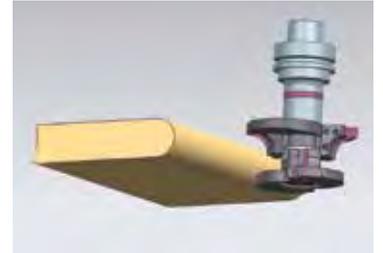
ANWENDUNGSBEISPIELE



Rahmenfalz mit Intumex



Türfalz mit DIA-Hartdeckfräser



Modula Radiusfräser ab R = 2 mm bis R = 20 im Lagerprogramm

DIE WERKZEUGE MIT DEM „DREH“

Eine zentrale Synchronverstellung erleichtert das Einstellen



Einzigartig in der Branche sind die Werkzeuge mit dem „Dreh“ – hergestellt und entwickelt von LEUCO in der Schweiz. Diese Werkzeuge ermöglichen höhere Flexibilität, bessere Handhabung und Kostensenkung für den Anwender.

Synchron-Schwenkmesserkopf

Herkömmliche Werkzeuge sind zu ungenau und mühsam im Handling. Die Unwucht, bei falschen Einstellungen der einzelnen Backen, macht den Motorenlagern schwer zu schaffen. Die LEUCO-Messerköpfe sind mit einer zentralen Synchronverstellung ausgerüstet, die das Einstellen kinderleicht macht. Pro Umdrehung am Verstellring bewegen sich die beiden Schneidbacken synchron jeweils um 10°. Jeder Teilstrich auf der gut ersichtlichen Skala entspricht einem Grad, so dass alle gewünschten Einstellungen stufenlos einzurichten sind.

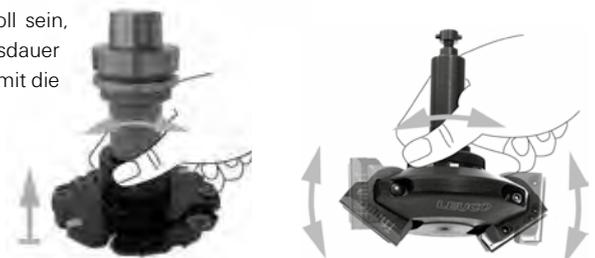
Trotz kleinem Werkzeugdurchmesser beträgt die Schneidenbreite 50 mm.

Verstellbarer Nutfräser für CNC-Maschinen

LEUCO hat das System mit dem „Dreh“ auch für den verstellbaren Nutfräser übernommen. Dadurch lassen sich Produktionszeiten bis zu einem Drittel senken.

Bisher wurden in vielen Betrieben verschiedene Nutbreiten durch mehrmaliges Wiederholen des Fräsvorgangs gefertigt. Diese Vorgehensweise kann bei Einzelstücken noch sinnvoll sein, vervielfacht jedoch die Bearbeitungsdauer bereits bei Kleinserien und verteuert somit die Produktionskosten wesentlich.

Mit dem verstellbaren Nutfräser von LEUCO wird die Nutbreite direkt am Werkzeug mittels Gewindebüchse eingestellt. Weil der Nutfräser nicht demontiert werden muss, kann die Einstellung zeitsparend neben oder auch in der Maschine erfolgen. Auf Kehlmaschinen gibt es bereits ähnliche Werkzeuge.



Neu ist die absolut spielfreie Verstellung, die ein solches Werkzeug erst CNC-tauglich macht. Das heisst, der Drehring kann um 0,1 mm geöffnet oder geschlossen werden und das Werkzeug übernimmt das neue Mass garantiert. Synchron-Nutmesserköpfe sind in verschiedenen Nutbreiten ab 4 bis 18 mm Schnittbreite und in allen gängigen Schaftvarianten erhältlich.

Stationärbearbeitung: Türenherstellung

WIR MULTIPLIZIEREN DIE STANDZEITEN BEI DER INDIVIDUELLEN TÜRENHERSTELLUNG

LEUCO Hartdeckfräser: Seit 20 Jahren fräsen unsere Kunden innovativ!



Der Mix aus sehr harten Deckschichten und dem Massivholz des Riegels ist Gift für Hartmetall bestückte Werkzeuge.

Die grösste Herausforderung bei der Türblattherstellung ist das Fräsen der Deckschichten. Als Deckblatt werden meistens Hartfaserplatten verwendet, die den Wendepplatten-Werkzeugen stark zusetzen. Schon nach kurzer Zeit sind die Wendepplatten in diesem Bereich stumpf und die Veredelungsschicht aus Kunstharz oder Furnier reisst aus. Seit 20 Jahren empfiehlt LEUCO, die Hartplatten inklusive der Deckschicht bereits im ersten Durchgang mit Diamantschneiden auf Endmass zu fräsen und erst danach die Falzfräsung oder Formatierung mit Wendepplatten-Werkzeugen fortzusetzen. Dadurch werden die Standzeiten der Wendepplatten um das 10 - 40fache gesteigert. Die Türen, das Material und die Werkzeuge haben sich in dieser Zeit verändert. Heute sind unsere Hartdeckfräser zweiteilig und haben eine spezielle Schneidengeometrie auf $Z = 4$ ver-

teilt. Damit können empfindliche Deckschichten oder Furniere längs und quer sauber bearbeitet werden. Selbst Hartdeckplatten aus Eukalyptus sind für diese Werkzeuge kein Problem. LEUCO integriert die Hartdeckfräser auch in Modulfalzgarnituren und macht in der Kombination das Vorfräsen überflüssig.

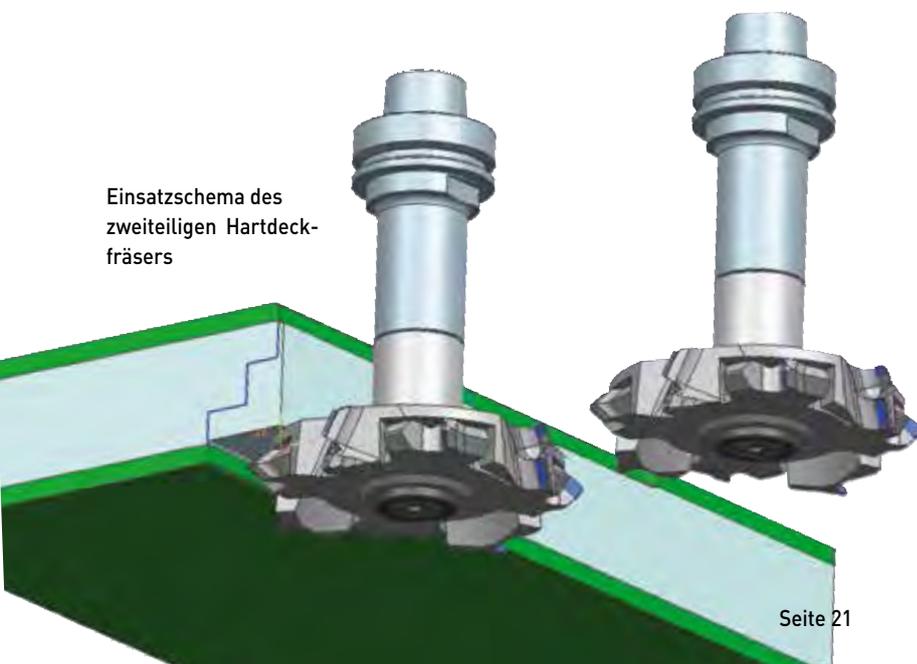
Was andere als Neuheit anpreisen, stellen wir bei LEUCO schon seit 1996 her. Und unsere Kunden sind begeistert von der Qualität und der Wirtschaftlichkeit.

HERGESTELLT IN DER SCHWEIZ, FÜR DIE SCHWEIZ UND DIE GANZE WELT



Mit dem LEUCO Hartdeckfräser mit Diamantschneiden bringen Sie Ihre Türblätter auf Mass. Danach wird gefalzt oder weitere Formatierungen gemacht.

Einsatzschema des zweiteiligen Hartdeckfräasers



STATIONÄRBEARBEITUNG: TÜRENHERSTELLUNG



Ideal für die Türenherstellung, da viele Arbeitsgänge mit ein und dem selben Werkzeug gemacht werden



Mit einer fünften Achse kann man auch Rahmzapfen für die Verbindung mit dem Längsfriesen fräsen

Es gibt kaum ein Werkzeug das so universal einsetzbar ist wie der Spiralmesserkopf. Beim Fügen oder Formatieren ist er in seinem Element. Die Wendeschneiden sind alle pfeilverzahnt angeordnet und garantieren oben und unten für eine sauber geschnittene Oberfläche. Fügen von Furnierüberständen längs und quer, aber auch überstehender Kunstharz sind für den Spiralmesserkopf kein Problem. Durch die Schneiden Unterteilung erzeugt das Werkzeug wenig Schnittdruck und kann bei Türen und Möbelteilen auch für die Restzerspannung eingesetzt werden. Unten sind Vorschneider angebracht die auch ein Falzen von Türrahmen ermöglicht machen. Zusätzlich können auch Nutschneiden aufgeschraubt werden, die ein Falzen mit gleichzeitigem Gummidichtungsnuten ermöglichen.

Der Spiralmesserkopf ist an der CNC universell einsetzbar



LEUCOline

LEUCO Lösung zur Bearbeitung von „Non Wood“ Materialien

VOLLKERNPLATTENBEARBEITUNG KOMPLETT!

Lange Standwege und glatte Schnitte bei abrasiven Materialien

Vollkernplatten für Innen- und Außenbereiche erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Das Aufteilen und Zuschneiden dieser langlebigen und wertbeständigen harten Plattenmaterialien erledigen speziell hierfür ausgelegte LEUCO HW- bzw. DP-bestückten Kreissägeblätter schon lange souverän.

Die neuen super leisen „LEUCO nn-System DP Flex Sägeblätter“ sind dank ihrer speziellen Spanräume und Schneidengeometrie auch für diese Materialien absolut ideal. Höchste Schnittqualität und Standzeiten sind, neben der extremen Geräuschreduzierung, die großen Vorteile dieser LEUCO Spezialität. Das Produktprogramm umfasst hierbei die gängigsten Abmessungen für horizontale und vertikale Plattensägen, Tisch-

kreissägen und auch CNC Sägenaggregate. Ausrissfreie Bohrungen auf der Eintritts- und der Austrittsseite lassen sich mit den bewährten LEUCO VHW „HL“ Hochleistungsbohrern problemlos herstellen, und das bei extrem langer Standzeit.

Ob Acrylharzplatten, Kompaktschichtstoff oder Epoxydharz – die speziell hierfür ausgelegten LEUCO HW- bzw. DP-bestückten Kreissägeblätter und VHW „HL“ Hochleistungsbohrer bearbeiten die harten Plattenmaterialien souverän.



links: Ein Tonnenprofil an die Kante gefällig? Der neue DP-Profilfräser versieht Platten bis 14 mm mit einem Radius R=16. Wenn es schnell gehen muss: Auch diese Werkzeuge sind ab Lager LEUCO Horb verfügbar!

rechts: Ein weiterer Programmsprung: Zum zügigen Vorformatieren von Werkstücken in Schrappqualität: der neue DP-Schrappfräser

Das bereits schon umfangreiche Programm an geradschneidigen DP-bestückten Vollkernplatten-Schaftfräsern mit verschiedenen Durchmessern, Schneidbreiten und Schneidenzahlen wird nun noch um einen weiteren Z=3 Hochleistungsfräser mit Durchmesser 12 mm ergänzt.

PATENTIERTER „ABSCHIEDER“ UND „FACEPLATE“-VERSION



Das „Aerotech-System“ ist bei LEUCO seit über zwei Jahren im Spannmittel-Programm. An Bearbeitungszentren erfüllt es zwei Funktionen. Aerotech ist ein innovatives, hochgenaues Spannmittel und eine Absaugturbine zugleich.

Somit ist das Aerotech-System eine hervorragende Lösung, zum staubfreien Nuten und Fräsen und überzeugt mit vielen Vorteilen für das Werkzeug, die Produktion, Energieeffizienz und die Gesundheit!

DAS LEUCO AEROTECH-PROGRAMM WIRD ERWEITERT!

NEU:
AEROTECH
ERWEITERUNG



Insbesondere beim Nesting von MDF und Spanplatte können kleine Reststücke entstehen, in die Turbine gelangen und diese Verstopfen bzw. zu einer Unwucht führen. Die patentierte „HOMAG Abscheider“-Aerotech-Version (Abb. A) sorgt dafür, dass sich keine Reststücke in der Turbine festsetzen. Gleichzeitig reduziert der Abscheider die Geräuschkulisse des Aerotech. Während die Version „Abscheider“ sich auch hervorragend für Bearbeitungen auf Maschinen mit Konsolentischen eignet, spielt die Aerotech-„FacePlate“-Version (Abb. B) ihre Stärken speziell bei reinen Nesting-Anwendungen aus.

DER NEUE LEUCO ZYLINDERKOPFBOHRER „LIGHT“:

Ausrissfreie Beschlagbohrungen - auch bei Randbohrungen

Der neue LEUCO HW bestückte Zylinderkopfbohrer „Light“ ist ein leistungsfähiger Allrounder zum ausrissfreien Bohren von Beschlaglöchern und Randbohrungen in Massivhölzern und Holzwerkstoffen. Dieser hartmetallbestückte Bohrer sollte künftig in keinem Betrieb mehr fehlen, in denen die Beschlaglöcher auf CNC-Bearbeitungszentren, Bohrautomaten oder Beschlagbohrmaschinen gebohrt werden.

In dem Bohrer steckt einiges intelligentes technisches Know-how: z.B. ein sehr verschleißfestes Hartmetall für die Vorschneider, eine spezielle Vorschneidergeometrie, große Spanräume sowie eine kurze und effektive Zentrierspitze von < 1 mm. Der Bohrer erzielt sehr gute Standzeiten, einen hervorragenden Spanauswurf und arbeitet mit einem messbar deutlich geringeren Schnittdruck. Diese Eigenschaften erlauben es den Anwendern, mit dem Zylinderkopfbohrer „Light“ sehr nahe an die untere Deckschicht zu bohren. Die Zentrierspitze drückt nicht durch. Das Dekor wird nicht gewölbt.

Der neue LEUCO Zylinderkopfbohrer „Light“ ist mit Bohrdurchmessern von 15 – 35 mm und Bohrerlängen von 57,5 – 70 mm als rechte bzw. linke Ausführung ab Lager verfügbar .



Saubere Randbohrung ohne Ausrisse. Dank dem geringen Schnittdruck sehr nahe an die untere Deckschicht zu bohren. Die Zentrierspitze drückt nicht durch.

TIPP

Standardbeschlaglöcher können mit dem neuen Zylinderkopfbohrer „Light“ mit höheren Geschwindigkeiten gebohrt werden. Der geringe Schnittdruck und gute Spanauswurf erlauben diese bessere Leistung.



NEU BEI LEUCO: DÜBEL- UND DURCHGANGS-BOHRER

Jetzt mit Vollhartmetall-Schneidenteil

Bei LEUCO wurde eine Erfolgsgeschichte weiter entwickelt: LEUCO Hartmetall (HW) topline-Dübel- und Durchgangsbohrer sind in der Branche im Premiumbereich seit über einem Jahrzehnt durch ihre einzigartige Schneidengeometrie unübertroffen. Legendar sind die hohe Bohrqualität und die gleichzeitig extrem langen Standzeiten der LEUCO HW topline-Bohrer.

Bei der Neuentwicklung stellten sich die LEUCO Forschung & Entwicklung die Frage, wie das bestehende Premium-Bohrerprogramm aufgewertet werden kann. Sowohl Dübel- und Durchgangsbohrer erhielten eine Bohrspirale komplett aus Vollhartmetall (VHW) in Feinkornqualität. Die Spirale des Dübelbohrers wurde optimiert.

Für die Anwender bringt die neue VHW-Ausführung nochmals längere Standzeiten gegenüber der bisherigen HW-Ausführung. Das VHW gibt dem Bohrer eine höhere Steifigkeit, damit einen ruhigeren Bohrprozess. Er dankt es mit längeren Standwegen. Beim Dübelbohrer sorgt der bessere Spanauswurf für weniger Doppelperspannung im Bohrloch. Dieser Effekt wirkt sich nochmals positiv auf den Standweg aus.



LEUCO Dübel- und Durchgangsbohrer VHW topline: Beste Bohrqualität bei extrem langen Standwegen dank dem neuen Bohrspiralmaterial

Selbstverständlich erhalten die Kunden auch mit der neuen Ausführung wie gewohnt eine sehr hohe Bohrqualität. Zum Einsatz kommen die Bohrer in Bohrautomaten und CNC-Bearbeitungszentren zum ausrissfreien Bohren in Massivhölzern und Holzwerkstoffen.

Die neue, erweiterte Ausführung und Qualität ersetzen ab sofort die bisherige Generation. Ab Lager verfügbar sind die LEUCO VHW topline

Dübelbohrer ab 4 mm bis 10 mm mit Gesamtlänge 57,5 und 70 mm; die Durchgangsbohrer sind im Katalogprogramm mit den Durchmessern 5 und 8 mm jeweils in den Längen 57,5 und 70 mm. Zum Einspannen empfiehlt LEUCO Kombi-Futter bzw. Schnellwechsel-Futter.

LEUCO Lösung zur Bearbeitung von NonWood-Materialien

ALUMINIUM VERBUNDMATERIAL

Sägen, Fräsen und Bohren mit LEUCO Werkzeugen

Die Verwendungsmöglichkeiten von Aluminium-Verbundplatten sind vielfältig: Fassaden für moderne Architektur, Indoor- und Outdoor-Schilder, Ladenfronten, Messebau, Ladenbau, Möbeldesign, Displays, u. v. m. – bekannte Markennamen sind Alucobond, Dibond, Reynobond, Hylite etc. Werden bei der Werkzeugauswahl die spezifischen Grundlagen berücksichtigt, dann gestaltet sich die Bearbeitung der Platten aus zwei Aluminium-Deckblechen und einem Kunststoff- oder mineralischen Kern problemlos.

Sägen/Zuschnitt

Aluminium-Verbundplatten können auf horizontalen und vertikalen Plattensägen sowie Tischkreissägen getrennt werden.

In der Regel kommen hartmetall (HW)-bestückte Kreissägeblätter zum Einsatz mit der Zahngeometrie Trapezzahn/Flachzahn für gratfreie Kanten. Bei hohem Schnittaufkommen oder auch speziell bei der Bearbeitung von Platten der Brandschutzklasse A1 ist die Verwendung von diamant(DP)-bestückten Kreissägeblättern wirtschaftlich.

Bestens für Zuschnitte in Aluminium-Verbundmaterial eignet sich das neue, äußerst geräuscharme DP-bestückte „LEUCO nn-System DP Flex“ Sägeblatt. Trotz einer Schnittbreite von nur 2,5 mm eignet es sich für den Dauereinsatz im Einzelplattenzuschnitt.



Mit den diamantbestückten 135° bzw. 90° V-Nut-Fräsern nutet man Platten mit mineralischem, feuerhemmendem Kern oder Kunststoffkern auf dem BAZ.

Fräsen von V-Nuten

Die LEUCO V-Nut-Profilmesserköpfe mit eloxiertem Aluminium-Grundkörper sind flugkreis-konstante Werkzeuge. Sie garantieren ein einfaches Handling durch schnellen Messerwechsel. Sie werden auf vertikalen Plattenaufteilsägen eingesetzt.

Auf CNC Maschinen bieten die DP-Schaftwerkzeuge dank ihrer speziellen Schneidengeometrie hervorragende Schnittflächen bei sehr hohen Standwegen, insbesondere auch in den abrasiven Plattenmaterialien mit mineralischem Kern.

Bohren

Beim Bohren von Aluminium-Verbundmaterial mit Kunststoffkern sind Spiralbohrer aus Schnellarbeitsstahl (HS) mit einem spitzen Winkel von 100° - 140° geeignet. Weit längere Standzeiten bei bester Bohrqualität in allen Plattenarten (A1, B1, B2) bieten HW-bestückte Bohrer, z. B. der LEUCO-Mosquito-Serie.

Eine weitere Alternative sind die patentierten LEUCO Voll-Hartmetall-Hochleistungsbohrer (HL VHW) mit besonders geringem Schnittdruck. Sie empfehlen sich bestens, wenn es neben langer Standzeit insbesondere auch auf die Qualität der Bohrertrittsseite ankommt.

Das neue innovative diamantbestückte „LEUCO nn-System DP Flex“ Sägeblatt mit nur 2,5 mm Schnittbreite steht für gute Schnittqualität, lange Standwege und ist im Einsatz sehr geräuscharm.

Kommt es dem Anwender auch auf eine gute Qualität auf der Bohrertrittsseite an, ist der LEUCO Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer mit seinem geringen Schnittdruck eine gute Wahl.



Aluminium-Verbundmaterial ist vielseitig einsetzbar sowohl im Außenbereich z. B. für Fassaden als auch im Innenausbau.

Bilder: Fasadendetail und Gebäude: ALUCOBOND®, 3A Composites GmbH

Massivholz bearbeiten

LEUCO SOLID-FALZFRÄSER – DER WEICHHOLZSPEZIALIST:

Ein Werkzeug, dessen Schneidengeometrie auf die Eigenschaften der jüngsten Hartmetallsorten abgestimmt ist

Die Schnittergebnisse in Nadelholz (z.B. Tanne) und anderen Massivhölzern sind verblüffend! Sie sind vergleichbar mit HS-bestückten Werkzeugen wobei das neue Schneidmaterial auch Ästen und Leimfugen standhält.

Die sich hartnäckig haltende Meinung: „Bei der Bearbeitung von Nadelhölzern ist ein HS-bestücktes Werkzeug besser als ein Wendeplatten-Werkzeug“, wird mit den neuartigen Werkzeugen klar widerlegt.

Bei gleicher oder zum Teil noch besserer Schnittgüte sind auch die Standzeiten viel höher und dadurch das ganze Werkzeug im Gebrauch kostengünstiger. Gegenüber herkömmlichen Wendeplattenwerkzeugen erzielt man eine klare Verbesserung der Schnittgüte. Um Schleifarbeiten zu reduzieren, ist es sinnvoll, ein spezielles Werkzeug wie den Solid-Falzfräser einzusetzen.

Das Werkzeug gibt es in der Abmessung 160 mm x 42 mm mit einer Bohrung von 30 mm und wird auf der Kehlmaschine (Tischfräse) mit MAN-Vorschub eingesetzt. Das Werkzeug wird bei LEUCO in St. Margrethen (Schweiz) hergestellt und ist ab Lager verfügbar.

Die sich hartnäckig haltende Meinung: „Bei der Bearbeitung von Nadelhölzern ist ein HS-bestücktes Werkzeug besser als ein Wendeplatten-Werkzeug“, wird mit den neuartigen Werkzeugen klar widerlegt.



Massivholz bearbeiten

HOCHLEISTUNGS-PROFIL-MESSERKOPF „ULTRAPROFILER PLUS“

Schneiden wechseln: manuell, schnell und mit höchster Präzision!

Beim neuen Hochleistungs-Messerkopf „UltraProfiler plus“ von LEUCO werden die Schneiden manuell aber dennoch mit höchster Präzision und schnell gewechselt.

Mit der neuartigen Schneidplattenspannung positionieren sich die Messer nun spielfrei und selbständig. Für den Wechsel benötigt der Anwender lediglich einem Drehmoment-Schlüssel und maximal eine halbe Minute. Die Messer sitzen präzise und fest, die Sicherheit des Kopfes ist gewährleistet.

So erreicht der neue UltraProfiler plus eine Schnittgeschwindigkeit bis 80 m/s bei einer Vorschubgeschwindigkeit bis zu 120 m/min bei 6.000 U/min. Der Messerkopf mit seinem Alu-Grundkörper kommt zum Einsatz auf Doppelendprofilern und Kehlmaschinen, aber auch Tischfräsen und Bearbeitungszentren zum Profilieren von Massivhölzern und Holzwerkstoffen. Messerkopfkörper und die Wechselplatten werden von LEUCO je nach Kundenanforderung mit Profiltiefen bis 26 mm individuell profiliert.

Der neue LEUCO Messerkopf „UltraProfiler plus“ erlaubt eine Schnittgeschwindigkeit bis 80 m/s. Dank einer neuen Spannung kann der Anwender den Messerwechsel manuell mit höchster Präzision durchführen.





DIAMANT- UND HARTMETALL-SCHÄRFSERVICE

In Präzision und Qualität

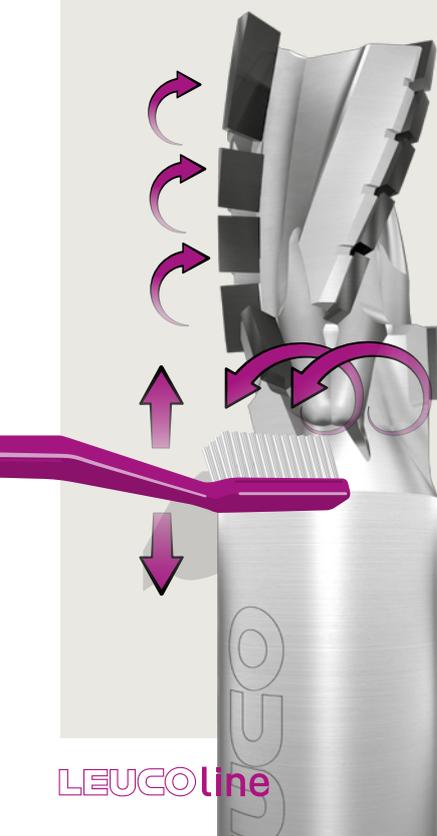
Als Premiumhersteller kennen wir die Schneidstoffe und Schneidengeometrien im Detail von Anfang an und verfügen über Originaldaten. LEUCO bietet unter anderem hartmetallbestückte Werkzeuge mit unterschiedlichen Hartmetallsorten und wird dadurch dem Einsatzzweck gerecht wie kein anderer.

Als qualitätsbewusster Werkzeughersteller reparieren wir alle Ihre Werkzeuge. Ob Schärfe aller denkbaren Zahngeometrien, Zahnersatz, Spannen, Richten, Erodieren oder Einstellen – die erforderliche Präzision und Qualität über die gesamte Werkzeuglebensdauer bei gleichzeitiger Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit ist das Maß, an dem sich unser LEUCO-Service Team messen lässt.



Exzellenter LEUCO-Schärfservice

- | Schärf-Know-how bei den gut ausgebildeten LEUCO-Mitarbeitern
- | Modernste High-Tech-Anlagen in den firmeneigenen ServiceCentern
- | Verfügbarkeit der Werkzeuge durch Termintreue



DIE NEUE WWW.LEUCO.CH

Perfekt auf allen Geräten



www.leuco.ch

LEUCO Schweiz hat seinen Onlineauftritt komplett erneuert.

Übersichtlich und modern gestaltet zeigt sich LEUCO als kompetenter Partner für Premiumwerkzeuge in der Holz- und Möbelbranche.

Gestartet wird auf der ersten Seite mit den neuesten Informationen von LEUCO und einer schnellen Übersicht der LEUCO-Kontakte. Informationen zu den Werkzeugen sind im Menüpunkt „Produkte“ dargestellt. Neu ist der Punkt „Lösungen“ mit einer Menge Infos rund ums Werkzeug, zum Beispiel über konkrete Anwendungen wie die Durchlauf- und Stationärbearbeitung, Türenherstellung, Fußbodenherstellung und Werkzeug-Schneidstoffe. Fach- und Führungskräfte erhalten bei Karriere einen Einblick über LEUCO als Arbeitgeber. Im Servicebereich stehen Prospekte, Kataloge und Videos zum Download zur Verfügung. Egal ob PC, Tablet oder Smartphone – die LEUCO Seite wird optimal auf allen Geräten angezeigt.



WERKZEUGE EINFACH FINDEN IM ONLINE-KATALOG

WERKZEUG GEZIELT NACH MATERIAL, MASCHINE, MERKMAL UND ANWENDUNG AUSWÄHLEN

Innovationen rund um Werkzeuge und neue Werkzeuglösungen sind immer eine spannende Sache für Kunden, um noch wirtschaftlicher und besser arbeiten zu können. Schön, wenn sich Infos zum Werkzeug auch einfach finden lassen.

Der LEUCO Online-Katalog auf der LEUCO-Website www.leuco.ch macht es leicht für die Holz- und Möbelbranche.

WERKZEUGE BEDARFSGERECHT FILTERN

Aus dem gesamten LEUCO-Werkzeugprogramm mit rund 8.500 Artikeln können Interessenten gezielt passende Werkzeuge auswählen. Anhand der Filter „Material“, „Maschine“, „Merkmal“ und „Produktname“ schränken Interessenten die Anzahl möglicher Werkzeuge immer weiter ein. Beispiel: Der Anwender hat eine bestimmtes Material und sucht ein Werkzeug, mit dem er es bearbeiten kann, so klickt er im Filter Material auf seinen Werkstoff. Es werden ihm die Anzahl der Werkzeuge und Werkzeugtypen angezeigt, die bei LEUCO zu dessen Bearbeitung geeignet sind. Ist dem Anwender die Trefferliste zu groß, so kann er mühelos die Auswahl weiter einschränken, in dem er z.B. den Werkzeugtyp genauer spezifiziert und „Kreissägeblatt“ auswählt und seinen gewünschten Durchmesser mit angibt. Der Online-Katalog ist äußerst flexibel. So ist eine andere von vielen Suchmöglichkeiten, z. B.

zuerst die Maschine auszuwählen, für die ein Werkzeug benötigt wird, anschließend z. B. die Werkzeugmerkmale genauer spezifizieren und zuletzt noch das Material auswählen, welches bearbeitet werden soll.

NEU! FILTER „ANWENDUNG“

Neu im LEUCO Online-Katalog ist der innovative und praxisbezogene Werkzeug-Filter „Anwendung“. Der Interessent sagt, er möchte z.B. auf einer CNC-Maschine Türen bearbeiten. Anschließend wählt er seine weiteren Arbeitsgänge wie Überstände fräsen, Falzbearbeitung oder Schlosskasten- oder Stulpfräsen etc. aus. Angezeigt werden ihm im LEUCO-Online-Katalog die passenden Werkzeuge aus dem LEUCO-Lagerprogramm. Dem Interessenten steht darüber hinaus die Möglichkeit offen, andere als die angebotenen Abmessungen aus dem Lagerbestand anzufragen.

Vergleichs-Möglichkeit und Preis anfragen

Mit der Funktion „Vergleichen“ können die Eigenschaften von relevanten Werkzeugen gegenübergestellt werden. Interessante Werkzeuge werden in den „Preis anfragen“-Korb gelegt. Nach der Angabe der Adresse besteht jederzeit die Möglichkeit, Werkzeugpreise anzufragen.

INFO

LEUCO ONLINE-KATALOG

WERKZEUGE EINFACH FINDEN!

- | **Wo:** www.leuco.ch/produkte
- | **Was:** Werkzeuge aus dem umfassenden, tagesaktuell gepflegten LEUCO-Programm gezielt, schnell und einfach filtern lassen
- | **Wann:** 365 Tage weltweit rund um die Uhr für Jedermann
- | **Wie:** intuitiv bedienbar, ohne Passwort, Anmeldung etc.

Sprachen: deutsch, englisch

→ Testen Sie die einfache Handhabung gleich selbst unter www.leuco.ch/produkte



NOCH MEHR ÜBER LEUCO:



Alle LEUCO-Videos immer aktuell: Informationen rund um unsere Werkzeuge, z.B. LEUCO p-System, LEUCO nn-System, Tipps & Tricks zum Werkzeug von unserem LEUCO Coach. Über LEUCO, z. B. Messen & Veranstaltungen uvm.

Tipp: LEUCO YouTube Kanal abonnieren!



Setzen Sie mit LEUCO auf Qualität

DAS IST LEUCO

Im Jahre 1969 startete LEUCO in der Schweiz mit einem Schärfdienst und einer Produktion von Hartmetall bestückten Kreissägeblättern. Laufende Neuentwicklungen und Investitionen brachten den Erfolg. Die Spezialisierung hin zu Hightech- und Spezial-Sägen machte es möglich, dass die Kreissäge aus der Schweiz immer noch Konkurrenz fähig ist.

Im Laufe der Jahre entwickelte sich der Standort St. Margrethen analog den wachsenden Herausforderungen unserer Kunden. Um den künftigen Anforderungen gewachsen zu sein, wurde ein Neubau geplant, der im Jahre 1989 bezogen werden konnte. Um mit den neuen Technologien wie Diamant- und CNC- Werkzeuge mit ziehen zu können, wurde die Produktion und der Schärfdienst stark ausgebaut. Seit dem werden in St. Margrethen neben den Sägen auch DIA- und Wendeplattenwerkzeuge hergestellt.

Bei LEUCO bekommen Sie immer ein Original:

Präzisions-Werkzeuge, die in der Branche führend sind, Schärfservice in Herstellerqualität und Beratung durch geschulte Mitarbeiter.

EIN ORIGINAL LOHNT SICH!

Herausgeber & Redaktion:
LEUCO AG
Neudorfstr. 69
CH-9430 St. Margrethen

T +41 (0) 71 / 747 80 80
F +41 (0) 71 / 747 80 74

info@leuco.ch
www.leuco.ch