



KEIN SPRÖDER TYP: DER LEUCO-MINIZINKENFRÄSER

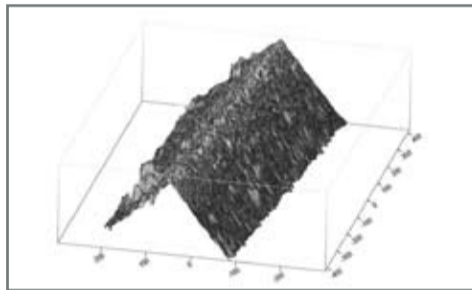
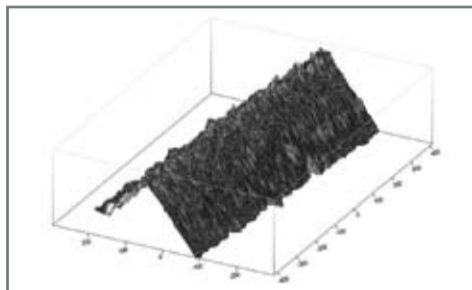
Neuer Schneidstoff HS Solid 34 macht's möglich

Durch die Entwicklung eines neuen Hochleistungs-Schnellarbeitsstahls [HS] mit dem Namen HS Solid 34 gelang LEUCO quasi eine neue Minizinkenfräser-Generation:

Kriterien, die bisher unvereinbar schienen – lange Standwege und gleichzeitig hohe Bruchfestigkeit – schließen sich nicht länger aus. Gerade beim Keilzinken schlechterer Holzqualitäten, z.B. mit astigem Holz,



Hochqualitatives BSH mit LEUCO Minizinkenfräser erzeugt



Mikroskopaufnahme: Standard-Schneidstoff oben wird die mit bloßem Auge nicht sichtbare Schartigkeit deutlich. Unten HS Solid 34 – keine Scharten.

punktet der Minizinkenfräser mit dem neuen Schneidstoff HS Solid 34 durch geringe Bruchgefahr.

Zudem arbeitet der Minizinkenfräser extrem wirtschaftlich, da die gesamte Nachschärfzone genutzt werden kann. Im Vergleich zu Standard HS Minizinkenfräsern können bis zu 3-fache Standwege erreicht werden. Auch im Vergleich zu beschichteten HS-Zinkenfräsern spielt HS Solid 34 seine Stärke aus. Beschichtete Zinkenfräser verfügen zwar über eine extreme Oberflächenhärte, haben aber auf Grund der Temperaturbelastung während des Beschichtungsprozesses an Zähigkeit verloren und sind somit empfindlich gegenüber Schlagbelastungen.

Der Minizinkenfräser mit dem neuen Schneidstoff HS Solid 34 ist ein hochpräzise geschliffenes Werkzeug, mit dem Sie exakte Zinkenverbindungen herstellen können und durch geringere Rüstkosten auch Ihre Kosten pro Takt reduzieren können.



Minizinkenfräser mit dem neuen Schneidstoff „HS SOLID 34“ von LEUCO, dessen Vorteile vor allem beim Keilzinken schlechterer Holzqualitäten überzeugen

Weitere Informationen finden Sie im Minizinkenfräser HS Solid 34 Prospekt (Ident-No. 839234). ■

LEUCO HOCHLEISTUNGS-MINIZINKENFRÄSER

Neue Generation



Echte Z6 Ausführung mit einem engen spiralförmigen Satzaufbau

Um die steigenden Bedarfe an Konstruktionsvollholz (KVH), Brettschichtholz (BSH) sowie im Fensterkantebereich abdecken zu können, müssen die Hersteller ihre Produktivität entweder durch zusätzliche Investitionen in neue Maschinenanlagen oder durch eine Erhöhung der Taktzahlen steigern. Gleichbleibende Qualität vorausgesetzt, können höhere Taktzahlen im Prinzip nur über höhere Vorschubgeschwindigkeiten und höhere Drehzahlen realisiert werden. LEUCO hat sich diesen Forderungen gestellt und eine Minizinkenfräser-Generation mit höherer Schneidenanzahl entwickelt. Damit können Vorschubgeschwindigkeiten bis 52 m/min realisiert werden. Drehzahl und Zinkenqualität bleiben gleich wie bei Fräsern mit weniger Schneiden. Schneidstoff: Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl [HS]

Weitere Informationen finden Sie im Hochleistungs-Minizinken Prospekt (Ident-No. 839231). ■

Durch die hochpräzise Fertigung des Grundkörpers hat der Fräser eine Planlaufgenauigkeit von 5µ. Beim Einsatz mehrerer Fräser übereinander, erhält man dadurch eine exzellente Zinkenqualität.



Weitere Informationen / Prospektmaterial

erhalten Sie gerne unter Angabe Ihrer vollständigen Adresse und einer Ansprechperson:

Telefon +49 (0) 7451 / 93 – 275
Fax +49 (0) 7451 / 93 – 503
wolfgang.maier@leuco.com

Stichwort
„LEUCO line, Ligna 2009“ &
die gewünschte Information

Herausgeber:
LEUCO
Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Str. 1
D-72160 Horb
www.leuco.com
Stand: Mai 2009

© by Ledermann GmbH & Co KG, 2009

LEUCO line

NEUES AUS HANNOVER 2009

LEUCO DIALOG

you're part of it. welcome!



Wir von LEUCO setzen nach wie vor auf einen offenen Dialog mit unseren Kunden, sowie mit Experten aus Maschinen-, Schneidstoff und Werkstoffherstellern. Erst aus der dauerhaften Zusammenarbeit zwischen aller Prozessbeteiligten entstehen wirkliche Innovationen. Hier sehen wir die große Chance die richtigen Impulse in der holzbe-/ verarbeitenden Industrie zu setzen.

Unser diesjähriges Messemotto „LEUCO Dialog on Tour“ ist die konsequente Fortführung unserer LEUCO – Philosophie. Der für uns wichtige Dialog mit den Kunden und Interessenten möchten wir auf der Ligna 2009 auf eine besondere Art und Weise intensivieren: Bei ausgewählten Touren über den Messe-Stand zu den Themen Ressourcen, Service, NonWood, OEM (Original Equipment Manufacturer), Massivholz und Innovationen wird den Kunden zu ihrem bevorzugten Thema schnell einen Überblick verschafft.

Die Touren bieten nicht nur ein ausgewähltes Spektrum an Informationen, sondern bieten eine spielerische Art sich mit dem gesamten Produktportfolio von LEUCO auseinanderzusetzen.

Die Touren im Einzelnen:

Ressourcen-Tour: „Ressourcenschonung“ ist das Leitthema der gesamten LIGNA. Diese Tour zeigt alle LEUCO-Werkzeuge, die nachhaltig Ressourcen schonen – Rohstoff, Energie, Zeit.

Service-Tour: Selbst die intelligenteste Schneidengeometrie bringt nicht alleine den Erfolg, sondern erst saubere, scharfe Schneiden und sorgfältig ausgerichtete Werkzeuge bringen Schnittqualität. Die Service-Tour informiert, was ist der LEUCO Schärfservice und welche nützlichen Dienstleistungen kann ein Kunde bei LEUCO in Anspruch nehmen.

NonWood-Tour: Neben den Holzwerkstoff-Klassikern treten neue Werkstoffe, Verbundmaterialien und Kantenausprägungen auf, die spezifische Werkzeugeigenschaften erfordern. Durch die Tour bekommen Sie schnell einen Überblick, wann welcher Schneidstoff geeignet ist, und welche Zahngeometrien beim Sägen, Fräsen und Bohren.

OEM-Tour: Auf der Ligna sind viele LEUCO-Werkzeuge live bei Maschinenherstellern (Original-Equipment-Manufacturer=Erstaus-

rüster mit Werkzeugen) zu sehen. Die OEM-Tour führt Sie zu LEUCO-Werkzeugen auf den Messeständen der Maschinenhersteller.

Massivholz-Tour: Sie sägen, hobeln, profilieren oder zinken Massivholz? Dann kommen Sie in Halle 12.

INNOVATIONS
TOUR



KOMMEN SIE MIT LEUCO AUF TOUR!

18. – 22. Mai 2009, Ligna 2009

Halle 26, Stand B30 [Möbelindustrie]

Halle 12, Stand D45 [Massivholzbranche]

Innovations-Tour: Hier erfahren Sie, was LEUCO neu im Programm hat. Erleben Sie exklusiv die spannende spannende Welt von Werkzeugentwicklung und –Innovation. ■

INNOVATIONSFORUM AUF DER LIGNA

LEUCO präsentiert realisierte Visionen

Der Name LEUCO steht für Werkzeug-Innovationen im Bereich der Zerspaltung von Holz und Holzwerkstoffen. Mit dem Innovationsforum wurde eine Plattform geschaffen,

um in einem direkten Dialog mit den Messebesuchern über Neuentwicklungen und Entwicklungstrends zu diskutieren und gemeinsame Wege für die Zukunft zu entwickeln.



Ressourceneffizienz

Neben den Themen Ressourcen- und Energieeffizienz stellen nach wie vor die Lärmreduzierung aber auch die Steigerung der Lebensdauer von Werkzeugen signifikante Schwerpunkte dar. Speziell hier werden nicht nur neue Schneidengeometrien vorgestellt. Es gilt vielmehr die Lebensdauer des Werkzeuges in seiner Gesamtheit zu betrachten. Die Standzeit der Schneide an sich stellt in diesem Zusammenhang nur einen von vielen Aspekten dar. Durch die Zunahme der Zerspaltung abrasiver oder auch adhäsiver Werkstoffe wird gerade die Haltbarkeit des Grundkörpers zu einem bedeutenden Standzeitkriterium. LEUCO stellt hier Lösungen vor, wie durch geeignete Oberflächenbehandlungen die Lebensdauer des gesamten Werkzeuges deutlich gesteigert werden kann.

„Faszination Werkzeug“
im LEUCO-Innovationsforum:

Spannende Fragen &
Aufschlussreiche Antworten

Spanentsorgung

Unser besonderes Augenmerk richten wir auf die Optimierung des Späneflugs, sowie der Spanerfassung. Hier werden grundsätzlich neue Lösungen dargestellt, die nicht nur die Effizienz der Absaugung steigern, sondern durch einen neuen konzeptionellen Ansatz auch zu einer erheblichen Reduzierung der erforderlichen Absaugleistung führen.

Schnittqualität

Weiterhin wird detailliert auf das Thema Oberflächen- und Kantenqualität der zu bearbeitenden Werkstoffe bzw. Bauteile eingegangen. Der Clou liegt hier in der Präsentation neuer Schneidengeometrien und deren Kombinationen, sowie in variablen Werkzeugkonzepten, die der Bearbeitungsaufgabe entsprechend angepasst werden können.

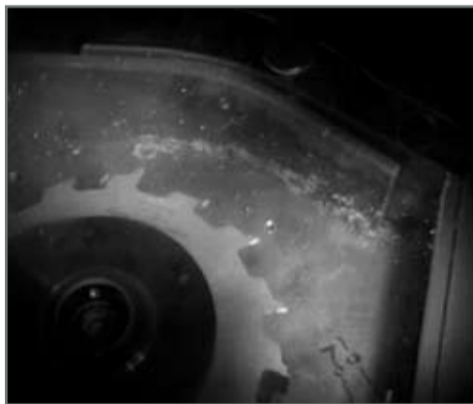
Haben wir Ihr Interesse geweckt? Mehr möchten wir an dieser Stelle nicht verraten. Lassen Sie sich überraschen und nutzen Sie aktiv das Innovationsforum. Gestalten Sie gemeinsam mit LEUCO Ihre Zukunft. ■



ALLES UNTER DER HAUBE?

Alles, was Sie über Absaughauben wissen müssen

Absaughauben stellen Konstrukteure und Maschinenbetreiber immer wieder vor neue Herausforderungen. Es ergeben sich Fragen wie „Was macht eine gute Absaughaube aus?“, „Wie funktioniert sie überhaupt?“, „Wie muss eine gute Absaughaube aufgebaut werden?“ und „Welche Luftgeschwindigkeiten sind notwendig?“. Ein paar grundlegende Antworten darauf soll dieser Artikel geben. Gleichzeitig wird ein neues Baukastensystem vorgestellt, das Lösungen für viele Haubenprobleme bietet.



LEUCO-Hauben werden u. a. durch die Erkenntnisse von Aufnahmen mit einer Hochgeschwindigkeitskamera optimiert.

Wer sich mit dem Thema „Haubensysteme“ beschäftigt und herausfinden will, wie sich Systeme qualitativ voneinander unterscheiden, sollte vor allem die folgenden sechs Grundanforderungen kennen, die an ein Haubensystem immer gestellt werden:

- optimale Späneerfassung
- optimale Anpassung Werkzeug/Haube
- geringe Luftgeschwindigkeiten
- kostengünstig
- verschleißresistent
- variabel

Die Qualität der Hauben zeigt sich daran, wie diese Grundanforderungen erfüllt werden können.

Zusammenhang von Absaugleistung und Luftgeschwindigkeit

Auf die Frage, ob man eine ungünstige Haube mit hohen Luftgeschwindigkeiten verbessern kann, gibt es eine klare Aussage: Nein.

Um dies zu beleuchten, muss man sich etwas genauer mit der Funktion einer Absaughaube auseinandersetzen. Heute werden von den Maschinenherstellern Absauggeschwindigkeiten von 20 bis 35 m/s im Rohr vorgegeben. Das bedeutet eine Luftgeschwindigkeit von maximal 10 bis 15 m/s in der aufgeweiteten Haube. Die Schnittgeschwindigkeiten der Werkzeuge liegen jedoch bei 60 bis 100 m/s. Bedenkt man nun, dass die Späne das Werkzeug mit Schnittgeschwindigkeit verlassen, so muss man feststellen, dass die Späne die 5 bis 10-fache Geschwindigkeit der Absaugluftgeschwindigkeit haben. Versuche an der Universität Stuttgart ergaben, dass mit Hilfe von Luft ein Weg von etwa 2 m benötigt wird, um die Späne auf eine Geschwindigkeit von 0 abzubremsten. Diese Strecke ist in keiner Haube vorhanden. Das bedeutet, es kommt bei einer guten Absaughaube überhaupt nicht auf die Luftgeschwindigkeit an, sondern nur auf deren Geometrie. Folgerichtig funktionieren optimale Absaughauben auch ohne die Unterstützung der Luftgeschwindigkeit. Die Luftströmung wird also lediglich für den Transport der Späne in den nachfolgenden Rohrleitungen benötigt.

Die Frage, ob die Strömungsgeschwindigkeit nun wichtig oder unwichtig ist, lässt sich mit einem Jein beantworten. Für den eigentlichen Späneerfassungsvorgang ist die Strömung unwichtig. Für den Transport der Späne jedoch ist sie ausschlaggebend. Der Einfluss der Haube auf den Spänetransport und den Energieverbrauch der Absaugung zeigt sich in einem möglichst geringen Strömungswiderstand für die Absaugluft. Jeder Wirbel in einer Haube ver-



Modular aufgebaute LEUCO-Haube nach dem Baukastenprinzip

größert den Widerstand der Haube selbst, ohne zur Späneerfassung beizutragen, und bewirkt, dass die Absauganlage mehr Leistung benötigt, um die gleiche Strömungsgeschwindigkeit zum Transport der Späne in den Rohrleitungen zu erzeugen. Eine Haube mit geringem Strömungswiderstand muss daher eine einfache Geometrie und große Einströmquerschnitte aufweisen.

Zusammenhang von Absaugleistung und Haubengeometrie

Die Späne werden also nicht durch eine hohe Strömungsgeschwindigkeit erfasst, sondern nur durch die Geometrie der Haube selbst. Grundlagenversuche [1] zeigen, dass Späne bei jedem Kontakt mit der Absaughaubenwand zwischen 10 und 80 Prozent ihrer kinetischen Energie (Geschwindigkeit) verlieren. Das bedeutet, Spangut gelangt erst nach mindestens einem Kontakt mit der Absaughaube in einen Geschwindigkeitsbereich, wo sie mit der vorhandenen Strömungsgeschwindigkeit überhaupt erfasst und abgeführt werden können. Wandkontakt der Späne bedeutet aber auch immer Verschleiß an den Hauben. Sieht man keine besonderen Maßnahmen vor, ist die Haube je nach Abrasivität des Spangutes irgendwann zerstört und muss ersetzt werden, was zu entsprechenden Kosten für den Betreiber führt.

Die Absauglösung von LEUCO

LEUCO hat auf all diese Anforderungen mit einem modularen Baukastensystem reagiert. Die Grundform der Haube ist so einfach gestaltet, dass eine wirbelfreie, strömungsgünstige Luftführung erreicht wird. Sie trägt

wesentlich zu einem geringen Energieverbrauch der Absauganlage bei. Da ein Kontakt der Späne mit der Absaughaube notwendig ist, geschieht dieser an einer speziellen Verschleißplatte, die besonders stabil ausgeführt ist. Sollte sie einmal verschlissen sein, so braucht hier nur dieses einfache und kostengünstige Bauteil ersetzt werden, wo bei anderen Konstruktionen die ganze Haube getauscht werden muss.

Da es lediglich auf die Geometrie der Haube ankommt, ist es notwendig, sie speziell an den Kontaktstellen auf unterschiedliche Werkzeuge anzupassen. Denn auch die Grundlagenforschung und die Erfahrung mit der Haube im Baukastensystem haben bestätigt, dass ein einziger Haubentyp nicht für alle Werkzeuge gleich gut funktioniert. Und so zeichnet sich das Baukastensystem durch die einfache Anpassung und Variation verschiedener Verschleißblech-Einbauteile aus. Dafür muss außerdem nur ein einziges Einbauteil auf das Werkzeug angepasst werden und nicht die gesamte Haubenkonstruktion.

Das LEUCO-Baukastensystem ist in verschiedenen Größenabstufungen erhältlich und kann somit auf viele verschiedene Werkzeuge angepasst werden. Zudem gibt es diverse Einbauteile (C-Blech, Leitbleche), die eine weitere Optimierung auf unterschiedliche Werkzeuge erlauben, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden soll. Besonders vorteilhaft bei diesem Baukastensystem ist die volle Einstellbarkeit der Elemente zueinander: Die Gesamthaube und die einzelnen Verschleißbleche können in ihrer Lage positioniert und eingestellt werden, so dass sie sich bestens auf alle Gegebenheiten anpassen lassen. Alles in allem wurde damit eine sehr kostengünstige Haubenkonstruktion erstellt – denn der optimale Haubenaufbau wird mit günstigen Standardteilen realisiert –, die dennoch eine optimale Anpassung an das Werkzeug gewährleistet. ■



Komplett mit LEUCO-Hauben bestückte Maschine

VOM REINEN WERKZEUGHERSTELLER ZUM SYSTEMLIEFERANT

Das passt: LEUCO-Werkzeug und seine Komponenten

Vor einigen Jahren war ein Werkzeughersteller ein reiner Lieferant von Werkzeugen und dessen Service (Instandhaltung und Schärfe). Die Entwicklung geht mehr und mehr dahin, dass ein Werkzeughersteller auch die Peripherie der Werkzeuge in betracht zieht.

Absaughauben

Als erstes Peripherieelement wurden Absaughauben von Werkzeugherstellern hergestellt. Diese Absaughauben dienen zur besseren Aufnahme der Späne in die Absauganlage. Die Werkzeughersteller haben sich für die Entwicklung der Absaughauben das entsprechende Know-how aufgebaut. Das Baukastenprinzip der LEUCO-Absaughauben ermöglicht eine einfache Montage und unkomplizierten

Austausch von Verschleißteilen. Die Entwicklung der Absaughaube erfolgte in steter Rückkopplung zur Entwicklung der Werkzeuge. Deshalb sind heute Werkzeuge und Absaughaube exakt abgestimmt.

Gleitkufen

Die Gleitkufen waren das nächste Peripherieelement dem sich LEUCO als Werkzeughersteller widmete. Im Gegensatz zu den Hauben liegen die Anforderungen der Gleitkufe seit jeher im Kompetenzbereich von LEUCO. Gleitkufen bestehen, wie Werkzeuge, aus einem Stahlkörper mit aufgelöteter bzw. aufgeklebter Hartmetall (HW)-Platte. Bei Gleitkufen kommt es auf Formgebung, Winkeligkeit, Rautiefe, Schliffgüte sowie den Werk-

stoff an. Dies sind alles Themen, mit denen sich LEUCO als Werkzeughersteller mehr als 50 Jahre beschäftigt und somit ideal in das Produktportfolio passen. Für Kunden, die längere Standwege der Gleitkufe und dadurch eine Reduzierung der Maschinenrüstzeiten wünschen, bietet LEUCO die Gleitkufe optional in Diamantausführung an. LEUCO ist noch einen Schritt weiter gegangen. Durch die neue Gleitkufenverstellvorrichtung reduzieren sich beim Kunden weitere Maschinenstillstandzeiten. Der Verstellmechanismus ist an der Seite des Systems angebracht und für den Maschinenführer zur präzisen Feinjustierung der Höhenposition einfach und schnell erreichbar. Einsetzbar ist die LEUCO-Gleitkufenverstellvorrichtung auf allen marktüblichen Zwei-Ketten-Maschinen. Durch die Anwendung der Gleitkufenverstellvorrichtung wird die Vielfalt der Varianten der Gleitkufen reduziert, da die verwendeten Gleitkufen immer das gleiche Aufbaumaß haben und nicht mehr Maschinen abhängig sind. Nach einmaliger Installation der Verstellvorrichtung müssen anschließend die standardisierten Gleitkufen nur noch ausgetauscht werden.

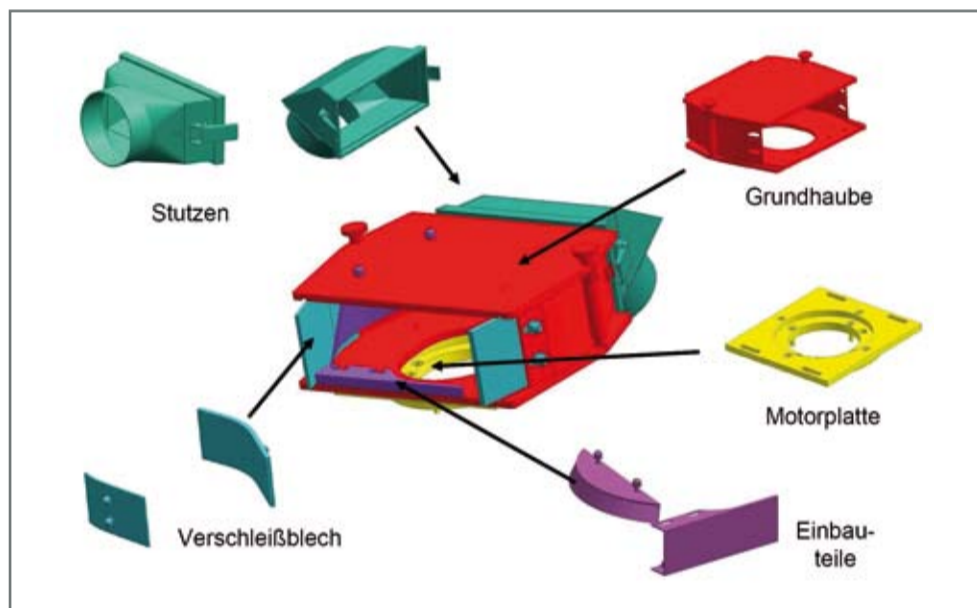
aufwendiges Mustervermessen kann verzichtet werden. Zudem reduzieren sich die Rüstzeiten mit „CPS“ erheblich.

Zusammenfassung

Der Werkzeughersteller kennt die Werkzeuggeometrien und damit den Späneflug am besten. Die optimale Absaughaube kann konsequenterweise nur vom Werkzeughersteller sein. LEUCO hat das Know-how für die Herstellung der Hauben aufgebaut. Eine Gleitkufe stellt die gleichen Anforderungen an Entwicklung, Produktion und Vertrieb wie ein Werkzeug. Auf Gleitkufe und Werkzeug vom selben Hersteller kann man sich verlassen und es reduziert die Lieferanzahl.

Beim Werkzeugeinstellsystem „CPS“ und Werkzeug von LEUCO sind die Kunden sicher, dass das CPS alle Anforderungen der Holz- und Möbelindustrie erfüllt.

Werkzeug, Service, Absaughauben, Gleitkufen und Werkzeugeinstellsystem aus einer Hand von LEUCO. Das sind Komponenten, die zueinander passen. Ihr LEUCO Berater informiert Sie. ■



Schema der LEUCO-Absaughaube

Werkzeugeinstellsystem

Abgerundet wird das Peripherieangebot von LEUCO durch das Werkzeugeinstellsystem „CPS“. Das „Cutter Positioning System“ von LEUCO wurde in Zusammenarbeit mit der Opsis GmbH entwickelt. Auf der festen und auf der bewegbaren Maschinen-seite wird jedes einzelne Werkzeug auf die genauen Bearbeitungskordinaten positioniert. Ein exaktes Deckmaß der Paneele wird somit durch die präzise Positionierung der Werkzeuge sofort sichergestellt. Auf



CUTTER POSITIONING SYSTEM

Dank dem Werkzeugknow-how von LEUCO erfüllt CPS die Anforderungen an ein Werkzeugeinstellsystem.

DIE NEUE LEUCO-VERSTELLEINHEIT – FLEXIBEL UND PRÄZISE IN DIE ZUKUNFT

Der Vorteil liegt quasi in der Hand

In der Laminatbearbeitung gibt es bei der horizontalen Profilierung je nach Profil- und Anlagentyp zwei Verfahrensweisen. Ein Teil der Hersteller stimmt Nutbreite und Federstärke auf 2 Motorpositionen auf einander ab. Andere wiederum führen diese Bearbeitung auf nur einem Motor durch. Speziell für die Bearbeitung auf nur einem Motor, hat LEUCO eine Verstelleinheit für Profilwerkzeuge entwickelt. Sie ist in der Lage, feinste Verstellungen im 1/100 mm Bereich durchzuführen.

Genauigkeit im 1/100 mm Bereich

Die in der Fußbodenbranche geforderte Planlaufgenauigkeit wird mit der neuen Verstelleinheit bei jeder Verstellung erreicht. Beim Profilwerkzeug treten im Laufe eines Standweges gewöhnlich Abstumpfungen an der Schneide auf. Mit Hilfe der neuen Verstelleinheit kann das entstandene Delta exakt korrigiert werden, und zwar im 1/100 mm Bereich. Gleiches gilt beispielsweise auch bei der Umstellung auf einen anderen Plattenhersteller und somit auf die Umstellung auf ein anderes Trägermaterial. Dies kann unter Umständen ein verändertes Verhalten der Holzfasern mit sich bringen, das die Nut- und Federstärke beeinflusst.

Verstellung in der Anlage

Die Verstellungen des Werkzeuges ist dank der neuen Verstelleinheit direkt auf der Anlage durchführbar. Der große Vorteil liegt quasi in der Hand – keine aufwendige Werkzeugdemonstration nötig.

Die neu entwickelte Druckeinleitung von „oben“, siehe Bild, vereinfacht die Profileinstellung des Werkzeuges erheblich. Wird zudem eine LEUCO-Absaughaube verwendet, muss nur der Deckel geöffnet werden um die Verstellung durchzuführen. Aufgrund dieser aufgezeigten Eigenschaften gewährleistet die neue Verstelleinheit in kürzester Zeit eine höchst mögliche Profilpräzision des Werkstückes.

Mehrfach einsetzbar

Ein weiterer Vorteil der neuen Verstelleinheit ist, dass es sich um ein werkzeugunabhängiges System handelt. Somit kann die Verstelleinheit nach dem Verbrauch eines Werkzeugkörpers erneut mit einem neuen, scharfen Werkzeugkörper eingesetzt werden. Die Beschaffungskosten des Verstellsystems sind daher auf mehrere Werkzeugkörper verteilbar.

Unabhängig von der Werkzeugaufnahme

Ein weiterer Fokus bei der Konstruktion

der neuen Verstelleinheit, war die Kompatibilität des Systems mit mehreren Werkzeugaufnahmen, wie es bei der kompletten Fußbodenproduktpalette der Fall ist. So kann beispielsweise ein und dieselbe Verstelleinheit sowohl auf einer Hydrobuchse als auch auf einem HSK-Hydrodehndorn montiert werden. Mit dieser Verstelleinheit bringt LEUCO ein unabhängiges System auf den Markt, bei dem der Kunde jedes individuelle Profil auf Anlagen mit HSK- bzw. Hydrobuchsaufnahme produzieren kann. ■



LEUCO-Verstelleinheit – Druckeinleitung von „oben“, der Vorteil liegt quasi in der Hand.



SERVICE IN HERSTELLERQUALITÄT

Werkzeuge auch nach der Instandsetzung wie neu



An Präzisionswerkzeuge für die Ver- und Bearbeitung von Holzwerkstoffen und Massivholz werden heute höchste Anforderungen gestellt. Immer unterschied-

lichere und schwieriger zu bearbeitende Werkstoffe erfordern echte High-Tech-Produkte als Werkzeuge, jeweils zugeschnitten auf einen individuellen Einsatzfall. Hoher Standweg und beste Schnittgüte können nur durch modernste Schneidstoffe und präzise Fertigungsmethoden mit engsten Toleranzen der Werkzeuge umgesetzt werden. Die Herstellung solcher Präzisionswerkzeuge ist eine Sache, doch was passiert im bei einer Instandsetzung? LEUCO schenkt diesem Service-Bereich eine sehr hohe Bedeutung. Klares Ziel ist,

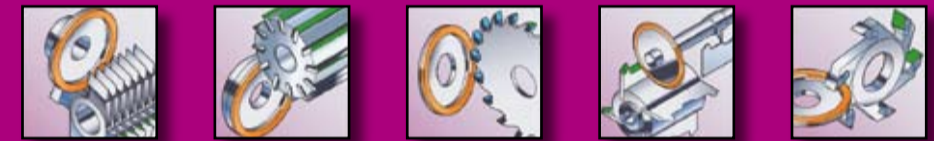
dass instand gesetzte Werkzeuge bezüglich Qualität und Standzeit dem Neuwerkzeug ebenbürtig sind!

Erreicht wird diese ehrgeizige Vorgabe durch Bündelung aller hierzu benötigten Ressourcen an ausgewählten Service-Standorten. Dort konzentriert sich das gesamte Know-how um die technisch hochwertigen Produktionsanlagen. Somit kann LEUCO weltweit optimale Ergebnisse in punkto Schliffgüte und Genauigkeit garantieren. Hier werden besonders auf hohe Rundlaufgenauigkeit, sehr scharfe und schartenfreie Schneikanten sowie eine optimale Wuchtgüte geachtet. Das umfangreiche Leistungsspektrum rund ums Werkzeug erstreckt sich vom Profilieren, Schärfen, Auswuchten, Voreinstellen bis hin zur Montage und Vermessung von Satzwerkzeugen.

Zusammenfassung:

Die Grundpfeiler des exzellenten LEUCO Schärfeservices sind:

- Schärf-Know-how bei den gut ausgebildeten LEUCO-Mitarbeitern
- Modernste High-Tech-Anlagen in den firmeneigenen Service-Centern
- Verfügbarkeit der Werkzeuge durch Termintreue beim Schärfen
- Globaler Abhol- und Zustelldienst mit firmeneigenen Servicenetz auch in Ihrer Nähe



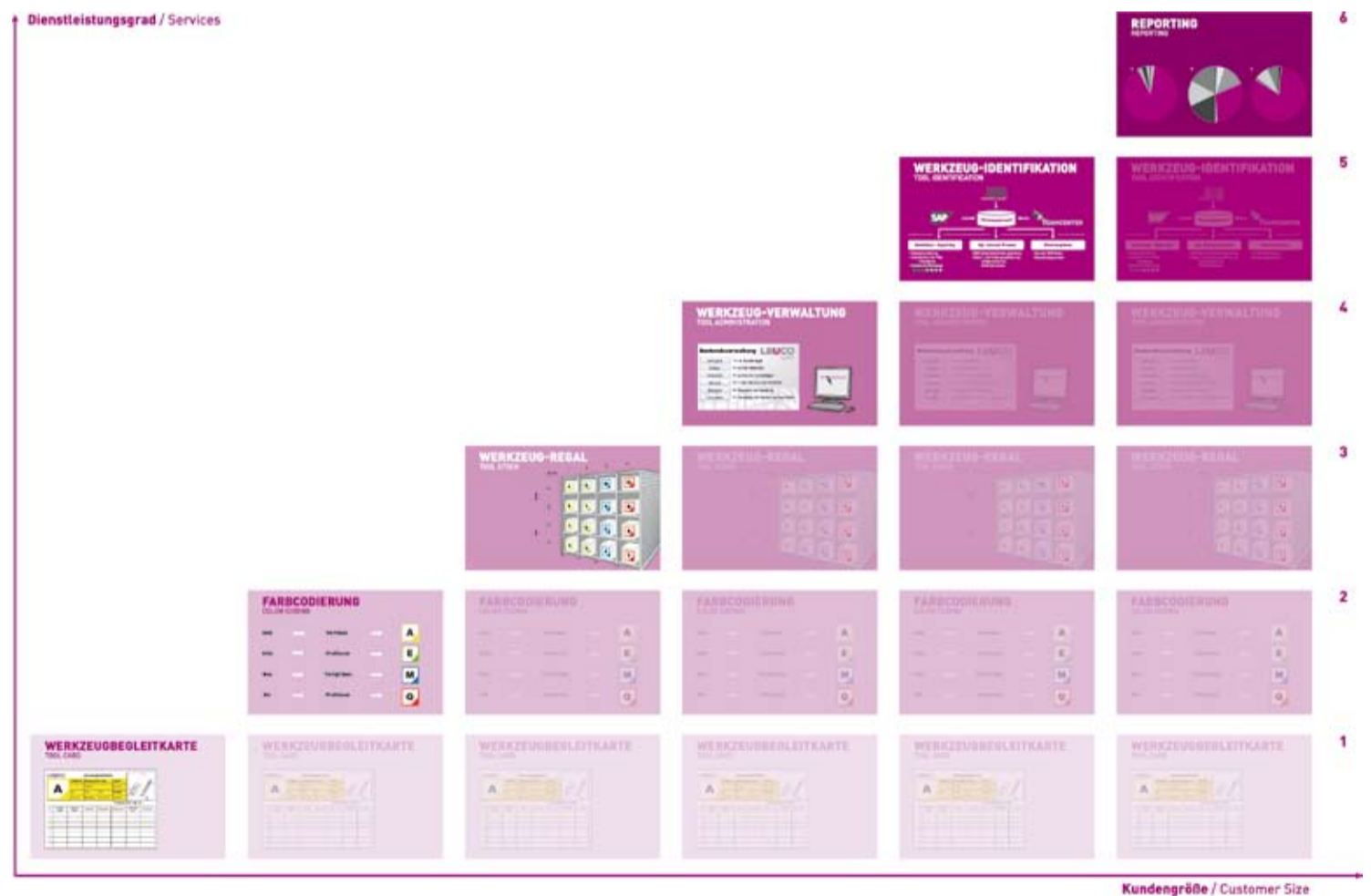
LEUCO – SERVICES

Strukturiertes Dienstleistungskonzept – vom Produktlieferanten zum Lösungsanbieter

Bei den Marktführern in der Werkzeugbranche gibt es heute keinen reinen Werkzeughersteller mehr. Die Integration von Werkzeug, Systemkomponenten und Dienstleistungen hin zum Lösungsanbieter gewinnt an Bedeutung. LEUCO ist der Anbieter mit der prägnantesten Komplettlösung für seine Kunden und unterscheidet sich im Markt im Vergleich zu vielen anderen Anbietern. Das LEUCO-Dienstleistungspaket umfasst im Wesentlichen vier Stufen. Ziel des strukturierten Dienstleistungskonzeptes von LEUCO ist, gemeinsam mit dem Kunden ein Optimum im Fertigungsprozess zu erreichen.

„Guter Service besteht nicht darin den Kunden anzulächeln, sondern das Lächeln des Kunden zu gewinnen.“

Genau das möchten wir – Ihr Lächeln gewinnen!“



Schärfservice und Instandhaltung

Die erste und natürlich verbreitetste Stufe des Paketes ist die Instandsetzung der Mono-, Dia- und HW-Werkzeuge mit dazugehörigem Logistikkonzept.

LEUCO Leasy & Konsignationslager

Das zweite Angebot aus dem LEUCO-Dienstleistungspaket befasst sich mit den Abrechnungsmodellen der Werkzeuge. Hierunter fällt beispielsweise die Leasingabwicklung oder das Konsignationslager.

LEUCO Farbcodierung

Je nach Dienstleistungsbedarf des Kunden, kann er ferner aus dem LEUCO-Dienstleistungspaket eine Optimierung in seinen Produktionsprozessen in Anspruch nehmen. Speziell durch die Visualisierung mit der Farbcodierung wird beim Kunden eine deutlich bessere Transparenz im Werkzeughandling geschaffen.

LEUCO FIT

Komplettiert wird das Paket durch „LEUCO FIT“. Ziel von „LEUCO FIT“ ist die Aufdeckung von Schwachstellen an der Maschine mit den einzelnen Peripherien wie Spindel, Werkzeugaufnahme und Werkzeug. Damit werden Potenziale zur Fertigungsoptimierung deutlich. In der Praxis heißt LEUCO FIT, dass beim Kunden Audits durchgeführt werden, bei der die Maschinen und der Werkzeugeinsatz anhand eines klar definierten Prüfkataloges von LEUCO-Spezialisten abgenommen werden.

AMORTISATION NACH WENIGEN WOCHEN

Günstig statt billig: Präzisionsspannsysteme zahlen sich aus

Mit TRIBOS, SINO und PS 2000 bietet LEUCO für jeden Anwendungsfall das passende Präzisionsspannmittel für Schaftwerkzeuge.

Die Vorteile der Präzisionswerkzeuge gegenüber einem herkömmlichen Spannzangenfutter sind eindeutig: Bessere Rundlaufgenauigkeit der Werkzeuge, geringere Restunwucht des Gesamtsystems und geringere Vibrationen.

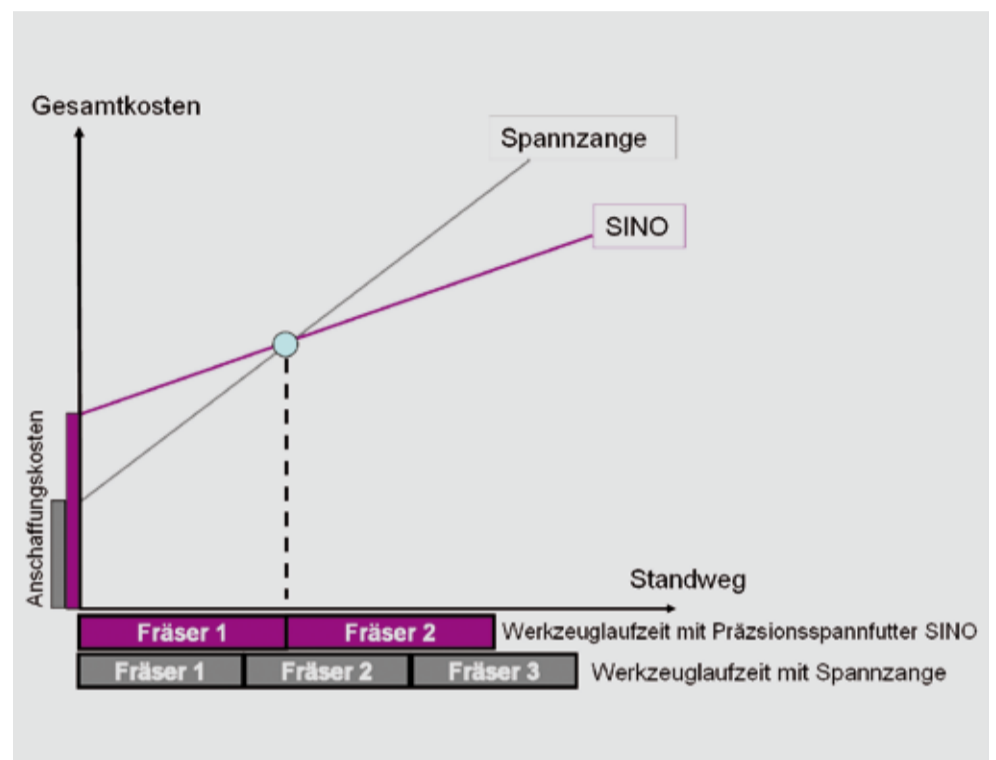
Ihr Vorteil:

- Längere Standzeit der Werkzeuge
Aus Erfahrung kann von 20 – 30% ausgegangen werden, teilweise wurde auch schon eine annähernde Verdoppelung erreicht.
- Bessere Bearbeitungsqualität des Werkstücks und geringerer Nacharbeitsaufwand

- Geringere Wellenbildung an der Kante, bessere Güte der Überschnitte zwischen den Schneiden
- Schonung von Spindel und Maschine

Die geringere Restunwucht schont Spindel und Maschine – im Dauerbetrieb bei hohen Drehzahlen entscheidend zur Vermeidung hoher Folgekosten.

Die Vorteile von Präzisionsspannmitteln sind eindeutig, aber rechtfertigt sich der Mehrpreis gegenüber einem Spannzangenfutter? Die Berechnung aus Anschaffungskosten verteilt auf Standwege rechtfertigt den Mehrpreis, siehe Grafik. ■



Ein DIAMAX-Schaftfräser mit einer angenommenen Standwegverlängerung von 25% durch die Verwendung zahlt den Mehrpreis schon nach dem ersten aufgebrauchten Fräser zurück. Nach etwas mehr als 2 Fräsern ist der gesamte Anschaffungspreis kompensiert – Amortisation nach wenigen Wochen!



Bearbeitungsergebnis mit Kraftschumpffutter Tribos



Bearbeitungsergebnis mit Spannzange

DIE NEUE GENERATION DER LEUCO DIAMANT- SCHAFTFRÄSER

Ein Überblick

Der neue DIAMAX – Formatieren mit DIA für alle

Vor 20 Jahren von LEUCO erfolgreich im Markt eingearbeitet, präsentiert sich der Klassiker jetzt neu: Der neue DIAMAX kombiniert alte Stärken mit neuen Konstruktions- und Fertigungsmethoden. Herausgekommen ist ein Produkt, das den Namen „neuer DIAMAX“ verdient. Was haben Sie davon?



Sein neu gestalteter Grundkörper verleiht ihm eine höhere Steifigkeit, parallel dazu wurden Kanten in der Außenform vermieden. Der Effekt: Geringere Vibrationen und geringere Geräuschentwicklung.

Parallel dazu sind alle Schneiden in bewährter LEUCO Qualität mit 2 Freiwinkeln feinbearbeitet.

Das Ergebnis: Der neue DIAMAX bringt beste Schnittergebnisse zum günstigen Preis.

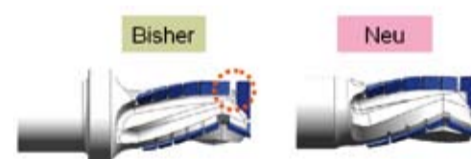
Vom Guten zum Besseren – die Hochleistungsschaftfräser Z3

Die LEUCO Hochleistungsschaftfräser Z3 haben viele Anwender überzeugt. Beste Schnittqualität bei hohen Vorschüben sind

die beste Voraussetzung für die CNC Bearbeitung in Industrie und gehobenen Handwerk.

Wo Gutes ist bleibt doch noch Raum für Besseres:

- Optimierte Schneidenanordnung
Geringere Überschnitte zwischen den Schneiden und verbesserter Abfluss der Späne, dadurch geringere Gefahr der Schädigung der Schnittkante durch Flugspäne, geringere Abnutzung der Schneiden durch Doppelzerspannung der Späne. Ihr Nutzen: Beste Schnittqualität bei hohem Zerspannungsvolumen über einen langen Standweg



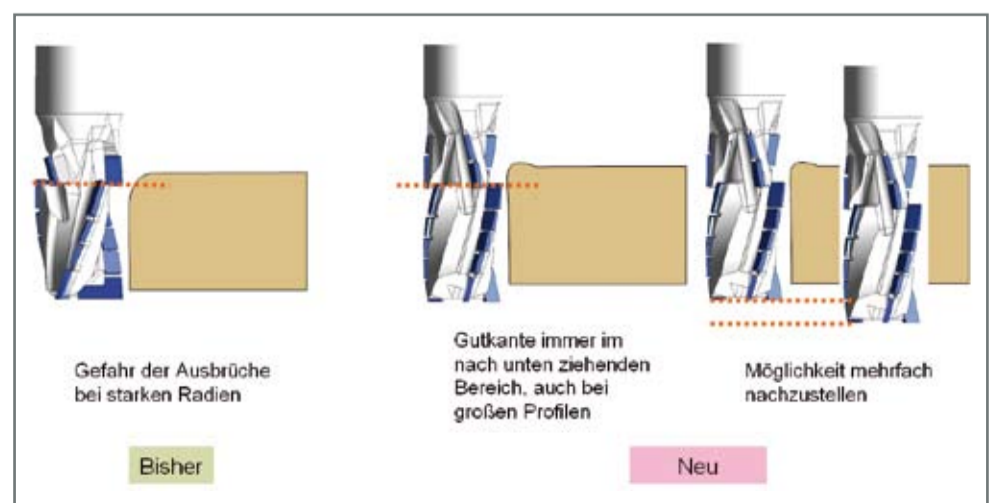
weniger Überschnitte, größere Bereiche voll Z3

- Verlängerter Bereich mit ziehendem Schnitt
Angepasste Werkzeuge für große Materialdicken, Gutkante auch bei großen Profilen immer im ziehenden Bereich, mehrfach nachstellbar. Ihr Nutzen: Langer Standweg bei reduzierten Kosten

- Optimierte Gestaltung der Basischneiden
Stabile Basischneide über Mitte mit guter Ausspannung für Nutfräsarbeiten. Ihr Nutzen: Keine Stopfen der Späne, keine Gefahr der Beschädigung der Schneiden beim Nutfräsen

Z5 für höchste Vorschübe und lange Standwege

Basierend auf den erfolgreichen Hochleistungs-Z3-Fräsern ist aus einer gemeinschaftlichen Entwicklung mit Anwendern eine High End Variante in Z5 entstanden. Bei hohen Vorschüben und kleinen Durchmessern in Verbindung mit höchsten Anforderungen an Schnittqualität und Standzeit setzen die Fräser Maßstäbe.





DIE LÖSUNG DES UNLÖSBAREN

Der LEUCO-VHW-Hochleistungs-Dübelbohrer

Optimierungskriterien für Bohrer waren bisher vor allem die Verbesserung der Schnittgüte in beschichteten Decklagen und die Verbesserung der Standzeit. Auf dieser Basis sind High-Tech Produkte entstanden mit negativen oder runden Vorschneiden und einem Feinkorn-Hartmetall als Schneidstoff.

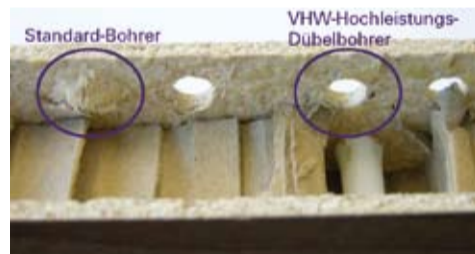
Mit zunehmendem Materialmix und weiterer Erhöhung der Taktleistung kommen neue Aspekte in den Mittelpunkt: Schnittdruck und Bohrleistung.

Die Lösung für diese Aufgabenstellungen: Der LEUCO VHW-Hochleistungsdübelbohrer

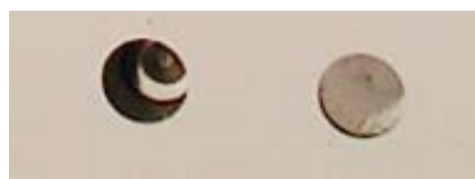
DIE EIGENSCHAFTEN



Die Eigenschaften des LEUCO-VHW-Hochleistungs-Dübelbohrers



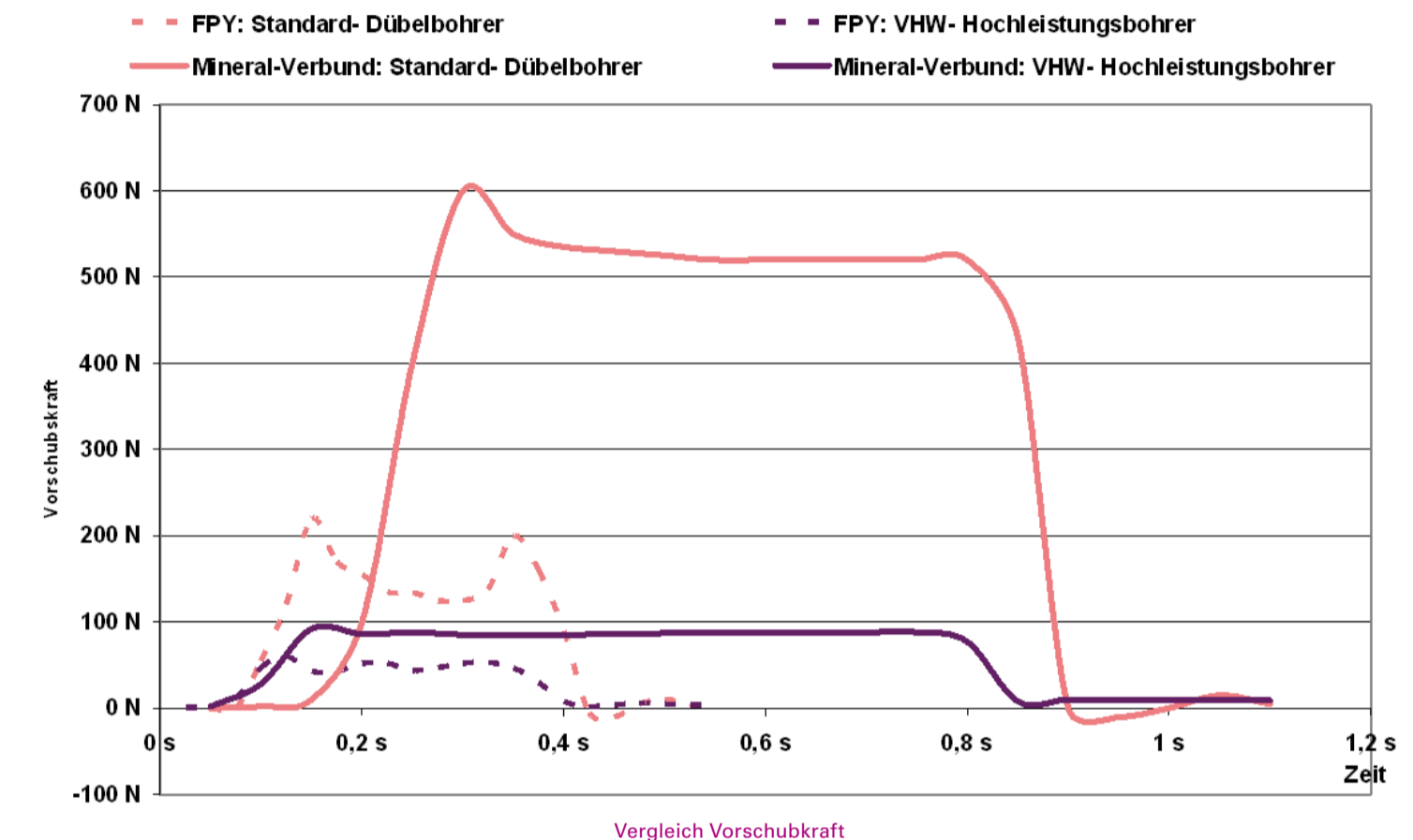
Vergleichsbilder Bohrung Leichtbauplatten



Vergleichsbohrung in Verbundmaterial mit Standardbohrer (links) und VHW-Hochleistungsbohrer (rechts). Beim Standardbohrer sieht man das eingedrückte Material der Oberfläche im Bohrloch. Der VHW-Bohrer zerspannt das Material.

Patentierter Bohrspitze

Die patentierte Bohrspitze sorgt für leichtes Bohren. **Wo andere Bohrer nur noch drücken und das Material eher zerquetschen schneidet der LEUCO-VHW-Hochleistungsbohrer noch.** Eindrucksvoll lässt sich das am Vergleich der Vorschubkraft mit einem herkömmlichen Dübelbohrer sehen. Faktor 4 bis 6 liegen dazwischen. Auch die Erwärmung von Bohrer und Material ist deutlich geringer, bei Mineralverbundwerkstoffen ist diese nur halb so groß.



Grundkörper in VHW-Ausführung

Der Grundkörper des Bohrers ist durchgehend aus Feinkorn-Hartmetall.

Der Nutzen: **Hohe Steifigkeit des Bohrers und optimale Kompensation von Vibrationen.**

Optimierte Spannuten

Der Übergang der Kopfschneide in die Spannute und die Gestaltung der Spannute sorgen für verbesserten Späne-Abtransport. **Damit werden auch tiefe Bohrungen bei hohen Vorschüben möglich, ohne dass der Bohrer stopft.**

Spirale mit Rückenführung

Die Spirale des Bohrers hat eine durchgehende Rückenführung – d.h. der Außendurchmesser der Spitze und des Grundkörpers sind gleich. Das bringt auch bei tiefen Bohrungen, losen Mittellagen und Verbundwerkstoffen eine perfekte Führung des Bohrers. **Der Bohrer verläuft nicht und Ausbrüche beim Rückhub werden vermieden.**

PERFEKTE LÖSUNG FÜR SCHWIERIGE EINSATZFÄLLE

Bohrt, wo andere nur noch drücken

Durch den geringeren Schnittdruck ist der Bohrer bestens geeignet für alle Materialien mit einer leichten Mittellage, also z.B. für Verbundplatten, Leichtbauplatten und Leichtfaserplatten. Abplatzungen an der Decklagen- Unterseite gibt es dadurch nicht, weiche Mittellagen werden zerspannt und aus dem Bohrloch gefördert anstatt zerquetscht und an den Lochrand gedrückt. Auch bei Sacklochbohrungen bis nahe an den Austritt ist die Gefahr des Ausbeulens an der Unterseite damit gebannt. Für viele Anwendungen ist der Bohrer deshalb auch universell für Sackloch- und Durchgangsbohrungen geeignet.

Behält einen kühlen Kopf, wo andere heiß laufen

Durch den leichten Schnitt ist die Temperaturentwicklung und Bohrleistung in allen harten Materialien bestens. Mineralverbundwerkstoffe (Corian u.Ä.), Trespa, technische Laminate sind ein idealer Einsatzfall, auch in Plexiglas werden sehr gute Ergebnisse erzielt.

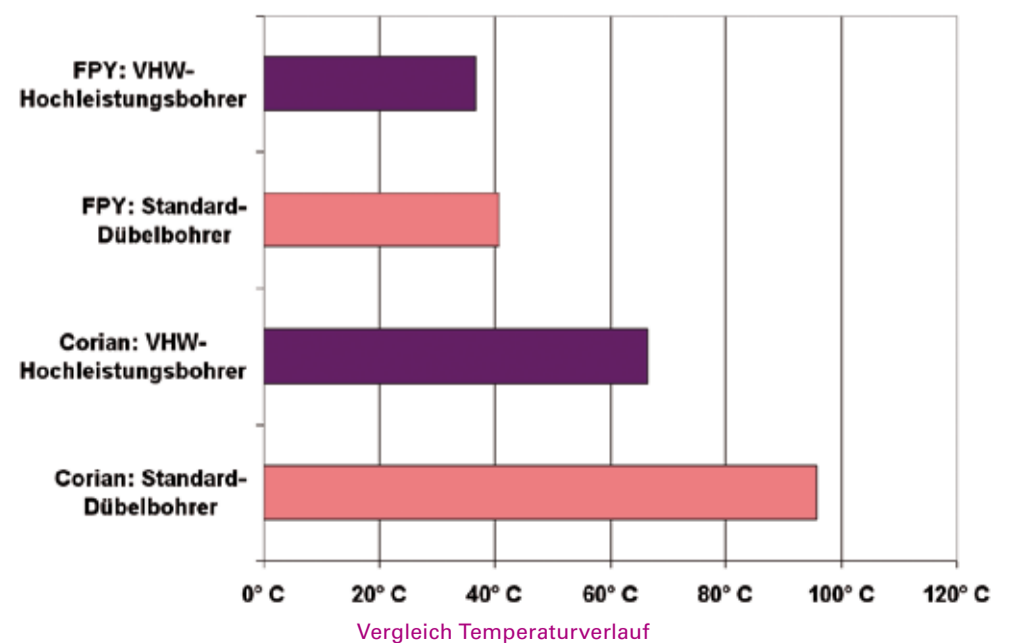
Einer unserer Pilotkunden konnte in diesen Materialien beeindruckende Verbesserungen erzielen. Während ein Standard-Durchgangsbohrer nach 300 – 400 Bohrungen starke Ausbrüche an der Unterseite brachte, ist der neue Bohrer nach 15.000 (!!!) Bohrungen immer noch im Einsatz.

Ein anderer Kunde konnte beim Einsatz in technischen Laminaten die Qualität der Bohrlochante deutlich verbessern und damit ein Nachfräsen eliminieren.

Tiefe Löcher – lose Mittellagen

Fräs-Bohrspitze, Rückenführung, Spannuten und VHW-Grundkörper machen den Bohrer auch zum idealen Werkzeug für tiefe Löcher und stirnseitiges Bohren mit hohen Vorschüben. Der Bohrer verläuft nicht und die Späne werden sicher nach außen gebracht.

Der LEUCO VHW-Hochleistungsbohrer ergänzt die LEUCO Bohrerfamilie ideal. Er ist die perfekte Lösung für alle Aufgabenstellungen, bei denen es auf eine Reduktion des Schnittdrucks und der Temperaturentwicklung ankommt. ■



MAKING MORE OUT OF WOOD

Schweizer Berge auf der 5-Achsmaschine

Mehr machen aus Holz – dafür stehen moderne Bearbeitungsverfahren wie die 5-Achs-CNC-Technik für Freiformteile. Jetzt noch das passende Werkzeugsystem und los geht's!

Ob im Treppenbau, Formenbau, Ladenbau oder aber auch im Objektmöbelbereich ergeben sich ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten. Das Ganze noch äußerst ökonomisch herstellbar – ein Grund mehr sich mit der Sache intensiver auseinander zu setzen.

Wirtschaftliche Herstellung bedeutet aber auch flexible und ebenso wirtschaftliche Werkzeugsysteme einzusetzen. Mit dem Kugelkopf-Messerkopf, den Spannsysteme-Baukasten ergänzt durch Bohrer und Schaftfräser, alles aus dem LEUCO-Sortiment, haben wir für Sie ein leistungsstarkes Werkzeugpaket zusammengestellt.



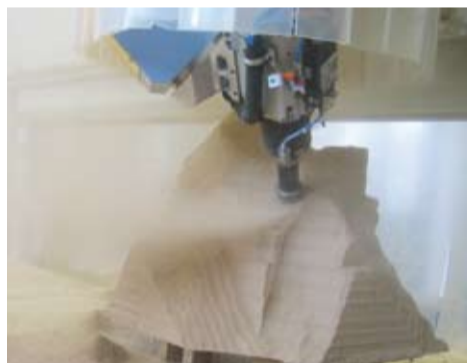
Der LEUCO Kugelkopf- Messerkopf

Bestens geeignet zur Bearbeitung großer Konturen und für ein hohes Abtragsvolumen, mit optimierter Schneidenanordnung für eine bessere Zerspanung. Einfache Austausch- Profilmesser sichern Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit.

LEUCO Spannsysteme- Baukasten

LEUCO Spannsysteme haben durch Ihre schlanke Bauform eine optimale Störkontur und erlauben auch die Bearbeitung an schwer zugänglichen Stellen. Durch die Kombination mit Verlängerungen sind praktisch keine Grenzen gesetzt – und das bei geringen Kosten. Teure Sonderwerkzeuge oder Sonderaufnahmen können vermieden werden.

Perfekt ergänzt werden diese Systeme durch Bohrer und Schaftfräser in Diamant oder Hartmetall. ■



Freie Möglichkeiten für freie Formen – auch wenn es mal ein „Schweizer Berg“ sein sollte!

(Bilder: Roland Schmid, Rothenburg)

LEUCO NON-WOOD TOUR

Mixverständnis

Dem gestaltenden Holzfachmann aus dem Innenausbau sowie der Möbel und Küchenbranche, stehen auf der Materialseite fast unbegrenzte Möglichkeiten offen – das Know-how im Umgang mit unterschiedlichsten Werkstoffen vorausgesetzt.

Composites, Faserverbundwerkstoffe, harte Materialien wie Corian oder Trespa und gehören neben Standardmaterialien immer mehr zu ihrem Werkstoffportfolio. In der Bearbeitung von Bau und Plattenwerkstoffen spielen CFK, GFK, Titan und Aluminiumlegierungen in vielfältiger Kombination aus dem Bereich des Automotive-/ sowie Aircraft-Sektor immer mehr eine entscheidende Rolle.

Fachwissen ist unentbehrlich. Die Vielfalt der im Möbel- und Innenausbau verwendeten Materialien verlangt entsprechend breite Fachkenntnisse bei der Konstruktion und der Bearbeitung. So gilt es, die spezifischen Produkteigenschaften zu berücksichtigen und in

die entsprechenden Werkzeugkonzepte zu integrieren.

Die herkömmlichen Werkzeugkonzepte können in punkto Qualität und Leistung den Ansprüchen nicht standhalten. Dem tragen wir Rechnung; auf unserer NonWood Tour zeigen wir Ihnen eine gezielte Auswahl an Werkzeugen mit spezifischen Eigenschaften zum Bearbeiten von Nicht-Holz-Materialien.

G5 Säge: Der hartmetall-bestückte Alleskötner für den Profi, im Türen und Fensterbau. Die Formatsäge schneidet hartnäckigste Profile und Platten aus Holz, Kunststoff, Kombinations- und Leichtbauwerkstoffen, ausriss- und riefenfrei. Extrem niedriges Schwingungsverhalten, minimaler Schnittdruck, eine dünne Schnittbreite und ein deutlich reduzierter Lärmpegel, zeichnen diese Säge aus.

Positiv Negativ Säge: Die Qualitätssäge für Mineral- und Faserverbundwerkstoffe.

Ihr Vorteil auf einen Blick: Reduzierte Zähnezahl für den Vorschnitt, mit positivem Spanwinkel für geringe Schnittkraft. Erhöhte Zähnezahl für den Fertigschnitt mit negativem Spanwinkel. Durch den schälenden Schnitt wird eine sehr glatte Fläche mit ausgezeichneter Rauhtiefe erzeugt.



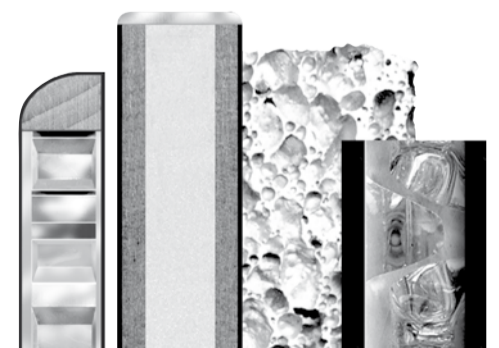
oben: sauberer Schnitt mit pos-neg Sägeblatt
unten: Schnitt mit Standard-Sägeblatt

HW-Sonderschaftfräser: Zum Schruppen und Vorschlichten von Platten und Formteilen aus Acryl, Carbon, PMMA, Sandwichmaterialien, Aluminiumlegierungen, GFK/CFK, verstärkte Schaumwerkstoffe auf allen herkömmlichen BAZ's.

Diamant-Schaftfräser in Standard und Sonderausführung eignen sich nicht nur als Hochleistungsfräser für Format und Trennschnitte in rohen, melaminharz- und papierbeschichteten, HPL-belegten und furnierten Holzwerkstoffen. Sonder sind auch ein zuverlässiger Partner für, das Finishing und Fügen von Problemwerkstoffen wie Acryl- und Epoxidharzen, Thermoplasten, faserverstärkten Kunststoffen, GFK und CFK.

Und nicht zu vergessen ist unser **VHW-Dübelbohrer** mit patentierter Bohrspitze. Mit der extrem aggressiven Schneide frisst sich dieser Bohrer selbst in härteste Materialien und bietet genauso ausgezeichnete Ergebnisse bei Mineral-Verbundwerkstoffe, technische Laminat und auch Plexiglas. Unerwünschte Abplatzungen an Decklagen und an der Unterseite gehören der Vergangenheit an.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Gerne testen wir auch Ihr Material in unserer Versuchswerkstatt. Fragen Sie unsere Spezialisten auf unserem Messestand. ■



NonWood - Nicht-Holzmaterialien erfordern Werkzeuge mit spezifischen Eigenschaften



Schema pos-neg Säge



NEUES VOM ERFINDER DER DUPLOVIT- SÄGE

Leistungsschub für die Tischkreissäge

Die Tischkreissäge hat auch im Zeitalter von CNC Bearbeitungszentren und horizontalen Plattenaufteilsägen ihre Bedeutung nicht verloren und ist vom kleinsten Handwerksbetrieb bis zum hoch automatisierten Industrieproduktionen zu finden.

Bereits nach kurzer Zeit am Markt ist heute das Tischkreissägeblatt „G5“ das Synonym für feine Schnitte. 2 neue Programmreihen komplettieren jetzt das Angebot für Tischkreissägen:

Die XT- Edition und die neuen Diamant-Formatkreissägeblätter

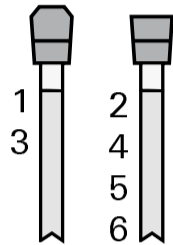
XT- Edition: Längere Standzeit mit konstant hoher Qualität

LEUCO

xt-edition

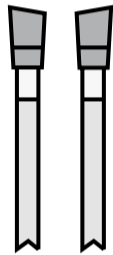
Die XT-Edition vereint die Erfahrungen mit Schneidstoffen und Zahnformen der beliebtesten Formatsägen, kombiniert mit dem neuen geräusch- und vibrationsgedämpften Blattaufbau.

G6



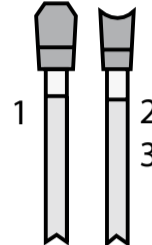
Die Formatsäge für Fertigschnitte von beschichteten Platten in Verbindung mit einer Vorritzsäge. Längere Standzeit durch höhere Zahl an Qualitätsschneiden, geringere Schnitkraftaufnahme und geringere Vibrationsneigung durch asymmetrische Gruppenverzahnung.

WSA



Die Feinschnittsäge für den universellen Einsatz. Zusätzlich zur Wechselverzahnung haben die Schneiden eine schräg geschliffene Brust zur Verbesserung der Schnittqualität.

TR-DD



Die „neue Duplovit“- mit Trapez-Duplovit-Verzahnung bringt erstmalig den High End Schneidstoff HLBOARD 03 auf die Hohlzahnsägen. In Verbindung mit der Gruppenverzahnung (mehr Qualitätsschneiden) ist ein Leistungssprung möglich, bis zu einer Verdoppelung der Standzeit.

DIAREX Formatsägen G6 und Hohlrücken für lange Standzeiten

Lange Standzeit im Dauereinsatz, ein Fall für die DIAREX Formatsägeblätter. 2 neue Versionen setzen die Entwicklungen aus dem Hartmetall-Sägenbereich konsequent auf den Schneidstoff Diamant um:

Die DIAREX G6

Die DIAREX Formatsäge für beschichtete Platten. Folgt direkt ihrem „G6“-Vorbild in Hartmetall (siehe oben): Längere Standzeit, bessere Schnittqualität, geringere Schnitkraft.

Die DIAREX HR

Die DIAREX- Säge mit Hohlrückengeometrie. Schneiden (fast) wie mit einer HW-Duplovit-Säge, dafür aber mit sehr langer Standzeit durch die PKD- Schneiden. ■

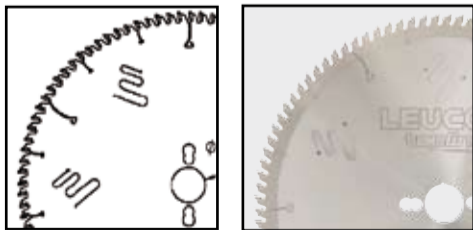


Die Hohlrücken-Diarex-Säge

DIE NEUE GENERATION DER FORMAT-KREISSÄGEBLÄTTER

Reduzierung der Lärmemission und Vibration

Durch die neue Regelung in der Holzbearbeitung sind die Hersteller von Maschinen und Werkzeugen verpflichtet die Lärm- bzw. Schallemission deutlich zu reduzieren. LEUCO, als erfahrener Hersteller von Kreissägeblättern, hat sich seit Jahren den Herausforderungen gestellt um möglichst lärmarme Sägen zu entwickeln!



Obwohl der aktuelle Trend zu einem modernen Design geht, bietet LEUCO dem Anwender eine eher sehr technische, aber qualitativ hochwertige Lösung an

LEUCO wählte einen Lösungsweg, der über die Optimierung der geometrischen Form von Spanräumen und Zahnform zum Erfolg führte. Zugegeben sehr klassisch, aber äußerst effektiv.

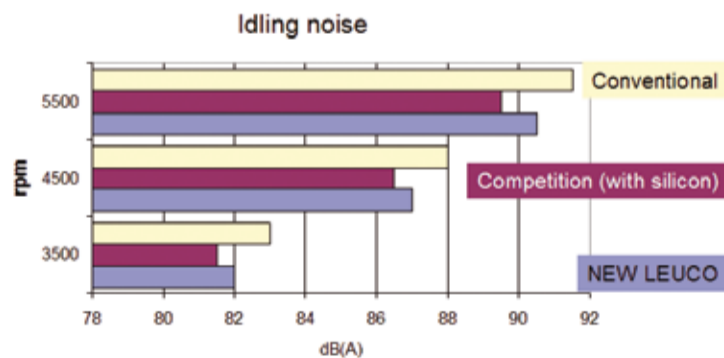
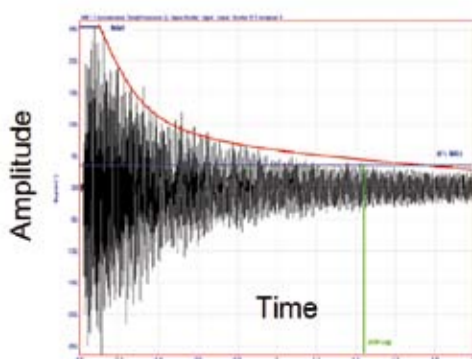
Andere Hersteller setzen bei der Lärmreduzierung auf die Einführung von Laser geschnittenen Ornamenten kombiniert mit Kunststofffüllungen. Auch diese Lösungen sind technisch begründet, dienen aber mehr der Umsetzung eines gewissen Modetrends.

Vorgehensweise bei LEUCO

Als erstes wurde die Anzahl, Lage und Design der Laserornamente auf dem Körper des Blattes verändert. Diese sind verantwortlich für die Ausbreitung von Schwingungswellen auf der Oberfläche des Sägeblattes und somit maßgeblich für die Lärmamplitude. Im zweiten Schritt wurden zusätzliche Dehnungsschlitze an die Peripherie (Sägenumfang) angebracht, was eine weitere Schallemission zur Folge hatte. Grund hierfür ist die Störung der aerodynamischen Turbulenzen in den Spanräumen.

Vorteile der Lösung von LEUCO

Die Lösung von LEUCO erhöht den Dämpfungsgrad. Dieser Ansatz erfordert keine Füllung mit Kunststoffmaterialien oder Ähnlichem, was zudem schwer umzusetzen



Die Lösung reduziert im Wesentlichen den Geräuschpegel im Einsatz

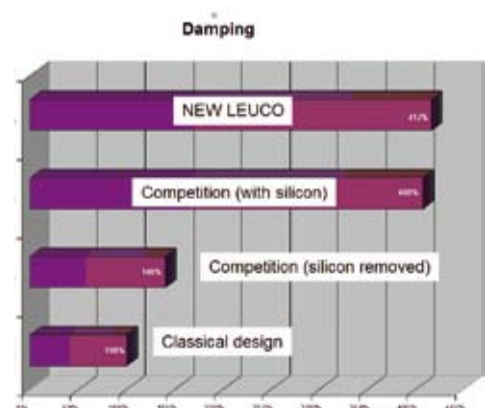
ist und ihren Ursprung aus der Petrochemie begründet.

Ein weiterer Vorteil der LEUCO-Lösung liegt in der Nachhaltigkeit. Selbst nach mehreren Reinigungen und Instandsetzungen behalten unsere Blätter ihre ursprünglichen Eigenschaften. Kunststofffüllungen laufen dagegen Gefahr von Zeit zu Zeit zu verschwinden oder heraus zu brechen.

Mit dieser sehr effektiven Lösung und dem neuen Design der Schlitze, trägt LEUCO erheblich zur Reduzierung der Lärmemission und Vibration beim Sägeprozess, sowohl im Leerlauf als auch im Schnitt bei.

Vibrationsarme Sägen weisen eine hohe Schnittqualität auf und halten länger, d.h. der Standweg erhöht sich. Dieser Effekt wird zudem durch den Einsatz einer neuen Hartmetall-Schneidstoffsorte bei dieser neuen Sägenergeneration verstärkt.

Das neue LEUCO Formatsägeblattprogramm enthält lagerhaltig die gängigsten Abmessungen und kann somit sofort auch Ihre Bedürfnisse zufriedenstellen! ■



NEUE MASSSTÄBE BEI HOLZOPTIMIERUNG UND RESSOURCENSCHONUNG

LEUCO Dünnschnitt-Kreissägeblätter

Bei der Herstellung von Parkett, Meterstäben oder auch in der 3-Schichtplatten-Fertigung hat die Ausbeute hochwertiger Hölzer oberste Priorität. Je nach Sägensatz bedeutet eine Schneidbreitenreduzierung um wenige Zehntel bereits eine zusätzliche Lamelle und damit eine höhere Holzausbeute.

Die neue Dünnschnitt-Kreissägeblatt-Generation von LEUCO stellt sich diesen Herausforderungen.

Sie bietet hohe Prozesssicherheit und Produktivität durch geringe Gefahr des Verlaufs. Weniger Holzverschnitt und dünne Schnittfugen bedeuten niedrigere Kosten und optimierte Holzausbeute, Faktoren, die sowohl aus wirtschaftlicher Sicht als auch aus Umweltsicht zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Exakte und maßhaltige Schnitte minimieren den Versatz wodurch weniger Nacharbeit anfällt und somit sowohl Zeitaufwand als auch Kosten insbesondere beim Schleifen reduziert werden.

Die hochwertige Fertigung des Dünnschnitt-Kreissägeblatts verhindert auch bei extrem dünnen Schnittbreiten und Stammblattstärken ein Flattern des Kreissägeblatts im Einsatz. Deshalb kann beispielsweise bei der Decklamellenfertigung für die Parketther-



LEUCO Dünnschnitt-Kreissägeblatt-Satz zum Auftrennen von Friesen bis 130 mm Holzbreite

stellung auch die oberste Lamelle verwendet werden ohne Extra-Aufwand beim Schleifen.

Die LEUCO Dünnschnitt-Kreissägeblätter sind auf Wunsch mit Oxytop-Beschichtung des Stammblatts zur Reduzierung der Reibung und der Harzablagerung erhältlich.

Mit den LEUCO Dünnschnitt-Kreissägeblättern sind Sie 3-fach gerüstet: Sie produzieren wirtschaftlich, schnell und ressourcenschonend.

Weitere Informationen finden Sie im Dünnschnitt-Kreissägeblätter Prospekt (Ident-No. 839240). ■



3-Schichtplatte aufgetrennt mit LEUCO Dünnschnitt-Kreissägeblätter



3-Schicht-Parkett: Decklamelle und Mittellage aufgetrennt mit LEUCO Dünnschnitt-Kreissägeblätter

SONDERMESSERKÖPFE VON LEUCO

Nichts ist unmöglich

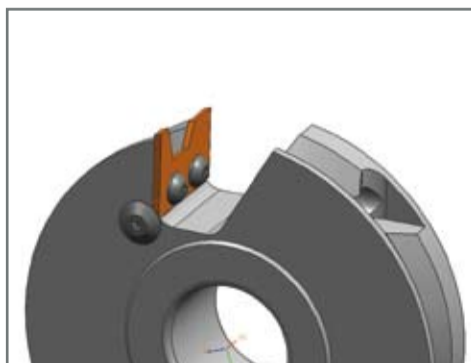
Das teuerste Werkzeug muss nicht immer das beste Werkzeug für den Kunden sein. Ziel von LEUCO ist, dass der Kunde das BESTE Werkzeug bekommt. Ein intensiver Dialog und intensive Beratung des Kunden ist deshalb für LEUCO wichtig. Dieser Dialog ist für LEUCO auch Ansporn, ständig an Werkzeug-Optimierungen und -Neuentwicklungen zu arbeiten.

Das beste Werkzeug im Bereich Hartmetall (HW)-Messerköpfe ist genau auf die individuellen Anforderungen des Kunden abgestimmt. LEUCO bietet aus diesem Grund eine Vielfalt an Messerspannungen, abgestimmt auf die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen. Egal, ob auf CNC Stationärmaschinen, Kehlmaschinen, Doppellendprofilern oder Tischfräsen profiliert wird: LEUCO bietet für jeden

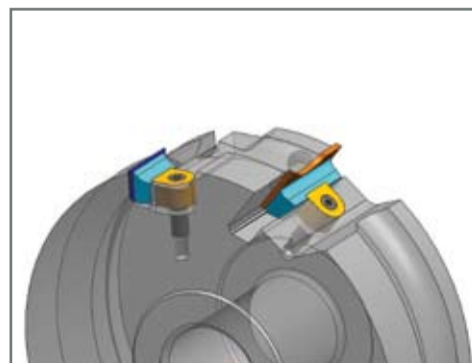
Einsatzfall die passende Spannung: Radial-, Tangential-, Direkt- und die neue UltraProfiler-Spannung!

Faktoren wie das zu bearbeitende Material, maschinenseitig begrenzte Werkzeugdurchmesser, Werkzeuggewicht, Einsatzdaten wie Vorschub und Drehzahl bestimmen die Auslegung der Werkzeuge mit der passenden Messerspannung für beste Schnittgüte.

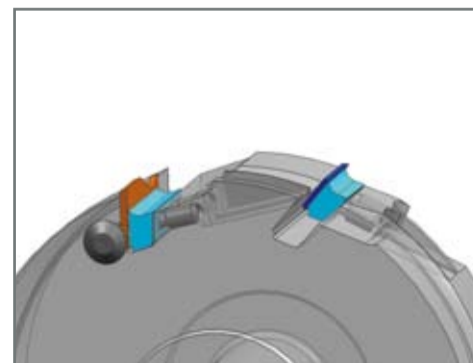
Alle Spannungen sind im Satzwerkzeug, z.B. bei der Türenfertigung auf CNC-Stationärmaschinen, kombinierbar. Nichts ist unmöglich – der beste Messerkopf durch Beratung und Spannungsvielfalt. ■



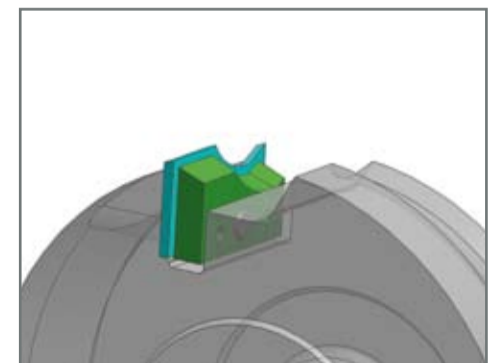
Die Direktspannung ist eine einfache und flexible Spannung. Die Profilmesser werden direkt mit dem Grundkörper verschraubt. Es werden keine Druckbacken benötigt, das Handling ist einfach. Es können große Achswinkel für ziehende Schnitte realisiert werden, je nach Einsatzfall.



Die Radialspannung wird vor allem bei großen Profiltiefen eingesetzt. Durch die tiefen Spanräume wird ein großes Zerspannungsvolumen bewältigt.



Die Tangentialspannung eignet sich aufgrund ihrer Geometrie für Bohrungswerkzeuge mit einem geringen Werkzeugdurchmesser. Sind auf CNC-Maschinen alle Werkzeugplätze belegt, dann sind Werkzeuge mit kleinen Durchmessern umso wichtiger. Durch die kompakte Bauform entsteht bei Werkzeugen mit Tangentialspannung nur eine geringe Geräuschentwicklung.



Die UltraProfiler-Spannung ist der Allrounder. Je nach Anwendung des Kunden wird die Schneidengeometrie individuell ausgelegt. Große Span- und Achswinkel können realisiert werden. Der Spankeil ist dem Profil angepasst. Er wirkt beim Profilieren von Massivhölzern als Spanbrecher und reduziert damit die Vorspaltung. Die Profilplatten zentrieren sich sowohl in radialer als auch in axialer Richtung automatisch. Anschlagsschrauben entfallen, die v. a. bei komplexen Satzwerkzeugen immer zu erhöhtem Handlingsaufwand führten.



HOBELN MIT STANDARDMESSERN

Automatische Positionierung

Der neue LEUCO Autoplan Hobelmesserkopf ist der erste durchmesserkonstante Messerkopf, der beim Messerwechsel eine automatische Positionierung bietet, bei der Standard-Streifenhobelmesser zum Einsatz kommen.

Das ist neu:

Bisher war die automatische Messerpositionierung bei Werkzeuglösungen nur durch den Einsatz von spezifischen und meist teuren Sondermessern möglich. Dies bleibt

dem Kunden nun erspart. Ungenaue Einstelllehren und hoher Handlingsaufwand gehören der Vergangenheit an. Der Einsatz der kostengünstigen Standard-Streifenhobelmesser macht den LEUCO Autoplan Messerkopf zu einem äußerst wirtschaftlichen System.

Das optimale Umfeld:

Die Spanräume sind für ein großes Zerspangvolumen bei sehr geringem Schnittdruck ausgelegt. Dadurch kann der Autoplan Messerkopf bei kleineren Hobel- und Kehlmaschinen mit eher leistungsschwachen Motoren eingesetzt werden.

Standweg x 10

Neben den wirtschaftlichen Vorteilen überzeugt der Autoplan Hobelmesserkopf durch seine Ressourcenschonung. Häufig wird bei herkömmlichen Werkzeugsystemen mit WENDEmessern gearbeitet, die bereits nach zwei bis vier Standwegen aufgebraucht sind. Die STREIFENHOBELmesser beim



Handhabung der Streifenhobelmesser

Autoplan Messerkopf können bis zu 40mal nachgeschärft werden, bevor sie durch Neue ersetzt werden müssen.

Auf den Punkt gebracht: der LEUCO Autoplan Messerkopf überzeugt durch einfaches Handling, gute Schnittqualität und niedrige Betriebskosten.

Weitere Informationen finden Sie im Autoplan Messerkopf Prospekt (Ident-No. 839200) ■



Der LEUCO Autoplan-Messerkopf



Mit dem LEUCO Autoplan Messerkopf können Weich- und Harthölzer gehobelt werden

SCHNELLER MESSERWECHSEL

LEUCO Quicklock Hydro-Hobel-Messerkopf

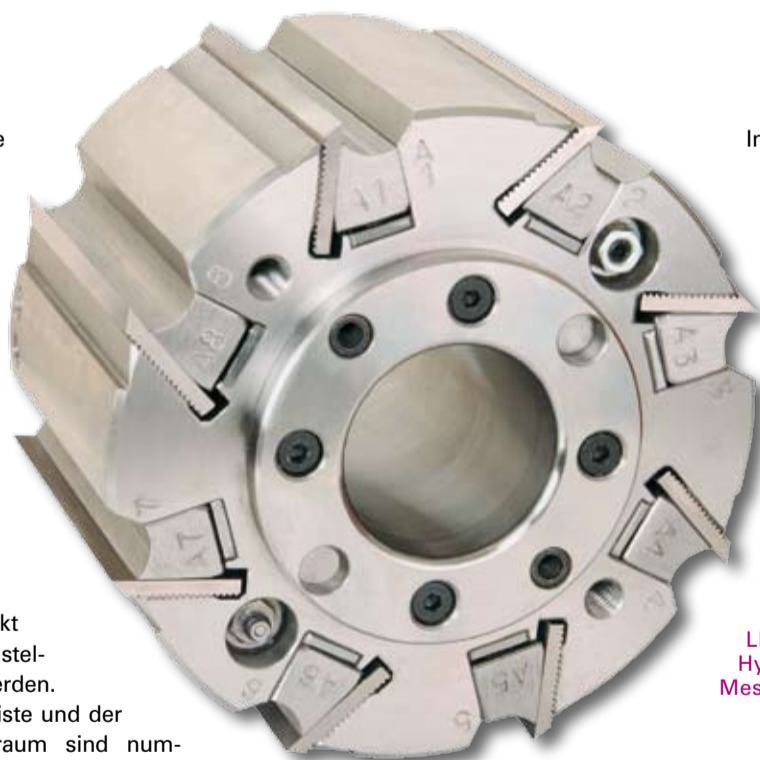
Wer auf Kehlmaschinen und Hochleistungs-Hobelmaschinen mit Vorschubgeschwindigkeiten bis zu 300 m/min hobelt, für den spielt

der Faktor Zeit eine große Rolle. Zeitverlust entsteht vor allem durch den Werkzeugwechsel. Hier kommt es auf jede Minute an. Mit dem neuen LEUCO Quicklock Hydro-Hobel-Messerkopf verliert das Thema (Rüst-) Zeit an Bedeutung.

Die Messer sind am Rücken verzahnt und können somit exakt und schnell ohne Einstelllehren positioniert werden.

Die jeweilige Druckleiste und der entsprechende Spanraum sind nummeriert, so dass nichts vertauscht werden kann. Dadurch wird eine optimale Wuchtgüte erreicht, was bei den enormen Vorschüben und den zum Teil sehr schweren Werkzeugen unabdingbar ist, um eine exzellente Schnittqualität zu erzeugen. Gleichzeitig wirkt sich sie hohe Wuchtgüte schonend auf Maschinenspindel und -lager aus.

Die Messerspannung erfolgt über Druckeileitung, wobei alle Messer gleichzeitig gespannt werden. Dadurch kann sich der hochwertig verarbeitete Grundkörper aus hochfestem Werkzeugstahl beim Spannen der Messer nicht verziehen.



Im Hochleistungsbereich gilt wie in der Formel 1: der Schnellste macht das Rennen. Werden auch Sie schneller mit kürzeren „Boxenstops“ durch schnellen Messerwechsel mit hoher Wuchtgüte !

Weitere Informationen finden Sie im Quicklock Hydro-Hobel-Messerkopf Prospekt (Ident-No. 839225). ■

LEUCO Quicklock Hydro-Hobel-Messerkopf



Einfaches Handling und optimale Wuchtgüte durch Nummerierung von Druckleiste und entsprechendem Spanraum

Flinker Messerwechsel dank dem Schnellspannsystem



RESSOURCENSCHONUNG UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die neue Wendeplatte LEUCO EcoKnife



Das neue EcoKnife von LEUCO



Das EcoKnife passt in alle gängigen Messerköpfe und wird zum Fügen von Holzwerkstoffen und Massivholz verwendet

Der Gedanke, die verbleibenden Ressourcen nach Möglichkeit zu schonen, gewinnt zunehmend an Bedeutung – natürlich unter dem Aspekt der Verhältnismäßigkeit zwischen Kosten und Leistung. Ressourcenschonung heißt in unserer Branche, Rohstoffe so sparsam wie möglich bei der Herstellung der Werkzeuge einzusetzen. Wolfram und Kobalt dienen als Rohstoffe für Hartmetall, das wiederum Basis für unsere Wendeplatten ist.

Mit der neuen Wendeplatte „EcoKnife“ hat LEUCO einen neuen Weg beschritten: Hartmetall wird nur dort einge-

setzt, wo es benötigt wird, nämlich an der Schneide.

Bereiche, ohne tragende oder die Festigkeit bestimmende Funktion, wurden hinsichtlich des Materialeinsatzes minimiert. Der Rohstoffeinsatz bei der Herstellung konnte somit im Vergleich zu einer Standard-Wendeplatte deutlich reduziert werden. Das LEUCO EcoKnife passt in alle gängigen Messerköpfe und wird zum Fügen von Holzwerkstoffen und Massivholz verwendet. Es zeichnet sich durch hohe Biegebruchfestigkeit und Härte aus. Diese Eigenschaft minimiert die Gefahr von Ausbrüchen und ermöglicht lange Standwege.

Ressourcenschonung und Wirtschaftlichkeit – Gegensätze, die nicht länger unvereinbar sind.

Weitere Informationen finden Sie im EcoKnife Prospekt (Ident-No. 839228). ■



Für das EcoKnife wird weniger Hartmetallpulver benötigt. Links: Hartmetalleinsatz Standard-Wendeplatte. Rechts: Hartmetalleinsatz EcoKnife

LEUCO SCHNEIDSTOFFKOMPETENZ

Hartmetall ist nicht gleich Hartmetall

Biegebruchfestigkeit oder Verschleißfestigkeit

Aus physikalischen Gründen nimmt mit steigender Verschleißfestigkeit des Schneidstoffes die Biegebruchfestigkeit ab. Die Schneidstoffe werden mit zunehmender Härte „spröder“. Umgekehrt sind weniger harte Schneidstoffe „zäh-elastischer“. Beides sind Eigenschaften, die sich je nach Anwendung mehr oder weniger günstig auswirken. Polykristliner Diamant als einer der härtesten und verschleißfestesten Schneidstoffe ist zugleich einer der sprödesten. Bei Stoßeinwirkung bricht der Schneidstoff schnell. Hochleistungsschnellstahl (HSS)



Zusammensetzung von Hartmetall – das Verhältnis Cobalt : Wolframcarbid und die jeweilige Korngröße variieren je Hartmetallsorte.

ist einer der weichsten Schneidstoffe, widerstandsfähiger bei Stoßeinwirkung, jedoch ist die Schneide auch schnell wieder stumpf. In Tests mit Plattenaufteil-Sägeblättern haben wir mit einem diamantbestückten Sägeblatt einen Standweg von 500 km erzielt, was ca. der Strecke von Berlin bis Frankfurt entspricht. Unter gleichen Bedingungen erreichten wir mit einem Hartmetall (HW) bestückten Sägeblatt einen Standweg von 2,5 km, also nicht mal quer durch Berlin.

Hartmetall ist nicht gleich Hartmetall

Ständige Neuentwicklungen beim Schneidstoff HW erlauben immer breitere Anwendungsgebiete. LEUCO bietet deshalb HW-Schneidstoffe mit anwendungsorientierten Eigenschaften. Wurde früher Weichholz fast ausschließlich mit HSS-Werkzeugen bearbeitet, wird heute der zähe HW-Schneidstoff „HL Solid 25“ für Fichte, Tanne, Kiefer, Erle etc. eingesetzt. Für Schnitte in Spanplatten, MDF-Platten oder Harthölzer empfehlen wir „HL Board 06“. Bei hochabrasiven Werkstoffen wie hochverdichtete bzw. zementgebundene Spanplatten kommt am besten „HL Board 01“ zum Einsatz. HW wird in einem sensiblen Prozess industriell hergestellt. Es besteht aus Cobalt und Wolframcarbid (WC). Die Gesetzmäßigkeit für Schneidstoffe gilt auch innerhalb der HW-

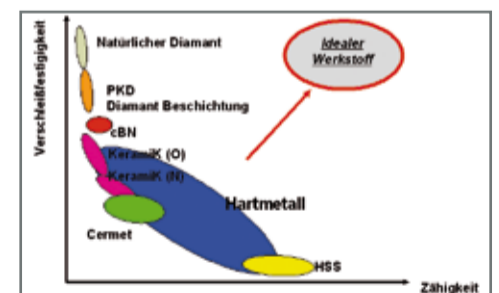
Schneidstoffe. Ein Blick unters Mikroskop zeigt den Unterschied zwischen den HW-Sorten: Je größer der Wolframcarbid-Anteil desto härter, spröder und verschleißfester das HW.

Qualität bei HW-Schneidstoffen

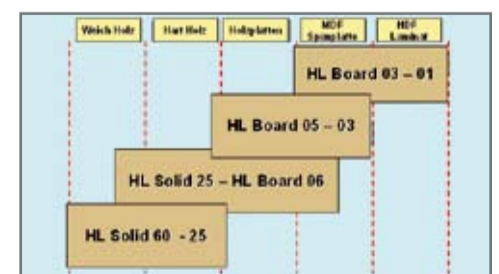
Selbst innerhalb einer HW-Sorte gibt es je nach Produzent und Produktionsstandort Qualitätsunterschiede, die mit dem bloßem Auge dem Material nicht angesehen werden, lediglich dem Preisschild. Wiederum der Blick unters Mikroskop trennt die Spreu vom Weizen. Verdichtungsfehler beim Pressen, Kohlenstoffmangel oder –überschuss führen zu einem vergrößerten Anteil von Porosität, schlitzartigen Poren und einem größeren WC-Gefüge. Als Folge verschlechtern sich die mechanischen Eigenschaften, steigt die Bruchgefahr und die Härte vermindert sich.

Zusammenfassung

Die Qualität der Bearbeitung wird durch verschiedene Einflüsse bestimmt, z. B. Wahl des richtigen Werkzeugs, Schneidengeometrie etc. Das Material der Schneide optimiert wesentlich Standzeit und Schnittgüte. Der „ideale Schneidstoff“ müsste im gleichen Maße biegefest wie verschleißfest sein. Trotz intensiver Forschung ist dies gegen-



Einordnung der Schneidstoffe zwischen den zwei konträren Eigenschaften Verschleißfestigkeit und Zähigkeit



Hartmetallsorten-Vielfalt bei LEUCO

wärtig eine Wunschvorstellung. Stand der Technik ist, je nach Anforderungen (Schnittqualität, Preis-Leistung, Rüstzeiten, etc.) den richtigen Schneidstoff einzusetzen. LEUCO bietet nicht nur Werkzeuge, sondern auch eine breite Palette an Schneidstoffen für die unterschiedlichsten Anwendungen. ■