

LEUCO

nn-SYSTEM
SÄGEBLÄTTER
DIE „KEIN-LÄRM-
SÄGEBLÄTTER“

LEUCO
nn system

shhhhhh! T-ccc!
chuuut!
PSSSSST!
ssst! 嘘! ciiiiiiii!



→ AN DER SÄGE IST ES AM LAUTESTEN

ES GIBT FAST NICHTS MEHR ZU HÖREN

LEISER DÜRFTE SIE NICHT MEHR SEIN, SONST STEIGT DIE VERLETZUNGSGEFAHR

?! SCHON GEWUSST?

Zitate von Besuchern auf dem LEUCO-Messestand

BISHER

Geräuschemissionen in unserer Branche: Nach der EU-Richtlinie „Lärm“ besteht an Arbeitsplätzen in Betrieben mit einem Lärmpegel ab **80 dB** eine **Bereitstellungspflicht** für Gehörschutz und ab einem Pegel von **85 dB** eine **Tragepflicht** für den Gehörschutz.

Der größte Teil der Arbeitsplätze in der Holzbearbeitung, Möbelindustrie sowie den Schreinereien liegt im Bereich von mehr als 85 dB. Die **lärmintensivsten Fertigungsverfahren** sind das „Sägen“ und „Hobeln“ mit Lärmpegelwerten zwischen **83 und 103 dB**, gefolgt vom „Fräsen“ mit ca. 82 bis 94 dB.

GERÄUSCHENTSTEHUNG

Bei der Geräuscentstehung unterscheidet man zwischen Leerlauf und Bearbeitung. Bei Kreissägen gibt es beispielsweise viel Zeit, in der sich die Maschine im Leerlauf befindet, die Zähne des Sägeblattes also gar nicht im Eingriff sind und das Sägeblatt sich nur dreht. Im Leerlauf können aber trotzdem Geräuschwerte entstehen, die höher sind als während der Bearbeitungszeit. Dies ist vor allem bei sog. „pfeifenden“ Kreissägeblättern der Fall.

Worum geht es?

Durch eine radikale Minimierung der Spanräume gelang es den Entwicklern von LEUCO den Lärm im Leerlauf um bis zu **6 dB(A)** im Vergleich zu herkömmlichen diamantbestückten Kreissägeblättern zu reduzieren.

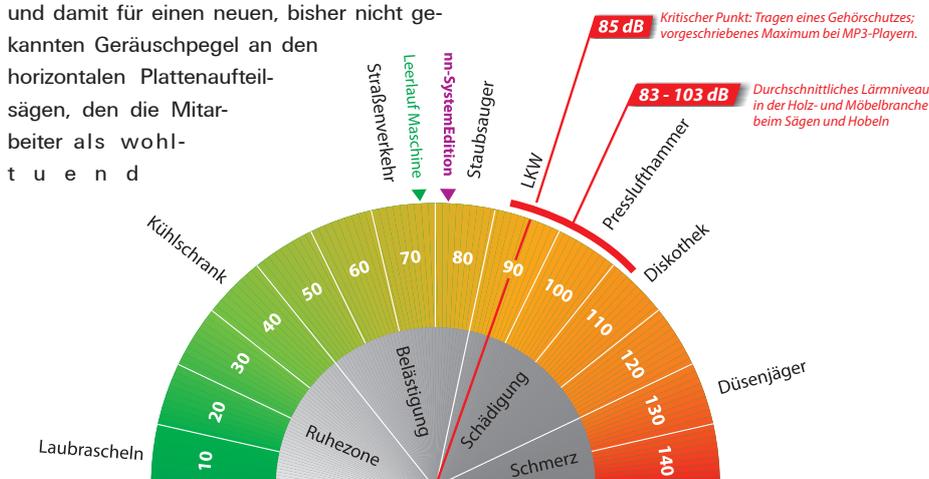
Es gibt wirklich „keinen Lärm“?

Der Name des Sägeblatt-Programms „No Noise“ (dt. kein Lärm), ist nicht zu verwechseln mit kein Geräusch. Der Name steht für nicht störende/nervende Geräusche beim Arbeiten und damit für einen neuen, bisher nicht gekannten Geräuschpegel an den horizontalen Plattenaufteilsägen, den die Mitarbeiter als wohl-t u e n d

schätzen werden.

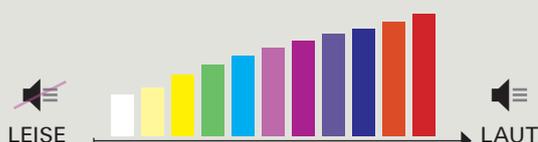
Das funktioniert in der Praxis?

Ja. Die kleinen Spanräume bewähren sich bei unseren Kunden seit über zwei Jahren absolut erfolgreich bei Kapp-Kreissägeblättern in der Kantenbearbeitung. Das Prinzip übertrug LEUCO auf die diamantbestückten Formatkreissägeblätter „nn-System DP Flex“.

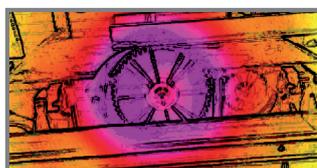


→ LÄRM SICHTBAR MACHEN - VERGLEICH STANDARD VS. LEUCO nn-SYSTEM SÄGEBLÄTTER

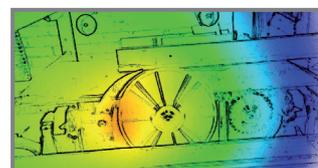
Eine akustische Kamera ist eine völlig neue Technologie, um Schall sichtbar zu machen. Ähnlich einer Wetterkarte oder eines Thermographie-Bildes werden die Felder gleicher Lautstärke mit einer Farbe eingefärbt: weiß für leise und rot für laut.



▶▶ MESSUNG AUF TISCHKREISSÄGE VON HOLZ-HER, DREHZAHL 3.000 U/MIN:



hartmetallbestücktes Standard-Sägeblatt
D=350 mm, Zahngeometrie „WS“, Z= 54, Schnittbreite = 3,5 mm



diamantbestücktes LEUCO nn-System Sägeblatt
D=350 mm, Zahngeometrie „HR“, Z= 60, Schnittbreite = 2,5 mm

→ NEU: nn-SYSTEM DP FLEX DIE „KEIN-LÄRM-SÄGEBLÄTTER“

→ STECKBRIEF

nn-SYSTEM DP FLEX SÄGEBLATT

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 ...

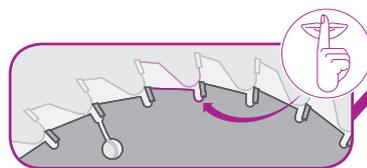
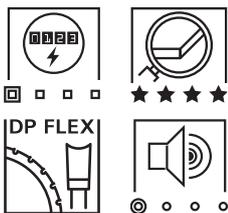


... länger sind die Standwege dank Diamant-Bestückung

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



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



APPLIED
FOR
PATENT

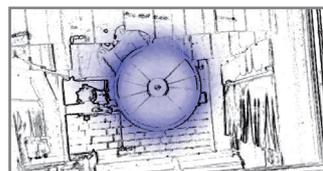
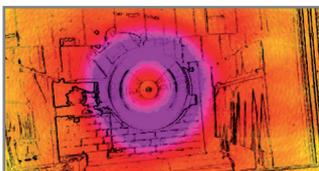
LEUCO
nn system

MIT DER AKUSTISCHEN KAMERA

HÖRT,
HÖRT!



▶▶ MESSUNG AUF CNC-BAZ VON MAKI, DREHZAHL 4.500 U/MIN:



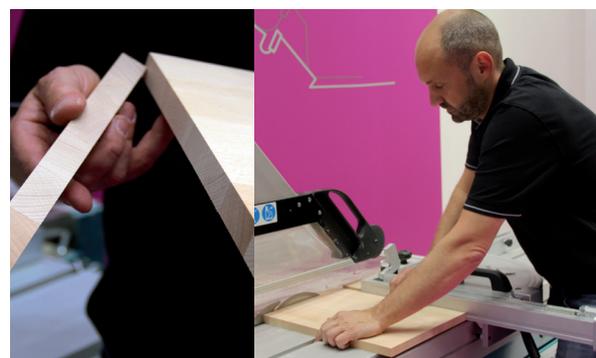
diamantbestücktes Standard Sägeblatt (ohne nn-System-Ausführung)
D=303 mm, Zahngeometrie „HR“, Z = 60, Schnittbreite = 2,5 mm

diamantbestücktes LEUCO nn-System Sägeblatt
D=303 mm, Zahngeometrie „HR“, Z = 60, Schnittbreite = 2,5 mm

→ TOP-SCHNITTQUALITÄT & LANGE STANDWEGE

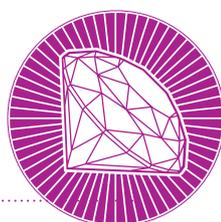
→ VORTEIL: SCHNITTQUALITÄT

- ! Beste Schnittqualität dank der innovativen Zahnform „HR“ für die Hauptsäge.
- ! Zudem verringert der Hohlrücken Zahn den Schnittdruck spürbar und ermöglicht zugleich ein nahezu rückschlagfreies Arbeiten.
- ! Das Design des Sägeblattes gewährleistet eine exzellente Schnittqualität bei nahezu allen Holzwerkstoffplatten, selbst mit Hochglanzbeschichtung, sowie bei Massivholz.
- ! Passend zu den Hauptsägeblättern gibt es für beidseitig ausrissfreie Schnitte auch noch die diamantbestückten Ritzkreissägeblätter konischen Wechselzähnen.



Perfekte Schnittqualität in Quer- und Längsschnitten in Massivholz über beschichtete Plattenwerkstoffe bis hin zu Kunststoffen und abrasiven Werkstoffen wie Mineralwerkstoffen und faserzementgebundenen Werkstoffen.

→ VORTEIL: SEHR LANGE STANDWEGE



- ! Die Bestückung in „LEUCO DIAMAX“ Qualität sorgt für sehr lange Standwege, ca. 15 bis 20fach gegenüber HW-bestückten Blättern.
- ! Nachschärfbar (max. 2 Mal).



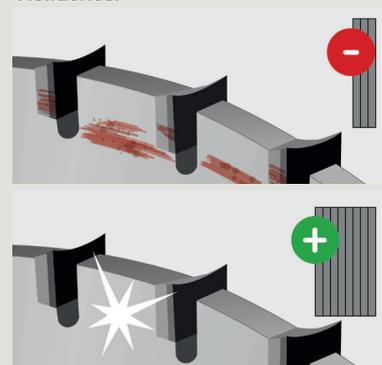
Foto by Helena Kristiansson

Einer unserer Kunden setzte bei der Herstellung dieser Studioeinrichtung unter anderem das neue „nn-System Formatkreissägeblatt“ ein.

→ UNSER TIPP

LANGER STANDWEG DANK DIAMANT

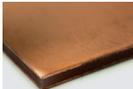
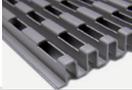
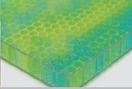
Reinigen Sie Ihre „nn-System DP Flex“ Kreissägeblätter regelmässig. Sie profitieren von einer langanhaltenden, präzisen Schnittgüte und maximieren die Standwege Ihrer innovativen Sägeblätter um ein Vielfaches!



→ BESTENS GEEIGNET FÜR VIELE MATERIALIEN

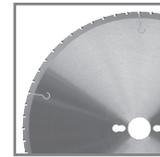
Das Design (Zahngeometrie und Stamblattauslegung) gewährleistet einen universellen Einsatz in nahezu allen gängigen Holzwerkstoffplatten sowie Massivhölzern und zeichnet sich durch eine exzellente Schnittqualität aus. Die Vielzahl der empfohlenen, zu verarbeitenden Werkstoffe macht dies deutlich:

+++ sehr gut geeignet
 ++ gut geeignet

 Gipsfaserplatte ++	 Gipsfaserplatte mit MDF ++	 Gipsfaserplatte mit Furnier +++	 Gipskartonplatte +++	 Zementfaserplatte ++	 Holzfaserplatte +++	 Mineralfaserplatte ++	 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 +++				

→ ZUSCHNEIDEN / FORMATIEREN

→ nn-SYSTEM DP FLEX – HAUPT-SÄGEBLÄTTER



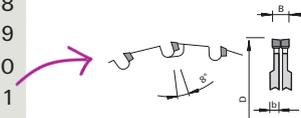
Ø D [mm]	B [mm] Schnittbreite	b	d [mm]	Z	NL	Zahn- form	Maschine/ Bezeichnung	Ident-No.
250	2,5	2,0	30	50	COMBI2	HR		192440
254	2,5	2,0	15,875	50		HR	USA	192441
260	2,5	2,0	30	60	COMBI2	HR	mit Nebenlöcher	192442
280	2,5	2,0	30	60	COMBI2	HR		192443
303	2,5	2,0	30	60	COMBI2	HR		192444
315	2,5	2,0	30	64	COMBI2	HR		192445
350	2,5	2,0	30	72	COMBI2	HR		192446

COMBI2 = 2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60



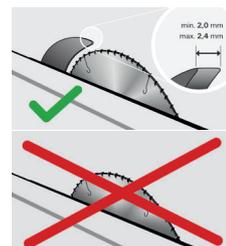
→ PASSENDE nn-SYSTEM DP FLEX-RITZ-SÄGEBLÄTTER

Ø D [mm]	B [mm] Schnittbreite	b	d [mm]	Z	NL	Zahn- form	Maschine/ Bezeichnung	Ident-No.
120	2,6	2,0	22	24		WS		192447
120	2,6	2,0	20	24		WS		192448
125	2,6	2,0	20	24		WS		192449
120	2,4-3,2	2,0	20	12+12		WS	verstellbar	192450
120	2,4-3,2	2,0	22	12+12		WS	verstellbar	192451
120	2,4-3,2	2,0	50	12+12		WS	Altendorf Rapido/ verstellbar	192452



→ PASSENDE SPALTKEILE VON LEUCO FÜR IHRE MASCHINE (bitte separat bestellen)

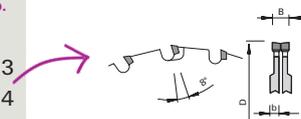
für Ø D	d in [mm]	Maschine	Ident-No.
300-350	2,25	Altendorf F45	192425
240-250	2,25	Holz-Her Vertikal	192429
300-350	2,25	Striebig Standard III Control Evolutionw	192430
300-350	2,25	Striebig Standard Eco	192431
300	2,25	Putsch	192457
250-350	2,25	Martin T60A	192535



Der Spaltkeil muss für diese Blätter zwischen 2,0 und 2,4 mm dick sein.

→ UNSER TIPP: NUTZEN SIE DIE VORTEILE DER nn-SYSTEM RITZER AUCH ZUSAMMEN MIT IHREN STANDARD-HAUPT-SÄGEBLÄTTERN! MIT SCHNITTBREITEN VON 3,2 - 3,5 MM

Ø D [mm]	B [mm] Schnittbreite	b	d [mm]	Z	NL	Zahn- form	Maschine/ Bezeichnung	Ident-No.
120	2,8-3,6	2,0	20	12+12		WS	verstellbar	192453
120	2,8-3,6	2,0	22	12+12		WS	verstellbar	192454
120	2,8-3,6	2,0	50	12+12		WS	Altendorf Rapido/ verstellbar	192455



→ KAPPEN

→ nn-SYSTEM DP FLEX – KAPPEN UND FORMATIEREN AUF DER CNC

Ø D [mm]	B [mm] Schnittbreite	b	d [mm]	Z	NL	Zahn- form	Maschine/ Bezeichnung	Ident-No.
180	2,5	2,0	30	36	4/6/52	HR	Homag, Werke	192432
200	2,5	2,0	30	40	8/6/52	HR	Homag	192433
200	2,5	2,0	30	40	2/6,2/42 + 4/6,6/60	HR	IMA	192434
220	2,5	2,0	30	44		HR		192435
220	2,5	2,0	40	44	8/6/52	HR	Homag, Weeke	192436
240	2,5	2,0	30	50	8/6/52	HR	Homag	192437
240	2,5	2,0	40	50	8/6/52	HR	Homag, Weeke	192438
240	2,5	2,0	30	50	2/6,2/42 + 4/6,6/60	HR	IMA	192439



→ nn-SYSTEM DP FLEX – KAPPEN AUF DURCHLAUF-ANLAGEN

Ø D [mm]	B [mm] Schnittbreite	b	d [mm]	Z	NL	Zahn- form	Maschine	Ident-No.
100	2,5	2	22	10	2/4/30	HR	EBM, Felder/ Lohmeyer	195543
100	2,5	2	32	10		HR	Brandt	192544
110	2,5	2	22	24		HR	Reich	192551
110	2,5	2	22	20		HR	Reich	192552
120	2,5	2	40	24	8/6/52	HR	Homag	192541
120	2,5	2	40	36	2x4/5,5/52	HR	Homag	192553
125	2,5	2	30	36	2x4/6,5/48	HR	Homag, BAZ	192554
125	2,5	2	40	24	2x4/5,8/60	HR	Brandt	192549
140	2,5	2	16	36		HR	Ott	192545
160	2,5	2	22	36		HR	IMA	192546
160	2,5	2	22	48		HR	IMA	192547
160	2,5	2	30	24	2/7/42	HR	HolzHer	192555
170	2,5	2	30	36	4/5,5/52	HR	Homag	192542
180	2,5	2	22	42		HR	IMA	192550
180	2,5	2	30	54	4/6/52	HR	Homag, BAZ	192556
200	2,5	2	30	64	4/6,6/60 + 2/6,2/42	HR	IMA	192548



LEUCO
nn|system

→ HIER TESTEN

HÖREN SIE, DASS SIE NICHTS STÖRT:

Auf einer Formatkreissäge haben wir die Lärmpegel von einem diamantbestückten Standard-Sägeblatt, dem neuen „nn-System DP Flex“ Sägeblatt und der Maschine im Leerlauf bei jeweils 4.500 U/min. gemessen.

So funktioniert's:

QR-Code mit einem Smartphone einlesen. Sie werden mit einer www-Adresse verbunden und hören mit .mp3 Dateien die unterschiedlichen Geräuschpegel der Sägeblätter.

→ Das neue „LEUCO nn-System DP Flex“ Sägeblatt ist deutlich leiser.



Maschine im Leerlauf
ohne Sägeblatt,
69,6 dB (A)



Standard: diamantbestücktes
Sägeblatt, Schnittbreite
3,2 mm, 88 dB(A)



LEUCO nn-System DP Flex:
diamantbestücktes
Sägeblatt, Schnittbreite
2,5 mm, 72,6 dB(A)



HÖRT,
HÖRT!



APPLIED
FOR
PATENT

Spanraum und Zahngröße
sind im Foto im Maßstab
1:1 bei einem Sägeblatt-
Durchmesser von 303 mm.

KONTAKT

Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)74 51/93 0
F +49 (0)74 51/93 270

info@leuco.com
www.leuco.com