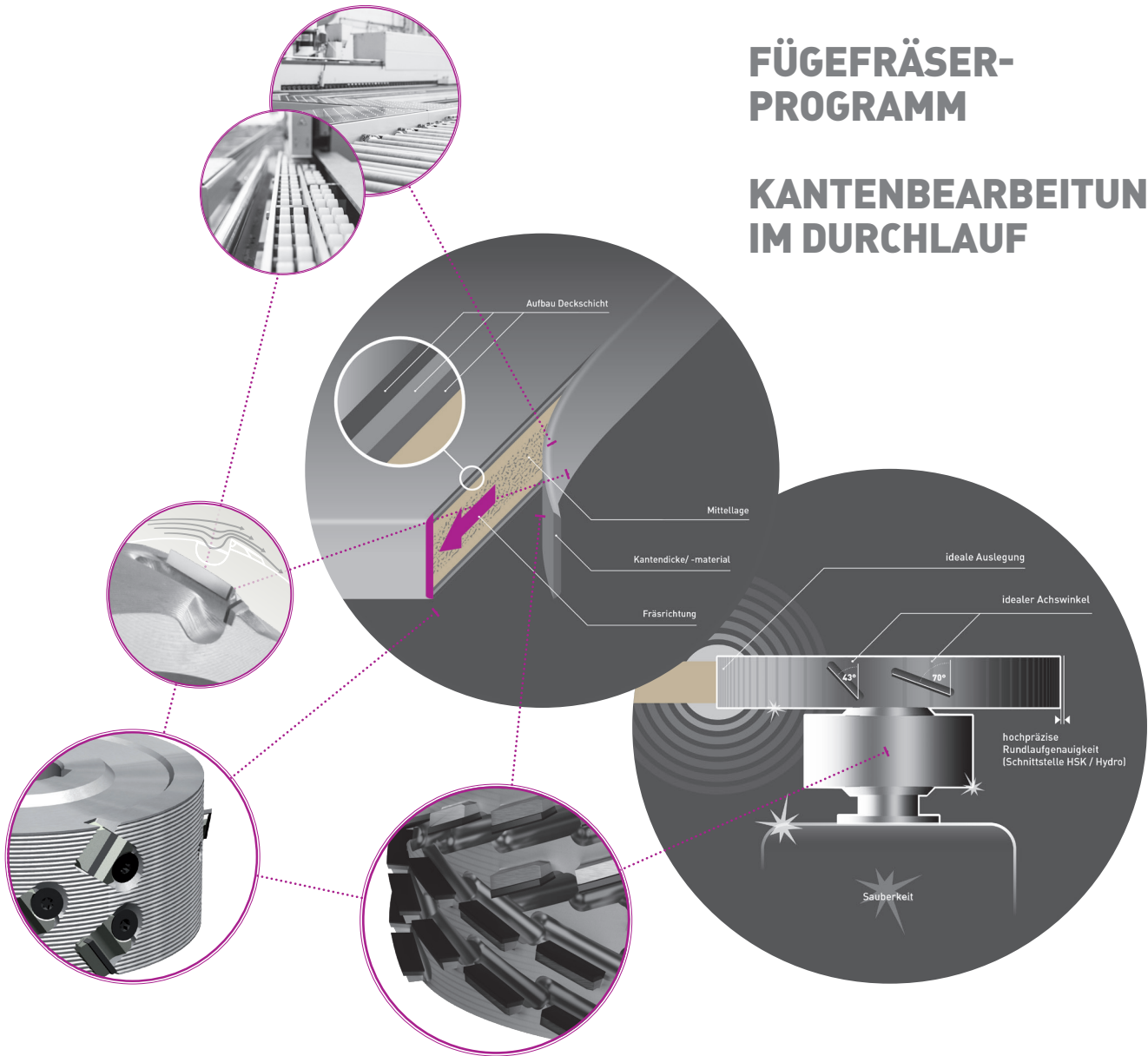


## FÜGEFRÄSER-PROGRAMM

## KANTENBEARBEITUNG IM DURCHLAUF

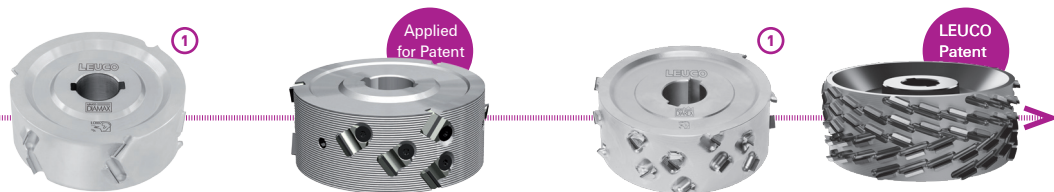


### Diamantbestückte Fügefräser für jeden Einsatzfall

- Erfolgsfaktoren
- Schnittqualität
- Standweg
- Geräuschemission
- Einsatzspektrum
- Handling

# → FÜGEFRÄSER-ÜBERSICHT

## LEUCO FORMATBEARBEITUNG FÜR JEDE ANFORDERUNG



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

Gesamtnote

„Der solide,  
leise, leistungs-fähige  
Fräser“

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

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

„Der außergewöhnliche,  
hochqualitative  
Ultraläufer-Fräser“

Standweg\*

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

① wird ab Herbst 2017 mit dem  
LEUCO airFace Design ausgeliefert

## \* STANDWEG

**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 genaue Messungen

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



# → 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.

chen, 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.

## Was bedeuten diese Nullfugen-Verfahren für das Werkzeug?

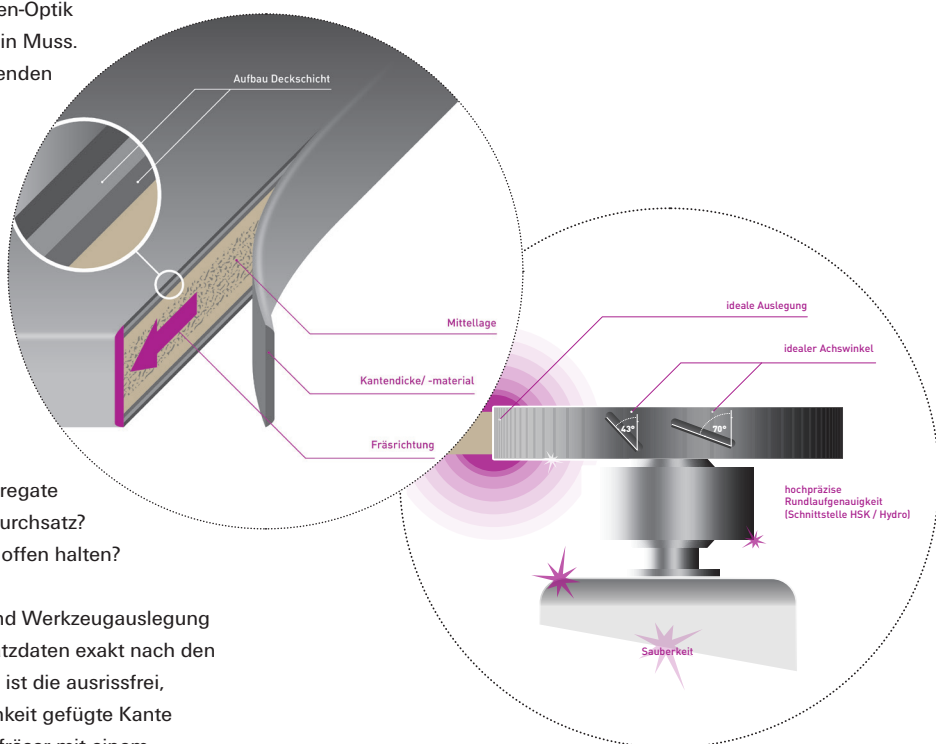
Unabhängig vom Verfahren sind für die Nullfugen-Optik ausrissfreie und messerscharf gefügte Kanten ein Muss. Genau diesem Anspruch werden die entsprechenden Werkzeuglösungen von LEUCO gerecht. Zusammen mit dem Möbelhersteller bespricht LEUCO individuell jedes noch so kleine Detail und stimmt die Werkzeuge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



## ?! 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

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

# → LEUCO SMARTJOINTER AIRFACE

Der LEUCO DP Füge-Messerkopf mit Wechselschneiden „SmartJointer plus“ – zeigt sich noch stylischer! Die neue Version trägt den Namen „SmartJointer airFace“ und ist ab sofort für eine große Anzahl an Maschinentypen erhältlich.

## Smart: leicht und leise

Auch bisherige SmartJointer Versionen waren sehr leise, was unter anderem an dem deutlich niedrigeren Gewicht im Vergleich zu herkömmlichen Werkzeugen liegt. Das geringe Gewicht erhält der SmartJointer durch seinen Grundkörper aus hochfestem Aluminium. Dynamische Prozesse wie das Wechselschneiden verbrauchen mit diesem Fräser nur einen Bruchteil der bisherigen Energie und 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. Durch die nun neu angebrachte und „LEUCO airFace“-Oberfläche, welche die Luft beim Rotieren des Werkzeugs zusätzlich kanalisiert, wird noch mehr Geräuschreduktion erzielt. Sowohl im Leerlauf, als auch im Einsatz hat der SmartJointer airFace daher den leisesten Schallpegel im Füge-Fräser Vergleich. Gleichzeitig dient die airFace Optik, als Unterscheidungsmerkmal zur konventionellen SmartJointer Version, welche nur zum Teil einen Schneidlingswechsel ermöglicht hat.

## Smart: rostfreie Schneidlinge, wiederverwendbarer Grundkörper

Die Schneidlinge haben ab sofort einen Edelstahl-Grundkörper und sind vor Oxidation geschützt. Ziel ist es nach wie vor, den Alu-Grundkörper so häufig wie möglich einzusetzen. Beim SmartJointer airFace werden beim Schneidlingstausch gleichzeitig die Spanräume erneuert. Dem vielfachen Einsatz des Grundkörpers steht nichts im Wege.

## Smart: Durchmesserkonstanz spart Einstellaufwand

Ein klarer Vorteil beim Einsatz neuerwertiger Ersatzschneidlinge ist die Durchmesserkonstanz des Werkzeuges nach dem Wechsel. Damit spart sich der Anwender aufwändige Einstellmaßnahmen am Aggregat und kann zeitnah die Produktion wiederaufnehmen!

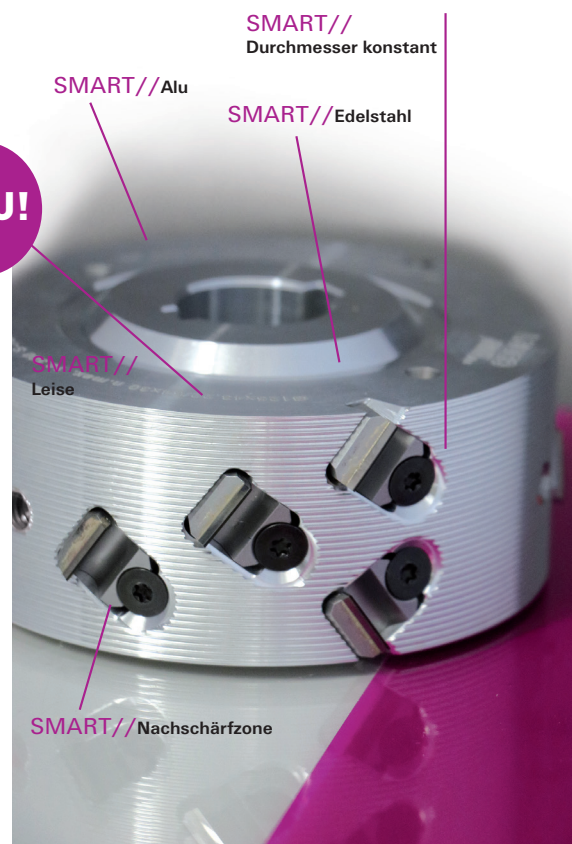
## SmartJointer – für Kunden, die unabhängig sein möchten

Mit einem entsprechenden Satz Ersatzschneidlinge vor Ort kann der Anwender jederzeit eine Neubestückung der Werkzeuge selbst vornehmen.

Nach wie vor besteht die Option, den SmartJointer airFace auch konventionell im LEUCO ServiceCenter nachschärfen zu lassen. Für diesen Fall ist das Werkzeug mit einer Nachschärfzone von 1,5 mm ausgestattet und ermöglicht mehrmaliges Nachschärfen auf dem Fügekopf. Dieses Vorgehen eignet sich vor allem für industriell orientierte Betriebe.

LEUCO  
Smart  
Jointer  
airFace

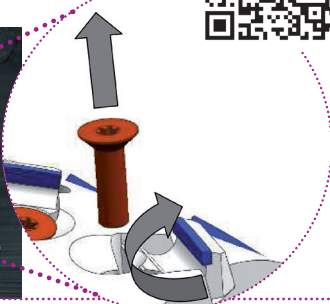
NEU!



Das gesamte bisherige SmartJointer Programm ist umgestellt auf „LEUCO airFace“.

## SMART//Handling Schneidlingswechsel mit wenig Zubehör selbstständig durchführen

Videoanleitung auf YouTube – Einfach QR-Code scannen:



**TIPP:** Wenn der Fügefräser partiell stumpf wird: 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.

# → FÜGEFRÄSER-CHECKLISTE

Welcher Fügefräser das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bringt, hängt von einigen Faktoren rund um die Maschine, das Material und den Qualitätsanspruch ab. Diese Checkliste schafft eine klare Entscheidungsgrundlage:

## Maschine

- ✓ Hersteller?
- ✓ Doppelendprofiler / Kantenanleimmaschine?
- ✓ Anzahl Füge-Aggregate?
- ✓ Art der Schnittstelle Werkzeug / Maschine?
- ✓ Leistungsfähigkeit?
- ✓ Leistungsaufnahme?
- ✓ Absaugleistung?

## Arbeitsumfeld

- ✓ Geräuscharmes Fügen?

## Prozess - Vor dem Fügen

- ✓ Zerspaner-Einheit vorhanden?

## Prozess - Fügen

- ✓ Abtrag in mm?
- ✓ Materialbreiten?
- ✓ Materialvielfalt?
- ✓ Qualitätsanspruch an die gefügte Kante?
- ✓ Wechselfräsen / Schutzfräsen?
- ✓ Durchsatzmengen?
- ✓ Vorschub-/ Arbeitsgeschwindigkeit?

## Prozess - Nach dem Fügen

- ✓ Welche Art der Beleimung?
- ✓ Welche Kantennachbearbeitungs-Aggregate?

# → FÜGEFRÄSER-PROGRAMM

Fügefräser finden leicht gemacht!

Nutzen Sie die praxisbezogenen Filter im LEUCO Online-Katalog

Wählen Sie zum Beispiel

- I Ihre Maschine / Ihr Aggregat
- I Welches Material soll bearbeitet werden?
- I Welche Abmessungen soll das Werkzeug haben?
- I uvm.

Über das Filterergebnis sehen Sie schnell das Katalogprogramm für bestimmte Maschinentypen und welcher Fräser für welches Material empfohlen wird etc.



[www.leuco.com/produkte](http://www.leuco.com/produkte)

## INTERESSE?

→ Katalogprogramm aktuell im LEUCO Online-Katalog unter [www.leuco.com/produkte](http://www.leuco.com/produkte) oder

Im Katalogprogramm war nicht der passende Fräser für Sie dabei? Nehmen Sie mit uns Kontakt auf unter [info@leuco.com](mailto:info@leuco.com)





→ Aufgrund der Vielfältigkeit der Bearbeitungsmaschinen und Aufgabenstellungen empfehlen wir die Klärung Ihrer Anforderungen mit einem LEUCO Werkzeugberater.



[www.leuco.com](http://www.leuco.com) → 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](mailto:info@leuco.com)**  
**[www.leuco.com](http://www.leuco.com)**