/ Fotos (v.l): Lamello, Bepo, Fein

/ Fensterrenovierungsfräsen gibt es nicht allzu viele. Die drei Anbieter Lamello, Bepo und Fein (v.l.) teilen sich den Markt weitgehend auf.

BM- Marktübersicht: Spezialmaschinen für die Fensterrenovierung

Fenster einfach ausbauen

Um die Renovierung oder den Ausbau von Fenstern zu erleichtern, sind spezielle Fräsen gefragt. Ihre Hartmetallsägeblätter und Diamanttrennscheiben schneiden aber nicht nur Fensterrahmen aus Holz, sondern auch viele andere Materialien rund ums Fenster – von Alu bis Beton. **H.-A. LOSCH**

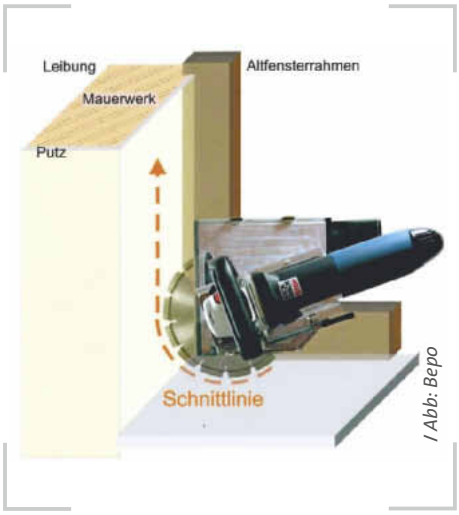
Die Fräsen für die Fensterrenovierung ähneln in ihrem Aufbau Flachdübelfräsen. Ein kräftiger Winkelschleifermotor treibt ein Hartmetallsägeblatt oder eine Diamantscheibe an, die mit einem speziellen Anschlag möglichst randnah geführt werden können.
Damit lassen sich zum Beispiel präzise Fugen zum Einziehen neuer Dichtungen schneiden oder Isolierglasscheiben sauber entkitten. Haupteinsatzbereich ist jedoch die schnelle Demontage von alten Fenstern ohne die Wand zu beschädigen. So können auch Rahmendübel und Maueranker mit den Maschinen wandnah durchgetrennt werden. Diese Technik verkürzt die Zeit für den Ausbau der Fenster und erspart teure Nacharbeiten wie erneutes Verputzen der Fensteröffnung.

Vorteile in diversen Einsatzbereichen
Neben der Fensterrenovierung und Fensterdemontage eignen sich die Fensterfräsen noch für viele weitere Einsatzbereiche: Einlassen von Rollladenführungsschienen in die Wand, Erstellen von Schattenfugen, Zusägen von Passleisten oder gar das Schneiden von Fliesen oder Wanddurchbrüchen (siehe auch Tabelle). Eine häufige Anwendung ist auch das Zuschneiden von Fensterbänken, weil der neue Fensterrahmen mehr Platz benötigt oder der Wandüberstand bei einem Vollwärmeschutz stört.
Bestückt mit einer Diamant-Trennscheibe lassen sich selbst alte Stahlzargen schnell und sauber heraustrennen. Fliesenleger können auch Fugen zum Austauschen beschädigter Fliesen auftrennen oder gar eine Badewanne herausschneiden.
Tischler und Schreiner werden wohl häufiger Türzargen beim Verlegen eines neuen Parketts unten freischneiden oder Türen kürzen ohne diese dazu aushängen zu müssen. Das funktioniert so: Die Maschine wird am Boden entlang des Türfutters geführt. Den gewünschten Abstand vom Boden stellt man durch entsprechende Verstellung des Anschlags oder spezielle Distanzclips ein.
Merkt man erst beim Einhängen der Tür, dass sie zu lang ist, lässt sich an den Scharnieren erkennen, wie viel die Tür gekürzt werden muss. Nach dem gleichen Prinzip wird die Tür nun erst von einer Seite bis etwa zur Hälfte eingeschnitten um ausrissfreie Kanten zu erhalten. Das angeschnittene Teil wird nun mit Keilen abgestützt und mit der Maschine von der anderen Seite am Boden entlanggeschnitten – fertig.

Auch für Schattenfugen und Passleisten
Auch die Schattenfugen einer Deckenbekleidung kann der Schreiner ebenso leicht erstellen. Sollte es bei einer unebenen Wand oder einem schiefen Boden zu mühsam sein, das Profil auf eine Passleiste oder eine Sockelleiste zu übertragen, können die Leisten auch direkt mit einer Fräse geschnitten werden. Selbst für das nachträgliche Erstellen von Dehnfugen in Holz- oder Fliesenböden eignen sich die Geräte. Da das Fräsblatt leicht ins Material eintauchen kann, sind auch nachträgliche Ausschnitte in Möbelwänden oder Böden, zum Beispiel zur Montage von Geräten kein Problem.
Und da die Spezialmaschinen mit Flachdübelfräsen verwandt sind, kann nicht nur die Maschine von Lamello Nuten für entspre-

chende Holzverbinder erstellen. Das umfangreichste Angebot an Maschinen und Zubehör hat Marktführer Bepo.
Der Spezialist fertigt seine Geräte auf Basis von Bosch-Winkelschleifermotoren und bietet unterschiedliche Motorleistungen, Scheibendurchmesser (150 und 170 mm) und Anschläge an. Wettbewerber Fein und Lamello verwenden 180 beziehungsweise 200 mm große Diamantscheiben. Die größeren Scheiben ermöglichen teils eine größere Schnitttiefe, allerdings oft auf Kosten eines höheren Gewichts. Da die Fräsen bei vielen Arbeiten über Kopf geführt werden, sind geringes Maschinengewicht und hohe Ergonomie gefragt. Vier Meter lange Netzkabel gehören bei allen Anbietern zum Standard und bieten somit genug Reichweite..

Besser über Kopf und in Ecken arbeiten
Auch Ausstattungsdetails, wie ein schwenkbarer Motor oder ein Anschlag, der das Fräsen bis in die Ecken hinein ermöglicht, erleichtern die Arbeit. Der schwenkbare Motor ermöglicht auch Schnitte in schmalen Fensterlaibungen und schwer zugänglichen Ecken. Die Kraft beim Führen der Maschine kann außerdem besser in Arbeitsrichtung ausgeübt werden. Um besser in Ecken schneiden zu können, schwenkt Bepo bei seinen größeren Modellen das Blatt aus dem Anschlag heraus. Lamello benutzt unterschiedliche Bodenbleche, die per Schnappverschluss schnell gewechselt werden können. Zum Einstellen der Schnitthöhe verwendet Bepo Distanzplatten, sogenannte Distaclips, die es in verschiedenen Dicken von 2 bis 10 mm gibt. Diese



/ Abb: Bepo

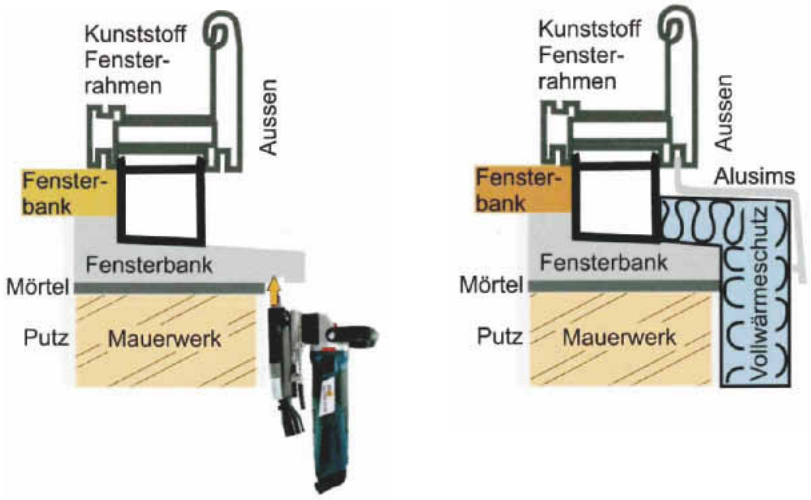
/ Für den Eckschnitt lässt sich bei einigen Modellen das Diamantblatt aus dem Anschlag herausschwenken.

BM-Marktübersicht Spezialmaschinen für die Fensterrenovierung

Hersteller	Bepo (www.bepo-elektrowerkzeuge.de)	Bepo (www.bepo-elektrowerkzeuge.de)	Bepo (www.bepo-elektrowerkzeuge.de)
Typenbezeichnung	**FFS 150 S**	**FFS 151 S**	**FFS 150 SE**
Einsatzbereiche neben Fenstersanierung bzw. -demontage	Entkitten, Fensterbank zuschneiden, Rahmendübel durchtrennen, Stahlzargen heraustrennen, Fliesen schneiden	Entkitten, Fensterbank zuschneiden, Rahmendübel durchtrennen, Stahlzargen heraustrennen, Fliesen schneiden	Entkitten, Einfräsen von z.B. Rollladenschienen, Schattenfugen sägen, Türen kürzen, Passleisten zuschneiden, Stahlzargen heraustrennen, Fliesen schneiden
Leistungsaufnahme/-abgabe	1500 W/820 W	1500 W/820 W	1500 W/820 W
Drehzahl*	9300 min^{-1}	9300 min^{-1}	9300 min^{-1}
Elektronikfunktionen	Konstantelektronik	Konstantelektronik	Konstantelektronik
Werkzeugdurchmesser/Schnitttiefe	150 mm/0 bis 45 mm	150 mm/0 bis 45 mm	150 mm/0 bis 45 mm
Motor schwenkbar	nein	ja	ja
Schnittfugen-Einstellung	ja	ja	ja
Eckschnitt möglich	nein	nein	ja
Klapphaube	ja	ja	ja
Staubsaugeranschluss-Ø *	27 mm	27 mm	27 mm
Gewicht*	3,2 kg	3,5 kg	4,0 kg
Besonderheiten	Mit Kickbackstopp, Wiederanlaufschutz, umfangreiches Zubehörangebot	Mit Endkappe und drehbarem Motor für optimal ergonomisches Arbeiten, Kickbackstopp, Wiederanlaufschutz	Schwenken für Eckschnitt, Distaclip-Distanzplatten zur Einstellung der Schnittfigenbreite, Bepo-Endkappe & drehbarer Motor, Kickbackstopp, Wiederanlaufschutz
Lieferumfang	Diamant-Trennscheibe, Bedienwerkzeug, im Holzkoffer mit Werkzeugeinsatz	Diamant-Trennscheibe, Bepo-Endkappe, Bedienwerkzeug, im Holzkoffer mit Werkzeugeinsatz	DistaClip Schnittfugeneinstellung, Diamant-Trennscheibe, Bepo-Endkappe, Bedienwerkzeug, im Holzkoffer mit Werkzeugeinsatz
Optionales Zubehör	Distaclip-Schnittfugeneinstellung, Bepo-Endkappe, diverse Werkzeuge, Führungsschienen	Distaclip, Schnittfugeneinstellung, diverse Werkzeuge, Führungsschienen	Diverse Werkzeuge, Führungsschienen
Preis in Euro ohne MwSt.*	679 Euro	769 Euro	929 Euro

Stand September 2014, Technische Daten lt. Hersteller - keine Gewähr (Quelle: Autor)

BMGrafik



/ Abb: Bepo

/ Beim Anbringen von Vollwärmeschutz stört oft eine überstehende Fensterbank. Damit die Dämmung problemlos über die Fensterbank gestülpt werden kann, muss diese wandnah abgeschnitten werden.

Distaclips können einzeln oder kombiniert unter die Grundplatte geklippst werden. Ein Anschluss für die externe Staubabsaugung ist bei allen Geräten vorhanden. Zusammen mit einem geschlossenen Anschlag erlaubt er weitgehend staubarmes Arbeiten. Die Geräte von Bepo und Lamello erzeugen eine Vibration von 5,3 bzw. 5,0 m/s^2. Die Fein-Fräse MF 14-180 kommt mit 3,5 m/s^2 aus und erreicht somit ab 4 Std. Einwirkungsdauer pro Tag den Auslösewert, ab dem der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung und Maßnahme um Gesundheitsschutz vornehmen muss. Bei den Geräten von Bepo und Lamello wird dieser Wert nach 2 Std. erzielt. Die Bepo FFS 150 S ist mit knapp 700 Euro die preiswerteste Spezialmaschine für die Fensterrenovierung. Spitzenmodelle von Bepo kosten ähnlich wie die Geräte der Wettbewerber ca. 1000 Euro netto.

BM-Marktübersicht Spezialmaschinen für die Fensterrenovierung

Hersteller	Bepo (www.bepo-elektrowerkzeuge.de)	Fein (www.fein.de)	Lamello (www.lamello.de)
Typenbezeichnung	FFS 171 SE	MF 14-180	Tanga Delta S2
Einsatzbereiche neben Fenstersanierung bzw. -demontage	Entkitten, Einfräsen von z.B. Rollladenschienen, Schattenfugen sägen, Türen kürzen, Passleisten zuschneiden, Stahlzargen heraustrennen, Fliesen schneiden	keine	Schattenfugen schneiden, Nuten fräsen, Wanddurchbrüche schneiden, Austrennen von Türzagen
Leistungsaufnahme/-abgabe	1500 W/820 W	1200 Watt/750 W	1600 W/k.A.
Drehzahl*	7400 min^{-1}	7000 min^{-1}	7700 min^{-1}
Elektronikfunktionen	Konstantelektronik	Überlastschutz	Überlastschutz
Werkzeugdurchmesser/Schnitttiefe	170 mm/0 bis 55 mm	180 mm/0 bis50 mm	180 mm/0 bis 58 mm (Ø 200 mm/0 bis 68 mm)
Motor schwenkbar	ja	nein	nein
Schnittfugen-Einstellung	ja	nein	nein
Eckschnitt möglich	ja	nein	ja
Klapphaube	ja	ja	nein
Staubsaugeranschluss-Ø *	27 mm	32 mm/35 mm	30 mm
Gewicht*	4,3 kg	4,1 kg	5,4 kg
Besonderheiten	Mit Eckschnitt, Distaclip System zur Einstellung der Schnittfugenbreite, Endkappe & drehbarem Motor, Kickbackstopp, Wiederanlaufschutz; max. Schnitttiefe 55 mm.	Schnittverlauf sehr dicht über dem Fensterrahmen, Spezial-Werkzeugaufnahme und ultradünne sehr hochwertige Diamanttrennscheibe	Leichtgängige Säulenführung, Bodenblech mit Schnappverschluss, diverse HW-Sägeblätter und Trennscheiben, zweites Bodenblech für 45°-Eckschnitte, Rollen am Frontlineal
Lieferumfang	Distaclip Schnittfugeneinstellung, Diamant-Trennscheibe, Bepo-EndKappe, Bedienwerkzeug, im Holzkoffer mit Werkzeugeinsatz	Diamant-Trennscheibe Ø 180 mm, Kunststoff-Werkzeugkoffer	Diamanttrennscheibe (Ø 180 mm), 4m Absaugschlauch mit Konusadapter, Werkzeugsatz, Schutzbrille, Bedienungsanleitung, Holzkoffer
Optionales Zubehör	Diverse Werkzeuge, Führungsschienen		Falzanschlag
Preis in Euro ohne MwSt.*	1099 Euro	967 Euro	998 Euro

Stand September 2014, Technische Daten lt. Hersteller – keine Gewähr (Quelle: Autor)

BMGrafik