

■ ■ **NATurnaHER** DÄMMSTOFF
ZUR INDUSTRIELLEN VERARBEITUNG



THERMOFLOC-GROSSBALLEN

THERMOFLOC-GROSSBALLEN ZUR WERKSEITIGEN DÄMMUNG VON HOLZRAHMENELEMENTEN



Aus Kosten- und Qualitätsgründen entscheiden sich immer mehr Hersteller von Holzrahmenelementen, (Fertig-)Haushersteller und Zimmereibetriebe die Dämmung ihrer Rahmenelemente werkseitig durchzuführen.

Um sich diesem Markt nicht zu verschließen, hat sich die Firma Peter Seppel Gesellschaft m.b.H. zur Investition in eine Großballenanlage entschieden, um ihren Kunden künftig den THERMOFLOC-Zellulosedämmstoff auch in Großballenform anbieten zu können. In Kombination mit dem Werksbefüllungssystem von x-floc, bestehend aus Einblasplatte, Großballenfräse und Einblasmaschine können Holzrahmenelemente werkseitig entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien optimal gedämmt werden.

Bei THERMOFLOC handelt es sich um einen **EPD- und natureplus®-zertifizierten Dämmstoff**, der aus sortenreinem Papier von Tageszeitungen gewonnen wird. Die hohe Qualität des Produktes wird zusätzlich noch durch eine europäisch-technische Zulassung bestätigt.

THERMOFLOC - PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Bezeichnung	THERMOFLOC F - Einblasdämmstoff boratfrei
Zusammensetzung	Fasern aus Zeitungspapier, Additive < 10%
Zulassungen / Zertifikate	ETA-05/0186 natureplus 0107-1301-121-1 EPD-PSG-20150321-IBA1-DE CE-Kennzeichnung
Brandverhalten (bei einer Einbaudichte von 28 bis 60 kg/m ³)	Klasse E / d ≥ 40 mm
Brandverhalten (bei einer Einbaudichte von 30 bis 60 kg/m ³)	Klasse B-s2,d0 / d ≥ 100 mm
Resistenz gegen Schimmelwachstum	Klasse 0
Schallabsorption	$\alpha_{w} = 1,00 / d \geq 100 \text{ mm}$
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit (bei einer Einbaudichte von 28 bis 47 kg/m ³)	$\lambda_{D(23,50)} = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit (bei einer Einbaudichte von 48 bis 60 kg/m ³)	$\lambda_{D(23,50)} = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (bei einer Einbaudichte von 28 bis 47 kg/m ³)	$\lambda_B = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (bei einer Einbaudichte von 48 bis 60 kg/m ³)	$\lambda_B = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Wasserdampf-Diffusionswiderstand	$\mu \leq 1,4$
Metallkorrosion	Klasse CR
Setzmaß	$S_V = 4,4 \% / 28 \text{ kg/m}^3$ $S_d = 0 \% / \text{Klasse SC 0} / 48 \text{ kg/m}^3$ S_D NPD S_{cyc} NPD
Wasseraufnahme	$W_p = 8 \text{ kg/m}^2 / 30 \text{ kg/m}^3$ $W_p = 28 \text{ kg/m}^2 / 60 \text{ kg/m}^3$
Kritischer Feuchtegehalt	NPD
Strömungswiderstand	≥ 6,1 kPa·s/m ²
Hygroskopische Eigenschaften	NPD



THERMOFLOC®

Intelligent dämmen mit System



WERKSBEFÜLLUNG

WERKSEITIGE ANLAGEN- TECHNIK ZUR DÄMMUNG VON HOLZRAHMENELE- MENTEN

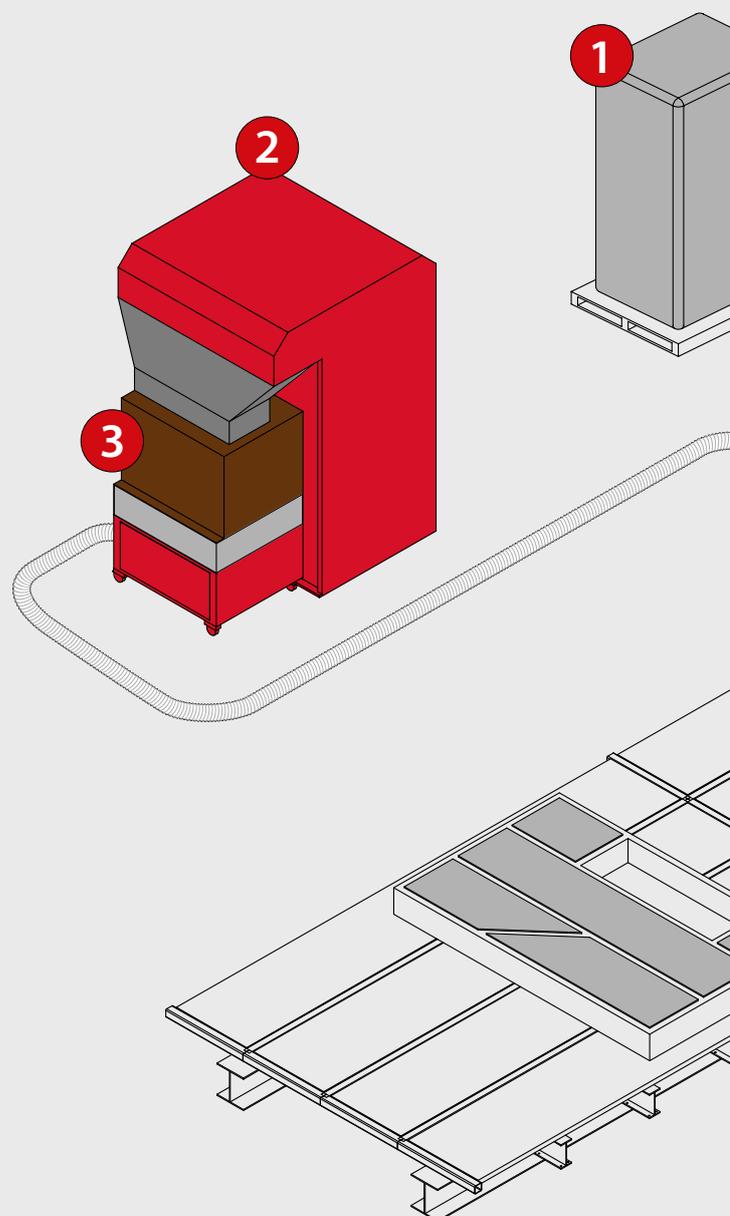
Mit dem modular aufgebauten Werksbefüllungssystem, bestehend aus der Einblasplatte EP800, der Großballenfräse GBF1050 und der Einblasmaschine EM430 in Kombination mit den THERMOFLOC-Großballen dämmen sich die Rahmenelemente fast ganz von alleine.

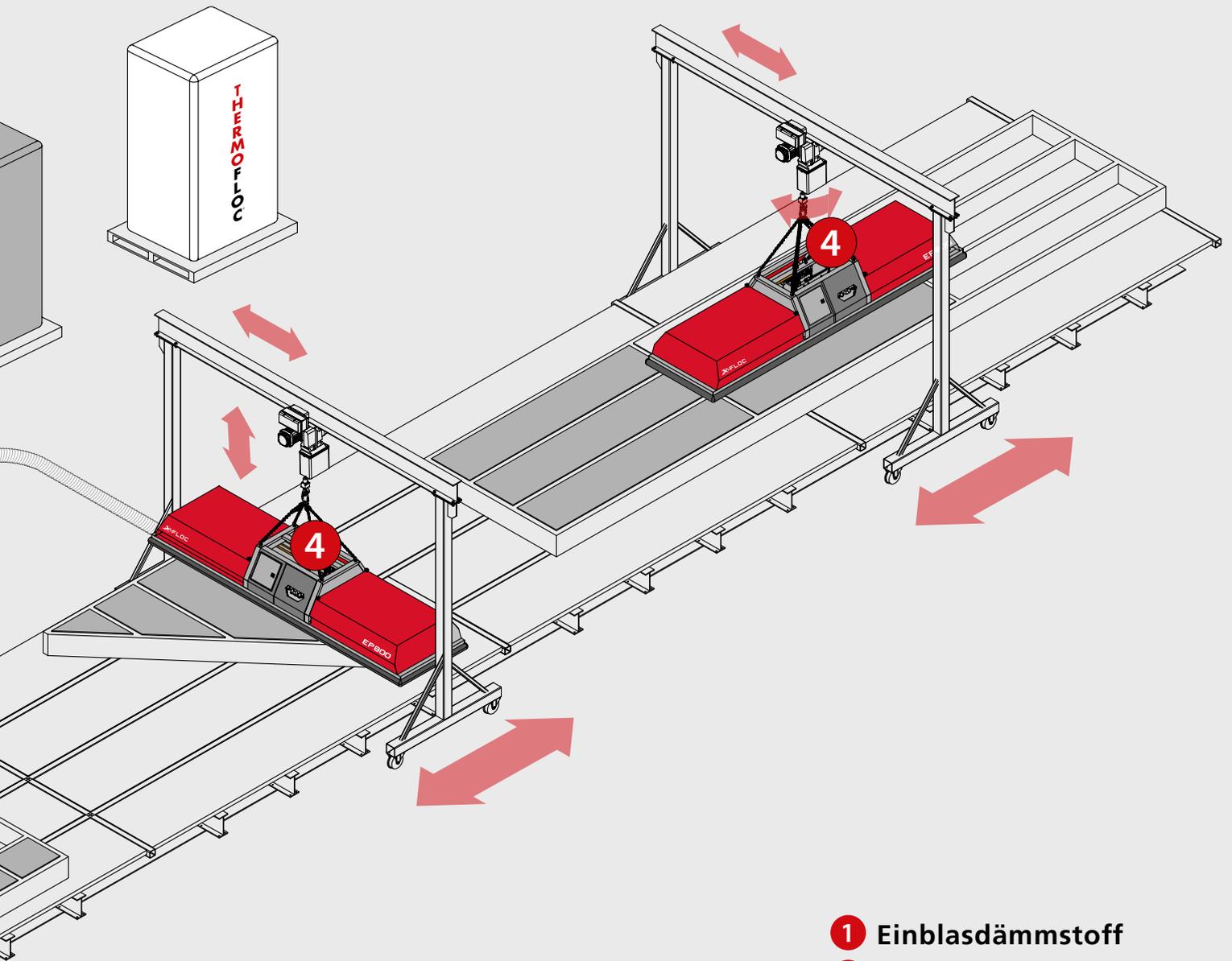
Der hohe Automatisierungsgrad und die gleichbleibend hohe Verarbeitungsqualität optimieren den Personaleinsatz und verleihen den Produkten Industriequalität. Die werkseitige Befüllungsanlage kann den individuellen Kundenbedürfnissen angepasst und somit sowohl im Kleinbetrieb als auch in eine vollautomatisierte Fertigungsstraße problemlos eingebunden werden.

ALLE VORTEILE DES WERKSBEFÜLLUNGSSYSTEMS AUF EINEM BLICK:

- ▶ **Industrielle, gleichbleibende Fertigungsprozesse**
- ▶ **Effizienz durch Automatisierung**
- ▶ **Skalierbare modulare Anlagentechnik**
- ▶ **Kompatibilität mit unterschiedlichen Einblasdämmstoffen**

Das industrielle Werksbefüllungssystem ist für Neuausrüstungen bzw. die Integration in bestehende Fertigungsprozesse ausgelegt und gewährleistet damit einen optimalen Fertigungsablauf ohne Unterbrechungen. Das System ist modular aufgebaut und wächst mit den Anforderungen des Holzbauunternehmers.





- 1 Einblasdämmstoff
- 2 Großballenfräse GBF1050
- 3 Einblasmaschine EM430
- 4 Einblasplatte EP800



GBF1050 GROSSBALLENFRÄSE

Mit Hilfe der Großballenfräse GBF1050 wird eine nahezu unterbrechungsfreie Befüllung der Einblasmaschine mit dem THERMOFLOC-Zellulosedämmstoff sichergestellt. THERMOFLOC wird in Form von „Großballen“ mittels Hubwagen, Gabelstapler oder Förderband der Großballenfräse zugeführt. Beim THERMOFLOC-Großballen handelt es sich um einen verpressten Zellulosedämmstoffblock, der gemäß den Anforderungen des Werksbefüllungssystems hergestellt wird.

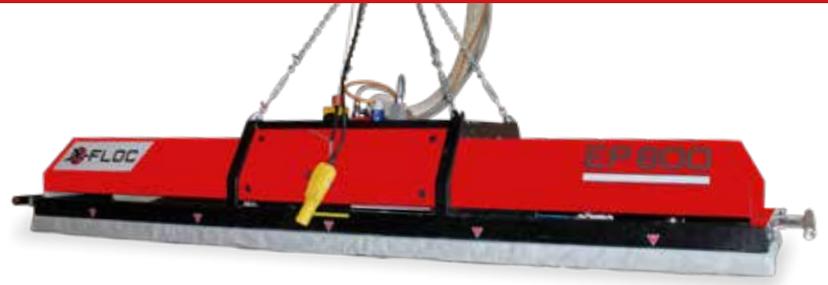
Das aus 18 Fräsmessern bestehende Fräswerk trägt den Großballen Schicht für Schicht ab und fördert den so bereits voraufgelockerten Zellulosedämmstoff in die mit der Großfräse kombinierten Einblasmaschine EM430. Die intelligente Steuerung und der Einsatz zahlreicher Sensoren an der Großballenfräse und Einblasmaschine stellen eine nahezu unterbrechungsfreie Materialförderung sicher.



EM430 EINBLASMASCHINE

Gleichbleibend hoher Materialdurchsatz durch den Einsatz bewährter Materialzerkleinerungswerke und leistungsfähige, langlebige Turbinentechnik zur Lufterzeugung machen die Einblasmaschine EM430 zur ersten Wahl in der Werksbefüllung. Die vier rotierenden Zerkleinerungs- und die zwei Häckselwellen des zweistufigen Auflockerungswerks bereiten jeden losen Dämmstoff optimal für dessen pneumatische Förderung und den fachgerechten Einbau vor. Die große Zelleradschleuse befördert das so aufgelockerte Material in den Luftstrom der fünfstufigen Hochleistungsturbine, die für die erforderliche Materialbeschleunigung und -förderung sorgt.

Sämtliche für einen erfolgreichen Einblasvorgang verantwortliche Funktionen und Parameter der Einblasmaschine können selbstverständlich von der Steuerung des Werksbefüllungssystems übernommen werden.



EP800 EINBLASPLATTE

In der Basisversion verfügt die Einblasplatte EP800 über fünf große Einblasdüsen und vier pneumatisch angetriebene Materialweichen (Durchmesser = 3 Zoll), die, je nach verwendetem Einblasdämmstoff und gewünschter Einbaudichte, Materialdurchsätze bis zu 1000 kg/h ermöglichen. Die Einblasdüsen sind zur Erreichung eines für jeden eingesetzten Dämmstoff optimalen Einblasbildes um mehrere Zentimeter in der Höhe justierbar, die Materialweichen können wahlweise werkseitig oder von einem in die Einblasplatte integrierten Luftkompressor mit der erforderlichen Druckluft versorgt werden. Die Steuerung der Einblasplatte EP800 (und der übrigen Maschinen in einem Werksbefüllungssystem) übernimmt eine hochwertige Industriesteuerung „Made in Germany“ und die von x-floc entwickelte Software. Nach dem Platzieren der Einblasplatte auf dem einseitig unbeplankten Element, müssen lediglich die Abmessungen (Länge, Breite, Höhe) und der verwendete Dämmstoff eingegeben werden, danach kann der Einblasvorgang gestartet werden. Das jeweils verwendete Programm (mit den darin individuell eingestellten Einblasparametern) und dessen Signalauswertung der angeschlossenen Mess-Sensoren sorgen für die Abschaltung der Einblasplatte bzw. Anlage zum richtigen Zeitpunkt. Zur Archivierung und für den Qualitätsnachweis werden alle bei einem Einblasvorgang verwendeten Einstellungen und Ergebnisse (z.B. die in das Element eingebrachte Dämmstoffmasse) detailliert protokolliert.

Die Einblasplatte EP800 dichtet das einseitig offene Element durch einen auswechselbaren Filterschaumbezug und ihr Eigengewicht gegen das Entweichen von Dämmstoff während des Einblasvorgangs ab. Die stabile Stahlkonstruktion mit Stahlblechverkleidung verleiht der Einblasplatte die nötige Robustheit, um die im täglichen Einsatz geforderte Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

Die Bedienung der Einblasplatte erfolgt über einen kabellosen Tablet-Computer für maximale Flexibilität. Die fünf Einblasdüsen können einzeln aktiviert oder deaktiviert werden, wodurch das fachgerechte Befüllen jeglicher Elementgeometrie ermöglicht wird.

TECHNISCHE DETAILS

Abmessungen (L x B x H)	ca. 3000 x 900 x 490 mm	E P 8 0 0
Gewicht	ca. 300 kg	
Elektrische Anschlussleitung	230 V / 50 Hz / 10 A	
Anzahl der Einblasdüsen	Standard: 5 Einblasdüsen	
Befüllverfahren	- Vertikale Befülldüsen (5 Stück) - Höhenverstellbar (0-6 cm)	
Einstellbarer Befüllüberstand	-	
Handhabung	Praktische Griffleiste zur manuellen Führung	
Steuerung	Tablet mit Touchscreen und Industriesteuerung	
Kommunikation	Über Funk, alternativ kabelgebunden	
Pneumatischer Anschluss	Extern: 6 bar - 8 bar Druckluft Optional mit integriertem Luftkompressor	
Optionen	Qualitätssicherung mit Wägezellen Handhabungssystem LAN-to-LAN Industrierouter	
Verarbeitungskapazität	300 - 1000 kg/h je nach Dämmstoff und Anwendung	

THERMOFLOC®

Intelligent dämmen mit System



D

THERMOFLOC Deutschland

Mitländerstraße 17, D-71642 Ludwigsburg

Tel.: +49 (0)180/1000 7501

Fax: +49 (0)180/1000 7502

office@thermofloc.com

www.thermofloc.com

THERMOFLOC-Partner:



Peter Seppel Gesellschaft m.b.H. | Bahnhofstraße 79 | A-9710 Feistritz/Drau |
Tel.: +43 4245 6201 | Fax: +43 4245 6336 | office@thermofloc.com | www.thermofloc.com