

		Dichtewerte und Zuschläge	
		Neigung des Gefachs ≤ 30°	Neigung des Gefachs > 30° bis vertikal
geschlossene Bauteilräume	Dämmstärke ≤ 15cm	39kg/m ³	41kg/m ³
	> 15 und ≤ 30cm	41kg/m ³	45kg/m ³
	> 30 und ≤ 45cm	43kg/m ³	46kg/m ³
	Zuschlag für Gefache, die innen- und/oder außenseitig mit sehr glattem Material abgedeckt, beplankt sind (beispielsweise Holzwerkstoffplatten mit Lackschicht). Für sonstige Holzwerkstoffplatten (OSB, MDF, Sperrholz, Holzfaserdämmplatten, ...) ist kein Zuschlag erforderlich.	0	2kg/m ³ (je betroffene Seite)
Zuschlagdämmung bei Verwendung von Bahnen und Folien (siehe auch Rückseite für zusätzliche Anweisungen).		Erhöhung des Nennwertes der Dämmstärke um 2cm als Ausgleich der vorhersehbaren Wölbung der Bahnen bzw. Folien (auf jeder damit abgegrenzten Seite) für die Berechnung der erforderlichen Dämmdichte und -menge.	
Zuschlag für Gefache mit einer lichten Breite > 60cm.		2kg/m ³	
offen aufblasen	Um die Setzung der Zellulose nach dem Aufblasen auszugleichen, ist ein Überdämmen erforderlich.	Dichte nach Setzung bei Dämmstärken bis 45cm: ± 30kg/m³	

Für die Höhe der Gefache mit einer Neigung von > 60° gilt:

- Dämmstärke ≤ 10cm: unbegrenzt;
- Dämmstärke ≤ 20cm: 4m; 6m mit Zuschlag von 3kg/m³;
- Dämmstärke > 20cm: 3m; 4m mit Zuschlag von 3kg/m³.

Mehr Infos? Rufen Sie bitte an:

- Deutschland Nord +49 / 25 74 – 98 36 80
- Deutschland Süd +49 / 82 34 – 90 22 36

Anweisungen für eine gute Auflockerung des Dämmmaterials:

- benutzen Sie immer einen mindestens 30 m langen Einblasschlauch;
- Sorgen Sie immer für ausreichende Verwirbelung durch die Einblasluft (siehe weitere Infos auf der Rückseite);
- Regeln Sie die Materialzufuhr eher anhand des Schiebers, als durch Reduzierung der Drehgeschwindigkeit der Zellradschleuse.

Zusätzliche Anweisungen: siehe Rückseite.

■ ALLGEMEINES

Aufgrund der großen Vielfalt an Maschinen, Zubehörteilen, Techniken und Bauteilsituationen können in diesem Dokument nicht alle Situationen angesprochen werden. Es bleibt dem Unternehmer überlassen, auf der Basis seiner Erfahrung und der Ausbildung, an der er teilgenommen hat, die bestmögliche Wahl zu treffen. Für spezifische Ratschläge können Sie sich selbstverständlich jederzeit an uns wenden.

■ AUFLOCKERUNG DER FLOCKEN

Es ist wichtig, die Flocken ausreichend aufzulockern, um einen guten Setzungswiderstand und einen optimalen λ -Wert zu erzielen. Die eingeblasenen Flocken sollten keine sichtbaren oder fühlbaren Klumpen bilden. Um dies zu vermeiden, müssen Sie folgendes beachten:

- Arbeiten Sie immer mit einem mindestens 30m langen Einblasschlauch (rau an der Innenseite).
- Sorgen Sie dafür, dass der Dämmstoff immer fließend bei hoher Geschwindigkeit durch den Einblasschlauch befördert wird, damit die Flocken einerseits durch den Kontakt mit der rauhen Innenfläche des Schlauchs aufgelockert, und in den Gefachen gut verteilt werden! Bei einer Verstopfung im Einblasschlauch verdichtet sich das Material wieder, sodass sich Klumpen bilden können. Um dies zu vermeiden, sollten Sie den Einblasschlauch bzw. die Einblasnadel zurückziehen, bevor der Materialfluss zum Stocken kommt, oder den Einblasschlauch bzw. die Einblasnadel nach der Verstopfung weit genug herausnehmen, damit der Dämmstoff anschließend wieder mit hoher Geschwindigkeit befördert wird.
- Sorgen Sie stets für ausreichende Verwirbelung durch die Luftzufuhr: Verwenden Sie die erforderlichen Gebläse, bzw. entsprechende Verstärkungsstationen. Die Luftregelung sollte immer möglichst hoch eingestellt werden.
- Sie können die Dichte mit Hilfe des Materialzufuhrsystems und vor allem anhand des Schiebers regeln. An Maschinen, deren Zellrad schleuse mit einer Drehgeschwindigkeit zwischen 1 und 10 einstellbar ist, sollte der Mindestwert 7 betragen. Bei einer geringeren Drehgeschwindigkeit kann es zu einem unregelmäßigen Materialfluss kommen.

■ MINIMALE DICHTEWERTE: 3 KRITERIEN

1. Die Dichtewerte in der Tabelle auf der Vorderseite entsprechen immer der durchschnittlichen Mindestdichte, die in jedem Gefach mit gut aufgelockerten Flocken zu erzielen ist.
2. In jedem Gefach muss es auf allen Höhen einen Bereich geben, wo diese Mindestdichte erzielt wird. Für Gefache mit einer Breite von > 60cm gilt dieses Prinzip für jeden beliebigen, 60cm breiten « Abschnitt ».
3. Die Dämmdichte darf zwar stellenweise geringer sein - beispielsweise im Oberbereich eines Flachdachs -, jedoch an keiner Stelle im Gefach weniger als 35kg/m³ betragen.

Die Gefache müssen nach dem Einblasen auf ihre fachgerechte Befüllung geprüft werden. Dazu raten wir Ihnen folgende Methoden an.

- Führen Sie möglichst eine **Sichtprüfung** durch. Achten Sie dabei vor allem auf die Ecken der Gefache.
- **Prüfung der durchschnittlichen Dämmdichte:** summieren Sie die Anzahl der Säcke, die pro Gebäudeteil benötigt wurden, und vergleichen Sie diese mit den Sollmengen. Wichtig: obwohl die Säcke im Schnitt mindestens 12,5kg wiegen, kann ihr tatsächliches Gewicht schwanken.

- **Stellenweise Prüfung der Dämmdichte:** Führen Sie mit einem geeigneten Metallzylinder Kernbohrungen durch. Anhand dieser Methode können Sie die Dämmdichte stellenweise prüfen.

■ GEFACHE DIE AN EINER ODER MEHREREN SEITEN DURCH FLEXIBLE FOLIEN ABGEGRENZT SIND

Für Gefache, die an einer oder mehreren Seiten durch eine wölbungsfähige Folie abgegrenzt sind, gelten folgende zusätzliche Anweisungen:

- Benutzen Sie ausschließlich die laut Hersteller für diese Anwendung zulässigen Folien, die sich nach dem Einblasen des Dämmmaterials nicht dehnen! Höchstzugkraft längs und quer $\geq 250\text{N}/5\text{cm}$, Weiterreißwiderstand $\geq 200\text{N}$ und Dehnung längs und quer $\leq 20\%$ (EN 13859-1). Bei pro clima sind alle armierten Unterspannbahnen und armierten Dampfbremsen geeignet.
- Die Folie muss so gespannt und unterstützt sein, dass die Wölbung während und nach der Einblasung nicht mehr als 4cm beträgt.
- Erhöhen Sie den Nennwert der Dämmstärke des Gefaches um 2 cm (pro Seite mit flexibler Folie), um die zu erzielende Dämmdichte zu ermitteln und die erforderliche Dämmstoffmenge zu berechnen! Diese zusätzliche Dämmstärke ist nicht Teil der R- oder U- Wertberechnung des Bauteils.
- Befestigen Sie vor dem Einblasen des Dämmstoffs ausreichend solide Stützlatten unter den flexiblen Folien.
 - **Empfohlene Methode:** horizontale Stützlatten mit einem lichten Abstand von $\leq 50\text{cm}$. Zwischen der Folie und den Stützlatten kann ein Abstand von $\leq 5\text{mm}$ bestehen, beispielsweise bei der Verwendung von HDF-Streifen zur Befestigung der Folie.
 - **Zusätzliche Variante:** Stützlatten mit einem lichten Abstand von $\leq 30\text{cm}$. Z. B.: Steildach mit Unterdachbahn an die Außenseite: es werden, parallel zu den Konterlatten, Dränglatten verwendet mit einem lichten Abstand von $\leq 30\text{cm}$ um ein stärkeres Aufwölben der Unterdachbahn zu vermeiden.

■ ÜBERDÄMMUNG BEI OFFENER ANWENDUNG

Mit dieser Technik setzt sich das Material nach der Installation. Die resultierende Dichte bei offener Anwendung der Isolierung hängt stark von der eingesetzten Installationsausrüstung und -Technik ab. Wenn die Zellulose bei der offenen Anwendung optimal aufgelockert wird, beträgt die Dichte nach der Stabilisierung normalerweise $\leq 30\text{kg}/\text{m}^3$.

Daher reicht es bei Dicken bis 45cm 2,4 Säcke/m³ offen zu blasen wann die richtig aufgelockert werden. Die Anzahl der m³ = Oberfläche x Dicke nach die Setzung. Die erhaltene Überdicke soll die nachfolgende Setzung kompensieren.

Alle Informationen zur Anwendung, technische Daten, Bescheinigung und Kontaktdaten: www.iQ3-tech.eu