

Vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt)
bauaufsichtlich zugelassen
Nr. Z-33.46-563



**Geiz oder
Qualität?**

**„Es gibt kaum etwas auf dieser Welt, das nicht
irgend jemand ein wenig schlechter machen und
etwas billiger verkaufen könnte.“**

John Ruskin (1819-1900), engl. Schriftsteller, Kunstkritiker u. Sozialphilosoph

**Diesem Zitat ist kaum noch etwas
hinzuzufügen.**

Dennoch möchten wir Ihnen auf den folgenden Seiten
unsere Qualitätsphilosophie etwas näher bringen.

Zuerst sollten Sie sich darüber im Klaren sein, dass Fassaden in Deutschland immer nur als System verkauft werden dürfen, und diese Systeme über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügen müssen. Diese Vorschrift dient Ihrer eigenen Sicherheit.

Die Verwendung einzelner Komponenten, egal ob sie zugelassen bzw. genormt sind, ohne Systemprüfung ist nicht zulässig.



Die Zulassungen regeln einige Punkte, die Ihnen als Bauherrn eine gewisse Sicherheit geben sollen. Durch den Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung haben Sie die Gewissheit das die folgenden Mindestanforderungen überprüft und nachgewiesen wurden.

- Standsicherheit
- Brandschutz
- Schallschutz
- Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz
- Nutzungssicherheit
- Anwendung auf Großtafelbauweise

Zur Erlangung der bauaufsichtlichen Zulassung müssen alle Systeme durch eine Reihe von gutachterlichen Überprüfungen den Nachweis der Tauglichkeit erbringen.

Durch diese Zulassung werden alle Systemhersteller verpflichtet durch ständige Eigen- und Fremdüberwachung die festgelegten Kriterien der einzelnen Komponenten nachzuweisen und laufend zu kontrollieren.

Eine „zusammengekaufte“ Fassade mit Produkten verschiedener Hersteller kann z.B. nicht den Nachweis des Brandschutzes erbringen. Auch ist die Rissanfälligkeit bzw. -sicherheit der Fassade nur mit den geprüften Komponenten bestimmbar.

Doch damit alleine sollten auch Sie sich nicht zufrieden geben, denn Sie sollen an Ihrer neuen Fassade länger Freude als der übliche Gewährleistungszeitraum haben.

Wir geben uns jedenfalls damit nicht zufrieden.

Deshalb haben wir für das **CASATHERM** einige Kriterien für die Einzelkomponenten festgelegt, wonach wir die Qualität der Fassade beurteilen. Im einzelnen sind das folgende Punkte:

- Wasseraufnahme der Dämmplatten
- Druckfestigkeit der Dämmplatten
- Festigkeit des Klebemörtels
- Tragfähigkeit der Dübel

Um diese Parameter beurteilen zu können, haben wir neben den Normprüfungen noch einige andere Beurteilungskriterien zu Grunde gelegt. Diese Kriterien sind zwar nicht immer genormt, sind aber für uns dennoch sehr aussagefähig.

Wasseraufnahme

Es ist allgemein bekannt, dass durch Feuchtigkeitseinwirkungen die meisten Schäden an Baukörpern entstehen, und Jahr für Jahr hierdurch Kosten in Millionenhöhen entstehen. Daher sollte man besonders auf den Feuchteschutz ein erhöhtes Augenmerk legen.



Da eine Klinkerfassade, die erst 30 cm über dem Erdreich anfängt unnatürlich aussieht, sollten die Dämmplatten auch für den Spritzwasserbereich bzw. unter Erdreich geeignet sein.

Entscheidend hierfür ist die Wasseraufnahme des Dämmstoffes. Nun sind die Wasseraufnahmen der einzelnen Dämmstoffe zwar bekannt, werden aber für die einzelnen Produkte nur sehr selten angegeben bzw. müssen im Rahmen der geforderten Eigenkontrollen nicht überprüft werden.

So kann normales expandiertes (weißes) Polystyrol relativ viel Wasser aufnehmen und auch durchlassen. Wird aber als Kriterium für normale Dämmstoffe nicht überwacht.

Das extrudierte Polystyrol, aus dem die **CASAtHERM-Dämmplatten** gefräst werden, kann so gut wie kein Wasser aufnehmen. Nur dort wo die einzelnen Zellen z.B. durch schneiden oder fräsen, zerstört sind kann eine Wasseraufnahme stattfinden. Daher hat der Dämmstoff auch die Zulassung für unter Erdreich.



Auf den oberen Bildern kann man sehen, wie Tinte in normales Polystyrol gespritzt, bereits innerhalb weniger Minuten nahezu ungehindert durch eine 10 cm dicke Platte bis zur anderen Seite wandert. Ein Zeichen dafür, dass dieser Dämmstoff viel Wasser aufnehmen und zum Mauerwerk weitertransportieren kann.



Bei den **CASAtHERM-Dämmplatten** aus XPS ist zu sehen, dass die Tinte sich nicht hereinspritzen lässt, und statt dessen an der Einstichstelle herausquillt. Die Tinte verteilt sich nur bei den gefrästen Zellen etwas. Auf dem rechten Bild sieht man den Schnitt durch die Platte. Selbst nach mehreren Tagen wird keine Feuchtigkeit durch die Dämmplatte zum Mauerwerk transportiert.

Hierdurch haben Sie die Sicherheit, dass auch nach Jahren die Fassade nicht durch Frost und Feuchtigkeit zerstört werden kann.

Wollen Sie etwa auf diese Sicherheit verzichten?

Nebenbei ist zu bemerken, dass durch die sehr geringe Wasseraufnahme der Dämmplatten seitens des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) beim **CASAtHERM-System** Riemchen mit einer Wasseraufnahme von 12 % genehmigt wurden.

Bei allen anderen Systemen dürfen nur Riemchen bis max. 6 % Wasseraufnahme verwendet werden.

Hierdurch haben Sie eine noch größere Gestaltungsmöglichkeit bei Ihrer Fassade, da Sie nun z.B. auch dekorative Handformriemchen verwenden können.



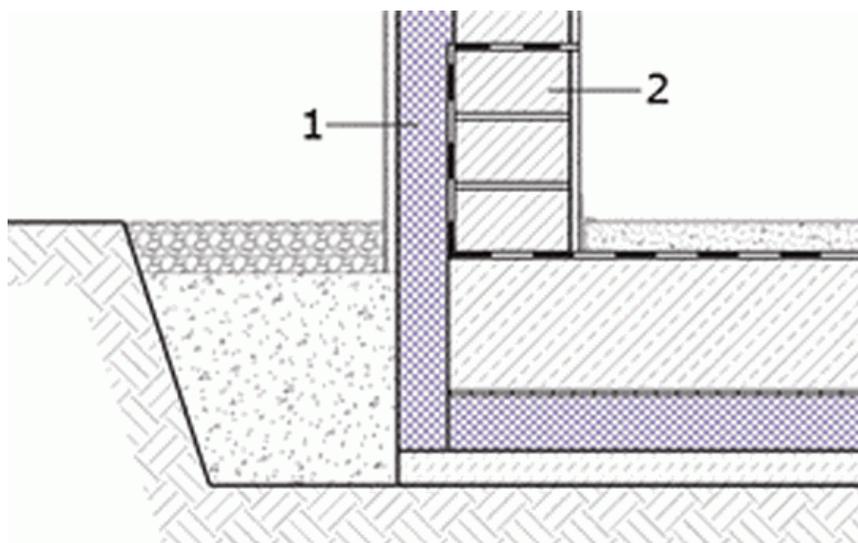
Druckfestigkeit

Eine Klinkerfassade sollte nicht nur robust aussehen, sie sollte auch Stoßbelastungen problemlos aushalten können.

So kann immer wieder mal ein kleines Malheur passieren, z.B. kann mal beim Einparken das Auto gegen die Fassade kommen, oder beim Umzug stöß ein Möbelpacker mit der Kommode gegen die Fassade. Damit solche Ausrutscher nicht zu einer Beschädigung der Fassade führen, sollten die Dämmplatten einiges einstecken können.

Da Fassaden hin und wieder auch Stoßbelastungen aushalten müssen, waren uns die normalen Druckfestigkeiten von Polystyrolplatten zu gering.

Die **CASAtHERM-Dämmplatten** haben eine wesentlich höhere Druckfestigkeit von 30 t / m² (300 kg auf einer Fläche von 10 * 10 cm).



So werden die Platten aus denen die **CASAtHERM-Dämmplatten** hergestellt werden z.B. auch als verlorene Schalung und als Bodendämmung bei hohen Belastungsstufen, wie Industriefußböden, Parkdecks und unter lastabtragenden Gründungsplatten verwendet.

Befestigung

Da bei einem Wärmedämm-Verbundsystem mit Riemchenbekleidung immer ein recht hohes Gewicht an die Fassade angebracht wird, werden die **CASAtHERM-Dämmplatten** zuerst mit dem hoch kunststoffvergüteten Klebemörtel auf den tragfähigen Untergrund geklebt. Danach werden die Dämmplatten je nach Untergrund noch zusätzlich mit bis zu 8 bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln befestigt.

So muss der Klebemörtel eine Mindestzugfestigkeit von $0,08 \text{ N/mm}^2$ aufweisen.

$$0,08 \text{ N/mm}^2 = 0,08 \text{ N} * 1000\text{mm} * 1000 \text{ mm} = 80\,000 \text{ N} / \text{m}^2$$

$$= 8,0 \text{ t} / \text{m}^2$$

$$8,0 * 0,6 = 4,8 \text{ t} / \text{m}^2$$

Geht man von einer geforderten Mindestklebefläche von 60 % aus, so kann man immer noch von einer Mindestzugfestigkeit von $4,8 \text{ t} / \text{m}^2$ ausgehen.

(Das entspricht dem Gewicht von ca. 6 Kleinwagen)

Diese geforderten Mindestwerte werden von unserem **CASARock-Klebemörtel** deutlich übertroffen.

Damit wir diese Werten Ihnen garantieren können, werden die Produkte laufend durch Eigen- und Fremdkontrolle überwacht.

Dübelbefestigung

Es gibt z.B. Systeme, bei denen bereits Riemchen auf den Dämmplatten angebracht sind, hier werden die Elementstöße vor Ort mit Riemchen versehen. Anschließend werden die Dämmplatten mit bis zu 10 Rahmendübel durch die nur 12 mm breiten Fugen befestigt und letztendlich noch verfugt.



Beim nachträglichen Verfugen, werden die Nagelköpfe nur durch wenige mm Fugemörtel überdeckt.

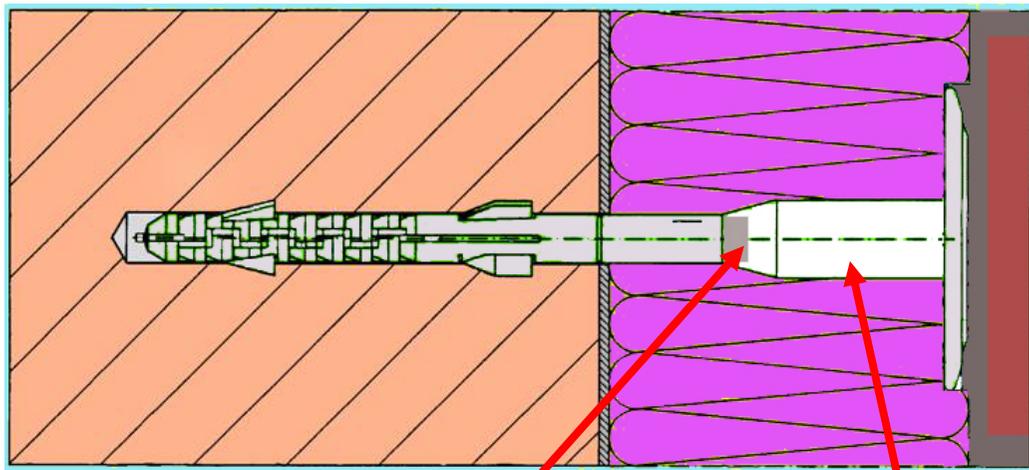
Langfristig ist hier dann ein Abplatzen (siehe Fotos oben) des Fugemörtels zu beobachten. Ist der Fugemörtel erst mal abgeplatzt, kann hier entlang des Dübelschafes Niederschlagswasser direkt bis ins Mauerwerk gelangen, und bereits nach kurzer Zeit ist die Fassade wieder ein Sanierungsfall.

Beim **CASAtHERM-System** werden die Dämmplatten mit bis zu 8 Dübel /m² (6 Dübel / Platte) zusätzlich mechanisch befestigt.



Durch die Vorfräsung der Dübelsetzpunkte innerhalb des Fugenleitsystems ist die Lage jedes Dübels vorgegeben und dadurch gewährleistet, dass die Dübel immer von Kleber und Riemchen überdeckt werden.

Die bauaufsichtlich zugelassenen, thermisch entkoppelten Dübel zeichnen sich durch den versenkt angeordneten Schraubenkopf aus. Hierdurch ist immer gewährleistet, dass der Schraubenkopf im warmen Dämmstoff liegt.



Schraubenkopf

Luftraum

Ein Abzeichnen bzw. Abplatzen des Klebers oder Riemchens kann dadurch ausgeschlossen werden.

So kann auch nach Jahrzehnten kein Mörtel über den Schrauben abplatzen und Wasser zum Mauerwerk laufen.

Wie wir auf den vorherigen Seiten darzustellen versucht haben, hätten wir alle Systemkomponenten letztendlich auch billiger zusammenstellen können.

Die Qualität und Langlebigkeit der Fassade wäre dadurch allerdings auf der Strecke geblieben.

Wir setzen auf Qualität

Denn Ihre Fassade soll auch in Jahrzehnten noch einwandfrei aussehen.

Mittlerweile können wir mit dem Fugenleitsystem auf einen Erfahrungszeitraum von fast 15 Jahren, mit zuletzt mehreren 10.000enden m² jährlich, zurückblicken.

**Eine billige Fassade kann Sie teuer
zu stehen kommen.**

Überzeugen Sie sich selbst und schauen Sie sich einige Objekt vor Ort an.