ISOCELL



LUFTDICHT BAUEN MIT SYSTEMGARANTIE







SCHÜTZEN SIE IHRE DÄMMUNG VOR WIND UND WETTER!

INFO ZU NORMEN UND RICHTLINIEN:

IN ÖSTERREICH:
ONR 22219-2
„Planung und Ausführung von Unterdächern"

IN DEUTSCHLAND:
ZVDH Deutsches Dachdecker Handwerk Regelwerk



Wie eine wasserdichte Regenjacke muss die Außenhülle Regen, Sturm und Schnee abhalten. Mit den ausgereiften Produkten von ISOCELL lassen Sie Wind und Wetter draußen.

OMEGA-Dach- und -Fassadenbahnen sind regensicher und diffusionsoffen. Wasser und Flugschnee perlen ab, von Innen kann Wasserdampf entweichen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

:: dauerhafter Schutz für Holz und Dämmung mit System
:: geprüfte Regensicherheit
:: robust und reißfest
:: Baufeuchte kann ungehindert austrocknen
:: die Konstruktion kann voll gedämmt werden
:: der Dämmstoff wird nicht durch kalte Außenluft durchspült oder unterströmt
:: vollgedämmte Bauteile besitzen eine bessere Schalldämmung

Die Winddichtung als optisches Gestaltungselement für Fassaden: Für Fassaden mit offenen Fugen oder Glasfassaden bietet ISOCELL dauerhaft UV-beständige Fassadenbahnen.

AUSSEN

WIND- UND REGENDICHT







DIE LUFTDICHTE SCHICHT FÜR INNEN

Während außen die Konstruktion durch Witterungseinflüsse geschützt werden muss, geht es im Innenbereich darum, die Raumfeuchtigkeit nicht in die Konstruktion und die Dämmung eindringen zu lassen. Die **luftdichte Schicht** ist immer auf der sogenannten **warmen Seite der Außenbauteile.** Während im Massivbau meist der Innenputz diese Funktion übernimmt, werden im Holzbau z. B. Dampfbremsfolien eingesetzt.

Die luftdichte Ausführung der Gebäudehülle wird in Normen und Richtlinien vorgeschrieben, und das aus gutem Grund. Neben Zugluft und mangelnder Luftqualität kann eine unzureichend ausgeführte Luftdichtheitsebene zu Bauschäden führen. Wenn Luft aus dem Innenraum durch Fugen ungebremst in kühlere Bereiche gelangt und Feuchte dort kondensiert, kann es zu Schimmelbildung und Fäulnis kommen.

WASSERDAMPF – WO KOMMT ER HER, WO GEHT ER HIN?

Die Bewohner eines Hauses produzieren durch Atmen, Schlafen, Kochen, Duschen etc. täglich Feuchtigkeit in den Wohnräumen. Ein 4-Personen-Haushalt kann im Lauf eines Tages bis zu 10 Liter Feuchtigkeit an die Raumluft abgeben. Ein Teil davon wird durch Lüften abtransportiert. Der verbleibende Wasserdampf in der Luft hat wie die Wärme die Tendenz, sich den Weg über die Außenbauteile nach draußen zu suchen. Warme Luft kann mehr Feuchtigkeit halten als kalte, z. B. bei 20° C 17,3 g/m³ und bei –10° C nur 2,14 g/m³. Wenn warme Luft zu schnell abkühlt, wirft sie die Feuchtigkeit aus, es entsteht Kondensat.

DIFFUSION – KONVEKTION

Der weitaus größere Teil an Feuchtigkeit entweicht aufgrund von Luftströmungen durch Leckagen. Während über 1 m² Wand oder Decke im Zeitraum einer Heizperiode nur 0,3 Liter Wasser entweichen, wandern durch einen 20 cm langen und 2 mm breiten Riss bis zu 30 Liter Wasser in die Konstruktion.

INFO ZU NORMEN UND RICHTLINIEN:

IN ÖSTERREICH:
ÖNORM B 8110-2, ÖNORM B 5320

IN DEUTSCHLAND:
EnEV, DIN 4108-7



MAXIMALE WASSERDAMPFAUFNAHME DER LUFT (= 100 % relative Luftfeuchtigkeit)

Temperatur	Wasserdampf
+ 30° C	max. 30,40 g/m³
+ 20° C	max. 17,31 g/m³
+ 10° C	max. 9,41 g/m³
0° C	max. 4,85 g/m³
- 10° C	max. 2,14 g/m³
- 20° C	max. 0,88 g/m³







DIE VORTEILE EINER LUFTDICHTEN GEBÄUDEHÜLLE





SIE SPAREN ENERGIE

Selbst bei gut gedämmten Häusern werden bis zu 60 % der Energieverluste durch Leckagen in der Gebäudehülle verursacht. Durch diese Fugen und Ritzen dringt kalte Luft ein. Diese kalte Luft muss durch Ihre Heizung wieder erwärmt werden. Eine gut ausgeführte Luftdichtheitsebene spart Energie und damit Kosten.



BESSERE WÄRMEDÄMMUNG

Fugen in den Außenbauteilen verschlechtern die Dämmwirkung erheblich. Ein Beispiel: Bei einem Bauteil mit den Maßen 1 x 1 Meter und 14 cm Dicke, der eine durchgehende Fuge von nur einem Millimeter aufweist, verschlechtert sich der U-Wert von 0,3 auf 1,44 W/m²K. Eine luftdicht ausgeführte Gebäudehülle schützt nicht nur vor Kälte im Winter sondern auch vor Hitze im Sommer.



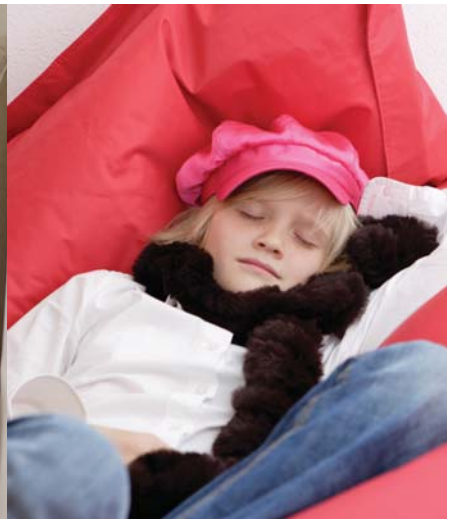
SCHUTZ VOR TAUWASSER IN DER KONSTRUKTION

Kondenswasser in der Konstruktion führt zunächst zu einer Verschlechterung des U-Wertes. Viel problematischer aber ist, dass es zu schweren Bauschäden kommt, wenn die Feuchtigkeit nicht schnell genug austrocknen kann. Einer Schätzung zufolge sind zwei Drittel aller Feuchteschäden im Baubereich auf mangelnde Luftdichtheit zurückzuführen.

VORTEILE EINER LUFTDICHTEN GEBÄUDE







BESSERE LUFTQUALITÄT



Undichte Stellen in den Innenmauern belasten das Raumklima, weil Staub und Dämmfasern in die Luft eindringen. Mit ISOCELL-Produkten abgedichtete Wände sichern bei richtiger Lüftung oder beim Einsatz funktionierender Lüftungsanlagen eine gute Raumluftqualität.



ZUGLUFT HAT HAUSVERBOT

Der sprichwörtliche „Tornado aus der Steckdose“ beeinträchtigt die Behaglichkeit eines Wohnraumes erheblich. Die durch die undichten Stellen angesaugte kalte Luft bewegt sich, weil sie schwerer ist, zum tiefsten Punkt im Raum, nämlich dem Fußboden. Ein unangenehmes Gefühl entsteht, weil die Füße kalt werden. Da hilft selbst ein guter Dämmwert zum Keller hin nichts, wenn anderswo Außenluft durch Ritzen hereinkommt.

IHRE LÜFTUNGSANLAGE FUNKTIONIERT PERFEKT



Wenn Sie eine mechanische Lüftungsanlage haben, muss Ihr Gebäude besonders luftdicht sein, weil sonst die Funktion der Klimageräte beeinträchtigt ist. Der maximal zulässige Wert für die Luftdurchlässigkeit ist laut ISO-Norm 9972 dreimal so hoch wie für Gebäude ohne sogenannte Zwangsbelüftung.



DER LÄRM BLEIBT DRAUSSEN

Lärm dringt selbst durch kleinste Ritzen. Auch wenn die den Raum umgebenden Bauteile an sich eine gute Schalldämmung besitzen, können Fugen den Schallpegel deutlich steigern. Mit ISOCELL-Luftdichtheitssystemen können Sie auch dieses Problem lösen und störende Geräusche bleiben draußen.







SO FUNKTIONIERTS:









Die Dampfbremse mindestens 10 cm überlappend verlegen und mit Tackerklammern mechanisch befestigen. Die Stöße mit AIRSTOP-Klebeband verkleben. Flächenlasten (Spannungen) sind mittels mechanischer Sicherungen, wie Holzlatten oder C-Metallprofilen, abzutragen. Klebebänder und Dichtmassen dienen zur Abdichtung, nicht als kraftschlüssige Verbindung.

Anschlüsse an **unverputztes Mauerwerk,** wie Ziegel oder Beton, sind mit einem überputzbaren Klebeband, wie z. B. AIRSTOP-FLEX-Klebeband auszuführen. Das AIRSTOP-FLEX-Klebeband ist beim nachfolgenden Verputzen der Wände mit mindestens 2 cm zu überputzen.

An **verputztes Mauerwerk** oder auch an raue Beton- oder Holzoberflächen wird die Dampfbremse mit AIRSTOP-DICHTMASSE SPRINT angeschlossen.

Durchdringungen, wie Dunst-, Solar- oder Elektrorohre, werden mit dem hochelastischen BUTYL-DEHNFLEX – mit AIRSTOP-Kabel – oder Rohrmanschetten garantiert luftdicht abgedichtet.

TIPPS ZUR VERARBEITUNG VON KLEBEBÄNDERN

Die zu verarbeitenden Materialien müssen staub- und fettfrei sein, die Untergründe darüber hinaus trocken und tragfähig. Für poröse Untergründe, wie Ziegel, Putz oder Beton, wird zur Haftverbesserung ein sogenannter Primer verwendet. Je fester der Anpressdruck, desto besser die Haftung.
Achten Sie auf unsere Systemempfehlungen und Produktdatenblätter!

RICHTIGE ANWENDUNG







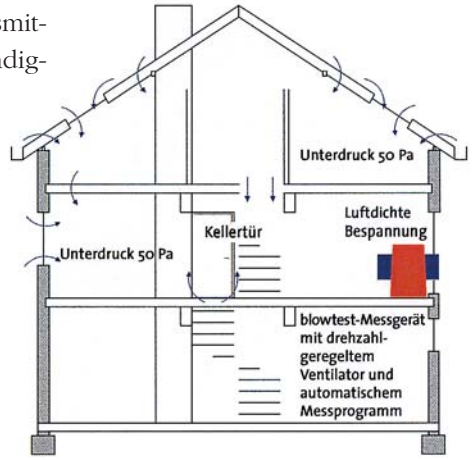
DIE QUALITÄT DER LUFTDICHTHEIT PRÜFEN!

Die Überprüfung der Gebäudedichtheit wird mit dem sogenannten **„Blower-Door-Messverfahren“** durchgeführt. Wenn die Messung im Bauablauf rechtzeitig durchgeführt wird, können eventuelle Undichtheiten dadurch festgestellt und ohne großen baulichen Aufwand behoben werden.



Bei der Blower-Door-Messung wird ermittelt, **wie oft das Luftvolumen** des Gebäudes bei einer bestimmten Druckdifferenz zur Außenluft **pro Stunde ausgetauscht wird.** Um diesen Differenzdruck aufzubauen, wird in ein offenes Fenster oder eine Außentür ein Teleskoprahmen eingesetzt, der mit einer Folie bespannt ist. In einer Öffnung der Folie befindet sich ein Ventilator. Die Drehzahl des Ventilators wird so geregelt, dass sich ein definierter Druck zwischen Außen- und Innenraum einstellt. Um diesen Druck aufrechtzuerhalten, muss der Ventilator einen so hohen Luftvolumenstrom fördern, wie durch Leckagen des Gebäudes entweicht.

Während die Druckdifferenz aufgebaut ist (Unterdruck im Haus) können **Leckstellen** in der Gebäudehülle **leicht gefunden** werden. Schon mit der bloßen Hand lassen sich die Undichtheiten ertasten. Es zieht sozusagen aus allen Ritzen. Weitere Hilfsmittel zum Orten der Leckstellen sind Rauchspender (im Überdruck), Luftgeschwindigkeitsmesser und die Thermografie.



Für den Grad der Luftdichtheit, den n50-Wert, gelten vorgegebene verbindliche Grenzwerte, die eingehalten werden müssen.

BLOWER-DOOR

MESSVERFAHREN

ISOCELL



Bei ISOCELL finden Sie nicht nur
ein Produkt, sondern ein innovatives System
für Mensch und Umwelt.
Luftdichtheit mit System garantiert
ein optimales Ergebnis!

IHR FACHHÄNDLER:

LUFTDICHT BAUEN MIT SYSTEMGARANTIE

A-5202 NEUMARKT AM WALLERSEE | BAHNHOFSTRASSE 36 | TELEFON: +43 (0) 6216 / 4108 | FAX: +43 (0) 6216 / 7979
E-MAIL: OFFICE@ISOCELL.AT | INTERNET: WWW.ISOCELL.AT