



modul a

Das revolutionäre Gehäusesystem





modul a

PERFEKTION IM DETAIL



Klimatechnik nach Maß

Die hochwertige Platte in Sandwich-Bauweise besteht standardmäßig aus einer verzinkten Stahlblech-Außenschale, welche außen beschichtet ist (ähnlich RAL 7035, Korrosionsschutzklasse C4). Gemeinsam mit der PU-Schäumung oder Mineralwollisolierung garantiert dies höchste Stabilität und Festigkeit. Die wärmeisolierenden Eigenschaften sind hervorragend.

Thermische Entkoppelung

Durch die intelligente Bauweise gibt es kaum Wärmebrücken. Das verhindert auch bei großen Temperaturunterschieden zwischen Innen- und Außentemperatur das „Schwitzen“ des Gehäuses – sogar an kritischen Stellen. Ihr Vorteil? Unser modulares Gehäusesystem **modul a** arbeitet auch unter extremsten Bedingungen mit geringstem Wärmeverlust und dadurch besonders energieeffizient.

Einzigartiges Profil

Durch die neu entwickelten Profile im Türbereich wurde die Auflagefläche für die Türdichtungen optimiert.

Hygienisch glatt

Für eine einfache Reinigung sind die Flächen und Verbindungen innen völlig glatt. Selbst die höchsten Anforderungen an Hygiene und Sauberkeit (gem. VDI 6022 und H 6020) werden damit mühelos erfüllt.

Flexibel für die Zukunft

Der Einbau von Türen ist einfach möglich und gestattet den schwellenlosen Zugang zu allen Geräteteilen. Alle Türen können links und rechts geöffnet oder mit wenigen Handgriffen ganz entfernt werden. Die spezielle Plattenverbindung ermöglicht eine einfache Montage und garantiert die optimale Dichtheit des Gehäuses (Dichtheitsklasse L1 EN 1886).



modul @

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Geprüfte Qualität, normkonform und technisch auf dem neuesten Stand: modul @ von bösch.

Thermisch vollkommen entkoppelt

Auch bei großen Temperatur-Unterschieden kommt es kaum zu einem „Schwitzen“ des Gehäuses, da **kaum Wärmebrücken** (gem. EN 1886 Wärmebrückenfaktor TB2) vorhanden sind. Die 35 mm starken, PU-geschäumten oder mit Mineralwolle gefüllten Platten in Sandwich-Bauweise garantieren zusätzlich einen **geringen Wärmedurchgangsfaktor** (gem. EN 1886 Wärmedurchgangskoeffizient T2). Die PU-geschäumten Platten sind zudem sehr leicht und unempfindlich gegen Feuchte.

Modulare Bauweise

Der Bauweise sind fast keine Grenzen gesetzt. An die Standardnormen angepasste Elemente lassen sich beliebig kombinieren. Unser bewährtes Modulraster von 310 x 310 mm haben wir beibehalten und damit auch alle Vorteile des rahmenlosen Gehäuses übernommen.

Flexibel und stabil

Die Gehäuse sind **an jeder Stelle zugänglich**. Die neu entwickelten Türen sind in beide Richtungen zu öffnen oder ganz abnehmbar. Damit bieten wir Ihnen in Zukunft **noch mehr Flexibilität**, höchste **Flächenstabilität** und **Verwindungssteife**. Das rahmenlose Gehäuse ist auch **punktuell stark belastbar** und innen sowie außen begehbar (gem. EN 1886 Gehäuseklasse D1). Ebenso die Einbauten sind flexibel positionierbar.

Hygienisch und sicher

Alle Flächen sind innen **vollkommen glatt** – für hygienische, leicht zu reinigende Oberflächen und einen optimalen Luftstrom. Dies sind die besten Hygienevoraussetzungen nach VDI 6022 und H 6020. Dank unseren perfekt angepassten Filtereinheiten wurden wir mit der höchsten Klassifizierung ausgezeichnet (Filter-Bypass-Leckage F9).

Einfachste Montage

Bequemer Verhub des gesamten Gerätes oder Lieferung in **Kuben** bzw. **Einzelteilen** sowie die Montage vor Ort mit geringstem Aufwand. Ebenso bei Reparaturen und Umbauten ist die Montage flexibel und einfach.

Zahlreiche Materialkombinationen

modul @ Platten gibt es in zahlreichen Materialkombinationen, z.B. verzinkt, beschichtet oder in VA-Stahl.

Klimatechnik nach Maß

Dank der Modulbauweise kann – im Baukastenprinzip – genau die passende Lösung gebaut werden.

Thermische Entkoppelung

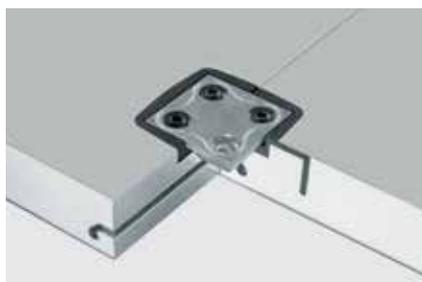
Durch die intelligente Bauweise gibt es keinerlei Wärmebrücken.



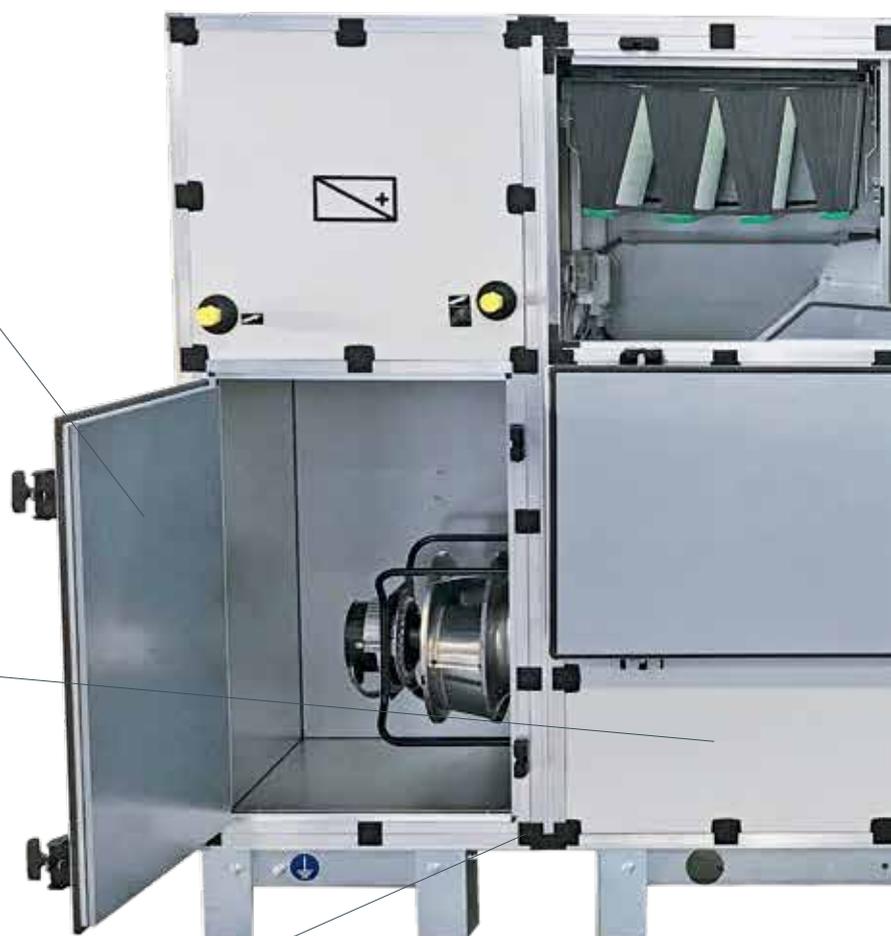
Thermisch entkoppelte modul a-Platte mit PU-Schaum.



Thermisch entkoppelte modul a-Platte mit Mineralwolle.



Spezielle Platten-Verbindung.





Einzigartige Türdichtung.

Einzigartiges Profil

Neu entwickelte Türprofile für eine perfekte Abdichtung.

Hygienisch glatt

Durch die glatten Oberflächen im Innen- und Außenbereich hat der Schmutz keine Möglichkeit sich festzusetzen (Lotus-Effekt).



Flexible Eckverbindung.

Flexibel für die Zukunft

Selbst das nachträgliche Entfernen einer Modulplatte ist einfach möglich und erhöht dadurch die flexible Nutzung des Lüftungsgehäuses.



3-dimensional verstellbares Türscharnier mit Notfallfunktion.

Das Gerätegehäuse **modul a** wurde vom deutschen TÜV® gemäß EN 1886 (07/2009) getestet. Dabei erhielt es in allen Bereichen Bestnoten.

WÄRMEBRÜCKEN DES GEHÄUSES

TB2 – modul a 35

120 Temperatur-Messpunkte an allen relevanten Gehäusestellen haben bestätigt, dass jeder einzelne Messpunkt den Normwert für TB2 erreicht.

$$K_b = 0,63$$

TB1 – modul a 70

$$K_b = 0,75$$

WÄRMEVERLUSTE ÜBER GEHÄUSE

T2 – modul a 35

Zur Bestimmung des Wärmeverlustes über die Gehäusewände wurde die Temperatur-Differenz zwischen Gehäuse innen und außen unter Normbedingungen ermittelt. Über die abgegebene Heizleistung im Gehäuse wurde ein Wärmedurchgangskoeffizient von 0,9 W/m²K festgestellt.

T1 – modul a 70

$$0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$$

LUFTDICHTHEIT DES GEHÄUSES

L1 – modul a 35

Für zwei verschiedene Prüfdruck-Werte (-400 Pa 0,05 l/sm² und +700 Pa 0,08 l/sm²) wurde der Leckluft-Volumenstrom des Gehäuses bestimmt. Auch hier konnte das laut Norm beste zu erreichende Ergebnis erzielt werden.

L1 – modul a 70

$$-400 \text{ Pa } 0,03 \text{ l/sm}^2 \text{ und } +700 \text{ Pa } 0,05 \text{ l/sm}^2$$

DURCHBIEGUNG DES GEHÄUSES

D1 – modul a 35

Bei Druckverhältnissen zwischen -2.500 Pa und +2.500 Pa des Normgehäuses darf es nur zu einer minimalen Durchbiegung (keine bleibende Verformung) des Gehäusedeckels kommen. **modul a 35** überzeugte im Test mit 0,7 mm/m bei +1.000 Pa und 1,2 mm/m bei -1.000 Pa.

D1 – modul a 70

$$1,1 \text{ mm/m bei } +1.000 \text{ Pa und } 1,2 \text{ mm/m bei } -1.000 \text{ Pa}$$

modul a 70

BESTE BEWERTUNGEN MIT TB1, T1, L1 UND D1



Einzigartig

Das **modul a 70** ist eines der wenigen Gehäuse mit höchsten Klassifizierungen. Geprüft wurde es nach der Norm EN 1886. Das **modul a 70** hat diese Prüfungen mit den allerbesten Werten bestanden. Somit haben wir die zukunftsweisenden Anforderungen, die die schweizer Norm SIA 382/1 an die Lüftungs- und Klimaanlage stellt, erfüllt. Mit diesen allerbesten Ergebnissen ist unser Gehäuse ideal für Passivhäuser und Gebäude mit hohen energetischen Anforderungen geeignet.

TB1 – Das Beste vom Besten

Wärmebrücken haben auch hier keine Chance. Auch durch extreme Temperaturunterschiede im Außen- und Innenbereich des Gehäuses kommt dieses nicht ins „Schwitzen“. Deshalb ist das **modul a 70** mit der höchsten Klassifizierung TB1 ausgezeichnet.



T1 – Kein Wärmeverlust

Durch die 70 mm starken PU-geschäumten Platten konnten allerbeste Ergebnisse erzielt werden. Ein Wärmedurchgangskoeffizient von $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ nach EN 1886 wurde bestätigt. Diesen Wert können nur wenige vorweisen.

L1 – Dichter als Dicht

Die **modul a 70**-Platte hat auch bei der Luftdichtheitsprüfung des Gehäuses gepunktet. Bei einem Unterdruck von -400 Pa wurde eine Leckluftrate von $0,03 \text{ l/(sm}^2\text{)}$ erzielt. Bei einem Überdruck von $+700 \text{ Pa}$ wurde eine Leckluftrate von $0,05 \text{ l/(sm}^2\text{)}$ erzielt.

D1 – Verbiegen, nicht beim modul a 70

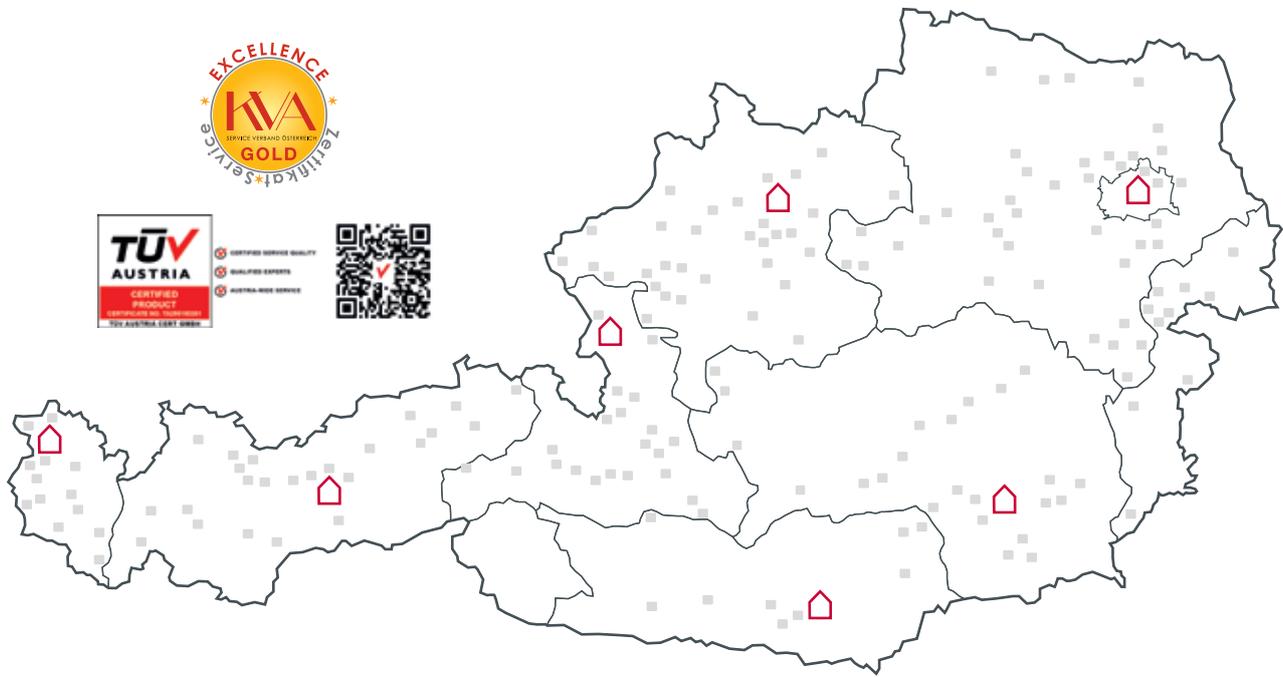
Geprüft wurde auch die Durchbiegung des Gehäuses bei einem bestimmten Druck. Mit dem Ergebnis von $1,1 \text{ mm/m}$ bei einem Druck von $+1.000 \text{ Pa}$ hat das **modul a 70** auch hier die besten Messwerte erzielt.

F9 – Keine Lecks vorhanden

Bei Lecks an der Filterhalterung oder im Gehäuse kann Zuluft am Filter vorbeiströmen. Durch die Filter-Bypass-Leckageprüfung werden solche Lecks aufgedeckt. Hier wurde bei einem Druck von 400 Pa ein Wert von $<0,1 \%$ Undichtheit erreicht.



Unsere 320 Kundendienstmitarbeiter*innen sind für Sie vor Ort.
365 Tage im Jahr sind wir für Sie erreichbar.



DER PARTNER IHRES VERTRAUENS

ÖSTERREICH

Walter Bösch GmbH & Co KG
6890 Lustenau, Industrie Nord 12
T +43(0)5577/8131
info@boesch.at
www.boesch.at

Landeszentralen

6020 Innsbruck, Valiergasse 60
T +43(0)512/268820-0
tirol@boesch.at

5101 Bergheim/Sbg., Oberndorferstr. 16
T +43(0)662/454509-0
salzburg@boesch.at

4060 Linz/Leonding, Gerstmayrstr. 44
T +43(0)732/672186-0
oberoesterreich@boesch.at

1230 Wien, Eitnergasse 5a
T +43(0)1/8659536-0
wien@boesch.at

8073 Feldkirchen, Hans-Roth-Straße 3
T +43(0)316/691701-0
steiermark@boesch.at

9020 Klagenfurt, Schaußgasse 5
T +43(0)463/318960-0
kaernten@boesch.at

DEUTSCHLAND

Walter Bösch GmbH & Co KG
89312 Günzburg, Violastraße 9
T +49(0)8221/2016160
info@walterboesch.de
www.walterboesch.de

Norddeutschland

T +49(0)170/3828502
info@tkh-net.de

SCHWEIZ

Walter Bösch AG
9430 St. Margrethen/SG, Bahnhofplatz 12
T +41(0)44/7874018
info@walterboesch.ch
www.walterboesch.ch

TSCHECHIEN

Bösch - technika pro objektu, spol. s r.o.
627 00 Brno, Olomoucká 704/174
T +420/571166222
info@boesch.cz
www.boesch.cz

