

**Das thermisch getrennte Fenster- und Türensysteem MB-104 Passive mit sehr hohem Wärmedämmvermögen erfüllt alle Anforderungen, die an Passivhäuser gestellt werden. Das System ist für die Fertigung von architektonischen Außenbauteilen, z.B. von verschiedenen Typen der Fenster, Türen, Windfänge, Schaufenster und 3D-Konstruktionen bestimmt, die sich durch ihren hohen Wärme- und Schallschutz, ihre hohe Schlagregen- und Luftdichtheit sowie hohe Konstruktionsfestigkeit auszeichnen.**

**Die Parameter von Fenstern und Türen des Systems MB-104 Passive liegen derzeit über den strengsten Anforderungen der geltenden Vorschriften und Normen.**

## **EIGENSCHAFTEN DES FENSTER- UND TÜRENSYSTEMS MB-104 Passive:**

- Für die Systemfenster liegt das Zertifikat des Passivhaus Instituts Darmstadt vor, das ihre Passivhaustauglichkeit nachweist. PHI Darmstadt ist das bekannteste Institut, das die Idee der Passivhäuser fördert. Die zu erfüllenden Zertifizierungskriterien des Instituts gelten als die strengsten auf dem Markt.
- Wärmedurchgangskoeffizienten der Fenster und Türen mit Drei-Scheiben-Verbundglas und einem Abstandhalterraahmen aus Kunststoff erzielen ausgezeichnete Werte -  $UW/D \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Beispiele für UW-Werte für Fenster und UD-Werte für Türen sind in weiteren Abschnitten der technischen Beschreibung zu finden.
- Die Bautiefe der Fensterprofile beträgt: 95 mm (Blendrahmen), 104 mm (Flügel), und der Türprofile entsprechend: 95 mm und 95 mm. Die so konzipierten Bautiefen von Flügel- und Blendrahmenprofilen verliehen den geschlossenen Fenstern und Türen die Optik einer bündigen Außenfläche bzw. die Optik der mit dem Blendrahmen flächenbündig liegenden Flügel für Türen im Innenbereich.
- Die Systemkonstruktion von Fenstern und Türen ist eine Standardkonstruktion und erfordert keine außergewöhnlichen Maßnahmen in der Produktionsphase. Im System werden Dreikammerprofile eingesetzt, in denen die mittlere Kammer durch eine Dämmkammer zwischen den Isolierstegen mit der Breite von 61, 60 oder 48,5 mm gebildet wird.
- Ohne Grundprofile und das Zubehör ändern zu müssen, können 2 (für Fenster) und 3 (für Türen) Konstruktionsvarianten entstehen, die sich durch die Wärmedämmung voneinander unterscheiden. Die Varianten (MB-104 Passive SI und MB-104 Passive SI+) mit der mittleren, durch Isolierstege gebildeten, Kammer, die mit einem Isoliereinsatz EPS gefüllt wird, zeichnen sich durch einen sehr hohen Wärmeschutz aus. Die Fenster- und Türvariante (MB-104 Passive AERO) mit der mittleren Kammer, die mit einem speziellen Isoliereinsatz AERO gefüllt wird, zeichnet sich durch den höchsten Wärmeschutz aus. Durch diese Variantenvielfalt wird die Möglichkeit erreicht, unterschiedliche Wünsche der Benutzer zu erfüllen und zugleich niedrige Lagerungskosten für Systembauteile sowie Produktionskosten von Fenstern und Türen zu sichern.
- In der Variante MB-104 Passive AERO werden innovative Einsätze aus einem Werkstoff mit dem höchsten Wärmedämmvermögen eingesetzt. Aluprof S.A. hat als erste in der Welt diesen ausgezeichneten Dämmstoff in ihren Aluminium-Fenster- und Türensysteemen verwendet.
- Hohe Schlagregendichtheit und gute Luftdurchlässigkeit sowie das ausgezeichnete Wärmedämmvermögen können u.a. durch spezielle Form der 2K-Mitteldichtung (mit zelligem Dämmteil) sowie Glas- und Anschlagdichtungen erzielt werden.
- Die meisten Dichtungen (z.B. Glasdichtungen und innere Anschlagdichtung) werden durchgehend eingebaut, ohne sie in den Ecken zuzuschneiden, und anschließend oben mittig am Fenster- oder Türrahmen gestoßen. Die Mitteldichtung wird auf Gehrung (45°) geschnitten und in den Ecken verklebt oder im Winkel von 90° geschnitten und mit einer Gummiecke zusammen verklebt. Erhältlich ist auch die Mitteldichtung als vulkanisierter Rahmen. Eine solche Methode des Dichtungseinbaus garantiert einen guten Schutz gegen Wasser und Luft.
- Die Glasleisten mit geschlossener Form, Varianten Standard und Prestige, ermöglichen eine dauerhafte Befestigung von Füllungen. Dadurch können einbruchsichere Konstruktionen einfach geplant werden. In diesen Leisten werden EPDM-Bahnen befestigt, die den Einbau der Leisten in dem Fenster- oder Türrahmen erleichtern.
- Innere Glasdichtungen werden in den Glasleisten tief eingebettet. Sie sind dadurch in der raumseitigen

Ansicht kaum sichtbar.

- Füllungsdicken: Fenster- und Türblendrahmen — von 26,5 bis 71,5 mm, Fensterflügel – von 35,5 bis 80,5 mm. Der breite Bereich lässt den Einsatz von jedem handelsüblichen Drei-Scheiben-Verbundglas, Schallschutzglas und einbruchsischerem Glas zu.
- Durch den Einsatz von typischen Euro-Beschlagsnuten können die meisten handelsüblichen Beschläge für Aluminium- und Kunststofffenster eingesetzt werden.
- An Fenstern und Türen dieses Systems können verdeckt liegende oder Standard-Bänder und Griffe mit oder ohne Rosette eingesetzt werden.
- Die Entwässerung der Profile erfolgt über verdeckt liegende oder sichtbare Öffnungen mit einer dekorativen Abdeckkappe.
- Verbundprofile in der Variante MB-104 Passive SI können pulverbeschichtet und eloxiert (ausgenommen EPS-Isoliereinsätze) werden. Profile der Variante MB-104 Passive AERO müssen vor dem Einrollen der Isolierstege pulverbeschichtet und eloxiert werden.
- Die Eckprofile werden in 2 Ausführungen angeboten: stranggepresst oder spritzgegossen. Beide Typen der Ausführung lassen das Einrollen oder die Verstiftung mit 2K-Klebstoff Coralglue zu.
- Die Befestigung von Türschwellen wird so ausgeführt, dass ihr Abbau möglich ist, ohne andere Türbauteile abschrauben zu müssen. Die Schwellen sind schnell und einfach zu bearbeiten und einzubauen.
- In den Schwellennuten werden zwei Dichtungen eingebaut: eine Anschlagdichtung und eine Abdeckdichtung, die die Befestigungsschrauben abdeckt. Bei Verschleiß der Dichtungen können sie einfach durch neue ersetzt werden.
- An Fenstern und Türen können aufgeklebte Sprossen angewandt werden.
- Die Konstruktionstechnik ist weitgehend mit dem Ziel vereinfacht, die Ausführungszeit für Fenster und Türen möglichst zu verkürzen.
- Für die meisten Bearbeitungen können Werkzeuge (Bohrlehren, Press- oder Stanzwerkzeuge) eingesetzt werden. Alle Werkzeuge für das System WB-104 Passive sind dem Kapitel „Werkzeugausrüstung“ zu entnehmen.
- Maximale Abmessungen von Fenster- und Türflügeln überschreiten wesentlich Maße, die als Standard gelten:  
Fenster: Hs max=2,9 m, Ls max=1,7 m. Maximale Flügellast – 160 kg.  
Türen: Hs max=3 m, Ls max=1,4 m. Maximale Flügellast – 200 kg.
- Es können Türen gefertigt werden, auf deren Flügel Isolierpaneele als gestaltendes Element geklebt werden.
- Das System MB-104 Passive ist mit anderen Aluprof-Systemen, insbesondere mit MB-86, kompatibel. Dadurch können Bauteile, wie Glasleisten, Dichtungen, Beschläge und die meisten Zubehörteile in mehr als einem System verwendet werden.

