

# Luft-, Wind- und Wasserprüfstand

Prüfstand für Fenster, Türen, Dichtungen und Kleinfassaden

Typ: *LWW-PROFI*

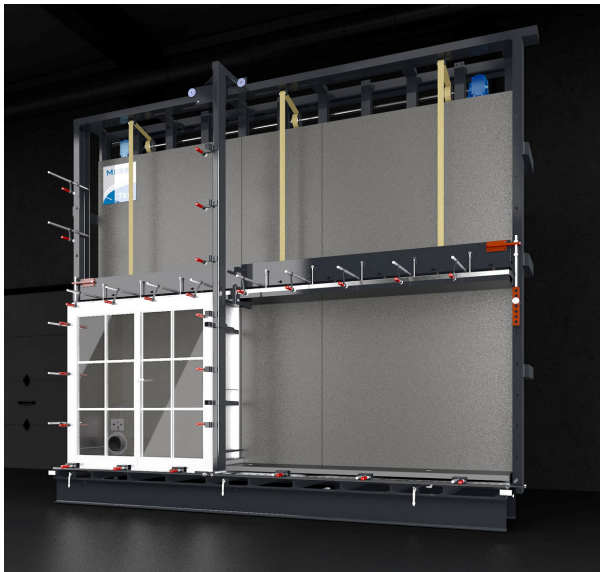


Abb. 1: LWW-ASW-Profi Aufspannfeld



Abb. 2: LWW-MSR-Profi Mess- und Versorgungseinheit

## 1 Beschreibung des Prüfmoduls LWW-PROFI

Prüfstand und Zubehör zur Bestimmung der Fugendurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und des Windlastverhaltens an Fenstern, Türen und Fassaden. Dichtungen, Paneele und andere Außenwandbauteile können ebenfalls auf obigen Eigenschaften geprüft werden.

Die Mess- und Versorgungseinheit ist mit einem integrierten Gebläse zur Erzeugung der Prüfluft ausgestattet.

Zur Bestimmung der Fugendurchlässigkeit kann die MSR-Einheit mit Messbereichen von 150 m<sup>3</sup>/h bis 800 m<sup>3</sup>/h ausgerüstet werden.

Das drehzahlgeregelte Gebläse kann in Verbindung mit Messrohren direkt den nach Norm geforderten Luftmassenstrom in m<sup>3</sup>/h messen.

Eine Normierung auf den tatsächlichen Luftdruck und die Lufttemperatur kann so entfallen.

Ferner besitzen die Aufnehmer keine beweglichen Komponenten wodurch die hohe Langzeitstabilität des Messsystems erreicht wird.

Der Prüfdruck kann bis 5000 Pa geregelt werden. Der eingebaute Präzisions-Differenzdruckaufnehmer wird durch entsprechende Beschaltung laufend justiert. Dadurch wird auch bei kleinen Messwerten die geforderte Genauigkeit erreicht. Zur Bestimmung der Profilverformung werden drei Wegtaster mit 50 mm Messbereich und ausreichender Genauigkeit geliefert. Der Wasserdruck für eine obere und eine weitere Besprühleiste wird getrennt geregelt und der jeweilige Wasserdurchfluss gemessen. Besprühleisten sind für Fassaden (2 l/min) und Fenster/Türen (2 l/min; 1 l/min) erhältlich.

Alle Messwerte werden über den eingebauten Computer gesammelt und visualisiert. Die gelieferte Software erlaubt die automatische Prüfung und Auswertung aller Prüfungsvorgänge. Die Prüfabläufe können vom Prüfer frei programmiert werden.

Es können aber auch einzelne Prüfabschnitte mit einer Handeingabemaske abgefahren werden. Das Einschwingverhalten von Druck und Durchfluss kann graphisch dargestellt werden.

Das Aufspannfeld ist nach Kundenwunsch in Breiten von ca. 1,5 – 8,0 m und Höhen von ca. 3,0 – 5,0 m erhältlich. Die Aufspanntiefe beträgt 300 mm, in ihr können die enthaltenen Sprühreihen mit 1 l/min und 2 l/min eingebaut werden. Die Innenraumtiefe beträgt wahlweise 400 mm oder 600 mm.

Auf dem Aufspannfeld können alle Probekörpergrößen (inkl. Umfassungsrahmen) mit einer Mindestabmessung von

500 mm x 500 mm bis zur maximalen Aufspannfläche aufgespannt werden.

Die Aufspannung erfolgt über einen elektrisch verstellbaren Querbalken, variablen Seitenteilen aus Edelstahl und einem Spindel-Schnellspannsystem.

Alle Metallteile die mit dem Prüfwasser in Berührung kommen sind aus rostfreiem Stahl ausgeführt. Für die Rückwand werden dauerhaft wasserfeste Spezialplatten eingesetzt. Die Dichtungen sind in EPDM-Qualität und für häufigen Gebrauch sehr widerstandsfähig ausgelegt. Für hohe Prüfdrücke können die variablen Seitenteile durch Schnellschrauben gesichert werden. Der eingebaute Siphon kann bei hohen Drücken zusätzlich durch ein Absperrventil verschlossen werden.

Die optional angebotene Einrichtung zur Prüfung der Sicherheitseinrichtung leitet über eine Zug- und Messvorrichtung die nötigen Prüfkräfte über ein Stahlseil und einen Befestigungshaken in den Flügel ein.

Die korrekte Aufspannung des Probekörpers kann durch die optional angebotene Nebelmaschine geprüft werden. Ebenfalls können größere Leckagen im Probekörper durch das Einleiten von Nebel sichtbar gemacht werden.

Es werden außerdem weitere Zusatzeinrichtungen auf Ihren Wunsch nach Rücksprache optional angeboten.

## 2 LWW-PROFI Prüfung nach folgenden Normen und Richtlinien

Prüfeigenschaft	Prüfnorm
<i>Fenster Prüfnorm</i>	
Luftdurchlässigkeit	EN 1026
Schlagregendichtheit	EN 1027
Windlast	EN 12211
<i>Fenster und Türen-Produktnorm</i>	
Fenster und Außentüren	EN 14351-1
<i>Vorhangfassaden-Prüfnorm</i>	
Luftdurchlässigkeit	DIN EN 12153
Schlagregendichtheit – Laborprüfung unter Aufbringung von statischem Druck	DIN EN 12155
Widerstand gegen Windlast	DIN EN 12179

## 3 Technische Daten

- Max. Luftvolumenstrom: 800 m<sup>3</sup>/h
- Max. Prüfdruck: ± 5000 Pa
- 2 x 50 l/min Wasserdurchfluss
- Sprühdüsen: 1 l/min und 2 l/min
- drei Verformungsaufnehmer 0...50 mm
- eingebauter PC- und TFT- Bildschirm
- Benötigte Anschlüsse:
  - Stromanschluss: CEE 32 A, 230/400 V (ohne RCD)
  - Pressluft: 1“. 6 bar
  - Wasserzuleitung: 3/4“; min. 3,5 bar
  - Wasserabfluss: min. DN 50 mm

## 4 Lieferumfang

### Standardausführung:

- Versorgungseinheit:
  - Typ: MSR ECO 2500 - 150/350 (Luftvolumenstrom 150 m<sup>3</sup>/h | 450 m<sup>3</sup>/h)
  - Steuer-, Regel- und Messeinheit inkl. PC mit Software und TFT-Display verbaut in einem fahrbaren Stehpult
- WPK Prüfwand ASW-PROFI 3030-4
  - Aufspannfläche: 3000 x 3000 x 400 in mm (BxHxT) inkl. Spannbrücken, Aufspannelemente, Distanz- und Rasterelemente, Schnellspanner, elektrische Hubeinrichtung für Querbalken, Luft und Wassereinheit mit je einer teilbaren Sprühleiste mit Düsen

## 5 Lieferbare Zusatzeinrichtungen/ Ausführungsvarianten

Auf Anfrage können folgende Optionen angeboten werden:

- Variante Versorgungseinheit:
  - Typ: MSR PROFI 5000 – 800/3000 (Luftvolumenstrom 800 m<sup>3</sup>/h | 5000 m<sup>3</sup>/h)
  - Typ: MSR PROFI 5000 – 800/3000-U (Luftvolumenstrom 800 m<sup>3</sup>/h | 5000 m<sup>3</sup>/h)
- WPK Prüfwand Varianten:
  - Typ: ASW-PROFI 4038-4 oder 4038-6:
    - Aufspannfläche: 4000 x 3800 x 400 (600) in mm (BxHxT)
  - Typ: ASW-PROFI 5050-4 oder 5050-6:
    - Aufspannfläche: 5000 x 5000 x 400 (600) in mm (BxHxT)

- Typ: ASW-PROFI 8038-4 oder 8038-6:  
Aufspannfläche:  
8000 x 3800 x 400 (600) in mm (BxHxT)
  - Weitere Maße auf Anfrage erhältlich
  - Weitere Wegtaster. 5 m Anschlusskabel  
(max. 3 weitere Taster möglich)
  - Wegaufnehmerschiene  
(für vertikale und 1,8 m horizontale  
Befestigung von Wegaufnahmen)
  - Erweiterter Druckmessbereich:  
max. Prüfdruck:  $\pm 15.000$  Pa
  - Wasserumwälzung ca. 30 l/min  
(inkl. Wasserpumpe, Auffangbehälter und  
Steuerung)
  - Besprührrohr für 4000 mm Breite  
(inkl. Düsen 1 l/min; Schlauch mit T-Stück)
  - Gebläseeinheit für dynamische Windlasten  
nach DIN EN 13050  
(inkl. aller notwendiger Komponenten)
  - Kalibrierung Fenster-/ Fassadenprüfstand:  
(je 3 Messreihen über Kammerluftdruck und  
Luftdurchfluss für Über- und Unterdruck,  
je 3 Messreihen über Wegaufnehmer 1 bis 3;  
je 3 Messpunkte Wasserdurchfluss-  
aufnehmer 1 und 2)
  - Temperaturbelastung -40 °C bis +60 °C  
(Kühlmodul in Prüfkammer einsetzbar)
  - Nebelmaschine mit externer Handsteuerung  
und Verrohrung
  - Einstiegsluke: 500 x 800 in mm  
(nur bei Prüfwandtiefe 600 mm)
  - Geschossdeckensimulation
  - Handmessgerät für Umgebungsbedingungen  
(Luftdruck, -feuchte und -temperatur)
  - Einrichtung durch Fernzugriff durch **ift**
- Individuelle Zusatzeinrichtungen, speziell für  
Ihre Bedürfnisse, können nach Rücksprache  
ebenfalls angeboten werden.

### Kontakt:

**ift MessTec GmbH**  
Theodor-Gietl-Straße 7-9  
83026 Rosenheim  
Tel.: +49 (0) 8031/261-2550  
Fax: +49 (0) 8031/261-28-2550  
E-Mail: [info@ift-messtec.de](mailto:info@ift-messtec.de)  
Internet: [www.ift-messtec.de](http://www.ift-messtec.de)