

# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

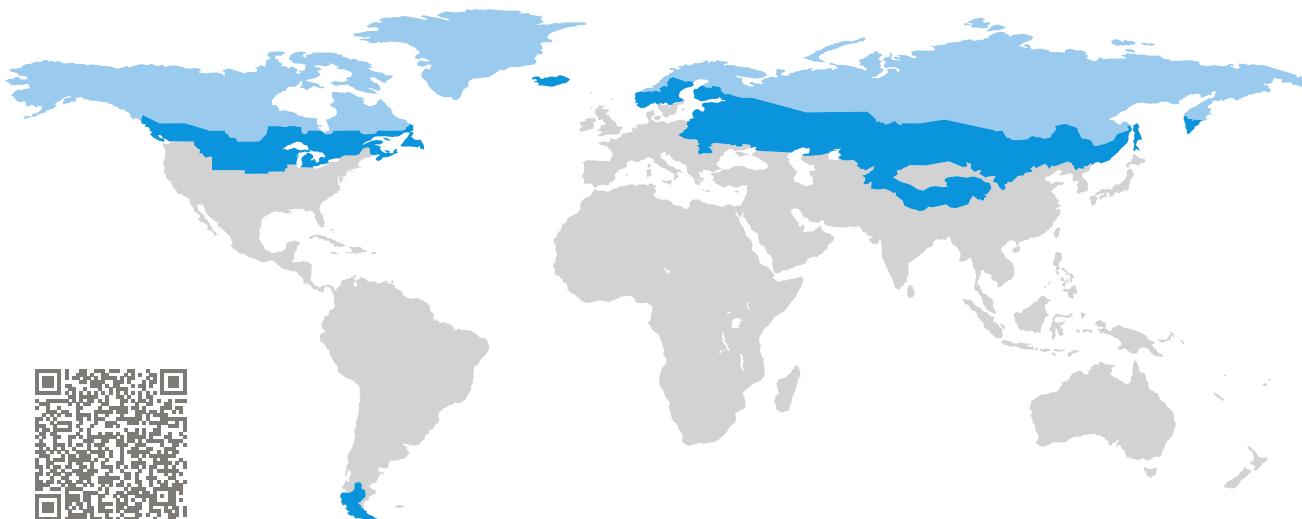
Komponenten-ID 1502sp01 gültig bis 31. Dezember 2026

Passivhaus Institut

Dr. Wolfgang Feist

64283 Darmstadt

Deutschland



Kategorie: **Abstandhalter in Wärmeschutzverglasung**

Hersteller: **Alu-Pro S.r.l.,  
Noale,  
Italien**

Produktnamen: **MULTITECH G**

Art
Vollkunststoff
Höhe Box 2
6,50 mm
Wärmeleitfähigkeit Box 2
0,125 W/(m K)

## Folgende Kriterien wurde für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

In Abhängigkeit von der Klimaregion vermeidet der Abstandhalter durch hohe Oberflächentemperaturen die Entstehung von Schimmel. Bei mindestens 3 von 7 Referenzfensterrahmen erreicht der Abstandhalter das Hygienekriterium der entsprechenden Klimaregion.

Hygiene               $f_{Rsi} \geq 0,80$

Der spezifische Kantenwiderstand des Abstandhalters ist größer als das klimaunabhängig geforderte Minimum.

Effizienz               $R_E = 5,30 \text{ m K/W} \geq 1,50 \text{ m K/W}$



Passivhaus-Effizienzkasse	phE	phD	phC	phB	phA	phA+
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	------

[www.passiv.de](http://www.passiv.de)



**Alu-Pro S.r.l**

Via A. Einstein 8, Z.I., 30033 Noale, Italien

☎ +39 041 5897311 | ☎ alupro@alupro.it | ☺ <http://www.alupro.it> |

## Beschreibung

Abstandhalter aus Glasfaserverstärktem Kunststoff mit Glasbeschichteter Multilayerfolie.

Höhe des Abstandshalters: 6,50 mm

Wärmeleitfähigkeit: 0,125 W/(m K) (WA-17/1 measured)

Lieferbare Abstandhalterbreiten: 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22 und 24 mm

Zugelassene Sekundärdichtstoffe	Kantenwiderstand $R_E$	Effizienzklasse
Polysulfid	5,30 m K/W	phA
Polyurethan	5,30 m K/W	phA
Silikon	5,70 m K/W	phA

## Erläuterungen

Abstandhalter werden abhängig von ihrem Kantenwiderstand  $R_E$  in Effizienzklassen eingestuft. Hierzu wird im Regelfall Polysulfid als Sekundärdichtstoff eingesetzt. Nur wenn der Abstandhalter nicht für Polysulfid zugelassen ist, kommt ein anderer Sekundärdichtstoff zum Einsatz. Ein ausführlicher Bericht über die Berechnungen ist beim Hersteller oder beim Passivhaus Institut erhältlich.

Das Passivhaus Institut hat globale Komponenten-Anforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höherer Anforderung zertifiziert sind, auch in Klimazonen mit geringeren Anforderungen eingesetzt werden. Dies kann wirtschaftlich sinnvoll sein.

### Verwendung im PHPP:

Falls keine individuell berechneten Werte verfügbar sind, können die hier ermittelten Wärmebrückenverlustkoeffizienten verwendet werden. Hierzu ist der passende Referenzrahmen auszuwählen und der Wärmebrückenverlustkoeffizient mit einem Sicherheitsfaktor von 10 % zu beaufschlagen.

### Weitere Informationen zur Zertifizierung

sind unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) verfügbar.

Klima	Referenzrahmen berechnet mit Polysulfid				
	Arktisch✓	Kalt✓	Kühl-gemäßigt✓	Warm-gemäßigt✓	Warm✓
Glas	4-fach	3-fach	3-fach	3-fach	2-fach
Glasaufbau	4/12/3/12/3/12/4	6/18/2/18/6	6/16/6/16/6	6/16/6/16/6	6/16/6
Glas-U-Wert	0,35 W/(m <sup>2</sup> K)	0,52 W/(m <sup>2</sup> K)	0,70 W/(m <sup>2</sup> K)	0,70 W/(m <sup>2</sup> K)	1,20 W/(m <sup>2</sup> K)
Holz-Alu integral					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,48	0,62	0,73	0,87	1,03
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,027	0,030	0,030	0,029	0,034
$f_{Rsi}$ [-]	0,80 ✓	0,77 ✓	0,72 ✓	0,71 ✓	0,61 ✓
Holz-Alu					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,54	0,57	0,75	0,97	1,19
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,029	0,030	0,031	0,031	0,037
$f_{Rsi}$ [-]	0,77	0,75 ✓	0,70 ✓	0,67 ✓	0,55 ✓
Holz					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,51	0,53	0,78	0,86	0,99
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,026	0,030	0,029	0,029	0,034
$f_{Rsi}$ [-]	0,79	0,78 ✓	0,74 ✓	0,74 ✓	0,63 ✓
Kunststoff					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,70	0,75	0,82	1,02	1,16
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,030	0,032	0,032	0,034	0,039
$f_{Rsi}$ [-]	0,79	0,77 ✓	0,74 ✓	0,73 ✓	0,62 ✓
Aluminium					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,60	0,61	0,71	0,73	1,17
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,030	0,033	0,034	0,034	0,042
$f_{Rsi}$ [-]	0,80 ✓	0,80 ✓	0,77 ✓	0,77 ✓	0,64 ✓
Pfosten-Riegel Holz					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,60	0,65	0,66	0,71	1,11
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,043	0,042	0,049	0,044	0,055
$f_{Rsi}$ [-]	0,76	0,74	0,71 ✓	0,74 ✓	0,58 ✓
Pfosten-Riegel Aluminium					
$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,67	0,73	0,73	0,79	1,33
$\Psi_g$ [W/(m K)]	0,050	0,049	0,053	0,053	0,074
$f_{Rsi}$ [-]	0,84 ✓	0,82 ✓	0,80 ✓	0,80 ✓	0,68 ✓

