



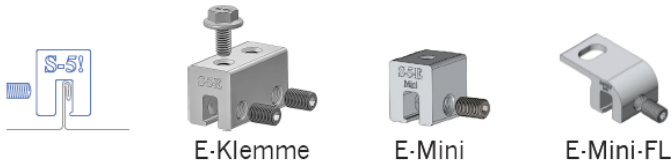
S-5!® E- und Z-Klemmen: Tragfähigkeitswerte aus der bauaufsichtlichen Zulassung: DIBt Nr. Z-14.4-719

Seit der Veröffentlichung der „Hinweise für die Herstellung, Planung und Montage von Solaranlagen“ des DIBt benötigen die eingesetzten Befestigungsmittel eine bauaufsichtliche Zulassung. Die S-5!® Z- und E-Klemmen erfüllen seit März 2017 mit der Zulassung diese Anforderung und die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen ist damit nachgewiesen: **DIBt abZ aBG Nr.: Z-14.4-719 – verlängert bis Mai 2027.**

Die umfangreichen Systemprüfungen der S-5!® E- und Z-Klemmen wurden bei der Versuchsanstalt des Karlsruher Institut für Technologie (KIT) durchgeführt und durch die Ingenieursozietät Peil, Ummenhofer und Partner (IPU) begutachtet und bestätigt. **Die S-5!® Z- und E-Klemmen wurden dazu umfassend in die geforderten vier Lastrichtungen geprüft und folgende Tragfähigkeitswerte wurden dabei ermittelt:**

E-Klemmen für Doppelstehfalzdächer

Die **S-5!® E-Klemmen wurden auf dem Rheinzink - Doppelstehfalzsystem geprüft.** Die Zulassung des DIBt gilt für alle drei verschiedenen Varianten der E-Klemmen:



Bei den Prüfungen am KIT in Karlsruhe wurden die Tragfähigkeitswerte nicht nur für den maximal erlaubten Haftabstand, sondern auch für reduzierte Abstände ermittelt. Aufgrund dieser Untersuchungen ist es jetzt in der Planungsphase möglich, Haftabstand und benötigte Anzahl von E-Klemmen aufeinander abzustimmen und zu optimieren.

Folgende charakteristischen Tragfähigkeitswerte wurden auf dem Rheinzink-Doppelstehfalz-System mit den geschraubten CLIPFIX-Haften für die drei S-5!® E-Klemmen ermittelt:

Material: Titanzink, Materialdicke: 0,7 mm,
Haftabstand: 200 bis 500 mm

Charakteristische Zugtragfähigkeit

bei Haftabstand 200 mm: **1,89kN**

bei Haftabstand 500 mm: **0,78 kN**

Zwischenwerte können interpoliert werden.

Charakteristische Schubtragfähigkeit: 1,27 kN

Charakteristische Drucktragfähigkeit: 1,55 kN

Diese Werte für die E-Klemmen können auf Eindeckungen mit größerer Materialdicke übertragen werden.

Ergebnis bei allen Prüfungen war, dass die Haltekräfte der S-5!®-Klemmen i.d.R. höher sind als die der Profile und deren Befestigungen an der Tragkonstruktion. Dies gilt für die S-5!® Klemmen mit zwei Madenschrauben als auch für die S-5!® Mini-Klemmen mit einer Madenschraube. Die Prüfungen und die Zulassung bestätigen damit den S-5!® Klemmen ihre bekannte hohe Qualität und Tragfähigkeiten sowie die Eignung für die Befestigung von Solaranlagen.

Die S-5!®-Klemmen dienen lt. Zulassung der Verankerung von Anbauteilen, insbesondere von Tragkonstruktionen für Solaranlagen. Damit ist auch die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen. **Die Tragfähigkeitswerte aus der bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.4-719 dürfen für statische Berechnungen eingesetzt werden.**

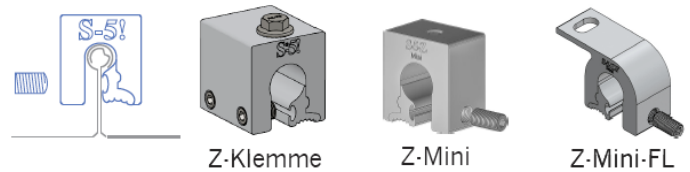
Die jeweiligen Montagehinweise und weitere Informationen können sie gerne bei uns anfordern.

Z-Klemmen für Rundfalzdächer

Die drei **S-5!® Z-Klemmen** wurden auf den Rundfalz-Profilen folgender international agierenden deutschen Hersteller geprüft und dafür bauaufsichtlich zugelassen:

- **Kalzip - Aluminium-Stehfalzprofil von Kalzip**
- **BEMO - FLAT-ROOF von Bemo**
- **ALUFALZ und FALZ-RIPP von Aluform**

Die Zulassung des DIBt gilt für alle drei verschiedenen Varianten der Z-Klemmen:



Folgende charakteristische Tragfähigkeitswerte wurden auf den Aluminiumprofilen der o. a. Hersteller mit 0,8 mm Materialdicke, 65 mm Steghöhe und einem Halterabstand von 1000 mm für die S-5!® Z -Klemmen ermittelt:

Charakteristische Zugtragfähigkeit: 1,14 kN

Charakteristische Schubtragfähigkeit: 1,70 kN

Charakteristische Drucktragfähigkeit: 1,36 kN

Diese Werte für die Z-Klemmen können auf Profile mit geringerer Steghöhe, größerer Materialdicke und verzinktem Stahl als Material übertragen werden.