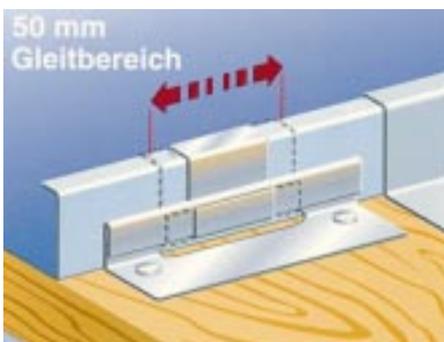


Aluminiumbekleidung plus Edelstahl-Hafte

Windsogsichere Blechbekleidungen

Dach- und Außenwandbekleidungen aus Metall müssen der Belastung durch Windsogkräfte standhalten. Wie verhalten sich dabei Aluminiumscharen in Kombination mit SM-Edelstahl-Haften? Im Folgenden die Ergebnisse einer Untersuchung durch das Ingenieurbüro WSP.

Die Einsatzgrenzen von Metall-Dachdeckungen und -Außenwandbekleidungen unter praxisbezogenen Windlastuntersuchungen hat die Ingenieurgesellschaft für Wärmetechnik, Strömungstechnik und Prozeßtechnik (WSP)¹ im Auftrag des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) beurteilt. Darauf aufbauend wurden von WSP im März 1999 dynamische Windlastprüfungen für die Kombination von Aluminium-Scharen mit SM-Edelstahl-Haften² durchgeführt.



Versuchsaufbau für die Kombination von Aluminiumblech-Scharen mit SM-Edelstahl-Haften bei dynamischer Windlastbeanspruchung

Die Prüfung

Für den Versuch wurden relativ kurze Ausschnitte großformatiger Metallscharen untersucht. Die Länge der Prüflinge in Richtung der Falze betrug 580 mm, die zwei Scharenausschnitte hatten jeweils eine Breite von 500 mm. Die Aluminiumscharen mit der Materialdicke von 0,7 mm wurden mit Doppelstehfalzen und genagelten Haftn auf einer Holzschalung von 24 mm Dicke verlegt:

Anordnung 1

Edelstahl-Schiebehafter SM-ESe mit einem Gleitbereich von 50 mm und einer Materialdicke von 0,4 mm

Anordnung 2

Edelstahl-Schiebehafter SM-Ese, Gleitbereich wie vor, Materialdicke des Haftes 0,4 mm, Materialdicke des Unterteils 0,5 mm

Anordnung 3

Edelstahl-Schiebehafter SM-ESL (für größere Scharenlängen bis zu 15 m) Gleitbereich von 70 mm und einer Materialdicke von 0,4 mm

Für diese drei Anordnungen wurden je zwei Versuche bis zum Versagen des Prüflings durchgeführt.

Das Ergebnis

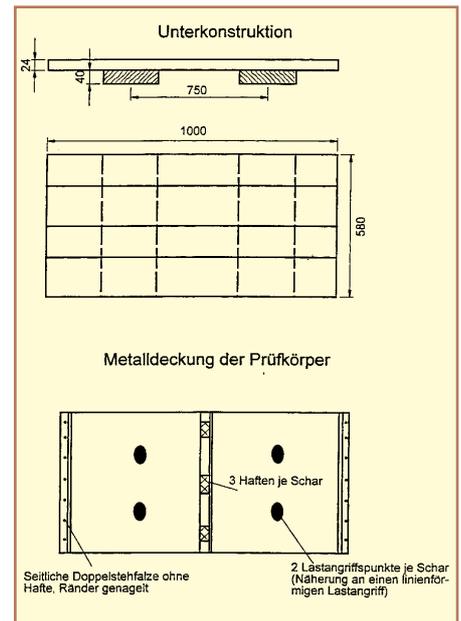
Die Prüfungen ergaben bei einer Belastung von 400 N/Hafte die folgende Lebensdauer:

Anordnung 1 = 195 bzw. 152,5 Jahre
Anordnung 2 = 192,5 bzw. 178 Jahre
Anordnung 3 = 165 bzw. 150 Jahre

Das Versagen der Prüflinge war jeweils durch das Versagen der Falze gegeben. Entscheidend für die hohe Belastbarkeit der SM-Hafte ist die herstellungstechnisch aufwendige Ausführung mit einer Umkantung im Unterteil des Haftes.

Die Auswertung

In den Eckbereichen von Gebäuden müssen je nach Windlastzone mehr Hafte/m² angeordnet werden als in den Klempner-Fachregeln angegeben. Alle anderen Untersuchungsergebnisse fallen jedoch deutlich besser aus als bisher von den Fachregeln



Aufbau eines der geprüften Haftn, dem SM-ESe Edelstahl-Schiebehafter, mit 50 mm Gleitbereich, einer Materialdicke von 0,4 mm und großer Stabilität durch Verstärkungskanten

gefordert. Die Klempner-Fachregeln des ZVSHK werden somit in der nächsten Zeit entsprechend überarbeitet werden müssen. In der Zwischenzeit kann jeder Klempner-Fachbetrieb nach den Forderungen der aktuellen Fassung dieser Klempner-Fachregeln weiterarbeiten.

Die SM-Befestigungssysteme aus Ludwigsburg hat nach Abschluß dieser Untersuchungen ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt, das die Forderungen der DIN EN ISO 9001 erfüllt. Damit wird dem Anwender von deren Edelstahl-Haften eine zusätzliche Sicherheit gegeben. M. H.

¹ WSP, Ingenieurgesellschaft für Wärmetechnik, Strömungstechnik und Prozeßtechnik, 52074 Aachen, Telefax (02 41) 87 26 32

² SM-Systeme, 71634 Ludwigsburg, Telefon (0 71 41) 2 30 90, Telefax (0 71 41) 23 09 85