

## Durchtrittsprüfung eines Dachs aus Kunststoff-Wellplatten

### 1 Einleitung

Im Auftrag von Halleplast AB hat RISE die Prüfung der Durchtrittssicherheit an einem Dach aus Kunststoff-Wellplatten vorgenommen.

Zweck: Ermittlung der Durchtrittfestigkeit des Kunststoffdachs durch eine Prüfung.

Prüfungsort: RISE-Labor für angewandte Mechanik.

### 2 Prüfgegenstand

Bezeichnung: Supreme.

Ausführung: Die Prüfgegenstände bestanden in Kunststoff-Wellplatten. Die Kunststoffplatten wiesen eine Länge von 2,5 m und eine Breite von 1.060 mm auf. Die Stärke des Kunststoffs betrug 2,0 mm. Die Zusammensetzung des Kunststoffs ist RISE nicht bekannt.

Auswahl der Prüfgegenstände: Durch den Auftraggeber ohne Mitwirken von RISE erfolgt.

Bei RISE eingetroffen am: 03.04.2020

### 3 Verfahren und Umfang der Prüfung

Prüfverfahren: SP-Metod 0487 „Genomtrampningsskydd“ [SP-Verfahren 0487 „Durchtrittssicherheit“], Ausgabe 5.

Umfang: Sechs Prüfungen mit statischer Belastung an verschiedenen Punkten.

Prüfdatum: 23.04.2020

### 4 Montage

Die Montage erfolgte auf einem Holzrahmen mit den Außenmaßen 3.600 x 2.600 mm mit Sparren in einem Abstand von 1.200 mm im Inneren. Traglatten 845 x 70 mm) wurden in einem Abstand von 1.200 mm (Mitte zu Mitte) montiert. Die Traglatten wurden mit 2 feuerverzinkten Drahtnägeln 100 x 3,4 mm an jedem Dachstuhl festgenagelt. Das Kunststoffdach wurde mit selbstbohrenden Fassadenbauschrauben 4,8 x 35 mm mit 19 mm-Scheiben an den Traglatten befestigt. Die Platten wurden in jedem zweiten Wellental an der jeweiligen Traglatte befestigt. Abb. 1 unten zeigt den Prüfgegenstand.

#### RISE Research Institutes of Sweden AB

Postal address  
Box 857  
501 15 BORÅS  
SWEDEN

Office location  
Brinellgatan 4  
504 62 Borås  
SWEDEN

Phone / Fax / E-mail  
+46 10-516 50 00  
+46 33-13 55 02  
info@ri.se

This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.



Akkred. Nr. 1002  
Prüfung  
ISO/IEC 17025



Abb. 1 Prüfgegenstand.

## 5 Durchführung und Ergebnis der Prüfung

Die Belastung wurde mithilfe einer mit Filz beschichteten Gelenk-Stahlplatte in den Maßen 100 × 100 mm an einem hydraulischen Belastungszylinders aufgebracht.

Die Belastung wurde an den voraussichtlich schwächsten Punkten aufgebracht.

In Tabelle 1 unten werden die Ergebnisse der Durchtrittsprüfungen dargestellt. Abb. 2 und 3 unten zeigen die Prüfpunkte und das Bruchverhalten.

Sollwerte: Einzelprüfung  $\geq 2,0$  kN

Der Mittelwert aus drei gleichen Prüfungen beträgt  $\geq 2,2$  kN.

Prüfu (Nr.)	Anordnung des Belastungspunkts	Bruchlast (kN)	Mittelwert der Bruchlast (kN)	Bruch- ursache
1	Bei Plattenstoß in der Mitte zwischen den Traglatten	3,09	2,95	Aufreißen
2	Bei Plattenstoß in der Mitte zwischen den Traglatten	2,98		Aufreißen
3	Bei Plattenstoß in der Mitte zwischen den Traglatten	2,79		Aufreißen
4	Außenkante bei freier Kante (ca. 150 mm von der Mitte der Druckplatte)	3,03	3,63	Aufreißen
5	Außenkante bei freier Kante (ca. 150 mm von der Mitte der Druckplatte)	3,54		Aufreißen
6	Außenkante bei freier Kante (ca. 150 mm von der Mitte der Druckplatte)	4,31		Aufreißen

**Tabelle 1 Ergebnisse der Durchtrittsprüfung**

Es wird davon ausgegangen, dass die Messunsicherheit bei der Kraftmessung unter 1,5 % liegt.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die geprüften Gegenstände.



Abb. 2 Belastung bei Stoß zwischen den Traglatten.



Abb. 3 Belastung an der Kante.

## 6 Schlussfolgerung

Das geprüfte Kunststoffdach vom Typ Supreme hat die Anforderungen gemäß SP-Metod 0487 [SP-Verfahren 0487 „Durchtrittsicherheit“], Ausgabe 5 erfüllt.

### **RISE Research Institutes of Sweden AB Chemistry and Applied Mechanics - Construction and Infrastructure**

Technischer Sachbearbeiter

Technisch Verantwortlich

Per-Arne Thuresson

Daniel Vennetti

Dies ist eine Übersetzung des schwedischen Originaldokuments. Bei Streitigkeiten über den Inhalt hat das schwedische Original Vorrang

# Verifikation

Transaktion 09222115557488402073

## Dokument

**2P03312\_de**  
Hauptdokument  
3 Seiten  
*Eingeleitet 2023-03-06 15:42:53 CET (+0100) von Per-Arne  
Thuresson (PT)*  
*Beendet 2023-03-06 16:21:25 CET (+0100)*

## Signierende Parteien

**Per-Arne Thuresson (PT)**  
RISE Research Institutes of Sweden AB  
Handelsregister-Nr. 556464-6874  
*perarne.thuresson@ri.se*  
+46 10 516 51 44  
*Signiert 2023-03-06 15:43:31 CET (+0100)*

**Daniel Vennetti (DV)**  
*daniel.vennetti@ri.se*  
*Signiert 2023-03-06 16:21:25 CET (+0100)*

Diese Überprüfung wurde von Scrive erstellt. Kursiv geschriebene Informationen wurden von Scrive sicher verifiziert. Weitere Informationen und Belege zum Dokument finden Sie in den eingebundenen Anhängen. Verwenden Sie einen PDF-Reader wie Adobe Reader, der solche Anhänge anzeigen kann. Bitte beachten Sie, wenn Sie das Dokument ausdrucken, dass die Echtheit einer solchen gedruckten Kopie nicht verifiziert werden kann und dass bei einem einfachen Ausdruck die Inhalte der eingebundenen Anhänge fehlen. Die digitale Signatur (elektronisches Siegel) stellt sicher, dass die Echtheit des Dokuments, einschließlich der eingebundenen Anhänge, mathematisch und unabhängig von Scrive nachgewiesen werden kann. Zu Ihrer Erleichterung bietet Scrive Ihnen außerdem einen Service, der es Ihnen ermöglicht, die Echtheit des Dokuments automatisch zu überprüfen: <https://scrive.com/verify>

