



# SIKA AT WORK

## FLUGHAFEN MÜNCHEN DICHTET FLUGZEUGHANGAR MIT SARNAFIL AB

Windsog von aussen und Druck von innen erfordern eine Abdichtungsbahn mit hoher Höchstzugkraft

# FLUGHAFEN MÜNCHEN DICHTET FLUGZEUGHANGAR MIT SARNAFIL AB

**DAS 30.000 QUADRATMETER** große Dach der Flugzeugwartungshalle 3 des Münchner Flughafens sollte saniert werden. Die Besonderheit des Gebäudes: Damit die Flugzeuge eingeschoben werden können, lässt sich eine Fassaden-  
seite nahezu komplett öffnen. Gegen den dadurch entstehenden Innendruck in der Halle muss die Dachabdichtungsbahn – zusätzlich zur Windsoglast – ausreichend mechanisch befestigt werden. Mit der FPO-Kunststoffabdichtungsbahn Sarnafil lieferte die Sika Deutschland GmbH eine Lösung, die für höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit steht.



Die Besonderheit des Gebäudes: Die Fassade lässt sich nahezu komplett öffnen, damit die Flugzeuge eingeschoben werden können. Der Windsog von außen und der Druck von innen erforderten daher eine Abdichtungsbahn mit hoher Höchstzugkraft.

# BAUTAFEL

## OBJEKT

Flugzeugwartungshalle 3, Flughafen München

## BAUHERR

FMG - Flughafen München GmbH

## PLANER

GFM Bau- und Umweltingenieure GmbH,  
80799 München

## HERSTELLER DACHABDICHTUNG

Sika Deutschland GmbH

## PRODUKTE / SYSTEME

- FPO-Kunststoffabdichtungsbahn  
Sarnafil TS 77-18 fenstergrau,
- Dampfsperre Sarnavap 5000 E SA FR,
- Sarnabar Befestigungsprofile S 6/10

## GESAMTFLÄCHE ABDICHTUNG

30.000 m<sup>2</sup>

## VERLEGER DACHABDICHTUNG

Pohlen Bedachungen GmbH & Co. KG,  
52511 Geilenkirchen





Als erste Lage wird auf dem Stahltrapez die Dampfsperre Sarnavap 5000 E SA FR verlegt



Die unterhalb des Lichtbands befindlichen Tore sorgen, wenn sie geöffnet sind, für einen hohen Gebäudeinnendruck. Die Dachabdichtung muss dementsprechend gesichert sein.

BILD | 03

Wenn auf einem Flughafenge-lände Gebäude saniert werden müssen, gibt es für die beteiligten Unternehmen aufgrund von Sicherheitsvorkehrungen einiges zu beachten. Diese Erfahrung machte auch die Firma Pohlen Bedachungen GmbH & Co. KG. Sie war mit der Sanierung der Dachabdichtung einer Flugzeugwartungshalle des Flughafens München beauftragt. Auf einer Fläche von rund 30.000 Quadratmetern bietet die Halle Platz für die gleichzeitige Wartung und Unterbringung von fünf Flugzeugen des Typs Boeing 757 oder sechs Jets des Typs MD 83. Die Mineralfaser-Wärmedämmung hatte im Laufe der Jahre die erforderliche Druckfestigkeit verloren und die bestehende PVC-Abdichtung wies zum Teil Alterungserscheinungen und Undichtigkeiten auf – eine Sanierung war erforderlich. Da die Sika Deutschland GmbH ein ausgewiesener Spezialist für Flachdachabdichtungen ist und bereits mehrere Projekte an Flughäfen betreut hat, nahmen die bei der Sanierung des Hangar 3 beteiligten planenden und verarbeitenden Unternehmen die Beratung der Sika-Experten gerne in Anspruch.

Eine Anforderung an die neue Dachabdichtung war, dass sie aufgrund der besonderen Gebäudegestaltung und der damit einhergehenden Windsog-Belastung höchst widerstandsfähig und sicher

befestigt sein musste: Die Südfassade des 300 Meter langen Gebäudes lässt sich nahezu komplett öffnen, da sich hier die acht 40 Meter breiten, stützenlosen Hangartore befinden. Stahlträger sind lediglich im darüber liegenden Lichtband eingesetzt. Sind alle Tore geöffnet, entsteht ein erheblicher Innendruck, der die Dachabdichtung, zusätzlich zur Windsoglast am exponierten Vorfeldstandort, erhöht belastet. Bei der Dimensionierung der Befestigungsmittel vertraute daher das mit der Planung beauftragte Ingenieurbüro, GFM Bau- und Umweltingenieure, München, auf die Windlastberechnungen und Detailplanungen der Ingenieure von Sika.

#### **ABDICHTUNGSBAHN FÜR HÖCHSTE WINDSOG-BEANSPRUCHUNG**

Zur Abdichtung des Hallendachs kam die FPO-Abdichtungsbahn Sarnafil TS 77-18 zum Einsatz. Sie bot deshalb die optimale Lösung, weil sie mittig mit einer Kombination aus Glasvlies und Polyestergerlege verstärkt ist. Dies verleiht der Abdichtungsbahn gemäß DIN EN 12311-2 eine überdurchschnittlich über den Anforderungen liegende Höchstzugkraft und lässt sie auch hohem Windsog standhalten. Die Sarnafil TS 77-18 Dachabdichtungsbahn wird mit Sarnabar Befestigungsprofilen S 6/10 mechanisch befestigt. „Der Vorteil des Sika-Systems ist, dass die Befestigungslast nicht nur punktuell aufgenommen, sondern sie linear auf die

gesamte Sarnabar-Schiene verteilt wird. Die Anzahl der Montagepunkte kann also reduziert werden – und mit ihr auch die Befestigungszeit“, erklärt Hans Henßen, Projektleiter bei Pohlen Bedachungen.

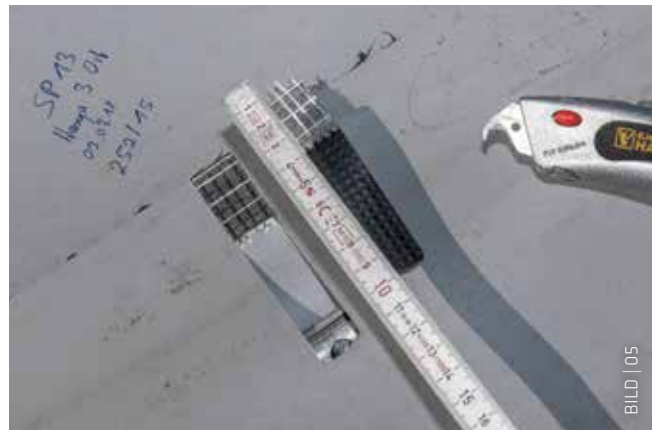
Bei der Auswahl der eingesetzten Produkte war neben der Robustheit auch Nachhaltigkeit ein wichtiges Kriterium. Das Produkt Sarnafil TS 77-18 wird diesem Anspruch des Bauherrn gerecht: Sika brachte die FPO-Abdichtungsbahn bereits vor 25 Jahren auf den Markt und führt seither regelmäßig Felduntersuchungen durch, um die Lebensdauer der Sarnafil-Abdichtungsbahnen zu prognostizieren. Diese liegt mittlerweile bei einer geschätzten Nutzungsdauer von über 50 Jahren und ermöglicht damit eine besonders wirtschaftliche und zugleich auch nachhaltige Dachsanierung der Flugzeugwartungshalle. Auch Nachhaltigkeitsdatenblätter liegen zum Produkt vor.

#### **VERSCHWEISSEN MIT DEM AUTOMATEN – OHNE VORREINIGUNG**

Die zwei Meter breiten Sarnafil-Abdichtungsbahnen werden auf der Mineralfaserdämmung lose verlegt und mit einem Sarnamatic-Schweißautomaten untereinander thermisch verschweißt. „Das Verschweißen der Bahnen mit der von Sika eigens entwickelten Düse Prep ermöglicht eine erhebliche Zeiteinsparung, da die Nahtstelle nicht vorbehandelt werden muss“, erklärt Hans Henßen. >



Schälproben an der Nahtstelle sorgen für eine hohe Qualitätssicherung bei der Sanierung des Hallendachs und bestätigen die ordnungsgemäße Verschweißung.



Die Mindestfugebreite von 20 Millimetern gemäß den Anforderungen der Flachdachrichtlinie wurde bei allen Schälproben deutlich überschritten.



Die lineare, mechanische Befestigung der Abdichtungsbahn ermöglicht eine Reduzierung der Befestigungspunkte.

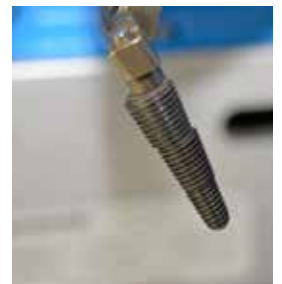
- > Der Clou: Die Düse Prep erhitzt die Nahtstelle und raut sie an. Dadurch lassen sich die Abdichtungsbahnen ohne Nahtvorbereitung zuverlässig miteinander verbinden, ohne dass sie zuvor gereinigt werden müssen. Um dem Flughafen die optimale Verarbeitung der Abdichtungsbahn zu bestätigen, führte Sika alle 500 Quadratmeter eine Schälprobe an der Nahtstelle durch. Von dieser zusätzlichen Qualitätssicherung profitierte auch das Verarbeitungsunternehmen – man konnte sicher sein, dass die Schweißnaht die erforderliche Breite von mindestens 20 Millimeter aufwies und die Bahnen sicher miteinander verbunden waren.

Für das verarbeitende Unternehmen war die Sanierung des Hangars eine neue Erfahrung: Fahrzeuge mit Materiallieferungen durchliefen ebenso einen Sicherheitscheck wie jeder Monteur beim Betreten und Verlassen des Flughafengeländes. „Diese Sicherheitsmaßnahmen sind nun mal nötig und der Verwaltungsaufwand ist dementsprechend hoch“, so Hans Henßen. „Doch mit Sika hatten wir einen Partner an der Seite, der uns nicht nur vor Ort gut betreute, sondern auch vorab erläuterte, was bei der Sanierung eines solchen Gebäudes zu beachten ist. So funktionierte auch die Kommunikation mit dem Flughafen reibungslos.“ <



Die zwei Meter breiten Sarnafil-Abdichtungsbahnen werden auf der Mineralfaserdämmung lose verlegt und mit einem Sarnamatic-Schweißautomaten untereinander thermisch verklebt.

Die Sarnafil-Abdichtungsbahn lässt sich mit der von Sika entwickelten Düse Prep zeitsparend verschweißen.



#### BILDQUELLEN

Titel Flughafen München  
01-07 Sika Deutschland GmbH

# WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN FÜR BAU UND INDUSTRIE



**BETON- UND GIPSZUSATZMITTEL**



**BAUWERKSABDICHTUNG**



**FLACHDACHABDICHTUNG**



**BODENBESCHICHTUNG**



**KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ**



**KLEBEN UND DICHTEN AM BAU**



**BETONSCHUTZ UND INSTANDHALTUNG**



**FLIESEN-, WAND- UND FUSSBODENTECHNIK**



**KLEB- UND DICHTSTOFFE FÜR DIE INDUSTRIE**

Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland GmbH zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.



**SIKA DEUTSCHLAND GMBH**  
Kornwestheimer Straße 103-107  
70439 Stuttgart  
Deutschland

Tel. +49 711 8009-0  
Fax +49 711 8009-1258  
roofing@de.sika.com  
www.sika.de/dachabdichtung

**BUILDING TRUST**

