

Uszczelnienie dachu za pomocą Triflex ProDetail

# Stadion Piłkarski Zagłębie Lubin



# Naprawa dachu obiektu sportowego

Widzowie na trybunach stadionu piłkarskiego Zagłębia Lubin nie byli należycie chronieni przed deszczem, ponieważ stalowy dach przeciekał. Woda przedostawała się w różnych miejscach takich jak połączenia i zakładki blachy, punkty mocowania oczkowego blachy trapezowej, łączniki mocujące blachę do płatwi, styki i dylatacje koryt odwadniających. Z tego powodu konieczne było znalezienie rozwiązania, które trwale uszczelniłoby wszystkie elementy dachu o skomplikowanych kształtach i jednocześnie wykazywałoby się doskonałą przyczepnością do różnych materiałów. Generalny wykonawca stadionu zlecił firmie PHU DEKPO przeprowadzenie prac naprawczych. Wykonawca uszczelnił 2.500 mb różnych połączeń oraz około 2.500 detali na dachu o powierzchni 12.000 m<sup>2</sup>. Do tego celu wykonawcy użyli systemu Triflex ProDetail zapewniającego trwałe uszczelnienie. Płynne tworzywo sztuczne na bazie polimetakrylanu metylu (PMMA) przywiera do elementów dachu niczym druga skóra i zapobiega przeciekaniu wody deszczowej.

Stadion należący do klubu Zagłębie Lubin został zbudowany w latach 2007–2009. Jego trybuny pozwalają ponad 16.000 kibicom dopingować swój klub, który to już dwukrotnie wywalczył tytuł Mistrza Polski. Niewielka odległość trybun od murawy zapewnia niezwykle ekscytującą atmosferę na stadionie. Dach o powierzchni 12.000 metrów kwadratowych wsparty na 52 betonowych pylonach, z których każdy waży ponad 24 tony osłania wszystkie miejsca siedzące na trybunach stadionu. Natomiast 150 jupiterów o mocy 2.000 luksów zapewnia także podczas wieczornych spotkań doskonałą widoczność.

## Sytuacja wyjściowa: Nieszczelności wielu miejsc połączeń i otworów przelotowych

Stadion dachu wykonany jest z powlekanej blachy trapezowej. Z biegiem czasu w szeregu miejsc ujawniły się nieszczelności, będące przyczyną przecieków podczas opadów deszczu. Połączenia i zakładki blachy, punkty mocowania oczkowego blachy trapezowej, łączniki mocujące blachę do płatwi, styki i dylatacje koryt odwadniających, mocowania zawiesi wiązarów oraz styków masztów oświetleniowych z obróbkami wiązarów, mocowania odciągów bocznych oraz podstaw masztów oświetleniowych, przejścia pylonów przez połać dachu, obróbki wpustów wpustów dachowych stały się słabymi punktami, przez które dach przestał spełniać swoją rolę i nie chronił widzów na trybunach przed deszczem.

## Wymagania względem systemu: Trwałe uszczelnienie skomplikowanych detali i przyczepność do różnych materiałów

By przywrócić kibicom przyjemność i komfort oglądania rozgrywek, Zagłębie Lubin S.A. wspólnie z generalnym wykonawcą PeBeKa S.A. i Hochtief Polska S.A. zdecydowało się na naprawę nieszczelnych miejsc. Konieczne było uszczelnienie elementów o skomplikowanych kształtach i zapewnienie trwałej szczelności dachu. Materiał uszczelniający powinien wykazywać się dobrą przyczepnością do metalu oraz kompensować ruchy konstrukcji.

*Stalowy dach o powierzchni 12.000 metrów kwadratowych zaczął przeciekać i przestał chronić przybyłych widzów przed deszczem.*



### Szczegółowe wymagania względem systemu:

- Niezawodne uszczelnienie skomplikowanych kształtów
- Przyczepność do różnych podłoży
- Elastyczność
- Obróbka również w niskich temperaturach
- Minimalna zależność od warunków atmosferycznych
- Krótkie czasy utwardzania

### Rozwiązanie systemowe: Zbrojony włókniną system uszczelniający do detali Triflex ProDetail

Wykonawcy z firmy PHU DEKPO zdecydowali się na zastosowanie systemu uszczelniającego do detali Triflex ProDetail, ponieważ doskonale pasuje do warunków panujących na dachu. Ten stworzony specjalnie do obróbek i połączeń materiał uszczelniający na bazie PMMA tworzy jednorodną gładką i bezspoinową powierzchnię. Dzięki całopowierzchniowemu zbrojeniu to systemowe rozwiązanie pozwala skutecznie niwelować ruchy elementów konstrukcji. Materiał ten przywiera do niemal wszystkich rodzajów podłoża często bez konieczności jego uprzedniego zagruntowania a dzięki całopowierzchniowemu związaniu z podłożem zapobiega podchodzeniu wody deszczowej. Krótkie

czasy utwardzania pozwalają na szybkie wykonanie napraw. Europejska Aprobata Techniczna (ETA) z oznaczeniem CE oraz najwyższą kategorią trwałości W3, to potwierdzone certyfikatem bezpieczeństwo dla inwestorów, projektantów i wykonawców.

### Zalety systemu uszczelniającego Triflex ProDetail:

- Szczelność w każdym detalu
- Bardzo dobra przyczepność do różnych rodzajów podłoża
- Szybkie wykonanie
- Pozwala na obróbkę przy temperaturze podłoża do -5 °C
- Osiąga odporność na deszcz już po 30 minutach a pełne utwardzenie po 45 minutach
- Zapewnia łatwość wykonania napraw
- Wysoka elastyczność
- Potwierdzone bezpieczeństwo

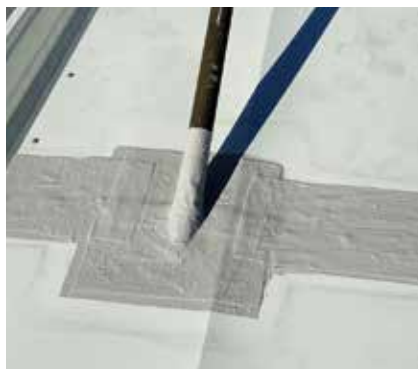
### Przebieg prac: szlifowanie, gruntowanie (tylko beton), aplikacja płynnego tworzywa sztucznego.

Na dachu o powierzchni 12.000 m<sup>2</sup> wykonawcy wykonali 2.500 mb uszczelnień połączeń oraz około 2.500 detali przy użyciu

*Inwestor zlecił remont dachu stadionu i naprawę nieszczelnych obszarów. Po wyczyszczeniu blachy trapezowej zachodzące na siebie fragmenty blachy wykonawcy zabezpieczyli budowlaną taśmą samoprzylepną.*

*Przy zastosowaniu Triflex ProDetail produkowanego na bazie polimetakrylanu metylu wykonawcy wykonali odporne na warunki atmosferyczne i trwale uszczelnienie. Płynne tworzywo sztuczne w optymalny sposób dopasowuje się do detali takich jak odciąg masztów.*

*Triflex ProDetail można nanosić również w niskich temperaturach, dzięki czemu wykonawcy jedynie w minimalnym stopniu byli uzależnieni od warunków pogodowych.*





płynnego tworzywa sztucznego Triflex. W ramach prac przygotowawczych oczyścili najpierw powierzchnię dachu oraz przeszlifowali nieszczelne miejsca. Zachodzące na siebie fragmenty blachy oraz styki zostały zabezpieczone budowlaną taśmą samoprzylepną celem odseparowania płynnego tworzywa od podłoża, a tym samym umożliwienia ruchów elementów dachu nie powodując uszkodzenia uszczelnienia. Większe dylatacje ruchome wykonawcy przykryli folią PCV. Następnie naniesiono płynny system uszczelniający na miejsca połączeń PCV z blachą.

## Przebieg prac w skrócie:

- Przygotowanie powierzchni dachu przy użyciu myjki ciśnieniowej i oczyszczenie za pomocą środka czyszczącego Triflex Reiniger
- Przeszlifowanie obrabianych miejsc
- Obklejenie połączeń blach budowlaną taśmą samoprzylepną i przykrycie większych dylatacji folią dachową PVC
- Zagruntowanie betonowych elementów za pomocą Triflex Cryl Primer 276
- Uszczelnienie, obróbek, połączeń, dylatacji, rynien, otworów przelotowych i pozostałych detali przy użyciu Triflex ProDetail

## Efekt: Trwale szczelny dach

Pomimo niestabilnych warunków pogodowych i dużych wahań temperatury oraz opadów wykonawcy w szybkim czasie poradzili sobie z naprawą dachu stadionu. Dzięki właściwościom i łatwości wykonywania napraw z użyciem Triflex ProDetail prace uszczelnieniowe przebiegły bez przeszkód. Wszystkie detale uzyskały trwałą szczelność stały się odporne na czynniki atmosferyczne oraz ruchy konstrukcji. Dzięki temu kibice Zagłębia Lubin znów mogą w pełni korzystać z zalet zadaszzonego stadionu i dopingować swój klub nawet przy opadach deszczu.

## Dane obiektu i wykonawcy:

- Projekt: Stadion Piłkarski Zagłębie Lubin
- Inwestor: Zagłębie Lubin S.A.
- Generalny wykonawca: PeBeKa S.A. i Hochtief Polska S.A.
- Powierzchnia dachu: ok. 12.000 m<sup>2</sup>
- Podłoże: metal, beton
- Zastosowany system: system uszczelniający do detali Triflex ProDetail
- Data oddania: czerwiec 2014
- Wykonawca: PHU DEKPO



### International

Triflex GmbH & Co. KG  
Karlstrasse 59  
32423 Minden | Niemcy  
Tel. +49 571 38780-0  
info@triflex.com  
www.triflex.com

### Polska

Follmann Chemia Polska sp. z o.o.  
ul. Wyspiańskiego 43  
60-751 Poznań  
Tel. +48 616 683 445  
info@triflex.pl  
www.triflex.pl