



SYSTEM
KAN-therm

SYSTEM KAN-therm FOOTBALL

Ogrzewanie powierzchni zewnętrznych



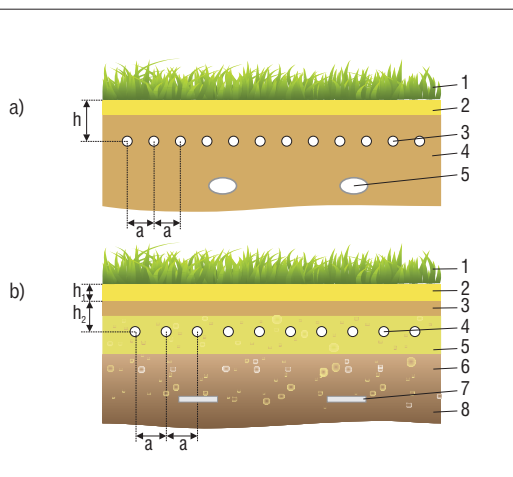
Razem budujemy emocje!

System KAN-therm Football to kompletny system instalacyjny służący do budowy instalacji podgrzewania powierzchni zewnętrznych np. murawy boisk piłkarskich.

- komfort i bezpieczna eksploatacja podgrzewanych lub chłodzonych powierzchni,
- w przypadku obiektów sportowych takich jak boiska piłkarskie, możliwość ich użytkowania nawet w sezonie zimowym,
- w przypadku obiektów sportowych takich jak lodowiska, możliwość ich użytkowania nawet w okresach letnich,
- najwyższa jakość materiałów i komponentów,
- prosty i szybki montaż,
- kompleksowa obsługa inwestycji.

www.kan-therm.com

ISO 9001



Rys. 2. Przekrój płyty boiska piłkarskiego; Rys. KAN
 a) – nawierzchnia naturalna:
 1 – murawa, 2 – podkład wymienny, 3 – rury grzewcze, 4 – grunt rodzimy, 5 – drenaż;
 b) nawierzchnia sztuczna: 1 – sztuczna murawa, 2 – podsypka (np. z piasku i mielonej gumy), 3 – żwir, 4 – rury grzewcze, 5 – piasek, 6 – żwir, 7 – drenaż, 8 – grunt rodzimy

zniszczenia nawierzchni boiska. Ze względów bezpieczeństwa elektryczne systemy ogrzewania powierzchni otwartych, takich jak boiska, powinny być wykonane przy użyciu kabli ekranowych chronionych przez wyłącznik różnicowoprądowy, a ekrany należy uziemić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W Polsce takie ogrzewanie elektryczne zainstalowano m.in. na stadionach klubów ŁKS i Widzew Łódź oraz Lechia Gdańsk.

Cieczowe systemy ogrzewania

Wiosną 2003 r. w Krakowie miał się odbyć rewanżowy mecz pomiędzy Wisłą Kraków a Lazio Rzym. Do spotkania w terminie nie doszło ze względu na zamrzniętą murawę boiska, co mogło grozić kontuzjami piłkarzy. Żeby sytuacja taka się nie powtórzyła, na stadionie wykonano pierwszy w Polsce system cieczowego ogrzewania murawy. W ciągu

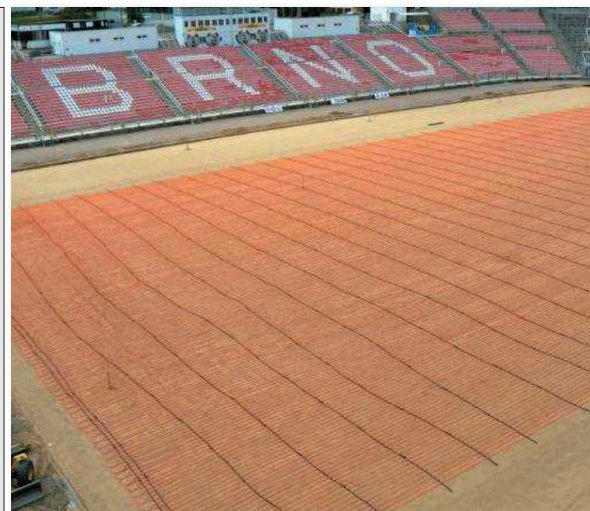
2 tygodni zdjęto starą nawierzchnię i wykonano od podstaw nową. Taki system może być zasilany przez wymiennikowy węzeł cieplny, ale także z lokalnej kotłowni opalanej paliwem gazowym lub płynnym. Ponieważ ogrzewanie płaszczyznowe zasilane jest przez niskotemperaturowy i niezamarzający czynnik grzewczy, taki jak glikol, można wykorzystać także pompę ciepła. Wykonuje się pętle równoległe najczęściej z jednym nawrotem, pojedynczym zasilaniem i powrotem.

Pętle grzewcze z sieciowanego polietylenu instaluje się na głębokości 25–30 cm w warstwie pospółki – w zależności od tego, czy murawa jest sztuczna, czy naturalna (rys. 2). Kolektory z króćcami przyłączeniowymi wykonane z rur polietylenowych (PE-RT) układane są standardowo wzdłuż dłuższego boku boiska w układzie Tichelmana. Producent oferuje je w średnicach 160 i 180 mm, a rury grzejne PE-RT – 18, 20, 25 mm, można je montować w listwach mocujących. Działanie systemu wspierane jest przez czujniki śniegu, oblodzenia i temperatury, które współpracują z cyfrowymi regulatorami.

Stadion FC Brno

- Rok inwestycji: 2008
- Powierzchnia: 9440 m²
- Rozdzielacze: Meltaway Uponor PE-X 25×2,3 mm
- Łączenie rur: za pomocą złączek Rosex
- Materiał rur: HDPE – polietylen czarny odporny na promieniowanie UV oraz zjawisko korozji
- System wypełniony czynnikiem niezamarzającym
- Całkowita długość zamontowanych rur: 38 km

(mat. Uponor)



Stadion FC Brno (Czechy)

Fot. Uponor

Stadion Narodowy w Warszawie

- Data otwarcia: 29 stycznia 2012 r.
- Wymiary boiska: 105×68 m
- Pojemność trybun: 58 500 widzów
- Murawa: w pierwotnym zamyśle miała być wykonana w wersji modułowej, czyli wysuwana przed meczem, a następnie wsuwana. Zrezygnowano z tego rozwiązania – murawa układana jest każdorazowo przed spotkaniami.
- Zastosowane systemy: KAN-therm Inox, Press, Push i in. KAN dostarczył ponad 120 tys. metrów rur do ogrzewania płaszczyznowego, instalacji wodociągowych, grzewczych oraz technologicznych.
- Firma KAN realizowała niemal wszystkie instalacje wewnętrzne.
- Rury systemu KAN-Therm zostały wykorzystane również na stadionach we Lwowie i Kijowie.

(mat. KAN)



Stadion Narodowy w Warszawie

Fot. JK