

Zkušenosti s elektrickým ohřevem stadionu má i francouzský klub AS Béziers, na jehož hřišti je instalováno cca 35 km topného kabelu ECOFLOOR MAPSV. Na zdejších hybridním trávníku, kombinujícím výhody přírodního a umělého trávníku, jsou topné kabely používány jako ochrana kořínků před zmrznutím. Když teplota klesne pod 0°C, kabely sepnou a začnou ohřívat hrací plochu. Robustní kabely s ochranným opletením ECOFLOOR MAPSV 3550 W s příkonem 16 W/m a délkou 220 metrů (napájení 230 V) byly například použity pro ohřev přírodního trávníku na stadionu Kasımpaşa Stadium nedaleko Istanbulu. Zde použila realizační firma 192 ks okruhů 23MAPSV 153550 a instalovaný příkon byl 657 kW. Rozteče kabelů jsou 19 cm, hloubka uložení kabelů 20 cm a senzory jsou umístěny v hloubce 15 cm. Turecké fotbalové kluby včetně účastníků Super Lig, nejvyšší turecké fotbalové soutěže, často využívají elektrický ohřev trávníků ve svých tréninkových centrech – v roce 2015 byl například realizován ohřev tréninkového centra klubu Konyaspor z města Konya. Fotbalový klub Osmanlispor z hlavního města Ankary vyhřívá topnými kabely ECOFLOOR nejen své tréninkové centrum, ale i hlavní stadion Yenikent Asaş s kapacitou 20 000 diváků.

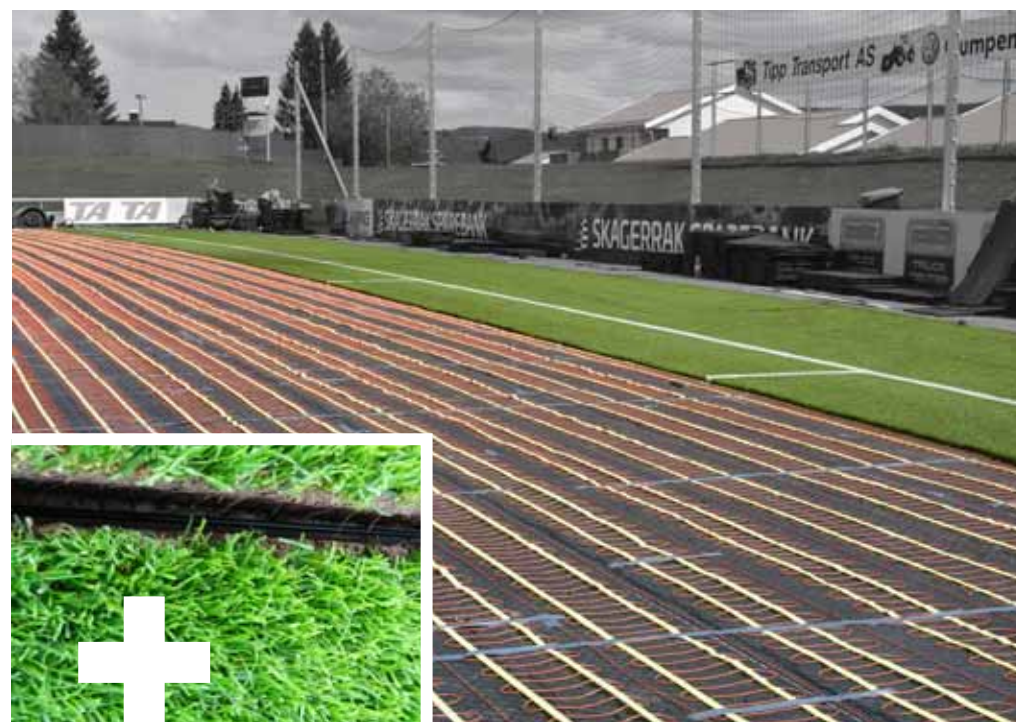
## Po 30 letech na trhu je Fenix Group největším evropským výrobcem elektrických sálavých topných systémů






Hlavním předmětem činnosti firmy je výroba a prodej elektrických topných systémů. Česká rodinná firma exportuje do více jak 60 zemí světa a současný holding Fenix Group a.s. má jedenáct dceřiných společností v osmi evropských zemích - tři jsou v ČR, dvě ve Velké Británii, další pak na Slovensku, ve Francii, Španělsku, Norsku, Německu a Polsku. Za dobu své existence se firma stala nejen nejvýznamnějším tuzemským dodavatelem elektrických topných systémů, ale i největším evropským výrobcem elektrických sálavých topných systémů. V Evropě zaměstnává přes tři sta zaměstnanců, z toho v České republice kolem dvou set. Tržby celé skupiny za rok 2018 dosáhly výše 1,59 mld. Kč a představovaly rekord v dosavadní historii firmy. Na výsledcích se samozřejmě podílel i český trh, který je z pohledu objemu tržeb v posledních letech jedničkou celé skupiny. Připraveno podle podkladů společnosti Fenix Trading z Jeseníku.

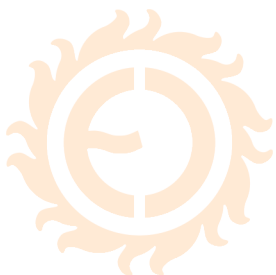
*Článek převzat z publikace „Sborník IOG 2020“*

# Vyhřívání travnatých ploch fotbalových stadionů

instalace: Turecko / Norsko / Francie / Slovensko



-  - snadné řešení pro přírodní i umělé povrchy
-  - jediným zdrojem je elektrická energie
-  - ekologicky čistá varianta bez nemrznoucích směsí
-  - přesná a velmi rychlá regulace
-  - jednoduchá dodatečná instalace u stávajících ploch





## Evropští trávníkáři využívají pro ohřev fotbalových hřišť čím dál více elektrické topné kabely

Společnost FENIX Group vyrábí a dodává své topné kabely ECOFLOOR už od roku 1990 a i díky nim se z české rodinné firmy stal největší evropský výrobce elektrických topných systémů. A kromě vytápění objektů a ohřevu vnějších ploch nachází v posledních letech tyto topné kabely velké uplatnění i v ohřevu fotbalových hřišť.

V našich podmínkách doposud dominují teplovodní ohřevy trávníků a dobrou reklamou elektrickému vytápění stadionů neudělaly ani některé neodborné instalace, které skepsi tuzemských trávníkářů jen posílily. Přesto jde o spolehlivou, odzkoušenou a ve srovnání s teplovodním ohřevem trávníků velmi efektivní a ke kvalitě trávníku maximálně ohleduplnou cestu vytápění. Mimořádně silnou pozici si postupně budují na evropském trhu v segmentu ohřevu hracích ploch s umělou trávou.



### Základní garancí je renomé dodavatele, důvěru posilují i rok od roku rostoucí počty instalací v Evropě

Kromě realizací vytápění fotbalových trávníků v Turecku se objevují další zajímavé reference z Norska, Francie, Slovenska a dalších evropských zemí. V našich a severnějších zeměpisných šířkách dominuje ohřev stadionů s umělou trávou, a to jak v tréninkových centrech (například u nás), tak i na hlavních stadionech (zejména na severu Evropy). V Turecku má však společnost Fenix Group řadu zajímavých instalací i na přírodní trávě.

### Instalace vytápění umělého trávníku je velmi jednoduchá

Jedním z důvodů rostoucí oblíbenosti je snadná pokládka vytápění umělého trávníku. Topné rohože se lepí přímo na vodopropustnou izolaci, která je součástí dodávky umělého trávníku a skládá se jako puzzle. Na topné rohože se pak už pokládá samotný umělý trávník. Potřeba je jen počítat se svodovým kanálem, kterým se vedou přírodní netopné kabely, ale i jeho vytvoření v terénu je velmi jednoduché.

### Elektrický ohřev má ve srovnání s teplovodním vytápěním řadu dalších předností

Jediným zdrojem je elektrická energie, odpadá tak starost o zdroj, kterým se ohřívá teplovodní vytápění (plyn, kotelna apod.). Zcela nulová je spotřeba vody, odpadají i nemrznoucí směsi, které chrání teplovodní rozvody před zamrznutím. Elektrický ohřev je díky absenci trubkových rozvodů, na plněných nemrznoucí směsí, i výrazně bezpečnější a šetrnější ve vztahu k životnímu prostředí. U elektrického ohřevu nejsou potřeba ani pravidelné údržby a servisní zásahy.

Minimální je také potřeba pracovních sil. Zcela klíčovou předností je však u elektrického ohřevu přesná a velmi rychlá regulace. Dlouhodobé zkušenosti z provozu ukazují, že z hlediska rychlosti reakce na změny venkovní teploty je elektrické vytápění velmi rychlé a tím i šetrnější z pohledu spotřeby energie. Teplovodní systémy tuto flexibilitu a přesnost dodávek malého množství potřebného tepla nejsou schopny zajistit.

### Zajímavé instalace v Evropě

Velmi úspěšně se uplatňuje ohřev fotbalových stadionů s kabely ECOFLOOR například v Norsku. V roce 2018 dodala firma Fenix Trading topné kabely na 4 fotbalová hřiště s umělou trávou, v roce 2019 proběhlo už 11 instalací s topnými rohožemi z Jeseníku. Průměrná spotřeba je 216 ks rohoží/hřiště, plošný příkon je 97 W/m<sup>2</sup> a celkový instalovaný příkon na jedno hřiště je přibližně 700 kW. Odezvy od norských klubů jsou zatím velmi dobré, hráči podle zpráv preferují trénink na hřištích s elektrickým vytápěním, na kterých se jim lépe hraje. V Norsku je také velkým tématem ekologie a u teplovodního vytápění se používá glycol, který je jedovatý, a pokud dojde k nehodě a jeho úniku, tak je hrozbou pro hráče a pro životní prostředí. Takže i z tohoto důvodu v Norsku chtějí od teplovodního vytápění hřišť upustit a přejít postupně na elektrické vytápění.

