

Nová výkonnější generace „mikrovlňných cestářů“ FUTTEC: výtlupek na vozovce opraví již za zhruba 20 minut. Šetrně, kvalitně a celoročně

Společnost FUTTEC, která má český i evropský patent na mikrovlňný systém pro rychlou, neinvazivní a trvanlivou opravu výtlučků na asfaltových vozovkách, se již se svou technologií etablovala na českých silnicích. A proniká i na ty světové: nedávno ji představila v Rakousku, Německu i USA. Vývojářský tým FUTTEC se mezitím intenzivně věnuje dalšímu vývoji unikátního konstrukčního řešení svých strojů: na české komunikace proto právě vyjíždí nová generace „mikrovlňných cestářů“ série FT3: ty mají o 60 % vyšší výkon než jejich předchůdci a výtlupek o velikosti 80 x 80 cm dokážou opravit za přibližně 20 až 25 minut. Stroje jsou navíc vybavené zdokonaleným systémem řízení ohřevu, který optimalizuje ohřev povrchu výtlučku. Vývojáři zároveň doladili i technické parametry jedné ze samostatně využitelných komponent „mikrovlňného cestáře“ - mikrovlňné pece. Nyní pracují na vývoji celkového ekosystému oprav asfaltových komunikací mikrovlňnou metodou, který by zahrnoval i včasnou detekci výtlučků, a na větším využití umělé inteligence a Big Data.

„Od zahájení vývoje první generace našich „mikrovlňných cestářů“ – prototypu FT3 – jsme urazili opravdu dlouhou cestu a získali mnoho znalostí a zkušeností z práce v terénu. Opravy mnoha tisíc výtlučků a spolupráce s řadou státních organizací (od TSK a ŘSD až po municipality) nám umožnily naše stroje ještě více přizpůsobit potřebám jejich uživatelů. Výsledkem je třetí generace „mikrovlňného cestáře“ série FT3 a mikrovlňné pece. Ta je jeho nedílnou součástí, dá se však využít i samostatně pro dočasné celoroční opravy silnic především II. a III. třídy, parkovišť nebo skladových ploch,“ komentuje Jiří Rušikvas, zakladatel a majitel společnosti [FUTTEC](#), a dodává: *„U vývoje strojů FUTTEC nové generace jsme se teď zaměřili na detaily, které přispívají k dalšímu zvýšení jejich výkonu, zlepšení parametrů ohřevu nebo zjednodušení údržby a manipulace. Naším záměrem je, aby nová generace „mikrovlňných cestářů“ zcela naplnila požadavky, které na ně v terénu máme, a mohli jsme tak již přistoupit k jejich sériové výrobě.“*



Třetí generace mikrovlňného cestáře série FT3

Třetí generace „mikrovlňného cestáře“ série FT3 je stejně jako její předchozí verze určena k preventivní neinvazivní údržbě asfaltových vozovek. Tento stroj zajišťuje celoroční bezesparou opravu výtlučků do velikosti 80 x 80 cm¹, na kterou společnost FUTTEC poskytuje nadstandardní záruku tři roky. Celý systém se skládá z mikrovlňné pece s vyjímatelným zásobníkem pro ohřev

¹ Díky inovovanému konstrukčnímu řešení dokáže nový stroj opravit větší výtlučky než jeho předchozí verze, tedy poruchy o velikosti 80 x 80 cm oproti 60 x 80 cm.

asfaltové směsi (kterou je možné využít i samostatně) a z dalšího příslušenství: ručně vedeného mikrovlnného zářiče s elektrickým pohonem určeného na ohřev asfaltových vrstev v ploše poruchy, ocelového přepravního kontejneru, elektrocentrály a z hutnicí desky. „V oblasti vývoje nové generace stroje série FT3 jsme se zaměřili na jeho základní vlastnosti v oblasti rychlosti, výkonu a technických parametrů usnadňujících jeho využití v praxi. Jeho výkon nyní dosahuje 14,5 kW, což znamená, že je o 60 % výkonnější než jeho předchozí verze. Rychlost ohřevu okraje výtlučku se zkrátila na průměrně 20 až 25 minut při standardních teplotních podmínkách. K optimalizaci jeho činnosti přispívají i další faktory: efektivnější řízení ohřevu povrchu výtlučku,



přesná diagnostika stroje pro identifikaci jeho případných závad nebo ještě větší přizpůsobení jeho konstrukce nepříznivým povětrnostním podmínkám. A to díky výkonnějšímu systému klimatizace komponent a integraci průduchů pro směrování proudu teplého vzduchu k vysoušení opravovaného povrchu,“ vysvětluje Dobroslav Rak, vedoucí konstruktér společnosti

FUTTEC.

Sestavy třetí generace mikrovlnného cestáře série FT3 s příslušenstvím

Vývojem prošla také **třetí generace mikrovlnné pece**, kterou lze využít jako součást „mikrovlnného cestáře“, nebo jako samostatný stroj. Pokud se toto zařízení použije samostatně, slouží pro dočasné zacelení výtluků větších rozměrů (tzn. více než 80 x 80 cm) pomocí šetrně a rovnoměrně prohřáté pytlované asfaltové směsi. Použití mikrovlnné pece je rychlé a ekonomické, neumožňuje však nahřátí místa opravy (nahřívá se pouze dodávaná asfaltová směs). Proto je toto řešení méně trvanlivé než zacelení výtlučku pomocí „mikrovlnných cestářů“ série FT3. „Nová generace mikrovlnné pece zrychlila ohřev 25 kg napytlované asfaltové směsi o cca 20 % (tedy z 10 na 8 minut). Významné úpravy ale proběhly především v jejím konstrukčním řešení a pracovním prostoru, v němž je pec uložena. Usnadnila se tak práce s pytlkem asfaltované směsi, manipulace i obsluha,“ uzavírá Dobroslav Rak.

K čemu slouží mikrovlnná technologie FUTTEC?

Systém preventivních neinvazivních oprav výtluků pomocí mikrovln je určený k trvalým celoročním opravám asfaltových povrchů. Pracuje na principu šetrného hloubkového mikrovlnného ohřevu opravovaného místa bez degradace (spálení) asfaltové směsi a nutnosti bourání či frézování vozovky. Poruchy v obrusné vrstvě pozemní komunikace dokáže zacelit bez vzniku netěsného spoje (spáry), do kterého by mohla zatékat voda a dále ho poškozovat, a beze změny původních parametrů vozovky: opravené místo je tak v podstatě vrácené do původního stavu. Celoroční opravy probíhají pomocí unikátních stavebních strojů: flotily „mikrovlnných cestářů“ série FT3 nebo samostatných mikrovlnných pecí.

O společnosti FUTTEC a její patentované mikrovlnné technologii:

Společnost FUTTEC a.s. byla založena v roce 2011 s cílem vyvinout unikátní systém opravy výtluků na silnicích. Technologie, která je výsledkem dlouholetého výzkumu a zdokonalování, vznikla ve spolupráci s Ústavem chemických procesů Akademie věd ČR a VUT v Brně. Společnost FUTTEC za ni získala

ocenění Vizionáři 2019 ve stejnojmenné soutěži sdružení CzechInno. Navíc se jí z Evropské komise v rámci programu EU Horizon 2020 podařilo získat dotaci ve výši 1,8 mil. eur na komercializaci této inovativní technologie O další grant EU v rámci programu EIC Accelerator nyní FUTTEC usiluje.

Patentovaná technologie FUTTEC® je určena k trvalým opravám výtluků asfaltových povrchů na pozemních komunikacích, cyklostezkách a dalších asfaltových plochách. Funguje na principu ohřevu asfaltových směsí pomocí mikrovlnné technologie, díky čemuž je zajištěn hloubkový ohřev opraveného místa bez degradace asfaltové směsi. Výsledkem je vysoká pevnost a dlouhá životnost opraveného místa. Díky tomuto principu může být oprava silnic realizována celoročně, tedy i v zimním období. Mezi další výhody mikrovlnné technologie FUTTEC patří rychlost, flexibilita, efektivita a úspory nákladů i lidských zdrojů, ekologičnost, zdravotní nezávadnost a transparentnost (během opravy vzniká protokol, který je záručním listem k opravě).

Další informace:

Crest Communications

Marie Cimplová, tel.: 731 613 602, marie.cimplova@crestcom.cz

Kamila Čadková, tel.: 731 613 609, kamila.cadkova@crestcom.cz

www.crestcom.cz

FUTTEC

Ondřej Rušíkvas, tel. 602 363 204, ondrej.rusikvas@futtec.cz

www.futtec.cz