

prezentace **ŘSD**

Ing. Čestmír Kopřiva, 1.3.2019



Experiment přesnosti dle TP 207



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Experiment přesnosti – TP 207

TP 207 - Experiment přesnosti - Zařízení pro měření povrchových vlastností a dalších parametrů vozovek PK

- 1) Zařízení měřící součinitel tření povrchů vozovek (Fp)
- 2) Zařízení měřící střední hloubku profilu (MPD)
- 3) Zařízení měřící podélné nerovnosti vyjádřené mezinárodním indexem nerovností (IRI)
- 4) Zařízení měřící průhyb vozovek
- 5) Kontinuální měření tlouštěk vrstev georadarem

Na základě splnění požadavků stanovených v TP 207 získají provozovatelé jednotlivých měřicích zařízení Oprávnění Ministerstva dopravy k měření povrchových vlastností, průhybů a tlouštěk vrstev vozovek pozemních komunikací.



Experiment přesnosti – TP 207

- **Shodnost** – těsnost shody mezi výsledky měření provedených za stejných podmínek na stejném pracovním povrchu nebo pracovní konstrukci vozovky. Vyjadřuje se pomocí směrodatné odchylky (**Opakovatelnost, Reprodukovatelnost**).
- **Správnost** – těsnost shody střední hodnoty výsledků měření a přijaté referenční hodnoty.
- **Vybraná organizace** - nestranná organizace pověřená Ministerstvem dopravy (MD) přípravou a uspořádáním experimentu přesnosti. Dále je pověřená výběrem pracovních povrchů nebo pracovních konstrukcí vozovky – **ŘSD ČR**
- **Koordinátor** – je jmenován vybranou organizací a přejímá zodpovědnost za průběh experimentu přesnosti – **ASPK**
- **Zástupce pro statistické činnosti** – podílí se na přípravě pracovních povrchů, je odpovědná za statistické vyhodnocení - **GEOPONT 3D**



Experiment přesnosti

Harmonogram:

- září 2017 – pověření Ministerstvem dopravy k uspořádání Exp. Přesnosti
- říjen – listopad 2017 jednání s TZÚS Praha o možnosti využití letiště Kámen u Pacova
- únor 2018 – vyhlášení Exp. přesnosti ve Věstníku dopravy a na webu pjpk
- březen – květen 2018 příprava a realizace pracovních povrchů na letišti
- červen 2018 – provedení Exp. Přesnosti
- červenec – září 2018 – statistické vyhodnocení

Lokalita - letiště Kámen u Pacova – zkušební plochy TZÚS Praha a komunikace v okolí



Experiment přesnosti – TP 207

Druhy zařízení	Počet přihlášených zařízení
Zařízení měřící součinitel tření povrchu vozovky Fp	3
Zařízení měřící podélnou nerovnost vyjádřenou IRI	7
Zařízení měřící střední hloubku profilu MPD	2



IRI

Účel:

- Stanovení opakovatelnosti
- Ověření správnosti

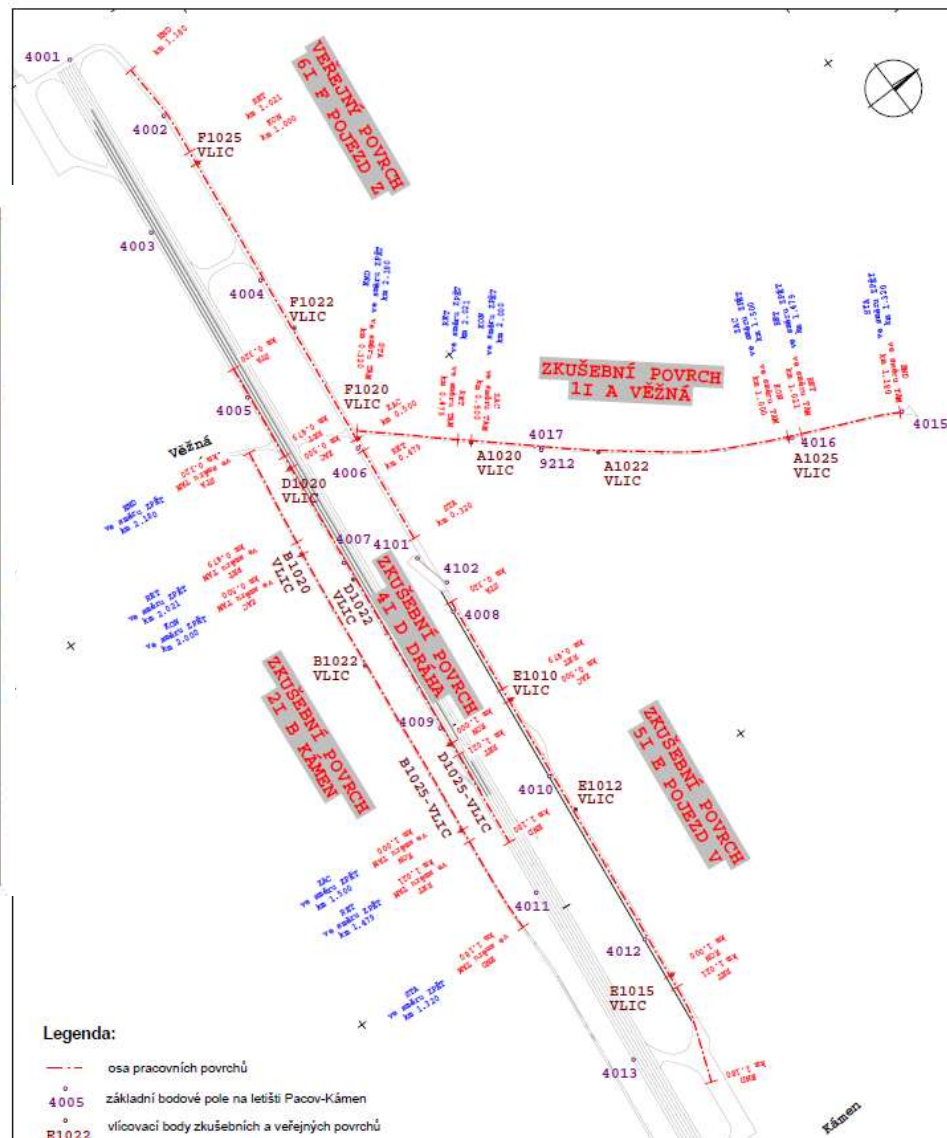
Referenční hodnota = hodnota IRI vypočtená z geodetického zaměření povrchu vozovky přesnou nivelací



IRI



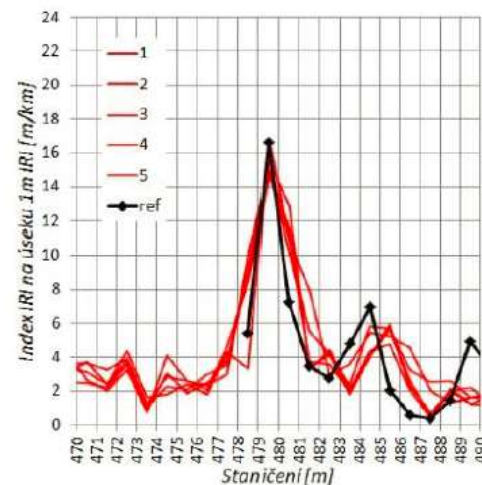
IRI



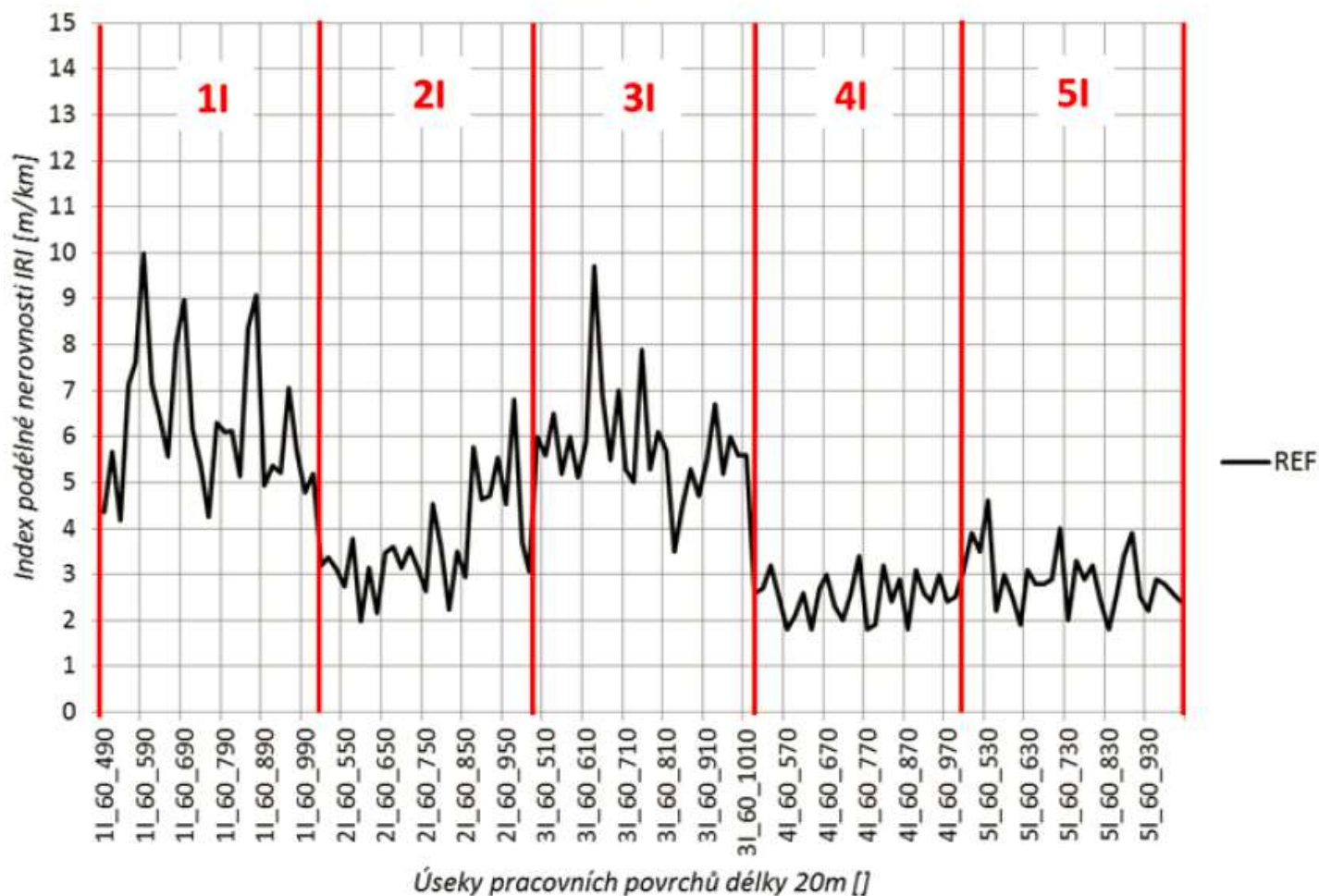
IRI

Specifikace pracovních povrchů

pracovní označení	název povrchu	popis povrchu	IRI _{min}	IRI _{max}	IRI _{prum}	stan od	stan do	délka
			[m/km]	[m/km]	[m/km]	[m]	[m]	[m]
A	Věžná	místní komunikace v katastru obce Věžná	4.2	10.0	6.3	480	1020	540
B	Kámen	místní komunikace v katastru obce Kámen	2.0	6.8	3.7	480	1020	540
C	Šimpach	místní komunikace v katastru obce Šimpach	3.5	9.7	5.8	480	1020	540
D	Dráha	přistávací a vzletová dráha letiště	1.8	3.4	2.5	480	1020	540
E	Pojezd V	východní pojezdová dráha letiště	1.8	4.6	2.9	480	1020	540
F	Pojezd Z	západní pojezdová dráha letiště	1.9	5.5	3.4	480	1020	540



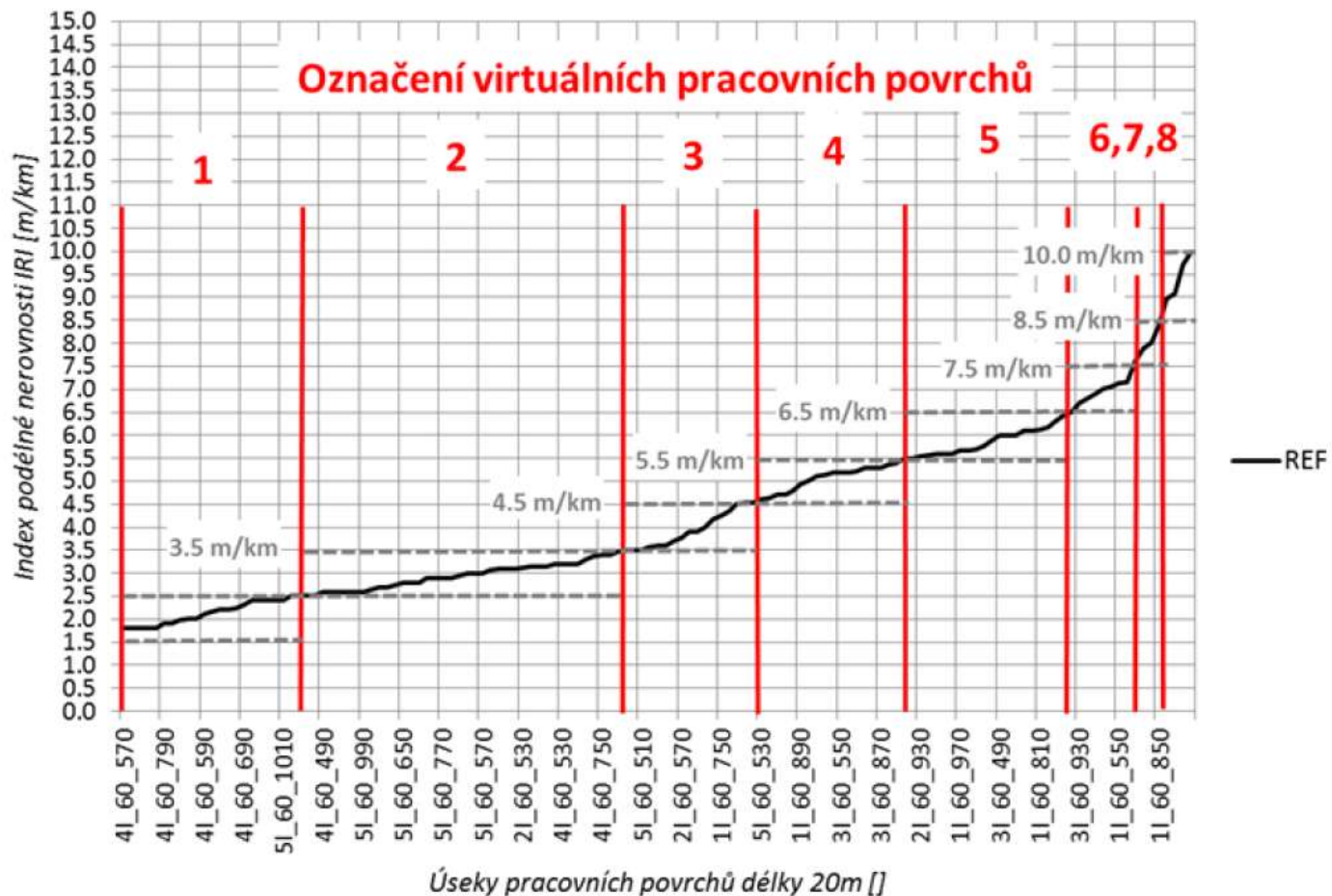
Referenční hodnoty indexu podélné nerovnosti IRI
pracovních povrchů



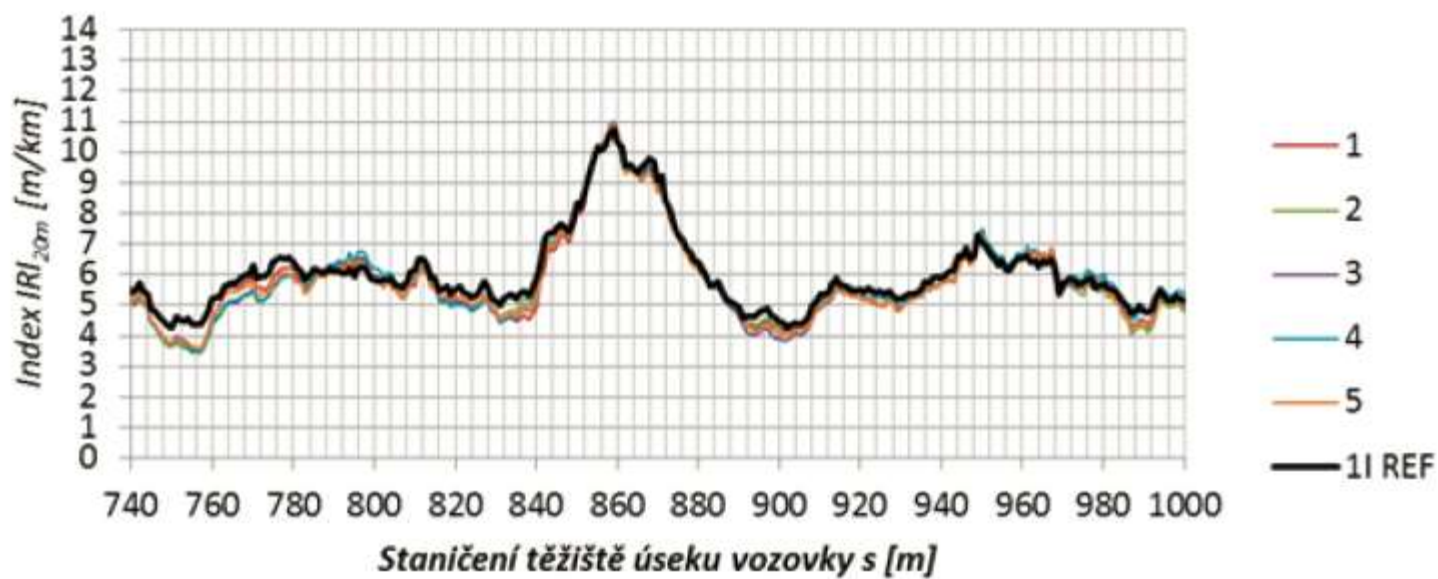
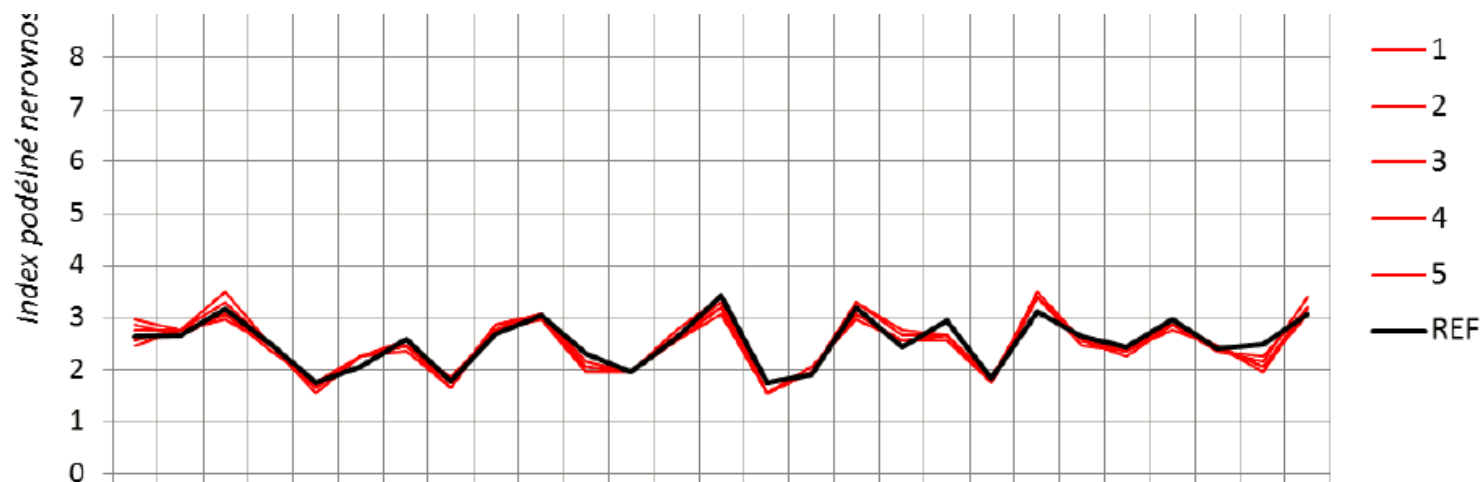
IRI

Pro účely statistického vyhodnocení bylo využito přibližně rovnoměrného rozložení hodnot indexu IRI na úsecích vozovky 20 m všech pracovních povrchů pro vytvoření osmi tzv. „virtuálních“ pracovních povrchů s vysokou homogenitou.

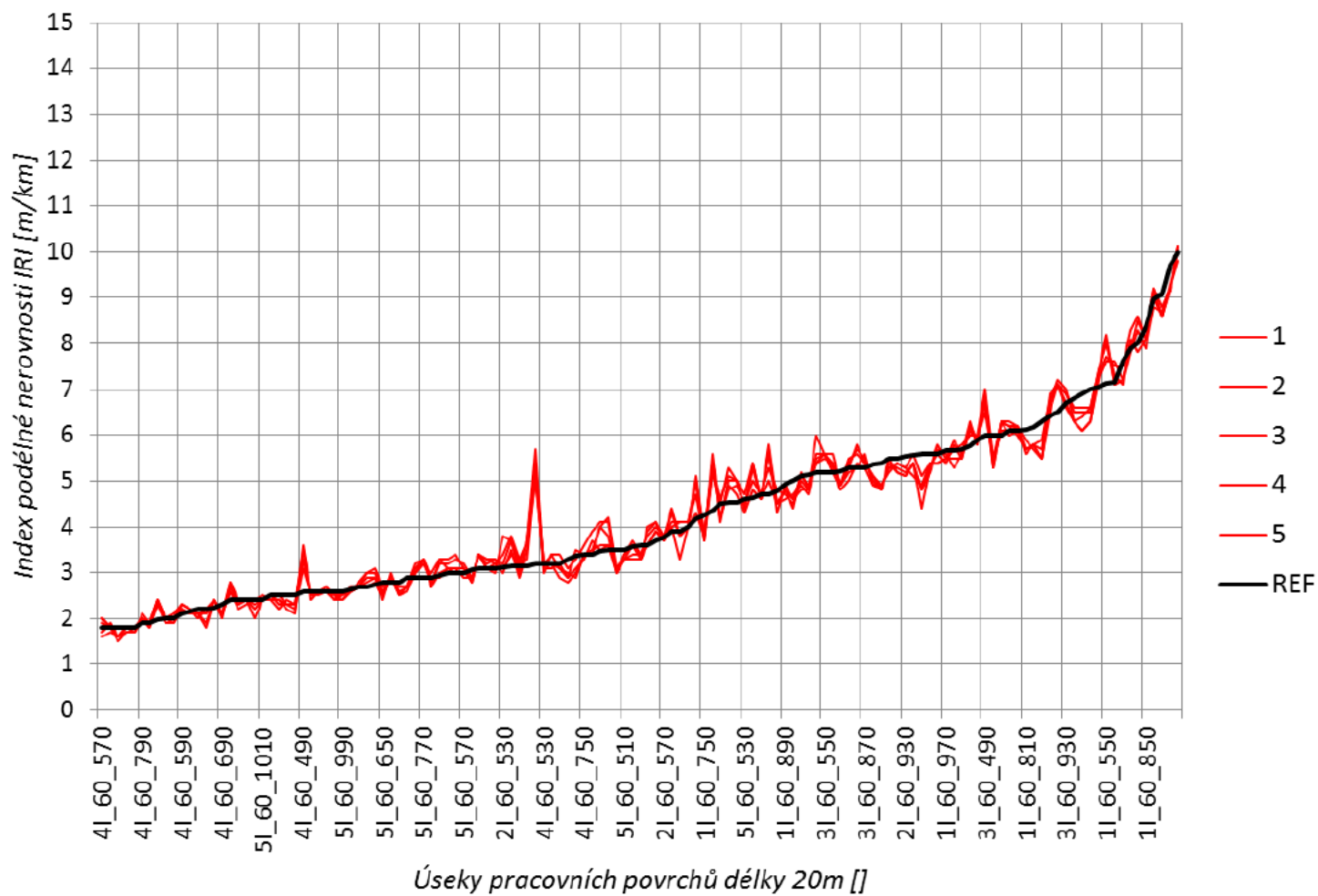
**Referenční hodnoty indexu podélné nerovnosti IRI
virtuálních pracovních povrchů**



IRI

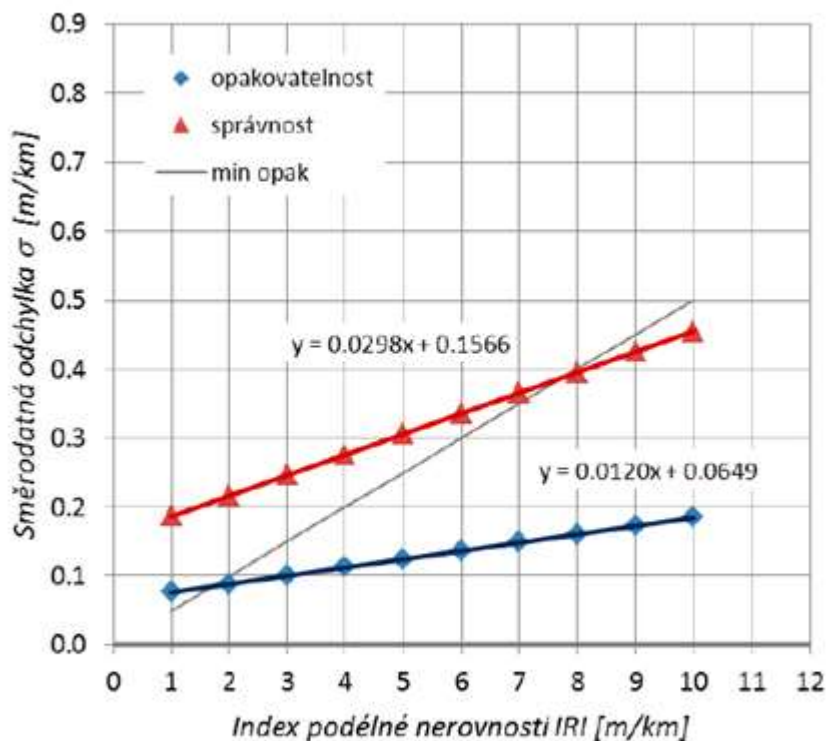


Nekorigované hodnoty indexu podélné nerovnosti IRI
určené měřícím zařízením při rychlosti 60 km/h



IRI

Opakovatelnost a správnost měřícího zařízení na hladině referenčních hodnot



$$IRI = 1.0217 IRI_z - 0.0872$$

Korekční hodnoty pro měřící rychlost 60 km/h
pro přepočet indexu podélné nerovnosti IRI
z úrovně měřícího zařízení 2 na úroveň referenčních hodnot

