

## Détecteur de l'état de chaussée RCM511



Détecteur de l'état de chaussée RCM511 a été développé pour un outil du contrôle de qualité et d'optimisation de la viabilité hivernale. RCM511 convient également à l'enregistrement de l'état de pistes. Le détecteur comprend une analyse de l'état et une mesure de l'épaisseur de couche améliorées, ainsi que petites dimensions. Le détecteur embarqué évalue en temps réel l'état de la surface de chaussée et la friction. RCM511 détecte tous les états de surface typiques, y inclus :

- Sec (ligne verte)
- Humide (bleu foncé)
- Mouillé (bleu clair)
- Neige fondue (violet)
- Neige (blanc)
- Glace/Verglas (rouge)

RCM511 mesure aussi l'épaisseur de la couche de l'eau en fractions de millimètres jusqu'à 5 mm. Les mesures de l'état de la surface et de la quantité d'eau/de glace sont utilisées pour estimer le **coefficient de frottement**. Une application de mesure de friction de freinage est intégrée dans la même interface utilisateur d'un téléphone portable afin de valider le modèle de mesure de l'adhérence. Les résultats sont transmis aux serveurs sélectionnés. Toutes les données peuvent être étudiées sur l'interface de carte

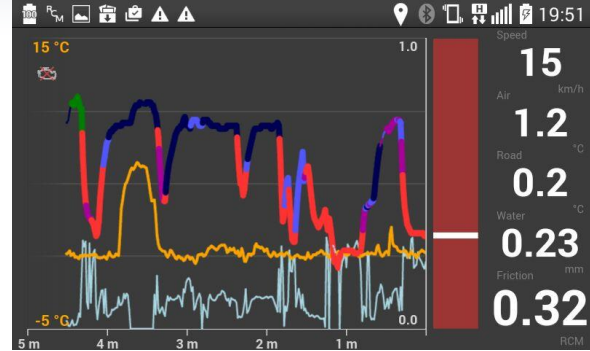
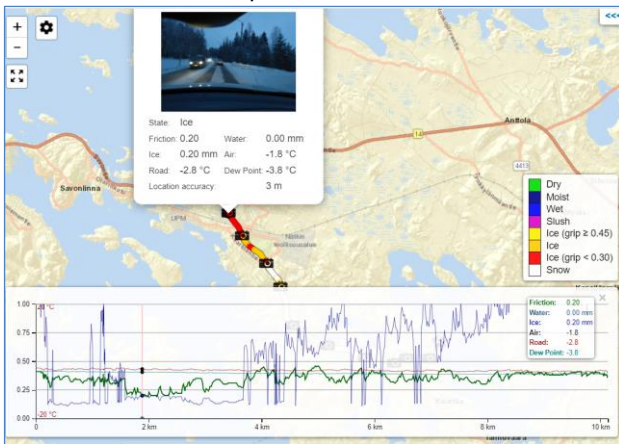
<https://roadweather.online>.

### Caractéristiques & avantages :

- Mesure de l'adhérence mobile avec un capteur de distance optique
- Haute précision et haute résolution
- Mesures
  - l'état de surface
  - l'épaisseur de couche
  - l'adhérence
  - température de surface (en option)
  - température du point de rosée (en option)
  - température de l'air (en option)
- Conception solide
  - aucun composant mécanique ou d'usure
- Petite taille rend l'installation facile
- Sortie : série RS-232 ou Bluetooth
- Alimentation entrée 9-30 VCC
- Transmission de données vers téléphone portable, PC ou autres systèmes
- Photographies prises manuellement ou à intervalles de temps et emplacements prédéterminées



Une capture d'écran de l'interface utilisateur d'un téléphone portable dans les conditions enneigées (gris), givrantes (rouge), état humide (bleu foncé) et mouillé (bleu). Les points jaunes ont été mesurés par un mètre de friction basé sur accélération installé sur le même portable.



Une capture d'écran de l'interface utilisateur Android en présence de neige fondante, de verglas et en conditions mouillées et sèches (ligne violet/bleu/rouge/verte renforcée). La ligne jaune affiche la température de surface et la ligne bleu clair l'épaisseur de couche d'eau. Le numéro 0.32 représente la valeur du coefficient de friction mesurée par le capteur optique. La barre de couleurs indique soit l'état de surface soit l'adhérence.

Valeurs codées en couleurs de l'état de la surface mesurées par le RCM511 le 19.1.2021 à Helsinki sur le site <https://roadweather.online>. La courbe dans la partie inférieure de la fenêtre s'affiche le développement des paramètres. La photo révélant l'état de surface glacé est prise automatiquement à l'aide de l'application du téléphone portable et peut être agrandie en cliquant sur elle.

## Spécifications RCM511 :

Type du capteur :	Détecteur de l'état de chaussée RCM511
Dimensions :	Longueur 70 mm, diamètre de 50 mm, poids 230 g (capteur)
Câble :	Connecteur à quatre broches M8 pour les données et l'alimentation
Alimentation :	9 ... 30 VCC, prise d'éclairage de la remorque ou d'allume-cigares
Consommation :	Environ 1 W
Gamme de température :	-40 ... 60 °C
Résolution d'épaisseur :	0.01 mm, limite de détection de 0.03 mm, gamme 0.03 mm à 5 mm
Précision d'épaisseur :	0.10 jusqu'à 1.0 mm, 10 % au-dessus de 1.0 mm
Résolution d'adhérence :	0.01
Précision d'adhérence :	0.10 écart type comparé à la référence de frottement de freinage
Sortie :	Interface série RS-232 ou Bluetooth
Installation :	L'attelage à boule de remorque, fixation magnétique, aux crochets d'attelage avant ou en utilisant des boulons
Interface utilisateur :	Connexion Bluetooth vers un téléphone mobile. Le même portable est utilisé pour lancer une application de la mesure de la friction absolue à titre de référence. Les données sont transmises au service carte des états des routes sur <a href="https://roadweather.online">https://roadweather.online</a> ou au serveur local.