

Détecteur de l'état de piste RCM511



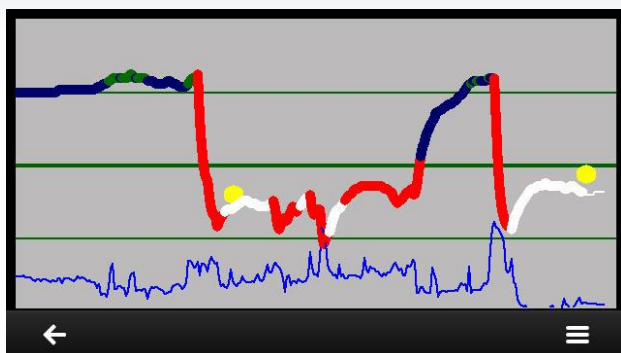
Détecteur de l'état de chaussée et des pistes de l'aéroport RCM511 a été développé pour un outil du contrôle de qualité et d'optimisation de la viabilité hivernale. RCM511 convient également à l'enregistrement de l'état sur les routes. Le détecteur comporte une analyse de l'état et une mesure de couche d'épaisseur 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 clair)
- Mouillé (bleu foncé)
- Neige fondue (violet)
- Neige (blanc/gris)
- Glace/Verglas (rouge)

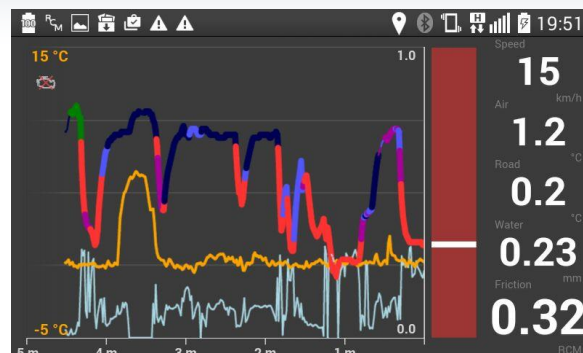
RCM511 mesure aussi l'épaisseur de la couche de l'eau en fractions de millimètres jusqu'à 5 mm. Les mesures de l'état de la surface et de la quantité d'eau/de glace sont utilisées pour estimer **le coefficient de frottement**. Une application de mesure de friction de freinage est intégrée dans la même 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 roadweather.online.

Caractéristiques & avantages :

- Mesure de l'adhérence mobile avec un capteur de distance optique
- Haute précision et haute résolution
- Mesures
 - type de contamination
 - l'épaisseur de couche d'eau/glace
 - l'adhérence
 - température de surface (en option)
 - température de point de rosée (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 prédéterminés
- Mesures de l'état de la piste pour Global Reporting Format (GRF)



Une capture d'écran de l'interface utilisateur d'un téléphone portable dans les conditions enneigées (blanc, adhérence environ 0.45), givrantes (rouge, adhérence environ 0.35), état humide et mouillé. 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 la 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'adhérence mesurées par le RCM411 (la version précédente du capteur) le 11.01.2017 à l'aéroport international Minneapolis St. Paul sur le site roadweather.online. Teintes de rouge, jaune et vert correspondent à l'adhérence de 0.20 à 0.80. La section sous la carte affiche les paramètres de mesure dans graphique.

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, gamme de 0 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 https://roadweather.online ou au serveur local.