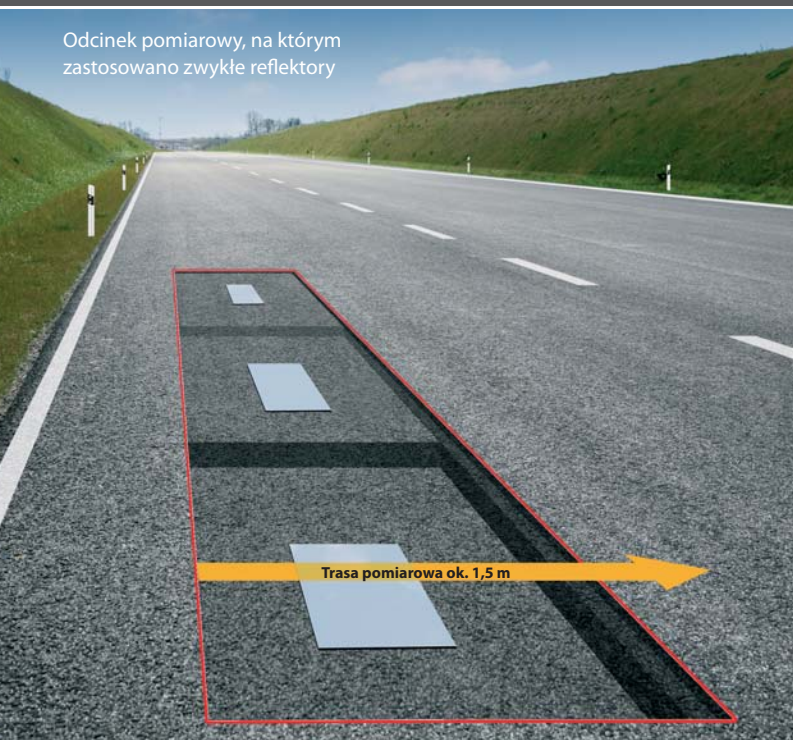


Odcinek pomiarowy, na którym zastosowano zwykłe reflektory



Zwarty odcinek pomiarowy, na którym zastosowano krążki MIT



Krążki MIT

Trwałe i niewielkie reflektory do pomiarów nawierzchni dróg

Wszystkie metody pomiarowe wykorzystujące do pomiarów grubości warstw nawierzchni w budownictwie drogowym prądy wirowe wymagają wbudowania reflektorów, od których odbija się impuls.

Do pomiaru warstw asfaltu stosuje się reflektory z blachy aluminiowej lub z folii aluminiowej. Do pomiarów warstw betonu można stosować wyłącznie ulepszone cieplnie blachy stalowe. Reflektory umieszcza się w trakcie budowy drogi pod warstwą, która ma być mierzona. Obecnie wykorzystuje się reflektory o różnych wymiarach i kształtach.

Reflektory standardowe

Standardowo stosuje się przeważnie reflektory prostokątne, które układane są dłuższymi bokami równoległe do krawędzi jezdni w odległości jednego metra od krawędzi. W jednym obszarze pomiarowym odległość pomiędzy reflektorami powinna wynosić przynajmniej jeden metr. W praktyce stosuje się większe odległości.

Krążki MIT

Krążki MIT mają bardzo niewielkie rozmiary. Istnieją trzy różne średnice, największa z nich wynosi zaledwie 30 centymetrów. Minimalna odległość pomiędzy krążkami MIT powinna również wynosić jeden metr, jednakże długość odcinka pomiarowego znacznie się skraca dzięki niewielkim rozmiarom krążków MIT.

WPLYW WŁAŚCIWOŚCI REFLEKTORÓW NA WYNIK POMIAROWY

Właściwości reflektorów, rodzaj materiału, z jakiego zostały wykonane, ich długość, szerokość, grubość oraz stopień ich uszkodzenia mają wpływ na wynik pomiarowy. Odchylenia od wymiarów określonych normą prowadzą do powstania różnego rodzaju błędów. Odchylenia szerokości mają tutaj większy wpływ niż np. odchylenia długości. Wymiary mniejsze od określonych normą oraz uszkodzenia folii prowadzą przy wszystkich badaniach pomiarowych od określonego progu do tendencyjnego „zapadnięcia się reflektora”. W szczególności grubość folii wpływa na jej mechaniczną stabilność a tym samym na podatność na zakłócenia. Jeżeli powierzchnia folii jest falista a powierzchnie nie są równoległe wskazywana jest średnia głębokość.

ZALETY KRĄŻKÓW MIT

Wszystkie reflektory stosowane w budowie dróg są narażone na działanie silnych obciążeń mechanicznych na skutek ruchu pojazdów załadunkowych i układania asfaltu. Obciążenia te są szczególnie silne na powierzchniach frezowanych, przy asfalcie kompaktowym, z otwartymi porami oraz przy zastosowaniu mastyksu grysowego. Krążki MIT są jednak odporne na działanie tych czynników i niezawodnie spełniają swą rolę. Układają się one w bardzo prosty sposób, bezpośrednio przed rozścielaczem do asfaltu, dzięki czemu nie są poddawane wpływowi ruchu pojazdów dostarczających materiały na budowę.

Reflektory nadają się szczególnie do pomiarów ustawień maszyny, ponieważ grubość położonej warstwy można zmierzyć bardzo dokładnie bezpośrednio po przejechaniu rozścielacza na jeszcze gorącym asfalcie.

Ich zastosowanie umożliwia również skrócenie odcinków pomiarowych, co w większym stopniu odpowiada wymogom pomiarów warstw w jednym miejscu drogi. Ponieważ krążki są niewielkie i sztywne, możliwe jest ich automatyczne układanie z jednoczesnym dokonaniem pomiaru.



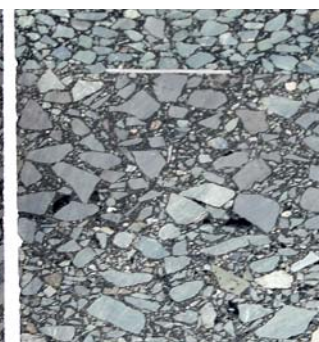
Różne systemy pomiarowe wykazały w przypadku tej folii wyraźnie zbyt dużą grubość warstwy w porównaniu z wynikami poboru rdzenia wiertniczego.



Pomiary z zastosowaniem systemu MIT wykazały, iż przyczyną błędnych wyników był stopień zniszczenia folii (współczynnik 0,36).



Krążek MIT AL RO 07 nie ulega deformacji na powierzchni frezowanej. Za pomocą systemu wyszukiwania warstwomierza MIT-SCAN-T2 można było doskonale wyśrodkować rdzeń wiertniczy.



KRĄŻKI MIT DO ASFALTU – DANE TECHNICZNE

Oznaczenie	Komunikat na ekranie	Maks. głębokość	Opis	Zastosowanie
AL RO 07	AL O 7	12 cm	Okrągła płytki Średnica: 7,0 cm Materiał: Al 1,0 mm	Nawierzchnia
AL RO 12	AL O 12	18 cm	Okrągła płytki Średnica: 12 cm Materiał: Al 1,0 mm	Nawierzchnia + warstwa wiążąca
AL RO 30	AL O 30	35 cm	Okrągła płytki Średnica: 30 cm Materiał: Al 0,5 mm	Podbudowa

Dane techniczne krążków MIT stosowanych do betonu odpowiadają w zakresie wymiarów oraz maks. głębokości danym dla krążków aluminiowych. Jako materiał stosuje się ulepszoną cieplnie blachę stalową o grubości 0,65 mm.

MIT Mess- und Prüftechnik GmbH

Gostritzer Straße 63 · D-01217 Dresden/Germany
Telefon +49 (0) 351 871 81 25 · Telefax +49 (0) 351 871 81 27
www.mit-dresden.de · info@mit-dresden.de

