

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I GWARANCJI NAWIERZCHNI BETONOWYCH DRÓG I PLACÓW SKŁADOWYCH (v. 1.07d)

INFORMACJE I DZIAŁANIA PRZYZCYNIAJĄCE SIĘ DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI NAWIERZCHNI BETONOWYCH

1. Informacje ogólne.

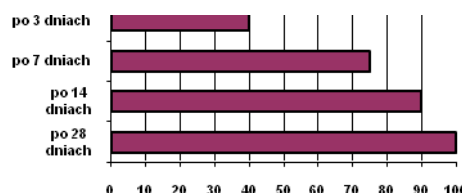
Nawierzchnia betonowa w trakcie jej eksploatacji wymaga specjalnej ochrony, stąd należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie obciążać nawierzchni ruchem budowlanym (podnośniki elektryczne, wózki akumulatorowe i inne) przed upływem 14 dni od jej wykonania.
- Zakaz poruszania się po nawierzchni pojazdów gąsienicowych oraz pojazdów o ciężarze przekraczającym 100,0 kN na oś.
- Przestrzeganie ograniczenia prędkości poruszania się pojazdów po nawierzchni betonowej wg przepisów BHP obowiązujących na terenie zakładu pracy.
- Działanie soli drogowych odladzających może prowadzić do osłabienia struktury wierzchniej płyty betonowej i szybszego zużycia się nawierzchni – dlatego należy w pierwszym roku użytkowania nawierzchni bezwzględnie nie stosować soli drogowych natomiast w dalszym okresie stosowanie soli powinno się ograniczyć do wymaganego minimum.
- Niedozwolone jest gwałtowne przyspieszanie i hamowanie pojazdów – poślizg kół będzie pozostawiał ślady na nawierzchni oraz może prowadzić do uszkodzeń w obrębie dylatacji nawierzchni oraz elementów odwodnienia.
- Betonowe nawierzchnie drogowe nie są przystosowane i odporne na bezpośredni kontakt z elementami stalowymi np. stalowymi kołami wózków transportowych, stalowymi rolkami kontenerów itp., stalowymi łemieszami zgarniarków/ładowarek. Tego typu użytkowanie prowadzi do destrukcji wierzchniej warstwy nawierzchni (np. odpryski, spękania) oraz uszkodzeń w obrębie dylatacji konstrukcyjnych i nacinanych (np. wykruszenia, ubytki wypełnienia masą dylatacyjną). Usterki nawierzchni betonowej spowodowane w/w czynnikami nie podlegają zgłoszeniu gwarancyjnemu, a ewentualne naprawy mogą odbywać się odpłatnie. W przypadku stawiania na nawierzchni betonowej kontenerów z rolkami zastosowanie mają w lokalizacji tocznia się rolek ochronne prowadnice-szyny z blachy, po których porusza się kontener.
- Wykonawca nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne nawierzchni betonowej powstałe w trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych oraz powstałe w trakcie użytkowania tj.: uszkodzenia spowodowane spawaniem, cięciem, upadkiem narzędzi, sprzętu lub materiałów budowlanych oraz spowodowanych niewłaściwą eksploatacją nawierzchni – przekraczaniem dopuszczalnych obciążeń od pojazdów i składowanych materiałów, rysowaniem powierzchni poprzez przeciąganie palet i innych materiałów oraz spowodowane przez osprzęt roboczy wózków widłowych, ładowarek itp.
- W trakcie eksploatacji usuwać rozlane oleje, smary i inne substancje, które na płaszczyźnie nawierzchni tworzą warstwę poślizgową powodującą możliwość wypadku. Oleje i smary wnikać w strukturę wierzchnią pozostawiają ślady na powierzchni.
- Z uwagi na naturalny skurcz betonu nawierzchniowego szerokość dylatacji obwodowej z pianki PE wokół ścian, słupów oraz fundamentów może ulec powiększeniu, co w konsekwencji spowoduje powstanie pustej szczeliny między pianką, a przyległą konstrukcją lub nawierzchnią.
- Może dochodzić do miejscowego odspojenia wypełnienia dylatacji masą dylatacyjną w przerwach dylatacyjnych (pozornych i technologicznych), na skutek działania zmiennych warunków atmosferycznych. Należy wtedy na bieżąco uzupełniać masę dylatacyjną, co korzystnie wpływa na większą trwałość nawierzchni w okolicach przydylatacyjnych. Z uwagi na naturalny charakter pracy płyty nawierzchni pod wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, uzupełnienie powstających ubytków masy dylatacyjnej przeprowadza się odpłatnie.
- Ponieważ wykonawca nawierzchni nie odpowiada za jakość przygotowania warstw podłoża gruntowego (poniżej warstwy podbudowy bezpośredniej stabilizowanej cementem) gwarantującego brak możliwości nadmiernego odkształcania oraz osiadania podbudowy, w przypadku wystąpienia osiadania podbudowy skutkującego powstaniem zjawiska klawiszowania płyt betonowych na dylatacjach – wykonawca nawierzchni nie bierze odpowiedzialności za powstałe z tego tytułu usterki, a ewentualne naprawy polegające na uzupełnieniu pustych przestrzeni masą zalewową pomiędzy płytami i ich podbudową oraz naprawa ubytków dylatacji i pęknięć nawierzchni może zostać przeprowadzona odpłatnie.
- W miejscach, gdzie przewiduje się naprawę nawierzchni muszą być spełnione pewne warunki: odpowiednie do napraw warunki atmosferyczne (wymagane przez technologię robót), miejsca prowadzenia napraw powinny być przez Użytkownika oczyszczone ze składowanych materiałów oraz zanieczyszczeń, odgródzone i wyłączone z eksploatacji. Także po zakończeniu napraw zabronione jest użytkowanie nawierzchni przez okres min. 3 dni (z uwagi na czas potrzebny na utwardzenie materiałów naprawczych). W przypadku nie spełnienia powyższych warunków przez Użytkownika możliwe reklamacje napraw nie będą uwzględniane. Naprawiane miejsca są zawsze widoczne oraz pomimo poprawności ich wykonania, mogą z biegiem czasu ulegać ponownej degradacji.
- W przypadku nawierzchni betonowych zbrojonych włóknem polimerowym / polipropylenowym w trakcie procesu miotłowania / fakturowania powierzchni dochodzi w różnym stopniu w sposób naturalny do wydobywania się przypowierzchniowego włókna ponad nawierzchnię posadzki, co może wpłynąć na estetykę lecz nie ma żadnego wpływu na walory techniczne, czy użytkowe posadzki. W trakcie eksploatacji wystające włókna ulegają stopniowemu wytarciu.
- Właściwością betonowych nawierzchni drogowych jako konstrukcji wieloklaszczynowych jest możliwość wystąpienia pewnej ilości zarysowań, pęknięć, wykruszeń

oraz paczenia się krawędzi - mogących pojawić się w różnych miejscach płyty. Po datne na powyższe zjawiska są również: rejon elementu odwodnień i wstawów instalacji deszczowej oraz rejon przydylatacyjny, naroży płyt, krawężników/obrzeży drogowych, które to zjawiska spowodowane są naturalnym skurczem betonu oraz różnorodnymi i nieokreślonymi naprężeniami w konstrukcji płyty, na które nie mamy wpływu (wg niemieckiego opracowania BEB rozdz. 7 Rysy). Tego typu zarysowania oraz zjawiska paczenia się krawędzi nawierzchni nie mają żadnego znaczenia konstrukcyjnego oraz nie świadczą o niedociągnięciach projektowych i wykonawczych nawierzchni (wg raportu ACI 302.1R-96 „Wytczne Wykonania Betonowych Nawierzchni Przemysłowych”).

- Biorąc pod uwagę temperaturę min. +15°C dopuszcza się następujące obciążenia nawierzchni przed osiągnięciem jej 28 dniowej gwarantowanej wytrzymałości (dotyczy betonów i zapraw na cementach portlandzkich):

do 40% wytrzymałości obliczeniowej - po 3 dniach
do 75% wytrzymałości obliczeniowej - po 7 dniach
do 90% wytrzymałości obliczeniowej - po 14 dniach
100% wytrzymałości obliczeniowej - po 28 dniach



Temperatury niższe odpowiednio wydłużają czas dopuszczania obciążeń.

W przypadku zastosowania w mieszance betonowej cementu hutniczego (CEM III) ostateczną wytrzymałość beton osiągnie po 56 dniach dojrzewania.

2. Powierzchnia nawierzchni betonowej.

Wierzchnia warstwa nawierzchni betonowej (miotłowana / fakturowana) podlega w trakcie eksploatacji naturalnemu zużyciu – stopniowej utracie szorstkości spowodowanej ruchem pojazdów i zgarnianiem po nawierzchni betonowej, co nie podlega gwarancji.

Ponadto w przypadku kontaktu z nawierzchnią betonową wszelkich substancji chemicznych ciekłych bądź sypkich tj. m.in. kwasy organiczne, nieorganiczne nawet w małych stężeniach, sole i ich roztwory, tłuszcze, alkohole, oleje i działanie octu itp. należy niezwłocznie usunąć je z powierzchni oraz w razie konieczności zneutralizować. Pomimo usunięcia ww. substancji mogą pojawić się plamy, odbarwienia bądź inne uszkodzenia na powierzchni nawierzchni (np. przypowierzchniowe wżery), co nie stanowi podstawy roszczeń gwarancyjnych.

Nawierzchnia (szczególnie jej wierzchnia miotłowana / fakturowana warstwa) w ciągach komunikacyjnych, strefach bram i stref zgarniania materiałów sypkich po nawierzchni podlega intensywniejszemu zużyciu niż pozostała część nawierzchni.

W konsekwencji w tych rejonach dochodzi do spotęgowania zjawiska większego wycierania się wierzchniej warstwy, odsłonięcia kruszywa w płycie betonowej, itp.

3. Utrzymanie czystości.

Bieżące usuwanie zanieczyszczeń wwożonych na nawierzchnię betonową (np. piasku, szkła oraz innych odpadów mogących ścierać powierzchnię betonu) skutecznie wpływa na spowolnienie procesu zużycia się nawierzchni betonowej.

Użytkownik może również przeprowadzać co pewien czas (w zależności od potrzeb) nałożenie powtórne środków impregnujących nawierzchnię. Zabieg ten nie jest w ramach gwarancji lecz przeprowadzany odpłatnie przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze.

Działania powyższe przedłużają trwałość nawierzchni oraz zwiększają jej szczelność oraz zabezpieczają (wzmocnią) spoiwo cementowe przed działaniem środków oraz substancji agresywnych, mogących pojawić się na nawierzchni.

4. Malowanie znaków i linii na nawierzchni betonowej.

Dopuszczalne jest malowanie linii i znaków na nawierzchni betonowej. Należy jednak sprawdzić czy środki które Użytkownik chce zastosować nie spowodują uszkodzenia powierzchni płyty betonowej.

5. Maksymalne obciążenia użytkowe: - zgodnie z projektem wykonawczym.

W przypadku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji istnieje wysokie ryzyko uszkodzenia czy szybszego zużycia się nawierzchni, które nie będzie objęte gwarancją