



Witold Jan Wardal

Zakład Eksploatacji i Budownictwa Wiejskiego
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach
Oddział w Warszawie

Przygotowanie powierzchni posadzek betonowych w oborach

Od właściwego przygotowania powierzchni posadzek betonowych w oborach zależy ich trwałość, bezpieczeństwo poruszania się ludzi i zwierząt oraz efektywność wykonywania określonych prac.

Na korytarzach gnojowo-spacerowych o podłodze pełnej szybko dochodzi do zanieczyszczenia powierzchni odchodami przez przemieszczające się krowy. Usuwanie nawozu dokonuje się zazwyczaj rano i wieczorem, więc przez większość czasu zalega on na korytarzach. Mokre i śliskie korytarze to zwiększone ryzyko rozmiękczenia i chorób racic, a także poślizgnięć krów i osób obsługujących. Poślizgnięcia się krów na śliskiej posadzce niosą za sobą szczególnie poważne konsekwencje w postaci urazów racic, czy zerwania więzadeł. Tzw. „rozjechanie” się krowy nie należy do rzadkości i skutkuje koniecznością brakowania. Należy podkreślić, że stres wywołany u krów przez czynniki związane ze stąpieniem po śliskim podłożu oraz przez problemy z racicami, przyczynia się do spadku wydajności mlecznej oraz pogorszenia wskaźników rozrodu. Obecnie wielu rolników hodujących bydło mleczne skarży się na konieczność rokrocznego brakowania co trzeciej krowy w stadzie. Jako jedną z głównych przyczyn podają właśnie kontuzje kończyn.

W przypadku ludzi, 52,4% wszystkich wypadków w pracy rolniczej odnotowanych w 2013 r. przez KRUS stanowiły wypadki z kategorii „upadek osób”, spośród których jako najczęstsze przyczyny (ok. 1/3) podaje się zły stan nawierzchni ciągów technologicznych w budynkach inwentarskich (śliskie, nierówne) oraz podwórz (grząskie, zaniedbane).

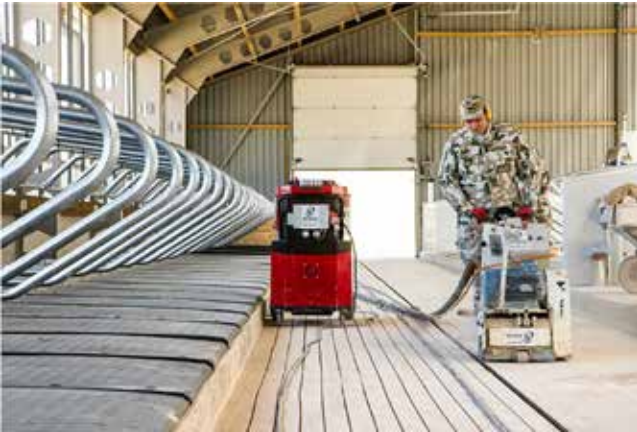
Powyższym problemem w oborze można zapobiec przez odpowiednie przygotowanie powierzchni korytarzy. Jednym ze sposobów jest wyciskanie rowków w świeżym betonie podczas zalewania posadzek. Najczęściej spotykany kierunek rowków to tzw. karo. Ten

rodzaj przygotowania powierzchni przedstawiony na fotografii 1 wybrali właściciele gospodarstwa gospodarujący na 80 hektarach w powiecie mławskim, którzy wybudowali oborę wolnostanowiskową boksową na 60 krów mlecznych w 2004 roku. Od początku jednym z priorytetów był dobrostan zwierząt, właściciele postanowili zapobiegać problemom niż usuwać ich skutki. Powstała nawierzchnia daje pewniejsze oparcie racicom krów oraz obuwia ludzi i w znaczącym stopniu obniża ryzyko kontuzji.

Innym sposobem na poprawienie bezpieczeństwa (zmniejszenie ryzyka poślizgu o kilkadziesiąt procent) to nacinanie rowków w betonie. Najczęstsze metody nacinania podano w tabeli 1.



Fot. 1. Korytarz gnojowo-spacerowy o podłodze pełnej w oborze wolnostanowiskowej boksowej. Powierzchnia przygotowana przez wyciskanie rowków w świeżym betonie (fot. W.J. Wardal)



Fot. 2. Poprawa przyczepności posadzki na korytarzu gnojowo-spacerowym. Obróbka betonu prowadzona jest z jednoczesnym odpylaniem.

Wzdłużne rowkowanie sprawdza się na korytarzach gnojowo-spacerowych (fot. 2). W trakcie użytkowania – podczas zgarniania nawozu nie następują uszkodzenia krawędzi, a przesuwane zgarniakiem źdźbła słomy czyszczą rowki.

Rowkowanie ukośne (fot. 3, 4) pozwala na uzyskanie wyższego stopnia przyczepności niż wzdłużne. Mogą być polecane w miejscu instalacji poideł oraz dojść do hali udojowej lub w wygrozdeniach robota udojowego, a także w przejściach poprzecznych. Podobne miejsce zastosowania może mieć nacinanie metodą na krzyż oraz karo. Cena nacinania zaczyna się od 10zł do 35zł.



Fot. 3. Wykończenie antypoślizgowe dojścia do poidła



Fot. 4. Przykład zastosowania rowkowania ukośnego „jodełka”.

SPRAWDZONE I BEZPIECZNE ROZWIĄZANIA NA ŚLISKIE POSADZKI



NOWAK

OBROBKA-BETONU.PL

śrutowanie - frezowanie - szlifowanie



nacinanie i frezowanie
posadzek oraz rusztów

BEZPIECZNE POSADZKI

ograniczają ryzyko kontuzji,
pozytywnie wpływają
na **wskaźniki produkcji
mleka, rozmnażania
zwierząt oraz Państwa zyski**



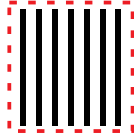
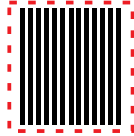
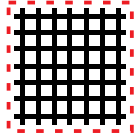
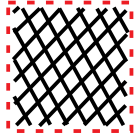
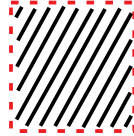

zadzwoń

607 857 627

Więcej informacji na www.obrobka-betonu.pl



Tab. 1. Metody nacinania posadzek betonowych.

Metoda nacinania					
Nacinanie wzdłużne	Nacinanie wzdłużne zagęszczone	Nacinanie krzyżowe	Nacinanie karo	Nacinanie ukośne „jodełka”	Frezowanie wzdłużne
					
Zalecany układ nacięć					
Szer. bruzdy 10-15 mm, odstęp 50-70 mm, głębokość ok. 10 mm	bruzda 10-15 mm, przerwa 20-30 mm, głębokość: ok. 10 mm (w zależności od stanu posadzki)	bruzda 10-15 mm i przerwa ok. 100 mm, głębokość: ok. 10 mm	bruzda 10-15 mm i przerwa ok. 100 mm, głębokość: ok. 10 mm	bruzda 10-15 mm i przerwa ok. 70 mm, głębokość: to ok. 10 mm	Szer. bruzdy 5-10 mm, 20 mm odstępy, głębokość maks. 5 mm.
Trwałość: min. 10-15 lat	Trwałość: min. 10-15 lat	Trwałość: min. 10-15 lat	Trwałość: min. 10-15 lat	Trwałość: min. 10-15 lat	Trwałość: ok. 5 lat
Najczęściej wybierane rozwiązanie. Bardzo dobre rozwiązanie na korytarzach (bezpieczne i łatwe w utrzymaniu czystości)	Doskonale rozwiązanie na każdą śliską powierzchnię. Najwyższy poziom bezpieczeństwa dla zwierząt.	Alternatywne rozwiązanie dla nacinania wzdłużnego. Doskonale sprawdza się w miejscach o dużym zagęszczeniu ruchu (przepędy, poczekalnie, hale udojowe)	Alternatywne rozwiązanie dla nacinania wzdłużnego. Doskonale sprawdza się w miejscach o dużym zagęszczeniu ruchu (przepędy, poczekalnie, hale udojowe)	Rozwiązanie dobre na powierzchniach zewnętrznych, poczekalniach do hal udojowych	Rozwiązanie zapewniające dostateczne bezpieczeństwo przy zmniejszonej trwałości i minimalnym nakładzie środków

Uwaga: można wybrać też opcję ekonomiczną - wykonywanie płytkich (5 mm) nacięć. Uzyskuje się ten sposób obniżkę kosztów do ok. kilkudziesięciu procent, ale też efekt antypoślizgowy będzie krótszy.

Podsumowanie

- Przygotowanie antypoślizgowe posadzek w oborach pozwala zmniejszyć do minimum ryzyko poślizgów i kontuzji zwierząt, a w konsekwencji prowadzi pośrednio do stabilnej produkcji mlecznej.
- Przy posadzkach z rowkowaniem wykonywanych metodą wyciskania występuje pewien mankament: wybrzuszenie się środków formy kratownicowej, zatem trudno utrzymać odpowiednią płaszczyznowość, a w rezultacie zgarniacz nie jest w stanie tak dokładnie oczyścić posadzki z nawozu.
- Wykonanie rowkowań metodą nacinania bruzd należy powierzyć firmie dysponującej odpowiednim doświadczeniem i sprzętem, aby nie obniżyć parametrów technicznych posadzek. Takie wymogi spełnia firma Nowak – Systemy Obróbki Betonu, która cieszy się rosnącym zainteresowaniem klientów, a jej referencje to 1 800 000 m² przygotowanych powierzchni posadzek w budynkach inwentarskich i przemysłowych przez kilkanaście lat działalności firmy.