

ZASADY PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI I GWARANCJA GĄSIENIC GUMOWYCH

Dystrybutor: **KX TRADE** | NIP: 8733002826

Poniższy dokument określa szczegółowe wytyczne dotyczące obsługi, konserwacji oraz naciągu gąsienic gumowych, a także definiuje warunki prawidłowego użytkowania niezbędne do zachowania uprawnień gwarancyjnych.

1. Zasady Użytkowania (Czego należy unikać)

W celu zapewnienia maksymalnej trwałości gąsienic gumowych oraz zapobiegania przedwczesnym uszkodzeniom mechanicznym, bezwzględnie zabrania się następujących działań:

- Jazdy po ostrym i skalistym podłożu:** Przemieszczania się po rumowiskach, ostrych kamieniach, złomie oraz nieregularnych krawędziach, które mogą rozciąć bieżnik, uszkodzić stalowe płytki lub zerwać wewnętrzne zbrojenie.
- Pracy przy niedostatecznym oświetleniu:** Operowania maszyną w warunkach ograniczonej widoczności, co drastycznie zwiększa ryzyko przypadkowego najechania lub uderzenia w ukryte przeszkody terenowe.
- Jazdy po rozgrzanych nawierzchniach:** Pracy na podłożu o skrajnie wysokiej temperaturze, takim jak świeży, gorący asfalt, popiół czy rozżarzony gruz pofabryczny.
- Poruszania się wzdłuż krawędzi wykopów:** Jazdy powodującej zsuwanie się maszyny i wywierającej nienaturalny, boczny nacisk na gąsienicę, co może doprowadzić do pęknięcia stalowego rdzenia oraz zniszczenia struktury bieżnika.
- Najeżdżania na wysokie i ostre krawężniki:** Pokonywania pionowych stopni i progów bez zastosowania odpowiednich ramp najazdowych lub podkładów ochronnych.
- Gwałtownego manewrowania pod kątem 90 stopni:** Wykonywania ostrych zwrotów oraz nagłego zawracania w miejscu, zarówno na płaskim terenie, jak i na pochyłych zboczach, z uwagi na generowanie ogromnych naprężeń skrętnych.
- Jazdy po nierównym i wyboistym terenie:** Szybkiego przemieszczania się po głębokich dołach i muldach, w wyniku czego gąsienica nie przylega optymalnie całą swoją powierzchnią do gruntu.
- Częstego obracania maszyny w miejscu:** Powtarzalnego wykonywania obrotów wokół własnej osi, co wywołuje przyspieszone, nierównomierne ścieranie mieszanki gumowej oraz stwarza ryzyko jej rozerwania.
- Zjeżdżania z dużych uskoków i stopni:** Dynamicznego zeskakiwania z podwyższeń, krawężników lub uskoków, gdzie cała siła uderzenia i masa maszyny przenoszona jest punktowo na elementy stalowe i gumowe.
- Stawiania maszyny na jednej gąsienicy:** Unoszenia jednej strony maszyny za pomocą osprzętu i opierania jej całkowitej masy wyłącznie na krawędzi jednej taśmy gąsienicowej.
- Używania minikoparki jako spycharki:** Pchania maszyną ciężkich mas ziemnych lub gruzu ze zbyt dużą prędkością, co prowadzi do tzw. boksowania gąsienic w miejscu, wrywania płytek i natychmiastowego zniszczenia bieżnika.
- Uderzania w elementy podwozia:** Przypadkowego uderzania łyżką roboczą lub innymi narzędziami w gąsienicę, co grozi głębokim przecięciem gumy lub trwałą deformacją stalowych rdzeni wewnętrznych.

13. **Montażu gąsienic na zużyte podzespoły:** Zakładania nowych gąsienic na mocno wytarte koła napędowe, rolki jezdne lub koła napinające. Brak idealnego dopasowania do zużytych zębów koła napędowego skutkuje pękaniem rdzenia.
14. **Kontakt gumy z agresywną chemią:** Dopuszczania do długotrwałego kontaktu gumy z paliwami, olejami, rozpuszczalnikami, kwasami oraz wodą o wysokim zasoleniu. W razie kontaktu należy niezwłocznie oczyścić gąsienicę.

2. Przechowywanie i Konserwacja

W przypadku planowanego dłuższego wyłączenia maszyny z eksploatacji należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad magazynowania:

- Gąsienice gumowe należy przechowywać w suchym, całkowicie zacienionym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem promieni UV oraz zmiennych warunków atmosferycznych.
- Przed odstawieniem maszyny na postój należy dokładnie oczyścić całe podwozie z błota, ziemi, gliny i kamieni, które zakleszczyły się pomiędzy gąsienicą, rolkami a kołami.
- Należy bezwzględnie usunąć wszelkie zabrudzenia pochodzące od substancji ropopochodnych (oleje, smary, paliwo).
- Po zakończeniu pracy na terenie zasolonym (np. przy zimowym utrzymaniu dróg) wymagane jest każdorazowe, dokładne spłukanie gąsienic czystą wodą, aby zapobiec utlenianiu elementów metalowych i zbrojenia.

3. Transport, Demontaż i Montaż

Transport maszyny

Podczas wprowadzania minikoparki na platformę transportową, przyczepę lub lawetę należy bezwzględnie korzystać z certyfikowanych ramp najazdowych o małym kącie wznoszenia w celu płynnego wjechania maszyny.

Przygotowanie do demontażu

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z wymianą lub demontażem gąsienicy należy:

- Całkowicie wyłączyć silnik minikoparki.
- Upewnić się, że dźwignia odcięcia hydrauliki (bezpieczeństwa) znajduje się w pozycji ZABLOKOWANE.
- Przeprowadzać wszelkie prace instalacyjne ściśle według instrukcji obsługi konkretnego modelu maszyny.

Procedura demontażu gąsienicy

1. Unieść maszynę stabilnie na ramieniu roboczym (łyżce) oraz lemieszu w taki sposób, aby serwisowana gąsienica całkowicie straciła kontakt z podłożem.
2. Zdemontować osłonę boczną mechanizmu napinającego gąsienicę.
3. Odkręcić zawór (korek) cylindra smaru mechanizmu napinającego.
4. Poprzez wywarcie zewnętrznej siły na gąsienicę (np. poprzez mocne nadeptanie na nią) cofnąć koło napinające do jego skrajnego położenia, co spowoduje całkowite poluzowanie taśmy.
5. Bezpiecznie zsunąć poluzowaną gąsienicę z kół i odłożyć ją na bok.

4. Prawidłowy Naciąg Gąsienic Gumowych

Właściwe napięcie jest kluczowym parametrem decydującym o żywotności gąsienicy oraz bezpieczeństwie pracy operatora.

- **Metoda pomiaru:** Kontrolę naciągu wykonuje się wyłącznie na uniesionej maszynie, w momencie gdy gąsienica zwisa swobodnie pod własnym ciężarem.
- **Wymiar wzorcowy (ZWIS):** Prawidłowy zwis gąsienicy w środkowej części podwozia (mierzony pomiędzy dolną rolką a wewnętrzną stroną bieżnika) musi wynosić dokładnie **10–15 mm**.
- **Częstotliwość kontroli:** Stan techniczny oraz napięcie gąsienic należy weryfikować regularnie co **15–20 godzin pracy** maszyny.
- **Docieranie nowych gąsienic:** W przypadku montażu fabrycznie nowych gąsienic, przez pierwsze **15 godzin** eksploatacji należy sprawdzać naciąg 2-3 krotnie częściej, ponieważ gąsienica w tym okresie naturalnie układa się na podwoziu.
- **Bezpieczna odległość:** Minimalny odstęp pomiędzy kabiną (nadwoziem) a gąsienicą w trakcie pełnego obrotu i pracy maszyny musi wynosić co najmniej **30 mm**.

UWAGA: Nieprawidłowy naciąg gąsienicy – zarówno zbyt mocny, jak i zbyt słaby – jest bezpośrednią przyczyną poważnych uszkodzeń mechanicznych. Za mocne napięcie przyspiesza pękanie kordów, a za słabe grozi zsunieniem gąsienicy z rolek.

5. Wyłączenia z Gwarancji (Czego nie obejmuje reklamacja)

Gwarancja udzielana przez dystrybutora **KX TRADE** nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku błędów eksploatacyjnych, zaniedbań lub zdarzeń losowych, takich jak:

1. **Przegrzanie struktury materiału:** Uszkodzenia wywołane długotrwałą pracą na nawierzchniach o temperaturze przekraczającej 50°C, powodujące przyspieszone zużycie mieszanki gumowej i pęknięcia.
2. **Niedopasowanie i wadliwy montaż:** Pęknięcia wzdłużne taśmy powstałe w wyniku niewłaściwego dopasowania rozmiaru, montażu na zużyte podzespoły lub złego ustawienia geometrii, prowadzące do destrukcji stalowego rdzenia.
3. **Działanie czynników zewnętrznych:** Rozdarcia, wyszczerbienia oraz uszkodzenia krawędzi gąsienicy wywołane kontaktem z agresywnym środowiskiem zewnętrznym lub chemicznym.
4. **Przecięcia mechaniczne:** Pęknięcia, nacięcia oraz uszkodzenia kordów powstałe wskutek bezpośredniego najechania na ostre przedmioty (np. pręty zbrojeniowe, gwoździe, odłamki skalne, elementy metalowe).
5. **Wymuszone zsuniecie (perforacja zębem):** Wyrwania gumy oraz dziury w gąsienicy w okolicy ogniw metalowych, powstałe w wyniku pracy ze zbyt luźnym naciągami, co powoduje, że zęby koła napędowego uderzają bezpośrednio w korpus gumowy zamiast trafiać w okna prowadzące.