

# Opony do lasu



- ⇒ Ogumienie do lasu
- ⇒ Opony BKT
- ⇒ ATG dla leśnictwa
- ⇒ Opona Nokian Tractor King

## Ogumienie do lasu

Paweł Bąk

# Mocne opony

Trudne warunki pracy w lesie wymagają opon, które zagwarantują wytrzymałość na uszkodzenia i dobrą trakcję



**D**o produkcji opony leśnej powinno się zastosować płótna ze specjalnych, wytrzymałych materiałów, a także rozwiązania chroniące ściany boczne i czoło opony przed przebiciami. Trzeba też użyć mieszanek gumowych o większej odporności na uszkodzenia – przecięcia i ugięcia. To wszystko ma umożliwić maszynie przejazd po dużych pochyłościach, skałach, kamieniach, pniakach, czy wykrotach.

### Elastyczne czy bardziej odporne

Maszynę leśną można wyposażyć w opony radialne (stalowe) lub diagonalne (płócienne) – wybór zależy od preferencji i warunków użytkowania – pierwsze

są bardziej elastyczne i lżejsze, drugie bardziej wytrzymałe, ale sztywniejsze.

Radialne gwarantują lepszą przyczepność, mniejsze wibracje, nacisk na podłoże i zużycie paliwa. Opona diagonalna natomiast jest nieco sztywniejsza, ma niższy komfort pracy – przez większe wibracje, opory toczenia i nierówny nacisk na podłoże. Przy tym jest jednak bardziej wytrzymała, ma lepszą odporność ścianki bocznej na uszkodzenia. Jak pisaliśmy w numerze majowym GAZETY LEŚNEJ istnieje kilka sposobów na dodatkowe zabezpieczenie opony przed przebicciem i utratą nośności. Można ją wypełnić azotem, wodą, pianą poliuretanową, a także wkładką elastomerową.

Bieżniki opony do lasu powinny zapewnić odpowiednią trakcję w trudnych warunkach pracy. Ważny jest także kształt rantu ochronnego opony, który zabezpieczy przed dostawaniem się gałęzi i pozostałości zrębowych do środka. Opony leśne powinny być też przystosowane do użycia gąsienic i łańcuchów.

### Odpowiednie użytkowanie

O oponę trzeba jeszcze odpowiednio dbać. Zalecana jest kontrola ciśnienia, które gwarantuje efektywną pracę – gdy jest ono zbyt niskie może powodować uszkodzenie dętki i ściany bocznej opony, a także jej obracanie się na obręczy. Zbyt wysokie osłabia odporność na przebiccia i zdolność do pokonywania przeszkód. Poza tym warto również regularnie sprawdzać stan bieżnika i zapisywać historię ewentualnych napraw ogumienia. Dłuższą żywotność opon zapewni również: mniejsze ich obciążanie, nieprzekraczanie prędkości dopuszczalnej dla danego ogumienia, a także operowanie maszyną w bezpieczny sposób. 🌲

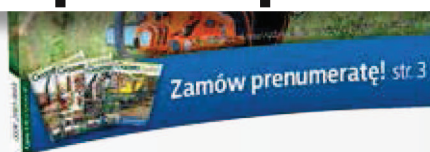
Paweł Bąk



O lesie dla profesjonalistów



n a p a p i e r z e



w i n t e r n e c i e



w t e r e n i e

Wydawnictwo LASMEDIA

lasmedia.pl

## Opony BKT

Andrzej Klim

# Na leśne warunki

BKT to marka rodem z Indii, która coraz śmielej konkuruje w gronie technologicznych liderów w produkcji opon rolniczych i przemysłowych

**B**alkrishna Industries Ltd (BKT), jako pierwsza firma w Indiach zadebiutowała z produkcją radialnego ogumienia rolniczego, by z początkiem XXI wieku co kilka lat oddawać do użytku kolejne fabryki skoncentrowane na produkcji diagonalnych opon rolniczych oraz przemysłowych. Dziś w miastach Aurangabad, Bhiwadi, Chopanki i Bhuj działa w sumie pięć zakładów produkcyjnych, z których mieszczący się w Bhuj jest jednym z największych i najnowocześniejszych zakładów produkujących opony segmentu



Opona zapewnia wysoką odporność na przebicia i dobrą przyczepność



off highway na świecie. Bezpośrednim przedstawicielem BKT na Polskę jest firma Agro-Rami z Kościelnej Wsi koło Kalisza.

### Do harwesterów, forwarderów i skiderów

W ofercie producenta są opony do maszyn rolniczych, przemysłowych i OTR (Off The Road). Seria **Forestech** ze wzmocnieniami ze stali przeznaczona jest do forwarderów. Opona zapewnia wysoką odporność na przebicia i dobrą przyczepność nawet w trudnych warunkach pracy. Z kolei model **FS 216** wykorzystywany w skiderze, z uwagi na bardzo solidną konstrukcję, gwarantuje lepsze właściwości trakcyjne dla zrywki. Opona zapewnia dobrą odporność na

przebicia w najtrudniejszych warunkach pracy. Do skiderów jest również **F 240**, której wzór bieżnika gwarantuje dobrą przyczepność oraz właściwości samooczyszczające. Model **TR 678** został zaprojektowany natomiast do harwestera, stalowe pasy chronią tę oponę przed przebiciami i uszkodzeniami. TR 678 posiada mieszankę bieżnika, zapewniającą doskonałą odporność na przebicia nawet w ekstremalnych warunkach.

### Dostępne od ręki

Agro-Rami – wyłączny przedstawiciel opon marki BKT – dystrybuuje je w ramach około tysiąca punktów na terenie Polski. W centrali firmy dostępne są w stałej sprzedaży opony magazynowane na powierzchni ponad 8000 m<sup>2</sup>, gdzie



W ofercie producenta są opony do maszyn leśnych

od ręki możliwy jest zakup ponad 600 rozmiarów ogumienia, w tym także opon dla leśnictwa.

Jak podkreślają przedstawiciele polskiego dystrybutora, opony BKT stają się dla posiadaczy sprzętu rolniczego

i leśnego coraz ciekawszą propozycją. Inżynierowie firmy, pilnie śledząc obowiązujące trendy, z coraz lepszym skutkiem potrafią zaskoczyć wielkich graczy na światowym oponiarskim rynku.

O ile jeszcze parę lat temu polscy rolnicy postrzegali BKT w kategoriach setek podobnych do siebie marek azjatyckich, które konkurują o względy Europejczyków przede wszystkim niską ceną, to dziś słusznie pozycjonują najnowsze propozycje concernu w kategorii średniej półki cenowej. 🌲

**Andrzej Klim**



BKT jako pierwsza firma w Indiach zadebiutowała z produkcją radialnego ogumienia rolniczego



# BKT

**GROWING TOGETHER**



[bkt-tires.com](http://bkt-tires.com)



P.W. AGRO-RAMI Raniś i Wspólnicy s.c.  
62-811 Kościelna Wieś, ul. Poznańska 19  
Tel. +48 62 76 96 523  
[www.agrorami.pl](http://www.agrorami.pl)

## Nowoczesne opony

Andrzej Klim

# ATG dla leśnictwa

Alliance Tire Group jest producentem szerokiej gamy opon skierowanych do segmentu Off The Highway, a także twórcą pionierskich rozwiązań w przemyśle oponiarskim

**W**ysokiej jakości, specjalistyczne opony Alliance Tire Group (ATG) przeznaczone są do maszyn pracujących w środowisku leśnym, takich jak: traktory do prac leśnych, forwardery, harwestery, skidery, przyczepy leśne. Producent ma w ofercie ponad 2500 produktów w markach Alliance, Galaxy i Primex.

### Do ciągników, harwesterów, forwarderów i przyczep

Od opony do lasu wymaga się wyjątkowej odporności i niezawodności podczas tysięcy motogodzin bezawaryjnej pracy.



Opony F344 Elit



Alliance 328 jest jednym z najbardziej popularnych i lubianych bieżników do przyczep leśnych

Do najcięższych prac leśnych ATG oferuje modele **F333** i **F356**. To nowoczesne, diagonalne opony ze stalowym opasaniem, charakteryzujące się dobrą przyczepnością, niskim poślizgiem oraz korzystnym wpływem na zużycie paliwa. Duże klocki bieżnika, powierzchnia nacisku na podłoże i wysokość bieżnika, w połączeniu z mieszanką chroniącą przed przecięciem i kruszeniem, gwarantują prawie dwukrotnie dłuższy okres eksploatacji w porównaniu ze standardowymi oponami. Stalowe opasanie bieżnika zapewnia odporność na przebicia czołowe, a wzmocnione dodatkowymi warstwami twardej mieszanki boki i strefa stopy opony (blisko połączenia opony z felgą) zapewniają odporność na zniszczenia boczne opony.

Wysoki współczynnik głębokości antypoślizgowej gwarantuje dobrą

przyczepność, nawet podczas jazdy po wilgotnej glebie.

F328, F331, F380 to natomiast specjalistyczne opony do przyczep leśnych. **Alliance 328** zostały opracowane z myślą o dużych obciążeniach oraz bardzo trudnych warunkach pracy. To również najbardziej popularne opony wybierane do lasu przez użytkowników. Zapewniają większy komfort jazdy, lepszą zwrotność maszyn, doskonałe właściwości samo-



Alliance Forestar 343 z łańcuchami



Forestar 644 III

oczyszczające oraz bardziej wydajną jazdę po drodze. **F331 i F380** z kolei charakteryzuje duża przyczepność oraz właściwości przeciwpoślizgowe. Duża powierzchnia opony ogranicza ugniataanie gleby oraz poprawia komfort jazdy podczas prac leśnych i rolniczych.

Z kolei flotacyjne opony dla leśnictwa Alliance **344 i 346 LS-2** z diagonalnym opasaniem znajdują zastosowanie w harvesterach i forwarderach. Posiadają stalowe wzmocnienia, zapewniające wysoką odporność na przebicie. Te wykonane ze specjalnej masy kauczukowej modele wyróżniają: bardzo grube ściany boczne oraz

wytrzymała powierzchnia pod bieżnikiem. Model 344 zaprojektowano z myślą o pracy na różnych rodzajach terenu bez konieczności użycia łańcuchów, co nie oznacza, że nie można go z nimi stosować w sytuacjach, w których potrzebna jest lepsza przyczepność i wydajność.

Najbardziej „zaawansowanym” modelem przeznaczonym do harvesterów i forwarderów jest opona flotacyjna **Alliance Forestar 343**. Ma szerokie, wytrzymałe żebra bieżnika ułożone pod niewielkim kątem, zapewniające przyczepność na różnych rodzajach terenów leśnych oraz wzór bieżnika zgodny ze standardami producentów gąsienic.

### Nowe konstrukcje

Model opony **F643 Forestar III** został zaprojektowany, aby zapewnić kompatybilność z gąsienicami. Jednak nawet bez nich daje wyjątkową przyczepność w trudnych warunkach leśnych. Stalbilność, doskonała samoczyszcząca się i sprężysta konstrukcja sprawia, że jest to idealne rozwiązanie dla potrzeb leśnictwa. Podobnie jak model **Forestar**

**644 III**, który został zaprojektowany z podwójnym kątem nachylenia żeber bieżnika, aby zapewnić doskonałą przyczepność i siłę ucięcia.

ATG jako pionier w dziedzinie opon Agro i Forestry stworzył także pierwszą na świecie niskociśnieniową oponę leśną – **F344 Elit** charakteryzującą się ciśnieniem pompowania dwukrotnie niższym niż leśne opony o tradycyjnej konstrukcji!

Alliance Tire Group jest częścią Yokohama Group. Dzięki prawie 60-letniemu doświadczeniu ATG specjalizuje się w projektowaniu, opracowywaniu, produkcji i marketingu opon dla rolnictwa, leśnictwa, budownictwa, przemysłu i robót ziemnych.

Głównym i najstarszym dystrybutorem opon Alliance na rynku wymiany w Polsce jest firma JMK z Wolsztyna, specjalizująca się w sprzedaży opon, felg i akumulatorów.

Firma JMK jest zarazem wyłącznym dostawcą opon marki Alliance na rynek oryginalnego wyposażenia (OE).

Andrzej Klim

 **ALLIANCE**  
ENGINEERED TO KEEP YOU AHEAD

**Najlepsze  
w warunkach leśnych!**

tel. 68 384 38 56  
sprzedaz@j-m-k.pl

**JMK**  
www.j-m-k.pl



## Opona Nokian Tractor King

Andrzej Klim

# Do najcięższych prac

Nokian Tractor King to opona do prac w najtrudniejszych terenach, zarówno w leśnictwie, jak i do robót ziemnych

**Z**większony ciężar maszyn, moc oraz prędkość drogowa – z takimi wyzwaniami muszą zmierzyć się obecnie opony przeznaczone do ciągników. Projektanci firmy Nokian starali się sprostać tym wymaganiom, tworząc oponę Tractor King wytrzymałą i o wysokiej przyczepności.

### W trudnym terenie

Opona Nokian Tractor King jest całkowicie nowym pomysłem począwszy od rzeźby bieżnika, a kończąc na wzmocnionej konstrukcji. Posiada korpus do ciężkich maszyn wykorzystywanych przy robotach ziemnych, wzmocniony stalowym opasaniem, dodatkowe włókna oraz ściany bocz-

ne wzmocniane aramidem. W połączeniu z mocną mieszanką gumową sprawia, iż jest odporna na przecięcia i przebicia przy robotach leśnych i ziemnych.

Wiele obciążonych opon cierpi z powodu problemów z wibracjami, pogarszających się z prędkością i zużyciem opon. Nokian Tractor King zapewnia również








płynną jazdę przy dużych prędkościach. Jej trwałość, odporność na zużycie oraz przyjazny środowisku proces produkcji stanowią zrównoważone rozwiązanie dla leśnictwa, zapewniając kierowcy pewność w każdych warunkach.

### Komfort i oszczędność

Nokian Tractor King ma o 50 proc. bardziej przyczepne krawędzie w porównaniu z konwencjonalną oponą. Całkiem nowa rzeźba bieżnika zapewnia przyczepność na wszystkich terenach – począwszy od klejącej gliny, a kończąc na piaszczystych podłożach. Przy tym innowacyjna, odporna na zużycie rzeźba bieżnika zapewnia komfortową i oszczędną jazdę. Maksymalna prędkość z Nokian Tractor King to 65 km/h, nośność zaś wynosi 320 kPa.

Firma Nokian Tyres jest producentem opon do samochodów osobowych, ciężarowych i ciężkich maszyn. Została założona w 1988 r. ale jej korzenie sięgają 1898 roku, kiedy powstał zakład Suomen Gummitehdas Oy (Fińskie Zakłady Gumowe). W 2017 roku firma zanotowała obrót na poziomie 1,6 mld EUR i zatrudniała ok. 4600 pracowników. Nokian Tyres jest notowana na giełdzie Nasdaq Helsinki. 

Andrzej Klim



Sales Manager  
Truck and Heavy Tires Poland  
Mobile +48 570 777 501  
E-mail: ireneusz.kotas@nokiantyres.com  
www.nokianheavytyres.com