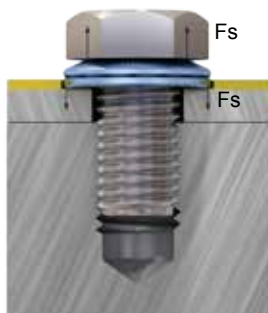
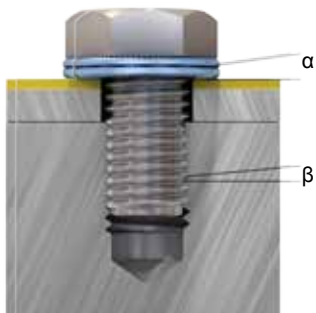


Wielofunkcyjne rozwiązanie



Podkładka Nord-Lock X-series składa się z dwóch pierścieni, z których każdy na jednej ze swych powierzchni posiada promieniowo nacięte ząbki, a na drugiej nacięcia w kształcie klinów. Jej skuteczność oparta jest na napięciu, a nie na tarcia. Stożkowy kształt podkładki tworzy elastyczną rezerwę w połączeniu śrubowym, równoważącą luz i zapobiegającą osiadaniu.



Kąt nachylenia α jest większy od kąta wzniosu linii śrubowej gwintu β . Efekt blokującego działania klina zapobiega odkręcaniu się połączenia śrubowego. Efekt sprężyny (Fs) przeciwdziała osiadaniu połączenia śrubowego.

- Zapobiega luzowaniu się śrub podczas wibracji i obciążeń dynamicznych.
- Elastyczna rezerwa kompensuje luz powstałe przy osiadaniu.
- Jedno rozwiązanie by sprostać wielu zadaniom projektowym.
- Precyzyjne napięcie wstępne z zapewnieniem jednakowego tarcia.
- Wielokrotnego użycia, redukuje liczbę materiałów w magazynie.
- Szybki i łatwy montaż i demontaż.
- Zwiększa niezawodność działania przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka nieplanowanych postojów produkcyjnych, wypadków i roszczeń gwarancyjnych.

Zastosowanie podkładek X-series



Otwór
gwintowany



Otwór
przelotowy



Otwór
pogłębiony



Pręt gwintowany –
bez potrzeby
zastosowania kleju



Aplikacje z
powiększonymi lub
fasolkowatymi otworami



Powierzchnie
stykowe muszą się
blokować



Podkładki X-series są certyfikowane przez TÜV. Więcej informacji:
www.nord-lock.com/certificates

NORD-LOCK®
Bolt securing systems

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

Nord-Lock Poland Sp. z o.o.
Tel: +48 22 101 20 95 • info@nord-lock.pl
www.nord-lock.pl

© Copyright 2016 Nord-Lock Group. NORD-LOCK, SUPERBOLT and BOLTIGHT are trademarks owned by different companies within the Nord-Lock Group. All other logos, trademarks, registered trademarks or service marks used herein are the property of the Nord-Lock Group. All rights reserved.

Podkładki X-series

Zwiększaj swoje możliwości w projektowaniu



NORD-LOCK®

WIĘKSZE MOŻLIWOŚCI W PROJEKTOWANIU NA CAŁYM ŚWIECIE!

Istnieją dwa główne powody, dla których połączenia śrubowe nie działają poprawnie: **samoczynne luzowanie** podczas wibracji i obciążeń dynamicznych oraz **efekt osiadania i relaksacja materiału**.

Nowe trendy w projektowaniu oraz wymagania takie jak oszczędność paliwa, lżejsze części o podwyższonej wytrzymałości, skutkują nowymi wyzwaniami. Połączenia coraz częściej muszą sprawdzać się włączeniu różnych materiałów.

Podkładka X-series jest najnowocześniejszym rozwiązaniem efektu blokującego działania klina, pozwalającą na efektywniejsze możliwości w projektowaniu.

Wymagające warunki pracy



Wibracje oraz obciążenia dynamiczne

Efekt blokującego działania klina w technologii podkładek Nord-Lock X-series jest uznawany za najbezpieczniejsze rozwiązanie zapobiegające samoczynnemu luzowaniu się połączeń śrubowych od ponad 30 lat.



Zmiany temperatur

Większość materiałów rozszerza się wraz ze wzrostem temperatury. Różnica temperatur w trakcie eksploatacji maszyn i urządzeń powoduje często znaczące osiadanie połączeń śrubowych, zwłaszcza w zestawieniu z uszczelkami i innymi materiałami reagującymi na skutek rosnącej temperatury. Efekt sprężyny w podkładkach Nord-Lock X-series skutecznie kompensuje te zmiany nawet przy znaczących obciążeniach dynamicznych.

Wyzwanie dla materiałów



Powierzchnie malowane proszkowo

Powierzchnie materiału bardzo często muszą być zabezpieczone przed korozją. Obrobiona lub pomalowana grubą warstwą powierzchni po skręceniu połączenia śrubowego może doprowadzić do poluzowania tego połączenia poprzez dodatkowe osiadanie w materiale. Nawet cienka warstwa ochronna może stać się zagrożeniem dla bezpieczeństwa połączenia śrubowego. W takich przypadkach kompensujący efekt sprężyny w podkładkach Nord-Lock X-series jest szczególnie sprzyjający.



Metale miękkie

W wielu branżach przemysłowych stosuje się metale miękkie, takie jak miedź i aluminium, dla uzyskania wymaganej przewodności czy zwiększonej odporności na korozję lub innych dodatkowych właściwości. Połączenia śrubowe tych materiałów często są poddawane wibracjom i obciążeniom dynamicznym, a nawet niewielkim ruchom (jak w przypadku zakończeń kablowych). Wielofunkcyjne podkładki typu Nord Lock X-series zapewniają w takich przypadkach idealne rozwiązanie dla skutecznego i bezpiecznego połączenia śrubowego.



Kompozyty i polimery

Rozwój technologii polimerów i materiałów kompozytowych – z imponującą wytrzymałością na obciążenia i odpornością na korozję – pozwalają zastosować w przemyśle lżejsze, równie wytrzymałe konstrukcje. Materiały te są z reguły bardziej miękkie niż metale, co sprawia, że połączenia śrubowe tych materiałów nie zawsze spełniają wymagania eksploatacyjne przy występujących wibracjach i obciążeniach dynamicznych. Wielofunkcyjna koncepcja podkładek Nord-Lock X-series jest idealnie dopasowana do zabezpieczenia połączeń śrubowych najnowszych technologii kompozytów i polimerów.

Wyzwanie w projektowaniu



Łączenie wielu elementów składowych

Im więcej elementów łączymy, tym większy jest efekt osiadania. Osadzanie i relaksacja naprężeń zwiększa się z każdą dodatkową powierzchnią stykową, jak również z innymi czynnikami takimi jak obróbka powierzchniowa, zmiany temperatury i wibracje. Połączenie efektu blokującego działania klina oraz efektu sprężyny w podkładkach Nord-Lock X-series znakomicie sprawdza się w warunkach, w których występują powyższe czynniki.



Połączenia z uszczelkami

Uszczelki są szczególnie narażone na relaksację naprężeń pod wpływem wprowadzenia napięcia wstępnego w połączeniu śrubowym. Czynniki takie jak zmiany temperatur, występowanie metali lekkich i wibracje dodatkowo wzmacniają ten efekt. Towarzyszące temu zjawisku zmniejszenie napięcia wstępnego może doprowadzić do przecieków lub wydmuchań uszczelek, a w konsekwencji do zagrożenia życia i mienia. Podkładki Nord-Lock X-series nie tylko kompensują zmiany napięcia wstępnego, również w środowisku narażonym na wibracje, a także gwarantują bezpieczeństwo i skuteczność takiego połączenia śrubowego.

Podkładki X-series mogą być również zastosowane w innych trudnych warunkach gdzie powierzchnia stykowa znajduje się pod niewielkim kątem w stosunku do osi śruby. Proszę skontaktować się ze specjalistami z firmy Nord-Lock celu wsparcia przy podobnych aplikacjach.

CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ?

Zapytaj swojego przedstawiciela Nord-Lock o aplikacje i szczegółowe informacje na temat zabezpieczeń podkładkami X-series.

Znajdź swojego lokalnego przedstawiciela i skontaktuj się już dziś: www.nord-lock.com/contact