

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-podkladek-metalowo-gumowych-150-sztuk-yt-068582-yato-p-47578.html>

## zestaw podkładek metalowo gumowych 150 sztuk YT-068582 YATO

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Cena brutto      | <b>22,26 zł</b>         |
| Cena netto       | <b>18,10 zł</b>         |
| Dostępność       | <b>Dostępny od ręki</b> |
| Czas wysyłki     | <b>natychmiast</b>      |
| Numer katalogowy | <b>YT-068582</b>        |
| Kod producenta   | <b>YT-068582</b>        |
| Kod EAN          | <b>5906083087646</b>    |
| Producent        | <b>YATO</b>             |

### Opis produktu

#### Zestaw podkładek metalowo-gumowych 150 sztuk YATO YT-068582

Zestaw 150 podkładek uszczelniających w konstrukcji stalowo-gumowej, przeznaczonych do zabezpieczania połączeń gwintowanych w systemach hydraulicznych, pneumatycznych oraz mechanicznych. Podkładki wykonane z gumą NBR 70 zapewniają skuteczne uszczelnienie i ochronę przed korozją w zakresie gwintów od M6 do M24.

Liczba elementów 150 sztuk

Zakres rozmiarów M6 - M24

Materiał gumy NBR 70

Producent YATO

### Charakterystyka podkładek stalowo-gumowych

#### Konstrukcja dwuwarstwowa stal-guma

Stalowa podstawa zapewnia wytrzymałość mechaniczną i odporność na odkształcenia pod obciążeniem, natomiast warstwa gumy NBR 70 tworzy elastyczne uszczelnienie, które dopasowuje się do nierówności powierzchni i kompensuje mikroprzesunięcia w połączeniach.

## Guma NBR 70 odporna chemicznie

Guma nitrylowa NBR o twardości 70 Shore A charakteryzuje się odpornością na oleje mineralne, smary, paliwa oraz wiele rozpuszczalników. Parametr twardości 70 Shore A oznacza średnią elastyczność, zapewniającą równowagę między skutecznością uszczelnienia a odpornością na ściskanie.

## Grubość dostosowana do zastosowania

Podkładki M6 o grubości 1,0 mm przeznaczone do lekkich połączeń, pozostałe rozmiary o grubości 1,9 mm zapewniają większą powierzchnię uszczelnienia w połączeniach średnich i ciężkich. Grubość wpływa na siłę docisku potrzebną do uzyskania szczelności.

## Zestaw 10 rozmiarów gwintowych

Kompletny zakres od M6 do M24 obejmuje najpopularniejsze rozmiary gwintów metrycznych stosowanych w przemyśle. Rozmiary M12-M20 występują w większej ilości (po 20 sztuk) ze względu na częstsze zastosowanie w maszynach i urządzeniach.

## Specyfikacja techniczna

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Model                       | YT-068582   |
| Producent                   | YATO  |
| Liczba elementów w zestawie | 150 sztuk   |
| Materiał konstrukcji        | Stal + guma NBR 70  |
| Zakres rozmiarów            | M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24                          |
| Grubość podkładek           | M6: 1,0 mm   M8-M24: 1,9 mm   |
| Ilość w zestawie            | M6, M8, M10, M22, M24: po 10 szt.   M12, M14, M16, M18, M20: po 20 szt. |
| Twardość gumy               | 70 Shore A  |
| Typ gumy                    | NBR (nitrylo-butadienowa)   |

## Zastosowanie podkładek metalowo-gumowych

- Uszczelnianie korków spustowych oleju w silnikach i skrzyniach biegów
- Zabezpieczanie połączeń przewodów hydraulicznych w maszynach budowlanych
- Montaż zaworów i przyłączy w systemach pneumatycznych
- Uszczelnianie połączeń gwintowanych w pompach i sprężarkach
- Zabezpieczanie śrub mocujących w urządzeniach narażonych na wibracje
- Montaż elementów instalacji paliwowych w pojazdach
- Uszczelnianie złączy w systemach chłodzenia i klimatyzacji
- Zabezpieczanie gwintów w maszynach przemysłowych i rolniczych

---

## Właściwości gumy NBR 70

---

### Zakres temperatur pracy

Guma NBR zachowuje elastyczność w zakresie od -30°C do +100°C. W temperaturach ujemnych może występować nieznaczne stwardnienie, natomiast przekroczenie 100°C powoduje przyspieszenie starzenia materiału. W zastosowaniach motoryzacyjnych temperatura oleju silnikowego typowo nie przekracza 120°C w krótkich szczytach.

### Odporność chemiczna

NBR wykazuje bardzo dobrą odporność na oleje mineralne, paliwa alifatyczne (benzyna, olej napędowy), smary i większość płynów hydraulicznych. Nie jest odporny na rozpuszczalniki polarne (acetony, ketony), oleje roślinne oraz ozony. Przy kontakcie z niekompatybilnymi mediami może nastąpić pęcznienie lub utrata elastyczności.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed montażem należy oczyścić powierzchnie gwintów z zanieczyszczeń, starych uszczelnień i rdzy. Podkładkę umieszcza się bezpośrednio pod łbem śruby lub nakrętką, stroną gumową skierowaną w stronę uszczelnianej powierzchni. Moment dokręcenia powinien odpowiadać zaleceniom producenta urządzenia – zbyt niski moment nie zapewni szczelności, zbyt wysoki może uszkodzić warstwę gumową.

Podkładki są elementami jednorazowego użytku w zastosowaniach krytycznych. Po demontażu połączenia należy sprawdzić stan podkładki – jeśli guma wykazuje pęknięcia, trwałe odkształcenia lub ślady przecieków, wymiana jest konieczna. W systemach hydraulicznych zaleca się wymianę podkładek przy każdej interwencji serwisowej.

### Przechowywanie zestawu

Podkładki należy przechowywać w suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego i źródeł ozonu (spawarki, silniki elektryczne). Guma NBR ulega naturalnemu starzeniu – zaleca się wykorzystanie zestawu w ciągu 3-5 lat od daty produkcji dla zachowania optymalnych właściwości uszczelniających.

### Produkty uzupełniające

Do kompleksowego zabezpieczenia połączeń gwintowych warto rozważyć kleje anaerobowe do gwintów, pasty uszczelniające oraz zestawy uszczelnień o-ring. W zastosowaniach wymagających wyższej odporności temperaturowej (powyżej 100°C) zaleca się podkładki z gumą FKM (Viton).

...