B.A.M. Andrzej Borowicz | bam24.pl
ul. Leśna 38, 86-031 Osielsko | Tel.: +48 603 270 914 | E-mail: bam@bam24.pl

ZBIORCZA KARTA PRODUKTU I INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA (GPSR)

Podkładki uszczelniające płaskie – Uszczelki miedziane DIN 7603 A (Zestawy po 100 szt.)



1. Identyfikacja producenta / podmiotu wprowadzającego do obrotu

Nazwa firmy: B.A.M. Andrzej Borowicz
Adres siedziby: ul. Leśna 38, 86-031 Osielsko, Polska
Kontakt: tel.: +48 603 270 914 | e-mail: bam@bam24.pl | sklep internetowy: bam24.pl

2. Charakterystyka ogólna i przeznaczenie produktów

Uszczelki miedziane (podkładki uszczelniające płaskie zgodne z normą DIN 7603 A) wykonane są z czystej, wyżarzanej miedzi elektrolitycznej (Cu). Proces wyżarzania nadaje podkładkom wysoką plastyczność, dzięki czemu podczas dokręcania śruby lub korka precyzyjnie odkształcają się, wypełniając mikronierówności łączonych powierzchni i trwale eliminując ryzyko wycieków płynów oraz gazów.

Główne obszary zastosowań:

- Układy smarowania i olejowe (podkładki pod korki spustowe oleju w silnikach, skrzyniach biegów, mostach napędowych, przewody smarowania turbosprężarek).
- Układy paliwowe i wtryskowe (uszczelnianie śrub drążonych typu banjo, przewodów paliwowych, filtrów, pomp wtryskowych i przelewów wtryskiwaczy).
- Hydraulika siłowa i przemysłowa (złączki wysokociśnieniowe, rozdzielacze, siłowniki, przewody hydrauliczne).
- Układy hamulcowe, wspomagania, chłodzenia oraz pneumatyka w samochodach osobowych, ciężarowych (TIR), maszynach rolniczych i budowlanych.

3. Zbiorcze zestawienie wariantów i parametrów technicznych

Materiał: Miedź wyżarzana (Cu) | **Norma:** DIN 7603 Forma A | **Zakres temp. pracy:** -40°C do +300°C | **Opakowanie:** 100 szt.

Symbol	Rozmiar (d1×d2×s)	Śr. wewn. (d1)	Śr. zewn. (d2)	Grubość (s)	Opakowanie	Kod EAN
USM001	6x10x1	6 mm	10 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101753
USM002	8x12x1	8 mm	12 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101760
USM003	8x14x1	8 mm	14 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101777
USM005	10x14x1	10 mm	14 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101784
USM006	10x16x1	10 mm	16 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101807
USM007	12x16x1,5	12 mm	16 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101326
USM008	12x18x1,5	12 mm	18 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101838
USM009	12x20x1	12 mm	20 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101845
USM010	14x18x1,5	14 mm	18 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101852
USM011	14x20x1,5	14 mm	20 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315100985
USM012	14x22x1,5	14 mm	22 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101869
USM013	16x22x1,5	16 mm	22 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101876
USM015	18x22x1,5	18 mm	22 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101005
USM017	20x26x1,5	20 mm	26 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101913
USM020	22x29x1,5	22 mm	29 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315100992

USM022	26x32x2	26 mm	32 mm	2,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101012
USM023	30x36x2	30 mm	36 mm	2,0 mm	100 szt. / pcs	5907702381473
USM027	16x20x1,5	16 mm	20 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101883
USM029	18x24x1,5	18 mm	24 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101890
USM031	24x31x1	24 mm	31 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101920
USM045	10x18x1,5	10 mm	18 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315110298
USM046	10x14x1,5	10 mm	14 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101791
USM047	10x16x1,5	10 mm	16 mm	1,5 mm	100 szt. / pcs	5902315101814
USM050	12x16x1	12 mm	16 mm	1,0 mm	100 szt. / pcs	5902315101821
USM051	28x36x1,2	28 mm	36 mm	1,2 mm	100 szt. / pcs	5902315121225
USM052	26x32x2	26 mm	32 mm	2,0 mm	100 szt. / pcs	5907702381756

4. Instrukcja montażu, użytkowania i bezpieczeństwa (GPSR)

- **Dobór rozmiaru:** Przed montażem upewnij się, że średnica wewnętrzna (d1), zewnętrzna (d2) oraz grubość (s) odpowiadają specyfikacji gniazda i gwintu.
- **Przygotowanie powierzchni:** Oczyść gniazdo oraz powierzchnię przylegania śruby/korka z resztek starej uszczelki, nagaru, opiłków i zabrudzeń.
- **Zasada jednorazowego użycia:** Uszczelki miedziane są elementami jednorazowego użytku. Podczas dokręcania ulegają trwałemu odkształceniu plastycznemu – ponowny montaż używanej podkładki grozi rozszczelnieniem układu.
- **Moment dokręcania:** Dokręcaj połączenie z momentem zalecanym przez producenta pojazdu lub maszyny (najlepiej kluczem dynamometrycznym). Zbyt słabe dokręcenie nie zapewni szczelności, a nadmierne może uszkodzić gwint.
- **Środki ochrony indywidualnej (BHP):** Podczas prac serwisowych stosuj rękawice ochronne oraz okulary zabezpieczające przed kontaktem z gorącym olejem, paliwem lub płynami pod ciśnieniem. Przed demontażem zawsze zredukuj ciśnienie w układzie i odczekaj do ostygnięcia podzespołów.
- **Przechowywanie i utylizacja:** Przechowywać w suchym miejscu, z dala od substancji silnie utleniających i kwasów. Chronić przed dziećmi (ryzyko połknięcia drobnych elementów). Zużyte podkładki zanieczyszczone olejem lub paliwem należy przekazać do utylizacji jako odpad warsztatowy; czystą miedź poddać recyklingowi metali kolorowych.

„Podmiotem odpowiedzialnym za wprowadzenie produktów do obrotu pod marką/oznaczeniem własnym (seria USM) na terenie Unii Europejskiej zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2023/988 (GPSR) jest firma B.A.M. Andrzej Borowicz. Identyfikacja konkretnej partii produkcyjnej oraz jej dostawcy prowadzona jest wewnętrznie na podstawie symbolu produktu (USM) oraz dokumentacji magazynowej.”

COLLECTIVE PRODUCT DATA SHEET & SAFETY INSTRUCTIONS (GPSR)

Flat Sealing Washers – Copper Crush Washers DIN 7603 A (Packs of 100 pcs)

1. Manufacturer / Economic Operator Identification

Company Name: B.A.M. Andrzej Borowicz
Registered Address: ul. Leśna 38, 86-031 Osielsko, Poland
Contact: Tel.: +48 603 270 914 | E-mail: bam@bam24.pl | Online Store: bam24.pl

2. General Product Characteristics & Intended Use

Copper sealing washers (flat sealing rings manufactured in accordance with DIN 7603 Form A) are made of pure, annealed electrolytic copper (Cu). The annealing process ensures high malleability, allowing the washer to deform precisely under tightening torque, filling micro-irregularities of mating surfaces and permanently preventing fluid or gas leaks.

Main Areas of Application:

- Lubrication and oil systems (oil drain plug washers for engines, gearboxes, axles, and turbocharger oil feed lines).
- Fuel and injection systems (sealing banjo bolts, fuel lines, fuel filters, injection pumps, and injector leak-off lines).
- Power and industrial hydraulics (high-pressure fittings, distributors, hydraulic cylinders, and hoses).
- Braking, power steering, cooling, and pneumatic systems in passenger cars, heavy-duty trucks (HGV), agricultural, and construction machinery.

3. Summary of Variants & Technical Specifications

Material: Annealed Copper (Cu) | **Standard:** DIN 7603 Form A | **Operating Temp. Range:** -40°C to +300°C | **Packaging:** 100 pcs

SKU / Symbol	Size (d1×d2×s)	Inner Dia. (d1)	Outer Dia. (d2)	Thickness (s)	Pack Qty	EAN Code
USM001	6x10x1	6 mm	10 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101753
USM002	8x12x1	8 mm	12 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101760
USM003	8x14x1	8 mm	14 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101777
USM005	10x14x1	10 mm	14 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101784
USM006	10x16x1	10 mm	16 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101807
USM007	12x16x1,5	12 mm	16 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101326
USM008	12x18x1,5	12 mm	18 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101838
USM009	12x20x1	12 mm	20 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101845
USM010	14x18x1,5	14 mm	18 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101852
USM011	14x20x1,5	14 mm	20 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315100985
USM012	14x22x1,5	14 mm	22 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101869
USM013	16x22x1,5	16 mm	22 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101876
USM015	18x22x1,5	18 mm	22 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101005
USM017	20x26x1,5	20 mm	26 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101913
USM020	22x29x1,5	22 mm	29 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315100992
USM022	26x32x2	26 mm	32 mm	2,0 mm	100 pcs	5902315101012
USM023	30x36x2	30 mm	36 mm	2,0 mm	100 pcs	5907702381473

USM027	16x20x1,5	16 mm	20 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101883
USM029	18x24x1,5	18 mm	24 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101890
USM031	24x31x1	24 mm	31 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101920
USM045	10x18x1,5	10 mm	18 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315110298
USM046	10x14x1,5	10 mm	14 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101791
USM047	10x16x1,5	10 mm	16 mm	1,5 mm	100 pcs	5902315101814
USM050	12x16x1	12 mm	16 mm	1,0 mm	100 pcs	5902315101821
USM051	28x36x1,2	28 mm	36 mm	1,2 mm	100 pcs	5902315121225
USM052	26x32x2	26 mm	32 mm	2,0 mm	100 pcs	5907702381756

4. Installation, Operation & Safety Instructions (GPSR)

- **Size Selection:** Before installation, ensure that the inner diameter (d1), outer diameter (d2), and thickness (s) match the thread and housing specifications.
- **Surface Preparation:** Clean the housing seat and bolt/plug flange from old gasket residue, carbon deposits, metal shavings, and dirt.
- **Single-Use Principle:** Copper crush washers are single-use components. During tightening, they undergo permanent plastic deformation – reusing an old washer may result in system leakage.
- **Tightening Torque:** Tighten the connection to the torque specified by the vehicle or machinery manufacturer (preferably using a calibrated torque wrench). Under-tightening may cause leaks, while over-tightening can strip the threads.
- **Personal Protective Equipment (PPE):** Wear protective gloves and safety glasses during maintenance to prevent contact with hot oil, fuel, or pressurized fluids. Always depressurize the system and allow components to cool down before disassembly.
- **Storage & Disposal:** Store in a dry place away from strong oxidizing agents and acids. Keep out of reach of children (choking hazard due to small parts). Used washers contaminated with oil or fuel must be disposed of as hazardous workshop waste; clean copper should be recycled as non-ferrous scrap metal.

"The entity responsible for placing the products on the European Union market under its own brand/designation (USM series) in accordance with Regulation (EU) 2023/988 (GPSR) is B.A.M. Andrzej Borowicz. The identification of a specific production batch and its supplier is carried out internally based on the product symbol (USM) and warehouse documentation."