Těsnicí elementy, sady O-kroužků pro hydrauliku, pneumatiku a auto-moto

Velká dílenská sada 419 ks olejivzdorných černých těsnicích O-kroužků (NBR, 32 metrických rozměrů Ø 3–50 mm) v kufříku

Model: GE1222_G02800 • Značka: PajAndy • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Profesionální dílenský produkt Velká dílenská sada 419 ks olejivzdorných černých těsnicích O-kroužků (NBR, 32 metrických rozměrů Ø 3–50 mm) v kufříku (GE1222_G02800) je navržen pro náročné autoservisní, montážní, řemeslné a údržbářské aplikace s důrazem na přesnost, životnost a bezpečnost práce.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Katalogové označení	GE1222_G02800 (G02800)
Celkový počet kusů v sadě	419 ks v 32 rozměrových pozicích (označení R-01 až R-32)
Rozsah vnitřních průměrů (d_1)	Ø 3,0 mm až Ø 50,0 mm
Tloušťky průřezu (d_2)	1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,5 mm (dle velikostní řady)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / Katalogové označení	GE1222_G02800 (G02800)
Celkový počet kusů v sadě	419 ks v 32 rozměrových pozicích (označení R-01 až R-32)
Rozsah vnitřních průměrů (d_1)	Ø 3,0 mm až Ø 50,0 mm
Tloušťky průřezu (d_2)	1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,5 mm (dle velikostní řady)
Materiál elastomeru	Akrylonitril-butadienový kaučuk (NBR 70 – černý olejivzdorný nitrilový kaučuk)
Tvrdost materiálu	70 ± 5 Shore A
Teplotní rozsah použití	-30 °C až +100 °C (krátkodobě až +120 °C)
Chemická odolnost	Minerální a syntetické motorové/hydraulické oleje, plastická maziva, nafta, benzín, propan-butan, stlačený vzduch, teplá i studená voda
Uložení	Masivní červený/modrý plastový kufřík s 32 trny/přihrádkami a přehlednou mapou rozměrů R-01 až R-32
Použití	Hydraulické a pneumatické válce, čerpadla, palivové soustavy, vysokotlaké čističe (wapky), vodoinstalace, kompresory
Rozměry kufříku	cca 250 × 155 × 42 mm
Celková hmotnost sady	cca 0,62 kg

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Jemné O-kroužky řady R-01 až R-06 (vnitřní Ø 3–10 mm, průřez 1,5–2,0 mm)** – Určeny pro trysky karburátorů, rychlospojky vysokotlakých čističů (wapek), pneumatické ventily a vstřikovací soustavy.
- **2. Střední O-kroužky řady R-07 až R-15 (vnitřní Ø 10–22 mm, průřez 2,5 mm)** – Nejčastěji používané rozměry pro hydraulická šroubení, vodovodní baterie, palivové filtry a pístnice.
- **3. Silnostěnné O-kroužky řady R-16 až R-23 (vnitřní Ø 18–30 mm, průřez 3,5 mm)** – Určeny pro statické i dynamické těsnění hydraulických rozvaděčů, zubových čerpadel a pístů.
- **4. Velké O-kroužky řady R-24 až R-32 (vnitřní Ø 31–50 mm, průřez 3,5 mm)** – Slouží k utěsnění vík olejových filtrů, přírub čerpadel, vodních pump, termostatů a vložek válců.
- **5. Směs NBR 70 s nízkou trvalou deformací v tlaku** – Udržuje si pružný kruhový průřez v drážce i po dlouhodobém tepelném a tlakovém zatížení.
- **6. Hladký bezvadný povrch bez dělicích otřepů** – Zajišťuje spolehlivou těsnost jak u nepohyblivých (statických) přírub, tak u posuvných pístnic.
- **7. 32 samostatných pozic (R-01 až R-32)** – Trny a přihrádky v kufru zabraňují pomíchání kroužků a udržují je v nedeformovaném kruhovém tvaru.
- **8. Přehledná konverzní tabulka ve víku** – Uvádí pro každý kód R-01 až R-32 přesný vnitřní průměr, tloušťku stěny a počet kusů.
- **9. Pevný dílenský kufřík s posuvnými uzávěry** – Chrání pryžové O-kroužky před UV zářením, prachem a mechanickým poškozením.
- **10. Vysoká univerzálnost v dílně** – Pokrývá 95 % běžných metrických oprav v autoservisu, údržbě strojů a instalatérství.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Ochranné rukavice (EN 374 / EN 388) – Při demontáži olejových a palivových komponentů chraňte pokožku nitrilovými rukavicemi.

Ochranné brýle (EN 166) – Před rozebíráním jakéhokoliv spoje vždy odtlakujte soustavu a chraňte zrak brýlemi.

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Vyjměte starý ztvrdlý nebo přetržený O-kroužek z drážky pomocí tupého háčku (nepodebírejte jej ostrým šroubovákem, abyste nepoškrábali kovové dno drážky!).
- ⚠️ Posuvným měřítkem změřte průměr dna drážky (vnitřní průměr d_1) a šířku/hloubku drážky pro určení tloušťky kroužku (d_2).
- ⚠️ Zkontrolujte, že O-kroužek z NBR nepoužíváte v brzdovém systému s kapalinou DOT 3/4 (glykolové brzdové kapaliny vyžadují EPDM) ani v okruhu autoklimatizace (pro A/C použijte zelené/fialové HNBR kroužky G02810).

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Vyjměte starý ztvrdlý nebo přetržený O-kroužek z drážky pomocí tupého háčku (nepodebírejte jej ostrým šroubovákem, abyste nepoškrábali kovové dno drážky!).
2. Posuvným měřítkem změřte průměr dna drážky (vnitřní průměr d_1) a šířku/hloubku drážky pro určení tloušťky kroužku (d_2).
3. Zkontrolujte, že O-kroužek z NBR nepoužíváte v brzdovém systému s kapalinou DOT 3/4 (glykolové brzdové kapaliny vyžadují EPDM) ani v okruhu autoklimatizace (pro A/C použijte zelené/fialové HNBR kroužky G02810).

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Důkladně vyčistěte těsnicí drážku od nečistot, rzi a úlomků starého těsnění.
2. Vyberte z kufříku podle tabulky odpovídající rozměr R-01 až R-32.
3. ZÁSADNÍ KROK: Před nasazením vždy potřete nový O-kroužek tenkou vrstvou čistého oleje, vazelíny nebo silikonového tuku – montáž suchého O-kroužku vede k jeho skřípnutí, přetočení nebo natržení při zasouvání dílu!

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. Pokud O-kroužek převlékáte přes ostrý vnější závit hřídele, přelepte závit dočasně tenkou páskou, aby ostré vrcholy závitu nenařízly vnitřní obvod O-kroužku.
5. Sesazujte oba díly plynule v ose (bez křížení) a po dotažení proveďte tlakovou zkoušku.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Kufřík s O-kroužky vždy ihned po odebrání kusu uzavřete – přímé sluneční záření (UV) a ozón od elektromotorů či svářeček způsobují předčasné stárnutí a praskání pryže.
Pravidelně	Skladujte při teplotě +5 °C až +25 °C.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
O-kroužek se při zasouvání trubky/pístu přeštípne na hraně	Vstupní otvor nemá náběhové zkosení nebo byl O-kroužek montován nasucho případně zvolen příliš silný průřez	Opatřete náběhovou hranu otvoru jemným zkosením, bohatě namažte O-kroužek vazelínou a ověřte správnou tloušťku průřezu d_2.
Spoj po čase v chladu prolíná	Byl zvolen kroužek s menším průřezem, který v drážce nemá dostatečné počáteční stlačení (předpětí 15–25 %)	Zvolte O-kroužek, který v hloubce drážky mírně přečnívá (cca o 0,3–0,6 mm), aby došlo k jeho správnému stlačení.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO):	21946288
Výrobek a obchodní název:	**Velká dílenská sada 419 ks olejivzdorných černých těsnicích O-kroužků (NBR, 32 metrických rozměrů Ø 3–50 mm) v kufříku**
Typové označení / Model:	**GE1222_G02800** (Značka: PajAndy)
Funkce a určení zařízení:	Sada 419 ks olejivzdorných těsnicích O-kroužků NBR (Ø 3–50 mm)

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- ČSN EN ISO 12100
- Směrnice 2006/42/ES

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.