

TĚSNÍCÍ VLOŽKY PRO POTRUBÍ A KABELY S NEPRAVIDELNÝM NEBO CITLIVÝM POVRCHEM

Těsnicí vložky slouží k utěsnění mezikruží mezi vnitřní stranou pažnice nebo jádrového vývrtu a potrubím/kabelem. Těsnicí vložka je složena z pryžového mezikruží a dvou nerezových přitlačných plechů. Přitlačné plechy (příruby) jsou proti sobě stahovány pomocí šroubů. Stahováním pryžového segmentu dochází k vyplnění mezikruží a utěsnění.

Po dosažení potřebného kroutícího momentu je pryžový segment dostatečně předeprnutý a zajistí požadovanou tlakovou odolnost. Vložky se dodávají v neděleném a děleném provedení pro případy, kdy je potrubí již instalováno a těsnicí vložku není možné na potrubí navléknout.

Kromě základních typů těsnících vložek je možné vyrobit i atypická provedení – vícenásobné provedení, pro excentricky umístěné potrubí v otvoru, pro oválný otvor, pro čtvercový/obdélníkový otvor...atd. (kontaktujte naše projekční oddělení).

Hybridní těsnicí vložky jsou určeny především **pro citlivá potrubí, tenkostěnná potrubí, nebo potrubí s nepravidelným povrchem.**

Samotná těsnicí vložka se skládá ze dvou nerezových přitlačných kroužků a těsnícího segmentu. Těsnicí segment je složený ze dvou vrstev. Vnější část segmentu je tvořena ze **středně tvrdé pryže EPDM** (černá) a vnitřní část segmentu je z **velmi měkkého PUR** (červená). Roznášení tlakové síly provádí vnější část segmentu z EPDM a vnitřní PUR část zajistí šetrné přilnutí (adheze) k těsněnému potrubí a dokonale vytěsní nerovnosti potrubí.

Vzhledem k vynikajícím adhezním vlastnostem **nejsou potřeba velké utahovací momenty.** K montáži není potřeba momentový klíč – k určení správného utahovacího momentu slouží optická kontrola.

GEROtop® Těsnicí vložka PS Hybrid (nedělená i dělená varianta)

- pro umístění do prostupových pažnic i jádrových vývrtů • pro citlivá nebo tenkostěnná, nebo potrubí s nepravidelným povrchem (chráničky)
- přitlačné kroužky, šrouby a matky – nerezová ocel 1.4301 (ČSN 17 240, AISI 304, V2A)
- tlaková odolnost 3,0 bar – pryžový segment z EPDM – šířka segmentu 30 mm, protiskluzový, nepodléhá stárnutí, otěruodolný
- tlaková odolnost 5,0 bar – pryžový segment z EPDM – šířka segmentu 60 mm, protiskluzový, nepodléhá stárnutí, otěruodolný
- vnitřní kroužek z Duroplastu (červený) – rozložení tlakové síly, šetrné přilnutí k povrchu potrubí, teplotní odolnost
- chemická a tepelná odolnost • antivibrační a zvuková izolace • možná úhlová odchylka potrubí až 8° • montáž bez použití momentového klíče – optická kontrola

DN/ID vnitřní průměr jádrového vývrtu nebo pažnice [mm]	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Ø d rozsah možných vnějších průměrů potrubí, nebo kabelů [mm] <i>při objednání specifikovat konkrétní průměr</i>	32 40	32 – 63	32 – 90	32 – 110	32 – 160	32 – 200	32 – 260	32 – 300	32 – 315
příklad značení do projektu (varianty pro utěsnění 1 potrubí/kabelu)	GEROtop® Nedělená těsnicí vložka PS Hybrid: 100/63 (3 bar) (DN/ID – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu = 100 mm, d – vnější průměr potrubí = 63 mm)								
	GEROtop® Dělená těsnicí vložka PS Hybrid: 100/63 (3 bar) (DN/ID – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu = 100 mm, d – vnější průměr potrubí = 63 mm)								
	GEROtop® Nedělená těsnicí vložka PS Hybrid: 100/63 (5 bar) (DN/ID – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu = 100 mm, d – vnější průměr potrubí = 63 mm)								
	GEROtop® Dělená těsnicí vložka PS Hybrid: 100/63 (5 bar) (DN/ID – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu = 100 mm, d – vnější průměr potrubí = 63 mm)								
příklad značení do projektu (varianty pro utěsnění více potrubí/kabelů)	GEROtop® Vícenásobná nedělená těsnicí vložka PS Hybrid: 150/2x40 (3 bar) (DN/ID – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu = 100 mm, d – vnější průměr 2x potrubí = 2x 40 mm)								

Neuvedené rozměry, atypická provedení na vyžádání.

Excentrické umístění potrubí v těsnicí vložce – dle technologických možností a potřeb projektu.

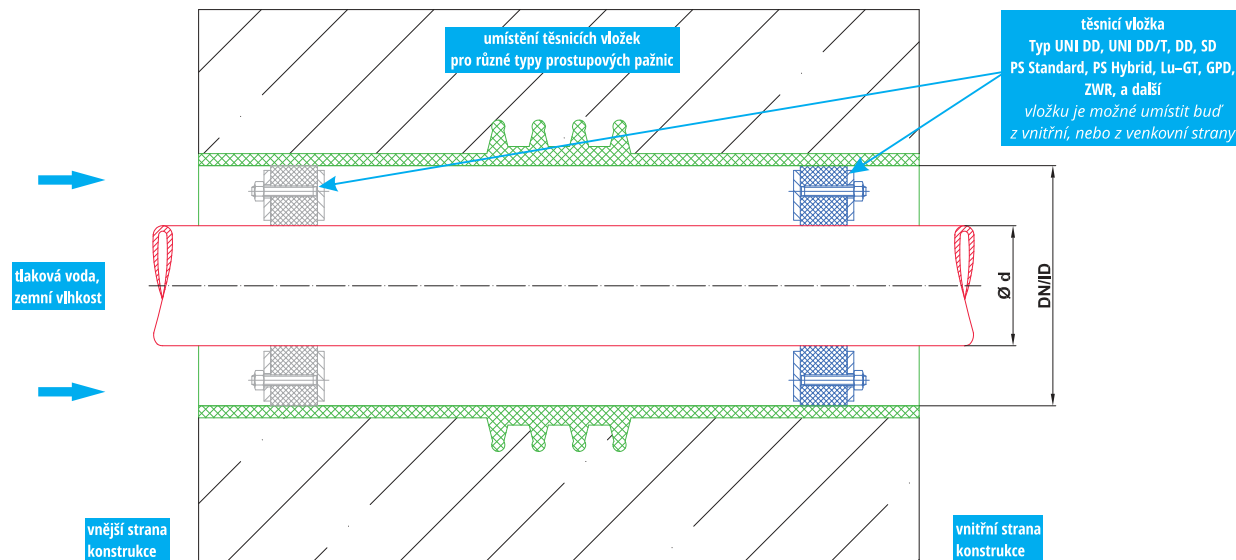
Oválné provedení těsnicí vložky – dle technologických možností a potřeb projektu.

Vícenásobné provedení těsnících vložek – dle technologických možností a potřeb projektu.



TĚSNICÍ VLOŽKY PRO POTRUBÍ A KABELY – ZÁKLADNÍ MONTÁŽNÍ SCHÉMA DO VŠECH DRUHŮ PAŽNIC

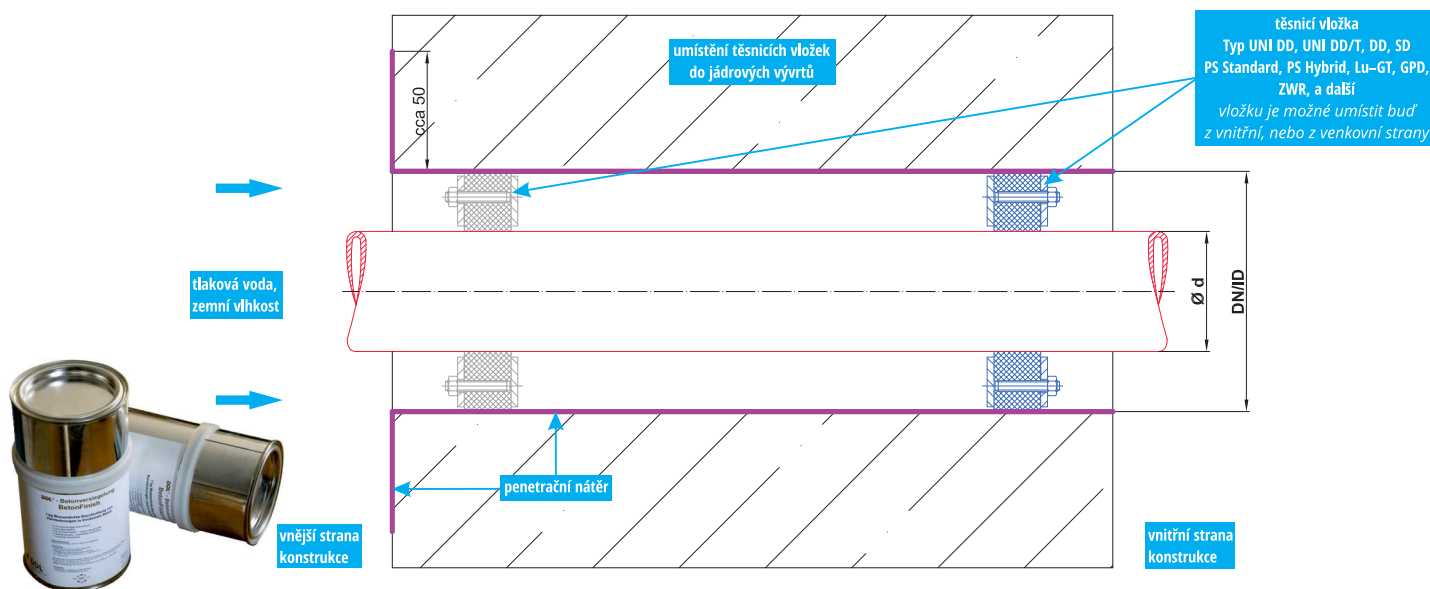
Těsnicí vložky jsou těsnicí elementy mezi vnitřní stranou pažnice (jádrového vývrtu) a potrubím/kabelem. Těsnicí vložka je složena z pryžového segmentu a dvou nerezových (případně pozinkovaných, nebo plastových) přitlačných kroužků. Přitlačné kroužky jsou proti sobě stahovány pomocí šroubů a tím dochází k roztažení pryžového segmentu a jeho vymezení se, jak vůči otvoru, tak i vůči procházejícímu potrubí nebo kabelu.



DN/ID – vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu; Ø d – vnější průměr těsněného potrubí, nebo kabelu

TĚSNICÍ VLOŽKY PRO POTRUBÍ A KABELY – ZÁKLADNÍ MONTÁŽNÍ SCHÉMA DO JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Po jádrovém vrtání je potřeba otvor v betonu ošetřit speciální penetrací – především v případech, kdy je vstup permanentně pod vodou. Penetrace nejen zacelí mikrotrhliny a kapiláry vzniklé při jádrovém vrtání, ale ošetří také proti korozi přerušovanou výztuž. Penetrace také vyrovná a připraví povrch pro následné umístění těsnicích vložek. Penetrační směs dodáváme také s atestem pro styk s pitnou vodou (KTW).



DN/ID – vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu; Ø d – vnější průměr těsněného potrubí, nebo kabelu

GEROtop® Penetrační nátěr BETONFINISH a BETONFINISH KTW – ošetření otvoru po jádrovém vrtání

- zacelí mikrotrhliny a kapiláry vzniklé při jádrovém vrtání
- ochrana proti korozi zasažených armovacích drátů
- vyrovnání a příprava povrchu před instalací těsnicích vložek
- 2 složková epoxidová pryskyřice
- pro suché i vlhké povrchy
- bez rozpouštědel, viskózní
- balení – použití pro 4 m²

příklad značení do projektů

GEROtop® Penetrační nátěr BETONFINISH – těsnicí sada pro 4 m²
(použití pro běžné aplikace)

GEROtop® Penetrační nátěr BETONFINISH KTW – těsnicí sada pro 4 m²
(použití pro styk s pitnou vodou)

TĚSNICÍ VLOŽKY PRO POTRUBÍ A KABELY S NEPRAVIDELNÝM NEBO CITLIVÝM POVRCHEM

1. Objednání

Pro objednání správné těsnicí vložky je potřeba při objednávce přesně uvést vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu (DN/ID) a vnější průměr těsněného potrubí nebo kabelu ($\varnothing d$) a případně jejich počty v případě vícenásobné těsnicí vložky.

Proveďte, jestli je možné těsnicí vložku na potrubí navléknout. Pokud ne, je potřeba objednat dělenou těsnicí vložku.

Zkontrolujte, zda se Vámi objednané rozměry a provedení těsnicích vložek shoduje s rozměry dodaných vložek.

2. Příprava otvoru pro umístění těsnicí vložky:

V případě použití pažnic (PVC, vláknocement, ocel) není potřeba vnitřní část otvoru nijak ošetřovat. V oblasti, kde se bude samotná těsnicí vložka instalovat, nemohou být žádné volné částice, nečistoty a mastnota.

Jádrové vrtání – pomocí jádrového vrtání se v kompaktním materiálu vytvoří otvor pro umístění těsnicí vložky. Během jádrového vrtání dojde k narušení struktury konstrukce, vzniku vlasových trhlin, kterými následně dochází k pronikání vody. Plochu po jádrovém vrtání je nutné ošetřit penetračním nátěrem (**BETONFINISH**, **BETIONFINISH KTW**) – především v případech, kdy je prostup permanentně pod vodou. Před aplikací nátěru je potřeba plochu připravit tak, aby v ploše nebyly žádné volné částice, nečistoty.

Penetrační nátěr připraví plochu pro dokonalé přilnutí těsnicí vložky a chrání proti korozi ocelové pruty zasažené vrtáním. Důležité je, aby v oblasti, kde se bude samotná těsnicí vložka nacházet, nebyly žádné volné částice či nečistoty a mastnota.

3. Umístění těsnicí vložky v otvoru:

Těsnicí vložku nasuňte do vytvořeného otvoru, aby v celé své ploše dosedala na povrch jádrového vrtu či pažnice. Dotahovací matice těsnicí vložky by měly být umístěny tak, aby šly dotáhnout a byly pokud možno přístupné. Těsnicí vložka může být umístěna jak na vnitřní, tak i na vnější straně konstrukce – viz montážní schéma. **Těsnicí vložky neplní nosnou funkci potrubí!**

Poté prostrčte potrubí nebo kabel těsnicí vložkou (lze instalovat také zároveň s těsnicí vložkou, nebo nasunout na již instalované potrubí, nebo kabel). Dělenou těsnicí vložku rozevřete a po navlečení na potrubí opět spojte. Spojenou těsnicí vložku zasuňte do otvoru.

Těsnicí segment je složený ze dvou vrstev. Vnější část segmentu je tvořena ze **středně tvrdé pryže EPDM** (černá) a vnitřní část segmentu je z **velmi měkkého PUR** (červená). Roznášení tlakové síly provádí vnější část segmentu z EPDM a vnitřní PUR část zajistí šetrné přilnutí (adheze) k těsněnému potrubí a dokonale vytěsní nerovnosti potrubí. Při navlékání těsnicí vložky na potrubí nesmí dojít k shrnutí červeného PUR segmentu. Ten musí na potrubí doléhat po celém obvodu.

4. Utahování:

Klíčem utahujte šestihřanné matice do kříže stejným počtem otáček tak dlouho, než bude dosažen vhodný krouticí moment – není nutné použít momentový klíč. Konečného krouticího momentu dosahujeme po několika kolech utahování šroubů – utahujeme tak dlouho, až bude červený PUR segment natlačen na potrubí po celém obvodu a nezačne „vytékát“ směrem ven – **optická kontrola utažení**.

Dělenou těsnicí vložku začněte utahovat od místa spojení těsnicí vložky směrem k dělenému místu střídavě po obou stranách, aby se pryž natlačila do místa spoje těsnicí vložky.

Po 24 hodinách zkontrolovat utahovací moment a případně znovu dotáhnout. Těsnicí vložky doporučujeme montovat při teplotách a tlacích, které budou odpovídat provozním teplotám a tlakům média. U materiálů s velkou teplotní roztažností (například PE) doporučujeme po dosažení provozní teploty a tlaku těsnicí vložky zkontrolovat a případně dotáhnout.

