

TĚSNICÍ VLOŽKY PRO POTRUBÍ A KABELY S HLADKOU A PEVNOU STĚNOU

Článekové (řetězové, segmentové) těsnicí vložky slouží k utěsnění mezikruží mezi vnitřní stranou pažnice nebo jádrového vývrtu a potrubím/kabelem. Článeková těsnicí vložka je složena z pryžových segmentů konstrukčně uzpůsobených proti překrucování a shrnování a profilovaných přitlačných destiček z polyamidu vyztuženého skelnými vlákny. Díky profilovaným přitlačným destičkám nedochází k jejich otáčení a tím také ke zmenšování přitlačné plochy. Přitlačné destičky jsou proti sobě stahovány pomocí šroubů. Stahováním pryžového segmentu dochází k vyplnění mezikruží a utěsnění.

Článekové těsnicí vložky jsou ze své podstaty dělený typ těsnění a jsou tedy vhodné pro rekonstrukce. Díky stavebnicové konstrukci a různým velikostem článků je možné sestavit článekovou těsnicí vložku téměř pro jakoukoliv situaci.

GEROtop® Článeková těsnicí vložka LU-GT (dělená varianta)

- pro umístění do prostupových pažnic i jádrových vývrtů
- profilované přitlačné destičky – polyamid se skelným vláknem
- šrouby a matky – nerezová ocel 1.4301 (ČSN 17 240, AISI 304, V2A) nebo pozink
- tlaková odolnost 2,0 a 5,0 bar – pryžový segment z EPDM – šířka segmentu dle typu článku (typy článků podle velikosti mezikruží), protiskluzový, nepodléhá stárnutí, otěruodolný
- chemická odolnost • antivibrační a zvuková izolace • stavebnicový systém

DN/ID vnitřní průměr jádrového vývrtu nebo pažnice [mm]	X dle projektu nebo dle návrhu firmy GEROtop
Ø d max. vnější průměr potrubí nebo kabelu [mm]	Y dle projektu
varianty provedení článekových těsnicích vložek	
příklad značení do projektu	GEROtop® Článeková těsnicí vložka Lu-GT20: X/Y (2 bar, pozink) DN/ID (X) – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu, d (Y) – vnější průměr potrubí
	GEROtop® Článeková těsnicí vložka Lu-GT50: X/Y (5 bar, pozink) DN/ID (X) – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu, d (Y) – vnější průměr potrubí
příklad značení do projektu	GEROtop® Článeková těsnicí vložka Lu-GT20: X/Y (2 bar, nerez) DN/ID (X) – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu, d (Y) – vnější průměr potrubí
	GEROtop® Článeková těsnicí vložka Lu-GT50: X/Y (5 bar, nerez) DN/ID (X) – vnitřní průměr pažnice/jádrového vývrtu, d (Y) – vnější průměr potrubí

K dispozici další typy materiálového provedení (NBR – odolává ropným produktům, Silikon – pro vysoké teploty, na dotaz).
KTW – provedení s certifikací pro styk s pitnou vodou – certifikát SZÚ (Státní zdravotní ústav).

Pro návrh článekové těsnicí vložky kontaktujte naše technické oddělení.



U PROVEDENÍ KTW
CERTIFIKACE PRO STYK S PITNOU VODOU
certifikát platný v ČR
certifikát SZÚ (Státní zdravotní ústav)



Profilované přitlačné destičky
vysoká odolnost a zamezení protáčení

2,0 bar

5,0 bar



NÁVRH ČLÁNKOVÝCH/ŘETĚZOVÝCH TĚSNICÍCH VLOŽEK

Při objednání uvádějte vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu (DN/ID) a vnější průměr těsněného potrubí nebo kabelu (Ød)

Provedeme návrh a dodáme vhodné typy těsnicích článků a jejich počty! Pro návrh kontaktujte naše projekční oddělení!
prostupy@prostupy.cz, +420 777 166 813

TĚSNICÍ VLOŽKY PRO POTRUBÍ A KABELY S HLADKOU A PEVNOU STĚNOU

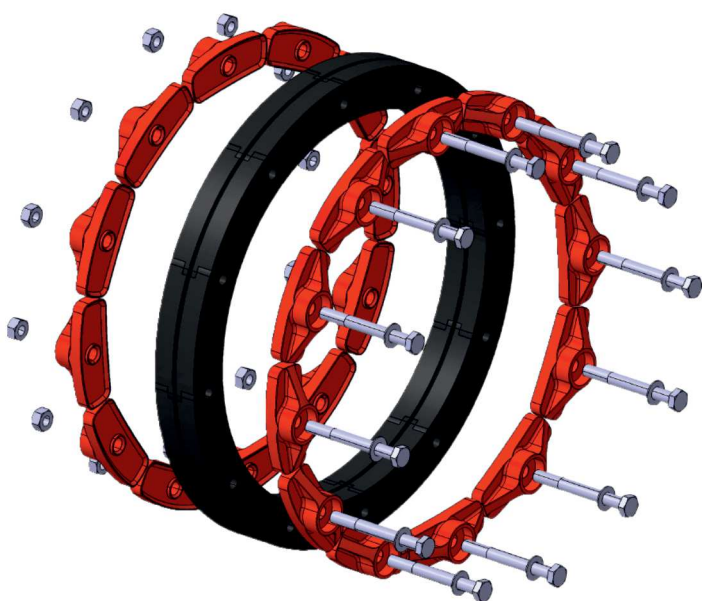
Článeková těsnicí vložka Lu-GT20: tlaková odolnost 2,0 bar

typ těsnicího segmentu	S velikost mezikruží [mm]	pro Ø potrubí od - do [mm]	šířka těsnicího modulu [mm]
Lu-GT20: 200	12,5 - 15,9	21,3 - 323,9	40
Lu-GT20: 250	15,5 - 19,6	13,0 - 358,0	40
Lu-GT20: 275	15,5 - 19,6	4,0 - 67,1	40
Lu-GT20: 300	17,5 - 22,4	44,5 - 406,4	55
Lu-GT20: 325	23,0 - 29,8	88,9 - 711,0	80
Lu-GT20: 350	23,5 - 30,6	14,0 - 406,4	60
Lu-GT20: 375	31,0 - 36,5	26,0 - 323,9	70
Lu-GT20: 400	36,0 - 43,5	139,7 - 1220,0	90
Lu-GT20: 415	36,0 - 43,5	44,5 - 323,9	90
Lu-GT20: 425	28,0 - 35,5	134,0 - 1220,0	90
Lu-GT20: 475	40,0 - 47,5	33,7 - 1220,0	90
Lu-GT20: 500	58,0 - 68,5	82,5 - 1220,0	110
Lu-GT20: 525	53,0 - 61,3	133,0 - 1220,0	110
Lu-GT20: 575	47,0 - 56,8	90,0 - 1220,0	90
Lu-GT20: 600	80,0 - 96,5	177,8 - 3000,0	140
Lu-GT20: 650	71,0 - 81,5	200,0 - 1220,0	110

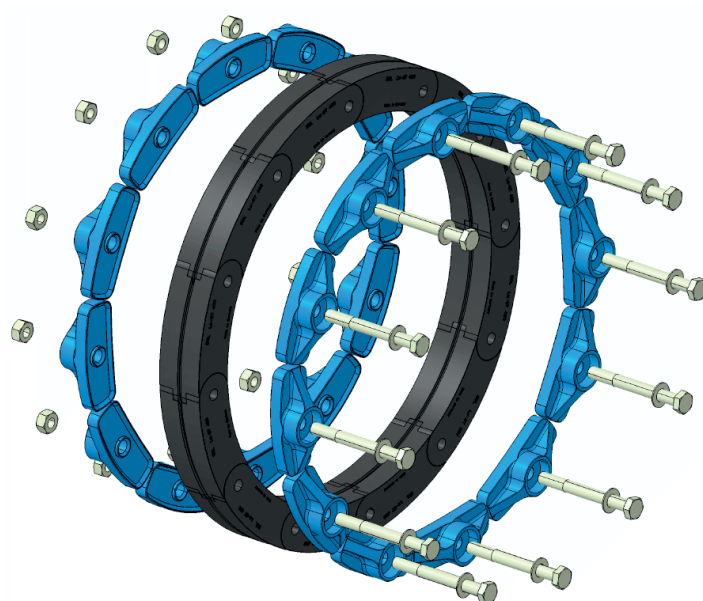
Článeková těsnicí vložka Lu-GT50: tlaková odolnost 5,0 bar

typ těsnicího segmentu	S velikost mezikruží [mm]	pro Ø potrubí od - do [mm]	šířka těsnicího modulu [mm]
Lu-GT50: 200	12,5 - 17,0	21,3 - 323,9	70
Lu-GT50: 250	15,5 - 21,0	13,0 - 358,0	70
Lu-GT50: 275	15,5 - 21,0	4,0 - 67,1	70
Lu-GT50: 300	17,5 - 24,0	44,5 - 406,4	90
Lu-GT50: 325	23,0 - 32,0	88,9 - 711,0	110
Lu-GT50: 350	23,5 - 33,0	14,0 - 406,4	110
Lu-GT50: 375	31,0 - 40,0	26,0 - 323,9	110
Lu-GT50: 400	36,0 - 46,0	139,7 - 1220,0	140
Lu-GT50: 415	36,0 - 46,0	44,5 - 323,9	140
Lu-GT50: 425	28,0 - 38	134,0 - 1220,0	140
Lu-GT50: 475	40,0 - 50,0	33,7 - 1220,0	140
Lu-GT50: 500	58,0 - 72,0	82,5 - 1220,0	150
Lu-GT50: 525	53,0 - 64,0	133,0 - 1220,0	150
Lu-GT50: 575	47,0 - 60	90,0 - 1220,0	140
Lu-GT50: 600	80,0 - 102,0	177,8 - 3000,0	190
Lu-GT50: 650	71,0 - 85,0	200,0 - 1220,0	160

KLASICKÉ PŘEVEDENÍ
použití pro většinu aplikací



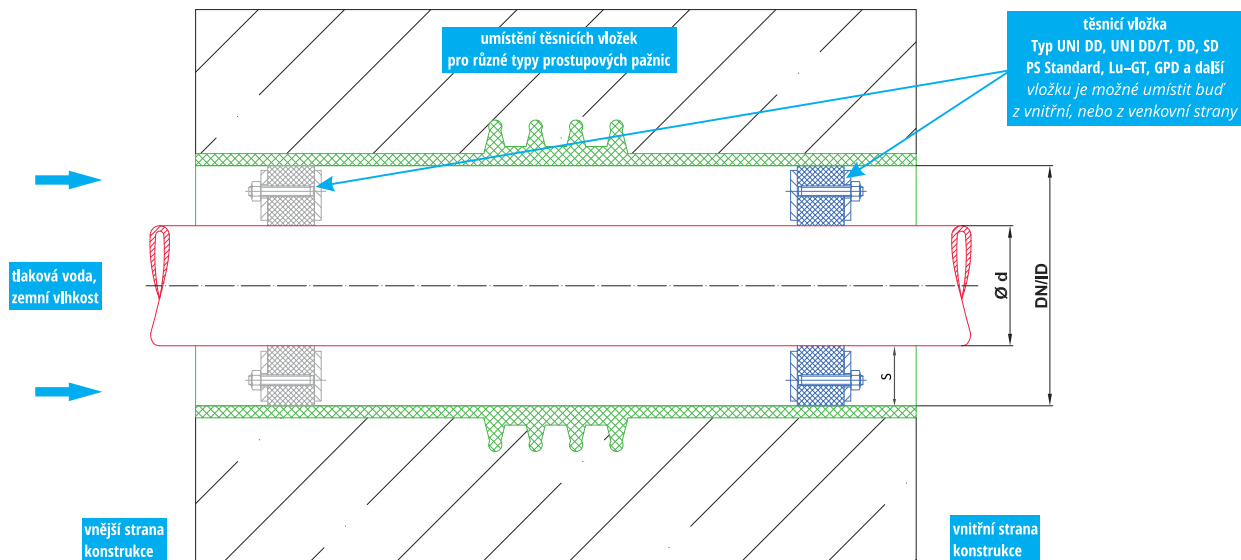
U PŘEVEDENÍ KTW
CERTIFIKACE PRO STYK S PITNOU VODOU
certifikát platný v ČR
certifikát SZÚ (Státní zdravotní ústav)



1 modul se skládá: 1× pryžový segment, 2× profilovaná přítlačná destička, 1× šroub + matka
šířka těsnicího modulu: pryž + přítlačné destičky (viz tabulka nahoře)

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

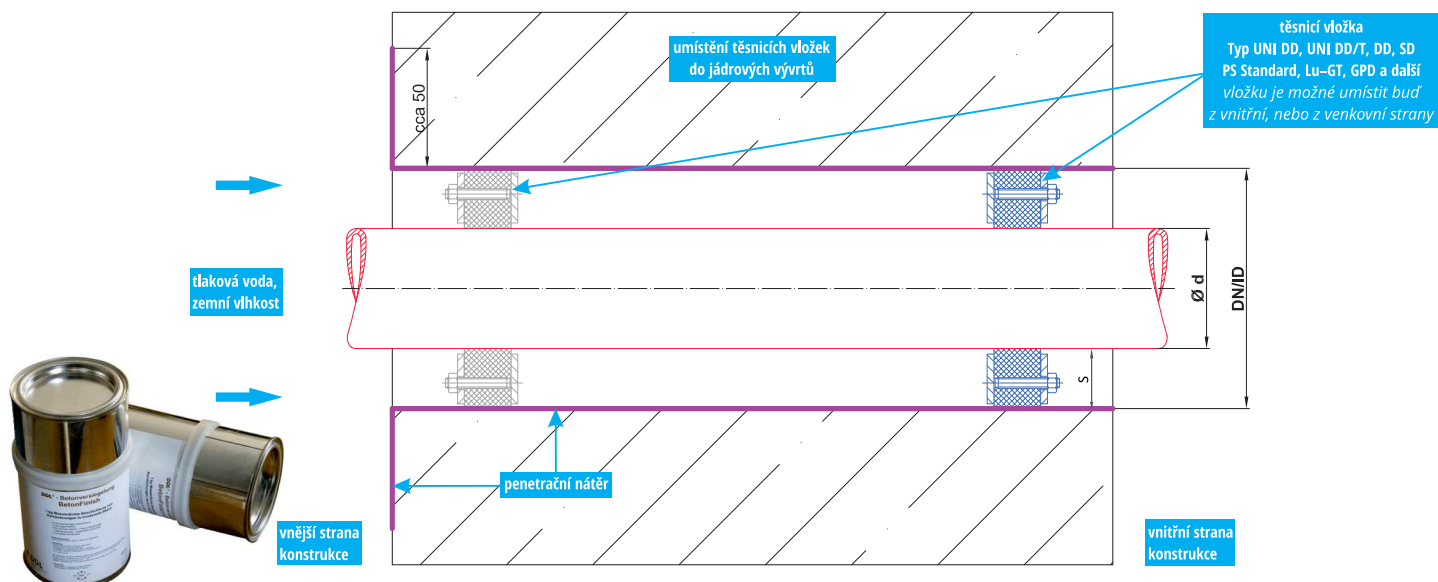
Těsnicí vložky jsou těsnicí elementy mezi vnitřní stranou pažnice (jádrového vývrtu) a potrubím/kabelem. Těsnicí vložka je složena z pryžového segmentu a dvou nerezových (případně pozinkovaných, nebo plastových) přitlačných kroužků. Přitlačné kroužky jsou proti sobě stahovány pomocí šroubů a tím dochází 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 – největší průměr těsněného potrubí, nebo kabelu; s – velikost mezikruží

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 atesty pro styk s pitnou vodou (KTW).



DN/ID – vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu; Ø d – největší průměr těsněného potrubí, nebo kabelu; s – velikost mezikruží

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 HLADKOU A PEVNOU STĚNOU

1. Objednání

Pro objednání správné článkové těsnicí vložky je potřeba při objednávce přesně uvést vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu (**DN/ID**) a vnější průměr těsněného potrubí/kabel (**Ø d**).

Zkontrolujte, zda se Vámi objednávané 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:

- a) lze těsnit na již v otvoru instalovaném potrubí – **musí být v otvoru vystředěné**, anebo do otvoru instalovat zároveň s potrubím.
- b) dvě přitlačné destičky na jednom konci řetězu odmontovat z těsnicích segmentů povolením šroubu a matice a pečlivě uložit.
- c) řetěz z těsnicích segmentů obtočit okolo těsněného potrubí (pokud to bude nutné, těsnicí segmenty napěchovat nebo napnout). Volné konce spojit dohromady do uzavřeného kruhu pomocí dříve odstraněného šroubu, matice a dvou přitlačných destiček.
- d) uzavřenou těsnicí vložku nasuňte do vytvořeného otvoru tak, aby v celé své ploše dosedala na povrch jádrového vrtu či pažnice. Dotahovací hlavy šroubů by měly být umístěny tak, aby šly dotáhnout a byly pokud možno přístupné.
Těsnicí vložky neplní nosnou funkci potrubí!
- e) Pokud vložka nejde volně zasunout do otvoru, je možné vložku do otvoru zasunout mírným poklepáním kladivem na dřevěný špalík tak, aby nedošlo k poškození šroubů, pryžového modulu a přitlačných destiček. Je přípustné navlhčení pryžových dílů vodou i vnitřní strany otvoru, které usnadňuje montáž – nepoužívat maziva.

4. Utahování:

Všechny šrouby utahovat postupně po směru hodinových ručiček (**ne křížem!**) stejným počtem otáček ve více stupních. Konečného kroutícího momentu dosahujeme po několika kolech utahování šroubů).

Šrouby utahovat a **postupně dosahovat doporučeného utahovacího momentu** (viz tabulka).

Po 2 hodinách zkontrolovat kroutící moment, který se změní možným sesedáním a opravit ho.

U aplikací s tlakovou vodou zkontrolovat utažení ještě po 48 hodinách.

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.

typ těsnicího modulu	průměr šroubu d [mm]	typ hlav šroubů (velikost nástrčného klíče)	maximální doporučený utahovací moment [Nm]
Lu-GT: 200, 250, 275	M5	INBUS (SW 4)	3
Lu-GT: 300	M8	INBUS (SW 6)	15
Lu-GT: 325, 350, 375	M8	6-hran (13)	15
Lu-GT: 400, 415, 425, 475	M10	6-hran (17)	35
Lu-GT: 500, 525	M12	6-hran (19)	65
Lu-GT: 575	M12	6-hran (19)	50
Lu-GT: 600	M20	6-hran (30)	130
Lu-GT: 650	M16	6-hran (24)	85

