

MONTÁŽNÍ NÁVOD

System TECLIT

Izolace rozvodů chladu a studené vody.



2

Systém TECLIT

3

Přednosti systému TECLIT

5

Prvky systému TECLIT

6

Rychlejší instalace

7-25

Montážní návod

26

Výrobky

31

Kontrolní seznam

Systém TECLIT – nehořlavý systém pro izolaci rozvodů chladu a studené vody

Systém TECLIT je speciálně vyvinuté řešení pro izolaci rozvodů chladu. Na základě více než 75 let zkušeností v oblasti technických izolací společnost ROCKWOOL spojila jedinečné vlastnosti nutné pro izolaci rozvodů chladu a studené vody, jako jsou:

- parotěsná bariéra, která chrání před kondenzací vodní páry,
- pokročilá hydrofobizace vláken kamenné vlny – kompletní odolnost proti vlhkosti,
- nehořlavost – třída reakce na oheň A2.

Systém TECLIT byl podroben podrobnému dlouhodobému testu Výzkumným ústavem pro tepelnou techniku (FIW) v Mnichově, který potvrdil jeho naprostou vhodnost pro izolaci rozvodů chladu.

Systém TECLIT – systémová bezpečnost:

- vysoce kvalitní systém z kamenné vlny speciálně vyvinutý pro izolaci rozvodů chladu v budovách,
- vhodný pro izolaci rozvodů teplé vody a studené vody,
- ideální pro rozvody s kolísajícími teplotami.



System TECLIT – 5 výhod v jednom řešení

1 Záruka nehořlavosti A2

Nehořlavý izolační materiál (třída reakce na oheň A2) zaručuje plnou požární ochranu izolovaných rozvodů a požární bezpečnost budovy. Pouzdro TECLIT PS chrání hořlavé potrubí rozvodů před požárem. Tím se zásadně snižuje riziko šíření požáru technickými zařízeními budovy.

2 Snadná a rychlá instalace

Instalace systému TECLIT je velmi snadná a téměř se neliší od montáže běžných izolačních pouzder ROCKWOOL.

3 Široký rozsah použití od 0 °C do 250 °C

System TECLIT byl vyvinut speciálně pro izolaci rozvodů chladu. Tento systém lze však bez problémů používat i při teplotách do 250 °C. Systémové řešení je vhodné také pro izolaci technických zařízení budov u nichž dochází ke kolísání teplot (např. zařízení používaných v létě k chlazení a v zimě k vytápění).

4 Spolehlivá parotěsná bariéra

Vícevrstvá hliníková fólie vyztužená skelnými vlákny je navržena speciálně pro systém TECLIT. Tato fólie je ve srovnání s běžnými hliníkovými fóliemi mimořádně pevná. Je odolná proti poškození jak ve fázi výstavby, tak i během provozu.

5 Trvanlivost řešení

Společnost ROCKWOOL deklaruje stálost izolačních vlastností komponentů systému TECLIT za podmínky, že je izolace provedena podle doporučení výrobce a s použitím všech požadovaných komponentů systému. Účinnost nainstalovaného systému závisí na kvalitě práce montážní firmy, která izolaci provádí.

Otestováno





System TECLIT:

- 1** Potrubní pouzdro TECLIT PS
- 2** Izolační objímka TECLIT HANGER
- 3** Lamelová rohož TECLIT LM
- 4** Hliníková páska TECLIT AT
- 5** Těsnicí páska TECLIT FT

Prvky systému TECLIT:

1 Odolná izolace potrubí – pouzdro TECLIT PS pro izolaci potrubí

TECLIT PS je vysoce kvalitní potrubní pouzdro z kamenné vlny vyrobené unikátní technologií. Potrubní pouzdro je na vnější straně opatřeno povrchovou úpravou vyztuženou hliníkovou fólií a samolepicím přesahem v podélném spoji, které zajistí dokonalé uzavření pouzdra a parotěsnost. Vysoká rozměrová stabilita a mechanická odolnost proti stlačení umožňují rychlou a bezpečnou montáž. Pouzdro TECLIT PS je mechanicky odolné řešení nejvyšší kvality.

2 Optimální upevňovací systém – objímka TECLIT HANGER

TECLIT HANGER je tuhá objímka z kamenné vlny odolná proti stlačení, která přenáší zatížení od hmotnosti rozvodů. Zajistí optimální rozložení zatížení na potrubí. Objímka je na vnější straně opatřena hliníkovou fólií vyztuženou skelnými vlákny se samolepicím přesahem pro uzavření podélného spoje objímky.

3 Optimální doplněk systému – lamelová rohož TECLIT LM

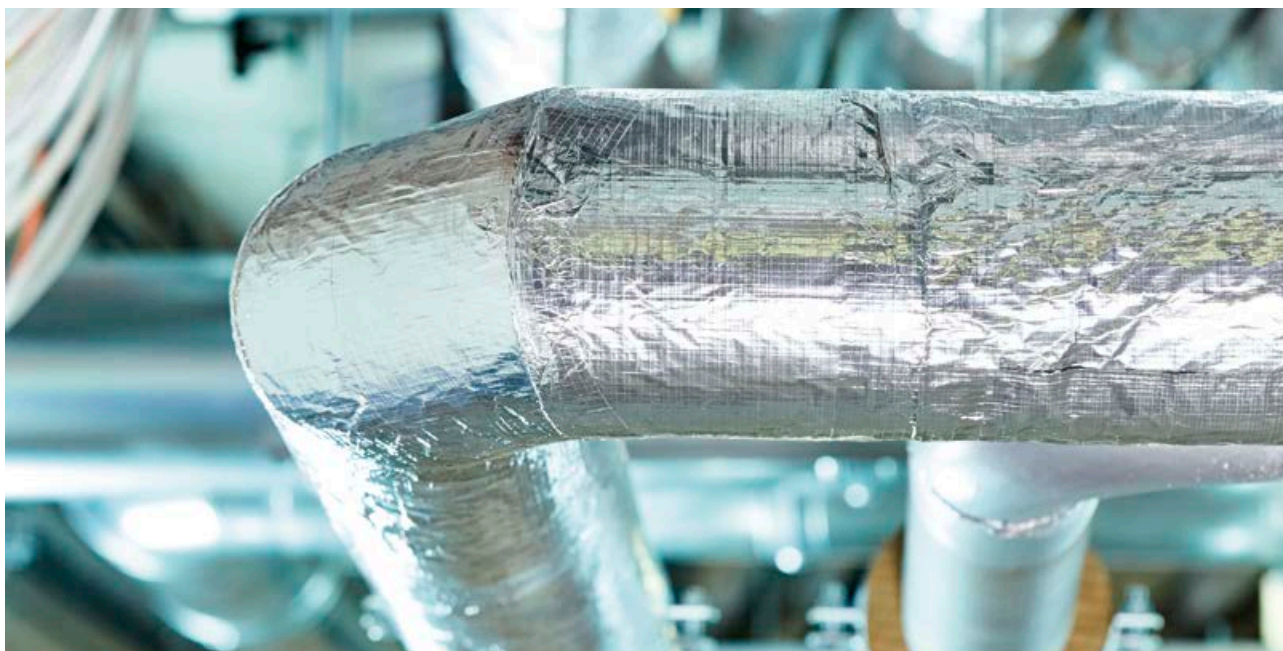
TECLIT LM je pružná a pevná lamelová rohož (s kolmými vlákny), opatřena extrémně pevnou hliníkovou povrchovou úpravou vyztuženou skelnými vlákny. Rohože TECLIT LM jsou pružné a snadno se přizpůsobí tvaru izolovaných prvků, jako jsou ventily, přírubové spoje nebo čerpadla. Je vhodná i pro izolaci větších zařízení. Kolmé uspořádání vláken kamenné vlny zajišťuje vysokou odolnost proti stlačení.

4 Těsnění s vysokou pevností v tahu – hliníková páska TECLIT AT

Hliníková samolepicí páska TECLIT AT je vyrobena z hliníku vyztuženého skelnými vlákny a zajišťuje spolehlivé utěsnění všech spojů a propojení v izolačním systému TECLIT. Díky vyztužené vrstvě a velmi dobré přilnavosti je páska TECLIT AT vysoce odolná vůči roztržení a mechanickému poškození.

5 Spolehlivé těsnění s vysokou pružností – těsnicí páska TECLIT FT

Elastická samolepicí páska TECLIT FT slouží pro utěsnění i těch nejsložitějších izolačních spojů. Používá se v místech, kde je narušena celistvost hliníkového pláště, např. v místech vstupů instalačních závěsů, přírubových spojů a prvků armatur.



Rychlejší instalace

Použití systému TECLIT zvyšuje efektivitu práce.

Minimalizujte dobu montáže, maximalizujte efektivitu.

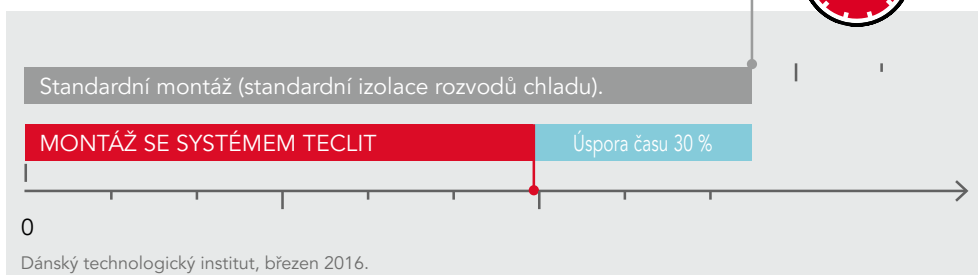
Použití systému TECLIT výrazně snižuje pracovní zátěž montážní firmy. Praktické testy s různými izolačními systémy rozvodů chladu, které byly provedeny pod dohledem Dánského technologického institutu, ukázaly, že doba montáže systému TECLIT je až o 30 % kratší.

- Montáž bez lepidla.
- Jednoduché, rychlé a přesné řezání standardním izolačním nožem.
- Díky kombinaci osvědčených montážních technik a nových, výkonných materiálů je práce se systémem TECLIT velmi efektivní.
- Použití pružné pásky TECLIT FT, která se snadno montuje a lze ji bezpečně aplikovat, zaručuje těsnost citlivých izolačních míst rozvodů.



Precizní montáž systému TECLIT je rychlá a snadná

Měření skutečné doby montáže při testech.



Montážní návod

System TECLIT spojuje výhody snadné montáže izolace z kamenné vlny s potřebnými vlastnostmi izolace rozvodů chladu. Podmínkou správného fungování systému je pečlivá montáž.

System TECLIT lze použít pro izolaci rozvodů chladu a pro zabránění kondenzace v zařízeních pracujících uvnitř budovy při teplotách nad 0 °C.

Podmínkou správného fungování a trvanlivosti izolace je dodržení montážních pokynů výrobce, zejména použití všech doporučených systémových komponentů pro izolaci a přesná montáž v souladu s doporučeními uvedenými v této brožuře.

Zárukou účinné izolace proti kondenzaci je zachování celistvé parotěsné ochrany. Je proto nutné dbát na přesné spojení systémových prvků a na opravu poškozených míst pomocí systémových pásek TECLIT AT a TECLIT FT. V místech, kde je přerušena návaznost izolačního pláště a v dalších místech uvedených v této brožuře je třeba použít pružnou těsnicí pásku TECLIT FT.

Veškeré informace obsažené v tomto montážním návodu jsou aktuální a odpovídají současnému stavu poznání.

Příklady použití popsané v brožuře slouží k lepší ilustraci výrobků, nemohou však popisovat všechny detaily jednotlivých případů.

V případě pochybností se obraťte na technické a obchodní zástupce společnosti ROCKWOOL, kteří vám poskytnou technickou podporu.

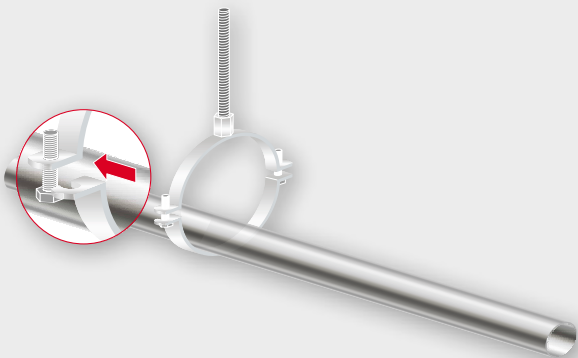
Kontaktní údaje najdete na straně 32 brožury.



Montáž potrubí bez tepelných mostů pomocí objímky TECLIT HANGER

Krok 1

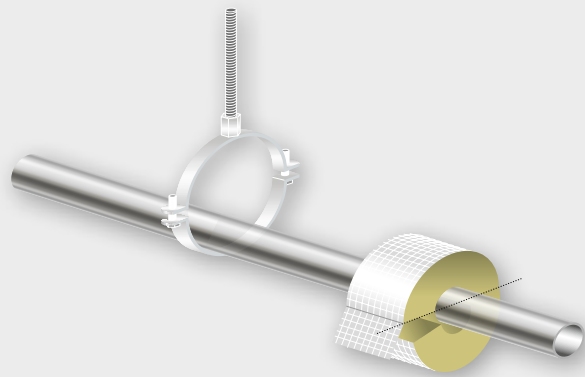
- Vyčistěte povrch potrubí, v případě potřeby použijte vhodný čisticí prostředek.
- Na potrubí nasadte objímky. Stahovací šrouby objímky prozatím nedotahujte.



Krok 2

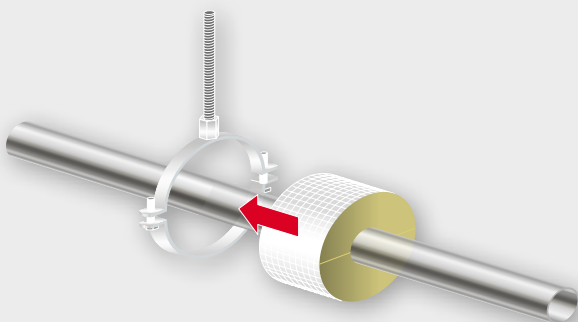
- Objímku z kamenné vlny TECLIT HANGER rozevřete a umístěte ji na potrubí vedle objímky.
- Objímku z kamenné vlny pevně uzavřete kolem potrubí a utěsňte samolepicím přesahem. Podélný spoj objímky z kamenné vlny musí být ve vodorovné poloze, aby byl zajištěn rovnoměrný tlak potrubní objímky. Poloha podélného spoje objímky by měla odpovídat poloze šroubů spojujících ocelovou objímku.

Ujistěte se, že samolepicí přesah směřuje dolů.



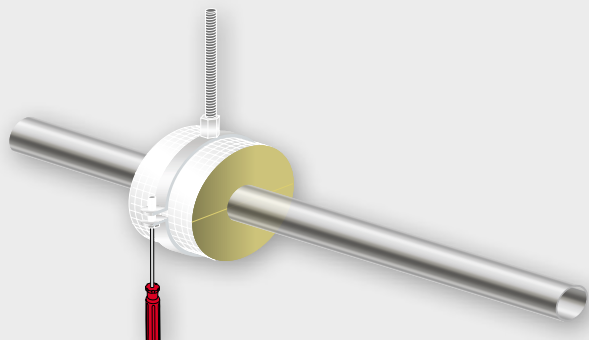
Krok 3

- Objímku z kamenné vlny vsuňte do ocelové objímky a dávejte pozor, abyste nepoškodili hliníkový povrch.
- Potrubní ocelová objímka musí být umístěna uprostřed objímky z kamenné vlny.



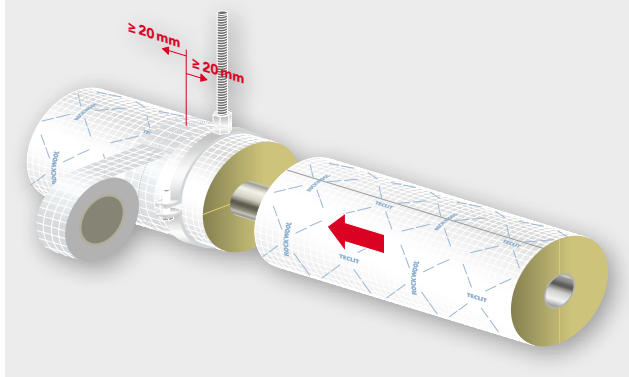
Krok 4

- Ocelovou objímku uzavřete opatrným dotažením stahovacích šroubů pomocí šroubováku nebo klíče.



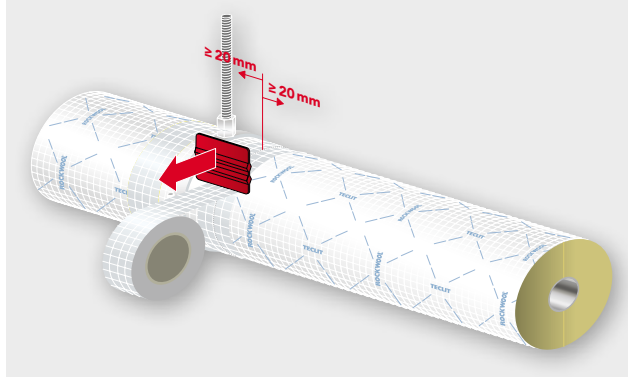
Krok 5

- Po montáži nosných izolačních objímek TECLIT HANEGER nasadíte pouzdra TECLIT PS. Měla by být pevně přitlačena k objímkám TECLIT HANGER.



Krok 6

- Spoje utěsněte hliníkovou páskou TECLIT AT. Pásku TECLIT AT oviňte po celém obvodu alespoň jednou, přičemž na obou stranách spoje ponechte přesah alespoň 20 mm.



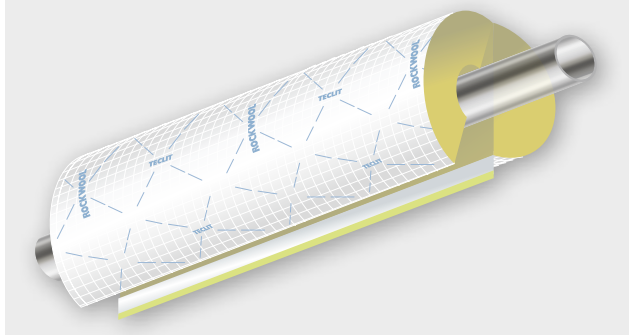
Pevnost objímek TECLIT HANGER není omezením ovlivňujícím konstrukční rozteč závěsů. Vzdálenost závěsů by měl určit projektant systému v závislosti na typu, materiálu, průměru potrubí a rozdílu teplot média a provozního prostředí potrubí. Standardní vzdálenost závěsů se předpokládá 2 až 3 m u ocelových potrubí a 1 až 2 m u plastových potrubí.

Všechny lepené povrchy je pak třeba důkladně vyhladit vhodným hladítkem.

Izolace rovného potrubí pomocí pouzdra TECLIT PS

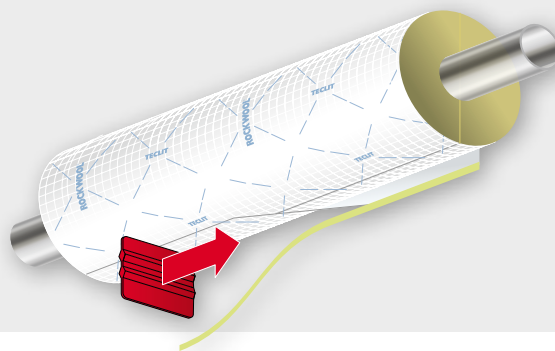
Krok 1

- Vyčistěte povrch potrubí, v případě potřeby použijte vhodný čisticí prostředek.
- Rozevřete pouzdro a nasadte je na potrubí.
- Samolepicí přesah v podélném spoji umístěte na spodní část potrubí.



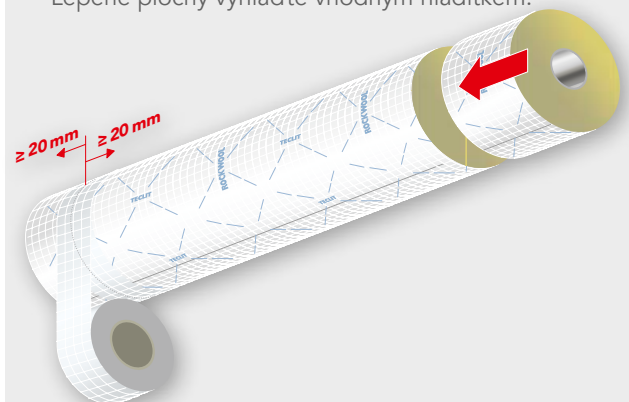
Krok 2

- Dbejte na těsné uzavření pouzdra na podélném spoji.
- Postupně odlepte pásek fólie na samolepicím přesahu.
- Uzavřete potrubní pouzdro přitlačení přesahu pásky a uhlazením podél spoje tak, aby nevznikly žádné záhyby.
- Lepené plochy vyhladte vhodným hladítkem.



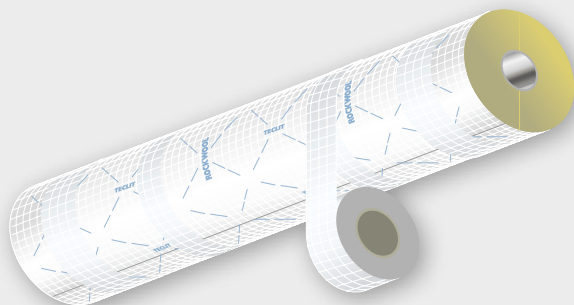
Krok 3

- Dbejte na těsné uzavření pouzdra na podélném spoji.
- Postupně odlepte pásek fólie na samolepicím přesahu.
- Uzavřete potrubní pouzdro přitlačení přesahu pásky a uhlazením podél spoje tak, aby nevznikly žádné záhyby.
- Lepené plochy vyhladte vhodným hladítkem.



Krok 4

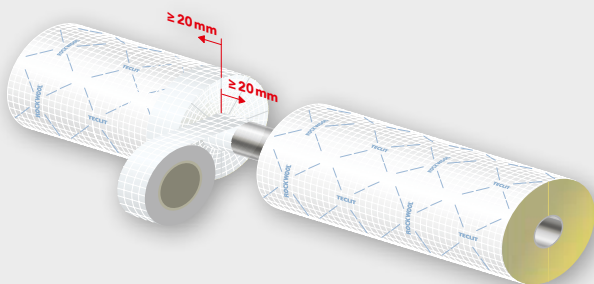
- Pokud je nutné dodatečné zpevnění, oviňte pouzdra páskou TECLIT AT ve vzdálenosti přibližně 60 cm.



Segmentace rovných úseků potrubí

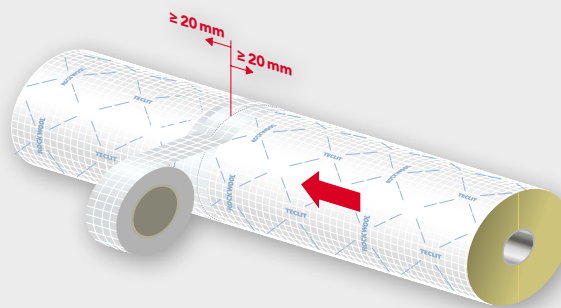
Krok 1

- Pro snadnější odhalení případných netěsností v izolovaném potrubí doporučujeme konce pouzder TECLIT PS utěsnit každé 3 až 4 m. Tato utěsnění lze snadno provést pomocí dostatečně široké pásky TECLIT AT.
- Hliníková páska TECLIT AT by měla překrývat hliníkový povrch pouzdra a potrubí v šířce nejméně 20 mm.



Krok 2

- Na takto vytvořené těsnění pevně přitlačte další pouzdro.
- Obvodový spoj mezi pouzdry utěsněte pomocí hliníkové pásky TECLIT AT, dle popisu výše.



Spotřeba hliníkové pásky pro utěsnění spojů v systému TECLIT závisí na mnoha faktorech, jako je složitost instalace nebo počet a typ použitých armatur a zařízení. Obvykle se na jeden běžný metr instalace používá 1,5 m až 3 m pásky TECLIT AT v závislosti na průměru potrubí, tloušťce izolace a složitosti instalace. Pro rovné úseky lze potřebné množství pásky TECLIT AT přibližně vypočítat podle rovnice:

$$L = \frac{3,14 \times (d + 2g) + 20 \text{ mm}}{1000} \times (m + 2n) + m$$

Kde:

- L – potřebný počet běžných metrů TECLIT AT
- d – vnější průměr potrubí [mm]
- g – tloušťka izolace [mm]
- m – délka potrubí [m]
- n – počet objímek TECLIT HANGER na příslušném úseku potrubí

Důležité upozornění:

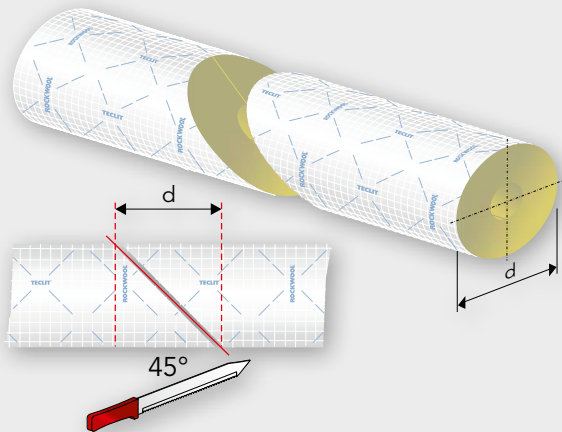
Hliníkovou pásku TECLIT AT doporučujeme aplikovat i na podélné spoje, protože k úplnému vytvrzení lepidla v samolepicím přesahu dochází až po 24 hodinách.

Všechny lepené povrchy je potřeba důkladně vyhladit vhodným hladítkem.

Úhel 90°

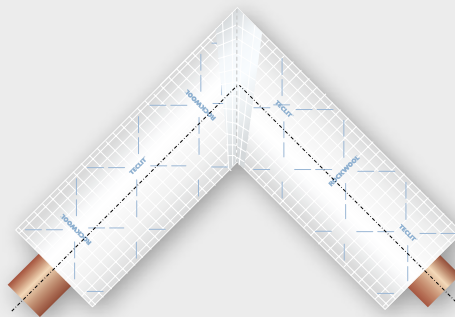
Krok 1

- Potrubní pouzdro položte na rovný povrch. Červená čára představuje linii řezu.
- Dbejte na správný úhel (45°). Použijte dostatečně ostrý nůž.



Krok 2

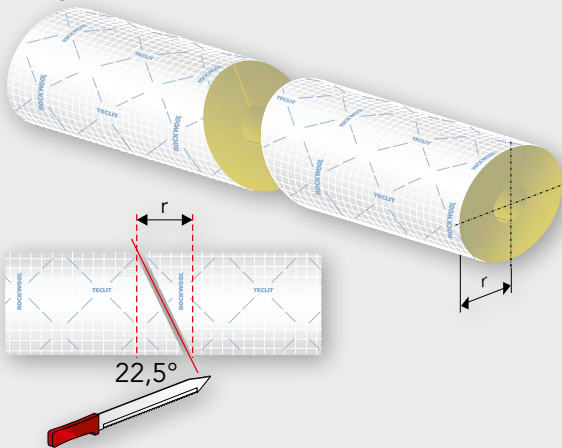
- Segmenty pouzdra umístěně na obě strany kolena potrubí a uzavřete je v podélných spojích.
- Šikmo seříznuté části pouzdra přiložte těsně k sobě a spoj zalepte páskou TECLIT AT.



Úhel 135°

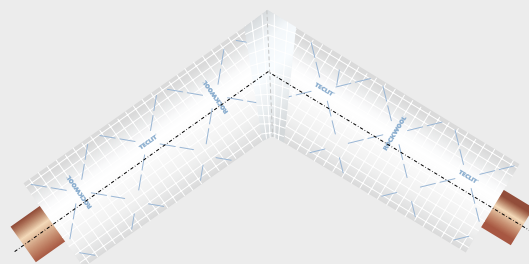
Krok 1

- Potrubní pouzdro položte na rovný povrch. Červená čára představuje linii řezu.
- Dbejte na správný úhel (22,5°). Použijte dostatečně ostrý nůž.



Krok 2

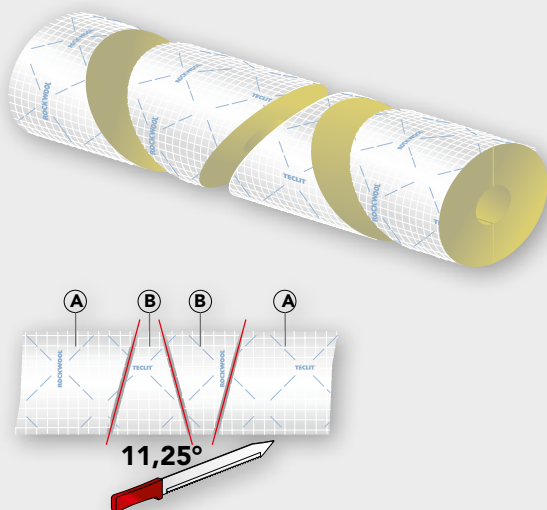
- Segmenty pouzdra umístěně na obě strany kolena potrubí a uzavřete je v podélných spojích.
- Šikmo seříznuté části pouzdra přiložte těsně k sobě a spoj zalepte páskou TECLIT AT.



Segmentový oblouk

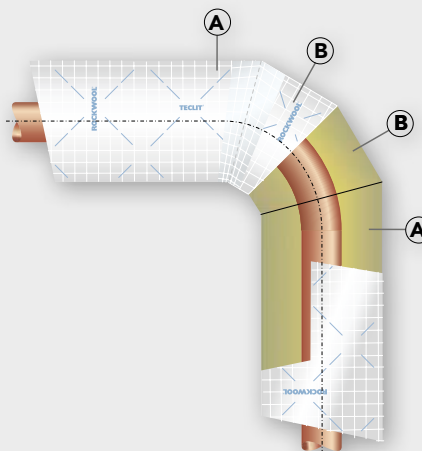
Krok 1

- Pouzdro položte na rovný povrch. Provedte stejné řezy pod úhlem $11,25^\circ$ a vytvořte segmenty A a B. Použijte dostatečně ostrý nůž.



Krok 2

- Segmenty pouzdra umístěte na obě strany kolena potrubí a uzavřete je v podélných spojích.
- Šikmo seříznuté části pouzdra přiložte těsně k sobě a spoj zalepte páskou TECLIT AT.

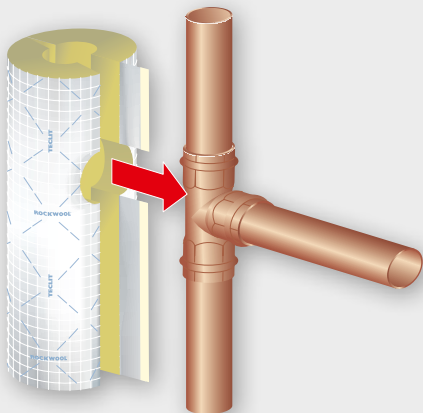


Všechny lepené povrchy je potřeba důkladně vyhladit vhodným hladítkem.

Díly ve tvaru T – varianta 1

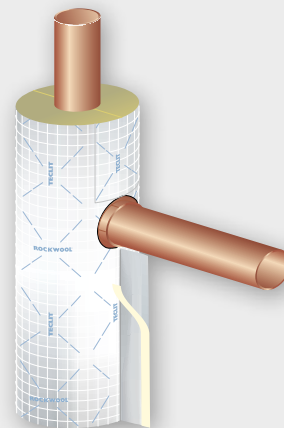
Krok 1

- V podélném spoji pouzdra vyřízněte kruhový otvor odpovídající průměru potrubí.
- Mezera v izolaci kolem potrubí nesmí být větší než 2 mm. Větší mezery je třeba vyplnit kamennou vlnou.



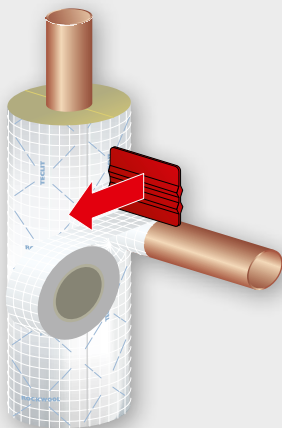
Krok 2

- Segment pouzdra umístěte podle trasy potrubí a uzavřete ho v podélném spoji.
- Postupně odlepte pásek fólie na samolepicím přesahu.
- Uzavřete pouzdro samolepicí plochou, přitlačte přesah a uhladte jej podél spoje tak, aby nevznikly žádné záhyby.
- Lepené plochy vyhladte vhodným hladítkem.



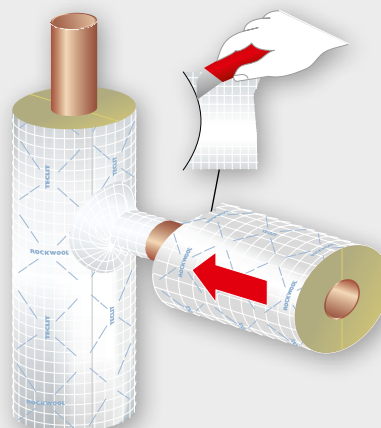
Krok 3

- Spoj v místě napojení na sousední potrubí zalepte hliníkovou páskou TECLIT AT.



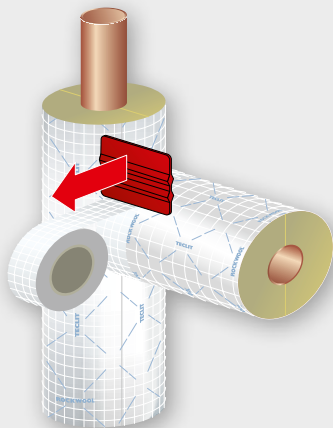
Krok 4

- Chcete-li izolovat připojované potrubí, přizpůsobte konec pouzdra vnějšímu poloměru izolovaného potrubí.



Krok 5

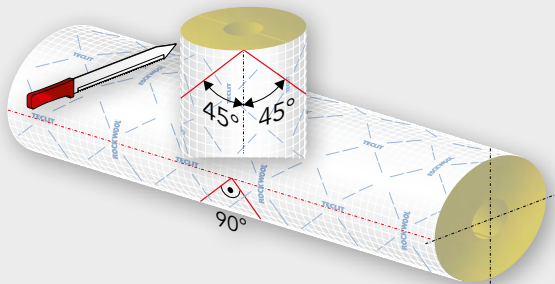
- Segmenty pouzder umístěte podle trasy potrubí a uzavřete je v podélném spoji.
- Řeznou plochu pouzdra přitlačte těsně ke stávající izolaci a spoj zalepte hliníkovou páskou TECLIT AT.



Díly ve tvaru T – varianta 2

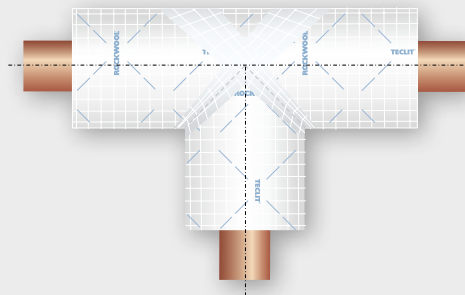
Krok 1

- Pouzdro položte na rovný povrch. Červená čára představuje linii řezu.
- V dolní části průběžného pouzdra vyřízněte klín pod úhlem 90°.
- Na konci připojovaného pouzdra proved'te dva řezy pod úhlem 45° ke středu pouzdra.



Krok 2

- Segmenty pouzdra umístěte podle trasy potrubí a uzavřete je v podélných spojkách.
- Šikmo naříznuté kusy pouzdra přitlačte těsně k sobě a spoj zalepte hliníkovou páskou TECLIT AT, dle popisu výše.



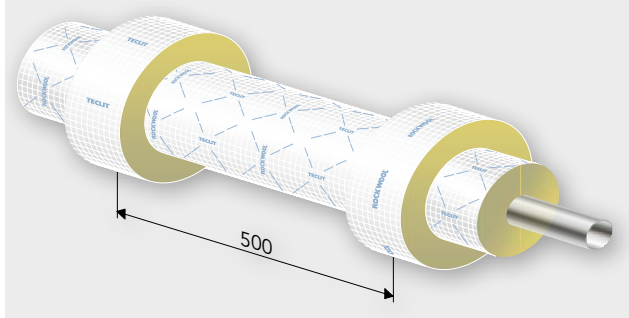
Dodatečné opláštění

Dodatečné opláštění je určeno k ochraně před mechanickými nebo atmosférickými vlivy. Je nezbytné v případě, že faktory prostředí mohou nepříznivě ovlivnit vlastnosti izolačního materiálu nebo funkčnost parozábrany. Pokud jsou části rozvodů vedeny venku, musí být izolace chráněna proti povětrnostním vlivům.

Postupujte podle pokynů na straně 24.

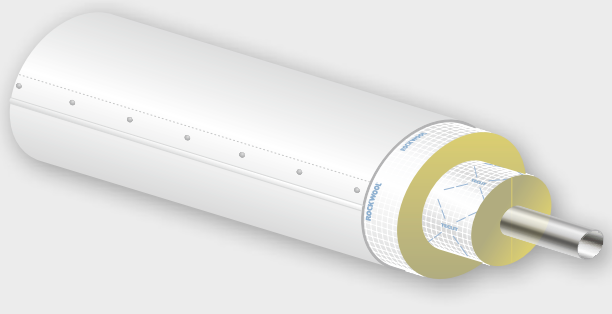
Krok 1

- Pro nosnou konstrukci použijte 100 mm široké pásy lamelové rohože TECLIT LM. Vzdálenost mezi nosnými objímkami TECLIT HANGER (při průměru instalovaného potrubí do 54 mm) by měla být max. 1 000 mm. Pokud je průměr instalovaného potrubí větší než 54 mm, zvolte vzdálenost max. 500 mm.



Krok 2

- Namontujte opláštění a dbejte na to, abyste nepoškodili povrch izolačního materiálu.
- V případě šroubovaných a nýtovaných plechů musí být opláštění montováno v dostatečné vzdálenosti od parozábrany (min. 1,5násobek délky šroubů/ nýtů).

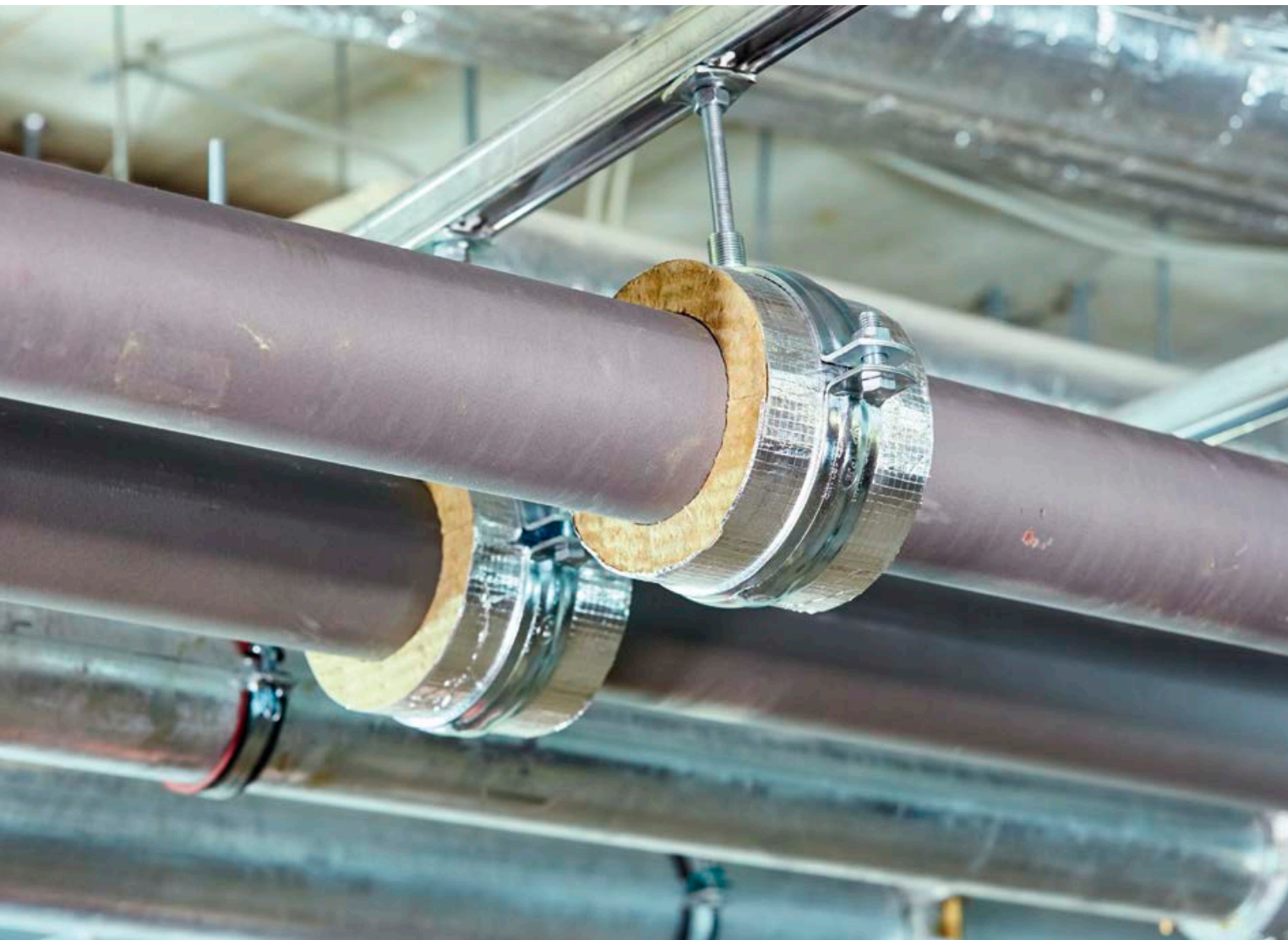


Izolace přírub, čerpadel a dalších součástí rozvodů a nádrží pomocí pouzder TECLIT PS

V případě potřeby vyčistěte příslušnou součást rozvodů a zajistěte, aby byl systém vyřazen z provozu. Součásti technických zařízení budov lze v závislosti na jejich tvaru a velikosti izolovat pomocí pouzder TECLIT PS nebo lamelových rohoží TECLIT LM. Potrubní pouzdra TECLIT PS jsou vhodná pro izolaci součástí s vnějším průměrem max. 219 mm. Pro nádrže a větší součásti rozvodů a potrubí s vnějším průměrem větším než 219 mm doporučujeme lamelové rohože TECLIT LM. Pro dosažení nejlepších výsledků postupujte podle níže uvedených pokynů.

Důležité pokyny

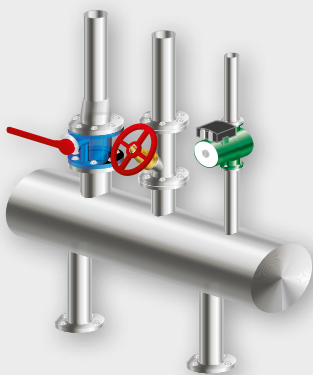
- Ve spojích nenechávejte spáry.
- Dbejte na správné utěsnění spojů.
- Dbejte zejména na to, abyste nepoškodili hliníkovou fólii.
- Okraje izolace ve spojích zalepte hliníkovou páskou TECLIT AT.
- Pokud je spojitost izolace narušena upevňovacími prvky potrubí, přírubami, čerpadly atd., musí být hliníková fólie s daným prvkem těsně spojena pomocí pásky TECLIT FT.



Součásti rozvodů a nádrže na příkladu potrubního rozdělovače

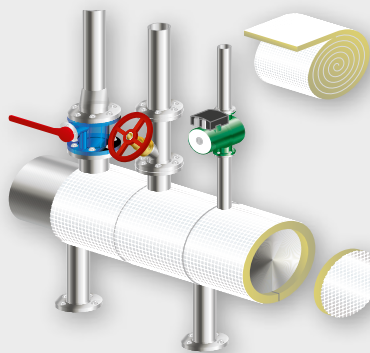
Krok 1

- Pro vnější průměry nad 219 mm použijte lamelovou rohož TECLIT LM.
- Délka rozvinutého materiálu: $\text{obvod} + 4 \times \text{tloušťka izolace}$ nebo $\text{průměr} + (2 \times \text{tloušťka izolace}) \times 3,14 + 30 \text{ mm}$
- Zkontrolujte, zda připravené segmenty odpovídají izolované součásti.



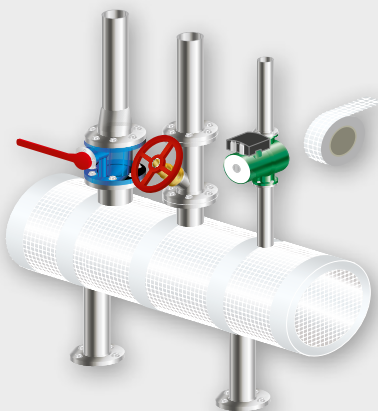
Krok 2

- Pečlivě uspořádejte segmenty a přitlačte styčné plochy k vyčnívajícím potrubím.
- Vyřízněte kruhové otvory odpovídající průměru připojovaných potrubí. Mezera v izolaci kolem potrubí nesmí být větší než 2 mm.
- Rozvody pečlivě zakryjte rohožemi TECLIT LM a zalepte je v podélných spojích páskou TECLIT AT.
- Poté upravte čelní plochy.



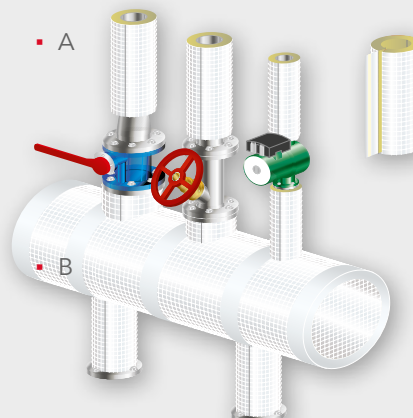
Krok 3

- Všechny spoje po obvodu pečlivě zalepte páskou TECLIT AT.
- Pásku TECLIT AT oviňte po celém obvodu alespoň jednou, přičemž na obou stranách spoje ponechte přesah alespoň 20 mm.



Krok 4

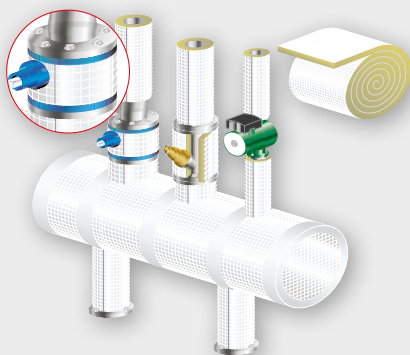
- Připojované potrubí (A) do průměru 219 mm lze izolovat pomocí pouzdra TECLIT PS.
- Za účelem zabránění energetických ztrát je třeba také izolovat nosné konstrukce (B) potrubního rozdělovače.



Součásti rozvodů a nádrže na příkladu potrubního rozdělovače

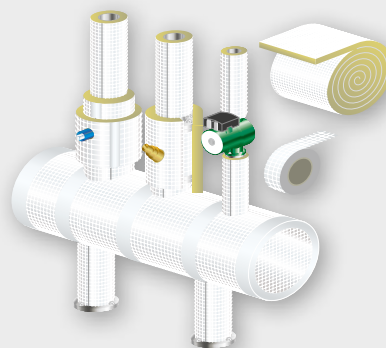
Krok 5

- Armatury, příruby, čerpadla atd. by měly být izolovány lamelovou rohoží TECLIT LM. Rohož TECLIT LM nastříhejte podle velikosti součástí rozvodů:
 $\text{obvod} + 4 \times \text{tloušťka izolace nebo průměr} + (2 \times \text{tloušťka izolace}) \times 3,14 + 30 \text{ mm}$
- Mezery mezi součástmi rozvodů a izolace by měly být těsně vyplněné izolačním materiálem.



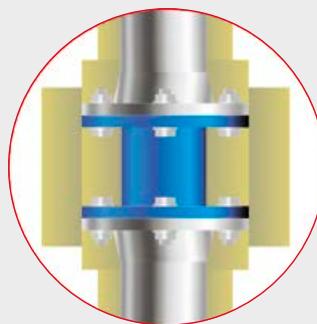
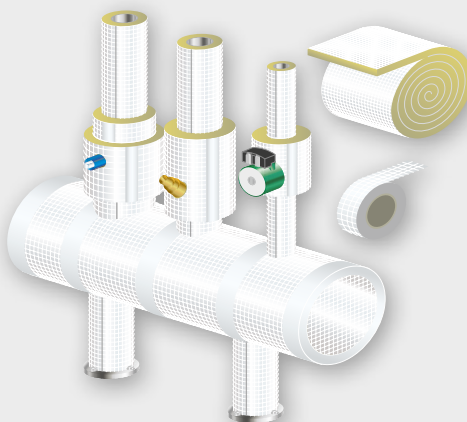
Krok 6

- U součástí rozvodů umístěných mimo izolaci, jako jsou indikátory, ovládací páky atd., vyřízněte v izolaci kruhový otvor o vhodném průměru. Mezera v izolaci kolem příslušné součásti nesmí být větší než 2 mm.
- Rohož TECLIT LM by měla ve směru osy potrubí překrývat izolaci připojeného potrubí o 10 cm. U větších součástí použijte několik vrstev.



Krok 7

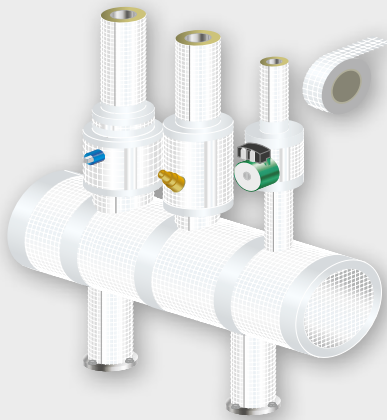
- Všechny spoje a propojení, jakož i čelní plochy izolačních materiálů musí být zalepeny páskou TECLIT AT. Ve spojích nenechávejte mezery. Hliníkovou samolepicí páskou je třeba omotat po celém obvodu alespoň jednou. Páska musí přesahovat nejméně 20 mm na obou stranách spoje.



Součásti rozvodů a nádrže na příkladu potrubního rozdělovače

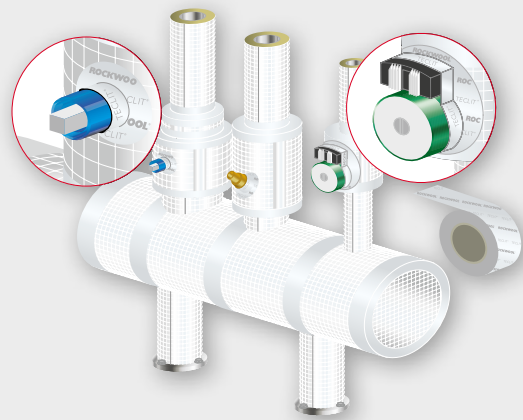
Krok 8

- Všechny spoje po obvodu a na exponovaných čelních plochách, kde se stýkají další izolační vrstvy, zalepte páskou TECLIT AT.
- Pásku TECLIT AT oviňte po celém obvodu alespoň jednou; na obou stranách spoje ponechte přesah alespoň 20 mm.



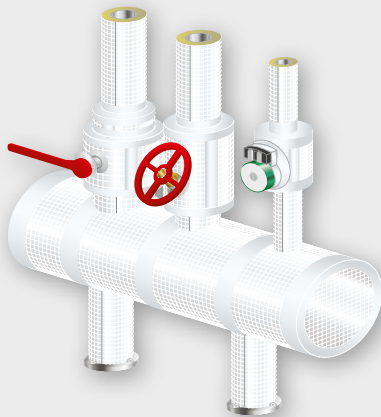
Krok 9

- Všude tam, kde je spojitost izolace narušena součástmi, jako jsou ovládací a měřicí zařízení, utěsněte spoje páskou TECLIT FT.

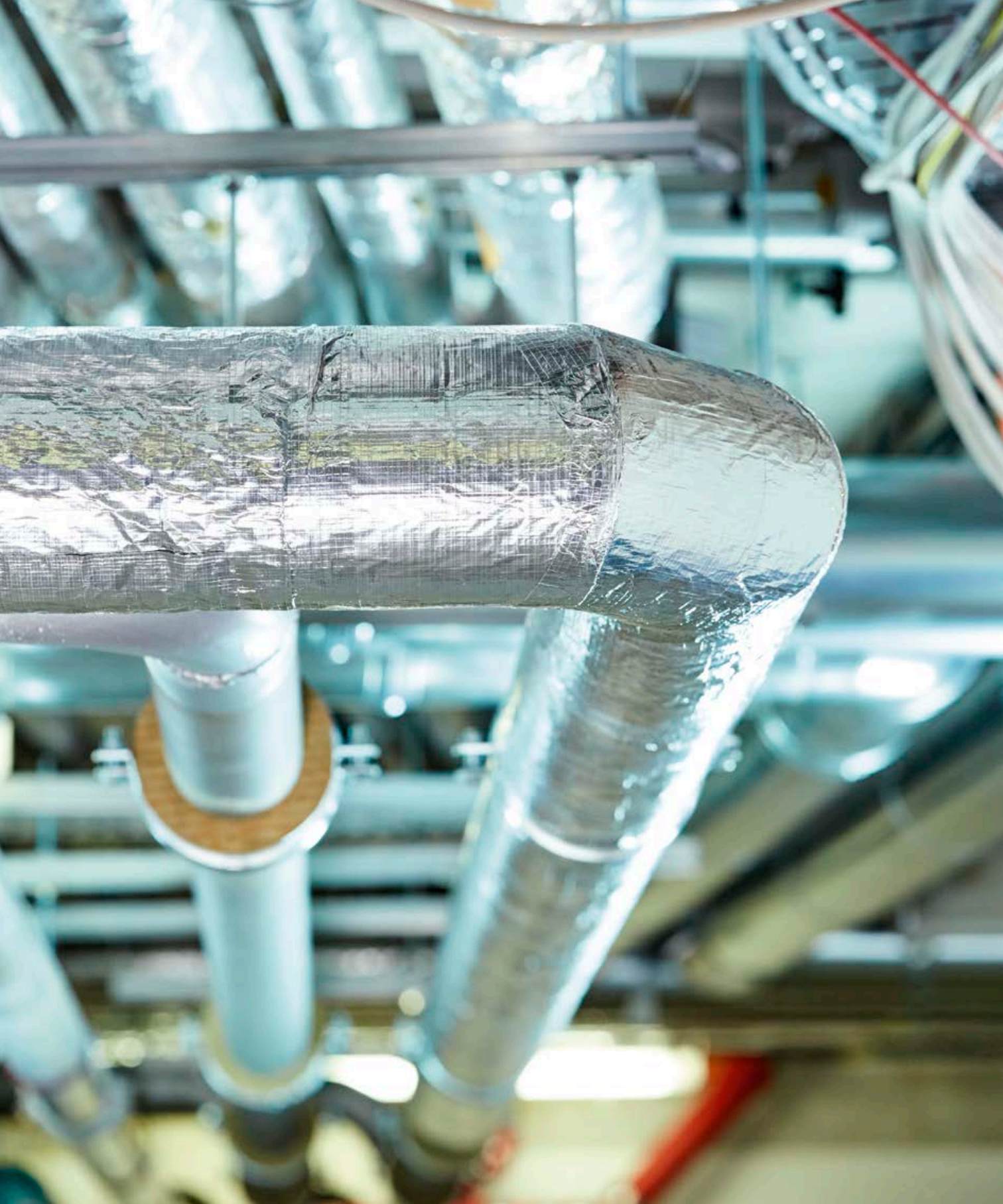


Krok 10

- Před uvedením rozvodů do provozu zkontrolujte všechny spoje, propojení a místa, kde došlo k porušení izolace, zda nejsou mezery nebo poškození. Nainstalujte ovládací prvky.



TECLIT FT lze snadno zkrátit na správnou délku nožem nebo nůžkami. Díky vysoké pružnosti lze pásku snadno přizpůsobit jakémukoli tvaru.



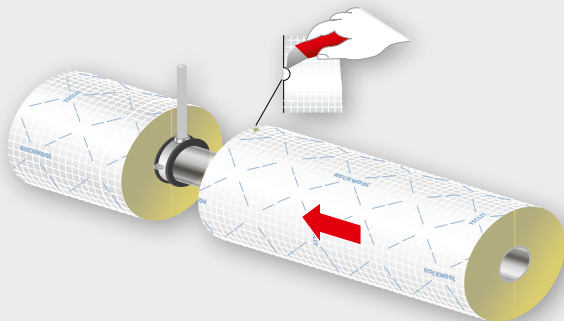
Montáž pouzdra TECLIT PS – závěs přímo na potrubí

Neizolovaný potrubní závěs – varianta 1

Pro izolaci chladicích zařízení doporučujeme používat objímky TECLIT HANGER za účelem dosažení optimálních izolačních parametrů potrubí. Pokud místo objímky TECLIT HANGER používáte izolaci potrubí bez speciálního povrchu proti kondenzaci, postupujte podle níže uvedených pokynů.

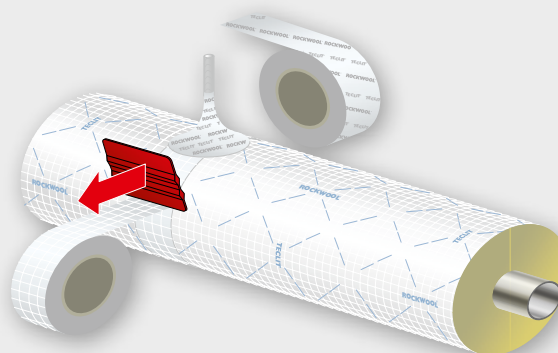
Krok 1

- Styčná plocha izolačního materiálu by měla těsně přilnout k povrchu ocelové objímky.
- Na izolované potrubí nasadte pouzdro TECLIT PS.
- Přisuňte první izolační segment směrem k závěsu.
- Na boční straně sousedního pouzdra proveďte vhodné zahlobnutí, aby se do něj vešla objímka.
- Ujistěte se, že v oblasti objímky je stále dostatečná (větší než minimální) tloušťka izolace.
- Přisuňte naříznuté pouzdro na izolovaném potrubí směrem k závěsu. Ujistěte se, že oba segmenty přesně sedí. Nesmí zůstat žádné mezery nebo prázdná místa.
- Všechny kontaktní plochy izolace utěsněte páskou TECLIT AT.



Krok 2

- Pásku TECLIT AT oviňte po celém obvodu alespoň jednou, a to na obou stranách spoje s přesahem minimálně 20 mm na lepené součásti.
- Závěsnou tyč vycházející z izolace pevně oviňte těsnicí páskou TECLIT FT.
- Poté všechny lepené plochy důkladně vyhladte vhodným hladítkem.



Důležitá rada:

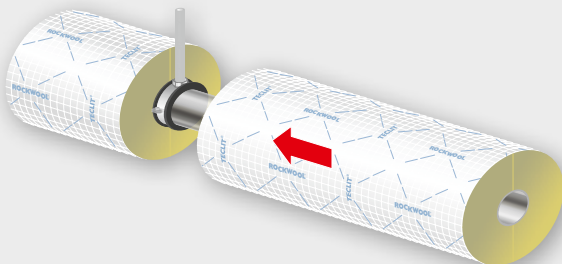
Vyvarujte se poškození hliníkového povrchu! Všechny spoje izolačního materiálu důkladně zalepte hliníkovou páskou TECLIT AT. K utěsnění hliníkového povrchu v místech, kterými prochází závěsná tyč nebo instalační armatury, např. ventily, použijte těsnicí pásku TECLIT FT!

Neizolovaný potrubní závěs – varianta 2

Pokud je tloušťka izolace použité v oblasti objímky menší než minimální požadovaná tloušťka pro potrubí, musí být přidána další vrstva izolace. Tuto variantu nelze použít pro malé průměry potrubí a malé tloušťky izolace. Pro izolaci potrubního závěsu použijte rohož TECLIT LM.

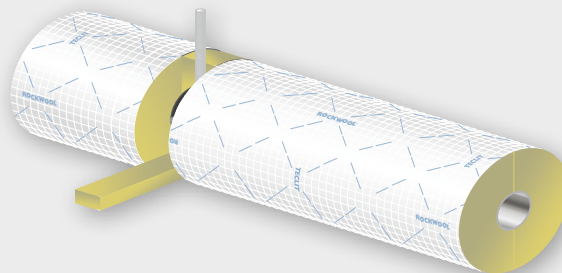
Krok 1

- Izolační pouzdra umístěte na potrubí po obou stranách závěsu tak, aby se izolační plochy stýkaly s objímkou závěsu, aniž by došlo k vyříznutí zahloubení. Malá plocha zůstane neizolovaná.



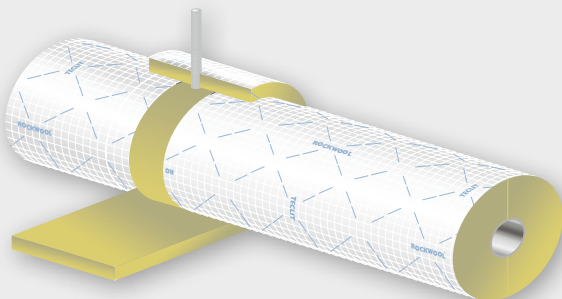
Krok 2

- Vzniklý prostor mezi izolačními pouzdry vyplňte těsně pouzdrem TECLIT PS nebo rohoží TECLIT LM.



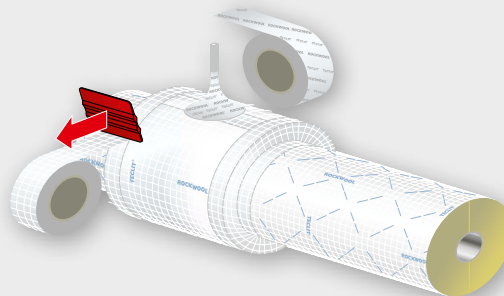
Krok 3

- Přidejte druhou izolační vrstvu z rohože TECLIT LM.
- Délku izolace vypočítejte takto:
 $\text{obvod potrubí} + 4 \times \text{tloušťka izolace}$ nebo $\text{průměr} + (2 \times \text{tloušťka izolace}) \times 3,14 + 30 \text{ mm}$
- Připravenou lamelovou rohož instalujte tak, aby na obou stranách překrývala dříve namontované izolační pouzdra nejméně o 60 mm v osovém směru.



Krok 4

- Všechny kontaktní plochy izolace utěsňte páskou TECLIT AT. Ujistěte se, že všechny části izolace k sobě těsně přiléhají a spoje izolace jsou hladké a bez viditelného zesílení. Pásku TECLIT AT oviňte po celém obvodu alespoň jednou, a to na obou stranách spoje přesahem alespoň 20 mm na lepený prvek.
- Poté pomocí těsnicí pásky TECLIT FT pečlivě utěsňte hliníkový povrch v místě, kde prostupuje závěsná tyč.
- Následně všechny lepené povrchy vyhladte vhodným hladítkem.



Systém TECLIT – obecná doporučení a pokyny před montáží

Systém TECLIT byl vyvinut a vyroben s maximální péčí, aby byly zajištěny co nejlepší parametry. Doporučujeme dodržovat následující pokyny.

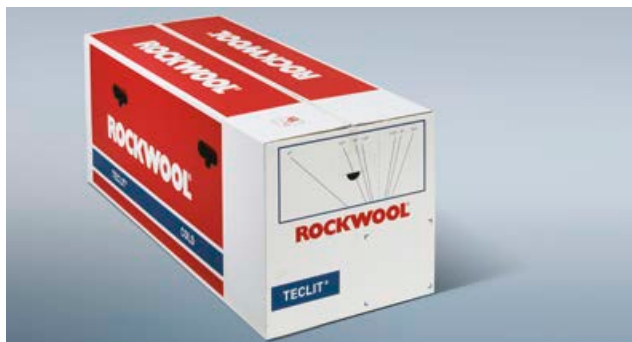
Balení a přeprava

Potrubní pouzdra TECLIT PS a objímky TECLIT HANGER jsou dodávány v kartonových krabicích nebo na paletách. Lamelové rohože TECLIT LM se dodávají na paletách. Izolace na paletách jsou chráněné polyetylenovou fólií. Obal otevřete ostrým nožem a dbejte na to, abyste nepoškodili samotnou izolaci. Systémové pásy TECLIT AT a TECLIT FT se dodávají v kartonových krabicích. S kartony zacházejte opatrně.

- ▶ Výrobky by měly být skladovány v suchých, proti dešti chráněných prostorách při teplotě +5 °C až +25 °C.

Před montáží

Instalujte pouze nové, čisté a nepoškozené výrobky. Se všemi výrobky zacházejte opatrně. Postupujte podle pokynů na



obalu. Nikdy neizolujte zařízení nebo rozvody, pokud jsou v provozu. Vždy zkontrolujte rozvody (potrubí, armaturu, příruby, čerpadla, nádrže atd.), zda neobsahují prach, olej, rez nebo jiné nečistoty. Takové znečištění je třeba odstranit vhodným čisticím prostředkem.

K řezání pouzder a lamelových rohoží používejte kvalitní nástroje, např. dostatečně ostrý nůž.

Zařízení a potrubí musí být zcela utěsněné, bez jakýchkoli netěsností. Systém TECLIT je určen pro použití uvnitř budov.

- ▶ Při použití ve venkovním prostředí musí být veškerá izolace chráněna vhodným opláštěním.

Opláštění

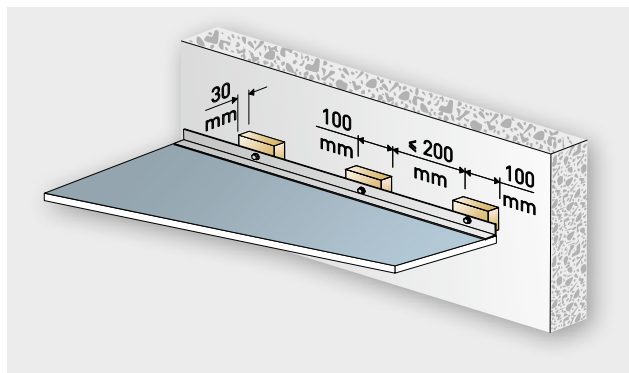
Pokud je nutné instalovat opláštění na izolaci, je třeba postupovat podle následujících pokynů:

- ▶ Při montáži opláštění je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození hliníkového parotěsného povrchu.
- ▶ Dodržujte naše pokyny pro montáž opláštění na straně 16.
- ▶ V případě šroubovaných nebo nýtovaných plechů musí být opláštění instalováno s dostatečnou vzdáleností od hliníkového povrchu izolace (min. 1,5násobek délky šroubů/nýtů).
- ▶ U rozvodů chladu umístěných venku je nutné vytvořit vzduchovou mezeru mezi povrchem izolačního materiálu a opláštěním. To může vést ke změně rosného bodu a v důsledku toho k hromadění kondenzátu na povrchu izolačního materiálu. Proto je nutné provést větrací nebo odvodňovací otvory. Větrací otvory musí být umístěny v nejnižším bodě opláštění pod úhlem min. 3 % (3 cm/m). Na úseku jednoho metru je nutné vytvořit minimálně 3 odvodňovací otvory o průměru min. 10 mm.

- ▶ Dávejte pozor, abyste nepoškodili fólii hliníkového pouzdra.

Zavěšené podhledy

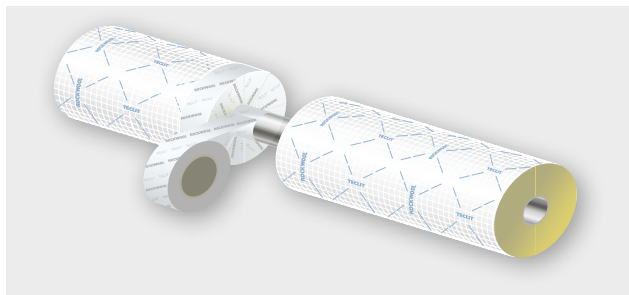
Pokud se instalace nachází nad zavěšeným podhledem, je nezbytné zajistit dostatečné větrání stropního prostoru (např. větracími profily).



Segmentace úseků potrubí

Pro snadnější odhalení případných netěsností v izolovaném potrubí doporučujeme konce pouzder v místě jejich spojení přilepit k potrubí, a to ve vzdálenosti 3 až 4 m. To lze snadno provést pomocí pásky TECLIT AT nebo TECLIT FT.

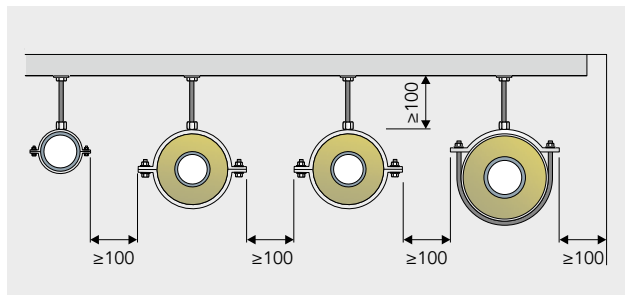
► Viz pokyny pro lepení izolace k potrubí na straně 11.



Rozmístění potrubí

Chladicí potrubí a potrubí studené vody musí být izolováno tak, aby mezi pouzdry byl dostatečný prostor pro zajištění proudění vzduchu. Tím se zabrání hromadění kondenzátu na rozvodech.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené níže.



Doporučena minimální vzdálenost je 100 mm.

Ochrana potrubí před korozí

Je třeba dodržovat technické normy pro ochranu potrubí před korozí. Samotná izolace neposkytuje dostatečnou ochranu proti korozi technických zařízení. V závislosti na materiálu použitém pro rozvody je třeba zvolit vhodný antikorozi nátěr.

Důležitá rada:

Dávejte pozor, abyste nepoškodili hliníkový povrch izolace! Okraje izolace ve spojích zalepte páskou TECLIT AT. Tam, kde je spojitost izolace narušena upevňovacími prvky potrubí, přírubami, čerpadly atd., musí být hliníkový povrch těsně spojen s daným prvkem pomocí těsnicí pásky TECLIT FT!

Pouzdro TECLIT PS

POPIS VÝROBKU	Nehořlavé potrubní pouzdro TECLIT PS z kamenné vlny je určeno pro izolaci rozvodů chladu a studené vody. Pouzdro je vyráběno unikátní technologií, která zajišťuje vynikající technické parametry, skvělou kvalitu a dlouhodobou stálost. Potrubní pouzdro je na vnější straně opatřeno povrchovou úpravou vyztuženou hliníkovou fólií a samolepicím přesahem v podélném spoji. Parotěsná hliníková fólie dokonale chrání izolaci před mechanickým poškozením a rizikem kondenzace vodní páry. Samolepicí přesah fólie zajišťuje dokonalé uzavření pouzdra v podélném spoji, pevné spojení a parotěsnost vnějšího povrchu pouzdra.						
KÓD VÝROBKU	MW EN 14303-T9(T8 dla $D_0 < 150$)ST(+250-WS1-MV2-CL10						
NORMA	EN 14303:2009 + A1:2013						
OBLAST POUŽITÍ	Nehořlavé pouzdro TECLIT PS je určené pro izolaci rozvodů chladu a studené vody. Chladová izolace TECLIT PS je součástí systému TECLIT, který je vhodný pro izolaci ocelových, nerezových, měděných a plastových instalací s provozní teplotou od 0 °C do 250 °C. Široká nabídka průměrů potrubních pouzder a jejich tloušťek je přizpůsobena požadavkům na systémy HVAC.						
	Součinitel tepelné vodivosti (podle normy EN ISO 8497)						
	Teplota [°C]	0°C	10°C	20°C	50°C	100°C	150°C
	λ [W/mK]	0,032	0,033	0,034	0,037	0,044	0,052
		0,033	0,034	0,035	0,039	0,046	0,056
TECHNICKÉ PARAMETRY	Nejvyšší provozní teplota		250°C				
	Třída reakce na oheň		A2 _L -s1, d0				
	Množství ve vodě rozpustných chloridových iontů		≤ 10 ppm (10 mg/1 kg výrobku)				
	Propustnost vodní páry pro hliníkovou vrstvu (μ)		>10 000				
	Ekvivalentní difuzní tloušťka (s_d)		> 1500 m				
	Krátkodobá nasákavost WS		≤ 1 kg/m ²				
BALENÍ A SKLADOVÁNÍ	Pouzdra TECLIT PS jsou dodávána v kartonových krabicích nebo na paletách o rozměru 1200 mm x 800 mm x 2140 mm, příp. 1200 mm x 1000 mm x 1120 mm. Palety jsou balené do polyetylénové fólie s označením výrobce a základními údaji na štítku. Paletové balení je určeno pro venkovní skladování na rovné a odvodněné ploše pouze v neporušeném obalu. Palety se skladují v jedné vrstvě, dle podmínek skladování uvedených v aktuálním Katalogu výrobků a cen. Rozbalené palety a kartonové krabice musí být skladovány v uzavřeném a suchém místě. Za všechny obalové materiály, které ROCKWOOL, a.s. uvádí na trh nebo do oběhu v České republice, byl na základě smlouvy o sdruženém plnění uhrazen poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového odpadu společností EKO-KOM.						



Pouzdra TECLIT PS dodávaná v kartonových krabicích

vnitřní průměr pouzdra [mm]	tloušťka izolační vrstvy [mm]								
	20	25	30	40	50	60	70	80	100
	bm v kartonové krabici								
15	48								
18	42	30							
22	36	25	20						
28	30	20	16						
35	25	20	16	9					
42	20	16	12	9					
48	16	15	12	9	6				
54	16	12	10	8	5	4			
60	12	11	9	6	5	4			
64	12	9	9	6	4	1	1		
70	11	9	8	5	4		1		
76	9	9	7	5	4		1	1	
89	9	6	6	4	1			1	1
108		5	4	1	1			1	1
114		4	4	1	1				1
133		1	1	1	1				1
140		1	1	1	1				1
159		1	1	1	1				1
169				1	1				1
219				1	1				1

Pouzdra TECLIT PS dodávaná na paletách

vnitřní průměr pouzdra [mm]	tloušťka izolační vrstvy [mm]								
	20	25	30	40	50	60	70	80	100
	bm v kartonové krabici								
15	576								
18	504	360							
22	432	300	240						
28	360	240	192						
35	300	240	192	108					
42	240	192	144	108					
48	192	180	144	108	72				
54	240	144	120	96	60	48			
60	144	132	108	72	60	48			
64	144	108	108	72	48	36	33		
70	132	108	96	60	48		25		
76	108	108	84	60	48		25	20	
89	108	72	72	48	33			19	12
108		60	48	48	27			16	11
114		48	48	32	25				11
133		36	32	25	23				10
140		32	30	24	20				9
159		25	25	20	16				8
169				19	16				8
219				12	11				6

Potrubiční pouzdra TECLIT PS dodávaná v kartonových krabicích a na paletách, příp. volně ložená na paletách. Součinitel tepelné vodivosti jednotlivých pouzder je uveden v tabulce technických parametrů příslušnou barvou. Lambda pouzder s tloušťkou 100 mm je označena červenou barvou.

Rohož TECLIT LM



POPIS VÝROBKU Nechořlavá lamelová rohož TECLIT LM z kamenné vlny je z vnější strany opatřena pevnou vyztuženou hliníkovou fólií. Kolmá orientace vláken výrazně zlepšuje mechanické vlastnosti rohože, která je pevná a pružná, snadno se přizpůsobí armaturám a zařízením různých tvarů při zachování stále stejné tloušťky izolace. Parotěsná hliníková membrána dokonale chrání izolaci před mechanickým poškozením a rizikem kondenzace vodní páry. Systém TECLIT je vynikající tepelnou a zvukovou izolací pro systémy vytápění, chlazení, větrání a klimatizace.

KÓD VÝROBKU MW EN 14303-T4-ST(+)-250-WS1-MV2

NORMA EN 14303:2009 + A1:2013

OBLAST POUŽITÍ Nechořlavá rohož TECLIT LM je určena pro izolaci rozvodů chladu a studené vody. Rohož TECLIT LM je součástí systému TECLIT, který se používá k izolaci ocelových, nerezových, měděných i plastových instalací a ocelových prvků armatur s provozní teplotou od 0 °C do 250 °C. Rohož TECLIT LM je velmi pružná, a proto jí lze řezat a přizpůsobit tvaru izolovaných prvků, jako jsou ventily, přírubové spoje nebo čerpadla. Je vhodná i pro izolaci velkých zařízení, jako jsou např. nádrže.

Součinitel tepelné vodivosti (podle normy EN ISO 8497)

Teplota [°C]	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C
λ [W/mK]	0,037	0,038	0,039	0,040	0,042	0,044	0,054	0,065	0,078	0,093

TECHNICKÉ PARAMETRY

Nejvyšší provozní teplota	250°C
Třída reakce na oheň	A2-s1, d0
Propustnost vodní páry pro hliníkovou vrstvu (μ)	> 10 000
Ekvivalentní difuzní tloušťka (s_d)	>1500 m
Krátkodobá nasákavost WS	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$

BALENÍ A SKLADOVÁNÍ

Rohože TECLIT LM jsou dodávány na paletách o rozměru 1200 mm x 1200 mm x 2600 mm. Palety jsou balené do polyetylénové fólie s označením výrobce a údaji na štítku. Paletové balení je určeno pro venkovní skladování na rovné a odvodněné ploše pouze v neporušeném obalu. Palety se skladují v jedné vrstvě, dle podmínek skladování uvedených v aktuálním Katalogu výrobků a cen. Rozbalené palety musí být skladovány v uzavřeném a suchém místě. Za všechny obalové materiály, které ROCKWOOL, a.s. uvádí na trh nebo do oběhu v České republice, byl na základě smlouvy o sdruženém plnění uhrazen poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového odpadu společnosti EKO-KOM.

délka	šířka	tloušťka	počet m ² v roli	počet rolí na paletě
[mm]	[mm]	[mm]	[m ²]	[ks]
10000	1000	25	10	12
8000	1000	30	8	12
6000	1000	40	6	12
5000	1000	50	5	12

Objímka TECLIT HANGER

POPIS VÝROBKU	Nehořlavá nosná izolační objímka TECLIT HANGER z kamenné vlny je na vnější straně opatřena hliníkovou fólií vyztuženou skelnými vlákny se samolepicím přesahem. Díky vysoké hustotě a tuhosti je objímka odolná proti stlačení. Zajistí tak optimální rozložení zatížení na potrubí. Objímka z kamenné vlny zajišťuje souvislé napojení izolace a eliminuje tak tepelné mosty v místech uchycení potrubí. Parotěsná hliníková vrstva chrání izolaci před rizikem kondenzace.	
KÓD VÝROBKU	EN 14303:2009 + A1:2013	
OBLAST POUŽITÍ	Nosná objímka TECLIT HANGER je určena pro izolaci a zajištění míst uchycení potrubních rozvodů. Objímka je součástí systému TECLIT určeného pro izolaci ocelových, nerezových, měděných a plastových potrubí s provozní teplotou od 0 °C do 250 °C. Vzdálenost závěsů by měl určit projektant v závislosti na typu, materiálu, průměru potrubí a rozdílu teplot média a provozního prostředí potrubí. Běžná vzdálenost závěsů je 2 až 3 m u ocelového potrubí a 1 až 2 m u plastového potrubí.	
TECHNICKÉ PARAMETRY	Nejvyšší provozní teplota	250 °C
	Třída reakce na oheň	A2 _L -s1, d0
	Propustnost vodní páry pro hliníkovou vrstvu (μ)	> 10 000
	Ekvivalentní difuzní tloušťka (s _d)	> 1 500 m
BALENÍ A SKLADOVÁNÍ	Izolační objímky TECLIT HANGER jsou dodávány v kartonových krabicích nebo přímo na paletách. Palety jsou balené do polyetylenové fólie s označením výrobce a základními údaji na štítku. Za všechny obalové materiály, které ROCKWOOL, a.s. uvádí na trh nebo do oběhu v České republice, byl na základě smlouvy o sdruženém plnění uhrazen poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového odpadu společnosti EKO-KOM.	



vnitřní průměr [mm]	tloušťka objímky [mm]									
	20	25	30	40	50	60	70	80	100	
	výrobní sortiment									
15	■									
18	■	■								
22	■	■	■							
28	■	■	■							
35	■	■	■	■						
42	■	■	■	■						
48	■	■	■	■	■					
54	■	■	■	■	■	■				
60	■	■	■	■	■	■				
64	■	■	■	■	■	■	■			
70	■	■	■	■	■	■	■	■		
76	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
89	■	■	■	■	■	■				■
108		■	■	■	■	■				■
114		■	■	■	■	■				■
133		■	■	■	■	■				■
140		■	■	■	■	■				■
159		■	■	■	■	■				■
169				■	■	■				■
219				■	■	■				■

Těsnicí páska TECLIT FT

POPIS VÝROBKU

Těsnicí páska TECLIT FT je vysoce kvalitní, pružný izolační materiál pro utěsnění i těch nejsložitějších izolačních spojů. Velmi odolná a pružná páska zajišťuje vzduchotěsnost spojů a chrání izolaci před rizikem kondenzace.

OBLAST POUŽITÍ

Těsnicí páska TECLIT FT je součástí systému TECLIT, který se používá k izolaci ocelových, nerezových, měděných i plastových instalací a ocelových prvků armatur s provozní teplotou od 0 °C do 250 °C. Těsnicí páska musí být použita v místech prostupů instalačních závěsů, přírubových spojů a prvků armatur, které procházejí hliníkovou povrchovou vrstvou TECLIT PS a TECLIT LM. Hliníkový povrch musí být dokonale utěsněn pomocí těsnicí pásy TECLIT FT, která se aplikuje při teplotách od 0 °C do +35 °C.



délka	šířka	Počet ks v kartonové krabici
[m]	[mm]	[ks]
25	50	1
25	100	1

Hliníková páska TECLIT AT

POPIS VÝROBKU

TECLIT AT je jednostranná samolepicí hliníková páska vyztužená skleněnou mřížkou. Páska je určena k lepení spojů izolací s hliníkovou povrchovou úpravou aplikovaných na potrubí. Zajišťuje těsnost spojů a chrání izolaci před rizikem kondenzace vodní páry. Díky vyztužené vrstvě a velmi dobré přilnavosti je páska TECLIT AT vysoce odolná vůči roztržení, oděru a vysokým teplotám, lepený spoj se s časem zpevňuje.

OBLAST POUŽITÍ

Hliníková páska TECLIT AT je součástí systému TECLIT, který se používá k izolaci ocelových, nerezových, měděných i plastových instalací a ocelových prvků armatur s provozní teplotou od 0 °C do 250 °C. Lepicí páska dokonale utěsní spoje jednotlivých částí izolací TECLIT. Zároveň zajistí těsnost podélných spojů izolačních pouzder TECLIT PS. Pásku TECLIT AT se aplikuje při teplotách od +10 °C do +25 °C. Spotřeba pásy odpovídá 2-3násobku délky izolovaného potrubí, a to v závislosti na průměru potrubí, tloušťce izolace a složitosti instalace.



délka	šířka	počet ks v kartonové krabici
[m]	[mm]	[ks]
50	50	24
50	75	16
50	100	12

Kontrolní seznam

– montáž systému TECLIT

Předpokladem správné funkce systému TECLIT je pečlivé provedení montáže.

PŘED ZAHÁJENÍM MONTÁŽE ZKONTROLUJTE :

- Jsou všechna potrubí zcela těsná?
- Je instalace vypnuta?
- Je instalace zbavena prachu, oleje, rzi a dalších nečistot?
- Je potrubí dostatečně pokryto antikoročním prostředkem?
- Je prostředek na ochranu proti korozi aplikován také pod závěsy?
- Byl na oblast svaru po svařování aplikován antikorozní prostředek?
- Byly na potrubí nainstalovány objímky TECLIT HANGER, které jsou součástí systému?
- Bylo potrubí položeno s dostatečným odstupem pro izolaci?

VYBAVENÍ PRO MONTÁŽ:

- Jsou výrobky nové, čisté a nepoškozené?
- Je k dispozici dostatečné množství vhodných pouzder TECLIT PS?
- Je k dispozici dostatečné množství pásky TECLIT AT / TECLIT FT?
- Je k dispozici dostatečné množství rohoží TECLIT LM ve správné tloušťce?
- Je k dispozici vhodný řezací nástroj (nůž)?
- Je k dispozici vhodné hladítko pro pečlivé dokončení lepené plochy?

BĚHEM MONTÁŽE A PO NÍ:

- Jsou všechny spoje dobře utěsněné?
V případě potřeby spoje uhladíte hladítkem!
- Jsou všechna místa, kde byla přerušena kontinuita hliníkové fólie těsně zalepena?
V případě potřeby utěsníte páskou TECLIT FT!
- Je hliníková fólie nepoškozena?
V případě potřeby zalepte páskou TECLIT AT!
- Instalaci lze znovu spustit až po 24 hodinách.
- Připravte dokumenty pro investora, technické listy, certifikát(y) CE, apod.

Obchodně technické zastoupení:

1. Lukáš Topš

tel.: +420 602 204 485
lukas.tops@rockwool.com

2. Milan Hadač

tel.: +420 602 585 085
milan.hadac@rockwool.com

3. Zdeněk Honzík

tel.: +420 602 456 156
zdenek.honzik@rockwool.com

4. Tomáš Kroiher

tel.: +420 602 243 751
tomas.kroiher@rockwool.com

5. Jan Röder

tel.: +420 606 702 055
jan.roder@rockwool.com

6. David Zdráhal

tel.: +420 724 335 674
david.zdrahal@rockwool.com

Obchodní specialista
pro vybrané zákazníky CZ/SK

Karel Guznar

tel.: +420 725 398 071
karel.guznar@rockwool.com

Projektoví specialisté:

Suchá výstavba, provětrávané fasády a podlahy CZ/SK

Jiří Lupač, tel.: +420 602 566 620,
jiri.lupac@rockwool.com

Ploché střechy CZ/SK

Petr Epstein, tel.: +420 602 611 909,
petr.epstein@rockwool.com

TZB a protipožární systémy CZ/SK

Martin Juriš, tel.: +420 606 702
056, martin.juris@rockwool.com

Kontaktní zateplovací systémy (ETICS) CZ/SK

Martin Henčel, tel.: +421 911 107
292, martin.hencel@rockwool.com

Zákaznický servis pro zaslání objednávky:

e-mail: objednavky@rockwool.com,
tel.: +420 596 094 194

