

11. Téma IZOLÁCIA POTRUBÍ

Praktické cvičenie -4:

Izolácia potrubí

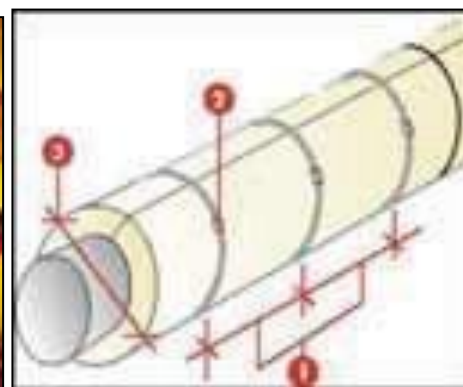
Ďalšie kroky popisujú proces izolácie potrubí minerálnou vlnou. Úlohu môžete splniť v škole alebo doma.

POTREBNÉ MATERIÁLY A NÁSTROJE:

- Pracovný hárok
- Rúra
- Hotový tepelnoizolačný materiál zo sklenej alebo minerálnej vlny pre potrubia s vhodným priemerom
- Modelársky nôž
- Pozinkovaný galvanizovaný drôt
- PVC a kovové svorky
- PVC opláštenie
- Lepiaca páska (montážna lepiaca páska)
- Nity alebo klince

Krok č. 1: Vopred vyrobené izolačné materiály z minerálnej a sklenej vlny pre potrubia majú pozdĺžnu štrbinu pre ľahšiu montáž na potrubie. Izoláciu ukončuje vonkajší plášť. Pri izolácii sa odporúča, aby teplota potrubia aj teplota izolačného materiálu bola vyššia ako 10°C – to znamená, že pred začatím izolácie je dobré ponechať ich na chvíľu pri izbovej teplote.

Krok č. 2: Umiestnite izoláciu na rúru stláčením. Izolácia by mala byť pripevnená k rúre prostredníctvom drôtu alebo montážnych svoriek v maximálne 300 mm odstupoch. Ak bude vonkajší priemer izolovanej rúry menší ako 500 mm, toleruje sa použiť drôt, pre väčšie priemery sa zasa odporúča použiť PVC alebo kovové ťahovacie svorky. Keď je izolačný materiál položený v dvoch vrstvách, je dôležité venovať pozornosť tomu, aby sa štrbiny v izolácii rozchádzali.



1 – odstup medzi
pričnými spojmi musí byť
> 300 mm

2 – priečne spoje z pozinkovaného drôtu
(pre vonkajší priemer > 500 mm) alebo
kovové svorky (pre vonkajší priemer < 500
mm)

3 – vonkajší priemer

Obr. č. 1. Izolácia hotovým izolačným materiálom zo sklenej/minerálnej vaty



Krok č. 3: Izolácia kolena. Izolácia kolien sa vykonáva odrezaním niekoľkých segmentov izolačného materiálu. Počet segmentov sa určuje v závislosti od priemeru rúry (D) a polomeru záhybu (R). Segmenty sa navzájom spájajú prostredníctvom drôtu.

Pre polomer záhybu kolena menší alebo rovný dvojnásobku priemeru rúry sa používajú 45° (α) segmenty. Pre polomer záhybu kolena menší alebo rovný trojnásobku priemeru rúry sa musia použiť aspoň dva 30° segmenty; a v prípade päťnásobného rozdielu – tri segmenty po $22,5^\circ$.



Obr. č. 2. Izolácia kolena

Krok č. 4: Vykonanie izolácie sa končí opláštením. Pri použití PVC opláštenia by mala byť šírka narezaného listu o cca 25 mm väčšia ako vonkajší obvod izolovanej časti. Po navinutí povlaku okolo rúry sa tento pripevní k izolačnému materiálu pomocou nitov. Kolená sa potiahnu predpripravenými PVC kolienkami na opláštenie. Priečne škáry sa lepia pomocou montážnej lepiacej pásky, ktorá sa dodatočne pripevní nitmi alebo klincami.



Obr. č. 3. Montáž PVC opláštenia