



REALIZACE

PŘEDIZOLOVANÉ VAKUOVANÉ POTRUBÍ



Technologie předizolovaného vakuovaného
ocelového potrubí „ocel v oceli“ od výrobce
FW FERNWÄRME - TECHNIK GmbH

SYSTHERM®

Předizolované vakuované potrubí

Nabízená technologie

Sofistikovaný systém předizolovaného vakuovaného ocelového potrubí „ocel v oceli“ FW-STAHLMANTELROHR, který je určen pro dopravu médií s vysokými nároky na bezpečnost a minimální tepelné ztráty.

Tento systém je tvořen jednotlivými trubními díly (pevné body, kompenzátory, odbočky, oblouky) ve skladbě:

- Vnitřní trubka (v převážné části instalací je to ocelová trubka třídy P236GH)
- Izolace z minerální plsti
- Vnější ochranná trubka opatřená povrchovou úpravou – polyethylen

Pro koho

Systém předizolovaného vakuovaného ocelového potrubí „ocel v oceli“ FW-STAHLMANTELROHR je určen pro výrobce a distributory tepla v soustavách centrálního zásobování teplem, kde je teplonosnou látkou pára nebo horká voda o teplotě vyšší než 140° C. V průmyslových závodech je využíván pro rozvody termálních olejů, kerosinu, odpadních chemických vod, chemických tekutin, atd.

Vhodné pro

Systém předizolovaného vakuovaného ocelového potrubí „ocel v oceli“ FW-STAHLMANTELROHR je vhodný jak pro uložení do země, tak i pro nadzemní trubní trasy.

Vnitřní trubka je navrhována dle parametrů dopravované teplonosné látky s maximálními parametry:

- Teplota do 400° C
- Tlak do 63 bar

Materiál vnitřní trubky je vždy navržen na základě parametrů a chemického složení pro různá média:

- pára
- kondenzát
- horká voda
- termální oleje (lehký topný olej, kerosine, atd.)
- odpadní vody, chemikálie
- chlad

Vnitřní ocelové potrubí je osazeno prvky, které zajišťují statiku a vedení potrubí v plášťové trubce. Vnitřní potrubí je izolováno tepelnou izolací z minerální vaty.

Plášťové potrubí je určeno pro vedení médionosného potrubí a zároveň zajišťuje ochranu před zatížením zeminou ve výkopu. Vnější povrch ocelového plášťového potrubí je opatřen PE pláštěm. Prostor mezi plášťovou trubkou a vnitřní trubkou je určen k vytvoření vakua. Vytvořením vakua v mezikruží dojde k významnému snížení tepelných ztrát potrubí v průběhu jeho provozu.



Předizolované vakuované potrubí

Technická podpora

Pro své obchodní partnery společnost SYSTHERM zpracuje projektovou dokumentaci včetně statického posouzení navržené trasy. Součástí této projektové dokumentace je i podrobný montážní plán.

Montáž

Na základě projektové dokumentace – kladečského výkresu, montážního plánu a technologického postupu – jsou pak jednotlivé trubní díly, vyrobené ve výrobním závodě, uloženy v trase. Projektová dokumentace je prováděna se snahou o maximální praefabrikaci prvků a zjednodušení montáže na stavbě.

Po zprovoznění parovodu, horkovodu nebo produktovodu probíhá vysušení izolace a mezikruží. Po vysušení mezikruží je provedeno uzavření mezikruží a následná vakuace. Pro sledování stavu vakua je osazen manometr nebo čidlo pro přenos hodnoty vakua na centrální dispečink.

Hlavní výhody

Vakuum v mezikruží ■

Vakuum redukuje tepelné ztráty potrubí až o 50% ■

Zajišťuje kontrolu těsnosti vnitřní i plášťové trubky ■

Eliminuje možnost koroze vnějšího pláště vnitřního potrubí a vnitřního pláště plášťové trubky ■

Ochrana potrubí před katodickou korozí ■

Těsnost potrubí ■

Vnitřní i plášťové potrubí je svařeno, což zajišťuje těsnost pro vakuum. V případě havárie vnitřního potrubí dojde k úniku do plášťového potrubí. Po odstavení potrubí je možné potrubí vypustit, provést opravu v místě úniku a znovu vakuovat.

Statika potrubí ■

Statika potrubí je řešena v uložení vnitřního potrubí v plášťové trubce. Není proto nutné provádět betonové pevné body a jiná opatření jako u klasického předizolovaného potrubí páry. Firemním SW je řešena statika s cílem kompenzace přirozenými lomy trasy a minimalizací osových kompenzátorů. Na základě statického výpočtu je dilatace potrubí navržena s využitím ochranné plášťové trubky s větší dimenzí pro zajištění dilatace v ohybech.

Použití potrubí pro zemní i nadzemní uložení ■

Využití pro různá média ■

Prefabrikace ■

Jednotlivé prvky jsou vyrobeny na základě kladečského výkresu. Na stavbě se provádí pouze svary na vnitřním a plášťovém potrubí mezi jednotlivými prvky. Standardně se vyrábí rovné potrubí, oblouky, odbočky, prvky pro uložení ve zdivu, přechody z vakuovaného potrubí na klasické předizolované potrubí, koncové prvky, atd.

Dielektrická odolnost 25 kV ■



Sortiment

■ Přímé potrubí

Typ vnitřního potrubí je určen dle konkrétních parametrů média. Uložení vnitřního potrubí je navrženo dle kladečského výkresu, stejně tak tloušťka tepelné izolace. Potrubí se vyrábí v DN25 – DN1000 v délkách 12 m, 16 m.

■ Oblouky

■ T-Odbočky

■ Přechod z vakuovaného potrubí na klasické předizolované potrubí

■ Prvek pro prostup zdí a zakončení vakuovaného potrubí

Zajišťujeme

■ Návrh dimenze potrubí

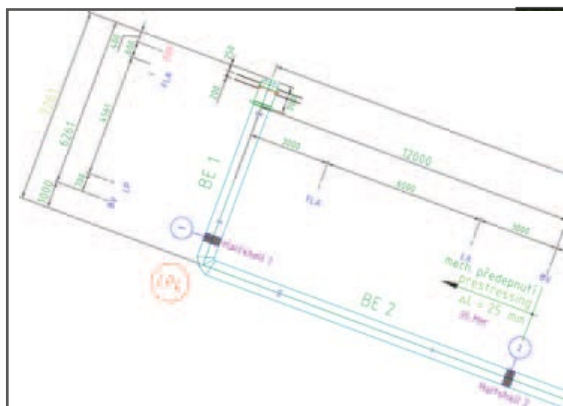
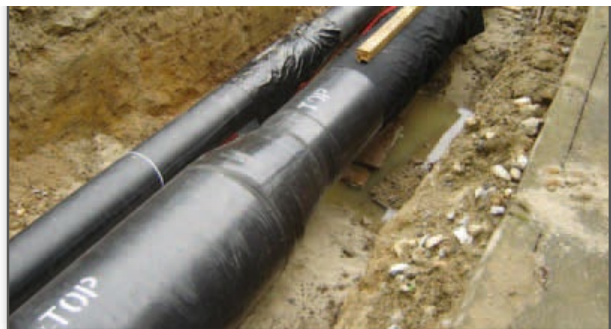
■ Návrh trasy potrubí

■ Montážní projektovou dokumentaci

■ Dodávku potrubí na stavbu

■ Montáž potrubního systému včetně vakuace

■ Distribuci předizolovaného vakuovaného potrubí



SYSTHERM s.r.o.
K Papírně 26, 312 00 Plzeň
Česká republika
Tel.: +420 377 241 177
E-mail: info@systherm.com
www.systherm.com

