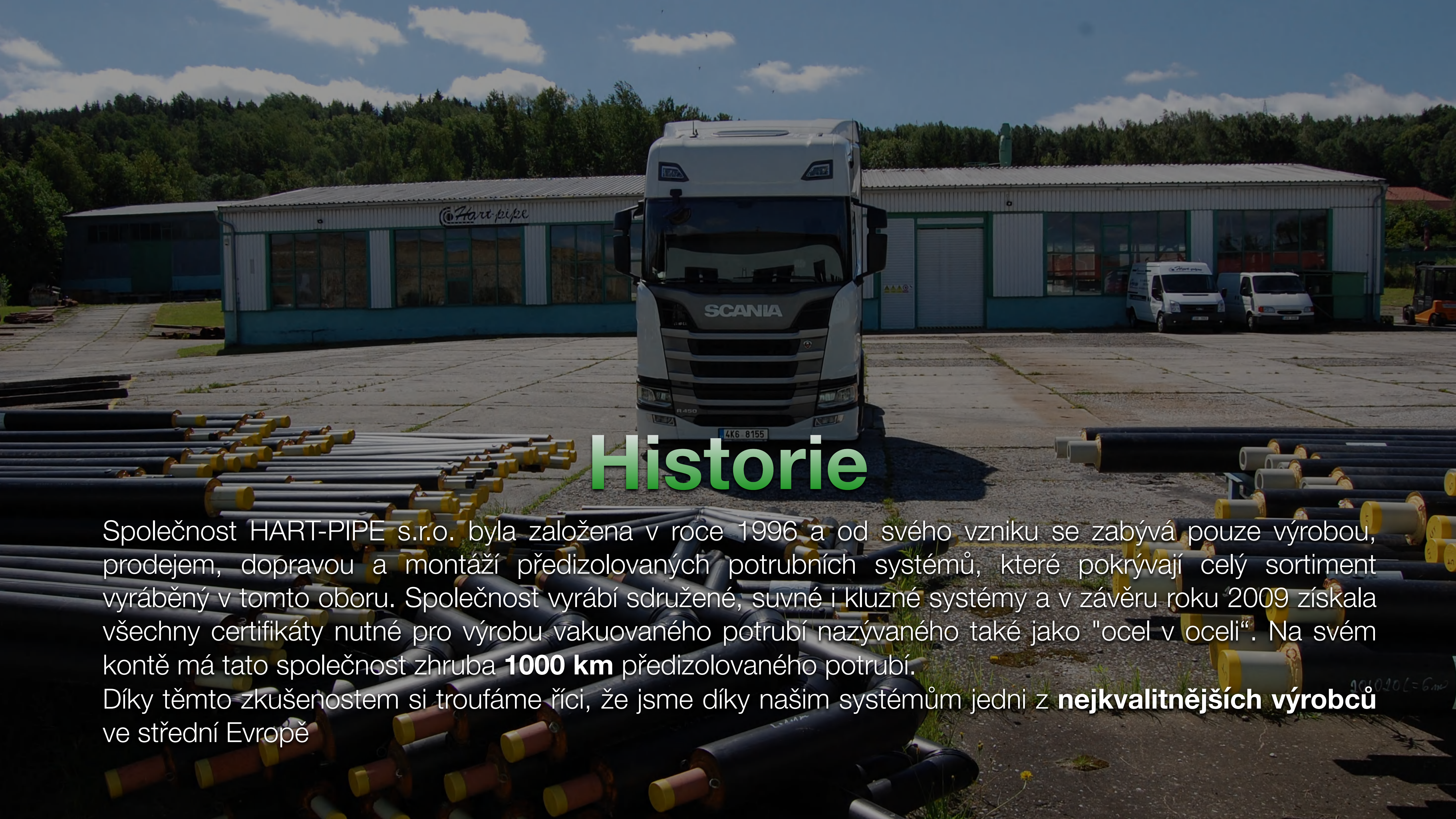


HART - PIPE s.r.o.

1996

Výrobce přeizolovaných a vakuovaných potrubních systémů





Historie

Společnost HART-PIPE s.r.o. byla založena v roce 1996 a od svého vzniku se zabývá pouze výrobou, prodejem, dopravou a montáží předizolovaných potrubních systémů, které pokrývají celý sortiment vyráběný v tomto oboru. Společnost vyrábí sdružené, suvné i kluzné systémy a v závěru roku 2009 získala všechny certifikáty nutné pro výrobu vakuovaného potrubí nazývaného také jako "ocel v oceli". Na svém kontě má tato společnost zhruba **1000 km** předizolovaného potrubí. Díky těmto zkušenostem si trouláme říci, že jsme díky našim systémům jedni z **nejkvalitnějších výrobců** ve střední Evropě

Horkovodní předizolované potrubí

- Jedná se o předizolovaný systém, dodávaný v dimenzích od DN 20 do DN 800, v délkách 6 m a 12 m, použitelný do teploty až 160°C. Precizní zvolená kombinace vstupních materiálů dává systému předizolovaných potrubí HART-PIPE výjimečné vlastnosti a díky zlepšením, která vyplynula z dlouholetých zkušeností, i přidanou hodnotu. Systém má široké využití od jednoduchých teplovodních a horkovodních přípojek až po velké primární a sekundární sítě ve městech a průmyslových areálech.
- Horkovodní předizolované potrubí dělíme do dvou systémů:
 1. **Systém sdružený** (odolává teplotám až 160°C)
 2. **Systém suvný** (do teploty až 160°C)

System sdružený

- Sdružený systém je takový systém, kde teplonosná trubka, izolace a plášť jsou vzájemně spojeny. Všechny vrstvy sdruženého systému tedy dilatují jako celek. V tomto provedení při dodržení provozní teploty do **135 °C** má předizolovaný potrubní systém životnost cca 30 let. Při použití u vyšších teplot dochází k degradaci PUR pěny. Sdružený systém má kolem teplonosné roury senzorové vodiče pro měření vlhkosti izolace. Ty fungují jako alarm systém

- **Kde je tento systém vhodný použít?**

1. Rozvody TUV
2. Rozvody ústředního topení
3. Izolace kanalizačního potrubí
4. Rozvody chladicí vody v dolech



System suvný

- Pro rozvody horkovodů a teploty v rozmezí od **140 do 165 °C** doporučujeme používat suvný systém. U takto vysokých teplot by klasická PUR pěna degradovala, u suvného systému se však teplonosná mediová trubka pohybuje v dilatační mezivložce. Odlehčeno je také mediové potrubí, které může lépe dilatovat v daném úseku. Speciální konstrukce prodlužuje životnost izolace o více než 30 % a zároveň zajišťuje bezpečný a bezporuchový provoz systému, protože dochází k menšímu namáhání materiálu.

- **Proč požit tento systém při teplotě nad 135°C?**

Při překročení teplot nad 135 °C může dojít u klasického systému k poškození, a to z jednoho prostého důvodu. PUR izolace odolává teplotě maximálně 150 °C, proto se používá tzv suvný systém, kde mezi mediové potrubí a PUR pěnu vložíme izolaci ze skleněného vlákna a tím dále odlehčíme mediovému potrubí k lepší dilataci do kompenzátorů.



STAVERNÍ OBJEKTY

SO 02	ZPEVNĚNÉ PLOCHY A VJEZD
SO 03	PŘÍPOJKA VODY
SO 04	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KAN.
SO 05	PŘÍVOD ELEKTRO
SO 06	ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD

LEGENDA

---	- KABELOVÉ VEDENÍ NA
---	- VODOVODNÍ ŘAD LT
---	- SPLAŠKOVÁ KANALIZA
---	- STL PLYNOVODNÍ ŘAD
---	- PŘÍPOJKA ELEKTRO A
---	- DY PE 30
---	- NALIZAC
---	- VODY EL
---	- VOD VOD
---	- VOD KAN
---	- D UKLAD
---	- OVÝ RO
---	- ŠACHTA
---	- TEMKU
LSS	- LAPAČ STŘEŠNÍCH SP
---	- HRANICE ŘEŠENÉHO
---	- ZPEVNĚNÉ PLOCHY 12
---	- POŽARNÉ NEBEZPEČN
---	- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
---	- STÁVAJÍCÍ TERÉN
---	- UPRAVENÝ TERÉN

Parní přeizolované potrubí

- Parní systém se nejčastěji využívá pro dálkové rozvody páry. Díky sendvičovým vrstvám izolace potrubí zajišťuje minimální tepelné ztráty. Cirkulují v něm teploty od **160 do 300 °C**. Jedná se o systém suvný, který dilatuje v ohybech do elipsy, případně do axiálního kompenzátoru. Používá se pro rozvod páry většinou pro dálkové trasy z tepláren do výměníků, tento systém lze použít přímo ve městech na kratší vzdálenosti.

- **Jaké jsou výhody parního systému?**

- ✦ Méně stavebních prací, potrubí se pouze zapískuje a zasype zeminou
- ✦ Dlouhá životnosti potrubí – až 30 let Minimální ztráty, díky sendvičově ložené izolaci
- ✦ Zvládne teploty až do 300 °C
- ✦ Uložení do země bezkanálovou technologií
- ✦ Vodotěsnost celého systému proti spodní vodě
- ✦ Ochrana potrubí proti bludným proudům v celé délce

Vakuované potrubí

Vakuovaný systém (ocel v oceli) lze použít u parovodů i teplovodů. Ve všech případech, kde bývá půda přemokřená, nebo kde se vyskytuje spodní voda. Také se hodí do podchodů vedoucích pod komunikací a hlubšího uložení potrubí. Systém vydrží teploty do **400 °C**. Potrubí je opatřeno izolací proti sálavému teplu a prostor mezi médiovou trubkou a ochranou kovovou trubkou je vakuován.

VÝHODY VAKUOVANÉHO SYSTÉMU

- Robustnost systému
- Spolehlivá konstrukce
- Rychlá montáž bez nutnosti betonáže
- Izolace díky vakuu nestárne
- Tepelná ztráta je oproti kanálovému provádí nižší až o 40%

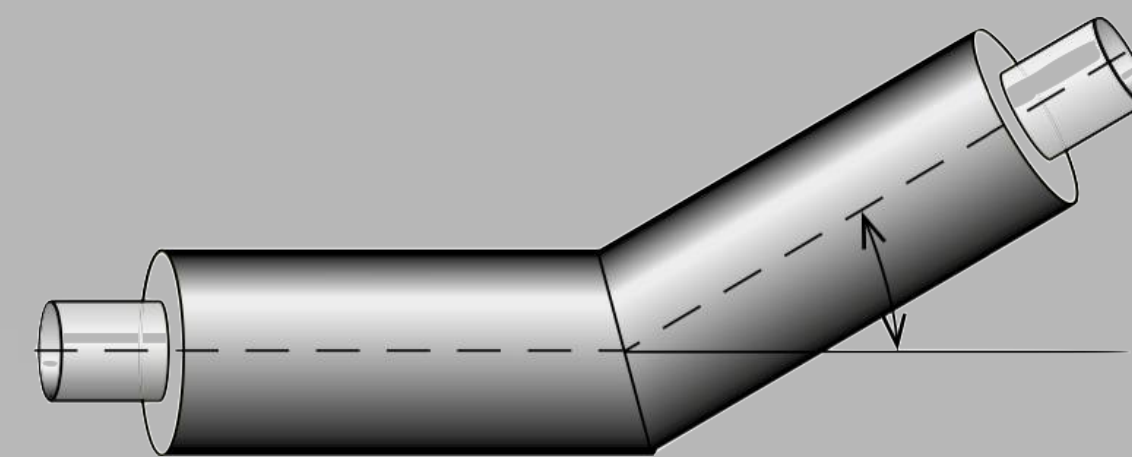


Ohyby

Ohyby vyrábíme především ve 30, 45, 60, 75 a 90 stupních s poloměrem ohýbání 3R nebo 4R.

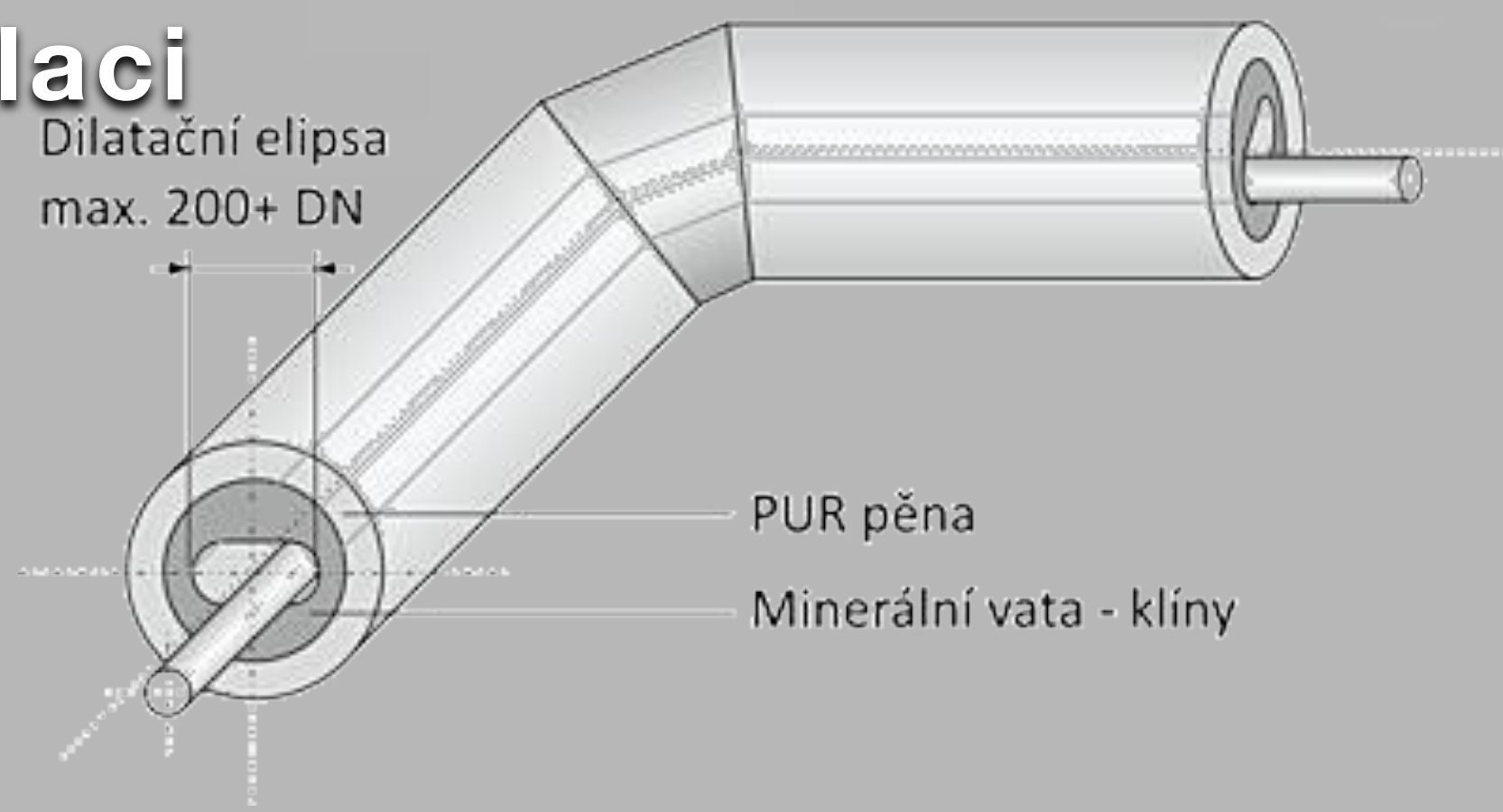
Na přání zákazníka vyrábíme také atypické úhly ohybů

Jako jedni z mála u parních ohybů v případě potřeby využíváme oblouk s dilatační elipsou, kde se mediové potrubí pohybuje v dilatační elipse a nepoškozuje tak okolní izolaci včetně HDPE pláště



DN	L1 + L2
20	1000 + 1000
25	1000 + 1000
32	1000 + 1000
40	1000 + 1000
50	1000 + 1000
65	1000 + 1000
80	1000 + 1000
100	1000 + 1000
125	1500 + 1500
150	1500 + 1500
200	1500 + 1500
250	2000 + 2000
300	2000 + 2000
350	2000 + 2000
400	2000 + 2000
450	2000 + 2000
500	2000 + 2000
600	2000 + 2000

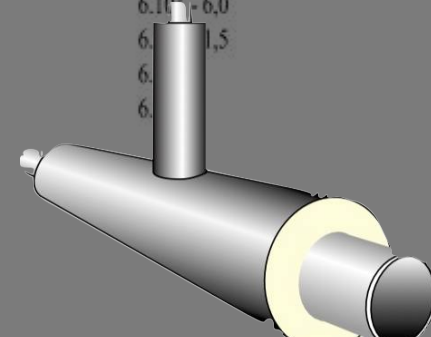
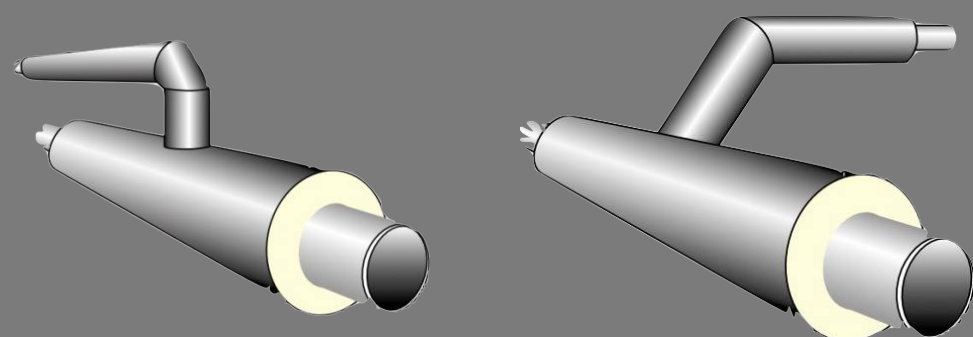
Schéma dilatační elipsy v oblouku



Odběčky

Při jakémkoliv nutném vybočení trasy využíváme odbočky dle tří základních typů:

Na přání zákazníka jsme schopni vyrobit jakékoli rozměry a směry odboček

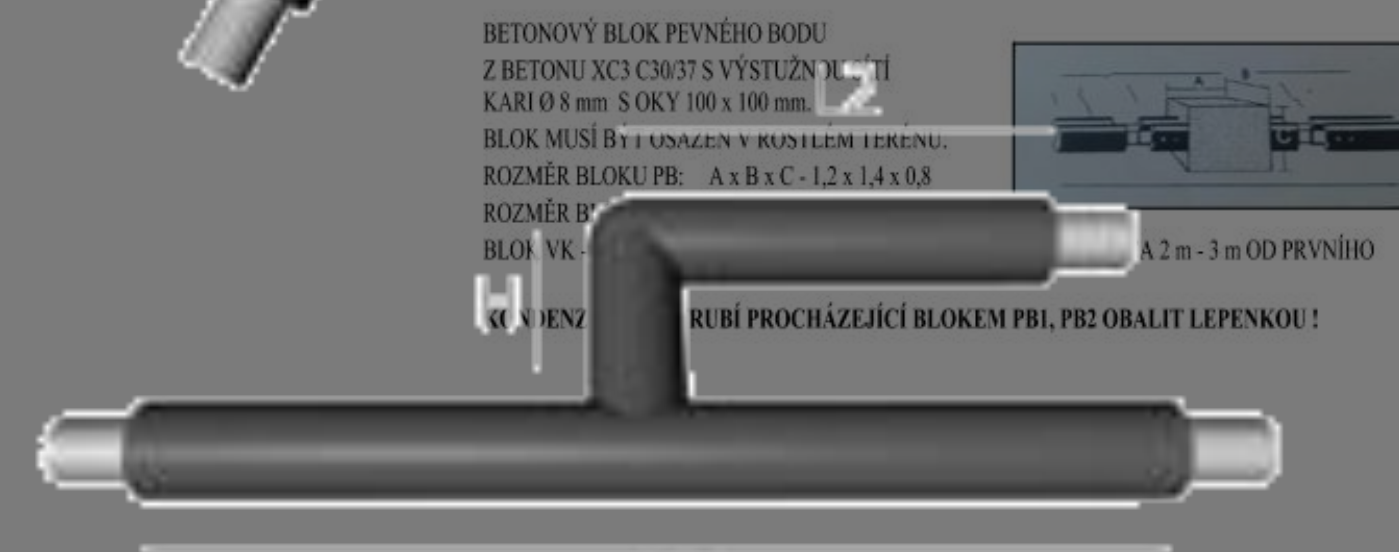
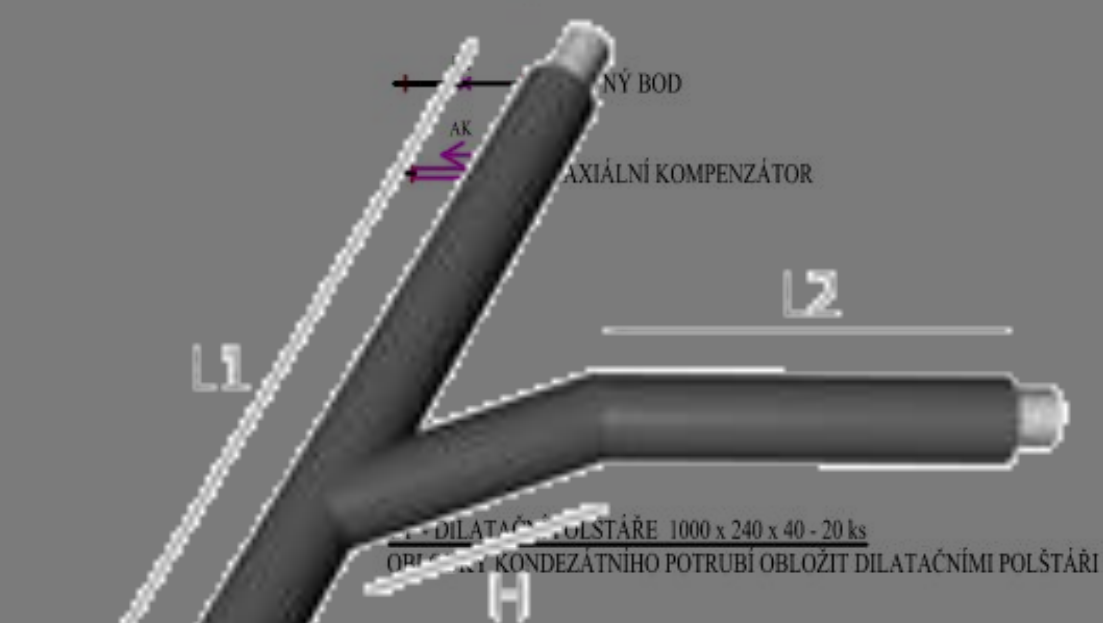
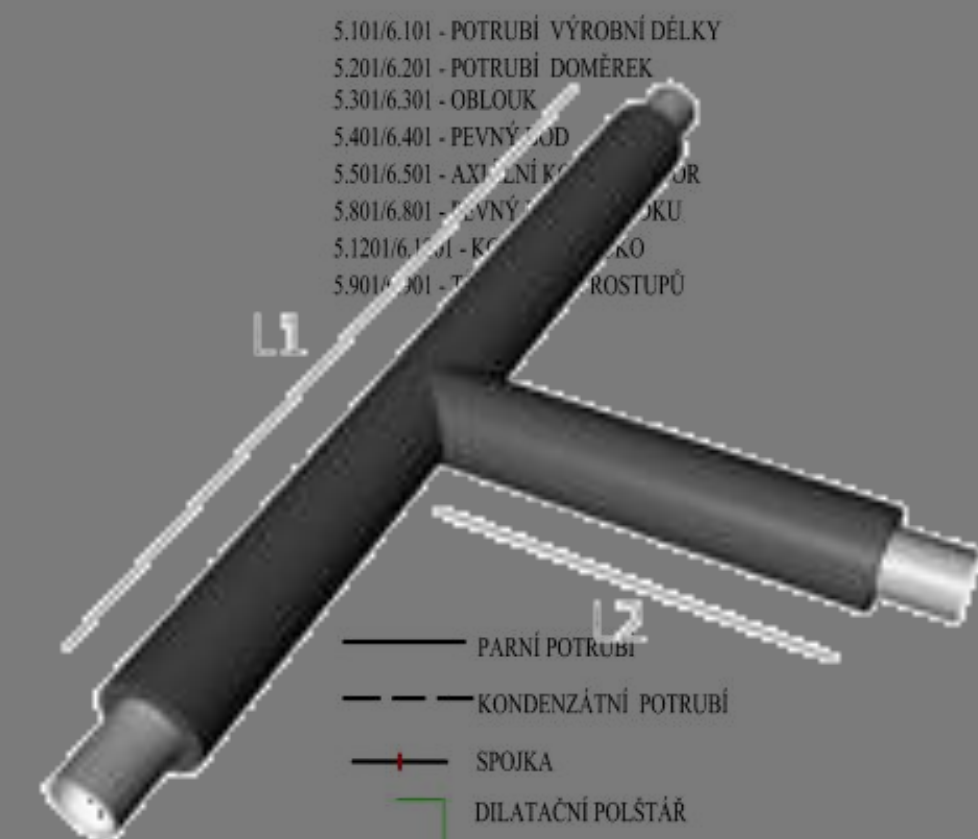


KONDENZÁTNÍ POTRUBÍ 130°C, PN 25
ocel DN 40 - Ø 48,3 x 5,0/110 HDPE
 ocel DN 25 - Ø 33,7 x 5,0/90 HDPE

1. T - odbočka

2. E - odbočka

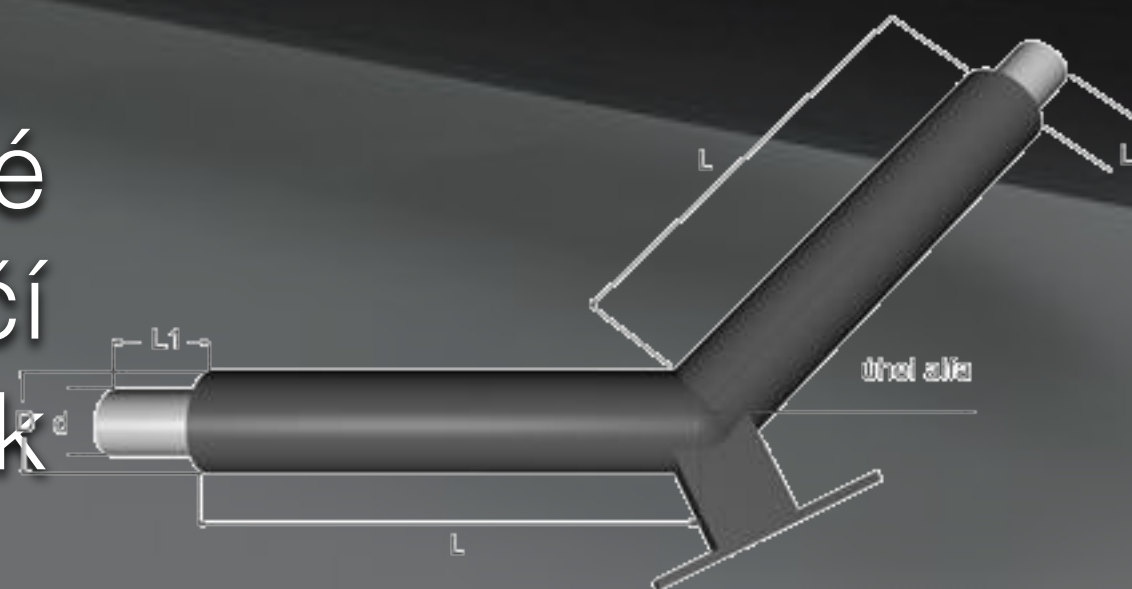
3. P - odbočka



ŘEDITEL	NALEVAJKO	HART-PIPE s.r.o. U Studánky 250/3 170 00 Praha 7 Tel.: +420 352 628 001 email: zakazky@hart-pipe.cz	
VED.PROJEKTU	NALEVAJKO		
VYPRACOVAL	ŠMÍDOVÁ		
INVESTOR			
KRAJ			
NÁZEV AKCE		PAROVODNÍ PŘÍPOJKA MÍROVÉ NÁMĚSTÍ -	UCEL DOSTUPNÝ 2. 2. 2022

Pevné body

- Každou kompenzovanou trasu je potřeba ohraničit pevnými body. Mezi dvěma pevnými body musí být použit kompenzátor. Pevné body zachycují zpětné tlakové síly, třecí síly kompenzátorů a třecí síly vodících spár. Pevné body provádíme v celoplastovém provedení (agresivní prostředí v betonovém bloku, bludné proudy, absolutní vodotěsnost) a jsou nepropustné.
- **Pevný bod přímý (standard)** - Jedná se o pevný bod, který je zvenčí celoplastový a je vhodný zejména do agresivního prostředí. Velikost betonového bloku je vždy vyznačena v kladečském plánu. Pevný bod musí být vždy přibetonován v rostlém terénu.
- **Pevný bod v oblouku** - Délky ramen řeší kladečské schéma. Jedná se o pevný bod, taktéž zvenčí celoplastový, vhodný do agresivního prostředí a slouží k zachycení axiálních sil v oblouku.



Kompenzátory

- ✦ Potrubní vedení se člení na potrubí přímé a na profily tvaru L,U,Z. Profil L,U,Z řešíme přírozenou kompenzací v oblouku (elipsa), anebo u teplot do **130 °C** dilatačními polštáři. (řešeno v kladečském plánu). Přímou trasu řešíme použitím pevných bodů a kompenzátorů. Používáme axiální kompenzátory zapouzdřené s vodící trubicou. Výpočet dilatací potrubí a tím i navržený počet kompenzátorů řeší naše společnost v kladečském schématu. Tento výpočet provádí naše firma bezplatně.
- ✦ Pro teploty do 130 st. C je možno použít tzv jednorázové startovací kompenzátory a předeřev potrubí. Pro parní rozvody používáme vlnovcové kompenzátory. Kompenzátory vyrábíme ve standartních délkách 2 500 mm a to od DN 25 do DN 600.



Materiály

✖

Pro mediové potrubí:

- ocel
- antikoro
- zesílená ocelová trubka
- epoxisklolaminát
- polypropylen
- polyetylen
- PE potrubí pro pitnou vodu s difuzní bariérou

✖

Pro Izolační vrstvy:

- polyuretanová pěna
- skleněná tkanina
- minerální vata

✖

Pro Plášťovou trubku (chránička):

- vysokohustotní polyetylén (HDPE)
- HDPE s difuzní bariérou
- spiro (pro nadzemní vedení)

Služby

- **Projekční služby a poradenství** - Nabízíme vypracování kompletní projektové dokumentace (statické pevnostní výpočty, kladečské plány potrubí, poradenství, odborné, technické a průvodní zprávy), které doplňujeme i poradenstvím přímo na stavbách.
- **Montáž předizolovaného potrubí** - Nabízíme kompletní montáž smrštitelných spojů předizolovaného potrubí a smrštitelných koncovek izolace našimi zkušenými pracovníky, pro váš klid a jistotu kvalitní odborné montáže, která je nutným předpokladem pro dlouholetou životnost předizolovaného potrubí s maximálním omezením výskytu závad.
- **Školení** - Jednotlivá odborná školení pracovníkům montáže a technického dozoru staveb od samotného plánování, během montáže, až po provozování předizolovaného potrubí a jeho kontrolu.
- **Detekce netěsnosti - nabízíme následující služby**
 - Výchozí reflektometrické zaměření nových staveb pro pozdější kontrolní měření (výchozí bod)
 - Kontrolní měření předizolovaného potrubí (doporučeno provádět 2x ročně)
 - Lokalizace netěsností předizolovaného potrubí za účelem jeho opravy
 - Školení a konzultace v oblasti monitorování stavu izolace předizolovaného potrubí
- **Vakuování systému „ocel v oceli“**

Mezinárodní kamionová doprava

- Nejen pro naše zákazníky, ale i pro externí společnosti a partnery, nabízíme možnost přepravy zboží a produktů našimi nákladními vozy. V oblasti dopravy se vyznačujeme stejnou precizností, kterou vkládáme do výroby našich potrubních systémů. Náš vozový park obsahuje valníkovoou přepravu se spolehlivými řidiči a individuálním přístupem k našim zákazníkům.
- V případě zájmu nás prosím neváhejte kontaktovat na telefonní číslo 771 155 040 nebo na emailovou adresu logistika@hart-pipe.cz.

KONTAKT

Adresa (provozovna):

Dlouhá ul.199

356 01 Královské Poříčí

IČO: 64835286

DIČ: CZ64835286

Telefon (Jan Petrov): +420 722 012 682

Email: zakazky@hart-pipe.cz

Web: <https://www.hart-pipe.cz/>

V případě jakéhokoliv zájmu nás neváhejte
kontaktovat, nebo Vás rádi přivítáme v naší
výrobě.