

# Systémové komponenty

## Potrubí LoWaTec PE-Xa

- podle DIN 16892 a DIN EN 15875
- s kyslíkovou bariérou podle DIN 4726
- třída použití 4/5
- rozměry 25×2,3 a 20×2,0 mm

## Rozdělovače/sběrače LoWaTec

rozdělovača sběrač– typ dle rozsahu instalace

- segment rozdělovače s regulační armaturou, segment sběrače s ventilem (možná instalace servopohonů 230 V nebo 24 V)
- upevňovací konzole
- dva koncové kryty
- teploměry
- manometry
- páteřní kohouty
- napouštěcí kohouty

## Systémové lisovací tvarovky

- pro potrubí LoWaTec PE-Xa 25×2,3 a 20×2,0 mm
- třída použití 4/5
- armatury z mosazi odolné proti odzinkování
- lisované pouzdro s kontrolním otvorem – ušlechtilá ocel
- dvojitý těsnící O-kroužek
- lisovací čelisti TH

## Potrubní oblouk CORNER 90

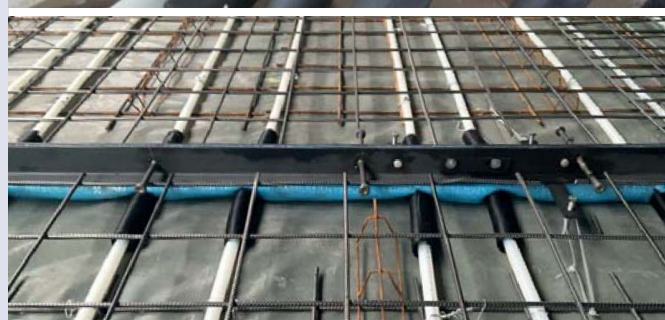
- k přesnému 90° ohybu potrubního vedení při vstupu do rozdělovačů
- pro trubky LoWaTec PE-Xa 25×2,3 a 20×2,0 mm
- normovaný poloměr ohybu 5×d
- nárazuvzdorná umělá hmota

## Chráničky

- ke standardnímu provedení potrubního vedení skrz proily s dilatačními spárami, zděnými konstrukcemi a masivními stropy
- pro trubky LoWaTec PE-Xa 25×2,3 a 20×2,0 mm
- třída hořlavosti stavebních hmot: B2

## Stropní průchodky

- jako základací pomůcka pro potrubní průchodku z betonového stropu
- pro potrubí LoWaTec PE-Xa 20×2,0 mm vhodný pouze pro systémy GEROTop v hydraulickém zapojení HQ2
- pomocný prvek pro zakládání samostatných přípojek

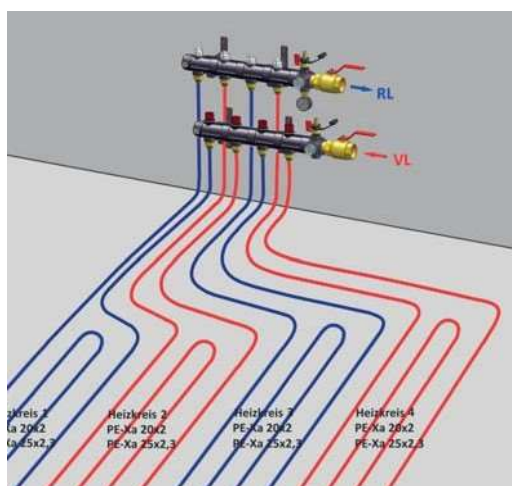


# Možnosti zapojení systému

## Systém průmyslového plošného vytápění LoWaTec-Q2

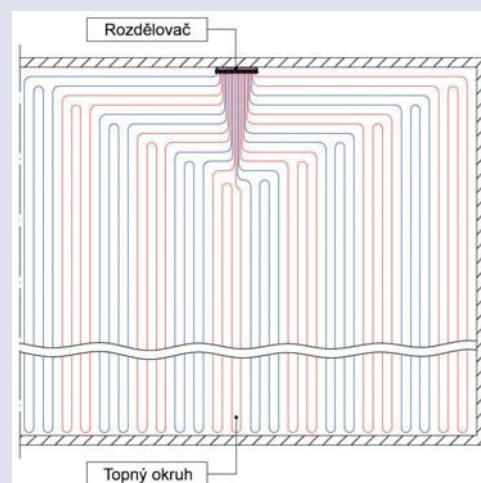
U průmyslového plošného vytápění LoWaTec-Q2 budou topné okruhy klasicky napojeny na průmyslový rozdělovač. Tento systém je vhodný pro „menší“ plochy až do 1200 m<sup>2</sup>. V průmyslové hale s různým vytápěním za různých podmínek:

- **Jednotlivé vytápěné plochy budou opatřeny PE-Xa trubkami LoWaTec** o rozměrech 20×2,0 mm resp. 25×2,3 mm a připojeny na průmyslový rozdělovač. K ohybu potrubí před rozdělovačem budou použity oblouky potrubního vedení.
- **Na základě realizovatelných délek topného okruhu asi 200-280 m (podle případu použití) a maximálního průtoku vody průmyslovým rozdělovačem, je maximálně připojitelná topná plocha pro jeden rozdělovač menší než u systému LoWaTec-Q4.** LoWaTec-Q2 je pro mnohé „menší“ objekty ovšem dostačující.
- **Průmyslové rozdělovače od firmy LoWaTec jsou k dostání od 2 až po 20 topných okruhů.** Připojení topných trubek bude provedeno pomocí svěrného šroubení 25 mm.



## Příklady projektování:

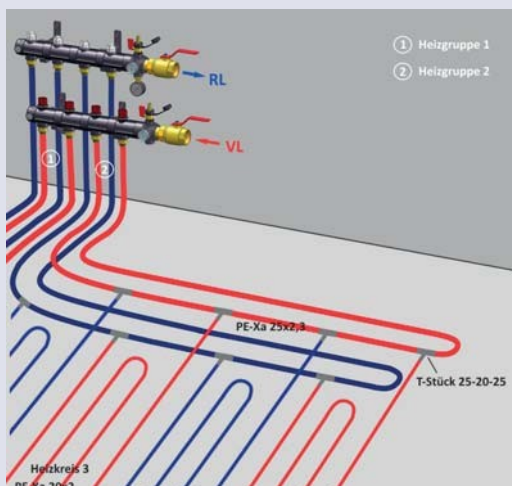
- $t_i=15\text{ °C}$ ,  $q_{H,max}=50\text{ W/m}^2$ ,  $t_V/t_R=50/35\text{ °C}$ ,  $S\ddot{U}=200\text{ mm}$ ,  $AH_{max}=100\text{ m}^2$ , VA45
- $t_i=18\text{ °C}$ ,  $q_{H,max}=65\text{ W/m}^2$ ,  $t_V/t_R=50/35\text{ °C}$ ,  $S\ddot{U}=200\text{ mm}$ ,  $AH_{max}=75\text{ m}^2$ , VA 30
- $t_i=18\text{ °C}$  ( $t_i=26\text{ °C}$ ), (Vytápění/Chlazení  $q_H$ ,  $max=65\text{ W/m}^2$  ( $q_K,max=24\text{ W/m}^2$ ))  $t_V/t_R=40/30\text{ °C}$  ( $t_V/t_R=16/20\text{ °C}$ ),  $\ddot{U}=200\text{ mm}$ ,  $AH_{max}=35\text{ m}^2$ , VA 15



## System průmyslového plošného vytápění LoWaTec-Q4

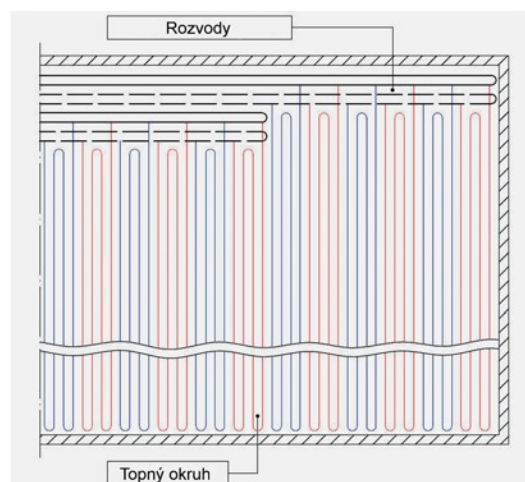
Průmyslové plošné vytápění LoWaTec-Q4 okružní potrubí je napojeno na rozdělovača je použité jako rozvodné – rozdělovací vedení. Výhodou této pokládky je, že se může instalovat až 6000 m<sup>2</sup> na jeden rozdělovač – oproti klasickému systému, kde je možné pouze okolo 1200 m<sup>2</sup> pro jeden rozdělovač.

- Hlavní prtok jedné topné skupiny (potrubí d 25 mm) se rozděluje u systému LoWaTec-Q4 na dvě přípojné vedení a umožňuje tím zmenšení průřezu trubky.**  
Potrubní vedení vytápěných ploch je zajištěno pomocí PE-Xa Trubky LoWaTec 20x2 mm. Topné okruhy mají u tohoto systému přibližně stejnou délku a budou protékat paralelně, takže všechny topné okruhy budou mít přibližně stejnou tlakovou ztrátu a nastaví si tak stejnou výkonnost v topných okruzích.  
Připojení topných okruhů na rozdělovač bude provedeno difuzně těsnou mosaznou fitinkou.
- Rozdělovací potrubí budou položena vestejných odstupech jako topné okruhy.**  
Tím se stává rozdělovací potrubí zároveň topnou plochou (viz příklad pokládky). Poměrná plocha rozdělovacích potrubí na celkové ploše činí asi 15 až 25 %. Tím odpadá nákladná montáž tepelně izolované potrubní sítěk dalším rozdělovačům v těžko přístupné instalační výšce (>5 m), jelikož centrální rozdělovač může být nainstalován v blízkosti zdroje tepla.

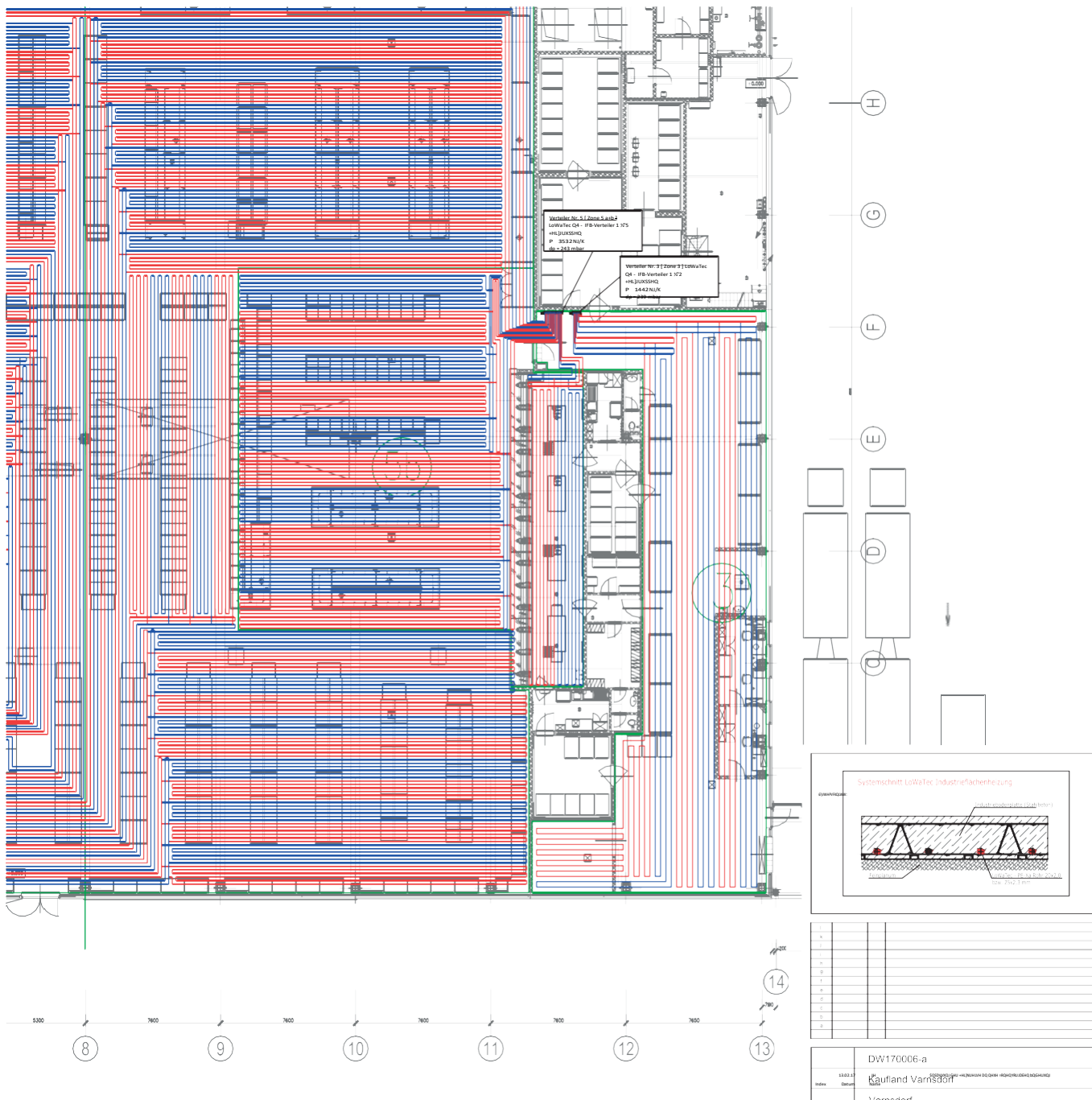


## Příklady projektování:

- ti=15 °C, qH,max =50 W/m<sup>2</sup>,  
tV/tR=50/35 °C, SÜ=200 mm  
AH, max=350 m<sup>2</sup>, VA45
- ti =18°C, qH,max=65 W/m<sup>2</sup>,  
tV/tR =50/35 °C, SÜ=200 mm  
AH,max =275 m<sup>2</sup>, VA 30
- ti =18°C (ti=26°C), (Vytápění/chlazení)  
qH,max=65 W/m<sup>2</sup> (qK,max=24 W/m<sup>2</sup>)  
tV/tR =40/30 °C (tV/tR =16/20 °C),  
SÜ=200 mm  
AH, max =200 m<sup>2</sup>, VA 15



# Příklad projekčního výstupu



DW170006-a  
 Kautland Varnsdorf  
 Varnsdorf

Projekt:  
 Report:

NO	Datum	Name
100000000	13.02.2017	J.H.

LoWaTec GmbH  
 SP. LEVÝHOULSKÝ VOZKOV  
 • 354410 • 400000  
 T. 06402 512993-0  
 F. 06402 512993-9

Industrieflächenheizung EG  
 System: LoWaTec Q4

Maßstab:  
 1:100 / DIN A0