

# Průmyslové plošné vytápění a chlazení LoWaTec

## Technologický postup

### 1. Montáž

| <u>Činnost</u>   | <u>Provádí</u>          |
|--|-------------------------|
| <b>1.1.</b> Pokládka dělicí, popř. kluzné vrstvy (PE-fólie) na pláni nebo izolaci.   | <i>Stavební firma</i>   |
| <b>1.2.</b> Případná pokládka distančních držáků ( $h \geq 20$ mm).  | <i>Stavební firma</i>   |
| <b>1.3.</b> Pokládka výztužné rohože (Q131 nebo Q188) s rastrem např. 150 mm x 150 mm – průměr min. 5 mm. Pokládka rohože musí být provedena tak, aby nedošlo k žádnému poškození topné trubky.  | <i>Stavební firma</i>   |
| <b>1.4.</b> Pokládka potrubí LoWaTec PE-Xa a rozdělovačů dle výkresu provedení. (Předpokladem jsou teploty nad 0°C, jakož i stav beze sněhu a mrazu.) Potrubí je kotveno vhodným kotvicím materiálem na výztuž v požadovaných roztečích. | <i>LoWaTec</i>          |
| <b>1.5.</b> Tlaková zkouška těsnosti – provedení zkoušky - voda, vzduch, plyn (viz protokol: „Protokol o zkoušce těsnosti“).   | <i>LoWaTec</i>          |
| <b>1.6.</b> Uložení betonu.  | <i>Stavební firma</i>   |
| <b>1.7.</b> Naplnění zařízení s otopnou vodou.   | <i>Výrobce zařízení</i> |
| <b>1.8.</b> Zkušební provoz – dle typu použitého betonu (viz protokol : „Protokol zkoušky vytápění“).  | <i>Výrobce zařízení</i> |

## 2. Pokyny pro konstrukci podlahy s průmyslovým plošným vytápěním LoWaTec

### 3.1 Užitená zátěž

Podle požadované užitené zátěže stanoví statik kvalitu a druh betonu, jako i efektivní montáž a tloušťku betonové desky. Průmyslové plošné vytápění LoWaTec neobsahuje žádné systémové části, které by omezovaly užitenou zátěž, takže státi nemusí dbát na žádná systémem podmíněná omezení.

### 3.2 Druh konstrukce

V případě, že podlahová deska bude postavena dříve než stěny haly, bude montáž průmyslového plošného vytápění LoWaTec provedena venku. Mohou zde být nutná bezpečnostní opatření podmíněná povětrnostními vlivy.

Před zabudováním průmyslového plošného vytápění musí vedení stavby schválit podklad, protože topení je zaintegrováno do instalované betonové desky.

### 3.3 Dělicí vrstva

Před namontováním distančních držáků a výztužných rohoží bude provedena pokládka dělicí vrstvy mezi nosnou vrstvou a betonovou deskou ve formě polyetylenové fólie. Tato zabrání látkové přeměně mezi vrstvami během doby pojení betonu, jakož i vniknutí betonu mezi spáry případně existující tepelně izolační vrstvy.

## 3. Popis systému průmyslového plošného vytápění LoWaTec-Q4

Průmyslové plošné vytápění LoWaTec-Q4 s okružním vedením bude položeno jako rozvodné vedení. Připojení rozvodného vedení bude provedeno na centrálním rozdělovači LoWaTec, který je vepředu vybaven s regulačními ventily pro hydraulickou kompenzaci, jakož i se zpětnými ventily pro nezávislé uzavření topných skupin.

Hmotný proud jedné topné skupiny se u systému LoWaTec-Q4 rozděluje na dvě přípojná 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 ztrátu tlaku a je tak nastavena v topných okruzích stejná výkonost. Připojení topných okruhů na rozvodné řízení bude provedeno difuzně těsným mosazným fitinkem.

Rozdělovací potrubí budou položena ve stejných 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%.

