

## **5 VA-, VVS-, KYL OCH PROCESSMEDIESYSTEM**

### **52 FÖRSÖRJNINGSSYSTEM FÖR FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM**

#### **52.B Tappvattensystem**

Tappvattensystem för kall- och varmvatten installeras med ReTherm Krüge Alu kompositrörssystem: Fränkische Alpex. Installationen skall utföras enligt monteringsanvisningar på RSK-databasen för Alpex rörssystem och sammanfogas med Alpex presskopplingar eller Alpex-plus instickskopplingar. Monteringsanvisning skall finnas på installationsplatsen.

Installationer som är dolt placerade och inte inspekterbara t.ex. i schakt, väggar, bjälklag eller bakom fast inredning, skall utföras utan fogar. (BBR 6:625)

Fog och kopplingar på tappvattenledningar skall vara placerade så att fog och koppling är utbytbar och så att läckage kan upptäckas. (BFS 2006:12)

Cirkulationsledningar för tappvarmvatten skall utformas så att temperaturen på det cirkulerade tappvarmvattnet inte under stiger 50 °C i någon del av installationen. (BFS 2006:12)

Installationer för tappvatten skall utformas så att möjligheterna för tillväxt av mikroorganismer i tappvattnet minimeras. Installationer för tappvatten skall utformas så att tappkallvattnet inte värms upp oavsiktligt. (BBR 6:622).

Installationen skall utföras enligt branschregler Säker vatten 2021:1.

#### **PN \*RÖRLEDNINGAR M M**

Installationen skall utföras enligt handbok för Alpex rörssystem och sammanfogas med Alpex presskopplingar eller Alpex-plus instickskopplingar. Handboken skall finnas på installationsplatsen.

Installationer som är dolt placerade och inte inspekterbara t.ex. i schakt, väggar, bjälklag eller bakom fast inredning, skall utföras utan fogar. (BBR 6:625)

Fog och fog med kopplingar på tappvattenledningar skall vara placerade så att fog och koppling är utbytbara och så att läckage kan upptäckas. (BFS 2006:12)

Installationer för tappvatten skall utformas så att möjligheterna för tillväxt av mikroorganismer i tappvattnet minimeras. Installationer för tappvatten skall utformas så att tappkallvattnet inte värms upp oavsiktligt. (BBR 6:622)

**kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL**  
**AMA 09**

Cirkulationsledningar för tappvarmvatten skall utformas så att temperaturen på det cirkulerade tappvarmvattnet inte under stiger 50 °C i någon del av installationen. (BFS 2006:12).

Installationen skall utföras enligt branschregler Säker vatten 2021:1.

*RÖRLEDNINGAR UPPHÄNGDA I BYGGNADSKONSTRUKTION*

Upphängning av kompositrören skall göras med gummiklädda klammor. Avstånd mellan fästpunkter för horisontal rörledning enligt Alpex rörsystem handbok.

avstånd mellan fästpunkter för vertikal rörledning enligt Alpex-rörsystem monteringsanvisning.

*Upphängningsavstånd för horisontal rörledning*

Avstånd mellan fästpunkter för horisontal rörledning enligt Alpex rörsystem Monteringsanvisning.

*RÖRLEDNINGAR I BJÄLKLAGSKONSTRUKTION ELLER I VÄGGKONSTRUKTION*

Installationer som är dolt placerade och inte inspekterbara t.ex. i schakt, väggar, bjälklag eller bakom fast inredning, skall utföras utan fogar. (BBR 6:625)

Fog och kopplingar på tappvattenledningar skall vara placerade så att fog och koppling är utbytbar och så att läckage kan upptäckas. (BFS 2006:12)

*RÖRLEDNINGAR I SKYDDSRÖR I BYGGNADSKONSTRUKTION*

Rörledningar i skyddsrör (rör-i-rör-system), skall utföras enligt ReTherm Kruges anvisningar. Skyddsrör och medierör skall förläggas så att medieröret kan bytas ut utan att skyddsröret demonteras.

Skyddsrör skall mynna ut så att eventuellt läckage från medieledning kan upptäckas och vara beläget på en plats där inte byggnaden eller dess konstruktion kommer till skada.

**kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL**  
**AMA 09**

**PNU.5122 \*Ledningar av PE-rör, fabrikatspecifika tryckrör**

Fränkische Alpex Turatec kompositrör tillverkade av PE-RT/AL/PE-RT för tappvatten och värmesystem.

Installationen skall utföras enligt branschregler säker vatteninstallation 2021:1

Alpex Turatec raka kompositrör	RSK-nr
16x2,0 mm	187 86 13
20x2,0 mm	187 86 14
26x3,0 mm	187 86 15
32x3,0 mm	187 86 16

Alpex Turatec kompositrör med skyddsrör på rulle.

16x2,0 mm	187 86 17
20x2,0 mm	187 86 18
26x3,0 mm	187 87 73
32x3,0 mm	187 87 74

Alpex Turatec kompositrör med 9 mm isolering

16x2,0 mm	187 86 08
20x2,0 mm	187 86 09
26x3,0 mm	187 86 11
32x3,0 mm	187 86 12

Alpex Turatec kompositrör i skyddsrör med isolering anbringad på skyddsröret.

16x2,0 mm	9 mm isolering	187 86 19
20x2,0 mm	9 mm isolering	187 86 20
26x3,0 mm	13 mm isolering	187 87 75
32x3,0mm	13 mm Isolering	187 87 76

Vid synlig rörförläggning av raka rör som monteras utan skyddsrör, skall expansionskrafterna överföras till expansionsanordningar eller tas upp genom fixering av röret.

Utförande av installationer skall ske enligt ReTherm Kruges monteringsanvisningar.

**Fogning**

Fogning utförs med Alpex F50 PROFI presskoppling eller Alpex plus instickskoppling enligt ReTherm Kruges monteringsanvisningar.

**PNU.5142 Ledningar av PEX-rör, tryckrör med diffusionstätning.**

Fränkische Alpex L kompositrör tillverkade av PEX/AL/PE för tappvatten och Värmesystem.

Installationen skall utföras enligt branschregler säker vatteninstallation 2021:1

**kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL  
AMA 09**

Alpex L raka kompositrör.	RSK-nr
40x3,5 mm	187 86 21
50x4,0 mm	187 86 22
63x4,5 mm	187 86 23
75x5,0 mm	187 86 24

**Fogning**

Fogning utförs med Alpex L presskopplingar enligt ReTherm Kruges anvisningar.

**5 VA-, VVS-, KYL OCH PROCESSMEDIESYSTEM**

**56 VÄRMESYSTEM**

**56.B Värmevattensystem**

Värmesystem installeras med ReTherm Kruge Alpex kompositrörssystem. Installation skall utföras enligt ReTherm Kruges monteringsanvisningar.

**Fogning** utförs med Alpex presskoppling eller Alpex plus instickskoppling enligt ReTherm Kruges anvisningar.

Fog med koppling skall utföras enligt kopplingstillverkarens anvisningar. Ingående delar som t.ex. tätningselement skall vara anpassat till det media som transporteras i rörsystemet.

Verktyg skall vara av fabrikat och typ som kopplingstillverkaren godkänt. Samtliga kopplingar skall vara märkta på sådant sätt att de monterade kopplingarna kan identifieras till fullo.

Genomföring av rörledning i vägg- eller bjälklagskonstruktion skall utföras med av ReTherm Kruges framtagna rör genomföringar, väggbrickor och kopplingar.

Rörledningar i skyddsrör, s.k. rör-i-rör-system, skall utföras enligt ReTherm Kruges anvisningar. Skyddsrör och medierör skall förläggas så att medieröret inte skadas.

Skyddsrör skall avslutas så att eventuellt läckage från medieledning kan upptäckas och vara beläget på en plats där inte byggnaden konstruktion kan skadas.

**kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL**  
**AMA 09**

Rör skall anslutas via fördelare som är komplett med tillbehör och avluftning.

Rör skall förläggas skarvlösa i golv och installeras enligt ReTherm Kruges monteringsanvisningar.

- PP ANORDNINGAR FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD, RÖRGENOMFÖRINGAR MM.**
- PPC RÖRUPPHÄNGNINGSDON, EXPANSION, RÖRGENOMFÖRINGAR**
- PPC.1 Fästdon, fixeringar, styrningar m m**
- Beakta Statens Räddningsverks Föreskrifter, Publikation Skyddsrumregler SR 03, avseende infästning och upphängning av rörledningar i skyddsrum. Fästanordningar skall vara gummibeklädda.
- PPC.11 Fästdon till rörledningar**  
Vid ingjutning av rör i rör skall rören klamras mot armering med max 1 m mellanrum.
- PPC.12 Fixeringar till rörledningar**
- PPC.13 Styrningar till rörledningar**
- PPC.2 Expansionselement**
- PPC.212 Expansionsböjar till rörledningar**
- PPC.3 Rör genomföringar**  
Utgång ur vägg för anslutning av armatur eller övergång till synlig rördragning skall utföras med ReTherm Kruges väggbocksfixtur fixerad i skena eller mot kortling enligt Säker vatteninstallation 2021:1
- PPC.31 Rör genomföringar i bjälklag eller vägg med skydd mot icke avsedd fixering**
- PPC.32 Rör genomföringar i bjälklag med vattentät beläggning och rör genomföringar i vägg med vattenavvisande eller vattentät beklädnad**  
Utgång ur vägg för anslutning av armatur eller övergång till synlig rördragning skall utföras med ReTherm Kruges väggbocksfixtur fixerad i skena eller mot kortling enligt Säker vatteninstallation 2021:1

kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL  
AMA 09

**Fränkische Alpex kompositrör.**

Alpex Turatec kompositrör med skyddsror på rulle	
16x2,0 mm	187 86 17
20x2,0 mm	187 86 18

Godkända väggbrickor eller blandarfästen monteras enligt tillverkarens anvisningar.

**PPC.3221 Rör genomföringar i vägg med vattenavvisande eller vattentät beklädnad av plastmatta eller vattenavvisande eller vattentät målningsbehandling**

**Fränkische Alpex kompositrör.**

Alpex Turatec kompositrör med skyddsror på rulle	
16x2,0 mm	187 86 17
20x2,0 mm	187 86 18

Utgång ur vägg för anslutning av armatur rördragning skall utföras med ReTherm Kruges väggboksfixtur fixerad i skena eller mot kortling enligt säker vatteninstallation 2021:1

Godkända väggbrickor eller blandarfästen monteras enligt tillverkarens anvisningar.

Förutom anslutning av dusch- eller badkarsblandare får inga rör genomföringar finnas där det finns risk för vattenbegjutning.

ReTherm Kruges monteringsanvisningar och branschregler för säker Vatteninstallation skall följas.

**PPC.3222 Rör genomföring i vägg med vattenavvisande eller vattentät beklädnad av fogplattor**

**Fränkische Alpex kompositrör.**

Alpex Turatec kompositrör med skyddsror på rulle	
16x2,0 mm	187 86 17
20x2,0 mm	187 86 18

Utgång ur vägg för anslutning av armatur rördragning skall utföras med ReTherm Kruges väggboksfixtur fixerad i skena eller mot kortling enligt Säker vatteninstallation 2021:1

**kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL  
AMA 09**

Godkända väggbrickor eller blandarfästen monteras enligt tillverkarens Anvisningar.

Förutom anslutning av dusch- eller badkarsblandare får inga rör genomföringar finnas där det finns risk för vattenbegjutning.

ReTherm Kruges monteringsanvisningar och branschregler för säker Vatteninstallation skall följas.

**PPC.33 Rör genomföringar i bjälklag eller vägg som utgör brandcellsskiljande konstruktion**

Rör genomföring som genombryter brandcellsskiljande byggnadsdel skall utföras så att byggnadsdelens brandtekniska klass bibehålls.

**PPC.4 Skydd för rörledningar**

**PPC.43 Kopplingskåp för skydd av fördelningsrör, ventiler och kopplingar m m**

Kopplingskåp skall ha vattentät botten och vara försedd med dränering. Dräneringen skall mynna på plats där läckande vatten upptäcks och inte orsakar skada. Anordningar för dränage skall klara ett flöde av min 0,25 l/s.

Kopplingskåp skall ha serviceöppning och framförvarande serviceyta som är tillräckligt stor för reparation eller byte av fogar. Serviceöppning får inte placeras i duschzon i våtutrymme eller på annan plats där det finns risk för vattenbegjutning.

ReTherm Kruges monteringsanvisningar och branschregler för säker skall följas vid utförande av montage av kopplingskåp.

**PPC.6 Anslutningar, rensanordningar, proppningar m m av rörledning**

**PPC.62 Fördelningsrör till rörledningar**

**PPC.7 Läckindikatorer**

**PPC.71 Läckindikatorer i vätskesystem**

**PPD.2 Rengöring av rördelar.**

**Eventuellt spån från Alpex kompositrör skall avlägsnas med spolning med vatten före systemets idrifttagande.  
Spolning skall göras med vatten av dricksvattenkvalitet.**

**Y MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION MM**

**YT MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING MM AV INSTALLATIONER**

**kap 52 – Tappvatten – VVS & KYL  
AMA 09**

**YTC KONTROLL OCH INJUSTERING AV INSTALLATIONSSYSTEM**

**YTC.1 Kontroll av installationssystem**

**YTC.15 Kontroll av VVS-, kyl- och processmediesystem**

Provtryckning skall utföras av hela rörsystemet till alla delar. Provtryckning skall utföras med dricksvatten som provtryckningsvätska enligt ReTherm Kruges monteringsanvisningar.

**YTC.152 Kontroll av system för försörjning med flytande eller gasformigt medium**

**YTC.1521 Kontroll av tappvattensystem**

Efter tryck- och täthetskontroll med vatten skall systemet omgående tas i drift eller tömmas helt på vatten.