

# Installationsteknik





# INSTALLATIONS- TEKNIK

Nästan alla hus som byggts de senaste decennierna har vatten- och värmesystem av koppar. Det finns många anledningar till det.

## **Koppar är säkert och beprövat**

Redan för flera tusen år sedan användes koppar i vattenledningar och fortfarande är koppar det bästa materialet för varmt och kallt tappvatten, i värmesystem och för golvvärme.

## **Koppar till alla delar**

Kopparrör och rördelar kan användas i alla delar av ett rörsystem, från villainstallationer till stora system som i sjukhus, på fartyg, i industrier etc.

Koppar är lämpligt i anläggningar för kylning, värmeåtervinning, olja- och gastransport – inte minst för medicinska gaser. Koppar används i sprinklersystem, för tryckluft och pneumatik, för transport av ånga och regnvatten.

## **Koppar är tåligt**

Koppar är säkert mot mekaniska och kemiska påfrestningar. Ett kopparrör rostas inte, det förstörs inte av fukt, luft eller ljus. Ett kopparrör tål höga temperaturer och högt tryck. Och det är syretätt.

## **Koppar är bra för hälsan**

Ett kopparrör är hygieniskt mot virus och bakterier. Därför används kopparrör där man vill garantera en hög vattenkvalitet. Kopparrör verkar också hämmande på tillväxt av legionellabakterier.

## **Koppar är rent ekonomiskt**

Kopparrör är inte beroende av fabriksbundna systemlösningar. Kopparrör tillverkas enligt en standard som är norm för hela Europa. Standarden definierar att halten ren ädelmetall i rören ska vara minst 99,9 procent. Koppar är alltså ytterst rent! Man återvinner gamla rörsystem av koppar utan kvalitetsförlust.

## **Koppar är standardiserat**

Europastandarden är också en garanti för att alla rör och kopplingar passar ihop. Delar kan bytas ut mot delar av annan tillverkning – det är lätt att komplettera ett rörsystem av koppar.

Det stora standardiserade sortimentet av rör, rördelar och kopplingar gör att ett system av





## Koppar är säkert och beprövat. Redan för flera tusen år sedan användes koppar i vattenledningar.

kopparrör är enkelt, snabbt och ekonomiskt att installera.

Rörsortimentet är omfattande. Raka hårda kopparrör finns i fem-meterslängder i 24 olika dimensioner, från 8 mm till 159 mm i ytterdiameter. Glödgade, mjuka kopparrör med plastmantel finns i många dimensioner, det finns färdigisolerade kopparrör, dubbla isolerade kopparrör för värme, målade och kromade kopparrör. Det finns till och med förgyllda kopparrör om man vill ha det.

Det finns olika metoder för att skarva kopparrör. Vilken metod man använder beror på vad rören ska användas till, om de ska monteras dolda eller synliga, vilken typ av rör man använder, rörets dimension, etc.

Lödning innebär att man fogar ihop rör eller rördelar med tillsats av en lödmetall. Det är en beprövad metod som ger säkra, täta och billiga skarvar. Hårdlödning kan göras utan förtillverkade rördelar, men måste göras vid mycket hög temperatur, oftast med gassvets. Mjuklödning görs alltid om man använder förtillverkade rördelar. Mjuklödning görs vid lägre temperatur och med en elektrisk lödapparat eller med en gasolbrännare.

Det finns ett mycket stort sortiment av förtill-

verkade rördelar för lödning – olika böjar, T-rör, skarvmuffar, förminskningsmuffar, förminskningsnippelar och huvar – från 8 mm till 108 mm. Bara av T-rör finns det ett hundratal olika modeller, för att klara behovet av alla tänkbara kombinationer av dimensioner.

En annan typ av skarvar görs med klämringsskopplingar av mässing. Klämringsskopplingar finns i många olika storlekar, som raka skarvar, som vinklar och T-rör. Klämringsskopplingar används oftast vid synliga rördragningar, vid reparationer, eller när det inte går att löda på grund av brandfara. Klämringsskopplingar går att få obehandlade mässingsgula, förkromade eller förnicklade. Kopplingarna monteras med hjälp av skiftnyckel.

En ny typ av rörskarvar görs med kopparrödelar som formpressas med pressverktyg på kopparröret. Rördelarna innehåller en eller flera gummiringar som extra säkerhet för skarven. I sortimentet finns ett stort antal rördelar i dimensioner från 12 mm till 108 mm. Presskopplingar används i rörsystem med arbetstemperatur under 120 °C. Dessa är dessutom typgodkända för dolt montage i vägg.

## MONTERING

En korrekt utförd rörinstallation i en fastighet ska vara tät och driftsäker. Den ska förebygga vattenskador, den ska inkräkta så lite som möjligt på utrymmet. Och rördragningen ska se bra ut.

Därför finns regler för hur tätt rörledning ska fästas, hur stort avstånd det ska vara mellan olika rör, hur olika rör ska klamras, hur väggenomföringar ska utföras och hur galvanisk korrosion ska undvikas.

Det finns alternativ till kopparrör, men inga med alla de goda egenskaper kopparrör har. Koppar är konkurrenskraftigt även när det gäller pris. Standardiserade rörsystem, enkla och snabba monteringar, och en överlägsen hållbarhet och driftsäkerhet, gör koppar till ett mycket konkurrenskraftigt material.





I samarbete med  
International Copper Association  
International Wrought Copper Council  
European Fittings Manufacturers Association



Box 540, 721 09 Västerås  
Tel 021-19 82 73. Fax 021-19 80 35.

[www.koppar.com](http://www.koppar.com)