



KENNETH PETTERSON



Ulf Larssons specialfräs påminner en om stor tandläkarbör och fjärrstyrs via en monitor på upp till 15 meter från arbetsstället. Fräsen klarar 90-graders rörvinklar. Från vindsvåningen arbetar Ingemar Magnusson med att ge rören nytt innerhölje av epoxi.

Rörkirurgen räddar avloppet

● **Med den här nya fräsen slipper man bila sönder väggar och golv när avloppsrören ska bytas. Nya rör gjuts inne i de gamla.**

– Det är ett verktyg som inte fanns på marknaden, därför tog vi fram det, säger konstruktören, Ulf Larsson, ägare till Rörinspektion AB i Karlstad.

De är specialister på att renovera rör utan att byta ut dem.

– Tidigare fick man bila upp golven, eller helt låta bli att renovera.

Hus som är byggda i början av 1970-talet har rörstammar av pvc-rör. Mjukgöraren i plasten har försvunnit och plasten spricker när rören åldras.

Rörstammarna renoveras från vinden, där de går ut genom yttertaket. Röret kapas och rengörs med högtrycksspolning. Då används ett roterande munstycke

och ett vattentryck på maximalt 450 bar (kilo).

I svårare fall, som vid rengöring av igengrodda gjutjärnsrör, används en fräs med roterande kättingar som roterar med 20 000 varv i minuten.

När rören rengjorts pressas en strumpa av glasfiber in i röret med hjälp av tryckluft. Strumpans hölje är två millimeter tjockt och läggs som ett extra rör inuti det gamla, från källaren till vinden.

Strumpan förbereds genom att epoxi hälls i, samtidigt som en vacuum pump kopplats in för att undvika luftbubblor i epoxin. Därefter är strumpan färdig att montera i ledningen.

Det nya röret får ungefär samma mått som ett nytt pvc-rör, men är betydligt starkare.

Det är stora mängder epoxi som montörerna Ingemar Mag-

nusson och Bjarne Mellgren hanterar dagligen. Till ett rör med 100 millimeters diameter går det åt 1,2 kilo epoxiblandning per meter, eller 18 kilo till ett 15-metersrör.

För att undvika luftbubblor mellan det gamla och nya röret pressas en plaststrumpa in i röret. Den fungerar som en ballong och pressar strumpan med epoxigjutningen ut mot röret för att ge en helt slät inneryta.

Hårdningen påskyndas genom att ballongen fylls med varmt vatten. För att den gula plaststrumpan inte ska fastna i röret behandlas den med matolja innan den träns in i röret.

Epoxigjutningen kan härda på ett par timmar, beroende på vattentemperatur och blandningsförhållanden. Då kan anslutningarna från badrum och kök i alla lägenheter öppnas.

Nu kommer den fjärrstyrda fräsen in i bilden. Med denna gör man hål i stamledningen vid lägenheterna, så att avloppsrören från badrum och kök öppnas.

Fräsen drivs med tryckluft och roterar med en hastighet av 25 000 varv per minut. Den drivs av en kompressor som ger 400 liter luft per minut. Själva frässtålet är ett specialverktyg av hårdmetall.

Framför det roterande frässtålet sitter en liten färgkamera, som får ljus från ett antal lysdioder som sitter runt fotolinsen.

Normalt tar hela proceduren drygt en arbetsdag.

KENNETH PETTERSON

HAR DU EN BRA GREJ?

Ring 08-728 49 70

GREJER & GREPP PÅ INTERNET

www.byggnadsarbetaren.se