

detta vis fås tillsammans med den upptagna kärnan en så fullständig bild av det genomborrade materialet som möjligt.

Vid konventionell teknik tas hela systemet upp när kärnan skall tas ut. Detta kräver ett stabilt hål för att det skall vara möjligt att åter få ner kärnröret i hålet. Wire-line tekniken innebär att en fångstanordning skickas ned genom borrhölen. Fångstanordningen kopplas till det inre kärnröret som samtidigt loss görs från yterröret och sedan vinschas upp till markytan. Metoden innebär att borkronan och yterröret står kvar i borrhålet medan kärnröret och kärnan tas upp.

Kärnrör finns i längder från 0,5 m till 6 m och har till uppgift att samla in och hålla kvar den urborrade kärnan. Kärnrören delas in i enkla, dubbla och trippelkärnrör samt wirelinekärnrör. Mest används dubbla kärnrör. Enkla kärnrör används när kärn kvaliteten och kärnutvinningen är mindre viktig. Trippelkärnrör, som har ett foder i innerröret, används i lösa formationer där det är viktigt att kunna ta ur kärnan ur innerröret utan att skada kärnan. Trippelrör har i regel frontspolning dvs. spolvätskan träffar aldrig kärnan direkt utan går genom kanaler i rörväggen fram till fronten.

Kärnan som matas in i kärnröret bryts efter uppnådd kärnlängd och hålls kvar i röret med hjälp av en kärnfångarhylsa. Efter att kärnröret tagits upp kan kärnan tryckas ut och läggas i kärnlådor. Vid inläggning i kärnlådan är det mycket viktigt att kärnbitarna läggs in i ***rätt ordning och att de är rättvända*** samt att kärnförluster markeras med tråklossar eller liknande. Lådan märks med uppgifter om provtagningshål och de olika kärnbitarna i kärnlådan markeras så att det framgår vilka djupintervall de tagits på.

Kärnprovtagning i löst berg och fast jord med Geobor S

För ostörd provtagning i löst berg och fast jord (och även i fast berg) kan kärnprovtagning typ Geobor S utföras. Geobor S är ett modernt wire-line system med trippelkärnrör. Utrustningens ytterdiameter är 146 mm och de upptagna kärnorna har en diameter av 102 mm. Det inre röret, kärnröret, är försett med ett foder i form av ett 1,5 m långt PVC-rör, **Figur 8.15**. Till utrustningen finns olika borkronor som kan väljas beroende på vilken typ av jord och/eller berg borrhningen skall utföras i.

Borrhningen utförs i 1,5 eller 3 m långa intervall. Under borrhningen regleras matningskraft, rotationshastighet och spolflöde så att borren skär sig ned i ett jämnt förlopp utan att röra om materialet och utan att finmaterial spolas ur. Operatörens erfarenhet av borrhning i den aktuella typen av material är avgörande för vilken kärnutvinningsgrad och provkvalitet som uppnås, liksom för att minimera slitaget av de dyrbara borkronorna. En rätt utförd borrhning ger ofta närmare 100 % kärnutvinning. Efter varje intervall förs fångstanordningen ned och kärnröret vinschas upp med wiren.

När kärnröret tagits upp trycks PVC-röret med kärnan ut. Kärnor av berg tas sedan oftast ut på plats och placeras i kärnlådor på motsvarande sätt som övriga bergkärnor. Prover av jord kan tas ut och benämnas på plats, men om de skall undersökas i laboratoriet förvaras de normalt inuti PVC-röret vars ändar förseglas tätt innan rören transporteras in till laboratoriet. I detta fall måste extrem varsamhet iakttas eftersom de slanka PVC-rören lätt böjs. Detta gäller så-