



GRÄVPÅLAR Dimensionering, utformning och användningsområden

Sam Shiltagh

Presentation

Spring 2010

Report

will be published as
report TVSM-5165

Supervisors

Per Johan Gustafsson, *Prof.*
Div. of Structural Mechanics, Lund

Ola Dahlblom, *Prof.*
Div. of Structural Mechanics, Lund

Lars Rehn, *Civ.ing.*
Skanska Teknik, Malmö

In cooperation with Skanska Teknik

Examiner

Susanne Heyden, *PhD*
Div. of Structural Mechanics, Lund

The work is performed at
Skanska Teknik and
Div. of structural Mechanics,
Faculty of Engineering,
Lund University

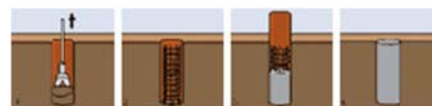


LUND
UNIVERSITY



Bakgrund

Pålning är en grundläggningsmetod som används för olika typer av byggnationer som hus, vägar, järnvägar och broar. Pålarna överför lasten från den ovanliggande konstruktionen förbi svaga jordlager ner i eller till mera bärkraftiga jordar eller berg. Pålning görs med olika metoder och material beroende på typ av konstruktion, markförhållanden och tillgänglig kunskap och utrustning. Den vanligaste metoden är att man slår ner pålar av betong, trä eller järn i marken med hjälp av en pålkran. Denna konventionella metod är dock inte lämplig i alla förhållanden. Slagpålars diameter är begränsad med hänsyn till att de skall kunna slås ner. Vidare ger slagningen ljud som vid bygge i tätbebyggt område kan vara oacceptabel.



Grävpålar är platsgjutna betongpålar som framställs genom att borra eller gräva ett hål i marken och sedan fylla det med armerad betong. Grävpålarnas djup och dimension kan anpassas till typ av byggnad och beroende på lasten och markförhållandena, kan grävpålar göras ända ner till 100 meters djup. Grävpålar har stora dimensioner och används huvudsakligen för stora koncentrerade laster eller där det finns krav på låg ljudnivå vid bygge. I Sverige är användningen av grävpålar ganska liten jämfört med länder som Tyskland, England och USA. Trots att grävpålar i många situationer troligen har betydande fördelar är produktionen av grävpålar i Sverige ännu bara en liten bråkdel av produktionen av slagna pålar.

Syfte

Syftet med examensarbetet är att genom litteraturstudier och utvärderingar av olika dimensionerings- och utförandemetoder komma fram dels till något lämpligt val av anvisningar för utförande och dimensionering, dels till underlag för kunna bedöma när grävpålar är lämpliga utifrån tekniska och ekonomiska aspekter.