

Gladhammars gruvor, Tjursbosjön

MiljöManagement Svenska AB, Ekerö

RAPPORT LABORATORIEUNDERSÖKNING

AV SEDIMENTPROVER UPPTAGNA I FÄLT

Gladhammars gruvor, Tjursbosjön

MiljöManagement Svenska AB, Ekerö

Löp-nr: 12947

LABORATORIEUNDERSÖKNING AV SEDIMENT UPPTAGNA I FÄLT

I det rubricerade projektet har av beställaren upptagna och insända sedimentprover från fält avvattnats för att kunna köra enaxliga tryckförsök.

Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp ($\varnothing=50$ mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsustanshalt. Avvattning har utförts med centrifug samt gipsplatta.

Skjuvhållfasthet, volymvikt och vattenkvot har bestämts. Hållfastheten har bestämts med fallkon och genom enaxligt tryckförsök.

Skjuvhållfasthetsvärdena redovisas i tabellform på sidan 3 samt i tryckförsöksdiagram på sidorna 4–10.

Stockholm 2004-11-26

SWECO GEOLAB

Gunnar Tibblin

Bilagor: Sida 3 Tabell för skjuvhållfasthetsvärdena
 Sida 4–10 Tryckförsöksdiagram

Stabilisering av jord

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön		
<i>Uppdragsnummer</i>	<i>Uppdragsgivare</i>	<i>Gransk./Tabell</i>
	MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	<i>Löp-nr</i> 12947
<i>Provtagningsdatum</i>	<i>Provtagningsredskap</i>	<i>Datum/Sign</i> 2004-11-26
		<i>Undersökningsdatum</i>
		2004-11-19 - 2004-11-25

<i>Inblandningsdatum</i> 2004-11-19 - 2004-11-25	<i>Lagringstemperatur</i> °C
--	------------------------------

Blandning	Ostabiliserad jord				Stabiliserad jord				Anmärkning		
	Den-sitet ρ [t/m ³]	Vatten kvot w [%]	Kon-flyt-gräns w _L [%]	Skjuv-hållf.h. τ_{fu} [kPa]	Tillsatsmedel Enligt nedan	Tid för tryck-försöket [dygn]	Den-sitet ρ [t/m ³]	Vatten kvot w [%]		Skjuvhållfasthet Tryck-försök [kPa]	Kon-försök [kPa]
1	1,00	739	305	0,1	Naturligt material		1,19	232	2,9	8,9	
2	1,02	499	264	0,1	Naturligt material		1,16	248	3,5	8,1	
3	1,00	858	461	0,1	Naturligt material		1,26	166	4,6	9,8	
4	1,01	1120	490	0,1	Naturligt material		1,14	273	2,8	9,4	
5	1,00	1021	457	0,1	Naturligt material		1,12	370	1,1	3,2	
6	1,00	1094	532		Naturligt material		1,13	346	2,9	7,4	
7					Naturligt material		1,09	353	3,7	7,8	
a)	kg per löpmeter pelare med pelar Ø 0 mm				Bl.	Borrhål				Djup [m]	
b)	kg/m ³ jord				1	Gruvviken				0.0-0.3	
c)	% på naturfuktig jord				2	Gruvviken				0.3-0.5	
					3	Gruvviken				0.5-0.7	
					4	Norra delen				0.0-0.3	
					5	Norra delen				0.3-0.5	
					6	Djuphålorna				0.0-1.0	
					7	Djuphålorna				1.0-1.5	

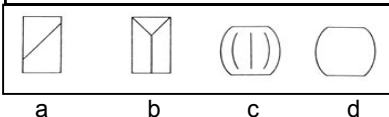
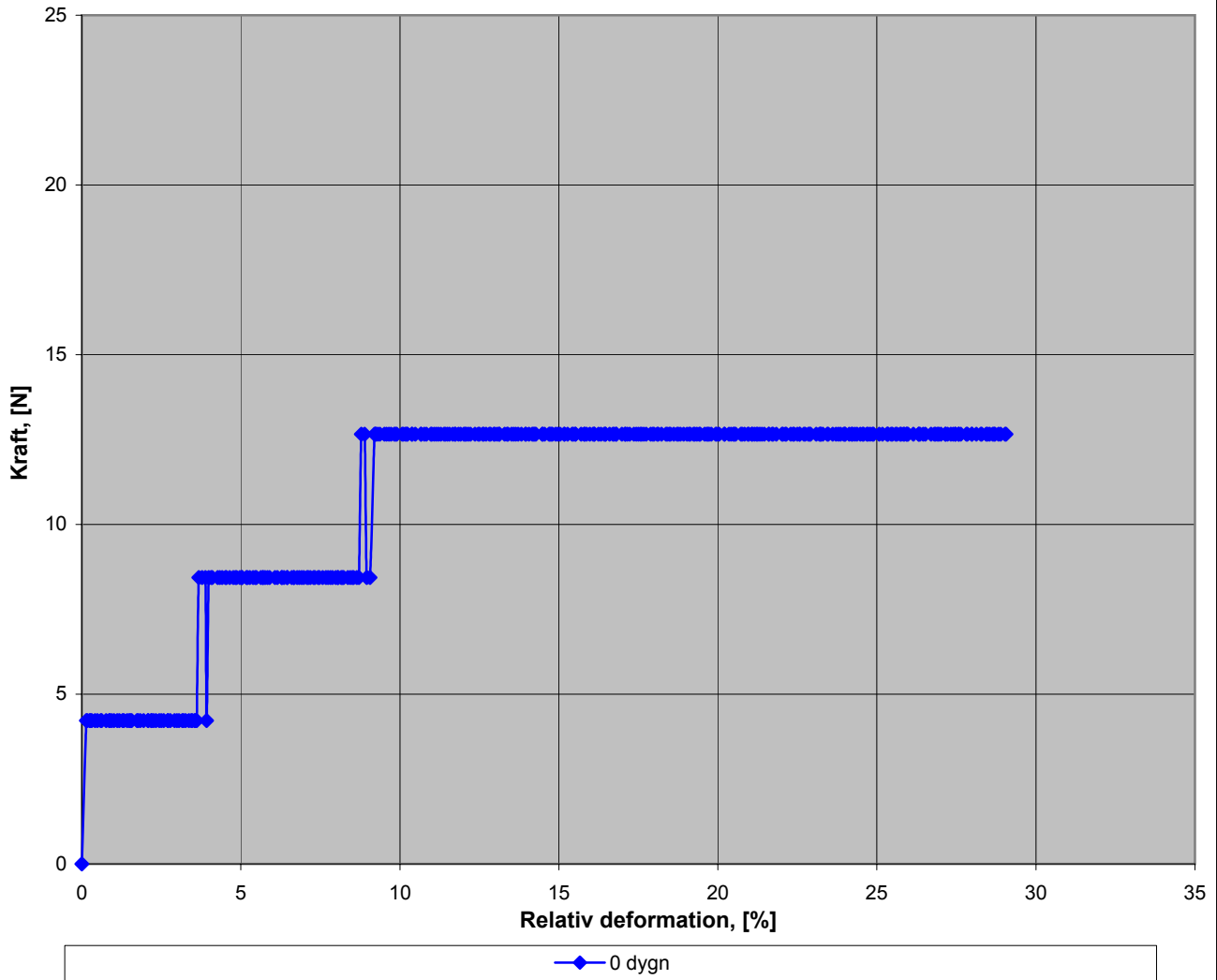
Naturligt material:



Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Gransk./Tabell</i>		<i>Löp-nr</i>	
		12947	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Datum/Sign</i>	
		2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i>		<i>Koncentration:</i>	
Gruvviken		Naturligt material	
		%	
<i>Djup:</i>		<i>Inblandningsmängd:</i>	
0.0-0.3		kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>	<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Brottyp enl. nedan</i>
	2,9	Torrsubstans: 30 %. Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp (Ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsubstanshalt.	c

TRYCKFÖRSÖK



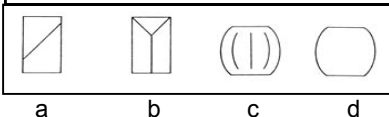
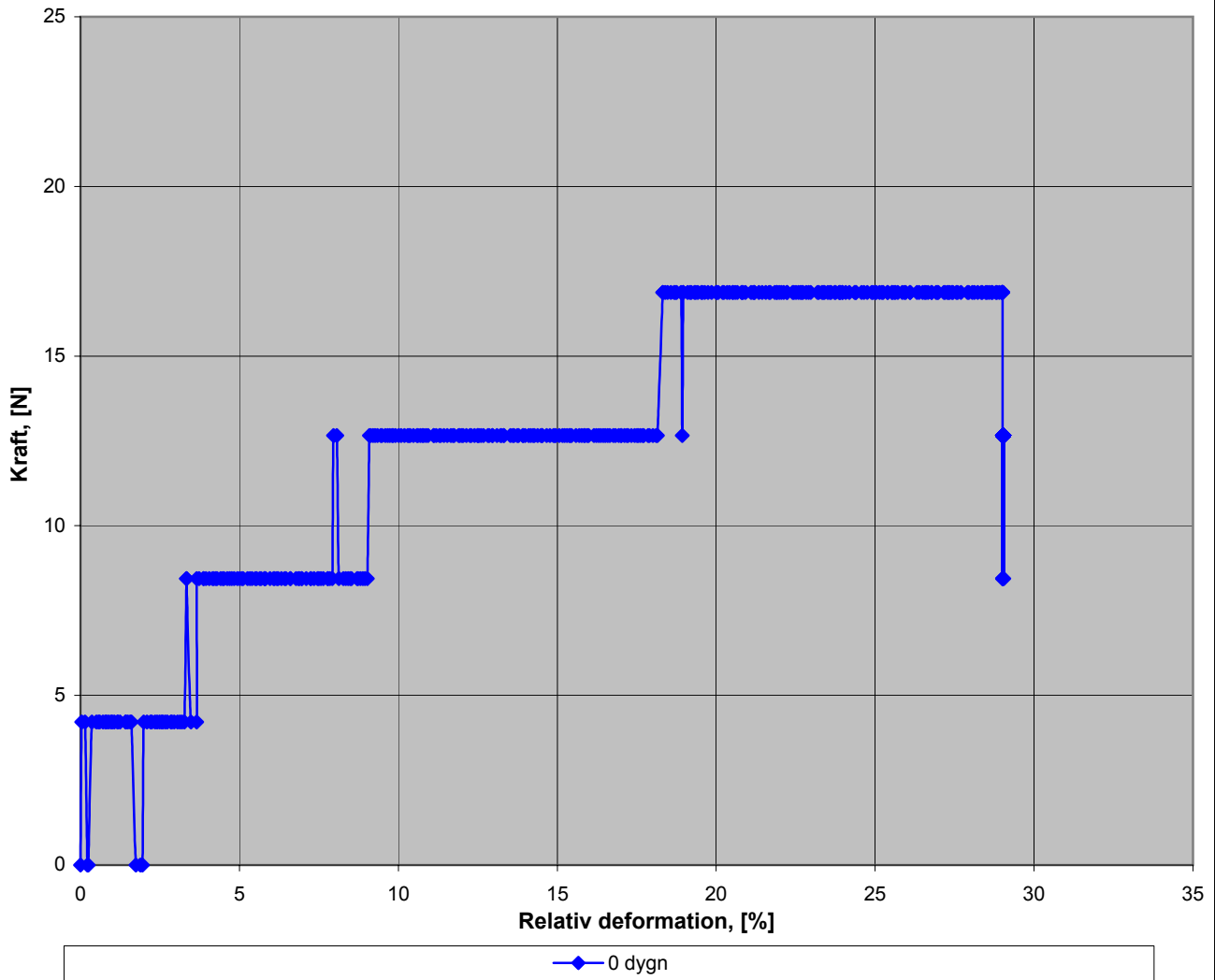
P:\2172\Uppdrag 2004\12947[Sida 4 041126.xls]



Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Gransk./Tabell</i>		<i>Löp-nr</i>	
		12947	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Datum/Sign</i>	
		2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i>		<i>Koncentration:</i>	
Gruvviken		Naturligt material	
		%	
<i>Djup:</i>		<i>Inblandningsmängd:</i>	
0.3-0.5		kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>		<i>Anmärkning</i>	
		Torrsubstans: 29 %. Materialets	
<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>		vattenhalt har anpassats för inpackning	
3,5		och provning av en stabil provkropp	
		(ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta	
		möjliga torrsubstanshalt.	
		<i>Brottyp enl. nedan</i>	
		c	

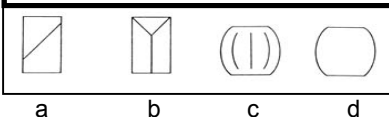
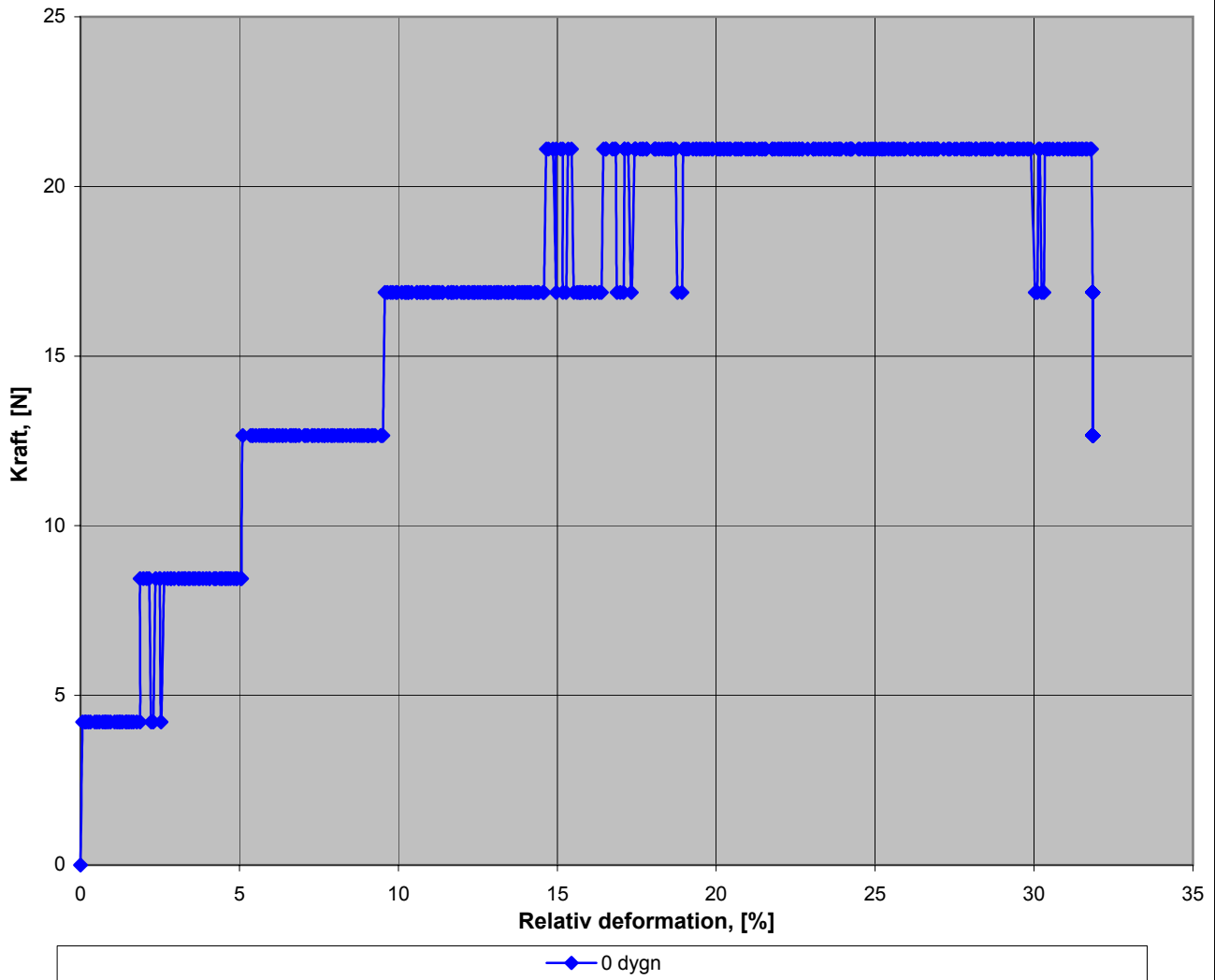
TRYCKFÖRSÖK



Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Gransk./Tabell</i>	
		<i>Löp-nr</i> 12947	
		<i>Datum/Sign</i> 2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i> Gruvviken		<i>Koncentration:</i> Naturligt material %	
<i>Djup:</i> 0.5-0.7 m		<i>Inblandningsmängd:</i> kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>	<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Brottyp enl. nedan</i>
	4,6	Torrsubstans: 38 %. Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp (Ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsubstanshalt.	c

TRYCKFÖRSÖK



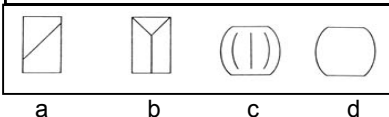
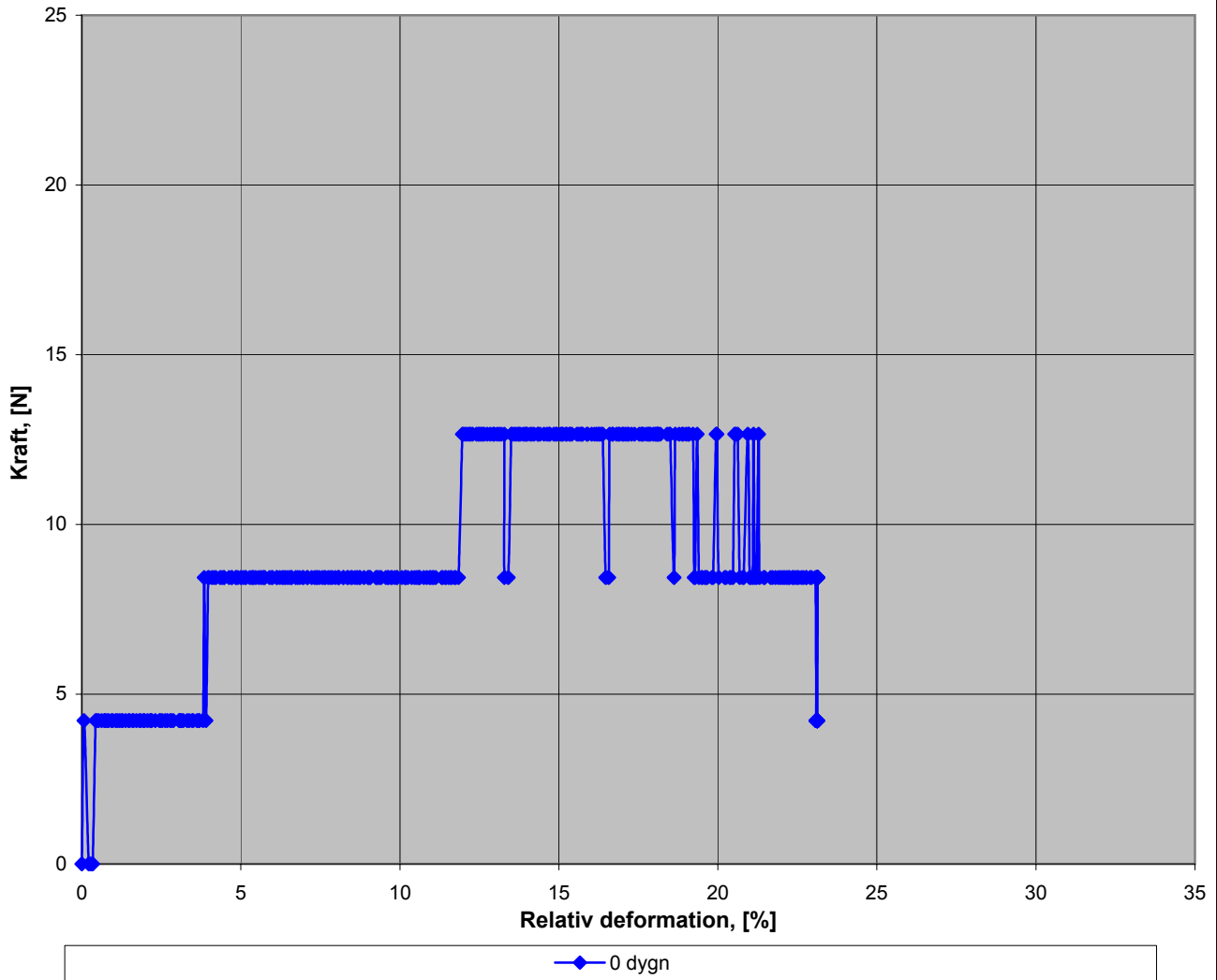
P:\2172\Uppdrag 2004\12947[Sida 6 041126.xls]



Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Gransk./Tabell</i>	
		<i>Löp-nr</i> 12947	
		<i>Datum/Sign</i> 2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25 - 2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i> Norra delen		<i>Koncentration:</i> Naturligt material %	
<i>Djup:</i> 0.0-0.3 m		<i>Inblandningsmängd:</i> kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>	<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Brottyp enl. nedan</i>
	2,8	Torrsubstans: 27 %. Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp (ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsubstanshalt.	c

TRYCKFÖRSÖK

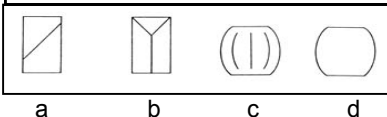
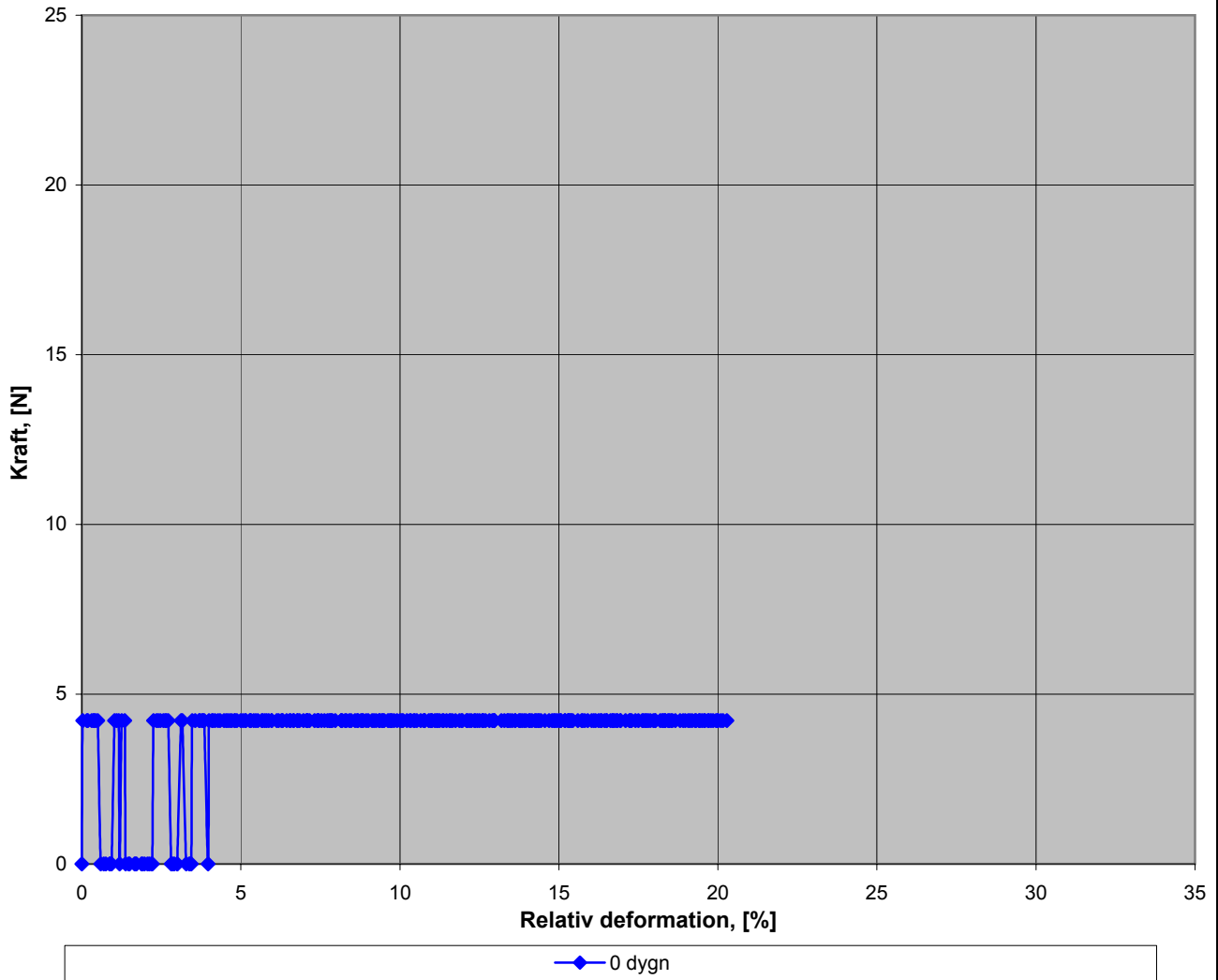


P:\2172\Uppdrag 2004\12947[Sida 7 041126.xls]

Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Gransk./Tabell</i>		<i>Löp-nr</i>	
		12947	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Datum/Sign</i>	
		2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i> Norra delen		<i>Koncentration:</i> Naturligt material %	
<i>Djup:</i> 0.3-0.5 m		<i>Inblandningsmängd:</i> kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>	<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Brottyp enl. nedan</i>
	1,1	Torrsubstans: 21 %. Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp (Ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsubstanshalt.	c

TRYCKFÖRSÖK



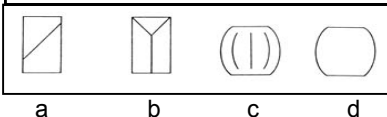
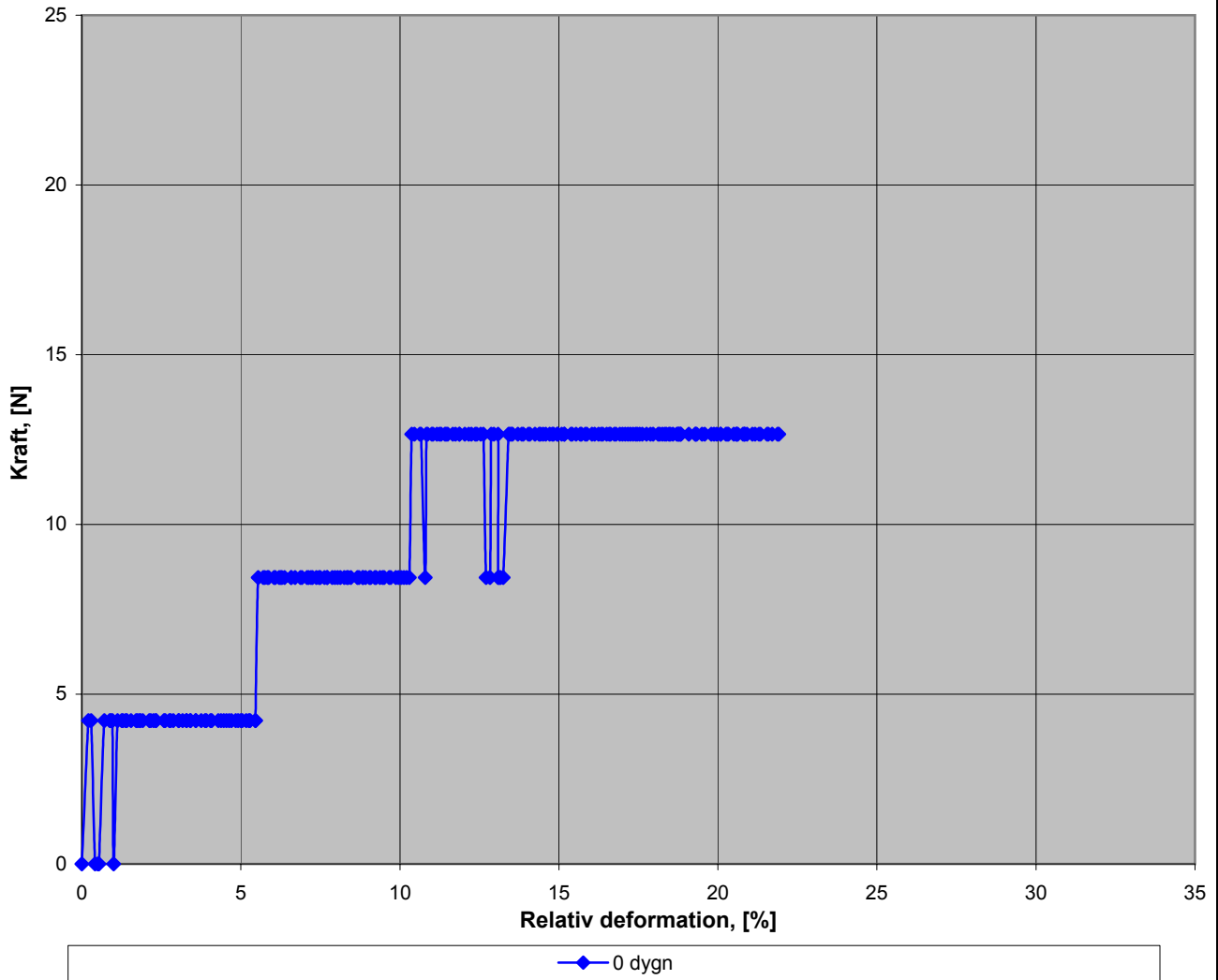
P:\2172\Uppdrag 2004\12947[Sida 8 041126.xls]



Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Gransk./Tabell</i>	
		<i>Löp-nr</i> 12947	
		<i>Datum/Sign</i> 2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i> Djuphålorna		<i>Koncentration:</i> Naturligt material %	
<i>Djup:</i> 0.0-1.0 m		<i>Inblandningsmängd:</i> kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>	<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Brottyp enl. nedan</i>
	2,9	Torrsubstans: 22 %. Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp (ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsubstanshalt.	c

TRYCKFÖRSÖK



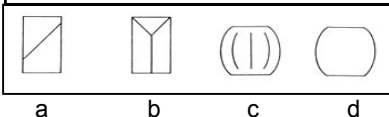
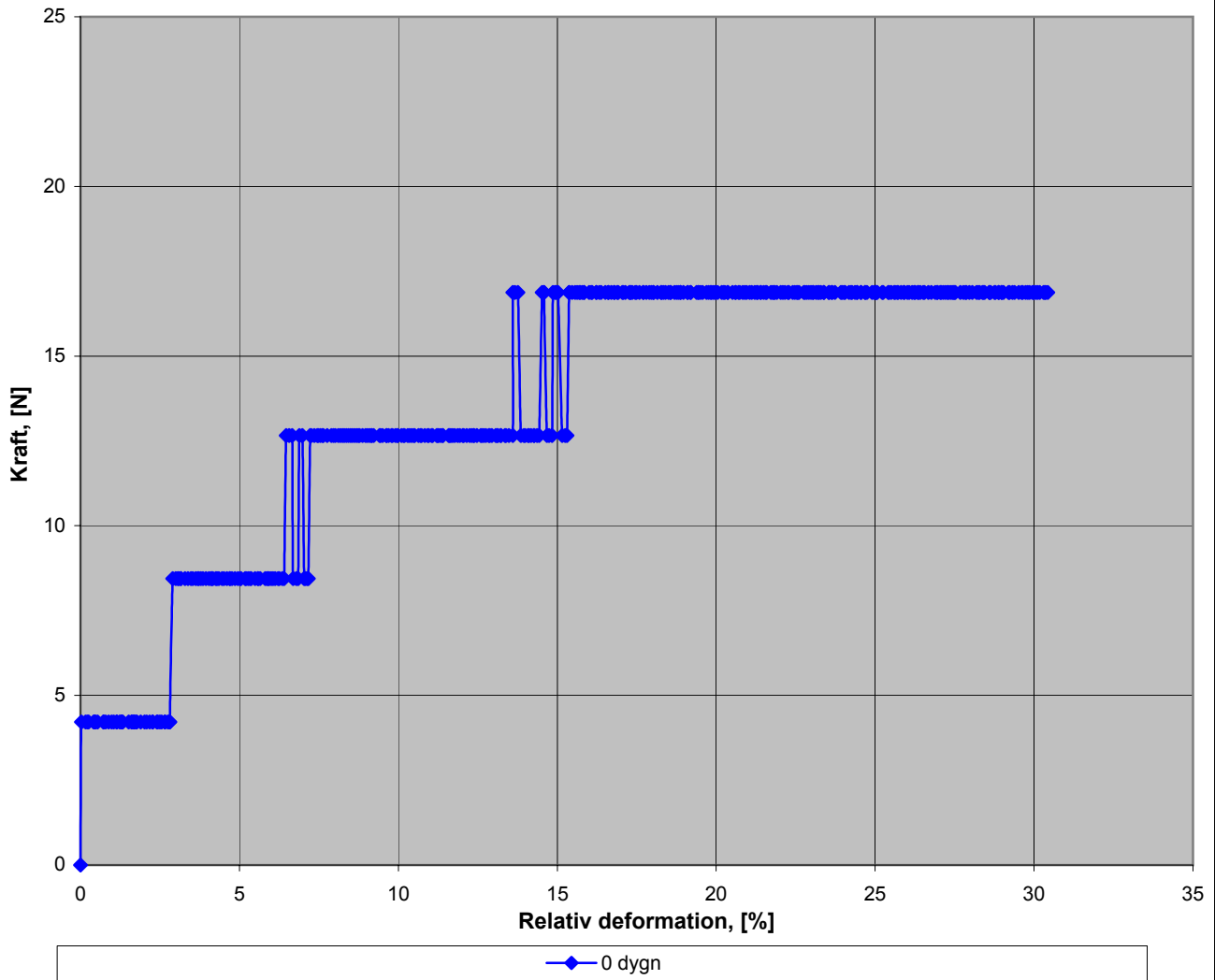
P:\2172\Uppdrag 2004\12947[Sida 9 041126.xls]



Enaxligt tryckförsök
enl SS 02 71 28

Projekt Gladhammars gruvor, Tjursbosjön			
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>	
		MiljöManagement Svenska AB, Ekerö	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap</i>	
		<i>Gransk./Tabell</i>	
		<i>Löp-nr</i> 12947	
		<i>Datum/Sign</i> 2004-11-26	
		<i>Undersökningsdatum</i>	
		2004-11-25 - 2004-11-25	
<i>Borrpunkts ID:</i> Djuphålorna		<i>Koncentration:</i> Naturligt material %	
<i>Djup:</i> 1.0-1.5 m		<i>Inblandningsmängd:</i> kg/m ³	
<i>Antal dygn</i>	<i>Maximal skjuvhållfasthet, kPa</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Brottyp enl. nedan</i>
	3,7	Torrsubstans: 22 %. Materialets vattenhalt har anpassats för inpackning och provning av en stabil provkropp (Ø=50 mm, längd 100 mm) med lägsta möjliga torrsubstanshalt.	c

TRYCKFÖRSÖK



P:\2172\Uppdrag 2004\12947[Sida 10 041126.xls]