

766
Byggnads AB Henry Ståhl

3516/90

ÖSTANTILL 44

KV JÄRNSTÅNGEN, NORRKÖPING

96

**RAPPORT 3
GEOTEKNISK UTREDNING
DOKUMENTATION AV FÄLT- OCH LABORATORIEARBETEN**

1990-03-30

INNEHÅLL

TEXT
Uppdrag
Fältarbete
Laboratoriearbete

BILAGOR

1 Jordprovsprotokoll för provtagningspunkterna
7, 8, 9, 15 och 17
2-4 Kompressionsförsök
SGF:s beteckningsblad 1-4

RITNINGAR

G1 Geoteknisk undersökning, plan
G2-G7 " " , sektioner



GRUNDTEKNIK
AKTIV DESIGN GEOEKONOMI

ROSENLUNDSGATAN 29 · BOX 17026 · 104 62 STOCKHOLM
TELEFON 08-668 02 80 · TELEFAX 08-669 58 61

766
Byggnads AB Henry Ståhl

KV JÄRNSTÅNGEN, NORRKÖPING

**RAPPORT 3
GEOTEKNISK UTREDNING
DOKUMENTATION AV FÄLT- OCH LABORATORIEARBETEN**

Uppdrag

I kv Järnstången, Norrköping planeras nybyggnad av ett bostadshus med 3 källarvåningar. ADG Grundteknik AB har fått i uppdrag att utföra en geoteknisk utredning för schakten och grundläggningen av byggnaden. ADG Grundteknik AB har utarbetat undersökningsprogrammet, se rapport 2, varefter byggherren har upphandlat fältarbetet av J&W.

Fältarbete

Fältarbetet utfördes av J&W, under ledning av L Adestam, i november-december 1989. Arbetet bestod av utsättning och avvägning av 25 undersökningspunkter. I dessa punkter utfördes viktsondering i kombination med slagborrsondering. Jordbergsondering utfördes i 8 punkter. Ostörda jordprover togs med kolvborr stI i 5 provtagningspunkter. Vingsondering utfördes i 2 punkter. 4 gw-rör monterades.

Inmätning av undersökningspunkterna har gjorts med utgångspunkt från befintliga byggnader väster om Styrmansgatan. Avvägningen är ansluten till kommunens höjdfix 2573 med nivån +5.123.

Fältarbetet redovisas i plan och sektion på ritningarna G1-G7.

Laboratoriearbete

Ostörda jordprover har rutinanalyserats med resultat enligt bilaga 1. CRS-försök har utförts på lerprover från undersökningspunkterna 8, 9 och 17. Resultatet av kompressionsförsöken redovisas i bilaga 2-4.

Stockholm 1990-03-30

ADG GRUNDTEKNIK AB

Rolf Rosén
Rolf Rosén

Marlene Johansson
Marlene Johansson

geolab

Geotekniska Laboratoriet i Lidingö AB
Grenstigen 2A 181 32 Lidingö

Projekt : Järnstängen
Littera : 9 330 911
Geolabs uppdragsnr : 89-509

Provtagningsdatum : 891204
Provtagningsredskap : Kolvbörr
Godkänd datum /Sign : 891207 / 2.2

Djup ,m	Benämning	Densitet t/m ³	Vatten kvot %	Konflyt gräns %	Sensitiv itet Sc	Skjuvhäll fasthet kPa	Ana.
<u>Punkt: 7</u>							
4.0	Grå lera	1.54	81	75	27	27	
5.0	Grå lera med svag sulfid- utfällning	1.50	95	82	39	26	
6.0	Grå varvig lera	1.58	84	81	18	21	
7.0	Grå varvig lera med tunna silt- skikt	1.55	81	83	12	21	
8.0	Grå varvig lera med tunna silt- skikt	1.64	63	65	13	22	
9.0	Brungrå varvig lera	1.67	60	63	11	21	
10.0	Brungrå varvig lera med siltskikt	1.58	54	54	16	22	
11.0	Brungrå varvig lera med siltskikt	1.79	49	46	(10)	(9,3)	Provet stort
<u>Punkt: 8</u>							
4.0	Grå lera med roströr	1.50	91	84	21	20	
5.0	Grå lera	1.58	80	79	14	20	
6.0	Brungrå varvig lera med mycket tunna siltskikt	1.56	79	81	12	20	
7.0	Gråbrun varvig lera med siltskikt	1.65	63	63	13	18	
8.0	Gråbrun varvig lera med siltskikt	1.64	62	62	14	20	
9.0	Gråbrun varvig lera med siltskikt	1.81	44	41	17	16	
<u>Punkt: 9</u>							
4.0	Grå varvig lera	1.59	79	80	12	19	
5.0	Brungrå varvig lera med mycket tunna siltskikt	1.61	73	75	12	20	
6.0	Gråbrun varvig lera med tunna siltskikt	1.67	66	66	12	17	
7.0	Gråbrun varvig lera med siltskikt	1.71	57	54	15	16	
8.0	Grå varvig lera med siltskikt	1.81	43	40	19	16	

geolab

Geotekniska Laboratoriet i Lidingö AB
Grenstigen 2A 181 32 Lidingö

Projekt : Järnstängen
Littera : 9 330 911
Geolabs uppdragsnr : 89-509

Provtagningsdatum : 891204
Provtagningsredskap : Kolvborr
Godkänd datum / Sign : 891207 / *L.Z*

Djup , m	Benämning	Densitet t/m ³	Vatten kvot %	Konfiyt gräns %	Sensitiv itet St	Skjuvhäll fasthet kPa	Ans.
<u>Punkt: 15</u>							
4.0	Grå varvig lera med tunna silt-skikt	1.61	63	57	26	19	
5.0	Brungrå varvig lera med tunna siltskikt	1.69	59	60	13	20	
6.0	Brungrå varvig lera med siltskikt	1.81	46	44	20	20	
7.0	Brungrå varvig lera med siltskikt	1.77	47	47	15	21	
<u>Punkt: 17</u>							
4.0	Brungrå varvig lera med mycket tunna siltskikt	1.54	76	72	11	12	
5.0	Brungrå varvig lera med mycket tunna siltskikt	1.62	71	72	7	12	
6.0	Brungrå varvig lera med tunna siltskikt	1.66	65	60	17	15	
7.0	Brungrå varvig lera med siltskikt	1.81	48	45	16	14	
8.0	Gråbrun varvig lera med siltskikt	1.73	59	54	18	16	
9.0	Gråbrun varvig lera med siltskikt	1.77	47	43	22	17	

geolab

Geotekniska Laboratoriet i Lidingö AB
Grenstigen 2A 181 32 Lidingö

Projekt : Kv Järnstängen, Norrköping
Littera : 9 330 911
Geolabs uppdragsnr : 90-123

Provtagningsdatum : 900316
Provtagningsredskap : Kolvborr
Godkänd datum / Sign : 900322 / L.L.

Djup ,m	Benämning	Densitet t/m ³	Vatten kvot %	Konflyt gräns %	Sensitiv itet St	Skjuvhäll fasthet kPa	Ann.
<u>Punkt: 7 A</u>							
3.0	Grå lera med rostutfällning	1.54	77	79	15	24	
<u>Punkt: 9 A</u>							
2.2	Grå torrskorpelera	1.79	39	70	3	135	
3.0	Grå lera med svag rostutfällning	1.64	80	75	12	13.5	

geolab

Geotekniska Laboratoriet i
Lidingö AB Tel 08/765 39 79
Grenstigen 2 A, 181 33 Lidingö

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$

Uppdrag

Geolabs 89-509

Datum

900118

Projekt

Järnstången

Jordart

Le med roströr

Borrhål

8

Djup

4,0 m

Kurvparametrar

M_{oi} kPa

σ'_i kPa

M_{id} kPa

σ'_{id} kPa

m_t

m_s

3110

130

839

194

10,1

2,6

Utvärdering enl

Larsson - Sällfors

σ'_c kPa

M_L kPa

σ'_L kPa

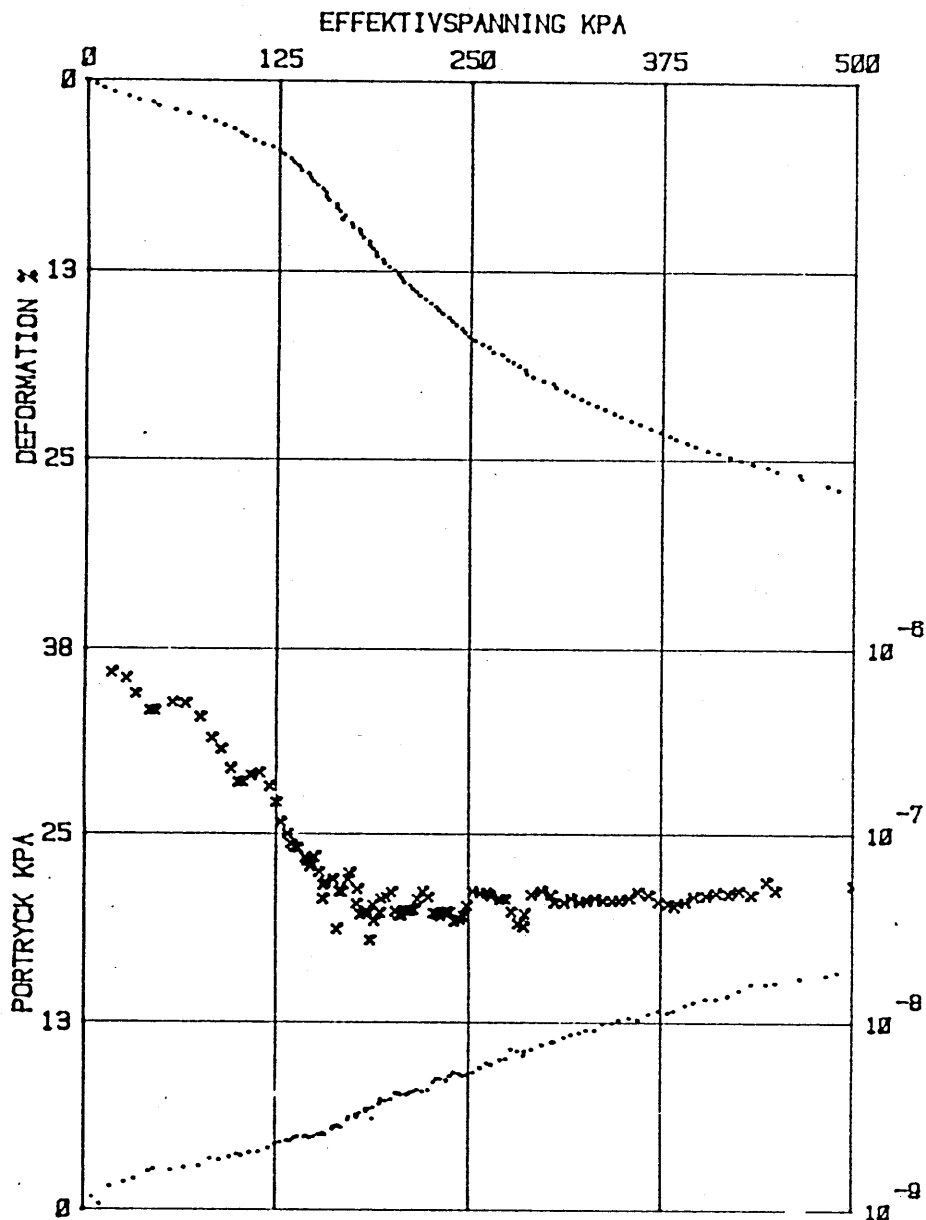
M'

112

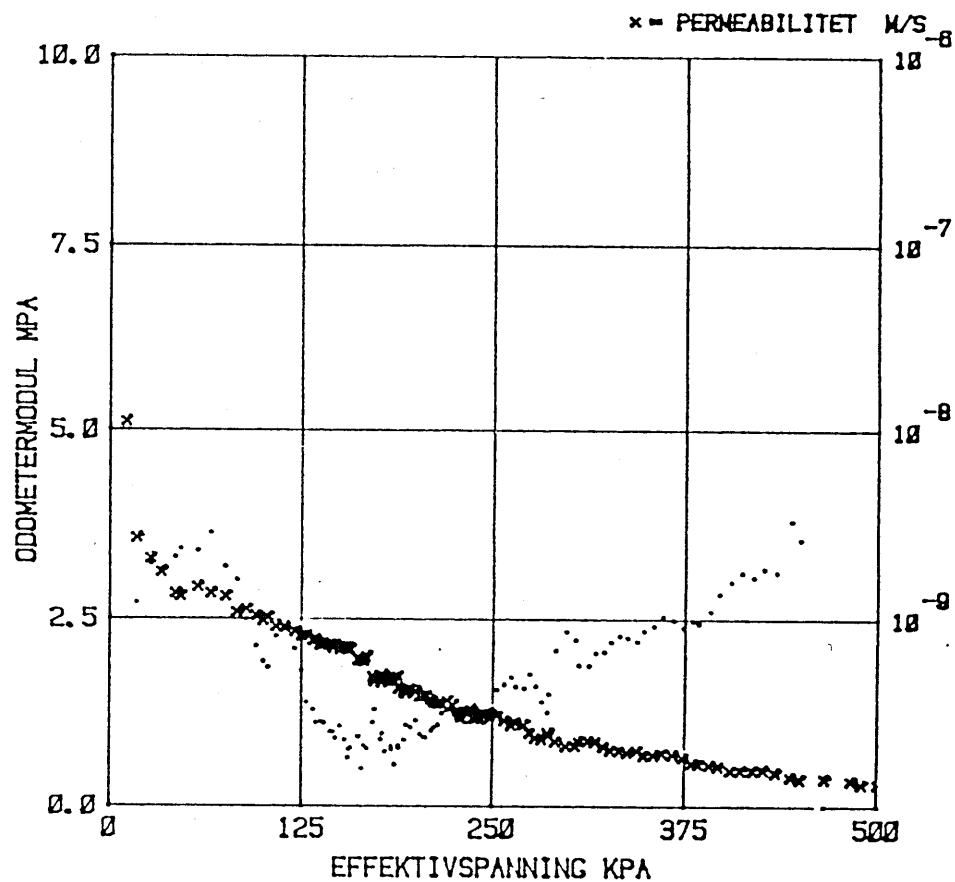
839

181

10,1



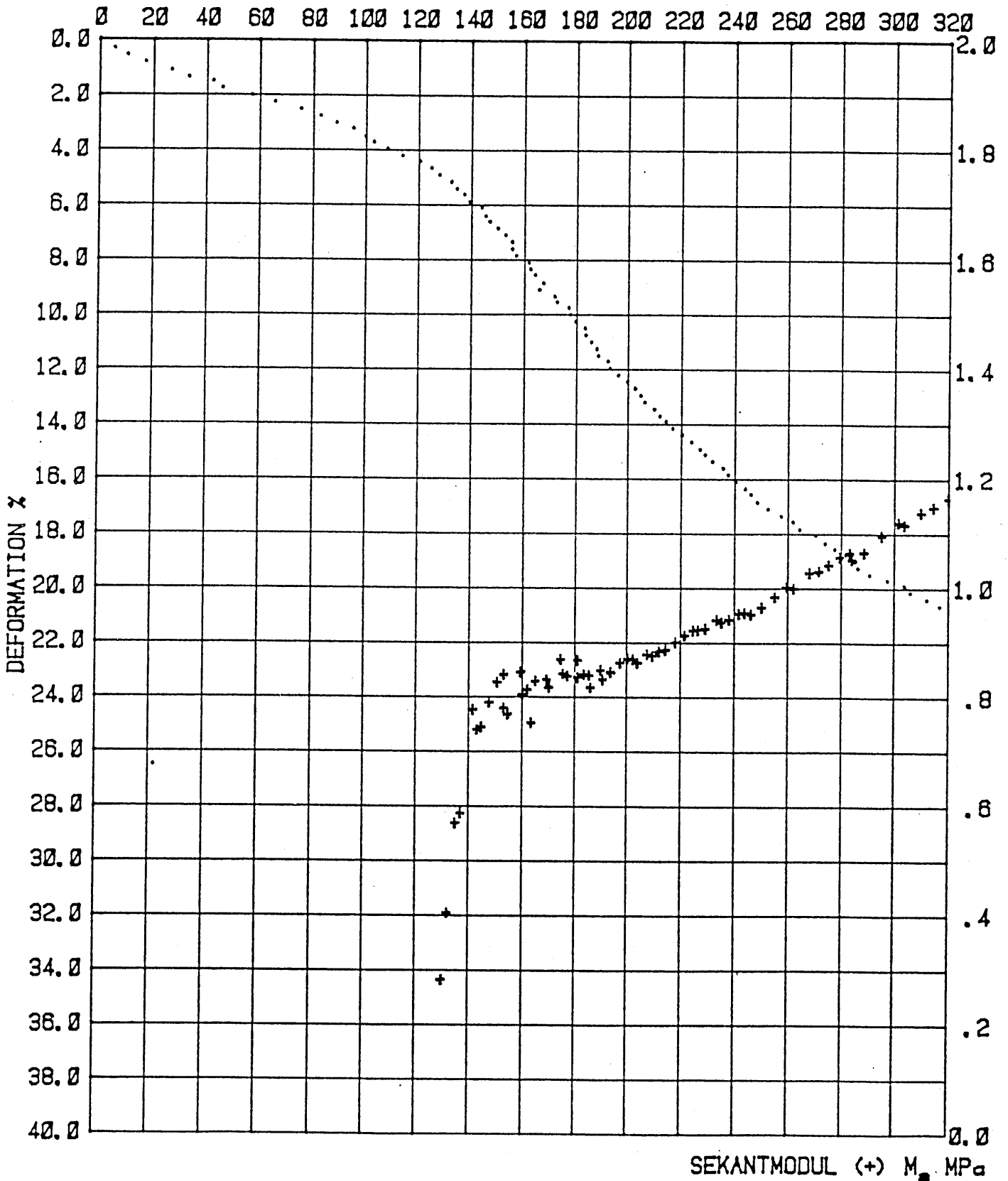
x = CV $M \cdot W/S$



geolab Geotekniska Laboratoriet Lidings AB Tel 08/765 39 79 Grenstigen 2 A 181 33 Lidings	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$	Uppdrag Geolabs 89-509	Datum 900118
		Projekt Järnstängen	
Jordart Le med roströr	Borrhål 8	Djup 4,0 m	

GEOLABTESTKOD : 001141

EFFEKTIVSPANNING KPA

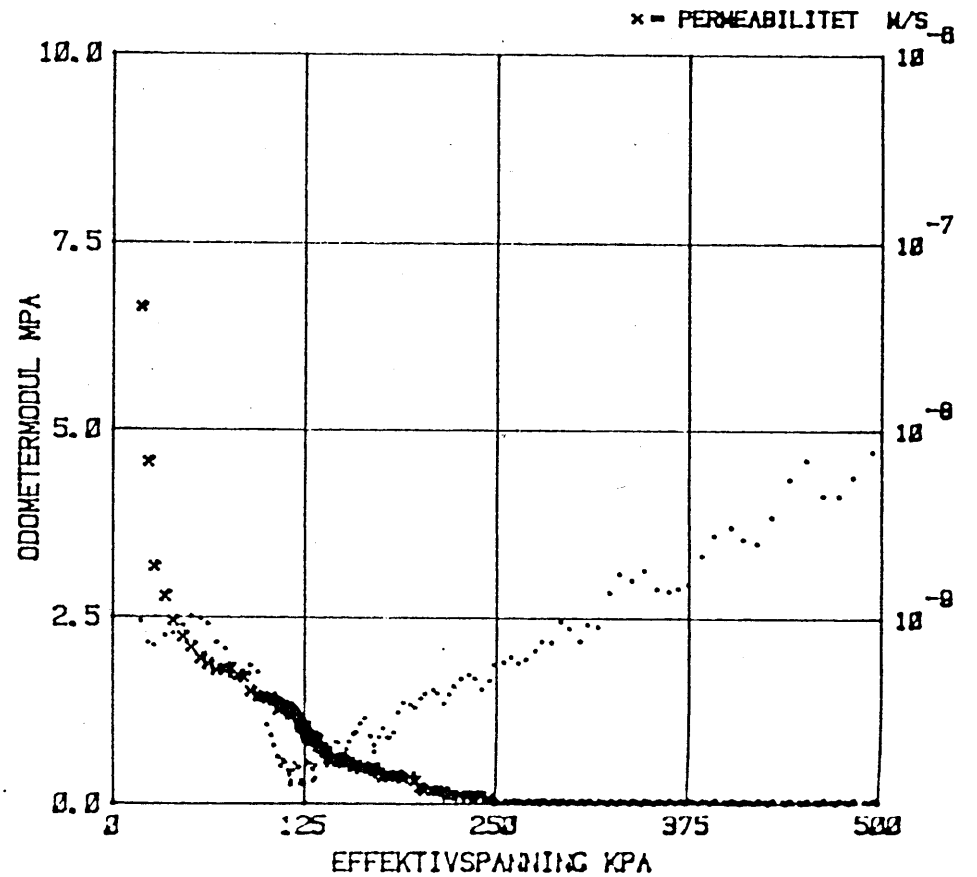
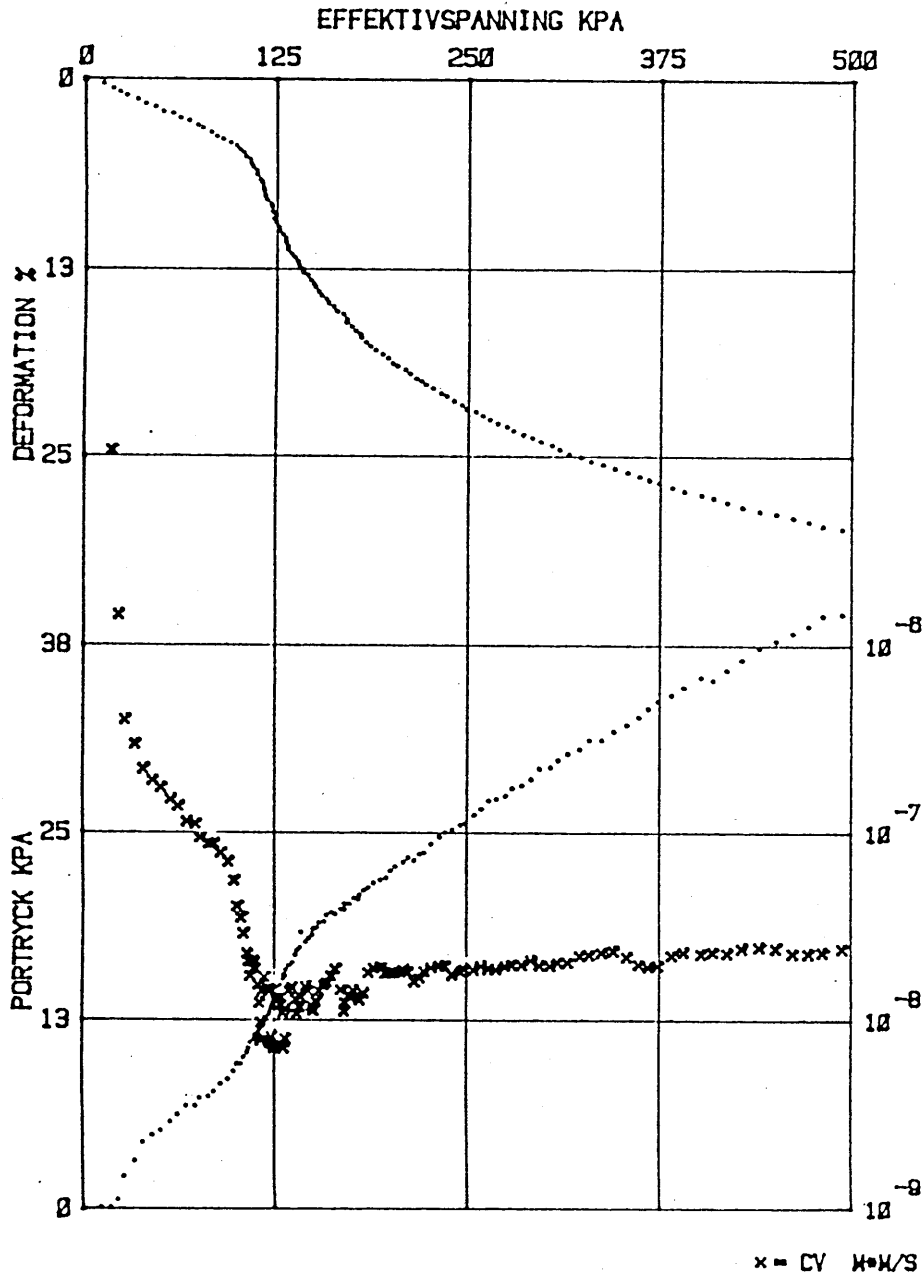


geolab

Geotekniska Laboratoriet
Lidingö AB Tel 08/765 39 79
Grenstigen 2 A, 181 33 Lidingö

ÖDOMETERFÖRSÖK
CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$

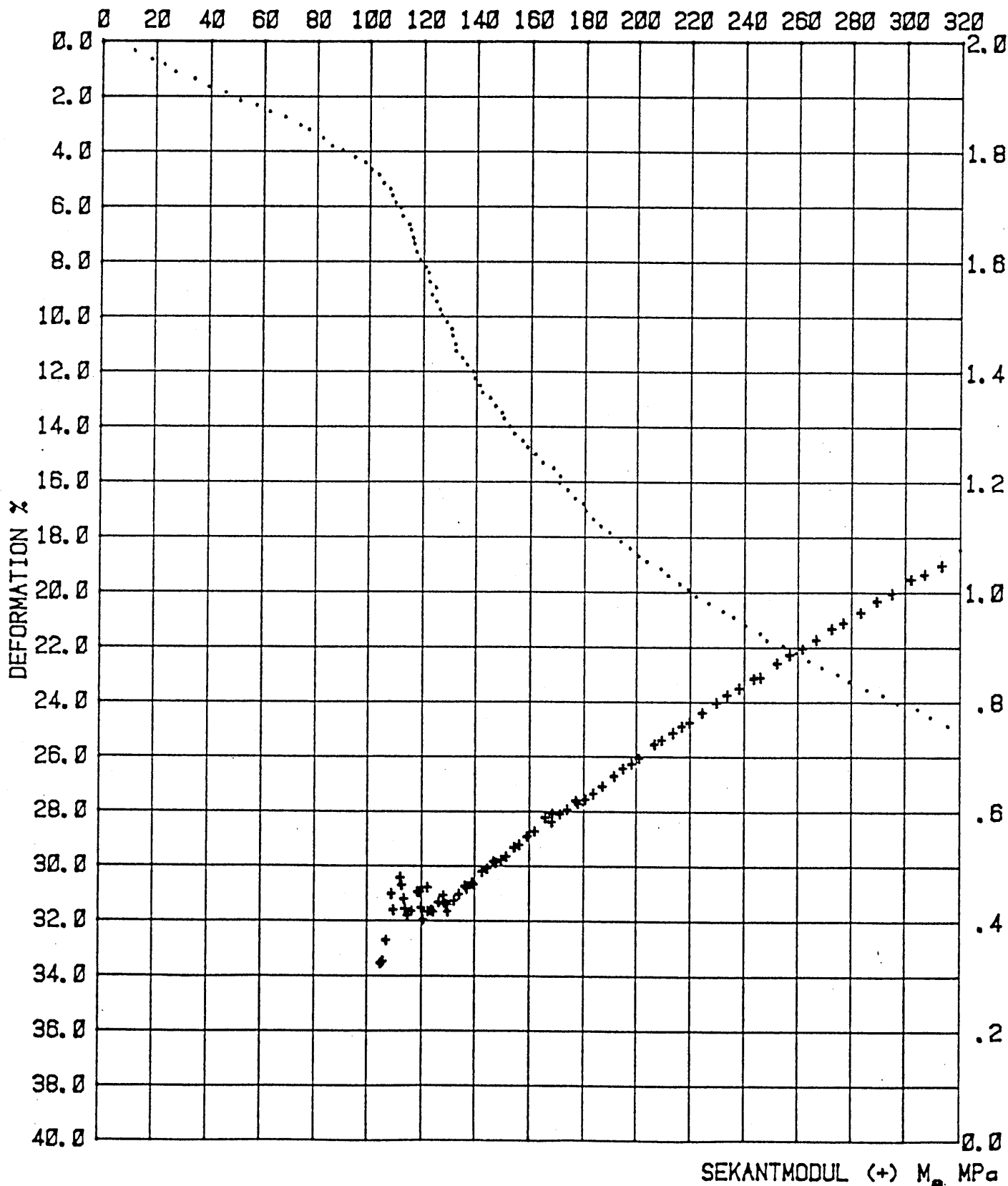
Uppdrag	Datum		Projekt			
Geolabs 89-509	900118		Järnstängen			
Jordart	Le		Borrhål	8	Djup 5,0 m	
Kurvparametrar	M_{oi} kPa	σ'_i kPa	M_{id} kPa	σ'_d kPa	m_f	m_s
	2150	105	414	124	11,5	3.6
Utvärdering enl Larsson - Sällfors		σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	
		99	414	117	11,5	



geolab Geoteknisk Laboratoriet Lidings AB Tel 08/765 39 79 Grensligen 2 A 181 03 Lidings	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$	Uppdrag Geolabs 89-509		Datum 900118
		Projekt Järnstängen		
Jordart Le	Borrhål 8	Djup 5,0 m		

GEOLABTESTKOD : 001142

EFFEKTIVSPANNING KPA

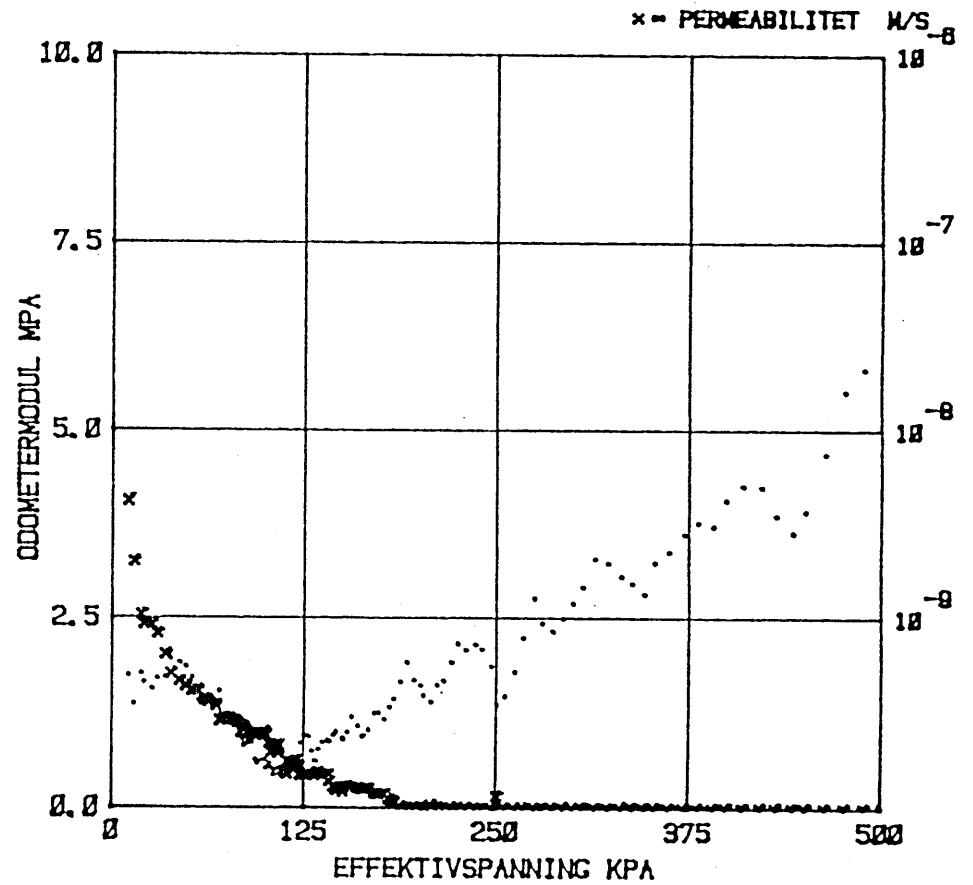
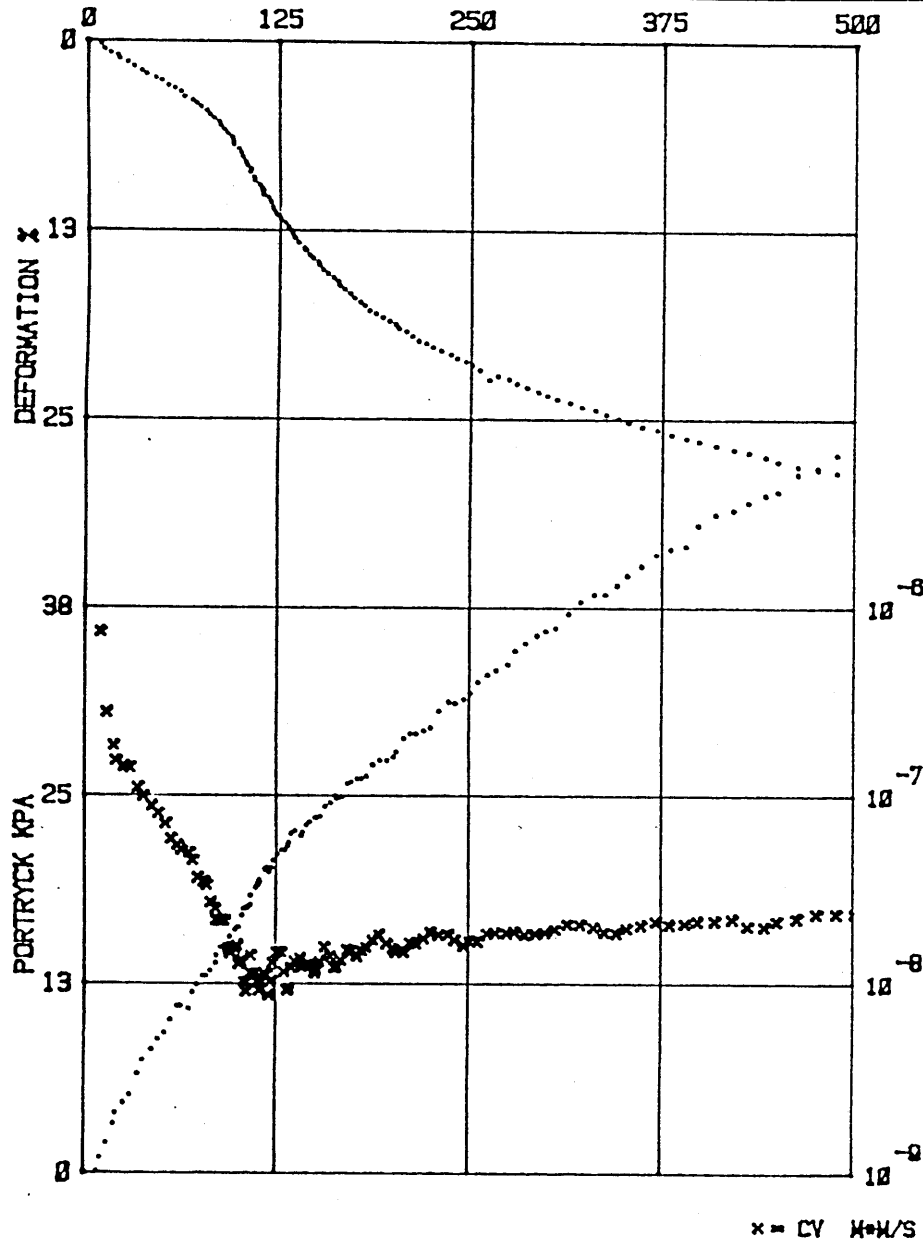


geolab

Geotekniska Laboratoriet
Lidingö AB Tel 08/765 39 79
Grenstigen 2 A, 181 33 Lidingö
EFFEKTIVSPANNING KPA

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$

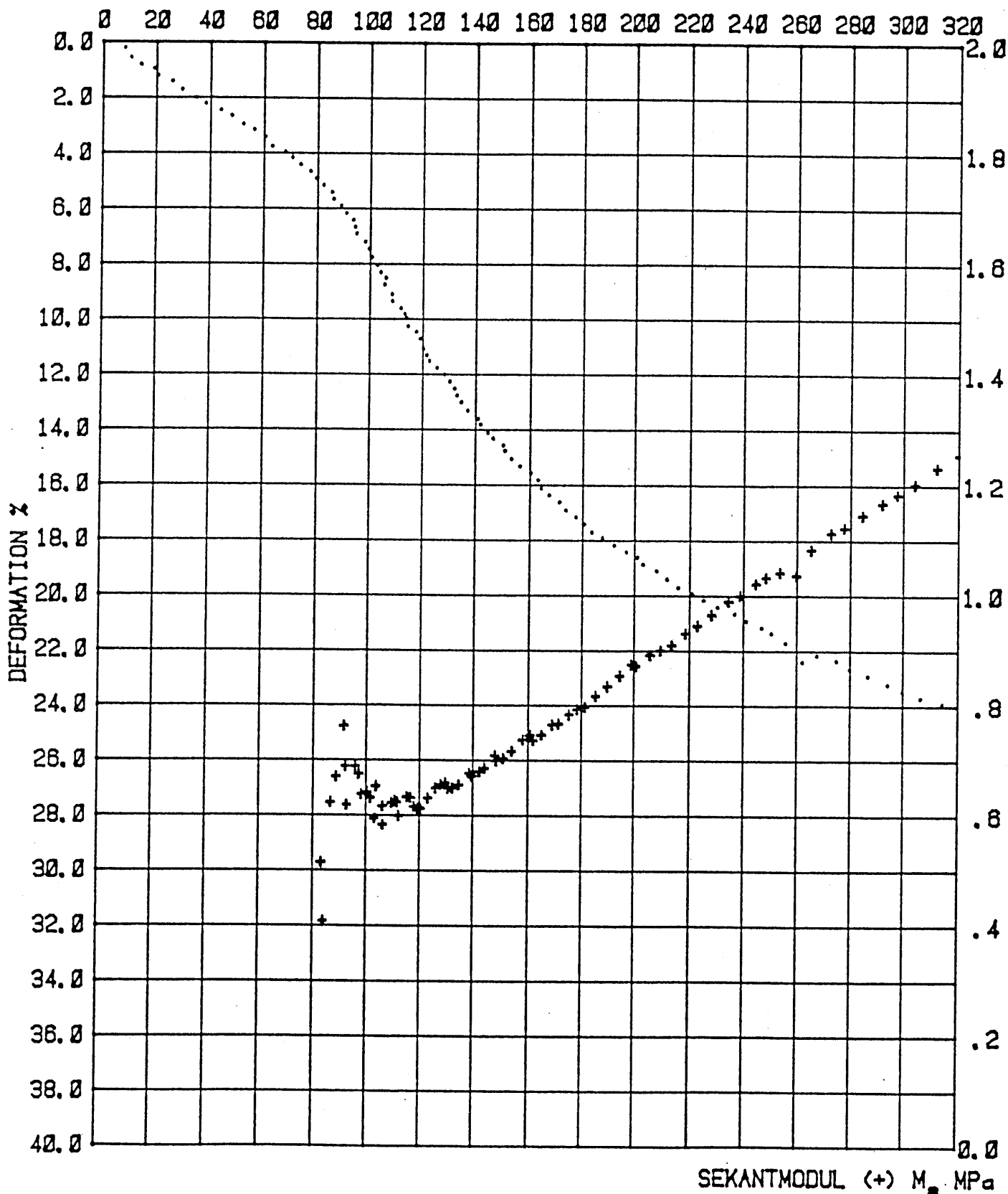
Uppdrag	Datum		Projekt			
Geolabs 89-509	900118		Järns tången			
Jordart	v Le		Borrhål	8	Djup 6,0 m	
Kurvparametrar	M_{oi} kPa	σ'_i kPa	M_{id} kPa	σ'_d kPa	m_f	m_s
	1590	84	607	120	12,1	3,3
Utvärdering enl. Larsson - Sällfors		σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	
		77	607	116	12,1	



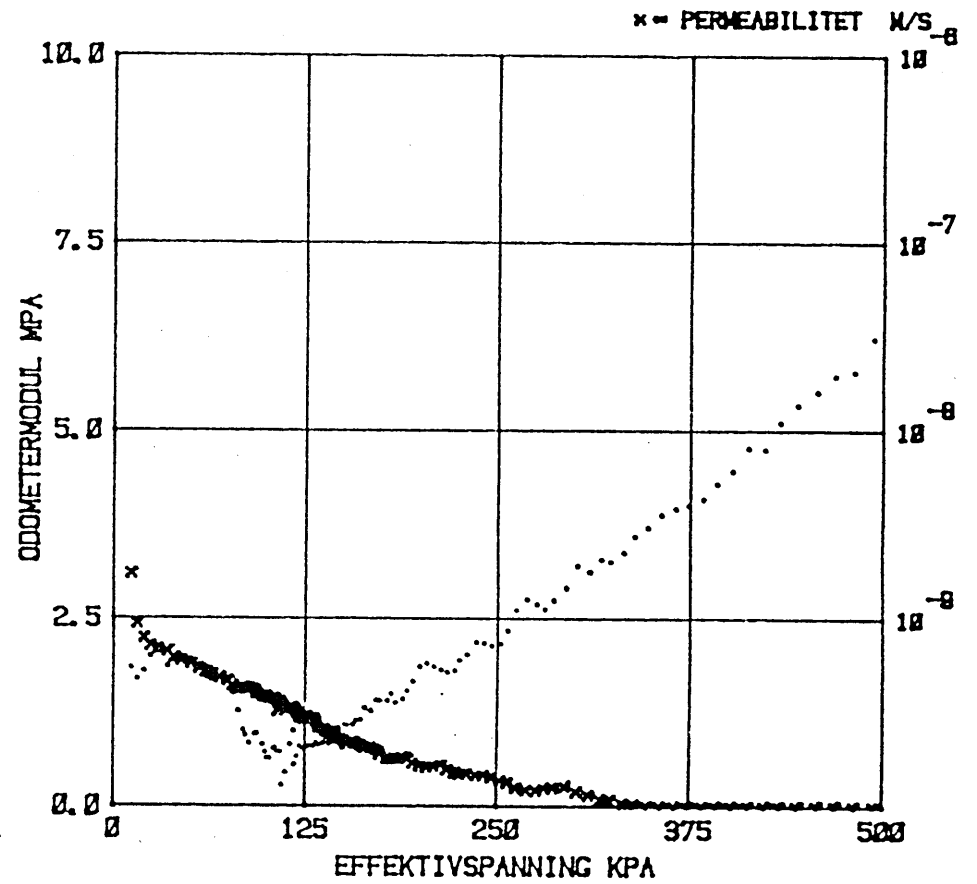
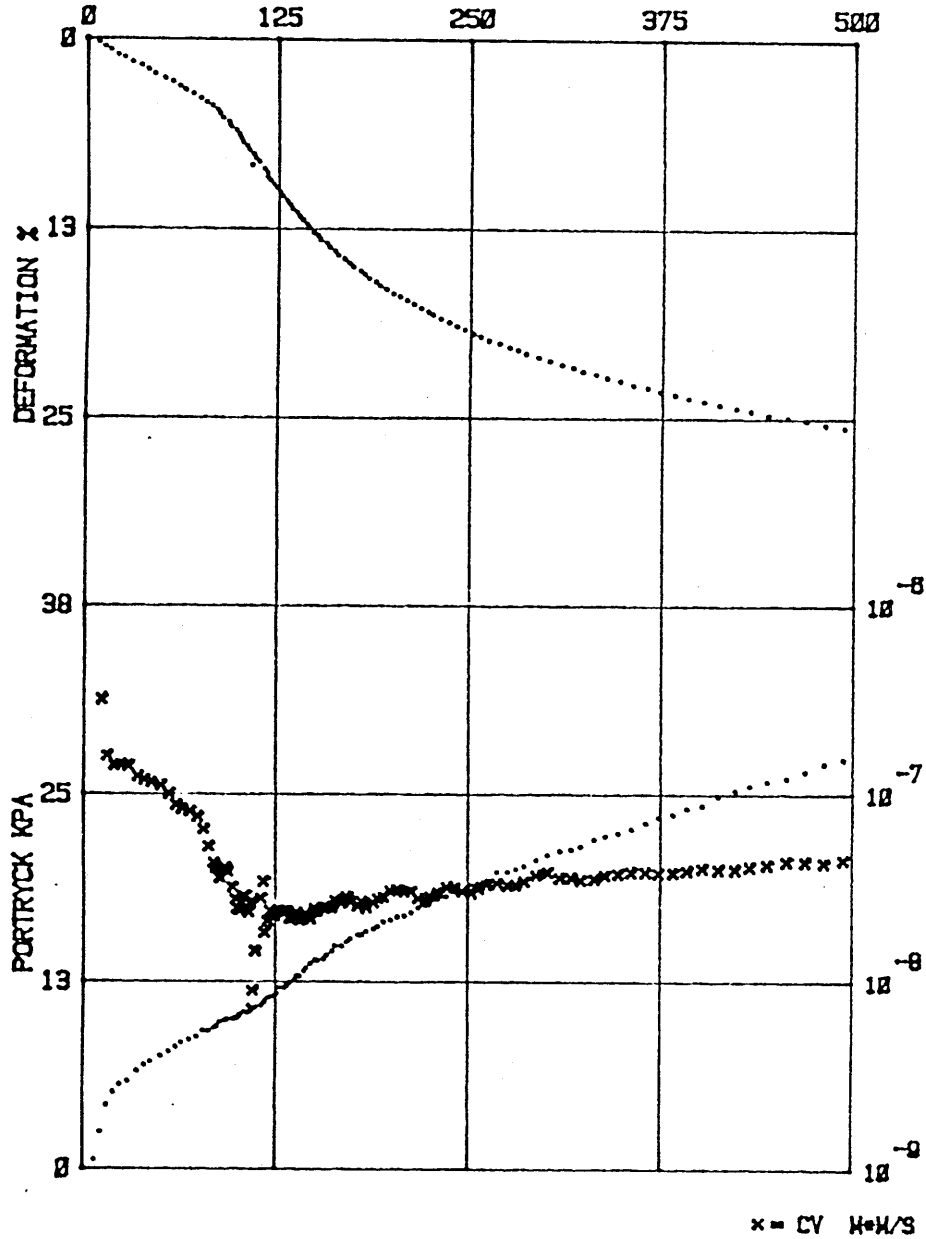
geolab Geotekniska Laboratoriet Lidingsgatan 2 A 181 33 Lidingsgatan Tel 08/765 39 79	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$	Uppdrag Geolabs 89-509	Datum 900118
		Projekt Järnstången	
Jordart v Le	Borrhål 8	Djup 6,0 m	

GEOLABTESTKOD : 001143

EFFEKTIVSPANNING KPA



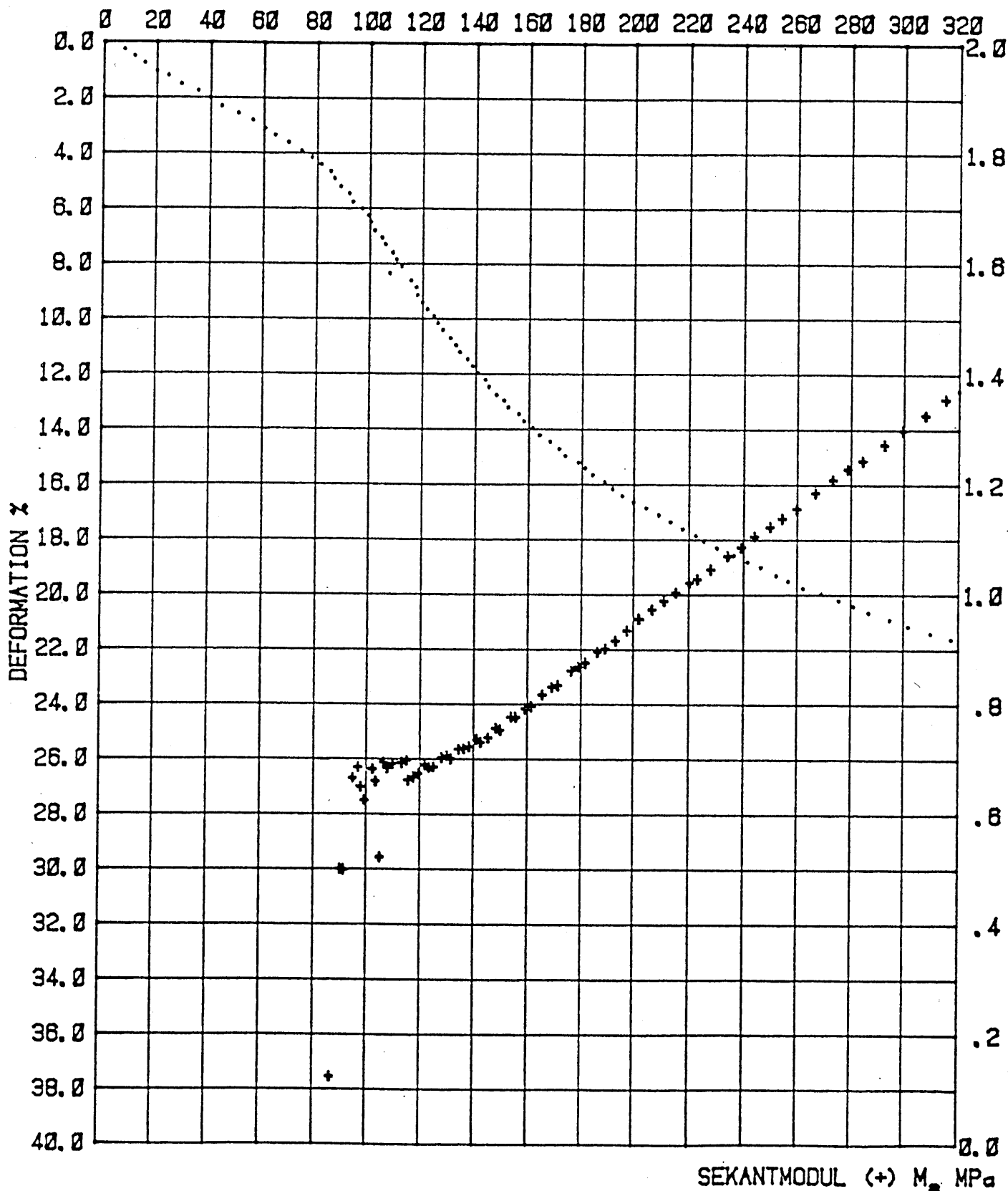
Uppdrag	Datum	Projekt				
Geolabs 89-509	900118	Järns tången				
Jordart	v Le si		Borrhål	8	Djup	8,0 m
Kurvparametrar	M_{oi} kPa	σ'_i kPa	M_{id} kPa	σ'_d kPa	m_r	m_s
	1830	88	678	125	13,4	3,6
Utvärdering enl Larsson - Sällfors		σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	
		80	678	120	13,4	



geolab Geotekniska Laboratoriet i Lidings AB Tel 08/765 39 79 Grenstigen 2 A 181 03 Lidings	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$		Uppdrag Geolabs 89-509	Datum 900118
	Jordart v Le <u>si</u>		Projekt Järnstängen	Borrhål 8 Djup 8,0 m

GEOLABTESTKOD : 001144

EFFEKTIVSPANNING KPA



ÖDOMETERFÖRSÖK
CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$

Uppdrag

Datum
900402

Projekt

Kv Järnstängen
Norrköping

Geolabs 90-123

Jordart

Le

Borrhål

g A

Djup

3,0 m

Kurvparametrar

M_{oi} kPa
1210

σ'_i kPa
66

M_{id} kPa
1050

σ'_d kPa
156

m_f
11,1

m_s
2,6

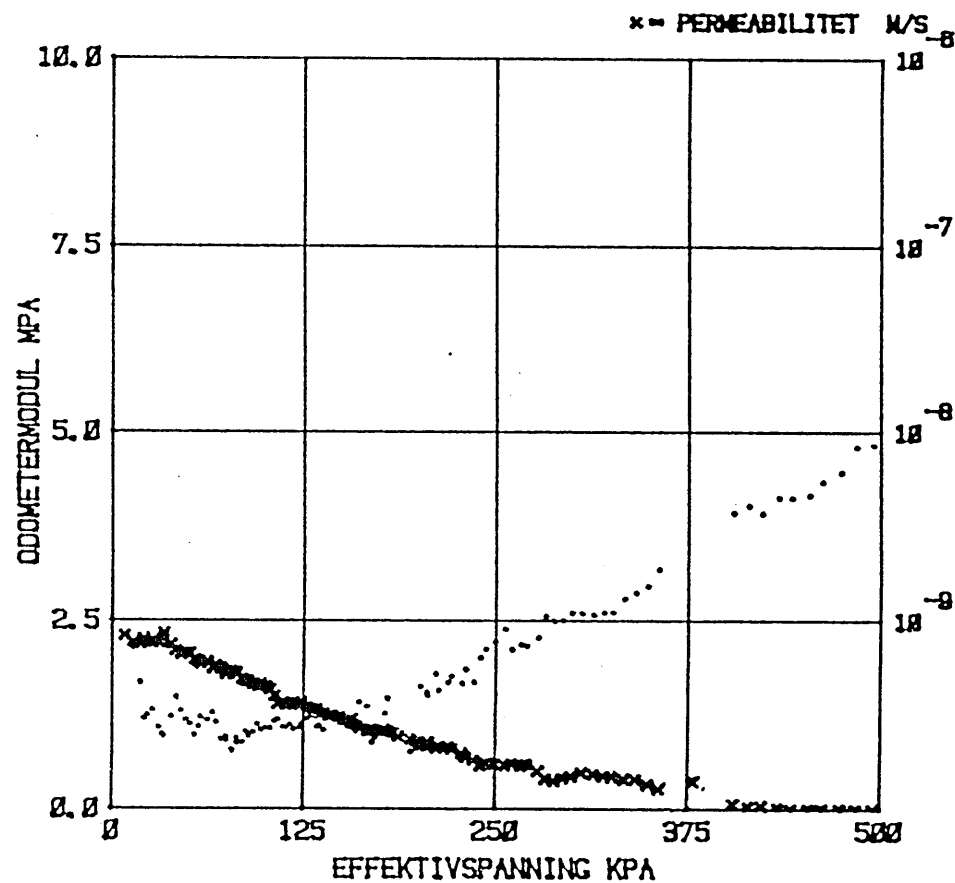
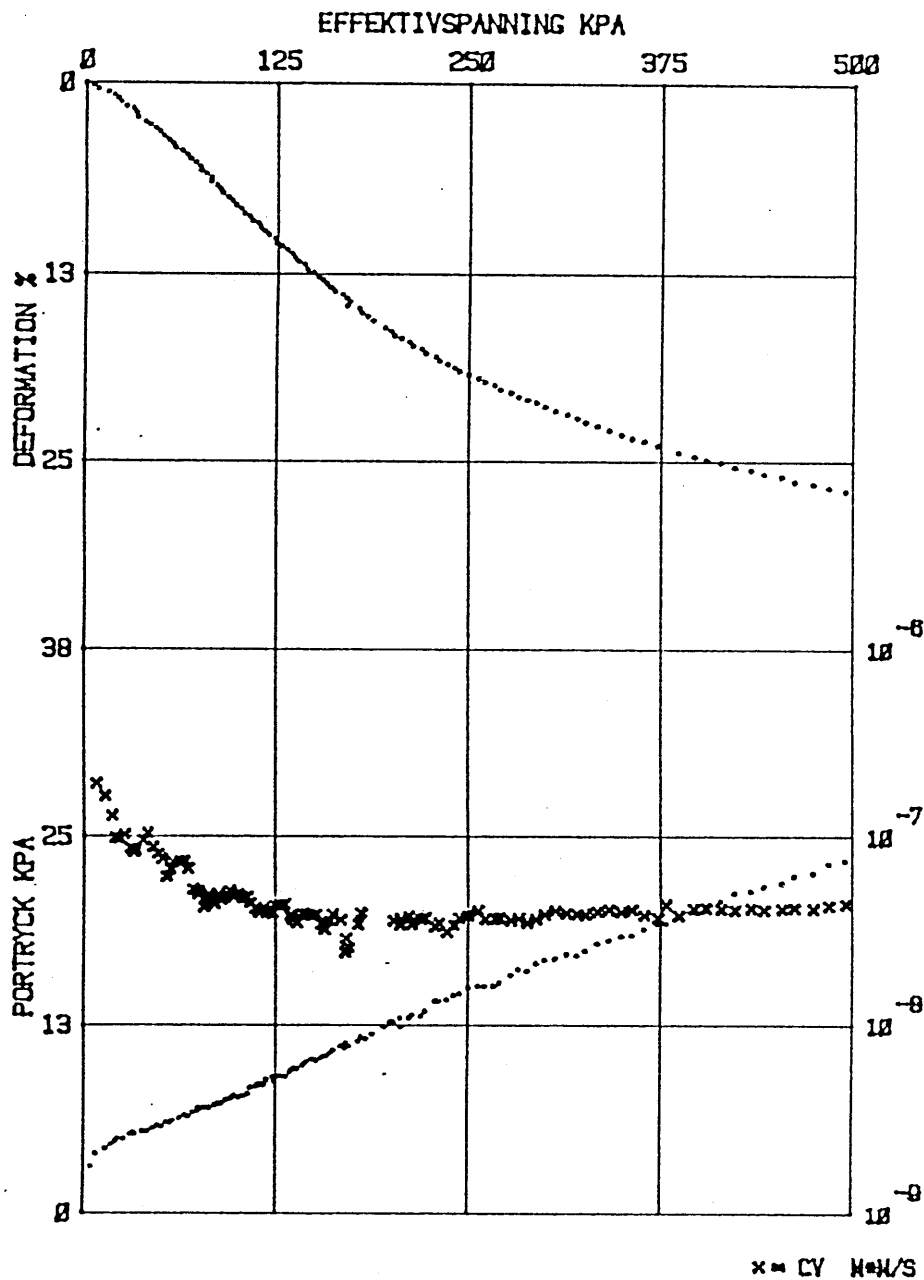
Utvärdering enl.
Larsson - Sällfors

σ'_c kPa
59

M_L kPa
1050

σ'_L kPa
154

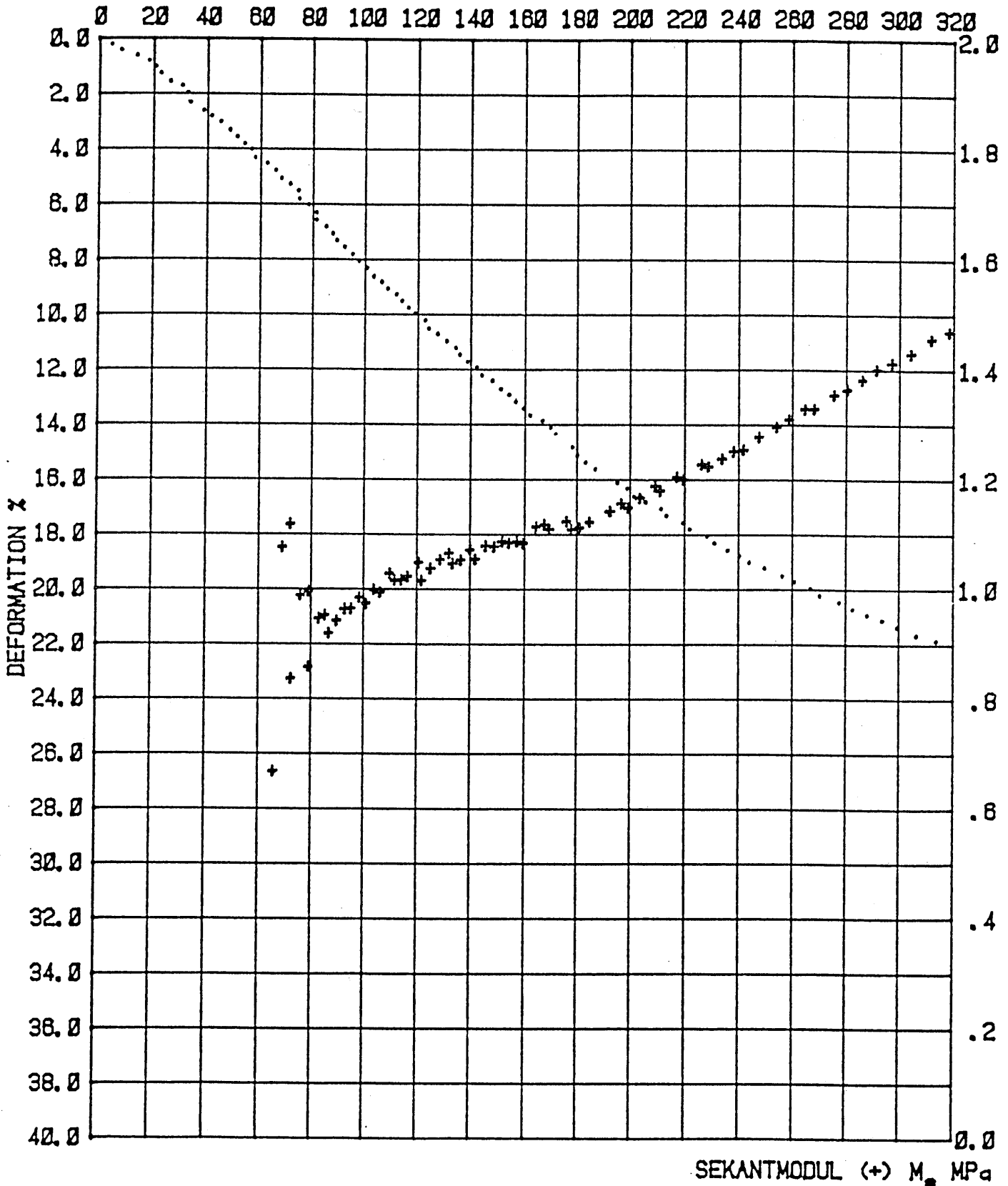
M'
11,1



geolab Geoteknisk Laboratoriet Lidings AB Tel 08/765 39 79 Grenstigen 2 A 181 33 Lidings	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\gamma} = 0.7\%/h$	Uppdrag Geolabs 90-123	Datum 900402
		Projekt Kv Järnstången Norrköping	
Jordart Le	Borrhål 9 A	Djup 3,0 m	

GEOLABTESTKOD : 003291

EFFEKTIVSPANNING KPA



geolab

Geotekniska Laboratoriet i
Lidingo AB Tel 08/765 3979
Grenstigen 2 A, 181 33 Lidingo
EFFEKTIVSPANNING KPA

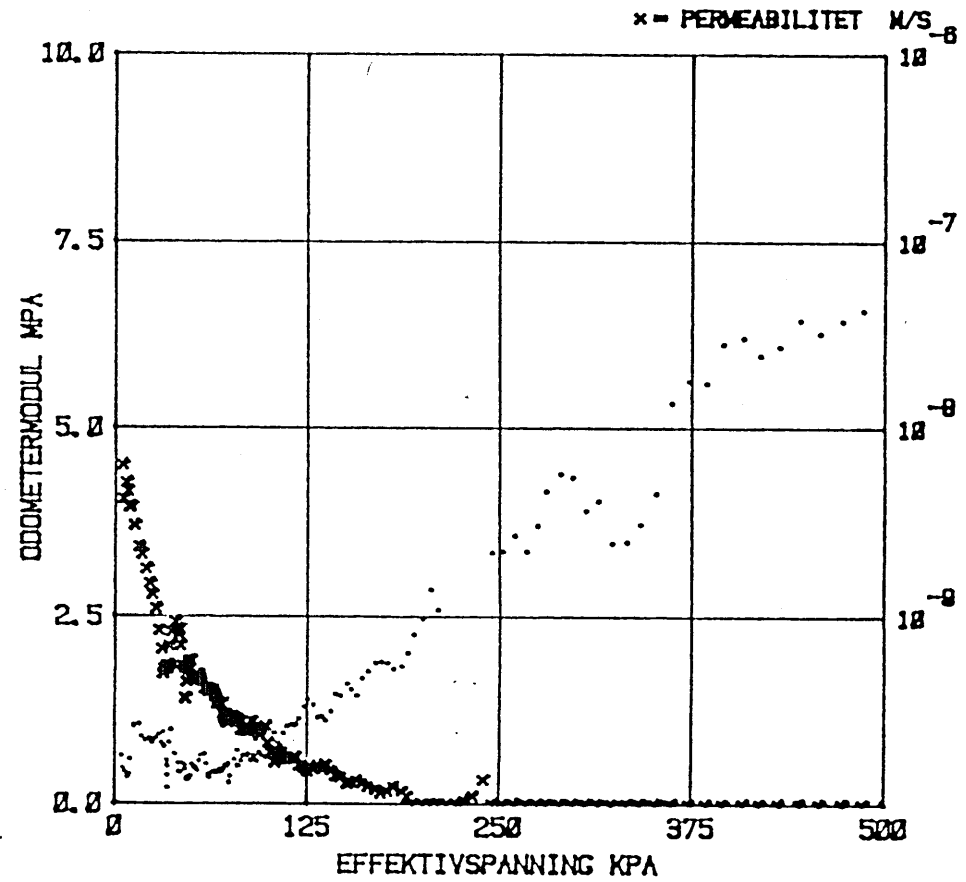
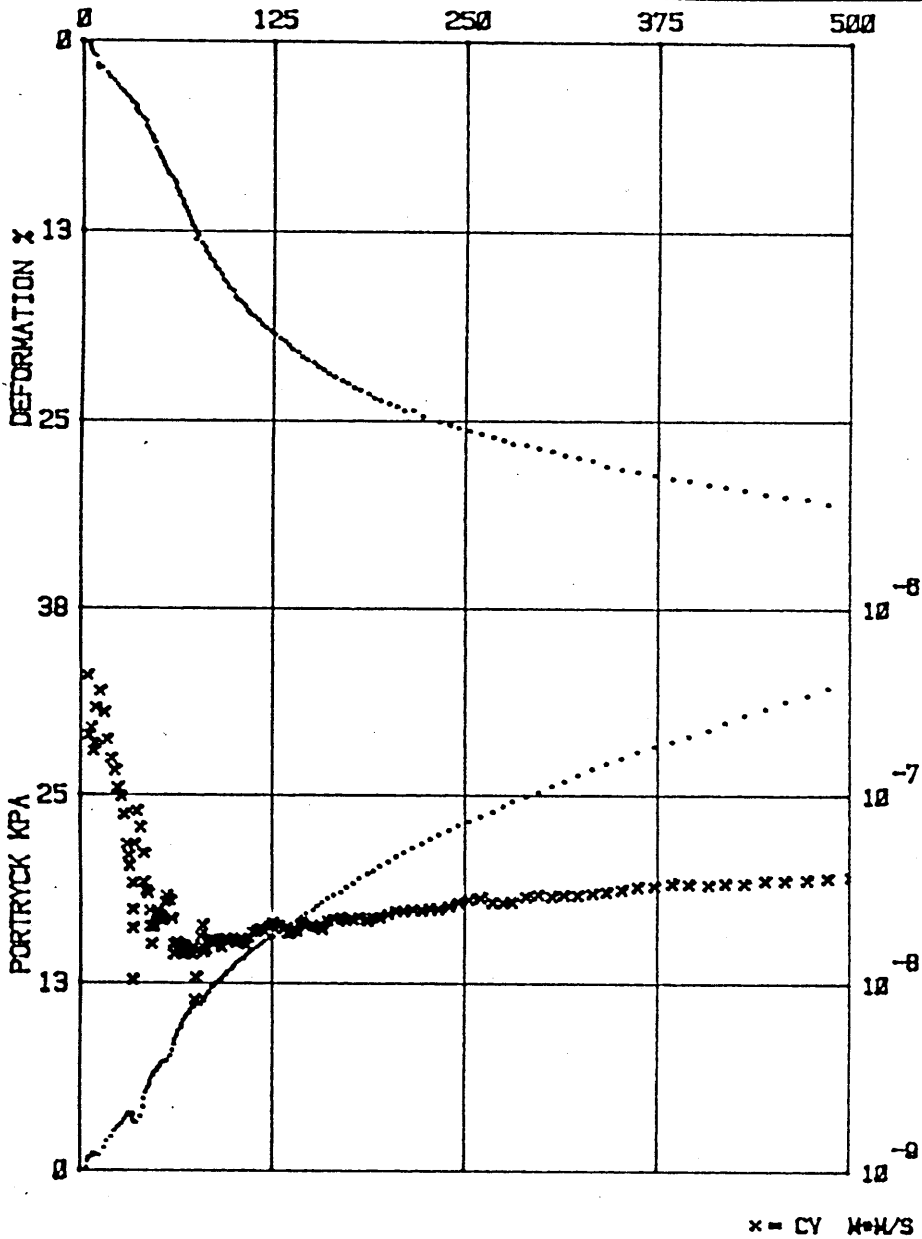
ÖDOMETERFÖRSÖK
CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$

Uppdrag	Datum	Projekt
Geolabs 89-509	900118	Järnstängen

Jordart	v Le	Borrhål	17	Djup	4,0 m
---------	------	---------	----	------	-------

Kurvparametrar	M_{oi} kPa	σ'_i kPa	M_{id} kPa	σ'_d kPa	m_f	m_s
	891	38	459	81	15,7	3,3

Utvärdering enl Larsson - Sällfors	σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	
	32	459	78	15,7	

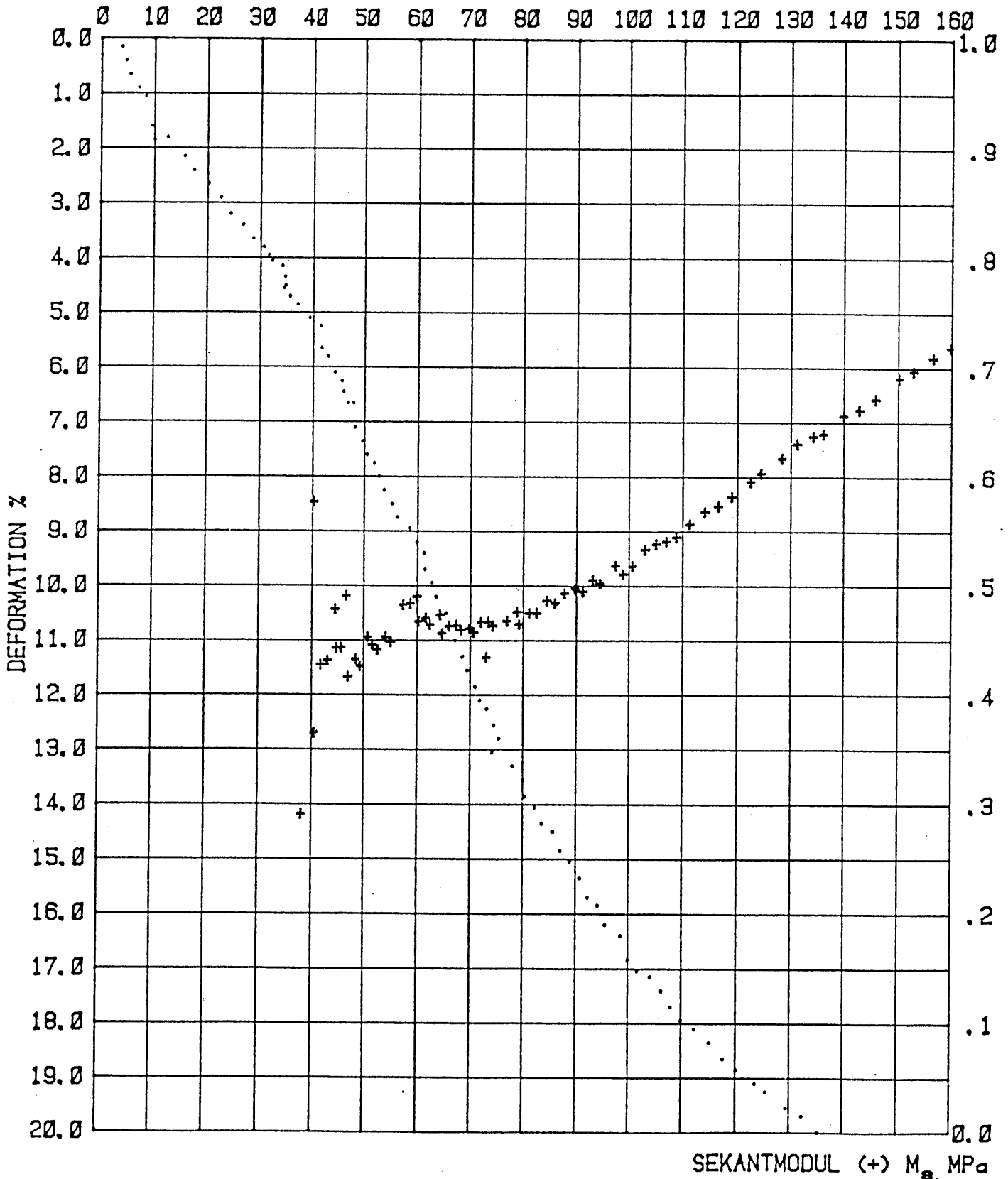


BILAGA 4:1

geolab Geotekniska Laboratoriet i Lidingsö AB Tel 08/765 39 79 Grenstigen 2 A 181 03 Lidingsö	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$	Uppdrag Geolabs 89-509	Datum 900118
		Projekt Järnstängen	
Jordart v Le	Borrhål 17	Djup 4,0 m	

GEOLABTESTKOD : 001145

EFFEKTIVSPANNING KPA

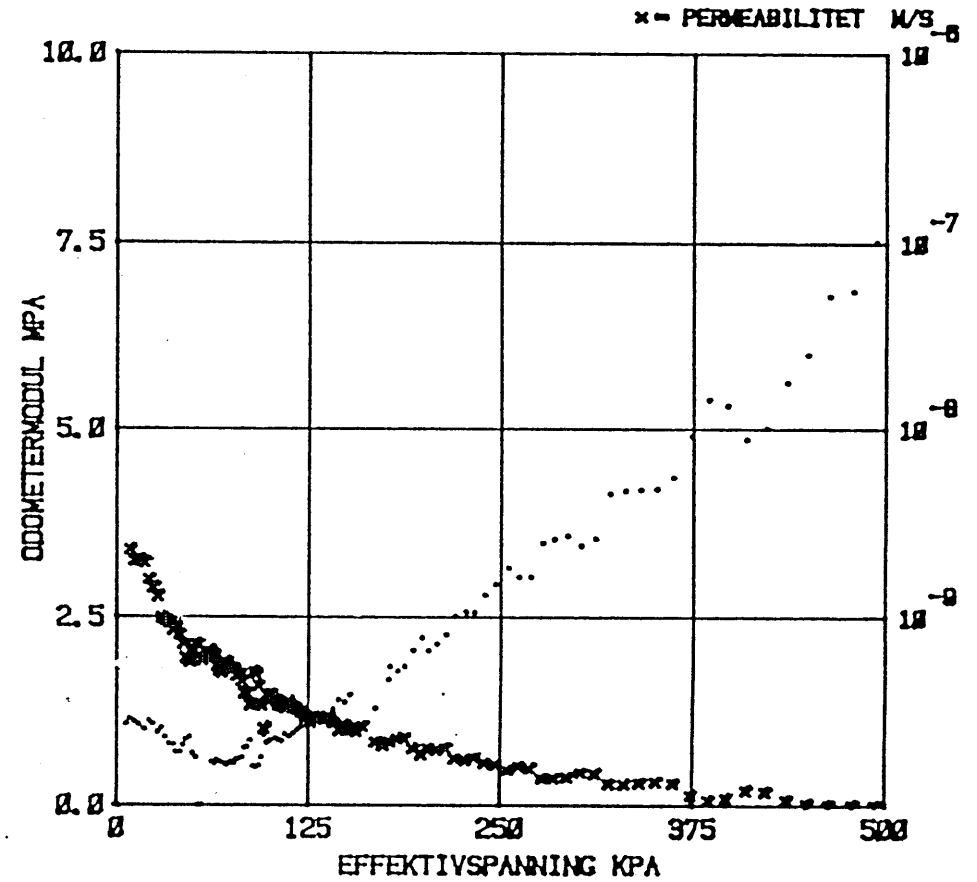
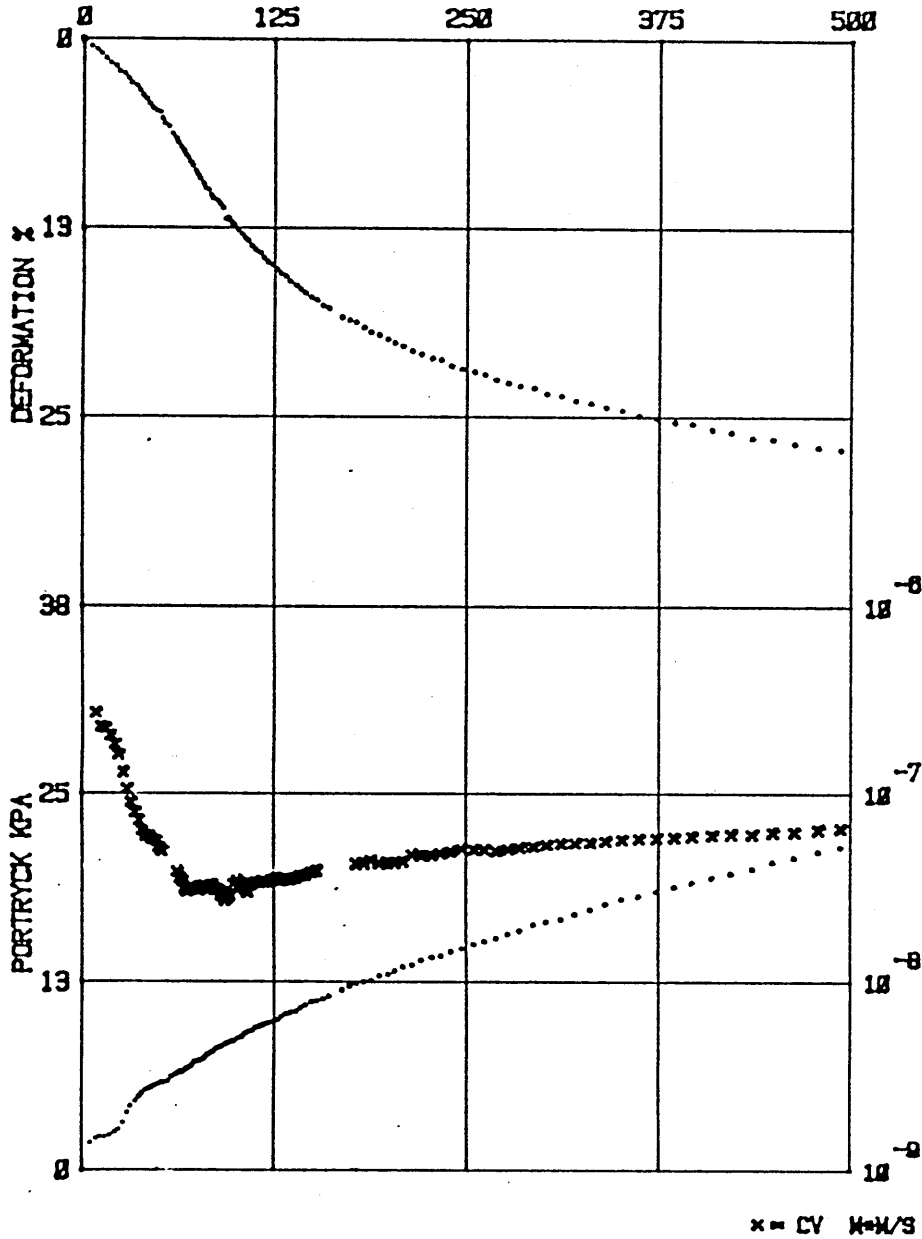


geolab

Geotekniska Laboratoriet i
Lidingö AB Tel 08/765 3979
Grenstigen 2 A, 181 33 Lidingö
EFFEKTIVSPANNING KPA

ÖDOMETERFÖRSÖK
CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$

Uppdrag	Datum	Projekt				
Geolabs 89-509	900118	Järns tången				
Jordart	v Le (si)		Borrhål	17	Djup	6,0 m
Kurvparametrar	M_{oi} kPa	σ'_i kPa	M_{id} kPa	σ'_d kPa	m_f	m_s
	1050	49	577	78	13,5	3,4
Utvärdering enl Larsson - Sällfors		σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	
		43	577	75	13,5	



BILAGA 4:3

geolab Geoteknisk Laboratoriet Lidingö AB Tel 08/765 39 79 Grenstigen 2 A 181 33 Lidingö	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS $\dot{\epsilon} = 0.7\%/h$	Uppdrag Geolabs 89-509	Datum 900118
		Projekt Järnstången	
Jordart v Le (si)	Borrhål 17	Djup 6,0 m	

GEOLABTESTKOD : 001146

EFFEKTIVSPANNING KPA

