



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

KOLVIÐARHÓLL HOLA KHG-1. 2. ÁFANGI.

Borun fyrir 9 5/8" vinnslufóðringu
frá 235-793m.

Unnið fyrir Hitaveitu Reykjavíkur
af vinnuhópi JHD og JBR.

83 096

KOLVIÐARHÓLL HOLA KHG-1. 2. ÁFANGI.

Borun fyrir 9 5/8" vinnslufóðringu
frá 235-793m.

Unnið fyrir Hitaveitu Reykjavíkur
af vinnuhópi JHD og JBR.

EFNISYFIRLIT

	Bls.
1 INNGANGUR	3
2 BORSAGA	3
3 JARÐLÖG OG UMMYNDUN	5
4 MÆLINGAR	6

MYNDASKRÁ

1 Gangur borunar annars áfanga	10
2 Hitamæling 1985.10.23	11
3 Víddarmæling 1985.1.23	12
4 Einfaldað jarðlagasnið og mælingar í borun	13
5 Hitamæling 1985.10.29 inni í stöngum og 1985.10.29 eftir upptekt	14
6 1. steyping 9 5/8" fóðringar	15
7 Hitamæling 1985.10.31 eftir 1. steypingu og hitamæling 1985.11.06 eftir 2. steypingu	16
8 CBL-mælingar 1985.10.31, 1985.11.06 og 1985.11.08	17
9 Sprengja 1985.11.01 dýpi 398,5 m	18
10 Sprengja 1985.11.01 dýpi 381 m	19
11 2. steyping 9 5/8" fóðringar	20
12 Sprengja 1985.11.06 dýpi 110,4 m	21
13 Hitamæling 1985.11.08 eftir 3. steypingu og hitamæling 1985.11.08 eftir 3. CBL-mælingu	22

TÖFLUR

Tafla 1 Fóðrunarskýrsla	7
Tafla 2 Mælingar í holu KHG-1, öðrum áfanga	9

1 INNGANGUR

Verkþáttur þessi er unninn samkvæmt rannsóknarsamningi milli Hitaveitu Reykjavíkur og jarðhitadeildar Orkustofnunar. Eftirtaldir aðilar unnu að verkinu: Árný Erla Sveinbjörnsdóttir, Benedikt Steingrímsson, Grétar Jónsson, Guðjón Guðmundsson, Guðlaugur Hermannsson, Guðmundur Ó. Friðleifsson, Guðni Axelsson, Guðni Guðmundsson, Héðinn Ágústsson, Hilmar Sigvaldason, Jósef Hólmjárn og áhöfnin á Gufubor.

2 BORSAGA

Borun fyrir 9 5/8" (244 mm) vinnslufóðringu holu KHG-1 hófst eftir helgarfrí bormanna, 21. október á 235 m dýpi, og lauk 29. október á 793 m dýpi. Gangur borunar er sýndur á mynd 1.

Borun með 12 1/4" (311 mm) krónu gekk vel niður á 375 m dýpi, en þá hrundi úr holuveggjum. Borstrengur var því tekinn upp og holan hita- og víddarmæld (mynd 2 og 3). Mælir komst í 358 m dýpi og sýndi mælingin skáp þaðan upp í 355 m. Svarfskoðun (mynd 4) benti til að allur kaflinn þaðan og í botn hefði hrundið.

Steypt var í skápinn í tveim áföngum. Fyrst var stöngum snúið niður á 372 m dýpi um leið og steypt var úr 4 tonnum af sementi. Þá voru teknir úr nokkrir standar, stangarendi hafður á móts við lekastaði milli 310-330 m og steypt úr öðrum 4 tonnum af sementi.

Að útborun lokinni tókst að bora áfram með vatni niður á 403 m dýpi, en þá varð aftur vart við hrun úr holuveggjum, nú úr kaflanum neðan 370 m (mynd 4). Í stað þess að steypa aftur var ákveðið að reyna að bora áfram með geli.

Holan var fyrst skoluð með geli og komu upp kynstur af grjóti í fyrstu. Voru stærstu molar 7x4x3 cm. Borað var áfram með geli og gekk borun skrykkjótt í fyrstu vegna hruns. Er á borun leið fór þó að ganga betur, einkum eftir að komið var í basaltkaflann neðan 406 m dýpis (mynd 4).

Frá 450 m í fóðringardýpi (793 m) gekk borun síðan tafalaust að heita má. Blandað var viðbótargel öðru hvoru eftir þörfum.

Fylgst var reglulega með skoltapi og hitastigi skolvökva upp og niður holu (mynd 4). Skoltap var óverulegt lengst af borun. Hitastig skol-

vökva upp úr holu var rétt um 10°C meðan borað var með vatni, en fór hækkandi í stökkum meðan á gelborun stóð (mynd 4).

Fóðringardýpi var náð að morgni 29. október. Eftir að borun var hætt var svarfi dælt úr holunni með geli í rúma klukkustund. Þá var holan hreinsuð með vatni í u.þ.b. 2 tíma og síðan var hitamælt (mynd 5). Eftir upptekt voru jarðlagamælingar gerðar, en nánar er fjallað um þær í kafla 4.

Þann 30. október var 9 5/8" (244 mm) fódurrörum komið fyrir í holunni (tafla 1). Kom þá í ljós að 13 m botnfall hafði myndast og erfitt var að hnika til rörunum. Hringdæling náðist þó þegar búið var að tengja borstrenginn. Hiti var þá orðinn allnokkur og smá gos varð í byrjun dælingar. Holan var því kæld yfir nótt og að morgni 31. október hófst steyping klukkan 09:20 (mynd 6). Eðlisþyngd steypunnar mældist um 1.74 g/cm³. Er búið var að steypa í 22 mínútur fór að byggjast upp þrýstingur og vatn hætti að koma upp eftir 25 mínútur. Þrýstingur fór þá upp í 800 PSI. Þá varð að hætta steypingu og tókst að dæla vatni á eftir steypunni í 5 mínútur og hreinsa efstu 300 m úr stöngunum. Þá var þrýstingur kominn upp í 900 PSI og varð því að hætta.

Hita- og steypumælt (CBL) var klukkan 21:30-24:00 þann 31. nóvember og fannst steypuborð á 400 m dýpi (myndir 7 og 8). Var þá ráðist í að útbúa sprengju sem slakað var niður á 395,8 m dýpi (mynd 9). Ekki tókst að hringdæla vatni eftir sprenginguna svo aftur var sprengt en nú á 378,0 m dýpi (mynd 10). Eftir síðari sprenginguna tókst hringdæling.

Steypt var gegnum skotgöt á fódurröri milli klukkan 05:37 og 06:00. Steypt var úr 25,5 tonnum af portland sementi (mynd 11) og var eðlisþyngd steypunnar um 1,73 g/cm³. Eftirdæling tók 23 mínútur og var dælt 61 cm úr kari, en steypa kom ekki upp.

Eftir fjögurra sólarhringa frí bormanna hófst vinna á ný að morgni 6. nóvember. Um klukkan 14:00 þann dag var allt klárt til hita- og CBL-mælinga (myndir 6 og 7). Góð steypa mældist á 145 m dýpi og steypuhröngl upp á 108 m dýpi. Var þá ákveðið að sprengja göt á fódurrörið á dýptarbilinu 108,2-110,5 m (mynd 12). Steypt var gegnum sprengjugötin frá klukkan 18:55-19:05. Steypt var úr 9 tonnum af sementi og mældist eðlisþyngd steypunnar um 1,80 g/cm³. Eftirdæling tók 5 mínútur og var 15 cm dælt úr kari. Steypa kom upp og reyndist eðlisþyngd hennar þá 1,72 g/cm³.

Þann 7. nóvember var gengið frá holutoppi og um klukkan 24:00 var byrjað að bora út steyputappana. Milli klukkan 13:00 og 16:00 þann 8. nóvember var hita- og CBL-mælt (myndir 13 og 8) og þar með lauk 2.

áfanga borunar holu KHG-1.

3 JARÐLÖG OG UMMYNDUN

Einfaldað jarðlagasnið ásamt mælingum í borun er sýnt á mynd 4.

Frá enda öryggisfóðringar niður á 270 m dýpi var borað í gegn um grá-grýtishraun kennd við Húsmúladyngjuna, og er því syrpa þessi um 85 m þykk (185-270 m).

Neðan dyngjusyrpunnar er um 20 m þykk basaltbreksía og síðan tvö basalhraunlög með 10 m þykkri breksíu á milli. Hraunlögin eru all sprungin og sprungufyllt með kalsíti.

Frá 330 m í 406 m eru basaltbreksíulög einkennandi. Samanstanda þau trúlega úr bólstrabrotabergi. Lagskil eru all tíð, og breksían er illa samlímd með smektíti og kalsíti, all gropin og ákaflega hrungjörn. Móbergsglerið er að mestu ummyndað í smektít, en þó má sjá ferskar gler innlyksur í allri þessari myndun.

Frá 406 m í 480 m var borað í misgrófkornótt, feldspatdílótt basalthraunlög. Hraunlögin eru fremur ferskleg og eru holu- og sprungufyllur aðallega úr leir og kalsíti.

Frá 480 m í 615 m er kargaleg basaltbreksía ríkjandi. Breksían er misjafnlega túffrík og gæti því allt eins verið samsett úr mjög blöðróttum, illa kristölluðum þunnum hraunlögum. Á einfaldaða sniðinu á mynd 4 er breksían sýnd sem glerjað basalt.

Frá 615 m í 760 m var borað í grófkornótt basalhraunlög (e.t.v. ólivín póleiít). Hraunlögin eru ákaflega blöðrótt og rauðleit af oxideringu járns, enda límonít algengt.

Frá 760 m í 793 m eru fínkorna ummyndað basaltlög einkennandi. Greina má einstaka hraunlög í sundur á rauðoxuðum kargalögum.

Frá enda öryggisfóðringar niður á 500 m dýpi einkenna kalsít og smektít ummyndunarsamfélagið. Kalsít-fylltar sprungur eru t.d. mjög algengar, og má segja að kalsítútellingar myndi einskonar "cap-rock" á jarðhitakerfið.

Neðan 500 m niður á u.þ.b. 600 m minnkar magn kalsíts verulega, og frístandandi lághitazeólítar finnast í magni sem holufyllingar.

Skólesít, heulandít og stilbít eru þeir algengustu, og virðast síðastir útfellinga í berginu. Þessir zeólítar eru taldir myndast úr vatni undir 120°C heitu.

Laumontít kemur inn á 584 m dýpi og yfirprentar lághitazeólítana, sem finnast sem holufyllingar neðar í borholunni. Laumontít einkennir steindasamfélagið allt niður í fóðringardýpi og er oft í miklu magni. Það er talið myndast við hærri hita en 120°C. Þar sem ummyndunarhiti í 600 m dýpi benti til hitastigs undir 200°C var ákveðið að síkka vinnslufóðringu í samræmi við rannsóknarsamning.

4 MÆLINGAR

Í töflu 2 eru skráðar allar borholumælingar, sem framkvæmdar voru í öðrum áfanga borverks holu KHG-1. Holan var fyrst mæld, þegar borað hafði verið í 375 m dýpi. Þá var bullandi hrun í holunni, og ekki hægt að bæta í strenginn vegna botnfalls. Skoltap var um 4,5 l/s. Hitamælingin (mynd 2) sýndi, að skolvatnið tapaðist út um æðar á 310-350 m dýpi, en ekki tókst að mæla dýpra en í 358 m dýpi vegna botnfalls (18 m). Næst var holan víddarmæld (mynd 3). Mælingin sýndi 26" (660 mm) víðan skáp frá 355 m og niður á botnfallið í 358 m dýpi. Efri hluti holunnar hafði hins vegar ekki þvegist út. Eftir að steipt hafði verið í hrunkaflann tókst að bora holuna niður í fóðringardýpi (793 m) með því að nota gel sem skolvökva. Fyrir upptekt var hitamælt í stöngum til að kanna upphitun. Ekkert skoltap var í holunni og upphitun í botni allhröð eða um 20-25°C á klst eins og sést af mynd 5. Eftir upptekt var hitamælt að nýju (mynd 5) og var botnhiti þá orðinn rúmlega 100°C. Holan var síðan víddarmæld, og loks framkvæmdar jarðlagamælingar. Samkvæmt víddarmælingunni er megnið af holunni óvenjulega lítið útþvegið. Var nánast sem holan væri þegar fóðruð með röri. Undantekning var þó hrunkaflinn á 360-385 m dýpi, og fundust þar 26" (660 mm) víðir skápar.

Eins og fram kom í kafla 1 voru gerðar 2 CBL-mælingar meðan á fóðringu stóð (mynd 8) og var hitamælt á undan þeim (mynd 7). Loks var CBL-mælt í lok borverks (mynd 8) og hitamælt á undan og eftir (mynd 13). Sú CBL-mæling sýnir tiltölulega góða steypu nema á 370-400 m dýpi og í kringum 100 m dýpi, eða við skotstaðina. Stærsta æðin sem sést í hitamælingum fyrir þennan áfanga er í 380 m.

Um jarðlagamælingar verður fjallað í lokaskýrslu.

Tafla 1 Föðrunarskýrsla

ORKUSTOFNUN
JARDBORANIR RÍKISINS

FÓÐRUNARSKÝRSLA

Gufubor

VERK NR. 573	HOLA NR. KhG-1	BORSTAÐUR Kolviðarhóli		VERKKAUPI Hitaveita Reykjavíkur
VIÐD HOLU 12 1/4"	DÝPT HOLU 793	FÓÐRING NR. 3	FÓÐRUN FRAMKV. DAGS. 30-10-1985	ÚTFYLLT H.A

FJARLEGD KJALLARABRÚN—KRAGI		2,65 m	
FÓÐRING	PVERM. UTAN 9 5/8" INNAN		
	GERÐ J-55 ÞYNGD 47 lbs/ft		
	TENGI Skrúfuð		
	NOTAÐ 785,39 m FRÁ KRAGA 773,93m		
	KRAGI (FLANGS) Gasinghedd frá 0 og V		
	SKÓR Flotskór		
MÍÐJUST. 17 stk. STEYPUT. stk.			
STEYPING	SEMENT Portland 30,000kg		
	SEMENT kg		
	ÍBL.EFNI kg		
	ÍBL.EFNI kg		
	TAFÆFNI kg EÐLISP.STEYPU 1,75		
	STEYPUTÆKI jet mixari		
	STEYPINGARTÍMI 48 mín		
	EFTIRDÆLING.MAGN 2115 I TÍMI 4 mín		
	STEYPA KOM UPP <input type="checkbox"/> JÁ <input checked="" type="checkbox"/> NEI		
	DÝPI Á STEYPU UTAN RÖRABONDAÐ 400 m		
FRÁANGUR	STEYPT UTAN MEÐ EFTIR h		
	SEMENT 34,500 kg ÍBL.EFNI kg		
	SKORIÐ OFAN AF EFTIR h		
	STEYPA BORUD EFTIR ca 200 h		
	DÝPI Á STEYPU Í RÖRI 755 m		
VERKTÍMI RÖR STEYPA TOPPUR TAFIR ALLS h 14			
ATH. Steypa No 1 stoppar í 400 m. Bondað og skotið í 380 m. Steynt úr 25,5 t kom ekki upp, seig niður um 50 m. Bondað steypa í 115 m skotið og steynt úr 9 t og bá kom hún upp loxins. Steypu tannar boraðir úr. Tekið upp og öll steypnan bonduð, virðist vera goð nema við skotgötin. Sjá nánar í steypuskýslu			

RÖRATALNING		
LENGD	NR ¹⁾	ALLS m
0,14	1	0,14
12,06	2	12,20
11,66	3	23,86
11,83	4	35,69
11,85	5	47,54
11,93	6	59,47
12,05	7	71,52
11,57	8	83,09
12,07	9	95,16
11,80	10	106,96
11,90	11	118,86
11,66	12	130,52
11,77	13	142,29
12,07	14	154,36
11,73	15	166,09
11,68	16	177,77
11,98	17	189,75
11,94	18	201,69
11,86	19	213,55
11,65	20	225,20
11,63	21	236,83
11,59	22	248,42
11,68	23	260,10
11,60	24	271,70

05.82.20x30FDH

1) X=MÍÐJUSTILLAR. ÁVALLT ER TALID FRÁ FLANGSI EÐA UPPHENGJU

Tafla 2 Mælingar í holu KHG-1. Annar áfangi

Dags.	Tími (kl)	Hvað mælt	Dýptarbil (m)	Athugas.
85.10.23		Hiti+dT+CCL	0-358	Vatnsæðar, botnfall
85.10.23		Vídd	0-358	Skápar
85.10.29	11:10-12:50	Hiti+dT+CCL	0-779	Í stöngum
85.10.29	17:30-18:00	Hiti+dT+CCL	0-787	Eftir upptekt
85.10.29	18:30-20:00	Vídd	0-780	Skápar
85.10.29	20:30-22:00	Nifteind+gamma	0-787	Jarðlög
85.10.29	22:00-23:00	Viðnám	0-787	Jarðlög
85.10.31	21:30-22:00	Hiti+dT+CCL	0-750	Upphitun
85.10.31	22:30-24:00	CBL	0-720	Steypuborð
85.11.01	02:10	Sprenging	395,8	8 egg sprengd
			-398,5	fyrir steypingu
85.11.01	03:50	Sprenging	378,35	8 egg sprengd
			-381,0	fyrir steypingu
85.11.06	14:00-14:30	Hiti+dT+CCL	0-363	Upphitun
85.11.06	14:40-15:30	CBL	0-350	Steypuborð
85.11.06	17:48	Sprenging	108,5	7 egg sprengd
			-110,45	fyrir steypingu
85.11.08	13:00-13:40	Hiti+dT+CCL	0-770	Upphitun
85.11.08	13:50-15:15	CBL	0-740	Steypugæði
85.11.08	15:20-16:00	Hiti+dT+CCL	0-770	Upphitun

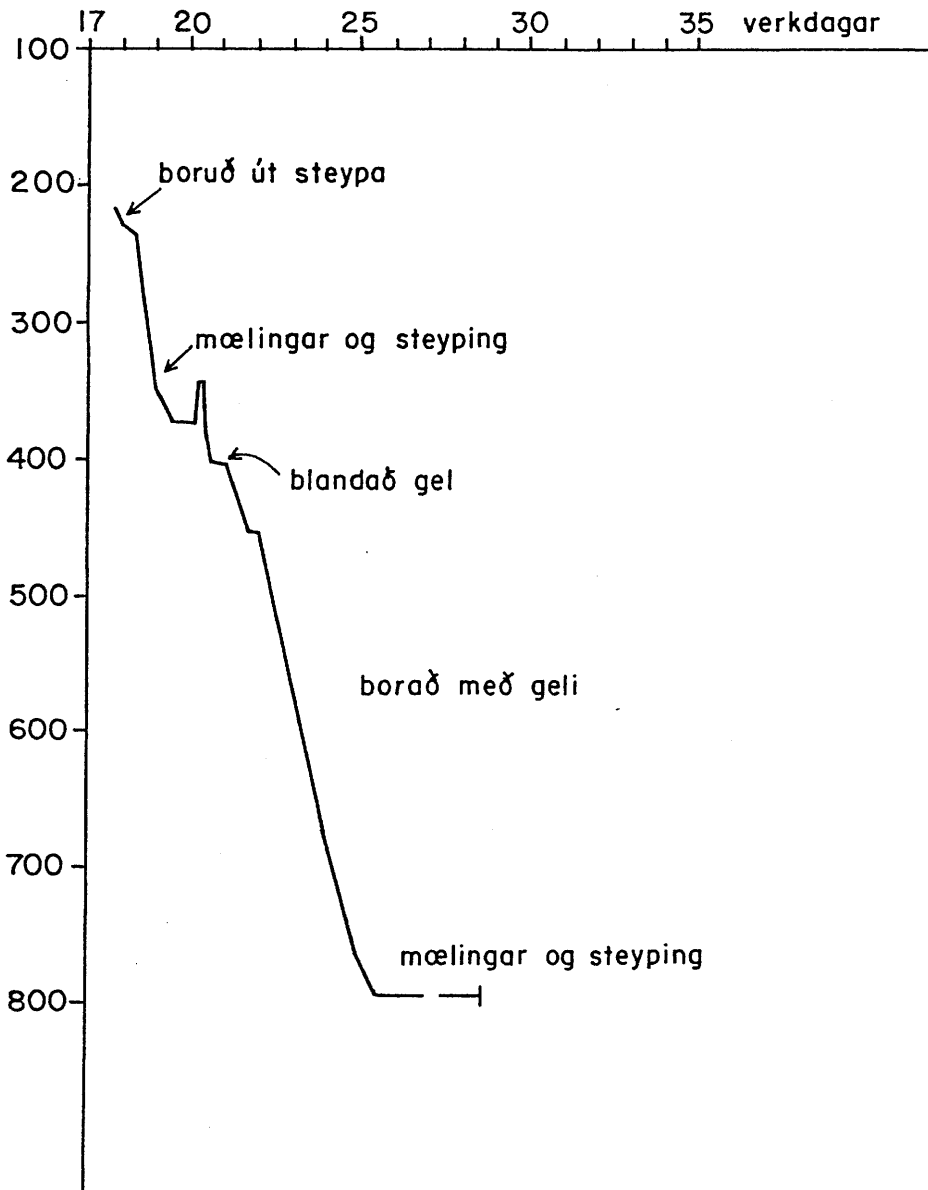


JHD·BJ·8717·ÁES/GÓF
'85.10.1386·EK

Mynd 1

KOLVIÐARHÓLL HOLA KHG-1

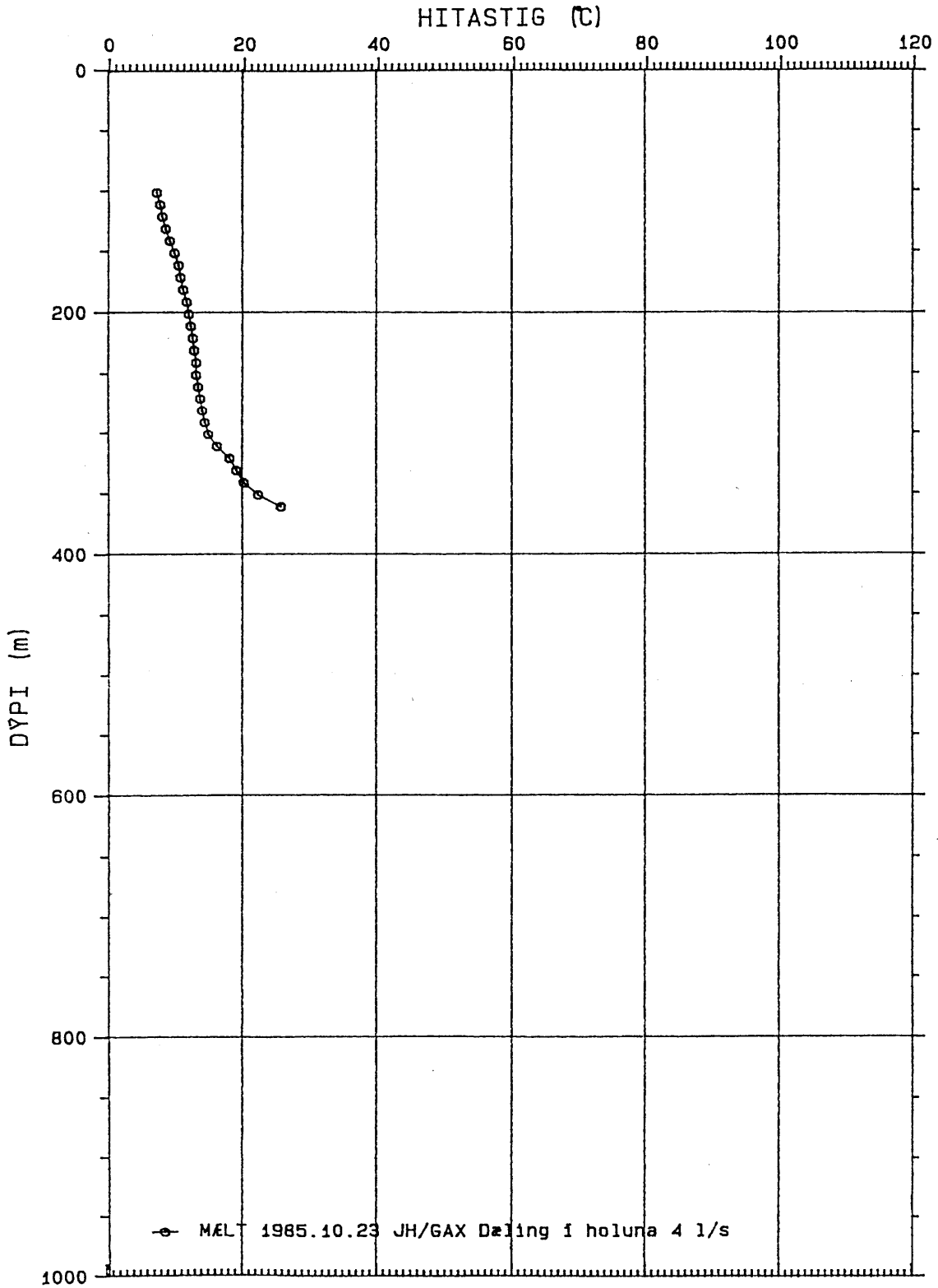
Borun 12 1/4" holu



Mynd 1 Gangur borunar annars áfanga

JHD-BM-8717 GuH
85.11.1448 T

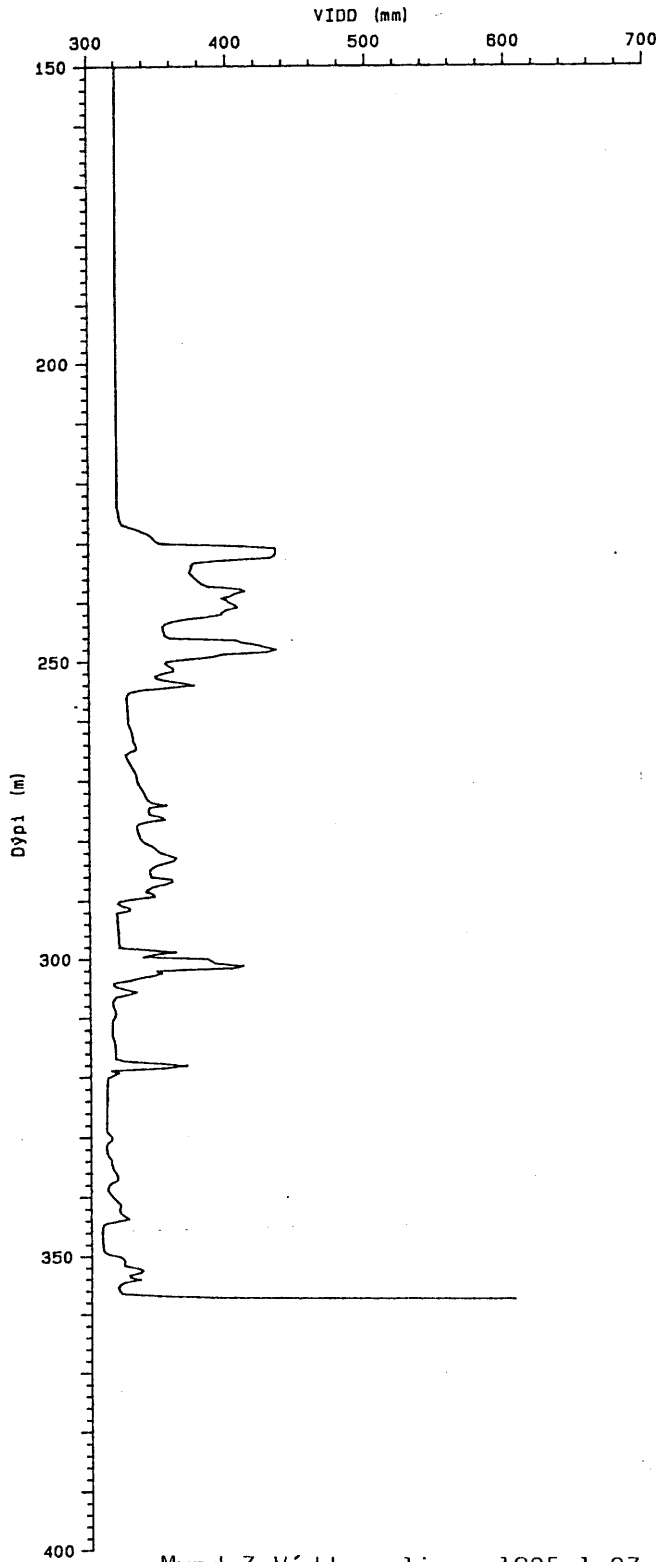
KOLVIDARHÖLL HOLA KHG-1 HITAMÆLING



Mynd 2 Hitamæling 1985.10.23

JHD-8M-8717 GUH
85.11.1449 T

KOLVIÐARHÖLL HOLA KHG-1
VIÐDARMÆLING 1985.10.23



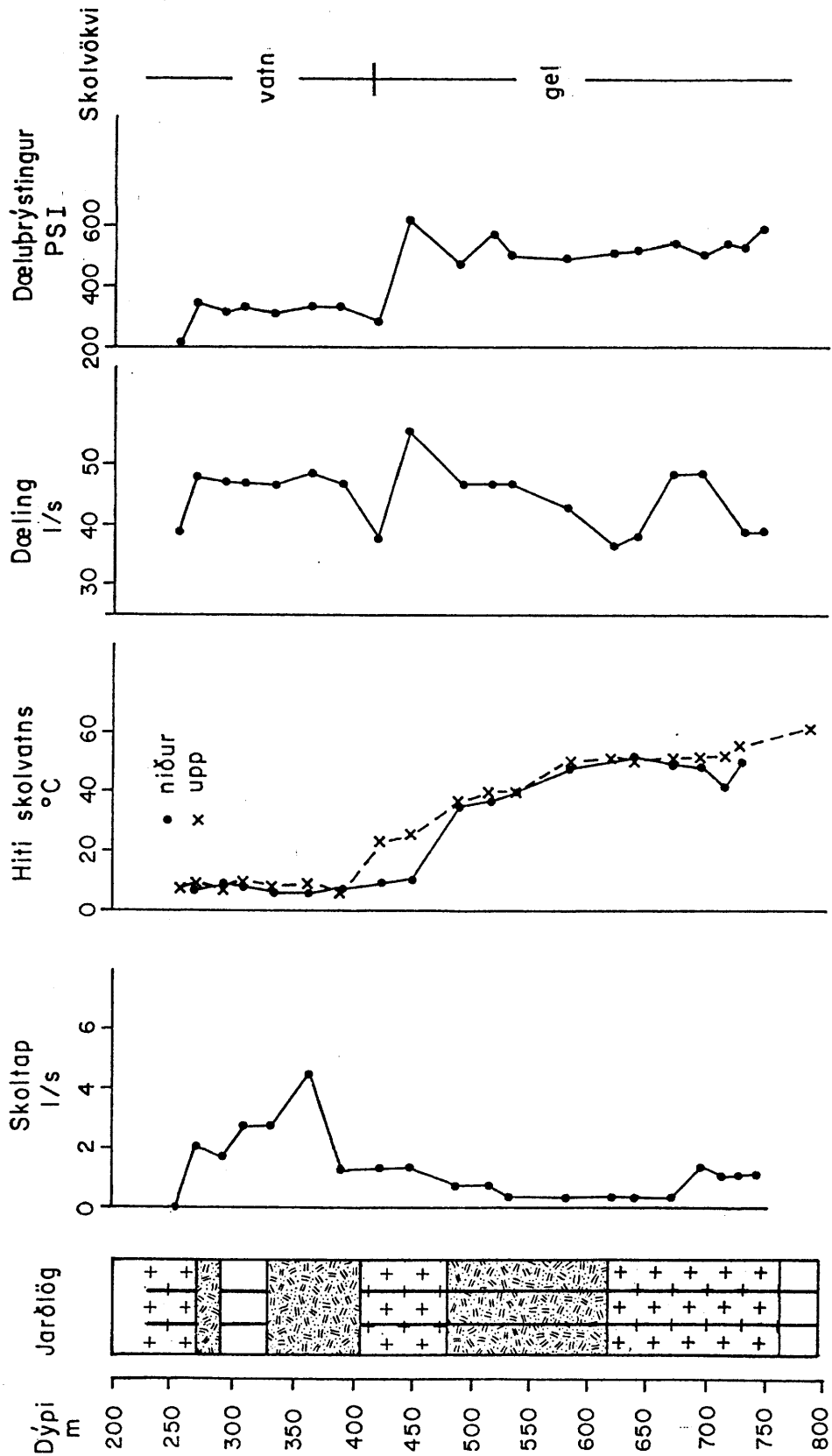
Mynd 3 Viðdarmæling 1985.1.23

JHD-BJ-8717-GÓF/ÁES
'85.10.1385 · EK



Mynd 4

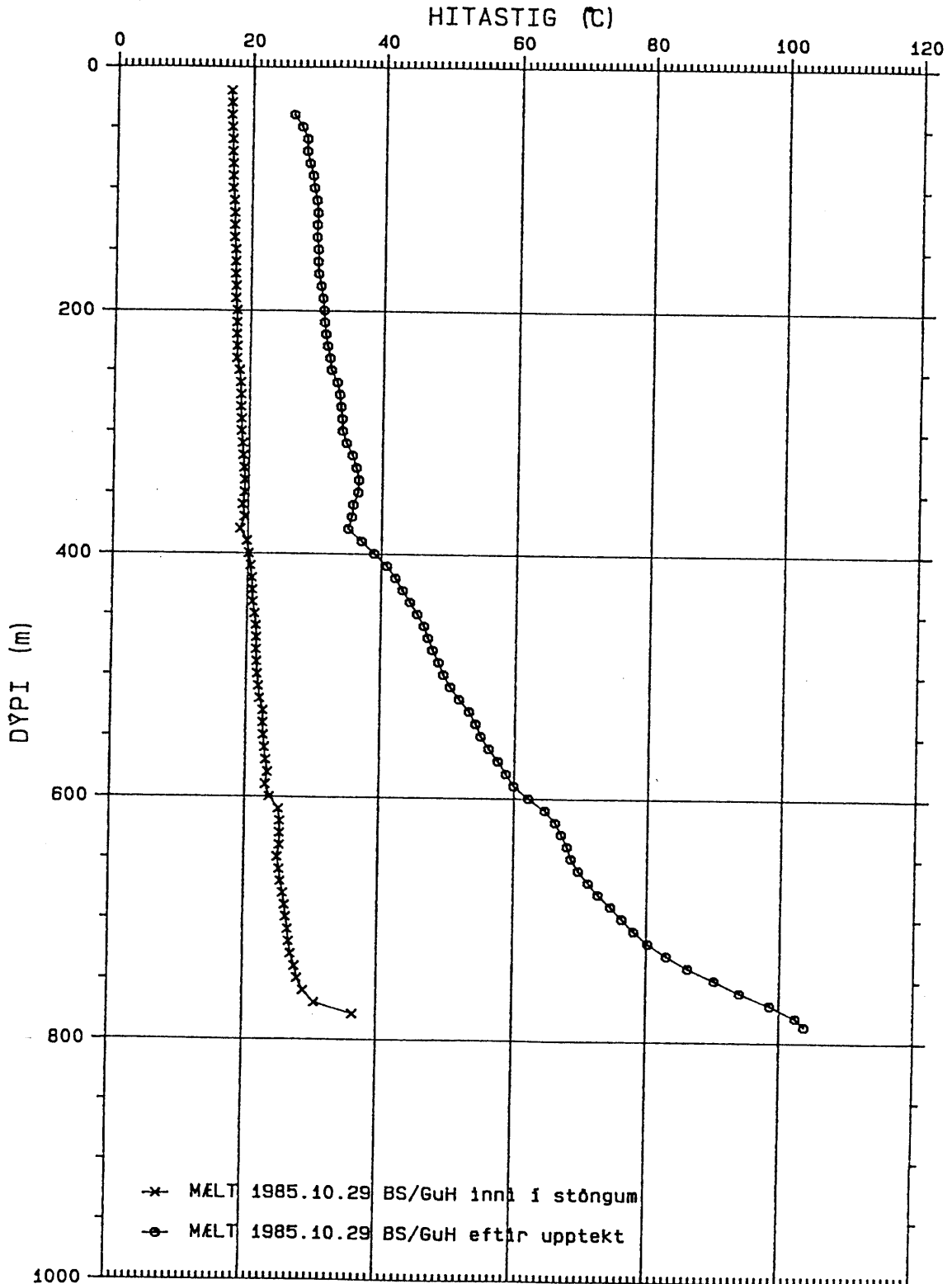
KOLVIÐARHÓLL HOLA KHG-I
Einfaldað jarðlagasnið og mælingar í borun



Basaltrík breksía Glerjað basalt Ummynnað fín-meðalk.basalt Ummynnað meðalgrófk. basalt
Einfaldað jarðlagasnið og mælingar í borun

JHD-BM-8717-BS/GuH
85.11.1407 T

KOLVIDARHÖLL KHG-1 HITAMÆLINGAR

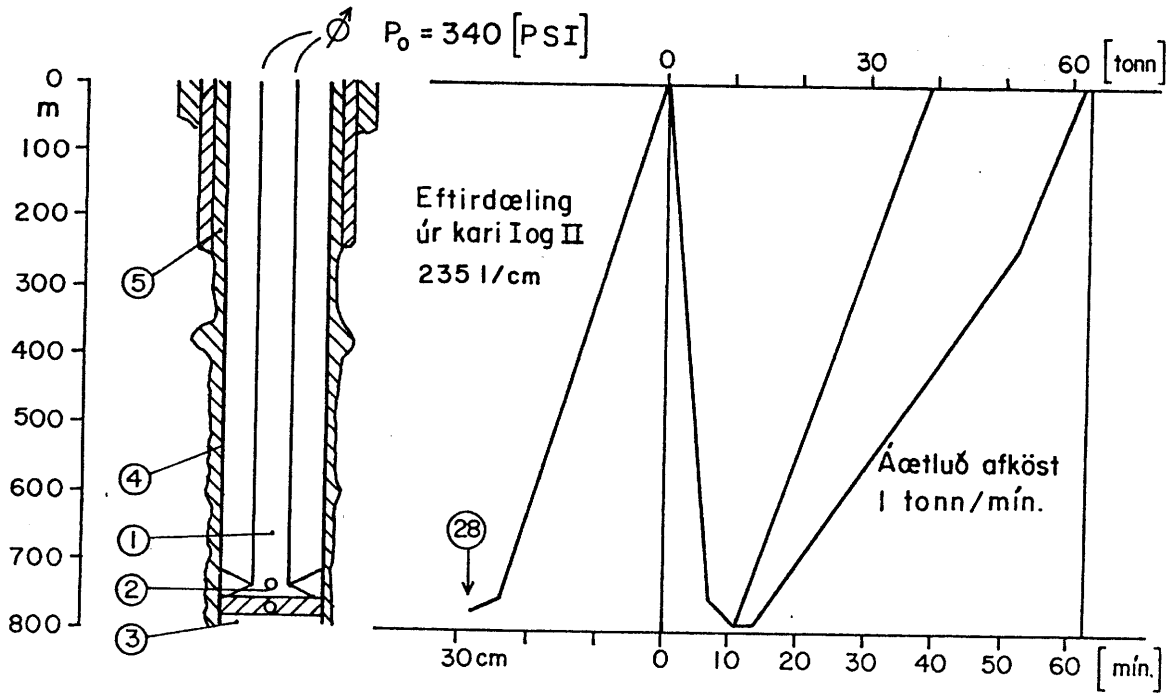


Mynd 5 Hitamæling 1985.10.29 inni í stöngum og 1985.10.29 eftir upptekt

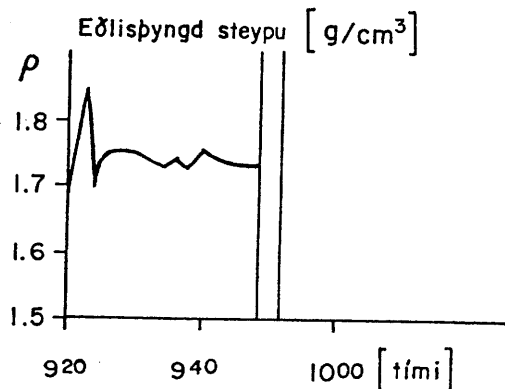
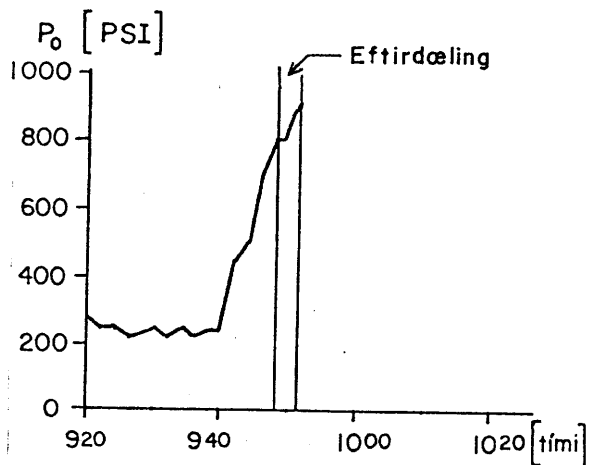
JHD·BJ·8717·GÓF/ÁES
85.IO.1387·EK

Mynd 6

I. Steyping 9 5/8" fóðringar í KHG-1



1/m x m = 1	100% umfram
1) 7,4 x 754 = 5580	
2) 38,2 x 24 = 917	
3) 76 x 13 = 988	1976
4) 29 x 550 = 15950	31900
5) 34 x 230 = 7820	
	<u>31255/840</u> <u>48193/840</u>
	= 37,2 to = 57,4 to

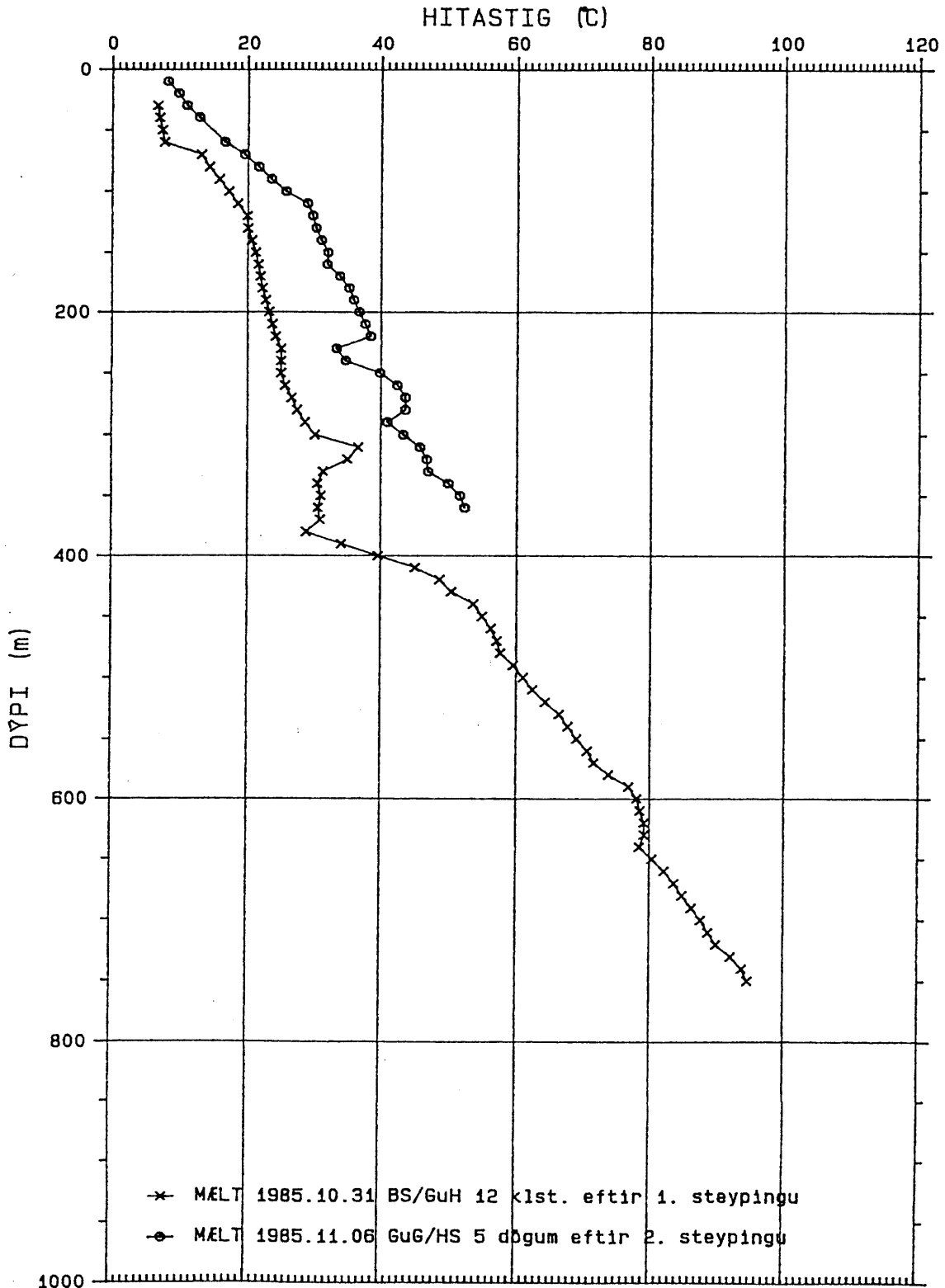


Eftirdæling 9 cm x 235 l/cm = 2115 l
 Steypt var úr 30 tonnum af portland
 sementi á 28 mín. Afköst = 1,07 to/mín.
 Steypa kom ekki upp
 Steypa hreinsuð úr fóðringu

Steypuborð mældist á 400 m dýpi með CBL
 Mynd 6 I. steyping 9 5/8" fóðringar

IE JHD-BM-8717 GuH
85.11.1443 T

KOLVIÐARHÖLL HOLA KHG-1 HITAMÆLINGAR

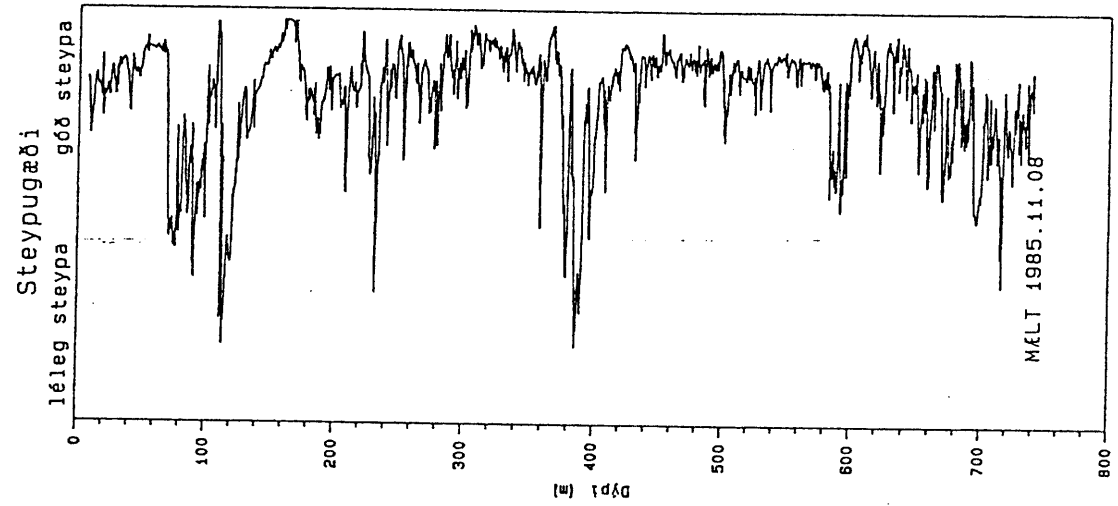
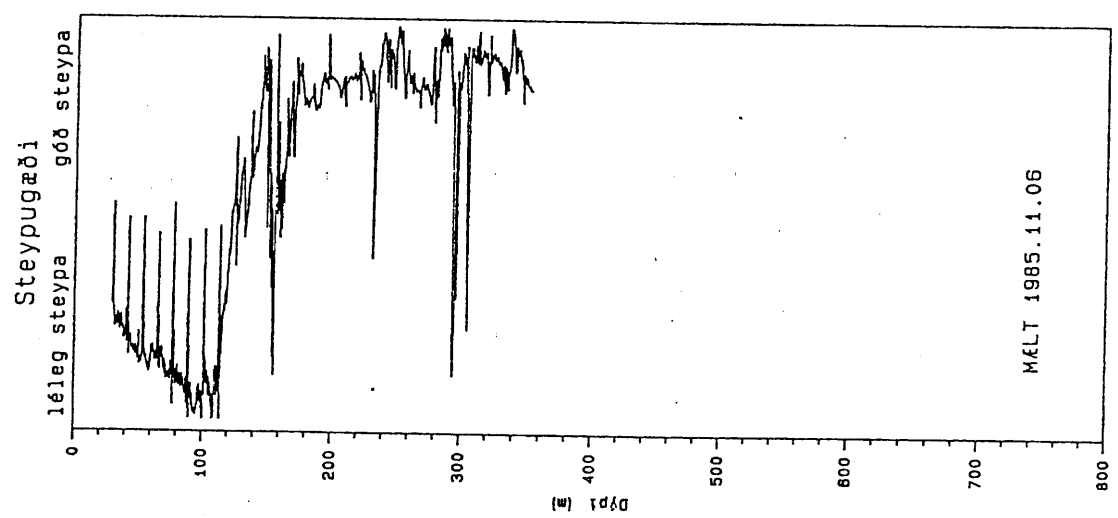
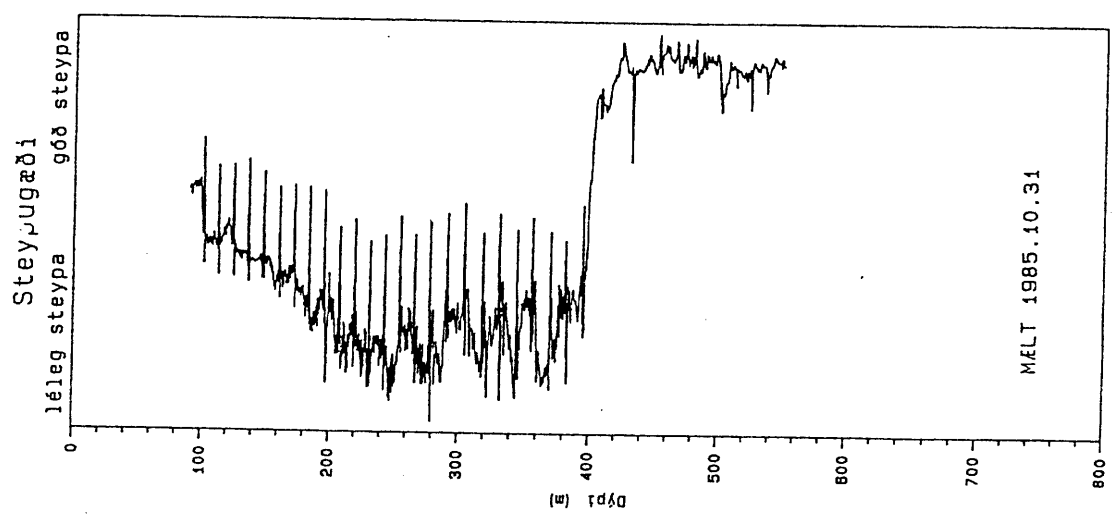


Mynd 7 Hitamæling 1985.10.31 eftir 1. steypingu og hitamæling 1985.11.06 eftir 2. steypingu

JHD-BM-8717 6UH
85.11.1438 T

KOLVIDARHÖLL HOLA KHG-1

CBL-MÆLINGAR I 2. ÁFANGA



Mynd 8 CBL-mælingar 1985.10.31, 1985.11.06 og 1985.11.08

SPRENGINGAR I BORHOLU

JHD-BM-8717-HS
85.II.1456 0D

1. Sýsla, kaupstaður ÁRNESSÝSLA		2. Hreppur ÖLFUSHREPPUR
3. Staður KOLVIÐARHÓLL		4. Hóla nr. KHG-I
5. Dýpi. m 793 m	6. Fóðringar. m. þv.	7. Bortími

8. Ástand holu fyrir aðgerð

9. Verkkaupi H.R.	10. Tilgangur HRINGDÆLING	
11. Mælitoeiki R-50402	12. Dagset. 85.II.01.	13. Mælingamenn GuH. - HS. - Á.S.
14. Núllpunktur á dýpi DRIFBORD Á GUFUBOR	15. Skotstaður 395.8 - 398.5	16. Fjöldi skota 8 EGG

<p>17. Lýsing á sprengju</p>	<p>18. Ath.</p> <p>SPRENGT KI. 02¹⁰</p> <p>HRINGDÆLING TÓKST EKKI</p>
------------------------------	--

JHD-BM-8717-HS
85.11.1454 OD

SPRENGINGAR I BORHOLU

1. Sýsla, kaupstaður ÁRNESSÝSLA		2. Hreppur ÖLFUSHREPPUR
3. Staður KOLVIÐARHÓLL		4. Hóla nr. KHG-I
5. Dýpi. m 793 m	6. Fóðringar. m. þv.	7. Bortími

8. Ástand holu fyrir aðgerð

9. Verkkaupi H.R.	10. Tilgangur HRINGDÆLING	
11. Mælitæki R-50402	12. Dagset. 85.11.01.	13. Mælingamenn GuH. - HS. - Á.S.
14. Núllpunktur á dýpi DRIFBORÐ Á GUFUBOR	15. Skotstaður 37835 - 381.0	16. Fjöldi skota 8 EGG

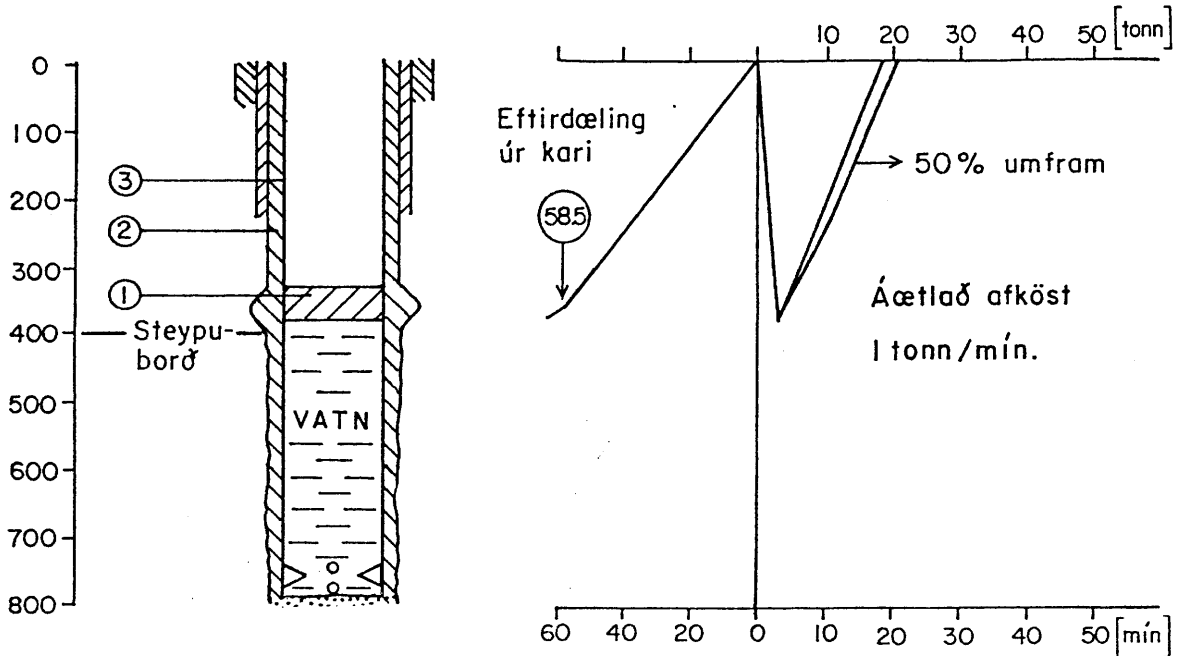
<p>17. Lýsing á sprengju</p> <p>CCL 2.65 SPRENGJA 8 EGG 2.75 LÓÐ 1.7</p>	<p>18. Ath.</p> <p>SPRENGT KI. 03⁵⁰</p> <p>HRINGDÆLING TÓKST</p>
--	---



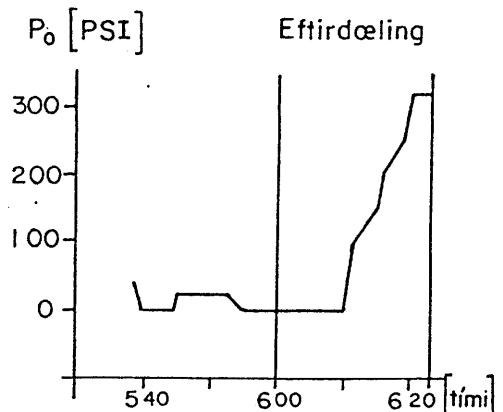
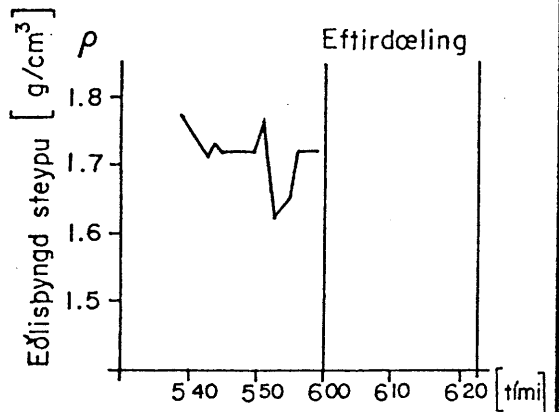
JHD·BJ·8717·ÁES/GÓF
'85.II.1397·EK

Mynd II

2. Steyping 9 5/8" fóðringar í KHG-1



l/m	m	l	50% umfram
1)	38,2	x 50	= 1910
2)	29	x 150	= 4350 6525
3)	34	x 230	= 7820
			14080/840 16255/840
			= 16,8 to = 19,4 to



Steyppt gegnum skotgöt á fóðringu á dýptarbilinu 381,0 - 378,4 m

Eftirdæling 61 cm x 235 l/cm = 14335 l

Steyppt var úr 25,5 tönnum af portland sementi á 23 mín.

Afköst = 1,1 tonn/mín.

Steypa kom ekki upp

Steypuborð mældist á 110 m dýpi með CBL

Mynd II 2. steyping 9 5/8" fóðringar

SPRENGINGAR I BORHOLU

JHD-BM-8717-HS
85.II.1455 OD

1. Sýsla, kaupstaður ÁRNESSÝSLA		2. Hreppur ÖLFUSHREPPUR
3. Staður KOLVIÐARHÓLL		4. Hóla nr. KHG-I
5. Dýpi. m 793 m	6. Fóðringar. m. þv.	7. Bortími

8. Ástand holu fyrir aðgerð

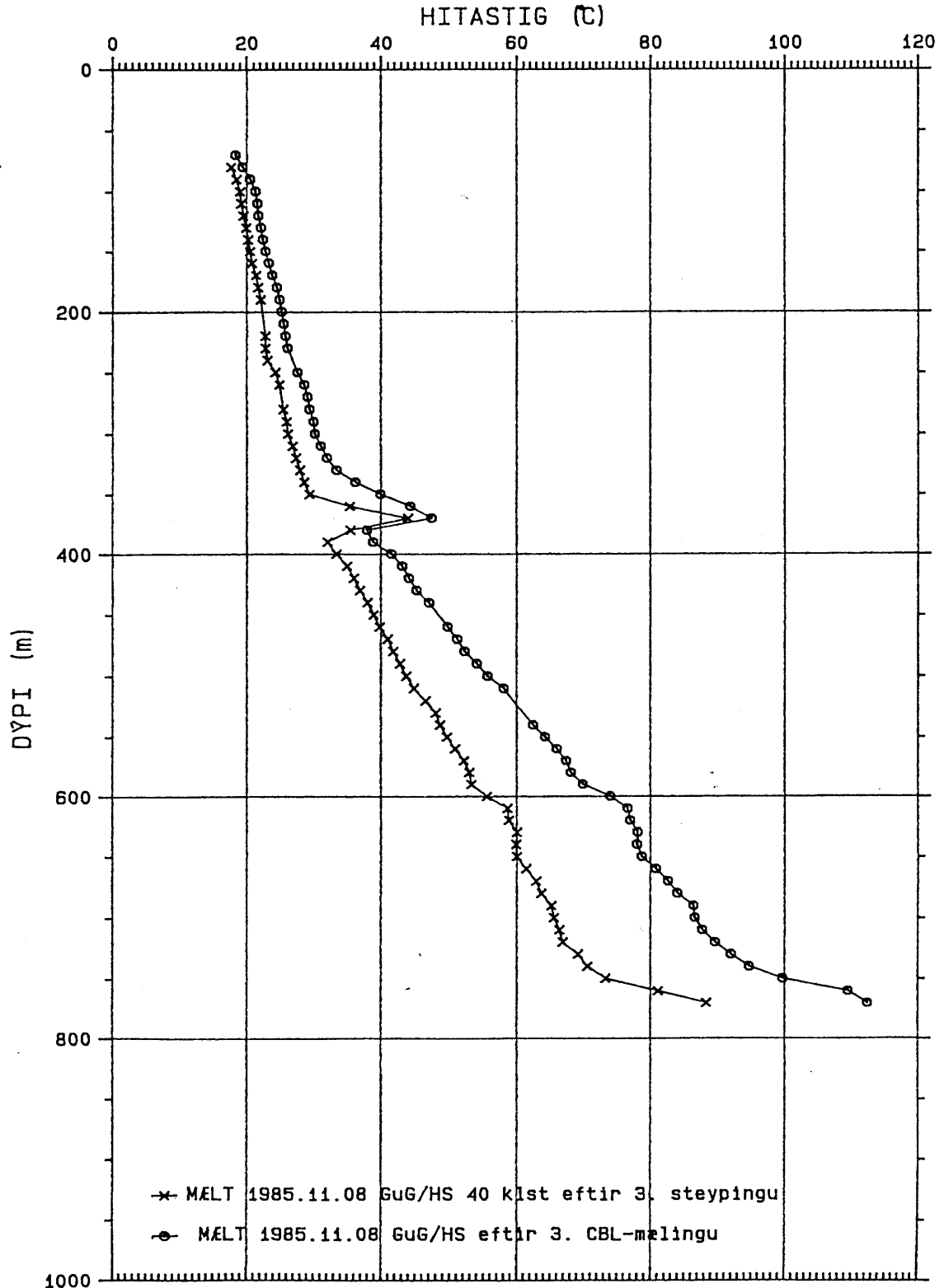
9. Verkkaupi H.R.	10. Tilgangur HRINGDÆLING	
11. Mælitæki R - 50402	12. Dagset. 85.II.06.	13. Mælingamenn GuG - HS. - Á.S.
14. Núllpunktur á dýpi DRIFBORÐ Á GUFUBOR	15. Skotstaður 108.15 - 110.45 m	16. Fjöldi skota 7 EGG

<p>17. Lýsing á sprengju</p>	<p>18. Ath.</p> <p>SPRENGT KI. 17⁴⁸</p> <p>HRINGDÆLING TÓKST</p>
------------------------------	---

Mynd 12 Sprengja 1985.11.06 dýpi 110,4 m

JHD-8M-8717 GuH
85.11.1444 T

KOLVIDARHÖLL HOLA KHG-1 HITAMÆLINGAR



Mynd 13 Hitamæling 1985.11.08 eftir 3. steypingu og hitamæling
1985.11.08 eftir 3. CBL-mælingu