

## SKÝRSLA

### ÞYKKTARMÆLING OG SEGULSVIÐSSKÖNNUM Á OLÍUGEYMI 12 Í ÖRFIRISEY

#### ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT & MAGNETIC FLUX LEAKAGE

#### UTM SKÝRSLA NR. TM-MFL-231175-12-12-04-23



**APRIL 2023**

**FASTANÚMÉR: T0107**

**MÆLINGAR FRAMKVÆMDAR , STAÐUR: ÖRFIRISEY**

**EIGANDANÚMÉR: 101.12.00**



### **Framkvæmd mælinga**

Þykktarmælingu og segulsviðsskönnun framkvæmdi Andre Sandö hjá HD ehf í Kópavogi. Upplýsingar varðandi aðstæður, notkun geyma o.fl. veitti Ari Elísson og Gunnar Kr. Sigmundsson hjá Olíudreifingu ehf.

Framkvæmd þykktarmælinga, segulsviðsskönnunar og sjónskoðunar á geyminum fóru fram í apríl mánuði 2023. Geymirinn er standandi stálgeymir og var botn hans mældur ásamt neðsta umfari.

### **Þykktarmælingar**

Varðandi staðsetningu mælistaða og niðurstöður þykktarmælinga á geyminum er hér vísað á meðfylgjandi teikningar (1 stk.). Allar gólfplötur eru mældar á svipaðan hátt þ.e.a.s. miðast er við að hafa mælinguna í miðri plötu, aðeins var tekin einn punktur í plötu.

### **Segulsviðsmælingar**

Gólfskanninn er kvarðaður á 6mm plötu, 8, 10, 14 og 18mm göt eru boruð í plötuna þar til 3mm efnisþykkt er eftir. Hugbúnaðurinn er stilltur þar til götin gefa rautt/appelsínugult merki á skjá. Gólfskannanum er rennt yfir alla fleti sem hann kemst yfir. Svelgir, rör eða ójafn botn geta gert gólfskannanum ókleift til mælingar.

### **Sjónskoðun**

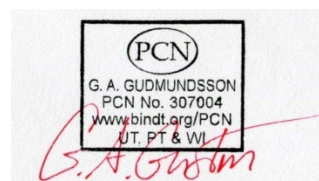
Farið er um allan geyminn með sterkt ljós og því haldið rétt við yfirborðið svo pyttir og misfellur sjáist betur. Kverksuða geymis er skoðuð sérstaklega vel ásamt öðrum suðum innanvert í geymi. Þá eru svelgir einnig skoðaðir mjög vel ásamt þeim stöðum þar sem gólfskanni kemst ekki.

### **Niðurstöður**

Geymir er málaður að hluta að innan. Geymir er í þokkalegu ásigkomulagi að innanverðu, gólf ásamt neðsta umfarinu er ótært að innan og á 1 stað má finna pytt þar sem efnisþykkt plötu er 3,7mm á plötu 21. Sjá teksta frá Ara forstöðumanns tæknisviðs Olíudreifingar „Sjá myndir af svæðinu eftir að við slípuðum það allt upp. Við mældum plötuna í kringum svæðið og þykktin þar var 6,2-6,3mm. Dýptin í pyttinum var mest 2,5mm þannig að eftir eru 3,7mm. Sem betur fer var þetta bara gömul tæring að ofan sem var alveg stopp og við munum ekki gera neitt frekar í þessu.“ Þykktarmæling pyttis í plötu 21 var framkvæmd af viðgerðarteymi Olíudreifingar. Sjá teikningar og ljósmyndir. Eigandi geymis var látin vita. Sjá meðf. niðurstöður mælingar. Öll uppgefin mál á teikningum eru í mm.

Akureyri, 12 apríl 2023

Virðingarfyllst.



Gísli Arnar Guðmundsson



## STAÐFESTING SEGULSVÍÐS & ÞYKKTARMÆLINGA

**SKÝRSLA NR.:** TM-MFL-231175-12-12-04-23  
**DAGS. SKÝRSLU:** 12 apríl 2023  
**EIGANDI GEYMIS:** Olíudreifing ehf  
**REKSTRARAÐILI:** Olíudreifing ehf  
**DAGS. FRAMKV.:** 28 mars 2023  
**STAÐUR** Örfirisey  
**HVAÐ MÆLT:** Geymir 12  
**FASTANÚMER:** T0107  
**EIGENDANÚMER:** 101.12.00  
**SMÍÐAÁR:** 1952

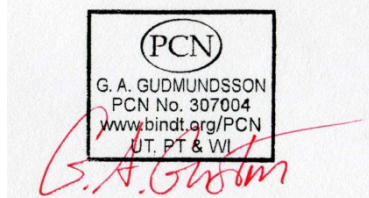
**MÆLIBÚNAÐUR:** Olympus 45MG. 5 Mhz Serial nr: 130177407, skoðað og vottað þann 14.09.2020  
Stilliklossar (Calibration blocks): 3mm, 6mm 9mm 12mm og 18mm.  
MFE MK IV Tank Floor Scanner. Serial No.MK4 0016-A-TFS  
Meðf. er vottorð mælibúnaðar (Statement of Calibration).

**FRAMKV. MÆLINGA:** Andre Sandö  
**SKÍRTEINI (CERTIFICATE):** Ultrasonic Inspection – Level II  
PCN 347274. E022S62428731  
01/12/2022 - 30/11/2027

Hér staðfestist að framkvæmdar hafa verið þykktarmælingar á ofangreindum geymi, í eigu og rekstri Olíudreifingar ehf, að ósk rekstraraðila. Niðurstöður mælinga eru skráðar á meðfylgjandi blaðsíður ( teikningar ) og eru öll mál í mm. Alls eru þar skráðar 78 niðurstöður.  
Þykktarmælir og nemar tengdir búnaðinum voru sannreyndir og prófaðir með mælingum á stilliklossum fyrir, á meðan og að loknum mælingum.

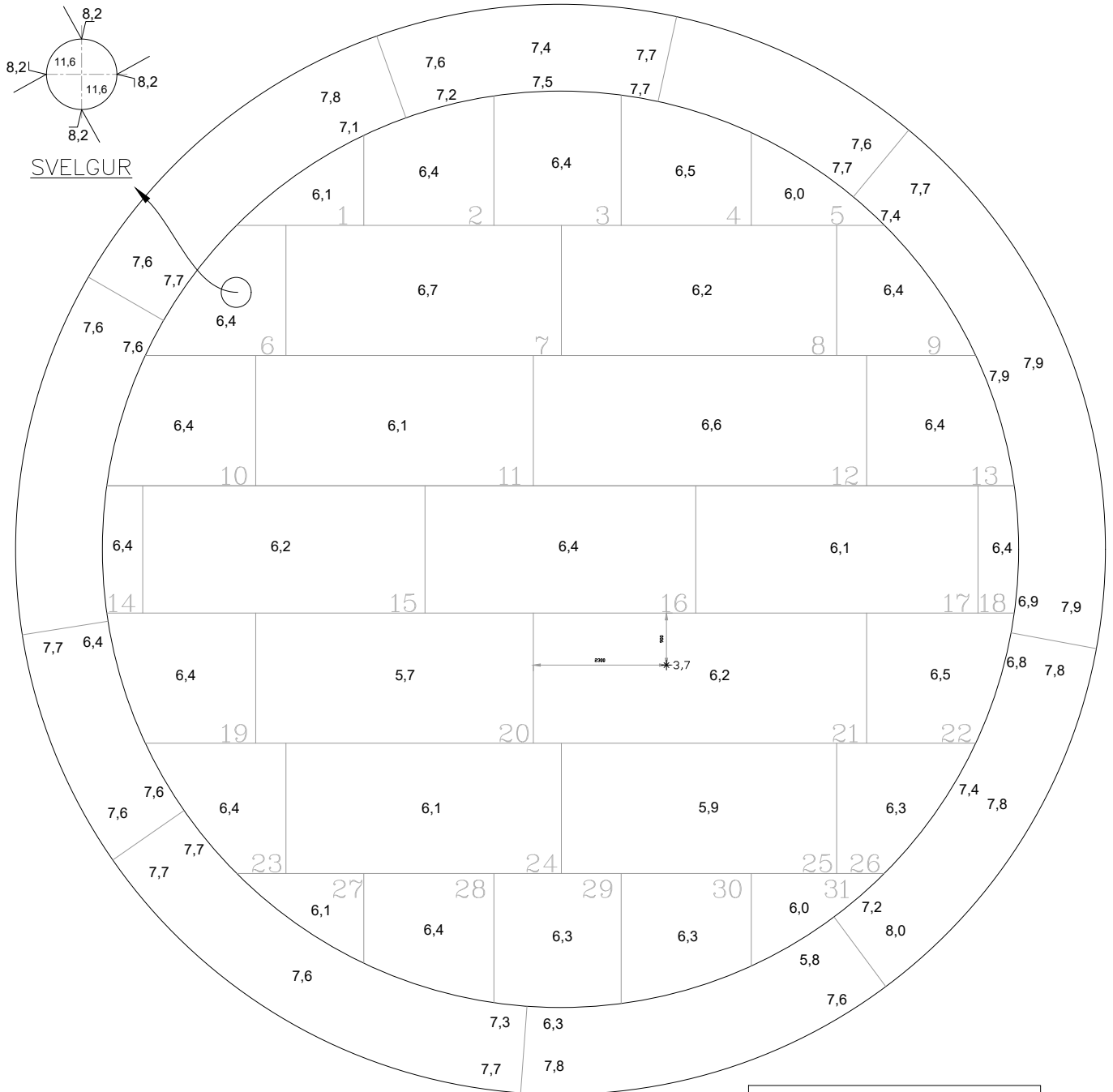
Skoðað/dags./af: 12/04/2023

Samþykkt/dags./af:



# ÞYKKTARMÆLING SEGULSVIÐSSKÖNNUN

GEYMR – GÓLF – FYRSTA PLÖTURÖÐ



MESTA ÞYKKT Á GÓLFI: 6,7MM  
 MINNSTA ÞYKKT Á GÓLFI: 3,7MM  
 MESTA ÞYKKT Á FYRSTA UMFARI: 8,0MM  
 MINNSTA ÞYKKT Á FYRSTA UMFARI: 5,8MM  
 MINNSTA ÞYKKT Á SVELGI: 8,2MM



ÞYKKTARMÆLINGAR (UTM)

REKSTRARAÐILI: OLÍUDREIFING  
 TILVÍSUN OKKAR: 231175  
 MÆLINGAR FRAMKV: 28 MARS 2023  
 STAÐUR: ÖRFIRISEY  
 HLOTUR MÆLDUR: OLÍUGEYMR 12  
 FASTANÚMER: T0107

TEIKNING ER EKKI Í MÆLIKVARÐA

## Myndir frá geymi 12



Mynd 1: Þak geymis.



Mynd 2. Gólf og umfar geymis.





Mynd 3. Gólf og umfar geymis.



Mynd 4. Biti fyrir súlu hefur færst til





Mynd 5. Biti fyrir súlu hefur færst til



Mynd 6. Biti fyrir súlu hefur færst til





Mynd 7. Málning er alsett bóllum.



Mynd 8. Svelgur.





Myndir 9-10-11. Myndir frá Olíudreifingu sem sýna mælingu á pytt sem fannst með skanna.



ENTERPRISES  
INCORPORATED



# MFE Scan Survey Report



SKÝRSLA NR: TM-MFL-231175-T0107-12-28-03-23

Umsjónaraðili: Olíudreifing  
Unnið af: Gísli Arnar Guðmundsson  
Fyrirtæki: HD ehf

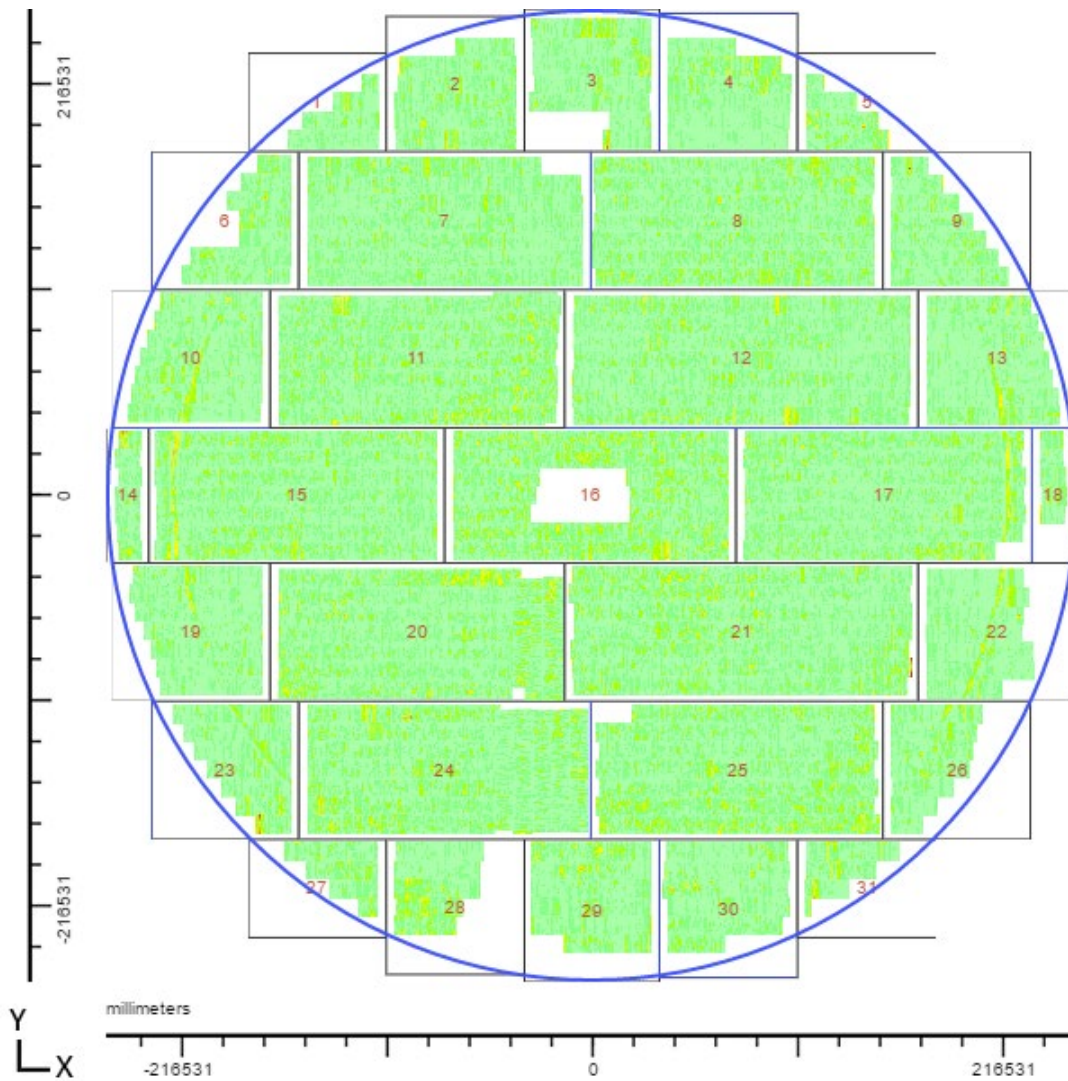
Dags.skoðanna: 28 mars 2023  
Dags.skýrslu: 12 apríl 2023  
Umbeðið af: Ari Elísson







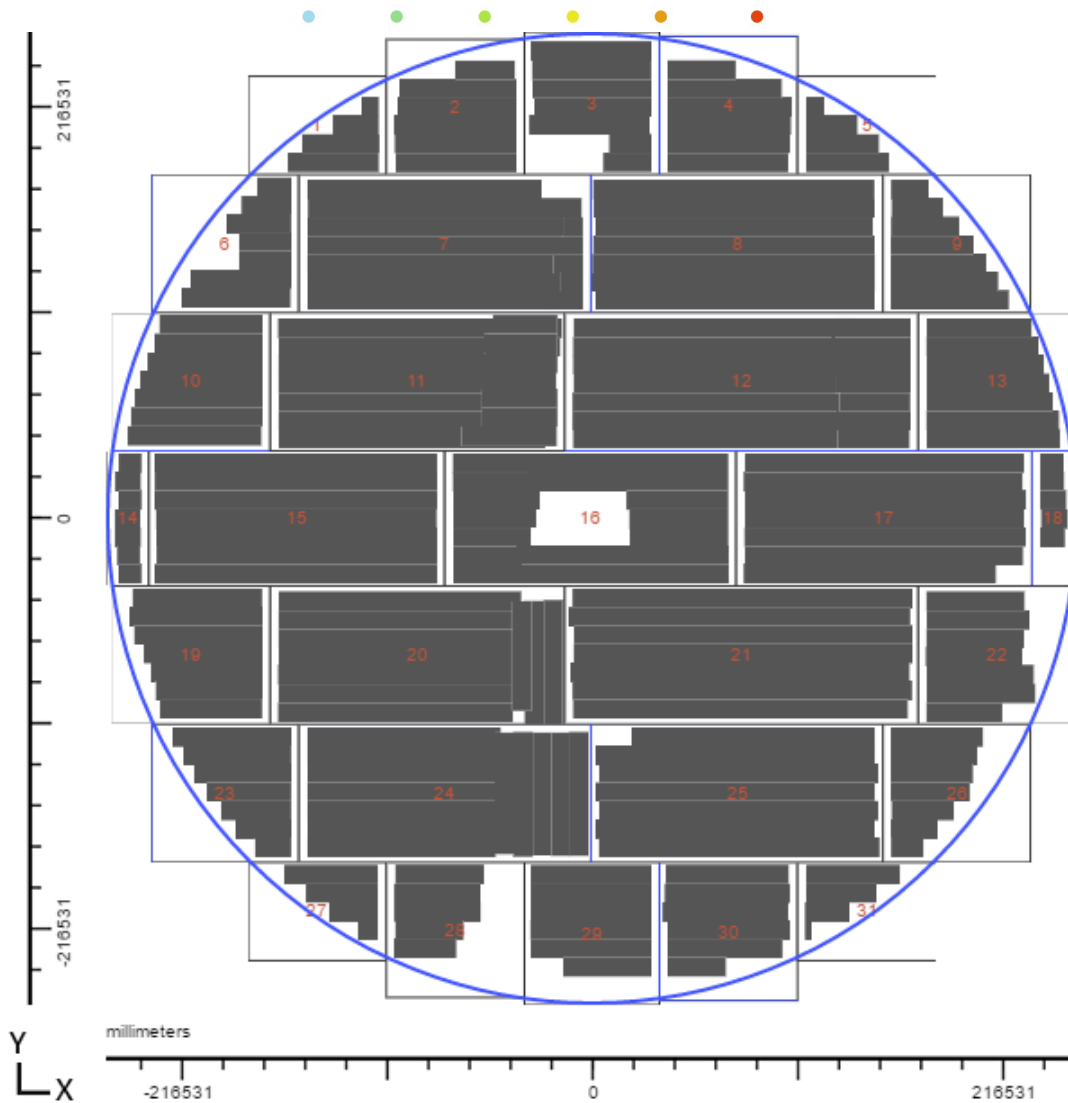
# Tank Overview



Rauðir punktar eru annaðhvort suðu ummerki eða þynningar vel innan marka.



# Track Coverage Overview







**Plate Number 21**



**Max Signal:** 100%

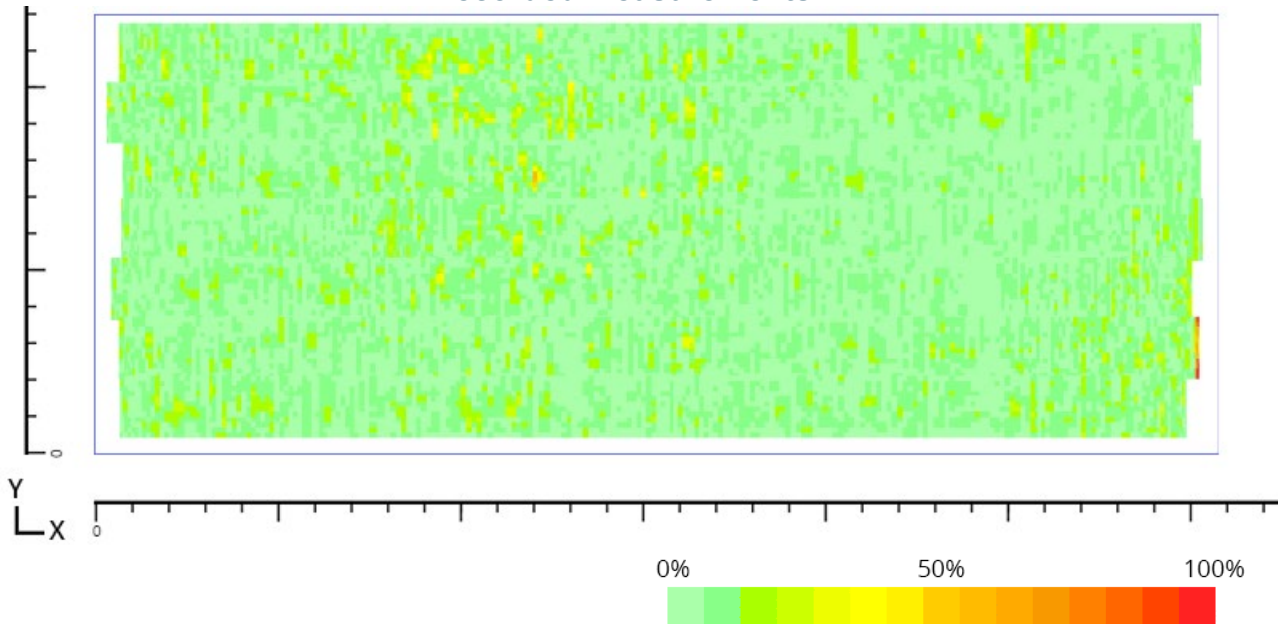
**Length (X):** 576cm

**Width (Y):**  
224.99cm

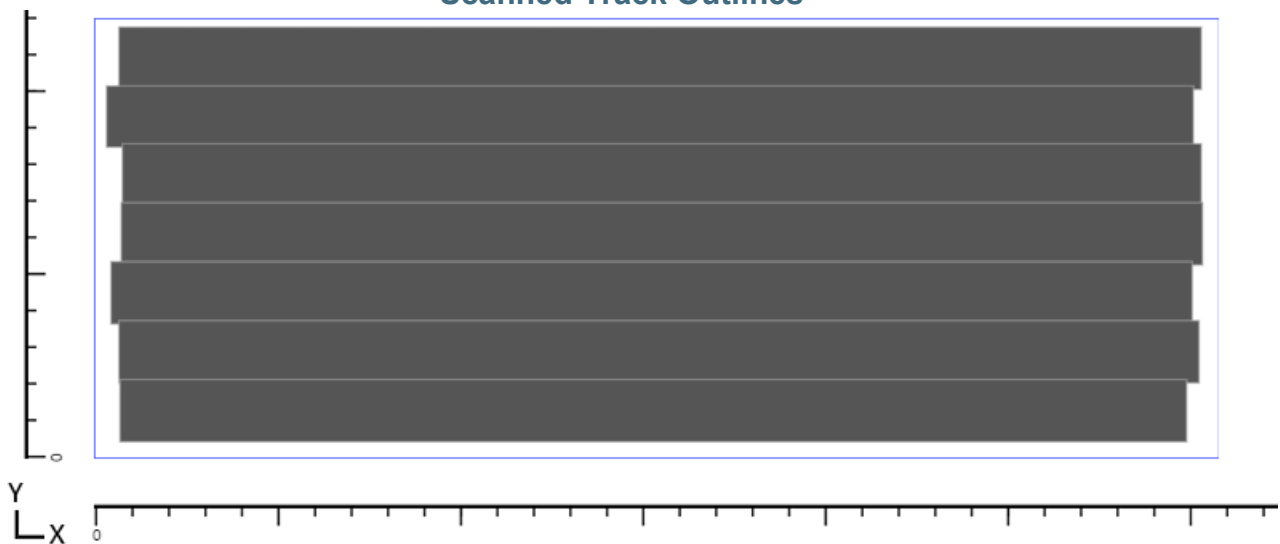
**Thickness:** 6,35  
mm

**Selected Signal Range:** 2 – 450 mV

**Recorded Measurements**



**Scanned Track Outlines**





**PART 1 - HOLDER'S DETAILS**

PCN NUMBER:  
347274



ISSUE DATE:  
08/02/2023

ISSUE NUMBER:  
1

NAME & ADDRESS:  
Andre Sando  
Hamarstigur 37  
600 Akureyri  
600  
Iceland

**RECORD OF PCN CERTIFICATION**

Further information on the scope of certification available may be obtained from The Certification Services Department, British Institute of NDT, Midsummer House, Riverside Way, Bedford Road, Northampton NN1 5NX, United Kingdom.  
E-mail: [pcn@bindt.org](mailto:pcn@bindt.org)  
Tel: +44 01604 438300 Fax: +44 01604 438301

Valid only when signed on behalf of BINDT and incorporating stamp below:



This document may be withdrawn or revoked in part or in total at any time.

NORMAL SIGNATURE: *Andre Sando*

This part may be used by the employer to signify that the certificate holder is authorised to carry out NDT on behalf of the employing company.

COMPANY STAMP	SIGNATURE & NAME OF PERSON AUTHORISING	DATE
<p><b>PRESSURE EQUIPMENT (SAFETY) REGULATIONS (PESR)</b></p> <p>The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 implemented Directive 2014/68/EU on pressure equipment and assemblies. The British Institute of Non-Destructive Testing is a Recognised Third-Party Organisation accredited by UKAS, under Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016; Guidance (GB) which implement the provisions of Directive 2014/68/EU concerning pressure equipment. The scope of the appointment is for the approval of personnel to carry out Non-Destructive tests on permanent joints for pressure equipment in categories III and IV in accordance with section 22 of Schedule 2 to the Regulations. All PCN certification valid for the welding and pre &amp; in-service inspection sectors satisfies the Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016; Guidance (GB).</p>		

**FOR NOTIFICATION OF PERMANENT CHANGE OF HOLDER'S ADDRESS PLEASE REFER TO FORM PSL 18 AVAILABLE TO DOWNLOAD AT [BINDT.ORG/CERTIFICATION](http://BINDT.ORG/CERTIFICATION)**

**PART 2 - CERTIFICATION HELD** (All certificates comply with EN ISO:9712 unless otherwise started) **D= Distinction** (80% or above average)

CERTIFICATE NUMBER	ISSUE	LEVEL	SECTOR	METHOD	SCOPE OF CERTIFICATE (see over for key to codes)	ISSUES DATE	EXPIRY
E022S62428731	1	2	6	24	Butt Welds in Plate, NDT Instruction Writing, Plate	01/12/2022	30/11/2027

PCN Record of Certification issue 1 dated 08/02/2023

Verification of current certification status is strongly encouraged and is available at [www.bindt.org/PCN](http://www.bindt.org/PCN) or by post, telephone, fax or e-mail quoting the unique PCN Number or full name shown in Part 1

Licensed to [andre.sando@icloud.com](mailto:andre.sando@icloud.com)





**EU CERTIFICATE OF APPROVAL OF NDT PERSONNEL In accordance with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU**

TO WHOM IT MAY CONCERN:

LRQA Certification and Assurance Services Limited, a Recognised Third-party Organisation as described in the European Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 20, has approved the following NDT personnel to carry out the specified non-destructive tests of permanent joints for pressure equipment in categories III and IV (2014/68/EU, Annex I, section 3.1.3 refers)

The approval is granted in accordance with the LRQA-CASL PD CEN / TR 15589 Route B Certification Scheme.

**Recognised Certification Body: BINDT/PCN**

**Certification Body Address:** Midsummer House Riverside Way Bedford Road Northampton, NN1 5NX  
(Accredited to ISO/IEC 17024:2012 to provide certification of persons against EN ISO 9712:2012)

Signed for and on behalf of LRQA-CASL

PCN Number 347274

NAME OF APPROVED PERSON	PCN NUMBER	METHOD	SECTOR	LEVEL	CERTIFICATE NUMBER	ISSUES DATE	EXPIRY
Andre Sando	347274	Ultrasonic Testing	Weldments	2	E022S62428731	01/12/2022	30/11/2027

PCN Record of Certification issue 1 dated 08/02/2023

Verification of current certification status is strongly encouraged and is available at [www.bindt.org/PCN](http://www.bindt.org/PCN) or by post, telephone, fax or e-mail quoting the unique PCN Number or full name shown in Part 1

Licensed to [andre.sando@icloud.com](mailto:andre.sando@icloud.com)

**Starfsleyfi  
til þykktarmælinga á skipum**

**Starfsleyfið er veitt samkvæmt heimild í lögum um Samgöngustofu, stjórnarsýslustofnun samgöngumála, nr. 119/2012 og Skipalögum nr. 66/2021**

Nafn:	Heimili:	Sveitarfélag:	Kt.:
<b>HD ehf.</b>	<b>Vesturvör 36</b>	<b>200 Kópavogi</b>	<b>431298-2799</b>
- Gísli Arnar Guðmundsson	Sómatúni 18	600 Akureyri	251172-4639

Með starfsleyfi þessu er ofanrituðum veitt heimild til að annast þykktarmælingar á skipum og bátum, skýrslugerð og innfærslu í skipaskrá vegna þeirra.

Um framkvæmd þykktarmælingar, skýrslugerðar og innfærslu í skipaskrá skal hafa samráð við starfsmenn Samgöngustofu. Fylgja skal ákvæðum í lögum, reglugerðum og verklagsreglum um þykktarmælingar, sjá VIN – 2142 *Þykktarmæling á skipum sem smíðuð eru úr stáli og áli.*

Gildi starfsleyfis er m.a. bundið því skilyrði að HD ehf. og starfsmenn fyrirtækisins sé samþykkt af viðurkenndu flokkunarfélagi til að framkvæma þykktarmælingar á flokkuðum skipum.

Starfsleyfið gildir til: **4. nóvember 2027**

Fella má starfsleyfið úr gildi ef ekki er farið í einu og öllu eftir settum reglum og leiðbeiningum þar um.

**F.h. Samgöngustofu**

Reykjavík  
Staður

4.11.2022  
Dagsetning

  
Undirskrift og stimpill



# LAVENDER

## INTERNATIONAL NDT TRAINING SCHOOL

UNIT 7, PENISTONE STATION, SHEFFIELD, S36 6HP, UK



INVESTORS  
IN PEOPLE

Gold

Tel: (44) (0) 1226 765769 Fax: (44) (0) 1226 760707 E-mail: nicola@lavender-ndt.com

FOR VERIFICATION, PLEASE CONTACT THE ABOVE



# Certificate of Training

GISLI ARNAR GUÐMUNDSSON

This is to certify that \_\_\_\_\_  
NDT EHF

of \_\_\_\_\_

has successfully completed a course of training in:  
ULTRASONIC INSPECTION – WELDS – LEVEL 2

To the syllabus outlined in the document: \_\_\_\_\_  
PCN GEN ISS 14 2017

Date: 9-10.02.2017 \_\_\_\_\_  
Hours: 8

TUTOR: J P TREWEEK  
\_\_\_\_\_

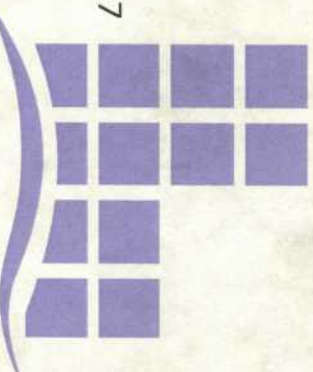
B SCOTT  
ADMINISTRATION ASSISTANT

For Lavender International NDT Consultancy Services Ltd.

No. \_\_\_\_\_

67057 dated 10 MARCH 2017

This course is accredited by the British Institute of NDT  
QD 258 ISSUE 2 19.05.2016 TRAINING WAS CONDUCTED AT LAVENDER UK WHICH IS A BINDT APPROVED TRAINING ORGANISATION





12/08/17

# MFE Enterprises, Inc.

## THIS CERTIFIES THAT Gisli Gudmundsson

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED 40 HOURS OF TRAINING AND PASSED THE STANDARDS  
PER API 653 ANNEX G AND SNT TC-1A

Scanner Equipment	MFE Mark IV Mapping
Plate Thickness (T)	.250 Inch
Coating Thickness (tc)	.005 Inch
% of Defects found	100% Passed
I < .050	90% Passed
.050 in. < I < 1/2T	100% Passed
1/2T < I < 2/3T	100% Passed
General Corrosion	100% Passed

Critical Equipment Settings Function Test Check	Per Manufacturer Per Manufacturer
Hours of MFL Training	40
Final Written Test Grade	92%
Final Result	Passed



DYLAN DUKE, DIRECTOR OF TRAINING



BILL DUKE, PRESIDENT



## STATEMENT OF CALIBRATION

**Statement of calibration of inspection, measuring or test equipment, not owned by DNV GL.**

**Name of company: NDT ehf**

I confirm that the following equipment has been calibrated within the period required by the instruction book for the equipment, or within the last 12 months.

Date of calibration: 2020-09-14

<u>Type of equipment</u>	<u>S/N</u>	<u>Used for survey of</u>
Olympus 45MG	191446208	Ultrasonic thickness measurement
Olympus 45MG	130177407	Ultrasonic thickness measurement

Hafnarfjörður, Iceland

2020-09-14



Hafsteinn Gunnar Jónsson

DNV GL surveyor

