

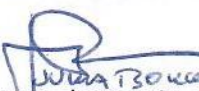
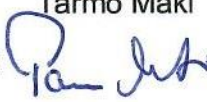
Thickness Measurement Report

General Particulars

Ship's name: FRAM
 IMO number: 5031925
 Class identity number: 33601
 Port of registry: Turku
 Gross tons: 270
 Deadweight: -
 Date of build: 12.12.1958
 Classification society: Det Norske Veritas

Name of firm performing thickness measurement: Inspecta Oy
 Thickness measurement firm certified by: Det Norske Veritas
 Approval No.: HEL-11-2818
 Approval valid from to 8.8.2014
 Place of measurement: Mäntyluoto, Pori
 First date of measurement: 19.11.2013
 Last date of measurement: 19.11.2013
 Renewal survey/intermediate/other survey due: Class entry
 Details of measurement equipment: Panametrics 38 DL+
 Qualification of operator: ISO 9712 6434_UT

Report Number: 548013607 Consisting of 15 pages in PDF
 Date: 21.11.2013

Name of operator: Jukka Tsokkinen
 Signature of operator: 
 Firm email address: www.inspecta.com
 Firm official stamp: 
 Name of surveyor: Tarmo Mäki
 Signature of surveyor: 
 Classification Society Official Stamp: 

THICKNESS MEASUREMENT REPORT

Ship's Name: **FRAM** Id.No: **33601** Report No: **548013607** Legend: **Substantial corr** Below class min

Tank / Space / Deck	Tank/Space Reverse side	Structural Element	Element / Frame No.	Draw ref.	Orig thk.		Class min thk.	Gauged		Port		Diminution		Renewed		Comments, Defects found
					mm	mm		mm	mm	mm	mm	%	mm	mm	mm	
		MAIN DECK										-				
Maindeck	SR	Plating		S1-1	10,0	10,0	8,0	10,0	9,9	0,0	0,0	0,0%	0,1			1,0%
Maindeck	SR	Plating		S1-2	10,0	10,0	8,0	10,0	9,9	0,0	0,0	0,0%	0,1			1,0%
Maindeck	SR	Plating		S1-3	10,0	9,8	8,0	9,8	9,8	0,2	0,2	2,0%	0,2			2,0%
Maindeck	SR	Plating		S1-4	10,0	9,9	8,0	9,9	9,7	0,1	0,1	1,0%	0,3			3,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-5	8,0	8,0	6,4	8,0	8,2	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-6	8,0	8,1	6,4	8,1	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-7	8,0	7,9	6,4	7,9	7,9	0,1	0,1	1,3%	0,1			1,3%
Maindeck	MM	Plating		S1-8	8,0	8,0	6,4	8,0	7,9	0,0	0,0	0,0%	0,1			1,3%
Maindeck	SR	Plating		S1-9	7,0	7,3	5,6	7,3	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	SR	Plating		S1-10	7,0	7,4	5,6	7,4	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	SR	Plating		S1-11	7,0	7,3	5,6	7,3	8,2	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-12	8,0	7,7	6,4	7,7	7,9	0,3	0,3	3,8%	0,1			1,3%
Maindeck	MM	Plating		S1-13	8,0	7,7	6,4	7,7	7,9	0,3	0,3	3,8%	0,1			1,3%
Maindeck	MM	Plating		S1-14	8,0	7,5	6,4	7,5	8,0	0,5	0,5	6,3%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-15	8,0	8,0	6,4	8,0	8,3	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-16	8,0	8,0	6,4	8,0	8,1	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-17	12,0	13,0	9,6	13,0	13,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	SR	Plating		S1-18	8,0	7,1	6,4	7,1	7,1	0,9	0,9	11,3%	0,9			11,3%
Maindeck	SR	Plating		S1-19	8,0	7,1	6,4	7,1	7,0	0,9	0,9	11,3%	1,0			12,5%
Maindeck	MM	Plating		S1-20	8,0	7,8	6,4	7,8	7,3	0,2	0,2	2,5%	0,7			8,8%
Maindeck	MM	Plating		S1-21	8,0	7,9	6,4	7,9	7,8	0,1	0,1	1,3%	0,2			2,5%
Maindeck	MM	Plating		S1-22	8,0	7,8	6,4	7,8	7,4	0,2	0,2	2,5%	0,6			7,5%
Maindeck	MM	Plating		S1-23	8,0	8,0	6,4	8,0	7,8	0,0	0,0	0,0%	0,2			2,5%
Maindeck	MM	Plating		S1-24	8,0	8,0	6,4	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-25	8,0	8,0	6,4	8,0	8,1	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-26	8,0	8,1	6,4	8,1	7,8	0,0	0,0	0,0%	0,2			2,5%
Maindeck	MM	Plating		S1-27	8,0	7,8	6,4	7,8	8,0	0,2	0,2	2,5%	0,0			0,0%
Maindeck	MM	Plating		S1-28	8,0	8,0	6,4	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	AC	Plating		S1-29	8,0	8,0	6,4	8,0	8,2	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	AC	Plating		S1-30	8,0	8,2	6,4	8,2	7,8	0,0	0,0	0,0%	0,2			2,5%
Maindeck	AC	Plating		S1-31	8,0	7,8	6,4	7,8	8,0	0,2	0,2	2,5%	0,0			0,0%
Maindeck	AC	Plating		S1-32	8,0	8,0	6,4	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	AC	Plating		S1-33	8,0	8,0	6,4	8,0	7,7	0,0	0,0	0,0%	0,3			3,8%
Maindeck	AC	Plating		S1-34	8,0	8,0	6,4	8,0	7,9	0,0	0,0	0,0%	0,1			1,3%
Maindeck	AC	Plating		S1-35	8,0	8,1	6,4	8,1	8,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	AC	Plating		S1-36	8,0	7,8	6,4	7,8	8,0	0,2	0,2	2,5%	0,0			0,0%
Maindeck	Store	Plating		S1-37	7,0	7,0	5,6	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	Store	Plating		S1-38	7,0	7,3	5,6	7,3	7,1	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	Store	Plating		S1-39	7,0	7,3	5,6	7,3	7,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	Store	Plating		S1-40	7,0	7,3	5,6	7,3	7,0	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%
Maindeck	Store	Plating		S1-41	7,0	7,1	5,6	7,1	7,4	0,0	0,0	0,0%	0,0			0,0%

Inspecta

Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

Deck

Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

DR
Dana 1304000000

THICKNESS

[illegible]

Jukka Tsokkinen
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6494

THICKNESS MEASUREMENT REPORT

Ship's Name:			FRAM		Id.No:		33601		Report No:				548013607				Legend:				Substantial corr		Below class min	
Tank / Space	Tank/Space Reverse side	Structural Element	Element / Frame No.	Draw ref.	Orig thk. mm	Class min thk. mm	Port mm	Stbd mm	Port mm	%	Starboard mm	%	Port mm	Stbd mm	Comments, Defects found									
		AFTER PEAK TANK								-		-												
		WT BHDS # 2 ,#5 and #7								-		-												
SR	AFP	plating	# 2	S4-1	8,0	6,4	6,9	6,9	1,1	13,8%	1,1	13,8%												
SR	AFP	plating	# 2	S4-2	8,0	6,4	7,3	6,9	0,7	8,8%	1,1	13,8%												
SR	AFP	plating	# 2	S4-3	7,0	5,6	6,5	6,3	0,5	7,1%	0,7	10,0%												
SR	AFP	plating	# 2	S4-4	7,0	5,6	6,3	6,2	0,7	10,0%	0,8	11,4%												
SR	AFP	plating	# 2	S4-5	7,0	5,6	6,5	6,5	0,5	7,1%	0,5	7,1%												
SR	AFP	plating	# 2	S4-6	8,0	6,4	7,1	7,0	0,9	11,3%	1,0	12,5%												
SR	AFP	plating	# 5	S4-7	8,0	6,4	7,3	7,1	0,7	8,8%	0,9	11,3%												
SR	AFP	plating	# 5	S4-8	8,0	6,4	7,3	7,7	0,7	8,8%	0,3	3,8%												
SR	AFP	plating	# 5	S4-9	7,0	5,6	6,1	6,9	0,9	12,9%	0,1	1,4%												
SR	AFP	plating	# 5	S4-10	7,0	5,6	6,4	6,9	0,6	8,6%	0,1	1,4%												
SR	AFP	plating	# 5	S4-11	7,0	5,6	6,8	6,9	0,2	2,9%	0,1	1,4%												
SR	AFP	plating	# 5	S4-12	7,0	5,6	6,5	6,9	0,5	7,1%	0,1	1,4%												
SR	AFP	plating	# 7	S4-13	10,0	8,0	10,5	10,3	0,0	0,0%	0,0	0,0%												
SR	AFP	plating	# 7	S4-14	10,0	8,0	11,4	10,2	0,0	0,0%	0,0	0,0%												
										-		-												
		AFTER PEAK TANK								-		-												
		CL-BULKHEAD								-		-												
AFP	AFP	plating	#5-#7	S4-15	8,0	6,4	8,0	8,0	0,0	0,0%	0,0	0,0%												
AFP	AFP	plating	#5-#7	S4-16	8,0	6,4	7,3	7,3	0,7	8,8%	0,7	8,8%												
AFP	AFP	plating	#5-#7	S4-17	8,0	6,4	7,3	7,3	0,7	8,8%	0,7	8,8%												
AFP	AFP	plating	#5-#7	S4-18	8,0	6,4	7,9	7,9	0,1	1,3%	0,1	1,3%												
AFP	AFP	plating	#5-#7	S4-19	8,0	6,4	7,9	7,9	0,1	1,3%	0,1	1,3%												
AFP	AFP	plating	#5-#7	S4-20	8,0	6,4	7,8	7,8	0,2	2,5%	0,2	2,5%												
										-		-												
		FORE PEAK TANK								-		-												
		WT BHD 46								-		-												
STORE		Plating	# 46	S5-1	8,0	6,4	7,0	7,5	1,0	12,5%	0,5	6,3%												
STORE		Plating	# 46	S5-2	8,0	6,4	7,0	7,5	1,0	12,5%	0,5	6,3%												
STORE		Plating	# 46	S5-3	8,0	6,4	7,0	7,3	1,0	12,5%	0,7	8,8%												
STORE		Plating	# 46	S5-4	8,0	6,4	7,3	7,3	0,7	8,8%	0,7	8,8%												
										-		-												
		AIR PIPES								-		-												
										-		-												
										-		-												
										-		-												
Air pipe		Air pipe / steering gear room			5,0	4,0	5,0		0,0	0,0%		-												
Air pipe		Air pipe / steering gear room			5,0	4,0	4,6		0,4	8,0%		-												
Air pipe		Air pipe / after storage room			4,0	3,2		4,0		-	0,0	0,0%												
Air pipe		Air pipe / after storage room			4,0	3,2		3,9		-	0,1	2,5%												
Air pipe		Air pipe /FW SB side			4,0	3,2		4,0		-	0,0	0,0%												
Air pipe		Air pipe /FW SB side			4,0	3,2		4,0		-	0,0	0,0%												

inspecta
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest

Internal structures

THICKNESS MEASUREMENT REPORT

Substantial corr
Below class min

Ship's Name:		FRAM	Id.No:		33601		Report No: 548013607				Legend:				Below class min	
Tank / Space	Tank/Space Reverse side	Structural Element	Element / Frame No.	Draw ref.	Orig thk. mm	Class min thk. mm	Gauged		Diminution				Renewed		Comments, Defects found	
		TRANSVERSE SECTION # 15					Port mm	Stbd mm	Port mm	Starboard mm	%	Port mm	Stbd mm			
		DECK									-					
											-					
Maindeck	MM	Plating	#15	S6-1	12.0	9.6	13.0	13.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
Maindeck	MM	Plating	#15	S6-2	12.0	9.6	13.0	13.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
Maindeck	MM	Plating	#15	S6-3	8.0	6.4	8.0	8.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
Maindeck	MM	Plating	#15	S6-4	8.0	6.4	8.0	8.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
Maindeck	MM	Plating	#15	S6-5	8.0	6.4	7.9	7.9	0.1	1.3%	0.1	1.3%	0.1			
		SIDE									-					
											-					
											-					
MM	Seaside	Plating	#15	S6-6	10.0	8.0	10.7	10.6	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#15	S6-7	10.0	8.0	10.7	10.5	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#15	S6-8	15.0	12.0	15.3	15.2	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#15	S6-9	15.0	12.0	15.3	15.2	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#15	S6-10	15.0	12.0	15.7	17.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
											-					
											-					
		TANK TOP									-					
											-					
MM	CWTK	Plating	#15	S6-11	9.0	7.3	9.5	9.9	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	CWTK	Plating	#15	S6-12	15.0	12.0	15.4	15.6	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
		Longitudinals									-					
											-					
MM		Longit.(flange)	#15	S6-13	12.0	9.6	10.6	10.2	1.4	11.7%	1.8	15.0%	1.8			
MM		Longit.(Web)	#15	S6-14	8.0	6.4	10.1	10.6	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM		Longit.(flange)	#15	S6-15	12.0	9.6	13.5	13.8	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM		Longit.(Web)	#15	S6-16	8.0	6.4	8.0	8.3	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
											-					
											-					
											-					
											-					
		TRANSVERSE SECTION # 27									-					
		DECK									-					
											-					
Maindeck	MM	Plating	#27	S7-1	8.0	6.4	7.8	8.3	0.2	2.5%	0.0	0.0%	0.0			
Maindeck	MM	Plating	#27	S7-2	8.0	6.4	7.8	8.0	0.2	2.5%	0.0	0.0%	0.0			
		SIDE									-					
											-					
											-					
MM	Seaside	Plating	#27	S7-3	10.0	8.0	10.8	10.4	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#27	S7-4	10.0	8.0	10.7	10.4	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#27	S7-5	15.0	12.0	15.9	15.9	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#27	S7-6	15.0	12.0	15.8	15.9	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			
MM	Seaside	Plating	#27	S7-7	15.0	12.0	15.9	17.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0	0.0%			

Jukka Tsokkinen
Jukka Tsokkinen Transverse sections
EN 473 / Nordtest

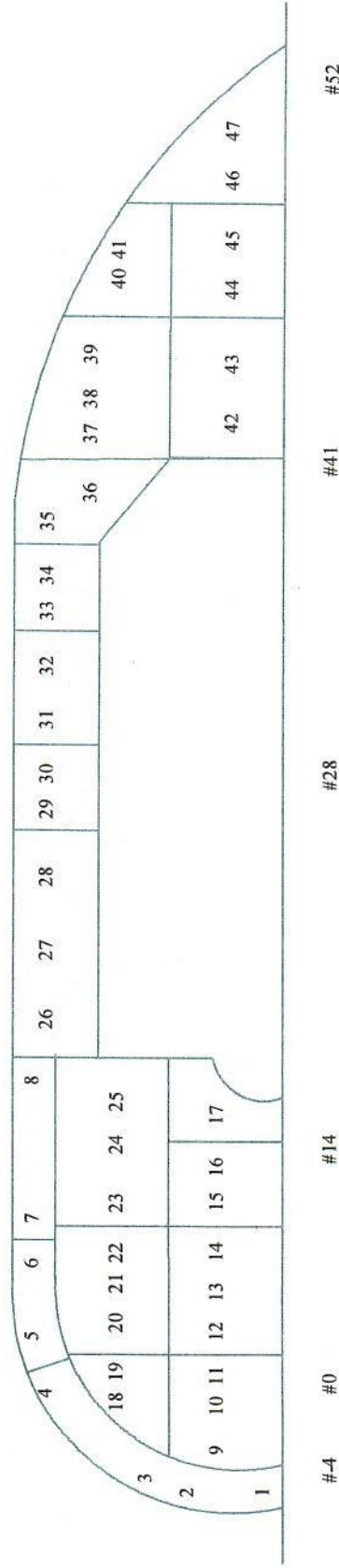
Inspecta

2

inspecta
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest

FRAM THICKNESS MEASUREMENT REPORT

MAIN DECK



FRAM THICKNESS MEASUREMENT REPORT

BOAT DECK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22								

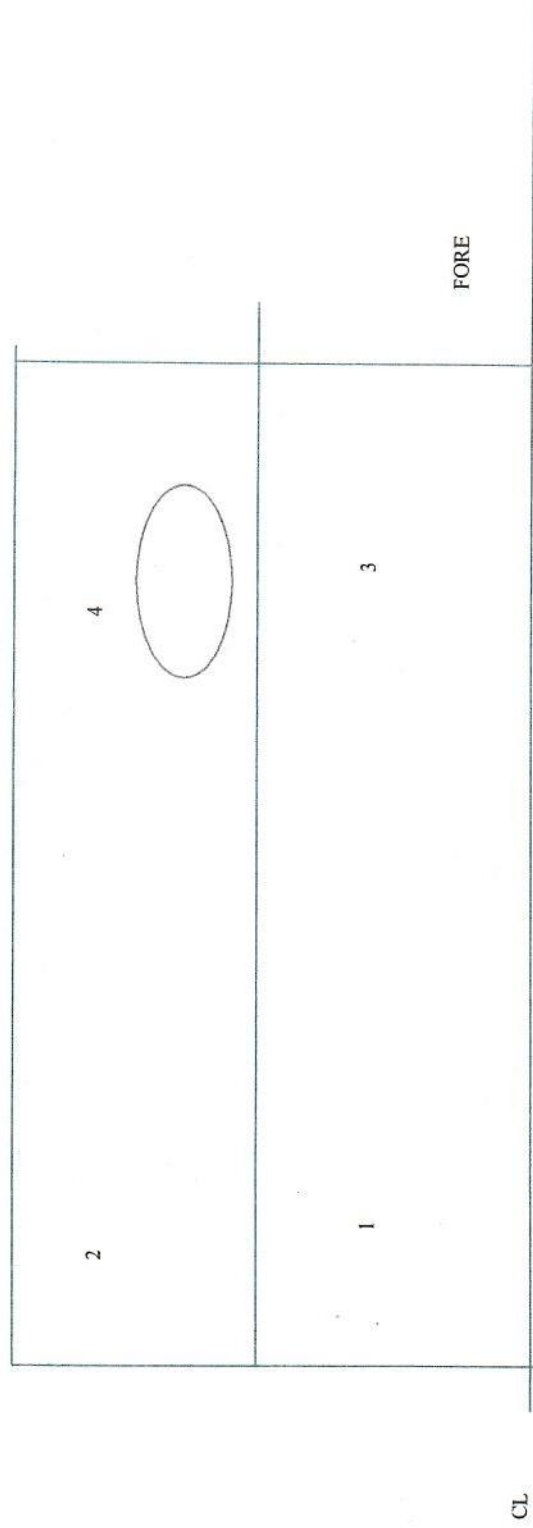
CL

Inspecta

Report no 548013607001
Sketch 3

FRAM THICKNESS MEASUREMENT REPORT

TANK TOP



#16

#17

#20

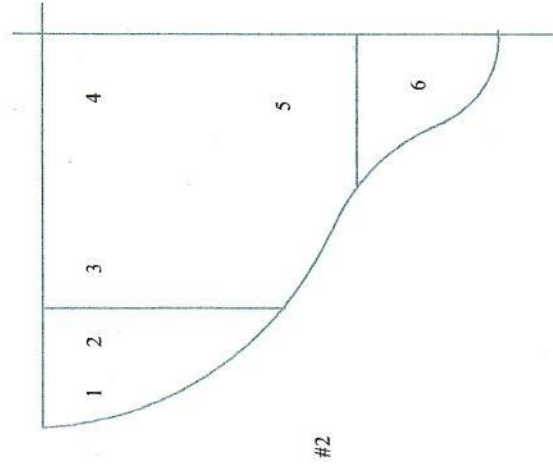
21

Operator: Jukka Tsokkinen 21.11.2013
Inspecta
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

Nordtest 6434-UT2

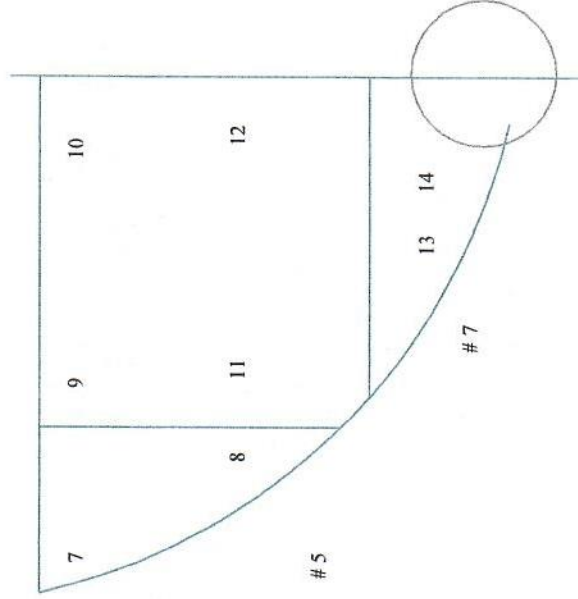
FRAM THICKNESS MEASUREMENT REPORT

AFTER PEAK TANK



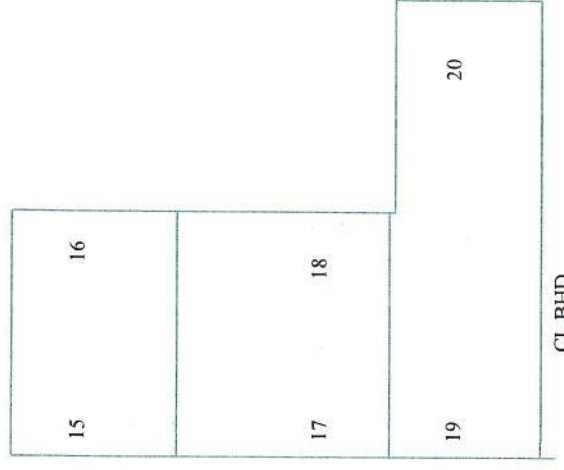
S-side

CL



S-Side

CL



#2

#5

#7

Nordtest 6434-UT2

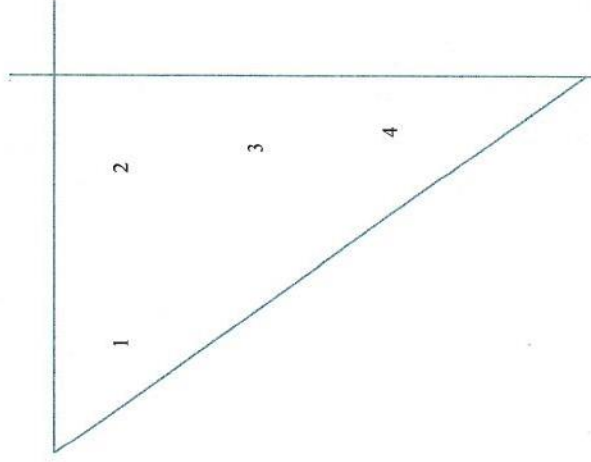
Operator: Jukka Tsokkinen 21.11.2013
Inspecta
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

Inspecta

Report no 548013607001
Sketch 5

FRAM THICKNESS MEASUREMENT REPORT

WT BHD #46



S-side

CL

Operator: Jukka Tsokkinen 21.11.2013

Inspecta

Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

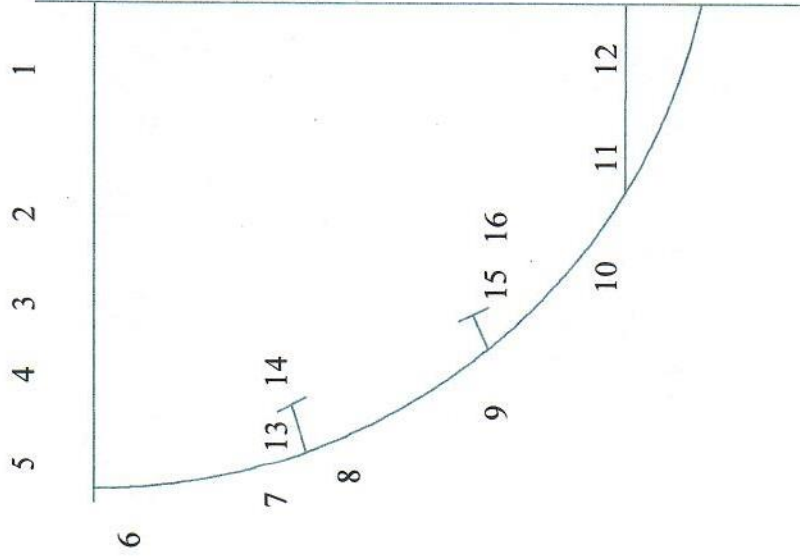
Nordtest 6434-UT2

Inspecta

Report no 548013607001
Sketch 6

FRAM
THICKNESS MEASUREMENT
REPORT

TRANSVERSE SECTION # 15



Operator: Jukka Tsokkinen 21.11.2013
Inspecta
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

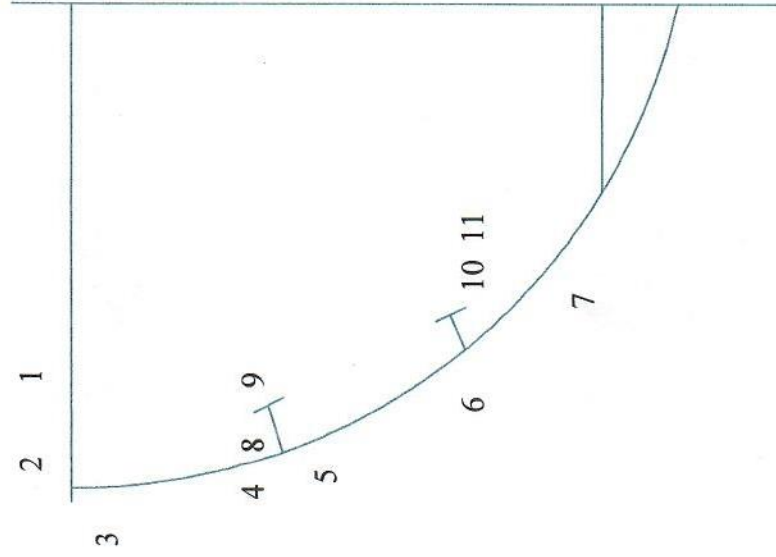
Nordtest 6434-UT2

Inspecta

FRAM
THICKNESS MEASUREMENT
REPORT

Report no 548013607001
Sketch 7

TRANSVERSE SECTION # 27



Operator: Jukka Tsokkinen 21.11.2013
Inspecta
Jukka Tsokkinen
EN 473 / Nordtest
6434

Nordtest 6434-UT2