

Hilbert	SM 11	2988	513	24.09.93
Empfänger Message to Kloster Cruise Lines Newport News Shipbuilding Newport News / USA		Telefax-Nr. Telefax No. 001 - 804 688 7614		
Betreff Re <u>SS Norway</u>		Zu Händen von Attention Mr. Sopp		
Anzahl der übermittelten Seiten (einschließlich diesem Deckblatt) Number of pages (including this cover sheet)		Falls die Übermittlung nicht vollständig oder in nicht lesbarer Form erfolgte, rufen Sie bitte unter folgender Nr. an: 02 08/8 33-47 00 If transmission is poor or you are missing any pages, please call: 02 08/8 33-47 00		
Duisburger Straße 375 46049 Oberhausen	Tel. 02 08/8 33-0	Telex 8 56 951 dbab d	Teletex 208 313 dbab	Telefax 02 08/8 33 23 32

Checking and measuring corrosion pittings and remaining material thickness measurements - Boiler 24

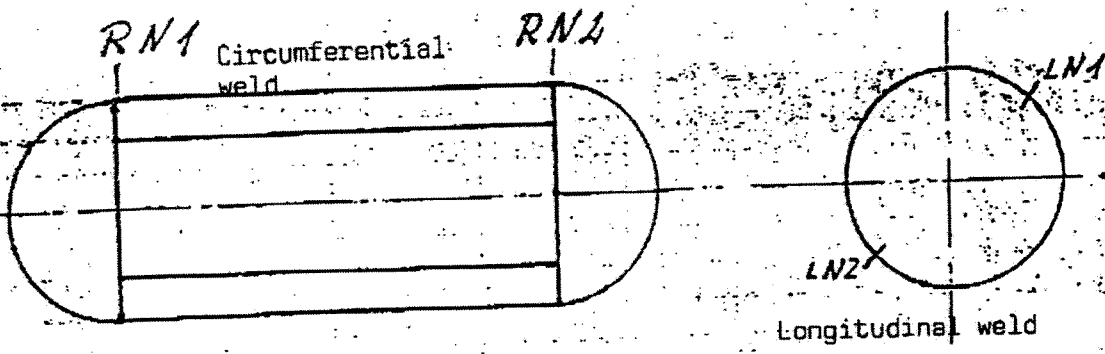
Dear Mr. Sopp,
we refer to the delegation of our Mr. Feuchthofen and Mr. Strick to "SS Norway", Newport News mid of Sept. 93 in order to carry out the a.u. work.

Encl. please find the reports in german and english language as follows:

- 1) - Surface crack test, Ber.-Nr. 11 279 - 2 pages
- 2) - Surface crack test, Ber.-Nr. 11 280 - 2 pages
- 3) - Surface crack test, Ber.-Nr. 11 281 - 2 pages
- 4) - Description of Damage - 2 pages (1 x German, 1 x English)
- 5) - Repair Sequence Plan - 1 page
- 6) - Wall Thickness Measurement - 1 page
- 7) - General Arrangement of Boilers - 1 page
- 8) - Wall Thicknesses of "SS Norway" drums - 1 page
- 9) - Diagram Sheet - 1 page
- 10) - Upper drum - 1 page
- 11) - Diagram Sheet, upper drum - 1 page

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY
L. 1000000, L. 1000000, L. 1000000

E-0220



Abstand von 0 →
Distance from [m m]

Wanddicke [mm]
Wall thickness
LN1 LN2

1700 m m	49,8 / 23,7	50,2 / 23,9
1500 m m	50,3 / 23,8	49,5 / 23,6
2400 m m	50,6 / 24,8	50,1 / 24,6
3000 m m	49,8 / 23,7	49,9 / 24,1
3800 m m	50,1 / 23,3	49,6 / 24,3

MP-Prüfung ohne Befund Magnetic particle examination without objectionable flaws

Starke Korrosions-Tropfenbildung im gesamten Trommelbereich, nach Überprüfung ohne Befund im MP-Bereich.

Severe corrosion droplet formation in the entire drum area, after inspection by the magnetic particle method without objectionable flaws.

Vorprüfung: Preliminary examination

Endzustand: Final condition

Datum: 16.09.93 Name: R. G. ...

Abi.

91-2987 7.87

135

76090-807-67-

804128E

11100 06/00/97

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Das p. 2 of 22

Kennwort
Code Word

Kom.-Nr.
Job No.

18-1883-958

SS "Norway" Kessel 24

16

Boiler

Newport News, den 16. 09. 93

Ihre Bestellung Nr.: _____ vom _____

Your Order No. _____ dated _____

Unsere Kom.-Nr.: 18-1883-958

Our Job No. _____

Hiermit wird bestätigt, daß die Fa. Deutsche Babcock Werke AG den Auftragsumfang:
This is to confirm that Deutsche Babcock Werke AG has executed the scope of order

Ordnungsgemäß, sachlich richtig,
duly, properly and
und zur Zufriedenheit des
to the satisfaction of the customer.
Kunden

gemäß Bestellung erfüllt hat.
in accordance with the order specification.

Die v.g. Anlage wurde nach durchgeführter Abnahme am 16. 09. 93
After successful final inspection, the plant was handed over without any

ohne Beanstandung an Herrn Satow
objections to Mr.
Fa. Lloyd Werft Birkerhåven
on Sept. 16, 1993.
übergeben.

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

(Signature) P. 30f 22

(Signature)
P. F. ...

für Babcock
For Babcock

(Signature)

für Kunden
For the customer

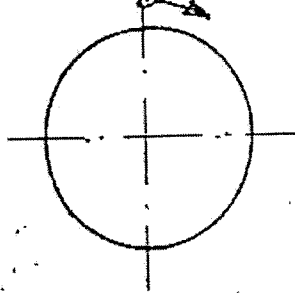
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der "Deutsche Babcock Werke AG", 4200 Oberhausen, gestattet.

Kessel: 24

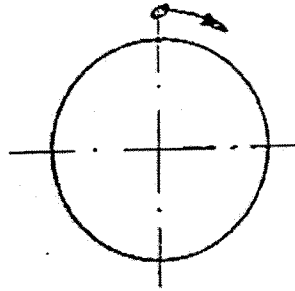
14

Boiler - trommel

RNA Lower Drum
Circumferential weld



RN 2



Abstand von \rightarrow [mm] Distance from		Wanddicke [mm] Wall thickness	
		RN 1	RN 2
12 o'clock	0°	34,6 mm	> 32,2 mm
	3°	33,8 mm	
	6°	33,4 mm	
	9°	34,3 mm	

MP-Prüfung ohne Befund Magnetic particle examination without objectionable flaws

Korrosions-Tropfenbildung im gesamten Bereich, nach Überprüfung nur oberflächlich.

Corrosion droplet formation in the entire area, after inspection only on the surface.

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

LTSG USC
p. 4 of 22

Vorprüfung: Preliminary examination
Endzustand: Final condition

Datum: 16.09.93 Name: R. F. Müller

Abt.

1987 7.87

Kennwort
Code Word

Kom.-Nr.
Job No.

SS Norway

13

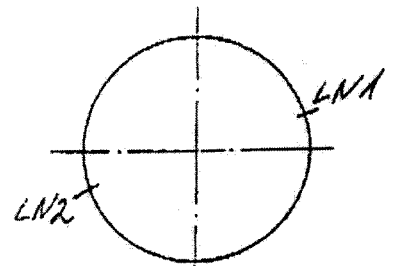
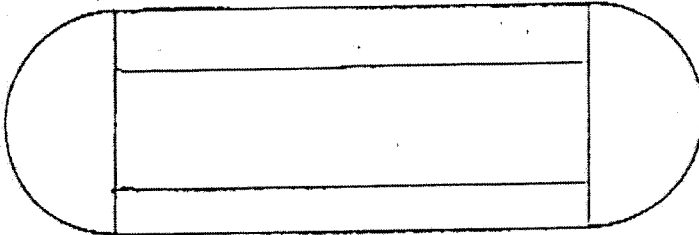
Bauteil
Component

Kessel: 24 Seiten-Trommel

Boiler 24

Lateral drum

RNA Circumferential weld RN2



Longitudinal weld

Abstand von \rightarrow
[m m]
Distance from

1750
1600
2300
3000

Wanddicke [m m]
Wall thickness
LNA LN2
Longitudinal weld

36,3	68,4	35,4	68,7
35,4	68,9	36,3	170,1
36,4	69,7	36,1	69,8
37,2	69,4	35,2	68,9

MP-Prüfung ohne Befund Magnetic particle examination without objectionable flaws

Starke Vernerbung (Korrosion anfrassung)
nur im Bereich der Längsnähte.
Severe tubercular corrosion (corrosion pitting) only in the area of the longitudinal welds.

Vorprüfung Preliminary examination

Endzustand Final condition

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: P. 5 of 22

Geschäftsbereich
Montage

Datum

Unterschrift

16.09.93 [Signature]

Datum

Unterschrift

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der Deutschen Babcock Werke AG, 4200 Oberhausen, gestattet

Zurück
ausgabe

Kennwort
Code Word

Kom.-Nr.
Job No.

18-1883-958

SS Norway

12

Bauteil
Component

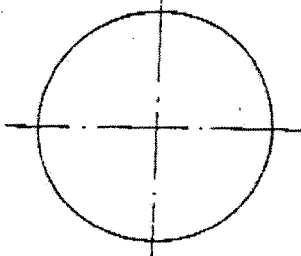
Kessel: 24 Seiten-Trommel

Boiler 24

Lateral drum

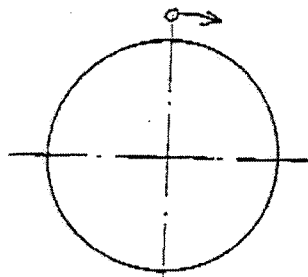
Befund vor Nacharbeit:

Findings before repair



RN1

circumferential weld



RN2

Abstand von 0 →
Distance from

Wanddicke [mm]
Wall thickness

		RN1	RN2
12 o'clock	0° Pos.	41,4 mm	39,7 mm
	3° Pos.	39,7 mm	38,9 mm
	6° Pos.	39,4 mm	34,8 mm
	9° Pos.	38,9 mm	35,7 mm

MP-Prüfung ohne Befund

Magnetic particle examination without objectionable flaws

Vorprüfung

Preliminary examination

Endzustand

Final condition

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

16.09.93 P. 6 of 22

Geschäftsbereich
Montage

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

16.09.93

R. F. [Signature]

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der "Deutsche Bahndock Werke AG", 4200 Oberhausen, gestattet.

Auftrag 8
Auftrag

Kennwort
Code Word
SS Norway

Kom.-Nr.
Job No.

18-1983-955



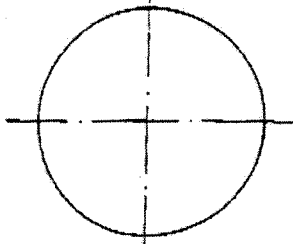
Bauteil
Component

Kessel: 24 Ober-Trommel

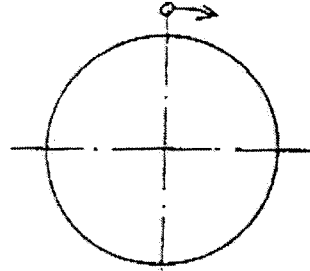
Boiler Upper drum

Befund vor Nacharbeit:

Findings before repair



RN1



RN2

Abstand von \rightarrow
Distance from

Wanddicke [mm]
Wall thickness

		RN1	RN2
12 o'clock	0 ⁰⁰ Pos.	54,6 mm	53,2 mm
3 o'clock	3 ⁰⁰ Pos.	55,7 mm	54,4 mm
	6 ⁰⁰ Pos.	55,6 mm	55,2 mm
	9 ⁰⁰ Pos.	55,4 mm	53,1 mm

Sehr starke Vernarbung im Bodenbereich
Very severe tubercular corrosion in the bottom area

Nach Beschleifen keine Anzeigen
After grinding no indications

MP ohne Befund
Magnetic particle examination without objections

Vorprüfung Preliminary examination
Endzustand Final condition

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: P. 7 of 22

Geschäftsbereich
Montage

Datum: 16.09.03
Unterschrift: P. Frenck

Datum: _____
Unterschrift: _____

Rückdruck auch insaurwasser, ist nur mit Genehmigung der "Deutsche Babcock Werke AG", 4200 Oberhausen, gestattet.

Babcock & Wilcox

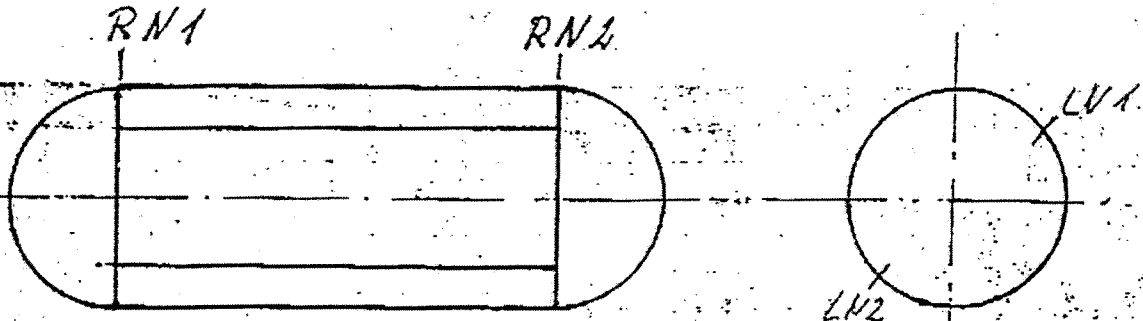
Boiler

Wessel: 24

10

Ober - trommel

Upper drum



Distance from
Abstand von 0 →
[m m]

Wall thickness
Wanddicke [mm]

	Wall thickness	
	LN1	LN2
900 mm	56,7 mm	57,0 mm
1600 mm	56,4 mm	56,3 mm
2300 mm	56,9 mm	
3100 mm	57,1 mm	56,2 mm

MP-Prüfung ohne Befund

Magnetic particle examination without objections

Vernarbung im gesamten Trommelbereich
Tubercular corrosion in the entire drum area

Bildung von Korrosions-Tropfen im gesamten Trommelbereich aber nach Kontrolle ohne Befund.

Formation of corrosion droplets in the entire drum area which is, however not objectionable after inspection.

Vorprüfung Preliminary examination
Endzustand Final condition

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and page number: p. 8 of 22

Datum: 16.09.93 Name: R. F. ...

ABL

2997 7.87

Kennwort
Code Word

Kom.-Nr.
Job. NO.

18-1883-958

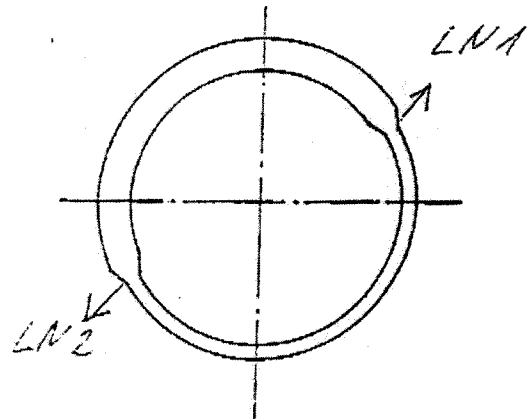
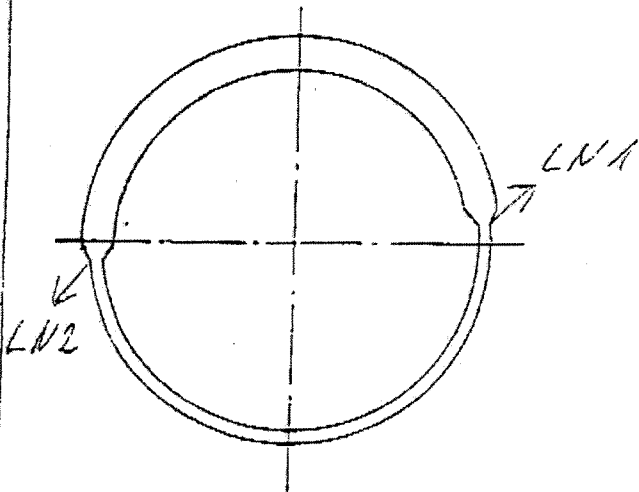
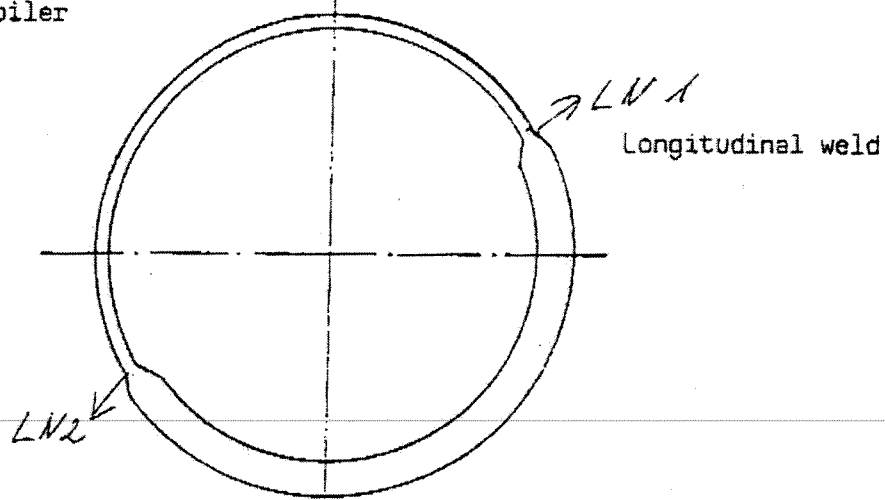
SS Norway

Bauteil
Component:

9

Boiler

Kessel 24



CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: P. 9 of 22

Geschäftsbereich
Montage

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der "Deutsche Babcock Werke AG", 4200 Opladen, gestattet.

Anzahl

Kennwort -
Code Word

Kom.-Nr
Job No.

18-1883-958

8

S.S. Norway

Bauteil

Component

Kessel 24

Boiler

Wanddicken der Trommeln „SS Norway“

Wall thicknesses of the SS Norway drums

Obertrommel

Upper drum

Untertrommel

Lower drum

LN 46,2 min.
Longitudinal weld 56,0 Desig.
RN 43,3 min
Circumferential weld 55,0 Desig.

LN 29,7 min.
36,0 Desig.
RN 28,0 min.
40,0 Desig.

Seitentrommel

Lateral drum

LN 20,3 min.
24,0 Desig.
RN 19,0 min
28,0 Desig.

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

da D p. 10 of 22

16.09.93 P. F. ...

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

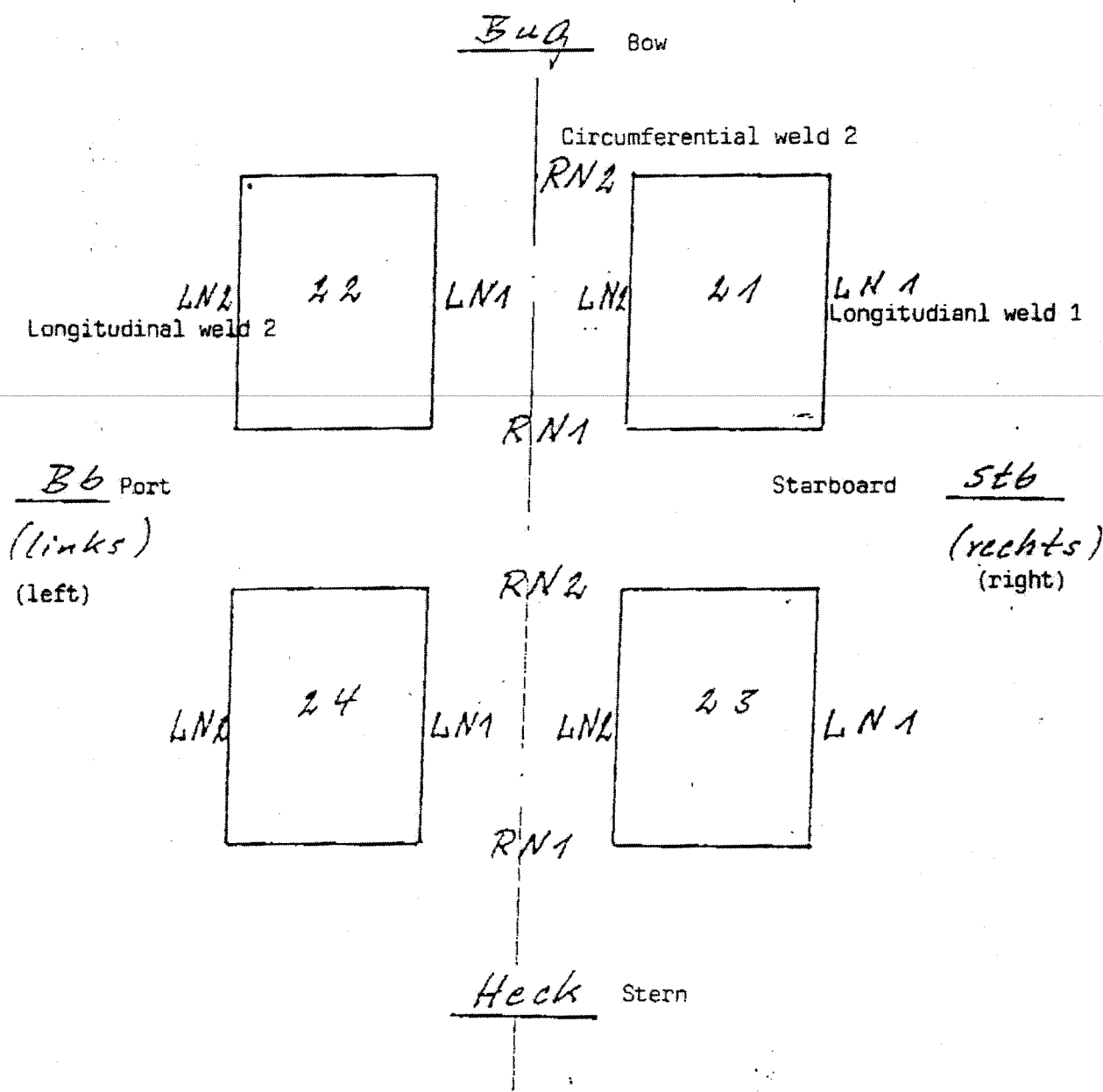
Vordr. 7a

C 13 G

Kesselübersicht

General Arrangement of Boilers

7



CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

[Signature] P. 11 of 22

1977 7.87

Deliver:	Name:		Abl.
----------	-------	--	------

Boiler

6

Wanddickenmessung

Wall Thickness Measurement

Gegenstand: Kessel 24

Object: Boiler 24

Obertrommel Upper drum

Untertrommel Lower drum

Seitentrommel Lateral drum

Prüfgerät: Deutsch Echograph 1070
Test equipment

Prüfkopf: JH 201 5 MHz
Transducer

Kopplung: Krautkrämer EZ-Paste
Coupling paste

Messergebnis: siehe Anlagen
Measuring result: See annexes

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: p. 12 of 22

Handwritten date and signature: 16.09.93 R. Fiedler

Kennwort
Code Word

Job No.
Kom.-Nr.

18-1883-958

S.S. Norway

Bauteil
Component

Kessel 24

Boiler

Prüfen der Schadensstelle
Examination of the defect

- Ultraschall
- Durchstrahlung

- Magnetpulver
Magnetic particle
- Farbeindring

Ausarbeiten der Schadensstelle
Removal of the defect

- Schleifen
Grinding

- Fräsen
- Bohren

Prüfen auf Rißfreiheit
vor dem Schweißen
Examination for cracks
before welding

- Magnetpulver
Magnetic particle
- Farbeindring

Vorwärmung der Schadensstelle
Preheating of the defect
Durchführung der Schweißung

- entfällt
not applicable
- gemäß Schweißvorschrift

Bearbeitung der Schweißung

- entfällt
- Schleifen etc.

Wärmebehandlung
Heat treatment

- entfällt
not applicable
- gemäß Schweißvorschrift

Prüfen der Schweißnaht

- Ultraschall
- Durchstrahlung
- Magnetpulver
- Farbeindring
- Härte

Druckprobe

- Rauchgas
- Wasserdruck

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: J.D.P. 13 of 22

Geschäftsbereich
Service

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Handwritten signature and date: 14.09.93 R. ...

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der "Deutsche Babcock Energie- und Umwelttechnik AG" 4200 Oberhausen, gestattet

Vordruck 26
Ausgabe Okt. 91

Description of Damage

Job No. 18-1883-958

Code Word: SS "Norway"

Component: Boiler 24

In the inspection of the three drums of boiler 24, see Annex, the following defects were found:

1. Lower Water Drum: For dimensions, see dimensional survey record
2. Surface corrosion droplet formation in the whole drum area which however does not penetrate deeply.
1. Intermediate Drum: For dimensions, see dimensional survey record
2. Severe corrosion pitting on both longitudinal welds which does not extend below the minimum thickness.
1. Upper drum: For dimensions see dimensional survey record
2. Surface corrosion droplet formation in the entire drum area which however does not penetrate deeply.

After inspection of the drums of boiler 24 it can be stated that in no case the wall thickness falls below the design thickness. The magnetic particle examination did not give rise to objections. On shutdown of the boiler, it is however absolutely necessary to inspect the longitudinal welds of boiler 24 again.

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

J. D. P. 14 of 22

Kennwort

Kom.-Nr.

18-1883-958

SS "Norway"

Bauteil

Kessel 24

Nach Überprüfung der drei Trommeln von Kessel 24, siehe Anlage, sind folgende Mängel festgestellt.

1) Unterswassertrommel: Maße siehe Maßprotokoll

2) Oberflächen Korrosions-Tropfenbildung im gesamten Trommelbereich, die aber nicht tief gehen.

Mitteltrommel: Maße siehe Maßprotokoll

2) Starke Korrosions-Aufressungen auf beiden Längsnähten, die das Mindestmaß nicht unterschreiten.

1) Obertrommel: Maße siehe Maßprotokoll

2) Oberflächen Korrosions-Tropfenbildung im gesamten Trommelbereich, die aber nicht tief gehen.

Nach Überprüfung der Trommeln von Kessel 24 ist zu sagen, das wir in der Wandstärke keine Unterschreitung haben. Die MP-Prüfung gab kein Anlass zur Beanstandung. Bei Stillstand der Kessel sollte aber unbedingt die Längsnähte der Mitteltrommel von Kessel 24 neu überprüft werden.

Geschäftsbereich Service

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

16.03.93 R. Feudtke

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der Deutschen Babcock Energie- und Umwelttechnik AG, 4200 Oberhausen, gestattet

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY No. 9815 of 22

Druck 2/5

Ausgabe 01.91

Prüfgegenstand - Test product

APID: AVG :	Kom.: 18-1883-955 Com.:	Kennwort: SS "Norway" Codeword:	Nachweis-Nr.: Certif.-No. :
TE: Term.unit:	BG: Ass.:	UBG: Sub.Ass.:	Zeichng.-Nr.: Drawg.No.:
Bauteil: side drum Component: upper drum		System: System:	Fabr.-Nr.: Fabr.-No.:
Prüfflächenzustand: geschliffen Surface Condition of test area: ground			Prüfumfang (%): *) Test volume (%):
Wärmebehandlung: keine Heat treatment: none		Schweißverfahren: Welding process:	Prüfklasse: Test grade:
Prüfung nach: AD HP5/3 Test according to:			AW: ZfP 821 AW:
Bemerkung/Remarks: RN1 Pos 0,3,6,9 Uhr; RN2 Pos 0,3,6,9 Uhr; LN1 Abstand von Bemerkung/Remarks: 0-Punkt 750, 1600, 2300, 3000mm ; LN2 Abstand von 0-Punkt Bemerkung/Remarks: 750, 1600, 2300, 3000mm			
Prüfung an: Test on:	Grundwerkstoff (X) Base material	Schweißkante () Weld edge	Schweißnaht (X) Weld seam

Prüftechnik nach DIN 54130 - Test technique to DIN 54130

Prüfgerät/Nr.: Tiede-TWM 42 Test app./No.: 8418948	Magnetisierungsart: Kind of magnetization:
Testkörper: Berthold Testbody:	Tangentialfeldstärke (kA/m): 2.0 - 6.5 Tangential field intensity:
Prüfmittelhersteller: Fa.Peters Test medium manufact.:	Magnetpulver: MP 315 Fluid-Spray schwarz Magnetic particle:
Naß: ja(x) nein() wet: yes no	fluor.: ja() nein(x) fluor.: yes no
Kontrastmittel: MP 224 Spray-weiß Medium of contr.:	
Bemerkungen: Remarks:	

Prüfergebnis - Test result

Pos. Item	Naht-Nr. weld No.	Abmessungen dimensions		Werkstoff material		Beurteilung evaluation 1.)	Bemerkungen remarks
		1	2	1	2		
	RN1	150x150		1.0481		e	
	RN2	150x150				e	

1.) e = erfüllt/keine unzulässigen Anzeigen
satisfactory/no indic. to be recorded

ne = nicht erfüllt
not satisfactory

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: 17.09.93

Ort: 46562 Voerde Place:	den 16.09.93 dated	Sachverständiger: Expert:
Prüfer: Stietz Operator:	Prüfaufsicht: Stietz Test Supervisor:	<i>Handwritten signature</i>

Prüfgegenstand - Test product

APID: AVG :	Kom.: 18-1883-958 Com.:	Kennwort: SS "Norway" Codeword:	Nachweis-Nr.: Certif.-No. :
TE: Term.unit:	BG: Ass.:	UBG: Sub.Ass.:	Zeichng.-Nr.: Drawg.No.:
Bauteil: Untertrommel Component: lower drum		System: System:	Prüfort: Ber.Nr.: 11280
Prüfflächenzustand: geschliffen Surface Condition of test area: ground		Prüfumfang (%): * Test volume (%):	
Wärmebehandlung: keine Heat treatment: none	Schweißverfahren: Welding process:		Prüfklasse: Test grade:
Prüfung nach: AD HP5/3 Test according to:			AW: zfp 821 AW:
Bemerkung/Remarks: RN1 Pos 0,3,6,9Uhr; RN2 Pos 0,3,6,9Uhr; LN1 Abstand von Bemerkung/Remarks: 0-Punkt 700, 1500, 2400, 3000, 3800mm ; LN2 Abstand von Bemerkung/Remarks: 0-Punkt 700, 1500, 2400, 3000, 3800mm			
Prüfung an: Test on:	Grundwerkstoff (X) Base material	Schweißkante () Weld edge	Schweißnaht (X) Weld seam

Prüftechnik nach DIN 54130 - Test technique to DIN 54130

Prüfgerät/Nr.: Tiede-TWM 42 Test app./No.: 8418948	Magnetisierungsart: JEW Kind of magnetization:
Testkörper: Berthold Testbody:	Tangentialfeldstärke (kA/m): 2.0 - 6.5 Tangential field intensity:
Prüfmittelhersteller: Fa.Peters Test medium manufact.:	Magnetpulver: MP 315 Fluid-Spray schwarz Magnetic particle:
Naß: ja(x) nein() wet: yes no	fluor.: ja() nein(x) fluor.: yes no
Kontrastmittel: MP 224 Spray-weiß Medium of contr.:	
Bemerkungen: Remarks:	

Prüfergebnis - Test result

Pos. Item	Naht-Nr. weld No.	Abmessungen dimensions		Werkstoff material		Beurteilung evaluation 1.)	Bemerkungen remarks
		1	2	1	2		
	RN1	150x150		1.0481		e	
	RN2	150x150				e	

1.) e = erfüllt/keine unzulässigen Anzeigen
satisfactory/no indic. to be recorded

ne = nicht erfüllt
not satisfactory

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature 19 of 22

Ort: 46562 Voerde Place:	Dat: 16.09.93 dated	Sachverständiger: Expert:
Prüfer: Stietz Operator:	Prüfaufsicht: Stietz Test Supervisor:	<i>Handwritten signature</i> (ZF W)

Empfänger Message to		Telefax-Nr. Telefax No.		
		Zu Händen von Attention		
Betreff Re				
Anzahl der übermittelten Seiten (einschließlich diesem Deckblatt) Number of pages (including this cover sheet)		Falls die Übermittlung nicht vollständig oder in nicht lesbarer Form erfolgte, rufen Sie bitte unter folgender Nr. an: 02 08/8 33-47 00 If transmission is poor or you are missing any pages, please call: 02 08/8 33-47 00		
Duisburger Straße 375 46049 Oberhausen	Tel. 02 08/8 33-0	Telex 8 56 951 dbab d	Teletex 208 313 dbab	Telefax 02 08/8 33 23 32

31-3239 7.93

- 2 -

- 12) - Diagram sheet, lateral drum - 1 page
- 13) - Diagram sheet, lateral drum - 1 page
- 14) - Lower drum - 1 page
- 15) - Lower drum - 1 page
- 16) - Acceptance Report - 1 page

Best regards

Bobcock Lentjes Kraftwerkstechnik GmbH

Service Division

Hilbert

cc. Lloyd Wolff Bremerhaven, Off. Hg. Satow

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

2010-09-21

Prüfgegenstand - Test product

APID: AVG :		Kom.: 18-1883-958 Com.:		Kennwort: SS "Norway" Codeword:		Nachweis-Nr.: Certif.-No. :	
TE: Term.unit:		BG: Ass.:	UBG: Sub.Ass.:		Zeichng.-Nr.: Drawg.No.:		Prüfart: Ber.Nr.: 11279
Bauteil: Obertrommel Component: upper drum				System: System:		Fabr.-Nr.: Fabr.-No.:	
Prüfflächenzustand: geschliffen Surface Condition of test area: ground						Prüfumfang (%): *) Test volume (%):	
Wärmebehandlung: keine Heat treatment: none			Schweißverfahren: Welding process:			Prüfklasse: Test grade:	
Prüfung nach: AD HP5/3 Test according to:						AW: zfp 821 AW:	
Bemerkung/Remarks: RN1 Pos 0,3,6,9 Uhr ; RN2 Pos 0,3,6,9 Uhr ; LN1 Abstand von Bemerkung/Remarks: 0-Punkt 900, 1600, 2300, 3100mm ; LN2 Abstand von 0-Punkt 900, Bemerkung/Remarks: 1600, 3100mm							
Prüfung an: Test on:		Grundwerkstoff (X) Base material		Schweißkante () Weld edge		Schweißnaht (X) Weld seam	

Prüftechnik nach DIN 54130 - Test technique to DIN 54130

Prüfgerät/Nr.: Tiede-TWM 42 Test app./No.: 8418948		Magnetisierungsart: JEW Kind of magnetization:	
Testkörper: Berthold Testbody:		Tangentialfeldstärke (kA/m): 2.0 - 6.5 Tangential field intensity:	
Prüfmittelhersteller: Fa. Peters Test medium manufact.:		Magnetpulver: MP 315 Fluid-Spray schwarz Magnetic particle:	
Naß: ja(x) nein() wet: yes no	fluor.: ja() nein(x) fluor.: yes no	Kontrastmittel: MP 224 Spray-weiß Medium of contr.:	
Bemerkungen: Remarks:			

Prüfergebnis - Test result

Pos. Item	Naht-Nr. weld No.	Abmessungen dimensions		Werkstoff material		Beurteilung evaluation 1.)	Bemerkungen remarks
		1	2	1	2		
	RN1	150x150		1.0481		e	
	RN2	150x150				e	

1.) e = erfüllt/keine unzulässigen Anzeigen
satisfactory/no indic. to be recorded ne = nicht erfüllt
not satisfactory

CERTIFIED TO BE A TRUE COPY

Handwritten signature and date: P. 22 of 22

Ort: 46562 Voerde Place:	den 16.09.93 dated	Sachverständiger: Expert:
Prüfer: Stietz Operator:	Prüfaufsicht: Stietz Test Supervisor:	<i>Handwritten signature and stamp: ZF</i>