



RSV Zware Apparatenbouw b.v.
Rotterdam Heavy Equipment

United States Nuclear Regulatory
Commission, Region IV
611 Ryan Plaza Drive, Suite 1000
ARLINGTON
Texas 76011
U.S.A.



Att.: Mr. Uldis Potapovs
Chief Vendor Inspection Branch

Your ref.

Our ref. KD/81001
S.A. Hulshoff

Rotterdam, 6th January, 1981.

Subject: your report Docket No. 99900039/80-02

Gentlemen,

This is to acknowledge receipt of your letter dated 3 December, 1980 with enclosures, which we received December 12th.

Please find listed in this letter our detailed response to the reported findings as requested in your letter, i.e. (1) a description of steps that have been or will be taken to correct these items, (2) a description of steps that have been or will be taken to prevent recurrence and (3) the date our corrective actions and preventive measures were or will be completed.

Documents containing information as evidence to our response you will find attached to this letter.

A. NRC finding:

Procedure PS-23.21, paragraph 14.0, states, "Calibration and verification lifting power Yoke. The lifting power of the yoke is determined using a 10 lbs. test piece. The calibration is performed each 6 months and verified at least every shift or change of personnel".

Contrary to the above, verification of the lifting power of the yoke was not performed every shift, with respect to magnetic particle examination of areas on the Black Fox Unit 1 reactor vessel closure head from which temporary lifting lugs had been removed. (See Details Section I, paragraph C.3.a.).

RSV-A response to finding A:

1. On request of our customer a calibration requirement for the lifting power of Yokes has been added to our specification PS-23.21. However this was done wrongly as calibration requirements for these Yokes were already defined in our Quality Procedure QP 9.10.01, containing the complete program of calibration with instructions, fre-

8105200/22

Date: 6th January, 1981.

quency, reporting, etc.

To correct this deficiency we will revise our PS-23.21 to exclude this required calibration of Yokes.

2. As this deficiency does not seem to originate from any systematic deviation it is to our opinion not necessary to take corrective measures.
3. Date of completion 31st January, 1981.

B. NRC finding:

Paragraph 2.3 in Quality Procedure No. 9.15.01 (E) states with respect to visual inspection by users, "Hoisting equipment shall be inspected visually before, during and after use for damage and wear. Observed deviations shall be reported immediately to the Shop Superintendent, who shall take care thru the T.D. RDM for replacement or re-testing".

Paragraph 2 states with respect to definition of the term "hooks", ". . . by 'hooks' are understood all single hoisting equipment such as clamps, rings, fasteners, etc." Paragraph 2.5 states in part, "The Chief T.D. RDM shall designate one of his employees who is responsible for the maintenance of a system of administration of all chains and hooks in use by RSV-A with at least identification numbers and data of last testing . . . " Paragraph 2.4.2 states with respect to periodic testing of chains and hooks by an independent party, "Furthermore each half year a visual inspection shall take place by a qualified person, who reports to the Chief T.D. RDM".

Contrary to the above:

1. Visual inspection by users of hoisting equipment for damage and wear was not being performed, as evidenced by observation of a wire rope sling with broken strands on an active crane (Figee - Haarlem).
2. The administration system for chains and hooks in use by RSV-A did not contain data to indicate testing or inspection of a lifting yoke (sluiter), Serial No. K47, which was present on the Figee - Haarlem crane.

RSV-A response to finding B:

1. We agree that visual inspection by users did not prevent using a wire rope sling with loose strands, apparently dangerous to the users. A memo was issued to the Manager Manufacturing by the Safety Officer of RDM, requesting the initiation of inspection and re-testing of this wire rope by RDM-TD (see Attachment 1 and Translation Attachment 2). Inspection and testing of the sling revealed that the sling, though dangerous to the user, was not unsafe: the loose strands appear to originate from the ends of the wire rope. We will send you a copy of the test reports as soon as they are available.

Date: 6th January, 1981.

2. To prevent recurrence of using wire rope slings with loose or broken strands a Corrective Action Request was issued to the Manager Manufacturing (CAR nr. 80-15-C01, Attachment 3).
3. Date of completion 31st January, 1981.

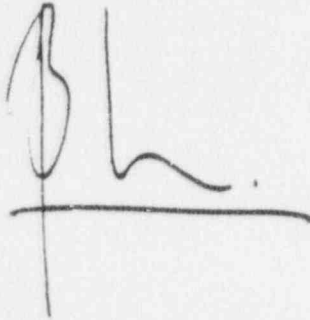
Open items on previous Inspection Findings:

Deviation (Item A Notice of Deviation, Inspection Report 80-01): Approval and use of Thyssen Draht A.G. as a welding material supplier, without accomplishment of the follow-up actions required by the results of the June 26, 1979 survey.

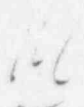
The corrective actions to above deviation were found acceptable, except the obtaining from Thyssen Draht A.G. of records of chemical analysis to assure compliance of the product with the applicable material specification. For this purpose Thyssen Draht was visited on the 5th of November last. The report of above visit containing a copy of the required analysis reports is attached to this response (Attachment 4).

Yours faithfully,

RSV Zware Apparatenbouw b.v.



Enclosures



Bedrijfsveiligheidsdienst.

31 oktober 1980

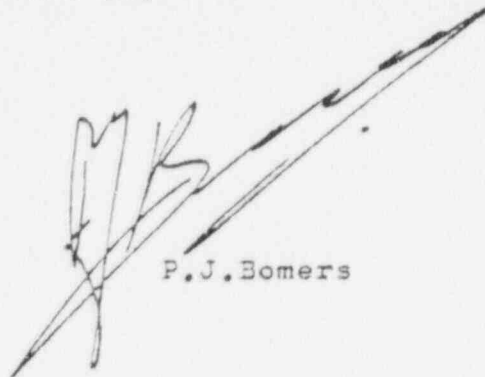
Aan: hr. P.C.de Ruiter
Alg. bedrijfsleider APFA

Tijdens een rondgang in baan 4 op 29 oktober 1980 gedurende de NRC-audit werd het volgende geconstateerd:

Om één van de haken van blok 2 van de 750-tons FIGEE kraan bevond zich een korte staaldraadstrop, welke weliswaar de juiste keuringskleurcode vertoonde, doch zeer veel uitstekende losse draden vertoonde, welke een gevaar voor het bedienend personeel kunnen opleveren.
Wij verzoeken U, deze strop opnieuw door de fa. Veder te laten keuren.

Tevens bevond zich aan deze strop een sluiting met identificatie KM 47.

Dit nummer komt niet voor in de inventarislijst RSV-A, terwijl er tevens geen keuringscertificaat van aanwezig is.
Wij verzoeken U deze sluiting onmiddellijk uit de circulatie te nemen, op te laten nemen in het bestand en via hr. de Haan, Mech. onderhoud RDM te laten keuren en certificeren, aangezien hier een overtreding van de wettelijke bepalingen en de eisen vanuit het Kwaliteitszorgsysteem aan de orde is.



P.J. Bomers

c.c. hr. de Haan Mech. Ond.
hr. Lodder KD-RSV-A —



Translation of memo Attachment 1

RDM - Safety Department

To: Mr. P.C. de Ruiter, Manager Manufacturing

During shop inspection of the NRC on October 29, 1980 following was observed:

On one of the hooks of the 750-tons FIGEE crane a short wire rope sling was fastened which showed the true color code, but which also showed many loose strands, endangering the personnel. We request you to order the firm Veder to retest the wire rope and to take necessary measures to prevent recurrence.

Also in use on this crane hook was a lifting yoke with identification number KM 47. This number does not appear on the RSV-A identification list, nor is a test certificate available. We request you to withdraw the lifting yoke from use immediately, to enlist the yoke in the administration system and to test and certify the yoke via Mr. de Haan, RDM-TD. As the use of uncertified yokes is against Regulations and Quality Assurance Requirements we request you to take the necessary measures to prevent recurrence.

P.J. Bomers



CORRECTIVE ACTION REQUEST

To: Mr. P.C. de Ruiter
Manager Manufacturing

Corrective action request no.: 80-15-C.01

Date : 1980-12-15

Date of audit/survey : 1980-11-29

Nonconformity:

During NRC inspection, October 29, 1980, it was found that a wire rope sling (strop), dangerous to personnel, was in use, see also memo by Mr. P.J. Bomers to you dated 31 October, 1980.

Recommendation(s) for corrective action:

To remind users to inspect visually all slings (stroppen) before use as stipulated in QP 9.15.01.

Response required within 1 weeks.

M. G. J.

Manager QA.

Corrective action:

As recommended above.

Scheduled date of completion : January 31, 1981

By : P.C. de Ruiter

Function : Manager Manufacturing

Date : 1980-12-22

SPACE FOR FOLLOW-UP AND CLOSE-OUT BY RSV-A

Distribution:

Managing Director
Manager QA
Manager Department
concerned
Auditor
QA Systems

Corrective action verified and By

corrective action request closed.

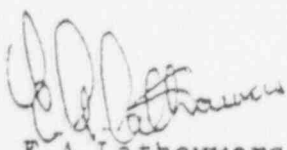
Function :

Date

M. G. J.
Mgr QA
8/10/86

Soort document: RV		Doc. nr. KD 80080		Rev. 0	Blad 1 van 3 bladen
Document bestemd voor:				Bespreking te : Hamm, W.Germany	
BR - bespr. rapp.		TR - techn. rapp.		Datum bespreking : 5 th november 1980	
IR - intern rapp.		RV - reisverslag			
IM - int. meded.		LO - lit. onderz.			
TG - tel. gesprek				Samensteller : E.A.Lathouwers	
Onderwerp:		Kopieën bestemd voor:			
Visit to Thyssen Draht AG, Hamm, W.Germany (Wilhelmstr2)		Afd.	Naam	Aant.	
		KD	Mr. Lodder	1	
		KD	Mr. Hulshoff	1	
		Purch.	Mr. Bangma	1	
		KD	Mr. Lathouwers	1	
Order/project nr.: 30822/23		GE	Mr. Quinlan	1	
Bestemming: Black Fox I/II					
Volg nr.:	<p>* Spoken With: Mr. Rudolph, Manager Quality Assurance. Mr. Korbeck, Manager Quality Control.</p> <p>-----</p> <p>The discussions were about two subjects:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The audit-system of Thyssen Draht for auditing material manufacturers/Subcontractors. 2. Quality Control of bare welding wire, manufactured by Thyssen Draht, for RSVA. (This in connection with RSVA-Order PD 1465, dated 5th July 1979, Thyssen Order 123.43828, of 3990 kg bare welding wire, type S3NiMo1 UP, Ø4mm, on 57 spools of about 70 kg each, and of 1020 kg, idem, on 34 spools of about 25 kg each.) -- All material of wire charge (Ø5.5mm) 632806; The material was delivered to RSVA at 8th Aug. 1979; The 57 spools were marked by Thyssen Draht: 001-057. The 34 spools were marked by Thyssen Draht: 101-134. -- <p>-----</p> <p>ad 1. The QAM of Thyssen Draht has been changed recently (Oct. 1980) in rev. 2, to add Audits on "Suppliers" (incorporated in Chapter nr. X, with reference to their QA Program, Chapter O.) According to the revised QAM, audits shall be carried out on manufacturers of stock material. A checklist shall be used, which is part of their QA-Program, Chapter O. (see attachment 1.) During my visit to Thyssen Draht, the implementation of this audit system could not be checked, while audits were not carried out yet.</p> <p>ad 2. Quality Control of the production of welding wire by Thyssen Draht includes a receiving inspection of the incoming spools of stock material. Part of this receiving inspection is a product anal-</p>				Info Akte door:
	* Bij een besprekings- of reisverslag en een telefoongesprek de gesprekdeelnemer(s) te vermelden.				

Soort document: RV		Doc. nr. KD 80080		Rev. 0		Blad 2 van 3 bladen		
Document bestemd voor:				Bespreking te : Hamm, W. Germany				
BR - bespr. rapp.		TR - techn. rapp.		Datum bespreking : 5th november 1980				
IR - intern rapp.		RV - reisverslag						
IM - int. meded.		LO - lit. onderz.		Samensteller : E.A. Lathouwers				
TG - tel. gesprek								
Onderwerp:				Kopieën bestemd voor:				
see page 1				Afd.		Naam		
						Aant.		
Order/project nr.: 30822/23								
Bestemming: Black Fox I/II								
Voig nr.:		<p>ysis, carried out on a percentage of the incoming spools. This percentage is related to the number of spools, as prescribed in the QA Program of Thyssen. In the case of the stock material used for RSVA Order PD 1465 (viz. 168 spools, charge nr. 632806, each spool \varnothing 5.5mm, and about 600 kg of weight, delivered by the manufacturer of stock material: Thyssen Niederrhein AG, Oberhausen), 15 spools had been taken at random and had been quantitatively analysed (product analysis), with satisfactory results. (see attachments 2 and 3.)</p> <p>For RSVA Order PD 1465, 10 of these 168 incoming spools had been taken, from which the mentioned 57+34 spools were manufactured.</p> <p>As part of the quality control system of Thyssen Draht, a piece of wire from each of these 10 spools was taken and used for a chemical check on main elements at a semi-quantitative basis, viz. a visual comparison of the line intensity in the spectrum, obtained with a vacuum emission spectrograph and made visible on a microfilm, of the lines of alloying elements with certain selected lines of iron. The same was done with a piece of wire taken from each of the 57+34 manufactured spools.</p> <p>So a 100% chemical check for mix-up before and after manufacturing by Thyssen Draht had been carried out as part of their QA Program (Chapter G).</p> <p>The microfilms of the 10+57+34 spools are checked again during my visit and the result is as found during manufacturing, viz. that all used spools as received and all spools as delivered were not mixed up with wire that had not the S3NiMo1-composition. Investigation during my visit gives no reason to doubt the functioning of the quality control system of Thyssen Draht.</p>					Info Akte door:	
		<p>* Bij een besprekings- of reisverslag en een telefoongesprek de gespreksdeelnemer(s) te vermelden.</p>						

Soort document: RV	Doc. nr. KD 80080	Rev. 0	Blad 3 van 3 bladen
Document bestemd voor:		Bespreking te : Hamm, W. Germany	
BR - bespr. rapp.	TR - techn. rapp.	Datum bespreking : 5th november 1980	
IR - intern rapp.	RV - reisverslag		
IM - int. meded.	LO - lit. onderz.	Samensteller : E.A.Lathouwers	
TG - tel. gesprek			
Onderwerp:	Kopieën bestemd voor:		
see page 1	Afd.	Naam	Aant.
Order/project nr.: 30822/23			
Bestemming: Black Fox I/II			
Volg nr.:	<p>In order to check that the wire material as delivered was actually with the chemical composition of charge 632806, additionally a quantitative product analysis is carried out on 10% of the spools of this order, present in the store of welding material at RSVA. (see attachment 4). (The spool numbers are the numbers given by Thyssen Draht, and indicated on the labels at the spools.)</p> <p>The results of these product analyses make sure that the delivered material actually was manufactured from charge 632806, as was stated in the CMTR of Thyssen Draht.</p>		Info Akte door:
	 E.A. Lathouwers Q.A. Engineer 11st november 1980.		
<p>* Bij een besprekings- of reisverslag en een telefoongesprek de gesprekdeelnemer(s) te vermelden.</p>			



THYSSEN WESTFÄLISCHE UNION AG
Qualitätswesen

0

Gruppe:

Seite:

Anlage:

Datum: Sept. 77

A u d i t s

1. Zweck
2. Verantwortlichkeiten
3. Durchführung
4. Auswertung

1. Zweck

Es handelt sich um interne und externe Prüfungen der Anwendung und der Wirksamkeit des Qualitätssicherungssystem und der angeordneten Qualitätssicherungsmaßnahmen. Die Grundlage der Überprüfungen bildet das Qualitätssicherungsprogramm der WU, wo Gliederung, Aufgabenbereiche, Prüfmethode und Prüfumfang in schriftlich vorliegenden Anweisungen gegeben sind.

2. Verantwortlichkeit

Der Leiter des Qualitätswesen ist verantwortlich für die Durchführung der Überprüfungen. Sie müssen mindestens jährlich einmal in den Gruppen der im Qualitätssicherungsprogramm festgelegten Gliederung vorgenommen werden.

3. Durchführung der internen Audits

Der Leiter des Qualitätswesen bestimmt in Absprache mit dem Abteilungsleiter einen Mitarbeiter als Prüfer zur Durchführung der Audits.

Der Prüfer darf nicht im zu prüfenden Bereich tätig sein, er muß objektiv und "betriebsfremd" seine Aufgabe auswickeln können.

Der Prüfer erhält eine Checkliste (Anlage 1) und die Vorschrift des Qualitätssicherungsprogramm der zu prüfenden Gruppe. Der Prüfer ist berechtigt, mit allen Mitarbeitern des Bereiches zu sprechen und hat Zugang zu allen Aufzeichnungen im Sinne der Qualitätssicherung. Die Checkliste ist sorgfältig auszufüllen. Vorschläge zur Verbesserung oder Ergänzungen der bereits bestehenden Vorschriften sind in den letzten Teil der Checkliste aufzuführen. Die ausgefüllten Checklisten sind dem Leiter des Qualitätswesen zu übergeben.



4. Auswertung

Der Leiter des Qualitätswesen überprüft die Checkliste. Vorschläge, Verbesserungen und Bemerkungen müssen beachtet werden und den Notwendigkeiten entsprechend in das Qualitätssicherungsprogramm aufgenommen werden.

Der Leiter des Qualitätswesen führt die Dokumentation der Checklisten (Anlage 2). In der Tabelle werden aufgeführt:

Gruppe (innerhalb des QSP)

Termin der Audits (geplant und abgeschlossen)

Prüfer

Listen-Nr.

Urteil

Die Dokumentation der Checkliste bildet die Grundlage zur Qualifikation der TWU Qualitätssicherung bei Bestellern von Schweißzusätzen.

5. Durchführung der externen Audits

Alle für die Herstellung von Schweißzusätzen benötigten Rohstoffe unterliegen einer Eingangskontrolle.

Durch externe Audits bei den Lieferanten wird zusätzlich der Aufbau und die Durchführung der Qualitätssicherung geprüft.

Die externen Audits werden vom Leiter der Qualitätssicherung oder seinen Beauftragten vorgenommen. Der Fragenkomplex ist in Anlage 3 Seiten 1 bis 9 zusammengestellt.

D O K U M E N T A T I O N

durchgeführter Audits

[illegible]



Fragebogen

zur Qualifizierung von Unterlieferanten
=====

Qualitätsanforderungen an Unterlieferanten
von Schweißzusätzen für Reaktorbauteile

Unternehmen:

Bezeichnung:

Leiter der
Qualitätsstelle:

Datum:

Übersicht

- C Betriebsorganisation
 - 1. Organisation der Qualitätssicherung
 - 2. Kontrolle der Bestellungen
 - 3. Wareneingangskontrolle
 - 4. Materiallagerung
 - 5. Fertigungskontrollen
 - 6. Ausgangskontrollen
 - 7. Verpackung
 - 8. Kontrolle der Arbeitsunterlagen
 - 9. Abweichungen und Korrekturen
 - 10. Aufbewahren der Kontrollunterlagen

0. Betriebsorganisation und Einrichtung

0.1. Allgemeine Angaben

Firma :

Branche :

Anschrift :

Überprüftes Erzeugnis :

Zulassungen : ASME, VdTUV 1755, DIN 8563

Teilnehmer der Überprüfung :

Datum :

0.2. Mitarbeiter

Abteilungen	Dr. - Dipl.-Ing.	Ing. Techn.	Meister Vorgesetzter	Techn. Mitarbeiter
Fertigung				
Konstruktion				
Montage				
Qualitäts- sicherung				
Verkauf				

0.3. Qualitätsmaßnahmen:

- Werkstoffprüfung
 - Oberflächenprüfung
 - Dimensionenprüfung
 - mechanische Prüfung

0.4. Nachweise:

- Werkstoff
 - Oberflächen
 - Dimensionen
 - mechanische Prüfung
 - Nachweise der Werkstoffprüfung



0.5. ~~Prüfverfahren~~

0.5.1 Mechaniken - technologisch

Umwertung
Prüfsysteme
Prüfverfahren

0.5.2 Metallografie

Macro
Micro

0.5.3 Analysen

Chemische Verfahren
Spectrografie

0.5.4 Zerstörungsfrei

Ultraschall
Dichteschallung
Korrosion
Mikroskopie
Dichteschallung

	ja	nein	Bemerkung
<u>1. Organisation der Qualitätssicherung</u>			
1.1 Besteht eine unabhängige Qualitätssicherung?			
1.2 Wer ist der Leiter der Qualitätssicherung unterstellt?			
1.3 Hat die Firma ein Qualitätssicherungs-Handbuch?			
1.4 Wird nach diesem Handbuch gearbeitet?			
1.5 Ist das Qualitätssicherungs-Handbuch von der Geschäftsleitung genehmigt?			
1.6 Existieren detaillierte werkinterne Beschreibungen zu speziellen Prüfverfahren? (Quality Control Procedures)			
1.7 Arbeitet das Kontrollpersonal nach dem unter 1.6 genannten werkinternen Quality Control Procedure?			
<u>2. Kontrolle von Bestellungen</u> (Nur ausfüllen, wenn die zu überprüfende Firma Vorbestellungen und/oder Dienstleistungen von Unterlieferanten in Anspruch nimmt)			
2.1 Werden schriftliche Verfahrensbeschreibungen für die Qualitätskontrolle von zugekauften Material/Dienstleistungen benutzt?			
2.2 Überprüft die Qualitätskontrolle die Bestellungen vor Bestätigung?			
2.3 Werden von der Einkaufsabteilung nur an Unterlieferanten vergeben, die von der Qualitätskontrolle zugelassen sind?			
2.4 Werden die Unterlieferanten regelmäßig von der Qualitätskontrolle überprüft?			
2.5 Liegen über die Überprüfungen nach 2.4 schriftliche Berichte vor?			

		ja	nein	Bemerkung
9. Kontrolle von Material, von unzulässigen Abweichungen und Korrekturmaßnahmen				
9.1 Wird Material mit unzulässigen Abweichungen entsprechend gekennzeichnet und separat gelagert?				
9.2 Werden über Material mit unzulässigen Abweichungen schriftliche Berichte erstellt und aufbewahrt?				
9.3 Sind Vorkehrungen getroffen, um bei regelmäßigen Auftreten unzulässiger Abweichungen Korrekturmaßnahmen einzuleiten?				
9.4 Finden regelmäßige Besprechungen über Qualitätsprobleme und Korrekturmaßnahmen statt, an denen auch die Geschäftsleitung teilnimmt?				
10. Aufbewahren von Qualitätskontrollunterlagen				
10.1 Werden Ergebnisse von Eingangs-, Fertigungs- und Ausgangskontrollen aufbewahrt?				
10.1.1 mindestens 1 Jahr				
10.1.2 " 5 Jahre				
10.1.3 " 10 Jahre				
10.2 Erfolgt die Aufbewahrung der unter 10.1 genannten Unterlagen nach				
10.2.1 Auftragsnummern				
10.2.2 Chargennummern				
10.3 Können diese Unterlagen dem Kunden innerhalb von 24 Stunden zugänglich gemacht werden?				
ausgebende Stelle		Name	Datum	Korrekturen
erstellt	Rudolph	2.10.80		
geprüft	<i>[Signature]</i>	6.10.80		
Freigabe	Freya Wecker	6.10.80		

Postanschrift: Thyssen Niederrhein AG, Essener Straße 88, 4200 Oberhausen 1

Postanschrift: Thyssen Niederrhein AG, Essener Straße 88, 4200 Oberhausen 1

1700 HYPERALSTE.
POLIFACH 765

1700 HYPERALSTE.
POLIFACH 765

1700 HYPERALSTE.

1700 HYPERALSTE.

WERKSZEUGHEIT
WERKS CERTIFICATE NO. 2-9791/77
FOLIO DIN 90044 - 2.25



Herstellerzeichen: **TN-**

Bestell-Nr. Order No.	Datum Date	Werks-Nr. Works No.	Lieferungs-Nr. Shipping paper No.	vom from	Unsere Abt. u. Zeichen Our dept. & reference	Direktwahl-Hausrol Phone	Blatt Page	Datum Date
1700 HYPERALSTE.	31.08.77	19295	40160	25.08.77	44770	606-7012	1	30.8.77

Stoff und Lieferbedingung:
Material and specification:

WALZBLECH

1700 HYPERALSTE.

0.50

Stück No.	Anzahl Pieces	Erzeugnisform Type of product	Gewicht Weight kg	Schmelz-Nr. Heat No.	Chemische Zusammensetzung % / Chemical Composition %										
					C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Ni	Pb	Mo
1	100	WALZBLECH	100.475	19295	0.11	0.15	1.57	0.007	0.007						0.95 0.55

Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties						Kerbschlagigkeit / Notch toughness				Sonstige Prüfverfahren Other test results
Probe-Nr. Sample No.	Meß-Länge Gauge length	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Bruchdehnung	Werte / Impact values					
		N/mm² Yield point	N/mm² Tensile strength	% Elongation	1 1 ^a	2 2 ^a	3 3 ^a	Mittel Mean		

THYSSEN NIEDERRHEIN AG
HÜTTEN- UND WALZWERKE
Werk

THYSSEN NIEDERRHEIN AG
HÜTTEN- UND WALZWERKE

Werk

Handwritten signature

FE/FSV
FSVE
~~FSV 1~~
AVM

Anlage 5

Bezeichnung: Schweißwalzdraht S 3 NiMo 1

Schmelze : 632 806

% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Cu	% Al
0,11	0,18	1,58	0,008	0,009	0,03	0,94	0,59	0,02	0,017
0,11	0,18	1,60	0,009	0,009	0,03			0,02	
0,11	0,18	1,60	0,007	0,007	0,03			0,02	
0,12	0,18	1,60	0,008	0,008	0,03			0,02	
0,11	0,18	1,60	0,010	0,010	0,03		0,0	0,02	
0,11	0,18	1,60	0,008	0,008	0,04			0,02	
0,10	0,18	1,61	0,009	0,009	0,04			0,02	
0,12	0,18	1,64	0,009	0,010	0,04			0,02	
0,12	0,18	1,59	0,012	0,011	0,03			0,02	
0,10	0,18	1,07	0,009	0,009	0,04	0,94	0,60	0,02	
0,11	0,18	1,62	0,007	0,007	0,04			0,02	
0,11	0,18	1,64	0,008	0,008	0,04			0,02	
0,10	0,17	1,62	0,008	0,009	0,03			0,02	
0,11	0,17	1,60	0,007	0,007	0,03			0,02	
0,11	0,18	1,60	0,007	0,007	0,04	0,95	0,59	0,02	

11. Jan 1977

LABORATORY

		Report Nr. 34234-11484/ V-684
Customer	: RSV-A, Quality Department	Item Description : At random samples
Customer Ref.	: G.E. (Black Fox I/II)	from spools of welding wire.
Manufact. Order:	30822/23 - 93800	Material : S3NiMo1
Order	: PD 1465	Lot/heat/batch nr.:
Supplier	: Thyssen Draht A.G. Hamm	57 Spools of 70 kg each, nr. 001 → 057
Dimension	: Ø 4 mm	34 Spools of 25 kg each, nr. 101 → 134
Lab. report nr:	V-684	Inspection by : -

CHEMICAL COMPOSITION

Samples from spool, which was numbered by Thyssen Draht:	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V	Cu
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
007	0.10	1.58	0.15	0.01	0.01	0.06	1.00	0.57	0.01	0.05
014	0.11	1.58	0.15	0.01	0.01	0.06	1.00	0.57	0.01	0.05
028	0.10	1.58	0.15	0.01	0.01	0.06	0.98	0.57	0.01	0.05
035	0.09	1.58	0.14	0.01	0.01	0.06	0.96	0.54	0.01	0.05
042	0.09	1.58	0.15	0.01	0.01	0.06	0.97	0.54	0.01	0.05
049	0.10	1.58	0.14	0.01	0.01	0.06	0.97	0.54	0.01	0.06
108	0.10	1.58	0.15	0.01	0.01	0.06	0.98	0.56	0.01	0.04
119	0.10	1.58	0.15	0.01	0.01	0.06	0.97	0.56	0.01	0.05
133	0.10	1.58	0.14	0.01	0.01	0.06	0.98	0.56	0.01	0.05

Sign. Operator: Vs/W *RL*

Date: 1980-11-20

Manager Laboratory: *[Signature]*
 DE ROTTERDAMSCHE DROOGDOEK MAATSCHAPPIJ B.V.
 LABORATORY
 1980-11-20

Approved by Customer:
[Signature]
 Date: *[Signature]*

Approved by Inspection

[Signature]

Date: 11-21-80