Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 509/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation	
														e	ne
N19	1	10"	39CI		N 23001	PB	140S	270	W143	MX125	10X24	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice
V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 13.12.2005 ZIGA JURAJ
C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1
13.12.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/ 646 79
mobil: 090/ 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 510/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N12 R	1	12"	39CI	/10-20/	A 24105	PB	1,5min	300	W165	MX125	10X48	12		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice

Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 10.12.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 10 17 05

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 16, 04 01 Košice Tel./fax: 055/ 67 646 79 mobil: 0905 012 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 507/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N4	1	12"	39CI		A 20015	PB	1,5min	300	W165	MX125	10X48	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N14	1	12"	39CI		A 20015	PB	1,5min	300	W165	MX125	10X48	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 10.12.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VÚZ

B MS1

DEFEKTOSKOPIA
unajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 09 646 79
mobil: 09 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 508/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N5	1	12"	39CI		AL 21005	PB	1,5min	300	W165	MX125	10X48	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N7	1	6"	39CI		AL 21005	PB	45S	170	W165	MX100	10X24	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N12	1	6"	39CI		AL 21005	PB	45S	170	W165	MX100	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N13	1	6"	39CI		AL 21005	PB	45S	170	W165	MX100	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice

Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 10.12.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 10.12.05

DEFEKTOSKOPIA ... 040 01 Košice Tel./fax: ... 646 79 mob: ... 502 812

128

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 509/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N33	1	6"	39CI		AL 21005	PB	45S	170	W165	MX100	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 10.12.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 10.12.05

DEFEKTOSKOPIA Junajská 10, 040 01 Košice Tel./fax: 046 546 79 mobil: 903 812

/121

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1120 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* **U.S.Steel Košice,s.r.o.**

Objednávateľ/*Customer:* **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Popis zvaru/ *Description of weld*: **A24105-N12**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 250 Hrúbka/ *Thinkness* 8	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/*Source* Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 74Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 3x3 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 250	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 32s	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm	

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
915	N12	0-25	W12	2,4	5012,402		
		24-50	W12	2,4	5012,513	B	
		48-60	W12	2,4	5012,513	B	
		59-0	W125	2,4	5012,513		

B MS1 09.12.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quallity

Dátum skúšky/ *Date of examination* 8.12.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Miroslav Orčo 107/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Miroslav Orčo 107/04/I	Dňa *Date* 12.12.2005 Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1215 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A 24105**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* **250**	Druh zvaru/ *Type of weld*	Materiál/ *Material* **ALU**	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*
Hrúbka/ *Thinkness* **8**	Druh výroby/ *Mode of operation*	Rozsah kontroly/ *Range of control* **100%**	**B**

Zdroj/ *Source* **Se75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435**
Aktivita žiariča Intensity **75**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3**	Druh filmu *Film type* **D4**	Mierka IQI **10AIEN**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **275**	Druh fólii Type of screen **0,027**	Expozičný čas *Exposure time* **32**	**1**

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
915	N12	0-26	w12	2,4	402,3041		
		25-52	w12	2,4	5012	B	
		50-70	w12	2,5	5012	B	
		68-0	w12	2,4	5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B MS1
08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* **7. 12. 2005**
8. 12. 2005	**Miroslav Orčo**	**Miroslav Orčo**	CONSULTING & CONTROL OF WELDING
Miesto skúšky/ *Place of examination*	**107/04/I**	**107/04/I**	Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax 041/5006699
mobil 0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1124 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* **U.S.Steel Košice,s.r.o.**

Objednávateľ/ *Customer:* **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Popis zvaru/ *Description of weld*
A20015-N18

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 300 Hrúbka/ *Thinkness* 5	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 74Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 3x3 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 300	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 1min.30s	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm	

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N18	0-35	W12	2,4	5012,513	B	
		34-50	W12	2,4	5012	B	
		48-68	W12	2,4	5012	B	
		66-0	W12	2,4	5012	B	

B MS1 10.12.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* **8.12.2005** Miesto skúšky/ *Place of examination* **Košice**	Skúšku vykonal *Name of exam.* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Vyhodnotil *Valuated* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Dňa *Date* Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil 0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1122 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* **U.S.Steel Košice,s.r.o.**

Objednávateľ/*Customer:* **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Popis zvaru/ *Description of weld*: **022002-N1**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 150 Hrúbka/ *Thinkness* 7,1	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 74Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 3x3 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 150	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 16s	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N1	0-15	W12	2,4	5012	B	
		13-30	W12	2,4	5012,513	B	
		28-40	W12	2,4	5012	B	
		39-0	W12	2,4	5012	B	

B MS1 10.12.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* 8.12.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Miroslav Orčo 107/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Miroslav Orčo 107/04/I	Dňa *Date* 12.12.2005 Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.

Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1121 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* **U.S.Steel Košice,s.r.o.**

Objednávateľ/*Customer:* **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Popis zvaru/ *Description of weld*
AL-21002-N8

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 100 Hrúbka/ *Thinkness* 6	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* **B**

Zdroj/ *Source* **Se75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444**
Aktivita žiariča Intensity **74Ci**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **STN EN 300 42**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3** Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **12**	Druh filmu *Film type* **AGFA D4** Druh fólii Type of screen **0,027Pb**	Mierka IQI **10 Al EN** Expozičný čas *Exposure time* **10s**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* **0-1mm**

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
143	N8	0-11	W12	2,8	3041,513	B	
		9-20	W12	2,8	5012	B	
		18-26	W12	2,8	5012,513	B	
		25-0	W12	2,8	3041,5012	B	

MS1 B
10.12.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* **8.12.2005** Miesto skúšky/ *Place of examination* **Košice**	Skúšku vykonal *Name of exam.* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Vyhodnotil *Valuated* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Dňa *Date* Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1119 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* **U.S.Steel Košice,s.r.o.**

Objednávateľ/*Customer:* **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Popis zvaru/ *Description of weld*: **A 24105-N1**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 250 Hrúbka/ *Thinkness* 8	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 74Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 300 42

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 3x3 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 250	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 32s	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
	N1	0-25	W12	2,4	5012,514	B	
		24-50	W12	2,4	5012,513	B	
		48-63	W12	2,4	5012,513	B	
		62-0	W12	2,4	5012,513	B	

B MS1
10.12.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* 8.12.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Miroslav Orčo 107/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Miroslav Orčo 107/04/I	Dňa *Date* 12.12.2005 Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax 041/5006699
mobil 0905 253 069
e-mail c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1118 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* **U.S.Steel Košice,s.r.o.**

Objednávateľ/*Customer:* **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Popis zvaru/ *Description of weld*
OL21023 - N6

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 150 Hrúbka/ *Thinkness* 7,1	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 74Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 3x3 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 150	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 16s	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N6	0-15	W12	2,6	5012	B	
		13-28	W12	2,6	5012	B	
		26-40	W12	2,6	5012	B	
		38-0	W12	2,6	5012	B	

B MS1 10.12.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* **8.12.2005** Miesto skúšky/ *Place of examination* **Košice**	Skúšku vykonal *Name of exam.* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Vyhodnotil *Valuated* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Dňa *Date* **12.12.2005** Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil.0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1214 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 / 1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A 16001**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* **150** Hrúbka/ *Thinkness* **7,2**	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* **ALU** Rozsah kontroly/ *Range of control* **100%**	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* **B**

Zdroj/*Source* **Se75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435**
Aktivita žiariča Intensity **75**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3** Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **175**	Druh filmu *Film type* **D4** Druh fólii Type of screen **0,027**	Mierka IQI **10AIEN** Expozičný čas *Exposure time* **16**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* **1**

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N15	0-15	2,7	w12	5012	B	
		14-30	2,8	w12	5012,3041	B	
		29-44	2,7	w12	5012	B	
		42-0	2,7	w12	5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B
MS1

Dátum skúšky/ *Date of examination* **8. 12. 2005** Miesto skúšky/ *Place of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Vyhodnotil *Valuated* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Dňa *Date* **7. 12. 2005** Signature and stamp

CONSULTING & CONTROL OF WELDING
Ing. Pavol Mórkevský
Dlhé Hole 32a, 010 32 ŽILINA
IČO:36557126, DIČ: 2020127497

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1213 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **O 20006**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* **100** Hrúbka/ *Thinkness* **6**	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* **ALU** Rozsah kontroly/ *Range of control* **100%**	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* **B**

Zdroj/ *Source* **Se75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435**
Aktivita žiariča Intensity **75**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3** Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **115**	Druh filmu *Film type* **D4** Druh fólii Type of screen **0,027**	Mierka IQI **10AIEN** Expozičný čas *Exposure time* **10s**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* **1**

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N26	0-13	w11	2,9	5012	B	
		12-20	w11	2,8	513,5012	B	
		19-25	w11	2,9	513,5012	B	
		24-0	w11	2,9	513,5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B
MS1
08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* **7. 12. 2005**
8. 12. 2005 Miesto skúšky/ *Place of examination*	**Miroslav Orčo** **107/04/I**	**Miroslav Orčo** **107/04/I**	Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.

Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1212 / 2005**

List.č. /*Sheet No.* **1 / 1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld*
A 20001

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter*	150	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	
Hrúbka/ *Thinkness*	11	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%	B	

Zdroj/ *Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435**
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10AIEN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	175	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	16	1	

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N37	0-14	w12	2,7	513,5012	B	
		13-29	w12	2,7	5012	B	
		28-42	w12	2,7	513,5012	B	
		40-0	w12	2,7	5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B
MS1

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 7. 12. 2005
8. 12. 2005	**Miroslav Orčo**	**Miroslav Orčo**	
Miesto skúšky/ *Place of examination*	**107/04/I**	**107/04/I**	Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1211 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A 20001**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* **300** Hrúbka/ *Thinkness* **15**	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* **ALU** Rozsah kontroly/ *Range of control* **100%**	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* **B**

Zdroj/ *Source* **Se75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435**
Aktivita žiariča Intensity **75**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3** Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **330**	Druh filmu *Film type* **D4** Druh fólii Type of screen **0,027**	Mierka IQI **10AlEN** Expozičný čas *Exposure time* **1min30s**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* **1**		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N36	0-43	w12	2,8	5012	B	
		42-71	w12	2,8	5012	B	
		70-0	w12	2,9	5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B
MS1

Dátum skúšky/ *Date of examination* **8. 12. 2005** Miesto skúšky/ *Place of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Vyhodnotil *Valuated* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Dňa *Date* **7. 12. 2005** Signature and stamp

CONSULTING & CONTROL OF WELDING
ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhá 88, 010 82 ŽILINA
IČO 36021067

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1210 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 / 1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A 20001**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter*	100	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	B
Hrúbka/ *Thinkness*	6	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%		

Zdroj/ *Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:*	EN 1435
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:*	EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10AIEN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	1
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	115	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	10		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
904	N28	0-12	w12	2,9	513,5012	B	
		10-19	w12	2,9	5012	B	
		18-25	w12	2,9	5012	B	
		24-0	w12	2,9	5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B
MS1

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 7. 12. 2005
8. 12. 2005	**Miroslav Orčo**	**Miroslav Orčo**	Signature and stamp
Miesto skúšky/ *Place of examination*	**107/04/I**	**107/04/I**	CONSULTING & CONTROL ing. Pavol VIŠNOVSKÝ

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 505/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,2

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm).	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation	
														e	ne
N16	1	12"	25CI		N 20008	PB	5min	300	W165	AGFAD4	10X48	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 24.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1

24 MOS

DELTA TESKONA Lunajská 10, 040 01 Košice Tel./fax: 055/646 79 mobil: 0905/... 612

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1204 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 / 1**

Výrobca/*Producer* **Bohling Rohrl.-u. Anlagenbau**

Objednávateľ/*Customer:* **Air Liquide**

Popis zvaru/ *Description of weld* **N-20004-706**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **N-20004**

Priemer/ *Diameter*	80	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	B
Hrúbka/ *Thinkness*	5,5	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%		

Zdroj/ *Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:*	EN 1435 B
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:*	EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10 Al EN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	1
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	400	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	1min30s		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N5	X	w12	2,5	3041	B	
		Y	w12	2,5	5012	B	
165	N7	X	w12	2,5	5012	B	
		Y	w12	2,5	5012	B	

General evaluation: Zvary vyhoveli. B MS1

08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 7. 12. 2005
6. 12. 2005	Miroslav Orčo	Miroslav Orčo	Signature and stamp
Miesto skúšky/ *Place of examination*	107/04/I	107/04/I	

CONSULTING & CONTROL OF WELDING
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhá Pele 329, 013 32 ŽILINA
IČO:33857620 DIČ: 6002178437/691

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil 0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1203 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 / 1**

Výrobca/*Producer* **Bohling Rohrl.-u. Anlagenbau**

Objednávateľ/*Customer:* **Air Liquide**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A16001-793**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **A16001**

Priemer/ *Diameter*	250	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	
Hrúbka/ *Thinkness*	12	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%	B	

Zdroj/ *Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:*	EN 1435 B
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:*	EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10 ALEN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	1
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	275	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	27		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
231	N24	0-43	w12	2,4	2011,5012	B	
		40-62	w12	2,4	2015	B	
		60-0	w12	2,4	3041,2011	B	

General evaluation: Zvary vyhoveli. B MS1 08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 7. 12. 2005
6. 12. 2005	Miroslav Orčo	Miroslav Orčo	CONSULTING & CONTROL OF WELDING Ing. Pavol Vrčan Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA IČO 36057690 DIČ: 0902178437/691
Miesto skúšky/ *Place of examination*	107/04/I	107/04/I	Signature and stamp

121

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1202 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 / 1**

Výrobca/*Producer* **Bohling Rohrl.-u. Anlagenbau**

Objednávateľ/*Customer:* **Air Liquide**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A16001-793**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **A16001**

Priemer/ *Diameter* **150** Hrúbka/ *Thinkness* **7,1**	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* **ALU** Rozsah kontroly/ *Range of control* **100%**	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* **B**

Zdroj/ *Source* **Se 75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435 B**
Aktivita žiariča Intensity **75**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3** Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **165**	Druh filmu *Film type* **D4** Druh fólii Type of screen **0,027**	Mierka IQI **10 Al EN** Expozičný čas *Exposure time* **16**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* **1**		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N14	0-20	w12	2,6	3041,513	B	
		18-37	w12	2,6	5012,514	B	
		35-0	w12	2,6	2011,5012	B	
165	N19	0-20	w13	2,6	514	B	
		15-36	w13	2,6	2011,402	B	
		35-0	w13	2,6	2011,513,5012	B	
165	N27	0-20	w12	2,4	3041,2011,5012	B	
		18-40	w12	2,4	3041,2011,5012	B	
		37-0	w12	2,4	3041,5012	B	
165	N28	0-20	w12	2,4	2011,3041,5012	B	
		19-40	w12	2,4	3041,2011	B	
		37-0	w12	2,4	3041,5012	B	
165	N29	0-20	w11	2,4	3041,513	B	
		18-39	w11	2,4	514,5012	B	
		37-0	w11	2,5	2011,5012	B	

General evaluation: Zvary vyhoveli.

B
MS1
8.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination* **6. 12. 2005** Miesto skúšky/ *Place of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Vyhodnotil *Valuated* **Miroslav Orčo** **107/04/I**	Dňa *Date* **7. 12. 2005** CONSULTING & CONTROL OF WELDING Signature and stamp Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA IČO:36057820 DIČ: 6902178437/691

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil.0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1201 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling Rohrl.-u. Anlagenbau**

Objednávateľ/*Customer:* **Air Liquide**

Popis zvaru/ *Description of weld* **A16001-793**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **A16001**

Priemer/ *Diameter* **150** Hrúbka/ *Thinkness* **11**	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* **ALU** Rozsah kontroly/ *Range of control* **100%**	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* **B**

Zdroj/ *Source* **Se75**	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435 B**
Aktivita žiariča Intensity **75**	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size **3x3** Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* **175**	Druh filmu *Film type* **D4** Druh fólii Type of screen **0,027**	Mierka IQI **10 Al EN** Expozičný čas *Exposure time* **16**	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* **1**		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N13	0-20	w12	2,6	5012,513	B	
		18-37	w12	2,6	5012,514	B	
		35-0	w12	2,6	5012	B	

General evaluation:
Zvar vyhovel.

B
MS1
08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* **7. 12. 2005**
6. 12. 2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* **U.S.STEEL**	**Miroslav Orčo** **107/04/I**	**Miroslav Orčo** **107/04/I**	CONSULTING & CONTROL OF WELDING Ing. Pavol VIŠNOVSKÝ Signature and stamp Dlhé Pole 326, 013 32 ŽILINA IČO 36357690 DIČ: 6903178437/691

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil.0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1208 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **N2-71101**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **O-20006**

Priemer/ *Diameter*	50	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	B
Hrúbka/ *Thinkness*	4	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%		

Zdroj/*Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:*	EN 1435
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:*	EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10 Al EN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	1
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	400	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	1m30s		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
915	N35	x	w12	2,5	5012	B	
		y	w12	2,5	5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel B MSi 08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 7. 12. 2005
7. 12. 2005	Miroslav Orčo	Miroslav Orčo	Signature and stamp
Miesto skúšky/ *Place of examination* U.S.STEEL	107/04/I	107/04/I	CONSULTING & CONTROL OF WELDING Ing. Pavol VISNOVSKÝ Dlhá 88, 013 30 ŽILINA IČO: 36 [illegible] DIČ: 6902178437/69[illegible]

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1207 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **O-20006-703**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **O-20006**

Priemer/ *Diameter*	250	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	B
Hrúbka/ *Thinkness*	11	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%		

Zdroj/ *Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:*	EN 1435
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:*	EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10 Al EN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	1
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	275	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	26		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N23	0-45	w12	2,4	5012,514,3041	NB	
		43-56	w12	2,4	5012	B	
		54-0	w12	2,4	513,5012	B	

General evaluation: Zvary nevyhoveli.

B MS1
08.12.2005

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date*
7. 12. 2005	**Miroslav Orčo**	**Miroslav Orčo**	CONSULTING & CONTROL OF WELDING
Miesto skúšky/ *Place of examination* **U.S.STEEL**	**107/04/I**	**107/04/I**	Signature and stamp SLOVENSKÝ Dlhá Pole 823, 013 32 ŽILINA IČO: 36017396 DIČ: 6902178437/691

CONSULTING&CONTROL
OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* **1206 / 2005**
List.č. /*Sheet No.* **1 /1**

Výrobca/*Producer* **Bohling rohrl**

Objednávateľ/*Customer:* **U.S.STEEL**

Popis zvaru/ *Description of weld* **O-20006-703**

Číslo výkresu/ *Drawing No.:* **O-20006**

Priemer/ *Diameter*	150	Druh zvaru/ *Type of weld*		Materiál/ *Material*	ALU	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality*	B
Hrúbka/ *Thinkness*	11	Druh výroby/ *Mode of operation*		Rozsah kontroly/ *Range of control*	100%		

Zdroj/ *Source*	Se75	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* **EN 1435B**
Aktivita žiariča Intensity	75	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* **EN 30042**

Veľkosť ohniska/ Focal spot size	3x3	Druh filmu *Film type*	D4	Mierka IQI	10 Al EN	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film*	1
Ohnisková vzdialenosť *Focal distance*	175	Druh fólii Type of screen	0,027	Expozičný čas *Exposure time*	16		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
143	N18	0-21	w12	2,6	2011,5012	B	
		19-39	w12	2,6	2011,5012	B	
		37-0	w12	2,6	513,5012	B	

General evaluation: Zvar vyhovel

B
MS1
08.12.05

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date*
7. 12. 2005	**Miroslav Orčo**	**Miroslav Orčo**	CONSULTING & CONTROL OF WELDING s.r.o. Signature and stamp Ing. Pavel VIGNOVSKÝ Dlhá 88, 010 32 ŽILINA IČO:33857830 DIČ: 2020170437/691
Miesto skúšky/ *Place of examination* **U.S.STEEL**	**107/04/I**	**107/04/I**	

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 501/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N25	1	4"	40CI		O 20006	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12	2011	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N27	1.	4"	40CI		O 20006	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12	2013FF	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 2.12.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VÚZ

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 1 040 01 Košice Tel./fax: 045 79 mobil: 0903 612

B MS1

116

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 504/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N25	1	10"	40CI		A 16001	PB	60 S	220	W165	AGFAD3	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N26	1	6"	40CI		A 16001	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
4.12.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B
MS1
04.12.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 09[illegible]546 79
mobil: 0903 [illegible]02 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 503/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N21	1	6"	40CI		A 16001	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12	2011	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2013	X	
N22	1	12"	40CI		A 16001	PB	90 S	170	W165	AGFAD3	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	7	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	8	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N23	1	10"	40CI		A 16001	PB	60 S	170	W165	AGFAD3	10X24	12	2011	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2013	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 4.12.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B
MS1
07.12.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/646 79
mobil: 0903 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 502/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N3	1	6"	40CI		A 16001	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12	FF	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N8	1	6"	40CI		A 16001	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12	FF	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N18	1	6"	40CI		A 16001	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
N20	1	6"	40CI		A 16001	PB	45 S	170	W165	MX100	10X20	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice

Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 4.12.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 05.12.05

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 10, 040 01 Košice Tel./fax: 055/642 646 79 mobil: 0905 302 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 500/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N3	1	6"	40CI		O 20006	PB	45 S	170	W143	AGFAD4	10X24	12	FF	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N8	1	6"	40CI		O 20006	PB	45 S	170	W143	AGFAD4	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N13	1	6"	40CI		O 20006	PB	45 S	170	W143	AGFAD4	10X24	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N24	1	4"	40CI		O 20006	PB	45 S	170	W143	AGFAD4	10X24	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
2.12.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VÚZ

B
MS1

DEFEKTOSKOPIA
Švajčiská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 095/ 46 79
mobil: 0905 042 812

2/4

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 498/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N8	1	4"	40CI		OL 61101	PB	25 S	114	W143	MX100	10X20	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
N14	1	4"	40CI		OL 61101	PB	25 S	114	W915/143	MX100	10X20	12		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	FF	X	
N26	1	4"	40CI		OL 61101	PB	25 S	114	W143	MX100	10X20	12	3041	X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
N41	A	2"	40CI		OL 61101	PB	45 S	200	W143	MX100	10X20	12		X	
"	B	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N42	A	2"	40CI		OL 61101	PB	45 S	200	W143	MX100	10X20	12		X	
"	B	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N43	A	2"	40CI		OL 61101	PB	45 S	200	W143	MX100	10X20	12		X	
"	B	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N44	A	2"	40CI		OL 61101	PB	45 S	200	W143	MX100	10X20	12		X	
"	B	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
1.12.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B
MS1
01.12.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/67 646 79
mobil: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 497/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N26 R	1	14"	40CI	65-85cm	N 23010	PB	5,30min	350	W915	AGFAD3	10X24	13	3041	X	
N25															
N~~43~~ R	1	14"	40CI	55-75cm	N 23010	PB	5,30min	350	W915	AGFAD3	10X24	13	3041	X	
"	2	"	"	65-85cm	"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 1.12.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 01.12.05

DEFEKTOSKOPIA Junajská 10 040 01 Košice Tel./fax: 055/646 79 mobil: 0903 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 496/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N6	1	42"	40CI		OL 61102 A	PB	25S	300	W231	MX100	10X20	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
N3	1	42"	40CI		OL 61102 A	PB	25S	300	W710	MX100	10X20	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
~~N4~~	~~1~~	~~2"~~	~~40CI~~		~~OL 61102~~	~~PB~~	~~25S~~	~~300~~	~~W775~~	~~MX100~~	~~10X20~~	~~13~~		X	
~~"~~	~~2~~	~~"~~	~~"~~		~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~		X	
~~"~~	~~3~~	~~"~~	~~"~~		~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~	~~"~~		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 30.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 30.11.05

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 10, 040 01 Košice Tel./fax: 055/646 79 mobil: 0903 502 812

109

108

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:e-ccw@e-ccw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1065 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* U.S.Steel Košice,s.r.o.

Objednávateľ/*Customer:* AIR LIQUIDE AGS GmbH

Popis zvaru/ *Description of weld*: N 20228-702 20008-702 B MS

Číslo výkresu/ *Drawing No.*:

Priemer/ *Diameter* 600 Hrúbka/ *Thinkness* 7	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Ir 192	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STNE N 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 31Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 2x1,4 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 600	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólií Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10Al EN Expozičný čas *Exposure time* 4min.	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N1	0-45	W12	2,8	5012,513	B	
		43-90	W12	2,8	5012,513	B	
		88-108	W12	2,8	513	B	
		104-152	W12	2,8	5012,513	B	
		151-0	W12	2,8	5012,514	B	
	N18	0-45	W12	2,6	5012,513	B	
		44-70	W12	2,6	5012	B	
		88-106	W12	2,6	5012,513	B	
		105-152	W12	2,6	2011,5012	B	
		150-0	W12	2,6	5012,513	B	

B MS1
30.11.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* 30.11.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Róbert Sečkár 115/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Miroslav Orčo 107/04/I	Dňa *Date* 1.12.2005 CONSULTING & CONTROL OF WELDING s.r.o. Dlhá 88, 010 09 ŽILINA IČO 36409266 IČ DPH: SK2020099763 Signature and stamp

107

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 233 059
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1066 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* U.S.Steel Košice,s.r.o.

Objednávateľ/*Customer:* AIR LIQUIDE AGS GmbH

Popis zvaru/ *Description of weld*
N ~~20228-702~~ 20008-702 B MS

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 300 Hrúbka/ *Thinkness* 10	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/*Source* Ir 192

Aktivita žiariča Intensity 31Ci

Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 2x1,4 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 300	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10Al EN Expozičný čas *Exposure time* 1,5min.	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N9	0-46	W12	2,8	5012	B	
		44-72	W12	2,8	5012,513	B	
		70-0	W12	2,8	2011	B	
	N23	0-47	W12	2,8	5012,2011,513	B	
		45-78	W12	2,8	5012,513	B	
		75-0	W12	2,8	5012,2011	B	
	N17	0-46	W12	2,8	2011,513,5012	B	

B MS1
30.11.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree ofquality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* 30.11.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Miroslav Orčo 107/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Miroslav Orčo 107/04/I	Dňa *Date* 1.12.2005 Signature and stamp

CONSULTING & CONTROL OF WELDING s.r.o. Dlhá 88 IČO: 36403296

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 482/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N6R	A	4"	40CI	10-30cm	OL61101	PB	25S	300	W143	AGFAD3	10X24	13	2011	X	
N3R	A	4"	40CI	20-0cm	OL61101	PB	25S	300	W143	AGFAD3	10X24	13	2011	X	
N1	A	4"	40CI	/	OL61101	PB	25S	300	W143	MX100	10X20	13	/	X	
"	B	4"	40CI	/	OL61101	PB	25S	300	W143	MX100	10X20	13	/	X	
"	C	4"	40CI	/	OL61101	PB	25S	300	W143	MX100	10X20	13	/	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 29.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 09[illegible]546 79
mobil: 0905 [illegible] 713

B MS1
20 11 05

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 486/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N1	1	10"	40CI		O20006	PB	3min	250	W174	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	6	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N22	1	10"	40CI	"	O20006	PB	3min	250	W143	AGFAD4	10X48	13	3041	X	
"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	
"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 29.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 30.11.05

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 10, 040 01 Košice Tel./fax: 09[illegible] 646 79 mobil: [illegible] 02 812

106

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 492/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	SE-75	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	3X3

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation	
														e	ne
N6 ~~N~~ R	1	20"	40CI	ZENTRISCH	A 15002	PB	2min	250	W143	AGFAD4	10X48	13		X	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 29.11.2005 ZIGA JURAJ
C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1
30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/646 79
mobil: 0905/902 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 493/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N7 R	1	14"	20CI		N 23010	PB	5min	350	W231	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	7	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	8	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N16 R	1	14"	20CI		N 23010	PB	5min	350	W231	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	7	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	8	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

103

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 28.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 30.11.05

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 1 040 01 Košice Tel./fax: 055/7 646 79 mobil: 0905 902 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 495/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N~~21~~ 6	1	2"	20CI		OL 61102	PB	50S	300	W915	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 27.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 30.11.05

DEFEKTOSKOPIA Dunajská 10, 040 01 Košice Tel./fax: 055/ 645 79 mobil: 0903 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 489/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N4	1	14"	20CI		N 2-20011	PB	5min	350	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	2011	X	
"	7	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	8	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N7 R	1	14"	20CI	60-68cm	N 2-20011	PB	5min	350	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
														X	
N11	1	14"	20CI		N 2-20011	PB	5min	350	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	6	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	7	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	8	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N18 R	1	14"	20CI	73cm	N 2-20011	PB	5min	350	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
N19 R	1	14"	20CI	17cm	N 2-20011	PB	5min	350	W165	MX125	10X48	13		X	
N20 R	1	14"	20CI	56-60cm	N 2-20011	PB	5min	350	W165	AGFAD4	10X24	13		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice

Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 27.11.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1

30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/67 646 79
mobil: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 483/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N4R	A	6"	20Cl	48-50cm	A16001	PB	2min	170	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
N6R	A	6"	20Cl	40-0cm	A16001	PB	2min	170	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
	B	6"	20Cl	16-24cm	A16001	PB	2min	170	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
N9R	A	6"	20Cl	16-22cm	A16001	PB	2min	170	W165	AGFAD4	10X24	13		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
27.11.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/67 646 79
mobil: 0905 603 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 485/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation	
														e	ne
N1	1	6"	20CI		N20004	PB	2min	170	W915	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N13	1	4"	20CI		N20004	PB	50S	114	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
27.11.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/7 646 79
mobil: 090/603 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 484/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N3	1	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13	2011	X	
N3	2	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13	3041	X	
N3	3	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13	3041	X	
N3	4	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13	3041	X	
N3	5	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13	3041	X	
N5	1	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13		X	
N5	2	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13		X	
N5	3	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13		X	
N5	4	6"	20CI		A20001	PB	2min	170	W662	AGFAD4	10X24	13		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 25.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1 25.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/67 646 79
mobil: 0905 602 812

98

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 490/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N17R	1	6"	20CI	0-20cm	AL 21005	PB	50S	170	W231	MX100	10X20	13	2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
25.11.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/57 646 79
mobil: 0903 603 812

B MS1
30.11.05

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 487/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N1 R	1	16"	20CI	100-120	~~N2 20011~~ N-220DA	PB	5min	400	W915	AGFAD4	10X24	13	2011	X	
"	2	"	"	0-20	"	"	"	"	"	"	"	"	3041	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

96

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 24.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1
30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 09[illegible]46 79
mobil: [illegible] 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 491/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N3,N R	1	6"	20CI		OL 23004	PB	2min	170	W143	AGFAD4	10X24	13		X	
"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
N7,N R	1	6"	20CI		OL 23004	PB	2min	170	W143	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:
24.11.2005 ZIGA JURAJ

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1
30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10 040 01 Košice
Tel./fax: 055/7 646 79
mobil. 0903 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 494/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N7	1	10"	20CI		A 24105	PB	3min	250	W165	AGFAD4	10X24	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
23.11.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

B MS1
30.11.05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 1, 040 01 Košice
Tel./fax: [illegible] 67 646 79
mobil: 0905 502 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 488/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation e	ne
N2	1	20"	20CI		N 22007	PB	13min	500	W915	MX125	10X48	13		X	
"	2	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	3	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	4	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	
"	5	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"		X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

93

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 23.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 10, 040 01 Košice
Tel./fax: 055/ 646 79
mobil: 0905 602 812

B
MS1
20.11.05

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1023 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* U.S.Steel Košice,s.r.o.

Objednávateľ/*Customer:* AIR LIQUIDE AGS GmbH

Popis zvaru/ *Description of weld*: N ~~20228~~-702 20008-702 B MS

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 12 Hrúbka/ *Thinkness* 5	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Ir 192

Aktivita žiariča Intensity 16Ci

Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444

Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 1,2X1,2mm Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 12	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 5min.	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N7	0-45	0,2	2,5	515,5012	~~B~~ e	
		30-70	0,2	2,5	5011,401	~~N~~ e	
		60-0	0,2	2,5	3041,5012	~~B~~ e	

B MS1
30.11.05

General evaluation:

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 25.11.2005
23.11.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Miroslav Orčo 107/04/I	Ing. Pavol Višňovský, RT30307020103	Signature and stamp CONSULTING & CONTROL OF WELDING s.r.o. Dlhá 88, 010 09 ŽILINA IČ DPH: SK2020093763

91

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1021 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* U.S.Steel Košice,s.r.o.

Objednávateľ/*Customer:* AIR LIQUIDE AGS GmbH

Popis zvaru/ *Description of weld*: N 20228 -702 B MS
N20008-702

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 12 Hrúbka/ *Thinkness* 5	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Ir 192	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 16Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 1,2X1,2mm Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 12	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 5min.	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm		

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N3	0-40	0,2	2,5	5012	B	
		30-80	0,2	2,5	5012	B	
		60-0	0,2	2,5	5012	B	
	N11	0-40	0,2	2,5	2011	B	
		25-70	0,2	2,5	504,5012	B	
		60-0	0,2	2,5	5012	B	

B MS1
30.11.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination* 23.11.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Miroslav Orčo 107/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Ing. Pavol Višňovský RT30307020103	Dňa *Date* 25.11.2005 CONSULTING & CONTROL OF WELDING s.r.o. Dlhá 88 IČO 3[illegible] Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1022 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* U.S.Steel Košice,s.r.o.

Objednávateľ/*Customer:* AIR LIQUIDE AGS GmbH

Popis zvaru/ *Description of weld*
N ~~20228~~ -702 20008 - 702 B MS

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 12 Hrúbka/ *Thinkness* 10	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Ir 192	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity 16Ci	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 1,2x1,2 Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 12	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 7min.40s	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	N20	0-45	0,2	2,5	5012	B	
		30-70	0,2	2,5	-	B	
		60-0	0,2	2,5	5012	B	
	N21	0-45	0,2	2,5	5012	B	
		30-80	0,2	2,5	5012	B	
		60-0	0,2	2,5	5012	B	
	N22	0-45	0,2	2,5	2011,5012	B	
		30-80	0,2	2,5	5012	B	
		60-0	0,2	2,5	5012	B	

B MS1
30.11.05

General evaluation: Zvary vyhoveli.All welds reached required degree of quality.

Dátum skúšky/ *Date of examination*	Skúšku vykonal *Name of exam.*	Vyhodnotil *Valuated*	Dňa *Date* 25.11.2005
23.11.2005	Miroslav Orčo	Ing. Pavol Višňovský,	CONSULTING & CONTROL OF WELDING s.r.o. Dlhá 88 ŽILINA
Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	107/04/I	RT30307020103	Signature and stamp

CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o.
Dlhá 88
01009 Žilina, Slovakia
tel/fax:041/5006699
mobil:0905 253 069
e-mail:c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením
Radiographic examination report

Protokol /*Report* 1024 / 2005
List.č. /*Sheet No.* 1 / 1

Výrobca/*Producer* U.S.Steel Košice,s.r.o.

Objednávateľ/*Customer:* AIR LIQUIDE AGS GmbH

Popis zvaru/ *Description of weld* N 20228 -702

B MS1

Číslo výkresu/ *Drawing No.:*

Priemer/ *Diameter* 12 Hrúbka/ *Thinkness* 5	Druh zvaru/ *Type of weld* Druh výroby/ *Mode of operation*	Materiál/ *Material* Rozsah kontroly/ *Range of control* 100%	Požadovaný stupeň kvality *Permitted degree of quality* B

Zdroj/ *Source* Ir 192	Skúška bola vykonaná podľa/ *Examination acc to:* STN EN 14 35,STN EN 462,STN EN 444
Aktivita žiariča Intensity	Hodnotenie podľa/ *Valuation of imperf.acc to:* STN EN 30042

Veľkosť ohniska/ Focal spot size 1,2X1,2mm Ohnisková vzdialenosť *Focal distance* 12	Druh filmu *Film type* AGFA D4 Druh fólii Type of screen 0,027Pb	Mierka IQI 10 Al EN Expozičný čas *Exposure time* 5min.	Vzdialenosť povrch-film *Distance surface-film* 0-1mm

Zvárač *Welder*	Rádiogram/*Radiogram* Číslo Number	Úsek Section	Posledný drôt *Last wire*	Zčernenie *Density*	Zistené chyby Detected defects	Vyhodnotenie Degree	Poznámka Remark
165	RN4	60-0	0,2	2,5	504,5012	B	
	RN8	0-45	0,2	2,5	2011	B	

General evaluation: B MS1 30.11.05

Dátum skúšky/ *Date of examination* 23.11.2005 Miesto skúšky/ *Place of examination* Košice	Skúšku vykonal *Name of exam.* Miroslav Orčo 107/04/I	Vyhodnotil *Valuated* Ing. Pavol Višňovský, RT30307020103	Dňa *Date* 25.11.2005 Signature and stamp

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 465/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation	
														V	N
N16	A	300X6	80		N2#008	PB	4,5min	300	W165	MX125	10X48	15		X	
	B												2011	X	
	C												2011	X	
	D												2011	X	
	E												2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice
V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date
25.11.2005 ZIGA JURAJ
30.11.05
30.11.05
C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 1 040 01 Košice
Tel./fax: 055/7 646 79
mobil: 602 812

RTD Quality Services s.r.o.
Nedestruktivní zkoušení materiálu

U Stadionu 89
530 02 Pardubice
e-mail: rtd@rtd.cz
tel.: 466 530 858
tel.: 466 530 859
fax: 466 530 861

Protokol prozařovací zkoušky

Durchstrahlungs - Prüfbericht

Zákazník : Auftraggeber: BÖHLING

87

Protokol č.: Prüfbericht - Nr.: List Blatt 1 z von

Zakázka : Auftrags - Nr.: 5571

Údaje o objektu / Angaben zum Objekt	Objekt: Anlage: HEX BOX KOŠICE	Výrobce: Hersteller: BÖHLING	
	Zkoušená část: Prüfobjekt: A 20 001 2v2	Výrobní výkres: Herstellungszeichnung: A 20 001 2v2	
	Materiál: Werkstoff: AC; Rozsah zkoušky: Prüfumfang:	Tepel. zpracování: Wärmebehandlung:	Metoda svařování: Schweissverfahren: WIG
Technické údaje o zkoušce / Prüftechnische Daten	RTG přístroj: Röntgengerät: ANDREX 160	Zkušební předpis, zk. třída: Prüfvorschrift, Prüfklasse: EN 1435 1B	Výrobce filmů: Filmhersteller: KODAK
	Napětí: Röhrenspannung: 65 kV		Typ, třída filmů: Filmtyp Klasse: D4
	Proud: Röhrenstrom: 2,5 mA	Uspořádání snímků: Aufnahmeanordung: 6.1.7	Folie: Folien: Pb
	Zdroj záření: Strahlenquelle:	Velikost ohniska: Grösse Brennfleck/Strahlenquelle: 2 x 2 mm x mm	p. 0,027 z. 0,027 v. h.
	Aktivita: Aktivität: Ci	Vzdál. zdroj - film: Abstand Strahlenquelle-Film 14 cm	Typ měrky: Bildgüteprüfkörper: 10 ALEN

Vyhodnocení podle: Filmauswertung nach: EN 30042 1B

Číslo svaru Naht-Nr.	Číslo filmu / Film- Nr.	Čís. svářeče/Schweisser-Nr.	Tloušťka/Wanddicke mm	Průměr / Durchmesser mm	Rozm.filmu/Filmabmessung cm	Exp.čas/Belichtungszeit min	Zčernání / Schwärzung D	Poslední viditelný drátek BZ/IQI	Nález : Fund:	Posouzení: Bewertung: Vyh. e	Nev. ne	Pozice vad Fehlerlage
NR 31A	0 - 6	904	6	114,7	10/16	20"	3,2	14	Aa	e		
	6 - 12						3,2		Aa	ne		12-13
	12 - 18						3,2		Aa	ne		13-14
	18 - 24						2,8		–	e		
	24 - 30						2,8		–	e		
	30 - 0						2,7		Aa	e		
NR 34	0 - 6	905					2,4		Bd	e		
	6 - 12						2,7		Bd	ne		12-13 e
	12 - 18						2,9		Aa; Bd	ne		12-14 e
	18 - 24						2,8		Ac	ne		24-26 e
	24 - 30						3,0		Ac	ne		24-26 e
	30 - 0						2,6		Bd	ne		32-34 e
NR 23	0 - 6	905					2,7		Aa; Bd	ne		5-8 e
	6 - 12						2,6		Bd	ne		5-8 e
	12 - 18						2,7		Aa	e		
	18 - 24						2,6		Bd	e		
	24 - 30						3,0		Aa; FB	e		
	30 - 0						2,5		–	e		
	NR 31A		Film schwarz						Foto 3	OK		
	34		"						Z. T. Foto	30.11.05		

Zkratky: Abkürzungen:

A(201)	Plynové dutiny / Poren	D(402)	Neprovařený kořen / Wurzelfehler
B(301)	Struskové vměsky / Einzelschlacken	E(100)	Trhliny / Risse
C(401)	Studený spoj / Bindefehler	F(501)	Zápal / Einbrandkerbe

Posouzení / Bewertung: Vyh. = vyhovuje, e = erfüllt; Nev. = nevyhovuje, ne = nicht erfüllt

Místo zkoušky: Ort der Prüfung: KOŠICE

Zkoušející: Prüfer: Pavel Ryboň

Datum / Datum: 18.11.2005

Převzal: Angenommen: LBVRL II

ÚTS B MS1 30.11.05

86

Protokol prozařovací zkoušky

Durchstrahlungs - Prüfbericht

Zákaznik : Auftraggeber: BÖHLING

RTD Quality Services s.r.o.
Nedestruktivní zkoušení materiálu

U Stadionu 89
530 02 Pardubice
e-mail: rtd@rtd.cz

tel.: 466 530 858
tel.: 466 530 859
fax: 466 530 861

Protokol č.: Prüfbericht - Nr.: 4 — List / Blatt 1 z / von

Zakázka : Auftrags - Nr. : 5544

Údaje o objektu / Angaben zum Objekt	Objekt: Anlage: HCR BOX ROTOS	Výrobce: Hersteller: BÖHLING	
	Zkoušená část: Prüfobjekt: DL 67 704	Výrobní výkres: Herstellungszeichnung: DL 67 704	
	Materiál: Werkstoff: AL	Rozsah zkoušky: Prüfumfang:	Tepel. zpracování: Wärmebehandlung:	Metoda svařování: Schweissverfahren: MIG
Technické údaje o zkoušce / Prüftechnische Daten	RTG přístroj: Röntgengerät: ANDREX 160	Zkušební předpis, zk. třída: Prüfvorschrift, Prüfklasse: EN 14584 B	Výrobce filmů: Filmhersteller: KODAK
	Napětí: Röhrenspannung: 65 kV		Typ, třída filmů: Filmtyp Klasse: D4
	Proud: Röhrenstrom: 25 mA	Uspořádání snímků: Aufnahmeanordung: 6.1.7	Folie: Folien: Pb
	Zdroj záření: Strahlenquelle:	Velikost ohniska: Grösse Brennfleck/Strahlenquelle: 2 x 2 mm x mm	p. 0,027 z. 0,027 v. h.
	Aktivita: Aktivität: Ci	Vzdál. zdroj - film: Abstand Strahlenquelle-Film 74 cm	Typ měrky: Bildgüteprüfkörper: 70 AL EN

Číslo svaru / Naht-Nr.	Číslo filmu / Film- Nr.	Čís. svářeče/Schweisser-Nr.	Tloušťka/Wanddicke mm	Průměr / Durchmesser mm	Rozm.filmu/Filmabmessung cm	Exp.čas/Belichtungszeit min	Zčernání / Schwärzung D	Poslední viditelný drátek BZ/IQI	Vyhodnocení podle: Filmauswertung nach: EN 30042 B — Nález : Fund:	Posouzení: Bewertung: Vyh. e	Nev. ne	Pozice vad / Fehlerlage
NR 12	0-6	5943	6	114,3	20/16	20	2,4	14	DL		Ne	4-5 DL
	6-12						2,8		Bd	e		
	12-18						2,7		Bd Fe	e		
	18-24						2,5		Bd Por		Ne	20-22, 23-24
	24-30						2,6		Bd, Por		Ne	27-24
	30-0						2,4		Ap, Fe	e		
NR 14	0-6	5945					2,7		Fe, Fe	e		
	6-12						2,5		Bd, Fe	e		
	12-17						2,4		Fe	e		
	17-23						3,0		Fe	e		
	23-30						2,7		Por		Ne	29-30 Rp
	30-0						2,5		Por		Ne	30
Nr 26	0-6	5943					3,0		—	e		
	6-12						3,2		Por	e		
	12-18						2,6		Pc		Ne	18-20 Rp
	18-24						2,8		Pc		Ne	18-24
	24-30						2,6		Pc		Ne	24-20
	30-0						2,8		Por	e		

Zkratky: Abkürzungen:

A(201)	Plynové dutiny / Poren	D(402)	Neprovařený kořen / Wurzelfehler
B(301)	Struskové vměsky / Einzelschlacken	E(100)	Trhliny / Risse
C(401)	Studený spoj / Bindefehler	F(501)	Zápal / Einbrandkerbe

Posouzení / Bewertung: Vyh. = vyhovuje, e = erfüllt; Nev. = nevyhovuje, ne = nicht erfüllt

Místo zkoušky: Ort der Prüfung: Kořice

Zkoušející: Prüfer: Pavel Rybář 101 - 00544 RTD

Datum / Datum: 10.11.05

Převzal: Angenommen:

B MS1

RTD Quality Services s.r.o.
Nedestruktivní zkoušení materiálu

U Stadionu 89
530 02 Pardubice
e-mail: rtd@rtd.cz
tel.: 466 530 858
tel.: 466 530 859
fax: 466 530 861

Protokol prozařovací zkoušky

Durchstrahlungs - Prüfbericht

Zákazník : Auftraggeber: RÖHLING

Protokol č.: Prüfbericht - Nr.: 3 List Blatt 1 z von

Zakázka : Auftrags - Nr. : 5571

Údaje o objektu Angaben zum Objekt	Objekt: Anlage: ASX BOX KOŠICE	Výrobce: Hersteller: RÖHLING	
	Zkoušená část: Prüfobjekt: OL 67 701	Výrobní výkres: Herstellungszeichnung: OL 67 701	
	Materiál: Werkstoff: AL / Rozsah zkoušky: Prüfumfang:	Tepel. zpracování: Wärmebehandlung:	Metoda svařování: Schweissverfahren: WIG
Technické údaje o zkoušce Prüftechnische Daten	RTG přístroj: Röntgengerät: ANDREX 160	Zkušební předpis, zk. třída: Prüfvorschrift, Prüfklasse: EN 1435 / B	Výrobce filmů: Filmhersteller: KODAK
	Napětí: Röhrenspannung: 65 kV		Typ, třída filmů: Filmtyp Klasse: D4
	Proud: Röhrenstrom: 2,5 mA	Uspořádání snímků: Aufnahmeanordung: 6.47	Folie: Folien: Pb
	Zdroj záření: Strahlenquelle:	Velikost ohniska: Grösse Brennfleck/Strahlenquelle: 2x2 mm x mm	p. 0,027 z. 0,027 v. h.
	Aktivita: Aktivität: Ci	Vzdál. zdroj - film: Abstand Strahlenquelle-Film 77 cm	Typ měrky: Bildgüteprüfkörper: 10 RE EN

Číslo svaru Naht-Nr.	Číslo filmu / Film- Nr.	Čís. svářeče/Schweisser-Nr.	Tloušťka/Wanddicke mm	Průměr / Durchmesser mm	Rozm.filmu/Filmabmessung cm	Exp.čas/Belichtungszeit min	Zčernání / Schwärzung D	Poslední viditelný drátek BZ/IQI	Vyhodnocení podle: Filmauswertung nach: EN 2042 B — Nález : Fund	Posouzení: Bewertung: Vyh. e	Nev. ne	Pozice vad Fehlerlage
40	1 - 8	415	6	114,3	19/10	20"	2,7	14	Po, Pl, Pc	e		
	8 - 14						2,7		Po, Pc, DL	ne e		8 - 13 DL o.k.
	14 - 22						2,8		DL	Ne e		14 - 16 DL o.k.
	22 - 29						2,9		Pc	e		
	29 - 35						2,8		Pc	e		
	35 - 2						2,5		Pc	e		
									F			

Zkratky: Abkürzungen:

A(201)	Plynové dutiny / Poren	D(402)	Neprovařený kořen / Wurzelfehler
B(301)	Struskové vměsky / Einzelschlacken	E(100)	Trhliny / Risse
C(401)	Studený spoj / Bindefehler	F(501)	Zápal / Einbrandkerbe

Posouzení / Bewertung: Vyh. = vyhovuje, e = erfüllt; Nev. = nevyhovuje, ne = nicht erfüllt

Místo zkoušky: Ort der Prüfung: KOŠICE

Zkoušející: Prüfer: Pavel Kybon RTD 101 - 00544

Datum / Datum: 30.11.05

Převzal: Angenommen:

ÚTV SR

B MS1 30.11.05

RTD Quality Services s.r.o.
Nedestruktivní zkoušení materiálu

U Stadionu 89
530 02 Pardubice
e-mail: rtd@rtd.cz
tel.: 466 530 858
tel.: 466 530 859
fax: 466 530 861

Protokol prozařovací zkoušky

Durchstrahlungs - Prüfbericht

Zákaznik : / Auftraggeber: BÖHLING

Protokol č.: / Prüfbericht - Nr.: 1 — List / Blatt 1 z / von

Zakázka : / Auftrags - Nr. : 5571

Údaje o objektu / Angaben zum Objekt	Objekt: / Anlage: HEXBOX KOŠICE	Výrobce: / Hersteller: BÖHLING	
	Zkoušená část: / Prüfobjekt: OL 6702	Výrobní výkres: / Herstellungszeichnung: OL 6702	
	Materiál: / Werkstoff: AL — Rozsah zkoušky: / Prüfumfang: -	Tepel. zpracování: / Wärmebehandlung:	Metoda svařování: / Schweissverfahren: WIG
Technické údaje o zkoušce / Prüftechnische Daten	RTG přístroj: / Röntgengerät: ANDREX 160	Zkušební předpis, zk. třída: / Prüfvorschrift, Prüfklasse: EN 1435 IB	Výrobce filmů: / Filmhersteller: KODAK
	Napětí: / Röhrenspannung: 60 kV		Typ, třída filmů: / Filmtyp Klasse: D4
	Proud: / Röhrenstrom: 2,3 mA	Uspořádání snímků: / Aufnahmeanordung: C.1.7.	Folie: / Folien: Pb — p. 0,027 z. 0,027 v. h.
	Zdroj záření: / Strahlenquelle: —	Velikost ohniska: / Grösse Brennfleck/Strahlenquelle: 2x2 mm x mm	
	Aktivita: / Aktivität: — Ci	Vzdál. zdroj - film: / Abstand Strahlenquelle-Film 50 cm	Typ měrky: / Bildgüteprüfkörper: 10 AL EN

Vyhodnocení podle: / Filmauswertung nach: EN 30042 B

Číslo svaru / Naht-Nr.	Číslo filmu / Film-Nr.	Čís. svářeče/Schweisser-Nr.	Tloušťka/Wanddicke mm	Průměr / Durchmesser mm	Rozm.filmu/Filmabmessung cm	Exp.čas/Belichtungszeit min	Zčernání / Schwärzung D	Poslední viditelný drátek BZ/IQI	Nález : / Fund:	Posouzení: / Bewertung: Vyh. e	Nev. ne	Pozice vad / Fehlerlage
N15	A	915	3,9	69,3	10/16	35"	2,8	14	—	e		
	B						2,8		Aa	e		
	C						2,7		Aa,	e		
N16	A						2,9		—	e		
	B						2,7		Bcd	e		
	C						2,7		—	e		

Zkratky: / Abkürzungen:

A(201)	Plynové dutiny / Poren	D(402)	Neprovařený kořen / Wurzelfehler
B(301)	Struskové vměsky / Einzelschlacken	E(100)	Trhliny / Risse
C(401)	Studený spoj / Bindefehler	F(501)	Zápal / Einbrandkerbe

Posouzení / Bewertung: Vyh. = vyhovuje, e = erfüllt; Nev. = nevyhovuje, ne = nicht erfüllt

Místo zkoušky: / Ort der Prüfung: KOŠICE

Zkoušející: / Prüfer: RTD Pavel Rybář 101 - 00544 ŽEVEL II

Datum / Datum: 10.11.05

Převzal: / Angenommen:

B MS1 20.11.05

RTD Quality Services s.r.o.
Nedestruktivní zkoušení materiálu

U Stadionu 89
530 02 Pardubice
e-mail: rtd@rtd.cz

tel.: 466 530 858
tel.: 466 530 859
fax: 466 530 861

Protokol prozařovací zkoušky

Durchstrahlungs - Prüfbericht

Zákazník : Auftraggeber: BÖHLING

83

Protokol č.: Prüfbericht - Nr.: 2 List Blatt 1 z von

Zakázka : Auftrags - Nr. : 5571

Údaje o objektu / Angaben zum Objekt	Objekt: Anlage: HEX BOX KOŠICE	Výrobce: Hersteller: BÖHLING	
	Zkoušená část: Prüfobjekt: A 24 105	Výrobní výkres: Herstellungszeichnung: A 24 105	
	Materiál: Werkstoff: AL	Rozsah zkoušky: Prüfumfang:	Tepel. zpracování: Wärmebehandlung:	Metoda svařování: Schweissverfahren: WIG
Technické údaje o zkoušce / Prüftechnische Daten	RTG přístroj: Röntgengerät: ANDREX 160	Zkušební předpis, zk. třída: Prüfvorschrift, Prüfklasse: EN 1435 IB	Výrobce filmů: Filmhersteller: KODAK
	Napětí: Röhrenspannung: 65 kV		Typ, třída filmů: Filmtyp Klasse: D 4
	Proud: Röhrenstrom: 2,5 mA	Uspořádání snímků: Aufnahmeanordung: 6.1.1.	Folie: Folien: Pb p. 0,027 z. 0,027 v. h.
	Zdroj záření: Strahlenquelle:	Velikost ohniska: Grösse Brennfleck/Strahlenquelle: 2x2 mm x mm	
	Aktivita: Aktivität: Ci	Vzdál. zdroj - film: Abstand Strahlenquelle-Film: 24 cm	Typ měrky: Bildgüteprüfkörper: ROLEN

Číslo svaru / Naht-Nr.	Číslo filmu / Film- Nr.	Čís. svářeče/Schweisser-Nr.	Tloušťka/Wanddicke mm	Průměr / Durchmesser mm	Rozm.filmu/Filmabmessung cm	Exp.čas/Belichtungszeit: min	Zčernání / Schwärzung D	Poslední viditelný drátek BZ/IQI	Vyhodnocení podle: Filmauswertung nach: EN 30042 B — Nález: Fund:	Posouzení: Bewertung: Vyh. e	Nev. ne	Pozice vad Fehlerlage
1-69	2-77	9K	6,4	244,1	15x24	40"	5,0	14	—	e		
	22-24						3,0		—	e		
	25-26						2,8		BC	NE		33-35
	36-48						2,1		BC	NE		33-35
	49-51						3,0		BC	e		
	52-68						3,0		AC	e		

Film schwärzung [illegible]

Zkratky: Abkürzungen:

A(201)	Plynové dutiny / Poren	D(402)	Neprovařený kořen / Wurzelfehler
B(301)	Struskové vměsky / Einzelschlacken	E(100)	Trhliny / Risse
C(401)	Studený spoj / Bindefehler	F(501)	Zápal / Einbrandkerbe

Posouzení / Bewertung
Vyh. = vyhovuje / e = erfüllt
Nev. = nevyhovuje / ne = nicht erfüllt

Místo zkoušky: Ort der Prüfung: KOŠICE
Zkoušeno: RTD 101 - 00544
Průfer: LEVEL II
Datum / Datum: [illegible]
Převzal: Angenommen:

B MS1 30.11.07

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 4332005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	C. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN AL 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	1X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	Hodnotenie Bevertung Evaluation N
4	A	33,4X3,4	80		A 23008	PB	2	700	W915	AGFAD4	10X24	15		X	
	B													X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 9.11.2005 ZIGA JURAJ
C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VÚZ

9/11/05

DEFEKTOSKOPIA
Dunajská 1[illegible]01 Košice
Tel./fax [illegible]7 646 79
mobil: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 424/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
1	A	60,3X3,9	80		AL 23009	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15		X	
	B													X	
11	A	60,3X3,9	80		AL 23009	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15		X	
	B													X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 2.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

9/11/05

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 423/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	. 2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	Hodnotenie Bevertung Evaluation N
8	A	114,3X6	80		OL 61101	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15	2011		X
	B													X	
10	A	114,3X6	80		OL 61101	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15		X	
	B													X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 2.11.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 802 812

09/11/05

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 422/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	Hodnotenie Bevertung Evaluation N
7	B	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15	2011	X	
8	A												2011	X	
	B	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15	2011	X	
11	A												2011		X
	B	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	15	2011		X

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 31.10.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným mlynom 71
040 16 KOŠICE MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 417/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	Hodnotenie Bevertung Evaluation N
18	A	114,3X6	80		OL 61101	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
30	A	114,3X6	80		OL 61101	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 27.10.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

9/11/05

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE-MYSLAVE
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 420/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	Hodnotenie Bevertung Evaluation N
2	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
3	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
4	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
5	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16	2011	X	
	B													X	
7	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16	2011	X	
	B												2011		X
9	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
10	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
12	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
13	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
14	A	60,3X3,9	80		OL 61102	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16	2011	X	
	B												2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
27.10.2005 ZIGA JURAJ
9/11/05

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Vinohradom 71
040 16 KOŠICE - MESTSKÁ ČASŤ
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 418/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
2	A	168,3X7,1	80		OL 21023	PB	2,2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
	C													X	
					Urnde als Naht "5" Eingeführt (Ceel ISO)										

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 27.10.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným mlynom 71
040 16 KOŠICE-MYSLAVA
tel.: 0905 102 212

9/11/05

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 419/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	2-881.2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	
Dielec - Teil Nr. - Segment:	HEX-BOX KOSICE		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	ALmG5,5Mn
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	ANDREX 160 KV	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:B	EN ISO30042
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
5	A	60,3X3,9	80		OL 23003	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	
20	A	60,3X3,9	80		OL 23003	PB	2	700	W915	MX125	10X48	16		X	
	B													X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 27.10.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

9/11/05

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
BÖHLING GmbH 20539 Hamburg	FLECHUM		3531	
Kontakt / Contact: Hr. Osterhoff — Telefon / Phone: 0163252 1130	Datum der Prüfung / Examination Date: 07.09.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / 0007 — Seite / Page von / of: 1 / 1	Niederlassung / Dept.: NORDHORN — Kontakt RTD / Cont. RT: A. LÜTHER	Telefon 0234-92798-0 Telefax 0234-92798-98 Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): 2-881.2				

Projekt / Project: KOŠICE	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: PHILIPS 100	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 — Klasse / Class: B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rohrrundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 80 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 „B"	Hersteller / Manufacturer: AGFA — Typ / Type: D4
Werkstoff / Material: Al Mg 5 Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: 100 %	Röhrenstrom / Tube-Current: 6 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: manuell — Klasse / Class: C3
Hersteller / Manufacturer: Fa. BÖHLING	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4 mm	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0,027 mm, hinten/bac 0,027 mm	Bemerkungen / Remarks: Montagenähte m. 4mm
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: N 22011	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: W 10 FLEN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. / Weld-No. / Teil-Nr. / Part-No.	Film-Nr. / Film-No. / Bereich-Nr. / Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wanddicke / Wall-thickness mm	FFA / FFD mm	Filmabm. / Filmsize cm	Bel.-Zeit / Exposure Min.	Schwärzung / Density S	Film nah/fern BZ / IQI	Schweisser / Welder	101	102	2011	2013	2014	301	3011	3012	3041	3042	401	4011	4013	402	502	FF	5011	5013	507	515	504	517	Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
17	1-6	355	6	370	10x24	0,5	2,3	14	165			X	X													X								X		
18												X	X													X								X		Pore 2,1
19												X														X									X	1,7 R,8
20												X	X													X	X	X						X	X	50-60 Pe

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Abnahme / Reviewed
JÖRG LÜTHER	2051			09/11/05

Bewertung / Evaluation
e = erfüllt / acceptable
ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweisung
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	502	Schweissspritzer
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler

5011	Einbrandkerbe	5013	Wurzelkerbe
507	Kantenversetz	515	Wurzelrückfall
504	Wurzelüberhöhung	517	Ansatzfehler

3UFR/02

Durchstrahlungs - Prüfbericht
Radiographic Examination Report

Auftraggeber / Client: BÖHLING GmbH, 20539 Hamburg
Kontakt / Contact: Hr. Oberhoff — Telefon / Phone: 0163252430
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): 2-881.2

Ort der Prüfung / Examination Place: FLECHUM
Datum der Prüfung / Examination Date: 07.09.2005

Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / 0008
Seite / Page von / of: 1 / 1

RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.: 3531
Niederlassung / Dept.: NORDHORN
Kontakt RTD / Cont. RT: A. LÜTHER

Industriestrasse 34 b
D-44894 Bochum
Telefon 0234-92798-0
Telefax 0234-92798-98
Röntgen Technischer Dienst GmbH
Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: KOSICE	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: PHILIPS 100	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435	Klasse / Class: B
Prüfobjekt / Object: Rohrundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 80 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 „B"	**Film / Film**
Werkstoff / Material: AL Mg 5 Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: 100 %	Röhrenstom / Tube-Current: 6 mA	Folienart / Screens: 0,027 mm Pb	Hersteller / Manufacturer: AGFA — Typ / Type: D4
Hersteller / Manufacturer: Fa. BÖHLING	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4 mm	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0,027; hinten/bac 0,027	Verarbeitung / Procedure: manuell — Klasse / Class: C3
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: N 23010	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: W10 AL EN	Bemerkungen / Remarks: Montagenähte m. 4mm Schweißbadsicherung Bearbeitung erfolgt d. Fa BÖHLING

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. / Weld-No. / Teil-Nr. / Part-No.	Film-Nr. / Film-No. / Bereich-Nr. / Extent-No.	LN / Ø Dia mm	Wanddicke / Wall-thickness mm	FFA / FFD mm	Filmabm. / Filmsize cm	Bel.-Zeit / Exposure Min.	Schwärzung / Density S	Film nah/fern BZ / IQI	Schweisser / Welder	101	102	201	203	206	301	304	401	404	402	501	507	513	517	Bewertung / Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
23	1-6	355	6	510	30x24	0,45	2,3	14	143			X				X		X						X		✓
24												X	X			X		X						X		✓
25												X				X		X							X	ne
26												X				X		X	X						X	ne

Prüfer / Operator: DOFKE — Zertif.-Nr. / Certif.-No.: 20451
Auswerter / Interpreter — Zertif.-Nr. / Certif.-No.:
Abnahme / Reviewed: 9/11/05

Bewertung / Evaluation: e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler

5011	Einbrandkerbe	504	Wurzelüberhöhung
5013	Wurzelkerbe	517	Ansatzfehler
507	Kantenversatz		
515	Wurzelrückfall		

Durchstrahlungs - Prüfbericht
Radiographic Examination Report

Auftraggeber / Client: Röhling GmbH, 20539 Hamburg

Kontakt / Contact: Hr. Gerhoff — Telefon / Phone: 016325 2430

Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): 2 - 861.2

Ort der Prüfung / Examination Place: Tilekum

Datum der Prüfung / Examination Date: 07.09.2005

Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / 0005

Seite / Page von / of: 1 / 1

RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.: 3531

Niederlassung / Dept.: Northern

Kontakt RTD / Cont. RT: H-Lüfer

Industriestrasse 34 b
D-44894 Bochum

Telefon 0234-92798-0
Telefax 0234-92798-98

Röntgen Technischer Dienst GmbH
Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 100	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 / Klasse / Class: B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rohrmuffnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 80 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 „B"	Hersteller / Manufacturer: AGFA — Typ / Type: D4
Werkstoff / Material: AL Mg 5 Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: 100 %	Röhrenstom / Tube-Current: 6 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: manuell — Klasse / Class: C3
Hersteller / Manufacturer: Fa. Röhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4x0,4 mm	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0,027 mm; hinten/back 0,027 mm	Bemerkungen / Remarks: Nahtgeneht m. 4 mm Schweißbadsicherung
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: N 22007	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: B	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: Fe 10 Pb EN	Bewertung erfolgt d. Fa. Röhling

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wanddicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Exposure Min.	Schwärzung Density S	Film nah/fern BZ / IQI	Schweisser Welder	101	102	2011	2013	2014	301	401	4011	4013	402	602	FF	FF	Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
2B	1-3	508	6	540	18x48	05	2,3	14	143			X	X							X			☒	X	✓

Prüfer / Operator: Doske — Zertif.-Nr. / Certif.-No.: 2005 A

Auswerter / Interpreter: — Zertif.-Nr. / Certif.-No.:

Abnahme / Reviewed: 01-11/05 ÜTV

Bewertung / Evaluation: e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

3LPR/02

72

Durchstrahlungs - Prüfbericht
Radiographic Examination Report

Auftraggeber / Client	Böhling GmbH 20539 Hamburg
Kontakt / Contact	Hr Ostendorf
Telefon / Phone	0163252/1130
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)	2-881.2
Ort der Prüfung / Examination Place	Freiburg
Datum der Prüfung / Examination Date	07.09.2005
Prüfbericht-Nr. / Report-No	05 / 0006
Seite / Page von / of	1 / 1
RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	353.1
Niederlassung / Dept.	Nordhorn
Kontakt RTD / Cont. RT	A. Luther

Industriestrasse 34 b
D-44894 Bochum
Telefon 0234-92798-0
Telefax 0234-92798-98
Röntgen Technischer Dienst GmbH
Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 100	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435	Klasse / Class: B4
Prüfobjekt / Object: Rohrmantelnaht	Schweissverf. / Welding Process: MIG	Röhrenspannung / Voltage: 80 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 „B"	Film / Film — Hersteller / Manufacturer: AGFA; Typ / Type: D4
Werkstoff / Material: P235 GH / 15Mo3	Prüfumfang / Extend of Exam.: 100 %	Röhrenstom / Tube-Current: 6 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: manuell; Klasse / Class: C3
Hersteller / Manufacturer: Fa. Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4 mm	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0,027 mm; hinten/bac 0,027 mm	Bemerkungen / Remarks: Nahtoberfläche m. 4 mm Schweißbadsicherung
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: N 22001	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: V 10 A2 EN	Bewertung erfolgt durch Fa. Böhling

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. / Weld-No. / Teil-Nr. / Part-No.	Film-Nr. / Film-No. / Bereich-Nr. / Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wanddicke / Wall-thickness mm	FFA / FFD mm	Filmabm. / Filmsize cm	Bel.-Zeit / Exposure Min.	Schwärzung / Density S	Film nah/fern BZ / IQI	Schweisser / Welder	101	102	201	202	203	301	304	401	402	501	502	503	F F	Bewertung / Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
2B	1	406	6	440/624	0,45	>2,3	14	143				X											X		

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Abnahme / Reviewed
Dirk Luther	20035			9/11/05

Bewertung / Evaluation: e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

3LPR/02

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	Durchstrahlungs-Prüfbericht / Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Kontakt / Contact: Telefon / Phone			Niederlassung / Dept.	Industriestraße 34 b D-44894 Bochum
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)	Datum der Prüfung / Examination Date	Prüfbericht-Nr. / Report-No. — Seite / Page 1 von / of 1	Kontakt RTD / Cont. RTD	Telefon: 02 34 - 9 27 98-0 Telefax: 02 34 - 9 27 98-99

Projekt / Project:	Nahtform / Weldform:	Strahlenquelle / Source:	Prüfvorschrift / Specification:	Klasse / Class:	Film / Film
Prüfobjekt / Object:	**Schweißverf. / Welding Process:**	**Aktivität / Activity:**	**Bewertung nach / Acceptance Standard:**		**Hersteller / Manufacturer:** / **Typ / Type:**
Werkstoff / Material:	**Prüfumfang / Extend of Exam.:**	**Aktivität(2) / Activity(2):**	**Folienart / Screens:**		**Verarbeitung / Procedure:** / **Klasse / Class:**
Hersteller / Manufacturer:	**Prüfung / Examination:**	**Brennfleck / Spotsize:**	**Foliendicke / Screenthickness:**		**Bemerkungen / Remarks:**
	Wärmebehandlung / Heattreatment:		vorne / front		
Zeichn.-ISO-Nr. / Draw.-ISO-No.:		**Bild-Nr. / Picture-No.:**	hinten / bac	**Bildgüteprüfkörper / IQI-Type:**	

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. / Weld-No. / Teil-Nr. / Part-No.	Film-Nr. / Film-No. / Bereich-Nr. / Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wanddicke / Wall-thickness mm	FFA / FFD mm	Filmabm. / Filmsize cm	Bel.-Zeit / Exposure Min.	Schwärzung / Density S	Film nah / fern BZ / IQI	Schweisser / Welder	101	102	2001	2013	2016	3011	3011	4011	4011	4013	5013	5013	507	FF	515				Bewertung / Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N-22000																														
2	1-6	308	6	340	10/48	0,5	2,3	14	143			X	X											X					X	
N-22000																														
2	1-6	400	6	400	10/48	0,4	2,3	14	143			X	X											X					X	
N-15000																														
9	1-6	323	6	300	10/24	0,25	2,3	14	165			X									X			X				X		
9	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X									X							X		
10	1-7	"	"	"	"	"	"	"	"			X									X							X		
11	1-6	"	"	"	"	"	"	"	"			X									X			X				X		

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung / Evaluation
	2045 A	30.11.03	B MS1		e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / not acceptable

101 Längsriss	2011 Pore	301 Schlacke	401 Bindefehler	5011 Einbrandkerbe
102 Querriss	2013 Porennest	3011 Schlackenzeile	4011 Flankenbindefehler	5013 Wurzelkerbe
103 sternförmiger Riss	2014 Porenzeile	3012 Schlacke vereinzelt	4013 Wurzelbindefehler	507 Kantenversatz
104 Endkraterriss	2016 Schlauchporen	304 Fremdmetalleinschluss	402 ung. Durchschweißung	515 Wurzelrückfall
105 Häufung von Rissen	202 Lunker	3041 Wolframeinschluss	602 Schweißspritzer	504 Wurzelüberhöhung
106 verästelter Riss		3042 Kupfereinschluss	FF Filmfehler	517 Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	Durchstrahlungs-Prüfbericht / Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Fa. Böhling Gießmannstr. 1/3 20539 Hamburg Kontakt / Contact Telefon / Phone	FLECKUM		3531	Industriestraße 34 b D-44894 Bochum
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client) 2-9331.2	Datum der Prüfung / Examination Date 31.08.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No. Seite / Page 1 von / of 1	Niederlassung / Dept. SG1-Nordhorn Kontakt RTD / Cont. RTD A. Lüttker	Telefon: 02 34 - 9 27 98-0 Telefax: 02 34 - 9 27 98-98

Projekt / Project:	Nahtform / Weldform:	Strahlenquelle / Source:	Prüfvorschrift / Specification: Klasse / Class:	Film / Film
KOSKE	V	X-Ray PHILIPS 100 kV	EN 1435 / B	
Prüfobjekt / Object:	**Schweißverf. / Welding Process:**	**Aktivität / Activity:**	**Bewertung nach / Acceptance Standard:**	**Hersteller / Manufacturer: Typ / Type:**
Rohrleitung	111	70-80 kV	EN 30042 B	AGFA D4
Werkstoff / Material:	**Prüfumfang / Extend of Exam.:**	**Aktivität(2) / Activity(2):**	**Folienart / Screens:**	**Verarbeitung / Procedure: Klasse / Class:**
AL MG 5 MN	nach % Angabe	6 mA	Pb	manuell C3
Hersteller / Manufacturer:	**Prüfung / Examination:**	**Brennfleck / Spotsize:**	**Foliendicke / Screenthickness:**	**Bemerkungen / Remarks:**
Fa. Böhling		0,4 x 0,4	vorne / front 0,027 hinten / bac 0,027	Röntgenung erfolgt a. Fa. Böhling
Zeichn.-ISO-Nr. / Draw.-ISO-No.:	**Wärmebehandlung / Heattreatment:**	**Bild-Nr. / Picture-No.:**	**Bildgüteprüfkörper / IQI-Type:**	
S. Unterlage	—	12	Draht	

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1																		Bewertung Evaluation		Bemerkung / Remark
										101	102	201	201	201	301	301	401	401	401	501	501	515	FF	603				e	ne	
N 20054																														
14	A-C	334	55	500	16/16	0,5	2,3	14	165												X							X		
15	"	"	"	"	"	"	"	"	"												X							X		
16	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X									X							X		
17	"	"	"	"	"	"	"	"	"												X			X				X		

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung / Evaluation
Dipl.-Ing. Lüttker	2045.1	30.11.07	B MS1		e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweißspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs-Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Röntgen Technischer Dienst GmbH
		Radiographic Examination Report	Niederlassung / Dept.	Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Kontakt / Contact Telefon / Phone				Industriestraße 34 b D-44894 Bochum
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)	Datum der Prüfung / Examination Date	Prüfbericht-Nr. / Report-No. Seite / Page von / of	Kontakt RTD / Cont. RTD	Telefon: 02 34 - 9 27 98-0 Telefax: 02 34 - 9 27 98-93

Projekt / Project:	Nahtform / Weldform:	Strahlenquelle / Source:	Prüfvorschrift / Specification: Klasse / Class:	Film / Film
Prüfobjekt / Object:	Schweißverf. / Welding Process:	Aktivität / Activity:	Bewertung nach / Acceptance Standard:	Hersteller / Manufacturer: Typ / Type:
Werkstoff / Material:	Prüfumfang / Extend of Exam.: %	Aktivität(2) / Activity(2):	Folienart / Screens:	Verarbeitung / Procedure: Klasse / Class:
Hersteller / Manufacturer:	Prüfung / Examination:	Brennfleck / Spotsize:	Foliendicke / Screenthickness: vorne / front hinten / bac	Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.-ISO-Nr. / Draw.-ISO-No.:	Wärmebehandlung / Heattreatment:	Bild-Nr. / Picture-No.:	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type:	

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah / fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1																			Bewertung Evaluation		Bemerkung / Remark	
										101	102	201	201	201	301	301	401	401	401	501	501	515	FF	FF						e	ne		
												X		X							X				X	X				X	X	· Rep. ~~Gomes~~ 77-79 Sil.P.	C
												X		X							X				X	X				X	X	· Rep. 6C-70 Rerz.	C
												X		X							X				X	X				X	X	Rep. 60-65	C
												X									X				X					X		·	C
												X									X				X					X		·	C

Prüfer /Operator Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed 9/11/05	Bewertung / Evaluation e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / not acceptable	101 Längsriss 102 Querriss 103 sternförmiger Riss 104 Entkraterriss 105 Häufung von Rissen 106 verästelter Riss	2011 Pore 2013 Porennest 2014 Porenzeile 2016 Schlauchporen 202 Lunker	301 Schlacke 3011 Schlackenzeile 3012 Schlacke vereinzelt 304 Fremdmetalleinschluss 3041 Wolframeinschluss 3042 Kupfereinschluss	401 Bindefehler 4011 Flankenbindefehler 4013 Wurzelbindefehler 402 ung. Durchschweißung 602 Schweißspritzer FF Filmfehler	5011 Einbrandkerbe 5013 Wurzelkerbe 507 Kantenversatz 515 Wurzelrückfall 504 Wurzelüberhöhung 517 Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	Durchstrahlungs-Prüfbericht / Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Fa Böhling	Hamburg		Niederlassung / Dept.	Industriestraße 34 b D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 11.08.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No.; Seite / Page; von / of	Kontakt RTD / Cont. RTD	Telefon: 02 34 - 9 27 98-0; Telefax: 02 34 - 9 27 98-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)				

Projekt / Project:	Nahtform / Weldform:	Strahlenquelle / Source:	Prüfvorschrift / Specification: Klasse / Class:	Film / Film
Kosice	V	Philips 1002	EN 1435 / B	
Prüfobjekt / Object:	**Schweißverf. / Welding Process:**	**Aktivität / Activity:**	**Bewertung nach / Acceptance Standard:**	**Hersteller / Manufacturer: Typ / Type:**
Rohrrundnaht		70-90 kV	EN 30042	Agfa D5
Werkstoff / Material:	**Prüfumfang / Extend of Exam.:**	**Aktivität(2) / Activity(2):**	**Folienart / Screens:**	**Verarbeitung / Procedure: Klasse / Class:**
AL Mg. 5Mn	laut % Vorgabe	4mA	Pb	Handentwicklung C4
Hersteller / Manufacturer:	**Prüfung / Examination:**	**Brennfleck / Spotsize:**	**Foliendicke / Screenthickness:**	**Bemerkungen / Remarks:**
Fa Böhling		0,4 x 0,4	vorne / front 0,027; hinten / bac 0,027	Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling
Zeichn.-ISO-Nr. / Draw.-ISO-Nr.:	**Wärmebehandlung / Heattreatment:**	**Bild-Nr. / Picture-No.:**	**Bildgüteprüfkörper / IQI-Type:**	
	ohne	14	10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wanddicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Exposure Min.	Schwärzung Density S	Film nah / fern BZ / IQI	Schweisser Welder	101	102	201	203	206	301	301	401	401	401	401	501	501	515	FF	FF	504	304	304	304	Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
7216001N15	1-6	168	7,1	170	10x24	0,25	>2	14	165												X	X				X	X				X		
7AL21005N17	1-6	168	7,1	170	10x24	0,25	>2	14	231			X		X			X				X							X			~~X~~	X	Kp. Bewi. 5-15
7AL21005N18	1-6	168	7,1	170	10x24	0,25	>2	14	231			X														X					X		
7200001N17	1-6	114	6,0	120	10x16	0,2	>2	14	915			X									X					X	X				X		
7200001N18	1-6	114	6,0	120	10x16	0,2	>2	14	915			X									X					X					X		
7200001N20	1-6	114	6,0	120	10x16	0,2	>2	14	904			X		X														X			X		
7242205N1	1-6	219,1	6,4	220	10x24	0,3	>2	14	231			X					X							X	X						X		✓

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung / Evaluation
Stefan Jeschek			RT2-FAS	9/11/05	e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweißspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client:	Ort der Prüfung / Examination Place	Durchstrahlungs-Prüfbericht Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Fa Behling Kontakt / Contact: Fr. Meyer Telefon / Phone: Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client):	Hamburg Datum der Prüfung / Examination Date: 09.08.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No.: Seite / Page: von / of	Niederlassung / Dept.: Kontakt RTD / Cont. RTD:	Industriestraße 34 b D-44894 Bochum Telefon: 02 34 - 9 27 98-0 Telefax: 02 34 - 9 27 98-98

Projekt / Project:	Nahtform / Weldform:	Strahlenquelle / Source:	Prüfvorschrift / Specification:	Klasse / Class:	Film / Film
Kosice	V	Phillips 1002	EN1435	B	
Prüfobjekt / Object:	**Schweißverf. / Welding Process:**	**Aktivität / Activity:**	**Bewertung nach / Acceptance Standard:**		**Hersteller / Manufacturer:** / **Typ / Type:**
Rohrrundnaht		70 - 90 kV	EN30042 B		Agfa / D5
Werkstoff / Material:	**Prüfumfang / Extend of Exam.:**	**Aktivität(2) / Activity(2):**	**Folienart / Screens:**		**Verarbeitung / Procedure:** / **Klasse / Class:**
ALMgh.5Mn	laut Vorgabe	4m 17	Pb		Handentwicklung C4
Hersteller / Manufacturer:	**Prüfung / Examination:**	**Brennfleck / Spotsize:**	**Foliendicke / Screenthickness:**		**Bemerkungen / Remarks:**
Fa. Behling		0,4 x 0,4	vorne / front: 0,027 hinten / bac: 0,027		Auswertung erfolgt durch Fa Behling
Zeichn.-ISO-Nr. / Draw.-ISO-Nr.:	**Wärmebehandlung / Heattreatment:**	**Bild-Nr. / Picture-No.:**	**Bildgüteprüfkörper / IQI-Type:**		
	ohne	14	10 ALEN		

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Exposure Min.	Schwärzung Density S	Film nah / fern BZ / IQI	Schweisser Welder	Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1																			Bewertung Evaluation		Bemerkung / Remark
										101	102	2011	2013	2016	301	3011	3012	401	4011	4012	501	5013	515	FF	3042	2004				e	ne	
V22001N1	1-5	406	6	410	10x48	0,25	>2	14	231			X	X	X											X							N	9-14 + 101-107 Remarks
924105N3	1-6	273	8	280	10x24	0,3	>2	14	165			X	X											X						X		V	
OLG104N6	1-6	114,3	6	115	10x16	0,2	>2	14	231			X		X											X					X		N	19-21 Rem Rep
715002N6	1-5	568	6	510	10x48	0,3	>2	14	231			X													X	X				X	X	NE-Nr	

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung / Evaluation
Stenz, Jochek			12.0515 RTZ-FAS	9.11.05	e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweißspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b
Fa. Böhling	Hamburg	**Radiographic Examination Report**	3531	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung/ Examination Date: 05.08.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No; Seite / Page von / of: 1 von 1	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)			Kontrakt RTD / Cont. RTD: Hr. Westphal	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technische Dienst GmbH
				Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldoform: V	Strahlenquelle / Source: Philips 1002	Prüfvorschrift / Spezification: EN 1435 / Klasse / Class: B	Film / Film
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WiG	Aktivität / Activity: 70-80 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 B	Hersteller Manufacturer: Agfa; Typ /Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh . 5Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Aktivität(2) / Activity(2): 4mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: maschinell; Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Fa. Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsitze: 0,4x0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front; hinten/back 0,02mm	Bemerkungen / Remarks: Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.:	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N Dia [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2014	301	3011	401	4011	402	5011	5013	507	FF				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
~~N 1~~	~~1-6~~	~~324~~	~~10~~	~~340~~	~~10x24~~	~~0,3~~	~~>2,3~~	~~14~~	~~231~~			~~x~~															~~X~~		~~AL 21005~~
N 2	1-6	324	10	340	10x24	0,3	>2,3	14	231			x	x			x												X	AL 21005
N 15	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			x				x		x			x							X	A 16001
N 1	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14				x				x		x									X		Schweißprobe
N 17	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	231			x															X		o.k. AL 21005
N 18	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	231			x	x											x				X	o.k. AL 21005
N 28	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x															X		AL 21005

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L./ Matalla					e " erfüllt / acceptable; ne " nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	Durchstrahlungs - Prüfbericht Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr. Meyer Telefon / Phone	Datum der Prüfung/ Examination Date	Prüfbericht-Nr. / Report-No	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0 Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)	04.08.2005	Seite / Page von / of: 1 von 1	Kontrakt RTD / Cont. RTD: Hr. Westphal	Röntgen Technische Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldoform: V	Strahlenquelle / Source: Philips 1002	Prüfvorschrift / Spezification: EN 1435 / Klasse / Class: B	Film / Film
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WiG	Aktivität / Activity: 60/70 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 B	Hersteller Manufacturer: Agfa / Typ /Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh. 5MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Aktivität(2) / Activity(2): 4mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: maschinell / Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Fa. Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsitze: 0,4x0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front; hinten/back 0,02mm	Bemerkungen / Remarks:
	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne			
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: siehe Bemerkung		Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	N Dia L Ø [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	203	206	301	304	401	402	504	505	511	513	FF	304	204		Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 2		114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	710			x										x					x		OL 61101
N 3	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	710			x	x															x	OL 61101 Rep
N 4	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	710			x								x							x		OL 61101
N 6	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	710			x								x				x				x	OL 61101
N 7	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	710			x	x											x	x		x		OL 61101
N 20	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	231			x								x							x		O 20006 Rep
N 9	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	171			x				x						x					x		NL 23007

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L/ Matalla				9/2/05	e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b
Fa.Böhling	Hamburg	**Radiographic Examination Report**	3531	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr.Meyer; Telefon / Phone			Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)	Datum der Prüfung/ Examination Date: 03.08.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 2005-	Kontrakt RTD / Cont. RTD: Hr. Westphal	Telefax 0234-92798-98
		Seite / Page von / of: 1 von 2		Röntgen Technische Dienst GmbH
				Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project:	Nahtform / Weldoform:	Strahlenquelle / Source:	Prüfvorschrift / Spezification:	Klasse / Class:	Film / Film
Kosice	V	Philips	EN 1435	B	
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WiG	Aktivität / Activity: 70/80 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042	B	Hersteller Manufacturer: Agfa; Typ /Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh.5MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Aktivität(2) / Activity(2): 4mA	Folienart / Screens: Pb		Verarbeitung / Procedure: Hand; Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination: nach Vorgabe	Brennfleck / Spotsitze: 0,4x0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front; hinten/back 0,02mm		Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: S. u.	Wärmebehandlung / Heattreatment	Bild-Nr. / Picture-No.: 11/13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 FE EN		

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N ∅ Dia [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	203	204	301	304	401	402	501	502	FF	2014	3041	5017	Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 1	A+B	60,3	3,9	350	10x24	0,3	>2,3	14	231			x	x											x	e		N 271101
N 3	A+B	60,3	3,9	350	10x24	0,3	>2,3	14	231			x													e		N 271101
N 5	A+B	60,3	3,9	350	10x24	0,3	>2,3	14	231			x												x	e		N 271101
N 7	A+B	60,3	3,9	350	10x24	0,3	>2,3	14	231			x													e		N 271101
N 27	1-5	406	6	430	10x48	0,3	>2,3	14	716			x						x				x			e		A 20015
N 28	1-5	406	6	430	10x48	0,3	>2,3	14	716			x										x			e		A 20015
N 1	1-5	406	6	430	10x48	0,3	>2,3	14	231			x	x			x							x			x	N 22001
N 1	1-5	508	6	530	10x48	0,3	>2,3	14	716			x				x						x	x		e		N 22007

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L./Matalla				9/11/05	e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	502	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b
Fa.Böhling	**Hamburg**	**Radiographic Examination Report**	**3511**	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr.Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung/ Examination Date	Prüfbericht-Nr. / Report-No: **2005-**; Seite / Page von / of: **2 von 2**	Niederlassung / Dept.: **Delmenhorst**	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)	**02.08.2005**		Kontrakt RTD / Cont. RTD: **Hr. Westphal**	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technische Dienst GmbH
				Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N ⌀ Dia [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	203	206	301	311	401	411	402	501	503	515	FF		3041			Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
										Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1																				
N 15	1-6	324	5	340	10x24	0,3	>2,3	14	231			x													X				x		A 20015
N 12	1-1	324	5	340	10x24	0,3	>2,3	14	165			x					x								x				x		A 20015

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L./Matalla					e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweisspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	Durchstrahlungs - Prüfbericht Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr.Meyer Telefon / Phone			Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0 Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)	Datum der Prüfung/ Examination Date: 02.08.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No Seite / Page von / of: 1 von 2	Kontrakt RTD / Cont. RTD: Hr. Westphal	Röntgen Technische Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldoform: V	Strahlenquelle / Source: Philips 1002	Prüfvorschrift / Spezification: EN 1435 / Klasse / Class: B	Film / Film
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WiG	Aktivität / Activity: 60-80 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 B	Hersteller Manufacturer: Agfa · Typ /Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh. 5MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Aktivität(2) / Activity(2): 4 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: Hand Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsitze: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front hinten/back 0,02mm	Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: S. u.	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N Ø Dia [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	202	203	301	304	401	402	501	502	F F	304			Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 5A	1-6	324	15	340	10x24	0,3	>2,3	14	915			x										x	x			x		A 2001 BL 1 v 2
N 10	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	231			x							x		x	x				x		O 2006
N 28	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	231				x						x		x					x		OL 61101
N 40	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x							x							x		A 2001 BL 1 v 2
N 4	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	165				x								x	x				x		A 16001 Rep. v. 5.7.6
N 10	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			x	x			x			x							x		A 16001
N 11	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			x		x												x		A 16001
N 15	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			x				x			x				x			x		A 16001

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L./ Matalla		RS			e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b
Fa. Böhling	**Hamburg**	**Radiographic Examination Report**	**3511**	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung/ Examination Date		Niederlassung / Dept.	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)	**02.08.2005**	Prüfbericht-Nr. / Report-No **2005-** Seite / Page **2** von / of **2**	**Delmenhorst**	Telefax 0234-92798-98
			Kontrakt RTD / Cont. RTD **Hr. Westphal**	Röntgen Technische Dienst GmbH
				Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N Dia ∅ [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	203	206	301	301	401	401	402	501	501	515	FF	304				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 16	1-6	168,3	10,97	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			x	x								x							x		A 16001
N 1	1-6	324	15	340	10x24	0,3	>2,3	14	915														x	x				x		A 20001 BL 1 v 2
N 15	1-6	114,3	6	140	10x16	0,3	>2,3	14	231			x									x		x					x		O 2006
N 51	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x												x				x		A 20001 BL 1 v 2

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L./ Matalla		BRS			e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	Durchstrahlungs - Prüfbericht Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr.Meyer Telefon / Phone	Datum der Prüfung/ Examination Date		Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0 Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client): 2 - 881.2	01.08.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 2005- Seite / Page von / of: 1 von 2	Kontrakt RTD / Cont. RTD: Hr. Westphal	Röntgen Technische Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldoform: V	Röhrengerät / X-Ray Equipment: Philips 1002	Prüfvorschrift / Spezification: EN 1435 / Klasse / Class: B	Film / Film
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WiG	Röhrenspannung / Voltage: 60 / 70 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 "B"	Hersteller Manufacturer: Agfa Typ /Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh 5 Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Röhrenstrom / Tue-Current: 4 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: maschinell Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsitze: 0,4 x 0,4 mm	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0,02 hinten/back 0,02	Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: siehe Bemerkung	Wärmebehandlung / Heattreatment: ohne	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N Ø Dia [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FFA FFD [mm]	Filmabm. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	201	201	301	301	401	401	401	501	501	501	501	FF	201	301		Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 4	1 - 6	168,3	6,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	231			x																X		O - 2006
N 5	1 - 6	114,3	6,0	140	10x16	0,3	>2,3	14	231			x	x															X		O - 2006
N 9	1 - 6	168,3	6,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	231			x																X		O - 2006
N 14	1 - 6	168,3	6,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	231			x														x		X		O - 2006
N 19	1 - 6	168,3	6,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	231			x	x															X		O - 2006
N 20	1 - 6	114,3	6,0	140	10x16	0,3	>2,3	14	231			x	x												x				X	O - 2006
N 10	1 - 6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x																X		N - 20004
N 11	1 - 6	114,3	6,0	140	10x16	0,3	>2,3	14	915			x	x															X		N - 20004

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer L. / Diekmann				91 TTIC	e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b
Fa. Böhling	**Hamburg**	**Radiographic Examination Report**	**3531**	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: **Fr. Meyer** — Telefon / Phone	Datum der Prüfung/ Examination Date		Niederlassung / Dept.: **Delmenhorst**	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client): **2 - 881.2**	**01.08.2005**	Prüfbericht-Nr. / Report-No: **2005-** — Seite / Page **2** von / of **2**	Kontrakt RTD / Cont. RTD: **Hr. Westphal**	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technische Dienst GmbH
				Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	L N Dia ∅ [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FFA FFD [mm]	Filmabm. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	203	206	301	301	401	401	402	501	501	515	FF	304				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 57	1 - 6	168,3	11,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x																X		A 20001 Bl. 1 v. 2
N 46	1 - 6	168,3	11,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x											X	x				X		A 20001 Bl. 1 v. 2
N 12	1 - 6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x																X		A 20001 Bl. 2 v. 2
N 35	1 - 6	168,3	11,0	190	10x24	0,3	>2,3	14	915			x												x				X		A 20001 Bl. 2 v. 2

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed
Meyer L. / Diekmann				9/8/05

Bewertung Evaluation

e = erfüllt / acceptable
ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler

5011	Einbrandkerbe
5013	Wurzelkerbe
507	Kantenversatz
515	Wurzelrückfall
504	Wurzelüberhöhung
517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	Telefon 0234-92798-0
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 28.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / ; Seite / Page 1 von / of 2	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Röntgen Technischer Dienst GmbH; Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 1002	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 / Klasse / Class: B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 60-80 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 / B	Hersteller / Manufacturer: Agfa; Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh. 5 MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: Hand; Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front; hinten/bac 0,02 mm	Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.:	Wärmebehandlung / Heattreatment: –	Bild-Nr. / Picture-No.: 11, 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wanddicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Exposure Min.	Schwärzung Density S	Film nah/fern BZ / IQI	Schweisser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	301 1	401	401 1	402	501 1	501 3	515	FF	204	504			Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark	
N 37	A+B	88,9	5,6	90	10x16	0,3	>2,3	14	231			X							X									X		OL - 61101	✓
N 12	A+B	60,3	3,9	350	"	"	"	14	"			X									X							X		N2 - 71101	✓
N 24	1-6	168,3	7,1	170	10x24	"	"	14	"			X	X								X							X		OL - 21023	
N 28	1-6	114,3	7,1	120	"	"	"	14	"			X	X						X		X							X		OL - 61101	
N 15	1-6	324	5	340	"	"	"	14	716			X							X					X	X			X		A - 20015	
N 25	A+B	60,3	3,9	350	10x16	"	"	14	231			X									X							X		N2 - 71101 BL.2u2	✓
N 26	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X									X				X			X		"	✓
N 27	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X									X							X		"	✓
N 32	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X													X			X		"	✓
N 18	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X							X		X							X		"	✓

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Zahn, Meyer		M (B RS)			e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

60

BLPR/02

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b
Fa. Böhling	Hamburg	**Radiographic Examination Report**	3531	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr. Meyer — Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 28.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / — Seite / Page 2 von / of 2	Niederlassung / Dept.: Dehnenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technischer Dienst GmbH — Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	3011	401	4011	402	501	5013	515	FF	504				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
N 17	A+B	60,3	3,9	350	10x16	0,3	24	231				X							X		X							X		N 2 – 7.1 101 BL. 2u2
N 29	A+B	48,3	5,1	350	"	"	24	"				X									X			X				X		"
N 23	A+B	60,3	3,9	350	"	"	24	"				X									X			X				X		"
N 1	1–6	32,4	16,0	340	10x24	0,6	24	165				X							X					X				X		A – 16 00.1

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Zahn / Meyer		B RS			e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzelle	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

3LFR/02

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	Telefon 0234-92798-0
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 22.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 /	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)		Seite / Page 1 von / of 2	Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 1002	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 / Klasse / Class: B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 70/80 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 / B	Hersteller / Manufacturer: Agfa; Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh. 5MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: Hand; Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front hinten/bac 0,02 mm	Bemerkungen / Remarks: Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling!
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: s. Bemerkung	Wärmebehandlung / Heattreatment: —	Bild-Nr. / Picture-No.: 11	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	3011	401	4011	402	5011	5013	515	FF	504				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
										Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1																				
N20	A+B	88,9	5,5	370	10x24	0,2	>2,3	14	231			X								X								X		OL - 61101
N22	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X								X								X		"
N24	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X								X								X		"
N25	"	88,9	5,5	"	"	"	"	14	"			X				X		X		X								X		"
N32	"	88,9	5,5	"	"	"	"	14	"			X								X				X				X		"
N34	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	915											X								X		"
N36	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"											X								X		"
N37	"	88,9	5,5	"	"	"	"	14	231			X						X		X								X		"
N1	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X									X			X				X		N2 - 71101
N3	"	60,3	3,9	"	"	"	"	14	"			X								X				X				X		"

Prüfer / Operator	Auswerter / Interpreter	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Zertif.-Nr. Certif.-No.	Zertif.-Nr. Certif.-No.		e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable
Matallla, Meyer	RS	ÜTV S	

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzelle	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

BIPR/02

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b
Fa. Böhling	Hamburg	**Radiographic Examination Report**	3537	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr. Meyer — Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 22.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / — Seite / Page 2 von / of 2	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technischer Dienst GmbH — Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1																			Bewertung Evaluation		Bemerkung / Remark
										101	102	2011	2013	2016	301	3011	401	4011	402	5011	5013	515	FF	504	2014				e	ne	
N5	A+B	60,3	3,9	370	18x24	0,2	≥2,3	14	231			X								X									X		N2-7 1101 Bl.1
N7	"	"	"	"	"	"	"	14	"			X								X				X					X		"
N9	"	"	"	"	"	"	"	14	"			X	X							X				X					X		"
N11	"	"	"	"	"	"	"	14	"			X								X									X		"
N12	"	"	"	"	"	"	"	14	"			X					X				X					X				X		Film " Fehlt.

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Matalla, Meyer				9.11.05	e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzelle	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

3LPR/02

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b
Fa. Böhling	Hamburg	**Radiographic Examination Report**	3531	D-44894 Bochum
Kontakt / Contact: Fr. Meyer — Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 21.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / — Seite / Page 1 von / of 1	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client)			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technischer Dienst GmbH — Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project:	Nahtform / Weldform:	Röntgengerät / X-Ray Equipment:	Prüfvorschrift / Specification: Klasse / Class:	**Film / Film**
Kosice	V	Philips 1002	EN 1435 / B	
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 60/70 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 / B	Hersteller / Manufacturer: Agfa — Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: Al Mgh.5 MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: Hand — Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination: nach Wärmebehandlung / Heattreatment	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front hinten/bac 0,02	Bemerkungen / Remarks: Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling!
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: siehe Bemerk.	—	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 Al EN	

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	1011	401	1411	402	5011	5013	515	FF	2014	504	304	Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
28	1-6	114,3	7,1	140	10x24	0,2	>2,3	14	231			X					X							X	X				X	OL - 61101 Film Fehlt
4N	"	324	5,0	340	"	0,3	"	"	165			X												X			X			N - 20008 Rep.
8N	"	324	5,0	340	"	0,3	"	"	"			X															X	X		N - 20008
4N	"	168,3	7,1	190	"	0,3	"	"	"															X			X			OL - 21023 (Poren Fehler
2	"	168,3	7,1	190	"	0,3	"	"	"			X					X						X	X			~~X~~	~~X~~		" " (40) Wurzelfehler
19	"	114,3	6,0	140	"	0,2	"	"	231			X		X											X		X			OL - 61101
31	"	114,3	5,5	140	"	0,2	"	"	"			X							X		X						X			" "
1	"	324	Wurzel	340	"	0,3	"	"	165			X												X						MR - 16001 / Kontrollau
2	"	324	Wurzel	340	"	0,3	"	"	915																	X				

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Matalla / Meyer		Pürk	07-502 00828		e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzelle	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

GLFR/02

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung/ Examination Place	Durchstrahlungs - Prüfbericht Radiographic Examination Report	RTD Auftrags-Nr./ RTD Ordner-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr. Meyer Telefon / Phone			Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0 Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Ordner-No. (Client)	Datum der Prüfung/ Examination Date: 19.07.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No Seite / Page von / of: 1 von 2	Kontrakt RTD / Cont. RTD: Hr. Westphal	Röntgen Technische Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldoform: V	Strahlenquelle / Source: Philips	Prüfvorschrift / Spezification: EN 1435 / Klasse / Class: B	Film / Film
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WiG	Aktivität / Activity: 70 KV / 80 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 B	Hersteller Manufacturer: Agfa Typ /Type: D5
Werkstoff / Material: AL Mgh 5MN	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Aktivität(2) / Activity(2): 4 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: maschinell Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination Wärmebehandlung / Heattreatment	Brennfleck / Spotsitze: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0,02 mm hinten/back	Bemerkungen / Remarks: Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling!
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: s.Bem.		Bild-Nr. / Picture-No.: 14	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. According to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	N Dia L Ø [mm]	Wand-dicke Wall-thickness [mm]	FF A FFD [mm]	Filmab m. Filmsitze [cm]	Bel.-Zeit Expo-sure [Min.]	Schwär-zung Density [S]	Film nah/ fern BZ/IQI	Schweis-ser Welder	101	102	201	202	203	301	304	401	402	501	504	507	515	517	Bewertung Evaluation e	Bewertung Evaluation ne	Bemerkung / Remark
4	1-6	324	5	340	10x24	0,3	>2,3	14	165			x							x						x	N-20008
8	1-6	324	5	340	10x24	0,3	>2,3	14	165			x							x						x	N-20008
1	1-6			190	10x24	0.3	>2,3	14	165			X							X					X		OL-21023
2	1-6	168.3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			X				X					X				x	OL-21023
4	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	165			X	X			X									x	OL-21023
7	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	171			X					X		X				X	X		NL-23007
3	1-6	168,3	7,1	190	10x24	0,3	>2,3	14	171			X	X						X		X			X		NL-23007

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Matalla Meyer			07502-00878		e = erfüllt / acceptable ne = nicht erfüllt / no accept.

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Endkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweißung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone:	Datum der Prüfung / Examination Date: 14.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05/06; Seite / Page 1 von / of 1	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst; Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westpfahl	Telefon 0234-92798-0; Telefax 0234-92798-98; Röntgen Technischer Dienst GmbH; Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): 2-881.2				

Projekt / Project: KOSICE	Nahtform / Weldform: ✓	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 1002	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 Klasse / Class: 1 B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rundnähte	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 60 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 B	Hersteller / Manufacturer: AGFA; Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: AlMg4.5Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach % Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4.0 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: Hand; Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0.4x04	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front 0.02; hinten/bac	Bemerkungen / Remarks: Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling!
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: s.u.	Wärmebehandlung / Heattreatment: /	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia DN mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	3011	4011	4011	4012	5011	5013	515	FF	304	504			Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark	
N23A	1-6	100	7.1	120	10x24	0.3	>2.3	14	915			X											X					X		A-2000-1 Bl.2v2	L
N29	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	915											X				X				X		A-2000-1 "	O
N15	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	915			X								X				X	X			X		A-2000-1 "	U
N26	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	904			X	X												X			X		A-2000-1 "	L
N28	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	904			X	X							X					X			X		A-2000-1 "	L
N15	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	165			X								X				X	X			X		OL-61101	L
N16	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	165			X								X					X			X		OL-61101	L
N17	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	710			X																X		OL-61101	L
N27	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	710			X								X								X		OL-61101	L
N28	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	710			X								X	X				X			X		OL-61101	L
N29	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	710			X								X				X				X		OL-61101	L

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
LeD / Meyer L.		Pöitter	97-502 008 78	9/11/05	e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101 Längsriss	2011 Pore	301 Schlacke	401 Bindefehler	5011 Einbrandkerbe
102 Querriss	2013 Porennest	3011 Schlackenzelle	4011 Flankenbindefehler	5013 Wurzelkerbe
103 sternförmiger Riss	2014 Porenzeile	3012 Schlacke vereinzelt	4013 Wurzelbindefehler	507 Kantenversatz
104 Entkraterriss	2016 Schlauchporen	304 Fremdmetalleinschluss	402 ung. Durchschweissung	515 Wurzelrückfall
105 Häufung von Rissen	202 Lunker	3041 Wolframeinschluss	602 Schweissspritzer	504 Wurzelüberhöhung
106 verästelter Riss		3042 Kupfereinschluss	FF Filmfehler	517 Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr. Meyer — Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 14.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / 05 — Seite / Page 1 von / of 1	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): 2-881-2			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technischer Dienst GmbH — Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 1602	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 — Klasse / Class: 1 B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rundnähte	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 70 KV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 B	Hersteller / Manufacturer: AGFA — Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: AlMg4.5Mn	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach % Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4.0 mA	Folienart / Screens: Pb	Verarbeitung / Procedure: Hand — Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0.4x0.4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front, hinten/back: 0.02	Bemerkungen / Remarks: Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling!
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: s.u.	Wärmebehandlung / Heattreatment: /	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia DN mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ fern BZ / IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	3011	4011	402	5011	5013	515	FF	304	504	2014		Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
14R	A	150	7.1	170	10x24	0.2	>2.3	14	165			X							X								X		A: 16001 V
5	1-6	150	7.1	170	10x24	0.2	>2.3	14	165			X						X	X					X			X		A-16001 Riss 11-14
6	1-6	150	7.1	170	10x24	0.2	>2.3	14	165			X													X		X		A-16001 40-Pore 11-14 Pore

Prüfer / Operator — Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Auswerter / Interpreter — Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung / Evaluation
LaB/Meyer L.	07-502-00078	TÜV S 05/11/05	e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101 Längsriss	2011 Pore	301 Schlacke	401 Bindefehler	5011 Einbrandkerbe
102 Querriss	2013 Porennest	3011 Schlackenzeile	4011 Flankenbindefehler	5013 Wurzelkerbe
103 sternförmiger Riss	2014 Porenzeile	3012 Schlacke vereinzelt	4013 Wurzelbindefehler	507 Kantenversatz
104 Entkraterriss	2016 Schlauchporen	304 Fremdmetalleinschluss	402 ung. Durchschweissung	515 Wurzelrückfall
105 Häufung von Rissen	202 Lunker	3041 Wolframeinschluss	602 Schweissspritzer	504 Wurzelüberhöhung
106 verästelter Riss		3042 Kupfereinschluss	FF Filmfehler	517 Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone	Datum der Prüfung / Examination Date: 13.07.05	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / 04 — Seite / Page 1 von / of 1	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefon 0234-92798-0
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): Z-881.2			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Wolf	Telefax 0234-92798-98
				Röntgen Technischer Dienst GmbH — Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 1002	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 / Klasse / Class: B	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 70 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 „B"	Hersteller / Manufacturer: Agfa — Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: AlMg.5 / 1N	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4 mA	Folienart / Screens: DS	Verarbeitung / Procedure: Hand — Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front, hinten/bac 0,02 mm	Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.-ISO-No.: s. u.	Wärmebehandlung / Heattreatment: X	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 Al EN	

Prüfergebnis / Result

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Exposure Min.	Schwärzung Density S	Film nah/~~fern~~ BZ / IQI	Schweisser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	3011	401	4011	402	5011	5013	515	FF	304				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
5	1-6	150	7,1	190	10/24	0,2	> 2,3	14	9,15			X	X							X								X		· A 21001
6	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X		X																· A 21001
7	"	"	"	"	"	"	"	"	231			X	X															X		· OL 23004 21-24 Rand
3 NE	"	"	"	"	"	"	"	"	165			X																X		· NL 21018
3	"	"	"	"	"	"	"	"	9,15			X	X							X				X				X		· OL 23004 46-49 Rand
4	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X	X											X				X		· OL 23004

Auswertung erfolgt durch Fa. Böhling

Prüfer / Operator — Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Auswerter / Interpreter — Zertif.-Nr. / Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer / Wolf	[illegible] 07-502-00838	9/11/05	e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzelle	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

Auftraggeber / Client	Ort der Prüfung / Examination Place	**Durchstrahlungs - Prüfbericht** **Radiographic Examination Report**	RTD Auftrags-Nr./ RTD Order-No.	Industriestrasse 34 b D-44894 Bochum
Fa. Böhling	Hamburg		3531	Telefon 0234-92798-0
Kontakt / Contact: Fr. Meyer; Telefon / Phone:	Datum der Prüfung / Examination Date: 13.07.2005	Prüfbericht-Nr. / Report-No: 05 / 03; Seite / Page von / of: 1 / 1	Niederlassung / Dept.: Delmenhorst	Telefax 0234-92798-98
Auftrags-Nr. (Kunde) / Order-No. (Client): 2-881.2			Kontakt RTD / Cont. RT: Hr. Westphal	Röntgen Technischer Dienst GmbH Zerstörungsfreier Materialprüfungs Service

Projekt / Project: Kosice	Nahtform / Weldform: V	Röntgengerät / X-Ray Equipment: Philips 100 L	Prüfvorschrift / Specification: EN 1435 / Klasse / Class: „B"	**Film / Film**
Prüfobjekt / Object: Rundnaht	Schweissverf. / Welding Process: WIG	Röhrenspannung / Voltage: 60 kV	Bewertung nach / Acceptance Standard: EN 30042 „B"	Hersteller / Manufacturer: Agfa; Typ / Type: D5
Werkstoff / Material: AlMg.5/N	Prüfumfang / Extend of Exam.: nach Vorgabe	Röhrenstom / Tube-Current: 4 mA	Folienart / Screens: PS	Verarbeitung / Procedure: Hand; Klasse / Class: C4
Hersteller / Manufacturer: Böhling	Prüfung / Examination	Brennfleck / Spotsize: 0,4 x 0,4	Foliendicke / Screenthickness: vorne/front hinten/bac 0,02 mm	Bemerkungen / Remarks:
Zeichn.- Iso-Nr. / Draw.- ISO-No.: s.u.	Wärmebehandlung / Heattreatment: /	Bild-Nr. / Picture-No.: 13	Bildgüteprüfkörper / IQI-Type: 10 AL EN	

Prüfergebnis / Result

Referenznummern gemäß: / Referencess-No. according to: DIN EN ISO 6520-1

Naht-Nr. Weld-No. Teil-Nr. Part-No.	Film-Nr. Film-No. Bereich-Nr. Extent-No.	LN Ø Dia mm	Wand-dicke Wall-thickness mm	FFA FFD mm	Filmabm. Filmsize cm	Bel.-Zeit Expo-sure Min.	Schwär-zung Density S	Film nah/ ~~fern~~ BZ / IQI	Schweis-ser Welder	101	102	2011	2013	2016	301	3011	401	4011	402	5011	5013	515	FF	304				Bewertung Evaluation e	ne	Bemerkung / Remark
4N	1-6	100	7,1	135	19/16	0,3	>2,3	14	710			X		X							X			X				X		AL 21006
9	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X	X									X						X		OL 01101
4N	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X								X				X				X		AL 23002
11	"	"	"	"	"	"	"	"	"			X												X				X		OL 01101

Auswertung erfolgt durch Fa Böhling!

Prüfer / Operator	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Auswerter / Interpreter	Zertif.-Nr. Certif.-No.	Abnahme / Reviewed	Bewertung Evaluation
Meyer / Westphal			07-102-00838	9.11.05	e = erfüllt / acceptable; ne = nicht erfüllt / not acceptable

101	Längsriss	2011	Pore	301	Schlacke	401	Bindefehler	5011	Einbrandkerbe
102	Querriss	2013	Porennest	3011	Schlackenzeile	4011	Flankenbindefehler	5013	Wurzelkerbe
103	sternförmiger Riss	2014	Porenzeile	3012	Schlacke vereinzelt	4013	Wurzelbindefehler	507	Kantenversatz
104	Entkraterriss	2016	Schlauchporen	304	Fremdmetalleinschluss	402	ung. Durchschweissung	515	Wurzelrückfall
105	Häufung von Rissen	202	Lunker	3041	Wolframeinschluss	602	Schweissspritzer	504	Wurzelüberhöhung
106	verästelter Riss			3042	Kupfereinschluss	FF	Filmfehler	517	Ansatzfehler

53

Böhling Rohrleitungs- und Apparatebau GmbH Hamburg	**Durchstrahlungs-Protokoll**	Untersuchungsberichtsnr.: 02_2005
	Auftragsnummer : 2-881.2	Seite von Seiten

Angaben zum Objekt	Kunde:Air Liquide Hersteller Böhling	Prüfung ohne Wärmebehandlung Schweißverfahren:141
	Werkstoff:AlMg 4,5Mn	Anforderungen nach.:AD HP 5/3
	Abmessung:s.ISO	-
	Prüfumfang:Lt. Spezifikation	Prüftechnik und - klasse nach: DIN EN 1435 EN 30042 B/C
Angaben zur Aufnahme-technik	Strahlenquelle: IR 192 Röhre	
	Aktivität: Ci (1Ci = 37 GBq)	Röhrenspannung/-strom: 200kV 4,5mA
	Brennfleck:1,5x1,5mm²	Belichtungszeit:0,3min
	FFA : 190mm	BPK 10FE EN
	Filmgüteklasse : C 4	Folienart: Pb
	Filmsorte : D 5	VF : 0,02mm HF :0,02mm
	Hersteller : AGFA	

Kennzeichnung/ Fillmbezeichnung Schweißernr.	Schweiß-position	Naht-Dicke [mm]	BZ 1)	S 2)	Befund DIN EN ISO 6520-1	Bewertung 3) e	ne	Bemerkung
N7/NL 23007	PF	7,1	14	>2,0	515 F , 2013 , 5012 F , -	e		
N9/NL23007	PF	7,1	14	>2,0	5013 F , 2011 Aa , 5012 F , -	e		
N1/NL21018	PF	7,1	14	>2,0	515 F , 2011 Aa , - , -	e		
N6/OL21023	PF	7,1	14	>2,0	5012 F , 2011 Aa , - , -	e		entfällt neu Ue.
N9/AL16001	PF	7,1	141	>2,0	- , 2014 , 5012 F , -	e		Ab-Ubg.
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			
	-				-,-,-,-			

1) Kürzung nach DIN EN 462-3
2) Schwärzung
3) e = Anforderungen erfüllt
ne=Anforderungen nicht erfüllt

Datum : ..11.07.2005.
Ort :Böhling HH

Prüfer :RTD Westphal/Laß

Prüfaufsicht : Pönitzsch 07-502-00838

Datum:
Ort :

Kunde :

9/11/05

Sachverständiger :

51

BIS	Blohm+Voss Inspection Service GmbH Am Veringhof 11 21107 Hamburg Telefon 0 40 / 75 60 77-0	**Prüfbericht Durchstrahlung**	Nr.: 05/ 8691(1) Blatt: 1 v. 3

Auftrag-Nr.: 847 251		Auftraggeber: Böhling Rohrleitungsbau GmbH Großmannstraße 118, 20539 Hamburg	

Angaben zum Objekt	Anlage :		Hersteller: Böhling Rohrleitungsbau	
	Prüfobjekt : Rohrrundnähte		Herstellungsbezeichnung : Auftr. Nr. 2 - 881.2 Zchn.-Nr.:	
	Werkstoff : Alu	Prüfumfang: aufgelisteten Nähte 100 %	Prüfung ohne Wärmebehandlung	Schweißverfahren:
	Abmessungen : DN 100 / 150	Prüfspezifikation: EN 1435		Prüfanweisung: 000 - 55 - 0015

Prüf-technische Angaben	Röntgengerät: Philips K 200	Prüfklasse: B	Filmhersteller: Agfa Gevaert
	Röhrenspannung: 80 kV	Bewertung nach: EN 30042 B	Filmtyp: D 4 Filmklasse: C 3
	Röhrenstrom: 5 mA	Aufnahmeanordn. nach EN 1435 Bild 14	Folienart und Dicke: vorne: hinten:
	Strahlenquelle:	Brennfleckgröße: 1,6 x 1,6 mm	Art der Verpackung: Vacupac
	Aktivität: GBq	Film-Fokus-Abstand: 12 / 17 cm	Bildgüteprüfkörper: nach EN 462 - 1 W 10 Al-50

Prüfergebnis :

Naht Nr.	Prüfabschnitt	Schweißer-Nr	Wanddicke, mm	Belichtungszeit min	Schwärzung, s	Film nah fern BZ	Unregelmäßigkeiten nach EN 26520									Bewertung gem. Vorgabe	
							2011, 2013, 2014, 2017	2016	300	401	402	100	104	5011, 5012		e	ne
NL - 21018																	
3	0 - 18	165	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	10 - 28	165	7,1	1,0	> 2,5	14	x										x
	18 - 38	165	7,1	1,0	> 2,5	14	x										x
	26 - 46	165	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	36 - 0	165	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	46 - 0 - 8	165	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
A - 21001																	
8	46 - 0 - 6	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	2 - 18	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	10 - 26	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	18 - 34	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	30 - 44	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	

Bemerkung:

Abkürzungen:
2011, 2013, 2014, 2017 (Aa) = Poren
2016 (Ab) = schlauchartige Poren
300 (Ba) = Einzelschlacken
401 (C) = Bindefehler
402 (D) = ungenüg. Durchschweissg.
e = erfüllt die Anforderungen
ne = erfüllt nicht die Anforderungen

100 (Ea) = Längsrisse
104 (Eb) = Querrisse
5011, 5012 (F) = Einbrand-kerbe
300 (H) = Fremdkörper-einschluß

Ort der Prüfung: Hamburg
Datum: 08.07.2005
Prüfer:
Prüferaufsicht:
Abnahme: 9/11/05

BIS 011 10.02

51

BIS
BIS Blohm + Voss
Inspection Service GmbH
Am Veringhof 11
21107 Hamburg
Telefon 0 40/ 75 60 77-0

Prüfbericht Durchstrahlung

Nr.: 05/ 8691(1)

Auftrag-Nr.: 847 251

Auftraggeber : Böhling Rohrleitungsbau GmbH
Großmannstraße 118, 20539 Hamburg

Prüfergebnis

Naht Nr.	Prüfabschnitt	Schweißer-Nr	Wand-dicke mm	Belichtungszeit min.	Schwärzung, s	Film nah fern BZ	Unregelmäßigkeiten nach EN 26520									Bewertung gem. Vorgabe	
							2011,2013, 2014, 2017	2016	300	401	402	100	104	5011, 5012	5013	e	ne
8	38 - 52	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
0 - 2006																	
11	0 - 12	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	8 - 18	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	14 - 24	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	20 - 30	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	26 - 0	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	32 - 0 - 6	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
16	0 - 12	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	6 - 18	171	7,1	1,0	> 2,5	14									x	x	
	14 - 24	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	20 - 30	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	26 - 0	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	32 - 0 - 6	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
21	0 - 12	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	6 - 18	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	12 - 24	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	20 - 30	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	26 - 0	171	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	32 - 0 - 4	171	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
OL - 23004																	
7	0 - 16	231	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	10 - 26	231	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	18 - 36	231	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	30 - 46	231	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	

Abkürzungen:
2011, 2013, 2014, 2017 (Aa) = Poren
2016 (Ab) = schlauchartige Poren
300 (Ba) = Einzelschlacken
401 (C) = Bindefehler
402 (D) = ungenüg.Durchschweissg.
e = erfüllt die Anforderungen
ne = erfüllt nicht die Anforderungen

100 (Ea) = Längsrisse
104 (Eb) = Querrisse
5011, 5012 (F) = Einbrand-kerbe
300 (H) = Fremdkörper-einschluß

Ort der Prüfung: Hamburg
Datum: 08.07.2005
Prüfer:
Prüferaufsicht:
Abnahme:

BIS 011 10.02

51

BIS	BIS Blohm + Voss Inspection Service GmbH Am Veringhof 11 21107 Hamburg Telefon 0 40/ 75 60 77-0	**Prüfbericht Durchstrahlung**	Nr.: 05/ 8691(1) Blatt 3 v. 3
Auftrag-Nr.:	847 251	Auftraggeber :	Böhling Rohrleitungsbau GmbH Großmannstraße 118, 20539 Hamburg

Prüfergebnis

Naht Nr.	Prüfabschnitt	Schweißer-Nr	Wand-dicke mm	Belichtungszeit min.	Schwärzung, s	Film nah fern BZ	Unregelmäßigkeiten nach EN 26520									Bewertung gem. Vorgabe	
							2011,2013, 2014, 2017	2016	300	401	402	100	104	5011, 5012	5013	e	ne
7	36 - 0	231	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	46 - 0 - 6	231	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
Hadsan	0 - 18	171	9,0	1,0	> 2,5	14										x	
	10 - 26	171	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
	18 - 36	171	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
	26 - 46	171	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
	36 - 0	171	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
	46 - 0 - 6	171	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
Matz	0 - 20	165	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
	10 - 28	165	9,0	1,0	> 2,5	14										x	
	18 - 36	165	9,0	1,0	> 2,5	14										x	
	28 - 44	165	9,0	1,0	> 2,5	14										x	
	36 - 0	165	9,0	1,0	> 2,5	14										x	
	44 - 0 - 8	165	9,0	1,0	> 2,5	14	x									x	
Döppe	44 - 0 - 6	662	7,1	1,0	> 2,5	14										x	
	2 - 18	662	7,1	1,0	> 2,5	14			x							x	
	8 - 26	662	7,1	1,0	> 2,5	14			x							x	
	18 - 34	662	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	26 - 46	662	7,1	1,0	> 2,5	14	x									x	
	36 - 0	662	7,1	1,0	> 2,5	14										x	

Abkürzungen:

2011, 2013, 2014, 2017 (Aa) = Poren
2016 (Ab) = schlauchartige Poren
300 (Ba) = Einzelschlacken
401 (C) = Bindefehler
402 (D) = ungenüg.Durchschweissg.

100 (Ea) = Längsrisse
104 (Eb) = Querrisse
5011, 5012 (F) = Einbrand-kerbe
300 (H) = Fremdkörper-einschluß

e = erfüllt die Anforderungen
ne = erfüllt nicht die Anforderungen

Ort der Prüfung: Hamburg
Datum: 08.07.2005
Prüfer:
Prüfeaufsicht:
Abnahme:

BIS 011 10.02

50

BIS	Blohm+Voss Inspection Service GmbH Am Veringhof 11 21107 Hamburg Telefon 0 40 / 75 60 77-0	**Prüfbericht Durchstrahlung**	Nr.: 05/8691 Blatt: 1 v. 3

Auftrag-Nr.: 847251 | Auftraggeber: Böhling

Angaben zum Objekt	Anlage :		Hersteller: Böhling	
	Prüfobjekt : Rohrrundnähte		Herstellungsbezeichnung : Zchn.-Nr.:	
	Werkstoff : AL	Prüfumfang: aufgelistete RN 100%	Prüfung vor / nach Wärmebehandlung	Schweißverfahren:
	Abmessungen : DN 100	Prüfspezifikation: EN 1435 B		Prüfanweisung: 000-55-0015
Prüf-technische Angaben	Röntgengerät: Phillips K 200	Prüfklasse: B		Filmhersteller: Agfa Geavert
	Röhrenspannung: 90 kV	Bewertung nach: EN 30042 B		Filmtyp: D4 Filmklasse: C3
	Röhrenstrom: 2,5 mA	Aufnahmeanordn. nach EN 1435: 14		Folienart und Dicke: vorne: — hinten: —
	Strahlenquelle:	Brennfleckgröße: 1,6 x 1,6		Art der Verpackung: Vacupak
	Aktivität: GBq	Film-Fokus-Abstand: 12 cm		Bildgüteprüfkörper: nach EN 462 - N AL 110-50

Prüfergebnis :

Naht Nr.	Prüfabschnitt	Schweisser-Nr.	Wanddicke, mm	Belichtungszeit min./sek.	Schwärzung, s	Film nah fern BZ	Unregelmäßigkeiten nach DIN EN ISO 6520-1: 2011, 2013, 2014, 2017	2016	300	401	402	100	104	5011, 5012	303	Bewertung gem. Vorgabe: e	ne
JSO-Nr. 21006																X	
2	34-0-6		6	1,0	3,2	14	X								X	X	
	0-10		6	1,0	3,2	14	X									X	
	6-16		6	1,0	3,2	14	X									X	
	12-24		6	1,0	3,2	14	X									X	
	20-30		6	1,0	3,2	14										X	
	24-34		6	1,0	3,2	14										X	
4	32-0-6		6	1,0	3,2	14	X									X	
	2-10		6	1,0	3,2	14										X	
	6-16		6	1,0	3,2	14	X									X	
	14-24		6	1,0	3,2	14	X								X		X
	20-28		6	1,0	3,2	14	X								X		X

Bemerkung:

Abkürzungen:

2011, 2013, 2014, 2017 (Aa) = Poren		100 (Ea)	= Längsrisse
2016 (Ab)	= schlauchartige Poren	104 (Eb)	= Querrisse
300 (Ba)	= Einzelschlacken	5011, 5012 (F)	= Einbrandkerbe
401 (C)	= Bindefehler		
402 (D)	= ungenüg. Durchschweissg.	300 (H)	= Fremdkörpereinschluß

e = erfüllt die Anforderungen
ne = erfüllt nicht die Anforderungen

Ort der Prüfung: Hamburg | Datum: 06.07.05

Prüfer: Suthmann | Prüferaufsicht: [signature]

Abnahme: [signature]

BIS
BIS Blohm + Voss
Inspection Service GmbH
Am Veringhof 11
21107 Hamburg
Telefon 0 40/ 75 60 77-0

Prüfbericht Durchstrahlung

Nr.: 05/8691
Blatt 2 v. 3

Auftrag-Nr.: 847 251
Auftraggeber: Böhling

Prüfergebnis

Naht Nr.	Prüfabschnitt	Schweisser-Nr.	Wand-dicke mm	Belichtungszeit min./sek.	Schwärzung, s	Film nah fern BZ	Unregelmäßigkeiten nach EN 26520: 2011, 2013, 2014, 2017	2016	300	401	402	100	104	5011, 5012	3-2,5013	Bewertung gem. Vorgabe: e	ne
zu JSO-Nr. 21006																	
4N	26-34		6	1,0	3,2	14	X									X	
JSO-Nr. AL23002																	
4	34-0-6		6	1,0	3	14	X									X	
	2-10		6	1,0	3	14				X					X		X
	8-16		6	1,0	3	14				X							X
	14-22		6	1,0	3	14										X	
	20-28		6	1,0	3	14									X	X	
	24-34		6	1,0	3	14										X	
JSO-Nr. AL 21002																	
13	32-0 2		6	1,0	3,2	14	X									X	
	0-10		6	1,0	3,2	14	X									X	
	8-16		6	1,0	3,2	14	X									X	
	14-22		6	1,0	3,2	14										X	
	20-28		6	1,0	3,2	14	X									X	
	26-34		6	1,0	3,2	14										X	
JSO-Nr. 20006																	
6	34-0-8		6	1,0	3,2	14	X								X	X	
	2-12		6	1,0	3,2	14									X	X	
	8-18		6	1,0	3,2	14										X	
	12-22		6	1,0	3,2	14	X									X	
	18-26		6	1,0	3,2	14	X									X	
	26-34		6	1,0	3,2	14	X									X	

Abkürzungen:
2011, 2013, 2014, 2017 (Aa) = Poren
2016 (Ab) = schlauchartige Poren
300 (Ba) = Einzelschlaken
401 (C) = Bindefehler
402 (D) = ungenüg.Durchschweissg.
e = erfüllt die Anforderungen
ne = erfüllt nicht die Anforderungen

100 (Ea) = Längsrisse
104 (Eb) = Querrisse
5011, 5012 (F) = Einbrandkerbe
300 (H) = Fremdkörpereinschluß

Ort der Prüfung: Hamburg
Datum: 06.07.05
Prüfer: Schiermann
Prüferaufsicht:
Abnahme:

BIS 011 10.02

BIS
BIS Blohm + Voss
Inspection Service GmbH
Am Veringhof 11
21107 Hamburg
Telefon 0 40/ 75 60 77-0

Prüfbericht Durchstrahlung

Nr.: 0578691
Blatt 3 v. 3

Auftrag-Nr.: 847251
Auftraggeber: Böhling

Prüfergebnis

Naht Nr.	Prüfabschnitt	Schweisser-Nr.	Wand-dicke mm	Belichtungszeit min./sek.	Schwärzung, s	Film nah fern BZ	Unregelmäßigkeiten nach EN 26520: 2011, 2013, 2014, 2017	2016	300	401	402	100	104	5011, 5012	5013, 5303	Bewertung gem. Vorgabe: e	ne
JSO-Nr. AC23002																	
2	34-04		6	1,0	2,8	14	X									X	
	2-10		6	1,0	2,8	14	X									X	
	4-14		6	1,0	2,8	14	X								X	X	
	14-24		6	1,0	2,8	14	X									X	
	20-28		6	1,0	2,8	14	X									X	
	26-34		6	1,0	2,8	14	X									X	
7	34-0-8		6	1,0	3,2	14	X								X	X	
	4-12		6	1,0	3,2	14										X	
	8-16		6	1,0	3,2	14										X	
	14-24		6	1,0	3,2	14									X	X	
	20-28		6	1,0	3,2	14									X	X	
	24-34		6	1,0	3,2	14										X	
11	30-0-4		6	1,0	3,2	14	X									X	
	0-12		6	1,0	3,2	14	X									X	
	6-16		6	1,0	3,2	14	X									X	
	12-22		6	1,0	3,2	14										X	
	18-28		6	1,0	3,2	14	X									X	
	22-30		6	1,0	3,2	14	X									X	
13	32-0-6		6	1,0	3	14	X									X	
	0-10		6	1,0	3	14	X									X	
	6-17		6	1,0	3	14	X									X	
	12-22		6	1,0	3	14	X	X								X	
	16-26		6	1,0	3	14	X	X								X	
	24-34		6	1,0	3	14	X									X	

Abkürzungen:
2011, 2013, 2014, 2017 (Aa) = Poren
2016 (Ab) = schlauchartige Poren
300 (Ba) = Einzelschlaken
401 (C) = Bindefehler
402 (D) = ungenüg.Durchschweissg.
e = erfüllt die Anforderungen
ne = erfüllt nicht die Anforderungen

100 (Ea) = Längsrisse
104 (Eb) = Querrisse
5011, 5012 (F) = Einbrandkerbe
300 (H) = Fremdkörpereinschluß

Ort der Prüfung: Hamburg
Datum: 06.07.05
Prüfer: Suttmann
Prüferaufsicht: [signature]
Abnahme: [signature]

BIS 011 10.02