



C 13005 Vorfertigung für Projekt K 70101 ASU 09 - Kosice

Bestell- Nr.: 4500025408 vom 13.07.2005

## LISTE DER DURCHSTRAHLUNGS - PRÜFPROTOKOLLE

Anlagenbereich	BerichtDS	Zeichnung	Naht-Nr.	Schweißer	Schweißverf.	Abmessung	Befund	Werkstoff
Ventilkasten 2	120	79319892	N 18	133	141	ø 168,3 x 7,1	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	121	79319924	N 07	133	141	ø 219,1 x 6,4	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	126	79319873	N 05	164, 133	141	ø 508 x 6	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	127	79319825	N 07	164	141	ø 60,3 x 3,9	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	128	79319827	N 22	164	141	ø 60,3 x 3,9	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	130	79319828	N 16	133	141	ø 88,9 x 5,5	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	131	79319911	N 12	133	141	ø 168,3 x 7,1	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	132	79319868	N 10	133	141	ø 273 x 4	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	134	79319860	N 12	164	141	ø 60,3 x 3,9	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	135	79319825	N 05	164	141	ø 60,3 x 3,9	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	136	79319826	N 13	164	141	ø 60,3 x 3,9	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	137	79319830	N 21	164	141	ø 48,3 x 5,1	e	AlMg 4,5
Ventilkasten 2	141	79319873	N 08	164, 133	141	ø 406 x 6	e	AlMg 4,5



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 120  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319892 drawing no.:		Blatt - Nr.: sheet no.:	
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :		Bild - Nr.: 13 shooting no.: 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :		Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :		Belichtungszeit : 0,4 min exposure time :	
Röhrenspannung : 70 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :		Film- Fokus- Abstand : 220 mm film- to- source distance :	
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder`s - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ 2)	2011 Aa	2016 Ab	301 Ba	3012 Bb	401 C	402 D	101 Ea	102 Eb	5012 F	e	ne		
N 18	48 - 0 - 10	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	15										X			
N 18	4 - 18	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	15										X			
N 18	16 - 28	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,4	15										X			
N 18	26 - 38	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	15										X			
N 18	36 - 50	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	15									X	X			

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :

remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable

valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	16.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	Hanke		
Ort / place	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 121  
report - no.:

Rev.01

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System :	
Zeichnungs - Nr.: 79319924 drawing no.:		Blatt - Nr.: sheet no.:	
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :		Bild - Nr.: 13 shooting no.: 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :		Bildgüteprüfkörper : 10 Al EN penetrameter 1)	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :		Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	
Röhrenspannung : 70 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :		Filmtyp : Agfa, D4 10 x 24 film type :	
Belichtungszeit : 0,5 min exposure time :		Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 70 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :		Film- Fokus- Abstand : 270 mm film- to- source distance :	
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 07	60 - 0 - 10	133	ø 219,1 x 6,4 AlMg 4,5	2,5	15										X			
N 07	5 - 23	133	ø 219,1 x 6,4 AlMg 4,5	2,3	15	X									X			
N 07	20 - 37	133	ø 219,1 x 6,4 AlMg 4,5	2,4	15	X									X			
N 07	33 - 50	133	ø 219,1 x 6,4 AlMg 4,5	2,5	15	X									X			
N 07	45 - 64	133	ø 219,1 x 6,4 AlMg 4,5	2,4	15	X									X			

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :  
remark :

Rev. 01/31.08.05 Ban.

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	16.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	Hanke		
Ort / place	Project : C - no.:	Air Liquide 13005	Seite von / page of 1 / 1	





# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 126  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319873 drawing no.:		Blatt - Nr.: sheet no.:	
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :		Bild - Nr.: 5 shooting no.: 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :		Bildgüteprüfkörper : 10 Al EN penetrameter 1)	
Röntengerät : Scanray CPA 150 KV x-ray testing equipment :		Brennfleckgröße : 0,3 x 3 mm focal spot size :	
Röhrenspannung : 60 KV Röhrenstrom : 2 mA valve voltage : valve current :		Filmtyp : Agfa, D4 10 x 24 / 48 film type :	
Belichtungszeit : 0,6 min exposure time :		Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Film- Fokus- Abstand : 200 mm film- to- source distance :			
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 05	120 - 0 - 35	164, 133	ø 508 x 6 AlMg 4,5	2,3	15										X			
N 05	30 - 50	164, 133	ø 508 x 6 AlMg 4,5	2,3	15										X		H	
N 05	40 - 85	164, 133	ø 508 x 6 AlMg 4,5	2,3	15	X									X			
N 05	80 - 125	164, 133	ø 508 x 6 AlMg 4,5	2,3	15										X			

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	17.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	Hanke		
Ort / place	Project : Dortmund	Air Liquide C - no.: 13005		Seite von / page of 1 / 1



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 127  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319825 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 Al EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,6 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 90 KV valve voltage :	Röhrenstrom : 4 mA valve current :	Film- Fokus- Abstand : 300 mm film- to- source distance :	
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	


Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder`s - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 07	A	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,3	15										X		( ' )	
N 07	B	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,3	15										X		( ' )	
N 07	C	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,3	15										X		( ' )	

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung : ( \* ) SN mit Nickelring nur bedingt auswertbar  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	18.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of  1 / 1





# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 128  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319827 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 Al EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : radiation source :	Aktivität : GBq activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :
Röntgengerät : x-ray testing equipment :	Comet MXR 160	Belichtungszeit : 0,6 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back
Röhrenspannung : 90 KV valve voltage :	Röhrenstrom : 4 mA valve current :	Film- Fokus- Abstand : 300 mm film- to- source distance :	
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne examination : before after without		Wärmebehandlung : heat treatment	
		Schweißverfahren : 141 welding process :	


Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder`s - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 22	A	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,6	15										X		( ' )	
N 22	B	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,6	15										X		( ' )	
N 22	C	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,6	15										X		( ' )	

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung : ( \* ) SN mit Nickelring nur bedingt auswertbar  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	18.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project :  C - no.:  Air Liquide  13005			Seite von / page of  1 / 1



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 130  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319828 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 AI EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 1,2 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 85 KV valve voltage :	Röhrenstrom : 4 mA valve current :	Film- Fokus- Abstand : 600 mm film- to- source distance :	
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

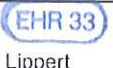
Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ 2)	2011 Aa	2016 Ab	301 Ba	3012 Bb	401 C	402 D	101 Ea	102 Eb	5012 F	e	ne		
N 16	A	133	ø 88,9 x 5,5 AlMg 4,5	2,5	14	X									X			
N 16	B	133	ø 88,9 x 5,5 AlMg 4,5	2,5	14										X		H	
N 16	C	133	ø 88,9 x 5,5 AlMg 4,5	2,5	14										X		H	

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	18.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1





# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 131  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319911 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 13 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 Al EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 24 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,6 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 70 KV valve voltage :	Röhrenstrom : 4 mA valve current :	Film- Fokus- Abstand : 225 mm film- to- source distance :	
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

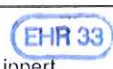
Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012	e	ne		
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F				
N 12	48 - 0 - 8	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	14										X			
N 12	2 - 18	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	14										X			
N 12	14 - 28	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	14										X			
N 12	26 - 40	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	14	X									X			
N 12	38 - 50	133	ø 168,3 x 7,1 AlMg 4,5	2,5	14	X									X			

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam. supervisor		
Datum / date	18.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1





# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 132  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319868 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 13 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 AI EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 24 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,6 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 70 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :	Film- Fokus- Abstand : 323 mm film- to- source distance :		
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 10	74 - 0 - 6	133	ø 273 x 4 AlMg 4,5	2,4	15										X			
N 10	4 - 24	133	ø 273 x 4 AlMg 4,5	2,5	15										X			
N 10	20 - 40	133	ø 273 x 4 AlMg 4,5	2,4	15										X			
N 10	36 - 58	133	ø 273 x 4 AlMg 4,5	2,4	15										X			
N 10	54 - 76	133	ø 273 x 4 AlMg 4,5	2,4	15										X			
N 10	54 - 76	133	ø 273 x 4 AlMg 4,5	2,4	15										X			

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435


2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :

remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable

valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam. supervisor		
Datum / date	22.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 134  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319860 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 AI EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,8 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 90 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :	Film- Fokus- Abstand : 400 mm film- to- source distance :		
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

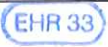
Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ 2)	2011 Aa	2016 Ab	301 Ba	3012 Bb	401 C	402 D	101 Ea	102 Eb	5012 F	e	ne		
N 12	A	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,7	14										X		( + )	
N 12	B	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,7	14										X		( + )	
N 12	C	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,7	14										X		( + )	

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung : ( \* ) SN mit Nickelring nur bedingt auswertbar  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	25.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1





# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 135  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319825 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 Al EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,8 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 90 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :	Film- Fokus- Abstand : 400 mm film- to- source distance :		
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	

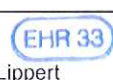
Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 05	A	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,7	14										X		( ' )	
N 05	B	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,7	14										X		( ' )	
N 05	C	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,7	14										X		( ' )	

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung : (\*) SN mit Nickelring nur bedingt auswertbar  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	25.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 136  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319826 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 AI EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,4 x 0,4 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :	
Röntgengerät : Comet MXR 160 x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,8 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 90 KV Röhrenstrom : 4 mA valve voltage : valve current :	Film- Fokus- Abstand : 400 mm film- to- source distance :		
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	


Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN										Bewertung valuation  e ne	Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012		
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F		
N 13	A	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,8	14										X	( * )
N 13	B	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,8	14										X	( * )
N 13	C	164	ø 60,3 x 3,9 AlMg 4,5	2,8	14										X	( * )

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung : ( \* ) SN mit Nickelring nur bedingt auswertbar  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	25.08.2005			
Unterschrift signature	Rupprecht	 Lippert		
Ort / place	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1





# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 137  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319830 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 12 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 AI EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,3 x 3 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 12 film type :	
Röntgengerät : Scanray CPA 150 KV x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,5 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 95 KV Röhrenstrom : 1,5 mA valve voltage : valve current :	Film- Fokus- Abstand : 300 mm film- to- source distance :		
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	


Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder's - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ 2)	2011 Aa	2016 Ab	301 Ba	3012 Bb	401 C	402 D	101 Ea	102 Eb	5012 F	e	ne		
N 21	A	164	ø 48,3 x 5,1 AlMg 4,5	2,3	12										X		( ' )	
N 21	B	164	ø 48,3 x 5,1 AlMg 4,5	2,3	12										X		( ' )	
N 21	C	164	ø 48,3 x 5,1 AlMg 4,5	2,3	12										X		( ' )	

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung : ( \* ) SN mit Nickelring nur bedingt auswertbar  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	25.08.2005			
Unterschrift signature	Hanke	 Lippert		
Ort / place	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of 1 / 1



# Durchstrahlungs - Prüfprotokoll

radiographic examination record

Bericht - Nr.: 141  
report - no.:

Anlagenteil : Rohrleitung plant component :		System : system :	
Zeichnungs - Nr.: 79319873 drawing no.:	Blatt - Nr.: sheet no.:	FIP - Nr.: FIP - no.:	Schritt - Nr.: step no.:
Prüfvorschrift : process spec.:		Prüfflächenzustand : gebürstet condition of exam. surface :	
Anforderungsstufe : DIN EN 30042 B requirement category :		Prüfumfang : 100 % scope of testing :	
Prüfung nach : DIN EN 1435 B examination acc. to :	Bild - Nr.: 5 shooting no.: 1)	Bildgüteprüfkörper : 10 AI EN penetrameter 1)	
Strahlenquelle : Aktivität : GBq radiation source : activity :	Brennfleckgröße : 0,3 x 3 mm focal spot size :	Filmtyp : Agfa, D4 10 x 48 film type :	
Röntgengerät : Scanray CPA 150 KV x-ray testing equipment :	Belichtungszeit : 0,5 min exposure time :	Folien Pb : 0,027 mm 0,027 mm screens Pb : front back	
Röhrenspannung : 60 KV Röhrenstrom : 1,8 mA valve voltage : valve current :	Film- Fokus- Abstand : 204 mm film- to- source distance :		
Prüfung : vor nach <input checked="" type="checkbox"/> ohne Wärmebehandlung examination : before after without heat treatment		Schweißverfahren : 141 welding process :	


Naht - Nr. bzw Prüfbereich  weld - no. or exam. area	Film - Nr. film - no.	Schweißer Nr.  welder`s - no.	Abmessung / dimension ø x s [ mm ]  Werkstoff / material	Schwärzung density	Befund / result Abkürzungen nach DIN EN 26520 abbreviation acc. to DIN EN											Bewertung valuation		Bemerkung remark
					BZ	2011	2016	301	3012	401	402	101	102	5012				
					2)	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	e	ne		
N 08	0 - 46	164, 133	ø 406 x 6 AlMg 4,5	2,3	15										X		H	
N 08	44 - 90	164, 133	ø 406 x 6 AlMg 4,5	2,3	15										X			
N 08	88 - 0 - 2	164, 133	ø 406 x 6 AlMg 4,5	2,3	15										X			

1) nach DIN EN 462 - 1 und DIN EN 1435 / acc. to DIN EN 462 - 1 and DIN EN 1435

2) Bz nach DIN EN 462 - 3 / Bz acc. to DIN EN 462 - 3

Bemerkung :  
remark :

Bewertung : e : erfüllt / acceptable  
valuation : ne : nicht erfüllt / not acceptable

	Hersteller / manufacturer ( H )		Kunde / client ( K )	Sachverständiger / TPI ( SH )
	Prüfer / examiner	Prüfaufsicht / exam.supervisor		
Datum / date	25.08.2005			
Unterschrift signature	Hanke	 Lippert		
Ort / place  Dortmund	Project : Air Liquide C - no.: 13005			Seite von / page of  1 / 1