

NONDESTRUCTIVE TESTING OF WELDSEAMS

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B

Inspection certificate
nach/acc. to EN 10204

über

Durchstrahlungsprüfung Radiographic test

PSP-Element	Process Piping 102	Werk-Nr.: W.O.No.	312 411.10.8640	Kennwort: Code	KOSBOOST	FAUF-Nr.	1098392
Zeichnung: Drawing	10000204554	Werkstoff: Material	St 35.8 I	Schweißverfahren Welding technique	-		
Prüfzeitpunkt: Test moment	X	ohne without	vor before	nach after	Wärmebehandlung Heat treatment		
Prüfgrundlagen/Anforderungen Technical requirements/Demand		AD-Mbl.	TRD	VGB	X	DIN	ASME
Prüfumfang: Scope of test	100 %	Prüfklasse: Test class	B	Bewertungsspezifikation Evaluation specification		AD HP5/3	
Röntgengerät: x-ray equipment		Strom Current	mA	Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size			mm
Strahlenquelle Source of radiation	Ir 192			Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size		2x2,3	mm
Film- Güteklasse Film grade	C3	Hersteller Manufactur Filmtyp Film type	AGFA	Folie v/h Screen f/b	{0,1/0,1-0,027 / 0,027}mm Pb	Filmverarbeitung Film-developping	mech.
Bildgüteprüfkörper BPK Image quality indicator IQI		10FE EN	Lage Bildgüteprüfkörper Position image quality indicator	Filmmah Filmside		Filmfern Source side	X

Naht-Nr. Seam- No. Art Type	min. Abstand Strahlenquelle/Objekt min. source-to object-distance	max. Abstand Objekt oberseite-Film max. dist. source side of object to film	Röhrenspannung High voltage Aktivität Activity		Abmessungen Dimensions	Belichtung Exposure
	mm	mm	CI/Gbg	kV	mm	min
R	254	13	5/185	-	508,1x11	8

Nahtart/Type of seam L = Längsnaht/Longid. seam R = Rundnaht/Circumf. Seam

Prüfdatum:
Test date 15.08.2005

Prüfaufsicht:
Inspection supervisor Zillmann

Prüfbefund als Anlage. Test result see enclosure.

Datum
Date Berlin, 15.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH

Der Werkssachverständige
Chief Inspector

Prüfbefund, Test result

Naht-Nr. Seam- No.	Film- bezeichnung Film designation	Befund Result	Note / grade		Schwär- zung Density	Bildgüte- zahl Image quality	AA nach/ EN 1435 Test arrangement	Betrachtung Viewing	Prüfer Tester Level	Bemerkungen Remarks
			erfüllt Passed	Nicht erfüllt Not passed						
2	6401	Aa	X		3,0	14	5	s.w.	Fe	

Zeichenerklärung und Ordnungsnummer nach / expl. of symbols and ordering number acc. to DIN EN 26520
 Bz = Bildgütezahl/Image qual.no. AA = Aufn. Anordnung/Exp. arrangement

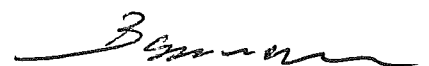
Level: 2

Prüfdatum:
Test date 15.08.2005Prüfaufsicht:
Inspection supervisor

Zillmann

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The requirements are fulfilled

Berlin 15.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT**BORSIG** GmbHDer Werkssachverständige
Chief Inspector

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B

Inspection certificate
nach/acc. to EN 10204

über

Durchstrahlungsprüfung Radiographic test

PSP-Element	Process Piping 104	Werk-Nr.: W.O.No.	312 411.10.8640	Kennwort: Code	KOSBOOST	FAUF-Nr.	1098392
Zeichnung: Drawing	10000207465	Werkstoff: Material	St 35.8 I	Schweißverfahren Welding technique	-		
Prüfzeitpunkt: Test moment	X	ohne without	vor before	nach after	Wärmebehandlung Heat treatment		
Prüfgrundlagen/Anforderungen Technical requirements/Demand		AD-Mbl.	TRD	VGB	X	DIN	ASME
Prüfumfang: Scope of test	100 %	Prüfklasse: Test class	B	Bewertungsspezifikation Evaluation specification		AD HP5/3	
Röntgengerät: x-ray equipment		Strom Current	mA	Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size			mm
Strahlenquelle Source of radiation	Ir 192			Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size		2x2,3	mm
Film- Güteklasse Film grade	C3	Hersteller Manufactur Filmtyp Film type	AGFA	Folie v/h Screen f/b	{0,1/0,1-0,027 / 0,027}mm Pb	Filmverarbeitung Film-developping	mech.
Bildgüteprüfkörper BPK Image quality indicator IQI			10FE EN	Lage Bildgüteprüfkörper Position image quality indicator	Filmnah Filmside	Filmfern Source side	X

Naht-Nr. Seam- No. Art Type	min. Abstand Strahlenquelle/Objekt min. source-to object-distance mm	max. Abstand Objektoberseite-Film max. dist. source side of object to film mm	Röhrenspannung High voltage Aktivität Activity		Abmessungen Dimensions mm	Belichtung Exposure min
			Ci/Gbg	kV		
R	136	8	5/185	-	273,1x6,3	3
R	203	10	5/185	-	406,4x8,8	8

Nahtart/Type of seam L = Längsnaht/Longid. seam R = Rundnaht/Circumf. Seam

Prüfdatum:
Test date 12.08.2005

Prüfaufsicht:
Inspection supervisor Zillmann

Prüfbefund als Anlage. Test result see enclosure.

Datum
Date Berlin, 12.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH

Der Werkssachverständige
Chief Inspector

Prüfbefund, Test result

Naht-Nr. Seam- No.	Film- bezeichnung Film designation	Befund Result	Note / grade		Schwär- zung Density	Bildgüte- zahl Image quality	AA nach/ EN 1435 Test arrangement	Betrachtung Viewing	Prüfer Tester Level	Bemerkungen Remarks
			erfüllt Passed	Nicht erfüllt Not passed						
1	6317	-	X		3,0	14	5	s.w.	Ju	
5	6318	Aa	X		3,2	14				

Zeichenerklärung und Ordnungsnummer nach / expl. of symbols and ordering number acc. to DIN EN 26520
 Bz = Bildgütezahl/Image qual.no. AA = Aufn. Anordnung/Exp. arrangement

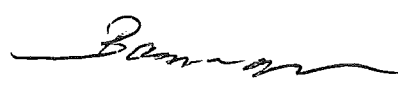
Level: 2

Prüfdatum:
Test date 12.08.2005Prüfaufsicht:
Inspection supervisor

Zillmann

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The requirements are fulfilled

Berlin 12.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with: INSPECTION ASS./CLIENT**BORSIG** GmbH

 Der Werkssachverständige
 Chief Inspector

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B

Inspection certificate
nach/acc. to EN 10204

über

Durchstrahlungsprüfung Radiographic test

PSP-Element	Process Piping 105	Werk-Nr.: W.O.No.	312 411.10.8640	Kennwort: Code	KOSBOOST	FAUF-Nr.	1098392
Zeichnung: Drawing	10000207466	Werkstoff: Material	St 35.8 I	Schweißverfahren Welding technique	-		
Prüfzeitpunkt: Test moment	X	ohne without	vor before	nach after	Wärmebehandlung Heat treatment		
Prüfgrundlagen/Anforderungen Technical requirements/Demand		AD-Mbl.	TRD	VGB	X	DIN	ASME
Prüfumfang: Scope of test	100 %	Prüfklasse: Test class	B	Bewertungsspezifikation Evaluation specification		AD HP5/3	
Röntgengerät: x-ray equipment		Strom Current	mA	Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size			mm
Strahlenquelle Source of radiation	Ir 192			Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size		2x2,3	mm
Film- Güteklasse Film grade	C3	Hersteller Manufactur Filmtyp Film type	AGFA	Folie v/h Screen f/b	{0,1/0,1-0,027 / 0,027}mm Pb	Filmverarbeitung Film-developing	mech.
Bildgüteprüfkörper BPK Image quality indicator IQI			10FE EN	Lage Bildgüteprüfkörper Position image quality indicator	Filmnah Filmside	Filmfern Source side	X

Naht-Nr. Seam- No. Art Type	min.Abstand Strahlenquelle/Objekt min. source-to object-distance mm	max. Abstand Objektoberseite-Film max. dist. source side of object to film mm	Röhrenspannung High voltage Aktivität Activity		Abmessungen Dimensions mm	Belichtung Exposure min
			Cl/Gbg	kV		
R	162	9	5/185	-	323,9x7,1	6

Nahtart/Type of seam L = Längsnaht/Longid. seam R = Rundnaht/Circumf. Seam

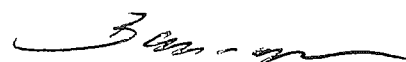
Prüfdatum:
Test date 10.08.2005 Prüfaufsicht:
Inspection supervisor Zillmann

Prüfbefund als Anlage. Test result see enclosure.

Datum
Date Berlin, 10.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH



Der Werkssachverständige
Chief Inspector

Prüfbefund, Test result

Naht-Nr. Seam- No.	Film- bezeichnung Film designation	Befund Result	Note / grade		Schwär- zung Density	Bildgüte- zahl Image quality	AA nach/ EN 1435 Test arrangement	Betrachtung Viewing	Prüfer Tester Level	Bemerkungen Remarks
			erfüllt Passed	Nicht erfüllt Not passed						
1	6269	Aa,F	X		2,9	14	5	s.w.	Ju	

Zeichenerklärung und Ordnungsnummer nach / expl. of symbols and ordering number acc. to DIN EN 26520
 Bz = Bildgütezahl/Image qual.no. AA = Aufn. Anordnung/Exp. arrangement

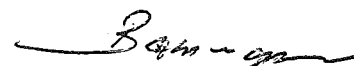
Level: 2

Prüfdatum: 10.08.2005
Test datePrüfaufsicht:
Inspection supervisor

Zillmann

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The requirements are fulfilled

Berlin 10.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with: INSPECTION ASS./CLIENT**BORSIG** GmbHDer Werkssachverständige
Chief Inspector

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B

Inspection certificate
nach/acc. to EN 10204

über

Durchstrahlungsprüfung Radiographic test

PSP-Element	Process Piping 106	Werk-Nr.: W.O.No.	312 411.10.8640	Kennwort: Code	KOSBOOST	FAUF-Nr.	1098392
Zeichnung: Drawing	10000207467	Werkstoff: Material	St 35.8 I	Schweißverfahren Welding technique	-		
Prüfzeitpunkt: Test moment	X	ohne without	vor before	nach after	Wärmebehandlung Heat treatment		
Prüfgrundlagen/Anforderungen Technical requirements/Demand		AD-Mbl.	TRD	VGB	X	DIN	ASME
Prüfumfang: Scope of test	100 %	Prüfklasse: Test class	B	Bewertungsspezifikation Evaluation specification		AD HP5/3	
Röntgengerät: x-ray equipment		Strom Current	mA	Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size			mm
Strahlenquelle Source of radiation	Ir 192			Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size		2x2,3	mm
Film- Güteklasse Film grade	C3	Hersteller Manufactur Filmtyp Film type	AGFA	Folie v/h Screen f/b	{0,1/0,1-0,027 / 0,027}mm Pb	Filmverarbeitung Film-developing	mech.
Bildgüteprüfkörper BPK Image quality indicator IQI			10FE EN	Lage Bildgüteprüfkörper Position image quality indicator	Filmnah Filmside	Filmfern Source side	X

Naht-Nr. Seam- No. Art Type	min.Abstand Strahlenquelle/Objekt min. source-to object-distance	max. Abstand Objektoberseite-Film max. dist. source side of object to film	Röhrenspannung High voltage Aktivität Activity		Abmessungen Dimensions	Belichtung Exposure
			Ci/Gbg	kV		
R	110	9	5/185	-	219,1x7,1	2,5

Nahtart/Type of seam L = Längsnaht/Longid. seam R = Rundnaht/Circumf. Seam

Prüfdatum:
Test date 15.08.2005

Prüfaufsicht:
Inspection supervisor Zillmann

Prüfbefund als Anlage. Test result see enclosure.

Datum
Date Berlin, 15.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH

Der Werkssachverständige
Chief Inspector

Prüfbefund, Test result

Naht-Nr. Seam- No.	Film- bezeichnung Film designation	Befund Result	Note / grade		Schwär- zung Density	Bildgüte- zahl Image quality	AA nach/ EN 1435 Test arrangement	Betrachtung Viewing	Prüfer Tester Level	Bemerkungen Remarks
			erfüllt Passed	Nicht erfüllt Not passed						
1	6400	-	X		3,0	14	5	s.w.	Fe	

Zeichenerklärung und Ordnungsnummer nach / expl. of symbols and ordering number acc. to DIN EN 26520
 Bz = Bildgütezahl/Image qual.no. AA = Aufn. Anordnung/Exp. arrangement

Level: 2

Prüfdatum: 15.08.2005
Test datePrüfaufsicht:
Inspection supervisor

Zillmann

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The requirements are fulfilled

Berlin 15.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with: INSPECTION ASS./CLIENT**BORSIG** GmbHDer Werkssachverständige
Chief Inspector

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B

Inspection certificate
nach/acc. to EN 10204

über

Durchstrahlungsprüfung Radiographic test

PSP-Element	Process Piping	Werk-Nr.: 312 411.10.8640	Kennwort: KOSBOOST	FAUF-Nr. 1098392
	110	W.O.No.	Code	
Zeichnung: 10000207472	Werkstoff: St 35.8 I	Schweißverfahren: -	Welding technique	
Drawing	Material			
Prüfzeitpunkt: X	ohne without	vor before	nach after	Wärmebehandlung Heat treatment
Test moment				
Prüfgrundlagen/Anforderungen AD-Mbl.	TRD	VGB	X	DIN ASME
Technical requirements/Demand				
Prüfumfang: 100 %	Prüfklasse: B	Bewertungsspezifikation AD HP5/3	Evaluation specification	
Scope of test				
Röntgengerät: Strom	mA	Effektive Brennfleckgröße	mm	
x-ray equipment	Current	Effectiv focal spot size		
Strahlenquelle: Ir 192		Effektive Brennfleckgröße	2x2,3	mm
Source of radiation		Effectiv focal spot size		
Film-Güteklasse C3	Hersteller AGFA	Folie v/h {0,1/0,1-0,027 / 0,027}mm Pb	Filmverarbeitung mech.	
Film grade	Manufactur Filmtype	Screen f/b	Film-developing	
Bildgüteprüfkörper BPK 10FE EN	Lage Bildgüteprüfkörper	Filmnah Filmside	Filmfern Source side	X
Image quality indicator IQI	Position image quality indicator			

Naht-Nr. Seam- No. Art Type	min. Abstand Strahlenquelle/Objekt min. source-to object-distance mm	max. Abstand Objektoberseite-Film max. dist. source side of object to film mm	Röhrenspannung High voltage Aktivität Activity		Abmessungen Dimensions mm	Belichtung Exposure min
			Ci/Gbg	kV		
R	84	9	5/185	-	168,3x7,1	1

Nahtart/Type of seam L = Längsnaht/Longid. seam R = Rundnaht/Circumf. Seam

Prüfdatum: 08.08.2005 Prüfaufsicht: Zillmann
Test date Inspection supervisor

Prüfbefund als Anlage. Test result see enclosure.

Datum: Berlin, 08.08.2005 / Zillmann
Date

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with: INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH

Der Werkssachverständige
Chief Inspector

Prüfbefund, Test result

Naht-Nr. Seam- No.	Film- bezeichnung Film designation	Befund Result	Note / grade		Schwär- zung Density	Bildgüte- zahl Image quality	AA nach/ EN 1435 Test arrangement	Betrachtung Viewing	Prüfer Tester Level	Bemerkungen Remarks
			erfüllt Passed	Nicht erfüllt Not passed						
4	6270	Aa,H	X		2,5	14	5	s.w.	Ju	

Zeichenerklärung und Ordnungsnummer nach / expl. of symbols and ordering number acc. to DIN EN 26520
 Bz = Bildgütezahl/Image qual.no. AA = Aufn. Anordnung/Exp. arrangement

Level: 2

Prüfdatum: 08.08.2005
Test datePrüfaufsicht:
Inspection supervisor

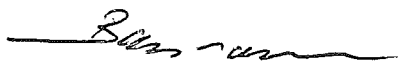
Zillmann

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The requirements are fulfilled

Berlin 08.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with: INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH


Der Werkssachverständige
Chief Inspector

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1.B

Inspection certificate
nach/acc. to EN 10204

über

Durchstrahlungsprüfung Radiographic test

PSP-Element	Process Piping 111	Werk-Nr.: W.O.No.	312 411.10.8640	Kennwort: Code	KOSBOOST	FAUF-Nr.	1098392
Zeichnung: Drawing	10000207473	Werkstoff: Material	St 35.8 I		Schweißverfahren Welding technique		
Prüfzeitpunkt: Test moment		X ohne without	vor before	nach after	Wärmebehandlung Heat treatment		
Prüfgrundlagen/Anforderungen Technical requirements/Demand		AD-Mbl.	TRD	VGB	X	DIN	ASME
Prüfumfang: Scope of test	100 %	Prüfklasse: Test class	B		Bewertungsspezifikation Evaluation specification		AD HP5/3
Röntgengerät: x-ray equipment		Strom Current	mA		Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size		mm
Strahlenquelle Source of radiation	Ir 192				Effektive Brennfleckgröße Effectiv focal spot size	2x2,3	mm
Film- Güteklasse Film grade	C3	Hersteller Manufactur Filmtyp Film type	AGFA	Folie v/h Screen f/b	{0,1/0,1-0,027 / 0,027}mm Pb	Filmverarbeitung Film-developping	mech.
Bildgüteprüfkörper BPK Image quality indicator IQI		10FE EN		Lage Bildgüteprüfkörper Position image quality indicator	Filmnah Filmside	Filmfern Source side	X

Naht-Nr. Seam- No. Art Type	min. Abstand Strahlenquelle/Objekt min. source-to object-distance mm	max. Abstand Objektoberseite-Film max. dist. source side of object to film mm	Röhrenspannung High voltage Aktivität Activity		Abmessungen Dimensions mm	Belichtung Exposure min
			Ci/Gbg	kV		
R	177	9	5/185	-	355,6x8	7

Nahtart/Type of seam L = Längsnaht/Longid. seam R = Rundnaht/Circumf. Seam

Prüfdatum:
Test date 10.08.2005 Prüfaufsicht:
Inspection supervisor Zillmann

Prüfbefund als Anlage. Test result see enclosure.

Datum
Date Berlin, 10.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT

BORSIG GmbH

Der Werkssachverständige
Chief Inspector

Prüfbefund, Test result

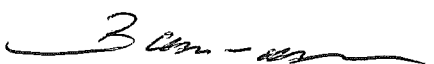
Naht-Nr. Seam- No.	Film- bezeichnung Film designation	Befund Result	Note / grade		Schwär- zung Density	Bildgüte- zahl Image quality	AA nach/ EN 1435 Test arrangement	Betrachtung Viewing	Prüfer Tester Level	Bemerkungen Remarks
			erfüllt Passed	Nicht erfüllt Not passed						
2	6279	-	X		2,8	14	5	s.w.	Ju	

Zeichenerklärung und Ordnungsnummer nach / expl. of symbols and ordering number acc. to DIN EN 26520
 Bz = Bildgütezahl/Image qual.no. AA = Aufn. Anordnung/Exp. arrangement

Level: 2

Prüfdatum:
Test date 10.08.2005Prüfaufsicht:
Inspection supervisor Zillmann**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. The requirements are fulfilled**

Berlin 10.08.2005 / Zillmann

mit: ABNAHMEGESELLSCHAFT/KUNDE
with INSPECTION ASS./CLIENT**BORSIG** GmbHDer Werkssachverständige
Chief Inspector