

Zertifikat / Certificate **TÜV NORD**

Anerkennung eines Schweißverfahrens (WPQR) / Geltungsbereich Qualification of a Welding Procedure (WPQR) / Range of Approval

Zertifikats-Nr./ Certificate-no: 07 202 1404 Z 0037/9V/0046

Schweißverfahrensprüfung/WPQR Manufacturer's Welding Procedure WPQR:	VP 1-2009	Prüfstelle: Insp. Authority:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Werks-/ Komm-Nr.: Manufacturer Commission no.:	--	Auftrags-Nr.: Reference No.:	8105066444
WPS-Nr.: WPS no.	S1		
Hersteller: Manufacturer:	Köhler & Hörter GmbH		
Anschrift: Address:	Am Tempel 10 58089 Hagen		
Regel/Prüfnorm: Code / Testing Standard:	Richtlinie 97/23/EG Druckgeräte, AD 2000 HP 2/1, DIN EN ISO 15614-1		
Datum der Schweißung: Date of Welding	26.11.2008		
Schweißprozess: Welding Process:	141 Wolfram Inertgasschweißen / tungsten inert gas welding 111 Lichtbogenhandschweißen / manual metal arc welding		
Nahtart: Welding type/execution	Stumpfnahat am Rohr, einseitig geschweißt		
Nahtform: Groove shape:	V-Naht		
Grundwerkstoff(e) / Gruppe (n): Parent metal / group	1.1 nach CEN ISO/TR 15608		
Dicke des Grundwerkstoffe(s) [mm]: Parent Metal thickness	von: 3 bis: 14,2 up: to:		
Außendurchmesser [mm]: Pipe Outside Diameter (mm):	> 84 mm		
Art des Zusatzwerkstoffes /Markenbezeichnung/Normbezeichnung: Filler Metal Type Designation:	141: W Mo Si nach DIN EN 1668 111: E Mo R 12 nach DIN EN ISO 2560-A		
Pulver/Hilfsstoffe: Gas / Flux:	141: I1 nach DIN EN ISO 14175		
Schweißposition(en): Welding Positions	PC und PF nach / acc. DIN EN ISO 6947		
Vorwärmung: Preheating temperaturer:	RT		
Stromart: Type of Welding Current:	141: DC - / 111: DC -		
Wärmenachbehandlung: Post weld Heat Treatment	Keine		
Sonstige Angaben: Other Information:			

Hinweis: Ergänzungen und Wiederholungen mittels Arbeitsprüfungen sind in AD 2000-Merkblatt HP 2/1 Ziffer 8 geregelt und separat nachzuweisen. Wird die Fertigung länger als ein Jahr unterbrochen und können positive Ergebnisse der qualitätssichernden Maßnahmen nicht nachgewiesen werden, ist die Anwendbarkeit dieser Verfahrensprüfung zeitlich begrenzt bis :

Note: Supplementary testing and repetition based on production tests are specified in AD 2000-Merkblatt 2/1 chapter 8. If the production is interrupted for more than one year and positive results of quality assurance measures (i.e. production tests) can not be demonstrated the application of the procedure qualification is temporal limited until:

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Regeln bzw. Prüfnormen vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

Certified that test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code/testing standard indicated above.

Hagen 23.03.09 / JK
Ort/location Datum der Ausstellung / Date of issue

Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Notified Body for Pressure Vessels

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstr. 31, D-22525 Hamburg



Zertifikat / Certificate **TUV NORD**

Anerkennung eines Schweißverfahrens (WPQR) / Geltungsbereich Qualification of a Welding Procedure (WPQR) / Range of Approval

Zertifikats-Nr./ Certificate-no: 07 202 1404 Z 0038/9/V/0046

Schweißverfahrensprüfung/WPQR Manufacturer's Welding Procedure WPQR:	VP 2-2009	Prüfstelle: Insp. Authority:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Werks-/ Komm-Nr.: Manufacturer Commission no.:	--	Auftrags-Nr.: Reference No.:	8105066444
WPS-Nr.: WPS no.	S2		
Hersteller: Manufacturer:	Köhler & Hörter GmbH		
Anschrift: Address:	Am Tempel 10 58089 Hagen		
Regel/Prüfnorm: Code / Testing Standard:	Richtlinie 97/23/EG Druckgeräte, AD 2000 HP 2/1, DIN EN ISO 15614-1		
Datum der Schweißung: Date of Welding	26.11.2008		
Schweißprozess: Welding Process:	141 Wolfram Inertgasschweißen / tungsten inert gas welding 111 Lichtbogenhandschweißen / manual metal arc welding		
Nahtart: Welding type/execution	Stumpfnah am Rohr, einseitig geschweißt		
Nahtform: Groove sharpe.	V-Naht		
Grundwerkstoff(e) / Gruppe (n): Parent metal / group	8.1 nach CEN ISO/TR 15608		
Dicke des Grundwerkstoffe(s) [mm]: Parent Metal thickness	von: 3 bis: 14,2 up: to:		
Außendurchmesser [mm]: Pipe Qutside Diameter (mm):	> 84 mm		
Art des Zusatzwerkstoffes /Marken- bezeichnung/Normbezeichnung: Filler Metal Type Designation:	141: W 19 12 3 Nb Si nach DIN EN 12070 111: E 19 12 3 Nb R 32 nach DIN EN 1600		
Pulver/Hilfsstoffe: Gas / Flux:	141: I1 nach DIN EN ISO 14175, Wurzelschutz N5 nach DIN EN ISO 14175		
Schweißposition(en): Welding Positions	PC und PF nach / acc. DIN EN ISO 6947		
Vorwärmung: Preheating temperaturer:	RT		
Stromart: Type of Welding Current:	141: DC - / 111: DC +		
Wärmenachbehandlung: Post weld Heat Treatment	Keine		
Sonstige Angaben: Other Information:			

Hinweis: Ergänzungen und Wiederholungen mittels Arbeitsprüfungen sind in AD 2000-Merkblatt HP 2/1 Ziffer 8 geregelt und separat nachzuweisen. Wird die Fertigung länger als ein Jahr unterbrochen und können positive Ergebnisse der qualitätssichernden Maßnahmen nicht nachgewiesen werden, ist die Anwendbarkeit dieser Verfahrensprüfung zeitlich begrenzt bis :

Note: Supplementary testing and repetition based on production tests are specified in AD 2000-Merkblatt 2/1 chapter 8. If the production is interrupted for more than one year and positive results of quality assurance measures (i.e. production tests) can not be demonstrated the application of the procedure qualification is temporal limited until.

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Regeln bzw. Prüfnormen vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

Certified that test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code/testing standard indicated above.

Hagen 15.04.09 / JK
Ort/location Datum der Ausstellung / Date of issue

Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Notified Body for Pressure Vessels
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstr. 31, D-22525 Hamburg



Zertifikat / Certificate **TUV NORD**

Anerkennung eines Schweißverfahrens (WPQR) / Geltungsbereich Qualification of a Welding Procedure (WPQR) / Range of Approval

Zertifikats-Nr./ Certificate-no: 07 202 1404 Z 0039/9/V/0046

Schweißverfahrensprüfung/WPQR Manufacturer's Welding Procedure WPQR:	VP 3-2009	Prüfstelle: Insp. Authority:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Werks-/ Komm-Nr.: Manufacturer Commission no.:	--	Auftrags-Nr.: Reference No.:	8105066444
WPS-Nr.: WPS no.	S3 / S4		
Hersteller: Manufacturer:	Köhler & Hörter GmbH		
Anschrift: Address:	Am Tempel 10 58089 Hagen		
Regel/Prüfnorm: Code / Testing Standard:	Richtlinie 97/23/EG Druckgeräte, AD 2000 HP 2/1, DIN EN ISO 15614-1		
Datum der Schweißung: Date of Welding	26.11.2008		
Schweißprozess: Welding Process:	141 Wolfram Inertgasschweißen / tungsten inert gas welding 111 Lichtbogenhandschweißen / manual metal arc welding		
Nahtart: Welding type/execution	Stumpfnahm am Rohr, einseitige geschweißt		
Nahtform: Groove shape:	V-Naht		
Grundwerkstoff(e) / Gruppe (n): Parent metal / group	1.1 nach CEN ISO/TR 15608		
Dicke des Grundwerkstoffe(s) [mm]: Parent Metal thickness	von: 3 up:	bis: 11,2 to:	
Außendurchmesser [mm]: Pipe Outside Diameter (mm):	> 25 mm		
Art des Zusatzwerkstoffes /Marken- bezeichnung/Normbezeichnung: Filler Metal Type Designation:	141: W Mo Si nach DIN EN 1668 111: E Mo R 12 nach DIN EN ISO 2560-A		
Pulver/Hilfsstoffe: Gas / Flux:	141: I1 nach DIN EN ISO 14175		
Schweißposition(en): Welding Positions	PC und PF nach / acc. DIN EN ISO 6947		
Vorwärmung: Preheating temperaturer:	RT		
Stromart: Type of Welding Current:	141: DC - / 111: DC -		
Wärmenachbehandlung: Post weld Heat Treatment	Keine		
Sonstige Angaben: Other Information:			

Hinweis: Ergänzungen und Wiederholungen mittels Arbeitsprüfungen sind in AD 2000-Merkblatt HP 2/1 Ziffer 8 geregelt und separat nachzuweisen. Wird die Fertigung länger als ein Jahr unterbrochen und können positive Ergebnisse der qualitätssichernden Maßnahmen nicht nachgewiesen werden, ist die Anwendbarkeit dieser Verfahrensprüfung zeitlich begrenzt bis :

Note: Supplementary testing and repetition based on production tests are specified in AD 2000-Merkblatt 2/1 chapter 8. If the production is interrupted for more than one year and positive results of quality assurance measures (i.e. production tests) can not be demonstrated the application of the procedure qualification is temporal limited until:

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Regeln bzw. Prüfnormen vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

Certified that test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code/testing standard indicated above.

Hagen 23.03.09 / JK
Ort/location Datum der Ausstellung / Date of issue

Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Notified Body for Pressure Vessels

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstr. 31, D-22525 Hamburg



Zertifikat / Certificate **TUV NORD**

Anerkennung eines Schweißverfahrens (WPQR) / Geltungsbereich Qualification of a Welding Procedure (WPQR) / Range of Approval

Zertifikats-Nr./ Certificate-no: 07 202 1404 Z 0040/9/V/0046

Schweißverfahrensprüfung/WPQR Manufacturer's Welding Procedure WPQR:	VP 4-2009	Prüfstelle: Insp. Authority:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Werks-/ Komm-Nr.: Manufacturer Commission no.:	--	Auftrags-Nr.: Reference No.:	8105066444
WPS-Nr.: WPS no.	S5 / S6		
Hersteller: Manufacturer:	Köhler & Hörter GmbH		
Anschrift: Address:	Am Tempel 10 58089 Hagen		
Regel/Prüfnorm: Code / Testing Standard:	Richtlinie 97/23/EG Druckgeräte, AD 2000 HP 2/1, DIN EN ISO 15614-1		
Datum der Schweißung: Date of Welding	26.11.2008		
Schweißprozess: Welding Process:	141 Wolfram Inertgasschweißen / tungsten inert gas welding 111 Lichtbogenhandschweißen / manual metal arc welding		
Nahtart: Welding type/execution	Stumpfnah am Rohr, einseitig geschweißt		
Nahtform: Groove sharpe.	V-Naht		
Grundwerkstoff(e) / Gruppe (n): Parent metal / group	8.1 nach CEN ISO/TR 15608		
Dicke des Grundwerkstoffe(s) [mm]: Parent Metal thickness	von: 3 bis: 10 up: to:		
Außendurchmesser [mm]: Pipe Outside Diameter (mm):	> 25 mm		
Art des Zusatzwerkstoffes /Markenbezeichnung/Normbezeichnung: Filler Metal Type Designation:	141: W 19 12 3 Nb Si nach DIN EN 12070 111: E 19 12 3 Nb R 32 nach DIN EN 1600		
Pulver/Hilfsstoffe: Gas / Flux:	141: I1 nach DIN EN ISO 14175, Wurzelschutz N5 nach DIN EN ISO 14175		
Schweißposition(en): Welding Positions	PC und PF nach / acc. DIN EN ISO 6947		
Vorwärmung: Preheating temperaturer:	RT		
Stromart: Type of Welding Current:	141: DC - / 111: DC +		
Wärmenachbehandlung: Post weld Heat Treatment	Keine		
Sonstige Angaben: Other Information:			

Hinweis: Ergänzungen und Wiederholungen mittels Arbeitsprüfungen sind in AD 2000-Merkblatt HP 2/1 Ziffer 8 geregelt und separat nachzuweisen. Wird die Fertigung länger als ein Jahr unterbrochen und können positive Ergebnisse der qualitätssichernden Maßnahmen nicht nachgewiesen werden, ist die Anwendbarkeit dieser Verfahrensprüfung zeitlich begrenzt bis :

Note: Supplementary testing and repetition based on production tests are specified in AD 2000-Merkblatt 2/1 chapter 8. If the production is interrupted for more than one year and positive results of quality assurance measures (i.e. production tests) can not be demonstrated the application of the procedure qualification is temporal limited until:

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Regeln bzw. Prüfnormen vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden. Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

Certified that test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code/testing standard indicated above.

Hagen 23.03.09 / JK
Ort/location Datum der Ausstellung / Date of issue

Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Notified Body for Pressure Vessels

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstr. 31, D-22525 Hamburg



WELDER'S QUALIFICATION TEST CERTIFICATE

Registration No. 07 202 1404 Z 109 / 7 / S001

2 Designation(s): **EN 287-1 141/111 T BW 1.2 S/R t5.6(2.0/3.6) D51 PF/PC ss nb/mb**
 (141 T BW 1.2 S t2 D51 PF/PC ss nb / 111 T BW 1.2 R t3.6 D51 PF/PC ss mb)

3 Page: 1 of 1

4 WPS-Reference: -

Examining body: TÜV NORD
 Reference No.: 8103957811

6 Welder's Name: **Waldemar Kaminski**

7 Identification: 562795558

8 Method of identification: Identity card

Photograph
(if required)

9 Date and place of birth: 10 November 1963, Hohenfürst

10 Employer: Köhler & Hörter GmbH, Hagen

11 Code / Testing Standard: PED 97/23/EC, DIN EN 287 Part 1:2004 & A2:2006

12 Job knowledge: Acceptable

13	Test piece	Range of qualification
14	Welding process(es) Root: 141 Fill: 111	141/111, 141, 111
15	Product type (plate or pipe) T	T, P
16	Type of weld BW	BW, FW *)
17	Material group(s) 1.2	1.1, 1.2, 1.4
18	Welding consumable 141: S 111: R	141: S; 111: R,RA,RB,RC,RR,A
19	Shielding gas / flux EN 439-I1	Unlimited
20	Auxiliaries (e.g. backing gas) -	Unlimited
21	Weld metal thickness (mm) 141: 2.0 111: 3.6	141/111: BW:3.0 mm to 11.2 mm; FW:>=3.0 mm; 141: BW:2.0 to 4.0; FW:2.0 to 3.0; 111: BW:3.0 to 7.2; FW:>=3.0 mm >= 25.5 mm
22	Outside pipe diameter (mm) 51.0	>= 25.5 mm
23	Welding positions PF/PC	All positions except PG,J-L045
24	Weld details 141: ss nb 111: ss mb	141: ss mb, ss nb; bs; 111: ss mb; bs; 141/111: ss nb; FW:sl, ml

25 Additional information:

Parent metal: 16Mo3. Filler: 141: EN 12070 : WMoSi , 111: EN 1599 : E Mo R12

*) In cases where the majority of work is fillet welding, an appropriate fillet welding test is required (see EN 287-1, 5.4 b). Qualified for branch angles >=60°.

26	Performed and accepted	Not tested
27	Type of test	
28	Visual testing	X -
29	Radiographic testing	X -
30	Fracture test	- X
31	Bend test	- X
32	Notch tensile test	- X
33	Macroscopic examination	- X
34	Additional tests	- X



Schmidt
 TÜV-CERT-Certification Body for Pressure
 Equipment of TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
 Notified under 0045

Place: Hagen Sc/Ma
 Date of welding: 07 November 2007
 Validity until: 06 November 2009

35 Prolongation for qualification by examiner or examining body for the following 2 years (refer to 9.3)

Confirmation of the validity by employer / welding coordinator for the following 6 months (refer to 9.2)

36	Date	Signature	Position or title

Date	Signature	Position or title
6.05.08	[Signature]	QS
6.11.08	[Signature]	QS

Translation of printed text on the reverse side × Übersetzung des Formblattes auf der Rückseite × Traduction des rubriques imprimées au verso



WELDER'S QUALIFICATION TEST CERTIFICATE

Registration No. 07 202 1404 Z 0108 / 7 / S001

2 Designation(s): **EN 287-1 141/111 T BW 8 S/R t5.0(2.0/3.0) D50 PF/PC ss nb/mb**
 (141 T BW 8 S t2 D50 PF/PC ss nb / 111 T BW 8 R t3.0 D50 PF/PC ss mb)

3 Page: 1 of 1

4 WPS-Reference: - Examining body: TÜV NORD
 5 Reference No.: 8103957811

6 Welder's Name: **Waldemar Kaminski**

7 Identification: 562795558
 8 Method of identification: Identity card Photograph (if required)
 9 Date and place of birth: 10 November 1963, Hohenfürst
 10 Employer: Köhler & Hörter GmbH, Hagen
 11 Code / Testing Standard: PED 97/23/EC, DIN EN 287 Part 1:2004 & A2:2006

12 Job knowledge: Acceptable

13	Test piece	Range of qualification
14	Welding process(es) Root: 141 Fill: 111	141/111, 141, 111
15	Product type (plate or pipe) T	T, P
16	Type of weld BW	BW, FW *)
17	Material group(s) 8	8, 9.2, 9.3, 10
18	Welding consumable 141: S 111: R	141: S; 111: R,RA,RB,RC,RR,A
19	Shielding gas / flux EN 439-I1	Unlimited
20	Auxiliaries (e.g. backing gas) -	Unlimited
21	Weld metal thickness (mm) 141: 2.0 111: 3.0	141/111: BW:3.0 mm to 10.0 mm; FW:>=3.0 mm; 141: BW:2.0 to 4.0; FW:2.0 to 3.0; 111: BW:3.0 to 6.0; FW:>=3.0 mm
22	Outside pipe diameter (mm) 50.0	>= 25.0 mm
23	Welding positions PF/PC	All positons except PG,J-L045
24	Weld details 141: ss nb 111: ss mb	141: ss mb, ss nb; bs; 111: ss mb; bs; 141/111: ss nb; FW:sl, ml

25 Additional information:
 Parent metal: 1.4541. Filler: 141: EN 12072 : W 19 12 3 Nb, 111: EN 1600 : E 19 12 3 Nb R 32
 *) In cases where the majority of work is fillet welding, an appropriate fillet welding test is required (see EN 287-1, 5.4 b). Qualified for branch angles >=60°

26	Performed and accepted	Not tested
27	Type of test	
28	Visual testing X	-
29	Radiographic testing X	-
30	Fracture test -	X
31	Bend test -	X
32	Notch tensile test -	X
33	Macroscopic examination -	X
34	Additional tests -	X



Schmidt
 TÜV-CERT-Certification Body for Pressure
 Equipment of TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
 Notified under 0045

Place: Hagen Sc/Ma
 Date of welding: 07 November 2007
 Validity until: 06 November 2009

35 Prolongation for qualification by examiner or examining body for the following 2 years (refer to 9.3)

Confirmation of the validity by employer / welding coordinator for the following 6 months (refer to 9.2)

36	Date	Signature	Position or title

Date	Signature	Position or title
6.05.09	[Signature]	QS
6.11.08	[Signature]	QS

Translation of printed text on the reverse side × Übersetzung des Formblattes auf der Rückseite × Traduction des rubriques imprimées au verso