

Seite 2 zum Prüfbericht-Nr.:DD 1026-06/2009

1 Beschreibung des Versuchsmaterials (vgl. Anlage 1)

- 1 Stück T-förmige Haltestange 38 x 3,0 – 1500 Typ HS38/T/150 gemäß Zeichnung des Auftraggebers vom 27.04.09;
- 3 Stück Einstieghülsen HR44/30/2P gemäß Zeichnung des Auftraggebers vom 27.04.09;

2 Versuchsdurchführung

Die durchgeführten Versuche umfassen die Festigkeitsprüfung gemäß Abs.4.5 des Prüfgrundsatzes „Haltevorrichtungen für Schächte“ GS-BE-22 der BG-Prüfzert.

Die Einstieghülsen wurden entsprechend dem vorgesehenen Einbauregeln an der Innenwand des Schachtringes befestigt, so dass das eingeschobene Halterohr parallel zur Schachtachse verlief. Für die Versuchsdurchführung wurde der Schachtring auf die Schachtwand gelegt. Die nun horizontal verlaufende, in die Einstieghülse eingesetzte Haltestange wurde durch Massestücke belastet, die jeweils an den Messpunkten 1 und 2 angriffen. Durch das Rollen des Schachtringes wurde die Haltevorrichtung so ausgerichtet, dass die immer vertikal wirkenden Kräfte in die nach GS-BE-22 Anhang 1 vorgegebene Benutzungs- bzw. Belastungsrichtung wirkten. In gleicher Richtung erfolgten die Verformungsmessungen am Lasteintragungspunkt mit einer Digitalmessuhr

Bei allen Versuchen wurde die Haltestange in die obere Aussparung des Führungsrohrs der Einstieghülse verankert.

3 Ergebnisse

Die eingetragene Belastung, die zugehörigen Verformungen sowie ausgewählte zugängige Querschnittsabmessungen der geprüften Einstieghilfen sind der Anlage 2 zu entnehmen.

4 Einschätzung der Prüfergebnisse

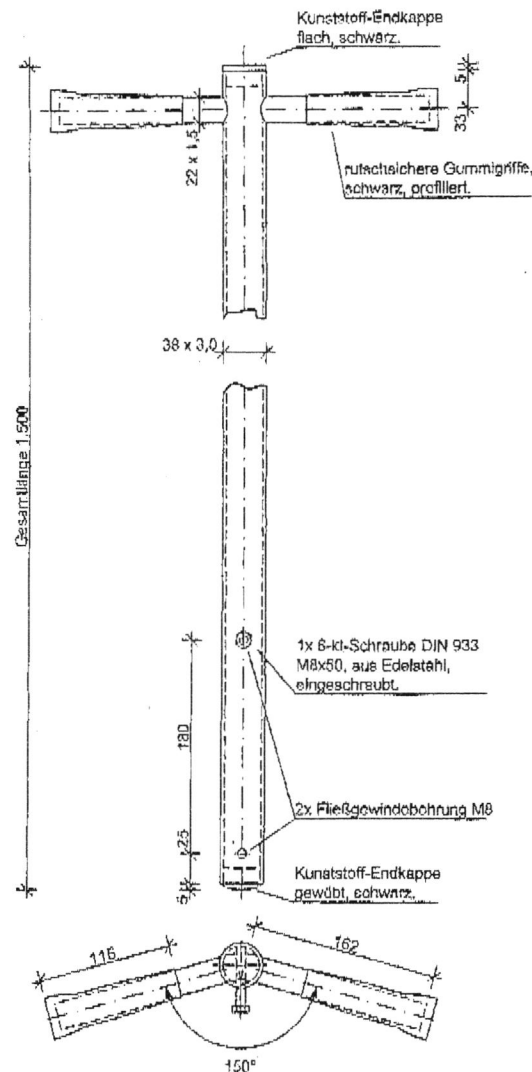
Die nach o.a. Beschreibung durchgeführten Belastungsversuche an der Haltevorrichtung für Schächte erfüllen die in der GS-BE-22 unter Abs. 4.6 vorgegebenen Forderungen hinsichtlich Setzeffekte, Gebraustauglichkeit und Tragsicherheit.

Anlage 1: Zeichnung Haltestange und Hülse für Einstieghilfe
Anlage 2: Prüfergebnisse



bautest

Anlage 1 zum Prüfbericht DD 1026-02/2009



HS38/T/150

Haltestangen als stationäre oder mobile Einstiegshilfen aus Rundrohr 38 x 3,0 mm, 1.500 mm lang, T-Form.

Haltestangen oben und unten mit Kunststoffkappen verschlossen.

Griffe aus Rundrohren 22 x 1,5 mm, in die Haltestange eingesetzt und verschweißt. Griffe mit rutschsicheren Gummigriffen.

Haltestangen mit 2 Fließgewindebohrungen und einer eingeschraubten Sechskantschrauben für variablen Einsatz.

Haltestange aus Edelstahl, elektrolytisch signiert.

TBB - Roland Thiel GmbH Edith-Stein-Ring 65 26904 Börger Tel: (05953) 9269-22 Fax: - 24 Mobil: 0170 / 44 894 21 E-Mail: info@tbb-roland-thiel-gmbh.de Web: www.tbb-roland-thiel-gmbh.de	gezeichnet:	W. Heinrich	Kom.: Steigelemente aus Edelstahl
	Datum:	27.04.2009	Haltestange stationär / mobil D= 38,0
	genehmigt:		Typ: HS38/T/150
	Datum:		
	Maßstab:	1:5	
Zng.-Auftr.-Nr.:	HS38/T/150		



bauteest


Anlage 2 zum Prüfbericht DD 1026-02/2009

TBB - Roland Thiel GmbH

Prüfzeitraum 25./26.05.2009

Haltestange: HS38/T/150
 Ensteckhülse: HR44/30/2P

ermittelte Maße:

Haltevorrichtung		Bauteil	Maße [mm]				
lfd. Nr.	Objekt		außen	Wand-/Blechdicke	Abstand zur Schachtwand	Gesamtlänge	Abstand zw. oberer u. unterer Bohrung
4	Haltestange	Griff-Rohre Ø	22,1	1,5		2 x 162	
		Vertikalrohr Ø	37,8	3,8		1500	
5	Einsteckhülse	Rohr Ø	44,6	2,5	32,1	244,7	313
		Blechhalterung 	hier: Breite 30,0	4,9		342	

Festigkeitsprüfung am Baumuster

Laststufe Nr.	Abstand Messpunkt - OK-Einsteckhülse [mm]	Prüflast		Lasteinwirkungsdauer [min]	Auslenkung in Krafrichtung am Messpunkt		Forderung nach GS-22-BE max. [mm]
		[kg]	[N]		1 [mm]	2 [mm]	
0	1227		0	Nullablesung	0,0	0,0	
1		10,2	100	1	10,1	12,3	15
2			0	1	0,3		
2			0	Nullablesung	0,0	0,0	
3		30,6	300	1	29,8	38,8	50
4		45,9	450	1	44,7	56,6	
5			0	1	1,8	3,5	3,7



bauteest


Anlage 2 zum Prüfbericht DD 1026-02/2009

TBB - Roland Thiel GmbH

Prüfzeitraum 25./26.05.2009

Haltestange: HS38/T/150
 Ensteckhülse: HR44/30/2P

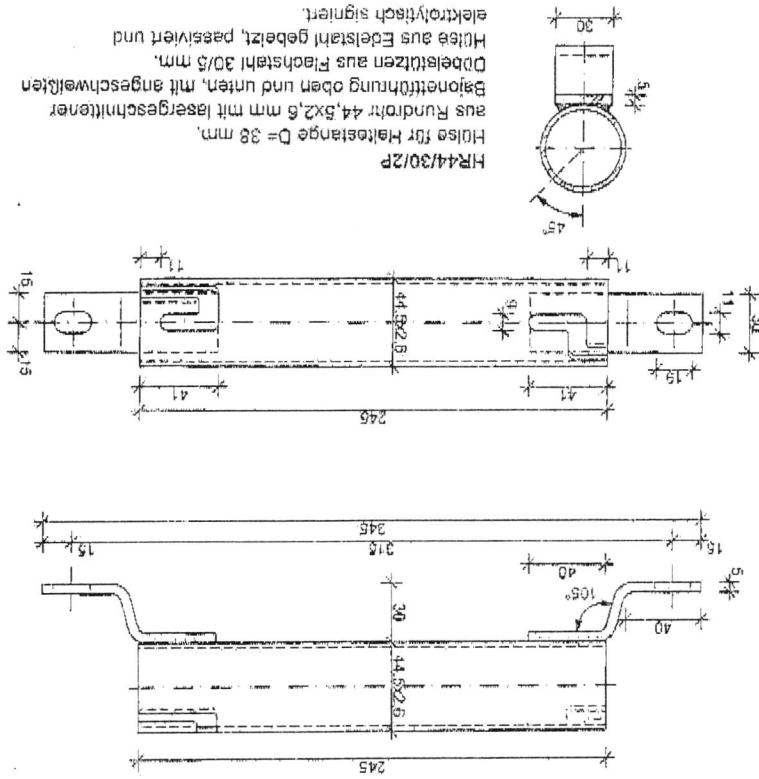
ermittelte Maße:

Haltevorrichtung		Bauteil	Maße [mm]				
lfd. Nr.	Objekt		außen	Wand-/Blechdicke	Abstand zur Schachtwand	Gesamtlänge	Abstand zw. oberer u. unterer Bohrung
4	Haltestange	Griff-Rohre Ø	22,1	1,5		2 x 162	
		Vertikalrohr Ø	37,8	3,8		1500	
6	Einsteckhülse	Rohr Ø	44,5	2,5	29,1	244,4	316
		Blechalterung 	hier: Breite 30,0	4,9		346	

Festigkeitsprüfung am Baumuster

Laststufe Nr.	Abstand Messpunkt - OK-Einsteckhülse [mm]	Prüflast		Lastein- wirkungs- dauer [min]	Auslenkung in Krafrichtung am Messpunkt		Forderung nach GS-22-BE max. [mm]
		[kg]	[N]		1	2	
					[mm]	[mm]	
0	1227		0	Nullablesung	0,0	0,0	
1		10,2	100	1	9,9	11,8	15
2			0	1	0,3	0,3	
2			0	Nullablesung	0,0	0,0	
3		30,6	300	1	28,9	36,1	50
4		45,9	450	1	43,7	56,6	
5			0	1	1,3	3,7	3,7





gezeichnet:	W. Hainich	Kom.: Steigelemente aus Edelstahl	27.04.2008	HR44/30/2P	HR44/30/2P
geprüft:		Hülse für Einsteigschiffe		Typ: HR44/30/2P	
Datum:	27.04.2008				
genehmigt:					
Datum:					
Material:	1.3				
Zng.-Auffr.-Nr.:	HR44/30/2P				

TBB - Roland Thiel GmbH

Edlth-Stein-Ring 65
 26904 Borger
 Tel: (05953) 9269-22 Fax: - 24
 Mobil: 0170 / 44 894 21
 E-Mail: info@tbb-roland-thiel-gmbh.de
 Web: www.tbb-roland-thiel-gmbh.de



bautest

Anlage 2 zum Prüfbericht DD 1026-02/2009


TBB - Roland Thiel GmbH

Prüfzeitraum 25./26.05.2009

Haltestange: HS38/T/150

Ensteckhülse: HR44/30/2P

ermittelte Maße:

Haltevorrichtung		Bauteil	Maße [mm]				
lfd. Nr.	Objekt		außen	Wand-/Blechdicke	Abstand zur Schachtwand	Gesamtlänge	Abstand zw. oberer u. unterer Bohrung
4	Haltestange	Griff-Rohre Ø	22,1	1,5		2 x 162	
		Vertikalrohr Ø	37,8	3,8		1500	
4	Einsteckhülse	Rohr Ø	44,6	2,5	32,2	244,7	315
		Blechalterung 	hier: Breite 30,0	4,9		344	

Festigkeitsprüfung am Baumuster

Laststufe Nr.	Abstand Messpunkt - OK-Einsteckhülse [mm]	Prüflast		Lasteinwirkungsdauer [min]	Auslenkung in Krafrichtung am Messpunkt		Forderung nach GS-22-BE max. [mm]
		[kg]	[N]		1	2	
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	
0	1227		0	Nullablesung	0,0	0,0	
1		10,2	100	1	11,4	12,3	15
2			0	1	0,3	0,5	
2			0	Nullablesung	0,0	0,0	
3		30,6	300	1	32,9	36,9	50
4		45,9	450	1	49,3	56,2	
5			0	1	2,2	3,6	3,7



bautest

Kiwa Bautest Dresden GmbH

Auftraggeber

Prüfbericht

TBB – Roland Thiel GmbH
Vertriebsbüro Börger
Edith-Stein-Ring 65
26904 Börger/ Emsland

Auftrags-Nr.:
DD 1026-02/2009
Seite 1/2

Inhalt des Auftrages Prüfung von Haltevorrichtungen zum Einsteigen in begehbare Schächte

Versuchsmaterial: 1 Stück Haltestange HS38/T/150
3 Stück Einstiegshülsen HR44/30/2P
1 Stück Schachtring SRM 1000x1000 aus Beton

Ursprungsnachweis: ohne – vom Auftraggeber angeliefert

Einlieferung : 27.01.09 (Schachtring)
07.05.09 (Hülsen und Haltestange)

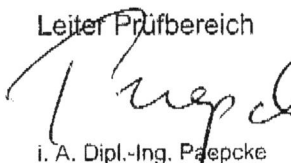
Auftrag: 04.05.09
Prüfung der Gebrauchstauglichkeit von Haltevorrichtungen nach Abs. 4.5 der Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte - GS-BE-22

Prüfzeitraum: Mai 2009

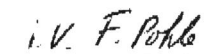
Prüfstelle: Kiwa Bautest Dresden GmbH

Dresden, 22.06.2009

Leiter Prüfbereich


i. A. Dipl.-Ing. Paepcke

Prüfstellenleiter


i. A. Dipl.-Ing. Lindorf

Kiwa Bautest Dresden GmbH
Georg-Schumann-Straße 7
01187 Dresden
Tel.: 0351 46 41 244
Fax: 0351 46 41 214

Der Prüfbericht umfasst 2 Seiten Text und 2 Anlagen.

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf das vorgelegte Probenmaterial. Das Probenmaterial ist verbraucht.
Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

bautest


Anlage 2 zum Prüfbericht DD 1026-01/2009

TBB - Roland Thiel GmbH

Prüfzeitraum 25./26.05.2009

Haltestange: HS42/T/150
 Ensteckhülse: HR48/30/2P

ermittelte Maße:

Haltevorrichtung		Bauteil	Maße [mm]				
lfd. Nr.	Objekt		außen	Wand-/Blechdicke	Abstand zur Schachtwand	Gesamtlänge	Abstand zw. oberer u. unterer Bohrung
1	Haltestange	Griff-Rohre Ø	22,0	1,6		2 x 162,5	
		Vertikalrohr Ø	42,6	2,8 *)		1500	
3	Einsteckhülse	Rohr Ø	48,3	2,5	33,4	244,8	313
		Blechhalterung 	hier: Breite 30,5	5,0		342	

*) lt. Zeichnung des Auftraggebers Haltestange HS42/T/150 mit Rohr 42,4 x 2,0 mm angegeben

Festigkeitsprüfung am Baumuster

Laststufe Nr.	Abstand Messpunkt - OK-Einsteckhülse [mm]	Prüflast		Lasteinwirkungsdauer [min]	Auslenkung in Kraftrichtung am Messpunkt [mm]		Forderung nach GS-22-BE max. [mm]
		[kg]	[N]		1	2	
0	1226		0	Nullablesung	0,0	0,0	
1		10,2	100	1	8,9	10,3	15
2			0	1	0,4	0,5	
2			0	Nullablesung	0,0	0,0	
3		30,6	300	1	24,7	33,4	50
4		45,9	450	1	36,6	49,4	
5			0	1	1,5	3,6	3,7



bauteest


Anlage 2 zum Prüfbericht DD 1026-01/2009

TBB - Roland Thiel GmbH

Prüfzeitraum 25./26.05.2009

Haltestange: HS42/T/150
 Ensteckhülse: HR48/30/2P

ermittelte Maße:

Haltvorrichtung	Bauteil	Maße [mm]					
		außen	Wand- /Blechdicke	Abstand zur Schachtwand	Gesamtlänge	Abstand zw. oberer u.unterer Bohrung	
1	Haltestange	Griff-Rohre Ø	22,0	1,6	31,8	2 x 162,5	
		Vertikalrohr Ø	42,6	2,9 *)		1500	
2	Einsteckhülse	Rohr Ø	48,3	2,4	31,8	244,6	313
		Blechhalterung 	hier: Breite 30,4	4,9		343	

*) lt. Zeichnung des Auftraggebers Haltestange HS42/T/150 mit Rohr 42,4 x 2,0 mm angegeben

Festigkeitsprüfung am Baumuster

Laststufe Nr.	Abstand Messpunkt - OK-Einsteckhülse [mm]	Prüflast		Lastein- wirkungs- dauer [min]	Auslenkung in Krafrichtung am Messpunkt		Forderung nach GS-22-BE max. [mm]
		[kg]	[N]		1 [mm]	2 [mm]	
0	1226		0	Nullablesung	0,0	0,0	
1		10,2	100	1	8,5	13,1	15
2			0	1	0,4	3,2	
2			0	Nullablesung	0,0	0,0	
3		30,6	300	1	24,2	32,4	50
4		45,9	450	1	37,5	50,1	
5			0	1	2,0	3,5	3,7



bautest

Anlage 2 zum Prüfbericht DD 1026-01/2009


TBB - Roland Thiel GmbH

Prüfzeitraum 25./26.05.2009

Haltestange: HS42/T/150

Einsteckhülse: HR48/30/2P

ermittelte Maße:

Haltevorrichtung		Bauteil	Maße [mm]				
lfd. Nr.	Objekt		außen	Wand-/Blechdicke	Abstand zur Schachtwand	Gesamtlänge	Abstand zw. oberer u. unterer Bohrung
1	Haltestange	Griff-Rohre Ø	22,0	1,6		2 x 162,5	
		Vertikalrohr Ø	42,6	2,8 *)		1500	
1	Einsteckhülse	Rohr Ø	48,1	2,5	29,8	244,6	
		Blechhalterung 	hier: Breite 30,5	4,7		344	

*) lt. Zeichnung des Auftraggebers Haltestange HS42/T/150 mit Rohr 42,4 x 2,0 mm angegeben

Festigkeitsprüfung am Baumuster

Laststufe Nr.	Abstand Messpunkt - OK-Einsteckhülse [mm]	Prüflast		Lasteinwirkungsdauer [min]	Auslenkung in Krafrichtung am Messpunkt		Forderung nach GS-22-BE max. [mm]
		[kg]	[N]		1 [mm]	2 [mm]	
0	1226		0	Nullablesung	0,0	0,0	
1		10,2	100	1	7,6	11,5	15
2			0	1	0,2	3,2	
2			0	Nullablesung	0,0	0,0	
3		30,6	300	1	23,7	34,4	50
4		45,9	450	1	37,5	50,1	
5			0	1	1,9	3,7	3,7

