

1. Eindeutiger Kenncode des Produktes:

<b>System Modul I FU</b>								
Bezugstabelle / Anwendungsvarianten								
Typ	1a	DN 130-200	T450	N1	W	V2	L50050	O20
	1b	DN 130-200	T450	N1	D	V2	L50050	G20
	1c°	DN 130-200	T450	N1	D	V3	L50050	G20
	1d	DN 130-200	T450	N1	D	Vm	L50060	G20
	2a	DN 130-200	T450	N1	W	V2	L70050	G20

°mit 35mm Dämmung ummantelt | Rußbrandbeständigkeit G: ja/ O: nein

2. Verwendungszweck:

**Ein- und mehrschalige Abgasanlagen**

3. Hersteller:

**Bernhard Poll Schornsteintechnik GmbH**

**Industriestraße 16**  
**D-26892 Dörpen / Ems**  
Telefon: +49 (0) 49 63 - 9188-0  
Telefax: +49 (0) 49 63 - 9188-88  
E-Mail: info@poll-schornsteine.de

4. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**System 2+ und System 4**

5a. Harmonisierte Norm

**EN 1856-1:2009**

Die notifizierte Zertifizierungsstelle **Nr. 0432** für die werkseigene Produktionskontrolle:

MPA NRW  
Marsbruchstraße 186  
D-44287 Dortmund

hat am 15.03.2014 die Erstinspektion des Herstellwerks und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und das EG-Konformitätszertifikat für die werkseigene Produktionskontrolle ausgestellt.

6. Erklärte Leistungen:

Leistungsmerkmale / Abschnitte mit Anforderungen, dieser Norm (1856-1:2009)	Leistung	Anmerkungen																														
<b>Druckfestigkeit</b> 6.2.1.1 Abgasanlagen Abschnitte und Formstücke	Bodenstehend Bis Schacht außen 350 x 350 mm <sup>2</sup> : ≤ 24 mtr. danach Zwischenstütze erforderlich	Grenzwert Herstellerangabe																														
<b>Feuerbeständigkeit</b> 6.3 Feuerbeständigkeit	<table border="1" data-bbox="596 506 1114 696"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>1a</th> <th>DN 130-200</th> <th>T450</th> <th>O20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1b</td> <td>DN 130-200</td> <td>T450</td> <td>G20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1c</td> <td>DN 130-200</td> <td>T450</td> <td>G20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1d</td> <td>DN 130-200</td> <td>T450</td> <td>G20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2a</td> <td>DN 130-200</td> <td>T450</td> <td>G20</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	1a	DN 130-200	T450	O20		1b	DN 130-200	T450	G20		1c	DN 130-200	T450	G20		1d	DN 130-200	T450	G20		2a	DN 130-200	T450	G20	<p>Angegebene Klasse und Abstand zu benachbarten brennbaren Werkstoffen in mm.</p> <p>Abstand zu brennbaren Bauteilen: ≥ 20 mm vollständig hinterlüftet. Ansonsten Decken-/Dachdurchdringung H= ≤200 mm mit mineralischen A1 Dämmplatten <math>\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}</math> &amp; Strahlungsschutzplatte <math>t \geq 20 \text{ mm}</math>; a=b= 600 mm am Ein- u. Austritt im Raum.</p>					
Typ	1a	DN 130-200	T450	O20																												
	1b	DN 130-200	T450	G20																												
	1c	DN 130-200	T450	G20																												
	1d	DN 130-200	T450	G20																												
	2a	DN 130-200	T450	G20																												
<b>Gasdichtheit/Leckrate</b> 6.5 Gasdichtheit	<table border="1" data-bbox="609 1106 895 1299"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>1a</th> <th>N1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1b</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1c</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1d</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2a</td> <td>N1</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	1a	N1		1b	N1		1c	N1		1d	N1		2a	N1	<table border="1" data-bbox="1198 1061 1513 1337"> <thead> <tr> <th>Druckart</th> <th>Prüfdruck Pa</th> <th>Leckrate/ Innenrohr- oberfläche <math>l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>40</td> <td>&lt; 2,0</td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td>200</td> <td>&lt; 0,006</td> </tr> <tr> <td>M1</td> <td>1500</td> <td>&lt; 0,006</td> </tr> <tr> <td>H1</td> <td>5000</td> <td>&lt; 0,006</td> </tr> </tbody> </table>	Druckart	Prüfdruck Pa	Leckrate/ Innenrohr- oberfläche $l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$	N1	40	< 2,0	P1	200	< 0,006	M1	1500	< 0,006	H1	5000	< 0,006
Typ	1a	N1																														
	1b	N1																														
	1c	N1																														
	1d	N1																														
	2a	N1																														
Druckart	Prüfdruck Pa	Leckrate/ Innenrohr- oberfläche $l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$																														
N1	40	< 2,0																														
P1	200	< 0,006																														
M1	1500	< 0,006																														
H1	5000	< 0,006																														
<b>Strömungswiderstand</b> 6.6.7.1 Strömungswiderstand von Abschnitten der Abgasanlage.	R= 1mm	Normativ: DIN EN 13384-1																														
<b>Strömungswiderstand</b> 6.6.7.2 Strömungswiderstand von Formstücken der Abgasanlage.	<table border="1" data-bbox="539 1621 1142 1924"> <thead> <tr> <th>Formstück</th> <th>Gradzahl</th> <th><math>\zeta</math> Widerstandsbeiwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-Stück</td> <td>87/90°</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>T-Stück</td> <td>60°</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>T-Stück</td> <td>45°</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Umlenkung</td> <td>87/90°</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Umlenkung</td> <td>60°</td> <td>0,26</td> </tr> <tr> <td>Umlenkung</td> <td>45°</td> <td>0,21</td> </tr> <tr> <td>Umlenkung</td> <td>30°</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Umlenkung</td> <td>15°</td> <td>0,08</td> </tr> </tbody> </table>	Formstück	Gradzahl	$\zeta$ Widerstandsbeiwert	T-Stück	87/90°	1,2	T-Stück	60°	0,6	T-Stück	45°	0,35	Umlenkung	87/90°	0,3	Umlenkung	60°	0,26	Umlenkung	45°	0,21	Umlenkung	30°	0,15	Umlenkung	15°	0,08	Normativ: DIN EN 13384-1			
Formstück	Gradzahl	$\zeta$ Widerstandsbeiwert																														
T-Stück	87/90°	1,2																														
T-Stück	60°	0,6																														
T-Stück	45°	0,35																														
Umlenkung	87/90°	0,3																														
Umlenkung	60°	0,26																														
Umlenkung	45°	0,21																														
Umlenkung	30°	0,15																														
Umlenkung	15°	0,08																														

<b>Strömungswiderstand</b> 6.6.7.3 Strömungswiderstand von Aufsätzen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aufsatz</th> <th>H/D</th> <th>ζ Widerstandsbeiwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ventushaube</td> <td>1,0</td> <td>2,5*</td> </tr> <tr> <td>Regenhaube</td> <td>0,7</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Trekkende Kap</td> <td>1,0</td> <td>1,9*</td> </tr> </tbody> </table>	Aufsatz	H/D	ζ Widerstandsbeiwert	Ventushaube	1,0	2,5*	Regenhaube	0,7	1,5	Trekkende Kap	1,0	1,9*	Normativ: DIN EN 13384-1  *Berechnet																							
Aufsatz	H/D	ζ Widerstandsbeiwert																																			
Ventushaube	1,0	2,5*																																			
Regenhaube	0,7	1,5																																			
Trekkende Kap	1,0	1,9*																																			
<b>Wärmedurchlasswiderstand</b> 6.6.3 Wärmedurchlasswiderstand	Dämmstärke t: 25 mm → R= 0,545 m²k/W bei 200°C  Dämmstärke t: 35 mm → R= 0,646 m²k/W bei 200°C	Berechnet																																			
<b>Ausbrennversuch</b> 6.5 Gasdichtheit	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>1a</th> <th>DN 130 - 200</th> <th>N1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1b</td> <td>DN 130 - 200</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1c</td> <td>DN 130 - 200</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1d</td> <td>DN 130 - 200</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2a</td> <td>DN 130 - 200</td> <td>N1</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	1a	DN 130 - 200	N1		1b	DN 130 - 200	N1		1c	DN 130 - 200	N1		1d	DN 130 - 200	N1		2a	DN 130 - 200	N1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Druckart</th> <th>Prüfdruck Pa</th> <th>Leckrate/ Innenrohr- oberfläche l · s-1 · m-2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>40</td> <td>&lt; 2,0</td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td>200</td> <td>&lt; 0,006</td> </tr> <tr> <td>M1</td> <td>1500</td> <td>&lt; 0,006</td> </tr> <tr> <td>H1</td> <td>5000</td> <td>&lt; 0,006</td> </tr> </tbody> </table>	Druckart	Prüfdruck Pa	Leckrate/ Innenrohr- oberfläche l · s-1 · m-2	N1	40	< 2,0	P1	200	< 0,006	M1	1500	< 0,006	H1	5000	< 0,006
Typ	1a	DN 130 - 200	N1																																		
	1b	DN 130 - 200	N1																																		
	1c	DN 130 - 200	N1																																		
	1d	DN 130 - 200	N1																																		
	2a	DN 130 - 200	N1																																		
Druckart	Prüfdruck Pa	Leckrate/ Innenrohr- oberfläche l · s-1 · m-2																																			
N1	40	< 2,0																																			
P1	200	< 0,006																																			
M1	1500	< 0,006																																			
H1	5000	< 0,006																																			
<b>Ausbrennversuch</b> 5.2 Angegebener innerer Durchmesser	Nennmaß innen: 130; 150; 180; 200	Toleranz ±5 mm																																			
<b>Biegezugfestigkeit</b> 6.2.2 Zugfestigkeit (nur für Verbindung von Abschnitten und Formstücken der Abgasanlage)	NPD	Grenzwert. Herstellerangabe																																			
<b>Biegezugfestigkeit</b> 6.2.3.1 Nicht senkrechter Einbau	Vollständige statische Unterstützung	Grenzwert. Herstellerangabe																																			
<b>Biegezugfestigkeit</b> 6.2.3.2 Windbelastete Bauteile	DN 130 - 200:  Abstand zwischen seitlichen Haltevorrichtung/ Deckeneinspannung: ≤ 3 mtr.  Freistehende Höhe über letzter Haltevorrichtung/Deckeneinspannung <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schacht Außen (mm)</th> <th>Schacht Innen (mm)</th> <th>Max stat. Höhe (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300x300</td> <td>200x200</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>350x350</td> <td>250x250</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>400x400</td> <td>300x300</td> <td>2,0</td> </tr> </tbody> </table>	Schacht Außen (mm)	Schacht Innen (mm)	Max stat. Höhe (m)	300x300	200x200	1,5	350x350	250x250	2,0	400x400	300x300	2,0	Grenzwert. Herstellerangabe																							
Schacht Außen (mm)	Schacht Innen (mm)	Max stat. Höhe (m)																																			
300x300	200x200	1,5																																			
350x350	250x250	2,0																																			
400x400	300x300	2,0																																			
<b>Beständigkeit gegenüber Chemikalien</b> 6.6.4 Wasser- und Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>1a</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1b</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1c</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1d</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2a</td> <td>W</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	1a	W		1b	D		1c	D		1d	D		2a	W	Grenzwert: Gewichtszunahme der Dämmung ≤ 1%																				
Typ	1a	W																																			
	1b	D																																			
	1c	D																																			
	1d	D																																			
	2a	W																																			

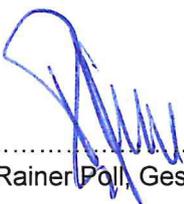
<b>Beständigkeit gegenüber Chemikalien</b> 6.6.5 Kondensatbeständigkeit	NPD	Grenzwert: Gewichtszunahme der Dämmung $\leq 1\%$														
<b>Korrosionsbeständigkeit</b> 6.7.1 Korrosionsbeständigkeit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Typ</td> <td style="text-align: center;">1a</td> <td style="text-align: center;">V2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1b</td> <td style="text-align: center;">V2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1c</td> <td style="text-align: center;">V3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1d</td> <td style="text-align: center;">Vm*</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2a</td> <td style="text-align: center;">V2</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">*Nationale Regelung beachten</td> </tr> </table>	Typ	1a	V2	1b	V2	1c	V3	1d	Vm*	2a	V2	*Nationale Regelung beachten			Entweder Angabe von Werkstoff und Dicke oder Grenzwert (auf der Grundlage einer Korrosionsprüfung).
Typ	1a		V2													
	1b		V2													
	1c		V3													
	1d		Vm*													
	2a	V2														
*Nationale Regelung beachten																
<b>Frost/Tauwechselbeständigkeit</b> 6.7.3 Frost-/Tauwechselbeständigkeit	Beständig gegen Frost-/Tauwechsel.	Normativ: DIN EN 1856-1														

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/ den erklärten Leistungen.  
Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Dörpen, den 14.03.2024

.....  
Ort, Datum

  
 .....  
 Rainer Poll, Geschäftsführer

<b>Ergänzende Angaben System „Modul I FU“</b>		
<b>Gefährliche Substanzen</b>	Sicherheitsdatenblatt beachten; Element nicht öffnen	Mineralwolle
<b>Kondensatableitung</b>	Nationale Regelung	(D) Vorgaben der Wassertechnischen Vereinigung beachten Genehmigung d. unteren Wasserbehörde bzw. Neutralisation notwendig
<b>Lagerbedingungen</b>	Keine korrosive Umgebung	
<b>Reinigungsverfahren</b>	Kein Kehrgerät aus Schwarzblech bzw. ferritischem Stahl	
<b>Lage der Reinigungsöffnung</b>	Nationale Regelung	
<b>Kennzeichnung der Abgasanlage</b>	Nationale Regelung Dauerhafte Plakette sichtbar an der Anlage, Verkleidung oder Ummantelung	
<b>Berührungsschutz</b>	Nationale Regelung	
<b>Innenrohr Verbindung</b>	Sicke / Muffe zylindrisch	Ausführung: 1 und 2
<b>Strömungsrichtung</b>	Einbau Innenrohr: Muffe nach oben	Ausführung: 1 und 2
<b>Einbau und Montage</b>	Montageanleitung beachten	Ausführung: 1 und 2
<b>Innenrohr</b>	1.4404/1.4571: ab 0,5 mm ( $\geq 0,45$ mm)	Ausführung: 1
	1.4539: ab 0,5 mm ( $\geq 0,45$ mm)	Ausführung: 2
<b>Wärmedämmung</b>	Stärke: $\geq 25$ mm	
	Eindeutiger Kenncode: MW-EN-14303-T5-ST(+)600-WS1	Rockwool: RSG 10
	Eindeutiger Kenncode: Sillatherm TR	Isover: Kamin-001
<b>Außenschale</b>	Porenbeton 50 mm	Ausführung: 1 und 2
<b>Abmessungen Schacht</b>	200x200/300x300; 250x250/350x350	Di(mm) /Da(mm)