

# LEISTUNGSERKLÄRUNG

No. 9174 015 DOP 2013-06-17

Declaration of Performance (DOP)

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Mehrschalige Metall-Systemabgasanlage Typ DW-ECO-TITAN nach EN 1856-1:2009**

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:

**Doppelwandige Systemabgasanlage Typ DW-ECO-TITAN mit 25 mm Wärmedämmung<sup>1)</sup>**

<b>Modell 1</b>	<b>DN ( 80- 300) T400 – N1 – W – V2 – L99050 – O30</b>
<b>Modell 1</b>	<b>DN (350- 450) T400 – N1 – W – V2 – L99050 – O45</b>
<b>Modell 1</b>	<b>DN (500- 600) T400 – N1 – W – V2 – L99050 – O60</b>
<b>Modell 2</b>	<b>DN ( 80- 300) T600 – N1 – W – V2 – L99050 – O50</b>
<b>Modell 2</b>	<b>DN (350- 450) T600 – N1 – W – V2 – L99050 – O75</b>
<b>Modell 2</b>	<b>DN (500- 600) T600 – N1 – W – V2 – L99050 – O100</b>
<b>Modell 3</b>	<b>DN ( 80- 300) T600 – N1 – D – V2 – L99050 – G70</b>
<b>Modell 3</b>	<b>DN (350- 450) T600 – N1 – D – V2 – L99050 – G105</b>
<b>Modell 3</b>	<b>DN (500- 600) T600 – N1 – D – V2 – L99050 – G140</b>

<sup>1)</sup> weitere Angaben siehe Produktinformation DW-ECO-TITAN

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

**Abführung der Verbrennungsprodukte von Feuerstätten in die Atmosphäre**

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

**Jeremias GmbH**  
Opfenrieder Straße 11-14  
DE-91717 Wassertrüdingen  
Tel.: +49 9832 68 68 0  
Fax: +49 9832 68 68 68  
Email: [info@jeremias.de](mailto:info@jeremias.de)

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

**entfällt**

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V der Bauproduktenverordnung:

**System 2+ und System 4**

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

**Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktkontrolle  
Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Herstellwerks und der werkseigenen  
Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung  
der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und das Konformitätszertifikat  
0036 CPD 9174 015 für die werkseigene Produktionskontrolle ausgestellt**

8. Erklärte Leistung:

	Wesentliche Merkmale	Leistungsmerkmale	Harmonisierte technische Spezifikation																								
8.1	Druckfestigkeit  Schornstein Abschnitte, Formteile und Stützen	<u>Abschnitte und Formteile:</u> Modell 1 bis 3 DN ( 80- 300): <b>bis zu 15 m</b> Modell 1 bis 3 DN (350- 450): <b>bis zu 10 m</b> Modell 1 bis 3 DN (500- 600): <b>bis zu 10 m</b>  <u>Stützen:</u> n.p.d. Für weitere Informationen siehe Produktinformation und Montageanleitung DW-ECO-TITAN	EN 1856-1:2009																								
8.2	Feuerwiderstand	(Feuerwiderstand von innen nach außen)  Modell 1 DN ( 80- 300): T400 – <b>O30</b> Modell 1 DN (350- 450): T400 – <b>O45</b> Modell 1 DN (500- 600): T400 – <b>O60</b>  Modell 2 DN ( 80- 300): T600 – <b>O50</b> Modell 2 DN (350- 450): T600 – <b>O75</b> Modell 2 DN (500- 600): T600 – <b>O100</b>  Modell 3 DN ( 80- 300): T600 – <b>G70</b> Modell 3 DN (350- 450): T600 – <b>G105</b> Modell 3 DN (500- 600): T600 – <b>G140</b>  Geprüft ohne Verkleidung mit vollständig hinterlüfteten Deckendurchführungen	EN 1856-1:2009																								
8.3	Gasdichtheit/-leckage	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>N1</b>	EN 1856-1:2009																								
8.4	Strömungswiderstand des Schornsteinabschnittes  Formteile und Aufsätze	gemäß EN 13384-1  <table border="1" data-bbox="564 1106 1206 1518"> <thead> <tr> <th>Bauteile:</th> <th><math>\zeta</math> (Zeta-Wert) Einzelwiderstände</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-Anschluss 87°:</td> <td>1,14</td> </tr> <tr> <td>T-Anschluss 45°:</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Winkel 87°:</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Winkel 45°:</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Winkel 30°:</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Winkel 15°:</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Aufsätze:</b> (nur bei Betriebsweise im Unterdruck zu verwenden)</td> </tr> <tr> <td>Regenhaube:</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Lamellenhut Typ „Hubo“:</td> <td>≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2</td> </tr> <tr> <td>Windabweiserdüse:</td> <td>≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2</td> </tr> <tr> <td>Hurrican:</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteile:	$\zeta$ (Zeta-Wert) Einzelwiderstände	T-Anschluss 87°:	1,14	T-Anschluss 45°:	0,35	Winkel 87°:	0,40	Winkel 45°:	0,28	Winkel 30°:	0,20	Winkel 15°:	0,10	<b>Aufsätze:</b> (nur bei Betriebsweise im Unterdruck zu verwenden)		Regenhaube:	1,0	Lamellenhut Typ „Hubo“:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2	Windabweiserdüse:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2	Hurrican:	0,1	EN 1856-1:2009
Bauteile:	$\zeta$ (Zeta-Wert) Einzelwiderstände																										
T-Anschluss 87°:	1,14																										
T-Anschluss 45°:	0,35																										
Winkel 87°:	0,40																										
Winkel 45°:	0,28																										
Winkel 30°:	0,20																										
Winkel 15°:	0,10																										
<b>Aufsätze:</b> (nur bei Betriebsweise im Unterdruck zu verwenden)																											
Regenhaube:	1,0																										
Lamellenhut Typ „Hubo“:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2																										
Windabweiserdüse:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2																										
Hurrican:	0,1																										
8.5	Wärmedurchlasswiderstand	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>&gt;0,26 m²K/W berechnet bei 200°C*</b> * Die berechneten Werte der Wärmedurchlasswiderstände stehen in Abhängigkeit zu den Nennweiten der Innenrohre, siehe Produktinformation & Montageanleitung DW-ECO-TITAN	EN 1856-1:2009																								
8.6	Beständigkeit gegen thermischen Schock  Rußbrandbeständigkeit	Modell 1 DN (80- 600): <b>Nein</b> <sup>2)</sup> Modell 2 DN (80- 600): <b>Nein</b> <sup>2)</sup> Modell 3 DN (80- 600): <b>Ja</b> <sup>2)</sup> weil Ausführung O	EN 1856-1:2009																								
8.7	Heizbeanspruchung bei Nenntemperatur	Modell 1 DN (80- 600): <b>T400</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>T600</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>T600</b>																									


8. Erklärte Leistung:

	Wesentliche Merkmale	Leistungsmerkmale	Harmonisierte technische Spezifikation
8.8	Biegefestigkeit  (nur zum Zweck der Verbindung von Schornsteinabschnitten und Schornsteinformteilen)	Modell 1 bis 3 DN ( 80- 300): <b>bis zu 9 m</b> Modell 1 bis 3 DN (350- 450): <b>n.p.d.</b> Modell 1 bis 3 DN (500- 600): <b>n.p.d.</b>	EN 1856-1:2009
8.9	Nicht senkrechte Montage	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): Maximaler Offset zwischen Stützen <b>3 m bei 90°</b> <small>(Schrägführung: max. Abstand zwischen zwei Halterungen, Abstützungen bei nicht senkrechter Montage)</small>	EN 1856-1:2009
8.10	Bauteile unter Windlast	Maximaler Abstand zwischen zwei seitlichen Stützen: Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>4 m</b>  Maximale freistehende Höhe über der letzten Abstützung: Modell 1 bis 3 DN ( 80- 300): <b>3 m</b> (in Wandstärke 0,5 mm) Modell 1 bis 3 DN (350- 400): <b>2,5 m</b> (in Wandstärke 0,5 mm) Modell 1 bis 3 DN (450- 600): <b>1,5 m</b> (in Wandstärke 0,6 mm)	EN 1856-1:2009
8.11	Dauerhaftigkeit:  Wasser und Wasserdampf Diffusionswiderstand	Modell 1 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>Nein</b>	EN 1856-1:2009
8.12	Eindringen von Kondensat	Modell 1 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>Nein</b>	
8.13	Korrosionsbeständigkeit	Modell 1 DN (80- 600): <b>V2</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>V2</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>V2</b>	
8.14	Frost-/ Taubeständigkeit	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>Ja</b>	

9. Die Leistung des Produkts gemäß Ziffer 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Ziffer 8. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Ziffer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers:

Wassertrüdingen, den 17. Juni 2013



Stefan Engelhardt Geschäftsführer / CEO

# Produktinformation

„Anforderungen an Metall-Abgasanlagen Teil 1:  
Bauteile für Systemabgasanlagen“ DIN EN 1856-1:2009

Herstelleridentifikation:

**Firma jeremias GmbH**  
**Opfenrieder Str. 11-14**  
**91717 Wassertrüdingen**  
 Tel.: +49 (0) 9832 / 68 68-50  
 Fax: +49 (0) 9832 / 68 68-68  
 Internet: [www.jeremias.de](http://www.jeremias.de)  
 E-Mail: [info@jeremias.de](mailto:info@jeremias.de)

Produktbezeichnung:  
(Handelsname)

**DW-ECO-TITAN** (doppelwandige Systemabgasanlage mit 25 mm Wärmedämmung)

Benannte Stelle:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Name und Funktion des Verantwortlichen:

**Stefan Engelhardt** Geschäftsführer



Kennzeichnung Begleitdokumente

0.1	<b>Metall-System-abgasanlage</b>	<b>EN 1856-1</b>	<b>T400</b>	<b>N1</b>	<b>W</b>	<b>V2-L99050</b>	<b>O30</b> <b>O45</b> <b>O60</b>	<b>80 - 300</b> <b>350 - 450</b> <b>500 - 600</b>	Mehrschalige Abgasanlage, doppelwandige Ausführung, feuchteunempfindlich, mit 25 mm Wärmedämmung, belüftet über die gesamte Länge, ohne Verkleidung. Klemmband erforderlich. Funktion im Unterdruck
0.2	<b>Metall-System-abgasanlage</b>	<b>EN 1856-1</b>	<b>T600</b>	<b>N1</b>	<b>W</b>	<b>V2-L99050</b>	<b>O50</b> <b>O75</b> <b>O100</b>	<b>80 - 300</b> <b>350 - 450</b> <b>500 - 600</b>	Mehrschalige Abgasanlage, doppelwandige Ausführung, feuchteunempfindlich, mit 25 mm Wärmedämmung, belüftet über die gesamte Länge, ohne Verkleidung. Klemmband erforderlich. Funktion im Unterdruck
0.3	<b>Metall-System-abgasanlage</b>	<b>EN 1856-1</b>	<b>T600</b>	<b>N1</b>	<b>D</b>	<b>V2-L99050</b>	<b>G70</b> <b>G105</b> <b>G140</b>	<b>80 - 300</b> <b>350 - 450</b> <b>500 - 600</b>	Mehrschalige Abgasanlage, doppelwandige Ausführung, rußbrandbeständig, mit 25 mm Wärmedämmung, belüftet über die gesamte Länge, ohne Verkleidung. Klemmband erforderlich. Funktion im Unterdruck

Produktbeschreibung	
Normennummer	
Temperaturklasse	
Druckklasse	
Kondensatbeständigkeit (W: feucht / D: trocken)	
Korrosionsbeständigkeit	
Werkstoffspezifikation des Innenrohres	
Rußbrandbeständigkeit (G: ja / O: nein) und Abstand zu brennbaren Baustoffen (mm)	
Nenndurchmesser (Ø) (Innenrohr) in mm	

Abschnitt einer Metall-Systemabgasanlage mehrschalig

**Druckfestigkeit:**

Höchstlast (siehe Montageanleitung)

**Strömungswiderstand:**

Mittlere Rauigkeit: 1,0 mm,  
Zeta-Werte (siehe Montageanleitung)  
nach DIN EN 13384-1

**Wärmedurchlasswiderstand:**

>0,26 m²K/W

**Biegefestigkeit:**

Schräger Einbau:  
maximale Länge zwischen zwei Stützen 3 m bei 90°

**Zugfestigkeit:**

Siehe Montageanleitung

**Windlast: freistehendes Ende über der letzten Halterung:**

≤3 m bis ≤Ø300 mm (in Wandstärke 0,5 mm)  
 ≤2,5 m im Ø350 – ≤Ø400 mm (in Wandstärke 0,5 mm)  
 ≤1,5 m im Ø450 – ≤Ø600 mm (in Wandstärke 0,6 mm)

**Maximaler Abstand senkrechter Befestigungen: 4 m**

**Frost-Tauwechselbeständigkeit: Ja**

**Reinigung:**

Die Abgasanlage darf nur mit Reinigungsgeräten aus Kunststoff oder nicht rostenden Edelstahl gereinigt werden

# LEISTUNGSERKLÄRUNG

No. 9174 054 DOP 2013-06-17

Declaration of Performance (DOP)

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Starres Verbindungsstück aus Metall Typ DW-ECO-TITAN nach EN 1856-2:2009**

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:

**Starres, doppelwandiges Verbindungsstück Typ DW-ECO-TITAN mit 25 mm Wärmedämmung<sup>1)</sup>**

**Modell 1            DN (80- 600)    T450 – N1 – W – V2 – L99050 – O50 M<sup>3)</sup>**

**Modell 2            DN (80- 600)    T600 – N1 – D – V2 – L99050 – G100 M<sup>3)</sup>**

**Modell 3            DN (80- 600)    T600 – N1 – W – V2 – L99050 – O100 M<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> weitere Angaben siehe Produktinformation

<sup>2)</sup> Nicht gemessen / berechnet (NM) meint 3 mal Nenndurchmesser, mindestens 375 mm

<sup>3)</sup> Gemessen / geprüft (M)

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

**Abführung der Verbrennungsprodukte von Feuerstätten  
in den senkrechten Teil der Abgasanlage**

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

**Jeremias GmbH**

**Opfenrieder Straße 11-14  
DE-91717 Wassertrüdingen  
Tel.: +49 9832 68 68 0  
Fax: +49 9832 68 68 68  
Email: [info@jeremias.de](mailto:info@jeremias.de)**

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

**entfällt**

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V der Bauproduktenverordnung:

**System 2+**

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

**Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle  
Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Herstellwerks und der werkseigenen  
Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung  
der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und das Konformitätszertifikat  
0036 CPD 9174 054 für die werkseigene Produktionskontrolle ausgestellt.**

8. Erklärte Leistung:

	Wesentliche Merkmale	Leistungsmerkmale	Harmonisierte technische Spezifikation														
8.1	Druckfestigkeit	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>bis zu 10 m</b>	EN 1856-2:2009														
8.2	Zugfestigkeit	Modell 1 bis 3 DN (80- 300): <b>bis zu 9 m</b> Modell 1 bis 3 DN (>300- 600): <b>n.p.d.</b>															
8.3	Nicht senkrechte Montage	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): Horizontal <b>3 m zwischen Stützen*</b> *Montageanleitung beachten ggf. ist ein Gefälle vorzusehen															
8.4	Feuerwiderstand	Modell 1 DN (80- 600): <b>O50 M</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>G100 M</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>O100 M</b>	EN 1856-2:2009														
8.5	Gasdichtheit/-leckage	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>N1</b>	EN 1856-2:2009														
8.6	Strömungswiderstand des Verbindungsstücks	gemäß EN 13384-1 <table border="1" data-bbox="592 855 1200 1120"> <thead> <tr> <th>Bauteile:</th> <th>ζ (Zeta-Wert) Einzelwiderstände</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-Anschluss 87°:</td> <td>1,14</td> </tr> <tr> <td>T-Anschluss 45°:</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Winkel 87°:</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Winkel 45°:</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Winkel 30°:</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Winkel 15°:</td> <td>0,10</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteile:	ζ (Zeta-Wert) Einzelwiderstände	T-Anschluss 87°:	1,14	T-Anschluss 45°:	0,35	Winkel 87°:	0,40	Winkel 45°:	0,28	Winkel 30°:	0,20	Winkel 15°:	0,10	EN 1856-2:2009
Bauteile:	ζ (Zeta-Wert) Einzelwiderstände																
T-Anschluss 87°:	1,14																
T-Anschluss 45°:	0,35																
Winkel 87°:	0,40																
Winkel 45°:	0,28																
Winkel 30°:	0,20																
Winkel 15°:	0,10																
8.7	Rußbrandbeständigkeit	Modell 1 DN (80- 600): <b>Nein</b> <sup>2)</sup> Modell 2 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>Nein</b> <sup>2)</sup> <sup>2)</sup> weil Ausführung O	EN 1856-2:2009														
8.8	Beständigkeit gegen thermische Beanspruchung	Modell 1 DN (80- 600): <b>T450*</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>T600*</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>T600*</b> *(Heizbeanspruchung bei Nennbetriebstemperatur)															
8.9	Dauerhaftigkeit: Wasser und Wasserdampf Diffusionswiderstand	Modell 1 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>Nein</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>Ja</b>	EN 1856-2:2009														
8.10	Eindringen von Kondensat	Modell 1 DN (80- 600): <b>Ja</b> Modell 2 DN (80- 600): <b>Nein</b> Modell 3 DN (80- 600): <b>Ja</b>															
8.11	Korrosionsbeständigkeit	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>V2</b>															
8.12	Frost- Taubeständigkeit	Modell 1 bis 3 DN (80- 600): <b>Ja</b>															

9. Die Leistung des Produkts gemäß Ziffer 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Ziffer 8. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Ziffer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers:

Wassertrüdingen, den 17. Juni 2013



.....  
Stefan Engelhardt Geschäftsführer / CEO

# Produktinformation

„Anforderungen an Metall-Abgasanlagen Teil 2:  
Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall“ DIN EN 1856-2:2009

Herstelleridentifikation:

**Firma jeremias GmbH**  
**Opfenrieder Str. 11-14**  
**91717 Wassertrüdingen**  
 Tel.: +49 (0) 9832 / 68 68-50  
 Fax: +49 (0) 9832 / 68 68-68  
 Internet: [www.jeremias.de](http://www.jeremias.de)  
 E-Mail: [info@jeremias.de](mailto:info@jeremias.de)

Produktbezeichnung:  
(Handelsname)

**DW-ECO-TITAN Verbindungsstück**  
(starres, doppelwandiges Verbindungsstück mit 25 mm Dämmung)

Benannte Stelle:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Name und Funktion des Verantwortlichen:

**Stefan Engelhardt** Geschäftsführer



Kennzeichnung Begleitdokumente

Starre doppelwandige Verbindungsleitung DW-ECO-TITAN	0.1	EN 1856-2	T450	N1	W	V2-L99050	O50 M	80 - 600	doppelwandige, feuchteunempfindliche Verbindungsleitung, bestehend aus starren Rohren und Formstücken, belüftet auf gesamter Länge, ohne Verkleidung. Klemmband erforderlich. Funktion im Unterdruck (Öl, Gas)
	0.2	EN 1856-2	T600	N1	D	V2-L99050	G100 M	80 - 600	doppelwandige, rußbrandbeständige Verbindungsleitung, bestehend aus starren Rohren und Formstücken, belüftet auf gesamter Länge, ohne Verkleidung. Klemmband erforderlich. Funktion im Unterdruck (Festbrennstoff).
	0.3	EN 1856-2	T600	N1	W	V2-L99050	O100 M	80 - 600	doppelwandige, feuchteunempfindliche Verbindungsleitung, bestehend aus starren Rohren und Formstücken, belüftet auf gesamter Länge, ohne Verkleidung. Klemmband erforderlich. Funktion im Unterdruck (Öl, Gas)

Produktbeschreibung	
Normennummer	
Temperaturklasse	
Druckklasse	
Kondensatbeständigkeit (W. feucht / D: trocken)	
Korrosionsbeständigkeit	
Werkstoffspezifikation des Innenrohres	
Rußbrandbeständigkeit (G: ja / O: nein) und Abstand zu brennbaren Baustoffen in (mm) M = geprüfter Abstand NM = berechneter Abstand	
Nenndurchmesser (Ø) Innenrohr in mm	

Starres Verbindungsstück aus Metall

**Druckfestigkeit:**

>10 m auf die Formstücke & Verbindungen der Elemente

**Biegefestigkeit:**

Nicht vertikale Installation: ≤ 3 m zwischen zwei Stützen, Abhängungen oder Befestigungen

**Koeffizient für Strömungswiderstand:**

Mittlere Rauigkeit: 1,0 mm,  
Zeta-Werte nach DIN EN 13384-1

**Maximaler Abstand senkrechter Befestigungen:**

≤ 4 m zwischen zwei Befestigungen

**Wärmedurchlasswiderstand:**

> 0,26 m²K/W

**Rußbrandbeständigkeit:**

Ja

**Frost-Tauwechselbeständigkeit:**

Ja

**Reinigung:**

Das Verbindungsstück darf nur mit Reinigungsgeräten aus Kunststoff oder nicht rostenden Edelstahl gereinigt werden.