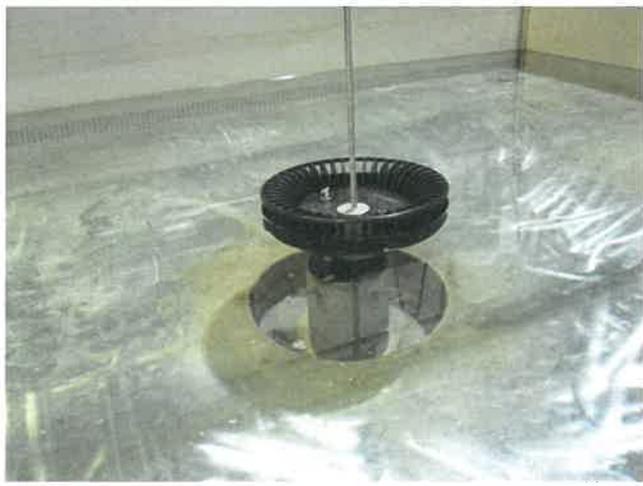
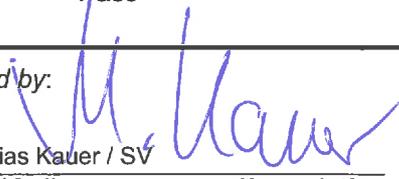
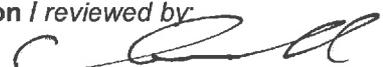


Prüfbericht-Nr.: <i>Test Report No.:</i>	21254873-001	Auftrags-Nr.: <i>Order No.:</i>	3171023 57216236	Seite 1 von 44 <i>Page 1 of 44</i>	
Kunden-Referenz-Nr.: <i>Client Reference No.:</i>	4500793942	Auftragsdatum: <i>Order date:</i>	27.01.2016		
Auftraggeber: <i>Client:</i>	Wavin GmbH, Industriestr. 20, D-49767 TWIST				
Prüfgegenstand: <i>Test item:</i>	Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss (Details siehe Seite 3) Roof drains and floor gullies without trap (Details see page 3)				
Bezeichnung / Typ-Nr.: <i>Identification / Type No.:</i>	Dachablaufprogramm ,QS-P+'; DN/OD 75 senkrecht Product scheme of roof drains ,QS-P+' DN/OD 75 vertical				
Auftrags-Inhalt: <i>Order content:</i>	Typprüfung von Dachabläufen Type test of roof drains				
Prüfgrundlage: <i>Test specification:</i>	EN 1253-2: 2015-01 Abflüsse für Gebäude – Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss <i>Gullies for buildings - Part 2: Roof drains and floor gullies without trap</i>				
Wareneingangsdatum: <i>Date of receipt:</i>	24.03.2016				
Prüfmuster-Nr.: <i>Test sample No.:</i>	A000124058				
Prüfzeitraum: <i>Testing period:</i>	24.03.2016 - 13.07.2016				
Ort der Prüfung: <i>Place of testing:</i>	Würzburg				
Prüflaboratorium: <i>Testing laboratory:</i>	TRLP				
Prüfergebnis*: <i>Test result*:</i>	Pass				
geprüft von / tested by:	 13.07.2016 Matthias Kauer / SV		kontrolliert von / reviewed by:	 13.07.2016 Gerd Arnold / LL	
Datum <i>Date</i>	Name / Stellung <i>Name / Position</i>	Unterschrift <i>Signature</i>	Datum <i>Date</i>	Name / Stellung <i>Name / Position</i>	Unterschrift <i>Signature</i>
Sonstiges / Other:					
Abschnitt D 6 (Kennzeichnung) und Abschnitt F (Zusammenfassung) ist zu beachten. Section D 6 (marking) and section F (summary) has to be noticed.					
Zustand des Prüfgegenstandes bei Anlieferung: <i>Condition of the test item at delivery:</i>			Prüfmuster vollständig und unbeschädigt <i>Test item complete and undamaged</i>		
* Legende: 1 = sehr gut 2 = gut 3 = befriedigend 4 = ausreichend 5 = mangelhaft P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n) F(ail) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n) N/A = nicht anwendbar N/T = nicht getestet Legend: 1 = very good 2 = good 3 = satisfactory 4 = sufficient 5 = poor P(ass) = passed a.m. test specification(s) F(ail) = failed a.m. test specification(s) N/A = not applicable N/T = not tested					
Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens. <i>This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark.</i>					

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 3 von 44
Page 3 of 44

Produktbeschreibung
Product description

1 Produktdetails	1 Product details
Dachablaufprogramm QuickStream QS-P+ Ablaufstutzen DN/OD 75 senkrecht, aus Polyamid für die Entwässerung mittels Druckströmung	<i>Product scheme of roof outlets QuickStream QS-P+ Spigot DN/OD 75 vertical made of Ployamide for siphonic drainage systems</i>
2 Ausstattung / Zubehör	2 Equipment / Accessories
Serie: QuickStream QS-P+ Artikel-Nr.: Siehe Abschnitt 4.1 Klasse / Typ: K 3 / -	Series: QuickStream QS-P+ Article-no: See section 4.1 Class / Type: K 3 / -
3 Maße / Gewicht	3 Dimensions / Weight
Siehe Abschnitt D des Prüfberichtes.	<i>See clause D of the test report.</i>
4 Verwendete Materialien	4 Used materials
Siehe Abschnitt D 4.3 dieses Prüfberichtes.	<i>See clause D 4.3 of this test report.</i>
5 Prüfverfahren	5 Test procedures
Die Prüfungen wurden nach den Anforderungen folgender Normen durchgeführt: Abläufe für Gebäude – Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss Deutsche Fassung EN 1253-2:2015 (Siehe Abschnitt D des Prüfberichtes) EN 1519-1: 2000-01 Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polyethylen (PE) (Siehe Abschnitt E des Prüfberichtes)	<i>The tests are carried out according to the requirements of the following standards: Gullies for buildings – Part 2: Roof drains and floor gullies without trap; German version EN 1253-2:2015 (See clause D of the test report) EN 1519-1: 2000-01 Plastic piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure – Polyethylene (PE) (See clause E of the test report)</i>
6 Fotodokumentation	6 Photo documentation
Bilder vom Prüfstück: siehe Anhang 1	<i>Pictures of the test sample: see annex 1</i>
7 Eingereichte Unterlagen	7 Submitted documents
Es liegen folgende Dokumente vor: <ul style="list-style-type: none"> • Zeichnungen • Montageanleitung 	<i>The following documents are available:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Drawings • Assembly instruction

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 4 von 44
Page 4 of 44

A Allgemeines		A General
Der Originaltext der Norm wurde teilweise gekürzt. Details enthalten die Original-Dokumente.		<i>The content of the standard was partly packed. For details, be referred to the original document.</i>
B Messunsicherheit		B Uncertainty of measurement
Die Prüfergebnisse sind mit einer Messunsicherheit behaftet. Normative Anforderungen zur Messunsicherheit, soweit zutreffend, werden eingehalten. Sofern nicht gesondert angegeben beträgt die kombinierte Standardunsicherheit für das Gesamtergebnis $\leq 5\%$.		<i>The test results have a degree of measurement uncertainty. If applicable, the uncertainty of measurement complies with the requirements of the standards. If the uncertainty of measurement is not separately specified, the combined standard uncertainty of the overall result is $\leq 5\%$.</i>
C Wichtige Hinweise		C Important notice
Sollte der Inhalt des Prüfberichtes einer Auslegung bedürfen, so ist der deutsche Text maßgebend.		<i>Should the content of the test report needs any interpretation, the German text shall be leading.</i>
Die Bewertung erfolgt in dieser Berichtsform in der Mittelspalte, Legende siehe Deckblatt.	P F N/A N/T	<i>The evaluation in this report format is given in the middle column, legend see front page.</i>
Auftraggeber:		Client:
Wavin GmbH Industriestr. 20 D-49767 TWIST		Wavin GmbH Industriestr. 20 D-49767 TWIST
Herstellwerk:		Production plant:
-		-

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 5 von 44
Page 5 of 44

D Prüfung nach Norm EN 1253-2		D Testing according standard EN 1253-2																														
D 1 Anwendungsbereich		D 1 Scope																														
Siehe EN 1253-2:2015		See EN 1253-2:2015																														
D 2 Normative Verweisungen		D 2 Normative references																														
Siehe EN 1253-2:2015		See EN 1253-2:2015																														
D 3 Begriffe		D 3 Terms and definitions																														
Siehe EN 1253-2:2015		See EN 1253-2:2015 Dichtung																														
D 4 Anforderungen		D 4 Requirements																														
D 4.1 Bauart und Konstruktion		D 4.1 Design and construction																														
Das vorliegende Ablaufprogramm ist als Baukastensystem ausgelegt und besteht aus folgenden Teilen:		<i>The available construction set of outlets is designed for a product scheme. The product scheme consists of the following parts.</i>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bezeichnung</th> <th>Zeichnung Nr.</th> <th>Ident.-Nr. 1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert</td> <td>105550004 M</td> <td>Laubfangkorb QS-P+ (low)</td> </tr> <tr> <td>Losflansch</td> <td>105550002 M</td> <td>Pressflansch QS-P+</td> </tr> <tr> <td>Ablaufgrundkörper einteilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm</td> <td>05550001 M</td> <td>Grundkörper QS-P+</td> </tr> <tr> <td>Unterlegdichtung</td> <td>105550007 M</td> <td>Dichtung QS-P+</td> </tr> </tbody> </table>	Bezeichnung	Zeichnung Nr.	Ident.-Nr. 1)	Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert	105550004 M	Laubfangkorb QS-P+ (low)	Losflansch	105550002 M	Pressflansch QS-P+	Ablaufgrundkörper einteilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm	05550001 M	Grundkörper QS-P+	Unterlegdichtung	105550007 M	Dichtung QS-P+		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Designation</th> <th>Drawing No.</th> <th>Ident.-No. 1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated</td> <td>105550004 M</td> <td>Laubfangkorb QS-P+ (low)</td> </tr> <tr> <td>Loose flange</td> <td>105550002 M</td> <td>Pressflansch QS-P+</td> </tr> <tr> <td>Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm</td> <td>05550001 M</td> <td>Grundkörper QS-P+</td> </tr> <tr> <td>Washer sealing</td> <td>105550007 M</td> <td>Dichtung QS-P+</td> </tr> </tbody> </table>	Designation	Drawing No.	Ident.-No. 1)	Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated	105550004 M	Laubfangkorb QS-P+ (low)	Loose flange	105550002 M	Pressflansch QS-P+	Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm	05550001 M	Grundkörper QS-P+	Washer sealing	105550007 M	Dichtung QS-P+
Bezeichnung	Zeichnung Nr.	Ident.-Nr. 1)																														
Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert	105550004 M	Laubfangkorb QS-P+ (low)																														
Losflansch	105550002 M	Pressflansch QS-P+																														
Ablaufgrundkörper einteilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm	05550001 M	Grundkörper QS-P+																														
Unterlegdichtung	105550007 M	Dichtung QS-P+																														
Designation	Drawing No.	Ident.-No. 1)																														
Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated	105550004 M	Laubfangkorb QS-P+ (low)																														
Loose flange	105550002 M	Pressflansch QS-P+																														
Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm	05550001 M	Grundkörper QS-P+																														
Washer sealing	105550007 M	Dichtung QS-P+																														

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 6 von 44
Page 6 of 44

Zubehörteile mit Bezeichnung	Zeichnung Nr.	Ident.-Nr. ¹⁾	Accessories with designation	Drawing No.	Ident.-No. ¹⁾
Bauteil für Ausführung Notablauf	105550003 M	Notüberlaufing QS-P+	<i>Component for emergency drain version</i>	105550003 M	<i>Notüberlaufing QS-P+</i>
Bitumenanschlussblech QS-P+	105550008 M	Bitumenanschlussblech QS-P+	<i>Connection sheet for bitumen covering QS-P+</i>	105550008 M	<i>Bitumenanschlussblech QS-P+</i>
Dämmblock B2 QS-P+	105550009 M	Dämmblock B2 QS-P+	<i>Insulation block B2 QS-P+</i>	105550009 M	<i>Dämmblock B2 QS-P+</i>
Dämmblock A1 QS-P+	105550011 M	Dämmblock A1 QS-P+	<i>Insulation block A1 QS-P+</i>	105550011 M	<i>Dämmblock A1 QS-P+</i>
<p>Anmerkung: 1) In diesem Fall Bezeichnung des Herstellers.</p>			<p>Remark: 1) Designation of the manufacturer in this case.</p>		
D 4.1.1 Allgemeines			D 4.1.1 General		
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Dachabläufe und Bodenabläufe müssen so ausgebildet sein, dass sie an Rohrleitungssysteme entsprechend einschlägigen Europäischen Normen angeschlossen werden können und nach Herstelleranweisungen erfolgtem Einbau integrierter Bestandteil des Gebäudes sind.</p> <p>Die Abläufe sind so ausgeführt, dass sie sich gut ins Bauwerk integrieren lassen und an genormte Leitungssysteme angeschlossen werden können. Einzelheiten siehe Abschnitt E 6 dieses Prüfberichtes.</p> <p>Bei fachgerechtem Einbau bzw. bei Einbau nach Herstelleranweisung können Sie integrierter Bestandteil des Gebäudes werden.</p>			<p>See EN 1253-2:2015</p> <p><i>Roof drains and floor gullies shall be capable of being connected to the pipework system covered by relevant European Standards, and, when installed in accordance with the manufacturer's instructions, shall form an integral part of the building.</i></p> <p><i>The construction of the gullies allows that the outlet becomes an integral part of the building. They could be connected to pipework systems which are standardized. Details see section E 6 of this test report.</i></p> <p><i>When installed professional respectively when installed in accordance with the manufacturer's instruction they could become an integral part of the building.</i></p>		
Bewertung			Evaluation		
P			P		

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 7 von 44
Page 7 of 44

<p>Es darf keine Bewegung zwischen dem Dachablauf oder Bodenablauf und dem Boden- oder Dachaufbau möglich sein, die die Funktionsfähigkeit des eingebauten Dachablaufs oder Bodenablaufs beeinträchtigen würde.</p> <p>Bei fachgerechtem Einbau gemäß Herstelleranweisung ist keine Bewegung zwischen dem Dachablauf oder Bodenablauf und dem Boden- oder Dachaufbau zu erwarten, welche die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen würde.</p>		<p><i>There shall be no movement possible between the roof drain or floor gully and the floor or roof construction, which would impair the functioning of the installed roof drain or floor gully.</i></p> <p><i>When installed professional in accordance with the manufacturer's instructions, a movement between the roof drain or floor gully and the floor or roof construction which would impair the functioning, is not expected.</i></p>
Bewertung	P	Evaluation
<p>Die Oberflächen von Rahmen und Rost müssen, außer in nicht befahrenen Dächern, bündig sein</p> <p>Die Produkte sind für den Einbau in nicht befahrene Dächer vorgesehen. Anforderungen bezüglich Bündigkeit von Rahmen und Rost sind hier nicht zutreffend.</p>		<p><i>The upper surfaces of frame and grating shall be flush, except in untrafficked roof.</i></p> <p><i>The products are designed for the installation in untrafficked roofs. Requirements with regard to the upper surfaces of frame and grating are not applicable here.</i></p>
Bewertung	N/A	Evaluation
<p>Im eingelegten Zustand darf es nicht möglich sein, Roste und Deckel aus dem Rahmen herauszuschieben; sie müssen aber z. B. für Wartung und Reinigung leicht zu lösen sein.</p> <p>Ein unkontrolliertes Herausschieben von Roste und Deckel aus dem Rahmen ist nicht zu erwarten. – Für Wartung und Reinigung sind diese jedoch leicht zu lösen.</p>		<p><i>When in position, it shall not be possible for gratings and covers to be dislodged from the frame, but they shall be easy to remove for maintenance and cleaning.</i></p> <p><i>An unregulated dislodgement of gratings and covers to be dislodged from the frame, is not expected. – However the gratings could be easily removed for maintenance and cleaning.</i></p>
Bewertung	P	Evaluation
<p>Dachabläufe und Bodenabläufe müssen mit Einbauanweisungen ausgeliefert werden.</p> <p>Eine Einbauanleitung liegt der Prüfstelle vor. Diese ist nach Information des Prüflabors auch Bestandteil des Lieferumfangs.</p>		<p><i>Roof drains and floor gullies shall be delivered with installation instructions.</i></p> <p><i>An installation instruction present to the test laboratory. According the laboratory's information is part of the delivery, also.</i></p>
Bewertung	P	Evaluation
<p>Alle Rohrverbindungen zum und vom Dachablauf oder Bodenablauf müssen so ausgebildet sein, dass sie nach EN 476 wasserdicht sind.</p> <p>Die Verbindungen des Ablaufs sind so konstruiert, dass sie nach EN 476 wasserdicht sind. Siehe auch Abschnitt E 6 dieses Prüfberichtes.</p>		<p><i>All pipe joints to and from the roof drain or floor gully shall be designed to be watertight in accordance with EN 476.</i></p> <p><i>The connections of the roof outlets are designed to be watertight according to EN 476. See also section E 6 of this test report.</i></p>
Bewertung	P	Evaluation

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 8 von 44
Page 8 of 44

D 4.1.2 Erscheinungsbild		D 4.1.2 Appearance
Siehe EN 1253-2:2015 Die inneren und äußeren Oberflächen müssen frei von scharfen Kanten und Fehlern sein, die die Funktion des Ablaufs beeinträchtigen oder eine Verletzungsgefahr sein könnten. Die inneren und äußeren Oberflächen sind frei von scharfen Kanten oder Fehlern, die die Funktion beeinträchtigen oder eine Verletzungsgefahr sein könnten.		See EN 1253-2:2015 <i>Internal and external surfaces shall be free from sharp edges and imperfections which could impair functioning of the gully or give risk of injury.</i> <i>The internal and external surfaces are free from sharp edges and imperfections which could impair the functioning or give risk of injury to persons.</i>
Bewertung	P	Evaluation
D 4.1.3 Öffnungen in Rosten		D 4.1.3 Apertures in gratings
Siehe EN 1253-2:2015 Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.1 des Prüfberichtes.		See EN 1253-2:2015 <i>Results see clause D 5.1 of the test report.</i>
D 4.2 Einbaustellen		D 4.2 Places of installation
D 4.2.1 Allgemeines		D 4.2.1 General
Siehe EN 1253-2:2015 Das Prüflabor wurde beauftragt die Roste hinsichtlich der Anforderungen der Klasse H 1,5 zu prüfen. Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.1 und D 5.3 des Prüfberichtes		See EN 1253-2:2015 <i>The laboratory got the order to test the gratings according to the requirements of Class H1,5.</i> <i>Results see clause D 5.1 and D 5.3 of the test report.</i>
D 4.2.2 Ausnahmen		D 4.2.2 Exceptions
Nichttragende Roste, die für Einbaustellen bestimmt sind, die dem Fahrzeug- und Fußgängerverkehr nicht zugänglich sind (geschützt durch umgebendes geeignetes Mauerwerk) und die weder durch die oben genannten Einbaustellen noch durch EN 124 erfasst sind, müssen mindestens die in 5.3 für Klasse H 1,5 angegebenen Prüfanforderungen erfüllen. Derartige nicht zugängliche, nichttragende Roste liegen dem Prüflabor nicht vor.		<i>Non-load bearing gratings for places of installation which are not accessible to vehicles and pedestrians (protected by suitable masonry surroundings) and which are not covered by the places of installation listed above nor by EN 124 shall at least conform to the test requirements given in 5.3, Class H 1,5.</i> <i>This kind of non-load bearing gratings, which are not accessible are not available at the test laboratory.</i>
Bewertung	N/A	Evaluation

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 9 von 44
Page 9 of 44

D 4.3 Werkstoffe	D 4.3 Materials																								
<p>Entsprechend den Angaben auf den Stücklisten bzw. den Herstellerangaben kommen folgende maßgebliche Werkstoffe zum Einsatz.</p>	<p>According to the piece lists respectively according to the manufacturers information the following relevant materials are used.</p>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bauteilbezeichnung</th> <th>Werkstoff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschieuse / Funk- tionsteil integriert</td> <td>PP/T</td> </tr> <tr> <td>Ablaufgrundkörper ein- teilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm</td> <td>PA/GF, Edelstahl</td> </tr> <tr> <td>Losflansch</td> <td>PA/GF</td> </tr> <tr> <td>Unterlegdichtung</td> <td>EPDM</td> </tr> <tr> <td>Muttern M 10, Flügelmuttern</td> <td>Edelstahl</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteilbezeichnung	Werkstoff	Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschieuse / Funk- tionsteil integriert	PP/T	Ablaufgrundkörper ein- teilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm	PA/GF, Edelstahl	Losflansch	PA/GF	Unterlegdichtung	EPDM	Muttern M 10, Flügelmuttern	Edelstahl	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Designation of the component</th> <th>Material</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated</td> <td>PP/T</td> </tr> <tr> <td>Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm</td> <td>PA/GF, Stainless Steel</td> </tr> <tr> <td>Loose flange</td> <td>PA/GF</td> </tr> <tr> <td>Washer sealing</td> <td>EPDM</td> </tr> <tr> <td>Nuts M 10, Wingnuts</td> <td>Stainless Steel</td> </tr> </tbody> </table>	Designation of the component	Material	Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated	PP/T	Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm	PA/GF, Stainless Steel	Loose flange	PA/GF	Washer sealing	EPDM	Nuts M 10, Wingnuts	Stainless Steel
Bauteilbezeichnung	Werkstoff																								
Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschieuse / Funk- tionsteil integriert	PP/T																								
Ablaufgrundkörper ein- teilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm	PA/GF, Edelstahl																								
Losflansch	PA/GF																								
Unterlegdichtung	EPDM																								
Muttern M 10, Flügelmuttern	Edelstahl																								
Designation of the component	Material																								
Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated	PP/T																								
Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm	PA/GF, Stainless Steel																								
Loose flange	PA/GF																								
Washer sealing	EPDM																								
Nuts M 10, Wingnuts	Stainless Steel																								
<p>Werkstoffe für Dachabläufe müssen gegen Regen, UV-Strahlung, örtlich herrschende klimatische Bedingungen und, falls erforderlich, gegen heißes Bitumen beständig sein.</p> <p>Bei der Verwendung von nichtrostendem Stahl kann die Beständigkeit gegen Regen, UV-Strahlung, den örtlich herrschende klimatische Bedingungen und Heißbitumen als gegeben angesehen werden.</p> <p>Bei der Verwendung von Polyamid und Polypropylen kann die Beständigkeit gegen Regen, UV-Strahlung, den örtlich herrschende klimatische Bedingungen ebenfalls als gegeben angesehen werden. Bezüglich der Beständigkeit gegen Heißbitumen siehe Abschnitt 5.7 dieses Prüfberichtes.</p>	<p>Materials for roof drains shall be resistant to rainwater, UV radiation, local climatic conditions and, if required, to hot bitumen.</p> <p>The resistance against rainwater, UV radiation, local climatic conditions and hot bitumen could be regarded as given when stainless steel is used.</p> <p>The resistance against rainwater, UV radiation, local climatic conditions could be regarded as given also, when Polyamide and Polypropylene is used.</p> <p>Regarding the resistance to hot bitumen see section 5.7 of this test report.</p>																								
<p style="text-align: right;">Bewertung</p>	<p style="text-align: center;">P</p> <p>Evaluation</p>																								

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 10 von 44
Page 10 of 44

<p>Werkstoffe für Bodenabläufe müssen gegenüber einer zeitweiligen Höchsttemperatur des Abwassers von 95 °C beständig sein.</p> <p>Bodenabläufe liegen dem Prüflabor nicht vor.</p>		<p><i>Materials for floor gullies shall withstand a maximum intermittent wastewater temperature of 95 °C.</i></p> <p><i>Floor gullies are not available at the test laboratory.</i></p>
Bewertung	N/A	Evaluation
<p>Werkstoffe müssen den möglicherweise zu erwartenden Beanspruchungen bei Einbau und Betrieb widerstehen.</p> <p>Die Beständigkeit gegen die zu erwartenden Beanspruchungen bei Einbau und Betrieb kann bei nichtrostendem Stahl, Polyamid und Polypropylen als gegeben angesehen werden.</p>		<p><i>Materials shall withstand the stresses likely to occur during installation and operation.</i></p> <p><i>The resistance against the stresses likely to occur during installation and operation could be regarded as given when stainless steel, Polyamide and Polypropylene is used.</i></p>
Bewertung	P	Evaluation
<p>Dachabläufe und Bodenabläufe aus Werkstoffen, die nicht selbst korrosionsbeständig sind, müssen mit einem Korrosionsschutz versehen werden.</p> <p>Die Dachabläufe sind aus nichtrostendem Stahl, Polyamid und Polypropylen hergestellt. – Ein separater Korrosionsschutz ist nicht zu fordern.</p>		<p><i>Roof drains and floor gullies made of materials which are not inherently corrosion-resistant shall be protected by corrosion prevention treatment.</i></p> <p><i>The roof drains are made of stainless steel, Polyamide and Polypropylene. A separate corrosion prevention treatment is not required.</i></p>
Bewertung	P	Evaluation
<p>Bei der Anwendung für industrielle Abwässer sollte die chemische Verträglichkeit der verwendeten Werkstoffe mit den abgeführten Flüssigkeiten und die Belastung durch dauerhaft erhöhte Temperaturen zwischen dem Planer und dem Hersteller gesondert festgelegt werden.</p> <p>Die Anwendung für industrielle Abwässer ist nach Information des Prüflabors nicht vorgesehen.</p>		<p><i>For industrial wastewater applications, the chemical compatibility and exposure to continuous elevated temperatures of materials with the transported fluids should be determined separately between the specifier and the manufacturer.</i></p> <p><i>The use for industrial wastewater applications, is according to the test laboratories information not planned.</i></p>
Bewertung	N/A	Evaluation
D 4.4 Wasserdichtheit		D 4.4. Watertightness
D 4.4.1 Wasserdichtheit bei Ablaufkörpern		D 4.4.1 Watertightness for bodies
Siehe EN 1253-2:2015		See EN 1253-2:2015
Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.2 des Prüfberichtes.		Results see clause D 5.2 of the test report.

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 11 von 44
Page 11 of 44

<p>D 4.4.2 Wasserdichtheit von Aufsatzstücken</p>		<p>D 4.4.2 Watertightness of joints for extensions</p>
<p>Wenn die Gegebenheiten Dichtheit zwischen Aufsatzstück und Ablaufkörper verlangen (typische Ausnahme, z. B. Gründächer, Satteldächer), muss die Verbindung zwischen Aufsatzstück und Ablaufkörper bei Prüfung nach 5.2 wasserdicht sein. Entsprechende Aussage bzw. Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.2.2 des Prüfberichtes.</p>		<p><i>Where the situation dictates watertightness between extension and body (typical exception, e.g. green roofs, inverted roofs), the joint between the extension and the body shall be watertight when tested in accordance with 5.2. Appropriate statement respectively results see clause D 5.2.2 of the test report.</i></p>
<p>D 4.5 Mechanische Festigkeit</p>		<p>D 4.5 Mechanical strength</p>
<p>D 4.5.1 Belastbarkeit</p>		<p>D 4.5.1 Loading strength</p>
<p>Siehe EN 1253-2:2015 Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.3 des Prüfberichtes. Dachabläufe und Bodenabläufe, die weder für den Fahrzeug- noch für den Fußgängerverkehr zugänglich sind oder die keinen äußeren Belastungen widerstehen müssen, liegen nicht vor.</p>		<p><i>See EN 1253-2:2015 Results see clause D 5.3 of the test report. Roof drains and floor gullies not accessible to either vehicular or foot traffic or not required to withstand external loads are not available.</i></p>
<p>D 4.5.2 Klemmring</p>		<p>D 4.5.2 Clamping ring</p>
<p>Siehe EN 1253-2:2015 Entsprechende Aussage bzw. Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.4 des Prüfberichtes.</p>		<p><i>See EN 1253-2:2015 Appropriate statement respectively results see clause D 5.4 of the test report.</i></p>
<p>D 4.6 Abflussvermögen</p>		<p>D 4.6 Flow rates</p>
<p>D 4.6.1 Bodenabläufe</p>		<p>D 4.6.1 Floor gullies</p>
<p>Siehe EN 1253-2:2015 Entsprechende Aussage bzw. Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.5 des Prüfberichtes.</p>		<p><i>See EN 1253-2:2015 Appropriate statement respectively results see clause D 5.5 of the test report.</i></p>
<p>D 4.6.2 Dachabläufe oder Attikaabläufe</p>		<p>D 4.6.2 Roof drains or parapet drains</p>
<p>Siehe EN 1253-2:2015 Entsprechende Aussage bzw. Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.5 des Prüfberichtes.</p>		<p><i>See EN 1253-2:2015 Appropriate statement respectively results see clause D 5.5 of the test report.</i></p>

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 12 von 44
Page 12 of 44

<p>D 4.6.3 Dachabläufe und Attikaabläufe für Entwässerung mit Druckströmung</p>		<p>D 4.6.3 Roof drains and parapet drains for siphonic drainage</p>																																				
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Entsprechende Aussage bzw. Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.5.4 des Prüfberichtes.</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p>Appropriate statement respectively results see clause D 5.5.4 of the test report.</p>																																				
<p>D 4.6.4 Druckverlustbeiwert</p>		<p>D 4.6.4 Coefficient of hydraulic loss</p>																																				
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.5.4 des Prüfberichtes.</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p>Results see clause D 5.5.4 of the test report.</p>																																				
<p>D 4.7 Zusätzliche Anforderungen entsprechend dem Einbau</p>		<p>D 4.7 Additional requirements in relation to the installation</p>																																				
<p>D 4.7.1 Dach- und Bodenabläufe zum Anschluss einer Dichtungsbahn</p>		<p>D 4.7.1 Roof drains and floor gullies for use with a membrane</p>																																				
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Die Prüfung der wirksamen Mindestflanschbreite nach Tabelle 4 führte zu folgendem Ergebnis:</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p>When tested the minimum effective flange width according to table 4, the following results have been ascertained.</p>																																				
<p>D 4.7.1.1 Ablaufgrundkörper einteilig, Abflußstutzen DN/OD 75 senkrecht, Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm</p>		<p>D 4.7.1.1 Body of roof outlet (one part), spigot DN/OD 75 vertical, connecting flange with counterflange, Ø 283 mm</p>																																				
<table border="1" data-bbox="164 1429 762 1693"> <thead> <tr> <th colspan="2">Anforderung</th> <th colspan="2">Anschlussflansch mit Gegenflansch für Dichtungsbahn aus Bitumen, geklemmt</th> <th>soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Festflansch</td> <td>mm</td> <td>≥ 70</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Losflansch</td> <td>mm</td> <td>≥ 60</td> <td>60</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Anforderung		Anschlussflansch mit Gegenflansch für Dichtungsbahn aus Bitumen, geklemmt		soll	ist	Festflansch	mm	≥ 70	75			Losflansch	mm	≥ 60	60				<table border="1" data-bbox="882 1429 1485 1693"> <thead> <tr> <th colspan="2">Requirement</th> <th colspan="2">connecting flange with counterflange for Bitumen covering clamped</th> <th>shall</th> <th>is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fixed flange</td> <td>mm</td> <td>≥ 70</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Loose flange</td> <td>mm</td> <td>≥ 60</td> <td>60</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Requirement		connecting flange with counterflange for Bitumen covering clamped		shall	is	Fixed flange	mm	≥ 70	75			Loose flange	mm	≥ 60	60		
Anforderung		Anschlussflansch mit Gegenflansch für Dichtungsbahn aus Bitumen, geklemmt		soll	ist																																	
Festflansch	mm	≥ 70	75																																			
Losflansch	mm	≥ 60	60																																			
Requirement		connecting flange with counterflange for Bitumen covering clamped		shall	is																																	
Fixed flange	mm	≥ 70	75																																			
Loose flange	mm	≥ 60	60																																			
<p style="text-align: right;">Bewertung</p>	<p style="text-align: center;">P</p>	<p>Evaluation</p>																																				

<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Anforderung Anschlussflansch mit Gegenflansch für Dichtungsbahn aus Kunststoffen oder Elastomeren geklemmt</td> <td>soll</td> <td>ist</td> </tr> <tr> <td>Festflansch</td> <td>mm</td> <td>≥ 50</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Losflansch</td> <td>mm</td> <td>≥ 40</td> <td>60</td> </tr> </table>	Anforderung Anschlussflansch mit Gegenflansch für Dichtungsbahn aus Kunststoffen oder Elastomeren geklemmt		soll	ist	Festflansch	mm	≥ 50	75	Losflansch	mm	≥ 40	60	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Requirement connecting flange with counterflange for membranes manufactured from plastics or elastomeres clamped</td> <td>shall</td> <td>is</td> </tr> <tr> <td>Fixed flange</td> <td>mm</td> <td>≥ 50</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Loose flange</td> <td>mm</td> <td>≥ 40</td> <td>60</td> </tr> </table>	Requirement connecting flange with counterflange for membranes manufactured from plastics or elastomeres clamped		shall	is	Fixed flange	mm	≥ 50	75	Loose flange	mm	≥ 40	60
Anforderung Anschlussflansch mit Gegenflansch für Dichtungsbahn aus Kunststoffen oder Elastomeren geklemmt		soll	ist																						
Festflansch	mm	≥ 50	75																						
Losflansch	mm	≥ 40	60																						
Requirement connecting flange with counterflange for membranes manufactured from plastics or elastomeres clamped		shall	is																						
Fixed flange	mm	≥ 50	75																						
Loose flange	mm	≥ 40	60																						
Bewertung	P	Evaluation																							
D 4.7.1.2 wie 4.7.1.1 jedoch unter Verwendung des Bitumenanschlussblech QS-P+ (in Anschlussflansch mit Gegenflansch montiert)		D 4.7.1.2 as 4.7.1.1 however using the connection sheet for bitumen covering QS-P+ (assembled in connecting flange with counterflange)																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Anforderung für Dichtungsbahn aus Bitumen geklebt</td> <td>soll</td> <td>ist</td> </tr> <tr> <td>Klebeflansch</td> <td>mm</td> <td>≥ 100</td> <td>> 123</td> </tr> </table>	Anforderung für Dichtungsbahn aus Bitumen geklebt		soll	ist	Klebeflansch	mm	≥ 100	> 123	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Requirement Bitumen covering, bonded</td> <td>shall</td> <td>is</td> </tr> <tr> <td>Flange for bonding</td> <td>mm</td> <td>≥ 100</td> <td>> 123</td> </tr> </table>	Requirement Bitumen covering, bonded		shall	is	Flange for bonding	mm	≥ 100	> 123								
Anforderung für Dichtungsbahn aus Bitumen geklebt		soll	ist																						
Klebeflansch	mm	≥ 100	> 123																						
Requirement Bitumen covering, bonded		shall	is																						
Flange for bonding	mm	≥ 100	> 123																						
Bewertung	P	Evaluation																							
D 4.7.2 Verhalten gegenüber heißem Bitumen oder Asphalt		D 4.7.2 Behaviour when exposed to hot bitumen or asphalt																							
Siehe EN 1253-2:2015 Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.7 des Prüfberichtes.		See EN 1253-2:2015 Results see clause D 5.7 of the test report.																							
D 4.7.3 Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen		D 4.7.3 Resistance to climatic influences																							
Siehe EN 1253-2:2015 Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.7.1 des Prüfberichtes.		See EN 1253-2:2015 Results see clause D 5.7.1 of the test report.																							
D 4.7.4 Temperaturwechselbeständigkeit		D 4.7.4 Resistance to climatic influences																							
Siehe EN 1253-2:2015 Ergebnisse siehe Abschnitt D 5.9 des Prüfberichtes.		See EN 1253-2:2015 Results see clause D 5.9 of the test report.																							

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 14 von 44
Page 14 of 44

<p>D 5 Prüfverfahren</p>		<p>D 5 Test methods</p>																								
<p>D 5.1 Maße von Öffnungen in Rosten</p>		<p>D 5.1 Dimensions of apertures in gratings</p>																								
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p>																								
<p>Die Öffnungen sind als Löcher oder Schlitzte ausgebildet. Bei Messung nach 5.1 der Norm wurde folgendes festgestellt:</p> <table border="1" data-bbox="164 743 767 898"> <thead> <tr> <th>Anforderung Klasse H 1,5</th> <th></th> <th>soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Öffnungen in Rosten</td> <td>mm</td> <td>4 - 15</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Anforderung Klasse H 1,5		soll	ist	Öffnungen in Rosten	mm	4 - 15	13		<p>The apertures are holes or slots.. When tested according section 5.1 of the standard the following values have been ascertained.</p> <table border="1" data-bbox="882 743 1485 898"> <thead> <tr> <th>Requirement Class H 1,5</th> <th></th> <th>shall</th> <th>is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apertures in gratings</td> <td>mm</td> <td>4 - 15</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Requirement Class H 1,5		shall	is	Apertures in gratings	mm	4 - 15	13								
Anforderung Klasse H 1,5		soll	ist																							
Öffnungen in Rosten	mm	4 - 15	13																							
Requirement Class H 1,5		shall	is																							
Apertures in gratings	mm	4 - 15	13																							
<p>Bewertung</p>	<p>P</p>	<p>Evaluation</p>																								
<p>Roste für den Einbau auf nicht befahrenen Dächern müssen mindestens 30 mm über die Dachbedeckung hervorstehen. Wenn die Höhe eines möglicherweise nachfolgend aufgebracht Belags nicht festgelegt werden kann, muss der Rost mindestens 70 mm über die Anschlussflächen hervorstehen Folgendes festgestellt:</p> <table border="1" data-bbox="161 1312 762 1509"> <thead> <tr> <th>Anforderung</th> <th></th> <th>Soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Überstehen über Dachdeckung</td> <td>mm</td> <td>≥ 30 ¹⁾</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Überstehen über Dachdeckung</td> <td>mm</td> <td>≥ 70</td> <td>77</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Die Höhe eines möglicherweise nachfolgend aufgebracht Belags ist gemäß Information des Prüflabors festgelegt.</p>	Anforderung		Soll	ist	Überstehen über Dachdeckung	mm	≥ 30 ¹⁾	N/A	Überstehen über Dachdeckung	mm	≥ 70	77		<p>Gratings for installation in untrafficked roof shall project not less than 30 mm above the roof covering. If the height of any subsequent surfacing cannot be specified, the grating shall project not less than 70 mm above the connecting surfaces. The following values have been ascertained.</p> <table border="1" data-bbox="879 1312 1481 1509"> <thead> <tr> <th>Requirement</th> <th></th> <th>shall</th> <th>is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stick out above the roof covering</td> <td>mm</td> <td>≥ 30¹⁾</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Stick out above the roof covering</td> <td>mm</td> <td>≥ 70</td> <td>77</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ According to the laboratories information the height of any subsequent surfacing is specified.</p>	Requirement		shall	is	Stick out above the roof covering	mm	≥ 30 ¹⁾	N/A	Stick out above the roof covering	mm	≥ 70	77
Anforderung		Soll	ist																							
Überstehen über Dachdeckung	mm	≥ 30 ¹⁾	N/A																							
Überstehen über Dachdeckung	mm	≥ 70	77																							
Requirement		shall	is																							
Stick out above the roof covering	mm	≥ 30 ¹⁾	N/A																							
Stick out above the roof covering	mm	≥ 70	77																							
<p>Bewertung</p>	<p>P</p>	<p>Evaluation</p>																								

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 15 von 44
Page 15 of 44

D 5.2 Wasserdichtheit		D 5.2 Water tightness											
D 5.2.1 Wasserdichtheit von Dachablauf-, Bodenablaufkörpern		D 5.2.1 Water tightness for roof drain and floor gully bodies											
Siehe EN 1253-2:2015 Bei der Prüfung der Wasserdichtheit bis zu 10 kPa sind über 15 min an den Wänden des Ablaufkörpers, den Schweißnähten oder anderen Verbindungsstellen keine Leckagen aufgetreten.		See EN 1253-2:2015 <i>When tested the water tightness with up to 10 kPa over 15 min no signs of leakage on the gullies body walls, welds or joints has been ascertained.</i>											
Bewertung	P	Evaluation											
D 5.2.2 Wasserdichtheit von Aufsatzstücken		D 5.2.2 Water tightness for extensions											
Siehe EN 1253-2:2015 Ein Aufsatzstück liegt nicht vor. Die Wasserdichtheit ist in diesem Fall nicht zu fordern.		See EN 1253-2:2015 <i>An extension is not available. Requirements concerning the tightness of this connection are not applicable in this case.</i>											
Bewertung	N/A	Evaluation											
D 5.3 Belastungsprüfung		D 5.3 Loading test											
D 5.3.1 Prüflasten und bleibende Verformung		D 5.3.1 Test loads and permanent set											
Die vorhandenen Roste wurden wie folgt zugeordnet. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Klasse</td> <td style="text-align: center;">Prüflast <i>P</i> kN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H 1,5</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> </tr> </table>	Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert		Klasse	Prüflast <i>P</i> kN	H 1,5	1,5	<i>The available gratings have been assigned as follows.</i> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Class</td> <td style="text-align: center;">Test load <i>P</i> kN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H 1,5</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> </tr> </table>	Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated		Class	Test load <i>P</i> kN	H 1,5	1,5
Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert													
Klasse	Prüflast <i>P</i> kN												
H 1,5	1,5												
Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated													
Class	Test load <i>P</i> kN												
H 1,5	1,5												
Bezüglich bleibender Verformung siehe Abschnitt D 5.3.4		<i>Concerning the permanent set see section D 5.3.4</i>											

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 16 von 44
Page 16 of 44

<p>D 5.3.2 Prüfpresse</p>		<p>D 5.3.2 Testing machine</p>																																
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Die verwendete Prüfeinrichtung entspricht den Anforderungen von Abschnitt 5.6.2 der Norm</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p>The testing machine is in accordance with the requirements in section 5.6.2 of the standard</p>																																
<p>D 5.3.3 Prüfstempel</p>		<p>D 5.3.3 Test blocks</p>																																
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Folgender Prüfstempel wurde für die Prüfungsdurchführung nach Abschnitt 5.3.4 gewählt:</p> <table border="1" data-bbox="164 835 767 992"> <thead> <tr> <th>Form des Prüfstempels</th> <th>Größe des Prüfstempels mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Runder Prüfstempel Durchmesser D</td> <td>150 ± 1,0</td> </tr> </tbody> </table>	Form des Prüfstempels	Größe des Prüfstempels mm	Runder Prüfstempel Durchmesser D	150 ± 1,0		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p>The following test block has been selected for testing in section 5.3.4</p> <table border="1" data-bbox="882 835 1485 992"> <thead> <tr> <th>Shape and size of test block</th> <th>Shape and size of test block</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Round diameter D</td> <td>150 ± 1,0</td> </tr> </tbody> </table>	Shape and size of test block	Shape and size of test block	Round diameter D	150 ± 1,0																								
Form des Prüfstempels	Größe des Prüfstempels mm																																	
Runder Prüfstempel Durchmesser D	150 ± 1,0																																	
Shape and size of test block	Shape and size of test block																																	
Round diameter D	150 ± 1,0																																	
<p>D 5.3.4 Durchführung</p>		<p>D 5.3.4 Procedure</p>																																
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p>																																
<p>Bei Prüfung nach 5.3.4 der Norm wurde folgendes festgestellt:</p> <table border="1" data-bbox="164 1301 767 1697"> <thead> <tr> <th colspan="4">Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert</th> </tr> <tr> <th>Anforderung</th> <th></th> <th>soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maximale bleibende Verformung f nach $P = \frac{2}{3}$</td> <td>mm</td> <td>≤ 1,0 für CO ≤ 250 mm</td> <td>0,06 -0,12</td> </tr> <tr> <td>Sichtbarer Riss oder Bruch nach $P = \frac{3}{3}$</td> <td></td> <td>nein</td> <td>nein</td> </tr> </tbody> </table> <p>Siehe auch Anhang 2 dieses Prüfberichtes.</p>	Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert				Anforderung		soll	ist	Maximale bleibende Verformung f nach $P = \frac{2}{3}$	mm	≤ 1,0 für CO ≤ 250 mm	0,06 -0,12	Sichtbarer Riss oder Bruch nach $P = \frac{3}{3}$		nein	nein		<p>When tested according to section 5.3.4 of the standard the following value has been ascertained.</p> <table border="1" data-bbox="882 1301 1485 1697"> <thead> <tr> <th colspan="4">Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated</th> </tr> <tr> <th>Requirement</th> <th></th> <th>shall</th> <th>is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maximum permanent set f after $P = \frac{2}{3}$</td> <td>mm</td> <td>≤ 1,0 for CO ≤ 250 mm</td> <td>0,06 -0,12</td> </tr> <tr> <td>Visible crack or fracture after $P = \frac{3}{3}$</td> <td></td> <td>no</td> <td>no</td> </tr> </tbody> </table> <p>See Annex 2 of this test report also.</p>	Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated				Requirement		shall	is	Maximum permanent set f after $P = \frac{2}{3}$	mm	≤ 1,0 for CO ≤ 250 mm	0,06 -0,12	Visible crack or fracture after $P = \frac{3}{3}$		no	no
Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, Luftschleuse / Funktionsteil integriert																																		
Anforderung		soll	ist																															
Maximale bleibende Verformung f nach $P = \frac{2}{3}$	mm	≤ 1,0 für CO ≤ 250 mm	0,06 -0,12																															
Sichtbarer Riss oder Bruch nach $P = \frac{3}{3}$		nein	nein																															
Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm, air baffle integrated																																		
Requirement		shall	is																															
Maximum permanent set f after $P = \frac{2}{3}$	mm	≤ 1,0 for CO ≤ 250 mm	0,06 -0,12																															
Visible crack or fracture after $P = \frac{3}{3}$		no	no																															
<p style="text-align: right;">Bewertung</p>	<p style="text-align: center;">P</p>	<p>Evaluation</p>																																

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 17 von 44
Page 17 of 44

D 5.4 Mechanische Festigkeit		D 5.4 Mechanical strength
D 5.4.1 Dichtungsbahn-Klemmring		D 5.4.1 Membrane clamping ring
Siehe EN 1253-2:2015 Prüfung hier nicht erforderlich, da kein Ablaufkörper mit Klemmring vorhanden		See EN 1253-2:2015 Testing not necessary, because a gully version with membrane clamping ring is not available
Bewertung	N/A	Evaluation
D 5.4.2 Dachabläufe und Bodenabläufe mit werksseitig angebrachten Anschlussfolien		D 5.4.2 Roof drains and floor gullies with factory fixed skirt membranes
Prüfung hier nicht erforderlich, da kein Ablaufkörper mit werksseitig angebrachter Anschlussfolie vorhanden.		Testing not necessary, because a gully version with factory fixed skirt membranes is not available
Bewertung	N/A	Evaluation
D 5.5 Abflussvermögen		D 5.5 Flow rates
D 5.5.1 Bodenabläufe ohne Geruchverschluss		D 5.5.1 Floor gullies without trap
Siehe EN 1253-2:2015 Prüfung hier nicht erforderlich, da keine Bodenabläufe ohne Geruchverschluss vorliegen.		See EN 1253-2:2015 Testing is not necessary, because a gully version without trap is not available .
Bewertung	N/A	Evaluation
D 5.5.2 Dachabläufe für Schwerkraftentwässerung		D 5.5.2 Roof drains for gravity drainage
Siehe EN 1253-2:2015 Prüfung hier nicht erforderlich, da keine Dachabläufe für Schwerkraftentwässerung vorliegen.		See EN 1253-2:2015 Testing is not necessary, because roof drains for gravity drainage are not available .
Bewertung	N/A	Evaluation
D 5.5.3 Attikaabläufe für Schwerkraftentwässerung		D 5.5.3 Parapet drains for gravity drainage
Siehe EN 1253-2:2015 Prüfung hier nicht erforderlich, da keine Attikaabläufe für Schwerkraftentwässerung vorliegen.		See EN 1253-2:2015 Testing is not necessary, because parapet drains for gravity drainage are not available .
Bewertung	N/A	Evaluation

D 5.5.4 Dachabläufe und Attikaabläufe für Entwässerung mit Druckströmung	D 5.5.4 Roof drains and parapet drains for siphonic drainage																																																																																																										
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Prüfanordnung entsprach Abschnitt 5.5.4.1 bzw. Bild 12 a) oder. Bild 12 b) von EN 1253-2 :</p> <p>Die Durchführung erfolgte nach Abschnitt 5.5.4.2 von EN 1253-2. Dabei wurden folgenden Ergebnisse ermittelt. - Siehe auch Abflusskurve in Anhang 3 und 4 dieses Prüfberichtes.</p>	<p>See EN 1253-2:2015</p> <p>The test arrangement was in accordance with Figure 12 a) or Figure 12 b) in section 5.5.4.1 of EN 1253-2.</p> <p>The procedure was done in accordance with section 5.5.4.2 of EN 1253-2. The following results have been ascertained. – See performance curve in Annex 3 and 4 of this test report.</p>																																																																																																										
<p>Ablaufgrundkörper 'QS-P+' DN/OD75 vertical, grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm</p> <table border="1" data-bbox="167 840 774 1691"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Mindestabflusswert Ist in l/s</th> <th colspan="2">Stauhöhe h</th> </tr> <tr> <th>Ist in mm</th> <th>Soll in mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5,5</td><td>22,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>7,8</td><td>25,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>10,0</td><td>27,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>12,0</td><td>29,0</td><td>≤ 55</td></tr> <tr><td>13,5</td><td>30,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>14,6</td><td>32,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>14,0</td><td>32,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>18,6</td><td>38,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>20,6</td><td>40,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>22,3</td><td>41,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>23,6</td><td>42,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>25,0</td><td>43,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>26,7</td><td>44,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>28,8</td><td>45,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,4</td><td>46,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>33,0</td><td>46,8</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Mindestabflusswert Ist in l/s	Stauhöhe h		Ist in mm	Soll in mm	5,5	22,0	-	7,8	25,0	-	10,0	27,0	-	12,0	29,0	≤ 55	13,5	30,5	-	14,6	32,0	-	14,0	32,0	-	18,6	38,0	-	20,6	40,0	-	22,3	41,5	-	23,6	42,5	-	25,0	43,5	-	26,7	44,0	-	28,8	45,0	-	31,4	46,0	-	33,0	46,8	-	<p>Outlet body 'QS-P+' DN/OD75 vertical, grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm</p> <table border="1" data-bbox="885 840 1492 1691"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Minimum flow rate Is in l/s</th> <th colspan="2">Head of water h</th> </tr> <tr> <th>Is in mm</th> <th>Shall in mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5,5</td><td>22,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>7,8</td><td>25,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>10,0</td><td>27,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>12,0</td><td>29,0</td><td>≤ 55</td></tr> <tr><td>13,5</td><td>30,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>14,6</td><td>32,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>14,0</td><td>32,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>18,6</td><td>38,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>20,6</td><td>40,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>22,3</td><td>41,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>23,6</td><td>42,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>25,0</td><td>43,5</td><td>-</td></tr> <tr><td>26,7</td><td>44,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>28,8</td><td>45,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,4</td><td>46,0</td><td>-</td></tr> <tr><td>33,0</td><td>46,8</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Minimum flow rate Is in l/s	Head of water h		Is in mm	Shall in mm	5,5	22,0	-	7,8	25,0	-	10,0	27,0	-	12,0	29,0	≤ 55	13,5	30,5	-	14,6	32,0	-	14,0	32,0	-	18,6	38,0	-	20,6	40,0	-	22,3	41,5	-	23,6	42,5	-	25,0	43,5	-	26,7	44,0	-	28,8	45,0	-	31,4	46,0	-	33,0	46,8	-
Mindestabflusswert Ist in l/s		Stauhöhe h																																																																																																									
	Ist in mm	Soll in mm																																																																																																									
5,5	22,0	-																																																																																																									
7,8	25,0	-																																																																																																									
10,0	27,0	-																																																																																																									
12,0	29,0	≤ 55																																																																																																									
13,5	30,5	-																																																																																																									
14,6	32,0	-																																																																																																									
14,0	32,0	-																																																																																																									
18,6	38,0	-																																																																																																									
20,6	40,0	-																																																																																																									
22,3	41,5	-																																																																																																									
23,6	42,5	-																																																																																																									
25,0	43,5	-																																																																																																									
26,7	44,0	-																																																																																																									
28,8	45,0	-																																																																																																									
31,4	46,0	-																																																																																																									
33,0	46,8	-																																																																																																									
Minimum flow rate Is in l/s	Head of water h																																																																																																										
	Is in mm	Shall in mm																																																																																																									
5,5	22,0	-																																																																																																									
7,8	25,0	-																																																																																																									
10,0	27,0	-																																																																																																									
12,0	29,0	≤ 55																																																																																																									
13,5	30,5	-																																																																																																									
14,6	32,0	-																																																																																																									
14,0	32,0	-																																																																																																									
18,6	38,0	-																																																																																																									
20,6	40,0	-																																																																																																									
22,3	41,5	-																																																																																																									
23,6	42,5	-																																																																																																									
25,0	43,5	-																																																																																																									
26,7	44,0	-																																																																																																									
28,8	45,0	-																																																																																																									
31,4	46,0	-																																																																																																									
33,0	46,8	-																																																																																																									
<p>Der in Tabelle 3 der Norm geforderten Abflusswert, von werden vom Prüfmuster erbracht. Der Mindestabflusswert wird bereits unterhalb einer Stauhöhe von 55 mm erreicht</p>	<p>The required flow rate in table 3 of the standard is kept. The test samples performs the minimum flow already a head of water below 55 mm.</p>																																																																																																										
Bewertung	P	Evaluation																																																																																																									

Ablaufgrundkörper 'QS-P+' DN/OD75 vertical, grating, Notüberlauf, Ø 285 mm			Outlet body 'QS-P+' DN/OD75 vertical, emergency drain, Ø 285 mm		
Mindestabflusswert	Stauhöhe h		Minimum flow rate	Head of water h	
Ist in l/s	Ist in mm	Soll in mm	Is in l/s	Is in mm	Shall in mm
7,0	67,0	1)	7,0	67,0	1)
10,1	72,0	1)	10,1	72,0	1)
11,9	79,5	1)	11,9	79,5	1)
13,6	82,0	1)	13,6	82,0	1)
15,9	84,5	1)	15,9	84,5	1)
19,5	87,0	1)	19,5	87,0	1)
23,2	91,0	1)	23,2	91,0	1)
24,5	92,8	1)	24,5	92,8	1)
27,1	95,4	1)	27,1	95,4	1)
30,4	97,5	1)	30,4	97,5	1)
32,0	98,5	1)	32,0	98,5	1)

<p>Anmerkung:</p> <p>1) Anforderungen bezüglich des Abflusswertes von Notüberläufen werden in EN 1253-2 nicht genannt.</p>	<p>Remark:</p> <p>1) Requirements concerning the flow rate of emergency drains are not mentioned in EN 1253-2.</p>
--	--

Bewertung	N/A	Evaluation
------------------	------------	-------------------

<p>Der Druckverlustbeiwert wurde mit der Prüfanordnung nach Bild 13 von EN 1253-2 ermittelt. Folgende Parameter lagen unter anderem hierfür zugrunde-</p>		<p>The coefficient of the hydraulic loss has been determined by using the test arrangement according to figure 13 in EN 1253-2. The following parameters have been used amongst others.</p>	
<p>Lichter Durchmesser der Fallleitung (mm):</p>	69,0	<p>Clearance (internal diameter) of the downpipe (mm)</p>	69,0
<p>Zusammenhang zwischen dem Abstand der Druckaufnehmer untereinander (l_2) und der Höhendifferenz von der Oberkante des Dachablaufs zu Punkt 2; (l_1)</p>	$l_1 = l_2$	<p>Correlation of the distance between the pressure sensors (among each other; l_2) to the difference of the height (between level of the flange to point 2; l_1)</p>	$l_1 = l_2$

Dabei wurden folgenden Ergebnisse ermittelt. -
Siehe auch Auzug aus der Berechnungen in
Anhang 6, 7 und 8 dieses Prüfberichtes.

Ausführung des Dachablaufs	Ermittelter Druckverlustbeiwert ²⁾
Ablaufgrundkörper 'QS-P+' DN/OD75, senkrecht Rost, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm	0,25
Ablaufgrundkörper 'QS-P+' DN/OD75 senkrecht Rost, Notüberlauf, Ø 285 mm	0,36

²⁾ Anforderungen bezüglich des Druckverlustbeiwertes werden in EN 1253-2 nicht genannt.

The following results have been ascertained. – See extract of the calculation in Annex 6, 7 and 8 of this test report.

Variant of roof drain	Determined coefficient of the hydraulic loss ²⁾
Outlet body 'QS-P+' DN/OD75 vertical, grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm	0,25
Outlet body 'QS-P+' DN/OD75 vertical, emergency drain, Ø 285 mm	0,36

²⁾ Requirements concerning coefficient of the hydraulic loss are not mentioned in EN 1253-2.

D 5.6 Dichtheit von Dachabläufen und Bodenabläufen zum Anschluss von Bodenbelägen, Dichtungsbahnen und flüssig aufzubringenden Abdichtungen

D 5.6 Tightness of roof drains and floor gullies for use with sheet floor coverings, membranes or liquid applied membranes

Siehe EN 1253-2:2015

See EN 1253-2:2015

Die Prüfung der Abdichtsysteme nach Abschnitt 5.6 der Norm zeigte folgendes Ergebnis:

When tested the membranes according to section 5.6 of the standard, the following results has been ascertained:

Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit			
Dichtungsbahn	-	Polyfin 3020, normale Montage	
Dichtungsbahnstärke:	mm	2,5	
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7	
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein

Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with			
Membrane	-	Polyfin 3020, usual installation	
Thickness of membrane	mm	2,5	
Torque according to assembly instruction	Nm	7	
Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no
Leakage after 24 h ascertained	-	no	no

Bewertung

P

Evaluation

Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit				<i>Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with</i>				
Dichtungsbahn	-	Polyfin 3020, Innenseite nach Außen montiert		Membrane	-	Polyfin 3020, inside out installation		
Dichtungsbahnstärke:	mm	2,5		Thickness of membrane	mm	2,5		
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7		Torque according to assembly instruction	Nm	7		
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein	Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no	
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein	Leakage after 24 h ascertained	-	no	no	
Bewertung				P	Evaluation			
Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit				<i>Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with</i>				
Dichtungsbahn	-	Alwitra Evalon, normale Montage		Membrane	-	Alwitra Evalon, usual installation		
Dichtungsbahnstärke:	mm	1,2		Thickness of membrane	mm	1,2		
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7		Torque according to assembly instruction	Nm	7		
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein	Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no	
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein	Leakage after 24 h ascertained	-	no	no	
Bewertung				P	Evaluation			

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 22 von 44
Page 22 of 44

Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit				<i>Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with</i>			
Dichtungsbahn	-	Alwitra Evalon, Innenseite nach Außen montiert		Membrane	-	Alwitra Evalon, inside out installation	
Dichtungsbahnstärke:	mm	1,2		Thickness of membrane	mm	1,2	
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7		Torque according to assembly instruction	Nm	7	
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein	Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein	Leakage after 24 h ascertained	-	no	no
Bewertung				P	Evaluation		
Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit				<i>Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with</i>			
Dichtungsbahn	-	Bauder PYE-PV 200 S5		Membrane	-	Bauder PYE-PV 200 S5	
Dichtungsbahnstärke:	mm	5		Thickness of membrane	mm	5	
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7		Torque according to assembly instruction	Nm	7	
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein	Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein	Leakage after 24 h ascertained	-	no	no
Bewertung				P	Evaluation		

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 23 von 44
Page 23 of 44

Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit				Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with				
Dichtungsbahn	-	Sopralen KSP-Elastomerbahn PYE-KTG-KSP-U ³⁾		Membrane	-	Sopralen KSP-Elastomerbahn PYE-KTG-KSP-U ³⁾		
Dichtungsbahn- stärke:	mm	3		Thickness of membrane	mm	3		
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7		Torque according to assembly instruction	Nm	7		
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein	Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no	
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein	Leakage after 24 h ascertained	-	no	no	
³⁾ Unter Verwendung des Bitumenanschlussblech QS-P+				³⁾ Using the Bitumenanschlussblech QS-P+				
Bewertung				P	Evaluation			

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 24 von 44
Page 24 of 44

Anschlussflansch mit Gegenflansch Ø 283 mm mit				Connecting flange with counterflange, Ø 283 mm in combination with				
Dichtungsbahn 2-lagig (obere)	-	Bauder PYE-PV 200 S5		Membrane 2-layers (upper layer)	-	Bauder PYE-PV 200 S5		
Dichtungsbahnstärke:	mm	5		Thickness of membrane	mm	5		
Dichtungsbahn 2-lagig (unten)	-	Sopralen KSP-Elastomerbahn PYE-KTG-KSP-U ³⁾		Membrane 2-layers (sublayer)	-	Sopralen KSP-Elastomerbahn PYE-KTG-KSP-U ³⁾		
Dichtungsbahnstärke:	mm	3		Thickness of membrane	mm	3		
Anzugsmoment gemäß Montageanleitung	Nm	7		Torque according to assembly instruction	Nm	7		
Sichtbare Blasen innerhalb von 10min bei -20kPa	-	nein	nein	Visible Bubbles within 10 min at -20 kPa	-	no	no	
Undichtheit nach 24 h festgestellt	-	nein	nein	Leakage after 24 h ascertained	-	no	no	
³⁾ Unter Verwendung des Bitumenanschlussblech QS-P+				³⁾ Using the Bitumenanschlussblech QS-P+				
Bewertung				P	Evaluation			

<p>D 5.7 Verhalten gegenüber heißem Bitumen oder Asphalt</p>		<p>D 5.7 Behaviour when exposed to hot bitumen or asphalt air admittance valve</p>																																																								
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Die hier vorliegenden Abläufe sind nicht ausschließlich aus Metall gefertigt. – Die für direkten Kontakt mit heißem Bitumen bzw. Gussasphalt vorgesehene Ausführung wurde nach Abschnitt 5.7 der Norm geprüft.</p> <p>Eine Verformung oder Veränderung der Oberflächenstruktur, welche die Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen könnte, wurde danach nicht festgestellt.</p>		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p><i>The available gullies / roof drains are not exclusively made of metal. The version, designed for the direct contact with bitumen or poured asphalt was test according to section 5.7 of the standard.</i></p> <p><i>A deformation or change in surface texture impairing the fitness for use, was not ascertained after this test.</i></p>																																																								
<p>Bewertung</p>	<p>P</p>	<p>Evaluation</p>																																																								
<p>D 5.8 Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen</p>		<p>D 5.8 Determination of resistance in climatic influences</p>																																																								
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Die Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüsse wurde mit nachfolgend genannten Parametern durchgeführt:</p> <table border="1" data-bbox="162 1279 762 1783"> <thead> <tr> <th>Anforderung</th> <th></th> <th>soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lagerung in Wasser 48 h</td> <td>°C</td> <td>15 ± 2</td> <td>15 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Lagerung Gefrierschrank</td> <td>°C</td> <td>-20 ± 2</td> <td>-20 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Prüfdauer</td> <td>h</td> <td>≥ 2</td> <td>> 2</td> </tr> <tr> <td>Auftauen in Wasser</td> <td>°C</td> <td>15 ± 2</td> <td>15 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Prüfdauer</td> <td>h</td> <td>≥ 1</td> <td>>1</td> </tr> <tr> <td>Anzahl der Zyklen</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Anforderung		soll	ist	Lagerung in Wasser 48 h	°C	15 ± 2	15 ± 2	Lagerung Gefrierschrank	°C	-20 ± 2	-20 ± 2	Prüfdauer	h	≥ 2	> 2	Auftauen in Wasser	°C	15 ± 2	15 ± 2	Prüfdauer	h	≥ 1	>1	Anzahl der Zyklen	-	5	5		<p>See EN 1253-2:2015</p> <p><i>The determination of resistance in climatic influences has been done using the following parameters:</i></p> <table border="1" data-bbox="879 1279 1485 1783"> <thead> <tr> <th>Requirement</th> <th></th> <th>shall</th> <th>is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperature hot water</td> <td>°C</td> <td>15 ± 2</td> <td>15 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Conditioning freezing chamber</td> <td>°C</td> <td>-20 ± 2</td> <td>-20 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Test period</td> <td>h</td> <td>≥ 2</td> <td>>2</td> </tr> <tr> <td>Thawing in water</td> <td>°C</td> <td>15 ± 2</td> <td>15 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Test period</td> <td>h</td> <td>≥ 1</td> <td>>1</td> </tr> <tr> <td>Number of cycles</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Requirement		shall	is	Temperature hot water	°C	15 ± 2	15 ± 2	Conditioning freezing chamber	°C	-20 ± 2	-20 ± 2	Test period	h	≥ 2	>2	Thawing in water	°C	15 ± 2	15 ± 2	Test period	h	≥ 1	>1	Number of cycles	-	5	5
Anforderung		soll	ist																																																							
Lagerung in Wasser 48 h	°C	15 ± 2	15 ± 2																																																							
Lagerung Gefrierschrank	°C	-20 ± 2	-20 ± 2																																																							
Prüfdauer	h	≥ 2	> 2																																																							
Auftauen in Wasser	°C	15 ± 2	15 ± 2																																																							
Prüfdauer	h	≥ 1	>1																																																							
Anzahl der Zyklen	-	5	5																																																							
Requirement		shall	is																																																							
Temperature hot water	°C	15 ± 2	15 ± 2																																																							
Conditioning freezing chamber	°C	-20 ± 2	-20 ± 2																																																							
Test period	h	≥ 2	>2																																																							
Thawing in water	°C	15 ± 2	15 ± 2																																																							
Test period	h	≥ 1	>1																																																							
Number of cycles	-	5	5																																																							

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 26 von 44
Page 26 of 44

<p>Unmittelbar danach Heiß-Kalt-Zyklen</p> <table border="1" data-bbox="165 421 767 768"> <thead> <tr> <th>Anforderung</th> <th></th> <th>soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lagerung</td> <td>°C</td> <td>-80 ± 2</td> <td>-80 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Prüfdauer</td> <td>h</td> <td>≥ 2</td> <td>≥ 2</td> </tr> <tr> <td>Abkühlen Umgebungstemperatur;</td> <td>h</td> <td>-</td> <td>≥ 1</td> </tr> <tr> <td>Anzahl der Zyklen</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Prüfergebnis:</p> <p>Etwaige Schäden als Folge der kombinierten Beanspruchung wurden nicht festgestellt.</p>	Anforderung		soll	ist	Lagerung	°C	-80 ± 2	-80 ± 2	Prüfdauer	h	≥ 2	≥ 2	Abkühlen Umgebungstemperatur;	h	-	≥ 1	Anzahl der Zyklen	-	5	5	<p><i>Immediately subject to five hot-cold cycles</i></p> <table border="1" data-bbox="884 421 1485 768"> <thead> <tr> <th><i>Requirement</i></th> <th></th> <th><i>shall</i></th> <th><i>is</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Conditioning temperature</i></td> <td>°C</td> <td>-80 ± 2</td> <td>-80 ± 2</td> </tr> <tr> <td><i>Test period</i></td> <td>h</td> <td>≥ 2</td> <td>≥ 2</td> </tr> <tr> <td><i>Cooling ambient temperature</i></td> <td>h</td> <td>-</td> <td>≥ 1</td> </tr> <tr> <td><i>Number of cycles</i></td> <td>-</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Test result:</i></p> <p><i>Any defects due to combined stress were not ascertained.</i></p>	<i>Requirement</i>		<i>shall</i>	<i>is</i>	<i>Conditioning temperature</i>	°C	-80 ± 2	-80 ± 2	<i>Test period</i>	h	≥ 2	≥ 2	<i>Cooling ambient temperature</i>	h	-	≥ 1	<i>Number of cycles</i>	-	5	5
Anforderung		soll	ist																																						
Lagerung	°C	-80 ± 2	-80 ± 2																																						
Prüfdauer	h	≥ 2	≥ 2																																						
Abkühlen Umgebungstemperatur;	h	-	≥ 1																																						
Anzahl der Zyklen	-	5	5																																						
<i>Requirement</i>		<i>shall</i>	<i>is</i>																																						
<i>Conditioning temperature</i>	°C	-80 ± 2	-80 ± 2																																						
<i>Test period</i>	h	≥ 2	≥ 2																																						
<i>Cooling ambient temperature</i>	h	-	≥ 1																																						
<i>Number of cycles</i>	-	5	5																																						
Bewertung	P	D 5.9 Temperaturverhalten	D 5.9 Thermal behaviour																																						
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Bodenabläufe liegen nicht vor. Anforderungen sind diesbezüglich nicht zu stellen.</p>		Bewertung	N/A																																						
D 6 Zuordnung und Reihenfolge der Prüfungen	N/A	D 6 Zuordnung und Reihenfolge der Prüfungen	D 6 Allocation and sequence of tests																																						
<p>Siehe EN 1253-2:2015</p> <p>Die Zuordnung und Reihenfolge der Prüfungen folgte nach Anhang A.</p>		D 7 Kennzeichnung	D 7 Marking																																						
<p>Anforderungen sind zum Zeitpunkt der Typprüfung nicht zu stellen.</p> <p>Bezüglich der aufzubringenden Kennzeichnung siehe Abschnitt 7 von EN 1253-2</p>		D 8 Beurteilung der Konformität	D 8 Evaluation of conformity																																						
<p>Anforderungen sind zum Zeitpunkt der Typprüfung nicht zu stellen.</p>		D 8 Beurteilung der Konformität	D 8 Evaluation of conformity																																						

E Prüfung nach Norm EN 1451-1		E Testing according standard EN 1451-1																																
E 1 Anwendungsbereich		E 1 Scope																																
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03																																
E 2 Normative Verweisungen		E 2 Normative references																																
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03																																
E 3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen		E 3 Definitions, symbols and abbreviations																																
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03																																
E 4 Werkstoff		E 4 Material																																
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03																																
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2																																
Bewertung	N/A	Evaluation																																
E 5 Allgemeine Beschaffenheit		E 5 General characteristics																																
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03																																
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2																																
Bewertung	N/A	Evaluation																																
E 6 Geometrische Eigenschaften		E 6 Geometrical characteristics																																
Siehe DIN EN 1519-1: 2000-01		See EN 1519-1:2000-01																																
Maße nach Abschnitt 6 von DIN EN 1519-1		Dimensions according to section 6 of EN 1519-1																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Anforderung Abflusstutzen DN/OD 50</th> <th>soll</th> <th>ist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Außen-durchmesser</td> <td>d_{em}</td> <td>$75^{+0,7}_{-0}$</td> <td>75,2</td> </tr> <tr> <td>Stecklänge</td> <td>$l_{1,min}$</td> <td>≥ 51</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Wanddicke</td> <td>e_{min}</td> <td>$\geq 3,0$</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table>	Anforderung Abflusstutzen DN/OD 50		soll	ist	Außen-durchmesser	d_{em}	$75^{+0,7}_{-0}$	75,2	Stecklänge	$l_{1,min}$	≥ 51	350	Wanddicke	e_{min}	$\geq 3,0$	3,5		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Requirement Outlet pipe DN/OD 50</th> <th>shall</th> <th>is</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>External diameter</td> <td>d_{em}</td> <td>$75^{+0,7}_{-0}$</td> <td>75,2</td> </tr> <tr> <td>Socket length</td> <td>$l_{1,min}$</td> <td>≥ 51</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Wall thickness</td> <td>e_{min}</td> <td>$\geq 3,0$</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table>	Requirement Outlet pipe DN/OD 50		shall	is	External diameter	d_{em}	$75^{+0,7}_{-0}$	75,2	Socket length	$l_{1,min}$	≥ 51	350	Wall thickness	e_{min}	$\geq 3,0$	3,5
Anforderung Abflusstutzen DN/OD 50		soll	ist																															
Außen-durchmesser	d_{em}	$75^{+0,7}_{-0}$	75,2																															
Stecklänge	$l_{1,min}$	≥ 51	350																															
Wanddicke	e_{min}	$\geq 3,0$	3,5																															
Requirement Outlet pipe DN/OD 50		shall	is																															
External diameter	d_{em}	$75^{+0,7}_{-0}$	75,2																															
Socket length	$l_{1,min}$	≥ 51	350																															
Wall thickness	e_{min}	$\geq 3,0$	3,5																															
Bewertung	P	Evaluation																																

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 28 von 44
Page 28 of 44

E 7 Mechanische Eigenschaften von Rohren		E 7 Mechanical characteristics of pipes
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2
Bewertung	N/A	Evaluation
E 8 Physikalische Eigenschaften von Rohren		E 8 Physical characteristics
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2
Bewertung	N/A	Evaluation
E 9 Anforderungen an die Verbindungen und die Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems		E 9 Performance requirements
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2
Bewertung	N/A	Evaluation
E 10 Anforderungen für das Anwendungsgebiet „BD“		E 10 Requirements for application area "BD"
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2
Bewertung	N/A	Evaluation
E 11 Dichtringe		E 11 Sealing rings
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2
Bewertung	N/A	Evaluation
E 12 Kennzeichnung		E 12 Marking
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		See EN 1451-1: 1999-03
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		Not part of the typetesting according to EN 1253-2
Bewertung	N/A	Evaluation

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 29 von 44
Page 29 of 44

E 13 Installation der Rohrleitungen		<i>E 13 Installation of piping systems</i>
Siehe DIN EN 1451-1: 1999-03		<i>See EN 1451-1: 1999-03</i>
Nicht Gegenstand der Typprüfung nach EN 1253-2		<i>Not part of the typetesting according to EN 1253-2</i>
Bewertung	N/A	<i>Evaluation</i>
F Zusammenfassung		<i>F Summary</i>
Die Anforderungen an die Norm EN 1253-2 (Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss) sind erfüllt.		<i>The requirements to the standard EN 1253-2 (Roof drains and floor gullies without trap) are fulfilled.</i>

Prüfbericht-Nr.: 21254873-001
Test Report No.:

Seite 30 von 44
Page 30 of 44

Anhang 1:

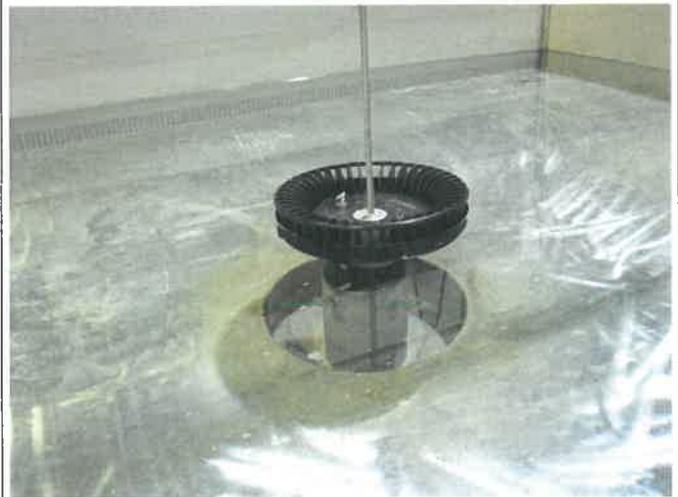
Annex 1:

Bilder vom Prüfstück

Pictures of the test sample

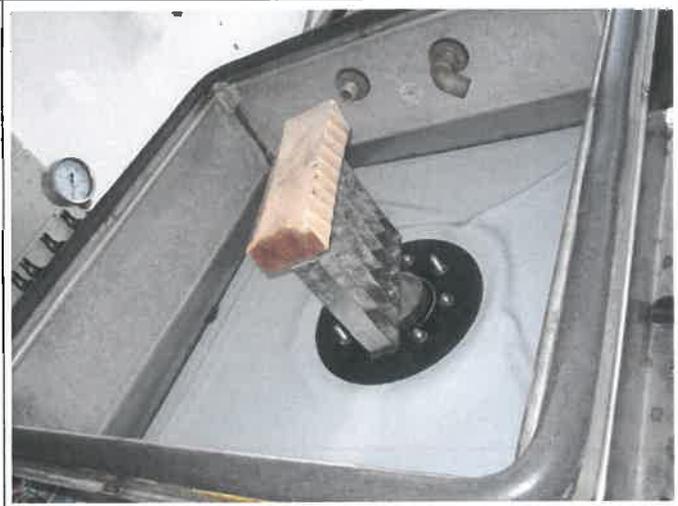
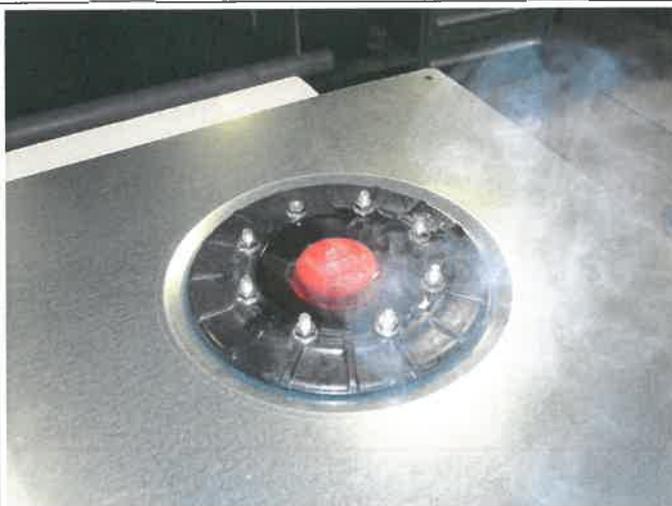
Belastungsprüfung / Loading test

Abflussvermögen / Flow rates



Prüfung nach Abschnitt 5.7 / Test according to 5.7

Prüfung nach Abschnitt 5.6 / Test according to 5.6



Anhang 2:

Annex 2:

zu D 5.3.4 Rost , 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm,
Luftschleuse / Funktionsteil integriert

to D 5.3.4 Grating, 'QS-P+ (low)' Ø 285 mm,
air buffle integrated



TÜVRheinland®

LGAN

07.04.16

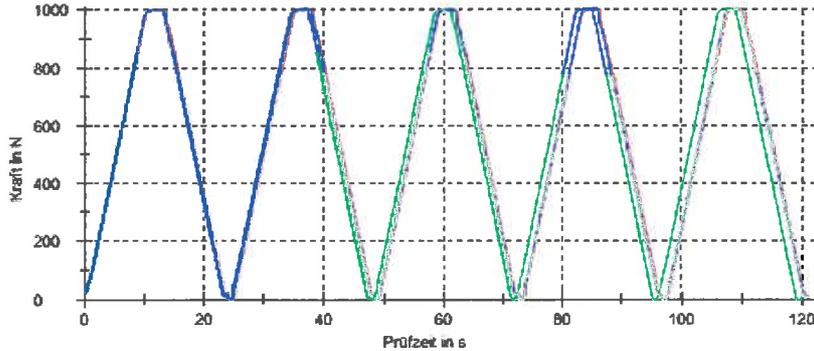
Prüfprotokoll

Kunde : Wavin GmbH
 Auftrags-Nr. : 3171023
 Prüfnorm : EN 1253-2
 Art und Bezeichnung : Laubfangkorb QS-P+ (Low);
 Werkstoff : PP / T
 Prüfer :
 Sollwerte : Bleibende Verformung < 1 mm
 Bemerkung : CO = 250mm → 150mm Stempeldurchmesser
 Vorkraft : 5 N
 Geschwindigkeit der Zyklen : 100 N/s

Prüfergebnisse:

Legende	Nr	Setzverlust bei 10N mm	LE (10 N 1.Zykl.) mm	LE (10N 5.Zykl.) mm	h ₀ mm	F _{max} N	dL(F _{max}) mm
	1	0,06	49,79	49,73	49,7	1000	2,3
	2	0,12	55,23	55,11	55,2	1000	3,6
	3	0,06	49,74	49,69	49,7	999	2,5

Seriengrafik:

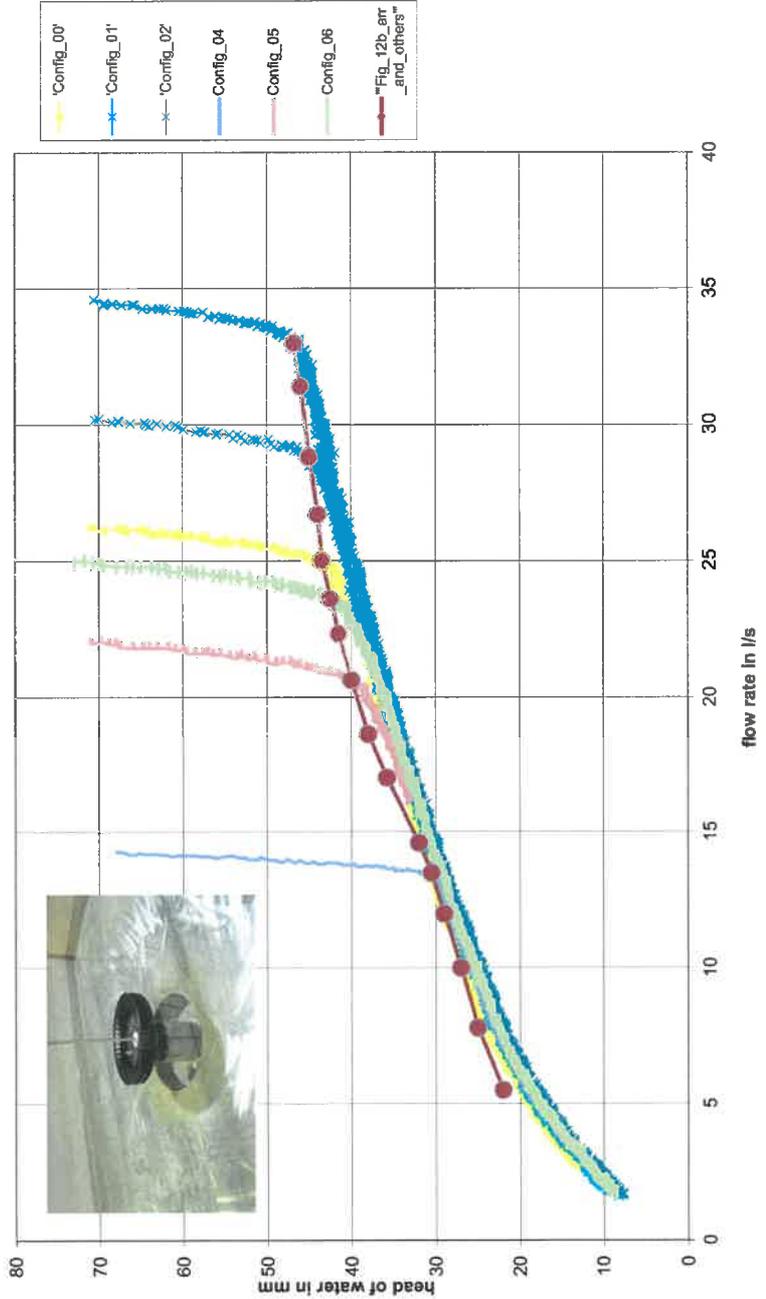


Statistik:

Serie n = 3	Setzverlust bei 10N mm	LE (10 N 1.Zykl.) mm	LE (10N 5.Zykl.) mm	h ₀ mm	F _{max} N	dL(F _{max}) mm
x	0,08	51,59	51,51	51,5	1000	2,8
s	0,04	3,15	3,12	3,2	0,650	0,7
v [%]	44,09	6,11	6,06	6,17	0,07	25,41

Anhang 3:	Annex 3:
zu D 5.5 Abflussvermögen	to D 5.5 Flow rates

Roof drain 'QS-P+' DN/OD75 vertical, grating, 'QS-P+' (low) Ø 285 mm



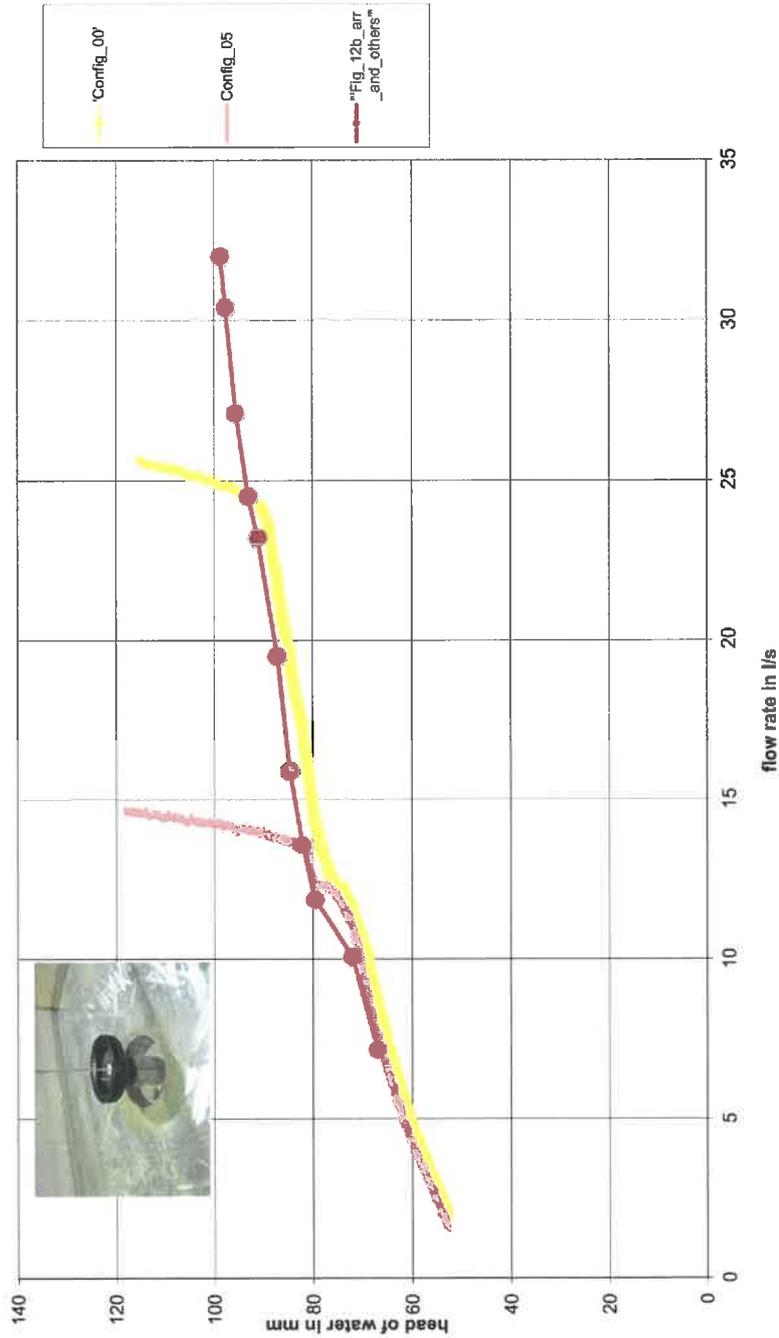
Anhang 4:

Annex 4:

zu D 5.5 Abflussvermögen

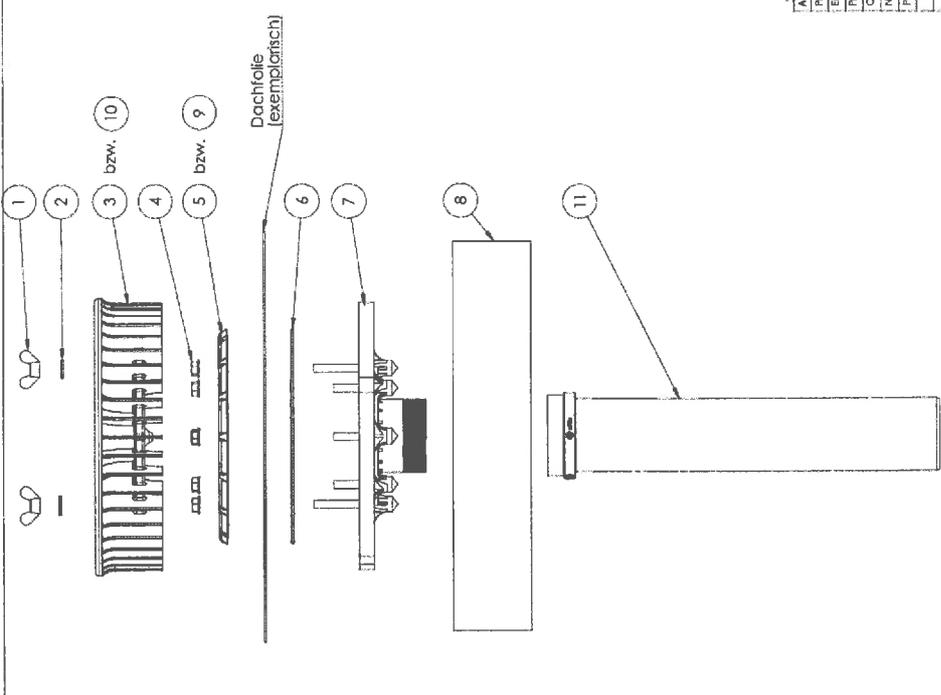
to D 5.5 Flow rates

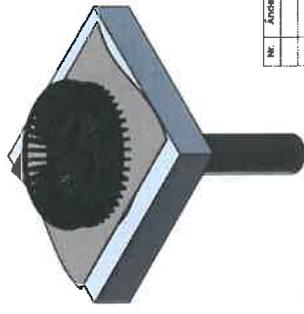
Roof drain 'QS-P+' DN/OD75 vertical, 'emergency' Ø 285 mm



Anhang 7:	Annex 7:
zu D 4.1 Wavin QS-P+ (Standardausführung)	to D 4.1 Wavin QS-P+ (Standard Version)

POS-NR.	BENENNUNG	MENGE	Zeichnungsnummer
1	Flügelmutter M8 (amerik. Form), A4	2	-
2	Dichtscheibe 19 x 9 mm, A2/EPDM	2	-
3	Laubfangkorb (low), PP/T	1	105550004M
4	Mutter M8 (mit Sperrverzahnung), A4	8	-
5	Pressflansch, PA/GF	1	105550002M
6	Flachdichtung, EPDM	1	105550007M
7	Grundkörper, PA/GF (inkl. Bolzen M8, A2)	1	105550001M
8	Dämmblock, EPS	1	105550009M
9	Notüberlaufing, PA/GF	1	105550003M
10	Laubfangkorb (high), PP/T	1	105550005M
11	Anschlussstutzen QS-P+, DN 75, PE	1	-





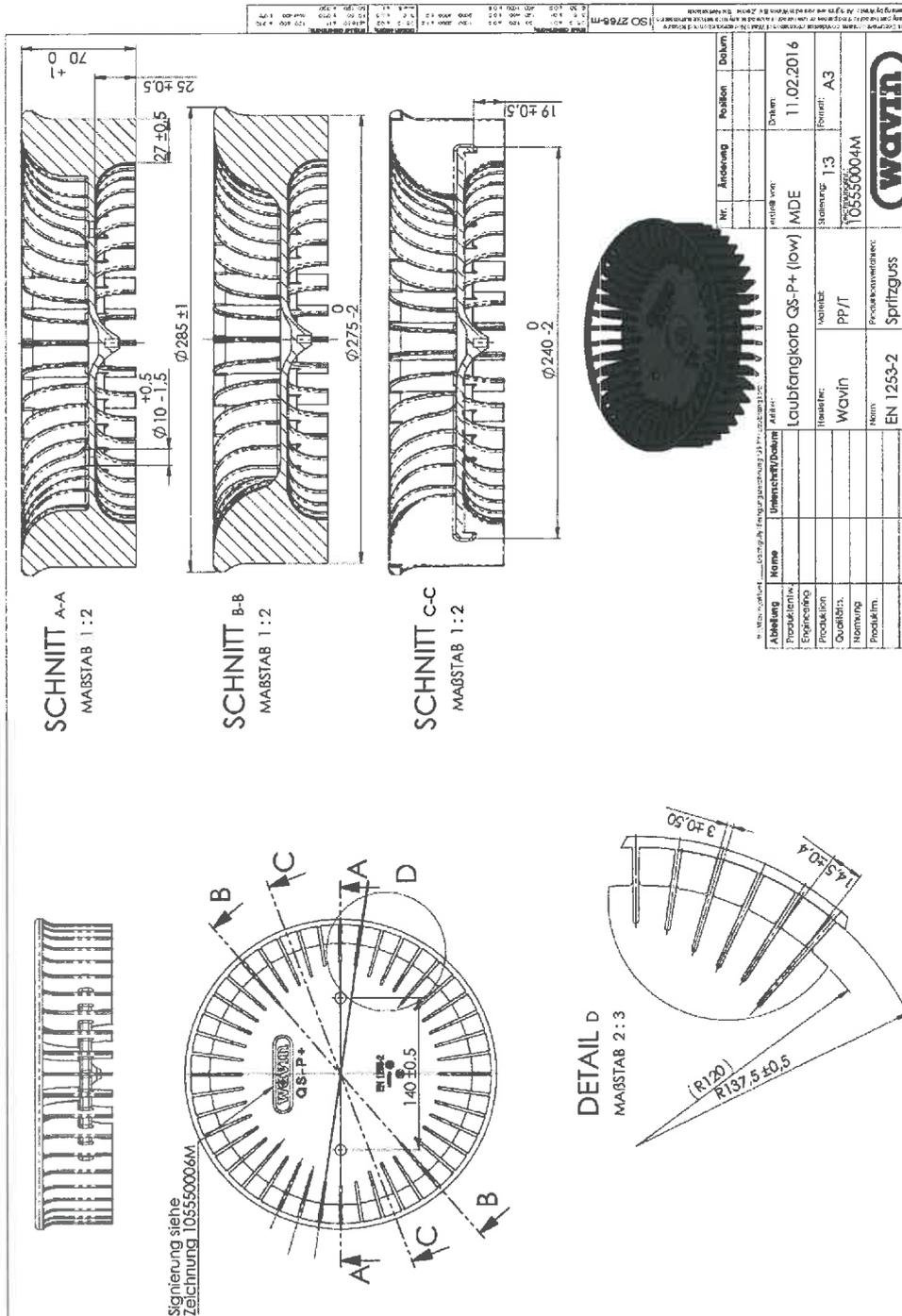
Abteilung	Produktion	Engineering	Qualitäts	Normung	Produktion
Umschiff/Datum	Umschiff/Datum	Umschiff/Datum	Umschiff/Datum	Umschiff/Datum	Umschiff/Datum
Name	Wavin QS-P+ (Standardausführung)	Name	Wavin QS-P+ (Standardausführung)	Name	Wavin QS-P+ (Standardausführung)
Material	Wavin QS-P+ (Standardausführung)	Material	Wavin QS-P+ (Standardausführung)	Material	Wavin QS-P+ (Standardausführung)
Hersteller	Wavin	Hersteller	Wavin	Hersteller	Wavin
Material	PP/T, PA/GF, EPDM, Edelstahl, EPS, PE	Material	PP/T, PA/GF, EPDM, Edelstahl, EPS, PE	Material	PP/T, PA/GF, EPDM, Edelstahl, EPS, PE
Skizzen	1:3,5	Skizzen	1:3,5	Skizzen	1:3,5
Zeichnungsnummer	10555017M	Zeichnungsnummer	10555017M	Zeichnungsnummer	10555017M
Formel	A3	Formel	A3	Formel	A3
Datum	24.06.2016	Datum	24.06.2016	Datum	24.06.2016
Version	MDE	Version	MDE	Version	MDE
Skizzen	1:3,5	Skizzen	1:3,5	Skizzen	1:3,5
Produktionsverfahren	EN 1255-2	Produktionsverfahren	EN 1255-2	Produktionsverfahren	EN 1255-2

Anhang 8:

Annex 8:

zu D 4.1
Laubfangkorb QS-P+ (low)

to D 4.1
Laubfangkorb QS-P+ (low)

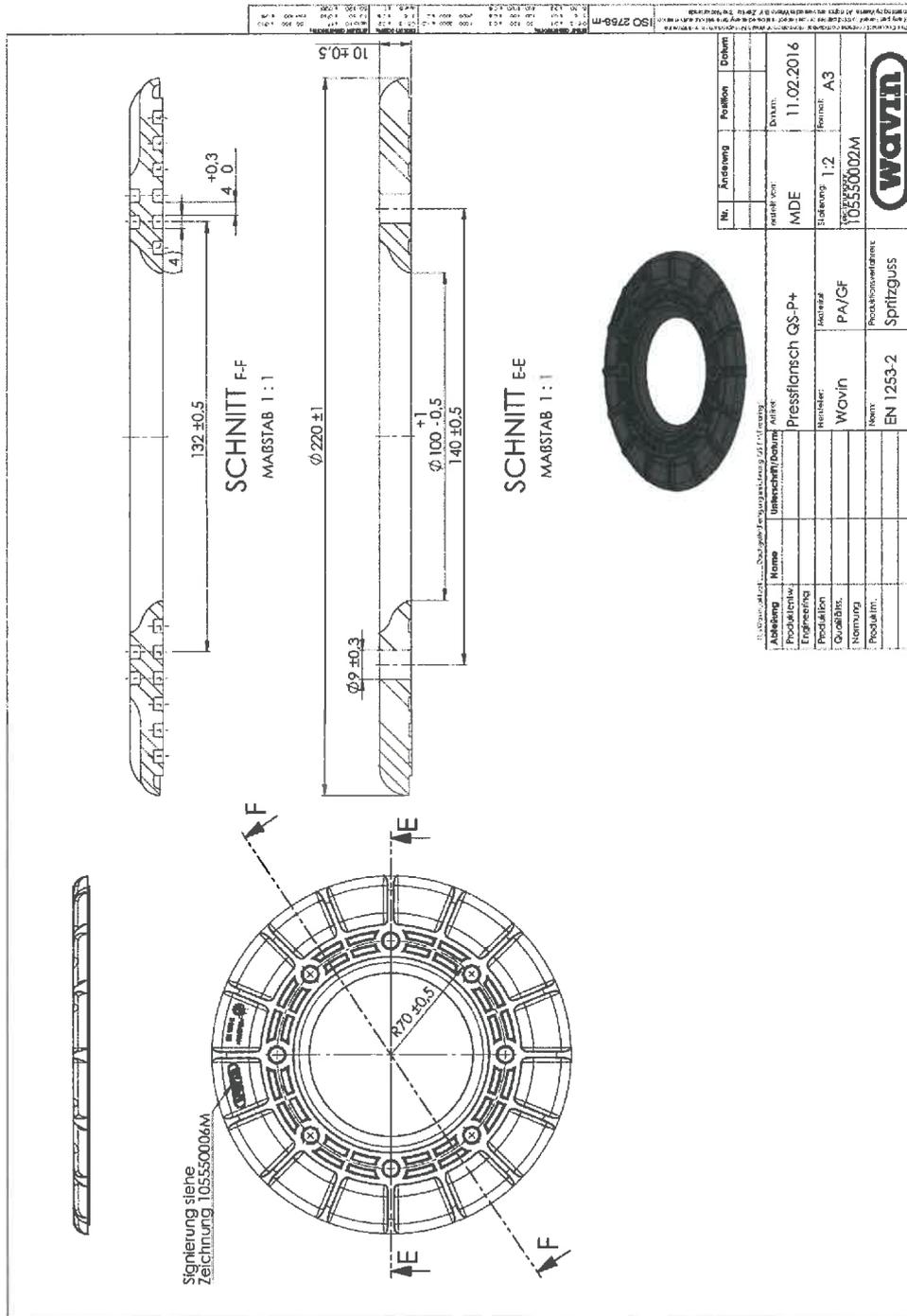


Anhang 9:

Annex 9:

zu D 4.1
Losflansch QS-P+

to D 4.1
Loose flange QS-P+

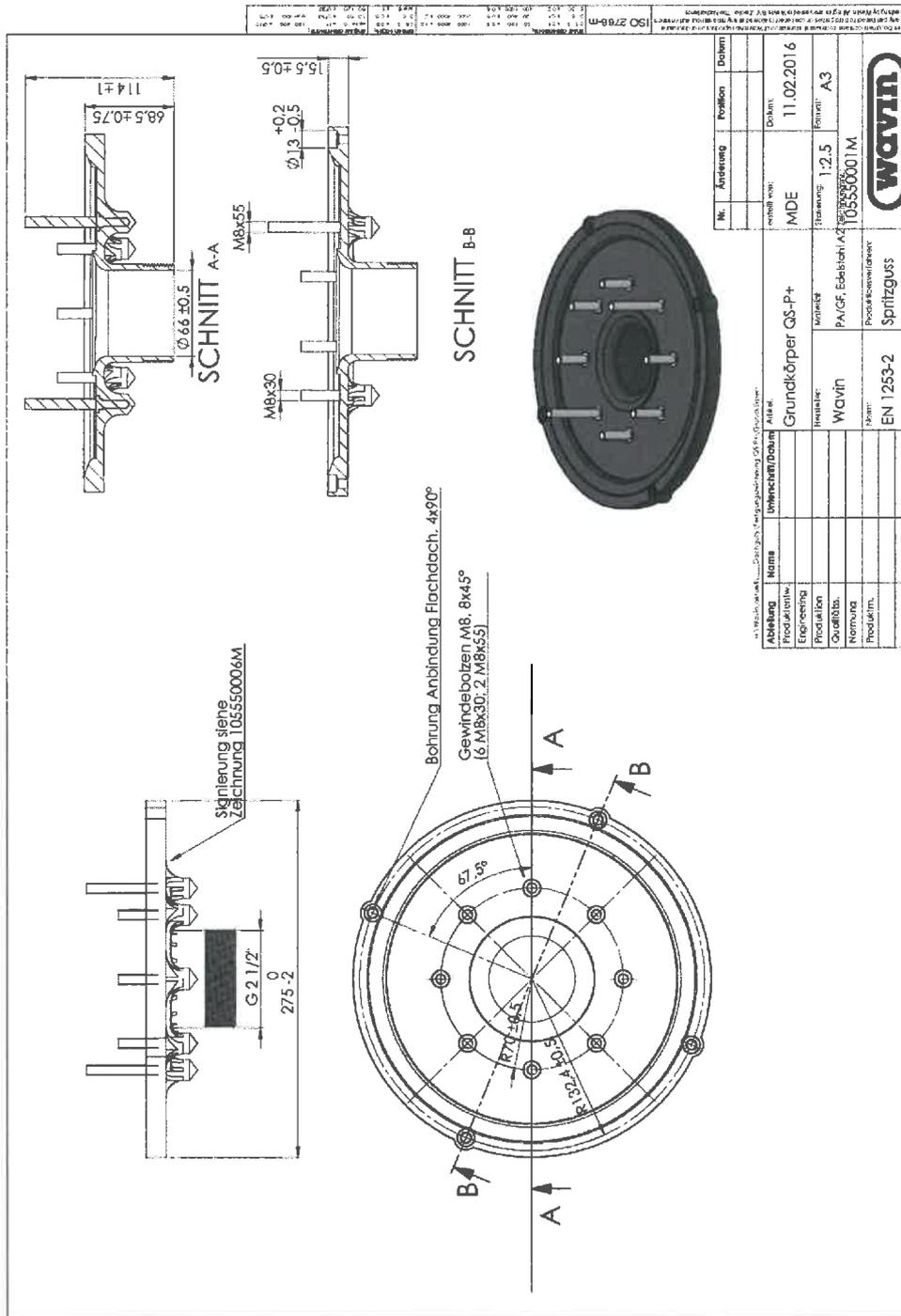


Anhang 10:

Annex 10:

zu D 4.1
Grundkörper QS-P+

to D 4.1
Drains body QS-P+

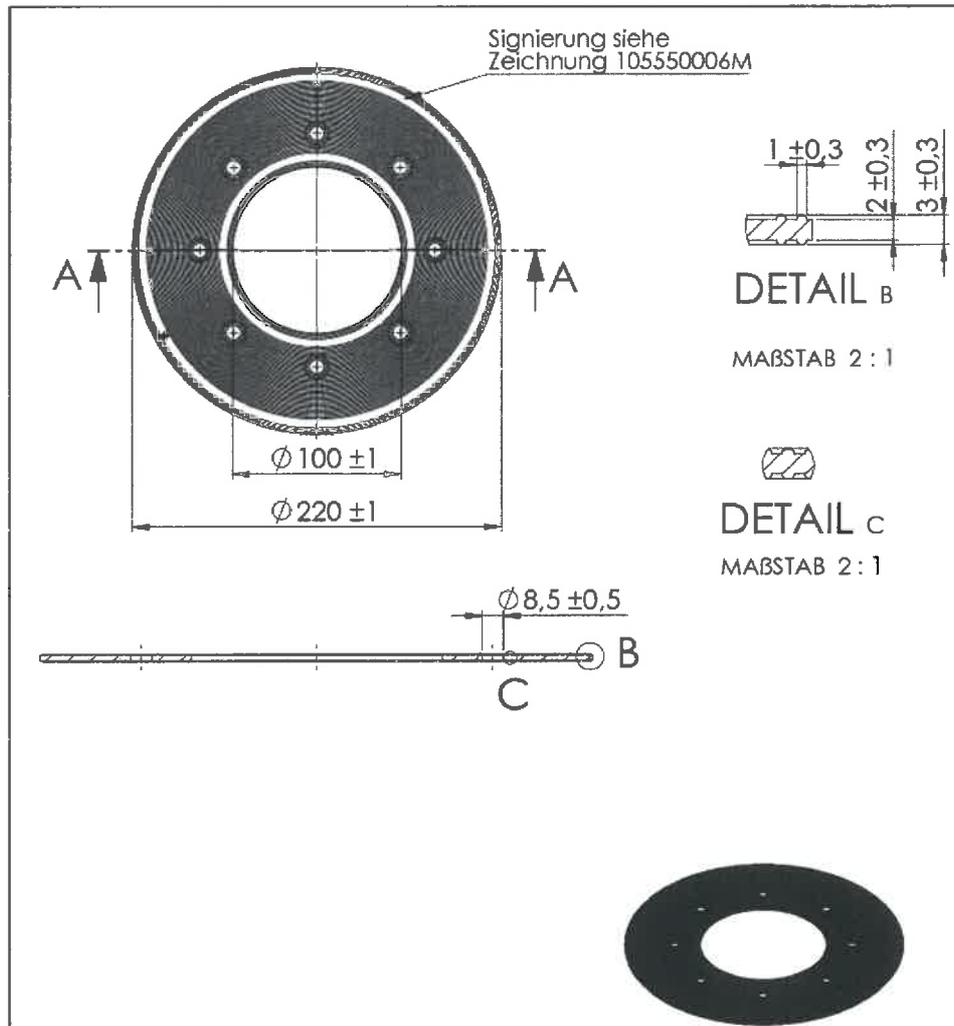


Anhang 11:

Annex 11:

zu D 4.1
Dichtung QS-P+

to D 4.1
Seal QS-P+



Härte: 50 Shore A

H:\wavin_aktuel\..._Dachgufv\Fertigungszeichnung QS-Fv\Dichtung (MDS).%

Abteilung	Name	Unterschrift/Datum	Artikel	erstellt von:	Datum:
Produktentw.			Dichtung QS-P+	MDE	11.02.2016
Engineering				Hersteller:	Skalierung: 1:3
Produktion			MDS	105550007M	
Qualitäts.			Material:		
Normung			EPDM	Zeichnungsnr.:	
Produktm.			Norm:	105550007M	
			EN 1253-2	Produktionsverfahren:	
				Spritzguss	

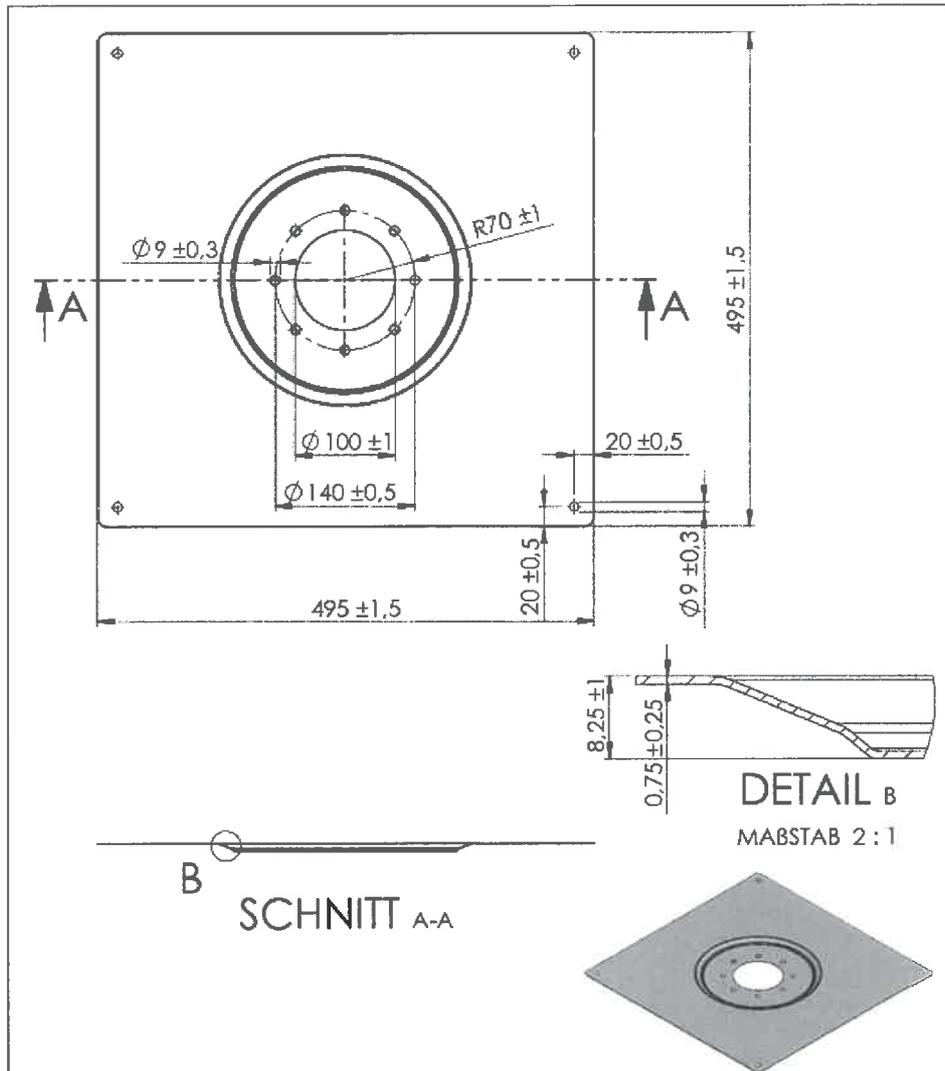
ISO 2768-m
 The document contains confidential information of Wavin. No reproduction or disclosure of any part thereof in the public or into the market is allowed at any time without authorization in writing by Wavin. All rights are reserved in Wavin B.V., Zwijndrecht, The Netherlands.

Anhang 13:

Annex 13:

zu D 4.1
Bitumenanschlussblech QS-P+

to D 4.1
Connection sheet for bitumen covering QS-P+5



It's Wavin aktuell. (each utility) Bitumenanschlussblech

Abteilung		Name	Unterschrift/Datum	Artikel:	instellt von:		Datum:
Produktion				Bitumenanschlussblech QS-P+	MDE		12.02.2016
Produktion				Hersteller:		Skalierung:	Format:
Qualitäts:				Glücker	Material:	1:5	A4
Normung					Stahl, verzinkt	Zeichnungs-Nr.:	
Produktm.				Norm:		105550008M	
				Produktionsverfahren:			

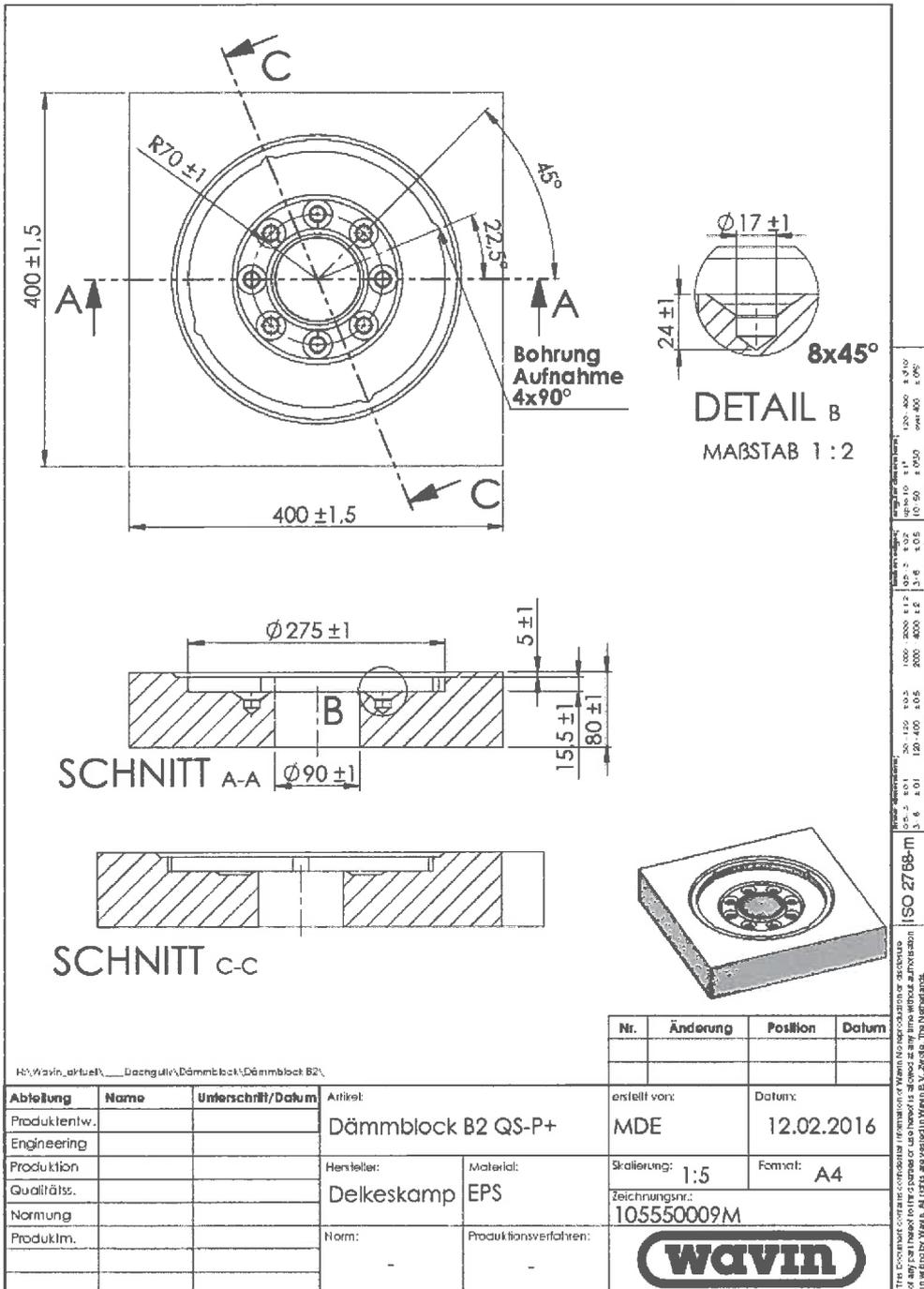
ISO 2768-m
 The document contains copyright information of Wavin. No reproduction or translation or any part thereof is allowed without the written permission of Wavin. All rights are reserved in Wavin V. Zwolle, The Netherlands.

Anhang 14:

Annex 14

zu D 4.1
Dämmblock B2 QS-P+

to D 4.1
Insulation block B2 QS-P+

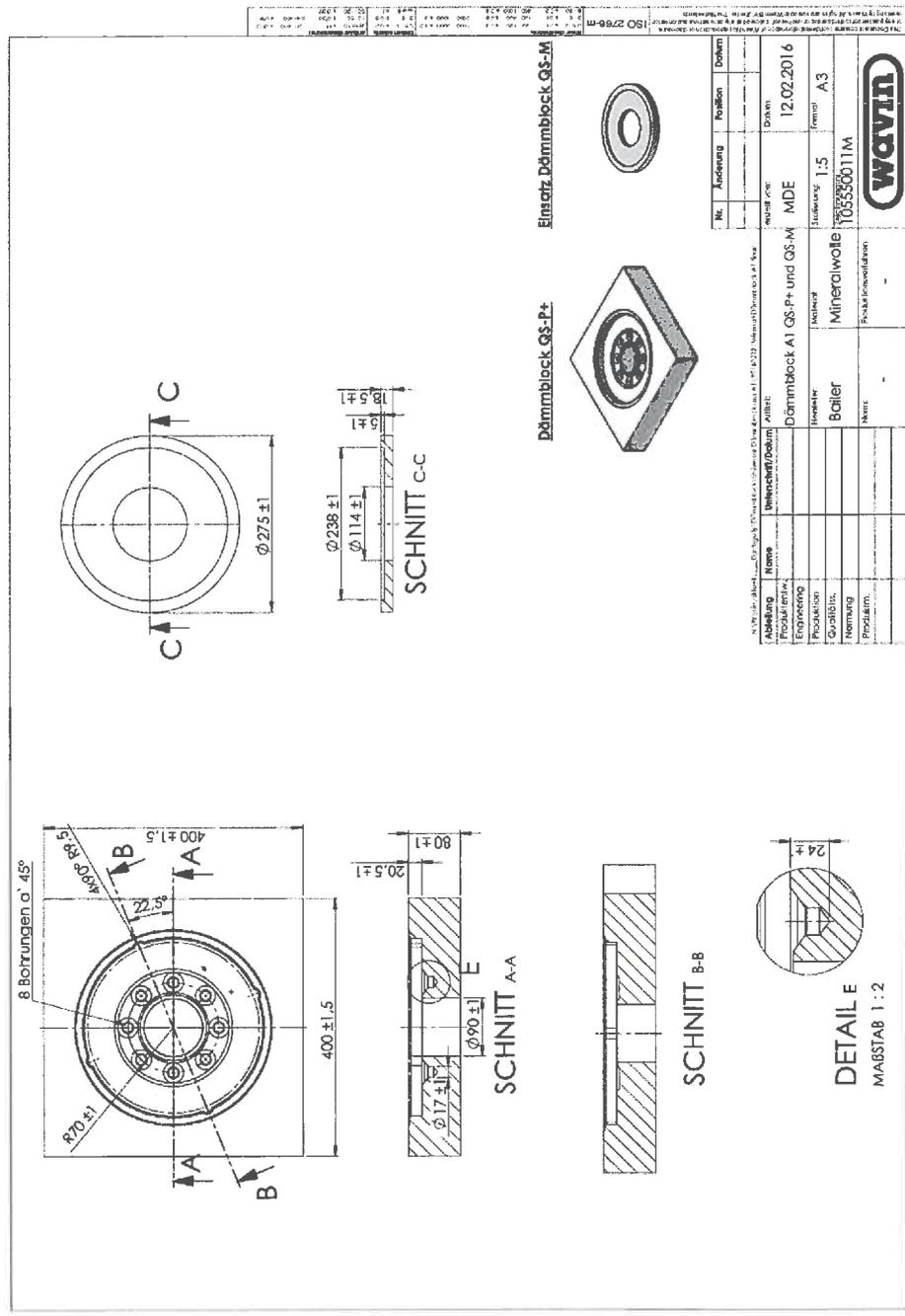


Anhang 15:

Annex 15:

zu D 4.1
Dämmblock A1 QS-P+ und QS-M

to D 4.1
Insulation block A1 QS-P+ and QS-M



Einsatz-Dämmblock QS-M

Dämmblock QS-P+



Nr.	Änderung	Kurzform	Datum
			12.02.2016
Name: Dämmblock A1 QS-P+ und QS-M Hersteller: Bötter Material: Mineralwolle Ausführung: 1:5 Maßstab: 1:2			
Umrisszeichnung / Draufbau: 			
Technische Zeichnung / Schnittzeichnung: 			
Zeichnungsnummer: 105550111M			
Zeichnungsart: Maßstab: 1:2			