

Dipl.-Ing. Friedr.-W. LAUBE  
Sachverständiger für Genehmigungsverfahren im Bereich Wasser

staatl. anerkt. AwSV-Sachverständiger



envisafe EXPERTS GmbH & Co. KG, Daimlerstraße 6, 45891 Gelsenkirchen

Ihre Zeichen

Ihr Schreiben

Meine Zeichen

Essen, im Juni 2025

### Wasserrechtliches Gutachten

zur Standsicherheit, Dichtigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse (i.S.v. TRwS 779, TRwS 781, TRwS 782 TRwS 783, TRwS 784, TRwS 786 und TRwS 787)

für

**SABUG AA-110**

modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss

Hersteller:

**SABUG GmbH**

Siemensstr. 8  
46359 Heiden

*Bearbeiter:* Friedr.-W. Laube  
*Telefon:* +49 1577 1340057  
*Unser Zeichen:* FWL  
*Essen, den* 02.06.2025

*Technischer Bericht Nr.:* 19-1385-G (5.0)

*Dieser Bericht umfasst:*  
*Seiten 1 bis 5*

*Verteiler:* 1 x Auftraggeber  
1 x Akte

*Anlagen:*

1. DIBt - Medienlisten 40 für Behälter, Auffangvorrichtungen und Rohre aus Kunststoff, Ausgabe Juni. 2024
2. Z-42.5-553 - Abdichtung für Abwasserrohre der Nennweite DN/OD 110 bis DN/OD 500 aus Polypropylen mit der Bezeichnung "SABUG IP-plus Schweißsystem"
3. Bürkert – Beständigkeitsliste (ohne Datum)

**envisafe EXPERTS GmbH & Co. KG**  
Umweltschutz – Techn. Überwachung  
Daimlerstraße 6  
45891 Gelsenkirchen

Komplementär: E.C.O. Inspections Deutschland GmbH & Co. KG

Sparkasse Essen  
IBAN DE24 3605 0105 0001 0531 72  
BIC SPESDE33XXX

Registergericht:  
AG Essen  
HRA 9158

Fon: 0209/ 70 26 35 15  
Fax: 0209/ 70 26 33 78  
mail: info@envisafe-EXPERTS.de



Steuernummer: 112/5936/0364  
ID-Nr: DE260783001

**AZAV**  
Qualitätsmanagement



AwSV-  
Sachverst.-  
Organisation  
(§ 52 AwSV)  
NW-11-201/2.1



Sachverst.-  
ständige  
Stelle  
(§ 4 IndV  
Hessen)



Sachverst.-  
ständige  
Stelle  
(§ 5 Thür-  
IndEVO)



Sachverst.-  
ständige  
Stelle  
(§ 4 Abs. 2  
IndV Bbg)



Fachkund.-  
Organisat.  
(§ 2 (4)  
ZFVO SH)



## 1. Auftraggeber

SABUG GmbH  
Siemensstr. 8  
46359 Heiden

## 2. Objekt

SABUG AA-110

**modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss**

## 3. Auftrag

Wasserrechtliches Gutachten zur Standsicherheit, Dichtheit und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse. (vgl. TRwS 779, TRwS 781, TRwS 782, TRwS 783, TRwS 784, TRwS 786 und TRwS 787)

Die Firma SABUG GmbH baut einen Folienflansch aus PE-HD und bietet damit die Möglichkeit ein KG 2000 Abwasserrohr direkt mit Hilfe des PEPP-Schweißringes an PE-HD Abdichtungsfolien anzuschweißen. Für dieses Schweiß-System ist durch das DIBt unter der Nr. Z-42.5-553 eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung erteilt worden. In Verbindung mit einem modifizierten Guss-Ablaufkörper ergibt diese Kombination das System **SABUG AA-110** „Modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss“.

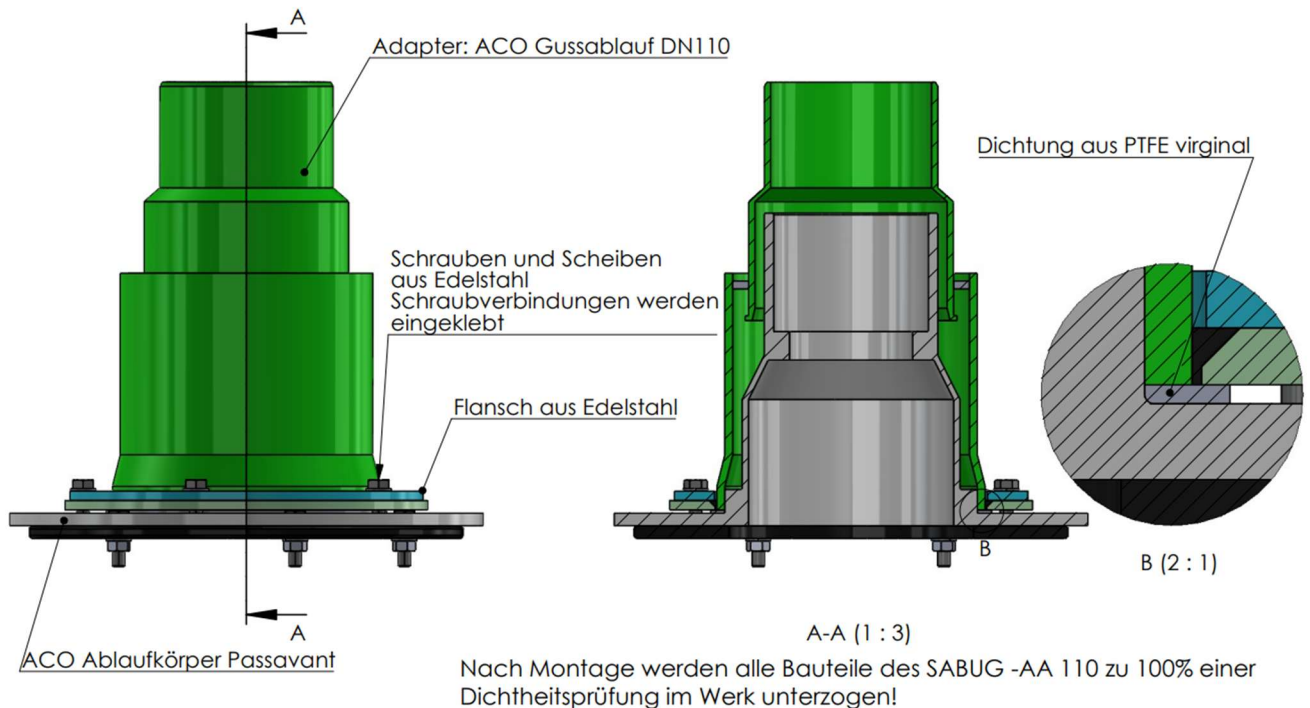
Dieses Gutachten soll zeigen, dass dieser **Modifizierte Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss** mit verschraubtem PP-Flanschsystem hinreichend standsicher und widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse, tragfähig und dicht ist und den Anforderungen der TRwS 779 - Allgemeine technische Regelungen, TRwS 781 - Tankstellen für Kraftfahrzeuge, TRwS 782 - Betankung von Schienenfahrzeugen, TRwS 784 - Betankung von Luftfahrzeugen, TRwS 786 - Ausführung von Dichtflächen sowie der TRwS 787 - Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen genügen. Für den Bereich der Wasserfahrzeuge (TRwS 783) gilt die Allgemeine technische Regelungen der TRwS 779.

## 4. Beschreibung des Systems

### 4.1 Allgemeines

Bauteile zur Rückhaltung oder Ableitung wassergefährdender Stoffe gemäß § 2 Absatz 16 AwSV dienen nicht deren Beförderung und sind Anlagenteile der sekundären Sicherheit und unterliegen nicht § 21 AwSV (vgl. Abs. 2.4.1, TRwS 779 - Allgemeine technische Regelungen).

Der **SABUG AA-110 modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss** ist Teil dieser Anlagen zur Rückhaltung oder Ableitung wassergefährdender Stoffe; er wird mit dem Nenndurchmesser DN 110 gefertigt (s. Bild 1).



**Bild 1:** Darstellung des SABUG AA-110 modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss

#### 4.2 Standsicherheit

Modifizierte Guss-Ablaufkörper sind in Böden der Gruppe 1 (Einbettung) bzw. der Gruppe 2 (anstehender Boden und Überschüttung) nach ATV-DVWK-A 127 mit einem Verdichtungsgrad DPr von je 97 % einzubauen. Als Überschüttungsbedingung ist A 2, als Einbettungsbedingung B 2 (jeweils nach DWA-A 127-1) unter Beachtung der Abminderungsfaktoren aus der DIBt- Liste 40-1.2 einzuhalten.

#### 4.3 Beschreibung anfallende Stoffe

Das System kann einer Vielzahl von anfallenden Stoffen ausgesetzt sein, die für das verschraubte PP-Flanschsystem (Polypropylen) freigegebene Stoffe sind der DIBt - Medienlisten 40 für Behälter, Auffangvorrichtungen und Rohre aus Kunststoff, speziell der Liste **40-1.2** (Stand: Juni 2024) zu entnehmen.

##### 4.3.1 Beurteilung der Widerstandsfähigkeit

Die Beurteilung der chemischen Beständigkeit für die anfallenden Stoffe erfolgt nach der DIBt - Medienliste 40 für Behälter, Auffangvorrichtungen und Rohre aus Kunststoff, Ausgabe Juni 2024.

Beispielhaft wird die Medienliste 40-1.2 für PP in Tabelle 1 dargestellt:

Medienliste 40-1.2 für PP, Stand: Juni 2024



Lagermedium	Konzentration	Abminderungsfaktoren A <sub>2</sub> (für A <sub>2B</sub> = A <sub>2I</sub> ) bzw. A <sub>2B</sub> /A <sub>2I</sub> (für A <sub>2B</sub> ≠ A <sub>2I</sub> )				Bemerkungen
		für 30 °C	für 40 °C	für 60 °C	für 80 °C	
Akkusäure: siehe Schwefelsäure						
Aluminiumchlorid AlCl <sub>3</sub>	≤ GL	1,0	1,0	1,0	1,0	
Aluminiumsulfat Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	≤ GL	1,0	1,0	1,0	1,0	
Ameisensäure HCOOH	≤ 10 %	1,1	1,1	1,1		WP, diffundiert, wirkt quellend gegebenenfalls Flammpunkt ≤ 100 °C
	≤ 60 %	1,4/1,2	1,4/1,2			
Ammoniakwasser (-Lösung) NH <sub>4</sub> OH	≤ GL	1,0	1,0	1,0		Siedepunkt der Lösung beachten

Tab. 1: Auszug aus Medienliste 40-1.2 für PP

Dabei haben die Abminderungsfaktoren folgende Bedeutung, die A<sub>2</sub> Faktoren sind als Abminderungsfaktoren beim statischen Nachweis der Bauteile anzusetzen (A<sub>2B</sub> = Abminderungsfaktor für Spannungsnachweise, A<sub>2I</sub> = Abminderungsfaktor für Stabilitätsnachweise und Verformungsberechnungen).

Die Quetschdichtungen aus Polytetrafluorethylen (PTFE virginal), einem thermoplastischen Polymer sind nach DIN EN 1514-1, einer harmonisierten europäischen Norm gefertigt. Zur chemischen Beständigkeit soll der „Leitfaden zur chemischen Beständigkeit von PTFE und gefülltem PTFE“ herangezogen werden. (vgl.: <https://www.standard-ptfe.com/chemical-resistance-guide-of-ptfe-and-filled-ptfe.php#:~:text=The%20chemical%20resistance%20of%20Virgin,and%20other%20extremely%20potent%20oxidisers>, abgerufen: 30.05.25)

Gusseisen ist korrosionsbeständiger als Stahl, der hohe Kohlenstoffgehalt führt zu einer chemisch inerte Graphitschicht. Silizium, das häufig in Gusseisen enthalten ist, unterstützt die Bildung einer schützenden Oxidhaut. Die Beständigkeitsliste der Fa. Christian Bürkert GmbH & Co. KG, 74653 Ingelfingen geben detaillierte Auskunft zur allgemeinen chemischen Beständigkeit u.a. von Guss (s. Anlage 3).

Für die in der Medienliste 40-1.2 (unter Berücksichtigung der Abminderungsfaktoren) bzw. in der Bürkert- Beständigkeitsliste angegebenen Stoffe sind die SABUG AA-110 modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss hinreichend widerstandsfähig gegen chemischen Einfluss.

Andere Stoffe oder Stoffgemische dürfen nur nach Freigabe des Herstellers verwendet werden.

#### 4.4 Beurteilung der Dichtheit

Einlaufsysteme als Bestandteil der betrieblichen Kanalisation müssen mindestens den Normen

und Regeln der Abwassertechnik (auf die MVV TB C 2.12 wird hingewiesen) und für Einbau und Prüfung DIN EN 1610:2015 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 139:2019 entsprechen (s.: 3.3.2 Betriebliche Kanalisation (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage, TRwS 787). Die Bestimmungen für Leitungs-Anschlüsse, DIN EN 1610:2015 sowie im Arbeitsblatt DWA-A139:2019, werden eingehalten.

## 5. Prüfung vor Inbetriebnahme

Dem Sachverständigen sind im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme regelmäßig zur Verfügung zu stellen:

- a) Fachbetriebseigenschaften des Montagebetriebs
- b) Nachweis der Bodenuntersuchungen, Randbedingungen der Statischen Berechnung
- c) Nachweis der
  - i. ordnungsgemäßen Planung, und Bemessung sowie des
  - ii. Einbaus (Nachweise nach DWA-A 139 bzw. allgem. baufsichtl. Zul.)
  - iii. Nachweis der Sachkunde der IP-plus®-Schweißer
- d) Herkunftsnachweise für Guss-Ablaufkörper, modifiziertem Ablaufkörper, Rohrleitungen und Hilfsmaterialien
- e) Dichtheitsnachweis des Schachts und der Entwässerungsleitungen nach DIN EN 1610 i.V.m. DWA-A 139

Damit ist die Tauglichkeit des SABUG AA-110 modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss gegeben.

## 6. Zusammenfassung

SABUG AA-110 modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss sind zur Rückhaltung oder Ableitung wassergefährdender Stoffe gemäß § 2 Absatz 16 AwSV als geeignet anzusehen.

Damit ist die Tauglichkeit der SABUG AA-110 modifizierter Guss-Ablaufkörper von ACO mit einem SABUG-FF-110 Folienanschluss gegeben; die Hinweise zur Prüfung bei Inbetriebnahme sind zu beachten.

Dieses Gutachten ist bis zum 02.06 2026 gültig.

Essen, 02.06.2025



Dipl.-Ing. Friedrich-W. Laube (VDI)  
Sachverständiger für Genehmigungsverfahren im Bereich Wasser  
staatl. anerk. AwSV-Sachverständiger