

Fraunhofer IBP | Postfach 80 04 69 | 70504 Stuttgart

ACO Passavant GmbH  
Ulsterstrasse 3  
36269 Philippsthal

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Institutsleiter  
Prof. Dr. Philip Leistner

Nobelstr. 12  
70569 Stuttgart

Dipl.-Ing. (FH) Simon Müller  
Bauakustik  
Abteilung Akustik  
Telefon +49 711 970-3352 | Fax 970-3406  
simon.mueller@ibp.fraunhofer.de  
www.ibp.fraunhofer.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
SMu/SvO

Stuttgart, 13. August 2025

**Technische Stellungnahme zu den Prüfberichten P-BA 203/202018, P-BA 204/2020, P-BA 236/2020 und P-BA 237/2020 zum Einfluss der Variante "ACO ShowerDrain SE+" des Bodenablaufsystems "ACO Shower-Drain S+", der Firma ACO auf die schallschutztechnischen Eigenschaften**

**Wichtiger Hinweis:** Die vorliegende Technische Stellungnahme enthält Aussagen zu Prüfaufbauten bzw. Einbausituationen, für die keine eigenen Prüfergebnisse vorliegen. Die Aussagen wurden aus den Resultaten von Messungen an einzelnen Produktvarianten abgeleitet und beruhen auf Erfahrungswerten der Prüfstelle. Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Aussagen sind daher beschränkt, so dass die Stellungnahme einen messtechnischen Nachweis in einem bauakustischen Prüfstand im Allgemeinen nicht ersetzen kann.

## **1 Gegenstand der Stellungnahme**

Im Juli und September 2020 wurden im Auftrag der Fa. ACO Geräuschmessungen an Bodenablaufsystemen "ACO ShowerDrain S+", der Firma ACO im Installations-Prüfstand des Fraunhofer Instituts für Bauphysik durchgeführt. Die messtechnischen Untersuchungen erfolgten dabei an vier unterschiedlichen Prüfaufbauten mit Produkt- und Einbauvarianten des Bodenablaufsystems "ACO ShowerDrain S+", der Firma ACO, mit folgenden Merkmalen:

- Bodenablaufsystem "ACO ShowerDrain S+ GV30 (umlaufender Flansch -> Raumeinbau)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5°) Sperrwasserhöhe 30 mm, der Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich. (Details in P-BA 203/2020, vgl. Tabelle 1)
- Bodenablaufsystem "ACO ShowerDrain S+ GV50 (umlaufender Flansch -> Raumeinbau)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5°) Sperrwasserhöhe 50 mm, der Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich. (Details in P-BA 204/2020, vgl. Tabelle 2)
- Bodenablaufsystem "ACO ShowerDrain S+ GV30 (Wandaufkantung -> Wandeinbau)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5°) Sperrwasserhöhe 30 mm, der

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München  
Vorstand  
Prof. Dr.-Ing. Holger Hanselka  
Elisabeth Ewen  
Prof. Dr. Constantin Häfner  
Dr. Sandra Krey  
Prof. Dr. Axel Müller-Groeling

Bankverbindung Deutsche Bank, München  
Konto 752193300 BLZ 700 700 10  
IBAN DE86 7007 0010 0752 1933 00  
BIC (SWIFT-Code) DEUTDEMM  
USt-IdNr. DE129515865  
Steuernummer 143/215/20392

Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich. (Details in P-BA 236/2020, vgl. Tabelle 3)

- Bodenablaufsystem "ACO ShowerDrain S+ GV50 (Wandaufkantung -> Wandeinbau)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5°) Sperrwasserhöhe 50 mm, der Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich. (Details in P-BA 237/2020, vgl. Tabelle 4)

Nachfolgend wird anhand der im Installationsprüfstand des Fraunhofer Instituts für Bauphysik ermittelten Messergebnisse untersucht, welchen Einfluss die Variante "ACO ShowerDrain SE+" anstelle des Bodenablaufsystems "ACO Showerdrain S+", der Firma ACO auf die Ergebnisse, den resultierenden Installations-Schallpegel haben kann. Folgende Unterschiede bestehen zwischen der Produktvariante "ACO ShowerDrain SE+" und dem geprüften Bodenablaufsystem "ACO ShowerDrain S+":

- das Rinnenprofil ist anders ausgeführt bezüglich Dicke des Materials und Breite.

Alle anderen Eigenschaften der Bodenablaufsysteme (wie die Sekundärentwässerung, der Geruchverschluss und daraus resultierende Wasserführung, der Rost, die Ausführung des Ablaufgehäuses incl. Montagefüße zur Fixierung auf dem Rohfußboden) sind baugleich.

Außerdem gibt es bei beiden Varianten unterschiedliche Längen des Rinnenprofils (vgl. Tabelle 5), geprüft wurde das Bodenablaufsystem "ACO ShowerDrain S+" mit 800 mm langem Rinnenprofil.

Eine Übersicht der unterschiedlichen Artikel der Variante "ACO ShowerDrain SE+" ist in Tabelle 5 mit Artikelnummern enthalten.

## 2 Geltungsbereich der Stellungnahme

Die vorliegende Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit den Prüfberichten P-BA 203/202018, P-BA 204/2020, P-BA 236/2020 und P-BA 237/2020. Die nachfolgenden Aussagen beziehen sich ausschließlich auf die in dem vorangehenden Abschnitt und den Prüfberichten beschriebenen Prüfobjekte und Prüfaufbauten sowie die bauliche Situation in Massivbauweise im Prüfstand des IBP. Der Prüfstand ist in den o. g. Prüfberichten beschrieben.

Wegen der Wechselwirkung zwischen Decke, Installationswand und den übrigen flankierenden Bauteilen, sowie den unterschiedlichen Schallübertragungswegen innerhalb des Gebäudes, gelten die dargestellten Ergebnisse nur für die im Installationsprüfstand des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik vorhandene Bausituation in Massivbauweise. Für andere bauliche Bedingungen (andere Lage von Sende- oder Empfangsraum, andere Masse oder Abmessungen der flankierenden Bauteile) ergeben sich abweichende Beziehungen. Eine Prognose der zu erwartenden Werte bei Konstruktionen in Leichtbauweise (z.B. Gipskarton-Ständerwände, Holzbalkendecken, etc.) ist anhand der vorliegenden Stellungnahme nicht möglich.

Außerdem wird ein sorgfältiger, fachgerechter Einbau der Installation unter Beachtung der erforderlichen schalltechnischen Grundbedingungen (Vermeidung von Körperschallbrücken zwischen Duschsystem und Bauwerk, etc.) vorausgesetzt.

### 3 Grundlagen und Vorgehensweise

Die durchgehende, akustische Entkopplung der gesamten Duschfläche vom Baukörper ist ausschlaggebend für die Höhe von störenden Installationsgeräuschen in dem an den Installationsraum (Badezimmer) angrenzenden, schutzbedürftigen Räumen. Um Geräusche bei der Nutzung von Duschflächen mit Bodenablaufsystemen zu minimieren, müssen neben der Schallentkopplung der Rinne und des Ablaufkörpers von der Aufstellfläche (Rohboden), die Kontaktstellen des Rinnenkörpers mit der Installationswand (z.B. bei Rinnen mit Wandaufkantung) elastisch entkoppelt und der Aufbau der Duschfläche im Allgemeinen möglichst frei von Körperschallbrücken sein. Bei ansonsten schalltechnisch entkoppeltem Einbau des Bodenablaufsystems hängt die Höhe der zu erwartenden Installationsgeräusche mit von der flächenbezogenen Masse des Estrichs (Estrichdicke) in Verbindung mit der schwingungsisolierenden und schwingungsdämpfenden Wirkung der Dämmschicht ab. Im vorliegenden Fall wurden für die Aufbauten der Duschflächen die Art und Dicke der verwendeten Trittschalldämmung (hier: Mineralwolle-Trittschalldämmung,  $d = 25 \text{ mm}$ , dynamische Steifigkeit  $s' = < 20 \text{ MN/m}^3$  (Herstellerangabe)) sowie die Dicke der Estrichplatte (Zementestrich in Gefälle, in Abhängigkeit von der Sperrwasserhöhe) konstant gehalten. Bei den beiden Varianten unterscheidet sich die Ausführung des Edelstahl-Rinnenprofils in Materialdicke und Breite des Profils, wobei die geprüfte Variante ein 4 mm dickes und 55 mm breites Profil hat, die "ACO ShowerDrain SE+" ein 1 mm dickes und 65 mm breites.

Die Länge des Rinnenprofils bei der geprüften Variante betrug 800 mm. Bei beiden Varianten sind Längen von 800 mm – 1200 mm möglich.

Details zu den geprüften Produkten können den Tabellen 1-4 im Anhang entnommen werden. Abbildungen zum Vergleich der beiden Varianten sind in Bild 1 im Anhang enthalten. Detailzeichnungen zur Variante "ACO ShowerDrain SE+" sind in Bild 2 (GV30) und Bild 3 (GV 50) dargestellt. Für weitere Montage- und Produktdetails z. B. über eingesetzte Schallschutzmaßnahmen, Feuchtigkeitsabdichtungen, etc. wird auf die jeweiligen Prüfberichte P-BA 203/202018, P-BA 204/2020, P-BA 236/2020 und P-BA 237/2020 verwiesen.

### 4 Ergebnis der Stellungnahme

Für die Bewertung des Einflusses der Variante "ACO ShowerDrain SE+" des Bodenablaufsystems "ACO ShowerDrain S+", der Firma ACO auf die schallschutztechnischen Eigenschaften, wird vorausgesetzt, dass Art und Dicke der verwendeten Trittschalldämmung sowie die Estrichdicke konstant gehalten wird und zusätzlich die Schallschutzmaßnahmen beim Einbau des Bodenablaufsystems und der Duschfläche im gleichen Maße unverändert eingesetzt werden. Dabei ist vor Allem auf die korrekte Verwendung der Entkopplungselemente zwischen dem Ablaufkörper und dem Rohboden sowie zwischen der Wandaufkantung und der Installationswand zu achten.

- Die zur geprüften Variante abweichende Ausführung des Rinnenprofils bei der Variante "ACO ShowerDrain SE+" hat erwartungsgemäß keinen merklichen Einfluss auf die Höhe des Installations-Schallpegels und es kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an den Installationsschallpegel nach DIN 4109 und VDI 4100 ebenfalls weiterhin eingehalten werden können.
- Wird, bei ansonsten identischem Aufbau, die Länge des Rinnenkörpers von 800 mm auf maximal 1200 mm (vgl. Tabelle 5) verändert und bleibt die Anzahl der Aufstellfüße gleich, so bleibt der Körperschalleintrag in die Aufstellfläche (Rohboden) weitgehend unbeeinflusst. Bei Rinnenkörpern mit umlaufendem Flansch ist demnach mit keiner merklichen Erhöhung der Installationsgeräusche aufgrund längerer Rinnenkörper zu rechnen. Demgegenüber nimmt, im Fall eines Rinnenkörpers mit Wandaufkantung, die Kontaktfläche mit der Installationswand bei längeren Rinnen zu. Folglich kann die Körperschalleinleitung in die Gebäudestruktur

über den Wandkontakt zunehmen.

Erfahrungsgemäß ist dieser Einfluss auf die zu erwartenden Installationsgeräusche jedoch nur gering, wodurch die Anforderungen an den Installationsschallpegel nach DIN 4109 und VDI 4100 auch mit längeren Ablaufrinnen weiterhin eingehalten werden können.

Weitere Voraussetzungen für die Gültigkeit der obigen Aussagen sind dabei die Bedingungen unter Ziffer 2. Außerdem wird nochmals darauf hingewiesen, dass ein sorgfältiger, fachgerechter Einbau der Installation unter Beachtung der erforderlichen schalltechnischen Grundbedingungen (Vermeidung von Körperschallbrücken zwischen Installation und Bauwerk, etc.) vorausgesetzt wird.

Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Aussagen sind beschränkt, so dass der vorliegende Sachverhalt einen messtechnischen Nachweis in einem bauakustischen Prüfstand im Allgemeinen nicht ersetzen kann.

Mit freundlichen Grüßen

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Prüfstellenleiter:

M.BP. Dipl.-Ing.(FH) Sven Öhler

Anlagen: Tabelle 1-4; Bilder 1-3; Tabelle 5

**Tabelle 1** Produkteigenschaften der Bodenablaufrippen zur geprüften Variante in P-BA 203/2020.

**Produktdetails zur geprüften Variante in P-BA 203/2020 (Abbildungen des Auftraggebers):**

Bodenablaufsystem "ACO S+ GV 30 (umlaufender Flansch)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5 ), der Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich (umlaufender Randdämmstreifen; Estrichdicke - Gefälleestrich: min. 60 mm, mit Mineralwolle-Trittschalldämmung,  $d = 15 \text{ mm}$ , dynamische Steifigkeit  $s' = < 20 \text{ MN/m}^3$  (Herstellerangabe)). Für weitere Montage- und Produktdetails wird auf die Prüfberichte sowie auf Herstellerangaben verwiesen.

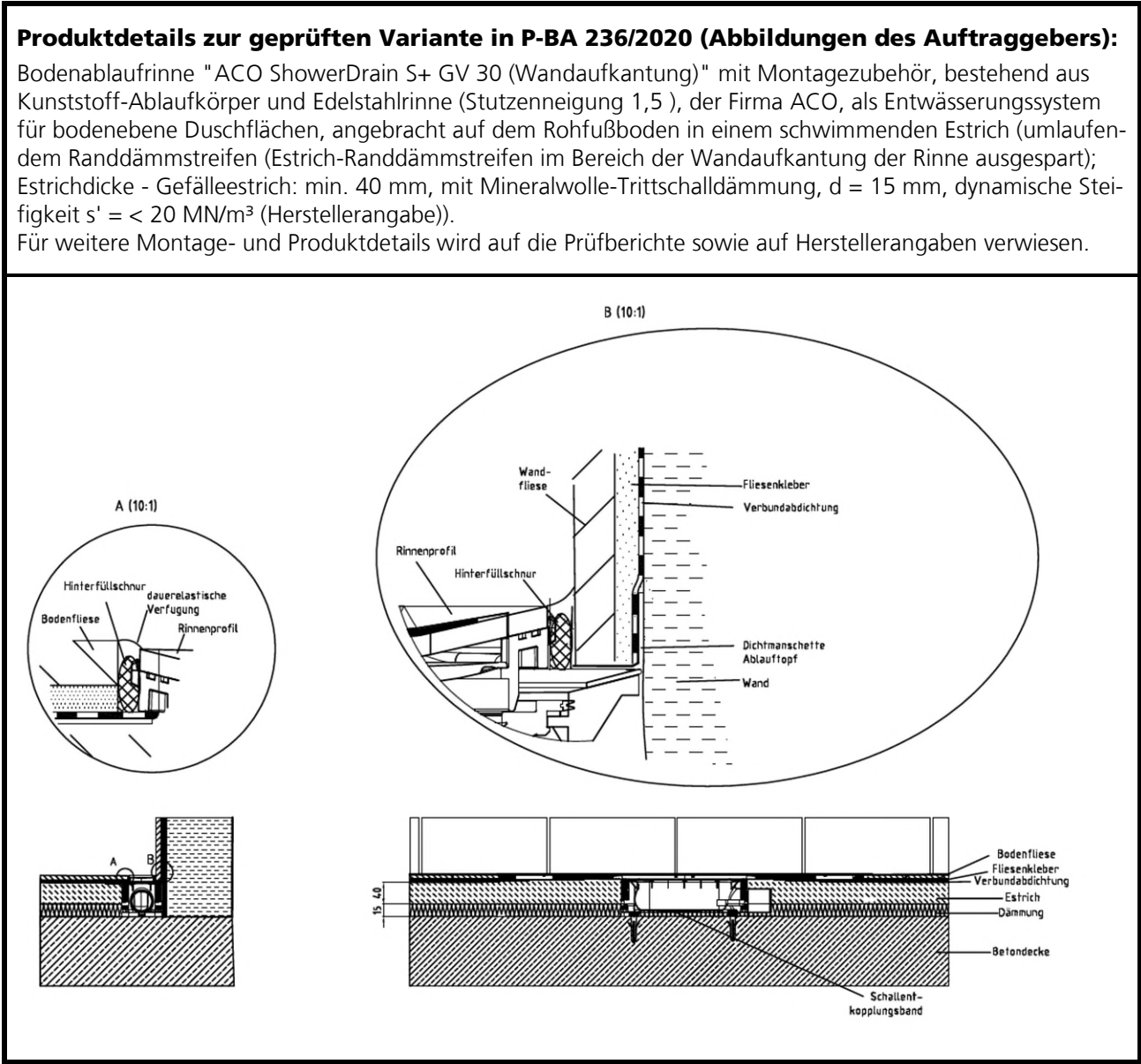
The technical drawings illustrate the installation of the ACO ShowerDrain SE+ system. The main cross-section shows the drain assembly (ACO S+ GV 30) mounted on a floating screed (Estrich) with a minimum thickness of 60 mm. The screed is supported by a concrete slab (Befondecke) and includes a mineral wool impact sound insulation layer (Dämmung) with a thickness of 15 mm. The drain assembly consists of a stainless steel channel (Rinnenprofil) and a plastic drain body (Ablaufkörper). The drain is surrounded by a permanent elastic joint (dauerelastische Verfugung) and a backfill cord (Hinterfüllschnur). The floor is finished with floor tiles (Bodenfliese) and a tile adhesive (Fliesenkleber). A sound decoupling band (Schallentkopplungsband) is also shown. A detailed view of the drain profile (A (10:1)) shows the channel and the joint details.

**Tabelle 2** Produkteigenschaften der Bodenablaufrippen zur geprüften Variante in P-BA 204/2020.

**Produktdetails zur geprüften Variante in P-BA 204/2020 (Abbildungen des Auftraggebers):**

Bodenablaufsystem "ACO S+ GV 50 (umlaufender Flansch)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5 ), der Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich (umlaufender Randdämmstreifen; Estrichdicke - Gefälleestrich: min. 60 mm, mit Mineralwolle-Trittschalldämmung,  $d = 35$  mm, dynamische Steifigkeit  $s' = < 7$  MN/m<sup>3</sup> (Herstellerangabe)).  
Für weitere Montage- und Produktdetails wird auf die Prüfberichte sowie auf Herstellerangaben verwiesen.

**Tabelle 3** Produkteigenschaften der Bodenablaufrippen zur geprüften Variante in P-BA 236/2020.

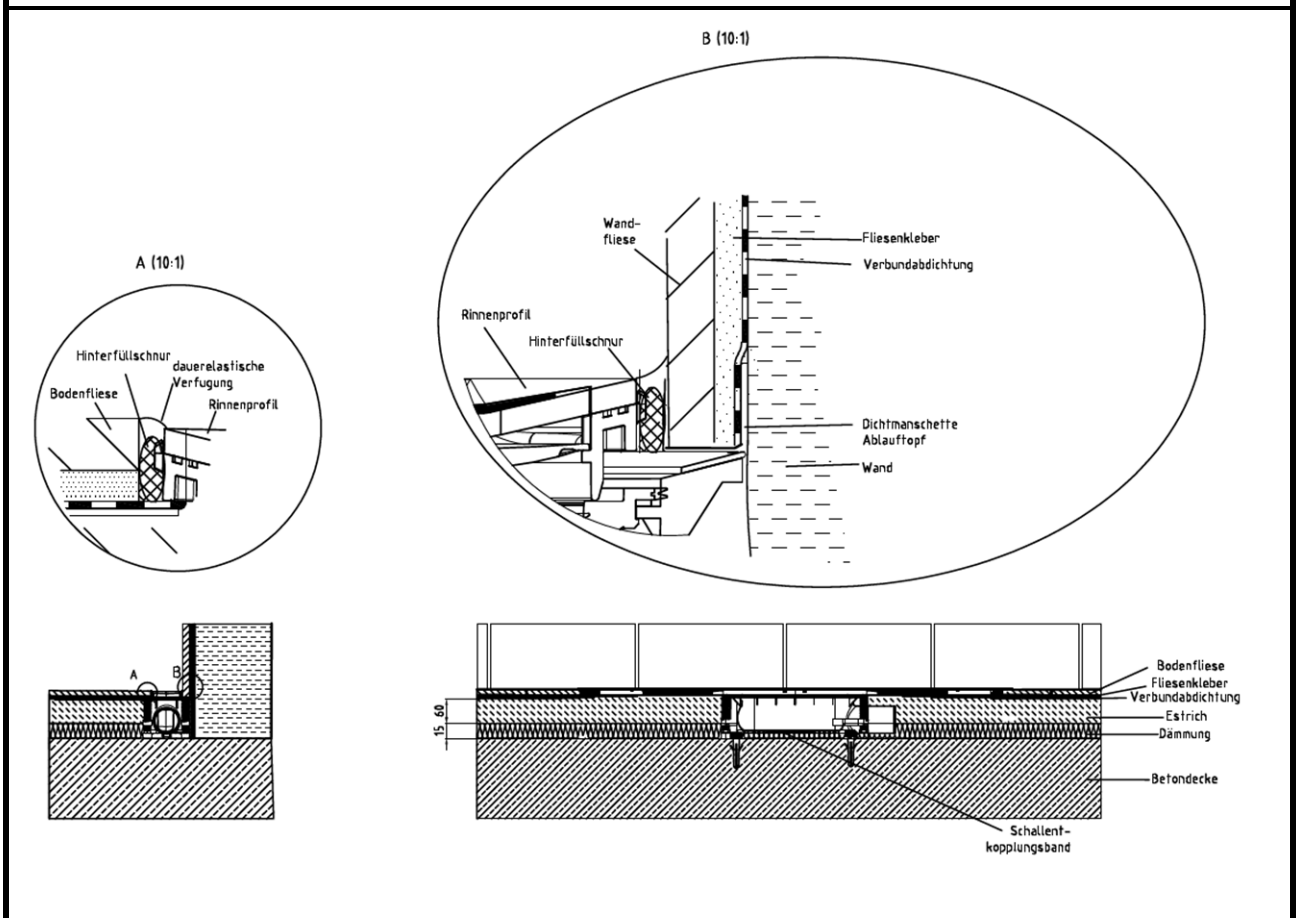


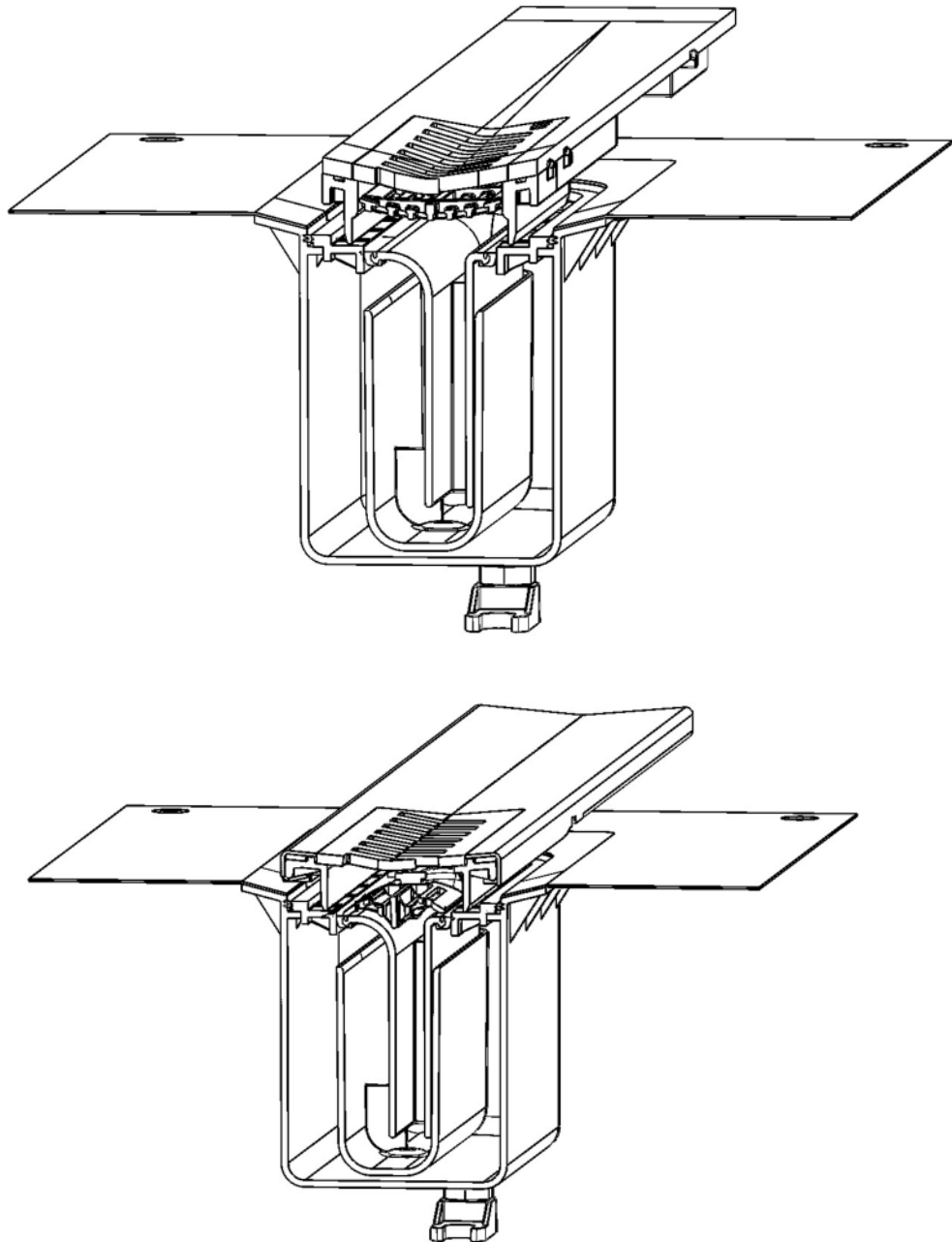
**Tabelle 4** Produkteigenschaften der Bodenablaufrippen zur geprüften Variante in P-BA 237/2020.

**Produktdetails zur geprüften Variante in P-BA 237/2020 (Abbildungen des Auftraggebers):**

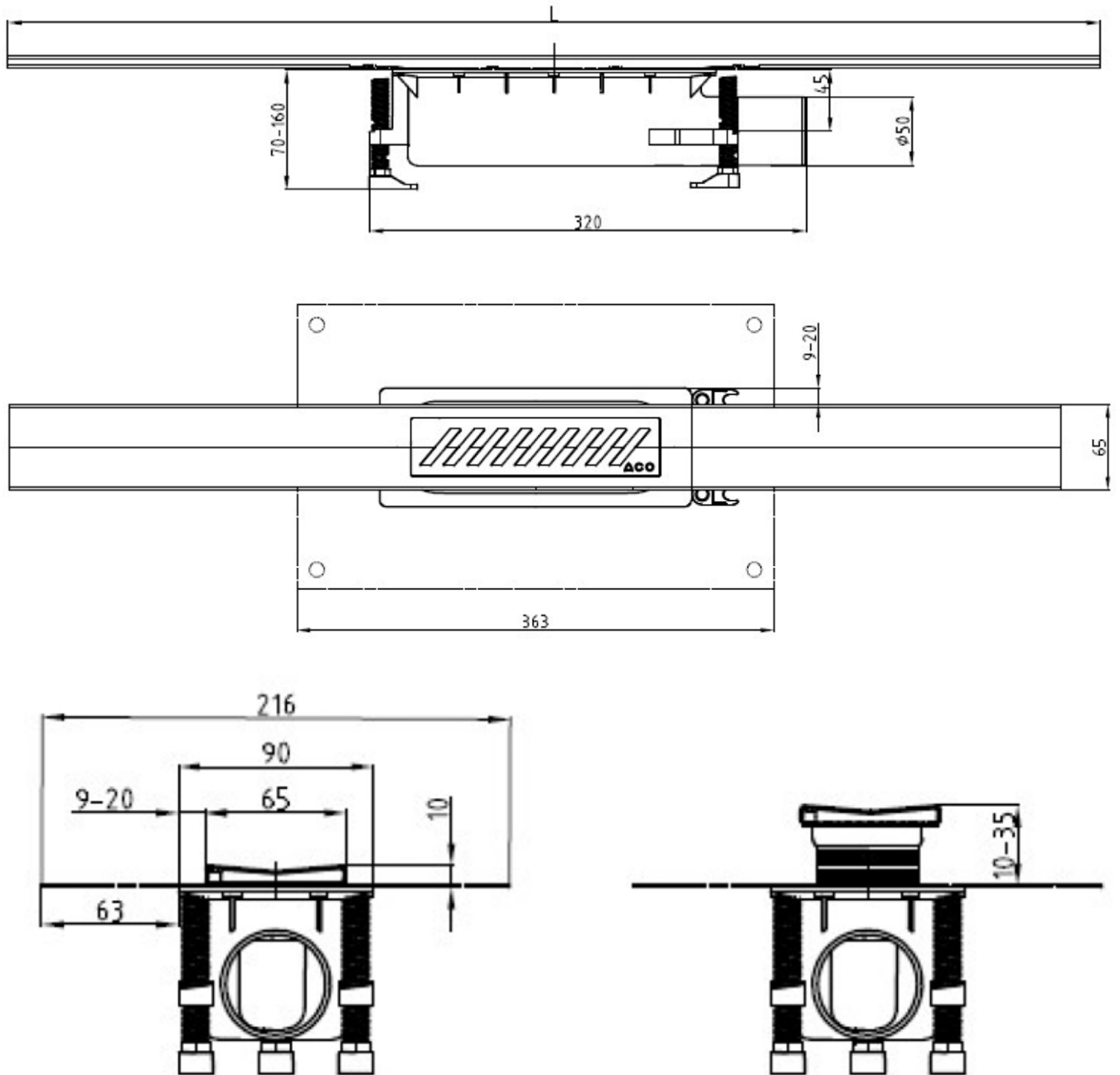
Bodenablaufrinne "ACO ShowerDrain S+ GV 50 (Wandaufkantung)" mit Montagezubehör, bestehend aus Kunststoff-Ablaufkörper, und Edelstahlrinne (Stutzenneigung 1,5 ), der Firma ACO, als Entwässerungssystem für bodenebene Duschflächen, angebracht auf dem Rohfußboden in einem schwimmenden Estrich (Estrich-Randdämmstreifen im Bereich der Wandaufkantung der Rinne ausgespart); Estrichdicke - Gefälleestrich: min. 60 mm, mit Mineralwolle-Trittschalldämmung,  $d = 15 \text{ mm}$ , dynamische Steifigkeit  $s' = < 20 \text{ MN/m}^3$  (Herstellerangabe)).

Für weitere Montage- und Produktdetails wird auf die Prüfberichte sowie auf Herstellerangaben verwiesen.

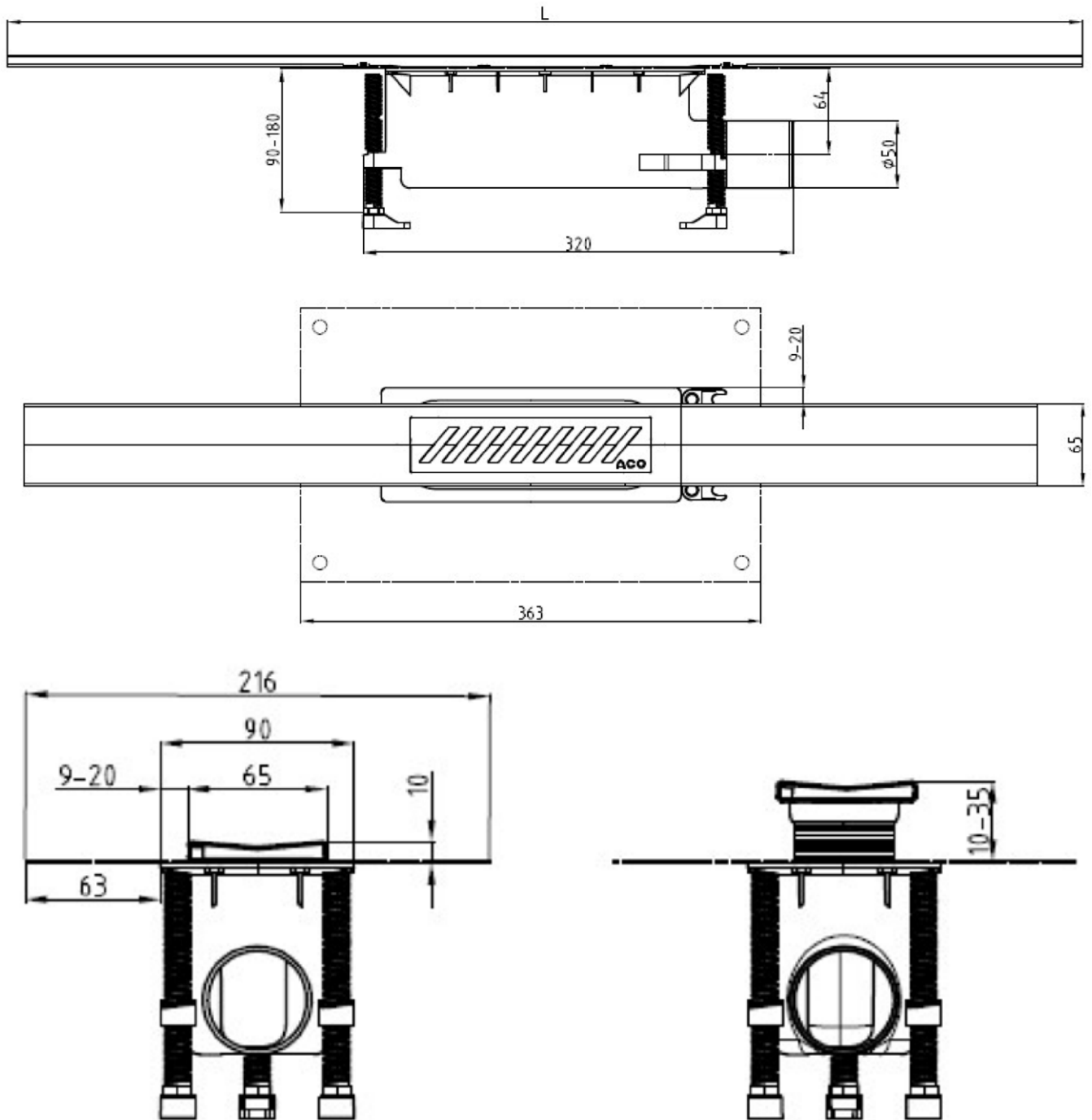




**Bild 1** Schnittzeichnungen der Varianten "ACO ShowerDrain S+" (oben) und "ACO ShowerDrain SE+"(unten).



**Bild 2** Detailzeichnungen mit Abmessungen der Bodenablauffrinnen "ACO ShowerDrain SE+ GV30", Fa. ACO.



**Bild 3** Detailzeichnungen mit Abmessungen der Bodenablauffrinnen "ACO ShowerDrain SE+ GV50", Fa. ACO.

**Tabelle 5** Liste der Oberflächen- und Längenvarianten der Bodenablaufrinne "ACO ShowerDrain SE+", Fa. ACO.

3041802	ACO SD SE+ Stripes 800 Edelstahl
3041803	ACO SD SE+ Stripes 900 Edelstahl
3041804	ACO SD SE+ Stripes 1000 Edelstahl
3041805	ACO SD SE+ Stripes 1200 Edelstahl
3042054	ACO SD SE+ Stripes 800 schwarz
3042055	ACO SD SE+ Stripes 900 schwarz
3042056	ACO SD SE+ Stripes 1000 schwarz
3042057	ACO SD SE+ Stripes 1200 schwarz
-	-
3042074	ACO SD SE+ Stripes 800 gold
3042075	ACO SD SE+ Stripes 900 gold
3042076	ACO SD SE+ Stripes 1000 gold
3042077	ACO SD SE+ Stripes 1200 gold
-	-
3042505	ACO SD SE+ Stripes 800 kupfer
3042506	ACO SD SE+ Stripes 900 kupfer
3042507	ACO SD SE+ Stripes 1000 kupfer
3042508	ACO SD SE+ Stripes 1200 kupfer
-	-
3042516	ACO SD SE+ Stripes 800 graphit
3042517	ACO SD SE+ Stripes 900 graphit
3042518	ACO SD SE+ Stripes 1000 graphit
3042519	ACO SD SE+ Stripes 1200 graphit