Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen

Von ANRIN



ANRIN GmbH
Siemensstr. 1
59609 Anröchte
Deutschland

Tel.: +49 2947 9781-0

info@anrin.com
www.anrin.com

Entwässerungssysteme für Außenanlagen und Sportflächen

Entwässerungssysteme für Außenanlagen führen Niederschlagswasser von befestigten Flächen ab und unterstützen eine dauerhaft funktionsfähige Gestaltung von Hauszugängen, Höfen, Verkehrsflächen und Sportstätten. ANRIN bündelt Lösungen für private und öffentliche Bereiche sowie für die Entwässerung und Einfassung von Sportanlagen.

Lösungen für die Entwässerung von Außenanlagen

- Entwässerungsrinnen für Haus, Hof, Garten und Garagenzufahrten
- Linienentwässerung für Fußgängerzonen, Parkflächen, Fahrbahnen und belastete Verkehrsflächen
- Schlitzrinnen, Punkteinläufe und Sinkkästen für die Flächenentwässerung
- Entwässerungs- und Randeinfassungssysteme für Laufbahnen, Spielfelder, Kunstrasenplätze und Leichtathletikanlagen

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN



Schwerlastrinnen-Rinnen ermöglichen eine sichere Entwässerung bei extremen Belastungen. Sie sind auf eine hohe Langlebigkeit und Beständigkeit unter anspruchsvollen Bedingungen ausgelegt.

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (z. B. Logistik, Flughäfen): SF-100 bis SF-300

Übersicht

Die SF-Schwerlastrinnen wurden für Bereiche mit extrem hohen Belastungen wie Logistikflächen, Flughäfen oder Tankstellen entwickelt. Mit Belastungsklassen bis F900 und robusten Gusszargen bieten sie eine zuverlässige und wartungsarme Entwässerungslösung.

Eigenschaft	SF-100	SF-150	SF-200	SF-300
Belastungsklassen	F900	F900	D400 / E600 / F900	D400 / E600 / F900
Gefälle	Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle, Wasserspiegelgefälle	Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle, Wasserspiegelgefälle	Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle, Wasserspiegelgefälle	Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle, Wasserspiegelgefälle
Werkstoff	Polymerbeton mit integrierten Gusszargen und Gussrosten	Polymerbeton mit integrierten Gusszargen und Gussrosten	Polymerbeton mit integrierten Gusszargen und Gussrosten	Polymerbeton mit integrierten Gusszargen und Gussrosten
Länge	50 cm und 100 cm	50 cm und 100 cm	50 cm und 100 cm	50 cm und 100 cm
Breite	16,4 cm	21,4 cm	26,4 cm	36,4 cm
Höhe	10 cm bis 26,5 cm	22 cm bis 32 cm	13 cm bis 29 cm	39 cm
Gewicht	19 kg bis 42 kg	17 kg bis 40,8 kg	25,6 kg bis 54 kg	35 kg bis 64 kg

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN

Kantenausbildung	GJS-Gusszargen	GJS-Gusszargen	GJS-Gusszargen	GJS-Gusszargen
Nennweite	100 mm	150 mm	200 mm	300 mm
Fugenausbildung	UNILINK®-Fuge	UNILINK®-Fuge	UNILINK®-Fuge	UNILINK®-Fuge
Verschluss	RapidLock-Verschluss	RapidLock-Verschluss	RapidLock-Verschluss	RapidLock-Verschluss
Zubehör	Einlaufkasten mit Rohrstutzen, Stirnwände (mit/ohne Rohrstutzen), PE-Rohrstutzen, Übergangsstücke, Dichtset	Einlaufkasten mit Rohrstutzen, Stirnwände (mit/ohne Rohrstutzen), PE-Rohrstutzen, Übergangsstücke, Dichtset	Einlaufkasten mit Rohrstutzen, Stirnwände (mit/ohne Rohrstutzen), PE-Rohrstutzen, Dichtset	Einlaufkasten mit Rohrstutzen, Stirnwände (mit/ohne Rohrstutzen), PE-Rohrstutzen, Dichtset

Anwendungsbereiche

Die ANRIN SF-Schwerlastrinnen sind optimal für Flächen mit hohen und extremen Belastungen ausgelegt. Die Unterschiede zwischen den Modellen liegen hauptsächlich in der Breite, Höhe und Nennweite:

- SF-100 eignet sich für schmale Entwässerungsbereiche mit moderater Tiefe.
- SF-150 bietet eine größere Breite und Tiefe, ideal für mittlere Belastungsflächen.
- SF 200 und SF-300 sind für großflächige und stark belastete Bereiche wie Flughäfen und Hafenanlagen konzipiert.

Die Wahl des passenden Produkts hängt von der benötigten Belastungsklasse, der Fläche und den spezifischen Anforderungen an die Entwässerung ab.



Autobahntankstelle



Truppenübungsplatz Ingolstadt

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN

Schwerlastrinnen SF-100, SF-150



Schwerlastrinne SF-100



Schwerlastrinne SF-150

Schwerlastrinne SF-100

- **Belastungsklassen:** F 900 (keine Querentwässerung von stark befahrenen Straßen)
- **Gefälle:** Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle oder Wasserspiegelgefälle
- **Werkstoff:** Polymerbeton, mit integrierten Gusszargen und Gussrosten
- **Länge:** 50 cm und 100 cm
- **Breite:** 16,4 cm
- **Höhe:** 10 cm - 26,5 cm
- **Gewicht:** 19 kg - 42 kg
- **Kantenausbildung:** GJS-Gusszargen
- **Nennweite:** 100 mm
- **Fugenausbildung:** UNILINK®-Fuge
- **Verschluss:** RapidLock-Verschluss
- **Zubehör:** Einlaufkasten mit eingegossenem Rohrstutzen, Stirnwände mit und ohne Rohrstutzen, Rohrstutzen PE, Übergangsstücke und Dichtset

Technisches Datenblatt SF 100

Schwerlastrinne SF-150

- **Belastungsklassen:** F 900 (keine Querentwässerung von stark befahrenen Straßen)
- **Gefälle:** Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle oder Wasserspiegelgefälle
- **Werkstoff:** Polymerbeton, mit integrierten Gusszargen und Gussrosten
- **Länge:** 50 cm und 100 cm
- **Breite:** 21,4 cm
- **Höhe:** 22 cm - 32 cm
- **Gewicht:** 17 kg - 40,8 kg
- **Kantenausbildung:** GJS-Gusszargen
- **Nennweite:** 150 mm
- **Fugenausbildung:** UNILINK®-Fuge
- **Verschluss:** RapidLock-Verschluss
- **Zubehör:** Einlaufkasten mit eingegossenem Rohrstutzen, Stirnwände mit und ohne Rohrstutzen, Rohrstutzen PE, Übergangsstücke und Dichtset

Technisches Datenblatt SF 150

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN

Schwerlastrinnen SF-200



Schwerlastrinne SF-200

Schwerlastrinne SF-200

- **Belastungsklassen:** D 400 / E 600 und F 900 (keine Querentwässerung von stark befahrenen Straßen)
- **Gefälle:** Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle oder Wasserspiegelgefälle
- **Werkstoff:** Polymerbeton, mit integrierten Gusszargen und Gussrosten
- **Länge:** 50 cm und 100 cm
- **Breite:** 26,4 cm
- **Höhe:** 13 cm - 29 cm
- **Gewicht:** 25,6 kg - 54,0 kg
- **Kantenausbildung:** GJS-Gusszargen
- **Nennweite:** 200 mm
- **Fugenausbildung:** UNILINK®-Fuge
- **Verschluss:** RapidLock-Verschluss
- **Zubehör:** Einlaufkasten mit eingegossenem Rohrstutzen, Stirnwände mit und ohne Rohrstutzen, Rohrstutzen PE und Dichtset

Technsiches Datenblatt SF 200

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN

Schwerlastrinnen SF-300



Schwerlastrinne SF-300

Schwerlastrinne SF-300

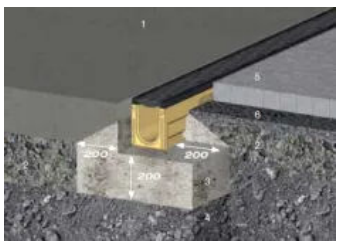
- **Belastungsklassen:** D 400 / E 600 und F 900 (keine Querentwässerung von stark befahrenen Straßen)
- **Gefälle:** Eigengefälle 0,5 %, Stufengefälle oder Wasserspiegelgefälle
- **Werkstoff:** Polymerbeton, mit integrierten Gusszargen und Gussrosten
- **Länge:** 50 cm und 100 cm
- **Breite:** 36,4 cm
- **Höhe:** 39 cm
- **Gewicht:** 35,0 kg - 64,0 kg
- **Kantenausbildung:** GJS-Gusszargen
- **Nennweite:** 300 mm
- **Fugenausbildung:** UNILINK®-Fuge
- **Verschluss:** RapidLock-Verschluss
- **Zubehör:** Einlaufkasten mit eingegossenem Rohrstutzen, Stirnwände mit und ohne Rohrstutzen, Rohrstutzen PE und Dichtset

Technisches Datenblatt SF 300

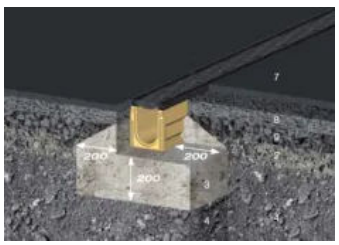
Weitere Informationen in der Gesamtbroschüre ANRIN

Einbaubeispiele Schwerlastrinnen

Einbaubeispiele Schwerlastrinnen



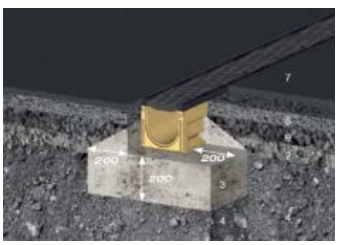
SF-100 mit Fahrbahnbeton bzw. Betonplatten oder Pflasterdeckung



SF-100 mit Gussasphalt



SF-150 mit Fahrbahnbeton bzw. Betonplatten oder Pflasterdeckung



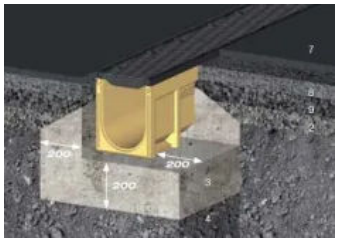
SF-150 mit Gussasphalt

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN



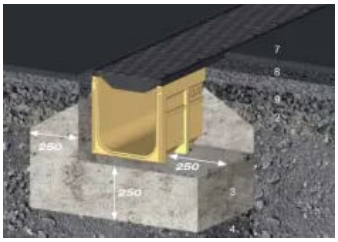
SF-200 mit Fahrbahnbeton bzw. Betonplatten oder Pflasterdeckung



SF-200 mit Gussasphalt



SF-300 mit Fahrbahnbeton bzw. Betonplatten oder Pflasterdeckung



SF-300 mit Gussasphalt

1. Fahrbahn-Ortbeton
2. Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel
3. Betonummantelung des Rinnenkörpers
4. Kies- oder Schottertragschicht (Frostschutzschicht)
5. Fertigbetonplatten bzw. -steinsysteme
6. Pflasterbettung
7. Deckschicht
8. Binderschicht
9. Bitumen Tragschicht

Beim Einbau sind die aktuellen Vorschriften und Regelwerke des aktuellen Standes der Technik zu beachten.

Anwendungsbeispiele Schwerlastrinnen

Anwendungsbeispiele ANRIN DRAIN Schwerlastinnen



Truppenübungsplatz Ingolstadt



Innenstadt Passau



Spedition SF

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN



Hafen Nürnberg



Flughafengelände

Planungsfragen kompakt

Wie ist die Belastungsklasse einer Schwerlastrinne festzulegen?

Die Belastungsklasse richtet sich nach Einbaustelle und auftretenden Radlasten, nicht allein nach dem Fahrzeuggesamtgewicht. Die Klassenzahl bezeichnet die Prüfkraft in Kilonewton und keine unmittelbar zulässige Betriebslast; für hohe Radlasten sind typischerweise E 600, für Flugbetriebsflächen F 900 vorzusehen. „Schwerlastrinne“ ist keine genormte Klasse und sollte daher eindeutig mit Rinnenkörper und Abdeckung ausgeschrieben werden.

Wann ist eine Rinne vom Typ I statt Typ M zu wählen?

Typ I benötigt nach DIN EN 1433 keine zusätzlichen lastabtragenden Maßnahmen durch eine Betonummantelung, während Typ M ein lastabtragendes Fundament und/oder eine Ummantelung voraussetzt. Beide Systeme benötigen einen geeigneten Unterbau; die Auswahl richtet sich nach Belastungsklasse, Einbausituation und dem jeweiligen Systemnachweis.

Welche Anforderungen gelten für Schwerlastrinnen in WHG-Flächen?

In Flächen mit wassergefährdenden Stoffen müssen Rinnen, Elementstöße und Anschlüsse gegen das Eindringen von Flüssigkeiten in den Untergrund abgedichtet werden. Die Ausführung ist nach WHG und AwSV sowie den projektspezifischen Dichtheitsanforderungen zu planen; Abdichtungssysteme, Fachbetriebe und Wartung sind in der Ausschreibung eindeutig festzulegen.

Wie ist der Lastabtrag im Umfeld einer Schwerlastrinne sicherzustellen?

Erforderlich sind ein ausreichend verdichteter Unterbau sowie ein für die Belastungsklasse bemessenes Fundament und gegebenenfalls eine seitliche Ummantelung. Betongüte, Abmessungen und Bewehrung müssen mit dem Systemnachweis und der Tragwerksplanung übereinstimmen; die Verkehrsfreigabe darf erst nach ausreichender Betonfestigkeit und fertiggestelltem Belagsanschluss erfolgen.

Wie sind Raumfugen im Umfeld einer Schwerlastrinne anzuordnen?

Raumfugen müssen Rinnenkörper und Fundament von thermisch bedingten Bewegungen der Betonfläche entkoppeln. Längsfugen sind bis zur tragenden Schicht zu führen; Querfugen der Fläche müssen durch einen Rinnenstoß aufgenommen werden, wobei Lage und Anzahl bereits in der Planung festzulegen und vor Herstellung der Deckschicht zu kontrollieren sind.

Wie ist der Anschluss von Asphalt an eine Schwerlastrinne auszubilden?

Der Asphaltanschluss ist als bewegungsaufnehmende und abgedichtete Fuge auszubilden, beispielsweise mit Fugenband oder Vergussmasse. Die Fugenflanken müssen sauber, trocken und tragfähig sein; für Planung und Ausführung sind die einschlägigen ZTV Asphalt-StB und ZTV Fug-StB in der jeweils gültigen Fassung heranzuziehen.

Schwerlastrinnen für hochbelastete Flächen (Logistik und Flughäfen)

Aus der Serie Entwässerungssysteme für Außenanlagen, Haus, Hof und Garten sowie Sportanlagen von ANRIN

Wie ist die Höhenlage einer Schwerlastrinne zum angrenzenden Belag festzulegen?

Die Rinne sollte dauerhaft geringfügig tiefer als der angrenzende Belag liegen, damit sich kein Wasser staut und keine harte Anfahrkante entsteht. Das konkrete Maß ist abhängig von Belagsart, erwarteten Setzungen und Systemangaben projektbezogen festzulegen; Praxiswerte liegen im Bereich weniger Millimeter bis etwa 1 cm.

Wie sind Abdeckroste von Schwerlastrinnen verkehrssicher zu befestigen?

Abdeckrost und Rinnenkörper müssen zur vorgesehenen Belastungsklasse passen und gegen Ausheben beziehungsweise Verschieben gesichert werden.
Die Befestigung ist nach dem jeweiligen Systemnachweis auszuwählen; sie muss zugleich die erforderliche Wartung ermöglichen, während ein geeigneter Kantenschutz die Belastung des Randbereichs reduzieren kann.