

## FAHRSILOANLAGEN

## CLAMP SILO PLANTS

PP-Silageschächte zur getrennten Ableitung von Niederschlagswasser und Silagewasser.  
 PP silage chambers for the separate discharge of stormwater and silage.



Die sichere Ableitung von Niederschlagswasser in Fahrloanlagen stellt für viele Biogasanlagenbetreiber und -hersteller eine Herausforderung dar.

Die entsprechende Lösung steht mit den selbstnivellierenden Schachtsystemen aus Polypropylen von ANGER zur Verfügung. Durch die Kombination mit dem ANGER-Rohrsystem Ultra Rib 2, entsteht ein System, welches ein Höchstmaß an Sicherheit gegen austretende Silage bietet.

The safe discharge of stormwater from clamp silo plants poses a challenge for many biogas plant operators and producers.

ANGERS self-leveling polypropylene chamber systems offers the perfect solution.

The combination with the ANGER pipe system Ultra Rib 2 results in a system that offers the highest level of safety against outgoing silage.



Mit ANGER erhalten Sie für Ihre Fahrerlochanlage eine innovative Lösung zur sicheren Ableitung des anfallenden Niederschlags- und Silagewassers.

Unsere Silageschächte und Rohrsysteme aus dem chemisch beständigen Polypropylen (pH 2 bis pH 12), verfügen über zwei frei wählbare Ausläufe im Schachtboden, die situationsabhängig geöffnet oder verschlossen werden können.

Während das Ableiten reinen Niederschlagswassers für viele Standard-Entwässerungssysteme kein Problem darstellt, kann es bei der langfristigen, umweltgerechten Ableitung des anfallenden Silagewassers problematisch werden. Im Falle einer undichten Silagewasserleitung drohen dem Betreiber hohe Kosten durch Abtragen des verunreinigten Erdreiches, erstellen einer neuen Fahrlochanlage und rechtliche Verfahren seitens der Behörden, mit den damit verbundenen Forderungen.

Um das Risiko austretenden Silagewassers auszuschließen, empfehlen wir den Betreibern von Fahrlochanlagen, grundsätzlich eine Systemlösung zu wählen um voll kompatible Komponenten zu erhalten die ein Höchstmaß an Sicherheit gegen Undichtigkeiten bieten.

Denn nur ein System, bestehend aus Schächten, Rohren und den entsprechenden Dichtungen kann den hohen Anforderungen auf Dauer gerecht werden.

ANGER offers your clamp silo plant an innovative solution for the safe discharge of accumulating stormwater and silage.

Our silage chambers, made from chemically resistant polypropylene (pH 2 to pH 12), have two freely selectable outlets in the base of the chamber, which can be opened or closed as required.

While the discharge of pure stormwater poses no problem for most standard drainage systems, the long-term, environmentally compatible discharge of silage can prove problematic. Leaky silage pipelines burden the operator with high costs for the removal of the contaminated soil, construction of a new clamp silo plate and legal proceedings on the part of authorities and the associated claims.

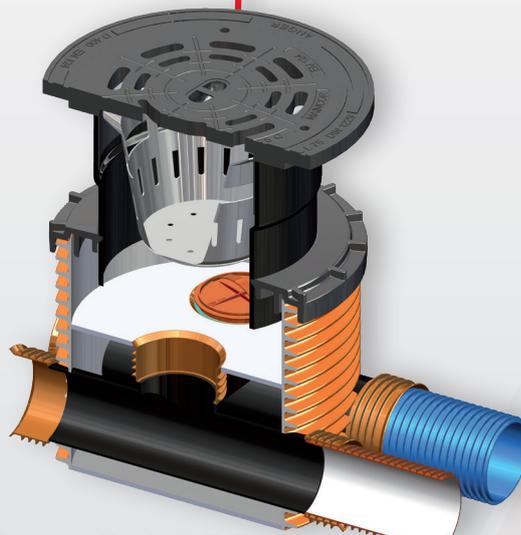
In order to eliminate the risk of leaking silage, we recommend that clamp silo plant operators make sure to choose a fully compatible system with the rigorous requirements in the long run and the failure of the elastomer seals is impossible.

Using only one system, consisting of chambers, pipes and the according sealing offers you the highest level of safety.

VARIANTE 1



DN 500



DN 500



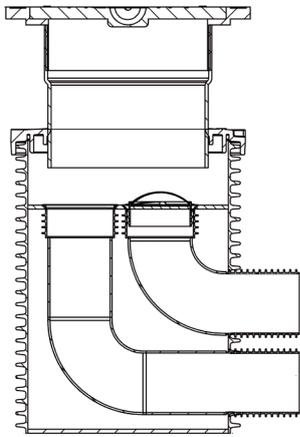
DN 500

Grundsätzlich wird zwischen zwei Varianten zur Fahrsiloplattenentwässerung unterschieden.

Bei der **Variante 1** wird direkt auf der Fahrsiloplatte, das anfallende Wasser abschnittsweise getrennt. Es wird zwischen unbelastetem Regenwasser und belastetem Abwasser unterschieden und entsprechend abgeleitet, siehe Seite 117. Mehrere hintereinander angeordnete Trennschächte auf der Fahrsiloplatte die einzeln, entsprechend der Füllmenge geöffnet bzw. geschlossen werden müssen.

**Vorteil:** Die zu speichernde Menge an belastetem Abwasser wird reduziert.

**Nachteil:** Es muss sichergestellt sein, dass jeder der Trennschächte auf der Fahrsiloplatte entsprechend des Füllstandes eingestellt ist (größerer Kontrollaufwand).



Art.-Nr. Art. no.  
76099

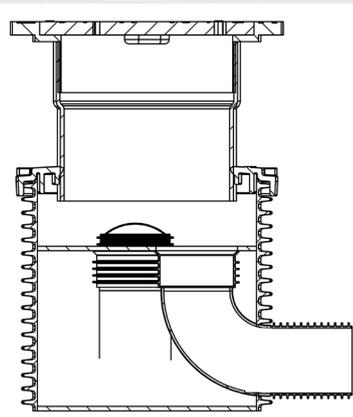
We essentially distinguish between two systems for clamp silo plate drainage.

For the **1. Type**, the incoming water will be separated right on the clamp silo plate. It distinguishes between stormwater and contaminated wastewater and will be drained on this way, see page 117.

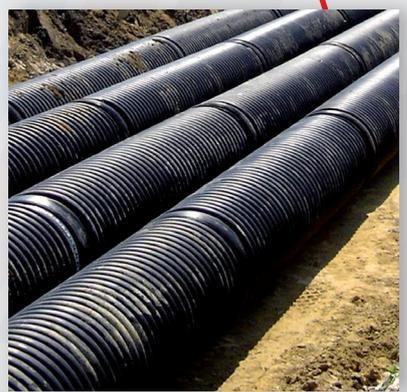
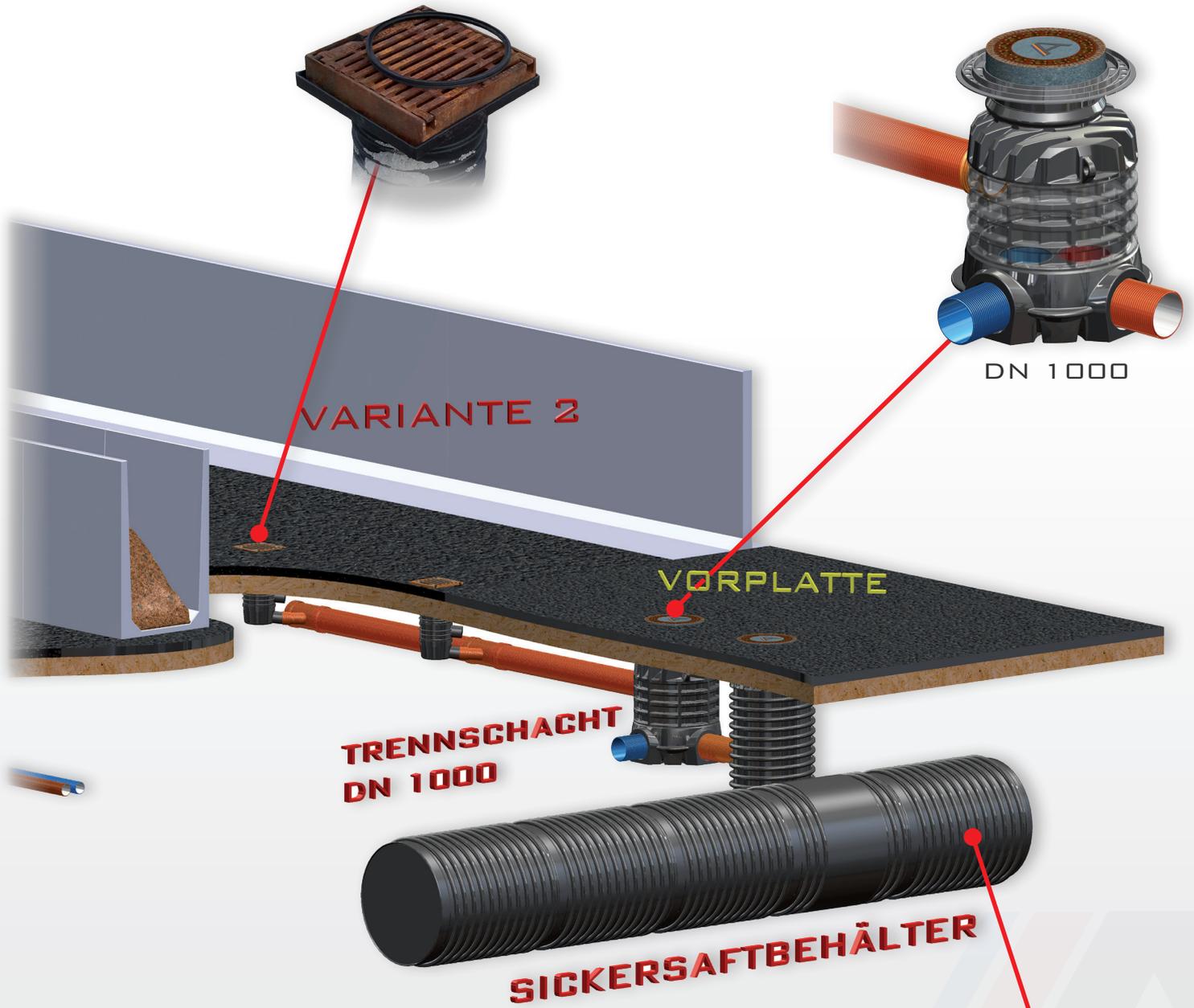
Several chambers are integrated in a row in the clamp silo plate, which can be, regarding to the filling level, closed or opened.

**Pros:** the saved quantity of contaminated wastewater is reduced.

**Cons:** you have to be sure to adjust every outlet of each chamber according to the filling level (higher burden of control).



Art.-Nr. Art. no.  
76098





Bei der **Variante 2** wird das gesamte anfallende Wasser der kompletten Fahrsiloplatte gesammelt und am Ende der Fahrsiloplatte in einem Trennschacht nach Regenwasser oder belastetem Abwasser getrennt, siehe Seite 119.

Mehrere hintereinander angeordnete Durchlaufschächte auf der Fahrsiloplatte mit einem zentralen Trennschacht, der geöffnet bzw. geschlossen werden muss.

**Vorteil:** Geringer Aufwand beim Trennen des anfallenden Abwassers, höhere Sicherheit zur sortenreinen Trennung. Nur ein Trennschacht.

**Nachteil:** Große Menge an zu speicherndem belastetem Abwasser.

Mittlerweile geht die Tendenz bei der Entwässerung von Fahrsiloanlagen zur Variante 2 über, bei der das von der Fahrsiloplatte abzuleitende Wasser grundsätzlich als belastet angesehen wird, solange die Fahrsiloplatte nicht komplett von der Silage gereinigt ist.

**Anmerkung:**

Grundsätzlich gilt das von der Vorplatte ablaufende Wasser als belastet und muss aufgefangen werden.

Für das Lagern des belasteten Wassers der Fahrsiloanlage bietet Ihnen die ANGER Systemtechnik entsprechend resistente PE-Speicher aus hochwertigem Wickelrohr. Diese PE-Speicher können Modular erweitert und kundenspezifisch gefertigt werden.

Durch unsere selbstnivellierenden Schachtsysteme mit Teleskoprohr ist ein sicherer, langlebiger Übergang von der Schachtabdeckung zur Fahrsilofläche auf Dauer gewährleistet. Hochwertige Dichtungen aus EPDM sorgen für die geforderte Dichtheit des Systems.

For the **2. Type** the whole incoming wastewater of the clamp silo plate will be collected and at the end drained in a central separating-chamber into stormwater and contaminated wastewater, see page 119.

Several chambers are integrated in a row in the clamp silo plate, which leads with only one streambed to a central separating-chamber, which can be opened or closed.

**Pros:** lower burden of separating the incoming wastewater, high safety for unmixed separation. Only one separating-chamber.

**Cons:** the saved quantity of contaminated wastewater is very high.

In the meantime type 2 is going to be favoured to drainage the clamp silo plate, whereat the incoming water is always considered as contaminated, as long as the whole clamp silo plate is not defecated.

**Note:**

The run-off generally water will be considered as contaminated and has to be saved.

To store the contaminated wastewater, ANGER offers a resistant tank made of high-quality PE-wound-pipe. This PE-tank can be extended modularly and produced customized.

ANGERS self-leveling chamber-system with telescopic pipe guarantees a safe, long-term transition from the chamber-cover to the clamp silo plate. High-quality sealing rings, consisting of EPDM, arrange the required tightness of the system.