



Festlegung der Eigenschaften von  
**Gärsaftabscheidern**  
in Anlehnung DIN 11622

Inhalt

Inhalt .....	1
Abbildungsverzeichnis .....	1
Tabelle B 1 – Normenverzeichnis .....	2
Tabelle B 2 – Symbole .....	2
Tabelle B 3 – Expositionsclassen .....	4
Tabelle B 4 – Grenzwerte für die Expositionsclassen bei chemischen Angriff durch Grundwasser .....	5
Tabelle B 5 – Bewehrungsdeckung .....	6
Tabelle B 6 – Prinzipskizzen .....	6
Tabelle B 7 – Mögliche Anschlussmuffen .....	7
Tabelle B 8 – Prinzipskizze Abstände Anschlussmuffen e .....	8
Tabelle B 9 – Mindestabstand Anschlussmuffen unter Verkehrsbelastung e* .....	8
Tabelle B 10 – Mindestabstand Anschlussmuffen, Rohrrinnenmaß, unter Verkehrsbelastung e .....	9
Tabelle B 11 – Transportanker System „Kugelkopf“ Gärsaftabscheider ...	9
Tabelle B 12 – Beschriftung des Gärsaftabscheiders .....	9

Abbildungsverzeichnis

Bild 1— Prinzipskizze Gärsaftabscheider mit Einlauf .....	6
Bild 2— Prinzipskizze Gärsaftabscheider als Trennschacht .....	7
Bild 3— Prinzipskizze Gärsaftabscheider als Einlauf .....	8



Tabelle B 1 – Normenverzeichnis

Norm		
DIN 1045	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton	
DIN 1055	Einwirkungen auf Tragwerke	
DIN V 4034-1	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Vornorm, Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2	i. A.
DIN 11622	Gärfuttersilos und Güllebehälter	i. A.
DIN Fachbericht 101	Einwirkung auf Brücken	
DIN Fachbericht 102	Betonbrücken	
ANMERKUNG Die Normen die nicht verbindlich sind, sind mit i. A. (in Anlehnung) gekennzeichnet.		

Tabelle B 2 – Symbole

Symbole	Bedeutung	Einheit	Bezug Festlegung
XA4	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung	---	Tabelle B 3
XD1	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch Chloride außer Meerwasser	---	Tabelle B 3
XS0	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch Chloride aus Meerwasser	---	Tabelle B 3
XF4	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch Frostangriff mit oder ohne Taumittel	---	Tabelle B 3



XM1	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch Verschleißbeanspruchung	---	Tabelle B 3
XA3	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch aggressive chemische Umgebung	---	Tabelle B 3, Tabelle B 4
WA	Expositionsklasse: Bewehrungskorrosion durch Alkali-Kieselsäure-Reaktion	---	Tabelle B 3
$c_{nom}$	Nennmaß der Betondeckung	mm	Tabelle B 5
$c_{min}$	Mindestmaß der Betondeckung	mm	Tabelle B 5
$c_v$	Verlegemaß der Betondeckung	mm	Tabelle B 5
$\Delta c$	Vorhaltemaß der Betondeckung	mm	Tabelle B 5
$e^*$	Zwischenabstand Anschlussmuffen, Betonstärke	mm	Tabelle B 9
$e$	Zwischenabstand Anschlussmuffen, Rohr innen	mm	Tabelle B 8, Tabelle B 10



Als Zement wird generell ein Zement mit hohem Sulfatwiderstand (HS – Zement) eingesetzt.

Tabelle B 3 – Expositionsklassen

Klasse	Min $f_{ck}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	max. w/z bzw. (w/z) <sub>eq</sub>	Min. z [kg/m <sup>3</sup> ]	min. z (bei Anrechnung von Zusatz- stoffen) [kg/m <sup>3</sup> ]	andere Anforde- rungen
XA3	C35/45	0,45	320	270	---
XD1	C30/37	0,55	300	270	---
XS0	---	---	---	---	---
XF4	C35/45	0,50	320	270	<b>MS<sub>25</sub><sup>4)</sup></b>
XM1	C30/37	0,55	300	270	---
XC4	C35/45	0,45	320	270	---
WA	E I				
ANMERKUNG    Oben angenommene Expositionsklassen sind für Standardbauteile ausgelegt.					



Tabelle B 4 – Grenzwerte für die Expositionsclassen bei chemischen Angriff durch Grundwasser

chemisches Merkmal	XA3
pH – Wert	< 4,5 und $\geq$ 4,0
Kalk lösende Kohlensäure (CO <sub>2</sub> ) [mg/l]	> 100 bis zur Sättigung
Ammonium <sup>3)</sup> (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) [mg/l]	> 60 ... 100
Magnesium (MG <sup>2+</sup> ) [mg/l]	> 3000 bis zur Sättigung
Sulfat <sup>4)</sup> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) [mg/l]	> 3000 und $\leq$ 6000
<p><sup>1)</sup> Werte gültig für Wassertemperatur zwischen 5 °C und 25°C sowie eine sehr geringe Fließgeschwindigkeit (näherungsweise wie für hydrostatische Bedingungen)</p> <p><sup>2)</sup> Der schärfste Werte für jedes einzelne Merkmal ist maßgebend. Liegen zwei oder mehrere angreifende</p>	
ANMERKUNG Obengenannte Grenzwerte gelten für unbeschichteten Beton. Gärtsaft erfordert eine Beschichtung	

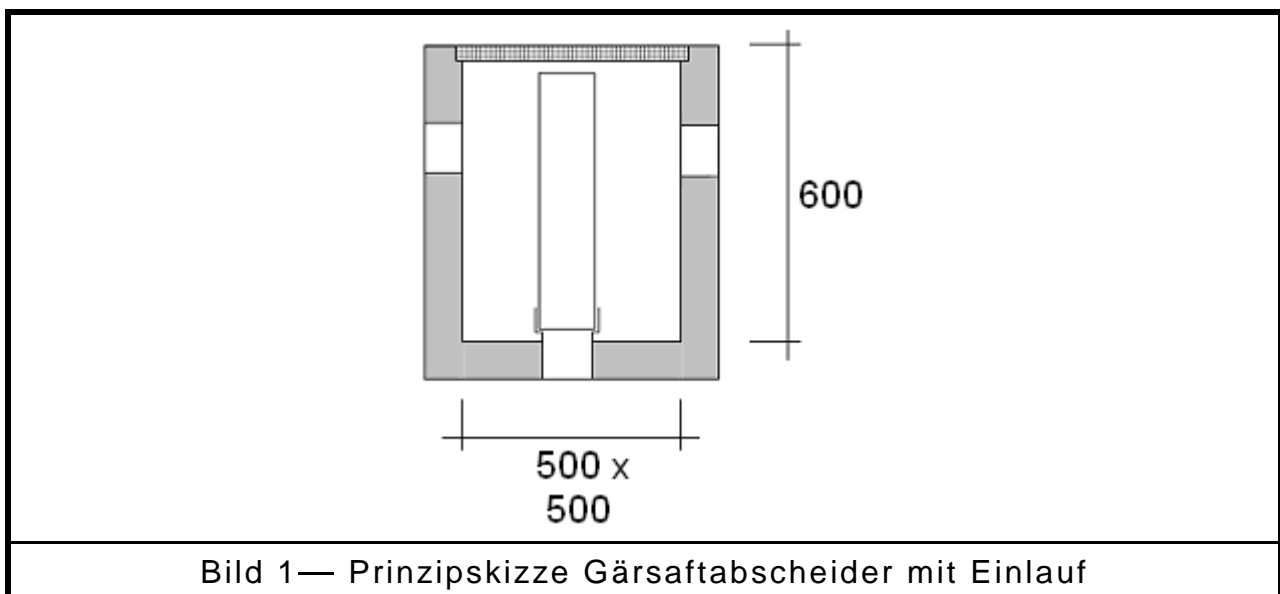


Tabelle B 5 – Bewehrungsdeckung

Maße in Millimeter

Nennmaß der Betondeckung	$c_{nom}$	55
Mindestmaß der Betondeckung	$c_{min}$	40
Vorhaltemaß der Betondeckung	$\Delta c$	15
Verlegemaß der Bedeckung	$c_v$	40
Gewählter Abstandshalter		40
ANMERKUNG Die Bewehrung wird mittig verlegt.		

Tabelle B 6 – Prinzipskizzen



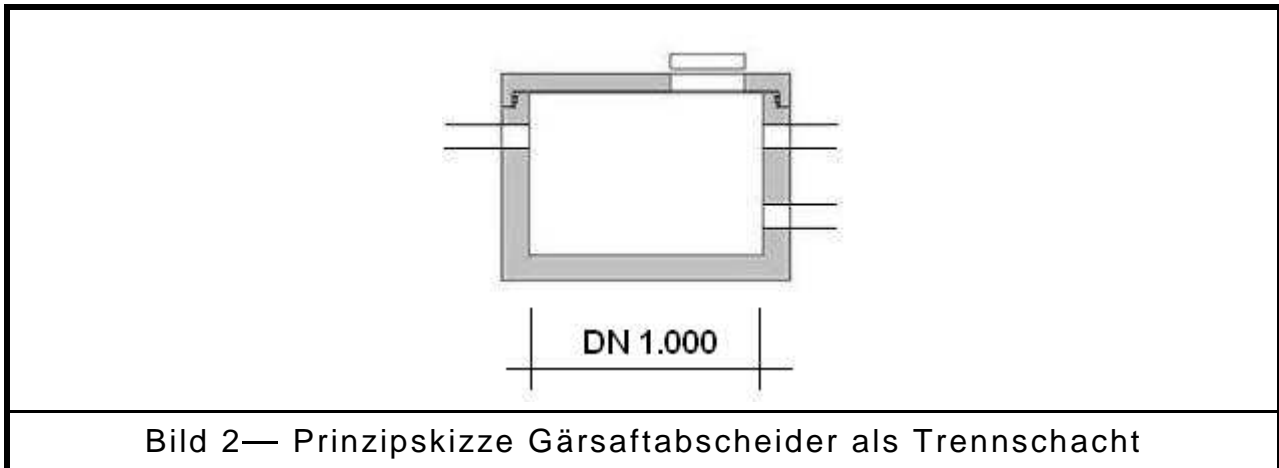


Bild 2— Prinzipskizze Gärtsaftabscheider als Trennschacht

Tabelle B 7 – Mögliche Anschlussmuffen

Maße in Millimeter

Rohrart	Durchmesser
HDPE (Schweißmuffe)	DN 100 mm – DN 400 mm
HDPE (Steckmuffe)	DN 100 mm – DN 400 mm
KG Rohr	DN 100 mm – DN 400 mm
PP Rohr	DN 100 mm – DN 400 mm
Ultra Rib 2	DN 150 mm – DN 400 mm

ANMERKUNG Weitere Rohrmaterialien auf Anfrage.

Tabelle B 8 – Prinzipskizze Abstände Anschlussmuffen e

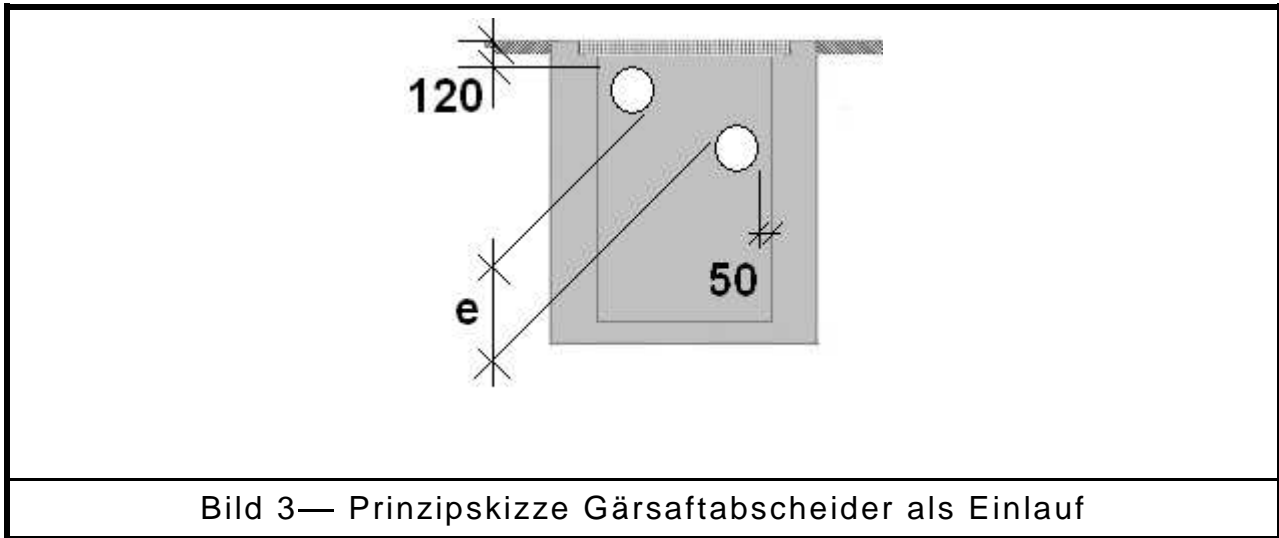


Bild 3— Prinzipskizze Gärsaftabscheider als Einlauf

Tabelle B 9 – Mindestabstand Anschlussmuffen unter Verkehrsbelastung  $e^*$

Maße in Millimeter

Stärke Beton	
$e^*$	120
Überdeckung Muffe	120
Seitenabstand Muffe – Wand	50
<p>ANMERKUNG Obengenannte Grenzwerte gelten für Verkehrsbelastung nach DIN Fachbericht 101 Lastmodell 1 bzw. 3. Die Lastmodelle entsprechen ungefähr SLW 60.</p>	





Tabelle B 10 – Mindestabstand Anschlussmuffen, Rohrrinnenmaß, unter Verkehrbelastung e

Maße in Millimeter

Rohrart	
HDPE (Schweißmuffe)	200
HDPE (Steckmuffe)	120
KG Rohr	120
PP Rohr	130
Ultra Rib 2	
ANMERKUNG Aus oben genannte Stärke sind die Abstände der entsprechenden Rohrarten berechnet.	

Tabelle B 11 – Transportanker System „Kugelkopf“ Gärtsaftabscheider

Stück	Lastgruppe
2	1,5 – 2,5 to.

Tabelle B 12 – Beschriftung des Gärtsaftabscheiders

Beschriftung	Beton Tille GmbH Monat/Jahr der Herstellung
--------------	--