

BEMESSUNG ABSCHIEDERANLAGE nach DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 und -101

PROJEKT/KUNDE: Natura GmbH & Co. KG, 91567 Herrieden

Datum: 13.08.2021

ABWASSERSTRANG: 1 WHG-Fläche und Waschplatz

bearbeitet: GH

ERGEBNIS:

		berechnet	Vorschlag Planung
1. Nenngröße des Abscheiders	$NS=(Q_r + f_x \times Q_s) \times f_d \times f_r =$	14,32	NS 20

		berechnet	Vorschlag Planung
2. Schlammfahinhalt (siehe auch Tabelle 1)	$V_s=f_s \times NS / f_d / f_r =$	2.290	Liter 5000+4000

Tabelle 1	- bis NG 3	min. 650 Liter
	- über NG 3	min. 2500 Liter
	- bei Portalwaschanlagen	min. 5000 Liter

AUSGANGSDATEN:

1.1. Regenwasserabfluss Q_r	I / s	3,6
-------------------------------	-------	-----

Gesamtniederschlagsfläche m² 145 121,3

<u>Schlagregen Tankstelle</u>	m²	25		örtliche Regenspende:	
Länge	m	8,0		0,0150	l / (s x m²)
Breite	m	3,2		0,0200	l / (s x m²)
				0,0300	l / (s x m²)
<u>Waschplatz</u>	m²	120	1	0,0250	l / (s x m²) andere örtliche Regenspenden / Berechnungsregen
Länge	m	20,0			
Breite	m	6,0			
<u>Niederschlagsfläche 3</u>	m²	0			
Länge	m				
Breite	m				

1.2. Schmutzwasserabfluss Q_s	I / s	$f_x =$ 2	2,0
---------------------------------	-------	-----------	-----

1.2.1. Schmutzwasserabfluss Q_{s1}	I / s	0,0
--------------------------------------	-------	-----

Auslaufventile R 1" (DN 25)	Stck	=>	0,0	l / s
Auslaufventile R ¾" (DN 20)	Stck	=>	0,0	l / s
Auslaufventile R ½" (DN 15)	Stck	=>	0,0	l / s

DN	1"	¾"	½"
Nummer	Schmutzwasserabfluss Qs1 (l/s)		
1	1,7	1,0	0,5
2	1,7	1,0	0,5
3	1,2	0,7	0,35
4	0,85	0,5	0,25
5	0,3	0,2	0,1
6	0,3	0,2	0,1

Tabelle 2
von links oben
nach rechts unten

1.2.2. Schmutzwasserabfluss Q_{s2}	I / s	0,0
--------------------------------------	-------	-----

Fahrzeugwaschanlage/ Waschbahnen	Stck	0	Abflusswert: I / s
	Stck		2 Wert gilt für Standard(Portal)-Waschanlage
	Stck		Nufa, Waschstraße nach Herstellerangabe




1.2.3. Schmutzwasserabfluss Q_{s3}	I / s	2,0
--------------------------------------	-------	-----

Hochdruckreinigungsgeräte	Stck	1	Abflusswert:
	Stck	1	HD-Gerät in
	Stck	1	Verbindung mit
			Portalwaschanlage
			HD-Gerät

1.3. Dichtefaktor f_d	1,50
-------------------------	------

FAME-Anteil bis 40 % --> über 40 % -->	Tabelle 3	Dichte der maßgebenden LF in g/cm³	Dichtefaktor f_d bei Anlagenkombination		
			$\begin{bmatrix} S & II \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} S & I \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} S & II & I \end{bmatrix}$
		bis 0,85	1,0	1,0	1,0
		über 0,85 bis 0,90	2,0	1,5	1,0
		über 0,90 bis 0,95	3,0	2,0	1,0

1.4. FAME-Faktor f_f (DIN 1999-101)	1,25
---------------------------------------	------

Tabelle 2	Anteil Biodiesel im Dieselkraftstoff in %	FAME-Faktor ff bei Anlagenkombination		
				
	bis 5 %	1,25	1,00	1,00
	über 5 % bis 10 %	1,50	1,25	1,00
	über 10 %	1,75	1,50	1,25

2.1. Schlammanfall-Einstufung f_s	300
-------------------------------------	-----

1	gering	100	x NS/ f_d	Regenauffangl. ohne Straßenabrieb, Tankfelder o.ä., überdachte Tankstellen
	mittel	200	x NS/ f_d	Tankstellen, Omnibuswaschstände, Teilereinigung
	hoch	300	x NS/ f_d	autom. Waschanlagen, Lkw-Waschstände, landwirtsch. Maschinen

2.2. gleichzeit. Anfall von Schmutz- und Regenwasser	1	1 = möglich 0 = nicht möglich
--	---	----------------------------------

BEMERKUNGEN:

Schlagregenfläche unter Tankstellenüberdachung mit ca. 25,4 m² (zur langen Seite offen)
Niederschlagsfläche Freiwashplatz mit 120 m²
Freiwashplatz mit einem HD-Gerät, Reinigung von Radladern und Kippen, erhöhte Schmutzfracht
Anfall von Schmier- und Motorenölen durch $f_d=1,5$ berücksichtigt
FAME-Faktor $f_f=1,25$ für Biodieselbeimischung bis 10%
Berechnungsregenspende gem KOSTRA-DWD 2010R $r(5,2)=250,0$ l/sxha

gez. H. Gebauer

Holger Gebauer, B.Eng (FH)

Die Bemessung erfolgte auf Basis der uns bekannten bzw. uns gegenüber erwähnten Parameter.

Die Abwasseranfallstellen und zugehörige techn. Angaben bzw. Daten sind auf diesem Bemessungsblatt aufgeführt und sind zu prüfen, insbesondere auch die angenommene örtliche Regenspende.