

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

Schlagregen Tankstelle	m²	25
Länge	m	8,0
Breite	m	3,2

örtliche Regenspende:

0,0150 I / (s x m²)

0,0200 I / (s x m²)

0,0300 I / (s x m²)

0,0250 I / (s x m²) andere örtliche Regenspenden / Berechnungsregen

Waschplatz	m²	120
Länge	m	20,0
Breite	m	6,0

Niederschlagsfläche 3	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	I / s
Auslaufventile R ¾" (DN 20)	Stck	=>	0,0	I / s
Auslaufventile R ½" (DN 15)	Stck	=>	0,0	I / s

DN	1"	¾"	½"
Nummer	Schmutzwasserabfluss Q_{s1} (I/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 I / s HD-Gerät in
Stck 1 I / s Verbindung mit
Stck 1 I / s HD-Gerät Portalwaschanlage

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

	$\begin{array}{ c c } \hline S & II \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline S & I \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c c } \hline S & II & I \\ \hline \end{array}$
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 f_f bei Anlagenkombination

	$\begin{array}{ c c } \hline S & II \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline S & I \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c c } \hline S & II & I \\ \hline \end{array}$
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
-------------------------------------	-----

gering 100 x NS/ f_d Regenauffangl. ohne Straßenabrieb, Tankfelder o.ä.,
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.