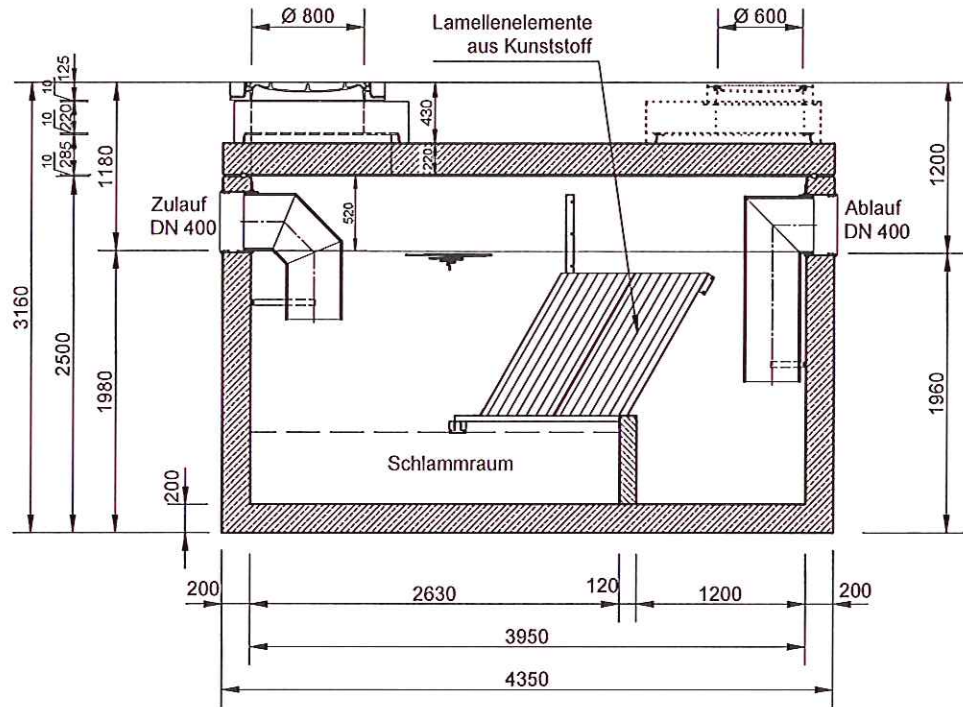
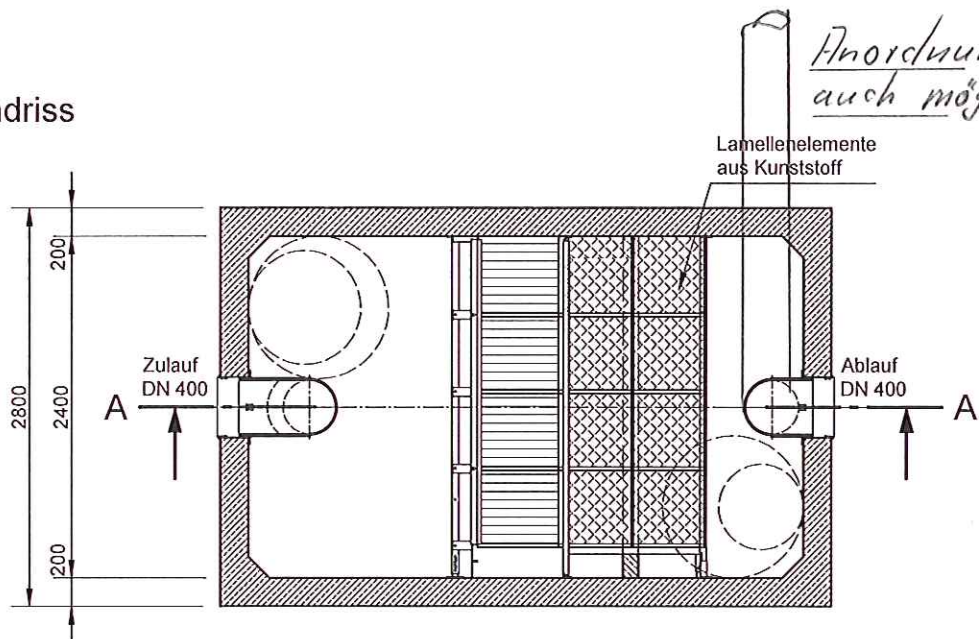


Mall-Lamellenklärer ViaTub
ViaTub 18L 133
Schachtabdeckung Klasse B - 125 kN

Schnitt A-A



Grundriss



mall
umweltsysteme
Mall GmbH
Oststr. 7
48301 Nottuln

mall
umweltsysteme

Hüfner Straße 39-45 • D-78166 Donaueschingen
Tel. +49 771 8005-0 • Fax +49 771 8005-100 • www.mall.info

Rev.	Beschreibung	Datum	Bearbeitet	Benennung:	Maßstab:
				Mall-Lamellenklärer ViaTub 18L 133	1:50
					Format: A4
Datum	11.08.2016	Erstellt	Edoerr	Zeichnungs-Nr.:	Blatt
Ersatz für		Geprüft	Dörr	RW-S-LK-10227	1
Gewicht		Sachbear.			
Werkstoff		AB - Nr.			
		SAP - Mat.			
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten					



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 25, Zeile 46
Ortsname : Paderborn (NW)
Bemerkung :
Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	167,1	231,6	269,3	316,8	381,2	445,7	483,4	530,8	595,3
10 min	134,3	177,8	203,3	235,4	278,9	322,5	347,9	380,0	423,6
15 min	112,2	146,8	167,1	192,6	227,2	261,8	282,1	307,6	342,2
20 min	96,4	125,8	143,0	164,7	194,1	223,5	240,7	262,4	291,8
30 min	75,2	98,6	112,2	129,5	152,9	176,3	189,9	207,2	230,6
45 min	56,5	75,1	86,0	99,7	118,3	136,9	147,8	161,5	180,1
60 min	45,3	61,1	70,3	82,0	97,8	113,6	122,8	134,5	150,3
90 min	33,1	44,4	51,0	59,3	70,6	81,9	88,5	96,8	108,0
2 h	26,5	35,4	40,6	47,1	56,0	64,9	70,1	76,6	85,5
3 h	19,4	25,8	29,5	34,1	40,4	46,8	50,5	55,1	61,5
4 h	15,6	20,5	23,5	27,1	32,1	37,1	40,0	43,7	48,7
6 h	11,4	14,9	17,0	19,6	23,2	26,7	28,8	31,4	35,0
9 h	8,3	10,9	12,3	14,2	16,8	19,3	20,8	22,6	25,2
12 h	6,7	8,7	9,8	11,3	13,3	15,3	16,5	17,9	19,9
18 h	4,9	6,3	7,1	8,2	9,6	11,0	11,9	12,9	14,3
24 h	3,9	5,0	5,7	6,5	7,6	8,8	9,4	10,2	11,4
48 h	2,5	3,1	3,5	4,0	4,6	5,3	5,6	6,1	6,7
72 h	1,9	2,4	2,6	3,0	3,4	3,9	4,2	4,5	5,0

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,10	16,30	33,80	49,70
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	30,80	54,10	98,10	128,60

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für $rN(D;T)$ bzw. $hN(D;T)$ in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.

mail
umweltsysteme
Mall GmbH
Oststr. 7
48301 Nottuln

26/11/19
JH

Mall - Lamellenklärer ViaTub

Bauvorhaben:

Paderborn Bahnhofstraße

mail
umweltsysteme



Mall GmbH
Oststrasse 7
48301 Nottuln
Tel.: +492502-22890-809
E-mail: Timo.Pflugbeil@mail.info

Angeschlossene Fläche A :	4000 m²
Abflussbeiwert Ψ :	1,00
Abflusswirksamefläche A_U :	4000 m²

$$\rightarrow A_U = A \times \Psi$$

maßge. Oberflächenbeschickung $q_{A\ m}$	10,00
geforderter Durchgangswert DW	0,25
krit. Regenspende r_{krit}	112,2 l/(s*ha)
vorhandene Zulaufleistung $Q_{vorh.}$	44,9 l/s

\rightarrow aus Tabelle rechts

\rightarrow aus Tabelle rechts

$$\rightarrow Q_{vorh.} = A_U \times r_{krit.}$$

Gewählte Anlage:	ViaTub 18 L 133
zul. Zulaufleistung $Q_{zul.18}$ (bei q_A 18 m/h)	133,0 l/s
zul. Zulaufleistung $Q_{zul.}$ (bei $q_{A\ m}$)	73,9 l/s

$$\rightarrow Q_{zul.} = Q_{zul.18} \times q_{A\ m} / q_A$$

Ergebnis:

vorhandene Zulaufleistung $Q_{vorh.}$	44,9 l/s
Teilstrombehandlung erforderlich:	nein

\leftarrow	73,9 l/s	zul. Zulaufleistung $Q_{zul.}$ (bei $q_{A\ m}$)
--------------	----------	--

Oberflächenbeschickung ca. 6 m/h vorh.

Durchgangswerte nach DWA M 153 A.4c, bzw. AH LfU BW 4.2						
Typ	r_{krit} $q_{A\ m}$	15 l/(s*ha)	30 l/(s*ha)	45 l/(s*ha)	60 l/(s*ha)	r (15,1) 112,2 l/(s*ha)
AH LfU BW D 24	7,5 m/h *	0,58	0,45	0,38	0,30	0,18 **
M 153 D 21	9 m/h	0,55 **	0,50 **	0,45 **	0,40 **	0,20
M 153 D 24/D 23	10 m/h	0,65	0,55	0,50	0,45 **	0,25 **
M 153 D 25	18 m/h	0,80	0,70	0,65	0,60 **	0,35

* In den Arbeitshilfen des LfU BW wird die Oberflächenbeschickung 7,5 m/h empfohlen
** Die Bemessung dieser Anlagen ist für die angeg. Regenabflussspenden unüblich

mail
umweltsysteme
Mall GmbH
Oststr. 7
48301 Nottuln

26.11.2019

Timo Pflugbeil , timo.pflugbeil@mail.info, 02502/22890-809