

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern; Staatliches Bauamt Passau

St 2622, Wiening – Neukirchen v. W.

Abschnitt 120_Station 2,350 – Abschnitt 160_Station 2,060

Beantragung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG zur Benutzung des Minsinger Baches (Gewässer III. Ordnung) und Gärbach (Gewässer III. Ordnung), durch Einleiten von gesammelten Oberflächenwasser

Wasserrechtsverfahren

Ergänzungsgeheft

aufgestellt: Passau, den 15.07.2024

Staatliches Bauamt Passau

Fachbereich Straßenbau

B. Wufka

Bauoberrat

Unter Punkt 8.9 des Erläuterungsberichtes wurde das Einzugsgebiet 10 und das bestehende Regenrückhaltebecken behandelt.

Abweichend zu Punkt 8.9.5 „Bemessung Rückhaltung“, wird nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf, der **Drosselabfluss** auf den, gem. der Hydraulische Gewässerbelastung nach ATV M 153 ermittelten, maßgebenden Drosselabfluss von $Q_{DR} = 44 \text{ l/s}$ bemessen.

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Version 01/2018

Staatsbauverwaltung

Projekt : St 2622 - Wiening - Neukirchen v. W.
 Becken : RRB E 10

Datum : 2024

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	1,42 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: ..	l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluss Q_{DR} :	44 l/s
Fließzeit t_f :	10 min	Zuschlagsfaktor f_Z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	1 1/a		

RRR erhält Drosselabfluss aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{DR,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluss aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluss $Q_{DR,RÜB}$:

Volumen $V_{RÜB}$:

m³

Starkregen

Starkregen nach :	aus Datei	Datei :	kostra2020.str
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4601940 m	Hochwert :	5395320 m
Geogr. Koord. östliche Länge : ...	° ' "	nördliche Breite : .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRAAtlas horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert ?	
Rasterfeldmittelpunkt liegt :			

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	25 min	Entleerungsdauer t_E :	0,9 h
Regenspende $r_{D,n}$:	94,1 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	105,4 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{DR,R,u}$: ...	30,99 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	150 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,928 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} : ..	150 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	5,9	198,2	55,9	79
10'	9,3	155,4	83,1	118
15'	11,5	127,8	97,0	138
20'	13,0	108,5	103,6	147
30'	15,0	83,3	104,9	149
45'	16,7	61,9	92,8	132
60'	17,7	49,2	72,9	103
90'	19,9	36,9	35,4	50
2h = 120'	21,7	30,1	0,0	0

Seite 2

PRODUKT-INFORMATION

Vertikales Wirbelventil
UFT-FluidVertic basic

VLS-A
0122

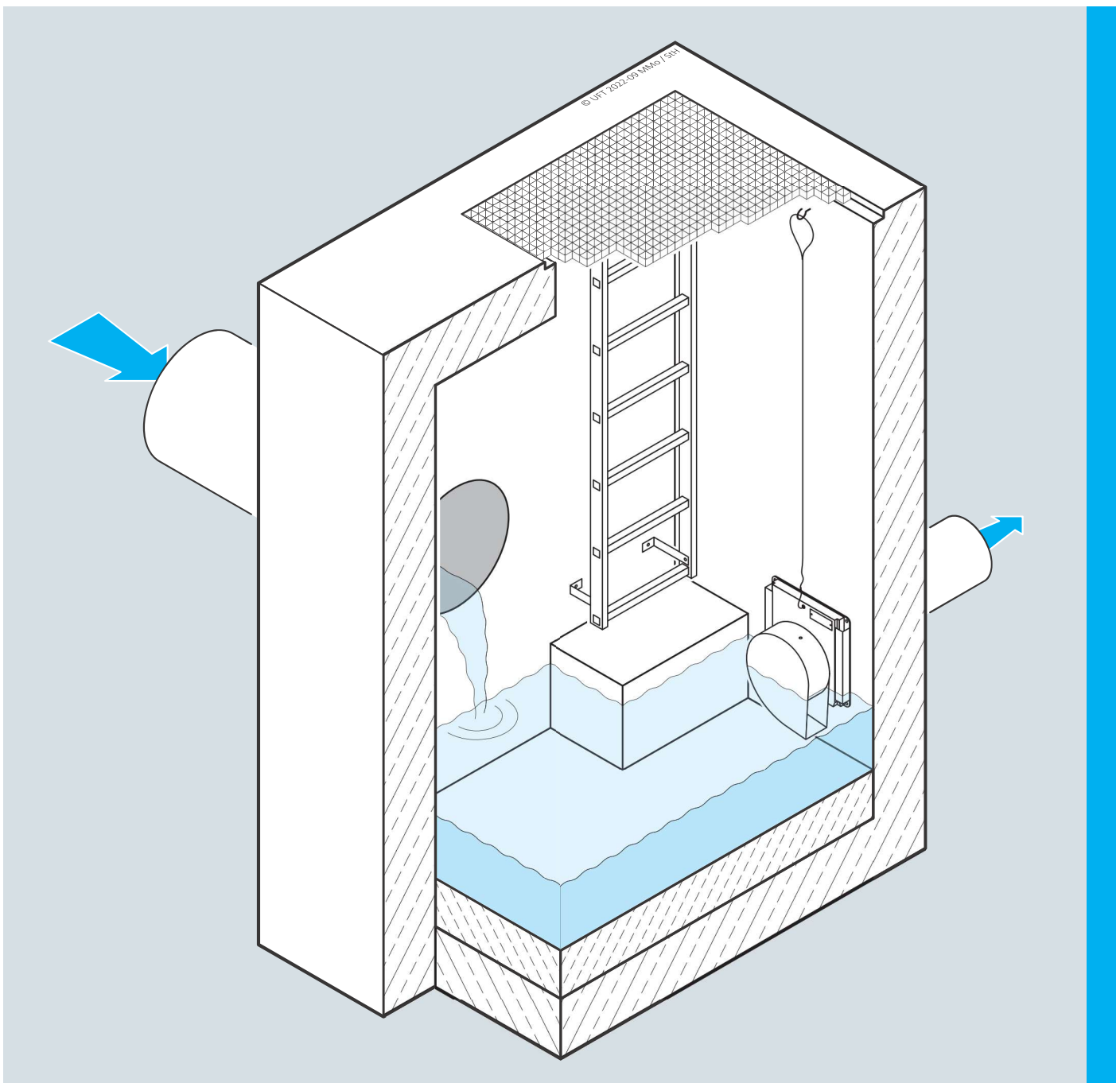
HYDRO-MECHANIK

ELEKTROTECHNIK

PROZESSLEITTECHNIK

SERVICE & WARTUNG

WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE



VORTEILE DES VERTIKALEN WIRBELVENTILS UFT-FluidVertic

- » großer freier Durchgangsquerschnitt
- » keine mechanisch bewegten Teile
- » kein Verschleiß
- » keine Hilfsenergie notwendig
- » hohe Betriebssicherheit
- » korrosionsfreie Konstruktion
- » genaue Abflussdrosselung
- » Änderung des Abflusses möglich
- » einfache und schnelle Montage
- » kein Einregulieren erforderlich
- » einfache Handhabung und Kontrolle
- » praktisches Zubehör erhältlich

logarithmischen Spirale. Die Zulauföffnung ist rechteckig.

Das Ventilgehäuse ist auf einer Steckplatte aus PE-HD befestigt, die verschiebbar auf einer Edelstahl-Grundplatte geführt wird. Die Grundplatte ist fest im Bauwerk montiert.

Das Wirbelventil kann mit einem Zugseil (optional auch mit einer Zugstange) aus der Grundplatte herausgezogen werden. Sollte das Ventil verstopft sein, lässt sich so das Regenbecken auf einfache Weise entleeren. Das gereinigte Ventil wird anschließend wieder in die Grundplatte eingesetzt.

3 Abflussverhalten und hydraulische Bemessung

Die Abflusskurven der Wirbelventile haben einen parabelähnlichen Verlauf, siehe

Bild 2. Der untere Kurvenast kennzeichnet den Bereich der Teilfüllung der Wirbelkammer. Im oberen Kurvenast wirkt die Wirbelströmung als starke Bremse.

Wir führen die optimale Auswahl und Feinbemessung der vertikalen Wirbelventile mit Hilfe eines hydraulischen Bemessungsprogramms durch. Die dafür erforderlichen Vorgabedaten sind in **Bild 3** gezeigt. Für Vorplanungen kann anhand des Diagramms in **Bild 5** eine Vorauswahl des Gerätetyps und der Nennweite getroffen werden.

4 Werkstoffe

Die Ventilgehäuse und die Grundplatte werden serienmäßig aus Edelstahl 1.4301 gefertigt, die Steckplatten aus abwasserbeständigem Polyethylen (PE-HD). Ein Band aus PUR dichtet die Grundplatte zur Wand ab.

5 Zubehör, Sonderausführungen

Als Zubehör gibt es Montageadapter zum Befestigen der Grundplatte in Rundschächten und vor Öffnungen größer DN 250 sowie ein Zwischenstück mit integriertem Notüberlauf z.B. zum Einsatz in Speicherrigolen, siehe **Bild 4.**

Vertikale Wirbelventile sind neben der Standardbaureihe basic in verschiedenen Sonderausführungen lieferbar: mit drei Stellungen (offen, Drosselstellung, Notverschluss) mit Spindel oder Handgriff, sowie mit gewölbtem Gehäuse Typ VSU für besonders großen hydraulischen Widerstand. Die Maße weichen dann von den Werten der **Tabelle 1** ab. Bitte sprechen Sie uns an.

Der Bemessungsabfluss kann nachträglich durch den Einbau einer Steckplatte mit anderem Blendendurchmesser verändert werden.

Die Maße der Grund- und Steckplatten sind bei allen UFT-FluidVertic basic identisch, so dass sie ohne Weiteres gegeneinander ausgetauscht werden können, wenn größere Änderungen des Abflusses gewünscht werden. Auch passen unsere Schlauchdrosseln UFT-FluidHose der kleinen Nennweiten DN 50 bis DN 80 für nasse Aufstellung auf diese Grundplatten und sind gegen die vertikalen Wirbelventile austauschbar.

6 Montage

Vertikale Wirbelventile werden einbaufertig und justiert geliefert. Wir garantieren eine Genauigkeit von $\pm 5\%$ für den Bemessungsabfluss bei Bemessungsdruckhöhe. Einstellarbeiten bei der Montage sind nicht erforderlich.

Die Montage ist sehr einfach. Die Geräte werden betriebsbereit mit allen Dichtungen und Befestigungsteilen ausgeliefert. Die Grundplatte wird an die Becken- oder Schachtwand vor den bauseits vorbereiteten Wanddurchgang oder vor die weiterführende Ablaufleitung gedübelt.

7 Wartung

Vertikale Wirbelventile arbeiten ohne bewegliche Teile und sind daher verschleißfrei und wartungsarm. Regelmäßige Inspektionen sind jedoch gefordert. Dabei ist darauf zu achten, dass der Zulauf nicht verlegt ist.

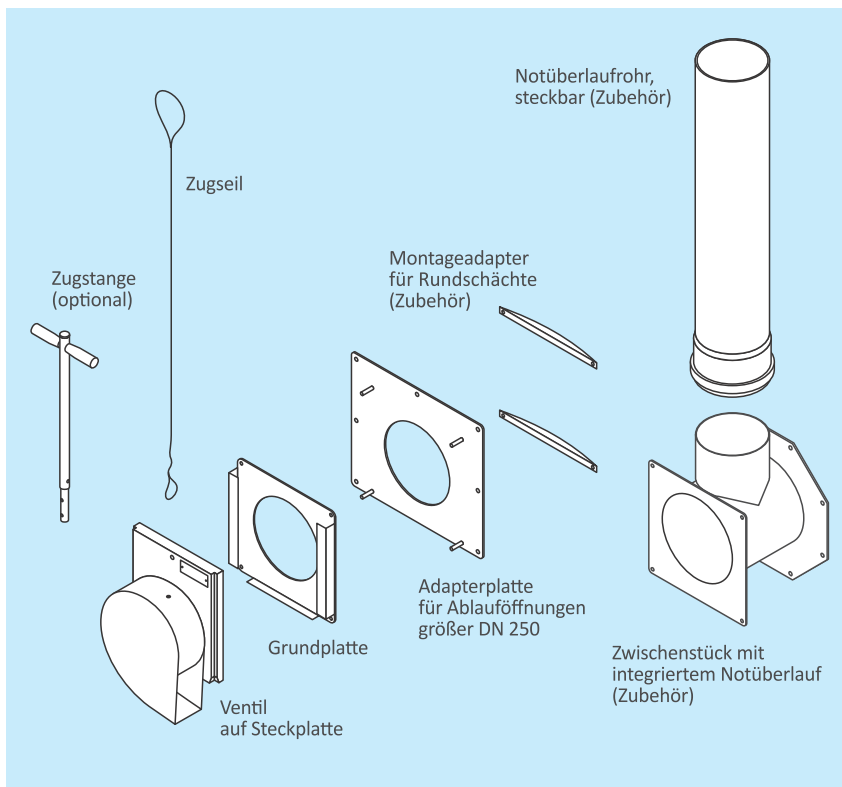


Bild 4: Vertikales Wirbelventil UFT-FluidVertic basic: Einzelteile und Zubehör

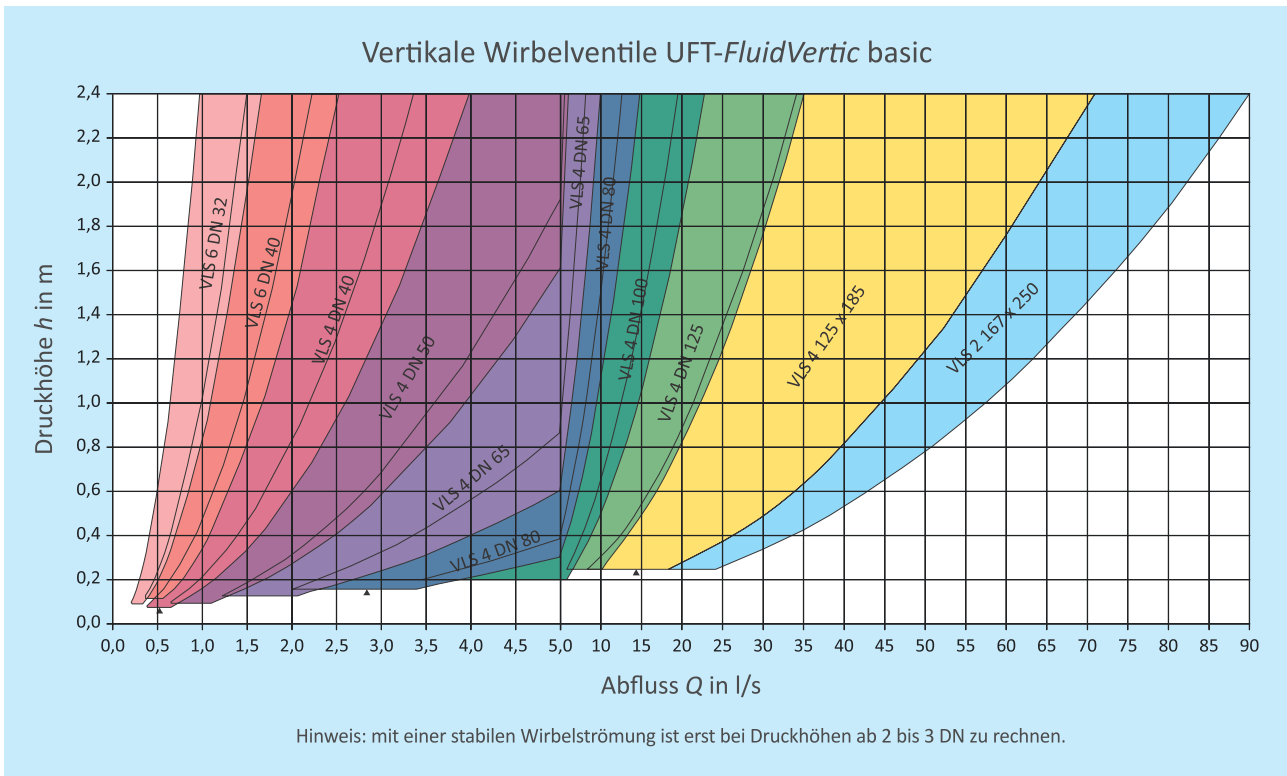


Bild 5: Auswahldiagramm für Vertikale Wirbelventile UFT-FluidVertic basic VLS6-A, VLS4-A und VLS2-A

LITERATUR

Bock und Steinauer (1986): Naturnahe Wasserrückhaltung an Autobahnen. In: Bau intern, Zeitschrift der Bayerischen Staatsbauverwaltung Heft 3, S. 40-42
 Pollert, J. (1996): Protokoll über die Überprüfung von funktionstüchtigen Mustern vertikaler Wirbelventile. Bau fakultät. Prag : Tschechische Technische Hochschule, 1996

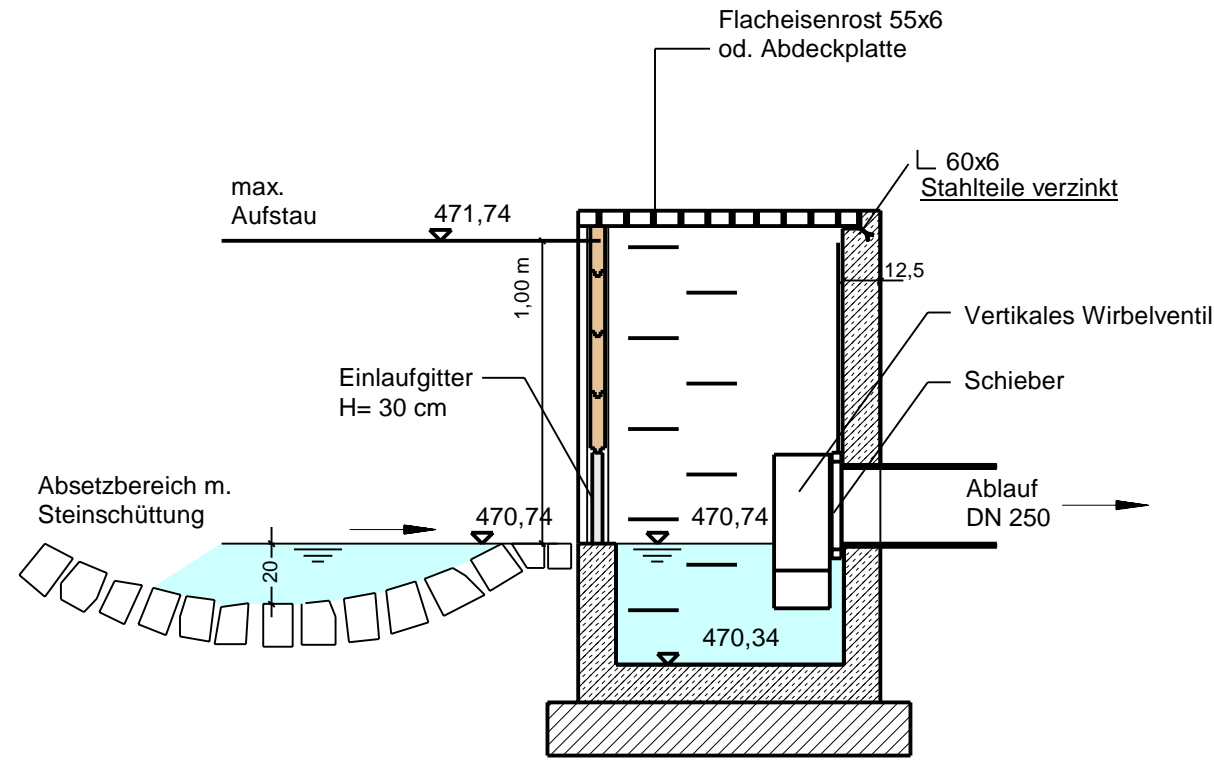
WEITERE INFORMATIONEN

- » Betriebsanleitung Vertikale Wirbelventile UFT-FluidVertic VLS 0122 (in Arbeit)
- » Produktinformation Schlauchdrossel für nasse Aufstellung UFT-FluidHose SDn 0124n

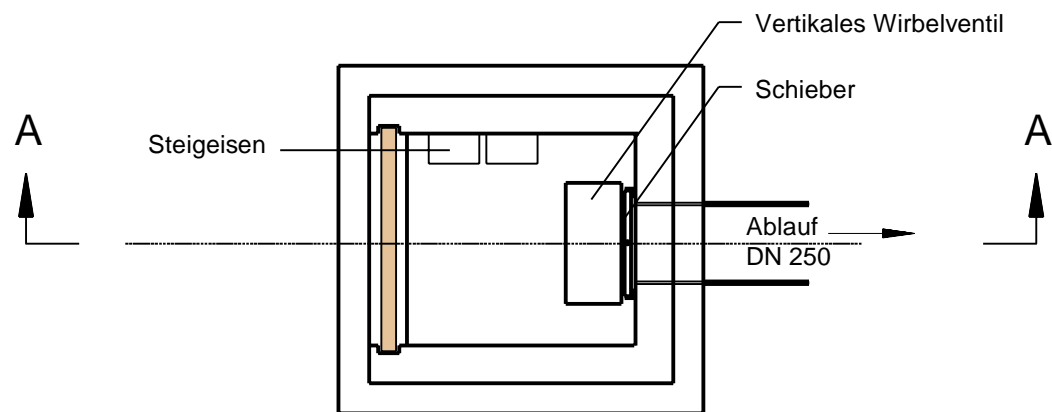
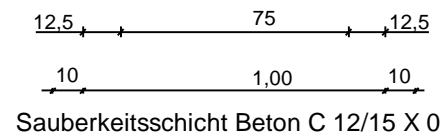
MUSTER-AUSSCHREIBUNGSTEXT

Pos.	Menge	Gegenstand
1	x	<p>Vertikales Wirbelventil UFT-FluidVertic</p> <p>Nur mit strömungsmechanischen Effekten arbeitende, aktive Abflusssteuerung ohne bewegliche Teile, mit sehr hohem Fließwiderstand und sehr großem freien Durchgangsquerschnitt. Flaches Drosselgehäuse in Form einer logarithmischen Spirale mit rechteckiger, getauchter Zulaufdüse. Gerät zur Wartung nach oben herausziehbar.</p> <p>Nasse Aufstellung, zum oberwasserseitigen Andübeln an eine ebene, senkrechte Wand vor einen bauseits vorbereiteten Wanddurchgang.</p> <p>Gerätedaten</p> <p>Typ: VLS4-A basic (VLS6-A basic, VLS2-A basic)</p> <p>Drosseleingangs-nennweite: DN ...</p> <p>Drehsinn des Drosselgehäuses: rechts</p> <p>Bemessungsdaten</p> <p>Bemessungsdruckhöhe h_b: ... mWS</p> <p>Bemessungsabfluss Q_b: ... l/s</p> <p>Bezugshorizont für die Bemessungsdruckhöhe ist die Unterkante der Ausgangsblende.</p> <p>Bauteile und Werkstoffe</p> <p>Drosselgehäuse: Edelstahl 1.4301 o. glw.</p> <p>Grundplatte: Edelstahl 1.4301 o. glw.</p> <p>Steckplatte: PE-HD</p> <p>Abdichtung zum Bauwerk: vorkomprimiertes Dichtungsband (PUR)</p> <p>Zugseil: Edelstahl</p> <p>Befestigungsteile: Edelstahl</p> <p>Lieferung des einbaufertigen, auf den Sollabfluss eingestellten Gerätes ab Werk einschließlich hydraulischer Bemessung, Datenblatt und Betriebsanleitung.</p>

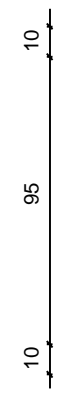
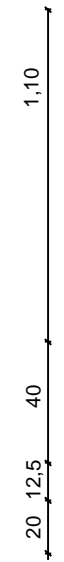
Detailplan Teichmönch




Schnitt A - A



Draufsicht



Staatliches Bauamt Passau Am Schanzl 2 94032 Passau Tel.: 0851/5017-01, E-Mail: poststelle@stbapa.bayern.de		bearbeitet:	Juli 2024	Hacker
		gezeichnet:	Juli 2024	Hacker
		geprüft:	Juli 2024	Seidl
		PSP Nr.:		
Projekt:		P:\Stratisdaten\St2622-ITWO\Wiening - Neukirchen vW		


Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

WASSERRECHTSVERFAHREN

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Passau Straße / Abschn.-Nr. / Station: St 2622 _120_2,350 – 160_2,060 PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 17.4 neu Detailplan Mönch mit Wirbeldrossel Maßstab: 1 : 25
---	---

St 2622
 Wiening – Neukirchen v. W.
 Bau-km 4+900 bis 7+900

aufgestellt: Passau, den 15.07.2024
 Staatliches Bauamt Passau


 B. Wufka, Bauoberrat

--	--