

تنوع فرآیند و ساخت:

این نرم افزار در انتخاب نوع ابزارالات و فرایند های تصفیه فاضلاب بسیار متنوع است. با نرم افزار Aqua Designer به عنوان مثال می توانید اجزای زیر را انتخاب کنید :

۱. محفظه گریس و روغن و گریس هوادهی یا محفظه گریس گردشی
۲. مخزن ته نشینی اولیه به شکل مخزن مستطیلی یا مخزن دایره ای
۳. مخزن هوادهی به صورت مخزن ترکیبی، فشرده، مستطیلی یا گردشی
۴. جریان مداوم از طره مخزن هوادهی یا راکتور batch متوالی (SBR)
۵. clarifier به صورت گرد، مستطیلی یا مخزن تیکر مخروطی
۶. هضم لجن به صورت تصفیه هوازی و تثبیت هوازی

گزینه هایی برای طراحی

۱. برای یک گیاه جدید برنامه ریزی کنید.
۲. محاسبه یا ارزیابی کارایی اقتصادی بر اساس هزینه های عملیاتی، جرم و بازده اکسیژن (SAE)
۳. گیاهان موجود (یا قسمت هایی از آنها) را بررسی کنید و آنها را در محاسبات خود لحاظ کنید
۴. ابعاد چند خط
۵. مقایسه مستقیم روش های محاسباتی
۶. محاسبه سریع
۷. محاسبات لوله، جرم و بالابر ها

روش های تصفیه :

در این نرم افزار می توانید به روش های زیر فرایند تصفیه را شبیه سازی کنید:

۱. تخریب کربن ۲. نیتریفیکاسیون ۳. نیترات زدایی: بالادست، متناوب، ترکیبی، همزمان یا آبشاری
۴. بارش P خارجی ۵. دوز کربن

مرحله بیولوژیکی و هوادهی :

اساس اندازه گیری مرحله بیولوژیکی، دستورالعمل های مختلف ATV (A ۱۲۶، A ۱۳۱، M ۲۱۰ و غیره) و گزارش های کاری، الگوریتم دانشگاه و زبان فنی گسترده است. اشکال مختلف تانک انواع مختلف فرآیندهای تمیز کردن اسکرپر یا پاک کننده مکش محور یا غشاهای افقی به عنوان هوادهی دیسکی یا لوله ای، پمپ های دنتریفیوژ یا پیچی و همچنین پمپ های بالابر هوا تغییرات بار با تغییر دما، ماده جامد (MLSS) و بارگذاری تعیین ارزش درآمد اکسیژن از انواع مختلف آن است .

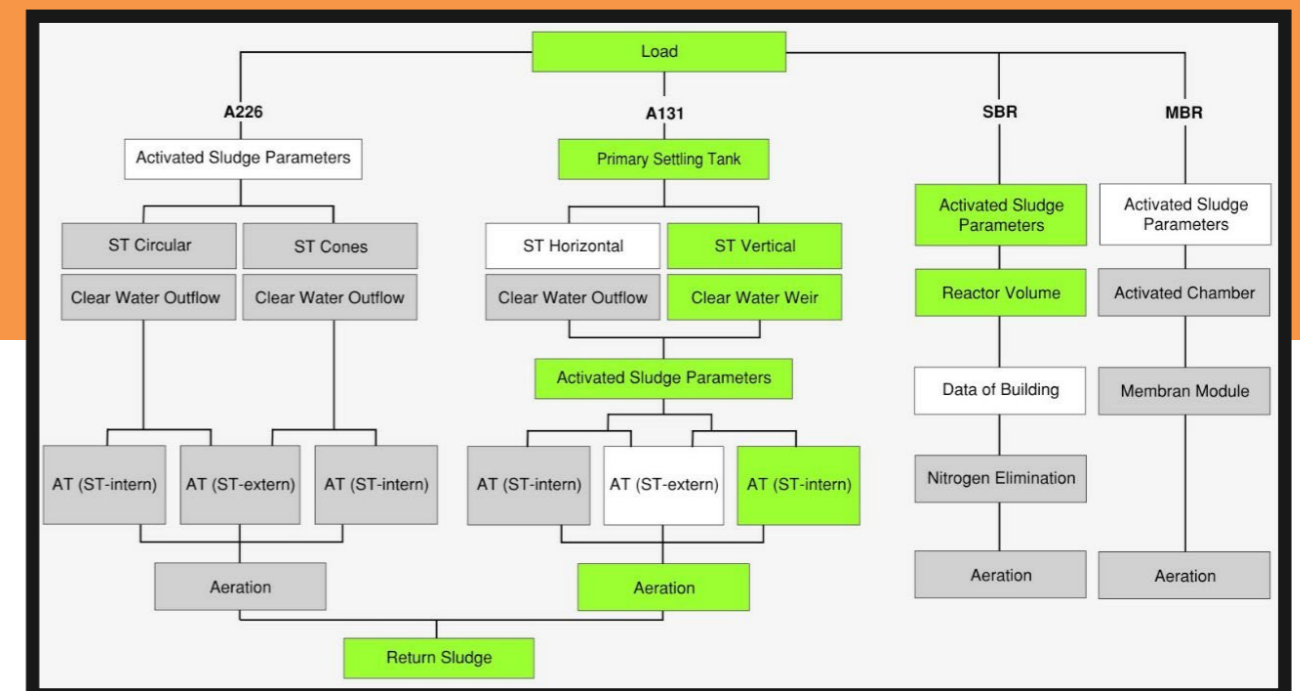


AQUA DESIGNER یک ابزار نرم افزاری برای طراحی چندین فرآیند تصفیه خانه فاضلاب، از جمله تصفیه مکانیکی از طره زیست شناسی تا تصفیه لجن یا لجن زدایی است. با توجه به مبنای محاسبه، فرآیند و ساخت، همه تغییرات رایج در فرآیند قابل انتخاب هستند. برنامه ریزی توسط بسیاری از عملکردهای کمکی پشتیبانی می شود.

در نتیجه اسناد Aqua Designer از جمله ساختمان، ماشین آلات و هزینه های عملیاتی و نقشه هایی با مقیاس واقعی به عنوان یک سند رسمی آماده به چاپ می شود.

از این برنامه در سراسر جهان برای برنامه ریزی تصفیه خانه ها استفاده می شود. این نرم افزار یازده زبان مختلف از جمله انگلیسی، فرانسوی، آلمانی و ... را پشتیبانی می کند.

یکی از ویژگی های خاص نرم افزار Aqua Designer هدایت و راهنمایی کاربر توسط یک نمودار جریان است. از نگاه اول شما می توانید وضعیت پردازش فعلی، راه های انتخاب شده در طراحی فرایند و جایگزین های ممکن را مشاهده کنید .



تصفیه لجن :

با تصفیه لجن (طبق Nach DWA-M 368) یک جزء مهم از برنامه ریزی تصفیه خانه ها در AQUA DESIGNER ادغام شده است که شامل موارد زیر است :

1. اندازه گیری مخزن ته نشینی اولیه و ضخیم شدن ثقلی
2. هضم بی هوازی با تولید گاز، جریان و گرما
3. تعادل بار و کمیت مایع رویی و لجن
4. در نظر گرفتن چرخه های داخلی
5. گسترش هزینه های عملیاتی تابع بازده استفاده از گاز هاضم

مستندات تفصیلی :

با دریافت پرینت، مستندات دقق و واضحی از محاسبه دریافت می کنید. فرمول های محاسباتی نشان داده شده اند، بنابراین روش محاسبه قابل درک است. در این پرینت اطلاعات دقیقی مانند تغییرات بار، راندمان اکسیژن، خطوط رسوب، ارزیابی جرم یا شناوری و لیستی از هزینه های عملیاتی را پیدا می کنید. در شکل زیر نمونه ای از این مورد نشان داده شده است .

Lastfall	Belastung %	TW °C	TSBB kg/m³	üsd kg/dCSB	tTS d	PF	tTS,aerob d	tTS,aerob2 d
0	100,0	12,00	3,78	3421,8	10,19	1,60	7,30	
1	80,0	15,00	3,78	2529,5	13,80	1,60	5,44	10,11
2	100,0	20,00	3,00	3221,8	8,60	1,60	3,33	6,28
3	80,0	15,00	3,78	2529,5	13,80	1,60	5,44	10,11
4	115,0	12,00	4,00	3996,2	9,24	1,60	7,30	7,30
5	100,0	10,00	4,15	3450,7	11,10	1,60	8,88	8,88

Lastfall	VD/VBBmax	VD/V2	SNO3,Dist mg/l	SNO3,AN mg/l	x
0	0,284	0,284	41,93	2,00	1,01
1	0,606	0,268	44,49	1,96	1,00
2	0,613	0,270	43,90	1,96	1,00
3	0,606	0,268	44,49	1,96	1,00
4	0,210	0,210	35,94	7,47	0,87
5	0,200	0,200	35,38	8,27	0,85

Sauerstoffbedarf

Sauerstoffverbrauch für die Kohlenstoffelimination

$$OVC = CCSB,abb,ZB + CCSB,dos - XCSB,BM - XCSB,inert,BM \quad [mg/l]$$

$$OVd,C = \frac{Qd,konz * OVC}{1000} \quad [kgO2/d]$$

دو نسخه اصلی و حرفه ای:

AQUA DESIGNER Basic

AQUA DESIGNER Basic دو کاربرگ را برای اندازه گیری سیستم های جریان پیوسته DWA-A 226 و DWA-A 131 "بُعدیابی کارخانه های لجن

فعال تک مرحله ای" بررسی می کند.

هوادهی بر اساس DWA-M 229-1 و حذف فسفات طبق DWA-A 202 نیز در نسخه پایه گنجانده شده است.

AQUA DESIGNER PRO

با نسخه PRO علاوه بر بالا ، راکتورهای Batch متوالی (سیستم های SBR) را مطابق DWA-M 210 و سیستم های لجن فعال غشایی مطابق با DWA-M 227 طراحی می کنید.

AQUA DESIGNER EDU

برای دانشگاه ها یا مدارس، در صورت درخواست وجود دارد. (EDU = آموزش) در شکل زیر امکانات هر یک از نسخه های این افزار ذکر شده است .

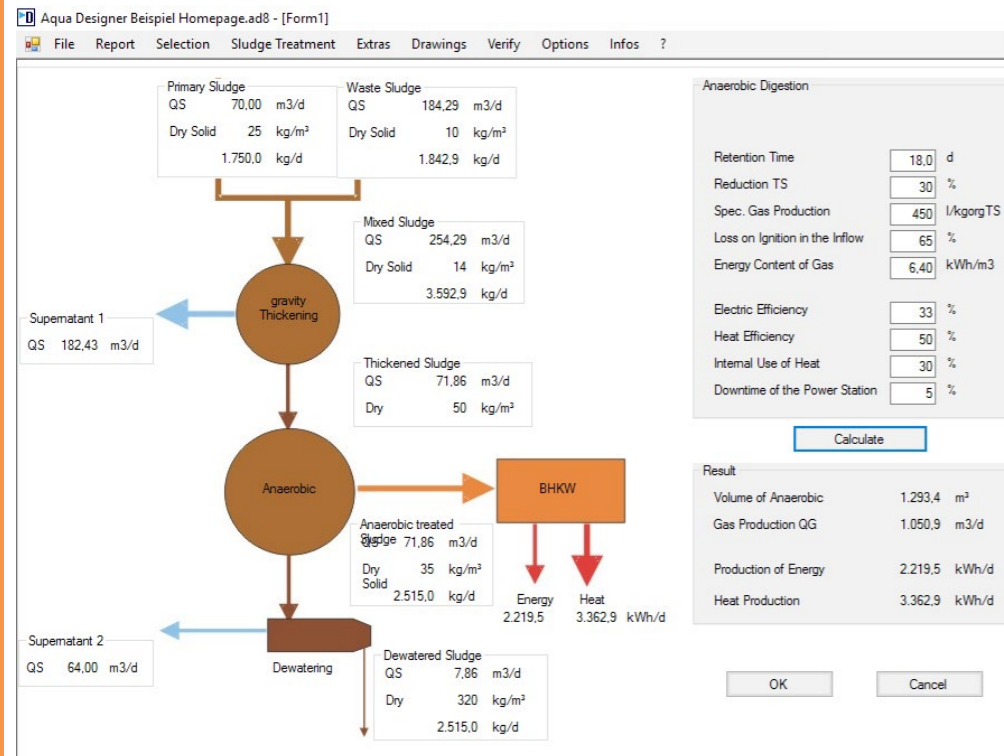
	DWA-A131, A226	german, english	All AD-Languages	DWA-M210 SBR	Machine List (v8.3)	Flow Chart (v8.3)	DWA-M227 MBR (v9.0)	Drawings, Documentation (v9.1)	Single User	Net User
AQUA DESIGNER BASIC	x	x			x			x	1	
AQUA DESIGNER PRO	x	x		x	x		x	x	1,2	
AQUA DESIGNER PRO - company	x	x		x	x		x	x	>5, <15	
AQUA DESIGNER NET	x	x	x	x	x		x	x		<10
AQUA DESIGNER NET - company	x	x	x	x	x		x	x		>9
AQUA DESIGNER EDU	x	x		x	x		x	x	x	x
AQUA DESIGNER ADD ON						x				

منبع :

[/ofni.lortnoctib.www//:sptth](http://ofni.lortnoctib.www//:sptth)

[www.environmentalhealth.ir](http://www.environmentalhealth.ir)

در شکل زیر نمونه ای از صفحه های نرم افزار را نشان می دهد که با استفاده از دستگاه ضخیم کننده ثقلی و دستگاه های هوازی و خشک کن طراحی تصفیه خانه را انجام داده است.



و یا در شکل زیر پرینت نهایی از طراحی نهایی یک تصفیه خانه را نشان می دهد.

