



> Odör kontroll och reningsutrustning

Odör kontroll system för biologisk borttagning av H_2S , NH_3 , lättflyktiga organiska komponenter merkaptaner

Odör kontroll system utan kemikalier.

Varför använda DMT Odourex®?

- DMT-HS-kontakt media för lågt tryckfall och hög specifik kontaktyta
- 1:a steget för borttagning av H_2S och NH_3
- 2:a steget för borttagning av merkaptaner och lättflyktiga organiska komponenter
- Utmärkt odör borttagning för vattenreningsverk och och pumpstationer.
- pH mätning för att minska vattenförbrukningen
- Självrengörande filtermaterial

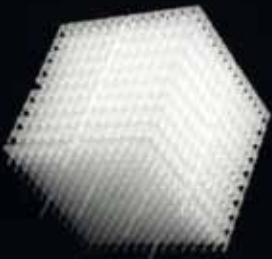
Den grundläggande processen

Odourex® processen sker i en kolumn där inorganiska media separeras i 3 st processteg. Förorenad luft tas in i botten av kolumnen och vatten sprutas in på toppen och flödar nedåt genom mediet för att ge en fuktig atmosfär som ger rätt miljö för bakterietillväxt. (Vattenförbrukning minimeras genom att man övervakar pH värdet i cirkulationssystemet)

Första processteget är framför allt för borttagning av H_2S där Thiobacillus tar bort H_2S från luften när den passerar mediet. Vatten fungerar också

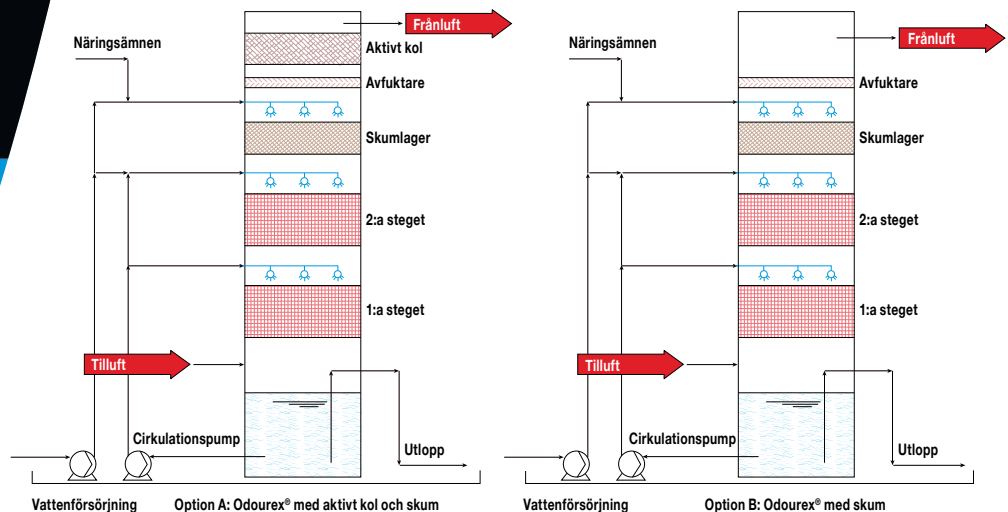
för att skölja bort svavelsyra som är en metabolisk biprodukt i processen. När det finns NH_3 så blir den kemiskt bunden till den svavelsyrliga som bildas.

I det 2:a steget som är pH neutralt, så tas merkaptaner och lättflyktiga organiska föreningar bort av bakterier och sedan finns det som option ett 3:e steg med ett extra lager av skum eller aktivt kol som kan användas för att ta bort tillfälliga höga nivåer av H_2S , NH_3 etc.



Optioner

- Skum för utökad borttagning
- Aktivt kol för att ta bort toppar av alla organiska föroreningar
- Lavasten/biofilter
- Vattenbehållare
- Dosering enhet för näringsämnen
- Ytterligare mätning av H_2S / NH_3
- Temperatur kontrollerat värmesystem



Koncentration (H ₂ S) -->		500	1.000	2.000	5.000	10.000
	< 50		CGSB-A	CGSM-B	CGSB-D	CGSB-E
50 - 100		CGSB-B	CGSB-C	CGSB-C	CGSB-E	2 x CGSB-E
100 - 200		CGSB-C	CGSB-D	CGSB-E	CGSB-F	2 x CGSB-F
200 - 500		CGSB-D	CGSB-E	CGSB-F	2 x CGSB-F	4 x CGSB-F

* Baseras på antagandet att H₂S är den största föroreningen och att merkaptaner är max. 10% av H₂S koncentrationen. (Andra koncentrationer och flöden tillgängliga på begäran)

DMT Odourex® flerstegs biologiskt odör kontrollsystem

The main reactions that will take place in Odourex® system are:

- $H_2S + 2 O_2 \rightarrow H_2SO_4$ (biologisk)
- $NH_3 + H_2SO_4 \rightarrow NH_4^+ + HSO_4^-$ (kemisk)
- $HSC_nH_x + O_2 \rightarrow H_2SO_4 + CO_2 + H_2O$ (biologisk)
- $VOC + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ (biologisk)

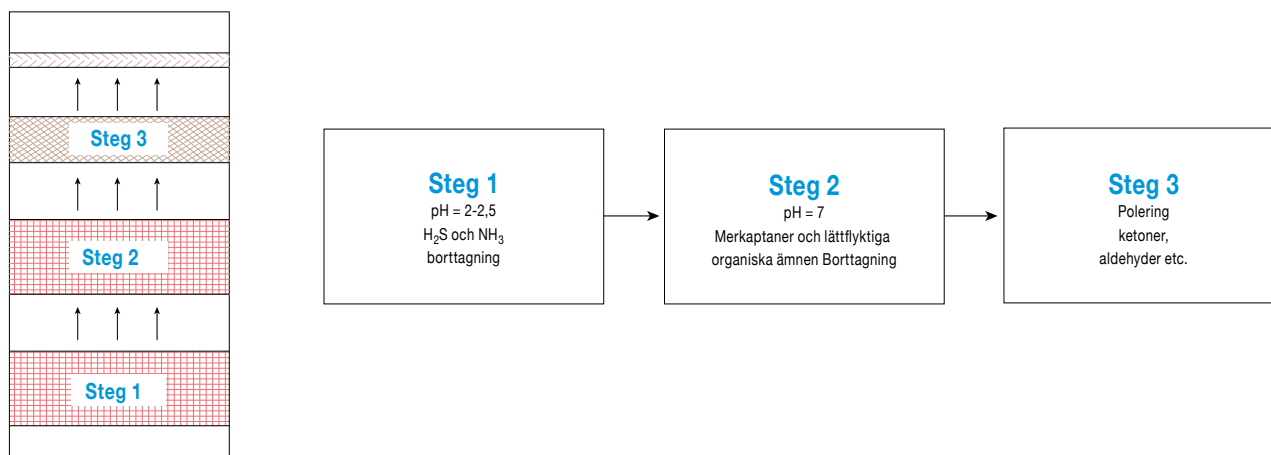
Viktiga parametrar för Odourex® processen är temperatur och pH värde, låg processtemperatur leder till lägre biologisk aktivitet och därigenom lägre verkningsgrad. Vid låg pH kommer endast H₂S att avskiljas biologiskt i det första steget

Samtidigt kommer NH₃ (om det förekommer) att kemiskt bindas med svavelsyra (reaktion 2). Det andra steget behöver en neutral pH nivå vid vilken diverse bakterier växer till, merkaptaner (reaktion 3) aminer och lättflyktiga organiska föreningar tas bort.

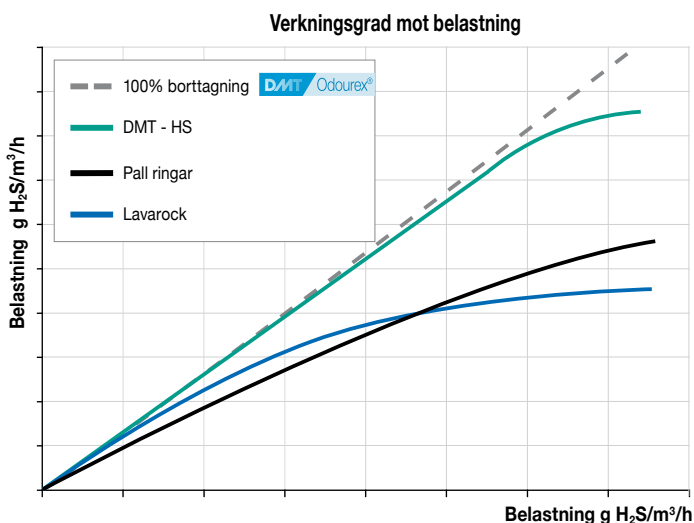
pH och temperatur kontrolleras därför för att ge optimala processförhållanden

Skumlagret ger extra volym med hög kontaktyta för att öka effektiviteten av den biologiska avskiljning och om frånluften måste vara 100% renad från alla föroreningar så kan aktivt kol användas som ett sista polerstep

3-steps odör borttagning



DMT Odourex® verkningsgrad och utvändiga mått



Typ	Diameter (m)	Höjd (m)
A	1,50	3,50
B	1,50	4,50
C	1,50	5,00
D	2,00	6,00
E	2,50	7,00
F	3,00	8,00