

Parametri di PRODOTTO

- $\left\{ \begin{array}{l} \text{CUMULATIVO} \\ \text{VOLUNTARIO} \end{array} \right\}$; $\left\{ \begin{array}{l} \text{CUMULATIVO} \\ \text{SUPERFICIALE} \end{array} \right\}$: Parametri di PRODOTTO

- CUMULATIVO SUPERFICIALE : $[m^3/m^2h]$; CUMULATIVO VOLUNTARIO

DISTRIBUZIONE:

Quantità di BOB/gg che rimangono e rimangono grazie a d m³ WPTO PWC.

- 2 TIPI DI WPTO \rightarrow base carica / alta carica

FOGGIO SKCUM : 2 L.P. SALE CUMULATIVO

- Comune: PISA

- Popolazione: 30.000

- Inquinante: 0,248 m³/ggob

- Coeff. affluente: 0,87

$Q_{mn} = \frac{N_{ob} \cdot d \cdot \varphi}{24}$ [h]

- Carica idraulica: $[C_v] = 0,23$ $\frac{kg}{m^3 \cdot h}$

- Carica l.s.: $[C_{is}] = 0,13$ m³/m²h

- Superficie (letto percolatore): $S = \frac{Q}{C_{is}}$ [m²]

- Volume (comparto percolatore):

\rightarrow Almeno 2 o 4 letti percolatori \approx PIU' DI WPTO STIPANDO (in campo) la classe e misura

\rightarrow Tra ogni letto percolatore ci saranno 20 WPTO (piante circolari) $\Rightarrow S \gg$ (sup. ancora maggiore!!)

Quanto BOB dobbiamo rimuovere? CALCOLO & FORMULAZIONI

\rightarrow BOB da rimuovere: 60 g BOB / ob gg

$\rightarrow N_{ob} \cdot 60 \text{ g / BOB gg} = [g / gg] \xrightarrow{\cdot 1000} [kg / gg]$

\rightarrow Concentrazione BOB che entra nell'impianto:

$\rightarrow [BOB]_0 = P_{BOB} / Q_{mn}$ [m³/gg]

$\rightarrow [BOB]_{in}$ \approx 75% , grane e sedimentazione

$\rightarrow [BOB]_{eff}$ \approx 25 mg BOB / L da TA 1: 152/2006

$\rightarrow [BOB]_{rem}$ da abbattere : $\{ ([BOB]_{in} - [BOB]_{eff}) \cdot Q_{mn} \}$ $\times 1000$

\rightarrow Volume: $V = [BOB]_{rem} [kg \text{ BOB} / gg] / C_v$

\rightarrow Profondità: $h = \frac{V}{S}$

\Rightarrow DIET. WPTO PWC. A BASTO CUMULATIVO?

ALTO CONICO

~ scenari peggiori: Cambiamo a nuovi valori $\{C_v; C_{is}\}$
 $[C_v] = 0,8$ $q_B 300 / m^3 gg$; $[C_{is}] = 1,2$ $mg / m^3 h$

- ↳ Met. ricoprimente passivo e valori troppo elevati
- ↳ Profondità molto più elevate

CONSIDERA 2 DIFFERENZE: Alto conico e basso conico

- BASSO conico: $S \uparrow \uparrow$ e $V \uparrow \uparrow$
- ALTO conico: $V \downarrow \downarrow$ e $S \downarrow \downarrow$ \rightarrow meno necessità migliore (?)

① Qual è SVANTAGGIO ALTO CONICO?

Non abbiamo considerato le STAZIONI \leftrightarrow ΔT°
efficienza ridotta BOD: $\{ \eta_b = 0,33 - 100 C_v \}$ FORMULA SCHEGGIA
 in inverno si offre molto di più \rightarrow STAZIONI / INVERNO

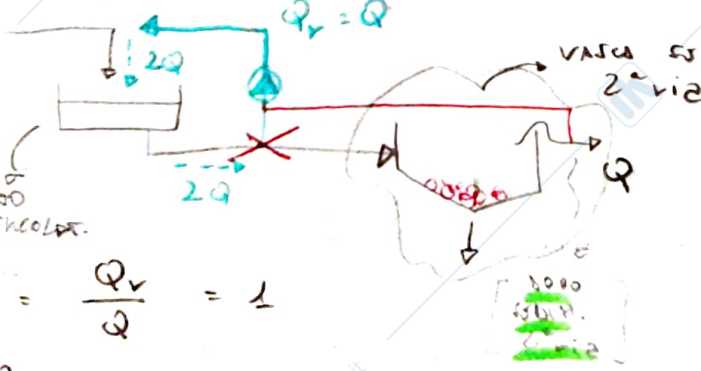
η_b BASSO conico (INV) \gg η_b ALTO conico (INV)

η_b (INVERNO) = $100 - (25 / [BOD]) \cdot 100 = 100$

Letto nuziale ALTO conico in inverno non funziona nei limiti imposti da norme \rightarrow PROVALE SPERIMENTALE

SSPS BASSO: MICINCO OSLA POLVERA [P]

Miscela / Letto nuziale in serie



~ Attenzione forte MICINCO: RAMPA

Ma se bene mettere di ricircolo
 \rightarrow No! senza ricircolo anche BIOFILIA (Pulvis. ottiene ugelli)

~ Miscelare liquame già cristallizzato Q_r con Q_{in}

~ $\eta_{min} \leftrightarrow \eta_{eff} \Rightarrow \eta_{TOT}$

~ Se aumenta $r \rightarrow \eta \uparrow \uparrow \approx 86\%$

$or = \frac{Q_v}{Q} = 1$

$o Q_r =$

\rightarrow 24/7 sempre attiva da allarme Q_r di acqua [$\in \uparrow \uparrow$]

in letto neobio a basso carico come scegliere un
PONTA MICA

Chiusa scegliere { DIAGNOSI !!

- no superficie disponibile
- no mobilità del gelione
- no lacune geografiche



Q.S. RIF. C.F. → ULTRACOM CONSERVATI

QUANTO' SONO AFFLUENTI

AZOTO [N]: ~ sotto forma AZOTO AMMONIACALE [NH₃]

- ~ funzione VITAMICAZIONE red
- ~ L.P. BASSO CARICO → Buona nutrizione

→ A S, ↑ V, niente ricicchi

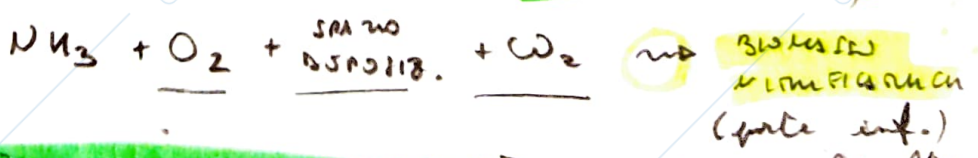
→ BIOSSA: organismo STROFODI, comuni
300 ↓ PARTE SUP., PARTE INF.

{ h. MICROORG. PARTE SUP. >> h. MICROORG. PARTE INF. }

{ 1.50.00 }
→ Nelle parte SUP. si mangia. mangiamo 300
più facile. BIOSSA, lasciamo gli resti
nella parte inf.

PARTE SUP → >> prodotti
PARTE INF → << prodotti

liquame scorre lentam. verso il fondo.
e due non int presenti BAT. STROFODI



→ Microorganismi AUTOFODI, mentre negli altri
altri verchitari MICROG. STROF. >> MICRO. SUP.

CONSUMO substr
STROFODI [kg/10³m³] : ~ letto vec. ALTO CARICO dell'ione
abbiamo POKAT PM MICROG
~ considera anche nutrione braccia
uguali