

Tisztító- és fertőtlenítőszer

Tisztítószer

A szennyező anyagok eltávolítására felhasznált vegyszerek.

Követelmények:

- hideg, illetve meleg vízben maradéktalanul oldódnak,
- oldja és lazítja fel az eltávolítandó szennyeződést,
- nagy kimerülési értékű és szennyoldó képességű legyen,
- öblítéssel könnyen eltávolítható legyen, ne ülepedjen, ne képződjön hab,
- ne legyen mérgező, a tisztítandó felületet ne támadja meg,

- **a tisztítási művelet után ne rontsa a termék minőségét,**
- **jól tárolható, olcsó legyen,**
- **ne legyen környezetszennyező hatású.**

Szennyoldó anyagok

Nátrium-hidroxid:

- **oldata erősen lúgos kémhatású,**
- **főként zsíros, erősen szennyezett eszközök tisztítására alkalmas.**

Nátrium-karbonát (szóda):

- **vizes oldata lúgos kémhatású,**
- **könnyen kezelhető, olcsó tisztítószer.**

Trinátrium-foszfát (trisó, $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$)

- vízben jól oldódó, kristályos anyag,
- vizes oldata erősen lúgos kémhatású,
- nem habzik,
- megakadályozza a vízkőlerakódást,
- üvegek, üvegedények, rozsdamentes acél, keramit, beton és csempefelületek tisztítására használják.

Nátrium-metaszilikát (Na_2SiO_3)

- vízben jól oldódó,
- erősen lúgos kémhatású tisztítószer,
- gátolja a korróziót és a vízkőlerakódást.

Salétromsav (HNO_3)

- erősen oxidáló, a szervezetre nagyon mérgező hatású ásványi sav,
- vízzel minden arányban elegyedik,
- 0,5–1,0%-os töménységben alkalmas rozsdamentes acélból készült berendezések és hőközlő felületek tisztítására.

A foszforsav (ortofoszforsav, H_3PO_4)

- vízben minden arányban oldódó vegyület,
- 0,5–1,0%-os töménységben felhasználható rozsdamentes acélból készült tartályok, gépek tisztítására.

Felületaktív anyagok

- csökkentik a felületi, illetve határfelületi feszültséget,
- nedvesítenek, diszpergálnak, peptizálnak,
- emulgeálnak, szolubizálnak, habzanak vagy habzásgátlók és mosó hatásúak.

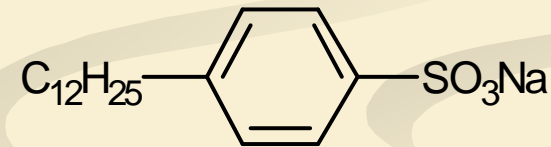
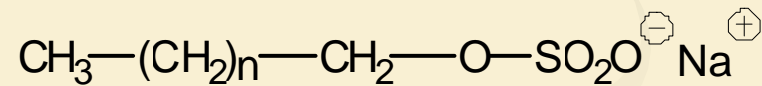
A felületaktív molekula hidrofób csoportja a zsíros szennyező anyagokhoz, a hidrofil része pedig a mosóközegként jelenlevő vízhez kapcsolódik.

Detergensek (vagy tenzidek)

➤ Anionaktív detergensek

- szappanok: nátronszappan, káliszappan
- zsíralkohol-szulfátok
- alkil-szulfonátok

A zsíralkohol-szulfátok és a szulfonátok általános szerkezete



dodecil-benzil-szulfonát

➤ Kationaktív detergensek

- invertszappanok

➤ Nem ionos detergensek

➤ Amfoter detergensek

Egyéb tisztítószer

A tisztítószer alkalmazását megkönnyítik és hatásukat fokozzák.

- Habzásgátlók,
- porzásgátlók,
- fehérje- és keményítőkészítők enzimek.

Fertőtlenítőszer

A sejtmembránra, a citoplazma enzimrendszerére vagy a génekre gyakorolt hatás révén a mikroorganizmusok életműködését kedvezőtlenül befolyásolják.

A jó fertőtlenítőszer tulajdonságai:

- jó csíraölő hatás, széles hatásspektrum,
- hosszabb ideig tartó használat esetén sem alakít ki rezisztenciát a mikroorganizmusokban,
- használata után a felületről könnyen eltávolítható,
- nem környezetszennyező.

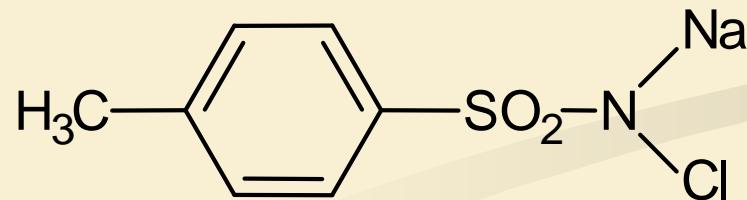
Klórtartalmú fertőtlenítőszer

Klórgáz szabadul fel, amely oxidatív úton fejt ki hatását.

Képviselők:

- klórmész,
- nátrium-hipoklorit (NaOCl) erősen oxidáló hatású folyadék,
- klóramintartalmú készítmények.

Klóramin (p-toluol-szulfo-klóramid-nátrium)



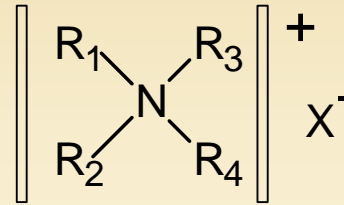
Jódtartalmú fertőtlenítőszer

- **Jodofórok: a jódnak felületaktív anyagokkal képzett komplex vegyületei,**
- **szagtalanok és kicsi a toxicitásuk.**

Kvaterner ammóniumvegyületek

- **kvaterner ammóniumsók,**
- **a felületi feszültséget csökkentő, nedvesítő és emulgeáló tulajdonságon kívül mikrobaölő hatású is,**
- **vízben jól oldódnak, nem illékonyak, nem mérgezők és nem korrodálnak, lassan hatnak.**

A kvaterner ammóniumvegyületek általános szerkezete



Amfolitszappanok

- amfotenzid vagy amfolitszappanok aminosav-származékok,
- az amfolitoknál a kation- és az anionrész is egyaránt hatásos,
- jelentősen csökkentik a víz felületi feszültségét,
- a baktériumokat gyorsan elpusztítják,
- nagyon jó tisztító hatásúak, egyetlen hátrányuk az erős habzás.