

# A mosodában használt vegyszerek

Varga Vilmos  
Christeysn Kft.

**Mi is a textília mosásának célja ? Nem más, mint a textília felületére került, illetve az elemiszálak belsejébe beivódott szennyeződés eltávolítása, hogy a textília esztétikusan és higiénikusan újra használható legyen. Egészségügyi intézmények esetében a fertőtlenítés is szorosan kapcsolódik a mosás gyakorlatához.**

E célokat az ipari mosás (és a háztartási textiltisztítás) során különféle vegyszerek alkalmazásával érjük el. A mosás egyes részfolyamataiban különféle kémhatású, erősségű és veszélyességű kemikáliákat alkalmazunk a sok-sok fajta szennyeződés fellazítására, leoldására, oldatban tartására. Külön fejezetet érdemel a feltöltő- és fehérítő- és fertőtlenítőszer-csoportja, valamint a mosásban alkalmazott lúgosító anyagok semlegesítését szolgáló savas neutralizáló szerek témaköre.

A lúgos mosószerek és segédanyagok elszappanosítják a zsíros szennyeződéseket, duzzasztják a elemiszálakat, ezáltal elősegítik a szennyeződés hatékony leválását a felületről, semlegesítik a savas szennyeződéseket, elősegítik a fehérítést és növelik az enzimek működésének hatékonyságát, megakadályozzák a szennyeződések visszarakódását.

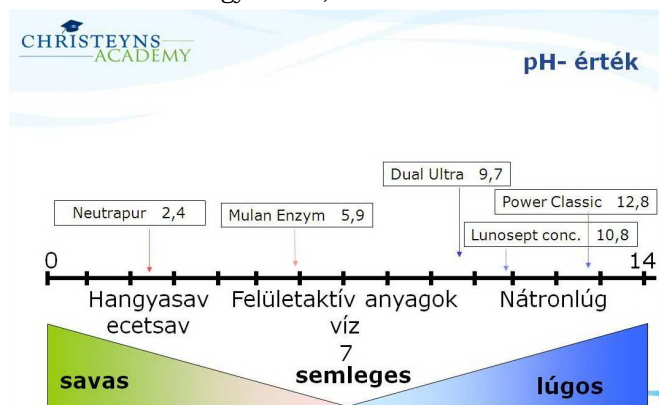
A semleges emulgeálószerk elősegítik a textília nedvesedését, diszpergálják, emulgeálják és oldják a levált szennyeződést a mosófürdőben.

A fehérítő- és fertőtlenítőszerk elpusztítják a mikroorganizmusokat, megakadályozzák a textíliák elfertőződését. A mosás során „klóros” vagy „oxigén” fehérítő- ill. fertőtlenítőszerket alkalmazunk: nátriumhipoklorit illetve aktív oxigén tartalmú per-vegyületek (hidrogén-peroxid, per-ecetsav stb.) használatosak az általános gyakorlat szerint.

A savas anyagok közül a középerős szerves savak (ecetsav, hangyasav, citromsav) az öblítő zónában semlegesítik a lúgos mosószerek-maradványokat, az erős ásványi savak (foszforsav, sósav stb.) speciális célokra használatosak (pl. vízkőoldás, rozsdoldás stb.).

A mosási folyamatban tehát a középerős szerves savaktól a nagyon erős lúgokig használunk vegyszereket, ezt mutatja az 1. ábra (pH skála).

Az említett vegyszerek, mint általában a kemikáli-



1. ábra.



2. ábra

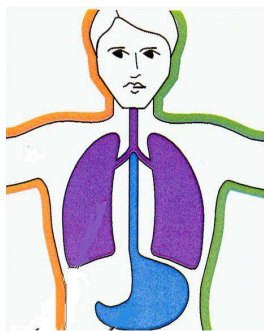
ák, veszélyes anyagnak minősülnek. Az egyes veszélyességi tulajdonságokat a termékek csomagolásán és biztonsági adatlapján fel kell tüntetni. Az 1272/2008/EK rendelet értelmében az öt különféle veszély-jelölés új szimbóluma alapanyagok vonatkozásában már kötelezően alkalmazandó, míg készítmények esetében 2015. május 31. után lesz használandó (2. ábra).

## Balesetek és veszélyhelyzetek a mosodában

Amint az a fent írtakból is látszik, az ipari mosás – de általában a textilkezelés – során használt vegyi anyagokat különféle veszélyességi kategóriákba sorolják és ennek megfelelően nem megfelelő kezelésük – tárolásuk, szállításuk, használatuk – balesetet, illetve veszélyhelyzet kialakulását okozhatja.

Az egyes vegyi anyagok alapvetően háromféle úton juthatnak az emberi szervezetre/szervezetbe: a porok, folyadékok, gőzök, gázok a bőrfelületre, szembe, szájba, orrba kerülve fejthetik ki hatásukat; a gázok, gőzök, oldószer-párok belélegezve a légzőszerveket károsíthatják; a szilárd anyagok és folyadékok lenyelve a gyomrot és az emésztőszerveket betegíthetik meg (3. ábra).

A különféle balesetek és veszélyhelyzetek elkerülése érdekében nagyon fontos az egyes vegyi anyagok veszélyes tulajdonságainak ismerete, valamint az egyé-



3. ábra

ni védőfelszerelések használata a vegyi anyagokkal történő munkavégzés során.

A biztonságos kezeléssel, a veszélyjelölésekkel és egyéb baleseti kockázattal, megelőzéssel és baleseti helyzetkezeléssel kapcsolatos információkat a termékek címkéjén, biztonsági adatlapján és ahol a működési szabályzatban az rögzítve van, a „Biztonsági előírások”-ban találhatjuk.

Ezekben a dokumentumokban a veszélyjelzésen, a szükséges egyéni védőfelszerelés leírásán túl a termék összetételéről, a kapcsolódó „R” (Risk – veszély) és „S” (Safety – biztonság) mondatokról, a baleset bekövetkezte utáni tennivalókról kapunk eligazítást (4. ábra).

**Külön figyelmet érdemelnek az egyes termékek keveredésekor, hígításakor, tárolásakor előforduló veszélyhelyzetek.**

- Soha ne keverjünk vagy öntsünk össze lúgos nátrium-hipokloritot és savtartalmú, vagy peroxid vegyületet tartalmazó vegyszert, mert a reakció során mérgező klórgáz szabadul fel, ami erősen irritálja a légzőszerveket, a szemet és a bőrt. Ilyen baleset bekövetkeztekor próbáljuk elkerülni a gázok-gőzök belélegzését, azonnal hagyjuk el a helyiséget, alaposan szellőztessünk és forduljunk orvoshoz.

A lúgok és a savak keveredésekor heves reakcióba lépnek egymással erős hőfejlődés közben, ami fröccsenéshez vezethet. Ugyancsak kifröccsenést okozhat a vegyszer nem megfelelő hígítása is! Hígításkor mindig a vízbe öntsük bele a hígítandó vegyszert és soha ne fordítva – ezzel elkerülhetjük a kifutás, fröccsenés okozta egyes vegyi anyagok veszélyes tulajdonságainak ismerete, valamint az egyéni védőfelszerelések használata a vegyi anyagokkal történő munkavégzés során.

A biztonságos kezeléssel, a veszélyjelölésekkel és egyéb baleseti kockázattal, megelőzéssel és baleseti helyzetkezeléssel kapcsolatos információkat a termékek címkéjén, biztonsági adatlapján és ahol a működési szabályzatban az rögzítve van, a „Biztonsági előírások”-ban találhatjuk. Ezekben a dokumentumokban a veszélyjelzésen, a szükséges egyéni védőfelszerelés leírásán túl a termék összetételéről, a kapcsolódó „R” (Risk – veszély) és „S” (Safety – biztonság) mondatokról, a baleset bekövetkezte utáni tennivalókról kapunk eligazítást (4. ábra).

**Külön figyelmet érdemelnek az egyes termékek keveredésekor, hígításakor, tárolásakor előforduló veszélyhelyzetek.**

- Soha ne keverjünk vagy öntsünk össze lúgos nátrium-hipokloritot és savtartalmú, vagy peroxid vegyületet tartalmazó vegyszert, mert a reakció során mérgező klórgáz szabadul fel, ami erősen irritálja a légzőszerveket, a szemet és a bőrt. Ilyen baleset bekövetkeztekor próbáljuk elkerülni a gázok-gőzök belélegzését, azonnal hagyjuk el a helyiséget, alaposan szellőztessünk és forduljunk orvoshoz.

- A lúgok és a savak keveredésekor heves reakcióba lépnek egymással erős hőfejlődés közben, ami fröccsenéshez vezethet. Ugyancsak kifröccsenést okozhat a vegyszer nem megfelelő hígítása is! Hígításkor mindig a vízbe öntsük bele a hígítandó vegyszert és soha ne fordítva – ezzel elkerülhetjük a kifutás, fröcs-

# texcare

## international

A modern textilápolás világpiaca

### Frankfurt am Main

### 2012. május 5 – 9.

2012. év legfontosabb eseménye!

Mintegy 250 nemzetközi kiállító várja

Önt a legújabb technikával és

meggyőző szolgáltatási ötletekkel

a modern textilápolás területén.

A jövő összes innovációját áttekintheti

a 2012. évi Texcare szakkonferencián!

Texcare International 2012.

[www.texcare.com](http://www.texcare.com)

[jbenko@fhconsult.hu](mailto:jbenko@fhconsult.hu)

Tel.: 325 - 5330



messe frankfurt



**CHRISTEYNS ACADEMY**

**Vegyszerek kezelése**

- Használat előtt ellenőrizze a biztonsági eszközök elhelyezkedését és használati utasításait!
- Kövesse azonnal a biztonsági utasítások előírásait ! (öblíteni sok vízzel, ruhacsere, stb. )

**CHRISTEYNS ACADEMY**

**Vegyszerek kezelése**

- Használat előtt olvassa el figyelmeztető címkéket a tároló edényezeten !
- A figyelmeztető címkék szerint használjon védőfelszerelést !! (védőszemüveg, védőkesztyű, stb.)

4. ábra

csenés okozta szem- és bőrsérüléseket. Az egyéni védőfelszerelések használata kötelező! (4. ábra.)

**Néhány tipikus mosodai, fröccsenéssel, robbanással, égéssel járó veszélyhelyzet:**

- Kemény víz és savtartalmú vegyszer keveredésekor, vagy a redukáló szerként használatos biszulfid és savak keveredésekor szintén hőfejlődés kíséretében fröccsenhet az összekevert elegy!

- A hidrogén-peroxid és a perecetsav lúgos anyaggal keveredve, heves oxigénfejlődés következtében robbanhat!

- A peroxid tartalmú vegyszerek spontán bomlás következtében, éghető anyag jelenléte mellett tüzet okozhatnak, így erre fokozott figyelemmel kell lenni azok tárolása és használata során.

### Teendők a baleset bekövetkeztekor

**Szemsérülés esetén** öblítsük a szemet sok-sok vízzel legalább 15 percig a szemmosó berendezéssel, illetve a flakonnal (amelynek tartalmát rendszeresen ellenőrizzük!), majd kössük be mindkét szemet és értesítsük az orvost, vagy a mentőket. (5. ábra.)

Megelőzőként és védelemre használjunk jól záródó védőszemüveget, ill. védőálarcot.

**Bőrsérülés esetén** azonnal távolítsuk el a szennyezett ruházatot a szennyezett bőrfelületről!

Folyóvízzel legalább 15 percig öblítsük a sérült bőrfelületet, majd steril kötéssel kössük be a sebesült területet és értesítsük a mentőket! (6. ábra.)

Megelőzés, védelem: használjunk megfelelő védőkesztyűt, védőkötényt vagy overallt, valamint védőcipőt vagy gumicsizmát!

**Száj-, tüdő- és gyomorsérülés esetén** azonnal hívni kell a mentőket. **Ilyenkor életveszély áll fenn!**

Soha ne engedjük hányni a sérültet, a száját viszont sok vízzel öblítsük ki!

**Klörgáz mérgezésnél** azonnal hagyjuk el a helyiséget, vegyük le azt a ruházatot, ami klörgázzal érintkezhetett, vigyük az érintett személyt azonnal orvoshoz, hívjuk a mentőket!

Ha klörgáz fejlődési lehetősége áll fenn, akkor a területnek jól szellőztethetőnek kell lennie!

### Összefoglalás

A textilkezelés és az ipari textilmosás során különféle veszélyességű vegyi anyagokat használunk az egyes munkafázisokban.

Elemezni kell a rendelkezésre álló információs anyagok alapján a használt vegyszerek veszélyességét, a kezelésük során betartandó óvó-védő rendszabályokat, az esetlegesen kialakuló veszélyhelyzeteket, baleseti forrásokat, a szükséges védőfelszerelések alkalmazását. A bekövetkezett baleset, sérülés esetén a súlyosabb következmények elkerülésére meg kell tenni az előírt elsődleges segélynyújtás lépéseit (7. ábra).



5. ábra

6. ábra



7. ábra