

Közületi alsóruházati kelmek károsanyag-tartamának vizsgálata

Molnár Orsolya, Szollár Edina
TÜV SÜD KERMI Kft.

A közületi ruházattal foglalkozó pályázatok kiírójának legfontosabb célja, hogy olyan terméket szerezzen be, amely megfelel az előírt követelményeknek. A követelmények a korábbiakban elsősorban a termék mechanikai tulajdonságaira vonatkoztak, ami az adott termék felhasználáshoz, tartósságához, kezelhetőségéhez szükségesek. Az utóbbi időben azonban a termékekben található különböző vegyi anyagoknak (színezékek, felületkezelő anyagok stb.) az egészségre és a természetre gyakorolt hatása is egyre inkább központi kérdéssé vált. Mind nagyobb az igény, hogy a bőrrel érintkező ruházat kémiaiilag biztonságos legyen. Az alsóruházatnak tehát ebből a szempontból is kifogástalannak kell lennie.

A követelményrendszer

A ruházati alapanyagokkal szemben támasztott követelmények az alábbiak szerint csoportosíthatók:

- azonosítási tulajdonságok,
- használati, tartóssági tulajdonságok,
- biztonsági tulajdonságok.

Egy ruházati termék **azonosítása** az alapvető alapanyag tulajdonságok alapján történik. Ilyenek pl. a nyersanyag-összetétel, a kötőanyag, a területi sűrűség.

A **használati tulajdonságok** közé sorolhatók a szilárdsági tulajdonságok (pl. a szakítóerő, szakadási nyúlás, tépőerő), az igénybevételekkel szembeni ellenállás (kopás, göbösödési hajlam, rugalmas tulajdonságok stb.), a fiziológiai tulajdonságok (pl. légáteresztés, melegtartás, páraáteresztés stb.), az antibakteriális tulajdonságok (pl. ezüsttartalom) és a formátartás.

Használati tulajdonságnak számíthatnak továbbá a kezelhetőségi jellemzők, mint a színtartósság mosással, vegytisztítással, dörzsöléssel, izzadsággal és fénnel szemben, illetve a mérettartás mosással, tisztítással és vasalással szemben.

Valamennyi forma- és egyenruházati termék, de különösen az alsóruházat esetében elengedhetetlen a kezelési tájékoztató megléte a ruhadarabon (ami útmutatást tartalmaz a moshatóságra, a fehérítésre, a fertőtlenítésre, a szárításra, a vasalhatóságra, a vegytisztíthatóságra vonatkozólag), hogy a kezelője az alapanyag-nak megfelelően tudja a terméket tisztítani.

Biztonsági követelmény, hogy a ruhában ne legyen az egészségre és a természetre ártalmas vegyszer.

A veszélyes anyagok korlátozása

A veszélyes anyagok és készítmények korlátozásával kapcsolatban bizonyos területeken már született szabályozások (pl. 91/155/EGK A veszélyes anyagokkal kapcsolatos információk átadásáról szóló irányelv, 1999/45/EK A veszélyes készítményekről szóló irányelv, a 76/769/EGK Forgalmazási és felhasználási kor-

látozásokról szóló irányelv stb.), de ezek nem fedték le a teljes gyártási és felhasználási területet.

2006-ban jelent meg az 1907/2006/EK rendelet, amely a vegyi anyagok rendszerezéséről, regisztrációjáról, értékeléséről, biztonságos felhasználásukról szóló információk gyűjteménye, azaz a **REACH** (Registration – Evaluation – Authorisation – Chemicals).

A REACH alkalmazása

A REACH 2007. június 1-én Magyarországon is hatályba lépett. A rendelet célja az emberi egészség és a környezet védelme egy rendszerező, értékelő adatbázis segítségével. A korábbi szabályozással ellentétben a REACH a vegyi anyagok szállítói láncának egészét átfogja, ezért a lánc szereplőit is sokkal jobban definiálja (gyártó, importőr, továbbfelhasználó, forgalmazó). A felelősséget kiterjeszti a felhasználói lánc egészére, a gyártókon és az importőrökön kívül bevonja a továbbfeldolgozókat is az információ átadási kötelezettségbe. A szabályozás kiterjed a különböző árucikkekben (játékok, textíliák stb.) jelenlévő vegyi anyagokra is. Számos korábbi, vegyi anyagokra vonatkozó jogszabályt felvált, illetve kiegészít, de nem helyettesíti az ágazati jogszabályokat.

A REACH regisztrációs kötelezettsége minden olyan, az Európai Unióban letelepedett cégre vonatkozik, amely évi 1 tonnánál nagyobb mennyiségben gyárt vagy importál az EU területére a rendelet hatálya alá tartozó anyagot.

Az árucikkekben lévő anyagokra vonatkozó információközlésre szóló kötelezettség a 33. cikk alapján a következő:

- A termékben levő, 0,1 tömeg%-ot meghaladó SVHC (azaz a nagy aggodalomra okoz adó) anyag esetén fel kell hívni a felhasználó, fogyasztó figyelmét a veszélyre és megfelelő információval kell ellátni a veszély kockázatának felmérése érdekében (címkézés, anyag megnevezése).

- Az árucikkekben levő, 0,1 tömeg%-ot nem meghaladó veszélyes anyag esetén, amennyiben a felhasználó vagy fogyasztó kéri, nyilatkozattal kell igazolni a felhasznált mennyiséget.

- A vonatkozó információkat a kézhezvételtől számított 45 napon belül ingyenesen át kell adni.

A továbbfelhasználók feladata, hogy a dokumentációkat továbbítsák a felhasználói lánc mindkét irányában. Kötelessége az egyeztetés a beszállítókkal, az anyag származásának tisztázása, az adatszolgáltatás, a tájékoztatás, az adatmegosztás. Fontos feladatai közé tartozik a REACH XIV és XVII mellékletének figyelése.

A XIV. melléklet 2009 júniusában lép életbe, addig ajánlati listának tekintendő. A melléklet egy táblázatot tartalmaz, mely felsorolja a lakosság számára korlátozott vegyi anyagokat. [Megjegyezzük, hogy Magyaror-

szágon jelenleg is érvényben van a 41/2000 (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról, amelyben a lista megegyezik a REACH XIV. mellékletében található listával.]

A XVII. melléklet már hatályban van, ebben található a CMR (rákkeltő, mutagén, reprodukciót károsító), valamint a különös aggodalomra okot adó (SVHC) anyagok listája, osztályozása.

Az alapanyaggyártókat, a konfekcionált késztermék készítőket és a pályázatkiírókat elsősorban a vegyi anyagok felhasználókra vonatkozó korlátozása érinti.

Káros anyagok a textilianyakokban és kiegészítőkben

A bőrrel érintkező termékekben és kiegészítőkben nem használhatók fel a halogénezett és a foszfor tartalmú lánggátló anyagok:

- Trisz-(2,3 dibrom-propil)-foszfát,
- Trisz-(aziridinil)-foszfinoxid.

Ezek a vegyületek a bőrrel való hosszantartó érintkezés hatására rákkeltő, a vízi élőlényekre mérgező hatásúak.

Bőrrel érintkező termékekben és kiegészítőkben csak meghatározott határérték alatt fordulhatnak elő az alábbi vegyületek:

- azo színezékek,
- klórozott fenolok,
- diszperziós színezékek,
- szerves klórvegyületek,
- kadmium,
- nikkel,
- króm VI,
- szerves ónvegyületek,
- formaldehid,
- peszticidek.

Az **azo színezékek** széles körben használt színezékek, amelyek bizonyos csoportjai (22 vegyület) allergén hatásúak és rákkeltők.

A **klórozott fenolokat** (PCP, TeCP, TriCP) elsősorban tartósítószerként alkalmazzák, a textiliparban a textilfestésnél színrögzítésre is használják. Rákkeltők, hosszú távon károsítják az idegrendszert, a belső szerveket.

A **diszperziós színezékek** a szintetikus szálak kedvelt színezőanyagai, egy részük (23 vegyület) allergén és rákkeltő hatású.

A **szerves klórvegyületek** a szintetikus szálak színezését segítő, „vivőszér” hatású segédanyagok (ún.

carrierek) (22 vegyület). Rákkeltők, elsősorban a bőrt, a tüdőt, a vesét és a májat károsítják.

A **kadmium** elsősorban a korrózióvédelemben használt vegyület. A textiliparban a PVC bevonatokban fordulhat elő. A legfőbb veszélye, hogy az emberi test számára hasznos cinket eltávolítja és helyébe épülve súlyos károkat okozhat a vesében és a szívben.

A **nikkel** a fémkapcsok, gombok, csatok, cipzárok korrózióellenes bevonata. A leggyakoribb allergiát okozó fém.

A **króm VI** bőrcserző anyag. Rákkeltő, irritáló és maró hatású vegyület.

A **szerves ónvegyületek** műanyagok stabilizátorként használják. A textiliparban főleg műbőrök Poliuretán és PVC bevonataiban fordulnak elő. Immunmég és rákkeltő.

A **formaldehid** tartósítószer, a pamut típusú anyagok gyűrődésmentesítő kikészítéshez alkalmazhatják. Allergiát, hosszú ideig tartó érintkezés hatására rákot okozhat.

A **peszticidek** (több, mint 50 vegyület) növényvédőszerként a növényi szálakba kerülnek be, emberen rákkeltők, hormon modulánsok.

Összefoglalás

Az elmúlt száz évben nagy fejlődés ment végbe a vegyipari termékek előállítása területén, több ezer új anyag jelent meg a mindennapi felhasználásban. Naponta több száz vegyi anyagot fogyasztunk, lélegzünk be, amelyek emberi szervezetre gyakorolt hatásáról kevés információval rendelkezünk. Napjainkban az allergiás megbetegedések növekvő számát a szakértők a vegyi anyagokkal való érintkezéssel (légszennyezettség, adalékanyagok, mesterséges színezékek stb.) magyarázzák. Az európai országok jelentős részében felismerték a textilanyagokban rejlő veszélyt, és a biztonságra odafigyelő gyártók és forgalmazók rendszeresen vizsgáltatják a termékek károsanyag-tartalmát.

A TÜV SÜD KERMI Kft. vizsgálati tapasztalatai alapján úgy véli, hogy miután az alsóruházati termékek minden esetben közvetlenül, nagy felületen érintkeznek a bőrrel, a káros anyagok tartalmára vonatkozó vizsgálatok elvégzése a közbeszerzési pályázatokban szereplő alsóruházati alapanyagok ellenőrzésénél mindenképpen ajánlott. A pályázatkiírók kémiai biztonságra is figyelmet fordító vizsgálati követelményei példát mutathatnak valamennyi alsó és felsőruházati termék gyártóinak és forgalmazóinak.

A cikkben említett vizsgálatok elvégzésére a TÜV SÜD KERMI Kft. felkészült.