

Kompozit alap- és segédanyagok biztonságos kezelése

Bevezetés

Kompozit termékek gyártásakor az alkotó termékek, mint a gyanták, szerves peroxidok, töltőanyagok és üvegrostok különböző mértékben jelentenek kockázatot a környezetre és az egészségre. Ez a dokumentum egy áttekintést nyújt a kockázati faktorokról (az UP gyantáról lásd az előző dokumentumot)

Szerves peroxidok (katalizátorok)

A szerves peroxidok hőérzékenyek és így a hőhatás szempontjából instabil kémiai keverékek, melyeket megfelelően kell raktározni és kiemelt figyelemmel kezelni. Bizonyos hőmérsékleten a peroxidoknál, fajtától függően, önbomlási folyamat indulhat el. Szerves peroxidok raktározásánál szigorú szabályokat kell betartani.

A telítetlen poliészter gyanta kötéséhez használt legtöbb katalizátort biztonságosan lehet raktározni maximum 25 °C-ig; habár egyes típusok hűtött raktározást és szállítást igényelnek. Mindig ellenőrizze ezt a hőmérséklet értéket a termék technikai adatlapjában. A szerves peroxidok érzékenyek a szennyeződésre. A forgácsolás és csiszolásból származó por, valamint bármely egyéb gyártási hulladék, bomlási reakciót indíthat el, ezért a tárolókat zárva kell tartani és mindig tiszta kannákat használni a peroxid adagolásához. A kimért és megmaradt katalizátort, soha ne tegyék vissza az eredeti tároló edénybe. A szerves peroxidok ne érintkezzenek erősen oxidáló adalékokkal (gyorsítók), erős savakkal és bázisokkal, valamint fémekkel (pld. réz, bronz, vagy akár rozsdá).

A következő irányelveket ajánljuk a szerves peroxidok biztonságos tárolásához:

- a peroxidokat különálló épületben vagy tárolóban raktározzák, távol a direkt napfénytől.
- a tároló részt a helyi/hazai követelményeknek megfelelően kivitelezés
- a peroxidokat az eredeti tárolókban raktározzák és a tárolási helyet, ne használják kimérési műveletekhez.
- semmilyen más anyagot ne raktározzanak a szerves peroxidokéval azonos helyen.
- soha ne tegyenek vissza felhasználatlan és/vagy maradék peroxidot az eredeti tárolóba.

Bármilyen kérdés esetében forduljon a helyi/hazai hatóságokhoz és/vagy a szerves peroxidok szállítójához.



A peroxidokat különálló tároló részen tartani, távol a direkt napfénytől

A kiömlő anyagot azonnal el kell takarítani. A tisztításhoz felszívó papír vagy rongy használható. Ezeket tűzálló tárolókban kell aztán elhelyezni. Nagyobb mennyiségű kiömlés esetén, semleges felszívó anyag használata ajánlott, mint például a homok. Tisztítás után vízzel kell átítatni és tűzálló hulladék raktárban tárolni. Ha a peroxid munkaruhára csöppen, azt azonnal le kell venni. Peroxid kezelésekor védőszemüveg használata javasolt. A szembe kerülő peroxid nagyon ártalmas, ezért ha előfordul, öblítse ki azonnal bő vízzel legalább 15 percig, és feltétlenül forduljon vele orvoshoz.

A kis mennyiségű maradék szerves peroxidokat ellenőrzés alatt a hulladék gyanta vagy gél kiterhálósítására lehet használni. A nagyobb mennyiségeket ellenőrzött égetés - veszélyes hulladék kezelők által, lehet megsemmisíteni. Ezek kezelése a helyi szabályzatok, és előírásoknak megfelelően kell, hogy történjen. A peroxid hulladékot nem szabad zárt vagy levegőhiányos raktárban tárolni. Általános szabály, hogy az üres peroxid tárolókat speciális hulladékként kell kezelni és ennek kezeléséről a helyi hatóságokkal konzultálni.

Gyorsítók

A különféle gyorsítókat, mint a kobalt összetevőket, amin típusú, stb., elővigyázatossággal kell használni. Mindig ellenőrizze az MSDS biztonsági információit. A gyorsítók hevesen reagálhatnak szerves peroxidokkal való érintkezés esetén, ezért tartsa távol ezeket egymástól, és ne raktározza őket közös helyen.

Gyanta készítésekor előbb mindig a gyorsítókat adagolja hozzá, majd figyelmesen keverje el. A peroxidokat utolsó komponensként adja a készítményhez.

Folytatódik

Tisztítószer

A kompozit iparban az acetont és a metilén-klorid gyakran használt tisztító anyagok. Az acetont előnye, hogy erős oldó és tisztító hatása van, azonban gyúlékonysága miatt a raktározása és kezelése szigorú hazai/helyi szabályok szerint kell, hogy történjen. A metilén-klorid egy lehetséges rákkeltőként van számon tartva, ezért használatát nem ajánljuk. Acetont használatkor viseljen védőszemüveget, figyelni kell a bőrvédelemre és mivel illékony oldószer, tárolja mindig zárt edényben (tálcás acetont mosó berendezés).

Az acetontal szennyezett hulladékot – papírt és rongyokat is zárt hulladék tárolóba helyezze el. Az acetont veszélyes hulladéknak minősül, ezért a kezelése a helyi elvárásoknak megfelelően kell, hogy történjen. A szennyezett acetont megfelelő berendezéssel regenerálhatja, ez egy gazdaságos és ugyanakkor környezetvédő megoldás is.

Az acetont és a metilén klorid helyett már kaphatók alternatív tisztítószer (pl. Rhodiasolv). Ezek a tisztító anyagok lehetnek víz alapúak vagy vízmentesek. Nem igényelnek semmilyen különleges raktározási elővigyázatosságot, de általános szabály, hogy jól szellőztetett helyen kell őket tárolni.

Töltőanyagok

A töltőanyagokat gondosan kell kezelni. Mivel hajlamosak a nedvesség megkötésére, a tároló helyiségnek száraznak és tisztának kell lennie. A kompozit iparban használt hagyományos töltőanyagokat semleges anyagoknak tekintik, és ennek megfelelően lehet a hulladékot is kezelni. De mindig ellenőrizze az MSDS-t a töltőanyag típusára jellemző esetleges korlátozások végett.

Üvegrostok

Az üvegrostokat száraz helyen kell tartani. Mivel az üvegrost ártalmas lehet a bőrre, a megfelelő bőr és légzési védelem ajánlott ezen anyag kezelésekor. A kompozit iparban használt üveg erősítőanyagok elemi szálátmérője jóval nagyobb a kritikus hárommikronnyi belégzési átmérőnél.

Kompozit porok

Kompozit termékek vágása, fúrása és csiszolása során por keletkezik, amelynek egy része jóval kisebb szemcseméretű, mint a három mikron átmérőjű szemcse. Ez az a kritikus szemcseméret, amely alatt a tüdőbe beszívott porok, kis méretük miatt fogva, eljutnak a tüdő hörgőcskéibe és ott lerakodva gyulladást és a légző felület csökkenését okozzák. Számos országban, törvényben szabályozott a maximális finom por koncentráció mértéke a munkahelyi légtérben. Mindig használjon poreszívó felszerelést, amely képes kivonni a levegőből a porszemcséket. Tájékozódjon a helyi előírásokról.

Mindig használjon bőr és légúti védelmet, mivel bizonyos körülmények esetén a kompozit por hajlamos lehet a szétterjedésre. Megfigyelték, hogy a DCPD gyantából származó por hulladék gyúlékony keveréket képezhet. Ezért tanácsos a por hulladékot a légtér tisztító berendezés szűrőtartályában átnedvesíteni és a tartályokat rendszeresen üríteni, tisztítani.



Vízalapú tisztító rendszerek nem igényelnek különleges tárolási elővigyázatosságot.



A légzőkészülékek és porszűrő maszkok széles választéka kapható melyek biztosítják az előírt szintű védelmet az oldószer és a felszálló szemcsék/por ellen.

Ez a kiadvány csupán tájékoztató jellegű, és míg az információ jóhiszeműen van szolgáltatva, illetve a jelenlegi legjobb információkra alapozódik, a használat a felhasználó saját felelősségére van bízva. Habár a szolgáltatott információ a szerzők legjobb tudomása szerint pontos, ezek teljességét illetően semmilyen garanciát vagy felelősséget nem vállalnak, vagy kötelezettséget bármely természetű kár esetén, amely ezen kiadvány információinak használata esetén bekövetkezhet.