

ANILÍN

Centrum pre chemické látky a prípravky, www.cchlp.sk, október 2012

Anilín je veľmi rozšírená priemyselne vyrábaná látka, ktorá sa používa výlučne na ďalšie spracovanie v chemickom priemysle. V posledných rokoch 20. storočia sa v Európe ročne spotrebovalo viac ako 650 tisíc ton anilínu, z toho prevažná väčšina vyrobená v západnej Európe a v USA. Najväčšia časť anilínu, viac ako 70 %, sa spracuje na metyléndianilín, ktorý je východiskovou látkou pre polyuretánové plasty. Ostatné množstvo sa spracuje vo výrobe gumárenských chemikálií, farbív (predovšetkým indigo – modré farbivo na obľúbené džínsové tkaniny), pesticídov (prostriedkov na ochranu rastlín) a niektorých ďalších výrobkov. Výroba a spotreba anilínu vo svete neustále rastie

Vlastnosti

Anilín je bezfarebná olejovitá kvapalina s charakteristickým zápachom. Anilín vriete pri 184 °C, je nehorľavý a nevybušný, rozpustnosť vo vode je 35 g/l. Podľa harmonizovaného systému klasifikácie a označovania (CLP) je anilín klasifikovaný ako karcinogén kategórie 2 (podozrenie, že spôsobuje rakovinu) a mutagén kategórie 2 (podozrenie, že spôsobuje genetické poškodenie). S ohľadom na túto klasifikáciu sa na anilín vzťahujú obmedzenia podľa prílohy XVII nariadenia REACH, konkrétne platí, že táto látka (samotná ani v zmesiach) sa nesmie uvádzať na trh pre použitie spotrebiteľskou verejnosťou, ale len pre profesionálne použitie, čo musí byť na obale jasne vyznačené. Obmedzenie sa nevzťahuje na liečivá, kozmetické výrobky, niektoré palivá a mazadlá a umelecké farby.

Čo sa týka akútnej toxicity, anilín je klasifikovaný ako látka akútne toxická 3. triedy pri požití, vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou, čo znamená, že odhadovaná akútne toxická dávka ATE pri požití je 50 – 300 mg/kg telesnej hmotnosti, pri vdýchnutí pary 2 - 10 mg/l a pri kontakte s pokožkou 200 – 1 000 mg/kg telesnej hmotnosti. K expozícii ľudí môže dochádzať najmä profesionálne, napríklad pri tepelnom spracovaní plastov a vulkanizácii gumeny alebo pri práci s farbami a lepidlami obsahujúcimi zvyškové množstvá anilínu. Smrteľná dávka pre človeka pri požití je 60 ml. Pri vdychovaní je priemerná smrteľná koncentrácia 25 mg/l vzduchu alebo 0,35 – 1,43 g/kg telesnej hmotnosti. Dokumentované príznaky profesionálnej otravy zahŕňujú cyanózu (zmodranie slizníc a pokožky), málokrvnosť, celkovú slabosť, mentálne poruchy, kŕče a dýchavičnosť.

Anilín je klasifikovaný aj ako nebezpečný pre životné prostredie – akútna kategória 1 (veľmi toxický pre vodné organizmy). K úniku anilínu do ovzdušia a do vodného prostredia dochádza v priemysle pri jeho výrobe i pri spracovaní. Anilín môže prenikať do životného prostredia aj z použitia prostriedkov na ochranu rastlín ako produkt ich rozkladu, vzniká pri rozklade gumárenských chemikálií, pri tepelnom rozklade polyuretánových plastických hmôt, uniká zo skládok odpadu.