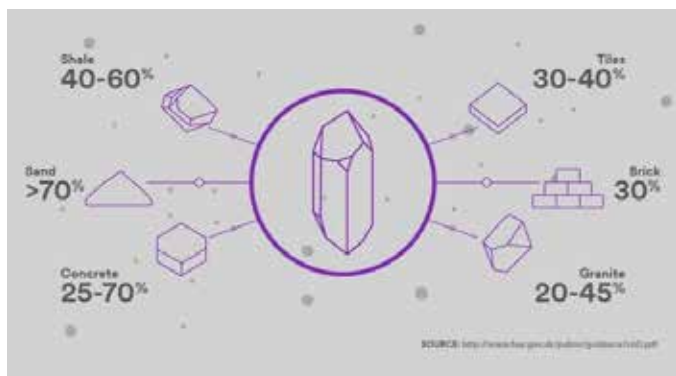


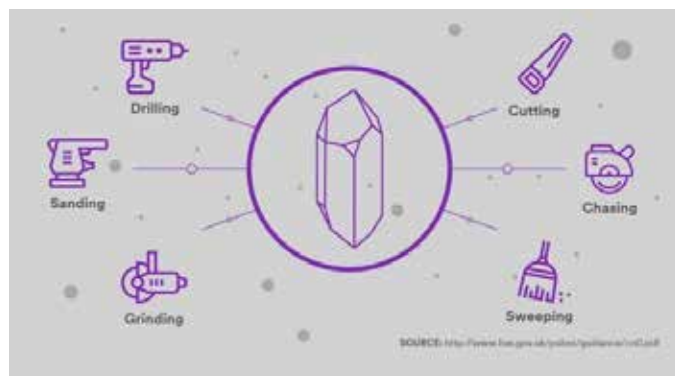
# A vágáson és őrlésen túl.

**Segít csökkenteni a belélegezhető szilícium-dioxid kristálynak való kitettséget.**

Valahányszor egy új építési területre, öntödébe vagy kőbányába lép, számtalan elkerülendő kockázatot vállal. Láthatja a levegőben szálló, apró betondarabokat, amelyek a járda feltörésére használt pneumatikus vésővel való munkavégzés következtében kerültek oda. Láthatja a szikla és a kő fúrásából és vágásából keletkező port. De mi van azokkal a veszélyekkel, amelyek nem láthatók? A járdából és a kőtömbökből származó apró szilícium-dioxid részecskékkkel, amelyeket belélegez és nagy valószínűséggel a tüdejébe kerülnek?



1. ábra – Gyakran használt építőanyagok szilícium-dioxid kristály tartalma



2. ábra – Belélegezhető szilícium-dioxid kristályt létrehozó építési munkálatok

## Mi az a szilícium-dioxid?

A szilícium-dioxid kristály ( $\text{SiO}_2$ ) egyike a földön leggyakrabban előforduló természetes ásványi anyagoknak. Kvarc formában fordul elő a legtöbb talaj, homok és szikla alapanyaga<sup>[1]</sup>, amit a betonban, a téglában, a kerámia csempékben, a fogtömésekben, az ékszerekben, a sírkövekben és számos egyéb dologban használunk<sup>[2]</sup>.

## Hogyan hat mindez rám?

Amikor a belélegezhető szilícium-dioxid kristály a légzőszervbe jut, mélyen bekerül a tüdőbe is. Ha ez megtörténik, a szilícium-dioxid részecskék hegszövet góccok kialakulását okozzák a tüdőben<sup>[2]</sup>. Ennek kialakulása évekig tart, és ebből alakul ki a szilikózis nevű betegség. A szilikózis egy olyan visszafordíthatatlan tüdőbetegség, amelynek tünetei többek között, a légszomj, a mellkasi fájdalom és a nehéz légzés. Adott esetben halálos is lehet. A kitettség a belélegezhető szilícium-dioxid kristálynak a legújabb kutatási eredmények szerint más tüdőbetegségeknek is kiváltó oka lehet.

## Mikor vagyok veszélyben?

A szilícium-dioxid nagy valószínűséggel megtalálható a levegőben, ahol betont, téglát, kerámia csempét, sziklát vagy követ vágnak, fűrészselnek, fúrnak vagy zúznak, illetve ott is, ahol homokot vagy szilícium-dioxid port kezelnek. Ilyen tevékenységet végző munkahelyek lehetnek például azok az öntödék, bányák és helyszínek, ahol homokfúvással dolgoznak<sup>[3]</sup>.

Az építőipari munkavállalók különösen ki vannak téve a belélegezhető szilícium-dioxid kristály veszélyeinek, hiszen az nagy mennyiségben található az építőanyagokban és az építési területen végzett munkáknak köszönhetően<sup>[3]</sup> – lásd 1. és 2. ábra.



## Hogyan védhetem meg a munkavállalóimat?

Teljesen mindegy, hol dolgozik, fontos, hogy megismerje a munkahelye környezetében használt különböző termékeket és alkalmazott munkafolyamatokat, hogy a lehetséges veszélyek csökkentéséért meghatározhassa a megfelelő (műszaki és szervezési) intézkedéseket és védőeszközöket.

### Alkalmazzon megfelelő intézkedéseket

Több módon is szabályozhatja a munkahelyén a por mennyiségét, ami megakadályozza, hogy a szilícium-dioxid a levegőbe kerüljön. Ezek az intézkedések azzal kezdődnek, hogy megpróbálja kiküszöbölni a veszélyt azzal, hogy például méretre vágott anyagokat szerez be, vagy a magas kvarctartalmú anyagot alacsony tartalmúra, vagy kvarcot nem tartalmazó anyagra cseréli. Sok munkaterületen döntenek a műszaki intézkedések mellett is, mint például a nedves vágás, a vákuumos porgyűjtő rendszerek, valamint a munkaterület vízes permetezése, hogy megakadályozzák a szilícium-dioxid por levegőbe kerülését. A szervezési intézkedések közé tartozik a munkaterületre való belépés korlátozása, valamint a megfelelő képzés, ahol az lehetséges. Végül a légzésvédőket is tartalmazó egyéni védőeszközök használata, ha az egyéb intézkedések nem elegendők a kitétség csökkentésére<sup>[4]</sup>.

### Tájékoztadjon

Bizonyos országokban és régiókban a szilícium-dioxid kitétség kezelésére vonatkozó szabályok eltérő lehetnek, ezért rendkívül fontos, hogy a kockázat csökkentéséhez tisztában legyen a jogszabályi előírásokkal.

### Használja a szükséges eszközöket

Légzésvédő, szemüveg, hallás- és fejtvédő stb. használata szükséges, amikor szilícium-dioxid tartalmú anyagot vág, fűrészel, fúr vagy zúz, illetve olyan egyéb tevékenységet folytat, amely kitétséget eredményezhet. Az ajánlások és a szabályozások országoként eltérők, tehát minden esetben ellenőrizze a nemzeti előírásokat.

Ha már ismeri a munkahelyén lehetséges veszélyeket, tekintse meg a 3M teljes légzésvédő-, védőszemüveg- és védőoverall-kínálatát, hogy megtalálja az Önnek megfelelő egyéni védőeszközöket. Legyen szó szűrővel ellátott félálarcról, teljesálarcról vagy nagy teljesítményű szűrő- vagy nyomólevégős légzésvédőről, valamennyi termék azért készült, hogy elősegítse a munkavégzést, miközben biztosítja a kényelmes és biztonságos légzést.

Bármikor személyes segítséget kérhet a légzésvédőkkel foglalkozó szakembereinktől a megfelelő 3M termék kiválasztásához és használatához. Az a feladatuk, hogy az Önök kockázatértékelése alapján segítsenek megtalálni a megfelelő termékeket, amelyek védik a tüdőt és így Önnek nincs más dolga, mint arra koncentrálni, hogy: megfelelő módon elvégezze a munkát és egészségesen éljen a szeretteivel és a családjával.

## Tudta?



2014–15-ben az Egyesült Királyságban az építőiparban<sup>[5]</sup>:

- **35 munkavállaló** szenvedett halálos sérülést
- **5500 munkavállalónál** diagnosztizáltak új, foglalkozási eredetű rákot
- **3500 munkavállaló** halt meg korábbi azbeszt kitétségnek köszönhetően
- **500 munkavállaló** halt meg a korábbi szilícium-dioxid kitétség miatt

## Tudta?

- Az Egyesült Királyságban a munkahelyi kitétségi határérték<sup>[6]</sup> a belélegezhető szilícium-dioxid kristály esetén 0,1 mg/m<sup>3</sup> TWA
- A 3. ábra lent mutatja a 0,1 mg RCS értéket<sup>[7]</sup>; ami az Egyesült Királyságban a megengedett legnagyobb napi dózis



3. ábra – 0,1 mg belélegezhető szilícium-dioxid kristály<sup>[7]</sup>

## Tudjon meg többet

[hse.gov.uk/construction/healthrisks/cancer-and-construction/silica-dust.htm](https://www.hse.gov.uk/construction/healthrisks/cancer-and-construction/silica-dust.htm)

### Irodalom

- [1] Az Ipari Szilícium-dioxid Gyártók Európai Szövetsége, „Mi az a szilícium-dioxid?”, 2018. március 26. [Online]. Elérhető: <https://www.eurosil.eu/what-silica>. [Letöltve 2018. április 5.].
- [2] J. Smedley, F. Dick és S. Sadhra, *Foglalkozás-egészségügy Oxfordi Kézikönyve*, 2. kiadás, 2013.
- [3] Health and Safety Executive (HSE), INDG463 – *A szilícium-dioxid por kitétség kontrollálása – Útmutató a munkavállalók számára*, 2014.
- [4] EU Bizottság, *Útmutató a nemzeti munkavédelmi ellenőrök számára az építési területen dolgozók belélegezhető szilícium-dioxid kristály (RCS) kitétségével kapcsolatos veszélyek kezelésére*, 2016.
- [5] British Occupational Hygiene Society, „*Élejezz szabadon – A kitétség kontrollálása az építőiparban dolgozók foglalkozással összefüggő tüdőbetegségeinek megakadályozására*”, [Online]. Elérhető: <http://www.breathefreely.org.uk/assets/introducing-breathe-freely-2016.pdf>. [Letöltve 2018. április 5.].
- [6] Health and Safety Executive, EH40/2005 – *Munkahelyi kitétségi határértékek*, 2011 (második kiadás).
- [7] Health and Safety Executive *A rák és az építkezés: Szilícium-dioxid*. [Online]. Elérhető: <http://www.hse.gov.uk/construction/healthrisks/cancer-and-construction/silica-dust.htm> [Letöltve 2018. április 10.].

### 3M munkavédelmi üzletág

3M Hungária Kft  
Neumann János u. 1/E  
1117 Budapest  
Tel: 1/270-7777  
[www.3m.hu](http://www.3m.hu)  
1 800 320 500

Biztosítsa a termék újrahasonosítását. Nyomatás helye:  
Magyarország. © 3M 2018. A 3M a 3M vállalat védjegye.  
Minden jog fenntartva. J426984

