



JOINT - STOCK COMPANY  
«YAROSLAVSKIY TEKHNIЧЕСKIY  
UGLEROD named after V. U. ORLOV»

BIZTONSÁGI ADATLAP

(1907/2006 rendelet (EU) / ISO 11014-1 / ANSI Z400.1)

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLAKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1 Termékazonosító:

**A termék megnevezése:** IPARI KOROM  
**EK-sz.:** 215-609-9  
**Regisztrációs szám** 01-2119384822-32-XXXX (1907/2006/EK rendelet 20 (3) cikke szerint)  
**CAS sz.:** 1333-86-4  
**A jelen BA a következő markákra érvényes:** N121, N134, N220, N231, N234, N299, N326, N330, N339, N347, N375, N539, N550, N650, N660, N750, N762, N772, N774, II245, II234, II324, II514  
**Szinonimák:** Ipari szén, ipari műkorom, korom  
**A termék típusa:** Elemi szén (ásványi eredetű)  
**Nanoforma:** Ipari korom az (EU) 2018/1881 bizottsági rendelet nanoformának minősíti. \*

1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

**Javasolt felhasználás:** Adalék/töltőanyag műanyaghoz és kaucsukhoz, Pigment, Kémiai reagens, Különböző.  
**Ellenjavallt felhasználást:** Nem ajánlott mint humán tetoválási festék.

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

**Gyártó:** Joint-Stock Company «Yaroslavskiy tekhnicheskij uglerod named after V. U. Orlov» (JSC «YATU named after V. U. Orlov»)  
Gagarin utca 74a, Jaroslavl, 150023, Oroszország  
Tel.: + 7 4852 42-51-03  
Fax: + 7 4852 42-52-70,  
E-Mail: [info@yatu.ru](mailto:info@yatu.ru)  
A biztonsági adatlapért felelős illetékes személy e-mail címével együtt: [SDS@yatu.ru](mailto:SDS@yatu.ru)

**Egyedüli Képviselő:** PanaSystem Handels GmbH\*\*\*  
Schoenbrunner Straße 218-220/A/6.04 1120 Vienna, the Republic of Austria\*\*\*  
Phone: +43 (1) 815 01 75\*\*\*  
E-mail: [office@panasystem.at](mailto:office@panasystem.at)\*\*\*

1.4 Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)  
Cím: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.  
Sürgősségi információszolgáltatás mérgezés vagy annak gyanúja esetén:  
**+36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)**  
**+36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)**  
**+43 (1) 815 01 75 (irodai idő, 8:00 – 16:30 CET)\*\*\***

Egyedüli Képviselő

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1 Az anyag vagy keverék besorolása:

**Rendelet szerinti osztályozás a (EK) 1272/2008 (CLP):**

Az 67/548/EGK irányelv és 1272/2008/EK rendelet szerint különböző módosításokkal és alkalmazásokkal nem veszélyes anyag.

**További Információk:**

**WHMIS:** A Munkahelyi Veszélyes Anyagok Információs Rendszer (WHMIS) kritériumai szerint D2A osztályozást kapott.

**OSHA:** Veszélyes anyag osztályozását kapott.

2.2 Címkezési elemek:

**Veszélyt jelző piktogram:** Nincs

**Figyelmeztetés:** Nincs

**Figyelmeztető mondat:** Nincs

**Óvintézkedésre vonatkozó mondat:** Nincs

2.3 Egyéb veszélyek:

Ez az anyag nem minősül perzisztensnek, bioakkumulatívnak vagy mérgezőnek (PBT). Ez az anyag nem minősül sem nagyon perzisztensnek, sem nagyon bioakkumulatívnak (vPvB).

**Endokrin rendszert károsítóira vonatkozó információ:** Az anyag / keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a REACH 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek, legalább 0,1% -os szinten. \*

Ezt az anyagot éghető porként veszélyesnek osztályozza Egyesült Államok 2012 OSHA Veszélykommunikációs szabványa (29 CFR 1910.1200) és a kanadai Veszélyes termékekről szóló rendelet (HPR) 2015. A jelzőszó, figyelmeztető mondat és óvintézkedésre vonatkozó mondatok az Egyesült Államokban és Kanadában: FIGYELEM Éghető por-levegő elegy keletkezhet. Hőtől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. A robbanásveszély minimalizálása érdekében, kerülje por felhalmozását.

Éghet vagy parázsolhat a 300°C-t meghaladó hőmérsékletnél. A bomlástermékei szén-monoxidot, szén-dioxidot és kén-oxidokat tartalmazhatnak. Visszafordítható mechanikus szem- és légzőrendszerirritációt okozhat. Az ipari korom bizonyos márkai alacsony vezetőképességűek, ami kedvez az elektrosztatikus feltöltődésnek.

**Hatásmód:** Inhalási, a szemmel és a bőrrel való érintkezés útján.

### 3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

#### 3.1 Anyagok:

Kémiai megnevezés	Besorolás az (EK) 1272/2008 [CLP] szabályzat szerint	CAS sz.	EK-sz.	Körülbelül, % súly	REACH törzskönyvi szám
Ipari korom	Not classified	1333-86-4	215-609-9	100	01-2119384822-32-XXXX

#### További tájékoztatás

HS Code: 2803.00.00\*

#### Részecskejellemzők az értékek minden kezeletlen korom minőségre vonatkoznak

Nanoforma(k) neve: szilárd: nanoforma, felületkezelés nélkül\*

Szám alapú részecskeméret-eloszlás (belső szerkezet/elsődleges részecskék)\*

D10: 6 - 71 nm (ISO 15825 szerint)\*

D50: 7 - 101 nm (ISO 15825 szerint)\*

D90: 21 - 178 nm (ISO 15825 szerint)\*

Alak: gömbszerű\*

Kristályosság: Amorf, nem kristályos\*

Felületkezelés: Nincs\*

Meghatározott felület: 21 - 200 m<sup>2</sup>/g (ASTM D6556 szerint)\*

Porlékonyosság szintje Magas (DIN-EN 15051-2 szerint)\*

#### 3.2 Keverékek: Nem alkalmazható.

### 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

#### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

**A belégzés esetén:** Vigye ki a sérültet a friss levegőre. Ha a tünetek továbbá fennállnak, gondoskodjon az orvosi ellátásért. Szükség esetén állítsa helyre a légzést az elsősegélynyújtás szokásos intézkedései segítségével.

**A bőrrel való érintkezés:** Nem veszélyes. Mossa a bőr sérült felületét folyóvízzel és szappannal és törölje szárazra puha törülközővel. Ha a tünetek továbbá felődnék, forduljon az orvosi segítségért.

**A szemmel való érintkezés esetén:** Azonnal mossa ki a szemet bő vízzel 10-15 percig, közben nyitva tartsa a szemeit. Ha a tünetek továbbá felődnék, forduljon az orvosi segítségért.

**A lenyelés esetén:** Nem szabad hánytatni. Ha a sérült eszméletnél van, öblítse ki vízzel a száját. Ha a sérült elveszti az eszméletét, ne tegye be semmit a szájába.

#### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

**Belégzés:** Azokban az esetekben, amikor a pornak a levegőben való koncentrációja a lehetségesnél magasabb, a mechanikus irritáció okozhatja az ideiglenes kellemetlen érzést a felső legutak területén. Biztosítsa és berendezések szükséges behúzó szellőzését azokban a helyiségekben, ahol keletkezhet a por. Lásza még a 8. szakaszt.

**Lenyeléskor:** Nincs adat a káros hatásairól. Alacsony szintű kockázat a szokásos ipari kezeléskor és kereskedelmkor.

**A szemmel való érintkezés:** A por magas koncentrációja mechanikus szemingerlést okozhat. Alacsony szintű kockázat a szokásos ipari kezeléskor és kereskedelmkor.

**A bőrrel való érintkezés:** Bőr mechanikus ingerlését, szennyeződését, kiszáradását okozhatja.

**Szenszibilizáció:** Nincs adat a káros hatásairól az emberre.

**Karcinogenitás:** A Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) szerint 2B csoport (lehetséges emberi rákkeltő) osztályozását kapott. Nem szerepel a következő szervezetek rákkeltő anyagok listáiban: NTP, ACGIH, OSHA vagy EU. Lásza még a 11. szakaszt.

#### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése: Tüneti kezelés. Szabványos gyógyszerkészlet elsősegély nyújtásához.

**5. SZAKASZ: TŰZOLTÁSI INTÉZKEDÉSEK****5.1 Oltóanyag:**

**Alkalmos oltóközeg:** Az oltáshoz tűzoltó habot, szándioxidot (CO<sub>2</sub>), száraz kémiai anyagokat vagy vékonyan permetezett vizet használjon. *A permetkőd alkalmazása víz használata esetén javasolt, például tűzoltó rendszereket.\*\**

**Alkalmatlan oltóanyagok:** KERÜLJE EL a nagynyomású víz használatát, mert az égő anyag terjedését okozhatja (parázsló ipari korom a víz felszínére kerül).

**5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek:** Az égés észrevethetetlenül folyhat és csak az anyag keverésekor képzelődő szikrák miatt észlelhető. Az égő ipari korom oltása után legalább 48 óráig figyelni kell az anyag állapotára, nehogy parázsoljon az anyag. Az égéskor ingerlő gőzök kelekeznek. A termék nem oldódik vízben és felkerül a felszínére. Ha lehetséges, próbálja meg elkülöníteni a lebegő anyagot. Ez az anyag a tűzveszélyt okoz, mert lebeg a víz felszínén.

Az égés termékei szén-monoxidot (CO), szén-dioxidot (CO<sub>2</sub>) és kén-oxidokat tartalmaznak.

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:** Tűzálló ruhák és személy-légzőkészülék (SCBA) használata. A nedves aktív korom termékek csúszó felületet képeznek a jrófelületeken.

**6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ KÖRNYEZETBE JUTÁS ESETÉN****6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

**6.1.1 Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:** FIGYELEM: Nedves ipari korom nedves felszín képez. Kerüljön porképződést. Őrizze ellen a szellőző rendszer működését. Használjon egyéni védőeszközöket. Lásza még a 8. szakaszt. Kerüljön bármilyen gyújtóforrással való érintkezést. Ne dohányozzon.

**6.1.2 A sürgősségi ellátók esetében:** Használja a 8. szakaszban előírt személyi védelmet.

**6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:** Az ipari korom nem jelenthet nagy veszélyt a környezet számára. Ne engedje, hogy az anyag szennyezze a felszín alatti vizek rendszerét. Az anyag nem oldódik vízben és felkerül a felszínére. Ha lehetséges, próbálja meg elkülöníteni a lebegő anyagot. Értesítse a helyi hatóságokat, ha a termék jelentős elszívargásai nem különíthetők el.

**6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

**6.3.1 Elhatárolási módszerek:** Akadályozza meg a további szivárgást vagy kiömlést, ha ez biztonságosan megtehető.

**6.3.2 Feltisztítási módszerek:** A kisebb mennyiségekben kiszórt anyagot a porszívó segítségével szedje, ha ez lehetséges. Száraz tisztítás nem ajánlott. A nagy hatékonyságú szemcse levegőszűrők (HEPA) használata ajánlott. Szükség esetén a száraz tisztítás előtt permetezze fel a felszín kis mennyiségű vízzel, hogy csökkenje a porképződést. Nagy mennyiségekben kiszórt anyagot lapátokkal lehet gyűjteni tartályokba. A hulladékhasznosítás a hatályos szabályok összhangjával történik (lásza 13. szakaszt). Szükség esetén a kiszórt anyag eltávolításához forduljon a hulladékhasznosítással/hulladékszállítással foglalkozó szakszervezetekhez.

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra:** További információért lásd a 8. részt. További információért lásd a 13. részt.

**7. SZAKASZ: KEZELÉS ES TÁROLÁS**

**7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:** Kerülje a por lehetségesnél magasabb koncentrációját. Használjon helyi elszívást vagy egyéb megfelelő mérnöki módszereket, hogy a lehetséges határértékek alatt tartsa a porkoncentrációt. Ne gerjessenek porfelhőt kefe vagy sűrített levegő használatával. A por robbanékony elegyet képezhet a levegőve. Kerülje a szemmel és a bőrrel való érintkezést. Az érintkezés esetén azonnal öblítse ki a vízzel, hogy előzze meg a mechanikus ingerlést és szennyezést. Zárva tartsa a minden nem használt tartályt.

Az elektromos berendezésekre jutott por rövidzárlatot okozhat. Győződjön meg arról, hogy a berendezés hermetikus. Ha termikus szerelési munkálatokra (hegesztés, vágás) kerül sor, távolítsa meg a munkaterületről az ipari kormot és a porát.

Az ipari korom bizonyos márkai alacsony vezetőképességűek, ami kedvez az elektrosztatikus feltöltődésnek a használat során. Tegyen intézkedéseket, mint például az összes berendezés földelése, az elektrosztatikus feltöltődés megakadályozása érdekében.

A helyes ipari higiéniai és biztonsági gyakorlat szerint kezelendő.

**7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:** FIGYELEM: Az ipari korom bizonyos márkai a részecskék felszínén jelentős mennyiségű szén-monoxidot tartalmazhatnak. Zárt helyiségekben a tárolás előtt őrizze ellen a szén-monoxid és szén-dioxid színteit a termékben. A Zárt helyiségekbe való belépés előtt győződjön a az anyagok tartalmának a szintjéről.

Tárolja a terméket a megfelelően felcímkézett eredeti konténerekben, száraz, jól szellőztetett helyiségekben. Védje a víztől és a nedvességtől. A tárolás alatt kerülje el hő-és gyújtóforrásokat. Tárolja elkülönítve az oxidálószerektől. Ne tárolja együtt illékony vegyszerekkel, mivel ezek felszívódhatnak a termékbe.

A korom nem sorolandó az UN tesztkritériumok 4.2 szakasza szerinti önmelegedő anyagokhoz. Egy anyag önmelegedésének meghatározásához alkalmazott UN tesztkritériumok azonban függenek az anyag mennyiségétől, az öngyulladás hőmérséklet csökken az anyag mennyiségével. Lehetséges, hogy ez a besorolás nem megfelelő nagy mennyiséget befogadó tároló konténerek esetében.

Zsákokba pakolt ipari kormot raklapokra vagy száraz alapra helyezze el, hogy előzze meg a tárolás alatt lehetséges deformálódást vagy sérülést. Figyeljen a zsákok közötti távolságokra a szellőztetés és a hűtés érdekében.

Az ipari korom a termék mechanikus vagy pneumatikus átadására szolgáló berendezésekkel felszerelt bunkerekben tarolható.

FIGYELEM! Üres vagy nem tisztított konténerek az ipari korom maradékait tartalmazhatják, ami tüzet vagy robbanást okozhat.

7.3 **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):** Lásd alfejezet 1.2. Mivel az anyag nem veszélyes, nem készült expozíciós forgatókönyv a REACH Rendelet 14.4 cikke szerint.

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek:

#### Expozíció határértékei:

Ország	Koncentráció határértékei, mg/m <sup>3</sup>
Belgium	3.5 TWA
Bulgária ACGIH TLV	3.5 TWA
Cseh Köztársaság	2.0 TWA
Görögország	3.5 TWA, 7.0 STEL
Lengyelország	4.0 TWA
Magyarország	3.5 TWA, 7.0 STEL
Nagy Brittania	3.5 TWA (belégzéskor) OES, 7.0 (10 perc) STEL
Németország AGW	1.5 TWA (belégzéskor), 4.0 TWA (belégzéskor)
TRGS 900	3.0 TWA (belégzéskor), 10.0 TWA (belégzéskor)
Spanyolország	3.5 TWA
Olaszország	3.5 TWA
Kanada	3.5 TWA
Hollandia	3.5 TWA
Oroszország	4.0 TWA
Portugália	3.5 TWA
USA OSHA-PEL	3.5 TWA
ACGIH-TLV	3.5 TWA
NIOSH -REL	3.5 TWA (lásd még a 11. szakaszt)
Finnország	3.5 TWA, 7.0 STEL
Franciaország	3.5 TWA
Szlovákia	2.0 TWA (belégzéskor), 10.0 TWA (total aerosol)
Svédország	3.0 TWA

TWA = átlag idejű átlagosan súlyozott érték a 8 órás hatás esetén. AGW = Arbeitsplatzgrenzwerte (foglalkozási expozíciós határértékek). TRGS = porkoncentráció szabályozott határértékei. OES = expozíció szabályozott határértékei az ipari környezetben. STEL = porkoncentráció határértéke rövid hatású időben. OSHA-PEL = Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Hivatala – porkoncentráció határértéke hatás esetén. ACGIH-TLV = Ipari Közegészségügyi Állami Ellenőrök Amerikai Konferenciája – a koncentráció küszöb határértéke. NIOSH-REL = Nemzeti Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Intézet – porkoncentráció javasolt értéke hatás esetén.

**Biológiai határérték:** Nem alkalmazható.

**Szármasztott hatásmentes szint (DNEL):** amely 2 mg/m<sup>3</sup> lélegezhető szint, és amelynek alapját humán egészségügyi vizsgálatok képezték, és 0,5 mg/m<sup>3</sup> belélegezhető, az állatkísérletek alapján.

**Becsült legnagyobb hatásmentes koncentráció (PNEC):** Nem alkalmazható.

### 8.2 Az expozíció elleni védekezés:

8.2.1 **Megfelelő műszaki ellenőrzés:** Alkalmazza a folyamat hermetizációját vagy kihúzó szellőzést, hogy a lehetséges határértékek alatt tartsa a porkoncentrációt.

#### 8.2.2 Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

**Szem-/arcvédelem:** Használjon szem-/arcvédelmi felszereléseket. Javasoljuk az oldalvédelemmel felszerelt biztonsági szemüveg használatát.

**Bőrvédelem:** Viseljen szokásos védőöltözetet, hogy minél minimálisabb legyen a bőrrel való érintkezés. A munkaöltözetet TILOS hazavinni, és kötelező a mindennapi megmosása.

**Kézvédelem:** Kezet és egyéb megsérült bőrfelületet enyhe szappannal mosson. A védőkrém használata megelőzheti a bőr kiszáradását. A védőkesztyű használata megelőzi a kéz szennyeződését.

#### Légutak védelme:

Jóváhagyott levegotisztító légzokészülék (APR) részecskékre, engedélyezett lehet ahol a lebegek koncentrációk várhatóan túllépik a foglalkozás közbeni exponálási határokat. A levegotisztító légzokészülékek által biztosított védelem korlátozott. Használjanak a pozitív-nyomású, táplegevos légzokészüléket, amelynnyiben fennáll az ellenőrzetlen kiszabadulás veszélye, nem ismertek az exponálási, vagy olyan helyzetekben, amikor a levegotisztító légzokészülékek nem biztos, hogy megfelelő védelmet biztosít. A légzokészülékek alkalmazása magába kell foglaljon a teljes légzésvédelmi programot, az országos szabványoknak és az optimális gyakorlatnak megfelelően.

A következő hivatalok/szervezetek hagynak jóvá légzokészülékeket és/vagy szempontokat a légzokészülék programhoz: US: NIOSH (Országos Munkaegészségügyi Intézet, USA) jóváhagyása szükséges a 42 CFR 84 szerint. OSHA (Foglalkozásbeli biztonság és munkaegészségügyi hivatal, USA) (29 CFR 1910,134). ANSI (Amerikai Szabványügyi Hivatal) Z88.2-1992 (Légzésvédelem).

EU: CR592 Irányelvek a légzésvédelem kiválasztásához és használatához.

Németország: DIN/EN 143 Légzésvédelemi eszközök porszerru anyagok esetében.

UK: BS 4275 Ajánlások részére a Kiválasztás, Használ és Fenntartás -ból Légzési Védo Felszerelés. HSE Irányítás Jegyzék HS (G53) Légzési Védo Felszerelés.

**Személyi higiéniai intézkedések:** Szükség esetén a szemmosó és a zuhany közvetlenül a közelben legyen. Étkezés előtt mossa meg a kezét és az arcát enyhe szappannal.

**8.2.3 A környezeti expozíció elleni védekezés:** Minden helyi jogszabály és az engedély előírásai szerint.

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

<b>Halmozállapot:</b>	Szilárd*
<b>Külső jellemzők:</b>	Fekete szemcsék
<b>Szín:</b>	fekete
<b>Szag:</b>	nincs szaga
<b>Szagküszöbérték:</b>	Nem alkalmazható*
<b>Olvadáspont / fagyáspont:</b>	nem alkalmazható
<b>Forráspont / forrásponttartomány:</b>	nem alkalmazható
<b>Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):</b>	> 45 másodperc nem sorolható be, mint «Nagyon gyúlékony», vagy «Könnyen meggyújtható»
<b>Gyúlékonyság limitje levegőben:</b>	nem alkalmazható
<b>Lobbanáspont:</b>	nem alkalmazható
<b>Öngyulladás hőmérséklet:</b>	> 140 °C (szállítás) IMDG (Nemzetközi tengeri veszélyes áru)-kód
<b>Bomlási hőmérséklet:</b>	> 400 °C VDI 2263 (Izzási hőmérséklet)*
<b>pH-érték:</b>	6 - 10 [50 g/l víz, 20 °C], ASTM D1512
<b>Kinematikai viszkozitás:</b>	nem alkalmazható
<b>Dinamikus viszkozitás:</b>	nem alkalmazható
<b>Vízoldhatóság:</b>	oldhatatlan
<b>Oldékonyság (oldékonyságok):</b>	oldhatatlan
<b>Megoszlási hányados (n-oktanol/víz):</b>	nem alkalmazható
<b>Gőznyomás:</b>	nem alkalmazható
<b>Relatív sűrűség:</b>	1.7 - 1.9 @ 20 °C
<b>Térfogatsűrűség:</b>	300-550 kg/m <sup>3</sup> *
<b>Relatív gőzsűrűség:</b>	nem alkalmazható
<b>Részecskejellemzők:</b>	
<b>Részecskeméret-eloszlás:</b> Szám alapú részecskeméret-eloszlás (belső szerkezet/elsődleges részecskék)*	
<b>D10:</b>	6 - 71 nm (ISO 15825 szerint)*
<b>D50:</b>	7 - 101 nm (ISO 15825 szerint)*
<b>D90:</b>	21 - 178 nm (ISO 15825 szerint)*
<b>Alak:</b>	gömbszerű*
<b>Diszperziós stabilitás:</b>	Köztitermék Stabilitás, OECD 318*
<b>Oldódási arány:</b>	Nem oldódik*
<b>Agglomerációs állapot:</b>	Mikron méretű agglomerátumok*
<b>Meghatározott felület:</b>	21 - 200 m <sup>2</sup> /g*
<b>Porlékonyság szintje:</b>	Magas (DIN-EN 15051-2 szerint)*

### 9.2 Egyéb információk:

9.2.1 **Információ a fizikai veszélyességi osztályokról:** Nem alkalmazható\*

9.2.2 **Egyéb biztonsági jellemzők:**

#### Robbanási tulajdonságok:

Robbanási tartományok (por): (VDI 2263)	Alsó:	50 g/m <sup>3</sup>
	Felső:	nincs határozva
Porrobbanás osztálya (VDI 2263, EU 84/449)		ST 1
A legnagyobb abszolút nyomás a robbanáskor		10 bar
A nyomás emelkedés legnagyobb sebessége <sup>1</sup>		30-100 bar m/s

#### Oxidáló tulajdonságok:

nincs

#### Robbanásveszélyes tulajdonságok

Lobbanás minimális hőmérséklete (VDI 2263)		
BAM típusú kemence		>500 °C

Godberg-Greenwald típusú kályha	>315 °C
Lobbanás minimális energiája	>10 J
Az égés sebessége (VDI 2263, EC 84/449) (rendkívüli gyúlékony anyagokhoz nem sorolt)	>45 s
Lobbanás energiája (VDI 2263):	>1 kJ
<b>Illékony tömeg tartalma (tömeg):</b>	< 2.5 % 950 °C-n

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1 **Reakciókészség:** Erős oxidáló szerekkel exotermikus reakcióba léphet.

10.2 **Kémiai stabilitás:** A termék stabil a használatban és a tárolásban a környezet normális feltételei között.

### **Robbanási adatok:**

**Érzékenység mechanikai behatásra:** Nincs.\*

**Érzékenység sztatikus kisülésre:** A por a levegővel robbanó elegyet képezhet. Kerülje a porkeltést. Ne gerjessenek porfelhőt kefe vagy sűrített levegő használatával. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A keverőberendezések minden fémes részét földelni kell. Az áthelyezési műveletek elkezdése előtt, bizonyosodjanak meg, hogy a minden berendezés elektromosan földelve van.\*

10.3 **A veszélyes reakciók lehetősége:** Veszélyes polimerizáció nem fordul elő. Lásd alszakasz 10.1.

10.4 **Kerülendő körülmények:** Kerüljön a magas hőmérséklet (>300 °C) és a nyitott tűz behatását. Tárolják távol melegtől és tűzforrásoktól. Kerüljék a porképzést. Lásd a 7. fejezetben.

10.5 **Nem összeférhető anyagok:** erős oxidáló szerek, mint klorátok, nitrátok és bromátok – exotermikus reakciót okozhatnak. Lásd a 7. fejezetben.

10.6 **Veszélyes bomlástermékek:** szén-monoxid, szén-dioxid, orgánikus bomlástermékek, kén-oxidok (sulfoxidok) keletkeznek, ha a termék hőmérséklete meghaladja a bomláshőmérsékletet (>300 °C). Lásd alszakasz 5.2.

## 11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

11.1 **Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

### **Akut toxicitás:**

Szájon át: LD50 (patkány), > 8000 mg/kg

Dermális LD50 Nem áll rendelkezésre adat.\*

Belégzés LC50 Nem áll rendelkezésre adat.\*

### **Bőrmarás/bőrirritáció**

Nyúl: nem irritáló. (Egyenértékű az OECD TG 404-el). Ödéma: 0 (max. elérhető irritációs pontszám: 4). Bőrpír: 0 (max. elérhető irritációs pontszám: 4).\*

Értékelés: nem irritálja a bőrt.\*

### **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

Nyúl: nem irritáló. (OECD TG 405). Szaruhártya: 0 (max. elérhető irritációs pontszám: 4). Szivárványhártya: 0 (max. elérhető irritációs pontszám: 2). Kötőhártya: 0 (max. Elérhető irritációs pontszám: 3). Kemózis: 0 (max. elérhető irritációs pontszám: 4).\*

Értékelés: nem irritálja a szemeket.\*

### **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

Tengerimalac bőre (Bühler teszt): nem érzékenyítő (OECD TG 406).\*

Értékelés: nem érzékenyítő állatoknál. Nem számoltak be túlérzékenységről az embernél.\*

### **Csírasejt mutagén tulajdonság**

In Vitro. Oldhatatlansága miatt, az aktív korom nem alkalmas bakteriális (Ames teszt) vagy egyéb in vitro rendszerben való vizsgálatra. Mindazonáltal, amikor a aktív korom szerves oldószeres kivonatait vizsgálták, az eredmények nem mutattak mutagén hatást. Az aktív kormot tartalmazó szerves oldószer kivonatok policiklusos aromás szénhidrogéneket (PAH) tartalmazhatnak. Egy tanulmány melynek célja a PAH biológiai hozzáférhetőségének kutatása, rámutatott arra, hogy a policiklusos aromás szénhidrogének nagyon erősen kötődnek a koromhoz, ezért biológiailag nem hozzáférhetők. (Borm, 2005).

In Vivo. Egy kísérleti vizsgálat során, a hprt gén mutációs változásairól számoltak be az alveoláris hámszövet sejtekben patkányoknál, miután belégzéses exponálásnak lettek kitéve aktív korommal. Erről feltételezik, hogy patkányokra jellegzetes és a „tüdő túlterhelést” eredménye (Driscoll, 1997), ami krónikus gyulladáshoz és különböző reaktív oxigénfajok kibocsátásához vezet. Ezt másodlagos géntoxikus hatásnak tekintik, így az aktív korom maga nem tekinthető mutagénnek.

Értékelés: in vivo mutagenitás patkányokban előfordul olyan mechanizmusokkal amelyek egy küszöbhatás kísérői, és a „tüdő túlterhelést” következménye, ami krónikus gyulladáshoz és a genotoxikus oxigén fajok megjelenéséhez vezet. Ezt másodlagos géntoxikus mechanizmusnak tekinthetik, így az aktív korom maga nem tekinthető mutagénnek.

### **Rákkeltő hatás:**

#### **Állati toxicitás:**

Patkány, szájon át, 2 év folyamán

Következmények: daganatok nem alakulnak ki

Egér, szájon át, 2 év folyamán	Következmények: daganatok nem alakulnak ki
Egér, bőrön át, 18 hónap folyamán	Következmények: bőrdaganatok nem alakulnak ki
Patkány, légzőszerveken át, 2 év folyamán	Vizsgált szerv: tüdő. Következmények: gyulladás, fibrozis, daganatok kialakulása

Megjegyzés – A daganatok kialakulása a patkányok tüdejében nem a termék különleges kémiai hatással kapcsolatos, hanem a tüdő porszemecskékkal való túlterheléssel. Az egyéb rosszul oldódó szerves részecskék a patkányok szerveire való hatásainak a vizsgálati hasonló betegségeket mutattak meg, ami jellemző lehet rájuk. A hörsögöken és az egereken tett kísérletekben az ipari korom porának és más rosszul oldódó szerves részecskéknél való kitétséggel hasonló feltételek mellett a daganatok nem alakultak ki.

#### **Mortalitási vizsgálatok (humán adatok):**

Egy Egyesült Királyságban végzett vizsgálat az aktív korom gyártásánál dolgozók körében (Sorahan, 2001), az öt üzem közül kettő esetében megnövekedett tüdőrák kockázatot észlelt; mindazonáltal, a növekedés nem volt összefüggésben az aktív korom dózissal. Ezért a szerzők nem tekintették a megnövekedett tüdőrák kockázatot az aktív korom expozíció hatásának. Németországi vizsgálatokat amelyek az aktív korommal dolgozók között végeztek egy üzemben (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) hasonló mértékű tüdőrák kockázat-növekedést állapított meg, mint a Sorahan 2001-es vizsgálat (Egyesült Királyság), de nem találtak összefüggést az aktív korom expozícióval. Ezzel szemben, egy nagy mintán végzett amerikai vizsgálat 18 üzemben, csökkent tüdőrák-kockázatot mutatott ki az aktív korommal dolgozók között Dell, (2006). Ezeknek a vizsgálatoknak az alapján, 2006 februárjában az Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) munkacsoportja megállapította, hogy nem elégségesek a bizonyítékok a humán rákkeltő hatással kapcsolatban (IARC, 2010).\*

Mióta a IARC értékelte az aktív kormot, Sorahan és Harrington (2007) újraelemzte az Egyesült Királyságban lefolytatott vizsgálat adatait egy alternatív expozíciós hipotézissel, és pozitív összefüggést találtak az aktív szénre való expozícióra az öt üzemből, kettő esetében. Ugyanazt az expozíciós hipotézist alkalmazta Morfeld és McCunney (2009) a német csoportra; az előbbiekként ellentétben, nem találtak összefüggést az aktív korom expozíció és a tüdőrák kockázata között, és így nem támasztották alá a Sorahan és Harrington alternatív expozíciós hipotézisét.\*

Összességében, ezeknek a részletes vizsgálatoknak az eredményeképpen nem sikerült ok-okozat összefüggést bizonyítani az aktív koromra való expozíció és a rák kockázata között az embernél.\*

2006-ban IARC újra megerősítette az ipari korom 1996-ban ajánlott osztályozását: «**2B csoport (lehetséges emberi rákkeltő)**». 1995-ben, IARC arra a következtetésre jutott, hogy "**nincs elég bizonyíték** arra, hogy az ipari korom rákkeltő hatással van az emberi szervezetre." Az ipari korom hatását vizsgáló kísérletek alapján, amelyekben az állatok belélegezték az ipari korom porát, IARC arra a következtetésre jutott, hogy „az állatokon tett kísérletek tekintélyes bizonyítékot adtak az korom szén rákkeltő hatására” (IARC, 2010).

Aktív korom oldószeres kivonatát alkalmazták egy a patkányokon végzett vizsgálatban, és bőr tumorok megjelenését tapasztalták bőrre való alkalmazást követően, és számos vizsgálatot végeztek egerekkel, amelyeknél szubkután injekciót követően, szarkómák jelentek meg. A IARC arra a következtetésre jutott, hogy „elegendő bizonyíték” áll rendelkezésre, hogy ki lehessen jelteni, hogy az aktív korom kivonatok rákot okozhatnak állatoknál (2B csoport).

IARC végosztályozása 1995-ben: 2B csoport (**lehetséges emberi rákkeltő**)”. Ez a következtetés az IARC irányító elvein alapul, amelyek szerint, ha az egyik faj több mint két kísérletben karcinogenitást mutat, akkor ebbe a csoportba osztályozható.

ACGIH RÁK BESOROLÁS: Bizonyítottan rákkeltő állatokban, ismeretlen relevanciával az embernél (A3 kategória rákkeltő).

Az önbesorolási irányelvek alkalmazásával a vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere szerint, a aktív korom nem minősül rákkeltőnek. Tüdődaganatok jelennek meg patkányoknál, amikor ezeket ismételtén kiteszik közömbös, gyengén oldódó részecskék expozíciójának, mint az aktív korom és egyéb gyengén oldódó részecskék. A patkányok daganatai kialakulásának oka a másodlagos a tüdő túlterheléssel kapcsolatos nem géntoxikus mechanizmus jelensége. Ez egy faj-specifikus mechanizmus, amelynek relevanciája megkérdőjelezhető az ember szempontjából. Ennek a véleménynek az alátámasztására, a CLP célszervi toxicitás útmutatója - ismétlődő expozíció (STOT-RE), a tüdő túlterhelést humán szempontból a nem relevánsak közé sorolja. A humán egészségügyi vizsgálatok azt mutatják, hogy az aktív korom hatásának való expozíció nem növeli rák kockázatát.

**Reprodukciós toxicitás:** Nem számoltak hatásokról a nemi szervekre vagy magzati fejlődésre a hosszú távú ismételt adagos toxicitások állatkísérletekben.

**STOT-egyetlen expozíció (STOT-SE):** A rendelkezésre álló adatok alapján, a célszervi toxicitás nem várható egyszeri orális, belégzéses, illetve egyetlen bőr expozíció esetében.

**STOT-ismétlődő expozíció (STOT-RE):**

#### **Állati toxicitás:**

Ismételt dózisu toxicitás: belélegzés (patkány), 90 nap, nem észlelhető káros hatás koncentrációja (NOAEC) = 1,1 mg/m<sup>3</sup> (belélegezhető). Célszervi hatások a magasabb adagoknál a tüdőgyulladás, sejtburjánzás, fibrózis.\*

Ismételt dózisu toxicitás: orális (egér) 2 évig, nem észlelhető káros hatás koncentrációja (NOAEC) = 137 mg/kg (testsúly.)\*

Ismételt dózisu toxicitás: orális (patkány) 2 évig, nem észlelhető káros hatás koncentrációja (NOAEC) = 52 mg/kg (testsúly.)\*

Bár a aktív korom tüdő irritációt, sejtburjánzást, fibrózist, és tüdődaganatokat okoz patkányoknál „tüdő túlterhelési” körülmények között, bizonyítékok léteznek amelyek szerint, ez a válasz elsősorban fajspecifikus válasz, amely nem releváns az emberre.\*

**Morbidity vizsgálatok (humán adatok):**

A járványtani kutatások alapján, amelyekben az ipari korom termelésével foglalkozó munkások vettek részt, megalapították, hogy az ipari korom kumulatív hatásai a tüdőfunkció csökkenéséhez vezethetnek. A nemrég az USA-ban munkások között végrehajtott légzőszervek megbetegedéseinek a vizsgálata megmutatta, hogy a 40 éves szolgálati idő alatt 1 mg/m<sup>3</sup> koncentrációjú ipari korom pora hatásának (belégzés) kitett munkásoknál a kényszerített légzési térfogat egy másodpercre (FEV1) 27 ml-rel csökkent. Korábban Európában végrehajtották a vizsgálatokat az 1 mg/m<sup>3</sup> koncentrációjú ipari korom expozícióval (belégzés), az eredményei arra a következtetésre jutottak, hogy a 40 éves szolgálati idő alatt FEV1 48ml-rel csökkenthet. Azonban az FEV1 normális korfüggő csökkenése kb. 1200 ml-t ér.

Kevésbé világos a tünetek és az ipari korom hatása közötti függőség. Az USA-ban végrehajtott vizsgálat az ipari korom hatásának kitett résztvevői 9%-ánál krónikus bronchitis tüneteit találták meg (de abban a csoportban, ahol az emberek nem voltak kitéve az ipari korom hatásának ezek a tünetek csak 5 %-nál jelentek meg). Az európai kutatásban a módszertani hiányosságok a kérdőívekben szegényes következtetésekre jutottak a megjelent tünetekről. Azonban ez a vizsgálat azt mutatta, hogy az ipari korom és a mellkas röntgenén látszó kis homályosságok, a tüdő funkcióra való jelentéktelen hatás között van kapcsolat.

**Belégzés értékelés:** A GHS szerinti önbesorolási irányelvek alapján, a tüdőre gyakorolt hatás szempontjából az aktív korom nem sorolható a STOT-RE rubrikába. A besorolás nem indokolt kizárólag a patkányoknál tapasztaltak alapján amelyeknél „tüdő túlterhelés” lépett fel gyengén oldódó részecskével való expozíciót követően, mint az aktív korom. A tüdőre gyakorolt hatások mintázata a patkánynál, mint például a gyulladás és fibrózisos válaszok, nem figyelhetők meg más rágcsáló fajoknál, nem-humán főmlősnél, vagy embereknél hasonló expozíciós körülmények mellett. A tüdő túlterhelése nem tűnik relevánsnak az emberi egészség szempontjából. Összességében a szabályosan lefolytatott vizsgálatok epidemiológiai bizonyítékai azt mutatják, hogy nincs okozati összefüggés az aktív korom expozíció és a nem rosszindulatú légúti betegség között az ember esetében. Nem szükséges az aktív korom STOT-RE besorolása ismételt belégzés esetén.\*

**Orális értékelés:** A rendelkezésre álló adatok alapján, a célszervi toxicitás nem várható ismételt orális expozíció után.\*

**Dermális értékelés:** A rendelkezésre álló adatok és a kémiai-fizikai tulajdonságok alapján (oldhatatlanság, alacsony abszorpció potenciál), ismételt dermális expozíció után célszervi toxicitás nem várható.\*

**Aspirációs veszély:** Az ipari tapasztalatok és a rendelkezésre álló adatok alapján, nem várható aspirációs veszély.

**11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**

**11.2.1 Endokrin rendszert károsító tulajdonságok:** Az anyag / keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a REACH 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek, legalább 0,1% -os szinten.\*

**11.2.2 Egyéb információk:** Egyéb káros hatások - Nem áll rendelkezésre információ.\*

**12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI ADATOK****12.1 Toxicitás:**

Akut toxicitás halakra (*Brachydanio rerio*): LC50 (96 óra) > 1000 mg/l, Módszer: 203 OECD vizsgálati útmutató

Akut toxicitás gerinctelenekre (*Daphnia magna*): EC50 (24 óra) > 5600 mg/l, Módszer: 202 OECD vizsgálati útmutató

Akut toxicitás algára (*Scenedesmus subspicatus*): EC 50 (72 óra) >10,000 mg/l, NOEC 50 >10,000 mg/l, Módszer: 201 OECD vizsgálati útmutató

Eleveniszap EC0 (3 óra) >= 800 mg/l, Módszer: DEV L3 (TTC teszt)

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:** A biológiai lebonthatóság meghatározására szolgáló módszerek nem alkalmazhatóak a szerves anyagokra.\*

**12.3 Bioakkumulációs képesség:** Az anyag fizikai és kémiai tulajdonságok miatt a bioakkumuláció nem feltételezett.

**12.4 A talajban való mobilitás:** A vízben nem oldható. Feltételezhető, hogy a termék a talaj felszínén marad.

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:** Ez az anyag nem minősül perzisztensnek, bioakkumulatívnak vagy mérgezőnek (PBT). Ez az anyag nem minősül sem nagyon perzisztensnek, sem nagyon bioakkumulatív (vPvB).

**12.6 Endokrin rendszert károsító tulajdonságok:** Az anyag / keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a REACH 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek, legalább 0,1% -os szinten.\*

**12.7 Egyéb káros hatások:** Nem áll rendelkezésre információ.

**13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**

**13.1 Hulladékkezelési módszerek:** A hulladékot nem szabad a csatornába engedni. A terméket szállított állapotában elégethető megfelelő égető-létesítményben, az illetékes szövetségi, állami vagy helyi hatóságok által kiadott rendeletek szerint kell ártalmatlanítani.

**EU:** A hulladékok a 2008/98/EEC tanácsi irányelv szerint 06 13 03. szám alatt szerepelnek.

**USA:** U.S. RCRA, 40 CFR 261 szerint veszélyes hulladékokhoz nem tartóznak.

**Kanada:** A vidéken hatályos szabványok szerint veszélyes hulladékokhoz nem tartóznak.

**Konténer/Csomagolás:** Az újrahasználatos konténerek visszaküldendők a gyártónak, vagy újrahasznosíthatók. A csomagolás csak abban az esetben újrahasznosítható, ha teljesen ki van tisztítva a terméktől. Az újrahasznosítás az európai, nemzeti vagy helyi újrahasznosításról szóló rendelkezések alapján történik. Működjön együtt csak az illetékes vállalatokkal.



**14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

- 14.1 **UN-szám vagy azonosító szám:** Nincsen szabályozva
- 14.2 **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** Nincsen szabályozva
- 14.3 **Szállítási veszélyességi osztály(ok):** Nincsen szabályozva
- 14.4 **Csomagolási csoport:** Nincsen szabályozva
- 14.5 **Környezeti veszélyek:** Az ipari korom bocsátásával kapcsolatos ökológiai kockázat nincs. Az ipari korom nem oldódik a vízben. Lásza a 12. Szakaszt.
- 14.6 **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**  
A következő szervezetek nem sorolják az ipari kormot „a veszélyes szállítmányokhoz”, ha az azonosítása „ásvány eredetű, nem aktivált korom”. Ipari Korom a JSC «YATU named after V. U. Orlov» ismerd meg ezt a meghatározást.  
Kanadai Szervezet a veszélyes áruk szállítására (TDG); A veszélyes áruk európai vasúti (RID), közúti (ADR) vagy Rein folyón (ADNR) fuvarozók; Nemzetközi légi szállítási szervezet (IATA); Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet - Műszaki utasítások (ICAO-TI); A nemzetközi tengeri veszélyes anyagok szállításának a szabályzata (IMDG); A veszélyes áruk szállítására vonatkozó ENSZ-ajánlások; USA Közlekedési Minisztériuma a veszélyes áruk szállítására vonatkozó szabályok (DOT).  
**Nemzetközi szállítási azonosítás:** "Ipari korom, nem-aktivált, ásvány eredet".  
Hét(7) referencia korom vizsgálata történt meg az UN önmelegedő szilárd anyagokra vonatkozó vizsgálata szerint és úgy találták, hogy "nem önmelegedő anyag az 4.2 szakasza szerint"; ugyanezen korom mintákat megvizsgálták a könnyen gyulladó szilárd anyagokra vonatkozó UN módszerrel, és úgy találták hogy "nem könnyen gyulladó a 4.1 szakasz szerint"- a veszélyes anyagok szállítására vonatkozó jelenlegi UN ajánlások alapján.
- 14.7 **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:** Nem alkalmazható a termék szállításkori.

**15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK****15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:****Európai Unió**

Címkézési információ: Az ipari korom 67/548/EEC és 1999/45/EC tanácsi irányelvek szerint módosításokkal és alkalmazásokkal a veszélyes anyagokhoz nem sorolható. Mivel az anyag nem veszélyes, nem készült expozíciós forgatókönyv a 1907/2006/EC Rendelet 14.4 cikke szerint.

Ipari korom, nem a REACH Korlátozások Lista (Melléklet XVII.).

Ipari korom, nem a REACH Engedélyezési Lista (Melléklet XIV.).

Ipari korom, nem a REACH Jelölt Listája különös aggodalomra okot adó anyagoknak az Engedélyt.

**EU élelmiszer érintkezés tájékoztatás:** A jelen anyag használható az élelmiszerekkel érintkező termékekkel. Az az élelmiszerekkel való érintkezésről szóló nemzeti szabványok az EU-n belüli különbségek miatt egyeztetni kell a tadállamokban hatályos törvényekkel. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a további információért.

**Németország:** 2580 VDI Utasítás «Az ipari vállalatok kibocsátási ellenőrzése» az ipari korom 0. veszélycsoportba a vízre való hatása szerint be van sorolva. (Az ipari korom víz számára veszélyes anyagokhoz nem sorolható). WGK szám: 1742.

**Svájci mérgező osztály:** -- (megvizsgálva, és nem toxikusnak besorolva): G-8938.

**Nagy Brittanía:** Az egészségre káros anyagok ellenőrzésének a szabályzata (1994), az ipari korom az egyik jegyzékben nem szerepel.

**Leltári állapot:** Az ipari korom (CAS 1333-86-4) a következő jegyzékekben szerepel vagy ki van zárva belőlük:

EU: EINECS (Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke), № 215-609-9.

Ausztrália: AICS (Vegyi Anyagok Ausztráliai Jegyzéke)

Kanada: DSL/NDSL (Háztartási Anyagok Listája/Nem- Háztartási Anyagok Listája)

Kína: IECSC (Létező Vegyi Anyagok Jegyzéke)

Japán: ENCS (Létező és Új Vegyi Anyagok), No 10-3074/5-3328

Koréa: KECL (Létező és Értékelt Vegyi Anyagok), KE-0488

Új Zéland: NZIoC (Vegyi Anyagok Jegyzéke), HSR002801

Fülöp-szigetek: PICCS (Vegyszerek és Vegyi Anyagok Jegyzéke)

Tajvan: TCSI (Tajvani vegyi anyagok jegyzéke)

USA: TSCA (Egyesült Államok mérgező anyagok ellenőrzési törvénye, 8(b) pont)

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés:**

A REACH Rendelet 14.1 cikke szerint Kémiai Biztonsági Értékelést végeztek.

Mivel az anyag nem veszélyes, nem készült expozíciós forgatókönyv a REACH Rendelet 14.4 cikke szerint.

**16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK**

- 16.1 **Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) tartalma:** A gyártott ipari korom általában kevesebb, mint 1000ppm oldószerrel extragált PAH-t tartalmaz. Az oldószerrel extragált PAH tartalma különböző tényektől függ: termelési módtól,

a termék szükséges műszaki tulajdonságaitól, az oldószerrel extrahált anyagok méréséhez és azonosításához használt meghatározási módtól.

Nincsen semmi olyan tény, ami mutatná az ipari korom rákkeltő hatásának az emberi szervezetre a PAH-tartalmával való összefüggőségére. A nemrég elkészült kutatások bebizonyították, hogy az ipari koromban tartalmazó PAH erős kapcsolatban vannak a korommal, semmi bioaktivitásuk nincs.

16.2 **A nehézfémek és félfémek tartalma:** A termék megfelel 94/62/EU és 2000/53/EU Direktív felsorolt követelményeknek és EN 71-3 szabványnak a nehézfémek és félfémek tartalmában.

16.3 **Szerves és szervesetlen keverékek, állati eredetű termékek:** Ezek a vegyi anyagok nem szerepelnek a gyártási folyamatban, és várhatóan a jelentéktelen mennyiségben se fognak szerepelni (néhány ppm vagy kevesebb), ezért gondot nem okozhatnak.

16.4 **Nemzeti Tűzvédelmi Egyesület (NFPA) mértéke:**

Egészség: 1 Tűzveszély: 1 Reakcióképesség: 0

0 = minimális, 1 = enyhe, 2 = mérsékelt, 3 = komoly, 4 = nehéz

16.5 **Veszélyes anyagok Azonosító Rendszerének® (HMIS®) mértéke:**

Egészség: 1 (krónikus veszélyességet meghatároz) Tűzveszély: 1 Fizikai veszély: 0

0 = minimális, 1 = enyhe, 2 = mérsékelt, 3 = komoly, 4 = nehéz

HMIS® az Országos festékek és bevonatok egyesületének a bejegyzett védjegye

16.6 **A módosítás oka:** Az 1.3 «A biztonsági adatlap szállítójának adatai» alpontban az egyetlen képviselőre vonatkozó naprakész információk, valamint az 1.4 alpontban az egyetlen képviselő segélyhívó telefonszáma (A \*\*\* azt jelzi, módosítások az előző változat).

**Előző kiadás:** Változat 7.1 - 2023-03-20

**Készült:** JSC «YATU named after V. U. Orlov» Rt. műszaki, ipari biztonság, egészségügy és munkahelyi biztonság osztályában.

**Jóváhagyta:** JSC «YATU named after V. U. Orlov» Rt. a termelésért és a termékek minőségéért felelős igazgatója.

16.7 **A biztonsági adatlap különféle nyelvű legújabb verziók a vállalat web-oldalán található:** [www.yatu.ru/sds](http://www.yatu.ru/sds)

Eltérés esetén a különböző nyelvi változatok között, az angol változat tekintendő érvényesnek.

16.8 **Az adatok fő forrásai:**

- IUCLID International Uniform Chemical Information Database. Existing Chemicals – 2000.
- IUPAC Recommendations, 1995 (Recommended terminology for the description of carbon as a solid, p.479).
- IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. –France, IARC, 2010.-V.93.-p. 43-192.
- NIOSH: Criteria for a recommended Standard – Occupational Exposure to Carbon Black; DHHS/NIOSH Pub. No. 78-204; Cincinnati, OH, 1978.
- Proposition 65 List of Chemicals. – State California, 2007.
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Committee on Industrial Ventilation: Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practice, 24th edition; ACGIH, Cincinnati, OH, 2001.
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists: Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices for 2003; ACGIH, Cincinnati, OH, 2003.
- American National Standards Institute: American National Standard for Respiratory Protection; ANSI Z88.2-1992, New York, NY, 1992.
- Confined Space Entry, An AIHA Protocol Guide; American Industrial Hygiene Association, Fairfax, VA, 1995.
- Morfeld P and McCunney RJ, Carbon Black and lung cancer testing a novel exposure metric by multi-model inference: Am. J. Ind. Med. 52: 890-899, 2009.
- Sorahan T, Hamilton L, van Tongeren M, Gardiner K, Harrington JM. A cohort mortality study of U.K. carbon black workers, 1951-1996: Am. J. Ind. Med. 39(2):158-170, 2001.
- Sorahan T, Harrington JM (2007) A “Lugged” Analysis of Lung Cancer Risks in UK Carbon Black Production Workers, 1951–2004: Am. J. Ind.Med. 50, 555–564, 2007.
- Crosbie, W.: Respiratory Survey on Carbon Black Workers in the U.K. and the U.S.; Archives of Environmental Health, 41:346-53, 1986.
- Donnet, J., R. Bausal, and M. Wang (eds.): Carbon Black, Science &Technology, 2nd edition; Marcel-Dekker, New York, NY, 1993.
- Gardiner, K., N. Trethowan, J. Harrington, C. Rossiter, and I. Calvert: Respiratory Health Effects of Carbon Black: A Survey of European Carbon Black Workers; British Journal of Industrial Medicine, 50:1082-1096, 1993.
- Gardiner, K.: Effects on Respiratory Morbidity of Occupational Exposure to Carbon Black: A Review; Archives of Environmental Health, 50:(1) 44-59, 1995.

### Lemondás

A fentebb megfogalmazott információ a vállalat tapasztalatain alapul. Semmi nyílt vagy beleértet módon kifejezett garanciát nem vállalunk. Az információk tájkoztatási célja van, és semmi felelősség a használatáért vagy ezen alapuló meggyőződésért nincs. A jelen okirat a kiadásának az idejére megfelel az EU aktuális követelményeinek a biztonsági adatlapokhoz. Az itt fogalmazott adatok között semmi sem kezelhető mint a tanács a törvény vagy a hatályos szabványok szegéséhez. A jelen biztonsági adatlapban tartalmazó információ csak a megadott termékre vonatkozik és egyéb hasonló termékekre át nem ruházható. A jelen biztonsági adatlapban tartalmazó információt a szállításhoz, kezeléshez, használathoz és tároláshoz szükséges segítségként kezelhető. A használó felelős a jelen biztonsági adatlapban tartalmazó információjának a helytelen használatáért. A biztonsági adatlap a minőségi bizonyítványnak nem minősülhet.