

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Hatálybalépés dátuma: 2025. július 3.

Korábbi kiadás: 2020. február 13.

Terjesztés dátuma: 2025. július 3.



---

### Kereskedelmi név

ZOLTEK™ PX35 UD és MD SZÉNSZÁLAS SZÖVETEK

---

## 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

### 1.1 Termékazonosító

Termék neve	ZOLTEK™ PX35 UD & MD szénszál as szövetek
Szinonimák	n/a
Kémiai család	szénszál
Termékleírás	egyirányú (UD) és többirányú (MD) szénszál as szövetek poliészter varrással

### 1.2 Az anyag vagy keverék releváns azonosított felhasználásai és a felhasználások, amelyeket kerülni kell

1.2.1 Releváns felhasználások	ipari alkalmazások
1.2.2 Nem ajánlott felhasználás	nem ismert

Az 1907/2006/EK rendelet (REACH) értelmében a termék olyan árucikknek minősül, amelyhez nem szükséges biztonsági adatlap. Az alábbi információk csak tájékoztató jellegűek a termék biztonságos használatának biztosítása érdekében.

### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Vállalat	Zoltek Companies, Inc. 3101 McKelvey Road St. Louis, MO 63044 USA (314) 291-5110 www.zoltek.com
----------	--

Felelős személy	<a href="mailto:sds@zoltek.com">sds@zoltek.com</a>
-----------------	--

1.4 Sürgősségi telefonszám	+1 (314) 291-5110 8AM-5PM / H-P
----------------------------	---------------------------------

---

## 2. SZAKASZ: Veszélyek azonosítása

### 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

**Termékmeghatározás** cikk

#### 2.1.1 Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás [CLP]

Nem minősül veszélyes keveréknek.

#### 2.1.2 Osztályozás az OSHA 29 CFR 1910.1200 Veszélykommunikáció szerint

**nem besorolt**

### 2.2 Címkeelemek

#### Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés

<b>Veszélyszimbólumok</b>	nincs
<b>Veszélyre utaló nyilatkozatok</b>	nincs
<b>Óvintézkedések</b>	nincs
<b>Különleges címkézés</b>	nem alkalmazható

### 2.3 Egyéb veszélyek

**Fizikokémiai veszélyek** lásd 10. SZAKASZ  
Maga a termék a szállított formában egyáltalán nem robbanásveszélyes, azonban a finomszemcsék és a por felhalmozódása porrobbanásveszélyt okozhat.

**Az emberi egészségre leselkedő veszélyek** lásd a 11. SZAKASZ-ban és alább

**Szem** A por átmeneti irritációt okozhat.

**Bőr** A por enyhe irritációt okozhat. Egyes esetekben a por allergiás bőrreakciókat okozhat.

**Belégzés** A por enyhe irritációt okozhat.

**Környezeti veszélyek** lásd 12. SZAKASZ

**Egyéb veszélyek** Ez a termék és porai elektromosan vezetőképesek.

A PBT- és vPvB-értékelés eredményei: Ez a keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint 0,1 %-os vagy annál magasabb szinten perzisztensnek, bioakkumulatívnak és toxikusnak (PBT) vagy nagyon perzisztensnek és nagyon bioakkumulatívnak (vPvB) minősülnek.

Endokrin rendszert károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet értelmében 0,1 %-os vagy annál magasabb koncentrációban endokrin károsító tulajdonságokkal rendelkeznek.

---

### 3. SZAKASZ: Összetétel/Információk az összetevőkről

**1.1 Anyagok** nem alkalmazható

**1.2 Keverékek** cikk

<u>Komponens</u>	<u>CAS #</u>	<u>%</u>	<u>Besorolás</u>
Szénszál (szén) / poliakrilnitril (PAN)-alapú	7440-44-0	89-99	
Üvegfonal öltés	65997-17-3	0-5	
Poliészter varrás	25038-59-9	1-4	
Epoxi kötőanyag	68038-32-4	0-4	
Poliészter fátyol	25038-59-9	0-3	
Méretezés	szabadalmaztatott 1		
2,2'-[(1-metiletilidén)bisz- (4,1-fenilénnoximetilén)]- bisoxirane Indexszám: 603-073-00-2	1675-54-3	max. 1	Szemirritáció 2 (H319) Bőrirritáció 2 (H315) Bőrzérékenység. 1 (H317)

Specifikus koncentrációs határértékek:

2,2'-[(1-metiletilidén)bisz(4,1-fenilénnoximetilén)]bisoxirán (CAS: 1675-54-3):

Szemirrit. 2; H319: C≥5 %

Bőrirrit. 2; H315: C≥5 %

A veszélynyilatkozatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

---

### 4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

#### 4.1 Az elsősegélynyújtási intézkedések leírása

**Általános információ** nem alkalmazható

**Belégzés** A porral szennyezett területről friss levegőre kell menni.  
Ha rosszul érzi magát, forduljon orvoshoz.

**Bőrrel való érintkezés** Távolítsa el a bőrről tapadó felületi anyaggal, például  
Scotch® átlátszó celofánszalaggal.  
Az érintett területeket alaposan mossa le szappannal  
és vízzel.

**Szembe jutás**

Öblítse ki a szemet vízzel 15 percig.

**Lenyelés**

Szándékos lenyelés esetén ne idézzen elő hányást, kivéve, ha orvosi utasításra van szükség.

#### **4.2 A legfontosabb tünetek és hatások, mind akut, mind krónikus**

Nem ismertek akut és késleltetett tünetek és hatások.

#### **4.3 Azonnali orvosi ellátás és különleges kezelés jelzése**

Nincs szükség különleges kezelésre; tüneti kezelést alkalmazzon.

---

### **5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések**

#### **5.1 Oltóanyag**

**Megfelelő oltóanyagok**

normál tűzoltóanyagok és eljárások

**Nem megfelelő oltóanyagok**

a feldolgozóüzem körülményeitől függően

#### **5.2 Az anyagból vagy közegből eredő különleges veszélyek**

A levegőben szálló szénshálak elektromosan vezetőek  
Az égés során CO<sub>2</sub>, CO és kis mennyiségű N<sub>2</sub>, HCN és H<sub>2</sub>O gőzök keletkezhetnek

#### **5.3 Tanácsok tűzoltóknak**

önálló légzőkészülék (SCBA)

---

### **6. SZAKASZ: Véletlen kibocsátás elleni intézkedések**

#### **6.1 Személyes óvintézkedések, védőfelszerelések és vészhelyzeti eljárások**

**6.1.1 A nem vészhelyzeti személyzet számára**

Csak jól képzett, megfelelő védőruházatot viselő szakemberek tartózkodhatnak a baleset helyszínén.

**6.1.2 Vészhelyzeti beavatkozók számára** nem szükségesek különleges óvintézkedések.

#### **6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések**

A termék nem jelent veszélyt a környezetre – különleges óvintézkedések nem szükségesek

#### **6.3 Az elszigetelés és a tisztítás módszerei és anyagai**

**6.3.1 Az elszigeteléshez**

Szivárgás esetén gyűjtse össze a kiömlött anyagokat. Ha az anyag nem szennyezett, tegye egy tiszta tartályba, és újra felhasználható. Ellenkező esetben megfelelően ártalmatlanítsa.

**6.3.2 A tisztításhoz**

Mivel a por elektromosan vezető és a levegőbe kerülhet, porszívóval tisztítsa meg. Elektromos készülék használata esetén tegye meg a szükséges lépéseket az áramütés veszélyének elkerülése érdekében.

### 6.3.3 Megelőző intézkedések a második katasztrófákkal szemben

Távolítsa el a lehetséges gyújtóforrásokat a környezetből.

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

További részletes információkért lásd a 8. és 13. szakaszt.

---

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1 A biztonságos kezelésre vonatkozó óvintézkedések

Megfelelő használat esetén nincs szükség különleges intézkedésekre.

A levegőben szálló részecskéket és szálakat úgy kell ellenőrizni, hogy a szálak vezetőképessége miatt minimálisra csökkenjen a bőrirritáció és a kapcsolószervezetek elektromos rövidzárlatai.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, beleértve az esetleges összeférhetlenségeket is

Ne tárolja együtt oxidálószerekkel.

### 7.3 Speciális végfelhasználás(ok)

lásd az 1.2. szakaszt

---

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/személyi védelem

### 8.1 Szabályozási paraméterek

#### Munkahelyi expozíciós határértékek

Az OSHA és az ACGIH (USA) nem állapított meg levegőszennyezést a szén- és üvegszálakra. Bizonyos körülmények között ezek az anyagok kellemetlen port jelenthetnek. Az OSHA az egyébként nem szabályozott részecskékre (zavaró por) vonatkozóan  $5 \text{ mg/m}^3$  (belélegezhető frakció) és  $15 \text{ mg/m}^3$  (teljes por) szabványt állapított meg. Az ACGIH  $3 \text{ mg/m}^3$  (belélegezhető frakció) és  $10 \text{ mg/m}^3$  (teljes) expozíciós értéket állapított meg.

A Japán Foglalkozás-egészségügyi Társaság  $0,5 \text{ mg/m}^3$  határértéket állapít meg a belélegzett porra és  $2,0 \text{ mg/m}^3$  határértéket a teljes porra, amelyet a japán rendelet (2011) „1. osztályú pornak” minősít.

Az NHFPC (PRC) az egyébként nem szabályozott szálak részecskékre vonatkozó szabványt  $6 \text{ mg/m}^3$  ESTL (teljes por) és  $3 \text{ mg/m}^3$  TWA (teljes por) értékben állapította meg,

Belgium  $2 \text{ szál/cm}^3$  TWA értékben állapította meg a szénszálak munkahelyi expozíciós határértékét.

**DNEL-értékek**

nincsenek adatok

**PNEC-értékek**

nincsenek adatok

### 8.2 Expozíciós ellenőrzések

#### 8.2.1 Megfelelő műszaki ellenőrzések

helyi elszívás a levegőben szálló szálak eltávolítására.

## 8.2.2 Személyi védőfelszerelés

8.2.2.1 Szem- és arcvédelem védőszemüveg (EN ISO 16321-1:2022; EN 166)

### 8.2.2.2 Bőrvédelem

Kézvédelem védőkesztyű (EN 374)

Egyéb bőrvédelem Ajánljuk az eldobható védőruházatot a lehetséges bőrirritáció kiküszöbölésére lehetséges bőrirritáció.

8.2.2.3 Légzésvédelem Személyes porlégzőkészülék alkalmazható, ha nagyfokú szálrepülés tapasztalható.

8.2.2.4 Termikus veszélyek nem alkalmazható

8.2.3 Környezeti expozíció ellenőrzése lásd a 6. és 7. SZAKASZT

---

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1 Információk az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokról

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzések
1. Fizikai állapot	szilárd (szál)
2. Szín	fekete
3. Szag, szagküszöbérték	szagtalan
4. Olvadáspont/fagyáspont	~ 3,500°C
5. Forráspont vagy kezdeti forráspont és forráspont-tartomány	nem alkalmazható
6. Gyúlékonyság	nem alkalmazható
7. Alsó és felső robbanási határérték	nem alkalmazható
8. Lobbanáspont	nem alkalmazható
9. Öngyulladás hőmérséklet	nem alkalmazható
10. Bomlási hőmérséklet	méretezés, epoxi: >240°C Szénszál: >650°C üveg: > 1200 °C poliészter: > 300 °C
11. pH	nem alkalmazható
12. Kinematikai viszkozitás	nem alkalmazható
13. Vízben való oldhatóság más oldószerekben	elhanyagolhatóan diszpergálható nincs adat*
14. Megoszlási együttható n-oktanol/víz (log érték)	nem alkalmazható
15. Gőznyomás	nem alkalmazható szén: 1.81 üveg: 2.6
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	poliészter: 1.68 epoxi: 1.18 (H <sub>2</sub> O @ 4°C = 1,00)
17. Relatív gőzsűrűség	nem alkalmazható
18. A részecskék jellemzői	nincs adat*

## 9.2 Egyéb információ:

### 9.2.1 A fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Robbanásveszélyes tulajdonságok: gyenge robbanás lehetősége szénszál porral.

### 9.2.2 Egyéb biztonsági jellemzők:

Egyéb jellemzők nem állnak rendelkezésre.

\*: A gyártó nem végezte el a termékkel kapcsolatos vizsgálatokat erre a paraméterre vonatkozóan, vagy a vizsgálatok eredményei nem álltak rendelkezésre az adatlap közzétételének időpontjában, vagy a tulajdonság nem alkalmazható a termékre.

---

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reaktivitás

10.1 Reaktivitás	lásd SZAKASZ 10.3
10.2 Kémiai stabilitás	stabil normál környezeti és várható tárolási és kezelési körülmények között, hőmérséklet és nyomás mellett
10.3 Veszélyes reakciók lehetősége	erős oxidálószerrel reakcióba léphet
10.4 Kerülendő feltételek	tlásd SZAKASZ 7
10.5 Összeférhetetlen anyagok	erős oxidálószerrel
10.6 Veszélyes bomlástermékek	Az égési és bomlási termékek a tűzben jelen lévő egyéb anyagoktól és a tűz körülményeitől függenek. Az égés során CO <sub>2</sub> , CO, valamint kis mennyiségű N <sub>2</sub> , HCN és H <sub>2</sub> O keletkezik.

---

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

### 11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás	a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Bőrkorrózió/irritáció	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Légúti vagy bőrszenzibilizáció	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Csírasejtmutagenitás	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Rákkeltő hatás	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Reprodukciós toxicitás	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
STOT egyszeri expozíció	a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
STOT-ismételt expozíció	a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek
Aspirációs veszély	a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek

**Információk a termékről:**

Rákkeltő hatás:

szálátmérő >3 $\mu$ m / nem belélegezhető (IARC)

Aspirációs veszély:

Nem jelent belégzési veszélyt

**11.2 Egyéb veszélyekre vonatkozó információk:****Endokrin rendszert károsító tulajdonságok:**

Endokrin rendszert károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet értelmében 0,1 %-os vagy annál magasabb koncentrációban endokrin károsító tulajdonságokkal rendelkeznek.

**Egyéb információk:**

Nem áll rendelkezésre adat.

---

**12. SZAKASZ: Ökológiai információk**

**12.1 Toxicitás** a keverék nem minősül környezetre veszélyesnek

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság** nincs adat

**12.3 Bioakkumulációs potenciál** nincs adat

**12.4 Mobilitás a talajban** nincs adat

**12.5 A PBT- és vPvB-értékelés eredményei**

Ez a keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint 0,1 %-os vagy annál magasabb szinten perzisztensnek, bioakkumulatívnak és toxikusnak (PBT) vagy nagyon perzisztensnek és nagyon bioakkumulatívnak (vPvB) minősülnek.

**12.6 Endokrin rendszert károsító tulajdonságok**

Endokrin rendszert károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet értelmében 0,1 % vagy annál magasabb szinten endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek

**12.7 Egyéb káros hatások** ökológiai adatok nem állnak rendelkezésre

---

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok****13.1 Hulladékkezelési módszerek**

A hulladékanyagokat a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelvnek, a RCRA 40 CFR 260-263 és bármely más alkalmazandó nemzeti vagy helyi szabályozásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.

---

## 14. SZAKASZ: Szállítási információk

**ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:**

**Nem tartozik a veszélyes áruk szállítására vonatkozó egyezmények hatálya alá.**

- 14.1 UN-szám vagy azonosítószám** Nincs UN- vagy azonosítószám.
- 14.2 UN megfelelő szállítási név** Nincs megfelelő szállítási név.
- 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)** Nincs szállítási veszélyességi osztály.
- 14.4 Csomagolási csoport** Nincs csomagolási csoport.
- 14.5 Környezeti veszélyek** Nincs releváns információ
- 14.6 A felhasználóra vonatkozó különleges óvintézkedések** lásd a 6-8. SZAKASZ-t
- 14.7 Ömlesztett tengeri szállítás az IMO eszközök szerint**

nem alkalmazható

---

## 15. SZAKASZ: Szabályozási információk

### 15.1 Az anyagra vagy keverékre vonatkozó biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

**TSCA státusz**

Mentesség - megfelel a 40 CFR 704.3 szerinti „árucikk” meghatározásnak

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelvek hatályon kívül helyezéséről

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról

A **BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról

A keverék nem tartalmaz  $\geq 0,1$  %-ban az 1907/2006/EK rendelet (REACH) szerinti, a különös aggodalomra okot adó anyagok engedélyezésére vonatkozó jelöltlistán szereplő anyagokat (SVHC).

---

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

**Felülvizsgálat dátuma:** 2025. július 3., CN 2330

**Előző felülvizsgálat:** 2020. február 13., CN: 1933

**A 2. és 3. szakasz vonatkozó veszélynyilatkozatai (kód és teljes szöveg):**

H315 - Bőrirritációt okoz.  
H317 - Allergiás bőrreakciót okozhat.  
H319 - Súlyos szemirritációt okoz.

**Rövidítések és mozaikszavak**

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Európai egyezmény a veszélyes áruk nemzetközi szállításáról belvízi hajózási útvonalakon)

ADR = Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

CAS = Chemical Abstracts Service

CLP = Osztályozás, Címkézés és Csomagolás

EGK = Európai Gazdasági Közösség

EINECS = Létező kereskedelmi vegyi anyagok európai jegyzéke

ELINCS = A bejelentett vegyi anyagok európai jegyzéke

IBC-kód = Nemzetközi kódex az ömlesztve szállított veszélyes vegyi anyagokat szállító hajók építésére és felszerelésére

IMDG = Veszélyes áruk nemzetközi tengeri szállítási kódexe

IMO = Nemzetközi Tengerészeti Szervezet

OSHA = Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Hivatal

PBT = perzisztens, bioakkumulatív és toxikus anyag

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (veszélyes áruk nemzetközi vasúti szállítását szabályozó rendelet)

**Felelősségi nyilatkozat:** Ez az információ kifejezett vagy hallgatólagos garancia nélkül kerül rendelkezésre bocsátásra, kivéve, hogy a Zoltek Companies, Inc. legjobb tudása szerint pontosnak tekinthető. A jelen SDS-ben bemutatott információk csak az itt megjelölt konkrét anyagokra vonatkoznak. A Zoltek Companies, Inc. nem vállal jogi felelősséget ezen adatok felhasználásáért vagy az azokra való támaszkodásért. A felhasználónak minden ajánlást a tervezett felhasználás konkrét kontextusában kell felülvizsgálnia, hogy eldöntse, megfelelő-e.