

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 1/7

## 1. Készítmény és a Társaság/ Vállalat azonosítása:

<b>Kereskedelmi elnevezés:</b>	<b>Härter für Höhne-PU</b>
<b>Gyártó, szállító cég:</b>	<b>HÖHNE GmbH.</b>
<b>Cím:</b>	Mühlenstrasse 76. D-25421 Pinneberg
<b>Elsősegély telefon:</b>	+ 49 (0) 4101/ 5453-0 + 49 (0) 4101/ 5453-0-33
<b>Importáló, forgalmazó cég:</b>	<b>ENERTECH Hungária Kft.</b>
<b>Cím:</b>	3526 Miskolc Repülőtéri út 4.
<b>Telefon:</b>	46/ 508-412
<b>Fax:</b>	46/ 508-413
<b>Sürgősségi telefon:</b>	<b>Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)</b> <b>1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.</b>
<b>Telefon:</b>	<b>(36) 80/201-199</b> <b>(36-1-) 476-6464</b>

## 2. Az alkotórészekre vonatkozó összetétel/ információ:

### *Veszélyes összetevők:*

>98% Difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

CAS-szám: 9016-87-9

EU-jel: Xn

EINECS-szám: 247-714-0

R-mondatok: 20-36/37/38-42/43

Index-szám: 615-005-00-9

## 3. A veszély azonosítása:

EU-jel:



Xn Ártalmas

### Speciális veszélyek emberre és környezetre:

<b>R 20</b>	<b>Belélegezve ártalmas.</b>
<b>R 36/37/38</b>	<b>Szem- és bőrizgató hatású, izgatja a légutakat.</b>
<b>R 42/43</b>	<b>Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáció).</b>

Azok a személyek, akiknek a légutak különösen érzékenyek (pl: asztma, krónikus bronhitisz) védelmi okokból a termékkel nem foglalkozhatnak. Légúti tünetek: túlzott expozíció után még órákkal később is felléphetnek panaszok. A légutak fő veszélyét az aeroszolok és gőzök jelentik.

## 4. Elsősegély és intézkedések:

### Általános információ:

A szennyezett ruhát és cipőt azonnal le kell venni, meg kell tisztítani és el kell távolítani.

### Belélegezve:

A sérültet friss levegőre kell vinni, melegen kell tartani és nyugalomba kell helyezni. Légzési panaszok esetén orvoshoz kell fordulni.

### Lenyelve:

**Ne hánytassuk a sérültet.** Forduljunk orvoshoz.

### Bőrrel érintkezve:

Az érintett bőrfelületet polietilén-glikol bázisú tisztítószerrel vagy bő meleg vízzel és szappannal le kell mosni. Panaszok esetén orvoshoz kell fordulni.

### Szembe jutva:

A szemet bő langyos vízzel azonnal (a szemhéjak széthúzása mellett) legalább 10 percen keresztül kell öblíteni és szemorvoshoz kell fordulni.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 2/7

## Útmutató az orvosnak:

A termék irritálja a légutakat, és a bőr és légutak szenzibilizációjának potenciális előidézője. Akut irritáció vagy a légcső beszűkülése lehetséges, a kezelése elsősorban a tüneteknek megfelelően történjen. Az expozíció és a panaszok mértékétől függően egy hosszabb orvosi kezelés válhat szükségessé.

## 5. Tűzvédelmi intézkedések:

### Oltóanyagok (megfelelő): (nem megfelelő):

CO<sub>2</sub>, oltóhab, oltópor, kiterjedt tűz esetén vízpermet.  
Víz kis mennyiségben.

### Veszélyes bomlástermékek:

Tűz esetén a termékből CO, NO<sub>x</sub>, izocianát gázok és ciánhidrogén nyomok képződhetnek.

### Különleges védőfelszerelések:

Külső levegőtől független légzőkészüléket kell viselni.

### Egyéb tennivalók:

Az oltáshoz használt vizet gyűjtsük össze, nem szabad talajba, csatornába vagy élővízbe engedni. A környezetben előforduló tűz esetén a nyomás megnövekedhet és repedés veszélye léphet fel. A tűz által veszélyeztetett tartályokat vízzel hűteni kell és ha lehetséges a tüzzónából el kell távolítani.

## 6. Intézkedések véletlen szabadba jutás esetén:

### Személyre vonatkozó védő intézkedések:

Védőfelszerelés (lásd: 8. pontban leírtakat). Megfelelő szellőztetésről/ helyi elszívásról gondoskodni kell. Illetéktelen személyeket távol kell tartani.

### Környezetre vonatkozó előírások:

Nem szabad csatornába engedni.

### Intézkedés tisztításra és összegyűjtésre:

Mechanikailag szedjük össze, és egy erre a célra felcímkézett edényzetben gyűjtsük ártalmatlanításig.  
A maradékot nedvszívó anyaggal (fűrészpor, Ca-szilikát alapú vegyszer, homok) fel kell itatni és kb. 1 óra eltelte után hulladék tárolóba kell tenni, melyet nem szabad lezárni (CO<sub>2</sub> képződés). Nedvesen kell tartani és egy biztonságos helyen több napig állni kell hagyni. Ártalmatlanítani kell. (lásd. 13-pontban leírtakat).

## 7. Kezelés és tárolás:

### Kezelés:

A munkatérben megfelelő szellőztetésről/ helyi elszívásról gondoskodni kell. A 8. pontban leírt személyes védőintézkedéseket be kell tartani. A 8. pontban említett levegő határértékeket figyelni kell. Munkahelyen ill. olyan berendezés részekén, ahol az izocianát gázok, aeroszolok nagyobb koncentrációban képződhetnek (pl: nyomás kiengedés, formák kiszellőztetése, levegővel átfúvatása, célzott levegő elszívása) a munkahigiénés határérték túllépését meg kell akadályozni. A levegő mozgásának ellentétes irányúnak kell lenni (személyektől el). A berendezések hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni kell. Kerülni kell a termék bőrrel szemmel való érintkezését.

### Tárolás:

Száraz, hűvös helyen az edényzet zárva tartandó.  
Élelmiszertől és fogyasztási cikkektől távol kell tartani.

### Tárolási hőmérséklet:

10°C alatt – 40°C felett védeni kell.  
Rövid ideig 50°C-ra melegítés lehetséges.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 3/7

## 8. Az expozíció ellenőrzése – egyéni védelem:

**Munkahelyi levegőben megengedett határérték:**

(Gőzök és aeroszolok összesen):

**Difenilmetán-4-4'-diizocianát** 0,005 ml/m<sup>3</sup>, 0,05 mg/m<sup>3</sup>

(8 óra átlag érték)

**Poliizocianát** tartalom (MDI-oligomer és/ vagy prepolimer) = 49%

Ehhez EBW (Expositionsbeurteilungswert) 0,05 mg/m<sup>3</sup> kell alkalmazni.

A termék nyomokban tartalmaz Fenil-izocianátot:

**Fenil-izocianát** MAK-érték: 0,01 ml/m<sup>3</sup>, 0,05 mg/m<sup>3</sup>

(8 óra átlag érték)

**Légzésvédelem:**

Nem megfelelően szellőztetett munkahelyen külső levegőtől független légzőkészülék szükséges permetezési feldolgozás esetén vagy rövid időre kombinált szűrővel A2-P2 ellátott légzőkészülék.

**Kézvédelem:**

Védőkesztyű (DIN EN 374-3):

Anyag	Vastagság	Áthatolási idő
Polikloroprén – CR	>= 0,5 mm	>= 480 perc
Nitrilkaucsuk - NBR	>= 0,35 mm	>= 480 perc
Butilkaucsuk - IIR	>= 0,5 mm	>= 480 perc
Fluorkaucsuk - FKM	>= 0,4 mm	>= 480 perc
Polivinilklorid - PVC	>= 0,5 mm	>= 480 perc

Ajánlás: a szennyezett védőkesztyűket el kell távolítani.

**Szemvédelem:**

Védőszemüveg/ arcvédő.

**Testvédelem:**

Védőruha.

**Védő és higiénés előírások:**

A munkatérben élelmiszert nem szabad tárolni, enni, inni és dohányozni nem szabad. Kerülni kell a termék szemmel, bőrrel és ruházattal való érintkezését. A szennyezett ruházatot le kell venni, szét kell darabolni és a 13. pontban leírta szerint ártalmatlanítani kell. A munkaruhát és a saját ruhától elkülönítetten kell tartani. Munkaszünetek kezdetén és munkaidő végén kezet kell mosni vízzel és szappannal.

Az újonnan gyártott PUR formák kezelésénél alkalmazandó védőintézkedéseket lásd: 16. pontban.

## 9. Fizikai és kémiai tulajdonságok:

**Halmazállapot:**

folyadék

**Szín:**

barna

**Szag:**

földszerű, dohos

**Szilárdulási pont:**

<0°C

(DIN ISO 3016)

**Forrás-kezdet:**

350°C

(1013 hPa) (DIN 53 171)

**Sűrűség:**

>1,23 g/cm<sup>3</sup>

(20°C-on) (DIN 51757)

**Gőznyomás:**

MDI:

<0,00001 mbar

(25°C-on)

0,00016 mbar

(50°C-on)

**Viszkozitás:**

kb. 120 mPa.s

(25°C-on) (DIN 53 019)

**Oldhatóság vízben:**

nem oldódik , reagál

**pH-érték:**

nem alkalmazható

**Lobbanáspont:**

>200°C

(DIN EN 22 719)

**Gyulladás hőmérséklet:**

>400°C

(DIN 51 794)

**Robbanási határérték:**

Nincs közölve

## 10. Stabilitás és reakciókészség:

**Hő bomlás:**

kb. 200°C-tól polimerizálódik, CO<sub>2</sub> lehasadás.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 4/7

<b>Távol tartandó körülmények:</b>	Exoterm reakció aminosokkal, alkoholokkal. Vízzel CO <sub>2</sub> képződik, a zárt edényzetben nyomásnövekedés, repedés veszély lehetséges.
<b>Veszélyes bomlástermékek:</b>	Rendeltetés szerinti felhasználás és tárolás esetén veszélyes bomlástermékek nem keletkeznek.

## 11. Toxikológiai információk:

Következő útmutatások állat kísérletek alapján állnak rendelkezésre.

Difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok:

**Akut toxicitás:**

LD<sub>50</sub>: >15000 mg/kg szájon keresztül, patkányon

LC<sub>50</sub>: 490 ,g, mint aeroszol/m<sup>3</sup>m 4 óra expozíció, belélegezve, patkányon

Telített gőz koncentráció:

Difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI) 0,09 mg/m<sup>3</sup> 25°C-on

A technikai PMDI-vel végzett hosszantartó belélegzési kísérlet, a mechanikailag előállított belélegezhető PMDI-vel folytatott kísérlet.

Aerodinamikai átmérő: 95% alatt 5µm

Koncentráció: 0,2: 1,0 és 6,0 mg/m<sup>3</sup>

Állatcsoport: 120 patkány (60 hím, 60 nőstény)

Az állatok klinikai és hisztopatológiai vizsgálatainak eredménye:

0,2 mg aeroszol/m<sup>3</sup>: légutakra és a tüdőre nincs hatással.

1,0 mg aeroszol/m<sup>3</sup>: az orr, légutak, tüdő enyhe irritációja és gyulladási elváltozások, nincs tüdő tumor.

6,0 mg aeroszol/m<sup>3</sup>: Erős irritáció és az orr, légutak, tüdő krónikus gyulladási elváltozása, a tüdőn egy sárga anyag felgyülemzése.

8 jó indulatú és 1 rossz indulatú tüdő tumort állapítottak meg.

A tüdő tumor nagyszámú fellépése kizárólag abban a csoportban fordult elő, ahol a legmagasabb koncentrációnak voltak kitéve és a légutak krónikus izgatásával és elváltozásával, valamint a tüdőn felgyülemelő sárga anyaggal volt összefüggésben.

**Irritatív hatások**

**Bőrre kerülve:**

**Szembe jutva:**

Bőrizgató hatású. Hosszantartó érintkezésnél cserző, irritatív hatású.

Rövid ideig tartó gyenge vörösödést, a kötőhártya duzzadását, valamint a szaruhártya gyenge reverzibilis elhomályosodását okozza. A termék gőzök nagy koncentrációban irritáló hatásúak a szemre és nyálkahártyára.

**Belélegezve:**

Nagy koncentrációjú termék gőzök irritáló hatásúak a szemre és a nyálkahártyára.

**Szenzibilizáció:**

Szenzibilizáló hatása lehetséges belélegezve.

Bőr szenzibilizáló hatása: nem értékelhető, mivel a kísérleti eredmények ellentmondóak.

**Különös tulajdonságok/ hatások:**

Emberre vonatkozó tapasztalatok:

Az orr nyálkahártyája, a garat és tüdő irritációja a garat kiszáradása, nyomás a mellkason, esetenként légzési nehézségekkel és fejfájással együtt. Panaszok és allergikus reakciók az erre hajlamos személyeknél később is felléphetnek.

## 12. Ökológiai információ:

A terméket élővízbe, csatornába és talajba engedni nem szabad.

Vizekben való viselkedés:

Vízzel nem keveredik. Vízzel a határ felületeken CO<sub>2</sub> képződése mellett szilárd, magas hőmérsékleten olvadó és oldhatatlan reakciótermékké (Poli-karbamid) anyaggá alakul át. Ez a reakció felületaktív anyagokkal (pl: folyékony

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 5/7

szappanok) vagy vízben oldható oldószerekkel jelentősen elősegíthető. Poli-karbamid ez eddig rendelkezésre álló tapasztalatok szerint semleges és nem bomlik le.

Biológiai kultúra: 0% 28 nap után (respirometer teszt) nem bontható le  
Akut hal toxicitás (Zerabärbling): LCO= >1000 mg/l  
Daphnia teszt (Daphniamagna): EC50= 1000 mg/l (24 óra)  
Baktérium teszt: (aktivált iszap) EC50= 100 mg/l (3 óra)  
A terméket élővízbe, csatornába és talajba engedni nem szabad.

Vízveszélyeztetési osztály: (1) enyhén vízveszélyeztető (a gyártó adata).

## 13. Szempontok az ártalmatlanításhoz:

**Termékkel kapcsolatos javaslat:** Nem szabad háztartási szeméttel együtt tárolni. Nem szabad csatornába engedni. Ártalmatlanítani a helyi előírások figyelembe vételével szabad. (98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) Égetés engedéllyel rendelkező égetőműben.

**Hulladékkulcs meghatározása:** **Lehetséges EWC-kódok:**  
**Termék hulladék: 07 02 08\*Egyéb üstmaradékok és reakciómaradékok,**  
**08 05 01\* hulladék izocianát,**  
**07 02 13 Hulladék műanyagok,**  
**20 01 39 Műanyagok,**  
**Csomagolási hulladék: 15 01 10\* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék**  
**15 01 04 Fém csomagolási hulladék**  
Ennek a terméknek a megfelelő EWC csoportba és így megfelelő EWC kódba való besorolása az anyag felhasználásától függ. Ha az anyagot kell elhelyezni vagy Önöknek szükségük van EWC kód besorolásra, kérjük vegyék figyelembe az ide vonatkozó rendeleteket. (16/2001. (VII. 18.) és 10/2002. (III. 26.) KöM rendeletek A hulladékok jegyzékéről.)

**Szennyezett csomagolással kapcsolatos javaslat:** Hulladékoktól megtisztított csomagolóanyag (ajánlás):  
A csomagolóanyagot közvetlenül az utolsó adag kivétele után ki kell üríteni (cseppmentessé tenni). A falakra tapadó termék maradványok ártalmatlanítása után (pl: ekvivalens mennyiségű PU alapanyag reakcióval). a termék és veszélyjelzést el lehet távolítani. Ezek a csomagoló anyagok fajtájának megfelelően a vegyipari visszavételi rendszer szerint értékesítésre leadható. Helyi előírásokat kell figyelembe venni.  
Ártalmatlanítani a helyi előírások figyelembe vételével szabad. (94/2002. (V.5.) Korm. rendelet a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól.)

## 14. Szállításra vonatkozó információ:

A termék szállítás szempontjából nem veszélyes áru.

Szem- és bőrizgató hatású. Nedvességtől távol tartandó. 50°C-ra és magasabb hőfokra érzékeny. 10°C-nál alacsonyabb hőfokra fagyérzékeny. Élelmiszertől, italtól, savaktól és alkáli oldatoktól távol kell tartani

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 6/7

## 15. A szabályozásra vonatkozó információ:

<b>EU-jel:-</b>	<b>Xn Ártalmas</b>
<b>R-mondatok:</b>	<b>R 20</b> Belélegezve ártalmas. <b>R 36/37/38</b> Szem- és bőrizgató hatású, izgatja a légutakat. <b>R 42/43</b> Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáció).
<b>S-mondatok:</b>	<b>S 2</b> Gyermekek kezébe nem kerülhet. <b>S 23</b> A keletkező gőzt/ permetet nem szabad belélegezni. <b>S 26</b> Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni. <b>S 28</b> Ha az anyag a bőrre kerül, vízzel és szappannal azonnal bőven le kell mosni. <b>S 36/37</b> Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. <b>S 45</b> Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

TRGS 905 besorolás: Tech. (Polimerek) MDI (PMDI) CAS-sám: 9016-87-9  
(Belélegezhető aeroszol formában a léghólyagokban bejutó frakció) Rákkeltő, Kategória 3.

TA-luft szerves anyagok: I. osztály, azaz 20 mg/m<sup>3</sup> tömegkoncentráció vagy 0,1 kg/óra tömegáram eltávozó gáz nem léphető túl.

### Érvényes magyar törvények és rendeletek:

<b>Veszélyes anyagok, készítmények:</b>	2000. évi XXV. törvény A kémiai biztonságról 44/2000. (XII.27.) EüM és a 33/2004.(VI.24.) ESzCsM és a 73/2004.(VII.11) ESzCsM rendeletek A veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól 25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet A munkahelyek kémiai biztonságáról. A 73/2003.(XII.23.) ESzCsM és a 12/2002.(XI.16.) ESzCsM rendeletekkel módosított 26/2000.(IX.30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről. 13/2004.(XII.25.) EüM-KvVM rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról szóló 41/2000. (XII.20) EüM-KöM rendelet módosításáról.
<b>Veszélyes hulladékok:</b>	16/2001. (VII. 18.) és 10/ 2002. (III. 26.) KöM rendeletek A hulladékok jegyzékéről 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről 94/2002.(V.5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól
<b>Tűzvédelem:</b>	35/1996. (XII. 29.) BM rendelet
<b>Munkavédelem:</b>	1993. évi XCIII. törvény és 25/1996. (VIII. 28.) NM rendelet

## 16. Egyéb információ:

### Az újonnan előállított PUR termék kezelésével kapcsolatos védőintézkedések:

Ezen nyersanyag alkalmazásával gyártott poliuretán termék le nem takart felületei a gyártásnál alkalmazott feldolgozási paramétereiktől függően még tartalmazhatnak a felületeken veszélyes tulajdonságú anyagok nyomait (pl: kimenő és melléktermék katalizátorok, stb.). Ezen anyag nyomokkal való kivétel és egyéb műveleteknél a friss terméknel legalább textil védőkesztyűt kell viselni, amely legalább kézbeleső részén és az ujjaknál kívülről nitril-kaucsukkal, PVC-vel, PUR-nal vannak bevonva. A védőkesztyűket naponta cserélni kell.

Ajánlott a friss PU termék kezelésénél arra alkalmas védőruházatot viselni.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Härter für Höhne-PU

Dátum: 2006.10.05.

Verzió: 1

Oldal: 7/7

## **Felhasználási terület:** Öntőgyantához katalizátor

A megadott információk az adatlap összeállításának napjáig megszerzett fenti termékre vonatkozó ismereteinken alapulnak. Az adatok nem képeznek semmilyen garanciát a termék alkalmazási tulajdonságaira vonatkozóan. Az adatlap nem mentesíti a felhasználót a tevékenységét szabályozó egyéb előírások ismerete és alkalmazása alól. Felhívjuk a felhasználók figyelmét a vegyi anyag rendeltetésétől eltérő felhasználásából eredő kockázatokra.

A veszélyes összetevők R-mondatai:

- |            |  |
|------------|--|
| R 20       | Belélegezve ártalmas.  |
| R 36/37/38 | Szem- és bőrizgató hatású, izgatja a légutakat.                              |
| R 42       | Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).          |
| R 42/43    | Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáció). |

Készült a 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet alapján veszélyes készítményhez.

A külföldi biztonsági adatlap (2005.01.20.) alapján készítette az ENVIRIDIS Környezetvédelmi és Kereskedelmi Bt.  
(1073 Budapest, Dob u. 66.)

Nyomtatási dátum: 2006.10.06.