

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

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

1.1. Termékazonosító

Termék neve : 2-Butanol
BAL-szám : 000000020836
Termék típus : anyag
Megjegyzések : SDS az (EK) 1907/2006 rendelet 31. cikkének megfelelően.
Kémiai Név : Bután-2-ol
Sorszám : 603-127-00-5
REACH regisztrációs szám : Nem elérhető

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Az anyag/keverék felhasználása : Laboratóriumi vegyszerek
Ellenjavallt felhasználások : semmilyen

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Társaság : Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH
Wunstorfer Straße 40
30926 Seelze
DE
Honeywell International, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA
Telefon : (49) 5137-999 0
Telefax : (49) 5137-999 123
További információért kérjük, forduljon: PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
Ország alapú Poison Control Center : lásd 15.1

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017


2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

1272/2008/EK RENDELETE

Tűzveszélyes folyadékok 3. Osztály
H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.
Szemirritáció 2. Osztály
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció 3. Osztály - Központi idegrendszer
H336 Álmoságot és szédülést okozhat.
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció 3. Osztály - Légzőszervek
H335 Légúti irritációt okozhat.

2.2. Címkézési elemek

1272/2008/EK RENDELETE

Veszélyt jelző piktogramok : 

Figyelmeztetés : Figyelem

Figyelmeztető mondatok : H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H335 Légúti irritációt okozhat.
H336 Álmoságot és szédülést okozhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok : P210 Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P243 Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.
P260 A por/ füst/ gáz/ köd/ gőzök/ permet belélegzése tilos.
P280 Védőkesztyű/ szemvédőt/ arcvédő használata kötelező.
P304 + P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P305 + P351 + P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308 + P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

2.3. Egyéb veszélyek

A gőzök levegővel robbanó keveréket alkothatnak. A gőzök nehezebbek a levegőnél és szétterjedhetnek a padló mentén.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. anyag

Kémiai Név	CAS szám Sorszám REACH regisztrációs szám EU-szám	1272/2008 osztályozás	Koncentráció	Megjegyzések
Bután-2-ol	78-92-2 603-127-00-5 201-158-5	Flam. Liq. 3; H226 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	100 %	1*

1* - A speciális koncentrációs határokat lásd a 1272/2008 rendelet Mellékleteiben

3.2. Keverék

Nem alkalmazható

A foglalkozási expozíciós határérték(ek)et, amennyiben van(nak), a 8. rész tartalmazza.
Az ebben a részben említett H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános tanácsok:

Az elsősegély-nyújtónak védenie kell magát. A veszélyes területet el kell hagyni. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni.

Belégzés:

Belégzés esetén szabad levegőre kell vinni és orvosi tanácsot kell kérni.

Bőrrel való érintkezés:

Bőrrel való érintkezés után bő vízzel azonnal le kell mosni. Ha irritáció lép fel és az folytatódik, orvost kell hívni.

Szemmel való érintkezés:

Bő vízzel alaposan át kell öblíteni, a szemhéj alatt is. A nem sérült szemet védeni kell. A kontaktlencsé(ke)t el kell távolítani. Azonnal orvost kell hívni.

Lenyelés:

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

Lenyelés esetén vizet kell itatni. Hánytatni tilos. Azonnal orvost kell hívni.

4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

nincs adat

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

nincs adat

Az egészségügyi hatások és tünetek részletesebb tájékoztatója a 11. részben található. :

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag:

Vízpermet
Szén-dioxid (CO₂)
Oltópor
Alkoholnak ellenálló hab

Biztonsági okok miatt nem használható töltő készülék:

Nagy térfogatú vízszugár

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűz esetén a következő anyagok fejlődhetnek:
szén-oxidokat (CO, CO₂).
Gyúlékony gázok/gőzök
Ingerlő gázok/gőzök

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűz esetén hordozható légzőkészüléket kell viselni.

A helyi feltételeknek és a környezetnek megfelelő oltási intézkedéseket kell tenni. Nem szabad tömör vízszugár használni, mert szétszórhatja és kiterjesztheti a tüzet.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Védofelszerelést kell viselni. A védtelen személyeket távol kell tartani. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembe jutást.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni. Nem szabad a környezetbe engedni.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Inert nedvszívó anyaggal fel kell itatni.
Jól zárható tartályokban kell ártalmatlanítani.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

A személyi védelemről lásd a 8. részt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Biztonságos kezelésre vonatkozó tanácsok:

Az objektumon elszívás szükséges. A keletkező gőzt nem szabad belélegezni. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembe jutást.

Tanács a tűz és robbanás elleni védelemhez:

A tartály üresen veszélyes. Az elektrosztatikus feltöltődés megelőzésére intézkedéseket kell tenni. A gőzök nehezebbek a levegőnél és szétterjedhetnek a padló mentén. A gőzök levegővel robbanó keveréket alkothatnak. Hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani. Közvetlen napfénytől védve kell tartani.

Egészségügyi intézkedések:

Általános ipari egészségügyi gyakorlat.

Hőmérsékleti osztály:

T2

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A tárolási helyekre és a tartályokra vonatkozó követelmények:

Az eredeti tartályban kell tárolni. A tartályokat száraz, hűvös és jól szellőztetett helyen szorosan lezárva kell tartani.

Tanács a szokásos tároláshoz:

Nem tároljuk együtt: Oxidálószer

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

További információ nem elérhető

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Összetevők munkahelyre vonatkozó határértékei

Nem tartalmaz olyan anyagot, amelynek munkahelyi expozíciós határértéke van.

DNEL/PNEC értékek

Komponens	End-use / Impact	Expozíció időtartama	Érték	Expozíciós útvonal	Remarks
Bután-2-ol	Fogyasztók / Hosszútávú - szervezeti hatások		15mg/kg bw/d	Lenyelés	
Bután-2-ol	Munkavállalók / Hosszútávú - szervezeti hatások		405mg/kg bw/d	Bőrrel való érintkezés	
Bután-2-ol	Fogyasztók / Hosszútávú - szervezeti hatások		203mg/kg bw/d	Bőrrel való érintkezés	
Bután-2-ol	Munkavállalók / Hosszútávú - szervezeti hatások		212 mg/m3	Belégzés	
Bután-2-ol	Fogyasztók / Hosszútávú - szervezeti hatások		52 mg/m3	Belégzés	

Komponens	Környezeti közeg / Érték	Megjegyzések
Bután-2-ol	Édesvíz: 47,1 mg/l	
Bután-2-ol	Tengervíz: 47,1 mg/l	
Bután-2-ol	Édesvízi üledék: 196,19 mg/kg	
Bután-2-ol	Tengeri üledék: 196,19 mg/kg	
Bután-2-ol	Talaj: 11,58 mg/kg	

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Foglalkozási expozíció ellenőrzése

A személyi védőfelszereléseknek meg kell felelniük az érvényes EN-szabványoknak: Légzésvédelem EN 136, 140, 149; Védőszemüvegek / Szem védelme EN 166; Védőruházat EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Védőkesztyűk EN 374.

Biztosítani kell, hogy szemmosó állomások és biztonsági zuhanyok legyenek a munkahelyek közelében.

Bőrrel, szemmel és ruhával ne érintkezzen.

A szennyezett ruhát azonnal le kell venni.

Műszaki intézkedések

Általános helyiség-szellőzés elegendő a megfelelő tároláshoz és használathoz.

Az elektrosztatikus feltöltődés megelőzésére intézkedéseket kell tenni.

Helyi elszívás

Személyi védőfelszerelés

Légutak védelme:

Gőzképződés esetén légzőkészüléket kell használni jóváhagyott szűrőbetéttel.

Kézvédelem:

Kesztyű anyaga: Nitril-kaucsuk

áteresztési ideje: > 480 min

Kesztyű vastagság: 0,4 mm

Camatril® 730

A kesztyűt használat előtt meg kell vizsgálni.

Elhasználódás esetén kicserélendő.

Megjegyzések: Kiegészítő utalás: Az adatok az alább megnevezett kesztyűgyártó vizsgálatára következettései által kerültek levezetésre.

Figyelembe kell venni, hogy egy vegyszer-védokesztyű használati időtartama hőmérséklet, egyéb igénybevétel, stb.) miatt lényegesen rövidebb, mint az lehetne.

Mivel az alkalmazási körülmények rendszerint nem felelnek meg a szabványos megnevezett kesztyűgyártó ajánlása szerint nem lépheti túl a megadott per

A nagy típus-sokféleség miatt figyelembe kell venni a mindenkori gyártó használati utasításait.

Alkalmasak pl. a KCL GmbH cég, D-36124 Eichenzell, Vertrieb@kcl.de védokesztyű 374 szerint történt.

Szemvédelem:

Porszemüveg

Bőr- és testvédelem:

Védőruha

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

Környezeti expozíció-ellenőrzések

Kezelje a helyi környezetvédelmi szabályozások és a helyes ipari gyakorlatok szerint.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Forma	:	folyadék
Szín	:	színtelen
Szag	:	jellegzetes
molekuláris tömeg	:	74,12 g/mol
Olvadáspont/olvadási tartomány	:	kb. -89 °C
Forráspont/forrási hőmérséklettartomány	:	kb. 99 °C
Lobbanáspont	:	24 °C
Gyulladási hőmérséklet	:	390 - 406 °C
Öngyulladási hőmérséklet	:	nem öngyulladó
Oxidáló tulajdonságok	:	Az anyagot vagy a keveréket nem osztályozzák oxidálóknak.
Alsó robbanási határ	:	1,7 %(V)
Felső robbanási határ	:	9,8 %(V)
Gőznyomás	:	16,5 hPa a 20 °C
Gőznyomás	:	110 hPa a 50 °C
Sűrűség	:	0,81 g/cm ³ . a 20 °C
Dinamikus viszkozitás	:	kb. 3,5 - 4,2 mPa.s a 20 °C
pH-érték	:	semleges
Vízben való oldhatóság	:	125 g/l

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

a 20 °C

Oldhatóság egyéb : a legtöbb szerves oldószerben oldódik
oldószerekben
Megoszlási hányados: n- : log Pow 0,61
oktanol/víz

9.2 Egyéb információk

További információ nem elérhető

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Normál körülmények között stabil.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál nyomáson bomlás nélkül desztillálható.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

nincs adat

10.4. Kerülendő körülmények

Hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A muanyagok megtámadhatók.
Erős oxidálószeresek
Savak
Halogének
Peroxidok

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Az utasítás szerint tárolva és alkalmazva nem bomlik.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás, szájon át:
LD50
Faj: Patkány
Érték: 2.193 mg/kg

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

Módszer: OECD 423 vizsgálati irányelv

Akut toxicitás, bőrön át:

LD50

Faj: Nyúl

Érték: > 2.000 mg/kg

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 402

Akut toxicitás, belélegzés:

LC50

Faj: Patkány

Érték: > 20 mg/l

Expozíciós idő: 4 h

Bőrirritáció:

Faj: Nyúl

Eredmény: nem ingerlő

Expozíciós idő: 4 h

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 404

Szemirritáció:

A termék a 1272/2008/ EGK VI. melléklete alapján van osztályozva.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Maximisation Test

Felhasználás útja: Bőr

Faj: Tengerimalac

Eredmény: nem érzékenységfokozó

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 406

Rákkeltő hatás:

Megjegyzés: Nincs osztályozva, mivel az adatok meggyőzőek, de nem elégségesek az osztályozáshoz.

Csírsejt-mutagenitás:

Vizsgálati módszer: Mikrobiális mutagenezis vizsgálat (Ames teszt)

Metabolikus aktiváció: metabolikus aktiválással vagy anélkül

Eredmény: negatív

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 471

Vizsgálati módszer: Mikronukleusz vizsgálat

Faj: Egér

Felhasználási út: Intraperitoneális injekció

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 474

Eredmény: negatív

Aspirációs veszély:

Nincs osztályozva, mivel az adatok meggyőzőek, de nem elégségesek az osztályozáshoz.

Egyéb információk:

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

Az oldószer zsírtalanítja a bőrt.
Az Ames teszt alapján nem mutagén.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Toxicitás halakra:

LC50

Faj: Pimephales promelas (Fathead minnow)

Érték: 2.993 mg/l

Expozíciós idő: 96 h

Toxicitás a vízi növényekre:

EC50

Faj: Pseudokirchneriella subcapitata (zöld alga)

Érték: 2.039 mg/l

Expozíciós idő: 96 h

Mérgező hatás mikroorganizmusokkal szemben:

Sejtosztódás gátlás vizsgálat

Faj: Pseudomonas putida

Érték: 500 mg/l

Expozíciós idő: 16 h

Módszer: DIN 38412

Toxicitás a vízi gerinces állatokra:

EC50

Faj: Daphnia magna

Érték: 308 mg/l

Expozíciós idő: 48 h

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Biológiai lebonthatóság:

aerób

Biológiai lebomlás: 86 %

Expozíciós idő: 5 np

Eredmény: Biológiai könnyen lebontható.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Biokoncentrációs tényezőre (BCF): < 100

A bioakkumuláció nem valószínű.

12.4. A talajban való mobilitás

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

nincs adat

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

nincs adat

12.6. Egyéb káros hatások

Biológiai oxigénigény (BOI) : Érték: 1.870 mg/g

Kémiai oxigénigény (KOI) : Érték: 2.470 mg/g

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék:

Hulladékkezelés a törvényi rendelkezések betartásával.

Csomagolás:

Az újraalkalmazásra vagy az ártalmatlanításra vonatkozó törvényi előírásokat figyelembe kell venni.

További információk:

A hulladékra vonatkozó rendelkezések:
Tanács 2006/12/EK; Tanács 2008/98/EK
1013/2006/EK Rendelet

A személyi védelemről lásd a 8. részt.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR/RID

UN Szám : 1120
Az áruk jellemzése : BUTANOLOK
Osztály : 3
Csomagolási csoport : III
Osztályba sorolási szabály : F1
Veszélyt jelölő számok : 30
ADR/RID-Címkék : 3
Veszélyes a környezetre : nem

IATA

UN Szám : 1120
Az áruk jellemzése : Butanols
Osztály : 3
Csomagolási csoport : III
Veszélyességi címkék : 3

IMDG

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

UN Szám : 1120
Az áruk jellemzése : BUTANOLS
Osztály : 3
Csomagolási csoport : III
Veszélyességi címkék : 3
EmS Szám : F-E, S-D
Tengeri szennyező anyag : nem

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Poison Control Center

Ország	Telefonszám
Ausztria	+4314064343
Belgium	070 245245
Bulgária	(+35929154233
Horvátország	(+3851)23-48-342
Ciprus	Nem elérhető
Cseh köztársaság	+420224919293; +420224915402
Dánia	82121212
Észtország	16662; (+372)6269390
Finnország	9471977
Franciaország	+33(0)145425959
Görögország	Nem elérhető
Magyarország	(+36-80)201-199
Izland	5432222
Írország	+353(1)8092166
Olaszország	Nem elérhető
Németország	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240

Ország	Telefonszám
Lettország	+37167042473
Liechtenstein	Nem elérhető
Litvánia	+370532362052
Luxembourg	070245245; (+352)80002-5500
Málta	Nem elérhető
Hollandia	030-2748888
Norvégia	22591300
Lengyelország	nem k. dispozi
Portugália	808250143
Románia	Nem elérhető
Slovakia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovenia	Nem elérhető
Spanyolország	+34915620420
Svédország	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Egyesült Királyság	Nem elérhető

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

Egyéb leltári információk

US. Toxic Substances Control Act
Rajta van a TSCA listán

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Rajta van a listán vagy megfelel annak

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)
A termék minden összetevője rajta van a kanadai DSL listán

Japan. Kashin-Hou Law List
Rajta van a listán vagy megfelel annak

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List
Rajta van a listán vagy megfelel annak

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Rajta van a listán vagy megfelel annak

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Rajta van a listán vagy megfelel annak

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand
Rajta van a listán vagy megfelel annak

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

Egy kémiai biztonsági értékelést nem hajtottak végre.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A 3. fejezetben hivatkozott H nyilatkozatok szövege

Bután-2-ol	:	H226	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
		H319	Súlyos szemirritációt okoz.
		H335	Légúti irritációt okozhat.
		H336	Álmoságot és szédülést okozhat.

További információk

A direktívák és szabályozások a módosított verziókra vonatkoznak.
A bal szélén található függőleges vonalak az előző verzióból származó jelentős kiegészítést jeleznek.

Rövidítések:
EC European Community

2-Butanol

19440-250ML

Verzió 1.1

Felülvizsgálat dátuma
14.05.2017

CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level
PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Az ebben a biztonsági adatlapban közölt információ legjobb tudásunk, információink és meggyőződésünk szerint kiadásának időpontjában helyes. A megadott információ csak iránymutatónak van szánva a biztonságos kezeléshez, használathoz, feldolgozáshoz, tároláshoz, szállításhoz, hulladékelhelyezéshez és megsemmisítéshez és nem arra, hogy garanciának vagy minőségi követelménynek tekintsék. Az információ csak a megadott anyagra vonatkozik és nem biztos, hogy érvényes az anyagra ha más anyagokkal együtt vagy bármely eljárásban használják, kivéve, ha a szövegben fel van sorolva. Bármely anyag alkalmasságának végső megítélése a felhasználó egyedüli felelőssége.

Az megadott információk nem minősülnek a tulajdonság szavatolásának.
