



BIZTONSÁGI ADATLAP

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07

Oldalszám: 1/10

Kiadás időpontja: 2008.07.03

Felülvizsgálva:

Változat: 1.

Készítmény neve: **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS**

1. A készítmény és a vállalat azonosítása.**1.1 A készítmény azonosítása: SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS****1.2 A készítmény felhasználása:** kétkomponensű folyékony fólia, rugalmas vízszigetelő anyag, por komponense**1.3 A vállalat azonosítása:**Gyártó : **KEMIKÁL Építőanyagipari Zrt.****Építési Műgyantagyár**

cím: 4254 Nyíradony, Széchenyi u. 105.

tel.: +36 52 203005

fax.: +36 52 204173

Forgalmazó (exportáló):**KEMIKÁL Építőanyagipari Zrt.**

cím: 1097 Budapest, Tagló u. 11-13.

tel.: +36 1 215 7370

fax.: +36 1 215 7980

www.kemikalrt.hu

A biztonsági adatlapért felelős illetékes személy elérhetősége:

dobi.anna@kemikalrt.hu

1.4.Sürgősségi telefonszámTanácsadás mérgezési tünetek esetén:Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) Tel: +36 80 201199
+36 1 476 6464A társaság segélyhívó száma: +36 20 9268022 (csak munkaidőben)**2. A veszélyek azonosítása**A készítmény a vonatkozó EU szabályozás és a 44/2000.(XII:27.) EüM rendelet és módosításai szerint: **veszélyes anyagként van besorolva**Besorolás: **Xi;(irritatív) R 43**

A készítmény emberre vagy környezetre vonatkozó veszélyei:

- Fizikai-kémiai veszélyek: Nem ismert.
- Emberi egészséget érintő hatások és tünetek: Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet). A finom kvarcpor hosszabb ideig tartó belégzése szilikózist okozhat. Jellemzői: köhögés, nehézlégzés. A poros levegőnek való kitettséget figyelemmel kell kísérni.



BIZTONSÁGI ADATLAP

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07

Oldalszám: 2/10

Kiadás időpontja: 2008.07.03

Felülvizsgálva:

Változat: 1.

Készítmény neve: SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS

- Környezetet érintő hatások és tünetek: Nagy mennyiségben kiömölve az anyag a környezetre nézve veszélyes lehet (lásd biztonsági adatlap 12. pontja)
- Különös veszélyek: Rendeltetésszerű felhasználás esetén nem ismert.

3. Az alkotórészekre vonatkozó összetétel/információ

Veszélyes anyag	CAS- szám	EINECS vagy ELINCS szám	Regisztrációs-szám /ECHA/	m%	Veszély jele	R-mondatok
Portlandcement MEH*	65997-15-1	266-043-4		<10	Xi;	R36; R37; R38; R43;
Kvarc MEH*	14808-60-7	238-878-4		80-90		

*Megjegyzés: MEH jelentése: Munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkezik

Az R mondatok szövege a 16. pontban található

A készítményhez használt cementben redukálószer biztosítja az oldható Cr(VI)- tartalom 0,0002% alatti mennyiségét.

4. Elsősegélynyújtási intézkedések

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK AZ ORVOS RÉSZÉRE: Nincs különleges utasítás!

Kezelés: nincs különleges utasítás.Általános előírások:

A sérült személyt eltávolítani a veszélyeztetett környezetből.

I

4.1 Lenyelés:

Teendők: Amennyiben a készítmény a tápcsatornába jutott, azonnal orvoshoz kell fordulni. TILOS hánytatni!

4.2 Belégzés:

Teendők: A sérültet friss levegőre vinni, szükség esetén orvost hívni.

4.3 Bőrrel érintkezés:

Teendők: A szennyezett ruhát le kell venni. Az érintett bőrfelületet szappanos vízzel lemosni és folyó vízzel jól leöblíteni

4.4 Szembe jutás:

Teendők: A nyitott szemet folyó vízzel vagy szemzuhannyal 10-15 percen keresztül öblögetni, illetve öblíteni. Nem szűnő panasz esetén szakorvoshoz fordulni.

5. Tűzvédelmi intézkedések

Tűzveszélyességi osztály: "Nem tűzveszélyes", jelzése:"E"Alkalmas oltóanyag: poroltó, vízpermet, hab, szén-dioxid, a környezetnek megfelelően

B I Z T O N S Á G I A D A T L A P

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07**Oldalszám:** 3/10**Kiadás időpontja:** 2008.07.03**Felülvizsgálva:****Változat:** 1.**Készítmény neve:** **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS**Nem alkalmazható oltóanyag: Erős vízszugárVeszélyes bomlástermék: szén-oxidok, irritatív gázok keletkezhetnekKülönleges veszélyek a tűzoltás során: a tűzoltáskor keletkező elfolyó vizet nem szabad a csatornába vagy folyóvízbe engedni, lásd 6. pontSpeciális védőfelszerelés tűzoltásnál: Nincs rá szükség.**6. Intézkedések véletlenszerű környezetbe engedés esetén**Személyi óvintézkedések

A por bőrrel és szemmel történő érintkezését, belégzését, lenyelését el kell kerülni. A munkahelyre megengedhető koncentráció fölött P2 szűrővel ellátott légzőkészüléket kell alkalmazni. A bekevert habarcs bőrrel érintkezése vagy szembe jutása kerülendő.

Védőintézkedéseket ld. a 7. és a 8. pontban.

Környezetvédelmi óvintézkedések

Ellenőrizetlen körülmények között élővízbe, talajba vagy közcsonnába nem kerülhet (pH-növekedés). Ilyen esetben az illetékes hatóságokat értesíteni kell.

Szennyezés mentesítés

A kiömlött/szétszóródott anyagot szárazon kell felszedni.

Vízzel történő érintkezés után néhány órával megköt, ezután építési hulladékként távolítható el.

További tanácsok

Az egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információk a 8. pont alatt találhatóak.

Az ártalmatlanításra vonatkozó információk a 13. pont alatt találhatóak.

7. Kezelés és tárolás**7.1. Kezelés**

A biztonságos kezelésre vonatkozó óvintézkedések:

A vegyi anyagoknál szokásos általános védőintézkedéseket és szakmai biztonsági előírásokat be kell tartani. Az esetleg bőrre vagy szembe került anyagot bő vízzel azonnal távolítsuk el.

Műszaki intézkedések:

Munkavégzés közben a porképződést kerüljük, megfelelő szellőzést biztosítsunk.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás. A termék nem éghető.

7.2 Tárolás

Biztonságos tárolás feltételei:

Nedvességtől védve, zárt térben, élelmiszer-től, takarmánytól elkülönítve tároljuk!

Erős savaktól elkülönítve kell tárolni.



B I Z T O N S Á G I A D A T L A P

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07	Oldalszám: 4/10
Kiadás időpontja: 2008.07.03	Felülvizsgálva:
Készítmény neve: SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS	Változat: 1.

7.3 Különleges felhasználás(ok)

Nem áll rendelkezésre speciális útmutató

8. Az expozíció ellenőrzése / egyéni védelem

8.1 Expozíciós határérték

A készítmény összetevőjének munkahelyi expozíciós határértéke:

Portland cement (25/2000.(IX.30) EüM-SzCsM együttes rendelet szerint(módosítva az 58/2007 (XII.22) EüM-SzMM rendelettel):

1.sz. Melléklet: a munkahelyi levegőben megengedett átlagos koncentráció:

ÁK-érték: 10 mg/m³

Kvarc (25/2000.(IX.30) EüM-SzCsM együttes rendelet szerint(módosítva az 58/2007 (XII.22) EüM-SzMM rendelettel):

1.2.1.Szemcsés szerkezetű porok megengedett koncentrációi.

Kvarc: Respirábilis: 0,15 mg/m³

8.2 Az expozíció ellenőrzése

A 25/2000.(IX.30) EüM-SzCsM együttes rendelet 7.§ (6) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1 Foglalkozási expozíció ellenőrzése

A munkavégzés során megfelelő körütekintés szükséges a készítmény ruházatra, szembe, ill. bőrre jutásának elkerülésére.

Szokásos alkalmazási feltételek mellett és megfelelő szellőzés mellett használható.

A vegyi anyagok kezelésére vonatkozó biztonsági előírások betartandók!

Munka közben étkezni, dohányozni tilos!

Személyi védőeszközök

a) légzésvédelem: arcvédő porálarc ajánlott

b) kézvédő: megfelelő kémiai ellenálló védőkesztyű (EN 374) hosszantartó közvetlen érintkezés esetére is, ami megfelel>480 perc penetrációs értéknek, pld. nitrilgumi (0,4 mm), kloropréngumi (0,5 mm), polivinilklorid. Beszennyeződött kesztyűt le kell mosni. Amennyiben a kesztyű kilyukadt, belső része beszennyeződött, ill. a szennyeződés nem távolítható el, a kesztyűt meg kell semmisíteni.

c) szemvédelem: por és folyékony állagú közegek elleni védelemre alkalmas, teljes látóköri szemüveget kell viselni. (EN 166)

d) bőrvédelem: megfelelő védőruházat viselése ajánlott, pl.:EN 463.

8.2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése

Nincs különleges utasítás.



B I Z T O N S Á G I A D A T L A P

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07	Oldalszám: 5/10
Kiadás időpontja: 2008.07.03	Felülvizsgálva:
Készítmény neve: SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS	Változat: 1.

A 8. pont alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Általános információk

Megjelenés.	szilárd por
Szín:	szürke
Szag:	szagtalan

9.2 Az egészségre, biztonságra és környezetre vonatkozó lényeges információk

pH (vízben):	>12,0
Forráspont:	nem alkalmazható
Gyulladáspont:	nem alkalmazható
Tűzveszélyesség:	Nem tűzveszélyes, jelzése: „E”
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	nem alkalmazható
Oxidáló tulajdonságok:	nem alkalmazható
Gőznyomás:	nem alkalmazható
Relatív sűrűség, (20 °C-on):	nem alkalmazható
Oldhatóság:	
Vízben való oldhatóság:	gyakorlatilag oldhatatlan (20 °C-on max. 1,5 g cement/l víz)
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:	nem alkalmazható
Viszkozitás, (20 °C-on):	nem alkalmazható
Gőzsűrűség:	nem alkalmazható
Párolgási sebesség:	nem alkalmazható

9.3 Egyéb információk

Laza halmazsűrűség:	1300-1400 kg/m ³
---------------------	-----------------------------

Nem áll rendelkezésre több adat.

10. Stabilitás és reakcióképesség

Az előírt tárolás és rendeltetésszerű felhasználás mellett a készítmény stabil.

10.1 Kerülendő körülmények

Rendeltetésszerű felhasználás előtt nedvességgel történő érintkezés kerülendő.

BIZTONSÁGI ADATLAP

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07

Oldalszám: 6/10

Kiadás időpontja: 2008.07.03

Felülvizsgálva:

Változat: 1.

Készítmény neve: **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS****10.2** Kerülendő anyagok

Reagál savakkal, alumíniummal, fémekkel és ammónium sókkal.

Reagál vízzel, lassan megkeményedő, hidrált vegyületet képezve, hőfejlődés és erős lúgos oldat képződése mellett.

10.3 Veszélyes bomlástermékekHőbomlás esetén szén-oxidok (CO, CO₂) és irritatív gázok keletkezhetnek.**11. Toxikológiai információk**

Akut orális toxicitás:	nincs meghatározva
Akut dermális toxicitás	nincs meghatározva
Akut belégzési toxicitás	nincs meghatározva
Szem irritáló hatás:	nincs meghatározva
Bőr irritáló hatás	nincs meghatározva
Szenzibilizálás:	nincs meghatározva
Szubakut toxicitás	nincs meghatározva
Krónikus toxicitás	nincs meghatározva
Mutagenitás	nincs meghatározva
Reprodukciót károsító hatás	nincs meghatározva
Karcinogén hatás	nincs meghatározva
Gyakorlati tapasztalatok:	jelenlegi ismeretek szerint jellemzően nem toxikus
Általános megjegyzések:	A készítményre vonatkozóan toxikológiai adatok nem állnak rendelkezésre.

A cementtartalmú anyagok hosszabb érintkezés után a bőrt kiszárazítják, szenzibilizáló hatású lehet.

A 8. illetve a 6. pontban megadottak betartása esetén az R-mondatokkal jelzett különleges veszélyek nem állnak fenn.

Komponens:*Kvarc*

Elsődleges izgató hatás: a finom kvarc por hosszú ideig tartó vagy intenzív belélegzése szilikózist okozhat, amennyiben a tüdőbe jutó por kórosan felhalmozódik.

12. Ökológiai információk

<u>Ökotoxicitás:</u>	nem áll rendelkezésre adat
<u>Mobilitás:</u>	nem áll rendelkezésre adat
<u>Perzisztencia és lebonthatóság:</u>	nem áll rendelkezésre adat
<u>Bioakkumulációs képesség:</u>	nem áll rendelkezésre adat
<u>A PBT-értékelés eredményei:</u>	nem áll rendelkezésre adat
<u>Egyéb káros hatások:</u>	nem áll rendelkezésre adat

A készítményre vonatkozóan mért adatok nem állnak rendelkezésre.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07**Oldalszám:** 7/10**Kiadás időpontja:** 2008.07.03**Felülvizsgálva:****Változat:** 1.**Készítmény neve:** **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS**

Ellenőrizetlen körülmények között élővízbe, talajba, vagy közcsatornába nem kerülhet.
(pH-növekedést okoz.)
Biológiailag nem lebontható.

13. Ártalmatlanítási szempontok

A készítmény maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 98/2001. (VI.15) Korm. rendeletben [módosítja: 340/2004 (XII.22) Korm. rendelet; 313/2005. (XII.25) Korm. rendelet] és a 16/2001. (VII.18) KöM. rendeletben [módosítja: 22/2004 (XII. 11) KvVM rendelet] foglaltak szerint.

Készítmény hulladék

A készítmény feleslegessé, ill. felhasználásra alkalmatlanná vált maradékai vízzel bekeverve megszilárdulás után veszélyesnek nem minősülő építési hulladékként kezelhető.

Kódszám: 17 09 04

Megnevezés: kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól.

A hulladékká válás elkerülése érdekében törekedjünk a termék maradéktalan felhasználására, illetve biztosítsuk a minőségét megóvó, előírt tárolási feltételeket.

Göngyöleg hulladék

A poranyagot alaposan rázzuk ki a papírzsákból, ezt követően nem veszélyes hulladékként kezelhető.

14. Szállítási információk

A belföldi és nemzetközi előírások értelmében szállítási szempontból nem minősül veszélyes árunak, nem megjelölés-köteles.

Szárazföldi szállítás:

Közüti / Vasúti ADR / RID besorolás: Nem tartozik az ADR / RID hatálya alá

Vízi szállítás:

Folyami / Tengeri ADN / IMDG besorolás: Nem besorolt

Légi szállítás: ICAO / IATA besorolás: Nem besorolt.

15. Szabályozási információk

Kémiai biztonsági elemzés: a készítményben található kémiai anyagoknak, illetve a készítménynek kémiai biztonsági elemzése nem áll rendelkezésünkre.

BIZTONSÁGI ADATLAP

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07

Oldalszám: 8/10

Kiadás időpontja: 2008.07.03

Felülvizsgálva:

Változat: 1.

Készítmény neve: **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS**

Az 1999/45/EK irányelvnek megfelelően a címkén szereplő egészségre, biztonságra és a környezetre vonatkozó információk:

Veszélyjel és veszélyszimbólum:



Xi (irritatív)

kevesebb, mint 10% portland cementet (EINECS-szám: 266-043-4) tartalmaz
vízoldható Cr(VI)-tartalom \leq 2ppm

Veszélyes anyagok veszélyeire / kockázataira utaló R-mondatok: **R 43**

R 43

Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat
(szenzibilizáló hatású lehet).

Veszélyes anyagok biztonságos használatára utaló S-mondatok:

S 2

Gyermekek kezébe nem kerülhet

S 22

Az anyag porát nem szabad belélegezni

S 36/37

Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni.

S 46

Lenyelése esetén azonnal orvoshoz kell fordulni, az edényt/
csomagolóburkolatot és a címkét az orvosnak meg kell mutatni.

Az adatlap elkészítésében felhasznált kulcsfontosságú adatok forrásai:

A törvényeket és rendeleteket a mindenkorli módosításokkal kell alkalmazni.

- | | |
|---------------------|---|
| 1993. évi XCIII. | törvény a munkavédelemről és a kapcsolódó rendeletek |
| 2000. évi XLIII. | törvény a hulladékgazdálkodásról |
| 2000. évi XXV. | törvény a kémiai biztonságról |
| 98/2001. (VI.15) | Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről |
| 25/1996. (VIII.28.) | NM rendelet az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és munkakörülmények általános egészségügyi követelményeiről |
| 26/1996. (VIII.28.) | NM rendelet az egyes egészségkárosító kockázatok között foglalkoztatott munkavállalók (napi, heti) expozíciós idejének korlátozásáról |
| 44/2000. (XII.27.) | EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól. |
| 35/1996. (XII.29.) | BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról |
| 26/2000. (IX.30.) | EüM rendelet foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről |
| 54/2003. (IX.1.) | EszCsM-KvVM-BM együttes rendelet a veszélyes anyagok és veszélyes készítmények tulajdonságainak vizsgálati módszereiről és a vizsgálatok eredményeinek értékeléséről. |



BIZTONSÁGI ADATLAP

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07

Oldalszám: 9/10

Kiadás időpontja: 2008.07.03

Felülvizsgálva:

Változat: 1.

Készítmény neve: **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS**

25/2000. (IX.30.)	EüM – SZCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
16/2001. (VII.18.)	KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről
14/2001. (V.9.)	KöM – EüM – FVM együttes rendelet a légszennyezettségi határértékekről
21/2001. (II.14.)	Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról
12/2001. (V.4.)	KöM – EüM együttes rendelet a vegyi anyagok kockázatának becsléséről.
41/2000. (XII.20.)	EüM – KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, ill. veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról.
46/2004. (IV.29.)	EszCsM rendelet a kémiai biztonsággal kapcsolatos nemzeti hatóság kijelöléséről, valamint a hatóság nemzetközi kapcsolat tartásának rendjéről.
3/2006. (I.26.)	EüM rendelet az Európai Unióban osztályozott veszélyes anyagok jegyzékéről.
38/2003. (VII.7.)	ESZCSM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről.
94/2002. (V.5.)	Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék szabályairól.
3/2003. (I.25.)	BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek megfelelés igazolásának részletes szabályairól.

16. Egyéb információk

A biztonsági adatlap 2. és 3. pontjában előforduló R-mondatok teljes szövege:

R 36 Szemizgató hatású**R 37** Izgatja a légutakat**R 38** Bőrizgató hatású**R 43** Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet)

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: nincs

Javasolt felhasználási korlátozások (azaz a szállító nem kötelező jellegű javaslati): nincs

Jelen adatlap a 2005. november 24.-én kiállított adatlap felülvizsgálata alapján a jelenleg érvényes 1907/2006/EK szabályozásnak megfelelően készült.

Az adatlapot a jelenlegi ismeretek alapján, legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, ez azonban az adatok teljeskörűségére biztosítékot nem jelent. A műszaki-tudományos haladásnak megfelelően az adatlap módosításra kerülhet, ezért minden esetben győződjön meg az adott készítményre vonatkozó biztonsági adatlap változatlanságáról, mely a kiállítás kelte alapján ellenőrizhető.

Kérjük, ha az adatlapon legjobb igyekezetünk ellenére, valamely információ pontosításra szorul, szíveskedjenek minket azonnal értesíteni.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete alapján.

Adatlap száma: KEM 2N-07**Oldalszám:** 10/10**Kiadás időpontja:** 2008.07.03**Felülvizsgálva:****Változat:** 1.**Készítmény neve:** **SORIFLEX 2K „P” KOMPONENS**

A biztonsági adatlap a termékre vonatkozó műszaki ismertetőt (felhasználási utasítást) nem helyettesíti, terméktanúsításra (minőségtanúsításra), megfelelőség igazolására nem használható.

A biztonsági adatlap felülvizsgálata során változtatott pontok:

A biztonsági adatlapban használt rövidítések teljes szövege:

Xi	Irritatív
MEH	Munkahelyi expozíciós határérték
CAS	Chemical Abstracts Service
ECHA	European Chemicals Agency (Európai Vegyianyag Ügynökség)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Substances (Piacra került létező anyagok európai listája)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Törzskönyvezett anyagok európai listája)
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív és toxikus