

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs:

ILVA PX47

Číslo

Směs

PX47

Další názvy směsi

1.2. Příslušná určená použití směsi

Určená použití látky/směsi

přírasda do PUR laků

Nedoporučená použití směsi

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno

IVM Chemicals S.r.l. International

Development Division

Místo podnikání nebo sídlo

VIALE DELLA STAZIONE, 3 , 270 20 PARONA

Itálie (Italy)

Telefon

+39 02 90 27 93.1

Fax

+39 02 90 36 40 27

Telefonní číslo pro naléhavé situace

+39 02 90 27 93.1

Distributor

Jméno nebo obchodní jméno

Stanislav Musil, s.r.o.

Místo podnikání nebo sídlo

Pekařská 2398/11, 35002 Cheb

Česká republika

Telefon

354434103

Fax

354434103

Adresa elektronické pošty

info@ctyricr.cz

Adresa www stránek

www.ctyricr.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace v ČR

Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko (TIS), Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402 nebo 224 914 575

Telefonní číslo pro naléhavé situace v zahraničí

neuveveno

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace směsi podle Nařízení (ES) 1272/2008

Třídy a kategorie nebezpečnosti

Asp. Tox. 1, Repr. 2, STOT RE 2, STOT SE 3

Výstražný symbol

GHS07

GHS08



Signální slovo

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H304

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H335

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H336

Může způsobit ospalost nebo závratě.

H361

Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

H361d

Podezření na poškození plodu v těle matky.

H373

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Klasifikace směsi podle 1999/45/ES

Písmenné vyjádření nebezpečnosti

F - vysoce hořlavý

Xn - zdraví škodlivý

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

R-věty

R 11 (F)	Vysoce hořlavý
R 20 (Xn)	Zdraví škodlivý při vdechování
R 38 (Xi)	Dráždí kůži
R 48/20 (Xn)	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním
R 63 (Repr. Cat. 3)	Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky
R 65 (Xn)	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic

Nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na zdraví a životní prostředí, symptomy související s použitím a možným nevhodným použitím

Přípravek nepředstavuje žádné riziko pro člověka. Nepředpokládá se, že může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí.

2.2. Prvky označení Výstražný symbol



Signální slovo

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P201	Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim.
P261	Zamezte vdechování výparů.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P281	Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P403+P233	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal podle mezinárodních předpisů.

Nebezpečné látky

Toluen (Index: 601-021-00-3)

Hustota 0,872 g/cm³

VOC - obsah organických rozpouštědel 844,096 g/l

TOC - obsah celkového organického uhlíku 0,633 kg/kg

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

2.3. Další nebezpečnost neuvečeno

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a aditiv, které nejsou nebezpečné.

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti směsi	Klasifikace 67/548/EHS	Klasifikace CLP		Označení CLP			Pozn.
				Kódy tříd a kategorií nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy výstražných symbolů a signálních slov	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy doplň. standardních vět o nebezpečnosti	
Index: 601-021-00-3 CAS: 108-88-3 ES: 203-625-9	Toluen	25-30	F; R 11 Xi; R 38 Xn; R 48/20-65 Repr. Cat. 3; R 63 R 67	Asp. Tox. 1, Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT RE 2, STOT SE 3	H225, H361d, H304, H373, H315, H336	GHS02, GHS08, GHS07, Dgr	H225, H361d, H304, H373, H315, H336		
Index: 601-022-00-9d CAS: 1330-20-7 ES: 215-535-7	Xylen	10-12,49	R 10 Xn; R 20/21 Xi; R 38	Acute Tox. 4, Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2	H226, H312, H315, H332	GHS02, GHS07, Wng	H226, H312, H315, H332		C, *
Index: 601-023-00-4 CAS: 100-41-4 ES: 202-849-4	Ethylbenzen	2,5-4,99	F; R 11 Xn; R 20	Acute Tox. 4, Flam. Liq. 2	H225, H332	GHS02, GHS07, Dgr	H225, H332		*
Index: 607-195-00-7 CAS: 108-65-6 ES: 203-603-9	2-Methoxy-1-methylethyl- acetát	2,5-4,99	R 10 Xi; R 36	Flam. Liq. 3	H226	GHS02, Wng	H226		*

Poznámky

(*) Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

(C) Některé organické látky mohou být uváděny na trh buď ve formě určitého isomeru, nebo jako směs několika isomerů. V Tabulce C je někdy uveden obecný popis následujícího typu: „xylenol“. V tomto případě výrobce nebo kterákoli osoba, která uvádí látku na trh, musí uvést v označení na obalu, zda je látka určitým isomerem (a) nebo jde o směs isomerů (b).

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků.

Při vdechnutí

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte prochladnout. Přetrvává-li dráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí

Vyjměte kontaktní čočky. Při násilně otevřených víčkách vyplachujte 10 - 15 minut čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití

Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal přípravku nebo etiketu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

- 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
při vdechnutí
neuveďeno
při styku s kůží
neuveďeno
při zasažení očí
neuveďeno
při požití
neuveďeno
- 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
neuveďeno

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- 5.1. Hasiva**
Vhodná hasiva
hasící pěna, CO, práškové hasící přístroje
Nevhodná hasiva
nehasit vodou
- 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při požáru vzniká hustý, černý kouř, může docházet k vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.
- 5.3. Pokyny pro hasiče**
Izolační dýchací přístroj.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7 a 8.
- 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**
Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.
- 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**
Přípravek pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály, apod.), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle bodu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.
- 6.4. Odkaz na jiné oddíly**
neuveďeno

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**
Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Přípravek používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Chraňte před přímým slunečním zářením. Při používání může dojít ke vzniku elektrostatického náboje; při přečerpávání používejte pouze uzemněné potrubí (hadic). Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Používejte nejiskřící nástroje. Nevdechujte plyny a páry. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle kapitoly 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.
- 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených.
Obsah 1l
Materiál obalu FE (40), Ocel (Kovy)
- FE
- 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**
neuveďeno

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Chemický název látky	Číslo CAS	Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší [mg/m ³]	
		PEL	NPK-P
Xylen	1330-20-7	200	400
Ethylbenzen	100-41-4	200	500
2-Methoxy-1-methylethyl-acetát	108-65-6	270	550

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochranný antistatický oděv z přírodních vláken (bavlna) nebo syntetických vláken, odolávajících zvýšeným teplotám. Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.

Ochrana dýchacích cest

Maska s filtrem proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení NPK-P toxických látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

Tepelné nebezpečí

neuvezeno

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

skupenství	kapalné při 20°C
barva	transparentní
zápach	
teplota varu	110,7 °C
bod vzplanutí	4 °C
meze zápalnosti	1-10,8 %obj.
relativní hustota	0,872 g/cm ³ při 20 °C
rozpuštěnost ve vodě	rozpuštěný
tlak páry	2,66 kPa při 20 °C

9.2. Další informace

samozápalnost (pyroforické vlastnosti)	není
obsah organických rozpouštědel (VOC)	844,096 g/l
obsah celkového organického uhlíku (TOC)	0,633 kg/kg
obsah netěkavých látek	3,2 % objemu

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

neuveďeno

10.2. Chemická stabilita

neuveďeno

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

neuveďeno

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je přípravek stabilní, k rozkladu nedochází.

10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami a zásadami, jakož i oxidačními činidly. Zabrání se tím vzniku nebezpečné exotermní reakce.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým a oxidy dusíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Akutní toxicita komponent směsi

Ethylbenzen

LD50, orálně, potkan nebo králík	3500	mg.kg-1
LD50, dermálně, potkan nebo králík	17800	mg.kg-1
LC50, inhalačně, potkan, pro plyny a páry	17400	mg.l-1/4hod

2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

LD50, orálně, potkan nebo králík	8532	mg.kg-1
----------------------------------	------	---------

11.1. Informace o toxikologických účincích

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující NPK-P může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Může docházet k podráždění sliznic a dýchacích cest, jakož i k ovlivnění centrální nervové soustavy. Objevují se tyto symptomy: Bolesti hlavy, závratě, únava, malátnost, celková slabost, narkotické působení, ve výjimečných případech bezvědomí. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s přípravkem vede k odmašťování a vysušování pokožky. Přípravek se může vstřebávat i neporušenou pokožkou. Zasažení oka může vyvolat podráždění a reversibilní poškození. Při používání podle návodu a dodržování zásad osobní hygieny nebyly pozorovány nepříznivé účinky na člověka.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita směsi pro vodní organismy

neuveďeno

Akutní toxicita komponent směsi pro vodní organismy

2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

LC50, 96hod., ryby	180	mg.l-1
EC50, 48 hod., dafnie	500	mg.l-1

12.2. Persistence a rozložitelnost

Přípravek je biologicky rozložitelný.

12.3. Bioakumulační potenciál

neuveďeno

12.4. Mobilita v půdě

neuveďeno

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

neuveďeno

12.6. Jiné nepříznivé účinky

neuveďeno

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

13.1. Metody nakládání s odpady

Postupujte podle předpisů o zneškodňování zvláštních odpadů na zajištěné skládce pro tyto odpady nebo ve spalovacím zařízení pro nebezpečné odpady. (Zákon č. 185/2001 Sb.)

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. Číslo OSN

UN 1263

14.2. Náležitý název OSN pro zásilku

BARVA (včetně barev, laků, emailů, mořidel, šelaku, fermeží, leštidel, kapalných plnidel a kapalných základových složek laků) nebo LÁTKA POMOCNÁ K VÝROBĚ BAREV (včetně ředidel a složek odstraňovačů)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

neuveďeno

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neuveďeno

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

neuveďeno

14.8. Doplnující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

33

(Kemlerův kód)

UN číslo

1263

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce limitované množství

Zakázáno

Balící instrukce pasažér

351

Balící instrukce kargo

361

Námořní přeprava - IMDG

Iniciátor nebezpečí

uhlovodíky

EMS (pohotovostní plán)

F-E, S-E

MFAG

310

Námořní znečištění

Ne

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ILVA PX47

Datum vytvoření 31. ledna 2012
Datum revize 1. června 2012

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Zdravotnické předpisy

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění. Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu v platném znění. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Směrnice MZD ČR č. 49/1967 Sb., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci. Vyhláška č. 56/1997 Sb., obsluha časového rozmezí preventivních prohlídek v platném znění.

Předpisy na ochranu ovzduší

Vyhláška č. 355/2002 Sb. v platném znění (č. 509/2005 Sb.), o emisních limitech.

Požární předpisy

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., ve znění platných předpisů. ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozy a sklady. Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

neuveďeno

16. ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti, jejíž plné znění není v ostatních oddílech uvedeno

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226 Hořlavá kapalina a páry.
H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H315 Dráždí kůži.
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Seznam R-vět, jejíž plné znění není v ostatních oddílech uvedeno

R 10 Hořlavý
R 36 Dráždí oči
R 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v kapitole 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s přípravkem.

Doporučená omezení použití

neuveďeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů a 1999/45/ES, seznam závazně klasifikovaných látek dle vyhlášky č. 232/2004 Sb. v platném znění, údaje společnosti nebo podniku, databáze nebezpečných látek.

Další údaje

Při maloobchodním prodeji spotřebiteli je prodejce povinen doplnit etiketu o výstražná označení dle příslušné vyhlášky. (např. hmatatelná výstraha pro nevidomé)

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.