

## Biztonsági adatlap

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

#### 1.1. Termékazonosító

Kód: VPAC515605  
 Elnevezés: VERNICE A ACR. 5156 Op.05

#### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Leírás/Használat: Nem áll rendelkezésre

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Cég neve: ICRO COATINGS S.P.A.  
 Cím: VIA BEDESCHI,25  
 Helység és állam: 24040 CHIGNOLO D'ISOLA ITALIA BG  
 tel: +39 035/999711  
 fax: +39 035/999712

Az illetékes személy e-mail címe: sds@icro.it  
 A biztonsági adatlapért felelős

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgős információt ad: Centro Antiveleni-Ospedale Niguarda

### 2 SZAKASZ. A veszély meghatározása

#### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

A termék a 1272/2008/EK (CLP) rendelet (valamint későbbi módosításai és kiegészítései) értelmében veszélyesnek minősül. Ezért a termék az 1907/2006/EK rendelet valamint későbbi módosításai rendelkezéseinek megfelelő biztonsági adatlap szükséges. Az egészséget és/vagy a környezetet érintő kockázatokra vonatkozó esetleges kiegészítő információkat jelen adatlap 11. és 12. része tartalmazza.

#### Veszélyosztály és veszélymegjelölés:

Tűzveszélyes folyadékok, kategória 2	H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
Reprodukciós toxicitás, kategória 3	H361d	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
Aspirációs veszély, kategória 1	H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció, kategória 2	H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
Szemirritáció, kategória 2	H319	Súlyos szemirritációt okoz.
Bőrirritáció, kategória 2	H315	Bőrirritáló hatású.
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció, kategória 3	H336	Álmoságot vagy szédülést okozhat.

#### 2.2. Címkézési elemek

Veszélyességi címkézés az 1272/2008/EK (CLP) irányelv valamint későbbi módosításai és kiegészítései értelmében.

A veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetések: Veszély

A figyelmeztető mondatok:

H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H361d	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

## 2 SZAKASZ. A veszély meghatározása ... / >>

<b>H319</b>	Súlyos szemirritációt okoz.
<b>H315</b>	Bőrirritáló hatású.
<b>H336</b>	Álmosságot vagy szédülést okozhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

<b>P201</b>	Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
<b>P280</b>	Védőkesztyű és szemvédő / arcvédő használata kötelező.
<b>P301+P310</b>	LENYELÉS ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ / orvoshoz / . . .
<b>P304+P340</b>	BELÉLEGZÉS ESETÉN: az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

<b>Tartalmaz:</b>	N-BUTIL-ACETÁT METILETILKETON TOLUOL
-------------------	--

### 2.3. Egyéb veszélyek

A rendelkezésre álló adatok alapján a termék nem tartalmaz 0,1%-nál nagyobb arányban PBT vagy vPvB anyagokat.

## 3 SZAKASZ. Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

### 3.1. Anyagok

Nem rá vonatkozó információ

### 3.2. Keverékek

**Tartalom:**

Azonosítás	Konc. %	Osztályozás 1272/2008 (CLP)
<b>TOLUOL</b>		
CAS 108-88-3	25 - 50	Flam. Liq. 2 H225, Repr. 2 H361d, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336
EK 203-625-9		
INDEX 601-021-00-3		
Nyilv. sz. 01-2119471310-XXXX		
<b>N-BUTIL-ACETÁT</b>		
CAS 123-86-4	10 - 20	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066
EK 204-658-1		
INDEX 607-025-00-1		
Nyilv. sz. 01-2119485493-XXXX		
<b>METILETILKETON</b>		
CAS 78-93-3	10 - 20	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
EK 201-159-0		
INDEX 606-002-00-3		
Nyilv. sz. 01-2119457290-43-XXXX		
<b>XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE)</b>		
CAS 1330-20-7	2,5 - 10	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
EK 215-535-7		
INDEX 601-022-00-9		
Nyilv. sz. 01-2119488216-XXXX		
<b>METIL-IZOBUTIL-KETON</b>		
CAS 108-10-1	2,5 - 10	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, EUH066
EK 203-550-1		
INDEX 606-004-00-4		
Nyilv. sz. 01-2119473980-30-XXXX		

**3 SZAKASZ. Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok ... / >>****ETILBENZOL**

CAS 100-41-4 0,5 - 2,5 Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373  
EK 202-849-4  
INDEX 601-023-00-4  
Nyilv. sz. 01-2119489370-XXXX

Megjegyzés: A range felső értéke kizárva

Veszélyességi mondatok (H) teljes szövegét az adatlap 16. része tartalmazza.

**4 SZAKASZ. Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

**SZEM:** Távolítsuk el az esetleges kontakt lencsákat. A szemhéjakat jól széthúzva azonnal bő vízzel mossuk ki legalább 15 percen át. Forduljunk orvoshoz, ha a probléma tartósan fennáll.

**BŐR:** Vegyük le a szennyezett ruhadarabokat. Azonnal zuhanyozzunk le. Azonnal hívjunk orvost. Mossuk ki a szennyezett ruhát, mielőtt újra használnánk.

**BELÉLEGZÉS:** Vigyük a sérültet friss levegőre. Ha a légzés leáll, alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést. Azonnal hívjunk orvost.

**LENYELÉS:** Azonnal hívjunk orvost. Ne hánytassuk. Semmi olyat ne adjunk be, amit az orvos kifejezetten nem engedélyezett.

**4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**

A tartalmazott anyagok által okozott tünetekről és mellékhatásokról, lásd a 11. pontot.

**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

Nem állnak rendelkezésre információk

**5 SZAKASZ. Tűzvédelmi intézkedések****5.1. Oltóanyag****MEGFELELŐ TŰZOLTÓ ESZKÖZÖK**

Az oltóeszközök a következők: szén-dioxid, hab, vegyi por. A kijutott, kiszivárgott termékhez, mely nem gyulladt meg, vízpárát lehet használni a gyúlékony gőzök szétoszlatására és a kijutás megállításában tevékenykedő személyek védelmére.

**NEM MEGFELELŐ TŰZOLTÓ ESZKÖZÖK**

Ne használjunk vízsugarat. A víz nem hatékony a tűz oltására, mindazonáltal felhasználható a tűznek kitett, zárt tartályok hűtésére, robbanások megelőzése céljából.

**5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek****AZ EXPOZÍCIÓ OKOZTA VESZÉLYEK TŰZ ESETÉN**

A tűznek kitett tartályokban túlnyomás alakulhat ki robbanásveszélyt okozva. Ne lélegezze be az égéstermékeket.

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat****ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK**

A tárolóedényeket vízsugárral hűsük, hogy elkerüljük a termék lebomlását és az egészségre potenciálisan káros anyagok képződését.

Viseljünk mindig teljes tűzálló védőfelszerelést. Gyűjtsük össze az oltáshoz használt vizet, melyet a csatornába engedni nem szabad. Az oltáshoz használt szennyezett víznek és a tűz maradványának a hulladéktávoltítását az érvényes előírások szerint végezzük.

**VÉDŐFELSZERELÉS**

Normál tűzoltó ruha, úgymint nyitott rendszerű, sűrített levegős légzésvédő készülék (EN 137), tűzálló ruha (EN 469), tűzálló kesztyű (EN 659) és tűzoltó csizma (HO A29 vagy A30).

**6 SZAKASZ. Intézkedések véletlenszerű expozíciónál****6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Távolítsuk el a védőfelszerelést nem viselő személyeket. Távolítsunk el minden hő-, vagy gyújtóforrást (cigaretta, láng, szikra stb.) arról a területről, ahol a szivárgás bekövetkezett.

Állítsuk le a kijutást, ha nem áll fenn veszély.

A bőr, a szem és a személyes ruházat szennyeződésének az elkerülése végett viseljünk megfelelő védőfelszerelést (beleértve a biztonsági adatlap 8. pontjában tárgyalt személyi védőfelszerelést). Ezek az utasítások érvényesek mind a munkavégzők számára, mind a vészhelyzetben szükséges beavatkozások esetében.

**6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

Akadályozzuk meg, hogy a termék bejusson a csatornába, a felszíni vizekbe, a talajvizekbe.

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

Szívjuk a kiömlött anyagot egy megfelelő edénybe. Mérlegeljük a termékhez használandó tartály kompatibilitását, a 10. pont ellenőrzésével. Szárítsuk fel a maradékot inert felszívó anyaggal.

**6 SZAKASZ. Intézkedések véletlenszerű expozíciónál ... / >>**

Gondoskodjunk a kijutás által érintett terület elégséges szellőztetéséről. A 7. pont tartályainak az anyagát illetően győződjünk meg róla, hogy nem áll-e fenn esetleges inkompatibilitás. A szennyezett anyagok megsemmisítését a 13. pont rendelkezéseinek megfelelően kell végezni.

**6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

A személyvédelemre és a hulladékkezelésre vonatkozó esetleges információkat a 8. és a 13. pont tartalmazza.

**7 SZAKASZ. Kezelés és tárolás****7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Tartsuk hőtől, szikráktól, nyílt lángtól távol, ne dohányozzunk, ne használjunk gyufát vagy öngyújtót. A gőzök robbanás kíséretében meggyulladhatnak, ezért kerülnünk a felhalmozódásukat, nyitva tartva az ablakokat és az ajtókat, huzat biztosításával. Megfelelő szellőzés hiányában a gőzök felhalmozódhatnak a talaj felett, és akár távolból is begyullaszthatóak, visszalobbanás veszélyével. Kerülnünk el az elektrosztatikus töltet felhalmozódását. Nagy méretű tartályok esetén az áttöltés művelete alatt földeljük le, és viseljünk antisztatikus cipőt. A folyadék erős mozgása és gyors folyása a csövekben és berendezésekben elektrosztatikus töltet képződését és felhalmozódását eredményezheti. A tűz- és robbanásveszély elkerülése végett, a mozgatásuk során soha ne használjunk sűrített levegőt. Óvatosan nyissuk fel a tartályokat, mert nyomás alatt lehetnek. Munka közben alatt ne együnk, ne igyunk, és ne dohányozzunk. Kerülnünk a termék szétszóródását a környezetben.

**7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**

Csak az eredeti tartályban tároljuk. A tartályokat zárva, jól szellőző, a közvetlen napsugárzástól védett helyen tároljuk. Hűvös, jól szellőző helyen, hőtől, nyílt lángtól, szikráktól és más gyújtóforrásoktól távol tároljuk. A tartályokat esetleges inkompatibilis anyagoktól távol tároljuk, ellenőrizve a 10. pontot.

TRGS 510 tárolási osztály (Németország): 3

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Nem állnak rendelkezésre információk

**8 SZAKASZ. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem****8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Referenciák Szabványok:

BGR	България	МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО НАРЕДБА No 13 от 30 декември 2003 г
CZE	Česká Republika	Nářízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	MAK-und BAT-Werte-Liste 2012
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GRB	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ -ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
HRV	Hrvatska	NN13/09 - Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva
HUN	Magyarország	50/2011. (XII. 22.) NGM rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 16 grudnia 2011r
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 20. júna 2007
SVN		
TUR	Türkiye	2000/39/EC sayılı Direktifin ekidir
	TLV-ACGIH	ACGIH 2014

**8 SZAKASZ. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem ... / >>**
**XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE)**
**Küszöbérték**

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV-ACGIH		434	100	651	150	
TLV	BGR	221		442		
TLV	CZE	200		400		
AGW	DEU	440	100	880	200	
MAK	DEU	440	100	880	200	BŐR
VLA	ESP	221	50	442	100	BŐR
VLEP	FRA	221	50	442	100	BŐR
WEL	GRB	220	50	441	100	
TLV	GRC	435	100	650	150	
GVI	HRV	221	50	442	100	BŐR
AK	HUN	221		442		BŐR
TLV	ITA	221	50	442	100	BŐR
NDS	POL	100				
NPHV	SVK	221	50	442		BŐR
MV	SVN	221	50			BŐR
ESD	TUR	221	50	442	100	BŐR

**Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC**

Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	6,58	mg/l
Referencia érték édesvízben	0,327	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	12,46	mg/kg
Referencia érték tengervízben	0,327	mg/l
Referencia érték tengeri üledékekhez	12,46	mg/kg
Referencia érték szárazföldi környezethez	2,31	mg/kg
Normál érték vízre, szakaszos kiadás	0,327	mg/l

**Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL**

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Szájon át				1,6 mg/kg p.c.				
Belélegezve	174 mg/m <sup>3</sup>	174 mg/m <sup>3</sup>		14,8 mg/m <sup>3</sup>	289 mg/m <sup>3</sup>	289 mg/m <sup>3</sup>	77 mg/m <sup>3</sup>	77 mg/m <sup>3</sup>
Bőrön át				108 mg/kg p.c.	174 mg/m <sup>3</sup>			

**AMORF SZILIKÁT-HIDRÁT**
**Küszöbérték**

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
AGW	DEU	4				BELÉL
MAK	DEU	4				BELÉL

**Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL**

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Belélegezve								4 mg/m <sup>3</sup>

### 8 SZAKASZ. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem ... / >>

#### TOLUOL

##### Küszöbérték

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV-ACGIH		75,4	20			
TLV	BGR	150		300		
TLV	CZE	200		500		BŐR
AGW	DEU	190	50	760	200	BŐR
MAK	DEU	190	50	760	200	
VLA	ESP	192	50	384	100	BŐR
VLEP	FRA	76,8	20	384	100	BŐR
WEL	GRB	191	50	384	100	BŐR
TLV	GRC	192	50	384	100	
GVI	HRV	192	50	384	100	BŐR
AK	HUN	190		760		
TLV	ITA	192	50			BŐR
NDS	POL	100		200		
NPHV	SVK	192	50	384		BŐR

##### Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	13,61	mg/l
Referencia érték édesvízben	0,68	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	16,39	mg/kg
Referencia érték tengervízben	0,68	mg/l
Referencia érték tengeri üledékekhez	16,39	mg/kg
Referencia érték szárazföldi környezethez	2,89	mg/kg
Normál érték vízre, szakaszos kiadás	0,68	mg/l

##### Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Szájon át				8,13 mg/kg				
Belélegezve	226 mg/mc	226 mg/mc		56,5 mg/m <sup>3</sup>	384 mg/mc	384 mg/mc	192 mg/m <sup>3</sup>	192 mg/m <sup>3</sup>
Bőrön át				226 mg/kg				384 mg/m <sup>3</sup>

#### METILEILKETON

##### Küszöbérték

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV-ACGIH		590	200	885	300	
TLV	BGR	590		885		
TLV	CZE	600		900		
AGW	DEU	600	200	600	200	BŐR
MAK	DEU	600	200	600	200	BŐR
VLA	ESP	600	200	900	300	
VLEP	FRA	600	200	900	300	BŐR
WEL	GRB	600	200	899	300	BŐR
TLV	GRC	600	200	900	300	
GVI	HRV	600	200	900	300	BŐR
AK	HUN	600		900		
TLV	ITA	600	200	900	300	
NDS	POL	450		900		
NPHV	SVK	600	200	900		
ESD	TUR	600	200	900	300	

##### Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	709	mg/l
Referencia érték édesvízben	55,8	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	284,74	mg/kg
Referencia érték tengeri üledékekhez	284,7	mg/kg
Referencia érték szárazföldi környezethez	22,5	mg/kg

##### Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus

### 8 SZAKASZ. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem ... / >>

Szájon át	31	
	mg/kg	
Belélegezve	106	600
	mg/m3	
Bőrön át	412	1.161
	mg/kg	mg/kg

#### METIL-IZOBUTIL-KETON

##### Küszöbérték

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		82	20	307	75	
TLV	BGR	50		200		
TLV	CZE	80		200		BŐR
AGW	DEU	83	20	166	40	BŐR
MAK	DEU	83	20	166	40	BŐR
VLA	ESP	83	20	208	50	
VLEP	FRA	83	20	208	50	
WEL	GRB	208	50	416	100	BŐR
TLV	GRC	410	100	410	100	
GVI	HRV	83	20	208	50	
AK	HUN	83		208		
TLV	ITA	83	20	208	50	
NDS	POL	83		200		
NPHV	SVK	83	20	208		
ESD	TUR	83	20	208	50	

##### Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Belélegezve		115,2 mg/m3		14,7 mg/m3	208 mg/m3	208 mg/m3	83 mg/m3	83 mg/m3
Bőrön át				4,2 mg/kg				11,8 mg/kg

#### N-BUTIL-ACETÁT

##### Küszöbérték

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		713	150	950	200
TLV	BGR	710		950	
TLV	CZE	950		1.200	
MAK	DEU	480	100	960	200
VLA	ESP	724	150	965	200
VLEP	FRA	710	150	940	200
WEL	GRB	724	150	966	200
TLV	GRC	710	150	950	200
GVI	HRV	724	150	966	200
AK	HUN	950		950	
NDS	POL	200		950	
NPHV	SVK	480	100	960	

##### Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	35,6	mg/l
Referencia érték édesvízben	0,18	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	0,981	mg/kg
Referencia érték tengervízben	0,018	mg/l
Referencia érték tengeri üledékekhez	0,0981	mg/kg
Referencia érték szárazföldi környezethez	0,0903	mg/kg
Normál érték vízre, szakaszos kiadás	0,36	mg/l

##### Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Belélegezve	859,7 mg/m3	859,7 mg/m3	102,34 mg/m3	102,34 mg/m3	960 mg/m3	960 mg/m3	480 mg/m3	480 mg/m3

**8 SZAKASZ. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem ... / >>**

**ETILBENZOL**

**Küszöbérték**

Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		87	20			
TLV	BGR	435		545		BŐR
TLV	CZE	200		500		BŐR
AGW	DEU	440	100	880	200	BŐR
MAK	DEU	88	20	176	40	BŐR
VLA	ESP	441	100	884	200	BŐR
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	BŐR
WEL	GRB	441	100	552	125	BŐR
TLV	GRC	435	100	545	125	
GVI	HRV	442	100	884	200	BŐR
AK	HUN	442		884		
TLV	ITA	442	100	884	200	BŐR
NDS	POL	200		400		
NPHV	SVK	442	100	884		BŐR
ESD	TUR	442	100	884	200	BŐR

**Rövidítések:**

(C) = CEILING ; BELÉL = Belélegezhető frakció ; RESPIR = Respirábilis frakció ; THORAK = Thorakális frakció.  
 VND = azonosított veszély, de nem áll rendelkezésre semmilyen DNEL/PNEC ; NEA = nincs várható expozíció ; NPI = nincs azonosított veszély.

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

Figyelembe véve, hogy a megfelelő technikai rendszabályok alkalmazása mindig fontosabb kellene legyen az egyéni védőfelszerelésekhez képest, biztosítsa a munkahelyi helyiség jó szellőztettségét hatékony helyi légszívó berendezéssel. A személyi védőfelszerelésen fel kell legyen tüntetve az EK-jelölés, mely tanúsítja, hogy megfelel az érvényben lévő jogszabályoknak.

Gondoskodjunk sürgősségi arc- és szemmosó zuhanyról.

A lehető legalacsonyabb expozíciós szintet kell betartani, a szervezetben való jelentős felgyülemelés elkerülése végett. A személyi védőfelszereléseket oly módon kezeljük, hogy biztosítsuk a maximális védelmet (pl. csereidők lerövidítése).

**KEZEK VÉDELME**

A kezet III. Kategóriájú munkakesztyűvel kell védeni (MSZ EN 374).

A védőkesztyű anyagának kiválasztásához figyelembe kell venni az alábbiakat: kompatibilitás, károsodás/elhasználódás, szakadási és áthatolási idő.

Készítmények esetén a munkakesztyűk kémiai anyagoknak való ellenálló képesség használat előtt ellenőrizni kell, amennyiben az előre nem kiszámítható. A kesztyűknek van kopás-ideje van, amely használat módjától és időtartamától függ.

**BŐR VÉDELME**

Hosszú újjú munkaruhát és II. kategóriájú biztonsági munkacipőt kell viselni (89/686/EGK irányelv és MSZ EN ISO 20344). A védőruha levétele után szappannal és vízzel kezet kell mosni.

Abban az esetben, ha a munkakörnyezet robbanásveszélyt jelent, ítéljük meg, szükséges-e antisztatikus ruházatról gondoskodni.

**SZEMEK VÉDELME**

Ajánlatos légmentesen záródó védőszemüveg viselése (MSZ EN 166).

**LÉGZŐSZERVEK VÉDELME**

Az anyag vagy a termékben jelen lévő egy vagy több anyag küszöbértékének (pl. TLV-TWA) túllépése esetén, ajánlatos AX típusú légszűrő arcmaszk viselése, melynek a használati határát a gyártó határozza meg (MSZ EN 14387). Különböző természetű gázok vagy gőzök és/vagy részecskéket tartalmazó gázok vagy gőzök (aerosolok, füstök, ködök stb.) jelenléte esetén kombinált típusú szűrőkről kell gondoskodni..

A légúti védőfelszerelés eszközeinek a használata abban az esetben szükséges, ha az alkalmazott technikai intézkedések nem elégségesek a dolgozó expozíciójának a szóban forgó küszöbértékeken való korlátozására. Az álarok által nyújtott védelem mindazonáltal korlátozott.

Abban az esetben, ha a szóban forgó anyag szagtalan vagy a szagérzékelési küszöb a vonatkozó TLV-TWA-nál magasabb, valamint szükséghelyzet esetén, viselünk nyíltkörös, sűrített levegős (EN 137. szabvány) vagy külső levegőellátással működő légzésvédő készüléket (EN 138. szabvány). A légúti védőfelszerelés helyes megválasztásához kövessük az EN 529 szabvány útmutatását.

**A KÖRNYEZETI EXPOZÍCIÓ KONTROLLJAI**

A termelő folyamatokból származó kibocsátásokat, beleértve a szellőzőberendezésekből származóakat is, a természetvédelmi előírások tiszteletben tartása céljából ellenőrizni szükséges.

**9 SZAKASZ. Fizikai és kémiai tulajdonságok**

**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**

Fizikai állapot	folyadék
Szín	Nem áll rendelkezésre
Szag	typical



### 9 SZAKASZ. Fizikai és kémiai tulajdonságok ... / >>

Szagküszöbérték	Nem áll rendelkezésre
pH-érték	Nem áll rendelkezésre
Olvadáspont / fagyáspont	Nem áll rendelkezésre
Kezdeti forráspont	> 35 °C
Forrásponttartomány	Nem áll rendelkezésre
Lobbanáspont	-4 °C
Párolgási sebesség	Nem áll rendelkezésre
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	Nem áll rendelkezésre
Felső gyulladási hőmérséklet	Nem áll rendelkezésre
Felső gyulladási hőmérséklet	Nem áll rendelkezésre
Alsó robbanási határ	Nem áll rendelkezésre
Felső robbanási határ	Nem áll rendelkezésre
Gőznyomás	Nem áll rendelkezésre
Gőzsűrűség	Nem áll rendelkezésre
Relatív sűrűség	0,940 kg/l 20°C
Oldékonyság	Nem áll rendelkezésre
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	Nem áll rendelkezésre
Öngyulladási hőmérséklet	Nem áll rendelkezésre
Bomlási hőmérséklet	Nem áll rendelkezésre
Viszkozitás	60"-65" Ford N.4 a 20° C.
Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem áll rendelkezésre
Oxidáló tulajdonságok	Nem áll rendelkezésre

#### 9.2. Egyéb információk

VOC (Az EK/2010/75) :	68,81% - 646,81	g/liter
VOC (illékony szén) :	54,48% - 512,11	g/liter

### 10 SZAKASZ. Stabilitás és reakciókészség

#### 10.1. Reakciókészség

Normális felhasználási körülmények között nem áll fenn más anyagokkal való reakció különösebb veszélye.

TOLUOL: napfény hatására elbomlik.

METILETILKETON: könnyű fémekkel, mint pl. az alumínium és erős oxidálószerrel reagál; megtámad különböző típusú műanyagokat. Hő hatására elbomlik.

METIL-IZOBUTIL-KETON: hevesen reagál a könnyűfémekkel, mint pl. az alumínium; megtámad különböző típusú műanyagokat.

N-BUTIL-ACETÁT: vízzel, különösen ha meleg, könnyen elbomlik.

#### 10.2. Kémiai stabilitás

A termék normális felhasználási és raktározási körülmények között stabil.

#### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

A gőzök levegővel robbanó elegyeket képezhetnek.

XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE): stabil, de hevesen reagálhat erős oxidálószerrel jelenlétében, mint amilyen a kénsav, salétromsav, perklorátok. Levegővel robbanó elegyet alkothat.

TOLUOL: az alábbi anyagokkal érintkezve robbanásveszélyes: füstölőgő kénsav, salétromsav, ezüst perklorátok, nitrogén-dioxid, nem fémes halogénidek, ecetsav, szerves nitrogénvegyületek. A levegővel robbanó elegyet alkothat. Veszélyesen reagálhat az alábbi anyagokkal: erős oxidálószerrel, erős savak, kén (hő jelenlétében).

ETILBENZOL: erős oxidálószerrel hevesen reagál, és megtámad különböző típusú műanyagokat. A levegővel robbanó elegyet alkothat.

METILETILKETON: levegővel, fénnel vagy oxidálószerrel érintkezve peroxidokat képezhet. Az alábbi anyagokkal érintkezve robbanásveszélyes: hidrogén-peroxid és salétromsav, hidrogén-peroxid és kénsav. Az alábbi anyagokkal veszélyesen reagálhat:

oxidálószerrel, triklórmétán, alkáliák. Levegővel robbanó elegyet alkot.

METIL-IZOBUTIL-KETON: oxidálószerrel hevesen reagálhat. Levegő jelenlétében peroxidokat képez. Levegővel melegen robbanó elegyet alkot.

N-BUTIL-ACETÁT: erős oxidálószerrel érintkezve robbanásveszélyes. Alkálii hidroxidokkal, kálium-terc-butoxiddal veszélyesen reagálhat. Levegővel robbanó elegyet alkot.

#### 10.4. Kerülendő körülmények

Kerüljük a túlmelegedést. Kerüljük el az elektrosztatikus töltet felhalmozódását. Kerüljünk bármiféle gyújtóforrást.

METILETILKETON: kerüljük a hőforrásokat.

METIL-IZOBUTIL-KETON: kerüljük a hőforrásokat.

N-BUTIL-ACETÁT: kerüljük a nedvességet, a hőforrásokat és a nyílt lángot.

#### 10.5. Nem összeférhető anyagok

METILETILKETON: erős oxidálószerrel, szerves savak, ammónia, réz és kloroform.

METIL-IZOBUTIL-KETON: oxidálószerrel, redukálószerrel.

N-BUTIL-ACETÁT: víz, nitrátok, erős oxidálószerrel, savak és alkáliák és kálium-terc-butoxid.

**10 SZAKASZ. Stabilitás és reakciókészség ... / >>****10.6. Veszélyes bomlástermékek**

Hőbomlásra vagy tűz esetén az egészségre potenciálisan káros gázok és gőzök szabadulhatnak fel.

ETILBENZOL: metán, sztiren, hidrogén, etán.

**11 SZAKASZ. Toxikológiai adatok****11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

A terméket óvatosan kell kezelni, mert lehetséges, hogy teratogén hatása van, amely mérgező hatással van a magzat fejlődésére.

Lenyelés vagy hányás esetén a folyadék minimális mennyiségben is a légzőszervekbe kerülve tüdőgyulladást és tüdőödémát okozhat.

A termék ismételt vagy hosszantartó expozíció át a szervezetbe jutva funkcionális zavarokat vagy morfológiai mutációkat okozhat és/vagy óvatosan kell kezelni, mert lehetséges, hogy akkumulálódik az emberi szervezetben.

Akút hatások: szembe jutva irritációt okoz; a tünetek lehetnek: kivörösödés, ödéma, fájdalom és könnyezés. Lenyelése egészségi problémákat okozhat, hasi fájdalmakat, gyomorégést, hányingert és hányást.

Akút hatások: a bőrrel érintkezve irritációt okoz, eritéma, ödéma, szárazság és kirepedezés kíséretében. Lenyelése egészségi problémákat okozhat, hasi fájdalmakat, gyomorégést, hányingert és hányást.

A termék nagyon illékony anyagokat tartalmaz, melyek a központi idegrendszer jelentős depresszióját okozhatják, aminek a hatása álmosság, szédülés, a reflexek elvesztése, narkózis lehet.

XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE): mérgezően hatnak a központi idegrendszerre (agyvelő-megbetegedés); irritálón hatnak a bőrre, a kötőhártyára, a szaruhártyára és a légutakra.

TOLUOL: mérgező hatású a központi és a periférikus idegrendszerre, agy- és ideg-megbetegedéseket okoz; irritálón hat a bőrre, a nyálkahártyára, a szaruhártyára és a légzőszervekre.

ETILBENZOL: mint más benzolok, akut hatással lehet a központi idegrendszerre, depressziót, narkózist okozva, melyet gyakran szédülés előz meg és fejfájás kísér (Ispesl). Irritáló hatással van a bőrre, a nyálkahártyára és a légzőrendszerre.

N-BUTIL-ACETÁT: az anyag gőzei az emberen szem- és orrirritációt okoznak. Ismételt kitétel esetén bőrirritációk, dermatózis (a bőr szárazságával és felrepedésével) és szaruhártyagyulladás lépnek fel.

**XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE)**

LD50 (Szájon át)	3.523 mg/kg Rat
LD50 (Bőrön át)	4.350 mg/kg Rabbit
LC50 (Belélegzés)	26 mg/l/4h Rat

**TOLUOL**

LD50 (Szájon át)	5.580 mg/kg Rat
LD50 (Bőrön át)	12.124 mg/kg Rabbit
LC50 (Belélegzés)	28,1 mg/l/4h Rat

**ETILBENZOL**

LD50 (Szájon át)	3.500 mg/kg Rat
LD50 (Bőrön át)	15.354 mg/kg Rabbit
LC50 (Belélegzés)	17,2 mg/l/4h Rat

**METILETILKETON**

LD50 (Szájon át)	2.737 mg/kg Rat
LD50 (Bőrön át)	6.480 mg/kg Rabbit
LC50 (Belélegzés)	23,5 mg/l/8h Rat

**METIL-IZOBUTIL-KETON**

LD50 (Szájon át)	2.080 mg/kg Rat
LD50 (Bőrön át)	>16.000 mg/kg Rabbit
LC50 (Belélegzés)	>8,2 mg/l/4h Rat

**N-BUTIL-ACETÁT**

LD50 (Szájon át)	>6.400 mg/kg Rat
LD50 (Bőrön át)	>5.000 mg/kg Rabbit
LC50 (Belélegzés)	21,1 mg/l/4h Rat

**12 SZAKASZ. Ökológiai információk**

Használjuk a normál ipari munkelőírások betartásával, elkerülve a termék kijutását a környezetbe. Amennyiben a termék vízfolyásba, csatornába került vagy beszennyezte a talajt vagy a növényzetet, értesíteni kell az illetékes hatóságokat.

**12.1. Toxicitás**

Nem állnak rendelkezésre információk

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

**12 SZAKASZ. Ökológiai információk ... / >>**

XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE)  
 Vízben való oldhatóság 100 - 1000 mg/l  
 Biológiai lebonthatóság: nem áll rendelkezésre adat

TOLUOL  
 Vízben való oldhatóság 100 - 1000 mg/l  
 Biológialilag gyorsan lebontható

ETILBENZOL  
 Vízben való oldhatóság 1000 - 10000 mg/l  
 Biológialilag gyorsan lebontható

METILETILKETON  
 Vízben való oldhatóság >10.000 mg/l  
 Biológialilag gyorsan lebontható

METIL-IZOBUTIL-KETON  
 Vízben való oldhatóság >10.000 mg/l  
 Biológialilag gyorsan lebontható

N-BUTIL-ACETÁT  
 Vízben való oldhatóság 1000 - 10000 mg/l

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE)  
 Megoszlási együttható: oktanol/víz 3,12  
 BCF 25,9

TOLUOL  
 Megoszlási együttható: oktanol/víz 2,73  
 BCF 90

ETILBENZOL  
 Megoszlási együttható: oktanol/víz 3,6

METILETILKETON  
 Megoszlási együttható: oktanol/víz 0,3

METIL-IZOBUTIL-KETON  
 Megoszlási együttható: oktanol/víz 1,9

N-BUTIL-ACETÁT  
 Megoszlási együttható: oktanol/víz 2,3  
 BCF 15,3

**12.4. A talajban való mobilitás**

XILOL (IZOMEREK KEVERÉKE)  
 Megoszlási együttható: talaj/víz 2,73

METIL-IZOBUTIL-KETON  
 Megoszlási együttható: talaj/víz 2,008

N-BUTIL-ACETÁT  
 Megoszlási együttható: talaj/víz <3

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

A rendelkezésre álló adatok alapján a termék nem tartalmaz 0,1%-nál nagyobb arányban PBT vagy vPvB anyagokat.

**12.6. Egyéb káros hatások**

Nem állnak rendelkezésre információk

**13 SZAKASZ. Ártalmatlanítási szempontok**

**13.1. Hulladékkezelési módszerek**

Újrafeldolgozni, ha lehetséges. A termék maradékai különleges, veszélyes hulladéknak számítanak. A hulladékok veszélyességét, melyek részben tartalmazzák ezt a terméket, az érvényben lévő rendelkezéseknek megfelelően kell meghatározni.



**15 SZAKASZ. Szabályozással kapcsolatos információk ... / >>**

A Candidate List (REACH 59. cikk)-ben szereplő anyagok  
Nincs

Engedélyeztetéshez kötött anyagok (REACH XIV. melléklet)  
Nincs

Kiviteli bejelentési kötelezettség alá eső anyagok 649/2012 (EK) rendelet  
Nincs

A Rotterdami Egyezmény alá tartozó anyagok:  
Nincs

A Stockholmi Egyezmény alá tartozó anyagok:  
Nincs

Egészségügyi ellenőrzés

E kémiai anyag expozíciójának kitett dolgozók nem kötelesek egészségügyi ellenőrzés alatt állni, ha a kockázat-értékelés eredményei azt mutatják, hogy csak enyhe kockázat áll fenn a dolgozók biztonságára és egészségére nézve, és ha betartják a 98/24/EK rendeletben foglaltakat.

Nem a 2004/42/EK irányelvben meghatározott felhasználásra szánt termék.

Vízminőség veszélyességi osztály Németországban (VwVwS 2005)  
WGK 2: Vizekre veszélyes

**15.2. Kémiai biztonsági értékelés**

A keverékre és a tartalmazott anyagokra vonatkozóan nem végeztek kémiai biztonsági értékelést.

**16 SZAKASZ. Egyéb információk**

A lap 2-3. részében idézett veszélyességi mondatok (H) szövege:

<b>Flam. Liq. 2</b>	Tűzveszélyes folyadékok, kategória 2
<b>Flam. Liq. 3</b>	Tűzveszélyes folyadékok, kategória 3
<b>Repr. 2</b>	Reprodukciós toxicitás, kategória 3
<b>Acute Tox. 4</b>	Akut toxicitás, kategória 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Aspirációs veszély, kategória 1
<b>STOT RE 2</b>	Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció, kategória 2
<b>Eye Irrit. 2</b>	Szemirritáció, kategória 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Bőrirritáció, kategória 2
<b>STOT SE 3</b>	Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció, kategória 3
<b>H225</b>	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
<b>H226</b>	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
<b>H361d</b>	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
<b>H312</b>	Bőrrel érintkezve ártalmas.
<b>H332</b>	Belélegezve ártalmas.
<b>H304</b>	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
<b>H373</b>	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
<b>H319</b>	Súlyos szemirritációt okoz.
<b>H315</b>	Bőrirritáló hatású.
<b>H335</b>	Légúti irritációt okozhat.
<b>H336</b>	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
<b>EUH066</b>	Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

**RÖVIDÍTÉSEK:**

- ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás
- CAS NUMBER: CAS (Vegyianyag Nyilvántartási Szolgálat) szám
- CE50: közepes effektív koncentráció
- CE NUMBER: azonosító szám az ESIS (Európai Vegyianyag Információs Rendszer)-ben
- CLP: 1272/2008/EK rendelet
- DNEL: Származtatott hatásmentes szint
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Vegyi Anyagok Osztályozásának és Címkézésének Globálisan Harmonizált Rendszere
- IATA DGR: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség Veszélyes Áru Szabályzat
- IC50: közepes gátló koncentráció
- IMDG: Veszélyes Áruk Tengeri Szállításának Nemzetközi Szabályzata
- IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet

**16 SZAKASZ. Egyéb információk ... / >>**

- INDEX NUMBER: CLP VI. melléklet azonosító szám
- LC50: Közepes halálos koncentráció
- LD50: Közepes halálos dózis
- OEL: Munkahelyi Expozíciós Határérték
- PBT: Nehezen lebomló, bioakkumulatív és mérgező a REACH szerint
- PEC: Becsült környezeti koncentráció
- PEL: Megengedett expozíciós határérték
- PNEC: Becsült hatástalan koncentráció
- REACH: 1907/2006/EK rendelet
- RID: Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
- TLV: Küszöbérték
- TLV CEILING: Az a koncentráció, melyet a foglalkozási expozíció alatt soha nem lehet túllépni.
- TWA STEL: Rövid távú expozíciós érték
- TWA: idővel súlyozott átlag expozícióérték
- VOC: Illékony szerves vegyület
- vPvB: Nagyon nehezen lebomló és nagyon bioakkumulatív a REACH szerint
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

**ÁLTALÁNOS BIBLIOGRÁFIA:**

1. Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006 (EU) rendelete (REACH)
2. Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008 (EU) rendelete (CLP)
3. Az Európai Parlament és a Tanács 790/2009 (EU) rendelete (I Atp. CLP)
4. Az Európai Parlament és a Tanács 2015/830 (EU) rendelete
5. Az Európai Parlament és a Tanács 286/2011 (EU) rendelete (II Atp. CLP)
6. Az Európai Parlament és a Tanács 618/2012 (EU) rendelete (III Atp. CLP)
7. Az Európai Parlament és a Tanács 487/2013 (EU) rendelete (IV Atp. CLP)
8. Az Európai Parlament és a Tanács 944/2013 (EU) rendelete (V Atp. CLP)
9. Az Európai Parlament és a Tanács 605/2014 (EU) rendelete (VI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- ECHA Agency honlap

**Megjegyzés a felhasználó számára:**

A jelen adatlapban feltüntetett információk az utolsó változat időpontjában rendelkezésünkre álló ismeretek szintjén alapulnak. A felhasználó kötelessége, hogy megbizonyosodjék a termék speciális felhasználásának a függvényében, hogy az információk megfelelőek és teljes körűek-e. Jelen dokumentum nem jelent a termék tulajdonságaira vonatkozó garanciavállalást.

Mivel a termék használata nem tartozik közvetlen ellenőrzésünk alá, a felhasználó kötelessége, hogy saját felelősségére betartsa az érvényes vonatkozó higiéniai és biztonsági előírásokat és törvényeket. Nem rendeltetésszerű használat esetén semmiféle felelősséget nem vállalunk.

A vegyi termékek használatával megbízott személyzet számára megfelelő képzést biztosítunk.

**Módosítások az előző átdolgozásokhoz képest:**

A következő rovatokban történtek változások:

01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16