Bezpečnostní List

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Kód:	**C100312, C100468, C100600, C100100, C100720, C100730**
Jméno výrobku:	**ZETAPLUS**

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Popis/Použití **For professional use only. Condensation silicone for dental impression.**

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno firmy	**Zhermack S.p.a**
Adresa	**Via Bovazecchino 100**
Místo a Stát	**45021 Badia Polesine (RO)** **Italy**
	tel. +39 0425-597611
	fax +39 0425-597689
E-mail kompetentní osoby	
Osoba odpovědná za bezpečnostní list	**msds@zhermack.com**

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

V případě potřeby naléhavých informací se obraťte na.	**0039 0425597611**

ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti.

2.1 Klasifikace látky nebo směsi.

Výrobek není klasifikován jako nebezpečný ve smyslu ustanovení Nařízení (ES) 1272/2008 (CLP).
Výrobek však obsahuje nebezpečné látky v takové koncentraci, pro kterou musí být zařazen do sekce č.3 a proto vyžaduje bezpečnostní list s příslušnými informacemi v souladu s Nařízením (ES) 1907/2006 ve znění pozdějších úprav.

Klasifikace a označení nebezpečí:

2.2 Prvky označení.

The Regulation EC 1272/2008, on classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP), shall not apply to a medical device in the finished state used in direct physical contact with the human body according to art. 5.1, letter d). Therefore the product is exempted from the CLP labeling requirements.

Označení nebezpečí ve smyslu nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění pozdějších změn a doplňků.

Výstražné symboly nebezpečnosti:	--
Signální slova:	--

Standardní věty o nebezpečnosti:

EUH210 Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.

Pokyny pro bezpečné zacházení: --

2.3. Další nebezpečnost.

Podle dostupných údajů nepřesahuje obsah PBT ani vPvB látek ve výrobku 0,1%.

Při běžném použití tohoto výrobku nedochází k expozici účinkům volného dýchatelného krystalického křemene. Podrobné informace jsou uvedeny v sekci 11.

ODDÍL 3. Složení/informace o složkách.

3.1 Látky.

Irelevantní informace.

3.2 Směsi.

Obsahuje:

Identifikace.	**Konc. %.**	**Klasifikace 1272/2008 (CLP).**
KRISTOBALIT		
CAS. 14464-46-1	1 - 3	STOT RE 1 H372
CE. 238-455-4		
INDEX. -		

Poznámka: Horní mez nepřípustných hodnot.

Plný text označení rizika (H) je uveden v oddílu 16 tohoto listu.

ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc.

4.1 Popis první pomoci.

OČI: Vyjměte případné kontaktní čočky. Okamžitě vymývejte oči proudem vody po dobu nejméně 15 minut; víčka držte pořádně otevřena. Pokud obtíže neustupují, vyhledejte lékaře.
POKOŽKA: Svléknout znečištěný oděv. Okamžitě se umýt velkým množstvím vody. Přetrvává-li podráždění, vyhledejte lékaře. Vyprat odděleně znečištěný oděv před novým použitím.
VDECHNUTÍ: Vyvést postiženou osobu na čerstvý vzduch. Je-li dýchání namáhavé, ihned přivolejte lékaře.
POŽITÍ: Ihned vyhledejte lékaře. Vyvolejte zvracení jen na základě doporučení lékaře. Nepodávat nic ústy, pokud je osoba v bezvědomí a pokud to nebylo výslovně povoleno lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky.

Symptomy a účinky způsobené obsaženými látkami, viz kap. 11.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření.

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru.

5.1 Hasiva.

VHODNÉ HASÍCÍ PROSTŘEDKY
Hasící přístroje: sněhový, pěnový, práškový. Pokud se vylitý a vysypaný materiál nezapálil, lze použít vodní aerosol k rozptýlení zápalných výparů a k ochraně osob, které pracují na zastavení úniku materiálu.
NEVHODNÉ HASÍCÍ PROSTŘEDKY
Nepoužívat proud vody. Voda není účinná pro hašení požáru, může být nicméně použita k ochlazení zavřených nádob vystavených plamenům a tudíž k prevenci proti prasknutí a explozím.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi.

NEBEZPEČÍ ZPŮSOBENÉ EXPOZICÍ V PŘÍPADĚ POŽÁRU
V nádobách vystavených ohni se může vyvíjet přetlak s nebezpečím výbuchu. Zabránit vdechování splodin hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče.

VŠEOBECNÉ INFORMACE
Ochladit nádoby proudem vody, abyste předešli rozkládání produktu a vzniku látek potenciálně zdraví nebezpečných. Vždy oblékat kompletní výbavu protipožární ochrany. Odčerpat použité hasební vody, které nesmí být vypuštěny do kanalizace. Zlikvidovat použitou hasební vodu a zbytky požáru podle platných norem.
VÝBAVA
Normální pomůcky pro hašení požárů, jako respirační přístroj na stlačený vzduch s otevřeným okruhem (EN 137), ohnivzdorná kombinéza (EN469), ohnivzdorné rukavice (EN 659) a hasičské holínky (HO A29 nebo A30).

ODDÍL 6. Opatření v případě náhodného úniku.

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy.

Nehrozí-li nebezpečí, zastavit únik.
Používejte vhodné ochranné prostředky (včetně prostředků osobní ochrany dle oddílu 8 bezpečnostního listu) za účelem předcházení kontaminace pokožky, očí a osobních oděvů. Tyto pokyny platí jak pro osoby při výkonu práce tak i pro nouzové zásahy.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí.

Zamezte úniku produktu do kanalizace, povrchových a podpovrchových vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění.

Vysajte vylitý materiál do vhodné nádoby. Posuďte kompatibilitu nádoby, kterou budete na tento produkt používat, dle údajů v oddíle 10. Zbytek nechejte vsáknout do inertního absorpčního materiálu.
Zajistit dostatečné větrání místa úniku. Ověřte případnou nekompatibilitu pro materiál obalů v oddíle 7. Likvidace kontaminovaného materiálu musí být provedena v souladu s ustanoveními bodu 13.

6.4 Odkaz na jiné oddíly.

Případné informace týkající se osobní ochrany a likvidace jsou uvedené v oddíllech 8 a 13.

ODDÍL 7. Zacházení a skladování.

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení.

S přípravkem zacházejte až po obeznámení s celým obsahem tohoto bezpečnostního listu. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí. Při práci nekonzumujte potraviny ani nápoje a nekuřte. Kontaminovaný oděv a ochranné prostředky si před vstupem do prostor určených ke stravování sundejte.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí.

Skladovat jen v původní nádobě. Skladujte v uzavřených nádobách na dobře větraném místě, chraňte před přímým dopadem slunečních paprsků. Nádoby uskladňujte daleko od případných nekompatibilních materiálů - viz oddíl 10.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití.

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky.

8.1 Kontrolní parametry.

Referenční Předpisy:

DNK	Danmark	Graensevaerdier per stoffer og materialer
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NLD	Nederland	Databank of the social and Economic Concil of Netherlands (SER) Values, AF 2011:18
SWE	Sverige	Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18
	TLV-ACGIH	ACGIH 2014

KRISTOBALIT

Mezní hodnota povolené koncentrace.

Druh	Stát	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	DNK	0,15				RESPIR.
VLEP	FRA	0,05				RESPIR.

TLV	ITA	0,05	(USA-NIOSH)
MAC	NLD	0,075	RESPIR.
MAK	SWE	0,05	RESPIR.
TLV-ACGIH		0,025	

Legenda:

(C) = CEILING ; VDECH = Vdechovatelná frakce ; RESPIR = Respirabilní frakce ; THORAK = Thorakální frakce.

8.2 Omezování expozice.

Vzhledem k tomu, že použití vhodných technických opatření by mělo mít vždy přednost oproti vybavení prostředky osobní ochrany, zajistěte dobré větrání na pracovišti pomocí účinného místního odsávání. Osobní ochranné prostředky musí být opatřeny označením CE, které prokazuje jejich shodu s platnými předpisy.

Hladinu expozice je nutno udržovat na co nejnižší úrovni, aby nedocházelo k nebezpečnému nahromadění látky v organizmu. Pracujte s osobními ochrannými prostředky tak, aby byla zajištěna maximální ochrana (např. zkrácení času na jejich výměnu).

OCHRANA RUKOU
Na ochranu rukou používejte pracovní rukavice kategorie III (viz norma EN 374).
Při definitivním výběru pracovních rukavic je nutno brát v úvahu: kompatibilita, rozklad, čas roztržení a permeace.
V případě přípravků musí být odolnost pracovních rukavic vůči chemickým činidlům prověřena ještě před použitím, neboť není předvídatelná. Doba opotřebování rukavic závisí na tom, jak dlouho a jakým způsobem se používají.

OCHRANA POKOŽKY
Používejte pracovní oděv s dlouhými rukávy a bezpečnostní pracovní obuv kategorie II (ref. směrnice 89/686/EHS a norma EN ISO 20344). Po svlečení ochranného oděvu se umyjte vodou a mýdlem.

OCHRANA OČÍ
Doporučuje se použití hermetických ochranných brýlí (viz norma EN 166).

OCHRANA DÝCHACÍCH CEST
V případě překročení mezní hodnoty (např. TLV-TWA) látky nebo jedné nebo více látek, obsažených v produktu, se doporučuje používat masku s filtrem typu B, jehož třída (1, 2 nebo 3) se zvolí na základě mezní koncentrace použitelnosti. (viz norma EN 14387). V případě výskytu plynů a výparů jiné povahy a/nebo plynů nebo výparů s obsahem částic (aerosoly, dýmy, mlhy atd.) je nutno zajistit filtry kombinovaného typu.
Použití ochranných prostředků dýchacích cest je nezbytné, nejsou-li přijatá technická opatření dostatečně účinná pro omezení expozice při práci na uvažované prahové hodnoty. Nicméně, masky poskytují pouze částečnou ochranu.
Pokud je uvažovaná látka bez zápachu nebo je její prahová hodnota pachu vyšší než příslušná hodnota TLV-TWA, a v nouzové situaci, používejte respirační přístroj se stlačeným vzduchem s otevřeným okruhem (ref. norma EN 137) nebo respirační přístroj s přívodem vzduchu zvenku (ref. norma EN 138). Při volbě správného ochranného prostředku dýchacích cest postupujte dle normy EN 529.

KONTROLA EXPOZICE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.

Emise, které vznikají při výrobních procesech včetně těch, které emitují ventilační zařízení, by se měly měřit s ohledem na dodržování legislativy na ochranu životního prostředí.

ODDÍL 9. Fyzikální a chemické vlastnosti.

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech.

Fyzikální stav	pasta
Barva	zelená
Zápach	mint
Prahová hodnota zápachu.	Není k dispozici.
pH.	Není k dispozici.
Bod tání / bod tuhnutí.	Není k dispozici.

Počáteční bod varu.	Není k dispozici.
Rozmezí bodu varu.	Není k dispozici.
Bod vzplanutí.	Není k dispozici.
Rychlost odpařování	Není aplikovatelné.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Není k dispozici.
Dolní mezní hodnoty hořlavosti.	Není k dispozici.
Horní mezní hodnoty hořlavosti.	Není k dispozici.
Dolní mezní hodnoty výbušnosti.	Není k dispozici.
Horní mezní hodnoty výbušnosti.	Není k dispozici.
Tlak páry.	Není k dispozici.
Hustota páry	Není k dispozici.
Relativní hustota.	1,730 Kg/l
Rozpustnost	nerozpustná ve vodě
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Není aplikovatelné.
Teplota samovznícení.	Není k dispozici.
Teplota rozkladu.	Není k dispozici.
Viskozita	Není k dispozici.
Výbušné vlastnosti	Není k dispozici.
Oxidační vlastnosti	Není k dispozici.

9.2 Další informace.

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 10. Stálost a reaktivita.

10.1 Reaktivita.

Za normálních podmínek použití nehrozí mimořádné nebezpečí reakce s jinými látkami.

10.2 Chemická stabilita.

Látka je stabilní v normálních podmínkách použití a skladování.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí.

Za normálních podmínek použití a skladování se nepředpokládají nebezpečné reakce.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit.

Žádná konkrétní. Dodržujte obvyklé bezpečnostní postupy při práci s chemickými látkami.

10.5 Neslučitelné materiály.

Údaje nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu.

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 11. Toxikologické informace.

11.1 Informace o toxikologických účincích.

Při nedostatku experimentálních toxikologických údajů o samotném výrobku bylo případné nebezpečí výrobku pro zdraví posouzeno na základě látek, které výrobek obsahuje, dle kriterií stanovených referenční normou pro klasifikaci.Pro posouzení toxikologických vlivů při expozici na výrobek tudíž uvažujte koncentrace jednotlivých nebezpečných látek, které by byly uvedeny v oddílu 3.

KRISTOBALIT
LD50 (Oral).> 2000 mg/kg (OECD 401, rat, MSDS supplier)
LC50 (Inhalation).> 2,6 mg/l (OECD 403, rat, MSDS supplier)
Irritation/Corrosion
Skin irritation: Not irritating (MSDS supplier).
Eye irritation: Lightly irritating (MSDS supplier).
Sensitization: Not sensitizing (MSDS supplier).
Mutagenicity: No data available (MSDS supplier).
Carcinogenicity: No data available (MSDS supplier).
Toxicity to reproduction: No data available (MSDS supplier).
STOT Repeated Exposure:
In 1997, IARC (the International Agency for Research on Cancer) concluded that crystalline silica inhaled from occupational sources can cause lung cancer in humans. However it pointed out that not all industrial circumstances, nor all crystalline silica types, were to be incriminated (IARC Monographs on the evaluation of the carcinogenic risks of chemicals to humans, Silica, silicates dust and organic fibres, 1997, Vol. 68, IARC, Lyon, France).
In June 2003, SCOEL (the EU Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) concluded that the main effect in humans of the inhalation of respirable crystalline silica dust is silicosis. “There is sufficient information to conclude that the relative risk of lung cancer is increased in persons with silicosis (and, apparently, not in employees without silicosis exposed to silica dust in quarries and in the ceramic industry). Therefore preventing the onset of silicosis will also reduce the cancer risk...” (SCOEL SUM Doc 94-final, June 2003).
There is a body of evidence supporting the fact that increased cancer risk would not be limited to people already suffering from silicosis. According to the current state of the art, worker protection against silicosis can be consistently assured by respecting the existing regulatory occupational exposure limits. Occupational exposure to nuisance dust (total and respirable) and respirable crystalline silica should be monitored and controlled.

Pro účely zařazení mezi látky nebezpečné pro zdraví (část 3) jsou pro posouzení významnosti účinku na člověka důležité cesty expozice, informace o mechanismu účinku a studie metabolismu. Pokud tyto údaje, existuje-li záruka jejich solidnosti a kvality, vyvolávají pochybnosti co do relevance pro člověka, může být odůvodněna nižší klasifikace. Existují-li vědecké důkazy, že mechanismus nebo způsob účinku není pro člověka relevantní, látka nebo směs by se neměla klasifikovat (příloha I, bod 1.1.1.5, Nařízení ES 1272/2008)”.
Během monitorování možnosti inhalační expozice, prováděné v rámci podniku dle průmyslových hygienických předpisů pro tekuté výrobky a pasty, bylo zjištěno, že hladina expozice účinkům volného krystalického křemene (dýchatelná frakce) je nižší než mezní hodnota kvantifikace metody, proto tato expozice není pro tento specifický výrobek předpokládána během použití uvedeného v sekci 1.2.
Skutečná hladina volného krystalického křemene (dýchatelná frakce) na pracovišti však musí být stanovena prostřednictvím monitorování v souladu s platnými předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci.

ODDÍL 12. Ekologické informace.

12.1 Toxicita.

Údaje nejsou k dispozici.

12.2 Perzistence a rozložitelnost.

KRISTOBALIT
NEMÁ rychlý biologický rozklad.

12.3 Bioakumulační potenciál.

Údaje nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě.

Údaje nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB.

Podle dostupných údajů nepřesahuje obsah PBT ani vPvB látek ve výrobku 0,1%.

12.6 Jiné nepříznivé účinky.

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování.

13.1 Metody nakládání s odpady.

Opětovně využít, je-li to možné. Zbytky produktu jako takové jsou považovány za ostatní odpad, který není nebezpečný.
Likvidace musí být svěřena firmě oprávněné k nakládání s odpady, podle národních a případně místních předpisy.
KONTAMINOVANÉ OBALY
Kontaminované obaly musí být odeslány k recyklaci či likvidaci podle národních norem týkajících se nakládání s odpady.

ODDÍL 14. Informace pro přepravu.

14.1 Číslo OSN.

Není aplikovatelné.

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku.

Není aplikovatelné.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu.

Není aplikovatelné.

14.4 Obalová skupina.

Není aplikovatelné.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí.

Není aplikovatelné.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele.

Není aplikovatelné.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC.

Irelevantní informace.

ODDÍL 15. Informace o předpisech.

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

Kategorie Seveso. Žádná.

Omezení týkající se produktu nebo látek, které obsahuje dle přílohy XVII nařízení ES 1907/2006.

Produkt.
Žádná.

Látky uvedené v Candidate List (Art. 59 REACH).

Žádná.

Látky vyžadující povolení (příloha XIV REACH).

Žádná.

Látky, na které se vztahuje ohlašovací povinnost při vývozu Nařízení (ES) 649/2012:

Žádná.

Látky, které jsou předmětem Rotterdamské úmluvy:

Žádná.

Látky, které jsou předmětem Stockholmské úmluvy:

Žádná.

Hygienické kontroly.

Údaje nejsou k dispozici.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti.

Nebyl vypracován posudek o chemické bezpečnosti pro směs a látky, které obsahuje.

ODDÍL 16. Další informace.

Text označení nebezpečí (H) uvedené v oddílech 2-3 formuláře:

STOT RE 1	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice, kategorie 1
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozic.

LEGENDA:
- ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
- CAS NUMBER: Numerický identifikátor podle databáze Chemical Abstract Service
- CE50: Koncentrace, při níž se vliv projeví u 50% testované populace
- CE NUMBER: Numerický identifikátor v ESIS (evropská databáze existujících chemických látek)
- CLP: Nařízení (ES) č. 1272/2008
- DNEL: Odvozená hladina expozice bez následků
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií
- IATA DGR: Přiručka pro přepravu nebezpečného nákladu Mezinárodní asociace leteckých dopravců
- IC50: Koncentrace vyvolávající 50 % imobilizaci testované populace
- IMDG: Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečného zboží
- IMO: Mezinárodní námořní organizace
- INDEX NUMBER: Numerický identifikátor dle přílohy VI ke CLP
- LC50: 50% letální koncentrace
- LD50: 50% letální dávka
- OEL: Mezní hodnota expozice při práci
- PBT: Perzistentní, bioakumulativní a toxický podle REACH
- PEC: Předpokládaná koncentrace v životním prostředí
- PEL: Přípustný expoziční limit
- PNEC: Předpokládaná koncentrace bez účinku
- REACH: Nařízení (ES) č. 1907/2006
- RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
- TLV: Mezní hodnota povolené koncentrace
- TLV CEILING: Koncentrace, která nesmí být při pracovní expozici v žádném okamžiku překročena.
- TWA STEL: Krátkodobý expoziční limit
- TWA: Časově vyvážený průměr
- VOC: Těkavá organická látka
- vPvB: Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní podle REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

VŠEOBECNÁ BIBLIOGRAFIE:
1. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 (REACH)
2. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008 (CLP)
3. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 790/2009 (I Atp. CLP)
4. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 2015/830
5. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 286/2011 (II Atp. CLP)
6. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 618/2012 (III Atp. CLP)
7. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 487/2013 (IV Atp. CLP)
8. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 944/2013 (V Atp. CLP)
9. Nařizeni Evropského parlamentu a Rady (ES) 605/2014 (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
- Webové stránky: Agenzia ECHA

Poznámka pro uživatele:
Bezpečnostní list se pro tento produkt v souladu s ustanovením článku 31 nařízení 1907/2006/ES nevyžaduje.
Tento bezpečnostní list byl sepsán dobrovolně.

informace obsažené v tomto listu jsou založeny na našich znalostech k datu poslední verze. Uživatel musí zkontrolovat patřičnost a úplnost informací vztahujících se ke specifickému použití výrobku.
Nepovažujte tento dokument za záruku specifických vlastností výrobku.
Vzhledem k tomu, že použití výrobku nespadá pod naši přímou kontrolu, uživatel je zodpovědný za dodržování platných zákonů a nařízení týkajících se hygieny a bezpečnosti práce. Neneseme zodpovědnost za nesprávné použití.
Pracovníkům, kteří pracují s chemickými látkami, poskytněte potřebné znalosti.

Změny vzhledem k předchozí revizi:
Byly provedeny změny v následujících sekcích:
01 / 02 / 03 / 08 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16.