

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Chelatonát hořečnato-disodný hydrát
- **Číslo výrobku:** 40075
- **Číslo CAS:**
14402-88-1
- **Číslo ES:**
238-372-3
- **Indexové číslo:** Neuvedeno
- **Registrační číslo:** Neuvedeno
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku**
Pro průmyslové účely.
Laboratorní chemikálie.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: info@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)
e-mail: tis@vfn.cz

*

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka není klasifikována podle nařízení CLP.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Standardní věty o nebezpečnosti** odpadá
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Není PBT.
- **vPvB:** Není vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Látky**
Molekulový vzorec: $C_{10}H_{12}MgN_2Na_2O_8 \cdot xH_2O$
Molární hmotnost: 358,51+aq.
Synonyma: .

(pokračování na straně 2)

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 1)

Kyselina ethylendiaminotetraoctová, hořečnato-disodná sůl, hydrát· **Číslo CAS:**

14402-88-1 Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

· **Identifikační číslo(čísla)**· **Číslo ES:** 238-372-3**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**· **4.1 Popis první pomoci**· **Všeobecné pokyny:***Neprodlene odstranit části oděvů znečištěné produktem.**Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.**Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:**postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;**zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;**bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.**Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.*· **Při nadýchání:** *Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.*· **Při styku s kůží:** *Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.*· **Při zasažení očí:***Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.*· **Při požití:***Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.**Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.*· **Upozornění pro lékaře:** *Žádné*· **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** *Symptomatické ošetření.*

*

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru· **5.1 Hasiva**· **Vhodná hasiva:***Látka je prakticky nehořlavá.**Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.*· **Nevhodná hasiva:** *Nejsou známa.*· **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi***Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.**Při požáru se může uvolnit:**Oxidy dusíku (NOx).**Oxidy uhlíku (CO, CO2)**Oxidy kovu*· **5.3 Pokyny pro hasiče**· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:***Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.**Nosit celkový ochranný oděv.***ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**· **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy***Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.**Zamezit vytváření prachu.*

(pokračování na straně 3)

CZ

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 2)

Starat se o dostatečné větrání.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezit vytváření prachu.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Produkt není hořlavý.

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení musí vyhovovat platným předpisům.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Pokyny pro skladování:**

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Skladovat na chladném místě.

Upozornění k hromadnému skladování: Skladovat odděleně od potravin.

Další údaje k podmínkám skladování:

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry:** Odpadá**DNEL**

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně 30 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, lokální efekt, inhalačně 10 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 62500 mg/kg tělesné váhy/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně 7,5 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, lokální efekt, inhalačně 2,5 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně 31250 mg/kg tělesné váhy/den

PNEC

Údaje nejsou k dispozici.

sladká voda 2,66 mg/l

občasný únik: 0,99 mg/l

mořská voda 0,27 mg/l

ČOV 59 mg/l

půda 192 µg/kg

Další upozornění: Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Chelatonát hořečnatu-disodný hydrát

(pokračování strany 3)

· 8.2 Omezování expozice

· Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Nevdechovat prach/kouř/mlhu.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

· Ochrana dýchacích cest

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Filtr P1

· Ochrana rukou:



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· Materiál rukavic Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

· Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· Ochrana očí a obličejů



Uzavřené ochranné brýle

· Ochrana kůže: Pracovní ochranné oblečení

· Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Skupenství:	Krystalický prášek
· Barva:	Bílá
· Zápach:	Bez zápachu
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
· Bod tání / bod tuhnutí	Rozloží se před táním. Není určen.
· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Nedá se použít.
· Hořlavost	Nehořlavá látka
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	Není určena.
· Horní mez:	Není určena.
· Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
· Zápalná teplota:	311 °C

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 4)

· Teplota rozkladu:	288 °C
· pH	Není určeno.
· Viskozita:	
· Dynamicky:	Nedá se použít.
· Oxidační vlastnosti:	Nemá
· Rozpustnost	
· vodě při 20 °C:	370 g/l
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	-10,4 log Pow
· Tlak páry:	Nedá se použít.
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota při 20 °C:	1,59 g/cm ³
· Relativní hustota par	Nedá se použít.
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.
· Charakteristiky částic	Viz bod 3.
· 9.2 Další informace	
· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí	
· Teplota samovznícení:	Teplota samovznícení: 311 °C
· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· Molekulová hmotnost	358,51 g/mol
· Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti	
· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá
· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
· Samozápalné kapaliny	odpadá
· Samozápalné tuhé látky	odpadá
· Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
· Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
· Oxidující kapaliny	odpadá
· Oxidující tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá
· Látky a směsi korozivní pro kovy	odpadá
· Znečlivělé výbušniny	odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita Za normálních podmínek stabilní.
- 10.2 Chemická stabilita
- Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit Vystavení vlivu vlhkosti.
- 10.5 Neslučitelné materiály:
silná oxidační činidla

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 5)

hliník

· 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

V případě požáru:

Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

Oxidy dusíku (NOx)

Oxidy kovů

* ODDÍL 11: Toxikologické informace

· 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

· Informace o toxikologických účincích: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· a) Akutní toxicita

Orálně	LD50	>2000 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	>2000 mg/kg (potkan)
Inhalováním	LC50/4 h	>5,16 mg/l (potkan)

· b) Žiravost/dráždivost pro kůži Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· c) Vážné poškození očí/podráždění očí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· e) Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· f) Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· g) Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· j) Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· Potenciální akutní účinky na zdraví

Po požití:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací žádné škody na zdraví.

· Po kontaktu s očima: Nedochází k dráždění očí.

· Po kontaktu s pokožkou: Nemá dráždivé účinky.

· Po inhalaci: Vyhněte se inhalaci prachu, neboť i inertní prach může snížit funkčnost dýchacích orgánů.

· 11.2 Informace o další nebezpečnosti

· Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému Látka neobsažena.

* ODDÍL 12: Ekologické informace

· 12.1 Toxicita

· Aquatická toxicita:

EC50/48 h	100,9 mg/l (dafnie) (Daphnia magna)
LC50/96 h	2340 mg/l (ryby) (Lepomis macrochirus)

· 12.2 Perzistence a rozložitelnost: Údaje nejsou k dispozici.

· 12.3 Bioakumulační potenciál: Bioakumulace je nepravděpodobná.

· 12.4 Mobilita v půdě: Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nesplňuje kritéria pro zařazení.

· PBT: Nedá se použít.

· vPvB: Nedá se použít.

· 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 6)

· 12.7 Jiné nepříznivé účinky:

· Další údaje:

· Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· 13.1 Metody nakládání s odpady

· Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

· Kontaminované obaly:

· Doporučení:

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být provedeno oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb., vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb a Vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo nebo ID číslo

Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.

· ADR, ADN, IMDG, IATA

odpadá

· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

· ADR, ADN, IMDG, IATA

odpadá

· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· třída

odpadá

· 14.4 Obalová skupina

· ADR, IMDG, IATA

odpadá

· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Žádné.

· Látka znečišťující moře:

Ne

· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nedá se použít.

· 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO Nedá se použít.

· Přeprava/další údaje:

· ADR

· Přepravní kategorie

odpadá

CZ

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 7)

*

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Standardní věty o nebezpečnosti** odpadá
- **Rady 2012/18/EU**
- **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Látka neobsažena.
- **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**
Látka neobsažena.
- **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**
- **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**
Látka neobsažena.
- **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ** Látka neobsažena.
- **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog** Látka neobsažena.
- **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**
Látka neobsažena.
- **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
Produkt se nemusí označovat na základě ES směrnic dle posledního platného vydání.
 - **Nařízení REACH:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
 - **Nařízení komise (EU) č. 878/2020, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek**
 - **Nařízení CLP:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- **Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů**

OCHRANA OSOB

- **Zákoník práce**
- **Zákon o ochraně veřejného zdraví**
- **Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb**
- **Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli**
- **Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci**
- **Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky**

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- **Zákon o ochraně ovzduší**
- **Zákon o odpadech**
- **Zákon o vodách**

(pokračování na straně 9)

CZ

Obchodní označení: Chelatonát hořečnato-disodný hydrát

(pokračování strany 8)

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.**ODDÍL 16: Další informace**

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department· **Poradce:** info@lach-ner.com· **Číslo předchozí verze:** 2· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· **Zdroje**

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úprava bodů 2, 13, 15

Rev. 3: Úprava bodů 2, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 15