

## Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement (UE) 2020/878

### RUBRIQUE 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Dénomination **EGLUE A**  
UFI : **91P0-X0SQ-U00E-QPGK**

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Dénomination supplémentaire **Adhésif époxy.**

Utilisations Identifiées	Industrielles	Professionnelles	Consommateurs
<b>Collage de revêtements en mosaïque</b>	-	<b>ERC: 8c, 8f. PROC: 19. AC: 4a. PC: 1. LCS: PW.</b>	-

#### Utilisations Déconseillées

**Autres utilisations différentes.**

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale **BISAZZA SPA**  
Adresse **Viale Milano 56**  
Localité et Etat **36075 Alte (VICENZA)**  
**ITALY**  
Tél. **+39 0444 707511**  
Fax **+39 0444 492088**

Courrier de la personne compétente,  
personne chargée de la fiche de données de  
sécurité.

**safety@bisazza.com**

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pour renseignements urgents s'adresser à

**Centre antipoison d'Angers: +33 02 41 48 21 21**  
**Centre antipoison de Bordeaux: +33 05 56 96 40 80**  
**Centre antipoison de Lille: +33 08 00 59 59 59**  
**Centre antipoison de Lyon: +33 04 72 11 69 11**  
**Centre antipoison de Marseille: +33 04 91 75 25 25**  
**Centre antipoison de Nancy: +33 03 83 22 50 50**  
**Centre antipoison de Paris: +33 01 40 05 48 48**  
**Centre antipoison de Toulouse: +33 05 61 77 74 47**

### RUBRIQUE 2. Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Le produit est classé comme dangereux conformément aux dispositions du Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) (et amendements successifs). Aussi, le produit nécessite une fiche des données de sécurité conforme aux dispositions du Règlement (UE) 2020/878. D'éventuelles informations supplémentaires relatives aux risques pour la santé et/ou pour l'environnement figurent aux sections 11 et 12 de la présente fiche.

#### Classification et indication de danger:

Irritation oculaire, catégorie 2	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
Irritation cutanée, catégorie 2	H315	Provoque une irritation cutanée.
Sensibilisation cutanée, catégorie 1	H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 3	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**RUBRIQUE 2. Identification des dangers ... / >>****2.2. Éléments d'étiquetage**

Étiquetage de danger conformément au Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et modifications et adaptations successives.

Pictogrammes de danger:



Mentions d'avertissement: Attention

Mentions de danger:

<b>H319</b>	Provoque une sévère irritation des yeux.
<b>H315</b>	Provoque une irritation cutanée.
<b>H317</b>	Peut provoquer une allergie cutanée.
<b>H412</b>	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
<b>EUH205</b>	Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.

Conseils de prudence:

<b>P273</b>	Éviter le rejet dans l'environnement.
<b>P280</b>	Porter des gants de protection / des vêtements protection / un équipement de protection des yeux / du visage.
<b>P302+P352</b>	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.
<b>P305+P351+P338</b>	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
<b>P333+P313</b>	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
<b>P337+P313</b>	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

**Contient:** FORMALDÉHYDE, PRODUITS DE RÉACTION OLIGOMÈRE AVEC LE 1-CHLORE-2,3-ÉPOXYPROPANE ET LE PHÉNOL  
ETHER DIGLICIDE DE POLYPROPYLENE GLYCOL  
OXYDE DE GLYCIDYLE ET D'ALKYLE EN C12-C14  
BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE

**2.3. Autres dangers**

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage  $\geq$  à 0,1%.

Le produit ne contient pas de substances ayant des propriétés de perturbateur endocrinien en concentration  $\geq$  0,1%.

**RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants****3.2. Mélanges**

Contenu:

Identification	x = Conc. %	Classification (CE) 1272/2008 (CLP)
<b>BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE</b>		
CAS	1675-54-3	$15 \leq x < 16,5$
CE	216-823-5	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
INDEX	603-073-00-2	Skin Irrit. 2 H315: $\geq 5\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 5\%$
Règ. REACH	01-2119456619-26	
<b>FORMALDÉHYDE, PRODUITS DE RÉACTION OLIGOMÈRE AVEC LE 1-CHLORE-2,3-ÉPOXYPROPANE ET LE PHÉNOL</b>		
CAS	9003-36-5	$6 \leq x < 7$
CE	701-263-0	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
INDEX		
Règ. REACH	01-2119454392-40	
<b>OXYDE DE GLYCIDYLE ET D'ALKYLE EN C12-C14</b>		
CAS	68609-97-2	$4,5 \leq x < 5$
CE	271-846-8	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317
INDEX	603-103-00-4	
Règ. REACH	01-2119485289-22	

**RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants** ... / >>**ETHER DIGLICIDE DE POLYPROPYLENE GLYCOL**

CAS 26142-30-3 2 ≤ x &lt; 2,5

CE 607-873-2

INDEX

Rég. REACH Polymer

**XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)**

CAS 1330-20-7 0 ≤ x &lt; 0,05

CE 215-535-7

INDEX 601-022-00-9

Rég. REACH 01-2119488216-32

**ETHYLBENZENE**

CAS 100-41-4 0 ≤ x &lt; 0,05

CE 202-849-4

INDEX 601-023-00-4

Rég. REACH 01-2119489370-35

Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317

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, Aquatic Chronic 3 H412, Note de classification conforme à l'annexe VI du Règlement CLP: C

STA Dermal: 1100 mg/kg, LC50 Inhalation vapeurs: 20 mg/l

Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373  
LC50 Inhalation vapeurs: 17,2 mg/l/4h

Le texte complet des indications de danger (H) figure à la section 16 de la fiche.

**RUBRIQUE 4. Premiers secours****4.1. Description des premiers secours**

Non indispensable. Veiller à respecter les règles de bonne hygiène industrielle.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Aucun épisode ayant causé des dommages à la santé et pouvant être imputés au produit n'a été répertorié.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Informations pas disponibles

**RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie****5.1. Moyens d'extinction****MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIÉS**

Les moyens d'extinction sont les moyens traditionnels: anhydride carbonique, mousse, poudre et eau nébulisée.

**MOYENS D'EXTINCTION NON APPROPRIÉS**

Aucun en particulier.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange****DANGERS DUS À L'EXPOSITION EN CAS D'INCENDIE**

Éviter de respirer les produits de combustion.

**5.3. Conseils aux pompiers****INFORMATIONS GÉNÉRALES**

Refroidir les récipients à l'aide de jets d'eau pour éviter la décomposition du produit et le dégagement de substances dangereuses pour la santé. Veiller à toujours faire usage d'un équipement de protection anti-incendie complet. Récupérer les eaux d'extinction qui ne doivent pas être déversées dans les égouts. Éliminer l'eau contaminée utilisée pour l'extinction et les résidus de l'incendie dans le respect des normes en vigueur.

**ÉQUIPEMENT**

Vêtements normaux de lutte de contre le feu, respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (EN 137), combinaison pare-flamme (EN469), gants pare-flamme (EN 659) et bottes de pompiers (HO A29 ou A30).

**RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Éviter la formation de poussières en vaporisant le produit avec de l'eau à moins de contre-indications.

Veiller au port de dispositifs de protection (dispositifs de protection individuelle indiqués à la section 8 de la fiche des données de sécurité compris) afin de prévenir la contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels. Ces indications sont valables aussi bien pour le personnel chargé du travail que pour les interventions d'urgence.

**RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle** ... / >>**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Éviter que le produit ne soit déversé dans les égouts, dans les eaux superficielles, dans les nappes phréatiques.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Récupérer le produit déversé et le placer dans des conteneurs pour sa récupération ou son élimination. Éliminer les résidus à l'aide d'un jet d'eau sauf contre-indications.  
Prévoir une aération suffisante du lieu d'écoulement. Évaluer la compatibilité du récipient à utiliser avec le produit, faire référence à la section 10. L'élimination des matériaux contaminés doit s'effectuer conformément aux dispositions du point 13.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

D'éventuelles informations relatives à la protection individuelle et l'élimination figurent dans les sections 8 et 13.

**RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage****7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Manipuler le produit après avoir consulté toutes les autres sections de la présente fiche de sécurité. Éviter la dispersion du produit dans l'environnement. Ne pas manger, ni boire ni fumer durant l'utilisation. Retirer les vêtements contaminés et les dispositifs de protection avant d'accéder aux lieux de repas.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

A conserver exclusivement dans le récipient d'origine. Conserver les récipients fermés, à un endroit bien aéré, à l'abri des rayons directs de soleil. Conserver les conteneurs loin des éventuels matériaux/matières incompatibles, faire référence à la section 10.

Classe de stockage TRGS 510 (Allemagne) : 12

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Informations pas disponibles

**RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle****8.1. Paramètres de contrôle**

Références Réglementation:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 41/2020 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)

### RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Directive (UE) 2019/1831; Directive (UE) 2019/130; Directive (UE) 2019/983; Directive (UE) 2017/2398; Directive (UE) 2017/164; Directive 2009/161/UE; Directive 2006/15/CE; Directive 2004/37/CE; Directive 2000/39/CE; Directive 98/24/CE; Directive 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2021

#### BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE

##### Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

Valeur de référence en eau douce	0,003	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,0003	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	0,5	mg/kg/d
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	0,5	mg/kg/d
Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent	0,013	mg/l
Valeur de référence pour les microorganismes STP	10	mg/l
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	0,196	mg/l

##### Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
	Locaux	Systém	Locaux	Systém	Locaux	Systém	Locaux	Systém
Orale	aigus	aigus	chroniques	chroniques	aigus	aigus	chroniques	chroniques
	VND	0,75	VND	0,75				
		mg/kg bw/d		mg/kg bw/d				
Inhalation		0,75		0,75	VND	12,25	VND	12,25
		mg/m3		mg/m3		mg/l		mg/l
Dermique	VND	3,571	VND	3,571	VND	8,33	VND	8,33
		mg/kg bw/d		mg/kg bw/d		mg/kg		mg/kg
						bw/d		bw/d

#### FORMALDÉHYDE, PRODUITS DE RÉACTION OLIGOMÈRE AVEC LE 1-CHLORE-2,3-ÉPOXYPROPANE ET LE PHÉNOL

##### Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

Valeur de référence en eau douce	0,003	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,0003	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	0,294	mg/kg/d
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	0,0294	mg/kg/d
Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent	0,0254	mg/l
Valeur de référence pour les microorganismes STP	10	mg/l
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	0,237	mg/kg/d

##### Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
	Locaux	Systém	Locaux	Systém	Locaux	Systém	Locaux	Systém
Orale	aigus	aigus	chroniques	chroniques	aigus	aigus	chroniques	chroniques
				6,25				
				mg/kg bw/d				
Inhalation				8,7				29,39
				mg/m3				mg/m3
Dermique				62,5	0,0083	0,0083		104,15
				mg/kg bw/d	mg/cm2			mg/kg
								bw/d

## RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / &gt;&gt;

## OXYDE DE GLYCIDYLE ET D'ALKYLE EN C12-C14

## Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

Valeur de référence en eau douce	0,106	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,011	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	307,16	mg/kg/d
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	30,72	mg/kg/d
Valeur de référence pour les microorganismes STP	10	mg/l
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	1234	mg/kg

## Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
	Locaux		Systém		Locaux		Systém	
	aigus	aigus	chroniques	chroniques	aigus	aigus	chroniques	chroniques
Orale				0,5 mg/kg bw/d				
Inhalation				0,87 mg/m3				3,6 mg/m3
Dermique				0,5 mg/kg bw/d				1 mg/kg bw/d

## XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

## Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min		Notes / Observations
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	221		442		PEAU
TLV	CZE	200		400		PEAU
AGW	DEU	440	100	880	200	PEAU
MAK	DEU	440	100	880	200	PEAU
VLA	ESP	221	50	442	100	PEAU
VLEP	FRA	221	50	442	100	PEAU
HTP	FIN	220	50	440	100	PEAU
TLV	GRC	435	100	650	150	
AK	HUN	221		442		PEAU
VLEP	ITA	221	50	442	100	PEAU
NDS/NDSch	POL	100				
NGV/KGV	SWE	221	50	442	100	PEAU
NPEL	SVK	221	50	442		PEAU
MV	SVN	221	50			PEAU
WEL	GBR	220	50	441	100	
OEL	EU	221	50	442	100	PEAU
TLV-ACGIH		434	100	651	150	

## Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

Valeur de référence en eau douce	0,327	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,327	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	12,46	mg/kg
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	12,46	mg/kg
Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent	0,327	mg/l
Valeur de référence pour les microorganismes STP	6,58	mg/l
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	2,31	mg/kg

## Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs				Effets sur les travailleurs			
	Locaux		Systém		Locaux		Systém	
	aigus	aigus	chroniques	chroniques	aigus	aigus	chroniques	chroniques
Orale			VND	1,6 mg/kg				
Inhalation	174 mg/m3	174 mg/m3	VND	14,8 mg/m3	286 mg/m3	289 mg/m3	VND	77 mg/m3
Dermique	VND	108 mg/kg					VND	180 mg/kg

## RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / &gt;&gt;

## ETHYLBENZENE

## Valeur limite de seuil

Type	état	TWA/8h		STEL/15min		Notes / Observations
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	435		545		PEAU
TLV	CZE	200	45,4	500	113,5	PEAU
AGW	DEU	88	20	176	40	PEAU
MAK	DEU	88	20	176	40	PEAU
VLA	ESP	441	100	884	200	PEAU
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	PEAU
HTP	FIN	220	50	880	200	PEAU
TLV	GRC	435	100	545	125	
AK	HUN	442		884		PEAU
VLEP	ITA	442	100	884	200	PEAU
VLE	PRT	442	100	884	200	PEAU
NDS/NDSch	POL	200		400		PEAU
TLV	ROU	442	100	884	200	PEAU
NGV/KGV	SWE	220	50	884	200	PEAU
NPEL	SVK	442	100	884	200	PEAU
MV	SVN	442	100	884	200	PEAU
WEL	GBR	441	100	552	125	PEAU
OEL	EU	442	100	884	200	PEAU
TLV-ACGIH		87	20			

## Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

Valeur de référence en eau douce	0,1	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,01	mg/l
Valeur de référence pour sédiments en eau douce	13,7	mg/kg/d
Valeur de référence pour sédiments en eau de mer	1,37	mg/kg/d
Valeur de référence pour les microorganismes STP	9,6	mg/l
Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire)	0,02	mg/kg
Valeur de référence pour la catégorie terrestre	2,68	mg/kg/d

## Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

Voie d'exposition	Effets sur les consommateurs		Effets sur les travailleurs					
	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques	Locaux aigus	Systém aigus	Locaux chroniques	Systém chroniques
Orale				1,6 mg/kg bw/d				
Inhalation				15 mg/m3			293 mg/m3	77 mg/m3
Dermique								180 mg/kg bw/d

## Légende:

(C) = CEILING ; INHALA = Part inhalable ; RESPIR = Part respirable ; THORAC = Part thoracique.

VND = danger identifié mais aucune valeur DNEL/PNEC disponible ; NEA = aucune exposition prévue ; NPI = aucun danger identifié.

## 8.2. Contrôles de l'exposition

Le recours à des mesures techniques appropriées devant toujours avoir la priorité sur l'utilisation des dispositifs de protection individuelle, veiller à assurer une bonne ventilation sur le lieu de travail par le biais d'un système d'aspiration approprié.

Pour le choix des dispositifs de protection individuelle au besoin demander conseil aux fournisseurs de substances chimiques.

Les dispositifs de protection individuelle doivent être marqués du label de certification CE qui atteste leur conformité aux normes en vigueur.

Prévoir une douche d'urgence avec accessoires de lavage du visage et des yeux.

## PROTECTION DES MAINS

Protégez vos mains avec des gants de travail en nitrile de catégorie III (réf. Norme EN 374), épaisseur 0,4 mm et temps de perméabilité > 480' (par exemple 730 Camatril).

Pour le choix final du matériau des gants de travail, les éléments suivants doivent être pris en compte: compatibilité, dégradation, temps de rupture et perméation.

Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail aux agents chimiques doit être vérifiée avant utilisation car elle n'est pas prévisible. Les gants ont une durée de port qui dépend de la durée et de la méthode d'utilisation.

## PROTECTION DES PEAUX

Utiliser des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel de catégorie II (réf. Règlement 2016/425 et norme EN ISO 20344). Se laver à l'eau et au savon après avoir ôté les vêtements de protection.

## PROTECTION DES YEUX

Il est recommandé de porter des lunettes de protection hermétiques (réf. norme EN 166).

En présence d'un risque d'exposition à des éclaboussures ou à des projections provoquées par les opérations de travail effectuées, il est nécessaire de prévoir une protection des muqueuses (bouche, nez et yeux) afin de prévenir les risques d'absorption accidentelle.

## PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

En cas de dépassement de la valeur limite (ex. TLV-TWA) de la substance ou d'une ou de plusieurs des substances présentes dans le produit, Il est recommandé de faire usage d'un masque doté de filtre de type A dont la classe (1, 2 ou 3) devra être choisie en fonction de la

**RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle** ... / >>

concentration limite d'utilisation. (réf. norme EN 14387). En présence de gaz ou de vapeurs de nature différente et/ou de gaz ou de vapeurs contenant des particules (aérosol, fumées, brumes, etc.), il est nécessaire de prévoir des filtres de type combiné.

L'utilisation de moyens de protection des voies respiratoires est nécessaire dans le cas où les mesures techniques adoptées ne seraient pas suffisantes pour limiter l'exposition du personnel aux valeurs de seuil prises en compte. La protection offerte par les masques est toutefois limitée.

Dans le cas où la substance en question serait inodore ou dans le cas où le seuil olfactif serait supérieur au TLV-TWA correspondant et en cas d'urgence, faire usage d'un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (réf. norme EN 137) ou d'un respirateur à prise d'air externe (réf. norme EN 138). Pour choisir correctement le dispositif de protection des voies respiratoires, faire référence à la norme EN 529.

**CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE**

Les émissions de processus de production, y compris celles d'appareillages de ventilation, doivent être contrôlées pour garantir le respect de la réglementation en matière de protection de l'environnement.

**RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Propriétés	Valeur	Informations
Etat Physique	pâte	Température: 20 °C
Couleur	blanc	
Odeur	léger	
Point de fusion ou de congélation	Pas applicable	Motif d'absence de donnée:produit non soumis à la fusion par chauffage.
Point initial d'ébullition	Pas applicable	Motif d'absence de donnée:produit non soumis à l'ébullition en raison de la chaleur.
Inflammabilité	non inflammable	
Limite inférieure d'explosion	Pas disponible	Motif d'absence de donnée:aucun composant aux propriétés explosives
Limite supérieure d'explosion	Pas disponible	Motif d'absence de donnée:aucun composant aux propriétés explosives
Point d'éclair	> 100 °C	
Température d'auto-inflammabilité	> 200 °C	
pH	Pas disponible	Motif d'absence de donnée:la substance/le mélange n'est pas soluble (dans l'eau)
Viscosité cinématique	Pas disponible	
Viscosité dynamique	7000 - 8000 Pa·s	Méthode:Brookfield Helipath, S96, 1 rpm Température: 20 °C
Solubilité	insoluble dans l'eau	
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Pas disponible	
Pression de vapeur	Pas disponible	
Densité et/ou densité relative	1,85 g/cm3	Température: 20 °C
Densité de vapeur relative	Pas disponible	
Caractéristiques des particules	Pas applicable	

**9.2. Autres informations**

## 9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Informations pas disponibles

## 9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

VOC (Directive 2010/75/JE)	0,94 % - 17,44	g/litre
VOC (carbone volatil)	0,69 % - 12,70	g/litre

**RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité****10.1. Réactivité**

Aucun danger particulier de réaction avec d'autres substances dans les conditions normales d'utilisation.

**10.2. Stabilité chimique**

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Dans des conditions d'utilisation et de stockage normales, aucune réaction dangereuse n'est prévisible.

**RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité ... / >>****XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)**

Stable en conditions normales d'utilisation et de stockage. Réagit violemment avec: forts oxydants, acides forts, acide nitrique, perchlorates. Peut former des mélanges explosifs avec: air.

**ETHYLBENZENE**

Réagit violemment avec: forts oxydants. Attaque différents types de matières plastiques. Peut former des mélanges explosifs avec: air.

**10.4. Conditions à éviter**

Éviter le réchauffement.

**10.5. Matières incompatibles**

Agents oxydants, alcalis, acides, amines.

**10.6. Produits de décomposition dangereux****ETHYLBENZENE**

Peut dégager: méthane, styrène, hydrogène, éthane.

**RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques**

En l'absence de données toxicologiques expérimentales sur le produit, les éventuels dangers du produit pour la santé ont été évalués sur la base des propriétés des substances contenues, selon les critères prévus par la norme de référence pour la classification.

Tenir compte par conséquent de la concentration des substances dangereuses éventuellement indiquées à la section 3, pour évaluer les effets toxicologiques induits par l'exposition au produit.

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le Règlement (CE) no 1272/2008**Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

Informations pas disponibles

Informations sur les voies d'exposition probables**ETHYLBENZENE**

TRAVAILLEURS: inhalation; contact avec la peau.

POPULATION: ingestion de nourriture et d'eau contaminés; contact avec la peau de produits contenant la substance.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée**ETHYLBENZENE**

Comme les homologues du benzène, peut exercer une action aiguë sur le système nerveux central, avec dépression, narcose, souvent précédée de vertiges et associée à une céphalée (Ispesl). Irritant pour la peau, la conjonctive et l'appareil respiratoire.

Effets interactifs

Informations pas disponibles

TOXICITÉ AIGUË

ATE (Inhalation) du mélange:

Non classé (aucun composant important)

ATE (Oral) du mélange:

Non classé (aucun composant important)

ATE (Dermal) du mélange:

Non classé (aucun composant important)

**BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE**

LD50 (Oral):

> 11400 mg/kg Rat

LD50 (Dermal):

23000 mg/kg Rabbit

**FORMALDÉHYDE, PRODUITS DE RÉACTION OLIGOMÈRE AVEC LE 1-CHLORE-2,3-ÉPOXYPROPANE ET LE PHÉNOL**

LD50 (Oral):

> 2000 mg/kg Rat

LD50 (Dermal):

> 2000 mg/kg Rabbit

**OXYDE DE GLYCIDYLE ET D'ALKYLE EN C12-C14**

LD50 (Oral):

26800 mg/kg

LD50 (Dermal):

> 4500 mg/cm3

**ETHER DIGLICIDE DE POLYPROPYLÈNE GLYCOL**

LD50 (Oral):

> 4000 mg/kg Rat

LD50 (Dermal):

> 2000 mg/kg Rat

**RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>**

## XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

LD50 (Oral):	3523 mg/kg Rat
LD50 (Dermal):	4350 mg/kg Rabbit
STA (Dermal):	1100 mg/kg estimation tirée du tableau 3.1.2 de l'Annexe I du CLP (donnée utilisée pour le calcul de l'estimation de la toxicité aiguë du mélange)
LC50 (Inhalation vapeurs):	20 mg/l Rat, 4h

## ETHYLBENZENE

LD50 (Oral):	3500 mg/kg Rat
LD50 (Dermal):	15354 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalation vapeurs):	17,2 mg/l/4h Rat

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

Provoque une irritation cutanée

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Provoque une sévère irritation des yeux

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Sensibilisant pour la peau

Sensibilisation respiratoire

Informations pas disponibles

Sensibilisation cutanée

Informations pas disponibles

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

CANCÉROGÉNICITÉ

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

## ETHYLBENZENE

Classé dans le groupe 2B (potentiellement cancérigène pour l'homme) par l'International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 2000).

Classé dans le groupe D (non classifiable comme cancérigène pour l'homme) par la US Environmental Protection Agency (EPA) - (US EPA fichier en ligne 2014).

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité

Informations pas disponibles

Effets néfastes sur le développement des descendants

Informations pas disponibles

Effets sur ou via l'allaitement

Informations pas disponibles

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

Organes cibles

Informations pas disponibles

Voie d'exposition

**RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>**

Informations pas disponibles

**TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE**

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

**Organes cibles**

Informations pas disponibles

**Voie d'exposition**

Informations pas disponibles

**DANGER PAR ASPIRATION**

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

**11.2. Informations sur les autres dangers**

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur la santé humaine, en cours d'évaluation.

**RUBRIQUE 12. Informations écologiques**

Ce produit doit être considéré comme dangereux pour l'environnement, il est nuisible pour les organismes aquatiques et a long terme des effets négatifs sur le milieu aquatique.

**12.1. Toxicité****XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)**

LC50 - Poissons	2,6 mg/l/96h
EC50 - Algues / Plantes Aquatiques	4,36 mg/l/72h
NOEC Chronique Poissons	1,4 mg/l 56d
NOEC Chronique Crustacés	1,57 mg/l 21d
NOEC Chronique Algues/Plantes Aquatiques	0,44 mg/l 73h

**ETHYLBENZENE**

EC50 - Crustacés	0,96 mg/l/48h
------------------	---------------

**FORMALDÉHYDE, PRODUITS DE RÉACTION OLIGOMÈRE AVEC LE 1-CHLORE-2,3-ÉPOXYPROPANE ET LE PHÉNOL**

LC50 - Poissons	2,54 mg/l/96h Leuciscus idus
EC50 - Crustacés	2,55 mg/l/48h Dafnia
EC50 - Algues / Plantes Aquatiques	> 1000 mg/l/72h

**ETHER DIGLICIDE DE POLYPROPYLENE GLYCOL**

LC50 - Poissons	> 1 mg/l/96h Leuciscus idus
-----------------	-----------------------------

**OXYDE DE GLYCIDYLE ET D'ALKYLE EN C12-C14**

LC50 - Poissons	> 5000 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Algues / Plantes Aquatiques	843 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

**BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE**

LC50 - Poissons	2 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Crustacés	1,8 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algues / Plantes Aquatiques	> 11 mg/l/72h

**12.2. Persistance et dégradabilité****XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)**

Rapidement dégradable

**ETHYLBENZENE**

Solubilité dans l'eau	1000 - 10000 mg/l
Rapidement dégradable	

**RUBRIQUE 12. Informations écologiques ... / >>**

FORMALDÉHYDE, PRODUITS DE RÉACTION OLIGOMÈRE AVEC LE 1-CHLORE-2,3-ÉPOXYPROPANE ET LE PHÉNOL  
NON rapidement dégradable

ETHER DIGLICIDE DE POLYPROPYLENE GLYCOL  
Dégradabilité: données pas disponible

OXYDE DE GLYCIDYLE ET D'ALKYLE EN C12-C14  
Rapidement dégradable

BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE  
NON rapidement dégradable

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

ETHYLBENZENE  
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 3,6

BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE  
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 3,242  
BCF 31

**12.4. Mobilité dans le sol**

BIS-[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE  
Coefficient de répartition : sol/eau > 1800 mg/l

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB en pourcentage  $\geq$  à 0,1%.

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur l'environnement, en cours d'évaluation.

**12.7. Autres effets néfastes**

Informations pas disponibles

**RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus du produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux dangereux. La dangerosité des déchets contenant une part de ce produit doit être évaluée sur la base des dispositions légales en vigueur. L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur.

**EMBALLAGES CONTAMINÉS**

Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

**RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport**

Le produit n'est pas à considérer comme dangereuse selon les dispositions courantes sur le transport routier des marchandises dangereuses (A.D.R.), sur le transport par voie ferrée (RID), maritime (IMDG Code) et par avion (IATA).

**14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification**

Pas applicable

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

Pas applicable



**RUBRIQUE 16. Autres informations**

Texte des indications de danger (H) citées dans les sections 2-3 de la fiche:

<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquide inflammable, catégorie 2
<b>Acute Tox. 4</b>	Toxicité aiguë, catégorie 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Danger par aspiration, catégorie 1
<b>STOT RE 2</b>	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, catégorie 2
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritation oculaire, catégorie 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritation cutanée, catégorie 2
<b>STOT SE 3</b>	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 2
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 3
<b>H225</b>	Liquide et vapeurs très inflammables.
<b>H312</b>	Nocif par contact cutané.
<b>H332</b>	Nocif par inhalation.
<b>H304</b>	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
<b>H373</b>	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
<b>H319</b>	Provoque une sévère irritation des yeux.
<b>H315</b>	Provoque une irritation cutanée.
<b>H335</b>	Peut irriter les voies respiratoires.
<b>H317</b>	Peut provoquer une allergie cutanée.
<b>H411</b>	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
<b>H412</b>	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
<b>EUH205</b>	Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.

Système de descrip-teurs des utilisations:

<b>AC</b>	4a	Articles en pierre, plâtre, ciment, verre et céramique: Articles de grande superficie
<b>ERC</b>	8c	Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en intérieur)
<b>ERC</b>	8f	Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en extérieur)
<b>LCS</b>	PW	Utilisation étendue par les travailleurs professionnels
<b>PC</b>	1	Adhésifs, produits d'étanchéité
<b>PROC</b>	19	Activités manuelles avec contact physique de la main

LÉGENDE:

- ADR: Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses sur route
- CAS: Numéro du Chemical Abstract Service
- CE50: Concentration ayant un effet sur 50% de la population soumise aux tests
- CE: Numéro d'identification dans l'ESIS (système européen des substances existantes)
- CLP: Règlement (CE) 1272/2008
- DNEL: Niveau dérivé sans effet
- EmS: Emergency Schedule
- ETA: Estimation Toxicité Aiguë
- GHS: Système harmonisé global de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Règlement pour le transport des marchandises dangereuses de l'Association internationale du transport aérien
- IC50: Concentration d'immobilisation de 50% de la population soumise aux tests
- IMDG: Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numéro d'identification dans l'Annexe VI du CLP
- LC50: Concentration mortelle 50%
- LD50: Dose mortelle 50%
- OEL: Niveau d'exposition sur les lieux de travail
- PBT: Persistant, bio-accumulant et toxique selon le REACH
- PEC: Concentration environnementale prévisible
- PEL: Niveau prévisible d'exposition
- PNEC: Concentration prévisible sans effet
- REACH: Règlement (CE) 1907/2006
- RID: Règlement pour le transport international des marchandises dangereuses par train
- TLV: Valeur limite de seuil
- TLV PIC: Concentration qui ne doit être dépassée à aucun moment de l'exposition au travail.
- TWA: Limite d'exposition moyenne pondérée
- TWA STEL: Limite d'exposition à court terme
- VOC: Composé organique volatil
- vPvB: Très persistant et bio-accumulant selon le REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:

**RUBRIQUE 16. Autres informations ... / >>**

1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH)
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP)
3. Règlement (UE) 2020/878 (Annexe II Règlement REACH)
4. Règlement (CE) 790/2009 du Parlement européen (I Atp. CLP)
5. Règlement (UE) 286/2011 du Parlement européen (II Atp. CLP)
6. Règlement (UE) 618/2012 du Parlement européen (III Atp. CLP)
7. Règlement (UE) 487/2013 du Parlement européen (IV Atp. CLP)
8. Règlement (UE) 944/2013 du Parlement européen (V Atp. CLP)
9. Règlement (UE) 605/2014 du Parlement européen (VI Atp. CLP)
10. Règlement (UE) 2015/1221 du Parlement européen (VII Atp. CLP)
11. Règlement (UE) 2016/918 du Parlement européen (VIII Atp. CLP)
12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Règlement (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Règlement (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Règlement délégué (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Règlement (UE) 2019/1148
18. Règlement délégué (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Règlement délégué (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Règlement délégué (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Règlement délégué (UE) 2021/849 (XVII 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
- Site Internet IFA GESTIS
- Site Internet Agence ECHA
- Banque de données de modèles de SDS de substances chimiques - Ministère de la santé et Institut supérieur de la santé

**Note pour les usagers:**

Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit.

Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit.

Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en matière d'hygiène et sécurité. Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes.

Fournir une formation appropriée au personnel chargé de l'utilisation de produits chimiques.

**MÉTHODE DE CALCUL DE LA CLASSIFICATION**

Dangers physico-chimique: La classification du produit a été dérivée des critères établis par le Règlement CLP Annexe I Partie 2. Les méthodes d'évaluation des propriétés physicochimiques figurent dans la section 9.

Dangers pour la santé: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l'Annexe I du CLP Partie 3, sauf indication contraire dans la section 11.

Dangers pour l'environnement: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l'Annexe I du CLP Partie 4, sauf indication contraire dans la section 12.

Modifications par rapport à la révision précédente.

Des modifications ont été apportées aux sections suivantes:

01 / 02 / 03 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 15 / 16.