



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	1 di 14

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: F_191 - 036_062
Denominazione: LAVATRICE Marsiglia PRIM

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Detersivo per bucato	-	✓	✓

Usi Sconsigliati

Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: NEW FADOR S.r.l.
Indirizzo: Via M. Calderara 31
Località e Stato: 25018 Montichiari (BS)
Tel. +39 030 961243
Fax +39 030 962500

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza: info@newfador.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

CAV: Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli",
III Servizio di anestesia e rianimazione,
via Antonio Cardarelli 9, Napoli;
Tel. 081 5453333

CAV: Azienda ospedaliera universitaria Careggi,
U.O. Tossicologia medica,
via Largo Brambilla 3, Firenze;
Tel. 055 794 7819

CAV: Centro nazionale d'informazione tossicologica,
IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione,
via Salvatore Maugeri 10, Pavia;
Tel. 0382 24444

CAV: Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande,
piazza Ospedale Maggiore 3, Milano;
Tel. 02 661.010.29

CAV: Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII",
tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia,
piazza OMS 1, Bergamo;
Tel. 800883300


CAV: Policlinico "Umberto I",
PRGM tossicologia d'urgenza,
viale del Policlinico 155, Roma;
Tel. 0649978000

CAV del Policlinico "Agostino Gemelli",
Servizio di tossicologia clinica,
largo Agostino Gemelli 8, Roma;
Tel. 06-3054343

CAV: Azienda ospedaliera universitaria riuniti,
viale Luigi Pinto 1, Foggia;
Tel. 800183459

CAV: Ospedale pediatrico Bambino Gesù,
Dipartimento emergenza e accettazione DEA,
piazza Sant'Onofrio 4,
Roma; Tel. 06 6859 3726

CAV dell'Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona
sede di Borgo Trento, piazzale Aristide Stefani, 1 - 37126 Verona;
Tel. 800 011 858

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	2 di 14

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Irritazione oculare, categoria 2

H319

Provoca grave irritazione oculare.

Classificato sulla base dei risultati dello studio ICE-PH-15/0339

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Attenzione

Indicazioni di pericolo:

H319

Provoca grave irritazione oculare.

Consigli di prudenza:

P101

In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P280

Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.

P305+P351+P338

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P337+P313

Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Inferiore a 5%

tensioattivi non ionici, sapone

Tra 5% e 15%

tensioattivi anionici

profumo

Conservanti: Glutaral, Benzisothiazolinone, 2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione

BENZENESULFONIC ACID, C10-13-ALKYL DERIVS., SODIUM SALTS

x = Conc. %

Classificazione 1272/2008 (CLP)



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	3 di 14

CAS 68411-30-3		$4 \leq x < 4,5$			Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Chronic 3 H412
CE 270-115-0 INDEX - Nr. Reg. 01-2119489428-22 ALCOHOLS, C12-13, BRANCHED AND LINEAR, ETHOXYLATED CAS 160901-19-9		$1,5 \leq x < 2$			Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 3 H412
CE 931-954-4 INDEX - Nr. Reg. 01-2119490233-42 ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED, SULFATES, SODIUM SALTS CAS 68891-38-3		$1 \leq x < 1,5$			Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Chronic 3 H412
CE 500-234-8 INDEX - Nr. Reg. 01-2119488639-16 BRONOPOL CAS 52-51-7		$0 \leq x < 0,05$			Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 2 H411
CE 200-143-0 INDEX 603-085-00-8 Nr. Reg. 01-2119980938-15 MORFOLINA CAS 110-91-8		$0 \leq x < 0,05$			Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H332, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318
CE 203-815-1 INDEX 613-028-00-9 Nr. Reg. 01-2119496057-30					

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure antincendio

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	4 di 14

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	5 di 14

Riferimenti Normativi:

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
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2019
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
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``»
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
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 Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
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
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2020

BENZENESULFONIC ACID, C10-13-ALKYL DERIVS., SODIUM SALTS

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,268	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,027	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	8,1	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	6,8	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,017	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	3,43	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	35	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				0,425 mg/kg bw/d				
Inalazione			1,5	1,5 mg/m3			6	6 mg/m3
Dermica				42,5 mg/kg bw/d				85 mg/kg bw/d

ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED, SULFATES, SODIUM SALTS

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,24	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,024	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,917	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,092	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,071	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	g/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	7,5	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	6 di 14

Orale	15 mg/kg bw/d	
Inalazione	52 mg/m3	175 mg/m3
Dermica	1650 mg/kg bw/d	2750 mg/kg bw/d

BRONOPOL

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,01	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,001	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,041	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,003	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,003	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	0,43	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,5	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		1,1 mg/kg bw/d		0,35 mg/kg bw/d				
Inalazione	1,3 mg/m3	3,7 mg/m3	1,3 mg/m3	1,2 mg/m3	4,2 mg/m3	12,3 mg/m3	4,2 mg/m3	4,1 mg/m3
Dermica	0,008 mg/cm2	4,2 mg/kg bw/d	0,008 mg/cm2	1,4 mg/kg bw/d	0,013 mg/cm2	7 mg/kg bw/d	0,013 mg/cm2	2,3 mg/kg bw/d

MORFOLINA

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	20				PELLE
TLV	CZE	35		70		PELLE
AGW	DEU	36	10	72	20	PELLE
MAK	DEU	36	10	72	20	
TLV	DNK	36	10			PELLE
VLA	ESP	36	10	72	20	
VLEP	FRA	36	10	72	20	
TLV	GRC	36	10	72	20	
GVI/KGVI	HRV	36	10	72	20	PELLE
VLEP	ITA	36	10	72	20	PELLE
TGG	NLD	36	10	72	20	PELLE
NDS / NDSCh	POL	36		72		
VLE	PRT	36	10	72	20	
NPEL	SVK	36	10	72		
WEL	GBR	36	10	72	20	PELLE
OEL	EU	36	10	72	20	
TLV-ACGIH		71	20			PELLE

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,01	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,01	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,49	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,28	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,239	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		38 mg/kg bw/d		6,3 mg/kg				

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	7 di 14

						bw/d
Inalazione	18 mg/m3		3,2 mg/m3	45 mg/m3		36 mg/m3 91 mg/m3
Dermica				0,52 mg/kg bw/d		1,04 mg/kg bw/d

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.
 VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.


CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico	liquido
Colore	bianco opaco
Odore	caratteristico
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	8,5 ± 0,5
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non disponibile
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	Non disponibile
Densità di vapore	Non disponibile
Densità relativa	1,007 g/ml
Solubilità	solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non disponibile

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	8 di 14

Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	150 ± 50 mPa. Sec (rotore2; 25°C; velocità 30)
Proprietà esplosive	non classificato come esplosivo, non contiene sostanze esplosive secondo Reg. CLP Art. (14 (2))
Proprietà ossidanti	il prodotto non è una sostanza ossidante

9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

BRNOPOL

Si decompone a contatto con: acqua, metalli, basi forti.

MORFOLINA

A contatto con: agenti ossidanti forti, agenti riducenti, acidi forti, basi forti. Può sviluppare: calore.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

BRNOPOL

Evitare l'esposizione a: luce, raggi UV, umidità.

10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

BRNOPOL

Può sviluppare: ossidi di azoto, ossidi di carbonio, acido bromidrico.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	9 di 14

LD50 (Orale) della miscela:

>2000 mg/kg

LD50 (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

MORFOLINA

LD50 (Orale) 1050 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea) 500 mg/kg Rabbit

LC50 (Inalazione) 35,1 mg/l/1h Rat

BRNOPOL

LD50 (Orale) 254 mg/kg rat

LD50 (Cutanea) 64 mg/kg rat

LC50 (Inalazione) 0,588 mg/l/4h rat

BENZENESULFONIC ACID, C10-13-ALKYL DERIVS., SODIUM SALTS

LD50 (Orale) 1080 mg/kg rat

LD50 (Cutanea) > 2000 mg/kg rat

ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED, SULFATES, SODIUM SALTS

LD50 (Orale) > 2000 mg/kg rat

LD50 (Cutanea) > 2000 mg/kg rat

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

MORFOLINA

LC50 - Pesci 179 mg/l/96h

EC50 - Crostacei 45 mg/l/48h

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 51 mg/l/72h

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche 31 mg/l 72h

BRNOPOL

LC50 - Pesci 20 mg/l/96h *Oncorhynchus mykiss*

EC50 - Crostacei 1,6 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 0,25 mg/l/72h

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche 0,08 mg/l

ALCOHOLS, C12-13, BRANCHED AND LINEAR, ETHOXYLATED

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche > 1 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

EC10 Crostacei > 0,1 mg/l *Daphnia magna*

BENZENESULFONIC ACID, C10-13-ALKYL DERIVS., SODIUM SALTS

LC50 - Pesci 1,67 mg/l/96h

EC50 - Crostacei 2,9 mg/l/48h

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 0,91 mg/l/72h



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	10 di 14

NOEC Cronica Pesci 0,23 mg/l 72d
NOEC Cronica Crostacei 0,5 mg/l 7d
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche 0,5 mg/l 96h

ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED, SULFATES, SODIUM SALTS

LC50 - Pesci > 1 mg/l/96h Danio rerio
EC50 - Crostacei 7,2 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 27 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus
NOEC Cronica Pesci 0,14 mg/l 28d Oncorhynchus mykiss
NOEC Cronica Crostacei 0,18 mg/l 21d Daphnia magna
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche 0,93 mg/l Desmodesmus subspicatus

12.2. Persistenza e degradabilità

MORFOLINA

Solubilità in acqua 1000 - 10000 mg/l
Rapidamente degradabile

ALCOHOLS, C12-13, BRANCHED AND LINEAR, ETHOXYLATED

Rapidamente degradabile

BRONOPOL

Solubilità in acqua 286000 mg/l
Rapidamente degradabile

BENZENESULFONIC ACID, C10-13-ALKYL DERIVS., SODIUM SALTS

Rapidamente degradabile

ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED, SULFATES, SODIUM SALTS

Rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

MORFOLINA

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -2,55
BCF < 2,8

BRONOPOL

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 0,22
BCF 3,16

BENZENESULFONIC ACID, C10-13-ALKYL DERIVS., SODIUM SALTS

BCF 159

12.4. Mobilità nel suolo

MORFOLINA

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua -0,6196

ALCOHOLS, C12-13, BRANCHED AND LINEAR, ETHOXYLATED

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 3,69

ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED, SULFATES, SODIUM SALTS

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 0,34

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	11 di 14

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU

Non applicabile

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo di imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto 3 - 40

Sostanze contenute

Punto	75	BRONOPOL Nr. Reg.: 01- 2119980938-15
Punto	75	BENZYL SALICYLATE Nr. Reg.: 01- 2119969442-31



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	12 di 14

Punto	75	HEXYL CINNAMAL Nr. Reg.: 01- 2119533092-50
Punto	75	Geraniol Nr. Reg.: 01- 2119552430-49
Punto	75	GLUTARALDEIDE Nr. Reg.: 01- 2119455549-26
Punto	75	(R)-P-MENTA-1,8- DIENE Nr. Reg.: 01- 2119529223-47
Punto	75	1,2- BENZISOTHAZOL- 3(2H)- ONE Nr. Reg.: 01- 2120761540-60
Punto	75	Citronellol Nr. Reg.: 01- 2119453995-23
Punto	75	MORFOLINA Nr. Reg.: 01- 2119496057-30

Regolamento (CE) Nr. 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi
Non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale superiore a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Il(i) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è (sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal Regolamento (CE) Nr. 648/2004 relativo ai detersivi. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati Membri e saranno forniti su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005)

WGK 2: Pericoloso per le acque

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

Flam. Liq. 3 Liquido infiammabile, categoria 3
Acute Tox. 3 Tossicità acuta, categoria 3



SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme a Reg. (UE) 830/2015

Cod. Sch. S-P4/2-2

Data Sch. 05/2010

Rev. Scheda 1

Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	13 di 14

Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 3
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)

	SCHEDA DI SICUREZZA Conforme a Reg. (UE) 830/2015					Cod. Sch. S-P4/2-2
						Data Sch. 05/2010
						Rev. Scheda 1
Documento n°	Data redazione	N° rev.	Redatto da	Approvato da	Archiviato da	Pagina
31/19	6.07.2021	2	RLAB	DG	RLAB	14 di 14

- 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- 14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
- 15. Regolamento (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
- 16. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
- 17. Regolamento (UE) 2019/1148
- 18. Regolamento (UE) 2020/217 (XIV 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
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

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