

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по перевозкам опасных грузов****Совместное совещание Комиссии экспертов МПОГ
и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов**

Берн, 25–28 марта 2024 года

Пункт 5 а) предварительной повестки дня

**Предложения о внесении поправок в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ:
нерассмотренные вопросы****Краски и типографские краски, классифицируемые
как вещество, опасное для окружающей среды
(№ ООН 3082 класса 9), и требования
к эксплуатационным испытаниям, связанные
с упаковкой для небольших количеств****Представлено Европейским советом производителей красителей,
типографских и художественных красок (ЕКАК)* ******I. Введение**

1. В результате предыдущего предложения ЕКАК в сентябре 2021 года (документ ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2021/37, неофициальные документы INF.26 и INF.46 (ЕКАК), а также неофициальный документ INF.37 Норвегии) в рамках МПОГ/ДОПОГ была принята переходная мера, предусматривающая освобождение от требования об испытании характеристик упаковки для некоторых лакокрасочных материалов под № ООН 3082. При поддержке нескольких членов Рабочей группы по перевозкам опасных грузов (WP.15) было представлено предложенное Норвегией многостороннее соглашение М343, действующее с 18 октября 2021 года по 30 июня 2023 года. Впоследствии в МПОГ/ДОПОГ 2023 года был включен пункт 1.6.1.51, который в настоящее время действует до 30 июня 2025 года.

2. В нынешней переходной мере конкретно упоминаются три консерванта, чья реклассификация в соответствии с пятнадцатой Адаптацией к техническому прогрессу (АТП) Регламента ЕС по классификации, маркировке и упаковке веществ (Регламент CLP) (дата начала применения — 1 марта 2022 года) привела к идентификации некоторых красок и типографских красок на водной основе в качестве смесей, опасных для окружающей среды (класс 9) (в основном из-за высоких «множителей М», присвоенных этим веществам). Консерванты необходимы для правильного

* A/78/6 (разд. 20), таблица 20.5.

** Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) под условным обозначением OTIF/RID/RC/2024/7.



функционирования и стабилизации красок и типографских красок, в частности для предотвращения порчи продукта в результате загрязнения или во время хранения. Замена этих консервантов очень сложна и даже невозможна, так как данная отрасль не в состоянии найти альтернативный вариант, который бы соответствовал техническим характеристикам. В настоящее время предусмотрены дополнительные (ре-)классификации высокотоксичных веществ в соответствии с Регламентом CLP, в результате чего еще больше смесей будут попадать в класс 9, даже если они содержат очень низкие уровни (например, < 0,025 %) соответствующих веществ. Это включает в себя рассмотрение коэффициентов М, которые применяются к классификации опасности, например консервантов (более подробная информация о коэффициентах М приведена в приложении).

3. Отсутствие соответствующей пластиковой упаковки, одобренной Организацией Объединенных Наций, необходимой для перевозки этих красок и типографских красок на водной основе в объемах от 5 до 30 литров, создает весьма сложную ситуацию для мирового сектора красок и типографских красок. К упаковке таких продуктов предъявляются особые требования — в частности, упаковка должна быть способна открываться и надежно закрываться многократно, с тем чтобы можно было подвергнуть краски на водной основе колеровке в местах продажи (например, в магазинах «сделай сам»), а также многократно использовать концентраты типографских красок при подготовке подобранных по цвету готовых красок для полиграфических предприятий. Кроме того, некоторые краски и типографские краски несовместимы с металлической упаковкой с покрытием, поскольку могут вступить в реакцию, что приведет к обесцвечиванию, более серьезному загрязнению продукта или, возможно, к его разложению (возникновению опасной ситуации).

4. В настоящее время ЕКАК просит пересмотреть с целью продления срок действия текущей переходной меры МПОГ/ДОПОГ, с тем чтобы выйти из сохраняющейся сложной ситуации, которая заключается в отсутствии подходящей пластиковой упаковки, одобренной Организацией Объединенных Наций, и необходимости дальнейшей согласованной (ре-)классификации веществ в соответствии с законодательством CLP.

5. ЕКАК хотел бы также согласовать эти действия в рамках МПОГ/ДОПОГ с усилиями, предпринимаемыми на уровне Подкомитета экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов. Международный совет производителей обычных и печатных красок (МСППК) рассмотрел этот же вопрос в серии предложений, представленных на последних четырех сессиях Подкомитета (документы ST/SG/AC.10/C.3/2022/22 и ST/SG/AC.10/C.3/2022/56 и неофициальные документы INF.11 шестьдесят второй сессии и INF.15 шестьдесят третьей сессии).

II. Предложение

6. Изменить подраздел 1.6.1.51 следующим образом (новый текст подчеркнут, исключенный текст ~~зачеркнут~~):

«1.6.1.51 Клеи, краски и лакокрасочные материалы, типографские краски и материалы, используемые с типографскими красками, и растворы смолы, отнесенные к № ООН 3082 вещество, опасное для окружающей среды, жидкое, Н.У.К., группа упаковки III, в соответствии с пунктом 2.2.9.1.10.6 на основании текущих и будущих Адаптаций к техническому прогрессу (АТП) согласно Регламенту CLP (ЕС) № 1272/2008 ~~пункта 2.2.9.1.10.5, содержащие сами по себе или в комбинации не менее 0,025 % таких веществ, как: до 1 % или более высокотоксичных веществ, имеющих множитель $M > 1$,~~

~~— 4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-он (DCOIT);~~

~~— октилинон (OIT); и~~

~~— пиритион цинка (ZnPT);~~

могут до 30 июня 2027~~5~~ года перевозиться в стальной, алюминиевой, другой металлической или пластмассовой таре, которая не отвечает требованиям пункта 4.1.1.3, в количестве не более 30 литров на единицу тары следующим образом:

- a) в пакетах, ящиках-поддонах или в тарно-погрузочном приспособлении; например, отдельные упаковки укладываются или штабелируются на поддоне и закрепляются при помощи ленты, термоусадочного или растягивающего материала либо иным подходящим способом; или
- b) в качестве внутренней тары в комбинированной таре максимальной массой нетто 40 кг».

III. Обоснование

7. Количество красок и типографских красок, относящихся к веществам, опасным для окружающей среды, класса 9, продолжает расти в связи с новыми согласованными (ре-)классификациями некоторых компонентов высокотоксичных веществ в дополнение к тем, которые были определены в рамках текущей переходной меры. Эти продукты уже безопасно транспортируются в объемах до 30 литров в соответствии с существующей практикой и процедурами с использованием упаковки, которая соответствует требованиям пунктов 4.1.1.1 и 4.1.1.2. Таким образом, данная упаковка соответствует руководящему принципу *Типовых правил*, ограничивая потенциальный риск до возможного минимума. Требования к упаковке, диктуемые технологией изготовления и использованием продукта, обуславливают необходимость постоянного наличия пластиковой упаковки, для которой в настоящее время не существует одобренных Организацией Объединенных Наций вариантов. Установление требования об использовании упаковки, одобренной Организацией Объединенных Наций, затруднит перевозку указанных продуктов.

8. Текущие обсуждения на уровне Подкомитета экспертов Организации Объединенных Наций и последующие возможные действия (например, внесение изменений в *Типовые правила*) не планируется завершить до истечения текущего переходного периода МПОГ/ДОПОГ (30 июня 2025 года). В силу этого необходимо продлить срок действия существующей переходной меры в МПОГ/ДОПОГ, с тем чтобы можно было завершить текущую работу в рамках Подкомитета (предполагается, что эта деятельность будет завершена к концу текущего двухгодичного периода, т. е. к декабрю 2024 года).

9. ЕКАК приветствует предстоящее обсуждение на сессии Совместного совещания в марте 2024 года вопроса о наилучших дальнейших действиях.

Приложение

[Только на английском языке]

Environmentally hazardous classification and M-factors

I. Introduction

1. In 2009/2010, the term "environmentally hazardous (aquatic environment)" was implemented in the transport of dangerous goods regulations. The criteria in the *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)* is used in the *Model Regulations* to identify environmentally hazardous chemical (in particular hazardous to the aquatic environment) and to define the applicable transport conditions (e.g. packing requirements) to avoid or minimize their release into the environment.
2. There are two options to classify the environmental hazard in class 9 for substances and mixtures in packing group III:
 - (a) UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. or
 - (b) UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

II. Criteria basics

3. The basic elements for classification of environmentally hazardous substances are:
 - (a) Acute aquatic toxicity;
 - (b) Chronic aquatic toxicity;
 - (c) Potential for or actual bioaccumulation;
 - (d) Degradation for organic chemicals.
4. The categories implemented for transport are Acute Category 1, Chronic Category 1 and 2. If one of these categories apply and the substance/mixture has not been assigned to hazard classes 1 to 8, it is classified as UN 3077/3082 environmentally hazardous in PG III.
5. If it meets the criteria for classes 1 to 8 and thus another packing applies based on these hazards, this packing group takes precedence and the environmentally hazard is adding to the existing classification.
6. The criteria for acute and chronic categories for substance:

Table 2.2.9.1.10.3.2: Classification scheme for substances hazardous to the aquatic environment

Classification categories			
Acute hazard (see Note 1)	Long-term hazard (see Note 2)		
	Adequate chronic toxicity data available		Adequate chronic toxicity data not available (see Note 1)
	Non-rapidly degradable substances (see Note 3)	Rapidly degradable substances (see Note 3)	
Category: Acute 1	Category: Chronic 1	Category: Chronic 1	Category: Chronic 1
L(E)C ₅₀ ≤ 1.00	NOEC or EC _x ≤ 0.1	NOEC or EC _x ≤ 0.01	L(E)C ₅₀ ≤ 1.00 and lack of rapid degradability and/or BCF ≥ 500 or, if absent log K _{ow} ≥ 4
	Category: Chronic 2	Category: Chronic 2	Category: Chronic 2
	0.1 < NOEC or EC _x ≤ 1	0.01 < NOEC or EC _x ≤ 0.1	1.00 < L(E)C ₅₀ ≤ 10.0 and lack of rapid degradability and/or BCF ≥ 500 or, if absent log K _{ow} ≥ 4

III. Mixture classification

7. Mixture classification can be based on test results, bridging principles or summation method.

8. Mixture can only be tested on the aquatic toxicity data for fish, crustacea and algae/plants, degradability and bioaccumulation data are not possible for mixtures (or difficult to interpret the results) and therefore are only suitable for substances.

9. The summation method is used to determine the classification for mixtures (from the twenty-third revised edition of the *Model Regulations*):

Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2: Classification of a mixture for acute hazards based on summation of the concentrations of classified ingredients

Sum of the concentrations (in %) of ingredients classified as:	Mixture classified as:
Acute 1 × M ^a ≥ 25 %	Acute 1

^a For explanation of the M factor, see 2.2.9.1.10.4.6.4.

Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3: Classification of a mixture for long-term hazards based on summation of the concentrations of classified ingredients

Sum of the concentrations (in %) of ingredients classified as:	Mixture classified as:
Chronic 1 × M ^a ≥ 25 %	Chronic 1
(M × 10 × Chronic 1) + Chronic 2 ≥ 25 %	Chronic 2

^a For explanation of the M factor, see 2.2.9.1.10.4.6.4.

10. The M-factor (Multiplication factor) is used for substances that are highly toxic to the environment and are based on harmonized classification or the self-classification of substances (based on manufacturer/supplier ecotoxicity information). The purpose of applying the M-factor is to give an increased weight to highly toxic substances when classifying a mixture.

11. The M-factor applies to acute and chronic category 1 and its eco-toxicity value:

Table 2.2.9.1.10.4.6.4: Multiplying factors for highly toxic ingredients of mixtures

Acute toxicity	M factor	Chronic toxicity	M factor	
L(E)C ₅₀ value		NOEC value	NRD ^a ingredients	RD ^b ingredients
0.1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1	0.01 < NOEC ≤ 0.1	1	–
0.01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.1	10	0.001 < NOEC ≤ 0.01	10	1
0.001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.01	100	0.0001 < NOEC ≤ 0.001	100	10
0.0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.001	1 000	0.00001 < NOEC ≤ 0.0001	1 000	100
0.00001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.0001	10 000	0.000001 < NOEC ≤ 0.00001	10 000	1 000
(continue in factor 10 intervals)		(continue in factor 10 intervals)		

^a Non-rapidly degradable.

^b Rapidly degradable.

12. This means that a substance with a high M-factor leads to a class 9 environmentally hazardous classification at very low concentrations of highly toxic substances in mixtures.

13. In 2.2.9.1.10.5 of RID/ADR, there is a reference to the CLP regulation that if no test data is available for the mixture, the mixture shall be classified as environmentally hazardous if it has been assigned to the categories aquatic acute 1, aquatic chronic 1 or 2.

IV. Examples for the application of the above formula

Example 1: A liquid paint mixture contains one environmentally hazardous substance in a concentration of **0.03 % assigned to Acute aquatic hazard category 1, M-factor is 100**

Calculation for UN 3082:

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Acute 1 x M ≥ 25 %	Acute 1	0.03 x 100 = 3 = not classified

Mixture is not acute aquatic toxic and therefore **not environmentally hazardous**

Example 2: A liquid paint mixture contains one environmentally hazardous substance in a concentration of **0.03% assigned to Chronic hazard category 1, M-factor is 100**

Calculation for UN 3082:

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Chronic 1 x M ≥ 25 %	Chronic 1	0.03 x 100 = 3 = not classified
(M x 10 x Chronic 1) + Chronic 2 ≥ 25 %	Chronic 2	(100 x 10 x 0.03) + 0 = 30 = Classified

Mixture is chronic aquatic toxic 2 and therefore also **environmentally hazardous – UN 3082**

Example 3: A liquid paint mixture contains one environmentally hazardous substance in a concentration of **0.03 % assigned to both Acute and Chronic hazard category 1, M-factor is 100 (acute) and 100 (chronic):**

Note: The preservative substance OIT – 2-octyl-2H-isothiazol-3-one (updated in fifteenth ATP of CLP) is one of the substances with this aquatic toxic classification.

Calculation for UN 3082:

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Acute 1 x M ≥ 25 %	Acute 1	0.03 x 100 = 3 = not classified

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Chronic 1 x M \geq 25 %	Chronic 1	0.03 x 100 = 3 = not classified
(M x 10 x Chronic 1) + Chronic 2 \geq 25 %	Chronic 2	(100 x 10 x 0.03) + 0 = 30 = Classified

Mixture is chronic aquatic toxic 2 and therefore also **environmentally hazardous – UN 3082**

Example 4: A liquid paint mixture contains a **mixture of environmentally hazardous substances in:**

- (a) a concentration of **0.01 %** assigned to both **Acute and Chronic hazard category 1, M-factor is 100 (acute) and 100 (chronic)**
- (b) a concentration of **0.02 %** assigned to **Chronic hazard category 1, M-factor is 1000**

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Acute 1 x M \geq 25 %	Acute 1	0.01 x 100 = 1 = not classified

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Chronic 1 x M \geq 25 %	Chronic 1	Sub1(0.01 x 100) + Sub2(0.02x1000) = 21 = not classified
(M x 10 x Chronic 1) + Chronic 2 \geq 25 %	Chronic 2	Sub1(100 x 10 x 0.01) + Sub2(1000x10x0.02) = 210 = Classified

Mixture is chronic aquatic toxic 2 and therefore also **environmentally hazardous – UN 3082**

Example 5: A liquid paint mixture contains one environmentally hazardous substance in a concentration of **2.75 % assigned to Chronic hazard category 1, M-factor is 1**

Calculation for UN 3082:

Sum of the concentration of ingredients classified as:	Mixture is classified as	Result
Chronic 1 x M \geq 25 %	Chronic 1	2.75 x 1 = 2.75 = not classified
(M x 10 x Chronic 1) + Chronic 2 \geq 25 %	Chronic 2	(1 x 10 x 2.75) + 0 = 27.5 = Classified

Mixture is chronic aquatic toxic 2 and therefore also **environmentally hazardous – UN 3082 and will be packaged in UN-approved packaging (would have to be supplied in metal UN-approved packaging)**

The proposal is to exempt mixture classified as UN 3082 but containing < 1 % of highly toxic to the environment substances (with M-factor >1) for UN-approved packaging.

Example	Contain <1%	UN approved packaging under our proposal
Example 2 UN 3082	0.03% Chronic cat. 1, M = 100	No (0.03 % < 1 % high toxic to environment substance)
Example 3 UN 3082	0.03% Acute cat. 1 (M = 100); Chronic cat. 1 (M = 100)	No (0.03 % < 1 % high toxic to environment substance)
Example 4 UN 3082	Substance 1: 0.01 % Acute cat. 1 (M = 100); Chronic cat. 1 (M = 100)	No (0.01 + 0.02%) = 0.03 % <1 % high toxic to environment substance)

	Substance 2: 0.02 % Chronic cat. 1 (M = 1000)	
Example 5 UN 3082	2.75 % Acute cat. 1 (M = 1); Chronic cat. 1 (M = 1)	Yes (2.75 % environmentally hazardous substance but not highly toxic (M=1))

V. Additional Remarks

14. When Class 9 environmentally hazardous classification was introduced (2009), there was only limited data available on substances (as well as M-factors). Over the years this has increased due to the proliferation of high M-factors.

15. High M-factors have led to the environmentally hazardous classification for a mixture at disproportionately low levels (e.g. 0.025 %) when compared to mixture classification for corrosive (5 %) or toxic (oral 33.3 % - dermal 3 0% - inhalation 5 %). UN 3077/3082 only exist in PG III (less danger) whereas corrosive and toxic have the full range of packing group (I severe, II medium, III less danger). The environmentally hazardous classification does not take precedence over classes 1 to 8 and is an additional hazard while corrosive and toxic are not. Thus, this classification has inadvertently become 'over-prioritized' through the link between *GHS* and the *Model Regulations*, due primarily to M-factors.

16. In transport classification for health hazards only acute toxic classification is taken into account and not chronic toxic, while for environmentally hazardous classification both acute and chronic (1 and 2) are seen as dangerous in transport.