Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
2024-2029

Επιτροπή Περιβάλλοντος, Κλίματος και Ασφάλειας των Τροφίμων
Επιτροπή Εσωτερικής Αγοράς και Προστασίας των Καταναλωτών

CJ45/10/01639(COD)

20.2.2025

ΤΡΟΠΟΛΟΓΙΑ
1929

Σχέδιο έκθεσης
Jens Gieseke, Paulius Saudargas
(PE768.004v01)

Απαιτήσεις κυκλικότητας για τον σχεδιασμό των οχημάτων

Πρόταση κανονισμού
(COM(2023)0451 – C9-0308/2023 – CJ45/10/01639(COD))

AM_Com_LegReport

Τροπολογία 1929
Pierfrancesco Maran, Matteo Ricci

Πρόταση κανονισμού
Παράρτημα III

Κείμενο που προτείνει η Επιτροπή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ, ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ, ΚΑΔΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΑΣΘΕΝΟΥΣ ΧΡΩΜΙΟΥ ΣΕ ΥΛΙΚΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Είναι ανεκτή μέγιστη τιμή συγκέντρωσης ουσιών, κατά βάρος και σε ομοιογενές υλικό, έως 0,1 % όσον αφορά τον μόλυβδο, το εξασθενές χρώμιο και τον υδράργυρο και έως 0,01 % όσον αφορά το κάδμιο.
Τα ανταλλακτικά που διατέθηκαν στην αγορά μετά την 1η Ιουλίου 2003 και χρησιμοποιούνται για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2003, με εξαίρεση τα βαρίδια ζυγοστάθμισης τροχών, τις ψήκτρες άνθρακα για ηλεκτρικούς κινητήρες και τις επενδύσεις φρένων, εξαιρούνται από το άρθρο 5 παράγραφος 2 του κανονισμού.

Ομοιογενή υλικά, εξαρτήματα και κατασκευαστικά στοιχεία	Πεδίο εφαρμογής και ημερομηνία λήξης της ισχύος της εξαίρεσης	Επισημαίνονται ή καθίστανται αναγνωρίσιμα σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 4 στοιχείο δ)
Μόλυβδος ως συστατικό κραμάτων		
1α). Χάλυβας για μηχανουργική κατεργασία και παρτίδες κατασκευαστικών στοιχείων χάλυβα επιψευδαργυρωμένου με συνεχή εμβάπτιση εν θερμώ, και κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,35 %		
1β). Φύλλα χάλυβα συνεχούς επιψευδαργύρωσης με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,35 %	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
2α). Αλουμίνιο για μηχανουργική κατεργασία με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 2 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην	

	αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2005	
2β). Αλουμίνιο με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 1,5 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2008	
2γ) i). Κράματα αλουμινίου για μηχανουργική κατεργασία με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,4 %	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2028 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
2γ) ii). Κράματα αλουμινίου που δεν περιλαμβάνονται στην εγγραφή 2γ) i) με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,4 % (2)	(1)	
3. Κράματα χαλκού με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 4 %	(3)	
4α). Κελύφη και δακτύλιοι εδράνων	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2008	
4β). Κελύφη και δακτύλιοι εδράνων σε κινητήρες, συστήματα μετάδοσης της κίνησης και συμπιεστές συστημάτων κλιματισμού	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2011	
Μόλυβδος και ενώσεις μολύβδου που περιέχονται σε κατασκευαστικά στοιχεία		
5α). Μόλυβδος σε μπαταρίες για χρήση σε συστήματα υψηλής τάσης (4) που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την κίνηση οχημάτων M1 και N1	***Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2019 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα***	***X***
5β) i). Μόλυβδος σε μπαταρίες: ***(1) που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές 12 V*** ***(2) που χρησιμοποιούνται σε***	***(3)***	***X***

εφαρμογές 24 V σε οχήματα ειδικού σκοπού όπως ορίζονται στο άρθρο 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858		
5β) ii). Μόλυβδος σε μπαταρίες που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές μπαταριών που δεν περιλαμβάνονται στις εγγραφές 5α) και 5β) i)	***Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2024 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα***	***X***
6. Αποσβεστήρες κραδασμών	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
7α). Μέσα βουλκανισμού και σταθεροποιητές για ελαστομερή σε σωληνάκια φρένων, σωληνάκια καυσίμου, σωληνάκια εξαερισμού, μέρη από ελαστομερή/μεταλλικά υλικά για εφαρμογές σε πλαίσια και στις εδράσεις κινητήρων	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2005	
7β). Μέσα βουλκανισμού και σταθεροποιητές για ελαστομερή σε σωληνάκια φρένων, σωληνάκια καυσίμου, σωληνάκια εξαερισμού, μέρη από ελαστομερή/μεταλλικά υλικά για εφαρμογές σε πλαίσια και στις εδράσεις κινητήρων με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,5 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2006	
7γ). Συνδετικά μέσα για ελαστομερή για εφαρμογές σε συστήματα μετάδοσης της κίνησης με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,5 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2009	
8α). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για την ένωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων με κάρτες ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και μόλυβδος σε τελειώματα για απολήξεις	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)

κατασκευαστικών στοιχείων, πλην των ηλεκτρολυτικών πυκνωτών αργιλίου, για ακροδέκτες κατασκευαστικών στοιχείων και για κάρτες ηλεκτρονικών κυκλωμάτων		
8β). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για ηλεκτρικές εφαρμογές, πλην της συγκόλλησης σε κάρτες ηλεκτρονικών κυκλωμάτων ή σε γυαλί	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2011 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8γ). Μόλυβδος σε τελειώματα για ακροδέκτες ηλεκτρολυτικών πυκνωτών αργιλίου	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2013 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8δ). Μόλυβδος που χρησιμοποιείται για συγκόλληση σε γυαλί σε αισθητήρες ροής μάζας αέρα	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2015 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8ε). Μόλυβδος για συγκολλητικά κράματα τύπου υψηλού σημείου τήξεως (δηλαδή κράματα μολύβδου με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο τουλάχιστον 85 %)	(1)	X(5)
8στ) i). Μόλυβδος σε συστήματα συζευκτήρων με ακίδες ενσφήνωσης (press-fit)	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2017 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8στ) ii). Μόλυβδος σε συστήματα συζευκτήρων με ακίδες ενσφήνωσης (press-fit), πλην των περιοχών σύζευξης των ακροδεκτών καλωδίων του οχήματος	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2024 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)

8ζ) i). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα με σκοπό την ολοκλήρωση ανθεκτικής ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ πλακιδίων και φορέων ημιαγωγού σε περιβλήματα αντεστραμμένων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων (flip chip)	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Οκτωβρίου 2022 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8ζ) ii). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για την ολοκλήρωση ανθεκτικής ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ πλακιδίων και φορέων ημιαγωγών σε περιβλήματα αντεστραμμένων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, όπου η εν λόγω ηλεκτρική σύνδεση αποτελείται από οποιοδήποτε από τα ακόλουθα: (1) ημιαγωγούς τεχνολογίας 90 nm ή μεγαλύτερης· (2) μοναδικό πλακίδιο εμβαδού 300 mm^2 ή μεγαλύτερου εμβαδού σε οποιασδήποτε τεχνολογίας ημιαγωγούς· (3) περιβλήματα με στοίβα πλακιδίων εμβαδού 300 mm^2 ή μεγαλύτερου, ή ενδιάμεσα στρώματα πυριτίου εμβαδού 300 mm_2 ή μεγαλύτερου.	(1) Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου από την 1η Οκτωβρίου 2022 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8η). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για την ένωση των ψυκτρών με απορροφητή θερμότητας σε συγκροτήματα ημιαγωγών ισχύος με διαστάσεις πλινθίου (τσιπ) τουλάχιστον 1 cm^2, εκφραζόμενες ως εμβαδόν προβολής και ονομαστική πυκνότητα ρεύματος 1 A/mm^2 επιφάνειας του πλινθίου πυριτίου	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8θ). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για ηλεκτρικές εφαρμογές εφυάλωσης σε γυαλί, πλην της συγκόλλησης κατά την πολυστρωματική εφυάλωση	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)

8ι). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για συγκόλληση πολυστρωματικής εφυάλωσης	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2020 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8ια). Συγκόλληση εφαρμογών θέρμανσης με 0,5 A ή μεγαλύτερη ένταση θερμότητας για κάθε σχετική μαλακή συγκόλληση σε μονωμένους πίνακες πολυστρωματικής εφυάλωσης με πάχος τοιχωμάτων που δεν υπερβαίνει τα 2,1 mm. Η εξαίρεση αυτή δεν καλύπτει τη συγκόλληση σε επαφές που είναι ενσωματωμένες στο ενδιάμεσο πολυμερές.	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2024 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
9. Έδρανα βαλβίδων	Ως ανταλλακτικά για τύπους κινητήρων που αναπτύχθηκαν πριν από την 1η Ιουλίου 2003	
10α). Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν μόλυβδο σε γυαλί ή κεραμική ύλη, σε υάλινη ή κεραμική μήτρα, σε υαλο-κεραμικό υλικό, ή σε υαλο-κεραμική μήτρα. Η εξαίρεση αυτή δεν καλύπτει τη χρήση μολύβδου σε: i) γυαλί λαμπτήρων και εφυάλωμα σπινθηριστών (μπουζί), ii) διηλεκτρικά κεραμικά υλικά κατασκευαστικών στοιχείων στα σημεία 10(β), 10(γ) και 10(δ).		X(6) (για κατασκευαστικά στοιχεία κινητήρων πλην των πιεζοηλεκτρικών)
10β). Μόλυβδος σε οξείδιο μολύβδου-ζιρκονίου-τιτανίου (PZT) που είναι το βασικό υλικό διηλεκτρικού κεραμικού υλικού πυκνωτών οι οποίοι ενσωματώνονται σε ολοκληρωμένα κυκλώματα ή διακριτικούς ημιαγωγούς		
10γ). Μόλυβδος σε διηλεκτρικό κεραμικό	Οχήματα που έλαβαν	

πυκνωτών για ονομαστική τάση χαμηλότερη των 125 V εναλλασσόμενου ρεύματος ή 250 V συνεχούς ρεύματος	έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
10δ). Μόλυβδος σε διηλεκτρικό κεραμικό πυκνωτών που αντισταθμίζει τις λόγω θερμοκρασίας αποκλίσεις των αισθητήρων σε συστήματα ηχοβολισμού με υπερήχους	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2017 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
11. Πυροτεχνικοί ενεργοποιητές	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιουλίου 2006 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
12. Μόλυβδος σε θερμοηλεκτρικά υλικά για ηλεκτρικές εφαρμογές σε αυτοκίνητα με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO_2 μέσω ανάκτησης θερμότητας καυσαερίων	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2019 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
Εξασθενές χρώμιο		
13α). Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2007	
13β). Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις σε συστήματα κοχλία-περικοχλίου για εφαρμογές σε πλαίσια	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2008	
14. Εξασθενές χρώμιο ως αντιδιαβρωτικό του ψυκτικού συστήματος από ανθρακούχο χάλυβα στα ψυγεία απορρόφησης, με αναλογία έως 0,75 % κατά βάρος του ψυκτικού διαλύματος: α) σχεδιασμένο για να λειτουργεί πλήρως ή εν μέρει με ηλεκτρικό	Για την περίπτωση α): Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν	X

θερμαντήρα, με μέση χρησιμοποιούμενη ηλεκτρική ισχύ εισόδου < 75W υπό σταθερές συνθήκες λειτουργίας· β) σχεδιασμένο για να λειτουργεί πλήρως ή εν μέρει με ηλεκτρικό θερμαντήρα, με μέση χρησιμοποιούμενη ηλεκτρική ισχύ εισόδου ≥ 75W υπό σταθερές συνθήκες λειτουργίας· γ) σχεδιασμένο για να λειτουργεί πλήρως με μη ηλεκτρικό θερμαντήρα.	από την 1η Ιανουαρίου 2020 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα Για την περίπτωση β): Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2026 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
Υδράργυρος		
15α). Λαμπτήρες εκκένωσης για προβολείς	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιουλίου 2012 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
15β). Σωλήνες φθορισμού που χρησιμοποιούνται σε οθόνες πίνακα οργάνων	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιουλίου 2012 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
Κάδμιο		
16. Μπαταρίες για ηλεκτρικά οχήματα	***Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 31η Δεκεμβρίου 2008***	

Σημειώσεις:
1. Η εξαίρεση αυτή επανεξετάζεται το 2024.
2. Ισχύει για κράματα αλουμινίου στα οποία δεν εισάγεται σκόπιμα μόλυβδος, αλλά η παρουσία του οφείλεται στη χρήση ανακυκλωμένου αλουμινίου.
3. Η εξαίρεση αυτή επανεξετάζεται το 2025.
4. Συστήματα με τάση > 75VDC, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2014/35/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα στην αγορά ηλεκτρολογικού υλικού που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσης (ΕΕ L 96 της 29.3.2014, σ. 357).
5. Αποσυναρμολόγηση εάν, σε συνδυασμό με την εγγραφή 10(α), σημειώνεται υπέρβαση της μέσης τιμής κατωφλίου 60 γραμμαρίων ανά όχημα. Για τους σκοπούς της παρούσας σημείωσης δεν λαμβάνονται υπόψη τα ηλεκτρονικά συστήματα που δεν έχουν τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή στη γραμμή παραγωγής.
6. Αποσυναρμολόγηση εάν, σε συνδυασμό με τις εγγραφές 8α) έως 8ια), σημειώνεται υπέρβαση της μέσης τιμής

κατωφλίου 60 γραμμαρίων ανά όχημα. Για τους σκοπούς της παρούσας σημείωσης δεν λαμβάνονται υπόψη τα ηλεκτρονικά συστήματα που δεν έχουν τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή στη γραμμή παραγωγής.

Τροπολογία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ, ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ, ΚΑΔΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΑΣΘΕΝΟΥΣ ΧΡΩΜΙΟΥ ΣΕ ΥΛΙΚΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Είναι ανεκτή μέγιστη τιμή συγκέντρωσης ουσιών, κατά βάρος και σε ομοιογενές υλικό, έως 0,1 % όσον αφορά τον μόλυβδο, το εξασθενές χρώμιο και τον υδράργυρο και έως 0,01 % όσον αφορά το κάδμιο.
Τα ανταλλακτικά που διατέθηκαν στην αγορά μετά την 1η Ιουλίου 2003 και χρησιμοποιούνται για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2003, με εξαίρεση τα βαρίδια ζυγοστάθμισης τροχών, τις ψήκτρες άνθρακα για ηλεκτρικούς κινητήρες και τις επενδύσεις φρένων, εξαιρούνται από το άρθρο 5 παράγραφος 2 του κανονισμού.

Ομοιογενή υλικά, εξαρτήματα και κατασκευαστικά στοιχεία	Πεδίο εφαρμογής και ημερομηνία λήξης της ισχύος της εξαίρεσης	Επισημαίνονται ή καθίστανται αναγνωρίσιμα σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 4 στοιχείο δ)
Μόλυβδος ως συστατικό κραμάτων		
1α). Χάλυβας για μηχανουργική κατεργασία και παρτίδες κατασκευαστικών στοιχείων χάλυβα επιψευδαργυρωμένου με συνεχή εμβάπτιση εν θερμώ, και κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,35 %		
1β). Φύλλα χάλυβα συνεχούς επιψευδαργύρωσης με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,35 %	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
2α). Αλουμίνιο για μηχανουργική κατεργασία με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 2 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην	

	αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2005	
2β). Αλουμίνιο με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 1,5 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2008	
2γ) i). Κράματα αλουμινίου για μηχανουργική κατεργασία με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,4 %	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2028 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
2γ) ii). Κράματα αλουμινίου που δεν περιλαμβάνονται στην εγγραφή 2γ) i) με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,4 % (2)	(1)	
3. Κράματα χαλκού με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 4 %	(3)	
4α). Κελύφη και δακτύλιοι εδράνων	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2008	
4β). Κελύφη και δακτύλιοι εδράνων σε κινητήρες, συστήματα μετάδοσης της κίνησης και συμπιεστές συστημάτων κλιματισμού	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2011	
Μόλυβδος και ενώσεις μολύβδου που περιέχονται σε κατασκευαστικά στοιχεία		
6. Αποσβεστήρες κραδασμών	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
7α). Μέσα βουλκανισμού και σταθεροποιητές για ελαστομερή σε	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που	

σωληνάκια φρένων, σωληνάκια καυσίμου, σωληνάκια εξαερισμού, μέρη από ελαστομερή/μεταλλικά υλικά για εφαρμογές σε πλαίσια και στις εδράσεις κινητήρων	διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2005	
7β). Μέσα βουλκανισμού και σταθεροποιητές για ελαστομερή σε σωληνάκια φρένων, σωληνάκια καυσίμου, σωληνάκια εξαερισμού, μέρη από ελαστομερή/μεταλλικά υλικά για εφαρμογές σε πλαίσια και στις εδράσεις κινητήρων με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,5 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2006	
7γ). Συνδετικά μέσα για ελαστομερή για εφαρμογές σε συστήματα μετάδοσης της κίνησης με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο έως 0,5 %	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2009	
8α). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για την ένωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων με κάρτες ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και μόλυβδος σε τελειώματα για απολήξεις κατασκευαστικών στοιχείων, πλην των ηλεκτρολυτικών πυκνωτών αργιλίου, για ακροδέκτες κατασκευαστικών στοιχείων και για κάρτες ηλεκτρονικών κυκλωμάτων	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8β). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για ηλεκτρικές εφαρμογές, πλην της συγκόλλησης σε κάρτες ηλεκτρονικών κυκλωμάτων ή σε γυαλί	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2011 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)

8γ). Μόλυβδος σε τελειώματα για ακροδέκτες ηλεκτρολυτικών πυκνωτών αργιλίου	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2013 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8δ). Μόλυβδος που χρησιμοποιείται για συγκόλληση σε γυαλί σε αισθητήρες ροής μάζας αέρα	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2015 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8ε). Μόλυβδος για συγκολλητικά κράματα τύπου υψηλού σημείου τήξεως (δηλαδή κράματα μολύβδου με κατά βάρος περιεκτικότητα σε μόλυβδο τουλάχιστον 85 %)	(1)	X(5)
8στ) i). Μόλυβδος σε συστήματα συζευκτήρων με ακίδες ενσφήνωσης (press-fit)	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2017 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8στ) ii). Μόλυβδος σε συστήματα συζευκτήρων με ακίδες ενσφήνωσης (press-fit), πλην των περιοχών σύζευξης των ακροδεκτών καλωδίων του οχήματος	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2024 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)

8ζ) i). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα με σκοπό την ολοκλήρωση ανθεκτικής ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ πλακιδίων και φορέων ημιαγωγού σε περιβλήματα αντεστραμμένων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων (flip chip)	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Οκτωβρίου 2022 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8ζ) ii). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για την ολοκλήρωση ανθεκτικής ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ πλακιδίων και φορέων ημιαγωγών σε περιβλήματα αντεστραμμένων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, όπου η εν λόγω ηλεκτρική σύνδεση αποτελείται από οποιοδήποτε από τα ακόλουθα: (1) ημιαγωγούς τεχνολογίας 90 nm ή μεγαλύτερης· (2) μοναδικό πλακίδιο εμβαδού 300 mm^2 ή μεγαλύτερου εμβαδού σε οποιασδήποτε τεχνολογίας ημιαγωγούς· (3) περιβλήματα με στοίβα πλακιδίων εμβαδού 300 mm^2 ή μεγαλύτερου, ή ενδιάμεσα στρώματα πυριτίου εμβαδού 300 mm_2 ή μεγαλύτερου.	(1) Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου από την 1η Οκτωβρίου 2022 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8η). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για την ένωση των ψυκτρών με απορροφητή θερμότητας σε συγκροτήματα ημιαγωγών ισχύος με διαστάσεις πλινθίου (τσιπ) τουλάχιστον 1 cm^2, εκφραζόμενες ως εμβαδόν προβολής και ονομαστική πυκνότητα ρεύματος 1 A/mm^2 επιφάνειας του πλινθίου πυριτίου	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8θ). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για ηλεκτρικές εφαρμογές εφυάλωσης σε γυαλί, πλην της συγκόλλησης κατά την πολυστρωματική εφυάλωση	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)

8ι). Μόλυβδος σε συγκολλητικά κράματα για συγκόλληση πολυστρωματικής εφυάλωσης	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2020 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
8ια). Συγκόλληση εφαρμογών θέρμανσης με 0,5 A ή μεγαλύτερη ένταση θερμότητας για κάθε σχετική μαλακή συγκόλληση σε μονωμένους πίνακες πολυστρωματικής εφυάλωσης με πάχος τοιχωμάτων που δεν υπερβαίνει τα 2,1 mm. Η εξαίρεση αυτή δεν καλύπτει τη συγκόλληση σε επαφές που είναι ενσωματωμένες στο ενδιάμεσο πολυμερές.	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2024 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X(5)
9. Έδρανα βαλβίδων	Ως ανταλλακτικά για τύπους κινητήρων που αναπτύχθηκαν πριν από την 1η Ιουλίου 2003	
10α). Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν μόλυβδο σε γυαλί ή κεραμική ύλη, σε υάλινη ή κεραμική μήτρα, σε υαλο-κεραμικό υλικό, ή σε υαλο-κεραμική μήτρα. Η εξαίρεση αυτή δεν καλύπτει τη χρήση μολύβδου σε: iii) γυαλί λαμπτήρων και εφυάλωμα σπινθηριστών (μπουζί), iv) διηλεκτρικά κεραμικά υλικά κατασκευαστικών στοιχείων στα σημεία 10(β), 10(γ) και 10(δ).		X(6) (για κατασκευαστικά στοιχεία κινητήρων πλην των πιεζοηλεκτρικών)
10β). Μόλυβδος σε οξείδιο μολύβδου-ζιρκονίου-τιτανίου (PZT) που είναι το βασικό υλικό διηλεκτρικού κεραμικού υλικού πυκνωτών οι οποίοι ενσωματώνονται σε ολοκληρωμένα κυκλώματα ή διακριτικούς ημιαγωγούς		

10γ). Μόλυβδος σε διηλεκτρικό κεραμικό πυκνωτών για ονομαστική τάση χαμηλότερη των 125 V εναλλασσόμενου ρεύματος ή 250 V συνεχούς ρεύματος	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2016 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
10δ). Μόλυβδος σε διηλεκτρικό κεραμικό πυκνωτών που αντισταθμίζει τις λόγω θερμοκρασίας αποκλίσεις των αισθητήρων σε συστήματα ηχοβολισμού με υπερήχους	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2017 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
11. Πυροτεχνικοί ενεργοποιητές	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιουλίου 2006 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
12. Μόλυβδος σε θερμοηλεκτρικά υλικά για ηλεκτρικές εφαρμογές σε αυτοκίνητα με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO_2 μέσω ανάκτησης θερμότητας καυσαερίων	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2019 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
Εξασθενές χρώμιο		
13α). Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2007	
13β). Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις σε συστήματα κοχλία-περικοχλίου για εφαρμογές σε πλαίσια	Ως ανταλλακτικά για οχήματα που διατέθηκαν στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2008	
14. Εξασθενές χρώμιο ως αντιδιαβρωτικό του ψυκτικού συστήματος από		X

ανθρακούχο χάλυβα στα ψυγεία απορρόφησης, με αναλογία έως 0,75 % κατά βάρος του ψυκτικού διαλύματος: δ) σχεδιασμένο για να λειτουργεί πλήρως ή εν μέρει με ηλεκτρικό θερμαντήρα, με μέση χρησιμοποιούμενη ηλεκτρική ισχύ εισόδου < 75W υπό σταθερές συνθήκες λειτουργίας· ε) σχεδιασμένο για να λειτουργεί πλήρως ή εν μέρει με ηλεκτρικό θερμαντήρα, με μέση χρησιμοποιούμενη ηλεκτρική ισχύ εισόδου ≥ 75W υπό σταθερές συνθήκες λειτουργίας· στ) σχεδιασμένο για να λειτουργεί πλήρως με μη ηλεκτρικό θερμαντήρα.	Για την περίπτωση α): Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2020 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα Για την περίπτωση β): Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιανουαρίου 2026 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	
Υδράργυρος		
15α). Λαμπτήρες εκκένωσης για προβολείς	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιουλίου 2012 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X
15β). Σωλήνες φθορισμού που χρησιμοποιούνται σε οθόνες πίνακα οργάνων	Οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από την 1η Ιουλίου 2012 και ανταλλακτικά για τα εν λόγω οχήματα	X

Σημειώσεις:
1. Η εξαίρεση αυτή επανεξετάζεται το 2024.
2. Ισχύει για κράματα αλουμινίου στα οποία δεν εισάγεται σκόπιμα μόλυβδος, αλλά η παρουσία του οφείλεται στη χρήση ανακυκλωμένου αλουμινίου.
3. Η εξαίρεση αυτή επανεξετάζεται το 2025.
4. Συστήματα με τάση > 75VDC, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2014/35/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα στην αγορά ηλεκτρολογικού υλικού που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσης (ΕΕ L 96 της 29.3.2014, σ. 357).
5. Αποσυναρμολόγηση εάν, σε συνδυασμό με την εγγραφή 10(α), σημειώνεται υπέρβαση της μέσης τιμής

κατωφλίου 60 γραμμαρίων ανά όχημα. Για τους σκοπούς της παρούσας σημείωσης δεν λαμβάνονται υπόψη τα ηλεκτρονικά συστήματα που δεν έχουν τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή στη γραμμή παραγωγής.
6. Αποσυναρμολόγηση εάν, σε συνδυασμό με τις εγγραφές 8α) έως 8ια), σημειώνεται υπέρβαση της μέσης τιμής κατωφλίου 60 γραμμαρίων ανά όχημα. Για τους σκοπούς της παρούσας σημείωσης δεν λαμβάνονται υπόψη τα ηλεκτρονικά συστήματα που δεν έχουν τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή στη γραμμή παραγωγής.

Or. en