

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 1 από 13

ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης

1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

UFI: 17X3-31AP-R00Y-U9S6

1.2. Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις**Χρήση της ουσίας/τού μείγματος**

Αντιδραστήρια και χημικά εργαστηρίου

Μόνο για εργαστηριακούς και αναλυτικούς σκοπούς.

Δεν συνιστώνται χρήσεις σε

Δεν συνιστάται η ιδιωτική χρήση (νοικοκυριό).

1.3. Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας**Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας**

Εταιρεία: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Οδός: Rua de Jílio Dinis 676 71
Τόπος: N-4050-320 Porto
Τηλέφωνο: +351 226002917
Ηλεκτρονική διεύθυνση: info@analytichem.com
Αρμόδιος: SDS service department
Ηλεκτρονική διεύθυνση: SDS@analytichem.com
Κεντρική ιστοσελίδα: www.analytichem.com
Τομέας χορήγησης: SDS service department
Πληροφοριών:

Στοιχεία προμηθευτή ή κατασκευαστή

Εταιρεία: AnalytiChem Belgium NV
Οδός: Industriezone "De Arend" 2
Τόπος: B-8210 Zedelgem
Τηλέφωνο: +32 50 28 83 20
Ηλεκτρονική διεύθυνση: info.be@analytichem.com
Αρμόδιος: SDS service department
Ηλεκτρονική διεύθυνση: SDS@analytichem.com
Τομέας χορήγησης πληροφοριών: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

1.4. Αριθμός τηλεφώνου

(0030) 2107793777 Poison Information Centre

Επείγουσας ανάγκης:

/ +30 21 1176 8478 (CHEMTREC)

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 2 από 13

Επιπλέον στοιχεία

Το προϊόν αυτό είναι ένα παρασκεύασμα. Αριθμός καταχώρισης REACH: Βλέπε κεφάλαιο 3.

ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290
Acute Tox. 3; H331
Skin Corr. 1A; H314
Eye Dam. 1; H318

Κείμενο των φράσεων H: βλέπε ΤΜΗΜΑ 16.

2.2. Στοιχεία ετικέτας

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Συστατικά που καθορίζουν τον κίνδυνο για καταγραφή
νιτρικό οξύ 27,2 %

Προειδοποιητική
λέξη: Κίνδυνος

Εικονογράμματα:



Δηλώσεις επικινδυνότητας

H290 Μπορεί να διαβρώσει μέταλλα.
H314 Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.
H331 Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.

Δηλώσεις προφύλαξης

P280 Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/πρόσωπο.
P301+P330+P331 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: Ξεπλύνετε το στόμα. ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό.
P305+P351+P338 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Αν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, αν είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.
P308+P311 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανής έκθεσης: Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ/γιατρό.

Ειδική επισήμανση ορισμένων μειγμάτων

EUH071 Διαβρωτικό της αναπνευστικής οδού.

2.3. Άλλοι κίνδυνοι

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

3.2. Μείγματα

Χημική ονομασία της ουσίας

Μείγματα υδατοδιαλυτού διαλύματος

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 3 από 13

Σχετικά συστατικά

Αριθ. CAS	Όνομασία			Βάρος
	Αριθ. ΕΚ	Αριθ. Ευρετηρίου	Αριθ. REACH	
	Ταξινόμηση (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008)			
7697-37-2	νιτρικό οξύ			25 - < 30 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUH071			

Κείμενο των φράσεων H και EUH: βλέπε ΤΜΗΜΑ 16.

Ειδικά όρια συγκέντρωσης, συντελεστές M και εκτιμήσεις οξείας τοξικότητας (ATE)

Αριθ. CAS	Αριθ. ΕΚ	Όνομασία	Βάρος
		Ειδικά όρια συγκέντρωσης, συντελεστές M και εκτιμήσεις οξείας τοξικότητας (ATE)	
7697-37-2	231-714-2	νιτρικό οξύ	25 - < 30 %
		αναπνευστική: ATE 2,65 mg/l (ατμοί) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20	

Επιπλέον στοιχεία

Το παρόν προϊόν δεν περιέχει ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία σε ποσοστό (όριο συγκέντρωσης) μεγαλύτερο από αυτό του ρυθμιστικού πλαισίου (? 0,1 % (w/w) σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) υπ' αρ. 1907/2006 (REACH), άρθρο 57.

ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

4.1. Περιγραφή μέτρων πρώτων βοηθειών

Γενικές υποδείξεις

Εθελοντής Πρώτων Βοηθειών: Προσοχή στην ατομική προστασία!

Εισπνοή

Εξασφαλίστε καθαρό αέρα.

Σε περίπτωση αναπνευστικών δυσκολιών ή διακοπής της αναπνοής εφαρμόστε άμεσα τεχνητή αναπνοή.

Καλέστε αμέσως γιατρό.

Επαφή δέρματος

Ξεπλύντε αμέσως με: Νερό

Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

Καλέστε αμέσως γιατρό.

Επαφή στα μάτια

Ξεπλύνετε αμέσως κάτω από νερό και με ανοιχτό βλέφαρο για 10 με 15 λεπτά και επισκεφτείτε έναν οφθαλμίατρο.

Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.

Κατάποση

Ξεπλύνετε αμέσως το στόμα και πιείτε άφθονο νερό. ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό. Πιθανές βλαβερές επιδράσεις στον άνθρωπο και πιθανά συμπτώματα: Διάτριση στομάχου.. Καλέστε αμέσως γιατρό. Μην πίνετε τις εξουδετερωτικές ουσίες.

4.2. Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

Ερεθιστικό — ερεθισμός του δέρματος και οφθαλμική βλάβη

Προκαλεί εγκαύματα.

Βήχας

Δύσπνοια

Κίνδυνος σοβαρών οφθαλμικών βλαβών.

Έμετος

Μεθαιμοσφαιριναιμία

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 4 από 13

4.3. Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς**5.1. Πυροσβεστικά μέσα****Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα**

Προσαρμογή των μέτρων πυρόσβεσης αναλόγως την περιοχή.

Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα

κανείς περιορισμός

5.2. Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

Μη ευφλεκτά υγρά

Επικίνδυνες ουσίες καύσης

Σε περίπτωση φωτιάς μπορούν να δημιουργηθούν:

οξείδιο του αζώτου

5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες

Χρήση ανεξάρτητης εισπνευστικής προστασίας και προστατευτικής ενδυμασίας ανθεκτική σε χημικές ουσίες.

Ολόσωμη προστατευτική στολή.

Μην αναπνέετε καπνούς και αναθυμιάσεις.

Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και την ενδυμασία.

Σμπληρωματικές υποδείξεις

Φυλάξτε ξεχωριστά το μολυσμένο πυροσβεστικό νερό. Μην το αφήσετε να εισέλθει στα ανοιχτά ύδατα και στο αποχετευτικό.

Εάν είναι εφικτό χωρίς να κινδυνεύσετε απομακρύνετε τα άθικτα δοχεία από την περιοχή κινδύνου.

Για την προστασία του προσωπικού και για την ψύξη των δοχείων στην περιοχή κινδύνου χρησιμοποιείτε σπρέι νερού.

ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα σε περίπτωση ακούσιας έκλυσης**6.1. Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης****Γενικές πληροφορίες**

Διαβρωτικά μετάλλων.

Μην αναπνέετε τους ατμούς/το αερόλυμα.

Για προσωπικό άλλο από το προσωπικό έκτακτης ανάγκης

Τήρηση επαρκούς αερισμού.

Χρησιμοποιήστε προσωπική προστατευτική ενδυμασία.

Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και την ενδυμασία.

Οδηγήστε τα άτομα σε ασφαλές μέρος.

Πλάνα έκτακτης ανάγκης

Συμβουλευτείτε έναν ειδικό

Μην αναπνέετε σκόνη/αναθυμιάσεις/αέρια/σταγονίδια/ατμούς/εκνεφώματα.

Για άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες

Δήλωση προφύλαξης Για άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες : Ατομική προστασία: βλέπε τμήμα 8

6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις

Προφυλάξτε από την εισροή στο αποχετευτικό σύστημα ή στο υγρό περιβάλλον.

6.3. Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό**Για την αποθήκευση**

Καλύψτε τις αποχετεύσεις.

Περιορισμός επέκτασης της ζημιάς (π.χ. με φράγμα ή με πλωτό φράγμα).

Περισυλλέξτε σε κατάλληλα, κλειστά δοχεία και μεταφέρετε προς αποκομιδή.

Μαζέψτε με συνδετικό μέσο για νερό (άμμος, διατομίτης, συνδετικό μέσο για οξέα, γενικό συνδετικό μέσο).

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 5 από 13

Για τον καθαρισμό

Καλός καθαρισμός των βρόμικων αντικειμένων και των δαπέδων σύμφωνα με τις περιβαλλοντολογικές διατάξεις.

Άλλες πληροφορίες

Τήρηση επαρκούς αερισμού.

Μην αναπνέετε σκόνη/αναθυμιάσεις/αέρια/σταγονίδια/ατμούς/εκνεφώματα.

Χρήση ανεπνευστικής προστασίας σε επίδραση αναθυμιάσεων, σκόνης και εκνεφωμάτων.

6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα

Ασφαλής χρήση: βλέπε τμήμα 7

Ατομική προστασία: βλέπε τμήμα 8

Διάθεση: βλέπε τμήμα 13

ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση**7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό****Υποδείξεις για ασφαλή χειρισμό**

Αποφεύγετε την έκθεση - εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση.

Σε περίπτωση χειρισμού σε ανοιχτό μέρος, χρήση εξοπλισμού με ενσωματωμένο σύστημα απορρόφησης.

Διαβάστε την ετικέτα πριν από τη χρήση. Χειριστείτε και ανοίξτε το δοχείο προσεκτικά.

Στο χώρο εργασίας απαγορεύεται το φαγητό, το ποτό, το κάπνισμα και το φτάρνισμα. Το δοχείο να διατηρείται ερμητικά κλεισμένο.

Χρησιμοποιήστε προσωπική προστατευτική ενδυμασία. Χρήση απαγωγού (εργαστηρίου).

Τήρηση επαρκούς αερισμού. Μην αναπνέετε τους ατμούς/το αερόλυμα.

Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και την ενδυμασία.

Οδηγίες για την προστασία σε πυρκαγιές και εκρήξεις

ύλη, πλούσιο σε οξυγόνο, Οξειδωτικό

Συστάσεις για τη γενική επαγγελματική υγιεινή

Αφαιρέστε αμέσως όλα τα ενδύματα που έχουν μολυνθεί. Δημιουργία σχεδίου για την προστασία του δέρματος!

Πλύντε τα χέρια και το πρόσωπο πριν το διάλειμμα ή το τέλος της εργασίας, ή καντε ένα ντους. Μην τρώτε ή πίνετε όταν το χρησιμοποιείτε. Η επιλογή των προστατευτικών μέσων σώματος εξαρτάται από τη συγκέντρωση και την ποσότητα των επικίνδυνων ουσιών. Η χημική αντοχή των προστατευτικών μέσων θα πρέπει να διευκρινίζεται με τους προμηθευτές τους.

Επιπλέον στοιχεία

Δημιουργία σχεδίου για την προστασία του δέρματος!

Πλύντε τα χέρια και το πρόσωπο πριν το διάλειμμα ή το τέλος της εργασίας, ή καντε ένα ντους.

Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

7.2. Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβατοτήτων**Απαιτήσεις για χώρους αποθήκευσης και δοχεία**

Το δοχείο να διατηρείται ερμητικά κλεισμένο. Αποθηκεύστε σε μέρος προσβάσιμο μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα.

Προβλέψτε τον καλό αερισμό και απορρόφηση σημείου σε κριτικά σημεία.

Να φυλάσσεται σε δροσερό μέρος.

Οδηγίες για την αποθήκευση σε κοινόχρηστους χώρους

Μακριά από καύσιμα υλικά.

Επί πλέον πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες αποθήκευσης

Ακατάλληλο υλικό για δοχεία/εγκαταστάσεις: Μέταλλο, Ελαφρύ μέταλλο

Θερμοκρασία φύλαξης: +15°C - +25°C

7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

Χημικά εργαστηρίου

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 6 από 13

8.1. Παράμετροι ελέγχου

Ενδεικτικές οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης

Αριθ. CAS	Χημικός παράγοντας	ppm	mg/m ³	ίνες/cm ³	Κατηγορία	Προέλευση
7697-37-2	Νιτρικό οξύ	1	2,6		15 λεπτά	

8.2. Έλεγχοι έκθεσης

Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι

Τα τεχνικά μέτρα και εφαρμογή των κατάλληλων διεργασιών προηγούνται της εφαρμογής των μέσων ατομικής προστασίας.

Σε περίπτωση χειρισμού σε ανοιχτό μέρος, χρήση εξοπλισμού με ενσωματωμένο σύστημα απορρόφησης. Μην αναπνέετε αέρια/αναθυμιάσεις/ατμούς/εκνεφώματα.

Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Προστασία των ματιών/του προσώπου

Προστατευτική μάσκα προσώπου
πονοκέφαλοι.

Προστασία των χεριών

Κατά την εργασία με χημικές ουσίες επιτρέπεται μόνο η χρήση προστατευτικών γαντιών τα οποία φέρουν το χαρακτηρισμό CE και τον τετραψήφιο κωδικό. Επιλέξτε προσεκτικά τα χημικά προστατευτικά γάντια σύμφωνα με τη συγκέντρωση και την ποσότητα των επικίνδυνων ουσιών και σύμφωνα με το χώρο χρήσης τους. Συνίσταται να ενημερωθείτε από τον κατασκευαστή για την ανθεκτικότητα των προαναφερόμενων προστατευτικών γαντιών ειδικής χρήσεως.

Κατάλληλα παραδείγματα είναι τα γάντια της KCL GmbH, D-36124 ? Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de με τις ακόλουθες προδιαγραφές (δοκιμή σύμφωνα με το EN 374):

Σε περίπτωση συχνής επαφής:

Εμπορική ονομασία/Χαρακτηρισμός: KCL 890 Vitoject®

Κατάλληλο υλικό: FKM (φθοριούχο καουτσούκ) 0,7 mm

Διάρκεια ανθεκτικότητας σε παρατεταμένη επαφή: > 480 min

Σε περίπτωση βραχείας επαφής με το δέρμα

Εμπορική ονομασία/Χαρακτηρισμός: KCL 890 Vitoject®

Κατάλληλο υλικό: FKM (φθοριούχο καουτσούκ) 0,7 mm

Διάρκεια ανθεκτικότητας σε περιοδική επαφή (πιπίλισμα): > 480 min

The breakthrough times stated above were determined by KCL in laboratory tests acc. to EN374 with samples of the recommended glove types. This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet(>,<) supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Προστασία του δέρματος

Να φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.

Αναπνευστική προστασία

Η προστασία του αναπνευστικού είναι απαραίτητη σε: δημιουργία εκκνεφώματος ή ομίχλης

Ο επιχειρηματίας έχει την υποχρέωση να διασφαλίσει ότι η συντήρηση, ο καθαρισμός και οι έλεγχοι των συσκευών προστασίας αναπνοής εκτελούνται σύμφωνα με τις πληροφορίες του κατασκευαστή και καταγράφονται αναλόγως.

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 7 από 13

Θερμικοί κίνδυνοι

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης

Προφυλάξτε από την εισροή στο αποχετευτικό σύστημα ή στο υγρό περιβάλλον.

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

9.1. Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

Φυσική κατάσταση:	Υγρό
Χρώμα:	άχρωμος
Οσμή:	κοφτερό
Όριο οσμής:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Σημείο ζέσεως ή αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Ευφλεκτότητα:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Κατώτερο όριο έκρηξης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Ανώτερο όριο έκρηξης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Σημείο ανάφλεξης:	X
Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Θερμοκρασία αποσύνθεσης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Τιμή pH:	<1
Κινηματικό ιξώδες:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Υδατοδιαλυτότητα:	πολύ διαλυτό
Διαλυτότητα σε άλλους διαλύτες	
δεν έχει προσδιορισθεί	
Ρυθμός διάλυσης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Συντελεστής κατανομής σε n-οκτανόλη/νερό:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Σταθερότητα διασποράς:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Πίεση ατμών:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Πίεση ατμών:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Πυκνότητα:	1,1631 g/cm ³
Σχετική πυκνότητα:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Φαινόμενη πυκνότητα:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Σχετική πυκνότητα ατμών:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Χαρακτηριστικά σωματιδίων:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

9.2. Λοιπές πληροφορίες

Πληροφορίες σχετικά με τις κλάσεις φυσικού κινδύνου

Εκρηκτικές ιδιότητες

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Συντηρεί την καύση:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Θερμοκρασία αυτανάφλεξης

στερεά:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

αέρια:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Οξειδωτικές ιδιότητες

Οξειδώνοντας.

Άλλα χαρακτηριστικά ασφαλείας

Ταχύτητα εξάτμισης:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Δοκιμασία διαχώρισης διαλύτων:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Περιεχόμενος διαλύτης:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 8 από 13

Ξηρό υπόλειμμα:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Θερμοκρασία εξάχνωσης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Σημείο μαλάκυνσης:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Pour point:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία:	
Δυναμικό ιξώδες:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Χρόνος ροής:	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Επιπλέον στοιχεία

Διαβρωτικά μετάλλων.

ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα**10.1. Αντιδραστικότητα**

Διαβρωτικά μετάλλων.
Οξειδωτικό μέσο, ισχυρό

10.2. Χημική σταθερότητα

Το προϊόν είναι σταθερό, όταν αποθηκεύεται σε κανονικές συνθήκες περιβάλλοντος.

10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

Κίνδυνος εκρήξεως:
ακετόνη, Αλκοόλη, Ανιλίνη, Ουσία, γγρα, Βενζόλιο, Ανιλίνη, Αμίνες, Υδρογονάνθρακες, αλογονούχο, Αιθέρας, Υδραζίνη, διοξάνιο, Οξικό οξύ, Οξικός ανυδρίτης, Αιθανόλη, Φθόριο, Φορμαλδεΰδη, Είδη από καουτσούκ, Υδρογονάνθρακες, Χαλκός, Μέταλλα σε σκόνη, Μεθανόλη, Τριχλωρίδιο του φωσφόρου, Υδρογόνα του φωσφόρου, Βενζίνη, Αναγωγικό μέσο, Τιτάνιο, Τολουόλη, Υπεροξειδίο υδρογόνου, κασσίτερος, Ξυλόλη, διχλωρομεθάνιο, καπνιά, Χλωρικό κάλιο, υπερμαγγανικά, π.χ. υπερμαγγανικό κάλιο

Κίνδυνος ανάφλεξης:
Αμίνες, Αμμωνία, Εύφλεκτο υλικό, αλδεΰδες, Υδροϊωδικό οξύ (HI), Λευκός/κίτρινος φώσφορος, Υδρόθειο (H₂S), Μέταλλα αλκαλίων, Μέταλλο αλκαλικών γαιών

Ισχυρή αντίδραση με:
Νιτρίλια, αντιμόνιο, αρσένιο, βόριο, αλκαλικά (βάσεις), , Μυρμηκικό οξύ, θειικό οξύ, θειικό οξύ, θειικό οξύ, Σελήνιο

10.4. Συνθήκες προς αποφυγή

Θερμοκρασία

10.5. Μη συμβατά υλικά

Κυτταρίνη, Μέταλλο
Κρατήστε μακριά από: Μέταλλο.
Μακριά από καύσιμα υλικά.
Το προϊόν παράγει υδρογόνο με την επαφή μετάλλων σε υγρό διάλυμα. / οξειδίο του αζώτου

10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Σε περίπτωση φωτιάς μπορούν να δημιουργηθούν:
ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

Επιπλέον πληροφορίες

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες**11.1. Πληροφορίες για τις τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008****Τοξικοκινητική, μεταβολισμός και κατανομή**

Αποφεύγετε την έκθεση - εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση.

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 9 από 13

Οξύα τοξικότητα

Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.

Η κατάποση ενέχει τον κίνδυνο της διάτρησης του οισοφάγου και του στομάχου (ισχυρή διαβρωτική δράση).

Πνευμονικό οίδημα

ΕΤΑmix υπολογισμένος

ATE (από του στόματος) > 2000 mg/kg; ATE (διά του δέρματος) > 2000 mg/kg; ATE (διά της εισπνοής ατμός)

5,560 mg/l; ATE (διά της εισπνοής σκόνη/σταγονίδια) 0,9260 mg/l

Αριθ. CAS	Ονομασία				
	Οδός έκθεσης	Δόση	Είδος	Πηγή	Μέθοδος
7697-37-2	νιτρικό οξύ				
	διά της εισπνοής ατμός	ATE 2,65 mg/l			

Ερεθιστική και διαβρωτική δράση

Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.

Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός: Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.

Διαβρωτικό της αναπνευστικής οδού.

Κίνδυνος σοβαρών οφθαλμικών βλαβών.

Ευαισθητοποιητική δράση

Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Καρκινογόνος, μεταλλαξιογόνος, τοξική για την αναπαραγωγή δράση

Μεταλλαξινέωση των γεννητικών κυττάρων: Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Καρκινογένεση: Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Τοξικότητα στην αναπαραγωγή: Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (STOT) - εφάπαξ έκθεση

Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (STOT) - επανειλημμένη έκθεση

Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

τοξικότητα αναρρόφησης

Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

Ειδικά αποτελέσματα σε πειράματα με ζώα

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

Άλλα στοιχεία επί ελέγχων

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

Πρακτική εμπειρία

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Αυτό το προϊόν δεν περιέχει κάποια ουσία με ιδιότητες ενδοκρινικού διαταράκτη για μη στοχευόμενους οργανισμούς καθώς κανένα συστατικό δεν πληροί τα κριτήρια.

Λοιπές πληροφορίες

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

Άλλα στοιχεία

Ερεθιστικό — ερεθισμός του δέρματος και οφθαλμική βλάβη

Προκαλεί εγκαύματα.

Βήχας

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 10 από 13

Δύσπνοια
Κίνδυνος σοβαρών οφθαλμικών βλαβών.
Έμετος
Μεθαιμοσφαιριναιμία

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

12.1. Τοξικότητα

Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Αριθ. CAS	Ονομασία	Τοξικότητα νερού	Δόση	[h] [d]	Είδος	Πηγή	Μέθοδος
7697-37-2	νιτρικό οξύ						
	Οξεία Τοξικότητα στα Ψάρια	LC50 mg/l	1559	96 h	Topeka shiner	Environmental Toxicology and Chemistry,	other: ASTM E729-26
	Τοξικότητα στα Ψάρια	NOEC	268 mg/l	30 d	juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m	Study report (2009)	Growth tests estimated the test chemical
	Τοξικότητα των φυκιών	NOEC mg/l	> 419	10 d	several benthic diatoms; see results	Marine Biology 43:307-315 (1977)	Ten cultures of benthic diatoms were iso
	Οξεία βακτηριακή τοξικότητα	EC50 mg/l ()	> 1000	3 h	Ενεργοποιημένη ιλύς	Study report (2008)	OECD Guideline 209

12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης

Μέθοδοι για τον προσδιορισμό της βιολογικής αποσύνθεσης δεν χρησιμοποιούνται για ανόργανες ουσίες.

12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

12.4. Κινητικότητα στο έδαφος

Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα για το μείγμα.

12.5. Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB

Οι ουσίες στο μίγμα δεν πληρούν τα κριτήρια ABT/αΑαB βάσει REACH, Παράρτημα XIII.

12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταράχης

Αυτό το προϊόν δεν περιέχει κάποια ουσία με ιδιότητες ενδοκρινικού διαταράκτη για μη στοχευόμενους οργανισμούς καθώς κανένα συστατικό δεν πληροί τα κριτήρια.

12.7. Άλλες αρνητικές επιπτώσεις

Αποφύγετε τη διαρροή στο περιβάλλον.
Βλαβερή επίδραση λόγω μεταβολής του pH
Δημιουργεί ακόμα καυστικά μείγματα με το νερό παρά την αραίωση.

Άλλα στοιχεία

Μην αδειάζετε το υπόλοιπο του περιεχομένου στην αποχέτευση.

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

13.1. Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων

Επεξεργασία αποβλήτων

Απόρριψη αποβλήτων σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ, η οποία καλύπτει απόβλητα και επικίνδυνα απόβλητα.
Τροφοδοτήστε μια χημική/φυσική εγκατάσταση επεξεργασίας απορριμμάτων σύμφωνα με τις διατάξεις των αρμόδιων υπηρεσιών.
Μην αδειάζετε το υπόλοιπο του περιεχομένου στην αποχέτευση.

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 11 από 13

Επεξεργασία ακάθαρτων αποβλήτων συσκευασιών και συνιστώμενα απορρυπαντικά

Χειριστείτε τις μολυσμένες συσκευασίες όπως το προϊόν.

Η ταξινόμηση των κωδικών/περιγραφής απορριμμάτων πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους κλάδους ΕΑΚV και το συγκεκριμένο βιομηχανικό τομέα.

ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

Μεταφορά δια ξηράς (ADR/RID)

14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας:	UN 2031
14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ:	NITRIC ACID
14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά:	8
14.4. Ομάδα συσκευασίας:	II
Ετικέτες:	8
Κωδικός ταξινόμησης:	C1
Περιορισμένη ποσότητα (LQ):	1 L
Εκλυθείσα ποσότητα:	E2
Μεταφορική κατηγορία:	2
Αριθμός κινδύνου:	80
Κώδικας περιορισμού σήραγγας:	E

Μεταφορά με ποταμόπλοια (ADN)

14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας:	UN 2031
14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ:	NITRIC ACID
14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά:	8
14.4. Ομάδα συσκευασίας:	II
Ετικέτες:	8
Κωδικός ταξινόμησης:	C1
Περιορισμένη ποσότητα (LQ):	1 L
Εκλυθείσα ποσότητα:	E2

Θαλάσσια μεταφορά (IMDG)

14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας:	UN 2031
14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ:	NITRIC ACID
14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά:	8
14.4. Ομάδα συσκευασίας:	II
Ετικέτες:	8
Ειδικές Οδηγίες:	-
Περιορισμένη ποσότητα (LQ):	1 L
Εκλυθείσα ποσότητα:	E2
EmS:	F-A, S-B

Αεροπορική μεταφορά (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας:	UN 2031
14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ:	NITRIC ACID

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 12 από 13

14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη

8

μεταφορά:**14.4. Ομάδα συσκευασίας:**

II

Ετικέτες:

8

Ειδικές Οδηγίες:

A212

Περιορισμένη ποσότητα (LQ)

Forbidden

(επιβατικό αεροπλάνο):

Passenger LQ:

Forbidden

Εκλυθείσα ποσότητα:

E0

IATA-Οδηγία συσκευασίας (επιβατικό αεροπλάνο):

Forbidden

IATA-Ανωτάτη ποσότητα (επιβατικό αεροπλάνο):

Forbidden

IATA-Οδηγία συσκευασίας (φορτηγό αεροπλάνο):

855

IATA-Ανωτάτη ποσότητα (φορτηγό αεροπλάνο):

30 L

14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ:

Όχι

14.6. Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη

Προσοχή: Οξειδωτικές επικίνδυνες ουσίες. Ισχυρά καυστικό.

14.7. Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO

ανεφάρμοστος

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα**15.1. Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα****Στοιχεία σχετικά με τις κανονιστικές διατάξεις ΕΕ**

Περιορισμοί εφαρμογής (REACH, παράρτημα XVII):

Καταχώρηση 3, Καταχώρηση 75

Πληροφορίες της οδηγίας 2012/18/ΕΕ

H2 OΞΕΙΑΣ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ

(SEVESO III):

Σχετικά με την κυκλοφορία στην αγορά και τη χρήση πρόδρομων ουσιών εκρηκτικών υλών (κανονισμός (ΕΕ) 2019/1148):

Η απόκτηση, η εισαγωγή, η κατοχή ή η χρήση του παρόντος προϊόντος από μέλη του ευρέος κοινού υπόκειται σε περιορισμούς δυνάμει του κανονισμού (ΕΕ) 2019/1148. Όλες οι ύποπτες συναλλαγές και οι σημαντικές εξαφανίσεις και κλοπές θα πρέπει να αναφέρονται στο αντίστοιχο εθνικό σημείο επαφής.

Εθνικοί κανονισμοί

Περιορισμός απασχόλησης:

Προσέξτε τους περιορισμούς εργασίας σύμφωνα με το νομοσχέδιο για προστασία εργασίας ανηλίκων (94/33/ΕΚ). Προσέξτε τους περιορισμούς εργασίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές (92/85/ΕΟΚ) για την προστασία εγκύων και θηλάζουσων μητέρων.

Κατηγορία κινδύνου για το νερό (D):

1 - ελάχιστα βλαβερό για το νερό

ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες**Μετατροπές**

Αυτό το δελτίο ασφαλείας περιέχει αλλαγές από την προηγούμενη έκδοση στις ενότητες: 1,2,11,15.

Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Salpetersäure 5 mol/l - 5 N Lösung

Αναθεώρηση: 05.12.2025

Αριθμός προϊόντος: AC15.00518

Σελίδα 13 από 13

Συντομογραφία και ακρώνυμα

Ox. Liq. 3: Οξειδωτικό υγρό, κατηγορία κινδύνου 3
Met. Corr. 1: Ουσία ή μείγμα που διαβρώνει τα μέταλλα, κατηγορία κινδύνου 1
Acute Tox. 3: Οξεία τοξικότητα, κατηγορία κινδύνου 3
Skin Corr. 1A: Διάβρωση του δέρματος, υποκατηγορία 1A
Eye Dam. 1: Σοβαρή οφθαλμική βλάβη, κατηγορία κινδύνου 1
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Κατάταξη των μειγμάτων και χρησιμοποιημένη μέθοδο βαθμολόγησης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 [CLP]

Ταξινόμηση	Διαδικασία ταξινόμησης
Met. Corr. 1; H290	Με βάση τα αποτελέσματα του τεστ
Acute Tox. 3; H331	Μέθοδος υπολογισμού
Skin Corr. 1A; H314	Μέθοδος υπολογισμού
Eye Dam. 1; H318	Μέθοδος υπολογισμού

Κείμενο των φράσεων H και EUH (Αριθμός και πλήρες κείμενο)

H272 Μπορεί να αναζωπυρώσει την πυρκαγιά; οξειδωτικό.
H290 Μπορεί να διαβρώσει μέταλλα.
H314 Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.
H318 Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.
H331 Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.
EUH071 Διαβρωτικό της αναπνευστικής οδού.

Άλλα στοιχεία

Οι πληροφορίες σ' αυτό το έντυπο ασφάλειας ανταποκρίνονται στα μέτρα ασφαλείας του προϊόντος, όπως αυτά έχουν μέχρι την ημερομηνία ενημέρωσης του εντύπου. Οι πληροφορίες σας δίνουν σημεία αναφοράς για τον ασφαλή χειρισμό του προϊόντος που αναφέρεται στις οδηγίες χρήσεως καθώς και για την αποθήκευση, επεξεργασία, μεταφορά και διάθεση. Οι πληροφορίες δεν ισχύουν για άλλα προϊόντα. Σε περίπτωση προσθήκης άλλων υλικών στο προϊόν ή σε περίπτωση επεξεργασίας του προϊόντος, οι πληροφορίες αυτών των οδηγιών χρήσης δεν μπορούν να μεταφερθούν έτσι απλά στο νέο προϊόν. Φροντίστε για κατάλληλες πληροφορίες, οδηγίες και εκπαίδευση των χρηστών.

(Τα δεδομένα των επικίνδυνων συστατικών υλικών παραλήφθηκαν κάθε φορά στην εκάστοτε ισχύουσα τελευταία στάθμη των αντίστοιχων φύλλων στοιχείων ασφαλείας των αρχικών παραγωγών.)