

**ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης****1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος**

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις  
Δεν υπάρχουν άλλες διαθέσιμες σχετικές πληροφορίες.

Χρήση του υλικού / του μείγματος

Εκκινητής αντίδρασης  
Για βιομηχανική χρήση

1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Παραγωγός/προμηθευτής: PERGAN GmbH  
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse  
Schlavenhorst 71  
D-46395 Bocholt  
Tel: +49 2871 9902-0  
Fax: +49 2871 9902-50

Παροχή πληροφοριών:

Προστασία περιβάλλοντος/Ασφάλεια κατά την εργασία

Competent person:

\* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com

\* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com

\* Environment protection / : Mr. Christoph Wiltling, e-mail: c.wiltling@pergan.com  
Security of labour

1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης:

- Tel: +49 2871 9902-0

**ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας**

2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Flam. Liq. 3	H226	Υγρό και ατμοί εύφλεκτα.
Org. Perox. D	H242	Η θέρμανση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
Skin Sens. 1	H317	Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.
Repr. 1B	H360F	Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα
Asp. Tox. 1	H304	Μπορεί να προκαλέσει θάνατο σε περίπτωση κατάποσης και διείσδυσης στις αναπνευστικές οδούς.
Aquatic Acute 1	H400	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.
Aquatic Chronic 2	H411	Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

2.2 Στοιχεία ετικέτας

Επίσημανση σύμφωνα με τον

κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Το προϊόν ταξινομείται και επισημαίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό CLP.

Εικονογράμματα κινδύνου



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

Προειδοποιητική λέξη

Κίνδυνος

Επικίνδυνα συστατικά πρέπει να αναφέρονται στις ετικέτες:

tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate  
Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated  
di-tert-butyl 3,3,5-trimethylcyclohexylidene diperoxide

Δηλώσεις επικινδυνότητας

H226 Υγρό και ατμοί εύφλεκτα.  
H242 Η θέρμανση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.  
H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.  
H360F Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα  
H304 Μπορεί να προκαλέσει θάνατο σε περίπτωση κατάποσης και διείσδυσης στις αναπνευστικές οδούς.  
H410 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

Δηλώσεις προφυλάξεων

P210 Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.  
P220 Μακριά από ακαθαρσίες, σκουριά, χημικές, ουσίες, ιδιαίτερως πυκνά οξέα, πυκνές βάσεις και επιταχυντές πήξεως όπως π.χ. αμίνες και αλατα τών βαρέων μετάλλων.  
P234 Να διατηρείται μόνο στην αρχική συσκευασία.  
P243 Λάβετε μέτρα για την αποτροπή ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.  
P273 Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.  
P280 Να φοράτε προστατευτικά γάντια/ προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/το πρόσωπο/τα αυτιά.  
P301+P310 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ/ γιατρό.  
P331 ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό.  
P303+P361+P353 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύνετε την επιδερμίδα με νερό [ή στο ντους].  
P362+P364 Βγάλτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

(συνέχεια στη σελίδα 2)

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 1)

P405	Φυλάσσεται κλειδωμένο.
P410	Να προστατεύεται από τις ηλιακές ακτίνες.
P411+P235	Αποθηκεύεται σε θερμοκρασίες που δεν υπερβαίνουν τους +40°C. Διατηρείται δροσερό.
P420	Αποθηκεύεται χωριστά.
P501	Απορρίψτε τα περιεχόμενα/δοχείο σύμφωνα με τους τοπικούς/εθνικούς/διεθνείς κανονισμούς.

## · Συμπληρωματικές πληροφορίες:

Μόνο για επαγγελματική χρήση.

## · 2.3 Άλλοι κίνδυνοι

· Αποτελέσματα της αξιολόγησης **ABT και αΑαB**· **ABT:**

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

· **αΑαB:**

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

**ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά**

## · 3.2 Μείγματα

· **Επικίνδυνα συστατικά:**

CAS: 3006-82-4 EINECS: 221-110-7 Reg-No.: 01-2119498310-40	tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate Org. Perox. C, H242; Repr. 1B, H360F; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Sens. 1, H317	30-40%
CAS: 93685-81-5 EINECS: 297-629-8 Reg-No.: 01-2119490725-29	Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polyimd., triisobutylene fraction, hydrogenated Εναλλακτικός αριθμός CAS: 13475-82-6 Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 4, H413	30-40%
CAS: 6731-36-8 EINECS: 229-782-3 Reg-No.: 01-2119735694-30	di-tert-butyl 3,3,5-trimethylcyclohexylidene diperoxide Org. Perox. B, H241	30-40%

· **Συμπληρωματικές υποδείξεις:** Για την εξήγηση των αναφερόμενων υποδείξεων κινδύνου θα πρέπει να ανατρέξετε στο Κεφάλαιο 16.**ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών**

## · 4.1 Περιγραφή μέτρων πρώτων βοηθειών

## · Γενικές οδηγίες:



Για βοήθειες πρώτης ανάγκης επιβάλλονται μέτρα αυτοπροστασίας.

## · Μετά από εισπνοή:

Απαραίτητος ο καθαρός αέρας και για βεβαιότητα συμβουλευτείτε γιατρό.  
Σε περίπτωση λιποθυμίας επιβάλλεται κατάκλιση και μεταφορά σε σταθερή πλάγια θέση.  
Βγάλτε τον παθόντα σε καθαρό αέρα και ξεπλύντε τον προσεκτικά.

## · Μετά από επαφή με το δέρμα:

Ξεπλυθείτε αμέσως με νερό και σαπούνι και πολύ καλό ξέπλυμα.

## · μετά από επαφή με τα μάτια:

Απομακρύνετε αμέσως μολυσμένη ενδυμασία

## · μετά από κατάποση:

Να πλύνετε τα μάτια με ανοιχτά τα βλέφαρα κάτω από τρεχούμενο νερό για αρκετή ώρα.

## · 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## · 4.3 Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

**ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς**

## · 5.1 Πυροσβεστικά μέσα

## · Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα.

CO<sub>2</sub>, πυροσβεστική σκόνη ή εκτίναξη νερού υψηλής πίεσης. Καταπολέμηση πυρκαϊάς μεγάλων διαστάσεων με εκτίναξη νερού υψηλής πίεσης ή με αφρό ανθεκτικό στο οινόπνευμα.

## · Πυροσβεστικά μέσα που για λόγους ασφαλείας είναι ακατάλληλα:

νερό με πλήρη εκτίναξη

## · 5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

Κάτω από ωρισμένες συνθήκες πυρκαϊάς δεν αποκλείονται ίχνη άλλων τοξικών ουσιών.  
Υδρογονάνθρακες, διοξείδιο και μονοξείδιο άνθρακος

## · 5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

## · Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός:

Μην αναπνέετε τα αέρια από έκρηξη και πυρκαϊά.

## · Πρόσθετες πληροφορίες

Τα επικίνδυνα δοχεία τα κρύνετε εκτινάσσοντας νερό υψηλής πίεσης.

(συνέχεια στη σελίδα 3)

GR

**Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 2)

Προσέξτε την αυτοπροστασία.

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

Μακριά από πηγές αναφλέξεως.

Σε περίπτωση περαιτέρω αύξησης της θερμοκρασίας, ψύξτε με δέση νερού από απόσταση ασφαλείας. Κατά την διάσπαση φοράτε αναπνευστική μάσκα με φίλτρο A. Χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Απομακρύνετε τα απροστάτευτα πρόσωπα.

**6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:**

Σε περίπτωση διαχέυσης στο υδάτινο περιβάλλον ή στην αποχέτευση ειδοποιήστε τις αρμόδιες Αρχές. Μην το αδειάζετε στην αποχέτευση και επιφάνειες υδάτων. Δεν πρέπει να διεισδύσει στα γήινα νερά.


**6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό:**

Εναποθέστε μολυσμένα υλικά ως επικίνδυνα απόβλητα κατά το σημείο 13.

Μεριμνήστε για επαρκή αερισμό.

Πριν από την αποκομιδή μεγαλύτερων ποσοτήτων αραιώσατε αυτές με ένα κατάλληλο αδρανοποιητικό έως μια περιεκτικότητα κάτω από 10%.

Αναλάβετε με μηχανικά μέσα ή υλικά προσρόφησης του νερού (π.χ. βερμικουλιτη) και απορρίψτε σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

**6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Πληροφορίες για τον σίγουρο χειρισμό βλέπε κεφάλαιο 7.

Πληροφορίες για τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό βρείτε στο κεφάλαιο 8.

Πληροφορίες για την εναποθέτηση βλέπε κεφάλαιο 13.

Σε περίπτωση ατυχημάτων κατά την μεταφορά και δαρροή μεγαλύτερων ποσοτήτων να ειδοποιηθούν οι αρχές.

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

Να προφυλάσσεται από τη ζέση και την άμεση ακτινοβολία ηλίου.

Προσοχή στο χειρισμό και στο άνοιγμα των δοχείων.

Αποφεύγετε να σχηματιστούν εκνεφώματα.

Σε μεταγίσεις μεγαλύτερων ποσοτήτων χωρίς σύστημα απορροφήσεως: αναπνευστική προστασία.

Μην αδειάζετε τα υπολείμματα σε δοχεία που διατηρείτε.

Η ποσότητα αποθέματος στον τόπο εργασίας να είναι περιορισμένη.

Πριν από διαλύματα και στο τέλος της εργασίας πλύνετε καλά τα χέρια.

Το προϊόν επιτρέπεται να έρχεται σε επαφή μόνο με κατάλληλα υλικά, π.χ. πολυαιθυλένιο ή ανοξειδωτο χάλυβα.

Κρατάτε μακριά από ακαθαρσίες, σκουριά, χημικά, πυκνά οξέα και πυκνές βάσεις καθώς και επιταχυντές (π.χ. ενώσεις βαρέων μετάλλων και αμίνες).

Κατά την χρήση μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε.

Μην δημιουργείτε ανοικτές φλόγες και σπινθήρες.

Κρατάτε το προϊόν καθώς και άδεια δοχεία μακριά από ζέση και πηγές ανάφλεξης.

Αποφεύγετε κτυπήματα και τριβή.

Λάβετε μέτρα προς αποφυγήν ηλεκτροστατικής φόρτισης.



Μην καπνίζετε.

**Οδηγίες για τον τρόπο προστασίας κατά της πυρκαϊάς και έκρηξης:**

Να προστατεύεται από την υπερβολική ζέση.

Να παίρνετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

Να αποφεύγετε το χτύπημα και τη τριβή.

Να χρησιμοποιείτε αντικρηκτικές συσκευές/οπλισμούς και εργαλεία που δεν σπινθηροβολούν.

Οι ατμοί σ' επαφή με τον αέρα μπορούν να σχηματίσουν ένα εκρηκτικό μείγμα.



Να φοράτε υποδήματα με αγωγή σόλα.

Είναι δυνατή η δημιουργία αναφλέξιμων ή εκρηκτικών μιγμάτων μιγμάτων ατμού/αέρος.



Αποφεύγετε ανοικτές φλόγες, σπινθήρες, ηλιακή ακτινοβολία και άλλες πηγές ανάφλεξης.

Μακριά από πηγές αναφλέξεως - Απαγορεύεται το κάπνισμα.

**7.2 Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβατοτήτων**
**Αποθήκευση:**

Λάβετε υπόψιν τις απαιτήσεις των τοπικών αρχών για την αποθήκευση επικινδύνων υλικών.

(συνέχεια στη σελίδα 4)

## Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 3)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Απαιτήσεις για τους χώρους αποθήκευσης και τους περιέκτες</b></li> </ul>	Διατηρείται μόνο στην αρχική του μορφή. Απαγορεύεται αυστηρά η διείσδυση στο έδαφος. Χρησιμοποιήστε μόνο δοχεία, τα οποία έχουν ειδική άδεια για το υλικό/προϊόν αυτό.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Υποδείξεις συναποθήκευσης:</b></li> </ul>	Τα οργανικά υπεροξειδία δεν πρέπει να αποθηκεύονται μαζί με ενώσεις βαρέων μετάλλων ή αμίες ή σκευάσματα περιέχοντα αυτά Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Περαιτέρω δηλώσεις για τους όρους αποθήκευσης:</b></li> </ul>	Να διατηρείται σε καλά κλεισμένο δοχείο. Να προστατεύεται από τη ζέστη και την άμεση επίδραση του ήλιου. Να το προφυλάσσετε από ρυπάνσεις. Απαιτείται αποθήκευση του δοχείου σε στεγανό χώρο.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Συνιστάμενη θερμοκρασία εναποθήκευσης (Για να διατηρηθεί η π ι τητα):</b></li> </ul>	max.: +25 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Αποθήκευση κατηγορίας:</b></li> </ul>	5.2
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις</b></li> </ul>	Δεν είναι διαθέσιμες άλλες σχετικές πληροφορίες.

### ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

- **8.1 Παράμετροι ελέγχου**
- **Συστατικά στοιχεία με οροθετικές τιμές αφορούσες τον τόπο εργασίας και που οφείλουν να επιτηρούνται:** Το προϊόν δεν περιέχει σημαντικές ποσότητες ουσιών που αφορούν την εργασία και που τα όρια αυτών θα έπρεπε να ελέγχονται.

· <b>Τιμές DNELs</b>		
<b>3006-82-4 tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate</b>		
Από το δέρμα	DNEL Longterm System	5,6 mg/kg bw/day (Worker)
Εισπνέοντας	DNEL Longterm System	9,8 mg/m <sup>3</sup> (Worker)
<b>6731-36-8 di-tert-butyl 3,3,5-trimethylcyclohexylidene diperoxide</b>		
Από το δέρμα	DNEL Longterm System	2 mg/kg bw/day (Worker)
Εισπνέοντας	DNEL Longterm System	1,4 mg/m <sup>3</sup> (Worker)
· <b>Τιμές PNECs</b>		
<b>3006-82-4 tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate</b>		
PNEC Marinewater sed	0,0622 mg/kg sed dw	
PNEC Freshwater	0,002 mg/l (AF 50)	
PNEC Freshwater sed	0,622 mg/kg sed dw	
PNEC STP	0,64 mg/l (AF 100)	
PNEC Marinewater	0 mg/l (AF 500)	
<b>6731-36-8 di-tert-butyl 3,3,5-trimethylcyclohexylidene diperoxide</b>		
PNEC Marinewater sed	0,01 mg/kg sed dw (AF 500)	
PNEC Freshwater sed	0,102 mg/kg sed dw (AF 50)	
PNEC Soil	5,29 mg/kg soil dw (AF 10)	
PNEC STP	100 mg/l (AF 10)	

- **Συμπληρωματικές υποδείξεις:** Σαν βάση χρησιμοποιήθηκαν οι ισχύοντες κατάλογοι που ίσχυαν κατά την παραγωγή.

- **8.2 Έλεγχοι έκθεσης**
- **Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι** Καμία άλλη σύσταση, βλέπε κεφάλαιο 7.
- **Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός**
- **Γενικά μέτρα προστασίας και υγιεινής:** Προσοχή στα υπόλοιπα προστατευτικά μέτρα όσον αφορά το χειρισμό χημικών προϊόντων. Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. Να βγάζετε αμέσως τα λερωμένα, βρεγμένα ενδύματα. Να πλένετε τα χέρια προ του διαλείμματος και στο τέλος της εργασίας. Να τοποθετείτε τη προστατευτική ενδυμασία σε ξεχωριστό σημείο. Να αποφεύγετε τη διαρκή και έντονη επαφή με το δέρμα. Όταν το χρησιμοποιείτε μην τρώτε, πίνετε, καπνίζετε και μην εισπνέετε ταμπάκο. Προληπτικά να προστατεύεται το δέρμα με αλοιφή για το δέρμα. Να πλένεστε πολύ καλά μετά από την εργασία και πριν από τα διαλείμματα.

- **Προστασία των αναπνευστικών οδών** Δεν απαιτείται αν ο χώρος αερίζεται καλά.

(συνέχεια στη σελίδα 5)

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 4)

Σε ανεπαρκή εξαερισμό αναπνευστική προστασία.



Φίλτρο A2

## · Προστασία των χεριών

Χρησιμοποιήστε μόνον προστατευτικά γάντια έναντι χημικών ουσιών που φέρουν χαρακτηρισμό CE της κατηγορίας III.



Επιλέξτε το υλικό του γαντιού λαμβάνοντας υπ' όψη τους χρόνους διέλευσης, το βαθμό διαπερατότητας και την υποβάθμιση.

## · Υλικό γαντιών

Προστατευτικά γάντια.

Η επιλογή του κατάλληλου γαντιού δεν εξαρτάται μόνον από το υλικό, αλλά και τα επιπλέον χαρακτηριστικά ποιότητας, τα οποία διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή.

Καουτσούκ βουτύλιου  
Καουτσούκ φθορίου (Viton)  
Καουτσούκ Nitril  
Neopren

## · Χρόνος διείσδυσης του υλικού γαντιών

Ο ακριβής χρόνος διέλευσης ανακοινώνεται από τον κατασκευαστή των προστατευτικών γαντιών και θα πρέπει να τηρείται πάντοτε.

## · Προστασία των ματιών / του προσώπου



Προστατευτικά γυαλιά απολύτως εφαρμοστά.

## · Προστασία για το σώμα:



Προστατευτική ενδυμασία εργασίας.

**ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες**

## · 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

## · Γενικές πληροφορίες

· Χρώμα:	άχρωμο
· Οσμή:	χαρακτηριστική
· Όριο οσμής:	Μη καθορισμένο.
· Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως:	Μη χρησιμοποιήσιμο
· Σημείο ζέσεως ή αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως	Μη χρησιμοποιήσιμο
· Ευλεκτότητα	Μη χρησιμοποιήσιμο
· Ανώτατο και κατώτατο όριο εκρηξιμότητας	
· κατώτερα:	Μη καθορισμένο.
· ανώτερα:	Μη καθορισμένο.
· Σημείο ανάφλεξης:	> SADT
· Θερμοκρασία αποσύνθεσης:	+50 °C (SADT)
· pH	Μη καθορισμένο.
· Ιξώδες:	
· Κινηματικό ιξώδες	Μη καθορισμένο.
· δυναμική:	Μη καθορισμένο.
· Διαλυτότητα	
· νερό:	Δεν είναι προσδιορισμένο
· Συντελεστής κατανομής σε n-οκτανόλη/νερό (λογαριθμική τιμή)	Δεν είναι προσδιορισμένο
· Τάση ατμών	Μη καθορισμένο.
· Πυκνότητα και/ή σχετική πυκνότητα	
· Πυκνότητα σε 20 °C:	0,85 g/cm <sup>3</sup>
· Σχετική πυκνότητα	Μη καθορισμένο.
· Πυκνότητα ατμών	Μη καθορισμένο.

## · 9.2 Λοιπές πληροφορίες

Δε διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## · Όψη:

ρευστό

## · Μορφή:

Σημαντικές πληροφορίες για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, αλλά και την ασφάλεια.

## · Θερμοκρασία αυτανάφλεξης

Το προϊόν δεν αυτοαναφλέγεται.

## · Εκρηκτικές ιδιότητες:

Δεν υφίσταται κίνδυνος εκρήξεως του προϊόντος, όμως είναι δυνατόν να σχηματιστούν επικίνδυνα εκρηκτικά μείγματα ατμού/αέρα.

## · Μεταβολή της κατάστασης.

## · Ρυθμός εξάτμισης

Μη καθορισμένο.

## · Πληροφορίες σχετικά με τις κλάσεις φυσικού κινδύνου

· Εκρηκτικά	εκπίπτει
· Εύφλεκτα αέρια	εκπίπτει
· Αερολύματα	εκπίπτει

(συνέχεια στη σελίδα 6)

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 5)

· Οξειδωτικά αέρια	εκπύπτει	
· Αέρια υπό πίεση	εκπύπτει	
· Εύφλεκτα υγρά	Υγρό και ατμοί εύφλεκτα.	
· Εύφλεκτα στερεά	εκπύπτει	
· Αυτενεργές ουσίες και μείγματα	εκπύπτει	
· Πυροφορικά υγρά	εκπύπτει	
· Πυροφορικά στερεά	εκπύπτει	
· Αυτοθερμαινόμενες ουσίες και μείγματα	εκπύπτει	
· Ουσίες και μείγματα που εκλύουν εύφλεκτα αέρια σε επαφή με το νερό	εκπύπτει	
· Οξειδωτικά υγρά	εκπύπτει	
· Οξειδωτικά στερεά	εκπύπτει	
· Οργανικά υπεροξειδία	Η θέρμανση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.	
· Ουσίες και μείγματα που δρουν διαβρωτικά έναντι των μετάλλων	εκπύπτει	
· Απευαισθητοποιημένα εκρηκτικά/μείγματα και προϊόντα με εκρηκτικά	εκπύπτει	
· Άλλα χαρακτηριστικά ασφαλείας		
· Ενεργό οξυγόνο		5,8 - 6,1 %

**ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα**

- **10.1 Αντιδραστικότητα** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **10.2 Χημική σταθερότητα**
- **Θερμική αποσύνθεση / Όροι που πρέπει να αποφεύγονται:** Η SADT (self accelerating Decomposition Temperature) είναι η χαμηλότερη θερμοκρασία κατά την οποία μπορεί να προκύψει αυτοεπιταχυνόμενη διάσπαση μέσα στην συσκευασία μεταφοράς. Μία επικίνδυνη αυτοεπιταχυνόμενη αντίδραση διάσπασης και, υπό ορισμένες συνθήκες έκρηξη και φωτιά, μπορεί να προκύψει από θερμική διάσπαση στην αναφερόμενη θερμοκρασία ή υπεράνω αυτής. Δεν αποσυντίθεται αν η αποθήκευση και ο χειρισμός του γίνεται κανονικά. Προς αποφυγή της θερμικής αποσύνθεσης δεν πρέπει να υπερθερμένεται.
- **10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** Αυτοεπιταχυνόμενη διάσπαση στην θερμοκρασία SADT
- **10.4 Συνθήκες προς αποφυγή** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **10.5 Μη συμβατά υλικά:** Αυτοδιάσπαση όταν έλθει σε επαφή με ακαθαρσίες, σκουριά, χημικά, πυκνές βάσεις και πυκνά οξέα, καθώς και με επιταχυντές (π.χ. άλατα βαρέων μετάλλων και αμίνες)
- **10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:** Υδρογονάνθρακες, διοξείδιο και μονοξείδιο άνθρακος. Δεν δημιουργούνται επικίνδυνα προϊόντα διάσπασης κατά την αποθήκευση και χρήση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα
- **Περαιτέρω στοιχεία:** Οι ενέργειες εκτάκτου ανάγκης εξαρτώνται από τα εκάστοτε δεδομένα. Ο χρήστης πρέπει να έχει ένα σχέδιο εκτάκτου ανάγκης στις εγκαταστάσεις του

**ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες**

- **11.1 Πληροφορίες για τις τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**
- **Οξεία τοξικότητα** Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

## · Σημαντικές τιμές ταξινόμησης-LD/LC50

**3006-82-4 tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate**

Από το στόμα	LD50	>10.000 mg/kg (rattus)
Από το δέρμα	LD50	14.142-20.000 mg/kg (cuniculosus)
Εισπνέοντας	LC50 / 4h	42,2 mg/l (rattus)

**93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polyimd., triisobutylene fraction, hydrogenated**

Από το στόμα	LD50	>5.000 mg/kg (rattus)
--------------	------	-----------------------

**6731-36-8 di-tert-butyl 3,3,5-trimethylcyclohexylidene diperoxide**

Από το στόμα	LD50	>2.000 mg/kg (rattus)
Από το δέρμα	LD50	>2.000 mg/kg (rattus)

· **Διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος**

Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

(συνέχεια στη σελίδα 7)

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 6)

- **Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός** Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
- **Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού ή ευαισθητοποίηση του δέρματος** Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.
- **Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων** Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
- **Καρκινογένεση** Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
- **Τοξικότητα στην αναπαραγωγή** Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα
- **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.
- **Επικινδυνότητα αναρρόφησης** Μπορεί να προκαλέσει θάνατο σε περίπτωση κατάποσης και διείσδυσης στις αναπνευστικές οδούς.
- **11.2 Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας**

- **Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής**  
κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

**ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες**· **12.1 Τοξικότητα**· **Υδατική τοξικότητα:****3006-82-4 tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate**

EC50 / 72h 0,44 mg/l (alga (Süßwasser))

LC50 / 96h 8,66 mg/l (poecilia reticulata)

EC50 / 48h 7,5 mg/l (daphnia)

**93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated**

EC50 / 48h &gt;0,04 mg/l (daphnia)

IC50 / 72h &gt;0,04 mg/l (alga)

· **12.2 Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης**· **Βαθμός απομόνωσης**· **Κατάταξη:****3006-82-4 tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate**

Βιοαποικοδομησιμότητα (Εύκολη βιολογική διάσπαση) (OECD 301 D)

**93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated**

Βιοαποικοδομησιμότητα (Η βιολογική αποσύνθεση δεν είναι εύκολη)

**6731-36-8 di-tert-butyl 3,3,5-trimethylcyclohexylidene diperoxide**

Βιοαποικοδομησιμότητα (Υπάρχουν ενδείξεις για εγγενή βιοαποικοδομ.) (OECD 301 D)

· **12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης**· **Συντελεστής κατανομής: nΟκτανόλη/νερό: [Log Kow]**

3006-82-4 tert-butyl 2-ethylperoxyhexanoate

4,79 (20°C)

· **12.4 Κινητικότητα στο έδαφος** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.· **12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB**· **ABT:**

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

· **αΑαB:**

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

· **12.6 Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής**

Το προϊόν δεν περιέχει ουσίες με ιδιότητες που διαταράσσουν το ενδοκρινικό σύστημα.

· **12.7 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις**

Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

· **Παρατήρηση:**

Εξαιρετικά δηλητηριώδες για τα ψάρια.

· **Περαιτέρω οικολογικές ενδείξεις:**· **Γενικές οδηγίες:**

Εξαιρετικά δηλητηριώδες για τους υδρόβιους οργανισμούς.

Στο υδάτινο περιβάλλον είναι δηλητηριώδες για τα ψάρια και τους υδρόβιους οργανισμούς.

Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον - Κλάση 2 (Δική μας εκτίμηση): επικίνδυνο

Δεν επιτρέπεται να διεισδύει στα γήινα νερά, να αδειάζεται στο υδάτινο περιβάλλον ή στην αποχέτευση.

Επικίνδυνο για το πόσιμο νερό ακόμη και όταν εκκρεύσουν στο υπέδαφος μικρές ποσότητες.

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 7)

**ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση**

## · 13.1 Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων

## · Σύσταση:



Πρέπει να αραιωθεί με ένα κατάλληλο αδρανιστικό υλικό σε 10% περιεκτικότητα σε υπεροξειδίο και να υποβληθεί σε μία ειδική κατεργασία (π.χ. θερμική αξιοποίηση) λαμβάνοντας υπόψιν τις οδηγίες των αρχών

Δεν επιτρέπεται να εναποτίθεται μαζί με τα κοινά απορρίμματα. Μην το αδειάζετε στην αποχέτευση.

## · Αριθμός απόβλητου.



Παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε με το συνεργείο αποκομιδής επικινδύνων αποβλήτων της επιλογής σας για τον προσδιορισμό του κατάλληλου αριθμού EWC (European Waste Catalog-Number)

## · Ακάθαρτες συσκευασίες:

## · Σύσταση:

Η αποκομιδή αυτού του προϊόντος και του δοχείου τοθ πρέπει να γίνει ως επικίνδυνα απόβλητα

**ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά**

· 14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας · ADR, IMDG	UN3115
· 14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ · ADR  · IMDG	UN3115 ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΑ, ΤΥΠΟΥ D, ΥΓΡΑ, ΜΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOATE, 1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXANE), ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOATE, 1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXANE), MARINE POLLUTANT
· 14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά · ADR  	5.2 (P2) Οργανικά υπεροξειδία 5.2
· IMDG  	5.2 Οργανικά υπεροξειδία 5.2
· IATA · Class · Label	X X
· 14.4 Ομάδα συσκευασίας · ADR, IMDG	εκπίπτει
· 14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: · Θαλάσσιος Ρυπαντής: · Ειδική σήμανση (ADR):	Το προϊόν περιέχει περιβαλλοντικά επικίνδυνες ουσίες: tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOATE Σύμβολο (ψάρια και δέντρο) Σύμβολο (ψάρια και δέντρο)
· 14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη · Αριθμ αναγνώρισης κινδύνου (Κωδικός Kemler): · Stowage Category · Stowage Code  · Segregation Code	Προσοχή: Οργανικά υπεροξειδία - D SW1 Protected from sources of heat. SW3 Shall be transported under temperature control. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
· 14.7 Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO	Δεν έχει εφαρμογή

(συνέχεια στη σελίδα 9)

GR



Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: **PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 8)

· <b>Μεταφορά/Πρόσθετες Πληροφορίες:</b>	
· <b>ADR</b>	
· Περιορισμένες ποσότητες (LQ)	0
· Εξαιρούμενες ποσότητες (EQ)	Κωδικός: E0 Απαγορεύεται η μεταφορά σαν Εξαιρούμενη Ποσότητα
· Κατηγορία μεταφοράς	1
· Κωδικοί περιορισμού σήραγγας:	D
· <b>IMDG</b>	
· Limited quantities (LQ)	0
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· <b>IATA</b>	
· Παρατηρήσεις:	Απαγορευμένο
· Θερμοκρασία ελεγχου	+40 °C
· Θερμοκρασία εκτακτου αναγκης	+45 °C
· Additional provisions for organic peroxides of Class 5.2	"ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ "2.2.52.1.8".

**ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα**

## · 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα

## · Οδηγία 2012/18 / ΕΕ

## · Κατονομαζόμενες επικίνδυνες

## ουσίες - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

## · Κατηγορία Seveso

P6b ΑΥΤΟΑΝΤΙΔΡΩΣΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΙ ΜΕΙΓΜΑΤΑ και ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΑ

E1 Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον

## · Οριακή ποσότητα (τόνοι) για την εφαρμογή των απαιτήσεων κατώτερης βαθμίδας

50 t

## · Οριακή ποσότητα (τόνοι) για την εφαρμογή των απαιτήσεων ανώτερης βαθμίδας

200 t

## · ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ.

## 1907/2006 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧVII

Όροι περιορισμού: 3

## · Οδηγία 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό - Παράρτημα ΙΙ

κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

## · ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/1148

## · Παράρτημα Ι - ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΥΠΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ (Ανώτατη τιμή ορίου για τους σκοπούς της χορήγησης άδειας σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 3)

κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

## · Παράρτημα ΙΙ - ΔΗΛΩΤΕΕΣ ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

## · Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 273/2004 περί των προδρόμων ουσιών των ναρκωτικών

κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

## · Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 111/2005 σχετικά με τη θέσπιση κανόνων για την παρακολούθηση του εμπορίου πρόδρομων ουσιών ναρκωτικών μεταξύ της Κοινότητας και τρίτων χωρών

κανένα από συστατικά στοιχεία δεν περιέχεται στη λίστα

## · Εθνικές διατάξεις:

## · Υποδείξεις περιορισμού απασχόλησης:

Προσοχή στους περιορισμούς απασχόλησεως ανηλίκων.

Προσοχή στους περιορισμούς απασχόλησεως γυναικών που εγκυμονούν ή θηλάζουν.

**ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες**

Αυτές οι δηλώσεις βασίζονται στο σημερινό επίπεδο των γνώσεών μας, δεν αποτελούν εγγύηση για τις ιδιότητες των προϊόντων ούτε αιτιολογούν τη δημιουργία συμβατικών υποχρεώσεων.

## · Σχετικές φράσεις H226 Υγρό και ατμό εύφλεκτα.

(συνέχεια στη σελίδα 10)

GR —

**Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: PEROXAN PK295 S1-V**

(συνέχεια από τη σελίδα 9)

- H241 Η θέρμανση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.  
 H242 Η θέρμανση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.  
 H304 Μπορεί να προκαλέσει θάνατο σε περίπτωση κατάποσης και διείσδυσης στις αναπνευστικές οδούς.  
 H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.  
 H360F Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα  
 H400 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.  
 H411 Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.  
 H413 Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες επιπτώσεις στους υδρόβιους οργανισμούς.

**· Τομέας που εκδίδει το Δελτίο  
 Δεδομένων:**

Προστασία περιβάλλοντος/Ασφάλεια κατά την εργασία

**· Για πληροφορίες απευθυνθείτε:**

Tel: +49 2871 9902-0

E-mail: mail@pergan.com

**· Αριθμός προηγούμενης  
 έκδοσης:**

12

**· Συντημήσεις και αρκτικόλεξα:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
 ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonised 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 (division of the American Chemical Society)  
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Lethal dose, 50 percent  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Flam. Liq. 3: Εύφλεκτα υγρά – Κατηγορία 3  
 Org. Perox. B: Οργανικά υπεροξειδία – Τύπος B  
 Org. Perox. C: Οργανικά υπεροξειδία – Τύπος C/D  
 Org. Perox. D: Οργανικά υπεροξειδία – Τύπος C/D  
 Skin Sens. 1: Ευαισθητοποίηση του δέρματος – Κατηγορία 1  
 Repr. 1B: Τοξικότητα στην αναπαραγωγή – Κατηγορία 1B  
 Asp. Tox. 1: Κίνδυνος από αναρρόφηση – Κατηγορία 1  
 Aquatic Acute 1: Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον - οξυς κίνδυνος για το υδατικό περιβάλλον – Κατηγορία 1  
 Aquatic Chronic 2: Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον - μακροπροθεσμος κίνδυνος για το υδατικό περιβάλλον – Κατηγορία 2  
 Aquatic Chronic 4: Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον - μακροπροθεσμος κίνδυνος για το υδατικό περιβάλλον – Κατηγορία 4

**· \* Τροποποιημένα στοιχεία σε  
 σχέση με την προηγούμενη  
 έκδοση**