

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ 7 / 2003**  
**ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ “Ζ” \_ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ - ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ**

**ΓΕΝΙΚΑ**

1. Στη κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται κτίρια ή τμήματα κτιρίων (ή δομικές κατασκευές) που στεγάζουν βιομηχανίες, βιοτεχνίες, εργαστήρια, αποθήκες κάθε είδους κλπ στις οποίες παράγονται ή επεξεργάζονται διάφορα προϊόντα και αποθηκεύονται πρώτες ύλες ή άλλα αγαθά.

Οι βιομηχανίες, οι βιοτεχνίες και οι αποθήκες κατατάσσονται σε τρεις (3) κατηγορίες, ανάλογα με την επικινδυνότητα τους σε σχέση με την εκδήλωση πυρκαγιάς.

**Z 1 :** Χαμηλού βαθμού κινδύνου

**Z 2 :** Μέσου βαθμού κινδύνου

**Z 3 :** Υψηλού βαθμού κινδύνου

Ιδιαίτερα για τις αποθήκες, η κατάταξη μπορεί να γίνει ορθότερα με βάση τη μέση πυκνότητα του πυροθερμικού φορτίου εφόσον αυτό παραμένει σχετικά σταθερό ως εξής:

**Z 1 :** Πυροθερμικό φορτίο < 1000 MJ / μ<sup>2</sup>

**Z 2 :** Πυροθερμικό φορτίο 1000 - 2000 MJ / μ<sup>2</sup>

**Z 3 :** Πυροθερμικό φορτίο > 2000 MJ / μ<sup>2</sup>

Καταστήματα, που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την αποθήκευση εμπορευμάτων, κατατάσσονται μετά από κρίση του Διευθυντή της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας στην κατηγορία αυτή.

**2. Οδεύσεις διαφυγής**

**2.1. Σχεδιασμός**

**2.1.1.** Ο θεωρητικός πληθυσμός ενός κτιρίου της κατηγορίας Z υπολογίζεται:

(α) Για βιομηχανίες - βιοτεχνίες με την αναλογία **ενός** ατόμου / 10 τ.μ. μεικτής επιφάνειας.

(β) Για αποθήκες με την αναλογία **ενός** ατόμου / 40 τ.μ. μεικτής επιφάνειας.

Στη συνολική επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και οι ανοικτοί εξώστες (πατάρια) που πιθανόν να υπάρχουν στις αίθουσες.

**2.1.2.** Η παροχή ανά μονάδα πλάτους (0,60 του μέτρου) καθορίζεται σε:

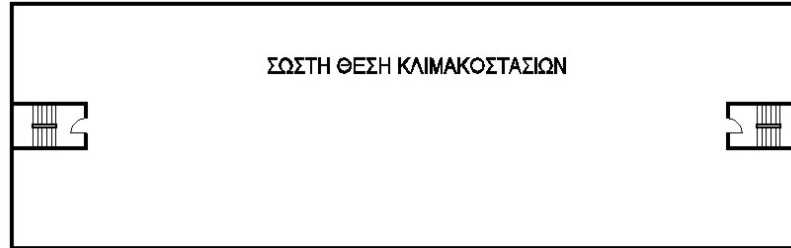
(α) 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομοι - πόρτες)

(β) 75 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες - ράμπες)

Το ελάχιστο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής ορίζεται σε 1,00 μέτρο ενώ το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος για τις πόρτες των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,90 του μέτρου.

## 2.1.3.

Γενικά απαιτούνται δύο τουλάχιστον έξοδοι κινδύνου, τοποθετημένες σε θέσεις απομακρυσμένες μεταξύ τους σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.1. του Άρθρου 2, Οδευσεις Διαφυγής του Περί Πυροπροστασίας Νόμου (Σχήμα Z4). Η απαίτηση αυτή επιβάλλεται ιδιαίτερα σε κτίρια της κατηγορίας Z3 ανεξάρτητα από το μέγεθος του χώρου (Σχήμα Z1).



Σχήμα Z1

Επιτρέπεται μόνο μία έξοδος κινδύνου σε κτίρια των κατηγοριών Z1, Z2, εφόσον ο πληθυσμός τους είναι μικρότερος των 15 ατόμων ή στην περίπτωση αποθηκών εφόσον το εμβαδόν τους δεν υπερβαίνει τα 500 τ.μ.

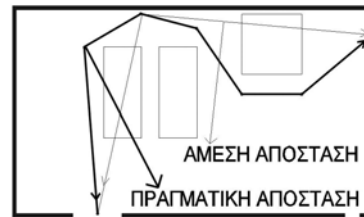
Εξαιτίας της ανάγκης δημιουργίας μεγάλων αιθουσών και της πιθανότητας μετακίνησης των διαφόρων επίπλων, εμπορευμάτων, μηχανολογικών εξοπλισμών κλπ επιβάλλονται περιορισμοί και για την απόσταση απροστάτευτης όδευσης αλλά και για την άμεση απόσταση της όδευσης.

**Σε περίπτωση δύο εξόδων κινδύνου (Πίνακας Z1 και Σχήμα Z2).**

Πίνακας Z1

Κατηγορία κτιρίου	Μέγιστα όρια	
	Πραγματική απόσταση	Άμεση απόσταση
Κτίρια Z1	60 μέτρα	35 μέτρα
Κτίρια Z2	45 μέτρα	25 μέτρα
Κτίρια Z3	25 μέτρα	15 μέτρα

Σχήμα Z2

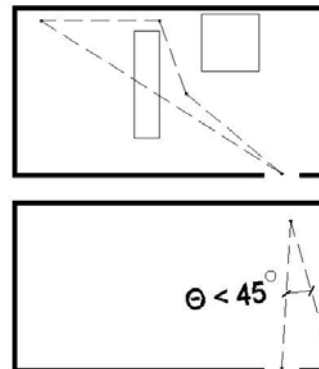


**Σε περίπτωση μιας εξόδου ή δυο εξόδων, αλλά σε γωνία μικρότερη των 45° (Πίνακας Z2 και Σχήμα Z3)**

Πίνακας Z2

Κατηγορία κτιρίου	Μέγιστα όρια	
	Πραγματική απόσταση	Άμεση απόσταση
Κτίρια Z1	35 μέτρα	25 μέτρα
Κτίρια Z2	25 μέτρα	15 μέτρα
Κτίρια Z3	15 μέτρα	10 μέτρα

Σχήμα Z3

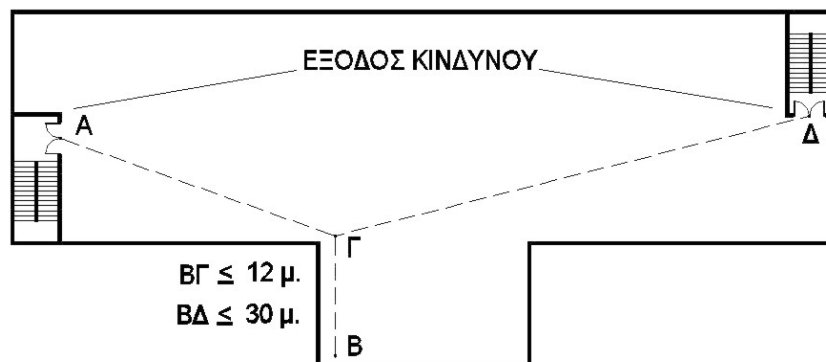


Σε περιπτώσεις μεγάλων αιθουσών παραγωγής ή αποθήκευσης (> 1.000 τ.μ.) επιτρέπεται η πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης να φθάνει μέχρι και 100 μέτρα, εφόσον το κτίριο είναι μονώροφο και διαθέτει σύστημα καταιονητήρων και φωτισμό ασφαλείας.

Τα επιτρεπόμενα μέγιστα όρια για αδιέξοδα ή σύμπτωση του πρώτου τμήματος δύο εναλλακτικών οδεύσεων διαφυγής είναι αυτά του Πίνακα Z2 που ισχύουν στην περίπτωση της μιας εξόδου (Σχήμα Z4).

Διάδρομοι με μήκος μεγαλύτερο από 40 μέτρα, πρέπει να διακόπτονται με πυράντοχες πόρτες 30 λεπτών, αυτοκλειόμενες για την προστασία από τη μετάδοση του καπνού.

Ανεμόσκαλες που ξεκινούν από τη στάθμη των μηχανολογικών εγκαταστάσεων, επιτρέπεται να αποτελούν τμήματα των οδεύσεων διαφυγής εφόσον δεν εξυπηρετούν περισσότερα από 3 άτομα.



**Σχήμα Z4**

**2.1.4.** Το πλάτος των ή της τελικής εξόδου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους οδεύσεων διαφυγής για όλους τους ορόφους πάνω από τον όροφο εκκένωσης.

## **2.2. Πυροπροστασία**

Η πυροπροστατευμένη οδευση διαφυγής που απαιτείται μετά από την εξάντληση του ορίου της μέγιστης απροστάτευτης οδεύσεως πρέπει να έχει περίβλημα από δομικά στοιχεία με δείκτη πυραντίστασης σύμφωνα με αυτόν που αναφέρεται στον παρακάτω Πίνακα Z3 (παράγραφο 3.1. αυτού του Κανονισμού).

Σε κτίρια της κατηγορίας Z3 και σε κτίρια με 3 ή περισσότερους ορόφους επιβάλλεται η δημιουργία κλιμακοστασίου από τρεις μέχρι έξι ορόφους σύμφωνα με την παράγραφο 2.3.2. του Άρθρου 2 του Περί Πυροπροστασίας Νόμου.

Σε κτίρια αποθηκών, οι πόρτες που οδηγούν σε οδεύσεις διαφυγής πρέπει να έχουν δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 30 λεπτών.

## **2.3. Φωτισμός - Σήμανση**

Σε κτίριο της κατηγορίας Z πρέπει να υπάρχει φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής σύμφωνα με την παράγραφο 2.6. του Άρθρου 2 του Περί Πυροπροστασίας Νόμου.

Οι απαιτήσεις της προηγούμενης παραγράφου ισχύουν ακριβώς και για φωτισμό ασφαλείας.

Σε όλα τα κτίρια της κατηγορίας Z επιβάλλεται σήμανση των εξόδων κινδύνου και της τελικής εξόδου, σύμφωνα με την παράγραφο 2.7. του Άρθρου 2 του Περί Πυροπροστασίας Νόμου.

### 3. Δομική πυροπροστασία

- 3.1. Τα φέροντα δομικά στοιχεία καθώς και όλα τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος των πυροδιαμερισμάτων πρέπει να έχουν ελάχιστο δείκτη πυραντίστασης ανάλογα με την περίπτωση σύμφωνα με τον Πίνακα Z3.

**Πίνακας Z3**

**Ελάχιστοι επιτρεπόμενοι δείκτες πυραντίστασης**

Κατηγορία κτιρίου	Μονώροφα	Πολυώροφα	Υπόγεια	Εγκατάσταση* Καταιονητήρων ( συντελεστής)
<b>Βιομηχανίες</b>				
Z1	Χωρίς απαίτηση	60 λεπτά	120 λεπτά	0,5
Z2	60 λεπτά	90 λεπτά	120 λεπτά	0,6
Z3	60 λεπτά	120 λεπτά	180 λεπτά	0,7
<b>Αποθήκες</b>				
Z1	60 λεπτά	90 λεπτά	120 λεπτά	0,5
Z2	120 λεπτά	180 λεπτά	180 λεπτά	0,5
Z3	180 λεπτά	240 λεπτά	240 λεπτά	0,5

\* Συντελεστής μείωσης για κάθε περίπτωση.

- 3.2. Επικίνδυνοι χώροι σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.4. του άρθρου 3, Δομική Πυροπροστασία του Περί Πυροπροστασίας Νόμου (λεβητοστάσια, αποθήκες καυσίμων, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις κλπ) πρέπει να αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα και να μην τοποθετούνται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων.
- 3.3. Το μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν πυροδιαμερίσματος δίνεται, ανάλογα με την περίπτωση στον πίνακα Z4.

**Πίνακας Z4**

**Μέγιστο εμβαδόν πυροδιαμερίσματος**

Κατηγορία κτιρίου	Μονώροφα	Πολυώροφα	Υπόγεια	Εγκατάσταση* Καταιονητήρων ( συντελεστής)
<b>Βιομηχανίες</b>				
Z1	5.000 τ.μ.	500 τ.μ.	700 τ.μ.	2,5
Z2	2.500 τ.μ.	500 τ.μ.	500 τ.μ.	2,0
Z3	2.000 τ.μ.	500 τ.μ.	300 τ.μ.	2,0
<b>Αποθήκες</b>				
Z1	2.500 τ.μ.	500 τ.μ.	300 τ.μ.	4,0
Z2	2.500 τ.μ.	500 τ.μ.	300 τ.μ.	2,0
Z3	1.000 τ.μ.	300 τ.μ.	200 τ.μ.	2,0

\* Συντελεστής αύξησης για κάθε περίπτωση

Θα πρέπει επίσης ο όγκος του πυροδιαμερίσματος να μη ξεπερνά:

(α) **Βιομηχανίες**

Μονώροφες	28.000 κυβ. μέτρα
Πολυώροφες	3.000 κυβ. μέτρα

**(β) Αποθήκες**

Μονώροφες	15.000 κυβ. μέτρα
Πολυώροφες	3.000 κυβ. μέτρα

- 3.4.** Όλα τα ανοίγματα που αφήνονται στους τοίχους και τα πατώματα του πυροδιαμερίσματος από τις ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας πρέπει να προστατεύονται κατάλληλα (με προθαλάμους, πυράντοχες πόρτες, πυροπροστατευμένα φρέατα ή άλλα συστήματα) ώστε να μην διακόπτεται η ακεραιότητα και η συνέχεια του πυροδιαμερίσματος.

**4. Ενεργητική πυροπροστασία**

- 4.1.** Απαιτείται τοποθέτηση **χειροκίνητου ηλεκτρικού συστήματος συναγερμού** σε πολυώροφα κτίρια με συνολικό πληθυσμό μεγαλύτερο από 50 άτομα ή πληθυσμό ορόφου μεγαλύτερο από 15 άτομα (Παράγραφος 4.2. του Άρθρου 4, Ενεργητικά μέτρα Πυροπροστασίας του Περί πυροπροστασίας Νόμου).

- 4.2.** Σε βιομηχανίες της κατηγορίας Z2 με συνολικό πληθυσμό περισσότερο από 50 άτομα ή πληθυσμό ορόφου μεγαλύτερο από 25 άτομα καθώς και σε αποθήκες της κατηγορίας Z2 με συνολικό εμβαδόν μεγαλύτερο από 1.000 τ.μ. επιβάλλεται η τοποθέτηση **αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης** (Παράγραφος 4.2.2. του Άρθρου 4, Ενεργητικά μέτρα Πυροπροστασίας του Περί πυροπροστασίας Νόμου). Τοποθετείται επίσης και σε όλα τα κτίρια της κατηγορίας Z3 ανεξάρτητα από πληθυσμό καθώς και στους επικίνδυνους χώρους.

Η τοποθέτηση του συστήματος πυρανίχνευσης δεν απαλλάσσει από την υποχρέωση τοποθέτησης και χειροκίνητου συστήματος.

Τα δυο παραπάνω συστήματα πρέπει να εκπέμπουν ηχητικό σήμα συναγερμού σε θέση που βρίσκεται μόνιμα προσωπικό.

Σε περίπτωση που τοποθετούνται και τα δυο πρέπει οπωσδήποτε να συνδέονται μεταξύ τους.

- 4.3.** **Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης** απαιτείται σε όλα τα κτίρια της κατηγορίας Z3 και σε αποθήκες της κατηγορίας Z2 εφόσον το συνολικό εμβαδόν τους ξεπερνά τα 2.000 τ.μ.

Το κατασβεστικό μέσο πρέπει να είναι κατάλληλο για τα υλικά τα οποία πρόκειται να κατασβέσει. Η τοποθέτηση αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης απαλλάσσει από την υποχρέωση τοποθέτησης συστήματος πυρανίχνευσης. Το αντίστροφο όμως δεν ισχύει.

- 4.4.** **Μόνιμο πυροσβεστικό δίκτυο τυλικτών νερού** τοποθετείται σε κτίρια με περισσότερους από 2 ορόφους και εμβαδόν ορόφου μεγαλύτερο από 500 τ.μ. Η ελέγχουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει δίκτυο και σε άλλες περιπτώσεις όπου κρίνει ότι αυτό θα διευκολύνει σημαντικά την επιχείρηση κατάσβεσης.

- 4.5.** Σε όλα τα κτίρια βιομηχανιών - αποθηκών τοποθετούνται **φορητοί πυροσβεστήρες** ανάλογοι σε αριθμό, θέση και δυναμικότητα με το είδος και το μέγεθος κινδύνου.

- 4.6.** Ο ιδιοκτήτης και ο διευθυντής της επιχείρησης είναι συνυπεύθυνοι για τη συγκρότηση ομάδας πυρασφάλειας από το μόνιμο προσωπικό. Η σύνθεση αυτή της ομάδας θα υποβάλλεται μαζί με τη μελέτη και κάθε μεταβολή της θα γνωστοποιείται άμεσα στην αρμόδια αρχή.

Οι παραπάνω αναγραφόμενοι είναι επίσης συνυπεύθυνοι για τη συντήρηση και την ανανέωση όλων των μέσων ενεργητικής και παθητικής πυροπροστασίας.

**4.7. Υπολογισμός του πυροθερμικού φορτίου αποθηκών**

Η μέση πυκνότητα πυροθερμικού φορτίου των Αποθηκών είναι το κριτήριο για την κατάταξή τους στις κατηγορίες Z1, Z2, ή Z3.

Ο ανωτέρω υπολογισμός δίνεται από τη σχέση :

$$A = \frac{B \times \Gamma}{\Delta}$$

**όπου :** **A** = μέση πυκνότητα πυροθερμικού φορτίου, σε MJ / μ<sup>2</sup>

**B** = ποσό θερμότητας που απελευθερώνεται κατά τη καύση ενός (1) χιλιογράμμου (kg) υλικού, σε MJ / kg.

**Γ** = αποθηκευόμενη ποσότητα υλικών, σε kg.

**Δ** = συνολική επιφάνεια της αποθήκης, σε μ<sup>2</sup>.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ (1) :** Στον ΠΙΝΑΚΑ που ακολουθεί δίνονται οι τιμές ποσών θερμότητας που απελευθερώνονται ανά χιλιόγραμμο συνήθων υλικών.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ (2) :** Αν η αποθηκευόμενη ποσότητα των υλικών δεν είναι γνωστή, μπορεί να υπολογισθεί από τη σχέση :

$$M = P \times V$$

**όπου :** **m** = η συνολική ποσότητα υλικών σε kg

**P** = πυκνότητα υλικού σε kg/m<sup>3</sup>

**V** = συνολικός όγκος των αποθηκευόμενων υλικών

Ο όγκος (V) που καταλαμβάνουν τα υλικά, υπολογίζεται από το γινόμενο του εμβαδού επιφάνειας που χρησιμεύει για την αποθήκευση επί το ύψος της αποθήκευσης. Η δε πυκνότητα (P) κάθε υλικού πρέπει να αναφέρεται στη μελέτη και αποτελεί υποχρέωση του ενδιαφερόμενου επιχειρηματία ή μελετητή.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ :**

Σε αποθήκη βάμβακος συνολικής επιφάνειας 1000 μ<sup>2</sup>, η συνολική αποθηκευόμενη ποσότητα βάμβακος είναι 100 τόνοι. Η μέση πυκνότητα του πυροθερμικού φορτίου της αποθήκευσης, είναι :

Υπολογισμός :

Βάσει του παρακάτω πίνακα, για το βαμβάκι έχουμε :

$$B = 17,56 \text{ MJ / kgr}$$

Συνεπώς :

$$A = \frac{B \times \Gamma}{\Delta}$$

$$A = \frac{17,56 \text{ MJ / kgr} * 100.000 \text{ kgr}}{1.000 \text{ m}^2}$$

$$A = 1756 \text{ MJ / m}^2$$

Άρα η συγκεκριμένη αποθήκη κατατάσσεται στην **Z2** κατηγορία.

Στον πιο κάτω πίνακα παρατίθενται τα ποσά θερμότητας που απελευθερώνονται κατά τη καύση ενός (1) Kgr υλικού σε MJ.

ΥΛΙΚΑ	MJoule / Kgr	ΥΛΙΚΑ	MJoule / Kgr
Αιθάνιο	51.9	Κυτταρίνη	15.1
Αιθυλένιο	50.3	Κωκ	27.1 - 34.3
Αιθυλοβενζόλιο	53.0	Λιγνίτης	15.09
Αιθυλική αλκοόλη	29.8	Λινέλαιο	39.3
Αιθυλοβρωμίδιο	13.1	Λίπος	39.7
Αιθυλοχλωρίδιο	20.5	Μεθάνιο	55.7
Ακετόνη	30.8	Μεθυλική αλκοόλη	22.3
Ακετονητρίλιο	30.9	Μαγνήσιο	28.0
Ακετοφαινόνη	34.5	Μυρμηγκικό οξύ	5.7
Ακετυλένιο (ασετυλίνη)	49.8	Ναφθαλίνη	40.2
Ακρυλικά	25.9	Νιτροβενζόλιο	25.1
Αλλυλική Αλκοόλη	31.9	Νιτρομεθάνιο	11.6
Ανιλίνη	36.5	Νάτριο	9.0
Άνθρακας	31.4	Ξυλόλιο	43.0
Αργίλιο	31.0	Οικιακά απορρίμματα	8.4 - 20.9
Αργό Πετρέλαιο	43.1	Οινόπνευμα	33.4
Άσφαλτος	39.9	Οκτάνιο	47.8
Βαμβακέλαιο	39.8	Οξικό οξύ	14.6
Βαμβάκι	17.6	Παλμιτικό οξύ	39.1
Βενζίνη	41.8	Παραφίνη	46.4
Βενζαλδεΐδη	33.2	Πετρέλαιο Diesel	41.4
Βενζυλική αλκοόλη	36.3	Παραφινούχο κερί	46.7
Βενζοϊκό οξύ	26.4	Πίσσα	34.8
Βενζόλιο	41.9	Πιπεριδίνη	40.6
Βουτυλική Αλκοόλη	36.1	Προπάνιο	50.0
Βουτυρικό οξύ	24.9	Προπυλική αλκοόλη	33.0
Βούτυρο	31.1	Πυριδίνη	40.6
Γαϊάνθρακας	30.0	Πετρέλαιο φωτιστικό	43.5
Δυναμίτιδα	5.4	Πολυαιθυλένιο	51.1
Διαιθυλαμίνη	41.6	Πολυβινυλοχλωρίδιο	22.1
Δέρμα	18.6	Πολυεστέρες	23.2
Διαιθυλική κετόνη	35.6	Πολυουρεθάνη	37.2
Διαιθυλικός εστέρας	20.5	Στάρι	16.7
Διαιθυλανιλίνη	39.5	Σκόνη φελλού	16.7
Ελαστικά	39.5	Σακχαρόζη	9.2
Εξάνιο	48.1	Τολουόλιο	42.5
Επτάνιο	48.0	Υφάσματα	16.7 - 20.9
Ελαιολιπαντικά	47.5	Υδρογόνο	141.8
Ζωικό μαλλί	22.1	Φελλός	34.7
Ζωικό λίπος	39.8	Φουρφουραλδεΐδη	24.4
Ισοπεντάνιο	48.6	Φαινόλη	32.5
Καμφορά	38.9	Φώσφορος	24.6
Κερί	39.5	Χλωροφόρμιο	3.1
Κρεζόλη	34.1	Χοιρινό λίπος	38.9
Κυκλοεξανόλη	37.2	Ψευδάργυρος	5.3
Ασετυλίνη	50,16	Ξύλο	18,57
Κυτταρίνη	15,05	Προπάνιο	49,91
Κωκ	27,60 - 34,27	Στάρι	16,72
Λιγνίτης	15.09	Υφάσματα	16,72 - 20,90
Λινέλαιο	39,30	Φελλός	34,69
Λίπος	39,71	Βαμβακέλαιο	39,8
Χαρτί	16,1	Καπνός	17,00



## 5. Χρονική ισχύς του Πιστοποιητικού πυροπροστασίας

Τα πιστοποιητικά πυροπροστασίας που θα χορηγούνται σε κτίρια που περιλαμβάνονται σε αυτή την κατηγορία θα έχουν χρονική ισχύ δυο (2) ετών από την ημερομηνία έκδοσης τους.

## 6. Κατάταξη βιομηχανιών σε κατηγορίες

### Z 1 : Χαμηλού βαθμού κινδύνου

#### Ειδών διατροφής

Σφαγή ζώων και εκδορά αυτών, εκτός από πουλερικά.  
 Ακροκαθαριστήρια, κατεργασία εντέρων.  
 Αλλαντοποιία.  
 Επεξεργασία και διατήρηση κρέατος εκτός από πουλερικά.  
 Σφαγή, καθαρισμός και διατήρηση πουλερικών.  
 Παρασκευή διατηρούμενου γάλακτος, βουτύρου, γιαούρτης.  
 Τυροκομία.  
 Παρασκευή παγωτών.  
 Παρασκευή χυμού από φρούτα.  
 Παρασκευή ζαχαρωδών προϊόντων από φρούτα και λαχανικά.  
 Παρασκευή διατηρουμένων λαχανικών και φρούτων.  
 Παρασκευή βρώσιμων ελαίων.  
 Καθαρισμός, αποστείρωση και αφυδάτωση φρούτων και εσπεριδοειδών με μηχανικά μέσα.  
 Καθαρισμός και αποστείρωση ξηρών σύκων.  
 Καθαρισμός σταφίδας.  
 Παρασκευή διατηρουμένων ιχθύων και ιχθυηρών.  
 Άλεση δημητριακών.  
 Επεξεργασία οσπρίων.  
 Επεξεργασία ορύζης.  
 Αρτοποιία.  
 Βιομηχανία μπισκότων.  
 Ζαχαροπλαστική.  
 Παραγωγή ζάχαρης.  
 Σοκολατοποιία.  
 Παρασκευή λουκουμιών.  
 Παρασκευή χαλβάδων.  
 Παρασκευή αποφλοιωμένων, καβουρδισμένων και αλμυρών ξηρών καρπών και σπόρων.  
 Παραγωγή αμύλου και αμυλοσακχάρου.  
 Παραγωγή σακχάρου.  
 Επεξεργασία μέλιτος.  
 Παραγωγή ζυμών.  
 Παραγωγή ζυμαρικών.  
 Παρασκευή φύλλων κρούστας και κανταΐφιων.  
 Καβούρδισμα και άλεση καφέ.  
 Παρασκευή τροφών για ζώα και πτηνά.  
 Παραγωγή πάγου από νερό.  
 Λοιπές βιομηχανίες ειδών διατροφής κ.α. (αλατιού, μπαχαρικών, καρυκευμάτων, μαγιονέζας, ξυδιού, μουστάρδας κ.λπ.).  
 Ξηραντήρια αραβοσίτου και λοιπών γεωργικών προϊόντων.  
 Διαλογητήρια φρούτων και λαχανικών.  
 Ψύξη και διατήρηση γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων.  
 Πλυντήρια, σιδερωτήρια ρούχων.  
 STUDIO Κινηματογράφου, τηλεόρασης, εγγραφής και

διαμόρφωσης ήχου εμφάνισης φωτογραφικού φιλμ κ.λπ.  
 Συνεργεία επισκευής οχημάτων και λοιπών μηχανημάτων.  
 Αφαλάτωση θαλασσίου ύδατος.

### **Ειδών διατροφής εκτός ποτών**

Χημικός καθαρισμός και υδρογόνωση ελαίων και λιπών.  
 Παραγωγή μαγειρικών λιπών.  
 Πυρηνελαιουργεία.  
 Σπορελαιουργεία.  
 Έκθλιψη ελαίων.

### **Ποτών**

Οινοποίηση και ζυθοποίηση.  
 Παρασκευή ποτών από χυμούς και μεταλλικά νερά.

### **Υφαντικές βιομηχανίες**

Βαφεία, λευκαντήρια, φινιριστήρια.  
 Νεροτριβή.

### **Δέρματος και γουναρικών εκτός από είδη ένδυσης και υπόδησης**

Παραγωγή σολοδερμάτων και επανωδερμάτων.  
 Παραγωγή λοιπών δερμάτων.  
 Παραγωγή συνθετικού δέρματος.  
 Επεξεργασία γουναρικών.  
 Κατασκευή ειδών από γούνα, εκτός από είδη ενδυμασίας.  
 Κατασκευή θηκών από δέρμα ή υποκατάστατων δέρματος.  
 Κατασκευή ειδών ιπποσκευής.  
 Κατασκευή λοιπών δερματίνων ειδών.

### **Χημικές βιομηχανίες**

Παραγωγή πετρελαιού, αερίων, οξυγόνου, αζώτου, διοξειδίου του άνθρακα και λοιπών μη εύφλεκτων αερίων περιλαμβανομένων ξηρού πάγου και FREON.  
 Παραγωγή λοιπών βασικών χημικών προϊόντων. (Παραγωγή οξειδίων μετάλλων).  
 Παρασκευή φαρμακευτικών προϊόντων εκτός από γεωργικά φάρμακα και εντομοκτόνα.  
 Παρασκευή οξέων, βάσεων και αλάτων.  
 Παρασκευή υδροχρωμάτων.  
 Στεγνοκαθαριστήρια.  
 Παραγωγή ασφαλικών υλικών επίστρωσης οδών ασφαλτοχάρτου, πισσοχάρτου κ.λπ.  
 Παραγωγή ναφθαλίνης, παραγωγή μονωτικών υλικών από πετρέλαιο και άνθρακα.  
 Παραγωγή λιπαρών οξέων.  
 Παρασκευή καλλυντικών και ειδών ατομικής τουαλέτας εκτός από κολόνιες και βαφές νυχιών.  
 Παρασκευή σαπώνων.  
 Παρασκευή απορρυπαντικών και λευκαντικών.  
 Κόλλες (εκτός από βενζινοκόλλες).  
 Κατασκευή κηρίων.

Βαφεία οχημάτων - μηχανημάτων.

### **Προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά εκτός από τα παράγωγα πετρελαίου και άνθρακα**

Παρασκευή τούβλων και κεραμιδιών από ψημένη γη.  
 Κατασκευή λοιπών υλικών από ψημένη γη για οικοδομές.  
 Κατασκευή καθρεπτών από γυαλί.  
 Αγγειοπλαστική, κατασκευή ειδών από πηλό, εκτός από αυτά που προορίζονται για οικοδομές.  
 Κατασκευή ειδών από πορσελάνη.  
 Παραγωγή τσιμέντων.  
 Ασβεστοποιία.  
 Παραγωγή γύψου και στόκου.  
 Παραγωγή λοιπών προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά.

### **Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες**

Παραγωγή χυτοσιδήρου σε υψικαμίους.  
 Ανάπτυξη και εξέλαση σιδήρου.  
 Κατασκευή αντικειμένων από χυτοχάλυβα.  
 Μεταλλουργία μολύβδου.  
 Μεταλλουργία σιδηρονικελίου.  
 Μεταλλουργία χαλκού και των κραμάτων αυτού.  
 Μεταλλουργία αλουμινίου και των κραμάτων αυτού.  
 Μεταλλουργία άλλων κοινών μετάλλων.

### **Κατασκευή τελικών προϊόντων από μέταλλο εκτός από μηχανές και μεταφορικά μέσα**

Κατασκευή σιδηροσωλήνων, εκτός από ηλεκτρομονωτικούς.  
 Κατασκευή ηλεκτροδίων.  
 Κατασκευή αστολομάλλου.  
 Κατασκευή κουφωμάτων, κιγκλιδωμάτων και συναφών ειδών για οικοδομές από σίδηρο.  
 Κατασκευή κουφωμάτων από λοιπά μέταλλα εκτός από σίδηρο (περιλαμβάνονται και τα κουφώματα αλουμινίου).  
 Λοιπές μεταλλικές κατασκευές.  
 Κατασκευή γεωργικών εργαλείων.  
 Κατασκευή λοιπών εργαλείων εκτός από επιστημονικά.  
 Κατασκευή συσκευών μαγειρικής, φωτισμού και θέρμανσης, εκτός από ηλεκτρικές.  
 Κατασκευή ειδών υδραυλικής και φανοποιίας.  
 Κατασκευή αντικειμένων από χυτοσίδηρο.  
 Κατασκευή ειδών χαλκουργίας και ορειχαλκουργίας.  
 Κατασκευή ειδών από μόλυβδο και των κραμάτων του.  
 Κατασκευή σκευών από αλουμίνιο.  
 Κατασκευή ειδών εμαγιέ.  
 Κατασκευή χρηματοκιβωτίων και θησαυροφυλακίων.  
 Κατασκευή ειδών συσκευασίας από λευκοσίδηρο.  
 Κατασκευή ειδών συσκευασίας από σιδηρόφυλλα.  
 Κατασκευή σωληναρίων και ειδικών θηκών από μέταλλα.  
 Κατασκευή επιτραπέζιων ειδών από κοινά μέταλλα και ειδών από ανοξείδωτο χάλυβα.  
 Κατασκευή ξυριστικών λεπίδων.  
 Επιμετάλλωση και οξειδωση μετάλλων.  
 Βληματοποιία, καλυκοποιία και κατασκευή πυροβόλων

όπλων.  
Κατασκευή λοιπών αντικειμένων από μέταλλα.

### **Κατασκευή μηχανών και συσκευών εκτός ηλεκτρικών και των μέσων μεταφοράς**

Κατασκευή μηχανών εσωτερικής καύσης.  
Επισκευή μηχανών εσωτερικής καύσης.  
Κατασκευή μηχανημάτων κλιματισμού.  
Κατασκευή γεωργικών μηχανημάτων.  
Κατασκευή γεωργικών ελκυστήρων.  
Κατασκευή μηχανημάτων ζωοκομίας.  
Κατασκευή μηχανημάτων λατομείων και επεξεργασίας λατομικών προϊόντων.  
Κατασκευή μηχανημάτων οδοποιίας.  
Κατασκευή μηχανημάτων για την παραγωγή ειδών διατροφής.  
Κατασκευή μηχανημάτων υφαντουργίας.  
Κατασκευή μηχανημάτων επεξεργασίας ξύλου και μετάλλου.  
Κατασκευή πυροσβεστήρων.  
Κατασκευή αντλιών.  
Κατασκευή Ψεκαστήρων.  
Κατασκευή και επισκευή μηχανών γραφείου.  
Κατασκευή πλαστιγγών και ζυγαριών.  
Λεβητοποιία.  
Λοιπά μηχανουργεία κατασκευής και επισκευής κάθε είδους μηχανημάτων και εξαρτημάτων.

### **Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών, συσκευών και λοιπών ειδών**

Κατασκευή ηλεκτροκινητήρων και ηλεκτρογεννητριών.  
Κατασκευή μετασχηματιστών και ανορθωτών.  
Κατασκευή συσσωρευτών.  
Κατασκευή ξηρών ηλεκτρικών στοιχείων.  
Κατασκευή συρμάτων και καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρισμού.  
Κατασκευή ηλεκτρικών λαμπτήρων φωτισμού.  
Κατασκευή φωτεινών επιγραφών.  
Κατασκευή μονωτικών σωλήνων κάθε είδους.  
Κατασκευή λοιπών ηλεκτρολογικών υλικών.  
Κατασκευή τηλεπικοινωνιακού υλικού.  
Κατασκευή ηλεκτροακουστικών συσκευών.  
Κατασκευή ηλεκτρικών και επιστημονικών τεχνικών συσκευών και οργάνων.  
Κατασκευή ηλεκτρικών συσκευών οικιακής και επαγγελματικής χρήσης.  
Κατασκευή ηλεκτρικών συσκευών κλιματισμού.  
Κατασκευή ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού.  
Εργαστήρια επισκευής ηλεκτρικών συσκευών.

### **Κατασκευή μεταφορικών μέσων**

Ναυπηγεία μεταλλικών σκαφών.  
Κατασκευή σιδηροδρομικού και τροχιοδρομικού υλικού.  
Κατασκευή και συναρμολόγηση αυτοκινήτων.  
Κατασκευή αμαξωμάτων επιβατηγών αυτοκινήτων.  
Κατασκευή αμαξωμάτων φορτηγών αυτοκινήτων.  
Κατασκευή ρυμουλκούμενων τροχοφόρων οχημάτων.  
Κατασκευή ανταλλακτικών αυτοκινήτων.  
Κατασκευή αυτοκινήτων.

Κατασκευή και συναρμολόγηση μοτοσικλετών και ποδηλάτων.  
 Κατασκευή ανταλλακτικών μοτοσικλετών και ποδηλάτων.  
 Κατασκευή ζωμαξιών και χειραμαξιών.  
 Κατασκευή παιδικών χειραμαξιών.

### **Πετρελαίου και άνθρακα**

Εμφιάλωση και συσκευασία λιπαντικών ελαίων και λιπών.

### **Λοιπές βιομηχανίες**

Κατασκευή κλισέ.  
 Κατασκευή ειδών από πυρίμαχα και οξύμαχα υλικά,  
 Κατασκευή και κατεργασία αντικειμένων από γυαλί.  
 Κατασκευή τσιμεντοσωλήνων και τσιμεντοστύλων.  
 Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος.  
 Κατασκευή ειδών από τσιμέντο.  
 Κοπή και κατεργασία μαρμάρων.  
 Κοπή και κατεργασία σιδήρου για οικοδομές.  
 Προϊόντα τριβής μαρμάρου.  
 Κατασκευή μαρμάρινων.  
 Κατασκευή ειδών από αμίαντο.  
 Κατασκευή ειδών από γύψο.  
 Κατεργασία συμπίδας και κατασκευή λειαντικών μέσων.  
 Κατασκευή συρμάτων, αλυσίδων, συρματοπλεγμάτων,  
 κοχλιών, καρφοβελονών και καρφισιών.  
 Κλειθροποιία και κατασκευή σιδηρικών για πόρτες  
 παράθυρα, έπιπλα κ.λπ.  
 Κατασκευή φακών, οπτικών ύαλων, σκελετών και  
 οματουαλίων.  
 Επισκευή οματουαλίων.  
 Επισκευή φωτογραφικών και οπτικών οργάνων.  
 Κατασκευή και λάξευση αντικειμένων από πολύτιμα μέταλλα  
 και λίθους.  
 Κατασκευή ψευδοκοσμημάτων.  
 Επισκευή ωρολογίων.  
 Γεωργοκτηνοτροφικές επιχειρήσεις και άλλες μηχανολογικές  
 εγκαταστάσεις που δεν αποτελούν μεταποιητικές μονάδες.  
 Κατασκευή ιατροχειρουργικών εργαλείων και ορθοπεδικών  
 οργάνων.  
 Κατασκευή οργάνων ακριβείας, συσκευών μέτρησης και  
 ελέγχου.  
 Κατασκευή φωτογραφικών και οπτικών οργάνων.  
 Κατασκευή ωρολογίων και ανταλλακτικών τους.  
 Κατασκευή μουσικών οργάνων.  
 Κατασκευή τεχνιτών οδόντων.  
 Ανάμειξη και συσκευασία μη εύφλεκτων υλικών και  
 αντικειμένων, που δεν περιλαμβάνονται σε άλλη κατηγορία.

## **Z 2 : Μέσου βαθμού κινδύνου**

### **Βιομηχανίες παράγωγων πετρελαίου και άνθρακα**

Παραγωγή, εμφιάλωση και αποθήκευση καυσίμων αερίων,  
 εκτός FREON.  
 Φιάλες ή συστοιχίες φιαλών αερίων καυσίμων  
 εγκατεστημένες προς χρήση σε βιομηχανίες ή βιοτεχνίες  
 συνολικής χωρητικότητας σε αέριο περισσότερο από 150

χιλ / μα.

### Ποτών

Οινοπνευματοποιία.  
Ποτοποιία οινοπνευματωδών ποτών.

### Χημικές

Παραγωγή πλαστικών υλών και συνθετικών ρητινών.  
Παραγωγή ινών από συνθετικές ύλες.  
Παραγωγή τεχνητών ινών μετάξης, ερίου, βάμβακος.  
Παραγωγή πετροχημικών.  
Παραγωγή οργανικών χρωστικών ουσιών.  
Κατεργασία ρητίνης.  
Παρασκευή βερνικοχρωμάτων και ελαιοχρωμάτων.  
Παρασκευή βερνικιών και στιλβωμάτων υποδημάτων.  
Παρασκευή στιλβωμάτων δαπέδων και μετάλλων.  
Παρασκευή βαφής νυχιών, κολόνιες.  
Παρασκευή αιθέριων ελαίων και αρωμάτων.  
Παρασκευή μελανών.  
Παρασκευή γεωργικών φαρμάκων και εντομοκτόνων.  
Βενζινόκολλες.  
Αποθήκες διαφόρων αλκοολών, κετονών και λοιπών  
εύφλεκτων υγρών, ήτοι υγρών εχόντων σημείο ανάφλεξης  
μικρότερο από 55° C.

### Καπνοβιομηχανίες

Επεξεργασία φύλλων καπνού.  
Παραγωγή σιγαρέτων και πούρων.

### Υφαντικές βιομηχανίες

Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από φυσικό και τεχνητό  
έριο ήτοι:

Λιναριστήρια  
Νηματουργεία.  
Στριππήρια.  
Υφαντήρια.  
Τυποβαφεία.

Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από φυσικό και τεχνητό  
βαμβάκι ήτοι:

Εκκοκιστήρια.  
Νηματουργεία.  
Στριππήρια.  
Υφαντήρια.

Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από φυσικό και τεχνητό  
μετάξι καθώς και από συνθετικές ίνες ήτοι:

Αναπηνιστήρια.  
Στριππήρια.  
Νηματουργεία.  
Υφαντήρια.  
Κατεργασία, ιούτης, λινού και καννάβεως.  
Νηματουργεία.  
Δαντελλοποιία.  
Ταινιοπλεκτική.  
Καλτσοποιία.  
Πλεκτική εσωρούχων.

Πλεκτική υφασμάτων, εξωτερικών ενδυμάτων και εξαρτημάτων ενδυμασίας.  
 Κατασκευή σχοινιών και σπάγκων.  
 Κατασκευή διχτύων.  
 Ταπητουργεία.  
 Βιομηχανία νηματοποίησης και ύφανσης σκληρών ινών.  
 Βιομηχανία εμποτισμού υφασμάτων με διάφορες ύλες.  
 Κατασκευή πιλημάτων.  
 Βιομηχανία υπολειμμάτων κλωστοϋφαντουργίας.

### **Ειδών υπόδησης, ένδυσης και διαφόρων ειδών από ύφασμα**

Υποδηματοποιία από κάθε ύλη, εκτός από ελαστικό και πλαστική ύλη.  
 Επισκευή υποδημάτων.  
 Ραπτική γυναικείων από παιδικών εξωτερικών ενδυμάτων.  
 Ραπτική ενδυμάτων από αδιάβροχα υφάσματα, πλαστικά και από δέρμα.  
 Ραπτική ενδυμάτων και διαφόρων ειδών ενδυμασίας από γουναρικά.  
 Ραπτική ειδικών εξωτερικών ενδυμάτων.  
 Ραπτική εσωρούχων.  
 Κατασκευή ορθοπεδικών ζωνών και επιδέσμων.  
 Πιλοποιία.  
 Κατασκευή εξαρτημάτων ενδυμασίας.  
 Στρωματοποιία και εφαπλωματοποιία.  
 Ραπτική πανικών οικιακής χρήσης.  
 Κατασκευή κεντημάτων.  
 Κατασκευή άλλων ειδών από ύφασμα.

### **Ξύλου και φελλού εκτός της επιπλοποιίας**

Πρώτη κατεργασία του ξύλου.  
 Κατασκευή καπλαμάδων από κόντρα πλακέ.  
 Κατασκευή τεχνητής ξυλείας.  
 Κατασκευή ξυλείας για την βαρελοποιία, καροποιία, σαγματοποιία, λεμβοποιία κ.λ.π.  
 Κατασκευή σανίδων πατωμάτων.  
 Κατασκευή κουφωμάτων, ρολών παραθύρων και κλιμάκων.  
 Κατασκευή λυόμενων ξυλίνων οικημάτων.  
 Κατασκευή ξύλινων κιβωτίων και κυτίων.  
 Βαρελοποιία από ξύλο.  
 Κατασκευή ειδών από καλάμι, λύγο, άχυρο, σπάρτο, κ.λπ. εκτός των ειδών επιπλοποιίας.  
 Κατεργασία φελλού και κατασκευή ειδών από φελλό.  
 Κατεργασία ξύλινων εξαρτημάτων κλωστοϋφαντουργίας.  
 Κατασκευή ειδών торνευτικής και μικρών αντικειμένων αποκλειστικώς ή κυρίως από ξύλο.  
 Σαγματοποιία κυρίως από ξύλο.  
 Κατασκευή ειδών από ξύλο.

### **Επίπλων και ειδών επίπλωσης**

Κατασκευή ξύλινων επίπλων.  
 Κατασκευή πλεκτών επίπλων.  
 Ταπετσαρίες επίπλων.  
 Κατασκευή μεταλλικών επίπλων.

**Χάρτου**

Παραγωγή χαρτομάζας.  
 Παραγωγή χάρτου και χαρτονίου.  
 Κατασκευή χαρτοσάκκων και χαρτοσακκουλών.  
 Κατασκευή κυτίων, κιβωτίων και λοιπών ειδών συσκευασίας  
 από χαρτί και χαρτόνι.

**Εκτυπώσεις, εκδόσεις και συναφείς δραστηριότητες**

Έκδοση και εκτύπωση εφημερίδων και περιοδικών.  
 Εκτύπωση βιβλίων και φυλλαδίων.  
 Λιθογραφία και φωτομηχανικές εκτυπώσεις.  
 Ειδικές εκτυπωτικές εργασίες.  
 Λοιπές εκτυπωτικές εργασίες.  
 Βιβλιοδεσία και χρυσοτυπία.

**Προϊόντων από ελαστικό και πλαστική ύλη**

Κατασκευή και ολοκληρωτική γόμωση επισώτρων και  
 αεροθαλάμων.  
 Μερική αναγόμωση επισώτρων και αεροθαλάμων.  
 Κατασκευή υποδημάτων από ελαστικό.  
 Κατασκευή λοιπών προϊόντων από ελαστικό.  
 Παραγωγή ειδών οικιακής χρήσης από πλαστική ύλη.  
 Παραγωγή πλαστικών δερμάτων και φύλλων.  
 Παραγωγή πλαστικών σωλήνων εκτός από μονωτικούς.  
 Παραγωγή οικοδομικών υλικών από πλαστική ύλη.  
 Παραγωγή υποδημάτων από πλαστική ύλη.  
 Παραγωγή πλαστικών παιχνιδιών.  
 Παραγωγή λοιπών προϊόντων από πλαστική ύλη.

**Χημικές**

Επεξεργασία θειαφιού.  
 Παραγωγή χημικών λιπασμάτων.

**Κατασκευή μεταφορικών μέσων**

Ναυπηγεία σκαφών από ξύλο.  
 Ναυπηγεία σκαφών από πλαστική ύλη.  
 Επισκευή και διάλυση σκαφών.

**Λοιπές βιομηχανίες**

Κατασκευή φωτογραφικών δίσκων (δίσκοι P.V.C. - οπτικοί  
 δίσκοι) και μαγνητοταινιών.  
 Κατασκευή παιχνιδιών.  
 Κατασκευή κούκλων για βιτρίνες και ράπτες.  
 Κατασκευή αθλητικών ειδών και οργάνων.  
 Κατασκευή μολυβιών.  
 Κατασκευή λοιπών ειδών για γραφείο.  
 Κατασκευή βουρτσών και πινέλων.  
 Κατασκευή κουμπιών από κάθε ύλη.  
 Κατασκευή τεχνητών λουλουδιών, φυτών και φτερών.  
 Κατασκευή σφραγίδων, επιγραφών, σημάτων και διακριτικών



γενικά.  
Κατεργασία φυσικών σπόγγων.  
Κατασκευή ομβρελών και ράβδων.  
Αποτεφρωτήρες απορριμμάτων.  
Μονάδες ανακύκλωσης και διαλογής απορριμμάτων.

**Z 3 : Υψηλού βαθμού κινδύνου**

**Χημικές**

Κατασκευή πυρείων.  
Παραγωγή, επεξεργασία και αποθήκευση εκρηκτικών υλών και πυρομαχικών.  
Γομωτήρια φυσιγγίων και καλύκων.  
Αποθήκευση εκρηκτικών υλών, εκτός εργοστασιακών χώρων.  
Κατασκευή και αποθήκευση πυροτεχνημάτων.  
Παραγωγή ειδών από αφρώδες πλαστικό, μονομερές πλαστικό και νιτροκυταρίνη.  
Παραγωγή νιτρικών, χλωρικών και υπερχλωρικών αλάτων.  
Καρβουνάκια θυμιάματος.  
Παραγωγή ανθρακασβεστίου.  
Γόμωση φυσιγγίων και καλύκων κυνηγίου.  
Βιομηχανίες και βιοτεχνίες που κατεργάζονται τα μέταλλα νάτριο, κάλλιο, μαγνήσιο, τιτάνιο και ζirkόνιο.