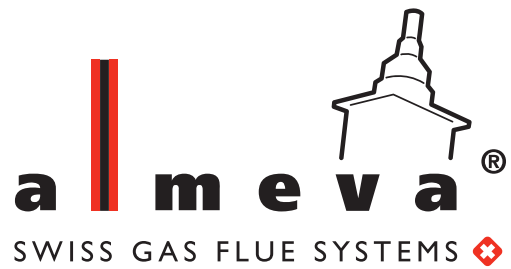


Συστήματα Καπνοδόχων
Συμπυκνωμάτων

Οδηγίες Εγκατάστασης



Έκδοση 01/2021

Designed in
Switzerland

+ Since 1994



ALMEVA HELLAS O.E.

1. Παρουσίαση	3
2. Εισαγωγή	3
3. Γενικές πληροφορίες	3-7
3.1 Επισκόπηση των προτύπων	3
3.2 Ταξινόμηση και σήμανση	4
3.3 Ασφάλεια και Προστασία κατά την εργασία	5
3.4 Τρόποι αποθήκευσης	5
3.4.1 Απαιτήσεις αποθήκευσης	5
3.4.2 Σφάλματα κατά την αποθήκευση προϊόντων	6
3.5 Οδηγίες μεταφοράς και χρήσης	6
3.6 Όροι εγγύησης	6
3.6.1 Περιεχόμενα της εγγύησης	6
3.6.2 Περίοδος εγγύησης	7
3.6.2.1 Βασική εγγύηση	7
3.6.2.2 Επέκταση εγγύησης	7
3.6.3 Συνθήκες εγγύησης	7
3.6.4 Διαχείριση εγγυήσεων	7
4. Οδηγίες συναρμολόγησης	8-45
4.1 Προτού ξεκινήσουμε	8
4.1.1 Τεκμηρίωση έργου	8
4.1.2 Καταγραφή και ολοκλήρωση παραγγελίας	8
4.1.3 Επιθεώρηση υλικών πριν από την εγκατάσταση	9
4.1.4 Εγκατάσταση άκαμπτων αγωγών	10-11
4.1.4.1 Κοπή άκαμπτων αγωγών	11
4.1.5 Εγκατάσταση εύκαμπτων αγωγών έως DN125	12-19
4.1.5.1 Κοπή και σύνδεση εύκαμπτων αγωγών	12
4.1.5.2 Μετάβαση από το οριζόντιο τμήμα του καπναγωγού στο κατακόρυφο	13
4.1.5.3 Σύνδεση εύκαμπτων αγωγών με προσαρμογείς και τεμάχια επιθεώρησης	14-15
4.1.5.4 Σύνδεση τελικών εξαρτημάτων καπνοδόχου με εύκαμπτους αγωγούς	16-19
4.1.6 Εγκατάσταση εύκαμπτων αγωγών DN160 mm και άνω	20-22
4.1.6.1 Κοπή και σύνδεση εύκαμπτων αγωγών DN160 mm και άνω	20
4.1.6.2 Σύνδεση εύκαμπτου αγωγού DN 160 mm	21
4.1.6.3 Σύνδεση εύκαμπτου αγωγού DN 200 mm	22
4.2 Γενικές οδηγίες και αρχές	23-44
4.2.1 Γενικές αρχές συστημάτων ALMEVA (καμινάδες και καπναγωγοί)	23-27
4.2.1.1 Γενικά	23
4.2.1.2 Ελάχιστη επιτρεπόμενη διάμετρος	24
4.2.1.3 Η αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων	25-26
4.2.1.4 Μέγιστο μήκος διαδρομής καυσαερίων	27
4.2.1.5 Εξουδετέρωση συμπυκνωμάτων	27
4.2.1.6 Αντοχή στη φωτιά των αγωγών καυσαερίων	27
4.2.1.7 Κατεύθυνση ροής καυσαερίων και ροής συμπυκνωμάτων	27
4.2.2 Γενικές αρχές συστημάτων ALMEVA (καπναγωγοί)	28-30
4.2.2.1 Γενικά	28
4.2.2.2 Ελάχιστη κλίση καπναγωγού	28
4.2.2.3 Θυρίδες επιθεώρησης	29
4.2.2.4 Σημεία μέτρησης	29
4.2.2.5 Συστολές (ομόκεντρες - έκκεντρες)	29
4.2.2.6 Οριζόντια απαγωγή καυσαερίων	30
4.2.2.7 Συστοιχία συσκευών (cascade)	30
4.2.2.8 Αγκύρωση καμινάδας	31
4.2.3 Αρχές για καμινάδες	32-44
4.2.3.1 Γενικά	32
4.2.3.2 Επιτρεπόμενες κλίσεις	32
4.2.3.3 Καμινάδες μέσα σε κτίρια	32
4.2.3.4 Αποστράγγιση καμινάδας εντός φρεατίου	33
4.2.3.5 Θέση των θυρίδων επιθεώρησης φρεατίου	33
4.2.3.6 Θυρίδες επιθεώρησης φρεατίου	33-34
4.2.3.7 Απόληξη καμινάδας στην οροφή	35-36
4.2.3.8 Παρακείμενα συστήματα απαγωγής καυσαερίων	37
4.2.3.9 Στήριξη καμινάδας	38-41
4.2.3.10 Επιλογές αναρρόφησης (LAB, LAL, LAC, LAM)	42
4.2.3.11 Μετάβαση μέσω του τοίχου	43
4.2.3.12 Κοπή αγωγών	44
4.3 Ολοκλήρωση εγκατάστασης	45

1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Το σύστημα πλαστικών καπναγωγών ALMEVA είναι μια σύγχρονη λύση για την απαγωγή καυσαερίων σε λέβητες συμπύκνωσης, λέβητες χαμηλών θερμοκρασιών με υπερπίεση ή υποπίεση. Το βασικό υλικό του συστήματος είναι ένα ειδικό διασυνδεδεμένο πολυπροπυλένιο το λεγόμενο PPH (ομοπολυμερές πολυπροπυλενίου). Το PPH αντέχει σε θερμοκρασίες έως 120 °C και στο όξινο συμπύκνωμα, κάτι που είναι πολύ κοινό σε τέτοιες διαδρομές καυσαερίων. Η συνολική στεγανότητα του συστήματος διασφαλίζεται με στοιχεία κοπής και άλλα στοιχεία στεγανοποίησης από EPDM (αιθυλένιο-προπυλένιο-διένιο-ελαστικό).

Η ALMEVA προσφέρει ένα ευρύ φάσμα συστημάτων που καλύπτουν διαφορετικούς τύπους λειτουργικών απαιτήσεων, τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους. Περιέχει πάνω από 200 στοιχεία, καθένα από τα οποία είναι κατασκευασμένο σε διάφορες διαστάσεις και διατομές, συνολικά περισσότερα από 2250 είδη καταλόγου τα οποία αποτελούν ένα ολοκληρωμένο σύστημα καυσαερίων. Όλα τα προϊόντα ALMEVA συμμορφώνονται με το EN 14471 + A1, είναι κατάλληλα πιστοποιημένα και διαθέτουν το σύμβολο σήμανσης CE σύμφωνα με την οδηγία 93/68 / EK.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οδηγίες συναρμολόγησης για συστήματα πλαστικών καπναγωγών ALMEVA δημιουργήθηκαν από μια ομάδα ειδικών τεχνικών της ALMEVA χρησιμοποιώντας την μακροχρόνια γνώση των πλαστικών συστημάτων καυσαερίων και εξυπηρετούν κυρίως εμπειρογνώμονες στον τομέα του HVAC. Στα επιμέρους αποσπάσματα του εγχειριδίου, θα βρείτε πολλές χρήσιμες παρατηρήσεις, συμβουλές, αλλά και τις απαραίτητες αρχές, χάρη στις οποίες η εφαρμοζόμενη διαδρομή καυσαερίων θα εκτελεστεί σωστά, σύμφωνα με τους κανονισμούς και την επακόλουθη ασφαλή λειτουργία.

Πριν από την εφαρμογή, αυτές οι οδηγίες πρέπει να μελετηθούν σωστά και να κατανοηθούν πλήρως από τον εγκαταστάτη. Εάν έχετε απορίες, επικοινωνήστε απευθείας με το τεχνικό τμήμα της ALMEVA στη χώρα σας.

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για ασφαλή και λειτουργική κατασκευή ολόκληρης της διαδρομής καυσαερίων, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα συστήματος ALMEVA κατά την εγκατάσταση, να χρησιμοποιείτε σωστά τα μεμονωμένα συστήματα και να ακολουθείτε αυστηρά τις διαδικασίες και τις αρχές εγκατάστασης που αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Δεν συνιστάται ο συνδυασμός στοιχείων ALMEVA με προϊόντα άλλων προμηθευτών, π.χ. με συστήματα ανοξείδωτου χάλυβα, πλαστικά συστήματα για την ίδια χρήση αλλά από άλλο κατασκευαστή κ.λπ. Τέτοιες συνδυασμένες μεμονωμένες καμινάδες δεν καλύπτονται από την 10ετή εγγύηση, η οποία παρέχεται τυπικά για το πλήρες σύστημα καυσαερίων ALMEVA που έχει εγκατασταθεί από αδειούχο εγκαταστάτη.

3.1 Επισκόπηση των προτύπων

Κατά την επεξεργασία των οδηγιών συναρμολόγησης, ελήφθησαν υπόψη οι τελευταίες πρακτικές γνώσεις και ελήφθησαν υπόψη τα επιλεγμένα ισχύοντα πρότυπα που αναφέρονται παρακάτω, τα οποία πρέπει να τηρούνται κατά τη συναρμολόγηση, την αποθήκευση και τη μεταφορά.

Λίστα βασικών προτύπων:

Ευρωπαϊκά πρότυπα:

EN 1443 (73 4200)	Καμινάδες – Γενικές απαιτήσεις
EN 14471+A1	Καμινάδες – Συστήματα με πλαστικούς αγωγούς
EN 14241-1	Ελαστικά στεγανοποιητικά και ελαστομερή στεγανωτικά
EN 13384-1,2,3 +A1	Καμινάδες – Θερμομηχανική και υδραυλικές μέθοδοι υπολογισμού
EN 15287-1 +A1	Καμινάδες - Σχεδιασμός, κατασκευή και αποδοχή καπνοδόχων - Μέρος 1: Καμινάδες για συσκευές ανοιχτού τύπου καυσίμου
EN 15287-2	Καμινάδες - Σχεδιασμός, κατασκευή και αποδοχή καμινάδων - Μέρος 2: Καμινάδες για συσκευές κλειστού τύπου καυσίμου

3.2 Ταξινόμηση και σήμανση

Όλα τα μέρη των συστημάτων ALMEVA ταξινομούνται σύμφωνα με το EN 1443, το οποίο καθορίζει γενικές απαιτήσεις και βασικές λειτουργικές συνθήκες για καμινάδες και σήμανση σύμφωνα με το EN 14471 + A1, το αντικείμενο του οποίου είναι η αξιολόγηση των ιδιοτήτων για πλαστικές καμινάδες συστήματος. Οι σωλήνες επισημαίνονται συνήθως με μια εκτύπωση τοποθετημένη σε μια γραμμή με όλα τα απαιτούμενα δεδομένα. Τα εξαρτήματα περιέχουν το λεγόμενο "σήμα αναγνώρισης" (σύνοψη των απαιτούμενων δεδομένων με σφραγίδα). Το σύμβολο σήμανσης CE τοποθετείται στα επιμέρους εξαρτήματα μαζί με τον αριθμό πιστοποιητικού 0036 CPD 9165 001 με τη μορφή αυτοκόλλητου.

Κάθε εγκατεστημένη καμινάδα πρέπει να επισημαίνεται με μια ετικέτα καμινάδας, η οποία χαρακτηρίζει τη δεδομένη διαδρομή καυσαερίων σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα. Η ετικέτα της καμινάδας είναι κατόπιν αιτήματος.

Παράδειγμα σήμανσης σωλήνων:

ALMEVA NW 80x2.2 EN 14471 CE 0036 CPD 9165 001 T120 H1 W 2 O20 LI E U 29/19

Παράδειγμα σήμανσης αυτοκόλλητου:

ALMEVA® CE EN 14471 VKF Z 14700 T120 H1 CE 0036 CPD 9165 001

Το σύστημα πλαστικών καπναγωγών ALMEVA είναι πιστοποιημένο σε δεκατρία μερικά χαρακτηριστικά, ανάλογα με τον τεχνικό σχεδιασμό, τα οποία με τα ειδικά σύμβολα τους καθορίζουν σαφώς τις δυνατότητες χρήσης. Μεμονωμένα χαρακτηριστικά, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τη μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας των καυσαερίων, την επιτρεπόμενη υπερπίεση των καυσαερίων, την αντίσταση του συστήματος στην καύση, τον τύπο λειτουργίας, την αντίσταση στη διάβρωση, την επιτρεπόμενη απόσταση του συστήματος από εύφλεκτα υλικά, τον τόπο του προγραμματισμένου συστήματος εγκατάσταση και άλλα.

Επισκόπηση των μεμονωμένων χαρακτηριστικών:

Άκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy (από DN200)

T120 - P1 - W - 2 - O20 - LE - E - U

Άκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy (έως DN160)

T120 - H1 - W - 2 - O20 - LE - E - U

Εύκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy Flex RAL 7032 (από DN200)

T120 - P1 - W - 2 - O20 - LI - E - U

Εύκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy Flex RAL 9005 (έως DN100)

T120 - H1 - W - 2 - O20 - LI - E - U

Εύκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy Flex RAL 9005 (από DN125)

T120 - P1 - W - 2 - O20 - LI - E - U

Άκαμπτο σύστημα διπλού τοιχώματος Almeva Double LIK (από DN200)

T120 - P1 - W - 2 - O00 - LI - E - U1

Άκαμπτο σύστημα διπλού τοιχώματος Almeva Double LIK (έως DN160)

T120 - H1 - W - 2 - O00 - LI - E - U1

Άκαμπτο σύστημα διπλού τοιχώματος Almeva Double LIB/LIL (από DN200)

T120 - P1 - W - 2 - O00 - LI - E - U0

Άκαμπτο σύστημα διπλού τοιχώματος Almeva Double LIB/LIL (έως DN160)

T120 - H1 - W - 2 - O00 - LI - E - U0

Άκαμπτο σύστημα διπλού τοιχώματος Almeva Double LAB/LAL/LAC/LAM (από DN200)

T120 - P1 - W - 2 - O00 - LE - E - U0

Άκαμπτο σύστημα διπλού τοιχώματος Almeva Double LAB/LAL/LAC/LAM (έως DN160)

T120 - H1 - W - 2 - O00 - LE - E - U0

Άκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy εντός φρεατίου (από DN200)

T120 - P1 - W - 2 - O00 - LI - E - U0

Άκαμπτο σύστημα μονού τοιχώματος Almeva Easy εντός φρεατίου (έως DN160)

T120 - H1 - W - 2 - O00 - LI - E - U0

Επεξηγήσεις σήμανσης:

EN 14471+A1	Καμινάδες – Συστήματα με πλαστικούς αγωγούς
T120	Κλάση θερμοκρασίας – (T120 = μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία καυσαερίων της συνδεδεμένης συσκευής στο σύστημα 120 °C)
H1, P1	Κατηγορία πίεσης – (H1, P1 = μέγιστη επιτρεπόμενη υπερπίεση στο σύστημα, H1 = 5000 Pa, P1 = 200 Pa)
W	Κατηγορία αντίστασης συμπυκνωμάτων – (W = καμινάδες που λειτουργούν σε υγρή κατάσταση)
2	Κατηγορία αντοχής στη διάβρωση – (2 = συσκευές που καίνε αέρια και υγρά καύσιμα με περιεκτικότητα σε θείο $\leq 0,2\%$)
O20, O00	Κατηγορία αντίστασης καύσης αιθάλης - (αντίσταση O - χωρίς αντίσταση). Απόσταση από εύφλεκτα υλικά –(20, 00 - ελάχιστη απόσταση της εξωτερικής επιφάνειας του σωλήνα από εύφλεκτα υλικά O20 = 20mm, O00 = 0mm)
LI, LE	Κατηγορία τοποθεσίας – (LI - για εσωτερική εγκατάσταση, LE - για εσωτερική και εξωτερική εγκατάσταση)
E	Κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά – (E - ανεπαρκείς ιδιότητες)
U, U0, U1	Κατηγορία περιβλήματος καμινάδας – (U - καμινάδα χωρίς περίβλημα, U0 - καμινάδα με μη εύφλεκτο περίβλημα, U1- καμινάδα με εύφλεκτο περίβλημα)

3.3 Ασφάλεια και Προστασία κατά την εργασία

Όταν εργάζεστε με τα συστήματα πλαστικών αγωγών ALMEVA, ισχύουν οι βασικοί κανόνες ασφάλειας εργασίας. Ταυτόχρονα, πρέπει να τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων κατά τη διάρκεια των εργασιών.

3.4 Τρόποι αποθήκευσης

3.4.1 Απαιτήσεις αποθήκευσης

- τα προϊόντα πρέπει να προστατεύονται από επιβλαβείς επιπτώσεις όπως η ακτινοβολία θερμότητας, η άμεση ακτινοβολία φως, οι μηχανικές βλάβες κ.λπ.
- κατά την αφαίρεση προϊόντων από τον σημείο αποθήκευσης, αφαιρέστε πρώτα τα προϊόντα που είναι αποθηκευμένα περισσότερο χρόνο
- αποθήκευση προϊόντων με την αρχική συσκευασία τους
- διατηρείτε τη συσκευασία καθαρή και στεγνή κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης
- τα αποθηκευμένα προϊόντα πρέπει να επισημαίνονται σωστά και ορατά στην αποθήκη για να αποφευχθεί σύγχυση. Η σήμανση πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε τα προϊόντα να μην υποστούν βλάβες.
- τα προϊόντα πρέπει να φυλάσσονται σε ξηρό περιβάλλον χωρίς σκόνη, ώστε να μην υποστούν ζημιά ή να παραμορφωθούν
- η θερμοκρασία στους αποθήκευτικούς χώρους δεν πρέπει να είναι χαμηλότερη από 5 °C
- όταν στοιβάζονται προϊόντα ή μονάδες συσκευασίας το ένα πάνω στο άλλο, το ύψος αποθήκευσης πρέπει να είναι ανάλογο με την επιτρεπόμενη χωρητικότητα και σταθερότητα του φορτίου

3.4.2 Σφάλματα κατά την αποθήκευση προϊόντων

- έκθεση σε άμεσο ηλιακό φως, ακτινοβολία θερμότητας
- αποθήκευση μαζί με ανόργανους διαλύτες, προϊόντα που περιέχουν διαλύτες και άλλα χημικά για τα οποία δεν είναι εγγυημένη η αδράνεια σε αποθηκευμένα προϊόντα
- μόνιμη μονόπλευρη φόρτωση, φόρτωση με στήριξη σε αιχμηρά άκρα

3.5 Οδηγίες μεταφοράς και χρήσης

Τα προϊόντα ALMEVA έχουν καλή σκληρότητα στην επιφάνεια και επαρκή ευελιξία σε χαμηλές θερμοκρασίες. Ορισμένα επιλεγμένα στοιχεία του συστήματος περιέχουν πρόσθετα δευτερεύοντα εξαρτήματα που παρέχονται με το πακέτο προϊόντος ή έχουν ήδη ενσωματωθεί στο προϊόν. Το σύστημα καυσαερίων ALMEVA δεν απαιτεί σημαντικά μέτρα ασφαλείας κατά το χειρισμό και τη μεταφορά. Ωστόσο, για να αποφευχθεί πιθανή ζημιά στο προϊόν ή απώλεια εξαρτήματος του προϊόντος, πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω βασικές οδηγίες:

- μεταφορά του συστήματος με πρωτότυπη συσκευασία σε καθαρό και στεγνό χώρο αποθήκευσης
- προσέξτε ιδιαίτερα κατά τη μεταφορά και τον επακόλουθο χειρισμό μεμονωμένων εξαρτημάτων, εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέσει κάτω από τους 0 °C τα προϊόντα μπορεί να γίνουν εύθραυστα και να σπάσουν εάν αντιμετωπιστούν απρόσεκτα
- εάν τα προϊόντα ALMEVA έχουν μεταφερθεί σε θερμοκρασίες κάτω των 0 °C, αφήστε τα για τουλάχιστον 30-60 λεπτά πριν από τη συναρμολόγησή τους σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 10 °C
- κατά τη μεταφορά και το χειρισμό, χειριστείτε τα προϊόντα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χαθούν τα επιπρόσθετα επιμέρους εξαρτήματά τους (εργοστασιακά τοποθετημένες σφραγίδες, πρόσθετα εξαρτήματα κουτιών εξουδετέρωσης, αντλίες συμπυκνωμάτων, βραχίονες, δακτύλιοι στεγανοποίησης, βίδες, παξιμάδια, ροδέλες που περιλαμβάνονται ως μεμονωμένα μέρη, και τα λοιπά.)

3.6 Όροι εγγύησης

Η ALMEVA HELLAS O.E. (εφεξής "ALMEVA HELLAS") παρέχει εγγύηση για τα προϊόντα των συστημάτων στον ακόλουθο βαθμό και υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις.

3.6.1 Περιεχόμενα της εγγύησης

Η εγγύηση καλύπτει μόνο ελαττώματα υλικών και ελαττώματα που προκαλούνται από τον κατασκευαστή. Εάν το σύστημα καυσαερίων και τα εξαρτήματά του χρησιμοποιούνται για τον σκοπό τον οποίο προορίζονται και σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης ALMEVA και άλλα σχετικά πρότυπα (EN 1443 (73 4200), EN 14471+ A1, EN 14241-1, EN 13384-1,2,3 + A1), η ALMEVA HELLAS εγγυάται την άσφονη λειτουργία του συστήματος απαγωγής καυσαερίων για ολόκληρη την περίοδο εγγύησης.

Η εγγύηση δεν ισχύει για:

- ελαττώματα που προκαλούνται από τη χρήση του συστήματος για διαφορετικό σκοπό από αυτόν που καθορίζεται
- μηχανική ζημιά που προκαλείται από εσφαλμένη συναρμολόγηση ή χρήση και επίσης σε ελαττώματα των επιμέρους στοιχείων του συστήματος που προκύπτουν από αυτή τη ζημιά
- βλάβες, ελαττώματα που προκαλούνται από αμέλεια συντήρησης, εσφαλμένη επισκευή, μη συμμόρφωση με τις οδηγίες εγκατάστασης και οδηγίες ασφαλείας, ακατάλληλη χρήση, σφάλμα χειριστή ή μη επαγγελματική παρέμβαση
- ελαττώματα που προκαλούνται από την αποθήκευση σε ακατάλληλο περιβάλλον
- περιβαλλοντική καταστροφή
- ελαττώματα λόγω των οποίων η τιμή του προϊόντος μειώθηκε, εκτός εάν συμφωνηθεί διαφορετικά
- τροποποιήσεις και παρεμβάσεις στο προϊόν που εκτελούνται εκτός της ALMEVA HELLAS ή εκτός εξουσιοδοτημένου συνεργάτη
- ελαττώματα που προκαλούνται από τη χρήση μη γνήσιων εξαρτημάτων
- ελαττώματα που προκαλούνται από εσφαλμένη επιλογή συστήματος για τη δεδομένη εφαρμογή
- ελαττώματα που προκαλούνται από τη λειτουργία με ακατάλληλη πηγή θερμότητας
- ελαττώματα στα εξαρτήματα ALMEVA, τα οποία συνδύαστηκαν με άλλα συστήματα (π.χ. πλαστικό, ανοξείδωτο ατσάλι, κεραμικό κλπ.)
- φθορά που προκαλείται από κανονική χρήση ή ζημιά που προκαλείται από απρόσεκτο χειρισμό
- προϊόντα για τα οποία δεν έχουν τηρηθεί οι όροι εγγύησης

3.6.2 Περίοδος εγγύησης

3.6.2.1 Βασική εγγύηση

Η βασική περίοδος εγγύησης που παρέχεται από την ALMEVA HELLAS είναι 24 μήνες για όλα τα προϊόντα. Η περίοδος εγγύησης ξεκινά την ημερομηνία πώλησης στον τελικό πελάτη. Κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης όλα τα ελαττώματα, εκτός εάν εμπόδισαν τις εξαιρέσεις που αναφέρονται σε αυτούς τους όρους εγγύησης, αντικαθίστανται δωρεάν. Σε περίπτωση που οποιοδήποτε μέρος του συστήματος καπναγωγών ALMEVA αντικατασταθεί κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, αυτό το μέρος γίνεται μέρος του συστήματος και υπόκειται στην ίδια περίοδο εγγύησης με το προηγούμενο αγορασμένο σύστημα. Υποτίθεται ότι οι επισκευές πραγματοποιούνται σωστά από αδειούχο εξειδικευμένο εγκαταστάτη. Η εγγύηση παρατείνεται κατά το χρόνο επισκευής του συστήματος.

3.6.2.2 Επέκταση εγγύησης

Η ALMEVA HELLAS προσφέρει παρατεταμένη εγγύηση 10 ετών για το σύστημα πλαστικών καπναγωγών. Η προϋπόθεση για την εφαρμογή της παρατεταμένης εγγύησης είναι η εκπλήρωση των ακόλουθων απαιτήσεων:

- σύστημα καπναγωγών που παραδίδεται και εγκαθίσταται από αδειούχο εξειδικευμένο εγκαταστάτη σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης της ALMEVA
- για μια πλήρη διαδρομή καυσαερίων που αποτελείται αποκλειστικά από στοιχεία ALMEVA
- το σύστημα καπνοδόχων επιστημένεται με ετικέτα καπνοδόχου. Πριν από την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, η διαδρομή καυσαερίων αναθεωρήθηκε σύμφωνα με τον τοπικό κανονισμό αδειούχο εξειδικευμένο εγκαταστάτη. Στη συνέχεια, η επιθεώρηση και ο καθαρισμός της διαδρομής καυσαερίων διενεργήθηκε από ένα επαγγελματικά καταρτισμένο άτομο εντός των προθεσμιών σύμφωνα με τον τοπικό κανονισμό.

Η εκτεταμένη εγγύηση δεν ισχύει για εξαρτήματα που περιέχουν ηλεκτρικό εξοπλισμό (π.χ. αντλία συμπυκνωμάτων, περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων κ.λπ.).

3.6.3 Συνθήκες εγγύησης

Ο πελάτης υποχρεούται να ελέγχει σωστά το νέο προϊόν κατά τη στιγμή της αγοράς, συμπεριλαμβανομένης της τεκμηρίωσης που του ανήκει. Ο πελάτης έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει το ελαττωματικό προϊόν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης στην ALMEVA HELLAS ή στον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη από όπου αγόρασε το προϊόν. Το δικαίωμα αναγνώρισης της εγγύησης μπορεί να ασκηθεί μόνο με την προσκόμιση της πρωτότυπης απόδειξης αγοράς του προϊόντος (τιμολόγιο) από την ονομασία τύπου του προϊόντος, την ημερομηνία πώλησης και τον προσδιορισμό του καταστήματος. Σε περίπτωση μη αναγνωρισμένης καταγγελίας, η ALMEVA HELLAS μπορεί να απαιτήσει την επιστροφή των δαπανών που σχετίζονται με τη διαδικασία καταγγελίας από τον καταγγέλλοντα.

3.6.4 Διαχείριση εγγυήσεων

Η προθεσμία για την επίλυση εγγύησης είναι 30 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία της καταγγελίας. Η υποβολή καταγγελίας σημαίνει τη φυσική παράδοση του προϊόντος σε εξουσιοδοτημένο συνεργάτη πωλήσεων της ALMEVA HELLAS ή απευθείας από την ALMEVA HELLAS, εκτός εάν συμφωνηθεί διαφορετικά από τον καταγγέλλοντα.

4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

4.1 Προτού ξεκινήσουμε

4.1.1 Τεκμηρίωση έργου

Πριν από την εφαρμογή, ο εγκαταστάτης πρέπει να καταγράψει το έργο ή την απλή κατασκευή και τεχνική τεκμηρίωση του προτεινόμενου σχεδιασμού της διαδρομής των καυσαερίων (απλοποιημένη απαίτηση από τους τεχνικούς κανόνες).

Τεκμηρίωση έργου

Η τεκμηρίωση του έργου προετοιμάζεται από τον μηχανικό ή από άτομο που έχει τα προσόντα για να εκτελέσει αυτήν τη δραστηριότητα σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα (EN 13384-1, 2, 3 + A1, κ.λπ.) και τους κανονισμούς του κράτους (σχετικά με τους κανονισμούς χωροταξίας και οικοδόμησης (Building Act)). Αποτελεί κυρίως έναν ακριβή προσδιορισμό των διαστάσεων μεμονωμένων τμημάτων, τη σύνθεση υλικών σωλήνων, τη μέθοδο σύνδεσης, την αγκύρωση, τις παραμέτρους της εξόδου πάνω από την οροφή, την αξιολόγηση πυρασφάλειας κ.λπ. Η τεκμηρίωση του έργου γίνεται κυρίως για πιο περίπλοκες διαδρομές καυσαερίων (κοινές καμινάδες, εκκένωση καυσαερίων για συνδέσεις συστοιχίας λεβήτων, λέβητες με υψηλή απόδοση, ειδικός εξοπλισμός κ.λπ.)

Εάν η τεκμηρίωση του έργου δεν είναι διαθέσιμη, ο εγκαταστάτης μπορεί να χρησιμοποιήσει, για παράδειγμα, τα τεχνικά έγγραφα του κατασκευαστή της συσκευής για τις απλές διαδρομές καυσαερίων (μία συσκευή). Ο κατασκευαστής μιας δεδομένης συσκευής καθορίζει συνήθως, με οριακές ή ισοδύναμες τιμές, υπό ποιες συνθήκες μπορεί να πραγματοποιηθεί η διαδρομή καυσαερίων (τύπος υλικού, διάμετρος σωλήνα, μέγιστο μήκος, αριθμός καμπυλών, κ.λπ.)



Η διεξοδική κατανόηση αυτών των οδηγιών εγκατάστασης αποτελεί προϋπόθεση για την επιτυχή και λειτουργική εγκατάσταση της διαδρομής καυσαερίων ALMEVA.

4.1.2 Καταγραφή και ολοκλήρωση παραγγελίας

Πριν από την εγκατάσταση του συστήματος απαγωγής καυσαερίων ALMEVA, πρέπει να γνωρίζετε τον αριθμό και τον τύπο της συσκευής στην οποία θα εγκατασταθεί η διαδρομή καυσαερίων. Τα μεμονωμένα μέρη της διαδρομής καυσαερίων (συλλέκτης, καπναγωγός, καμινάδα κ.λπ.) πρέπει να είναι σωστά καταγεγραμμένα.

Με βάση αυτά τα δεδομένα, ο σχεδιασμός της διαδρομής των καυσαερίων θα πραγματοποιηθεί με θερμικό και υδραυλικό υπολογισμό σύμφωνα με το EN 13384-1, 2, 3 + A1, για να εξασφαλιστεί η ασφαλής και χωρίς προβλήματα απαγωγή των καυσαερίων από τις συσκευές. Η υποχρέωση για τον υπολογισμό της διαδρομής καυσαερίων επιβάλλεται από τον κανονισμό ΦΕΚ 976/2012 όπου αναφέρεται, μεταξύ άλλων, ότι ο σχεδιασμός της διαδρομής καυσαερίων μπορεί να τεκμηριωθεί και με την τεχνική τεκμηρίωση του κατασκευαστή της συσκευής. Ο υπολογισμός της διαδρομής καυσαερίων θα μας δώσει τις συνθήκες υπό τις οποίες η διαδρομή των καυσαερίων θα λειτουργεί με ασφάλεια και χωρίς προβλήματα (π.χ. διάμετρος, ύψος καμινάδας, παροχή αέρα καύσης ή απώλειες της κ.λπ.). Στη συνέχεια γίνεται μια καταγραφή των υλικών έργου ακολουθώντας την ολοκλήρωση της παραγγελίας.

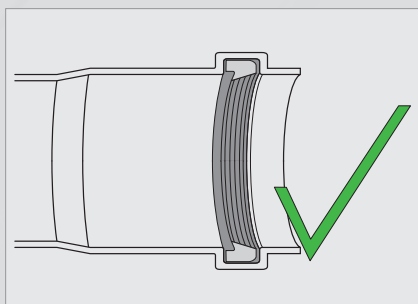
4.1.3 Επιθεώρηση υλικών πριν από την εγκατάσταση

Πριν από την εγκατάσταση ενός συστήματος πλαστικών καπναγωγών ALMEVA, πρέπει να πραγματοποιηθεί η λεγόμενη επιθεώρηση πριν από τη συναρμολόγηση των παραδοθέντων εμπορευμάτων. Κατά τη μεταφορά των υλικών στον προορισμό τους (λεβητοστάσιο, οικοδομή, κ.λπ.), ενδέχεται να καταστραφούν ή να χαθούν ορισμένα τμήματα του συστήματος καυσαερίων. Οι ελλήψεις ή τα ελαττώματα πρέπει να εντοπιστούν και στη συνέχεια να διορθωθούν με την επιθεώρηση των υλικών πριν από τη συναρμολόγηση.

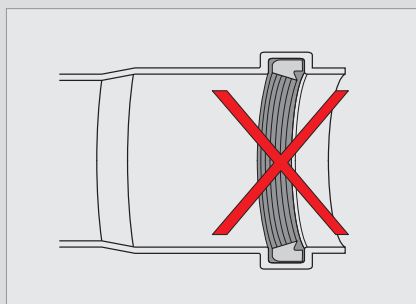
Οπτική επιθεώρηση:

Όλα τα στοιχεία του συστήματος που θα χρησιμοποιηθούν ελέγχονται και εστιάζεται κυρίως σε:

- ανίχνευση μηχανικών ζημιών (ρωγμές, σπασμένα μέρη κ.λπ.)
- πληρότητα (εάν λείπει οποιοδήποτε μέρος του χρησιμοποιημένου στοιχείου, καπάκι επιθεώρησης, δακτύλιος στεγανοποίησης, ελαστικό πώμα, για τα στοιχεία του συστήματος FLEX ελέγξτε τα παξιμάδια σύνδεσης, πληρότητα κουτιού εξουδετέρωσης, η βαλβίδα αντεπιστροφής πρέπει να περιέχει σιφόνι ή τάπα, κ.λπ.).
- σωστή κατεύθυνση τοποθέτησης του δακτυλίου στεγανοποίησης στις υποδοχές των στοιχείων



Δακτύλιος που έχει τοποθετηθεί σωστά



Λανθασμένη τοποθέτηση δακτυλίου

Έλεγχος λειτουργίας:

Συγκεκριμένα ελέγχονται λειτουργικά στοιχεία, όπως μέρη με βαλβίδες αντεπιστροφής (ειδικά το ομαλό άνοιγμα των πτερυγίων), καθώς και ηλεκτρικός εξοπλισμός (αντλία αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων) κ.λπ.

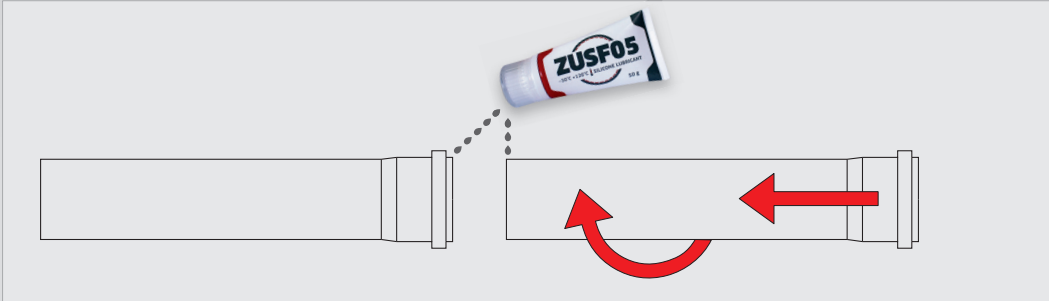
Εάν δεν είστε σίγουροι για την πληρότητα του στοιχείου ή τη σωστή λειτουργία του, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον τεχνικό κατάλογο ALMEVA ή να επικοινωνήσετε με το τεχνικό τμήμα της ALMEVA.



Τα κατεστραμμένα και ημιτελή εξαρτήματα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στο σύστημα αγωγής καυσαερίων ALMEVA. Μπορούν να προκαλέσουν δυσλειτουργία και σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια των ατόμων.

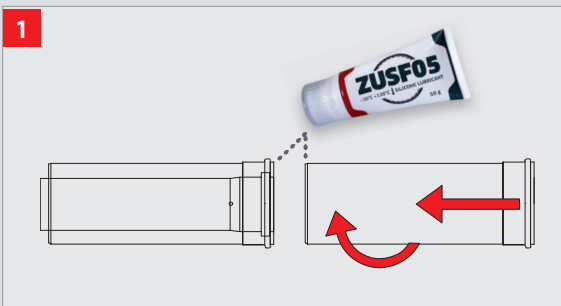
4.1.4 Εγκατάσταση άκαμπτων αγωγών

Σύνδεση άκαμπτων αγωγών και εξαρτημάτων

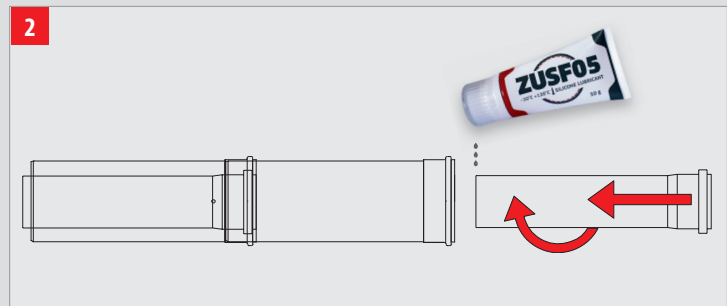


Κατά τη σύνδεση και την αποσυναρμολόγηση άκαμπτων αγωγών και εξαρτημάτων, προχωράμε σύμφωνα με την παραπάνω εικόνα. Για την εύκολη εισαγωγή, χρησιμοποιούμε λιπαντικό συνδέσεων για να ενώσουμε τα στοιχεία ALMEVA, το οποίο εφαρμόζεται στο ελεύθερο άκρο του ενός μέρους και στην υποδοχή του άλλου μέρους. Μετά την εφαρμογή του λιπαντικού συνδέστε αργά και τα δύο μέρη περιστρέφοντας. Κατά την αποσυναρμολόγηση, προχωράμε με τον αντίθετο τρόπο όπως όταν συνδέουμε. Αποσυνδέουμε τα μέρη αργά περιστρέφοντας.

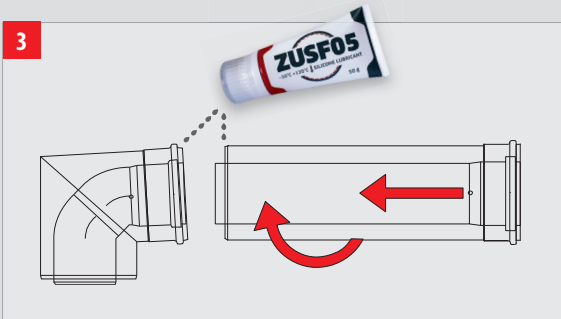
Σύνδεση ομοαξονικών αγωγών και εξαρτημάτων



Για τη σύνδεση ομοαξονικών αγωγών προχωράμε σύμφωνα με την παραπάνω εικόνα. Για ευκολία κατά την σύνδεση χρησιμοποιούμε λιπαντικό συνδέσεων ALMEVA, το οποίο εφαρμόζουμε στο ελεύθερο άκρο του ενός μέρους και στην υποδοχή του άλλου μέρους. Μετά την εφαρμογή του λιπαντικού συνδέστε αργά και τα δύο μέρη περιστρέφοντας. Στο πρώτο βήμα, συνδέστε το εξωτερικό περίβλημα.



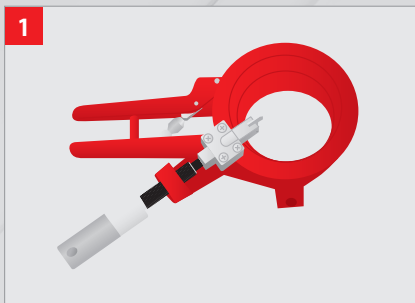
Στο δεύτερο βήμα, συνδέουμε τον εσωτερικό αγωγό.



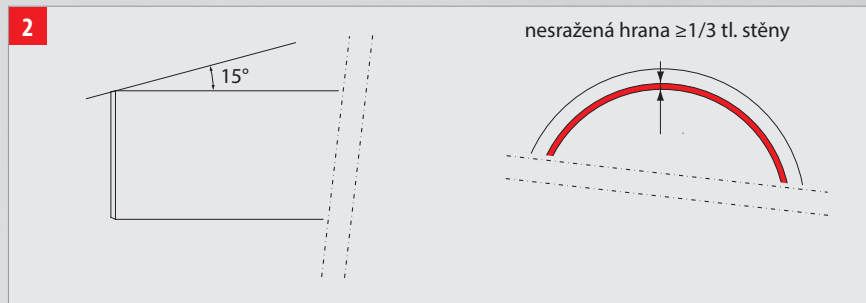
Κατά τη σύνδεση εξαρτημάτων, συνδέουμε και τα δύο μέρη μετά την εφαρμογή του λιπαντικού σε ένα βήμα με μια περιστροφική κίνηση (εξωτερικό περίβλημα και εσωτερικός αγωγός μαζί). Για τα στήματα LAL, LAB, LAM & LAC, εφαρμόζουμε το λιπαντικό μόνο στον εσωτερικό αγωγό. Κατά τη σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι ο εσωτερικός σωλήνας έχει εισαχθεί πλήρως στο λαϊμό του προηγούμενου σωλήνα. Όταν αποσυναρμολογούμε, προχωράμε με τον αντίθετο τρόπο όπως όταν τα συνδέουμε. Αποσυνδέουμε τα μέρη αργά περιστρέφοντας.

4.1.4.1 Κοπή άκαμπτων αγωγών

Τρόποι κοπής και διαμόρφωσης άκρου



Πραγματοποιούμε κοπή στην πλευρά του αρσενικού τμήματος, χωρίς υποδοχή, με ειδικό εργαλείο - κόφτη σχεδιασμένο για κοπή και διαμόρφωση άκρων πλαστικών σωλήνων.



Χρησιμοποιώντας αυτόν τον κόφτη, κάνουμε μια τέλεια ευθεία κοπή σε ένα βήμα και δημιουργούμε ένα μπροστινό άκρο 15° έως και το 1/3 του πάχους τοιχώματος (βλ. Εικ.). Εάν δεν έχουμε διαθέσιμο κόφτη, θα κάνουμε μια ευθεία κοπή, θα καθαρίσουμε το κόψιμο και στη συνέχεια θα διαμορφώσουμε τον σωλήνα χρησιμοποιώντας κοινά εργαλεία σχεδιασμένα για εργασίες στον τομέα του HVAC.



Δεν επιτρέπεται η κοπή εξαρτημάτων, π.χ. τεμάχια T, καμπύλες, συστολές, κ.λπ. Για να κόψετε στοιχεία από ανοξείδωτο χάλυβα ή χάλυβα, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε έναν γωνιακό τροχό και να κόβετε κάθετα στο στοιχείο. Στη συνέχεια, είναι απαραίτητο να καθαρίσετε την άκρη με ένα εργαλείο λείανσης. Τα στοιχεία δεν μπορούν να κολληθούν, να συγκολληθούν ή να τρυπηθούν.

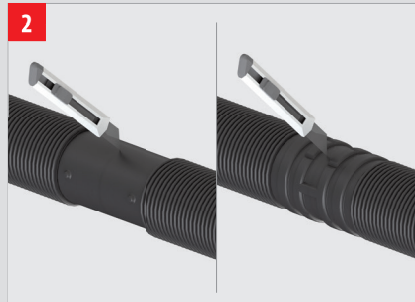
4.1.5 Εγκατάσταση εύκαμπτων αγωγών έως DN125

4.1.5.1 Κοπή και σύνδεση εύκαμπτων αγωγών

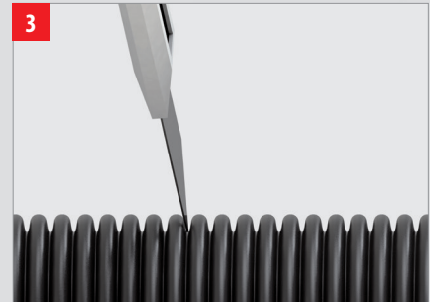
Κοπή εύκαμπτων αγωγών



1 Αρχικά μετράμε το απαιτούμενο μήκος του εύκαμπτου αγωγού. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε τον υπόλοιπο εύκαμπτο αγωγό από προηγούμενη εγκατάσταση.



2 Εάν πρόκειται να συνδέσουμε δύο εύκαμπτους σωλήνες, τους κόβουμε πάντα στη μέση του τμήματος σύνδεσης μπαγιονέτ. Οποιοσδήποτε υπολειπόμενος εύκαμπτος αγωγός μπορεί να αφαιρεθεί για χρήση σε επόμενες εγκαταστάσεις.

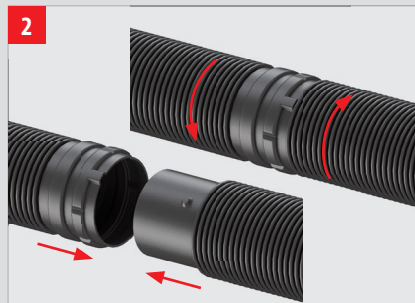


3 Εάν πρέπει να συνδέσουμε έναν εύκαμπτο αγωγό με ένα εξάρτημα του συστήματος, κόψτε στην εσωτερική αυλάκωση, όπως φαίνεται στην εικόνα.

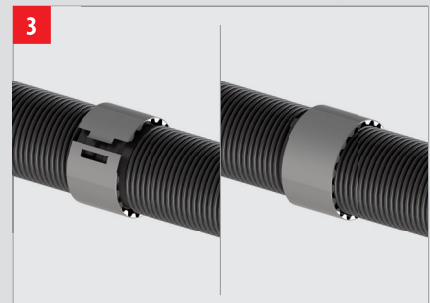
Σύνδεση Flex / Flex



1 Πρώτα, εισάγουμε τον δακτύλιο τριών χειλιών στη δεύτερη εσωτερική αυλάκωση του θηλυκού τμήματος της σύνδεσης μπαγιονέτ του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



2 Στην συνέχεια εισάγουμε τον δεύτερο εύκαμπτο αγωγό με το αρσενικό τμήμα της σύνδεσης μπαγιονέτ στο θηλυκό. Συνδέοντας τα δύο τμήματα φροντίζουμε η προεξοχή “δόντι” να εφαρμόσει στην πρώτη αυλάκωση του θηλυκού τμήματος της σύνδεσης μπαγιονέτ. Περιστρέφουμε κατά 90°, ένα από τα δύο τμήματα, βεβαιώνοντας την σύνδεση των δύο εύκαμπτων αγωγών.



3 Τέλος, χρησιμοποιούμε μία ασφάλεια σύνδεσης για να ασφαλιστεί η σύνδεση μπαγιονέτ.

4.1.5.2 Μετάβαση από το οριζόντιο τμήμα του καπναγωγού στο κατακόρυφο

Χρησιμοποιώντας την καμπύλη στερέωσης 87° με αγκύρωση



Έχοντας στερεώσει την λάμα αγκύρωσης της καμπύλης τοποθετούμε την καμπύλη στερέωσης σε μία από τις οπές της λάμας και στην συνέχεια εισάγουμε τον δακτύλιο τριών χειλιών στη δεύτερη εσωτερική αυλάκωση του θηλυκού τμήματος της σύνδεσης μπαγιονέτ της καμπύλης στερέωσης. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Στην συνέχεια εισάγουμε το αρσενικό τμήμα της σύνδεσης μπαγιονέτ του εύκαμπτου. Συνδέοντας τα δύο τμήματα φροντίζουμε η προεξοχή "δόντι" να εφαρμόσει στην πρώτη αυλάκωση του θηλυκού τμήματος της σύνδεσης μπαγιονέτ. Περιστρέφουμε κατά 90°, τον εύκαμπτο αγωγό, βεβαιώνοντας την σύνδεση των δύο τμημάτων του μπαγιονέτ σύνδεσμου.



Χρησιμοποιούμε μία ασφάλεια σύνδεσης για να ασφαλιστεί η σύνδεση μπαγιονέτ. Η τοποθέτηση και η αγκύρωση της καμπύλης στερέωσης περιγράφονται στη σελίδα 33.

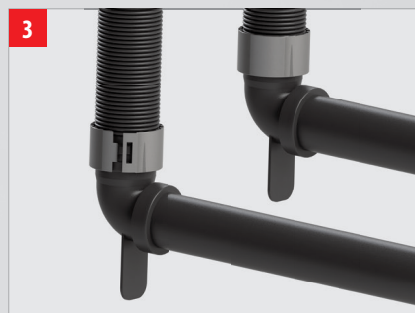
Χρησιμοποιώντας την καμπύλη στερέωσης 87° με προέκταση



Εισάγουμε τον δακτύλιο τριών χειλιών στη δεύτερη εσωτερική αυλάκωση του θηλυκού τμήματος της σύνδεσης μπαγιονέτ της καμπύλης στερέωσης. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Στην συνέχεια εισάγουμε το αρσενικό τμήμα της σύνδεσης μπαγιονέτ του εύκαμπτου. Συνδέοντας τα δύο τμήματα φροντίζουμε η προεξοχή "δόντι" να εφαρμόσει στην πρώτη αυλάκωση του θηλυκού τμήματος της σύνδεσης μπαγιονέτ. Περιστρέφουμε κατά 90°, τον εύκαμπτο αγωγό, βεβαιώνοντας την σύνδεση των δύο τμημάτων του μπαγιονέτ σύνδεσμου.



Χρησιμοποιούμε μία ασφάλεια σύνδεσης για να ασφαλιστεί η σύνδεση μπαγιονέτ. Η τοποθέτηση και η αγκύρωση της καμπύλης στερέωσης περιγράφονται στη σελίδα 34.



Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να γίνει η μετάβαση από το κατακόρυφο στο οριζόντιο τμήμα κάμπτοντας τον εύκαμπτο αγωγό! Απαραίτητη η χρήση μίας καμπύλης στερέωσης. Ο εύκαμπτος αγωγός επιτρέπεται να λυγίσει σε γωνία έως 45°. Οι μεγαλύτερες καμπυλότητες οδηγούν σε μη αναστρέψιμη ζημιά στον εύκαμπτο αγωγό κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

4.1.5.3 Σύνδεση εύκαμπτων αγωγών με προσαρμογείς και τεμάχια επιθεώρησης

Σύνδεση εύκαμπτων αγωγών με προσαρμογείς Ø 60 και 80mm



Οι προσαρμογείς για τις διατομές Ø 60 και 80 mm αποτελούνται από το στέλεχος τους (αρσενικό ή θηλυκό), το παξιμάδι σύνδεσης και ένα δακτύλιο EPDM τύπου U. Τοποθετούμε πρώτα το παξιμάδι στον εύκαμπτο αγωγό. Στη συνέχεια τοποθετούμε τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Σπρώχνουμε το παξιμάδι σύνδεσης πάνω από τον δακτύλιο, τοποθετούμε το στέλεχος του προσαρμογέα και βιδώνουμε το παξιμάδι.



Τέλος, ασφαλίζουμε την σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή από το παξιμάδι του προσαρμογέα.

Σύνδεση εύκαμπτων αγωγών με προσαρμογείς Ø 100, 110 και 125mm



Οι προσαρμογείς για τις διατομές Ø 100, 110 και 125 mm αποτελούνται από το στέλεχος τους (αρσενικό ή θηλυκό) και τον δακτύλιο EPDM τύπου U. Τοποθετούμε πρώτα τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Συνδέουμε τον προσαρμογέα στον εύκαμπτο αγωγό.



Ασφαλίζουμε τη σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή του προσαρμογέα.

Σύνδεση Ταφ επιθεώρησης και εύκαμπτου αγωγού Ø 60 και 80 mm



Το Ταφ επιθεώρησης για τις διατομές Ø 60 και 80 mm αποτελείται από το στέλεχος του, το παξιμάδι σύνδεσης και τον δακτύλιο EPDM τύπου U. Τοποθετούμε πρώτα το παξιμάδι στον εύκαμπτο αγωγό. Στη συνέχεια τοποθετούμε τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Σπρώχνουμε το παξιμάδι σύνδεσης πάνω από τον δακτύλιο, τοποθετούμε το στέλεχος του Ταφ επιθεώρησης και βιδώνουμε το παξιμάδι.



Ασφαλίζουμε την σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή από το παξιμάδι του Ταφ επιθεώρησης.

Σύνδεση Ταφ επιθεώρησης και εύκαμπτου αγωγού Ø 110 και 125 mm



Το Ταφ επιθεώρησης για τις διατομές Ø 100, 110 και 125 mm αποτελείται από το στέλεχος του και τον δακτύλιο EPDM τύπου U. Τοποθετούμε πρώτα τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



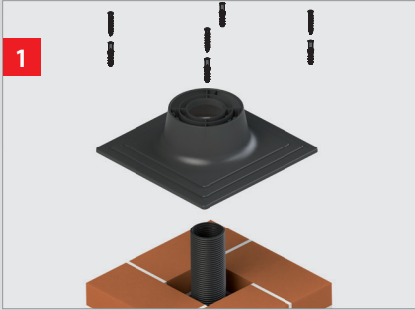
Συνδέουμε το Ταφ επιθεώρησης στον εύκαμπτο αγωγό.



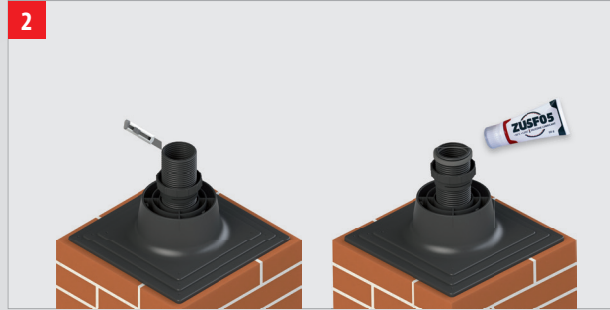
Ασφαλίζουμε τη σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή του Ταφ επιθεώρησης.

4.1.5.4 Σύνδεση τελικών εξαρτημάτων καπνοδόχου με εύκαμπτους αγωγούς

Χρήση πλαστικού καλύματος καπνοδόχου Ø 60 και 80 mm



1 Πρώτα, τοποθετούμε και πακτώνουμε την πλάκα του πλαστικού καλύματος καπνοδόχου στο τέλος της καμινάδας (φρεατίου).



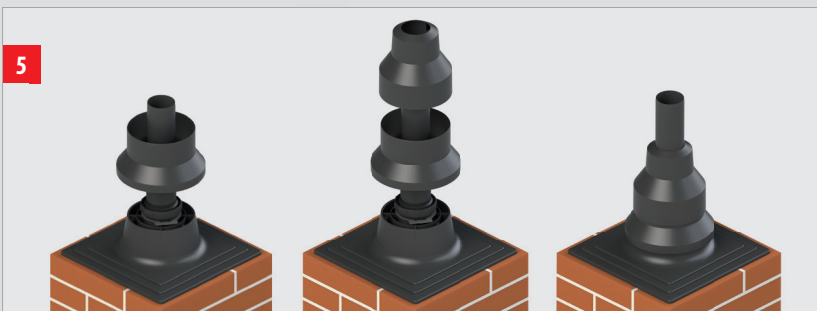
2 Τοποθετούμε πρώτα το παξιμάδι στον εύκαμπτο αγωγό. Στη συνέχεια, κόβουμε τον εύκαμπτο αγωγό στο απαιτούμενο ύψος και τοποθετούμε τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



3 Σπρώχνουμε το παξιμάδι σύνδεσης πάνω από τον δακτύλιο, τοποθετούμε το στέλεχος του προσαρμογέα και βιδώνουμε το παξιμάδι.

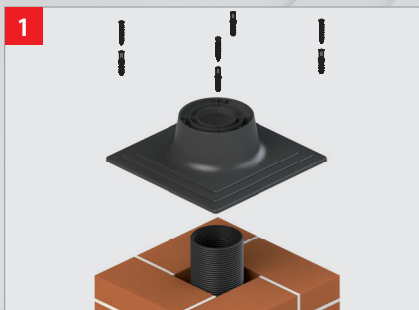


4 Ασφαλίζουμε τη σύνδεση, κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή από το παξιμάδι του προσαρμογέα.

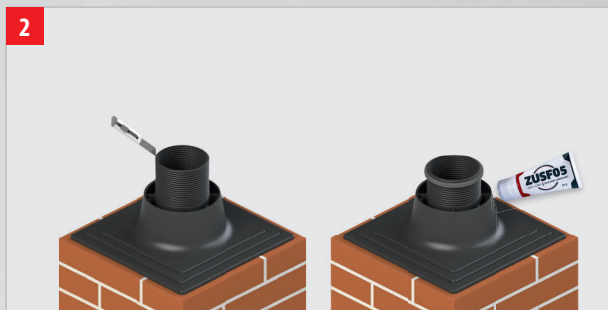


5 Τοποθετούμε τον τερματικό σωλήνα στην υποδοχή του προσαρμογέα, στον οποίο τοποθετούμε στη συνέχεια την προέκταση του πλαστικού καλύματος καπνοδόχου. Τέλος εφαρμόζουμε το κωνικό προστατευτικό βροχής.

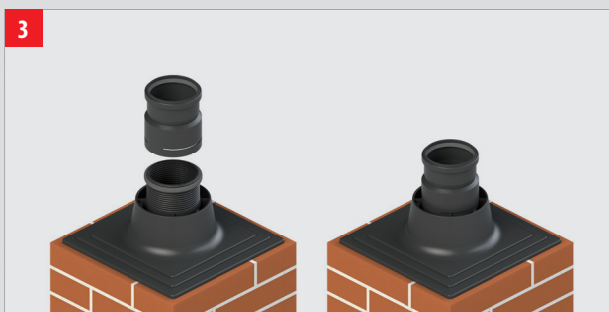
Χρήση πλαστικού καλύματος καπνοδόχου Ø 100, 110 και 125 mm



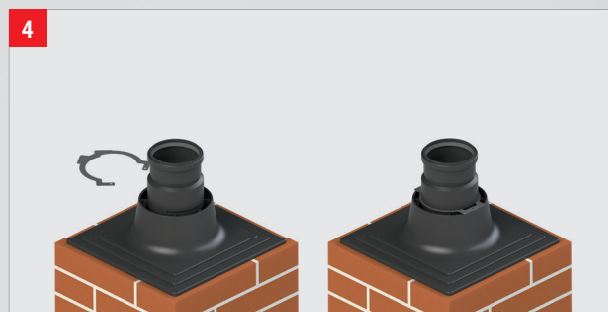
1 Πρώτα, τοποθετούμε και πακτώνουμε την πλάκα του πλαστικού καλύματος καπνοδόχου στο τέλος της καμινάδας (φρεατίου).



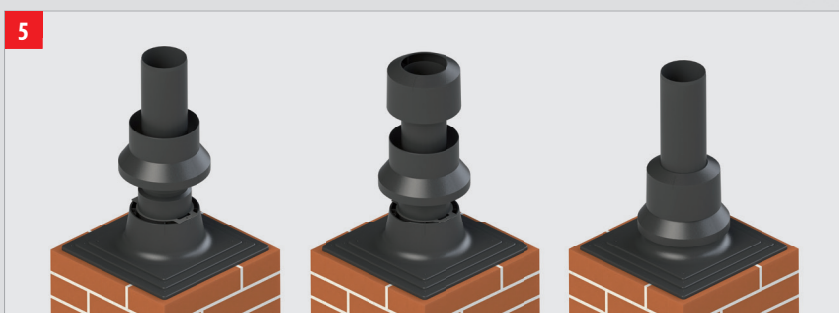
2 Στη συνέχεια, κόβουμε τον εύκαμπτο αγωγό στο απαιτούμενο ύψος και τοποθετούμε τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



3 Τοποθετούμε τον προσαρμογέα στον εύκαμπτο αγωγό.

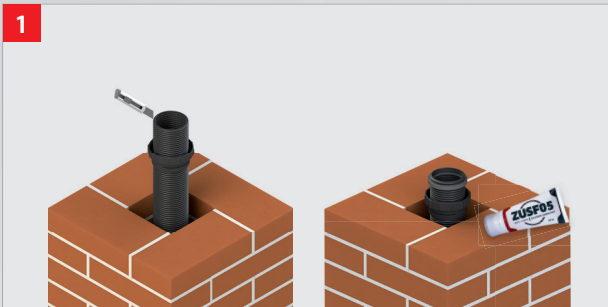


4 Ασφαλίζουμε την σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή του προσαρμογέα.

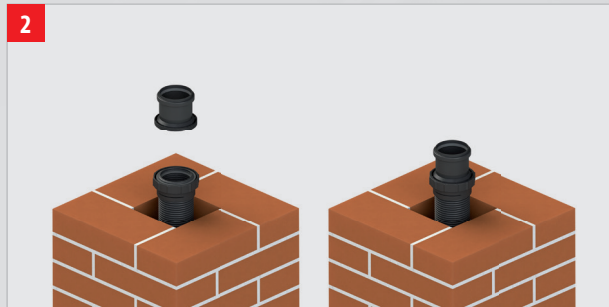


5 Τοποθετούμε τον τερματικό σωλήνα στην υποδοχή του προσαρμογέα, στον οποίο τοποθετούμε στη συνέχεια την προέκταση του πλαστικού καλύματος καπνοδόχου. Τέλος εφαρμόζουμε το προστατευτικό βροχής.

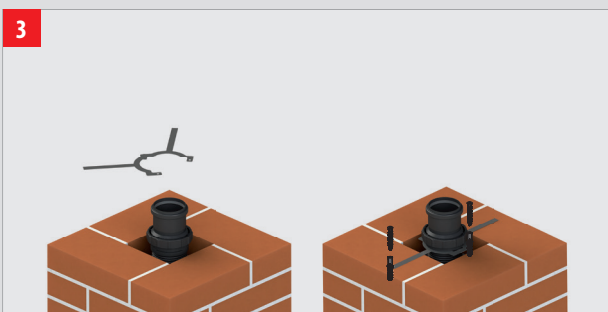
Χρήση κωνικού προστατευτικού βροχής Ø 60 και 80 mm



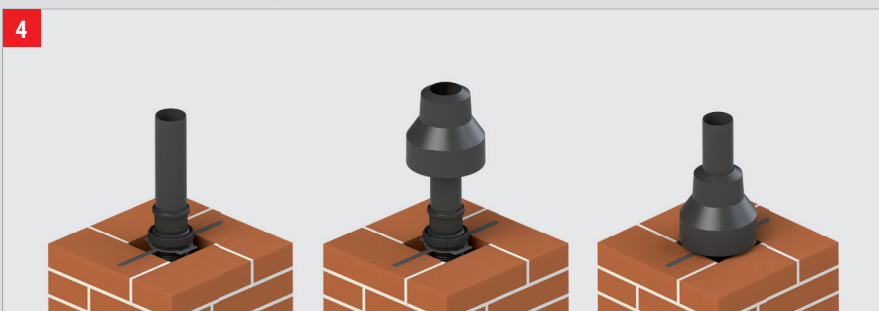
Τοποθετούμε πρώτα το παξιμάδι στον εύκαμπτο αγωγό. Στη συνέχεια, κόβουμε τον εύκαμπτο αγωγό στο απαιτούμενο ύψος και τοποθετούμε τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



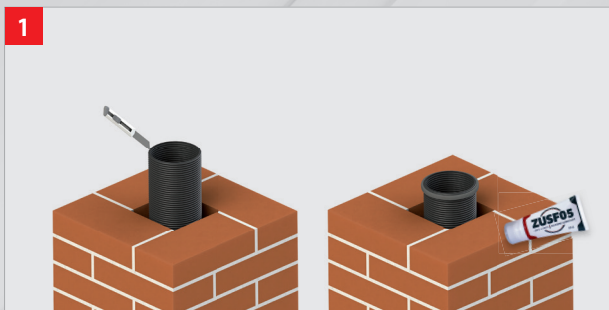
Σπρώχνουμε το παξιμάδι σύνδεσης πάνω από τον δακτύλιο, τοποθετούμε το στέλεχος του προσαρμογέα και βιδώνουμε το παξιμάδι.



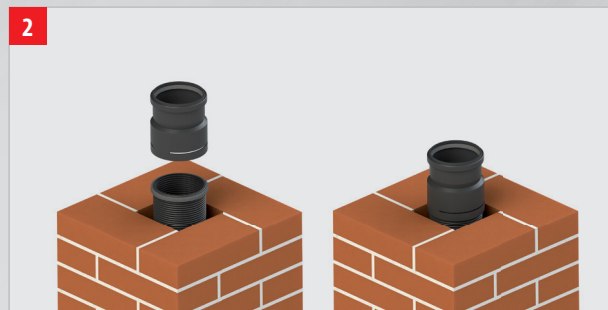
Ασφαλίζουμε τη σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή από το παξιμάδι του προσαρμογέα και πακτώνουμε τις λάμες.



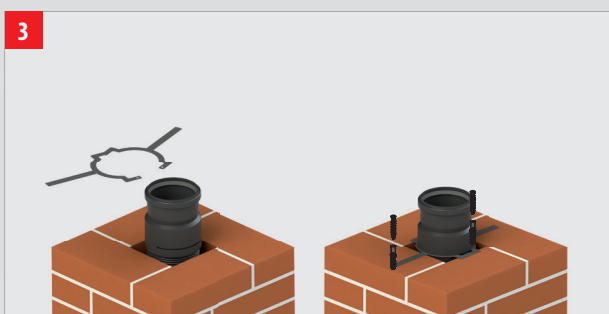
Τοποθετούμε τον τερματικό σωλήνα στην υποδοχή του προσαρμογέα και στη συνέχεια το κωνικό προστατευτικό βροχής.

Χρήση κωνικού προστατευτικού βροχής \varnothing 110 και 125 mm

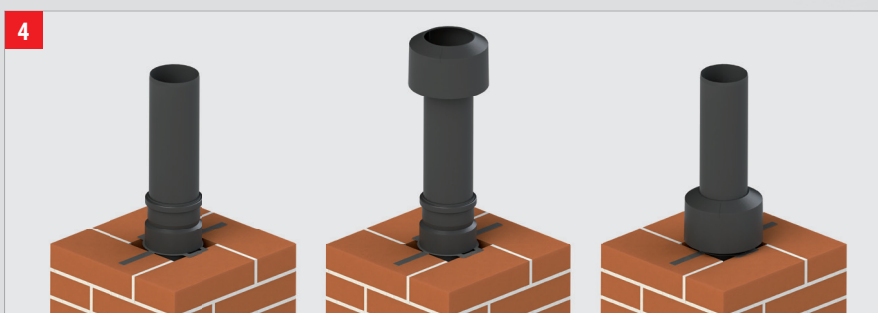
Κόβουμε τον εύκαμπτο αγωγό στο απαιτούμενο ύψος και τοποθετούμε τον δακτύλιο τύπου U στη δεύτερη προεξοχή της αυλάκωσης του εύκαμπτου αγωγού. Φροντίζουμε να έχει τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Τοποθετούμε τον προσαρμογέα στον εύκαμπτο αγωγό.



Ασφαλίζουμε τη σύνδεση κουμπώνοντας το κλιπ ασφαλείας στην εγκοπή του προσαρμογέα και πακτώνουμε τις λάμες.

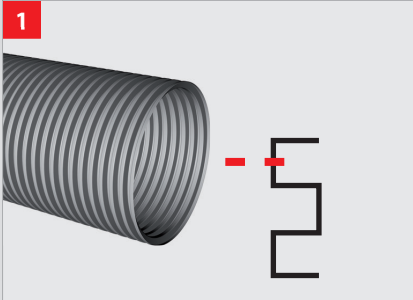


Τοποθετούμε τον τερματικό σωλήνα στην υποδοχή του προσαρμογέα και στη συνέχεια το προστατευτικό βροχής.

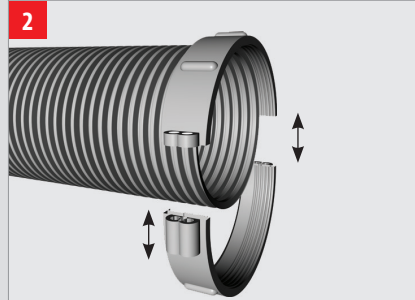
4.1.6 Εγκατάσταση εύκαμπτων αγωγών DN160 mm και άνω

4.1.6.1 Κοπή και σύνδεση εύκαμπτων αγωγών DN160 mm και άνω

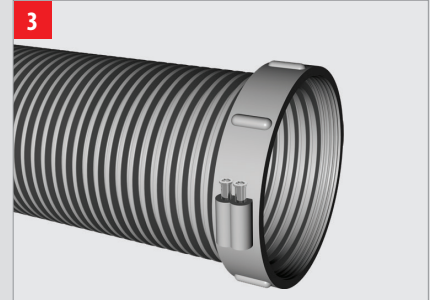
Κοπή εύκαμπτων αγωγών



Κόβουμε τον εύκαμπτο σωλήνα στο απαιτούμενο μήκος στο 1/2 του άνω άκρου της αυλάκωσης.

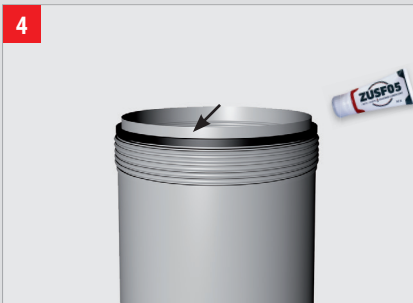


Τοποθετούμε το αποσυνδεδεμένο παξιμάδι του εξαρτήματος στην πρώτη εγκοπή του εύκαμπτου αγωγού.

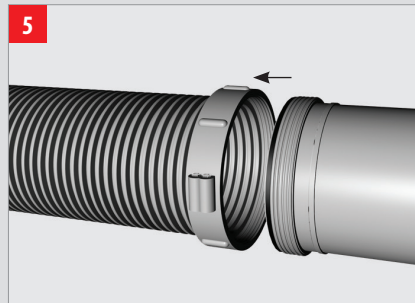


Ασφαλίζουμε το παξιμάδι του εξαρτήματος με τις βίδες Torx.

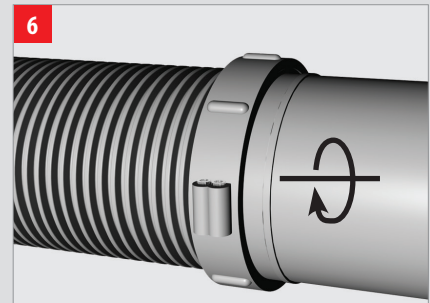
Σύνδεση εύκαμπτων αγωγών



Τοποθετούμε τον δακτύλιο στεγανοποίησης στο εξάρτημα σύνδεσης. Βεβαιωθείτε ότι ο δακτύλιος εφαρμόζει τέλεια και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.



Τοποθετούμε το εξάρτημα στον εύκαμπτο αγωγό.



Βιδώνουμε το συνδετικό εξάρτημα σταθερά πάνω στο παξιμάδι.

4.1.6.2 Σύνδεση εύκαμπτου αγωγού DN 160 mm

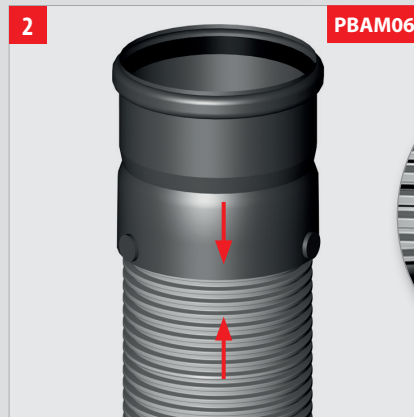
Χρήση προσαρμογέων flex / starr και starr / flex



**Προσαρμογέας flex/starr
Ø160 | PBAM06**
νέα έκδοση
περιέχει 2 δακτύλιους EPDM
περιέχει 3 βίδες σύνδεσης

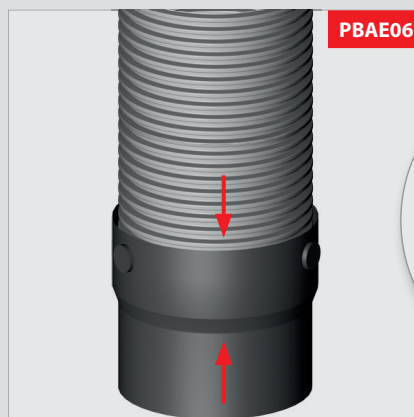


**Προσαρμογέας starr/flex
Ø160 | PBAE06**
νέα έκδοση
περιέχει 2 δακτύλιους EPDM
περιέχει 3 βίδες σύνδεσης



Τοποθετούμε τους δακτύλιους EPDM του προσαρμογέα στην πρώτη και την τρίτη εγκοπή του εύκαμπτου αγωγού έτσι ώστε στη συνέχεια να βυθιστούν στον προσαρμογέα μαζί με τον εύκαμπτο σωλήνα. Φροντίζουμε να έχουν τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.

Συνδέουμε τον προσαρμογέα με τον εύκαμπτο αγωγό και ασφαλίζουμε βιδώνοντας και τις 3 βίδες, οι οποίες βιδώνονται στο μέγιστο σε μία από τις αυλακώσεις του εύκαμπτου αγωγού.

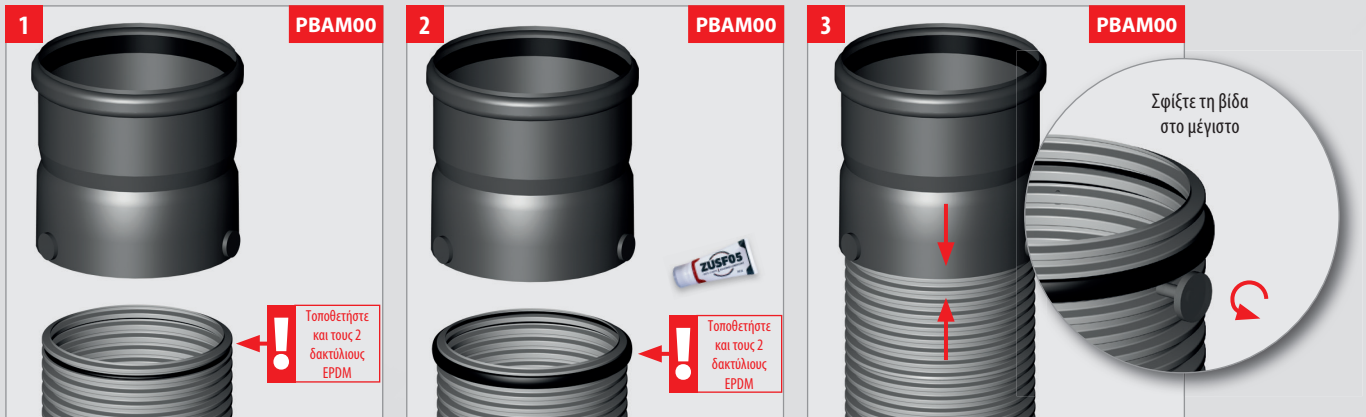


Συστήματα καπνοδόχων συμπυκνωμάτων

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

4.1.6.3 Σύνδεση εύκαμπτου αγωγού DN 200 mm

Χρήση προσαρμογέων flex / starr και starr / flex



Τοποθετούμε πρώτα τον λεπτότερο δακτύλιο στην δεύτερη εγκοπή του εύκαμπτου αγωγού, στο τμήμα που θα εισαχθεί στον προσαρμογέα.

Στη συνέχεια τοποθετούμε τον δεύτερο παχύτερο δακτύλιο του προσαρμογέα στην ίδια εγκοπή έτσι ώστε να καλύπτεται ο πρώτος λεπτός δακτύλιος. Φροντίζουμε να έχουν τοποθετηθεί ακριβώς και προσθέτουμε λιπαντικό συνδέσεων.

Συνδέουμε τον προσαρμογέα με τον εύκαμπτο αγωγό και ασφαλιζουμε βιδώνοντας και τις 3 βίδες, οι οποίες βιδώνονται στο μέγιστο σε μία από τις αυλακώσεις του εύκαμπτου αγωγού.



4.2 Γενικές οδηγίες και αρχές

4.2.1 Γενικές αρχές συστημάτων ALMEVA (καμινάδες και καπναγωγοί)

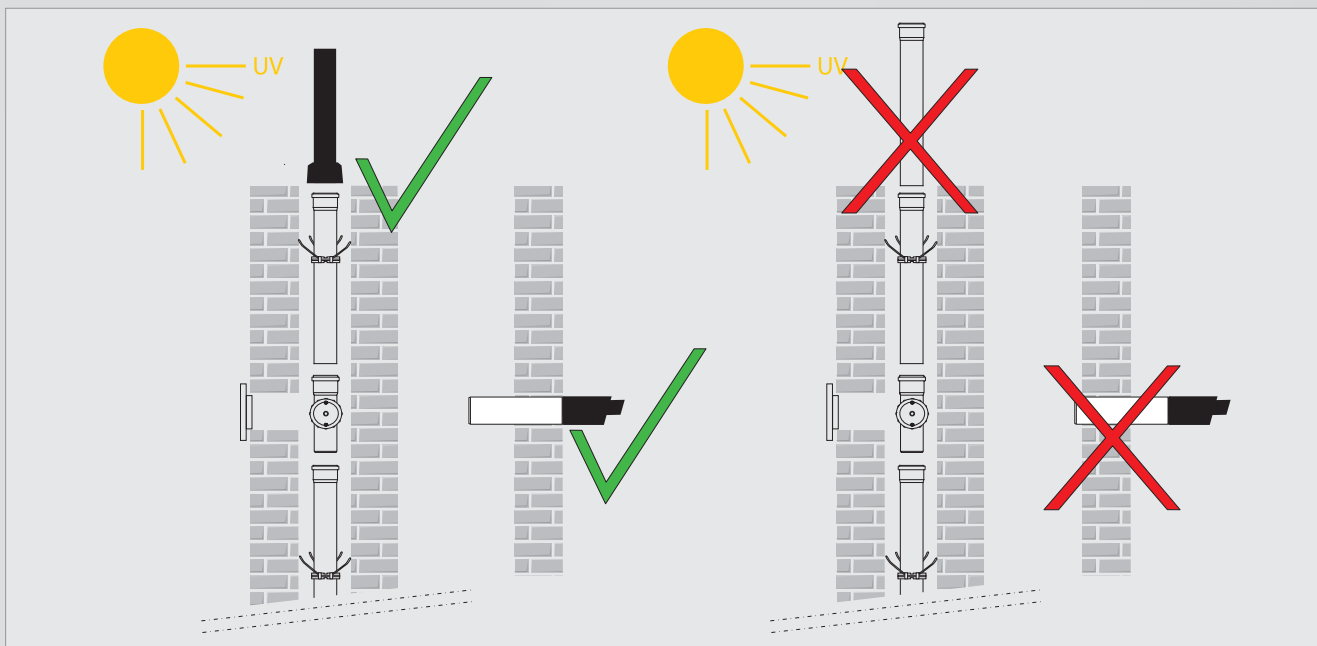
4.2.1.1 Γενικά

Η διαδρομή των καυσαερίων πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε, υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας των συνδεδεμένων συσκευών, η ασφαλής εκκένωση καυσαερίων μέσω καπναγωγού ή κατακόρυφης καμινάδας πάνω από την οροφή του κτιρίου και να διασφαλίζεται η διασπορά τους στον αέρα και ότι η συσσώρευσή τους δεν συμβαίνει και δεν γίνεται υπέρβαση των ορίων συγκέντρωσης ρύπων στον αέρα. Δεν υπάρχουν καλύμματα βροχής ή προστατευτικά καλάθια στην έξοδο της καμινάδας.

Πρέπει να διασφαλιστεί η πυρασφάλεια όλων των περιοχών από τις οποίες διέρχεται η διαδρομή των καυσαερίων και δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια και η υγεία ατόμων ή ζώων. Η διαδρομή των καυσαερίων πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να ελέγχεται και να καθαρίζεται καθ' όλο το μήκος της από την σύνδεση με την συσκευή έως το στόμιο της καμινάδας. Πρέπει να υπάρχει ασφαλής και μόνιμη πρόσβαση στα σχετικά ανοίγματα επιθεώρησης και καθαρισμού στον καπναγωγό και στο στόμιο της καμινάδας.


Η διαδρομή καυσαερίων δεν είναι μονωμένη και δεν χρειάζεται να μονωθεί επιπλέον εκτός από ιδιότερες τεχνικά αιτιολογημένες περιπτώσεις. Αυτό ισχύει σε όλο το μήκος της από τη συσκευή έως την έξοδο της καμινάδας, τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους.

Χρήση πλαστικών στοιχείων σε εξωτερικό χώρο



Απλά διαφανή ή λευκά στοιχεία δεν πρέπει να εγκαθίστανται ελεύθερα σε εξωτερικούς χώρους και επομένως να εκτίθενται στις επιπτώσεις της υπεριώδους ακτινοβολίας. Μόνο μαύρα, καφέ ή τερακότα στοιχεία που έχουν σχεδιαστεί για το σκοπό αυτό και είναι κατασκευασμένα από υλικό σταθερό στην υπεριώδη ακτινοβολία μπορούν να χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους. Το σύστημα LAB, LAL, LAC ή LAM μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σύστημα πρόσοψης, όπου η εξωτερική επένδυση από ανοξείδωτο ατσάλι σχηματίζει την προστασία UV και στατική λειτουργία. Η εγκατάσταση της διαδρομής καυσαερίων πρέπει να εγκαθίσταται μόνο από εξειδικευμένη εταιρεία ή αδειούχους εγκαταστάτες που μπορούν να αποδείξουν την ικανότητα ολοκλήρωσης της εργασίας με επιτυχία.

Ετικέτα καμινάδας ALMEVA

 <p>Almeva Hellas O.E. Ζακύνθου 12, Τ.Κ.144 52, Μεταμόρφωση, Αθήνα, Ελλάδα τηλ.: +30 210 2322970 φαξ: +30 210 2322971 web: www.almeva.gr E-mail: info@almeva.gr</p>			
<p>Καπνοδόχος μονού τοιχώματος ALMEVA EASY EN 14471:2013+A1:2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> T120 H1 W 2 O20 LI E U (flex DN80) <input type="checkbox"/> T120 H1 W 2 O20 LE E U (flex DN160) <input type="checkbox"/> T120 P1 W 2 O20 LE E U (από DN200) <input type="checkbox"/> T120 P1 W 2 O20 LI E U (flex RAL 7032 έως DN200) <input type="checkbox"/> T120 H1 W 2 O20 LI E U (flex RAL 9005 έως DN100) <input type="checkbox"/> T120 P1 W 2 O20 LI E U (flex RAL 9005 από DN125) 	<p>Καπνοδόχος διπλού τοιχώματος ALMEVA DOUBLE EN 14471:2013+A1:2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> T120 H1 W 2 O20 LI E U1 (LBK έως DN160) <input type="checkbox"/> T120 P1 W 2 O20 LI E U1 (LBK από DN200) <input type="checkbox"/> T120 H1 W 2 O20 LI E U2 (LBI/LI, έως DN160) <input type="checkbox"/> T120 P1 W 2 O20 LI E U2 (LBI/LI, από DN200) <input type="checkbox"/> T120 H1 W 2 O20 LI E U3 (LBI/LI/LI, LAC/LAM ≤ DN160) <input type="checkbox"/> T120 P1 W 2 O20 LE E U3 (LBI/LI/LI, LAC/LAM ≥ DN200) 		
<p>Θερμική αντίσταση καμινάδας 0,00 m²·K·W⁻¹</p>			
Όνομαστική διάμετρος:	mm	Όνομαστική διάμετρος:	mm
<p>Στοιχεία εγκατάστασης, διεύθυνση, τηλ.:</p>			
<p>Κατασκευαστής και τύπος συσκευών:</p>			
<p>Πλήρες ονομαστικό μήκος συσκευών:</p>			
<p>Ημερομηνία εγκατάστασης:</p>			
<p>Αριθμός αδείας εγκατάστασης:</p>			
<p>ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η ετικέτα της καπνοδόχου πρέπει να είναι τοποθετημένη σε ευδιάκριτο σημείο επάνω στους καπνοαγωγούς Almeva, να παμένει πάντα ευανάγνωστη, δεν πρέπει να είναι βαμμένη, να μην σφραγισθεί ή να φθαρεί με οποιδήποτε τρόπο!</p>			

Κάθε ολοκληρωμένη διαδρομή καυσαερίων πρέπει να επισημαίνεται μόνιμα με την ετικέτα καμινάδας Almeva. Δεν συνιστάται ο συνδυασμός του συστήματος καυσαερίων Almeva με άλλα συστήματα (π.χ. πλαστικό, ανοξείδωτο ατσάλι, κεραμικό κ.λπ.) ή υλικά τρίτων κατασκευαστών. Σε αυτές τις περιπτώσεις πρόκειται για μεμονωμένα υλικά για τα οποία η Almeva δεν παρέχει την πρόσθετη επέκταση 10ετούς εγγύησης.

4.2.1.2 Ελάχιστη επιτρεπόμενη διάμετρος

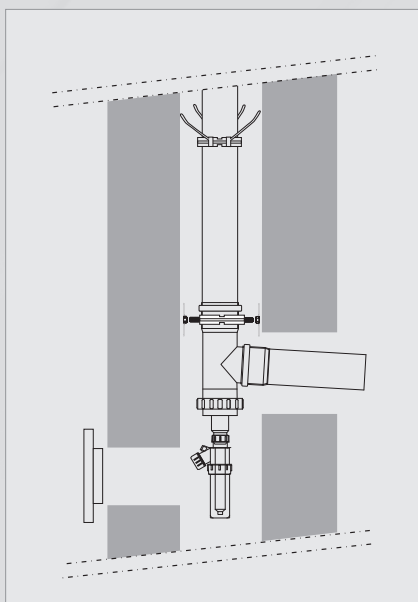
Η Almeva παράγει ένα πλαστικό σύστημα καυσαερίων σε διαμέτρους 60, 80, 100, 110, 125, 160, 200, 250, 315 mm. Όσον αφορά τη διάμετρο των 60 mm είναι η μικρότερη δυνατή χρησιμοποιήσιμη διάμετρος για τη διαδρομή καυσαερίων υπερπίεσης. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο εάν συνιστάται απευθείας από τον κατασκευαστή της συσκευής με την ένδειξη του μέγιστου μήκους εξαγωγής καυσαερίων ή εάν η διαδρομή των καυσαερίων εκτιμάται με υπολογισμό σύμφωνα με το EN 13384-1, 2 + A1.

4.2.1.3 Η αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων

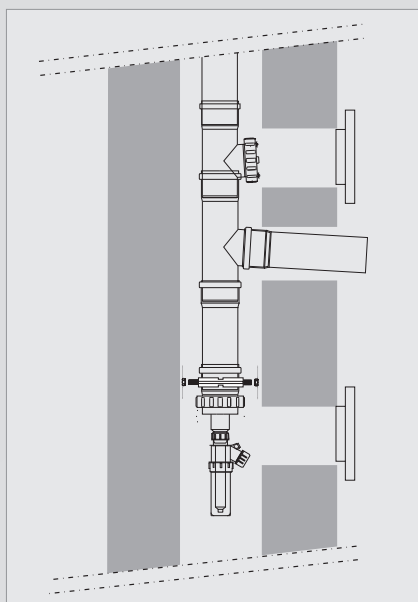
Στην περίπτωση συσκευών συμπύκνωσης, το συμπύκνωμα που δημιουργείται από τη διαδρομή των καυσαερίων μπορεί να αποβληθεί απευθείας στον αποχέτευση μέσω της συσκευής, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό είναι σύμφωνο με τους τεχνικούς κανονισμούς του κατασκευαστή. Διαφορετικά η αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- η αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων γίνεται μέσω εξαρτημάτων που έχουν σχεδιαστεί για το σκοπό αυτό (PBRTAx, PBUTAx, PBKFOx, PBTE9x, PBMA0x, κ.α.),
- με αυτά τα εξαρτήματα πρέπει να είναι εγκατεστημένο πάντα και ένα σιφόνι (ZU0532) για την αποφυγή διαρροής καυσαερίων,
- ο σωλήνας αποστράγγισης συμπυκνωμάτων (ZUWKxx) συνδέεται με το σιφόνι,
- η όδευση του εύκαμπτου σωλήνα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερη, σε μια κλίση χωρίς την δημιουργία πρόσθετων σημείων σιφονισμού,
- σε περίπτωση παγετού, πρέπει να παρέχεται προστασία κατά του πάγου.

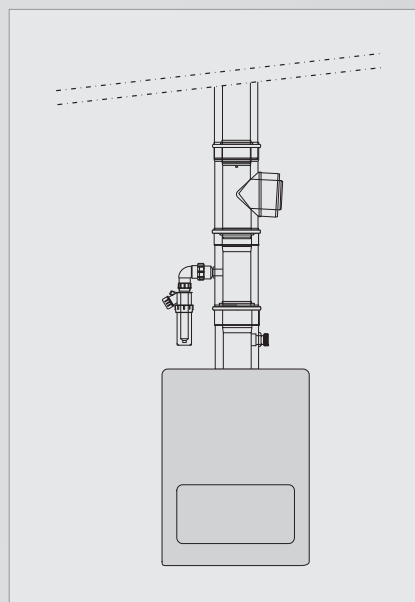
Πιθανές λύσεις για την αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων



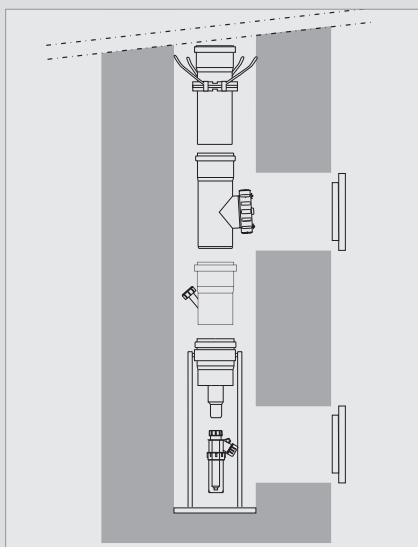
Στην είσοδο της καμινάδας / εντός φρεατίου.



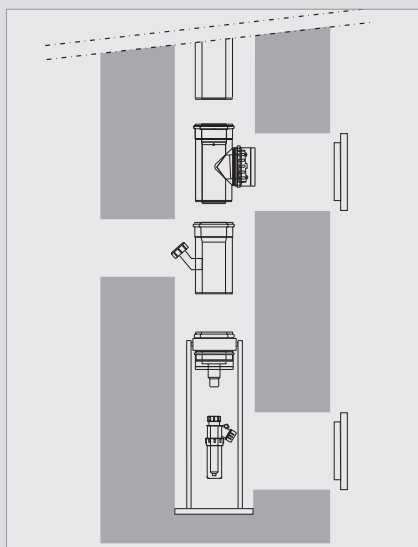
Με προέκταση.



Στην έξοδο της συσκευής.

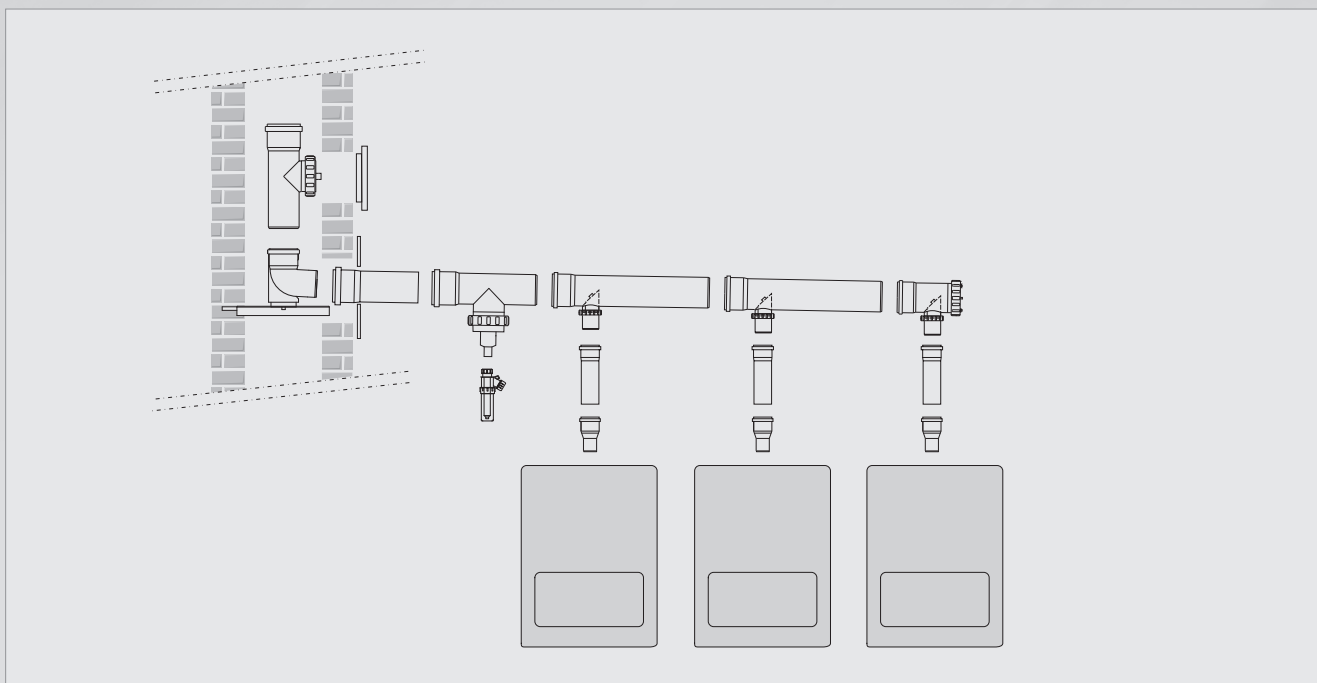


Στην βάση κοινής καμινάδας / εντός φρεατίου.
Παραλλαγή 1 (πλαστικό εντός υφιστάμενης καμινάδας).

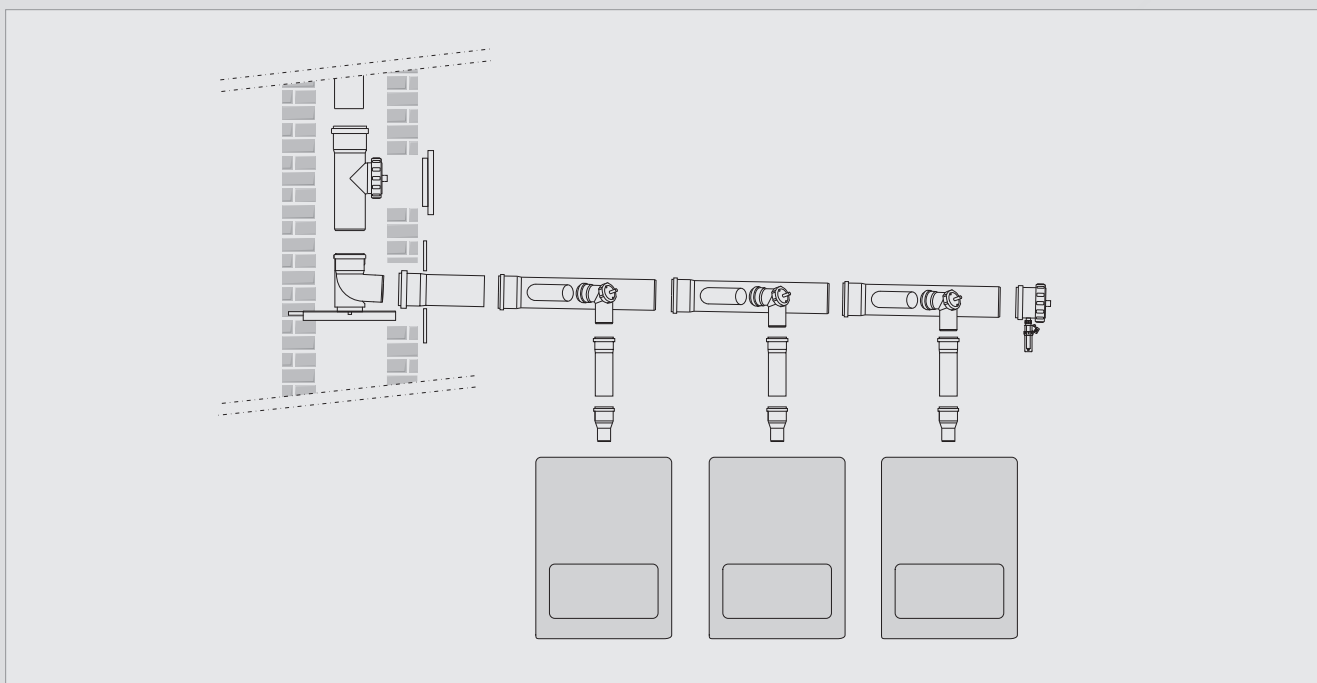


Στην βάση κοινής καμινάδας / εντός φρεατίου.
Παραλλαγή 2 (πλαστικό εντός ίπox).

Αποστράγγιση συμπυκνωμάτων σε σύστημα cascade τύπου AXIAL



Αποστράγγιση συμπυκνωμάτων σε σύστημα cascade τύπου OFFSET



4.2.1.4 Μέγιστο μήκος διαδρομής καυσαερίων

Το μέγιστο μήκος μίας διαδρομής καυσαερίων περιορίζεται από τον κατασκευαστή της συσκευής ανάλογα με τη διάμετρο του σωλήνα. Το μέγιστο μήκος μπορεί επίσης να προσδιοριστεί χρησιμοποιώντας μια μεθοδολογία υπολογισμού που είναι σύμφωνη με το EN 13384 -1,2,3 + A1. Το μέγιστο μήκος του καπναγωγού (οριζόντιο τμήμα) για όλα τα υποσυστήματα ALMEVA δεν περιορίζεται με κανέναν τρόπο όταν πληρούνται τα παραπάνω. Το μέγιστο μήκος της καμινάδας (κάθετο τμήμα) για συστήματα μονού τοιχώματος ALMEVA εντός υφιστάμενων καμινάδων περιορίζεται στα 30 m για στατικούς λόγους όσον αφορά την κατασκευή της καμπίλης στερέωσης. Σε περίπτωση καμινάδων μήκους άνω των 30 m είναι απαραίτητο να επικοινωνήσετε με το τεχνικό τμήμα ALMEVA.

4.2.1.5 Εξουδετέρωση συμπυκνωμάτων

Κατά την λειτουργία της συσκευής σε κατάσταση συμπύκνωσης, δηλαδή κάτω από τη θερμοκρασία σημείου δρόσου του καυσαερίου, το συμπύκνωμα απελευθερώνεται από τους υδρατμούς των καυσαερίων, ρέει κάτω από την επιφάνεια του εναλλάκτη στο κάτω μέρος του θαλάμου καύσης του λέβητα. Στη συνέχεια αποστραγγίζεται από το χαμηλότερο σημείο του ανταλλάκτη. Η ποσότητα του συμπυκνώματος ποικίλλει καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Το συμπύκνωμα από τα καυσαέρια είναι όξινο με τιμή pH που δίνεται από την περιεκτικότητα του διαλυμένου διοξειδίου του άνθρακα CO₂. Συνήθως ο βαθμός οξύτητας αναφέρεται στο εύρος του pH = 3,8 έως 5,4.

Συνιστώμενη αποστράγγιση συμπυκνωμάτων από συσκευές:

- με ισχύ έως 25 kW η σύνδεση είναι δυνατή απευθείας στο αποχετευτικό δίκτυο χωρίς περαιτέρω μέτρα,
 - με ισχύ από 25 kW έως 200 kW η σύνδεση είναι δυνατή χωρίς εξουδετέρωση, σε περίπτωση μεγάλης παραγωγής συμπυκνωμάτων κατά τη διάρκεια της νυχτερινής λειτουργίας θα πρέπει τα συμπυκνώματα να συλλέγονται σε δεξαμενή συγκράτησης και στη συνέχεια να εκφορτίζονται αργά κατά τη διάρκεια της ημέρας μαζί με άλλα νερά αποχέτευσης έτσι ώστε να επιτυγχάνεται λιγότερο το όριο οξύτητας,
 - με ισχύ άνω των 200 kW η σύνδεση είναι δυνατή μόνο μετά από την εξουδετέρωση των συμπυκνωμάτων,
 - στην περίπτωση υπονόμων από σωλήνες από σκυρόδεμα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, είναι απαραίτητη η εξουδετέρωση των συμπυκνωμάτων.
- Επίσης είναι απαραίτητο να ακολουθηθούν οι απαιτήσεις της τεκμηρίωσης του έργου.

4.2.1.6 Αντοχή στη φωτιά των αγωγών καυσαερίων

Στο πρότυπο - Καμινάδες και καπνοδόχοι - Σχεδιασμός, υλοποίηση και σύνδεση συσκευών καυσίμου, αναφέρεται ότι η εγκατεστημένη διαδρομή καυσαερίων πρέπει να επιτυγχάνει αντίσταση στη φωτιά που απαιτείται για συγκεκριμένα μέρη του κτιρίου από το οποίο διέρχεται. Η απαιτούμενη αντίσταση στη φωτιά πρέπει να ταξινομηθεί ως κατηγορία **EI** σύμφωνα με το 7.5.10.4 EN 13501-2. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί ως εξής:

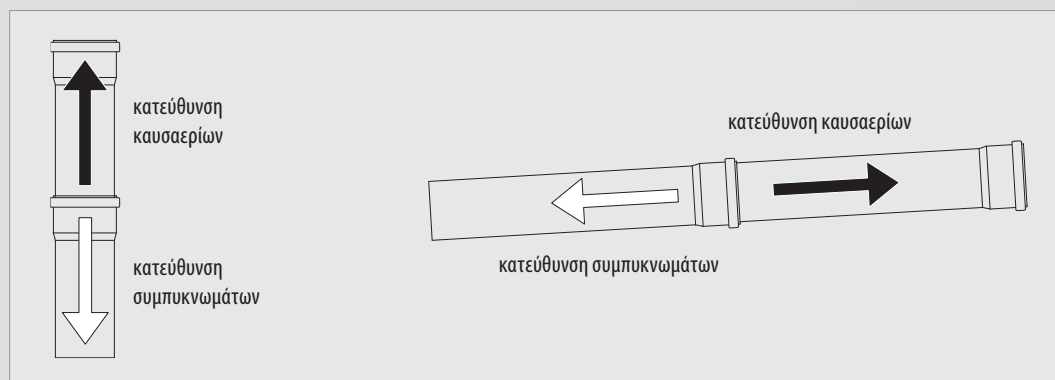
- η ίδια η διαδρομή καυσαερίων έχει την απαιτούμενη αντίσταση στη φωτιά,
- η διαδρομή καυσαερίων είναι εξωτερικά επενδεδιημένη, των οποίων τα τοιχώματα να έχουν την απαιτούμενη αντίσταση στη φωτιά (για παράδειγμα, μη εύφλεκτη επένδυση - προϊόν αντίδρασης στην κατηγορία πυρκαγιάς A1 ή A2),
- η διαδρομή καυσαερίων μαζί με την επένδυση στο σύνολό τους έχουν την απαιτούμενη αντίσταση στη φωτιά.

Η αντίσταση στη φωτιά των συστημάτων ALMEVA:

- τα συστήματα ALMEVA δεν έχουν καθορισμένη αντίσταση στη φωτιά, επομένως μπορούν να επισημανθούν ως **EI00**,
- όταν τα συστήματα ALMEVA διέρχονται από σημεία πυραντοχής, είναι απαραίτητο η εξωτερική τους επένδυση να έχει την απαιτούμενη αντίσταση (π.χ. EI30), ή σε διεισδύσεις μέσω σημείων πυραντοχής να έχουν τοποθετηθεί περιλαίμια πυροπροστασίας με την απαιτούμενη αντίσταση.

Είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι το σύστημα αέρα καύσης / καυσαέρια είναι ενσωματωμένο στην αλεξικέραυνη προστασία του κτιρίου, εάν το κτίριο είναι εξοπλισμένο με αυτήν την προστασία, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

4.2.1.7 Κατεύθυνση ροής καυσαερίων και ροής συμπυκνωμάτων



4.2.2 Γενικές αρχές συστημάτων ALMEVA (καπναγωγοί)

4.2.2.1 Γενικά

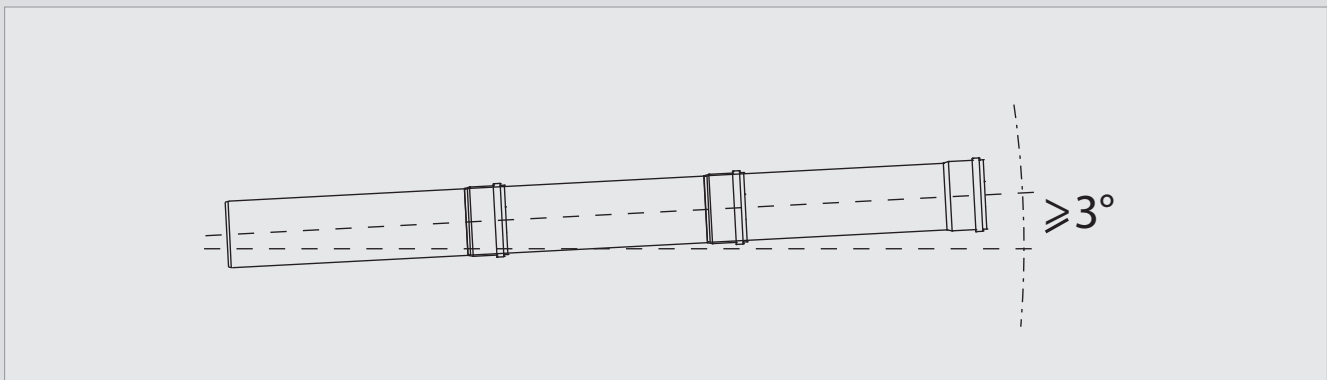
Οι καπναγωγοί πρέπει να είναι υπολογισμένοι και εγκατεστημένοι έτσι ώστε να εξασφαλίζουν την απαιτούμενη στεγανότητα, σταθερότητα και αντοχή. Είναι απαραίτητο να μπορούν να ελέγχονται και να καθαρίζονται.

Οι καπναγωγοί πρέπει να υπολογίζονται έτσι ώστε η απώλεια πίεσης τους να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη.

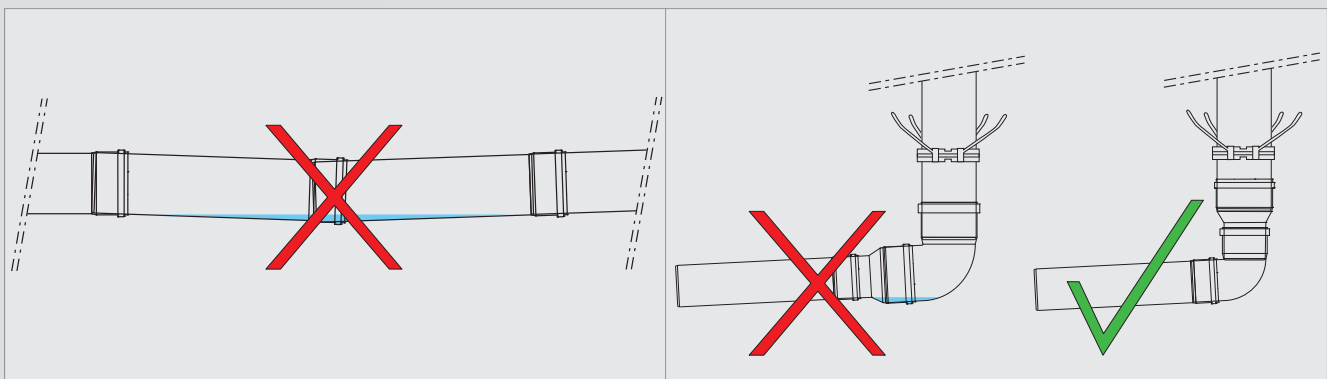
4.2.2.2 Ελάχιστη κλίση καπναγωγού

Η μικρότερη επιτρεπόμενη κλίση των οριζόντιων καπναγωγών είναι 3°, η οποία είναι διαφορά ύψους 52 mm ανά 1 m μήκους. Επιλέγουμε την κλίση του σωλήνα έτσι ώστε ο σωλήνας να έχει αυξανόμενη τάση προς την κατεύθυνση από τη συσκευή προς την απόληξη. Τα συμπυκνώματα πρέπει πάντα να αποστραγγίζονται είτε στη συσκευή είτε σε εξάρτημα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων. Σε κανένα μέρος της διαδρομής των οριζόντιων καπναγωγών δεν πρέπει να υπάρχουν μέρη όπου θα μπορούσε να συσσωρευτούν συμπυκνώματα.

Κλίση καπναγωγών



Συσώρευση συμπυκνωμάτων



Λάθος κλίση του καπναγωγού.

Σύνδεση καπναγωγού - καμινάδα με χρήση ομόκεντρης συστολής.

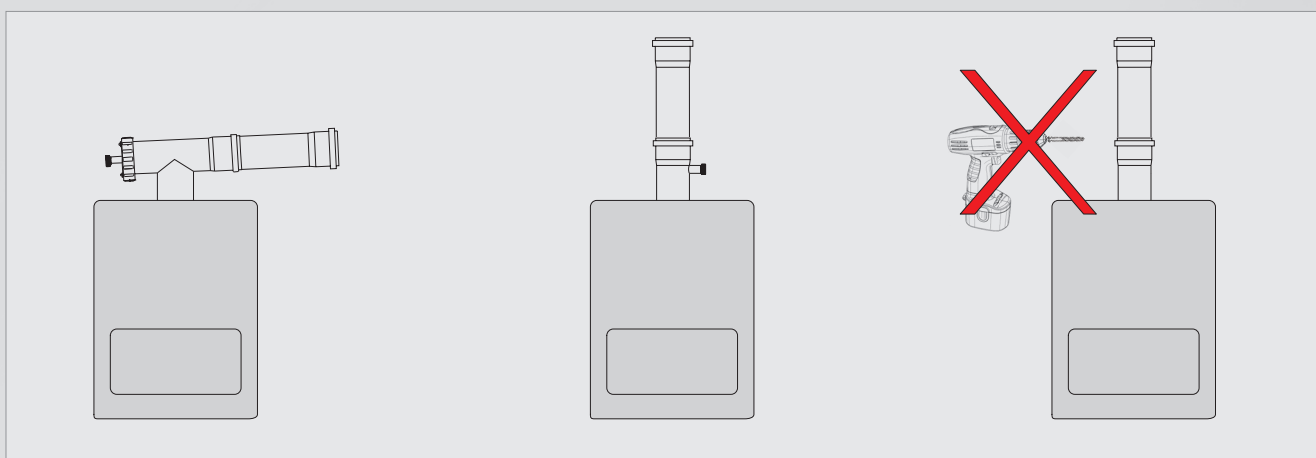
4.2.2.3 Θυρίδες επιθεώρησης

Ο καπναγωγός πρέπει να διαθέτει έναν απαραίτητο αριθμό οπών επιθεώρησης κατανεμημένες σε όλο το μήκος του έτσι ώστε να είναι εύκολο να ελεγχθεί και να καθαριστεί. Οι θυρίδες επιθεώρησης θα πρέπει να βρίσκονται σε σημεία κατευθυντικών αλλαγών και σε μεταξύ τους απόσταση μέγιστου μήκους 6 m (μετρούνται οριζόντια). Σε περίπτωση που ο αγωγός συνδέεται στην καμινάδα με καμπύλη στερέωσης, η θυρίδα επιθεώρησης τοποθετείται σε ένα προσιτό μέρος στον καπναγωγό όσο το δυνατόν πιο κοντά στην καμινάδα ή ακριβώς πάνω από την καμπύλη στερέωσης στην καμινάδα. Δεν θα πρέπει να εγκριθεί και να τεθεί σε λειτουργία μια διαδρομή καυσαερίων που δεν είναι ελεγχόμενη και καθαρίσιμη.

4.2.2.4 Σημεία μέτρησης

Για την μέτρηση των καυσαερίων είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί ένα εξάρτημα με σημείο μέτρησης. Το σημείο μέτρησης πρέπει να απέχει σε απόσταση το πολύ δύο φορές από την εσωτερική διάμετρο του καπναγωγού της συσκευής από την έξοδο της. Σε περίπτωση που η συσκευή έχει σημεία μέτρησης, τότε δεν είναι απαραίτητη η τοποθέτηση εξαρτήματος με σημείο μέτρησης.

Θέση σημείου μέτρησης

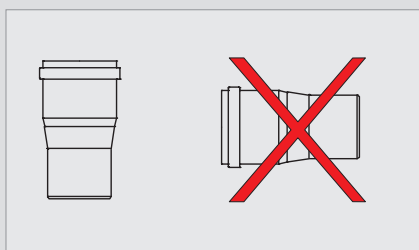


Δεν επιτρέπεται η διάνοιξη οπών για μέτρηση καυσαερίων στη διαδρομή καυσαερίων.

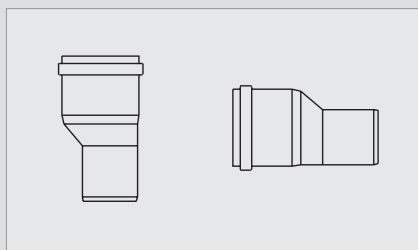
4.2.2.5 Συστολές (ομόκεντρες - έκκεντρες)

Τα συστήματα ALMEVA προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα ομόκεντρων και έκκεντρων συστολών. Οι ομόκεντρες συστολές μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο σε κατακόρυφη θέση. Σε οριζόντια θέση η ομόκεντρη συστολή δεν εξασφαλίζει την ομαλή αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων, ενώ οι έκκεντρες συστολές μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο σε κάθετες όσο και σε οριζόντιες θέσεις. Η χρήση των συστολών είναι κυρίως σε αλλαγή διαμέτρου καπναγωγού λόγω μεγάλου εκτεταμένου μήκους του από το επιτρεπόμενο αλλά και σε συστοιχίες συσκευών (cascade) για την μετάβαση της διαδρομής των καυσαερίων από την οριζόντια όδευση στην κατακόρυφη εάν επιβάλεται από τον υπολογισμό.

Χρήση συστολών



Ομόκεντρη συστολή



Έκκεντρη συστολή

4.2.2.6 Οριζόντια απαγωγή καυσαερίων

Η οριζόντια απαγωγή των καυσαερίων μέσω του εξωτερικού τοίχου μπορεί να σχεδιαστεί μόνο εάν οι συνθήκες συμφωνούν με τον κανονισμό ΦΕΚ 976/2012 ή :

- μόνο σε τεχνικά αιτιολογημένες περιπτώσεις και συγκεκριμένα:
 - κατά την ανακαίνιση κτιρίων όταν η υπάρχουσα καμινάδα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απαγωγή των καυσαερίων και δεν είναι δυνατή η κατασκευή ή η εγκατάσταση νέας καμινάδας,
 - για βιομηχανικά κτίρια,
 - σύμφωνα με τις τυπικές τιμές των ορίων εκπομπών.
- μόνο για συσκευές αερίων καυσίμων τύπου C και για συσκευές τύπου B, για τις οποίες η κατασκευή διασφαλίζει ότι τα καυσαέρια δεν μπορούν να διεισδύσουν στον τόπο εγκατάστασής της κατά τη λειτουργία της συσκευής,
- πρέπει να τηρείται το μέγεθος και το σχήμα της ζώνης προστασίας στην έξοδο καυσαερίων στην πρόσοψη
- πρέπει να τηρούνται οι αποστάσεις των απέναντι ή των γειτονικών κατοικιών από την έξοδο των καυσαερίων ανάλογα με το ύψος του κτιρίου.

4.2.2.7 Συστοιχία συσκευών (cascade)

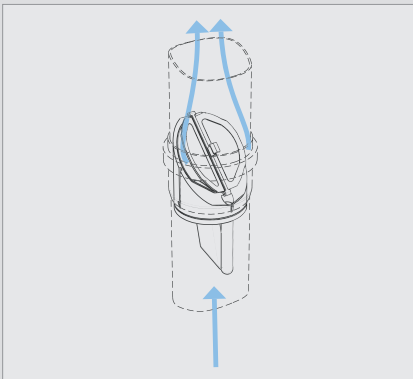
Συλεκτήριοι καπναγωγοί που σχεδιάζονται και κατασκευάζονται για τη σύνδεση συσκευών σε κοινή καπνοδόχο για υποπίεση ή για υπερπίεση με την χρήση αντεπίστροφων βαλβίδων.

Τύπου cascade:

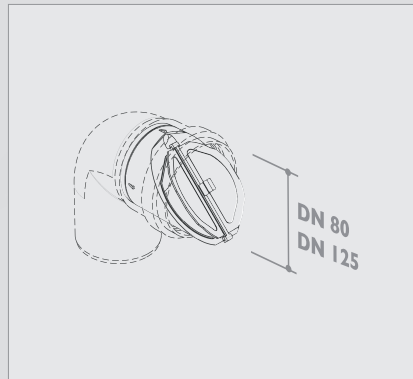
- ο αέρας καύσης των συσκευών εξαρτάται από τον αέρα του χώρου,
- ο αέρας καύσης των συσκευών δεν εξαρτάται από τον αέρα του χώρου:
 - ομόκεντροι αγωγοί,
 - διπλοί αγωγοί,
- cascade τύπου AXIAL – οι διακλαδώσεις του καπναγωγού συνδέονται με τις συσκευές κάθετα,
- cascade τύπου OFFSET – οι διακλαδώσεις του καπναγωγού συνδέονται με τις συσκευές οριζόντια μέσω καμπύλης 87°,
- cascade τύπου BACK TO BACK – σύνδεση πολλών λεβήτων τοποθετημένων σε δύο σειρές πλάτη με πλάτη σε έναν κοινό συλλέκτη.

Υλικά του συστήματος cascade διατίθενται σε πακέτα, αλλά μπορούν επίσης να διατεθούν και μεμονωμένα με ή χωρίς αντεπίστροφες βαλβίδες.

Επιλογές εγκατάστασης αντεπίστροφης βαλβίδα



Για εγκατάσταση σε κατακόρυφη θέση εξοπλίστε την αντεπίστροφη βαλβίδα με σιφόνι.



Για την εγκατάσταση σε οριζόντια θέση εξοπλίστε την αντεπίστροφη βαλβίδα με τάπα.

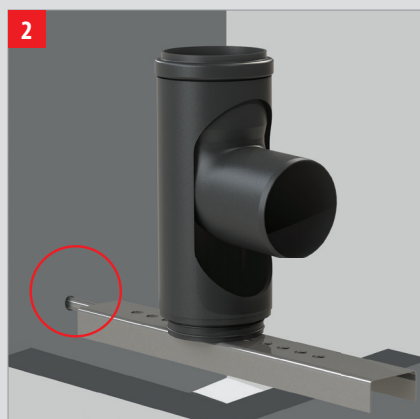
Η πατενταρισμένη αντεπίστροφη βαλβίδα DN 80 και DN 125 μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε υποδοχή εξαρτήματος του συστήματος STARR. Τα στοιχεία PBTKxx, PBEKxx, LPTK (L, B) xx και LPEK (L, B) xx παραδίδονται πάντα από το εργοστάσιο με σιφόνι στις αντεπίστροφες βαλβίδες.

4.2.2.8 Αγκύρωση καμινάδας

Η αγκύρωση καμινάδας εντός φρεατίου είναι δυνατή να γίνει με διάφορους τρόπους.

- Τα συστήματα STARR, FLEX, LIK, LIL και LIB μπορούν να αγκυρωθούν χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη καμπύλη στερέωσης.
- Για τα συστήματα LIK, LIL και LIB μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα στηρίγματα (LPWHLx, LPWHBx). Κατά την στερέωση του εξωτερικού χιτωνίου στον τοίχο, το στηριζόμενο εξάρτημα θα πρέπει να είναι σε κατακόρυφη κατεύθυνση.
- Για τα συστήματα LAB, LAL, LAM και LAC μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα ενισχυμένα στηρίγματα τοίχου (APWHLx, APWHBx, APWHCx, APWHMx) για τοποθέτηση σε κατακόρυφη και οριζόντια κατεύθυνση.

Καμπύλη στερέωσης 87° με αγκύρωση

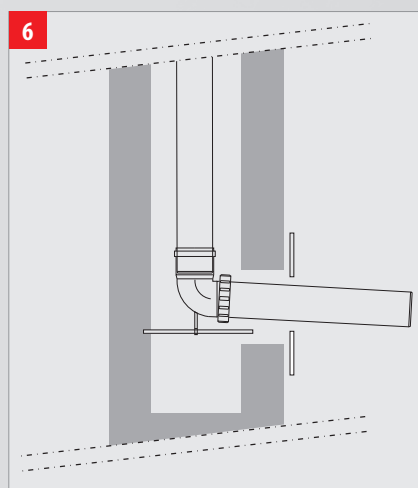
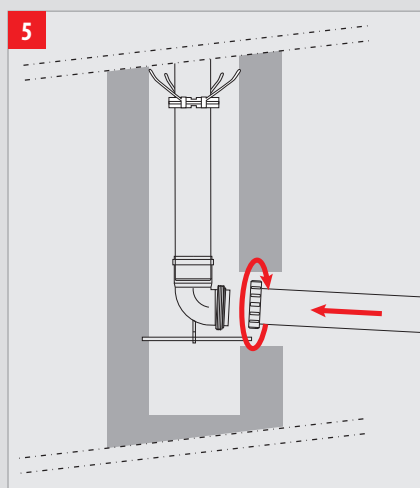
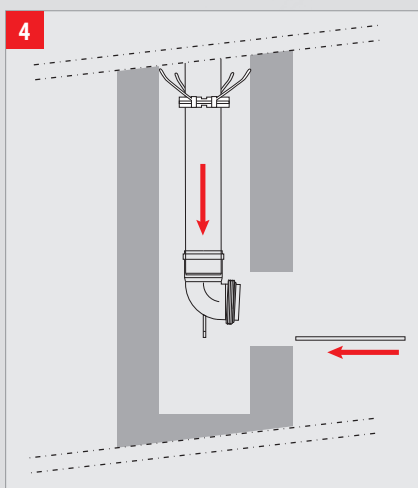


Πακτώνουμε την λάμα αγκύρωσης στον τοίχο του φρεατίου.



Εισάγουμε τον άξονα του κέλυφους της καμπύλης στερέωσης στην λάμα αγκύρωσης σε μία από τις οπές της.

Καμπύλη στερέωσης 87° με προέκταση



Η καμπύλη στερέωσης 87° με προέκταση είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε στενούς χώρους χωρίς να χρειάζεται να κάνετε μεγάλες παρεμβάσεις στο φρεάτιο ή στον υφιστάμενο αγωγό - καμινάδα.

Το σώμα της καμπύλης στερέωσης το τοποθετούμε μαζί με την εισαγωγή της ένθετης πλαστικής καμινάδας, στην συνέχεια στερεώνουμε την καμπύλη με μία ντίζα αγκύρωσης και τέλος βιδώνουμε την προέκταση της καμπύλης.



Η μετάβαση από το οριζόντιο στο κατακόρυφο τμήμα δεν επιτρέπεται να γίνει κάμπτοντας τον εύκαμπτο σωλήνα! Πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται ένας από τους παρπάνω τρόπους στερέωσης!

4.2.3 Αρχές για καμινάδες

4.2.3.1 Γενικά

Οι αγωγοί καμινάδας πρέπει να έχουν σταθερή διατομή σε όλο το εκτεταμένο μήκος τους.

Η καπνοδόχος που λειτουργεί ως αγωγός καυσαερίων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ταυτόχρονα και ως αγωγός εξαερισμού.

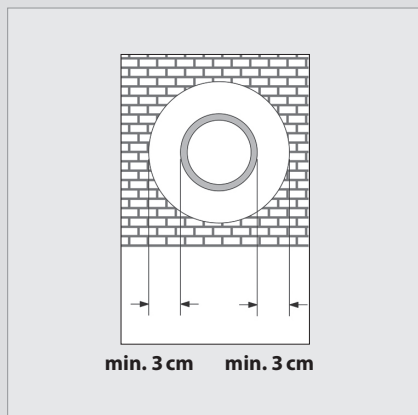
4.2.3.2 Επιτρεπόμενες κλίσεις

Οι αγωγοί των καμινάδων είναι συνήθως σχεδιασμένοι για να είναι κάθετοι και ίσοι. Εάν είναι απαραίτητο να εκτρέψετε την κάθετη όδευση της καμινάδας για λόγους σχεδίασης, επιτρέπεται μέγιστη απόκλιση των 45° από την κατακόρυφο για καμινάδες υπερπίεσης. Για κοινές καμινάδες ορόφων δεν συνιστάται εκτροπή. Για περιπτώσεις εκτροπής της καμινάδας συνιστάται η χρήση εύκαμπτου αγωγού.

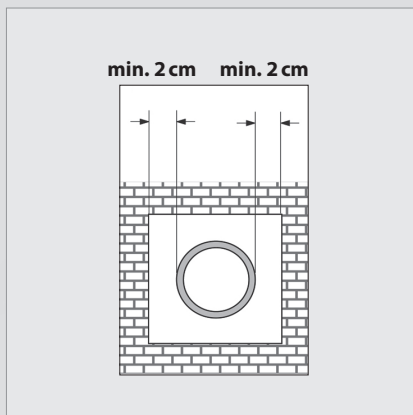
4.2.3.3 Καμινάδες μέσα σε κτίρια

Οι καμινάδες υπερπίεσης ALMEVA που οδεύουν μέσα σε κτίρια πρέπει να έχουν οπίσθιο εξαερισμό μεταξύ της καμινάδας και του περιβλήματος της καμινάδας (φρεατίου), ο οποίος θα διασφαλίσει την απόρριψη καυσαερίων στο ύπαιθρο σε περίπτωση διαρροής στην καμινάδα. Στα ομοκεντρικά συστήματα εσωτερικής χρήσης, ο εξωτερικός αγωγός εκπληρώνει αυτή τη συνθήκη. Ο οπίσθιος εξαερισμός πρέπει να διέρχεται από τη βάση της καμινάδας έως την απόληξή της. Οι είσοδοι και οι έξοδοι του οπίσθιου εξαερισμού πρέπει να έχουν την ίδια επιφάνεια με το διάκενο αερισμού και δεν πρέπει να περιορίζουν τη λειτουργία του. Το μέγεθος του του περιβλήματος της καμινάδας (φρεατίου) που χρησιμοποιείται για την παροχή αέρα πρέπει να επαληθευτεί με υπολογισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN 13384.

Ελάχιστες διαστάσεις φρεατίου



Ελάχιστο μέγεθος στρογγυλού φρεατίου για σύστημα καυσαερίων (ροή αέρα / καυσαερίων).



Ελάχιστο μέγεθος τετράγωνου φρεατίου για σύστημα καυσαερίων (ροή αέρα / καυσαερίων).

Είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψη το μέγεθος της υποδοχής του αγωγού όπου περιορίζεται η διατομή του ρέοντος αέρα.

4.2.3.4 Αποστράγγιση καμινάδας εντός φρεατίου

Στην περίπτωση συστήματος καυσαερίων υπερπίεσης ALMEVA τοποθετημένου εντός φρεατίου η μετάβαση και αποστράγγιση από οριζόντιο σε κατακόρυφο τμήμα επιλύεται με τους παρακάτω τρόπους.

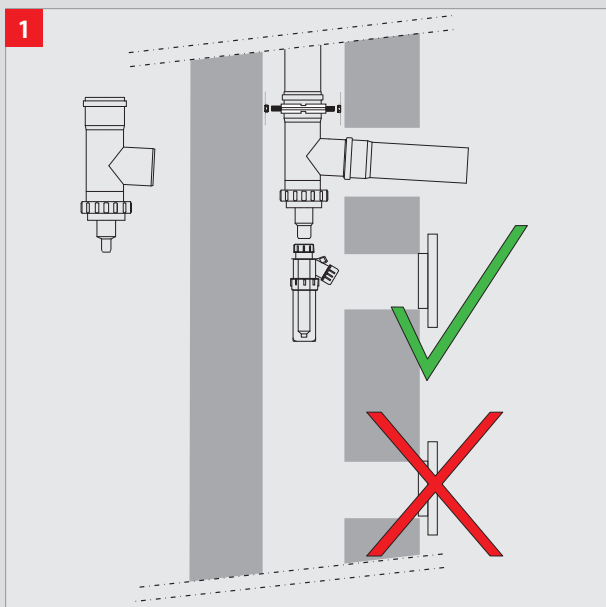
4.2.3.5 Θέση των θυρίδων επιθεώρησης φρεατίου

Η καμινάδα πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό ανοιγμάτων επιθεώρησης σε τέτοια απόσταση ώστε να είναι εύκολο να ελεγχθεί και να καθαριστεί. Οι θυρίδες επιθεώρησης πρέπει να βρίσκονται σε σημεία ορατά και επισκέψιμα. Σε περίπτωση που ο καπναγωγός συνδέεται στην καμινάδα με καμπύλη στερέωσης το άνοιγμα επιθεώρησης τοποθετείται σε ένα προσιτό μέρος στο καπναγωγό όσο το δυνατόν πιο κοντά στην καμινάδα ή ακριβώς πάνω από την καμπύλη στερέωσης στην καμινάδα. Στην περίπτωση που η αποστράγγιση της καμινάδας επεκτίνεται μέσω ενός αγωγού πέραν από την σύνδεση καπναγωγού - καμινάδας τότε εγκαθιστούμε τα ανοίγματα ελέγχου κάτω από τον καπναγωγό στην βάση του φρετίου της καμινάδας.

4.2.3.6 Θυρίδες επιθεώρησης φρεατίου

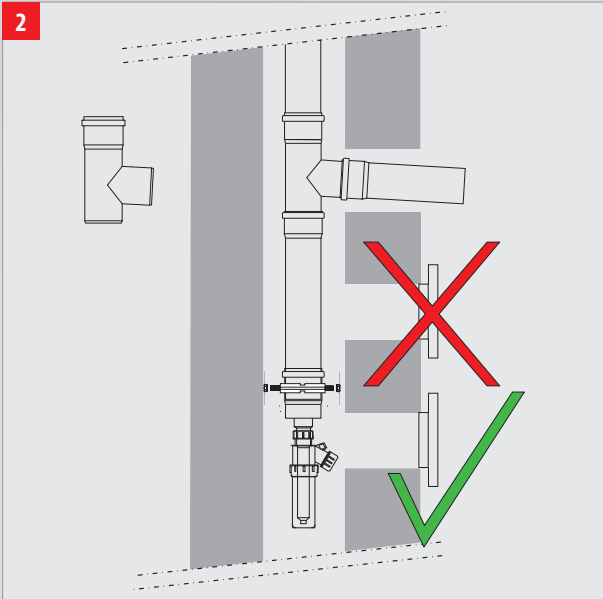
Συνήθως τοποθετούνται στο περίβλημα του φρεατίου της καμινάδας σε χώρους ανοιγμάτων επιθεώρησης, αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων ή άλλα μέρη που απαιτούν τακτική επιθεώρηση. Η θυρίδα επιθεώρησης φρεατίου της καμινάδας πρέπει να είναι σφιχτή και ασφαλισμένη έναντι ακούσιου ανοίγματος, προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές στη λειτουργία του οπίσθιου αερισμού (ή λειτουργία εισαγωγής αέρα). Χρησιμοποιείτε μόνο θυρίδες επιθεώρησης φρεατίου καμινάδας ALMEVA από μη εύφλεκτα υλικά.

Ταφ επιθεώρησης και αλλαγής κατεύθυνσης STARR PBUTAx



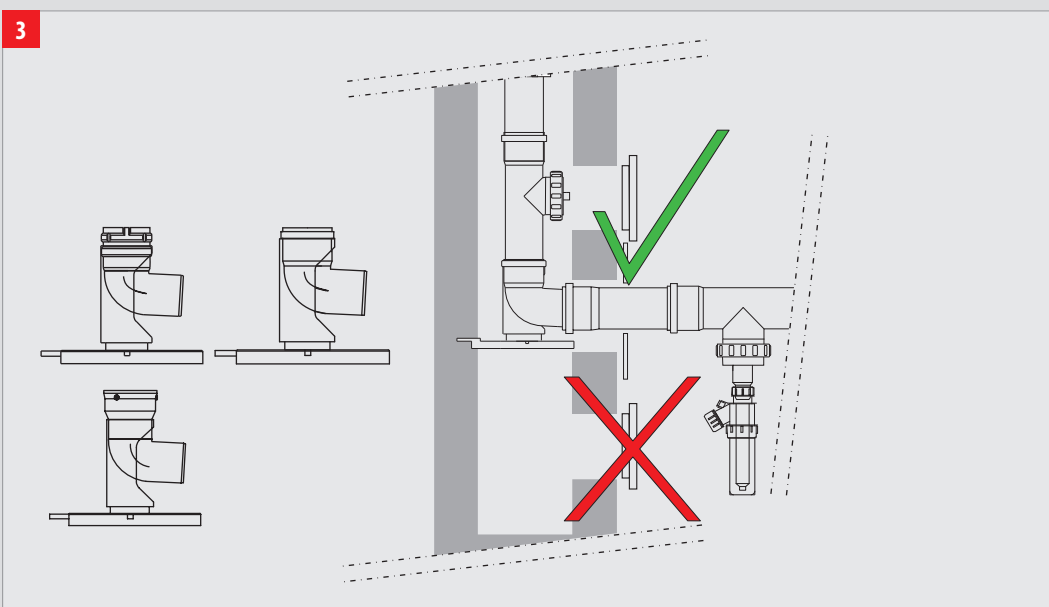
Το Ταφ επιθεώρησης και αλλαγής κατεύθυνσης εξασφαλίζει την αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων και ταυτόχρονα έλεγχο της διαδρομής των καυσαερίων. Ένα σιφόνι (ZUOS32) πρέπει να τοποθετηθεί στην υποδοχή της αποστράγγισης. Η θυρίδα επιθεώρησης είναι τοποθετημένη ακριβώς κάτω από την υποδοχή του σωλήνα για να εξασφαλιστεί η εύκολη πρόσβαση για έλεγχο.

Ταφ σύνδεσης STARR PB(W)TE9x



Το Ταφ σύνδεσης χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την αποστράγγιση με υποδοχή (PBMA0x), η οποία εξασφαλίζει την αποστράγγιση συμπυκνωμάτων και τον έλεγχο διαδρομής καυσαερίων. Ένα σιφόνι (ZUOS32) πρέπει να τοποθετηθεί στην υποδοχή της αποστράγγισης. Η θυρίδα επιθεώρησης πρέπει να είναι τοποθετημένη στην υποδοχή της αποστράγγισης για να εξασφαλιστεί η εύκολη πρόσβαση κατά τον έλεγχο.

Καμπύλη στερέωσης 87° με αγκύρωση STARR (PBTUxx), FLEX (PPSTFx, PBTUFx)

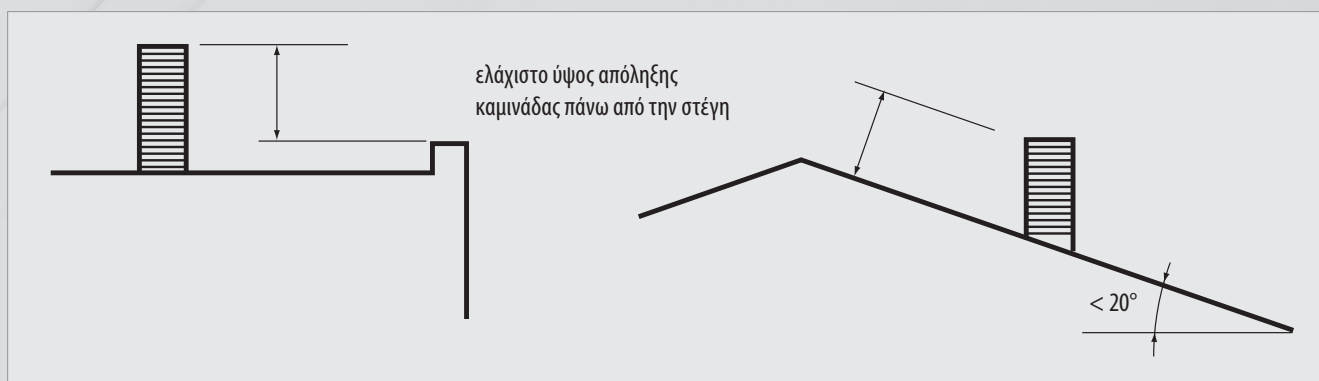


Με την χρήση καμπύλης στερέωσης 87° τοποθετείται ένα Ταφ επιθεώρησης (PBRTDx, PPTXFx, PBRTFx) πάνω από αυτή στο τμήμα της καμινάδας και στο ίδιο σημείο του φρεατίου η αντίστοιχη θυρίδα επιθεώρησης. Η αποστράγγιση της καμινάδας γίνεται στο τμήμα του καπναγωγού με ένα Ταφ με θυρίδα επιθεώρησης και αποστράγγιση (PBRTAx).

4.2.3.7 Απόληξη καμινάδας στην οροφή

Η απόληξη των καμινάδων πρέπει να είναι τόσο ψηλά ώστε σε όλες τις συνθήκες λειτουργίας των συνδεδεμένων συσκευών να εξασφαλίζουν την ασφαλή απόρριψη και διασπορά των καυσαερίων στο περιβάλλον. Σε περίπτωση που κοντά στην απόληξη της καμινάδας υπάρχουν αεραγωγοί ή εξαερισμοί, το στόμιο αυτών πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε να αποφευχθεί η είσοδος καυσαερίων από την καμινάδα.

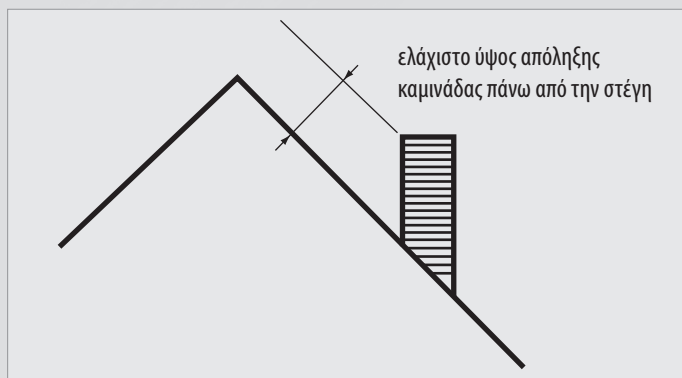
Απόληξη καμινάδας πάνω από την στέγη



Επίπεδη στέγη

Είναι η στέγη της οποίας η κλίση από το οριζόντιο επίπεδο είναι μικρότερη από 20° . Πάνω από την επίπεδη στέγη του κτιρίου ή πάνω από τη σοφίτα της επίπεδης στέγης, η απόληξη της καμινάδας πρέπει να έχει ύψος τουλάχιστον 700 mm (εάν η υπερπίεση του ανοίγματος της καμινάδας είναι μικρότερη από 25 Pa, τότε τουλάχιστον 1000 mm).

Απόληξη καμινάδας πάνω από κεκλιμένη στέγη



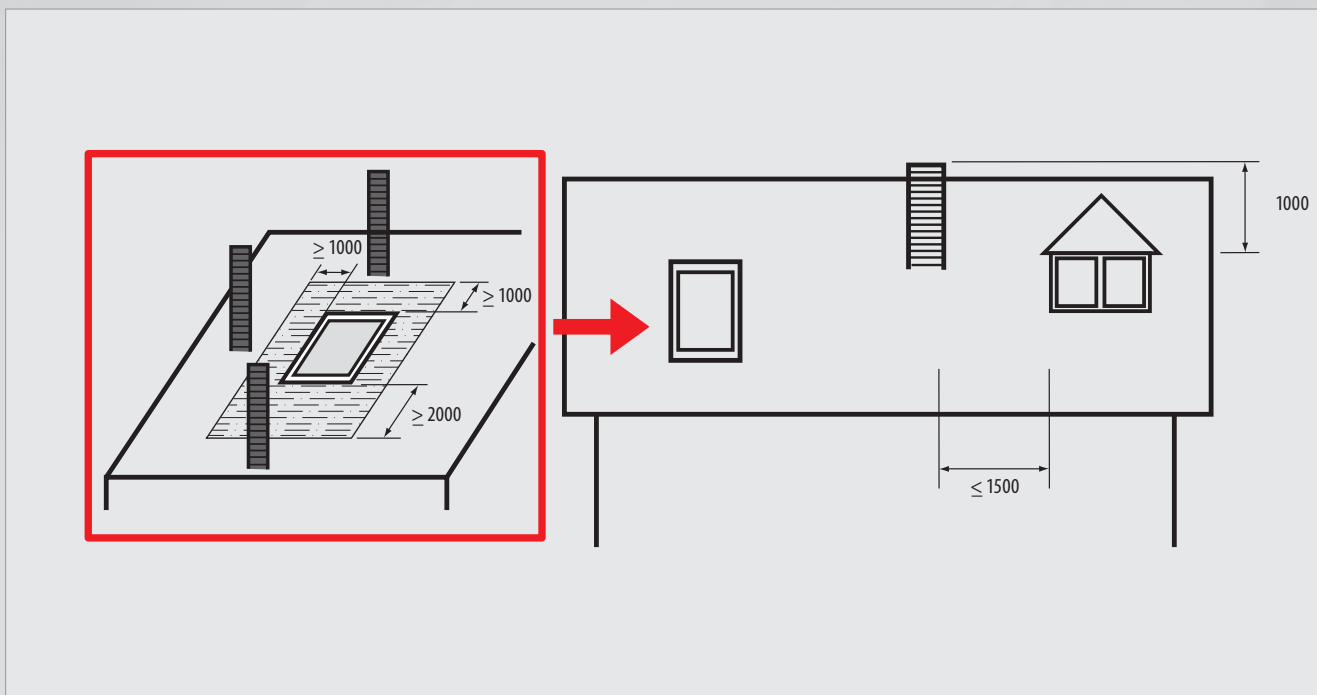
Κεκλιμένη στέγη

Είναι η στέγη της οποίας η κλίση από το οριζόντιο επίπεδο είναι μεγαλύτερη από 20° . Η απόληξη της καμινάδας πρέπει να έχει ύψος τουλάχιστον 500 mm πάνω από την κεκλιμένη στέγη του κτηρίου. Εάν η υπερπίεση του στομίου καμινάδας είναι μικρότερη από 25 Pa είναι απαραίτητο να τηρούνται οι προϋποθέσεις και οι απαιτήσεις του αντίστοιχου προτύπου.



Σε περιοχές όπου εμφανίζεται χιόνι, το ύψος της απόληξης της καμινάδας πρέπει να ρυθμιστεί σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες αυτό ισχύει ιδιαίτερα για επίπεδες στέγες. Ταυτόχρονα, πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα κατά της ζημιάς όταν μετακινείται η μάζα του χιονιού, π.χ. μετακινώντας πιο κοντά στην κορυφογραμμή ή τοποθετώντας παγίδες χιονιού και πάγου.

Απόληξη καμινάδας κοντά σε φεγγίτες και παράθυρα από σοφίτες



Εάν τα παράθυρα του δωματίων βρίσκονται στο επίπεδο μιας κεκλιμένης στέγης, το ύψος της απόληξης της καμινάδας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1000 mm πάνω από το υψηλότερο σημείο του παραθύρου και από τα παράθυρα σε απόσταση ίση ή μικρότερη από 1500 mm. Στην εικόνα επισημαίνεται η περιοχή της οροφής όπου η καμινάδα δεν πρέπει να βρίσκεται. Είναι μια καθορισμένη περιοχή από το παράθυρο 1000 mm προς τα πλάγια, 2000 mm κάτω και 1000 mm πάνω. Το ύψος της καμινάδας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1000 mm πάνω από το επίπεδο στέγης.

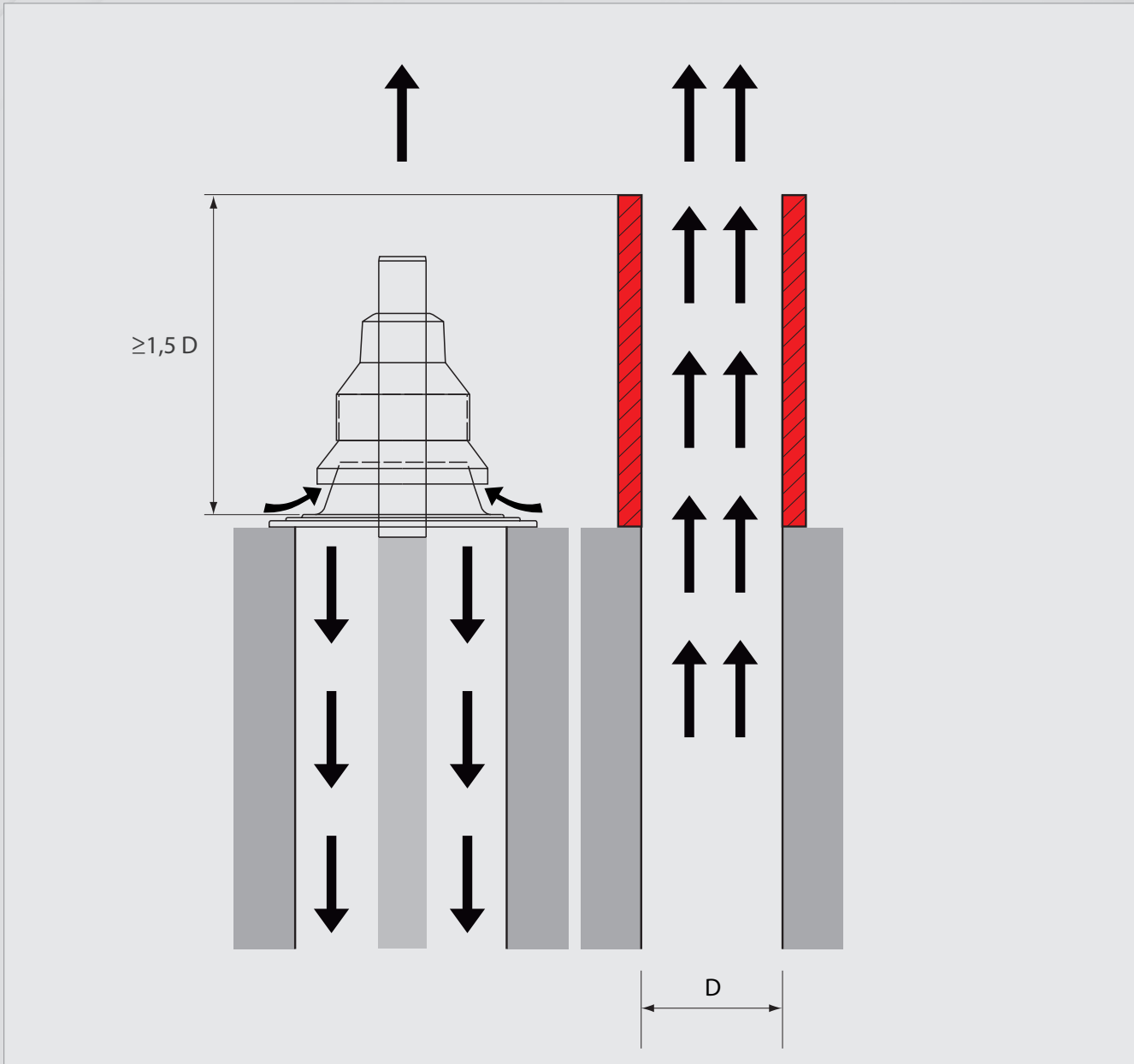
4.2.3.8 Παρακείμενα συστήματα απαγωγής καυσαερίων

Η ύπαρξη γειωνικής απώλειας καυσαερίων από μια ανεξάρτητη συσκευή από την οποία ενδέχεται να απορροφηθούν καυσαέρια ή σωματίδια ρύπου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην συσκευή η οποία αναρροφά αέρα καύσης από το ίδιο πεδίο με την απώληξή της.

Σε αυτήν την περίπτωση είναι απαραίτητο να αυξηθεί το παρακείμενο σύστημα καυσαερίων με ένα κατάλληλο εξάρτημα. Το ύψος του εξαρτήματος εξαρτάται από τη διάμετρο του δεύτερου συστήματος καυσαερίων και πρέπει να εφαρμοστεί όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

Εάν δεν είναι δυνατή η αύξηση του γειωνικού συστήματος καυσαερίων, τότε η συσκευή πρέπει να αναρροφά αέρα καύσης τον χώρο όπου είναι εγκατεστημένη ή να αναρροφά αέρα καύσης από άλλο σημείο όπου δεν θα αναρροφούνται καυσαέρια ή σωματίδια ρύπου.

Γειωνικές απώλειες



Σε ένα σύστημα καυσαερίων / αέρα καύσης το προτεινόμενο ύψος της απώλειας του παρακείμενου συστήματος απαγωγής καυσαερίων θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το 1,5 της διατομής του αγωγού του.

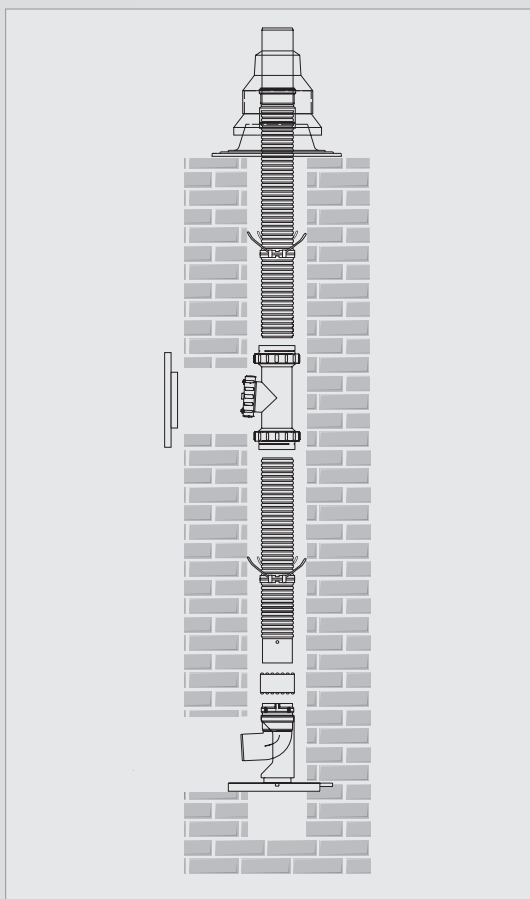
4.2.3.9 Στήριξη καμινάδας

Η στήριξη της καμινάδας εξαρτάται από το πώς και πού βρίσκεται:

1) Εντός υφιστάμενης (φρεατίου)

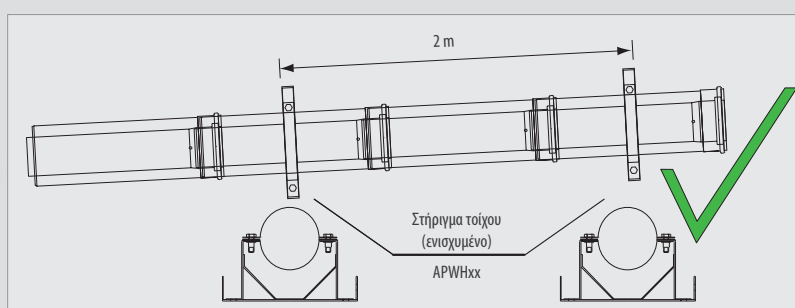
- Σύστημα STARR – η καμινάδα πρέπει να είναι στερεωμένη στη βάση της και να κεντράρεται χρησιμοποιώντας αποστάτες οι οποίοι θα πρέπει να τοποθετούνται σε ελάχιστα διαστήματα των 2 m.
- Σύστημα FLEX – η καμινάδα πρέπει να είναι στερεωμένη σε δύο σημεία, στη βάση της και στην απόληξή της. Οι αποστάτες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τουλάχιστον κάθε 2 m για να κεντράρουν τον εύκαμπτο αγωγό.

Uchycení systému FLEX



2) Σε τοιχοποιία - οριζόντια

Στήριξη ομοκεντρικού συστήματος



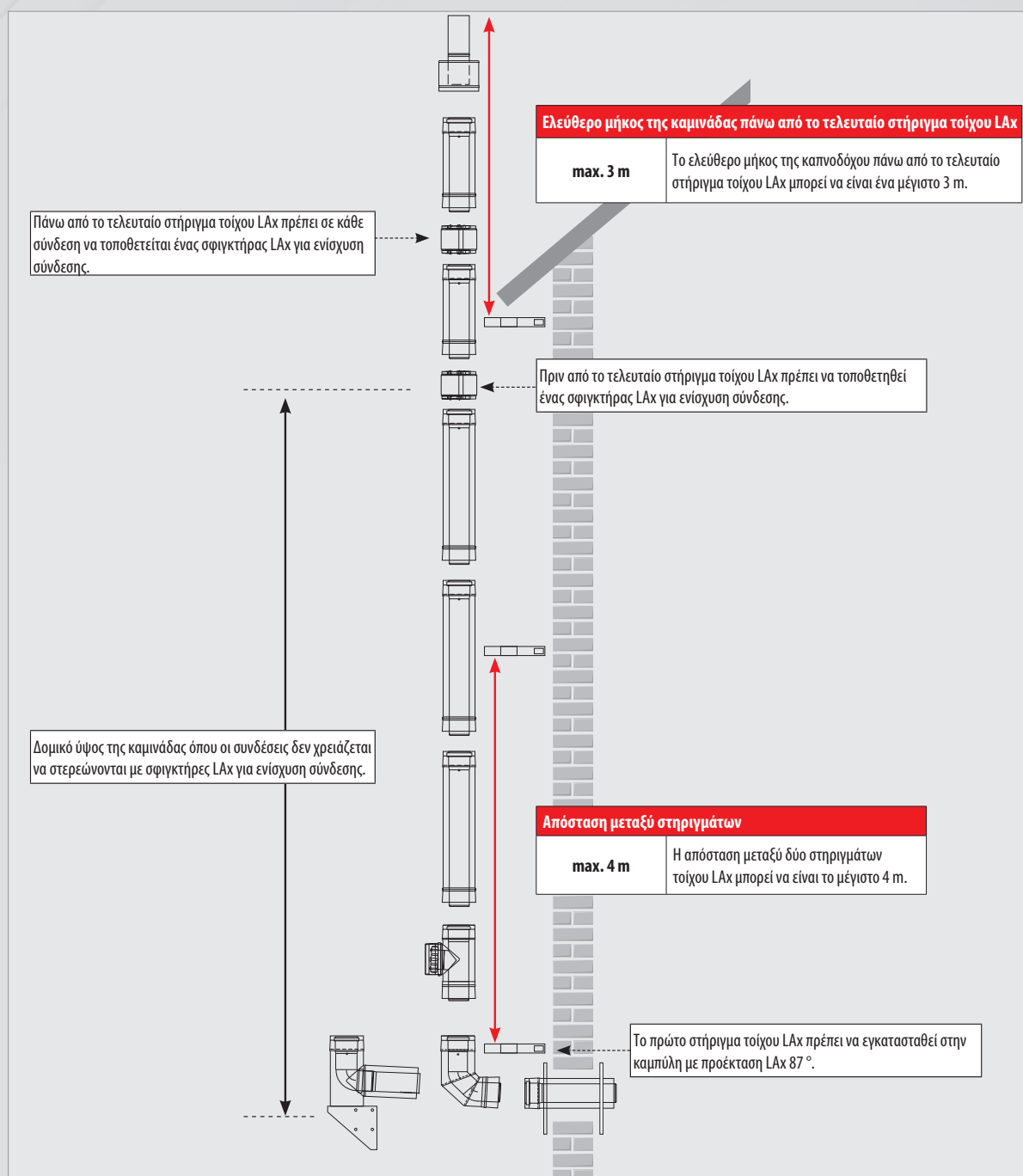
Τα ομόκεντρα συστήματα LIK, LIL, LIB στηρίζονται χρησιμοποιώντας ενισχυμένα στηρίγματα τοίχου τουλάχιστον ανά 2 m.

3) Σε τοιχοποιία - κάθετα

- Τα συστήματα LAB, LAL, LAC και LAM στηρίζονται κάθετα στην πρόσοψη μέσω ενισχυμένων στηριγμάτων σε απόσταση τουλάχιστον ανά 4 m.
- Στην βάση της καμινάδας τοποθετείται μία καμπύλη 87° στερέωσης ή μία καμπύλη 87° με προέκταση.
- Εάν χρησιμοποιήσετε καμπύλη 87° με προέκταση τότε το πρώτο ενισχυμένο στήριγμα τοίχου πρέπει να τοποθετηθεί σε αυτή.
- Το μέγιστο ελεύθερο μήκος της καμινάδας πάνω από το τελευταίο ενισχυμένο στήριγμα τοίχου μπορεί να είναι το πολύ 3 m με την χρήση σφιγκτήρων για ενίσχυση σύνδεσης.

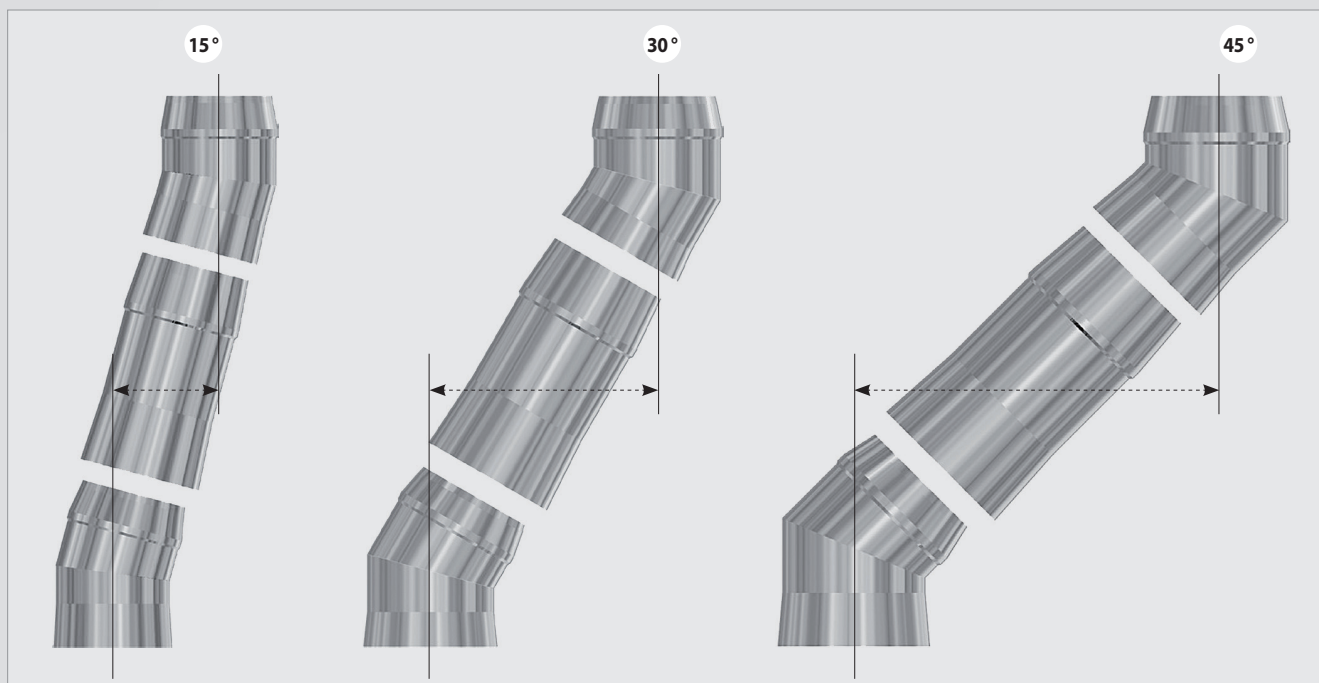
Είναι διαθέσιμες προεκτάσεις σε διάφορα μήκη για όλα τα στηρίγματα τοίχου οι οποίες εξασφαλίζουν μεγαλύτερη απόσταση της καμινάδας από την πρόσοψη. .

Οδηγίες στήριξης καμινάδας



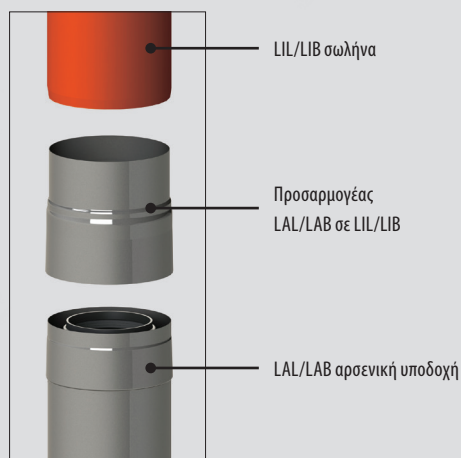
Συνιστώμενο μήκος εκτροπών

Συνιστώμενο μήκος εκτροπών		Γωνία 15 °			Γωνία 30 °			Γωνία 45 °		
Ø		60/100	80/125	110/160	60/100	80/125	110/160	60/100	80/125	110/160
Μήκος ενδιάμεσου σωλήνα	Χωρίς ενδιάμεσο τμήμα	35	35	40	75	90	100	150	150	170
	250 mm	85	85	90	170	185	195	285	285	305
	500 mm	150	150	155	295	310	320	460	460	480
	1000 mm	280	280	285	545	560	570	815	815	835

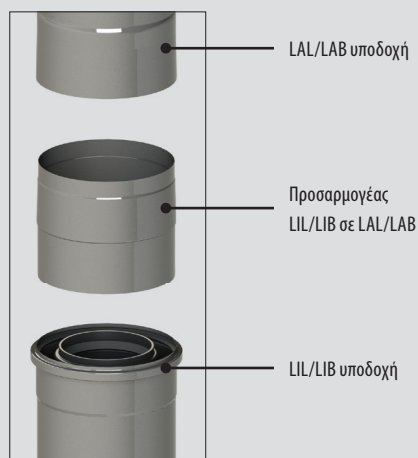


Μέθοδος εγκατάστασης προσαρμογών

Προσ/γέας LAL/LAB σε LIL/LIB

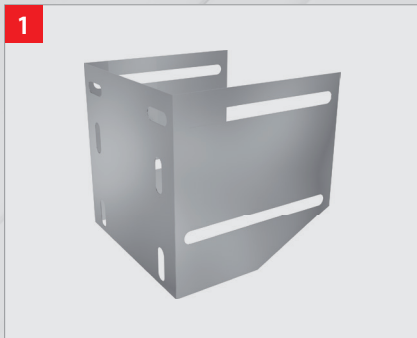


Προσ/γέας LIL/LIB σε LAL/LAB

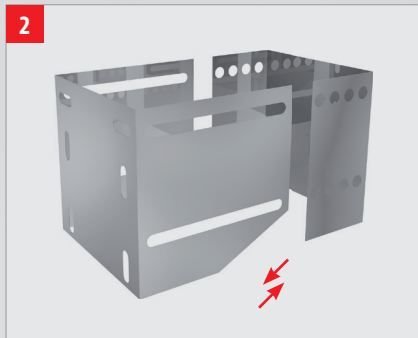


Τοποθέτηση προέκτασης βραχίονα στήριξης.

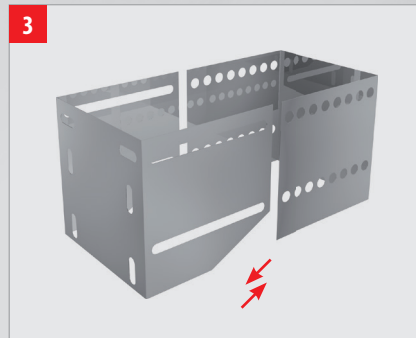
Επέκταση βραχίονα τοίχου LAB



LAB Προέκταση βραχίονα στήριξης I, 50-150 mm (ένα τεμάχιο).

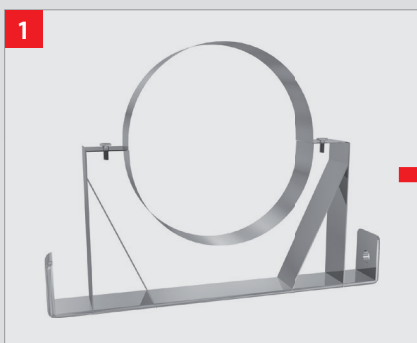


LAB Προέκταση βραχίονα στήριξης II, 130-250 mm (δύο τεμάχια).
Συνδέστε και βιδώστε στην απαιτούμενη απόσταση.

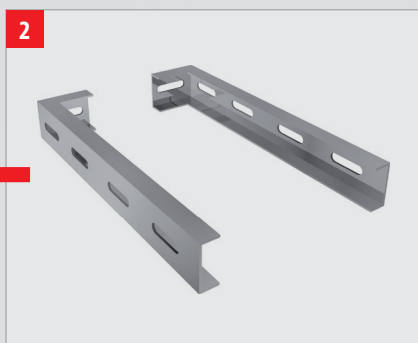


LAB Προέκταση βραχίονα στήριξης III, 220-330 mm (δύο τεμάχια).
Συνδέστε και βιδώστε στην απαιτούμενη απόσταση.

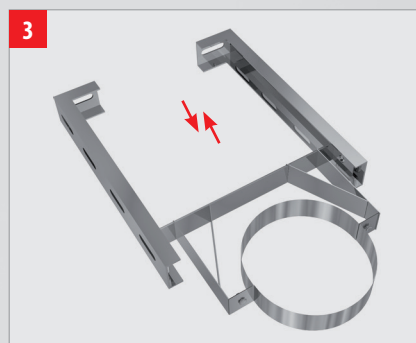
Επέκταση στηρίγματος τοίχου LAB



Στήριγμα τοίχου LAB.



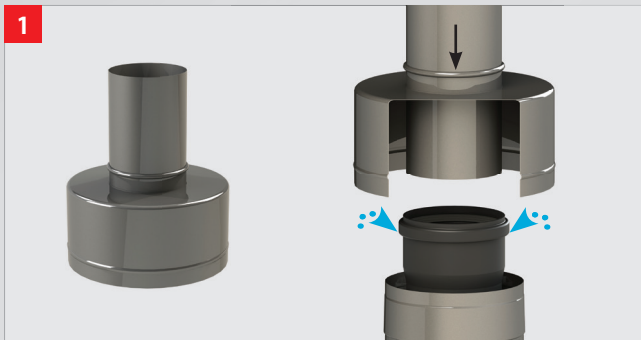
Προέκταση στηρίγματος τοίχου LAB.



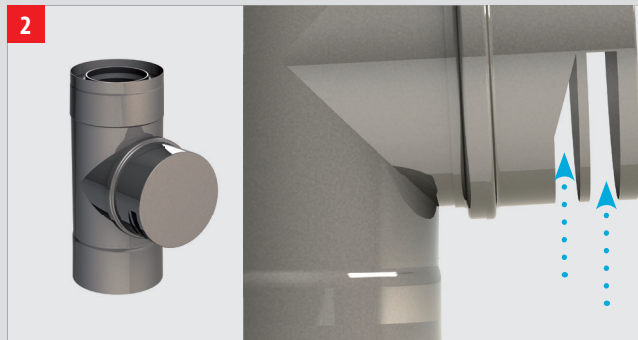
Συνδέστε και βιδώστε στην απαιτούμενη απόσταση.

4.2.3.10 Επιλογές αναρρόφησης (LAB, LAL, LAC, LAM)

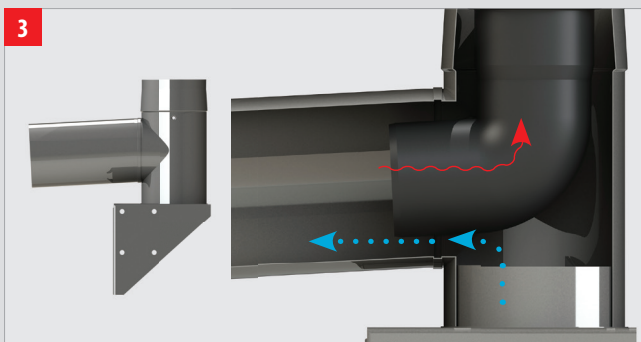
Δυνατότητες αναρρόφησης με εξαρτήματα LAB



Άνοιγμα με αναρρόφηση



Ταφ χωρίς θυρίδα επιθεώρησης με παροχή αέρα καύσης



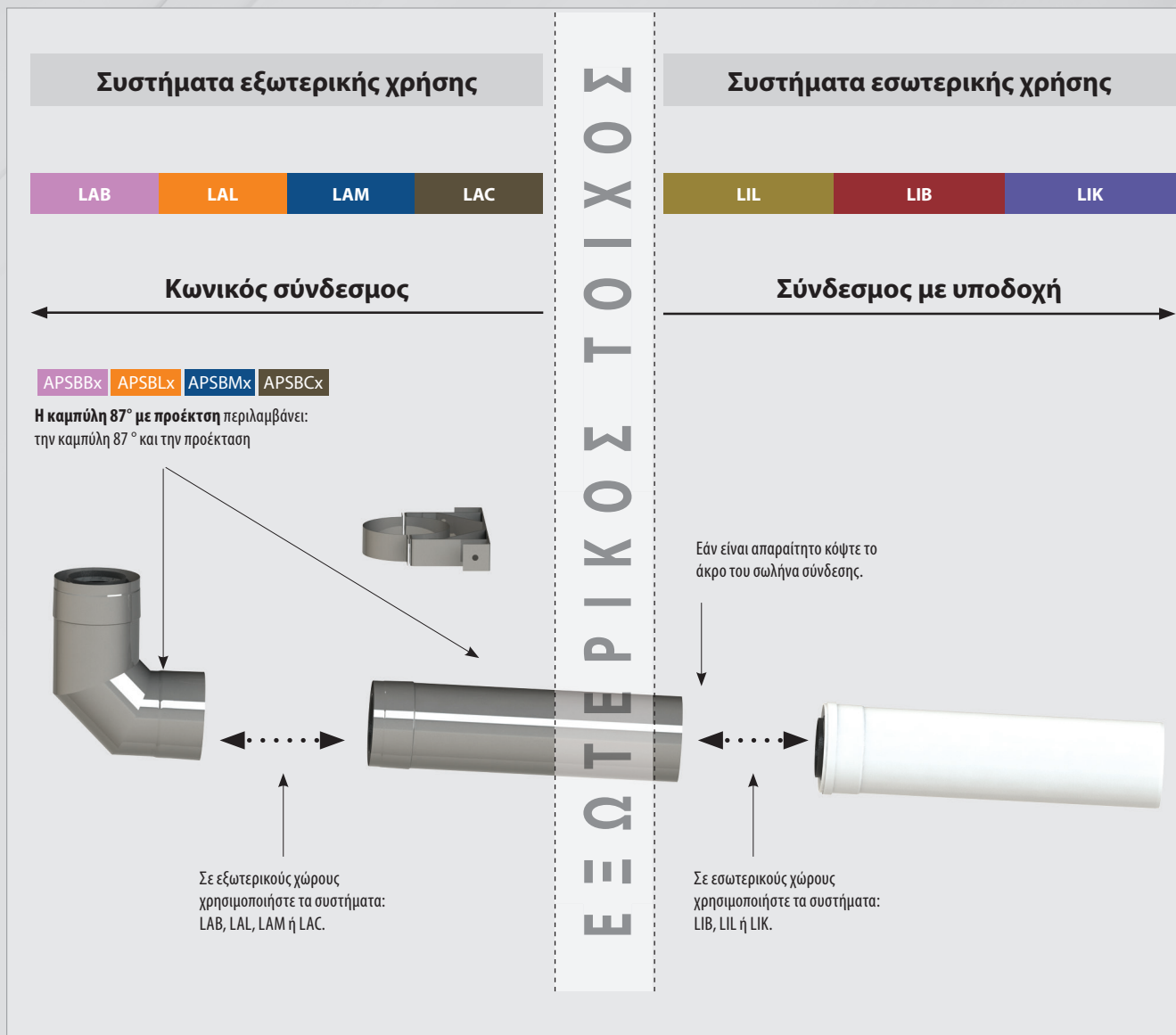
Από την καμπύλη στερέωσης 87°, όπου ο εκκεντρικά τοποθετημένος δίσκος επιτρέπει τη συνεχή ρύθμιση της ροής μάζας του αέρα καύσης.



- Καυσαέρια
- Αέρας καύσης

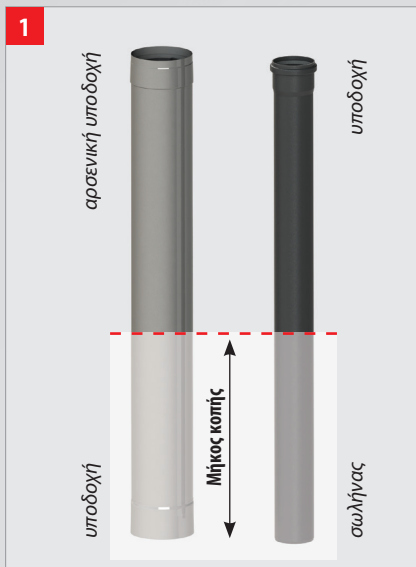
4.2.3.11 Μετάβαση μέσω του τοίχου

Μετάβαση σε LAB από LIK, LIL



4.2.3.12 Κοπή αγωγών

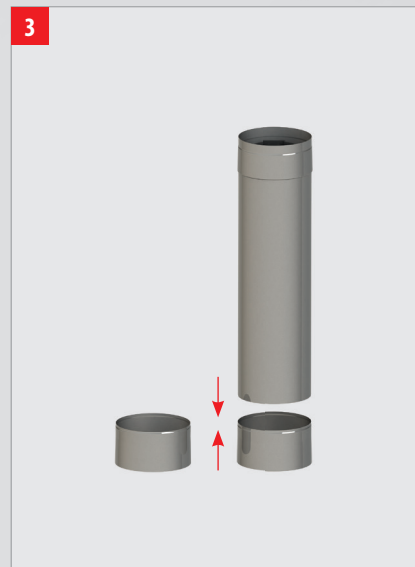
Κοπή αγωγών του συστήματος χρησιμοποιώντας την υποδοχή κοπής ΑΡΜΚΒx



Κόψτε τον εξωτερικό αγωγό από την πλευρά της υποδοχής και τον εσωτερικό αγωγό από την πλευρά του σωλήνα.



Μετά την κοπή.



Εισαγάγετε το λαιμό στερέωσης του σωλήνα στην κάτω πλευρά του βραχίονα.

4.3 Ολοκλήρωση εγκατάστασης

Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του συστήματος καυσαερίων και συνδεθεί η συσκευή, η διαδρομή καπναερίων πρέπει να επιθεωρηθεί, βάσει της οποίας θα εκδοθεί έκθεση επιθεώρησης, συμπεριλαμβανομένου του προσαρτήματος από τον τεχνικό επιθεώρησης καυσαερίων.

Τα ακόλουθα σημεία πρέπει να ελεγχθούν και να επαληθευτούν:

Οπτικός έλεγχος:

- το σώμα της καμινάδας πρέπει να φέρει ορατή σήμανση με μια συμπληρωμένη ετικέτα καμινάδας
- σύνδεση δεδομένων τύπων συσκευών και αριθμών για τους οποίους υποβλήθηκε σε επεξεργασία ο υπολογισμός των ιδιοτήτων και των διαστάσεων της διαδρομής καυσαερίων
- πληρότητα και πρωτοτυπία των στοιχείων (αν λείπει οποιοδήποτε μέρος του χρησιμοποιημένου στοιχείου, θυρίδα επιθεώρησης, δακτύλιος στεγανοποίησης, ελαστικό πάμα, για στοιχεία συστήματος FLEX βιδωτά παξιμάδια, πληρότητα κουτιού εξουδετέρωσης, η βαλβίδα αντεπιστροφής πρέπει να περιέχει σιφόνι ή τάπα κ.λπ.)
- ανίχνευση πιθανών μηχανικών ζημιών (ρωγμές, σπασμένα μέρη κ.λπ.)
- επαρκής αριθμός τεχνικών στήριξης.

Έλεγχος λειτουργίας:

- ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή του συστήματος
- επιλυμένη μέθοδος και επαρκής παροχή αέρα για καύση
- προσβασιμότητα όλων των ανοιγμάτων μέτρησης και ελέγχου
- επιθεώρηση λειτουργικών στοιχείων, όπως εξαρτημάτων με βαλβίδες αντεπιστροφής, ηλεκτρικός εξοπλισμός (αντλία συμπυκνωμάτων, περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων κ.λπ.).

Πιστοποιητικά

GR



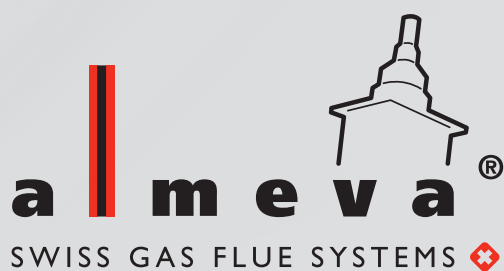
Ετικέτα καπνοδόχου

GR





Επικοινωνήστε μαζί μας



almeva Hellas O.E.
Ζακύνθου 12
14452 Μεταμόρφωση
Αθήνα, Ελλάδα
Τηλ.: +30 210 2322970
E-mail: info@almeva.gr

Συστήματα καπνοδόχων συμπυκνωμάτων

www.almeva.gr