

## D19 Διακοσμητικές οροφές Knauf

D191 – Τεχνική ακμών Knauf

D192 – Καμπυλωμένα στοιχεία Knauf

D193 – Τυποποιημένοι θόλοι Knauf

### Οδηγίες που αφορούν την μετάφραση στα Ελληνικά

Η συγκεκριμένη μετάφραση προέρχεται από αντίστοιχο γερμανικό τεχνικό φυλλάδιο. Οι ιδιότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων πληρούν τα γερμανικά πρότυπα και πιστοποιητικά. Ισχύουν μόνο κατά την εφαρμογή των υλικών και παρελκομένων όπως περιγράφονται στο παρόν φυλλάδιο με παράλληλη τήρηση των κανόνων εφαρμογής και των κατασκευαστικών λεπτομερειών βάσει των ισχυόντων πιστοποιητικών.

Η Knauf σαν παραγωγός και προμηθευτής δομικών υλικών ευθύνεται μόνο για την ποιότητα των προϊόντων που διαθέτει στην αγορά, δεν ασκεί κανέναν έλεγχο στην τοποθέτηση ή εφαρμογή τους και δεν φέρει καμία ευθύνη για την ποιότητα κατασκευής τους.

## Διακοσμητικά στοιχεία Knauf Καμπυλωτά μεταλλικά προφίλ Knauf

<b>D191 Τεχνική ακμών Knauf</b>	
Διακοσμητικά στοιχεία:	3
Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές Λ / Διακοσμητικά τεμάχια Knauf	
<b>D192 Καμπυλωμένα στοιχεία Knauf</b>	
Διακοσμητικά στοιχεία: Καμπυλωμένα στοιχεία Knauf	5
Εργοταξιακά καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf	6
Εργοστασιακά καμπυλωμένα μεταλλικά προφίλ Knauf CD/ UA	7

## Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

Οι κατασκευαστικές λύσεις που παρουσιάζονται σε αυτό το φυλλάδιο είναι ενδεικτικές. Ανάλογα με τον τύπο και την εφαρμογή των διακοσμητικών στοιχείων Knauf μπορεί να απαιτείται διαφορετικός μεταλλικός σκελετός και ανάρτηση του στη φέρουσα κατασκευή.

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα των τεχνικών φυλλαδίων D11 / D12 / D15.

Τα διακοσμητικά στοιχεία Knauf μπορούν να παραχθούν και σε άλλες μορφές μετά από παραγγελία.

Κρυφός φωτισμός	8
Οροφές με λωρίδες γυψοσανίδας	12
Γραμμωτή οροφή	13
Προεξοχές οροφών	14
Εσοχές οροφών	15
Τεθλασμένες οροφές	16
Κυματοειδείς Οροφές	17
Τοξοτές οροφές	18
Οροφές ημικυκλικών τόξων	19
Κορνίζες	21
Οροφές διαφορετικών στάθμεων	22

## Θόλοι Knauf

<b>D193 Θόλοι Knauf</b>	
Ρηχοί θόλοι Knauf/ ειδικοί θόλοι και θολωτά τμήματα Knauf	24

## Κορνίζες

Παραδείγματα για κορνίζες	26
---------------------------	----

## Εξαρτήματα Knauf

Πολυσυνδετήρας Multi	28
Γωνιακός συνδετήρας 90°	28
Συνδετήρας Universal	29
Συνδετήρας T με δυνατότητα στρέψης	29

## Γενικά

Συγγραφή υποχρεώσεων	30
Κατασκευή, εφαρμογή	32

### Λοιπά τεχνικά φυλλάδια

■ D11 Οροφές με γυψοσανίδες Knauf

■ D12 Οροφές με διάτρητες γυψοσανίδες Cleano® Acoustic

## εγκοπή 30° έως 150°

Σχηματικές απεικονίσεις

### Εγκοπές από

30°



έως

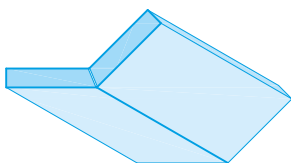
όλες οι γωνίες  
είναι δυνατές

150°

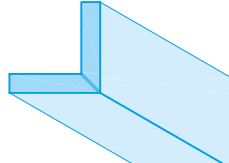


Παράδειγμα: Εγκοπή Λ (για επιπλέον παραδείγματα δείτε στη σελίδα 4 και τις σελίδες με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

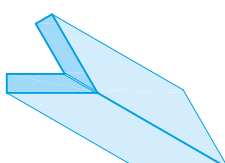
### ■ Εγκοπή Λ 45°



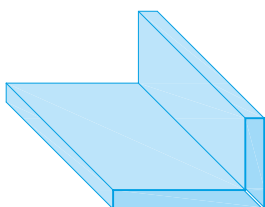
### ■ Εγκοπή Λ 90°



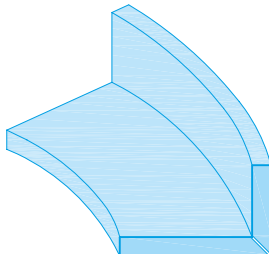
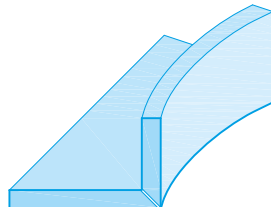
### ■ Εγκοπή Λ 120°



### ■ Ευθεία



### ■ Καμπύλη



### ■ Πάχη δομικής πλάκας 6.5 mm έως 25 mm

### ■ Είδος δομικής πλάκας

- Knauf GKB / GKBI
- Knauf GKF / GKFI
- Diamant
- Techniform
- Thermoboard
- Άλλοι τύποι μετά από παραγγελία

### ■ Επιλογές για διακοσμητικά στοιχεία με εγκοπές:

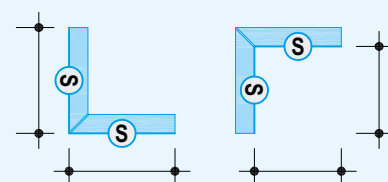
- Επικολημένες / μερικώς επικολημένες / μη επικολημένες

### ■ Επικόλληση πλευρών:

Οι εγκοπές Λ ασταρώνονται με Knauf Tiefengrund και επικολώνονται με ξυλόκολλα

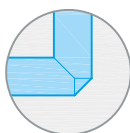
### ■ Πληροφορίες που απαιτούνται για τις παραγγελίες:

- Διαστάσεις
- Σήμανση όψης

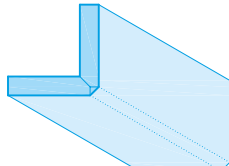


## Λοξοτομημένη εγκοπή

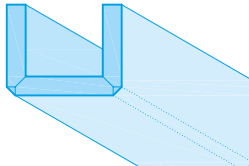
### Λοξοτομημένη εγκοπή 90°



### ■ Λοξοτομημένη γωνία L



### ■ Λοξοτομημένο τεμάχιο U



### ■ Πάχος δομικής πλάκας 12.5 mm

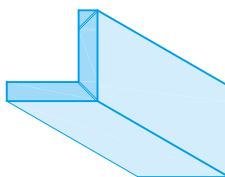
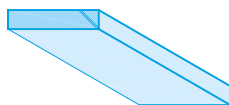
### ■ Είδος δομικής πλάκας

- Knauf GKB / GKBI
- Knauf GKF / GKFI
- Diamant

### ■ Εργοστασιακά επικολημένο

## Απόληξη με εγκοπή

### Εγκοπή με επικολημένη ακμή 90°



### ■ Πάχος δομικής πλάκας 6.5 mm έως 25 mm

### ■ Είδος δομικής πλάκας

- Knauf GKB / GKBI
- Knauf GKF / GKFI
- Diamant
- Techniform
- Thermoboard
- Άλλοι τύποι μετά από παραγγελία

### ■ Εργοστασιακά επικολημένη

## Παραδείγματα: Τεχνική ακμών

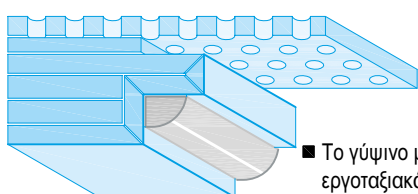
Σχηματικές απεικονίσεις

<p>1 1x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>2 1x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>4 1x 90° Εγκοπή Λ</p>
<p>5 2x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>6 2x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>7 2x 90° Εγκοπή Λ</p>
<p>10 3x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>11 3x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>12 4x 90° Εγκοπή Λ</p>
<p>8 1x 45° + 1x 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>9 2x 60° + 2x 60° Εγκοπή Λ + λωρίδες γυψοσανίδας</p>	<p>27 4x 90° Εγκοπή Λ + λωρίδες γυψοσανίδας</p>
<p>28 1+1 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>13 2+2 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>14 2+2 90° Εγκοπή Λ</p>
<p>15 2+1 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>16 2+1 90° Εγκοπή Λ</p>	<p>17 3+2 90° Εγκοπή Λ</p>

## Παράδειγμα: Εγκοπή με προσθήκη γύψινου στοιχείου

## Σημείωση

Διακοσμητικό στοιχείο με γύψινο



■ Το γύψινο μπορεί να τοποθετηθεί εργοταξιακά επικολλώντας το στη δομική πλάκα Knauf

**Διακοσμητικά στοιχεία:**

- **Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές**  
πλάκες με εγκοπές Λ
- **Διακοσμητικά τεμάχια Knauf**  
αποτελούνται από πολλαπλές δομικές πλάκες Knauf με ή χωρίς εγκοπές
- **Καμπύλα στοιχεία Knauf**  
αποτελούνται από πολλές καμπυλωμένες δομικές πλάκες Knauf

# D192 Τεχνική καμπύλωσης Knauf

Διακοσμητικά στοιχεία: καμπυλωμένα στοιχεία Knauf



## Καμπυλωμένα στοιχεία

Σχηματικές απεικονίσεις

**■ Κοίλα εσωτερικά τόξα**

τόξο 90°      τόξο 120°      τόξο 180°

**■ Κυρτά εξωτερικά τόξα**

τόξο 90°      τόξο 120°      τόξο 180°

**■ Πάχη στοιχείων -t-**

- 12 mm (2x 6 mm)
- 18 mm (3x 6 mm)
- 24 mm (4x 6 mm)
- άλλα πάχη μετά από παραγγελία

**■ Ακτίνα  $r \geq 70$  mm**

**■ Γωνία  $\leq 180^\circ$**

**■ Μέγιστο ανάπτυγμα**  
στοιχείου 3480mm (ανάλογα με την ακτίνα και το πάχος γυψοσανίδας)

**■ Τα καμπύλα διακοσμητικά στοιχεία είναι:**

- επικολημένα εργοστασιακά
- ευθεία ή καμπύλα, ανάλογα με τον τύπο

## Παραδείγματα: Τεχνική καμπύλωσης Knauf

Για περισσότερα παραδείγματα δείτε τις σελίδες με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες

<p><b>18</b> τέταρτο τόξου 90°, κοίλο</p> <p>όψη</p>	<p><b>19</b> τόξο 120°, κοίλο</p> <p>όψη</p>	<p><b>20</b> μισό τόξο 180°, κοίλο</p> <p>όψη</p>
<p><b>29</b> τέταρτο τόξου 90°, κυρτό</p> <p>όψη</p>	<p><b>30</b> τόξο 120° κυρτό</p> <p>όψη</p>	<p><b>31</b> μισό τόξο 180° κυρτό</p> <p>όψη</p>
<p><b>23</b> τέταρτο τόξου 90°, κυρτό με επιμήκυνση</p> <p>όψη</p>	<p><b>24</b> τέταρτο τόξου 90°, κοίλο με επιμήκυνση</p> <p>όψη</p>	<p><b>32</b> μισό τόξο 180°, κοίλο με επιμήκυνση</p> <p>όψη</p>
<p><b>21</b> Τόξο S</p> <p>όψη</p>	<p><b>33</b> Τόξο S με επιμήκυνση</p> <p>όψη</p>	

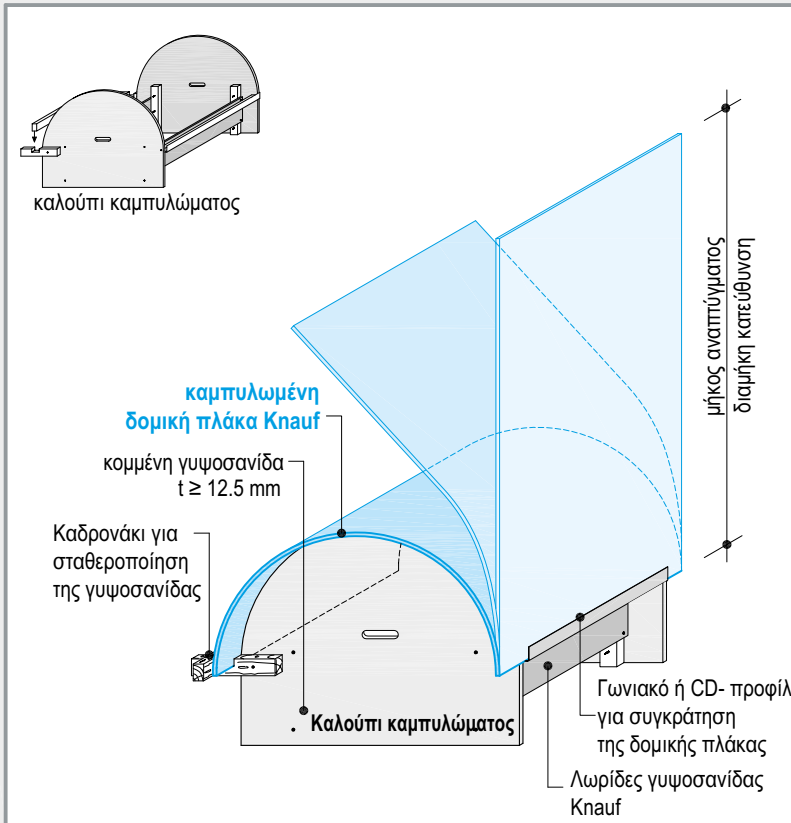
# D192 Τεχνική καμπύλωσης Knauf

Εργοταξιακό καμπύλωμα δομικών πλακών Knauf



## Καμπυλωμένες δομικές πλάκες Knauf

Σχηματικές απεικονίσεις



### ■ Ηχοαπορροφητικές γυψοσανίδες Cleaneo®

Για τους τύπους διάτρησης, τη διαδικασία καμπύλωσης, τις ακτίνες καμπύλωσης καθώς και τις αξονικές αποστάσεις των μεταλλικών προφίλ του σκελετού δείτε το τεχνικό φυλλάδιο Knauf Cleaneo® Acoustic

### ■ κοίλα



### ■ κυρτά



### ■ Καμπύλωμα μόνο κατά μήκος

#### ■ Στεγνό καμπύλωμα

1. Καμπυλώνετε τις γυψοσανίδες Knauf αργά κατά μήκος επάνω στο καλούπι
2. Στερεώνετε με βίδες τη γυψοσανίδα κατά μήκος της καμπύλωσης

#### ■ Υγρό καμπύλωμα

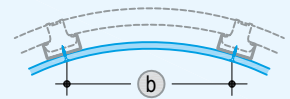
1. Η γυψοσανίδα κόβεται στο απαιτούμενο μήκος και τοποθετείται σε οριζόντια βάση, έτσι ώστε τα άκρα της να προεξέχουν για να μπορεί να στραγγίξει το νερό. Με τον ειδικό αγκαθωτό κύλινδρο της Knauf τρυπάμε το χαρτί κατά μήκος και κατά πλάτος της γυψοσανίδας.
2. Βρέχουμε την τρυπημένη πλευρά της γυψοσανίδας με ψεκαστήρα ή ρολό και την αφήνουμε να τραβήξει για 2 λεπτά.
3. Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία μερικές φορές μέχρις ότου το νερό που περισσεύει να στραγγίξει.
4. Τοποθετούμε τη γυψοσανίδα με τη βρεγμένη πλευρά προς τα κάτω σε προκατασκευασμένο καλούπι, τη σταθεροποιούμε με ταινία και την αφήνουμε να στεγνώσει.

Πάχος γυψοσανίδας t mm	Ακτίνα καμπύλωσης r	
	Στεγνό καμπύλωμα mm	Υγρό καμπύλωμα mm
6.5 Techniform	≥ 1000	≥ 300
9.5 GKB	≥ 2000	≥ 500
12.5 GKB / GKF	≥ 2750	≥ 1000
12.5 Diamant	≥ 2750	≥ 1000

■ Άλλες γυψοσανίδες Knauf ή ακτίνες καμπύλωσης μετά από παραγγελία.

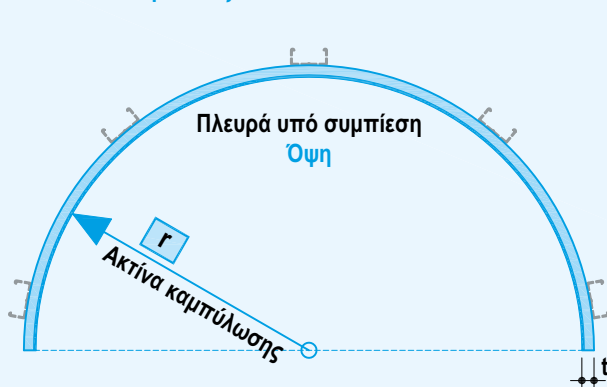
### ■ Στερέωση των καμπυλωμένων γυψοσανίδων Knauf

Ακτίνα r mm	Αξονική απόσταση των οδηγών οροφής CD b mm
300 to 2500	≤ 300
> 2500	≤ 400



## Παραδείγματα

### ■ Κοίλα εσωτερικά τόξα



### ■ Κυρτά εξωτερικά τόξα



# D192 Τεχνική καμπύλωσης Knauf

Εργοστασιακά καμπυλωμένα CD- και UA- Προφίλ Knauf

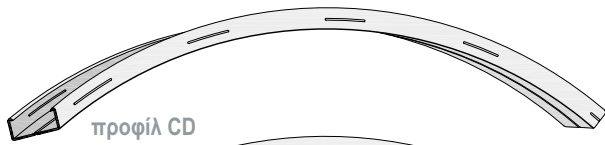


## Καμπυλωμένα CD- και UA- Προφίλ Knauf

Σχηματικές απεικονίσεις

### ■ Κοίλα

ελάχιστη ακτίνα καμπύλωσης **r1** 500 mm



προφίλ CD



προφίλ UA

### ■ Κυρτά

ελάχιστη ακτίνα καμπύλωσης **r1** 1000 mm



προφίλ CD



προφίλ UA

### ■ Προφίλ Knauf CD:

■ CD 60x27x0.6

### ■ Προφίλ Knauf UA:

■ UA 50x40x2

■ UA 75x40x2

■ UA 100x40x2

■ Μήκος προφίλ μετά από παραγγελία

### ■ Αξονικές αποστάσεις του μεταλλικού σκελετού

Μέγιστη απόσταση των αναρτήσεων **a**

**a**

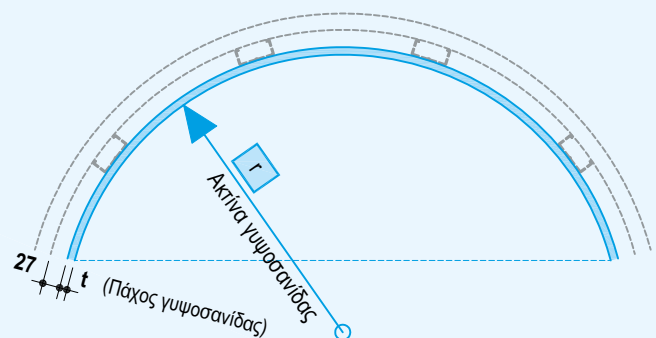
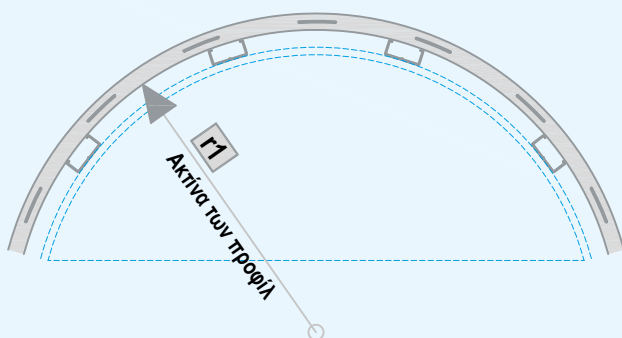
Μέγιστη απόσταση των κύριων οδηγών **c**

**c**

βάσει του εκάστοτε συστήματος οροφής Knauf όπως περιγράφονται στα τεχνικά φυλλάδια Knauf, π.χ. D11

## Παραδείγματα

### ■ Κυρτά καμπυλωμένα προφίλ



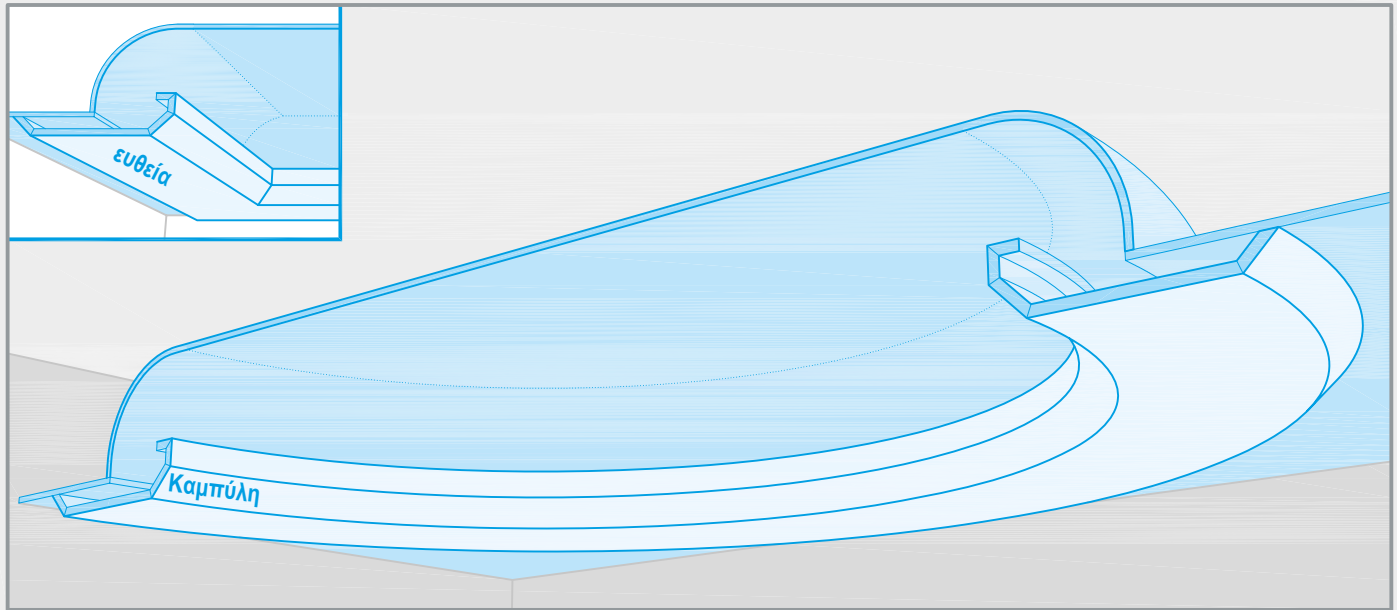
# D19 Κρυφός φωτισμός

Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



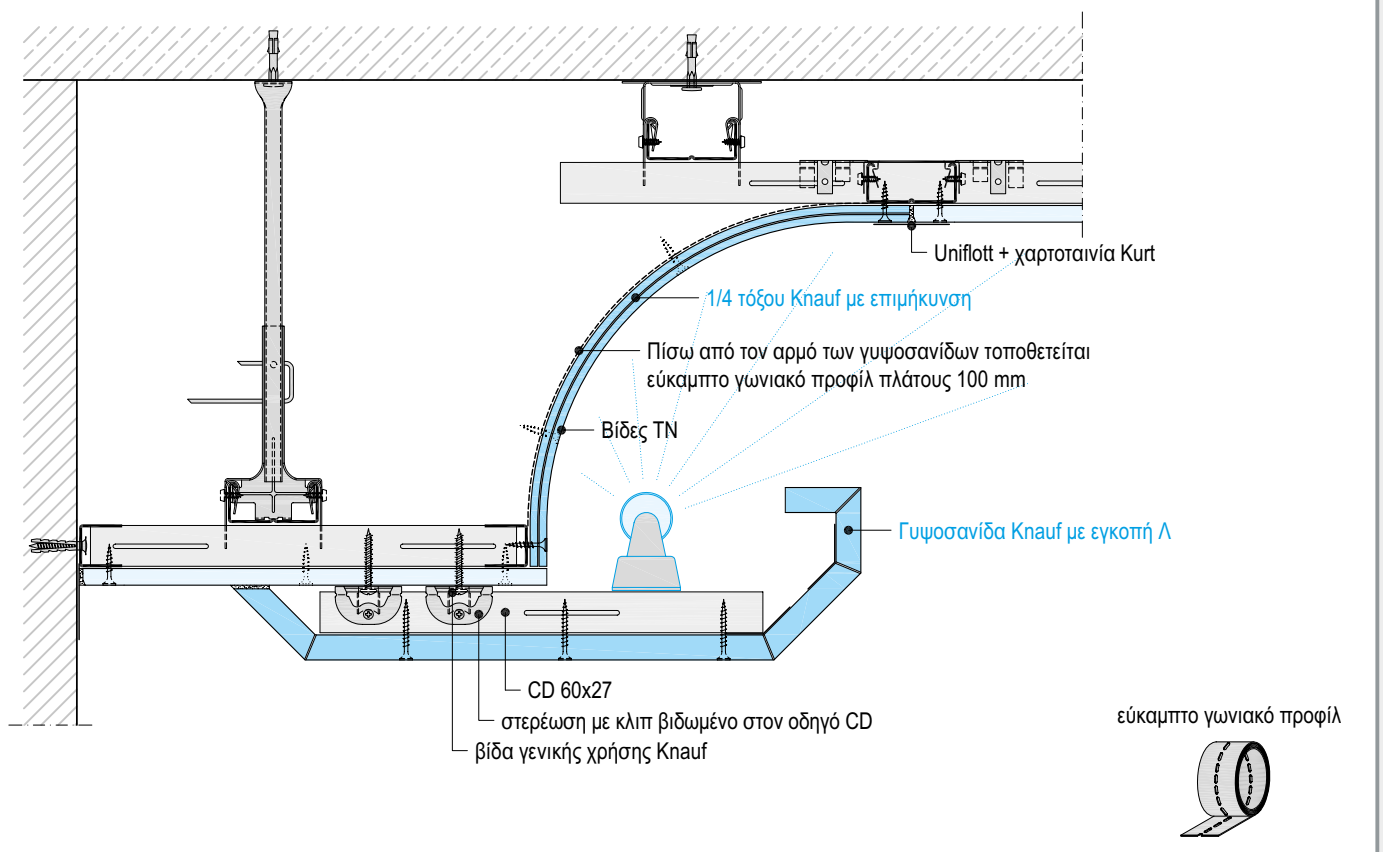
Παραδείγματα

Σχηματικές απεικονίσεις

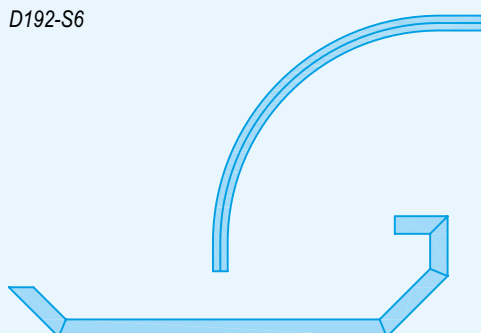


Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

## D192-S6 Κρυφός φωτισμός σε οροφή με διαφορετικά επίπεδα



D192-S6



- τέταρτο τόξου 90°, κοίλο με ευθεία επιμήκυνση
- +
- Γυψοσανίδα Κnauf με 45° + 90° Εγκοπή Λ



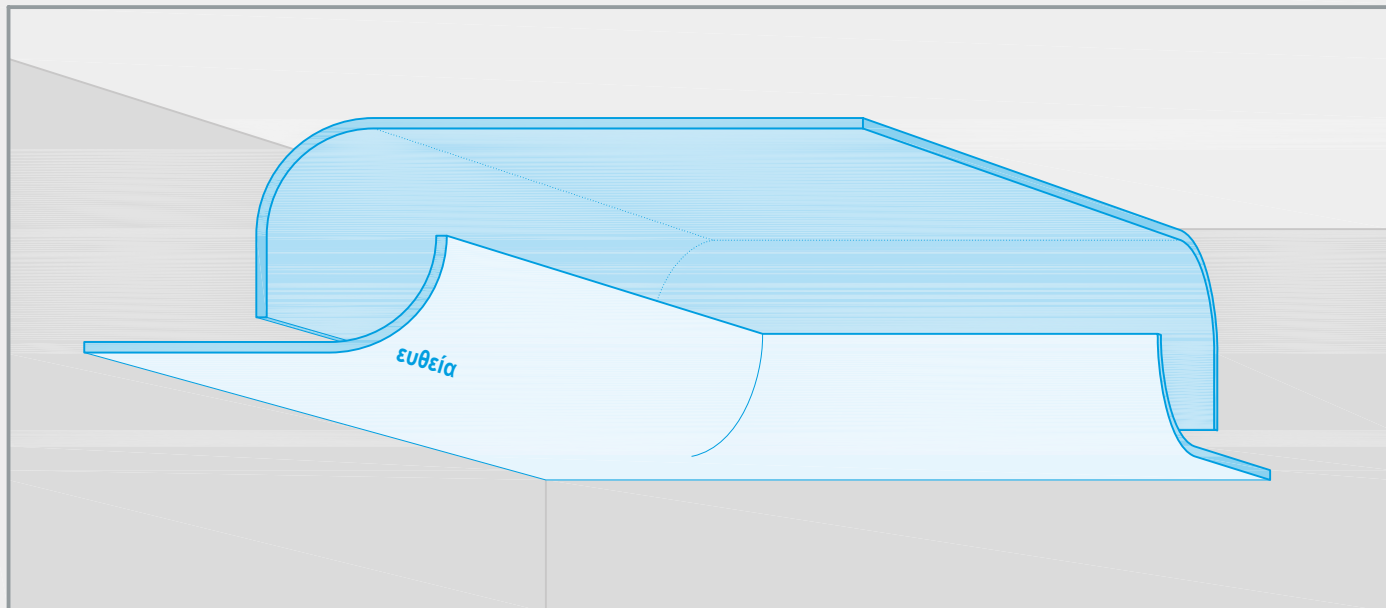
# D19 Κρυφός φωτισμός

Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



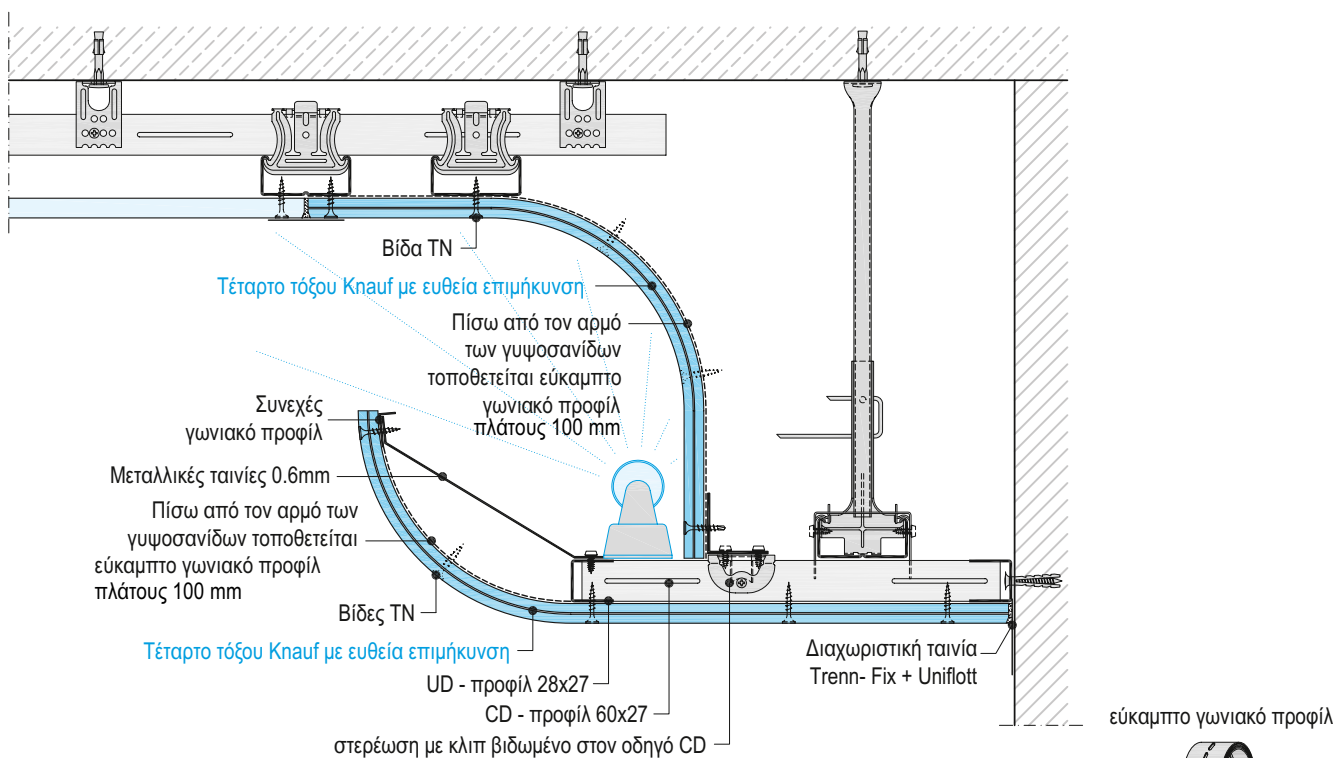
Παραδείγματα

Σχηματικές απεικονίσεις



Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

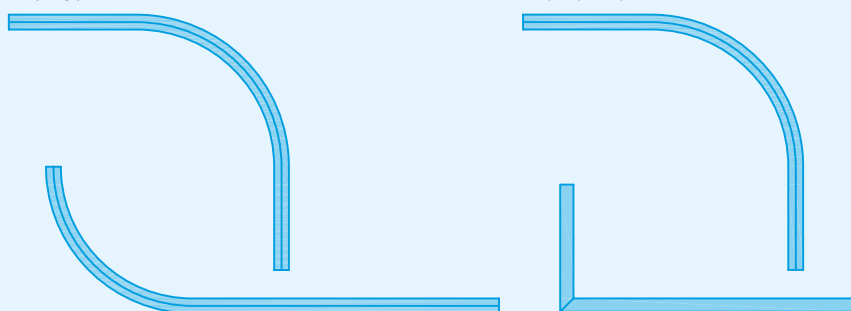
## D192-S3 Κρυφός φωτισμός με καμπύλωση 90°



■ Max. μήκος προβόλου και το βάρος του φωτισμού, κατόπιν αιτήματος

D192-S3

Εναλλακτικά



- Τέταρτο τόξου 90°, κοίλο με ευθεία επιμήκυνση
- +
- Τέταρτο τόξου 90°, κοίλο με ευθεία επιμήκυνση
- ή
- Γυψοσανίδα Knauf με 90° Εγκοπή Λ

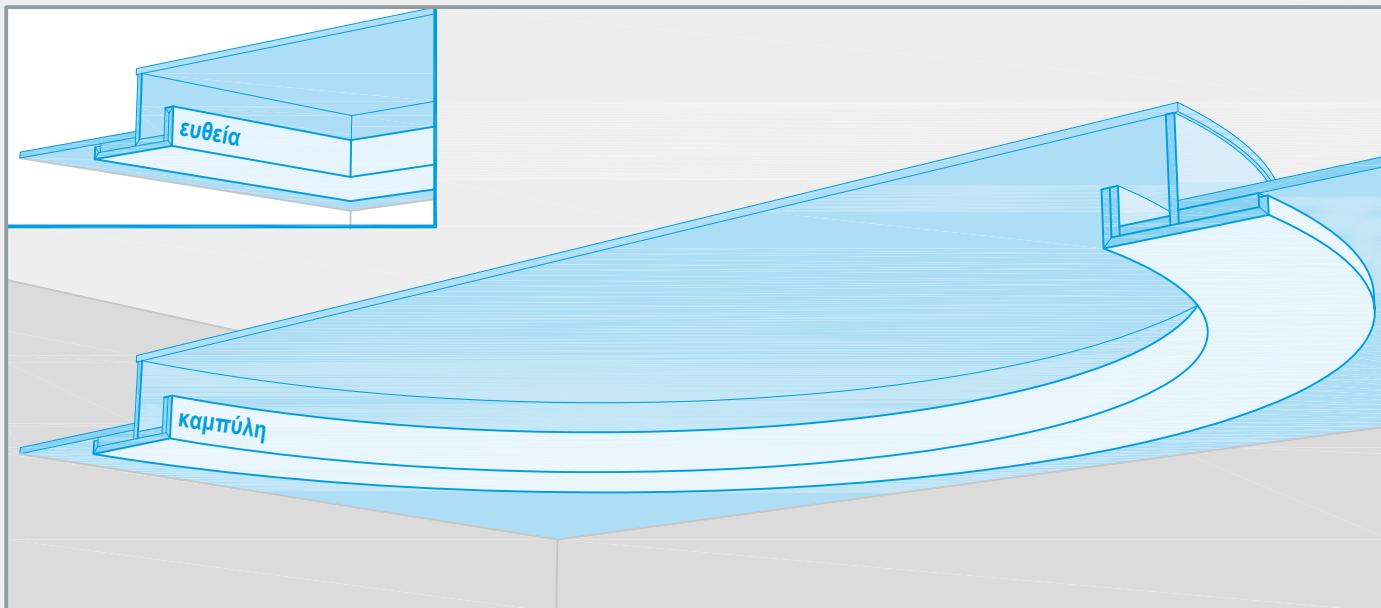
# D19 Κρυφός φωτισμός

Τεχνική ακμών Knauf



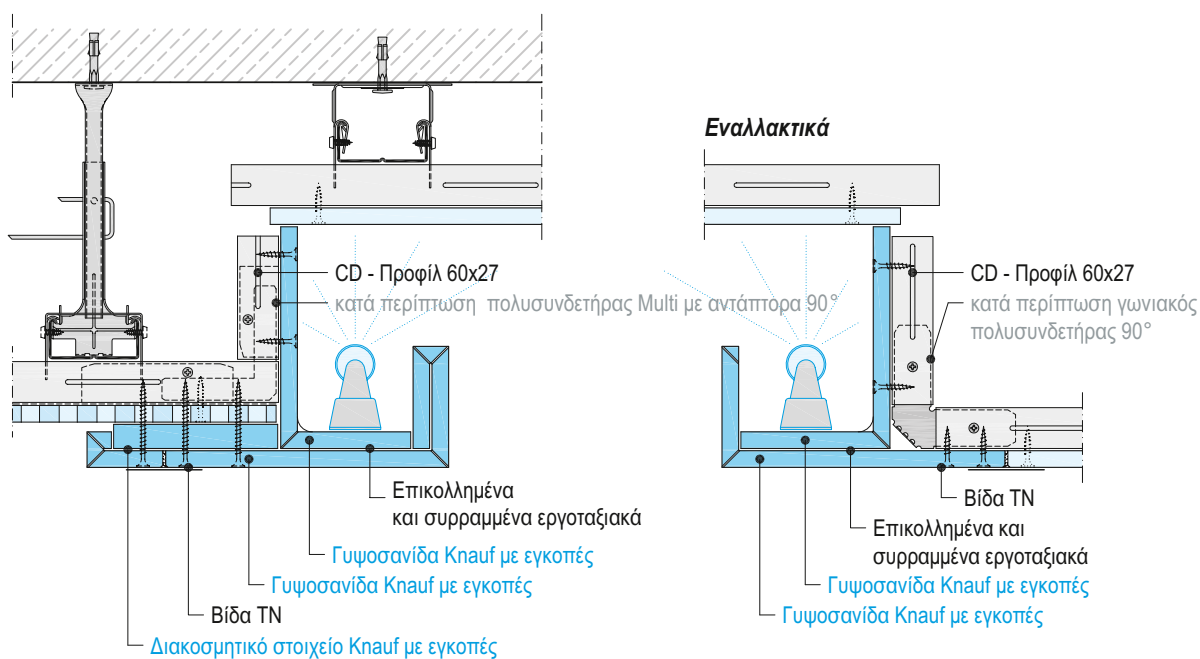
Παραδείγματα

Σχηματικές απεικονίσεις



Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

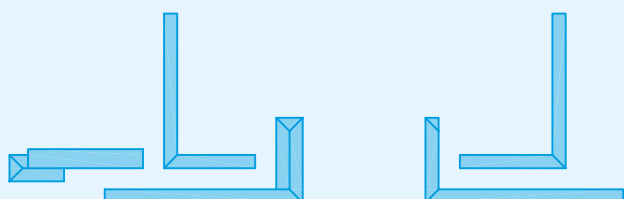
## D191-S13 Κρυφός φωτισμός σε οροφή με διαφορετικές στάθμες



■ Max. μήκος προβόλου και το βάρος του φωτισμού, κατόπιν αιτήματος

D191-S13

Εναλλακτικά

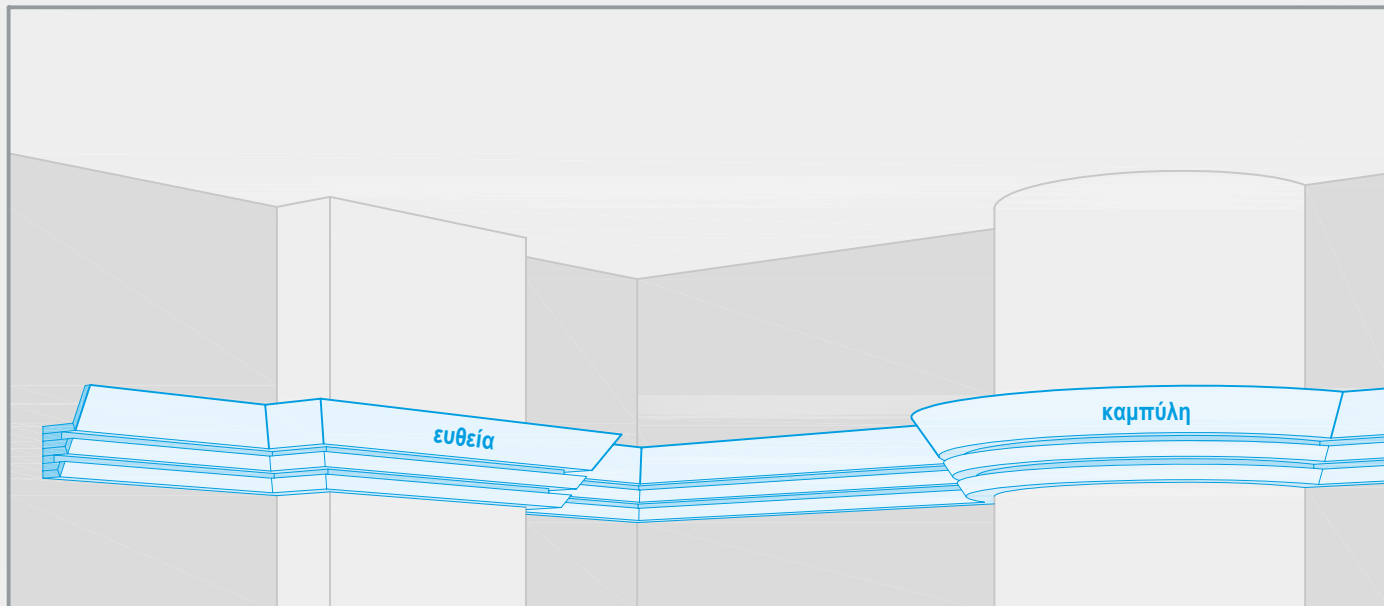


- Γυψοσανίδα Κnauf με 90° Εγκοπή Λ
- +
- Γυψοσανίδα Κnauf με 90° Εγκοπή Λ
- +
- Διακοσμητικό στοιχείο Κnauf με εγκοπές (90° Εγκοπή Λ)

- Γυψοσανίδα Κnauf με 90° Εγκοπή Λ
- +
- Γυψοσανίδα Κnauf με 90° Εγκοπή Λ (κολλημένη ακμή)

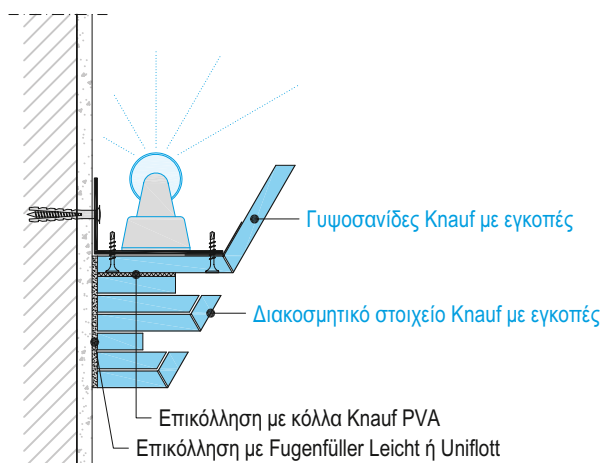
## Παραδείγματα

Σχηματική απεικόνιση

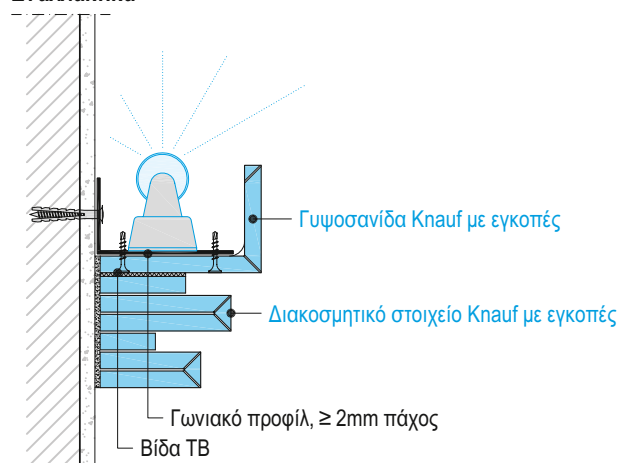


Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

### D191-S14 Κρυφός φωτισμός στις κορνίζες

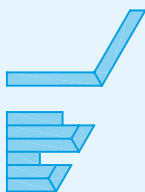


### Εναλλακτικά



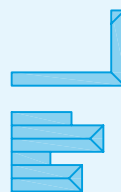
- Απαιτείται στήριξη μέχρι να αποκτήσει τις αντοχές της η κόλλα
- Max. μήκος προβόλου και το βάρος του φωτισμού, κατόπιν αιτήματος

#### D191-S14



- Γυψοσανίδα Knauf με 60° Εγκοπή Λ
- +
- Διακοσμητικό στοιχείο Knauf με εγκοπές (60° Εγκοπή Λ)

#### Εναλλακτικά



- Γυψοσανίδα Knauf με 90° Εγκοπή Λ (κολλημένη ακμή)
- +
- Διακοσμητικό στοιχείο Knauf με εγκοπές (90° Εγκοπή Λ)

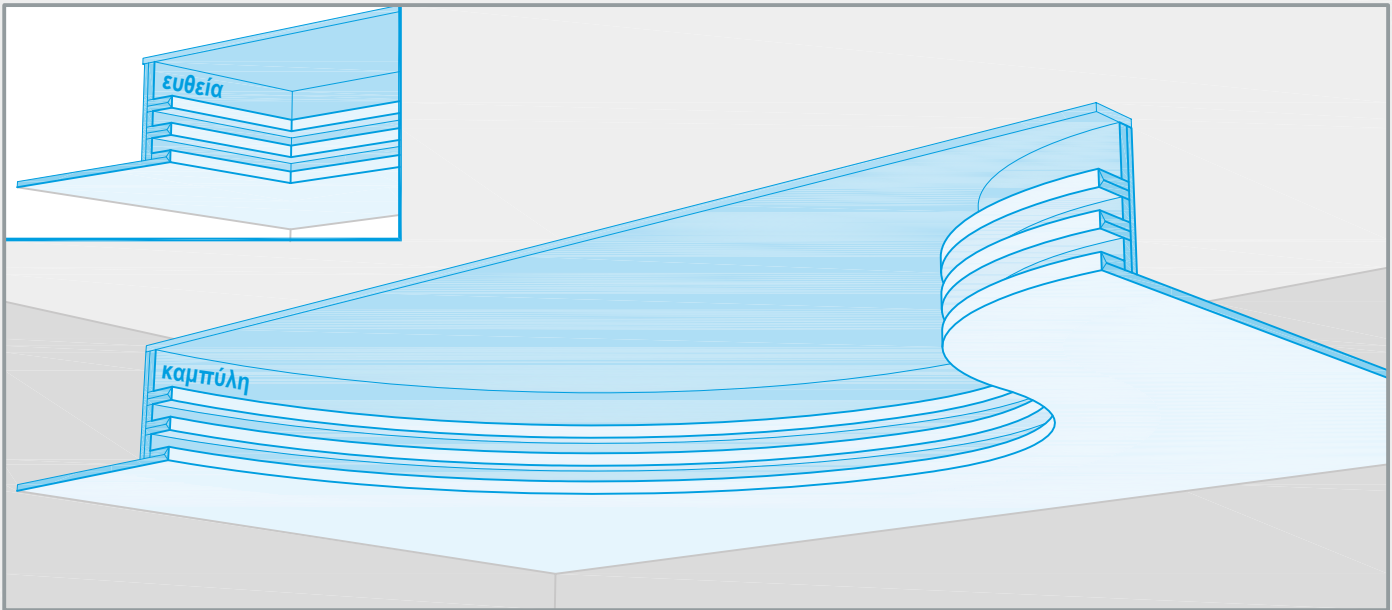
# D19 Οροφές με λωρίδες γυψοσανίδας

Τεχνική εγκοπών Knauf



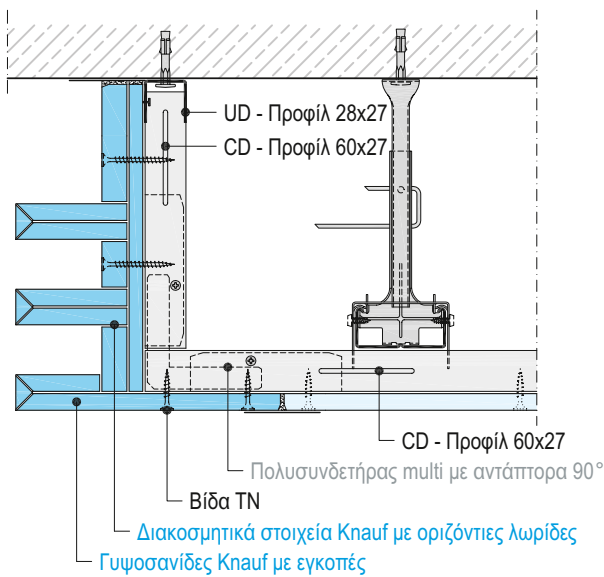
Παραδείγματα

Σχηματική απεικόνιση



Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

## D191-S4 Οριζόντιες Λωρίδες

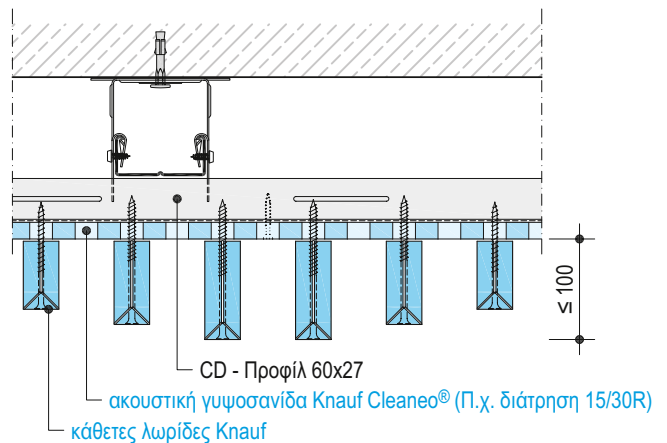


■ Max. μήκος προβόλου και το βάρος του φωτισμού, κατόπιν αιτήματος

## D191-S28 Κατακόρυφες λωρίδες

με συνδετήρα T, βλέπε σελ 29

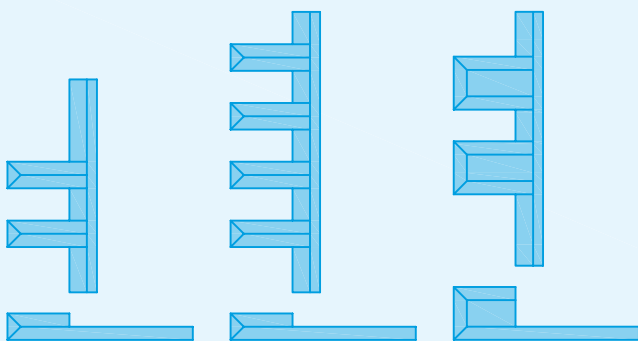
- Οι λωρίδες στερεώνονται κάθετα στους οδηγούς οροφής CD 60x27
- Προδιάτρηση στο εργοτάξιο και βιδώμα στους οδηγούς CD
- Χρησιμοποιείτε βίδες γυψοσανίδας TN μήκους ανάλογο σύμφωνα με το ύψος των λωρίδων:  
 Μέγιστο μήκος βίδας =  $\begin{matrix} + \text{Ύψος λωρίδας} \\ + \text{Οριζόντιο στρώμα πλάκας} \\ + \text{Ελάχιστη διάτρηση του καναλιού CD} \geq 10mm \end{matrix}$



### D191-S4

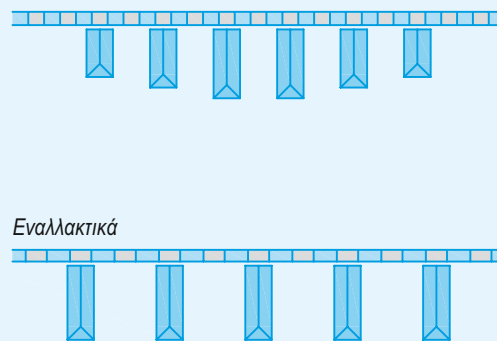
Εναλλακτικά

Εναλλακτικά



- Διακοσμητικό στοιχείο Knauf οριζόντιες λωρίδες πλάτος και ύψος των λωρίδων ανάλογα με τη ζήτηση
- + ■ Γυψοσανίδα Knauf με 90° Εγκοπή Λ
- ή ■ Διακοσμητικό στοιχείο Knauf με εγκοπές (90° Εγκοπή Λ)

### D191-S28



Εναλλακτικά

- Κάθετες λωρίδες Knauf πλάτος 25mm/ ύψος των λωρίδων ανάλογα με τη ζήτηση
- + ■ Ακουστικές γυψοσανίδες Knauf π.χ. διάτρηση 15/30R ή 20/42R

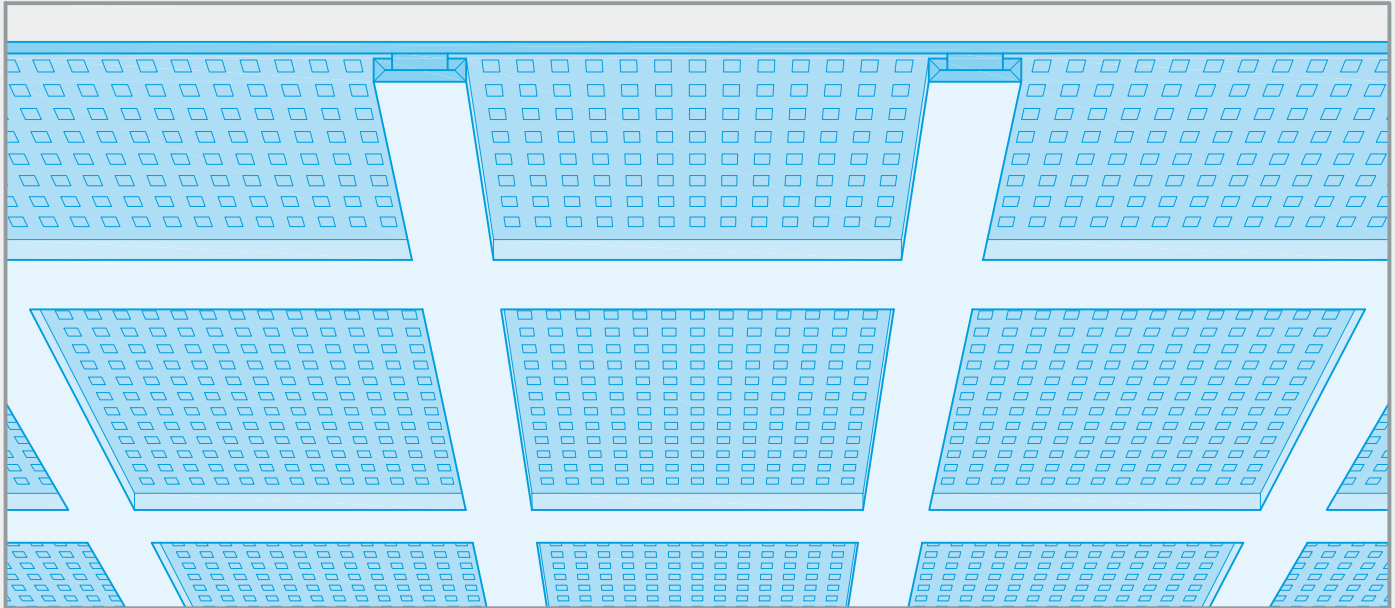
# D19 Διακοσμητικές Οροφές

Τεχνική εγκοπών Knauf



Παραδείγματα

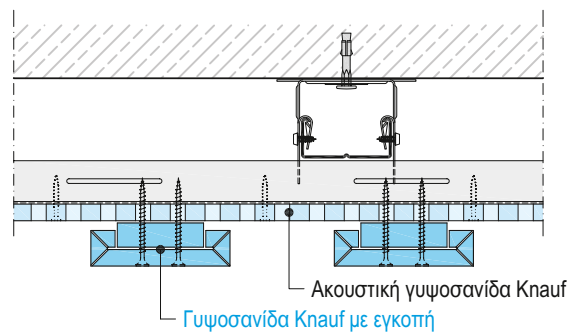
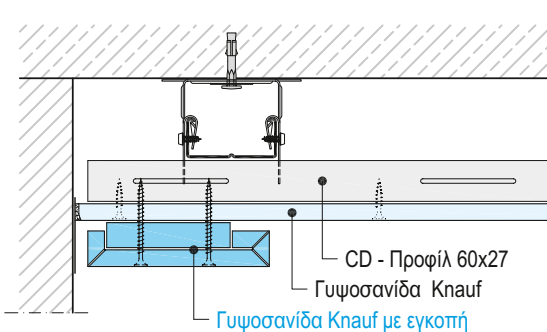
Σχηματική απεικόνιση



Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

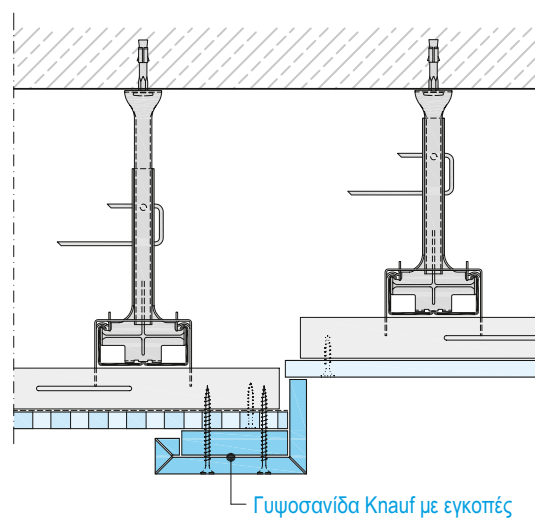
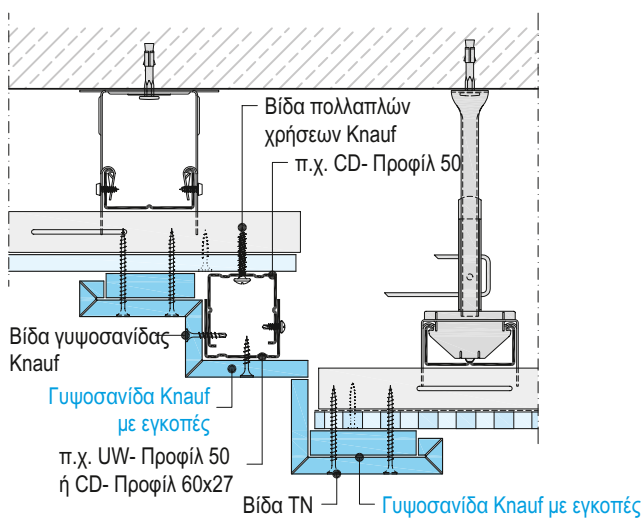
**D191-S3 Διακοσμητική οροφή με περιμετρικό διάζωμα**

**D191-S9 Γραμμωτή οροφή με διάτρητη γυψοσανίδα**



**D191-S12 Διακοσμητική οροφή με κλιμακωτές ενώσεις**

**D191-S11 Κλίμακα οροφής με διάζωμα**



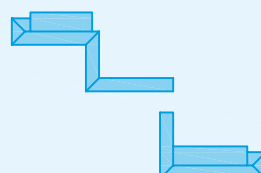
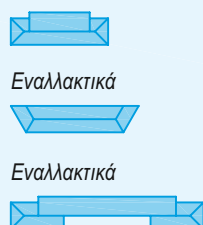
D191-S3

D191-S9

D191-S12

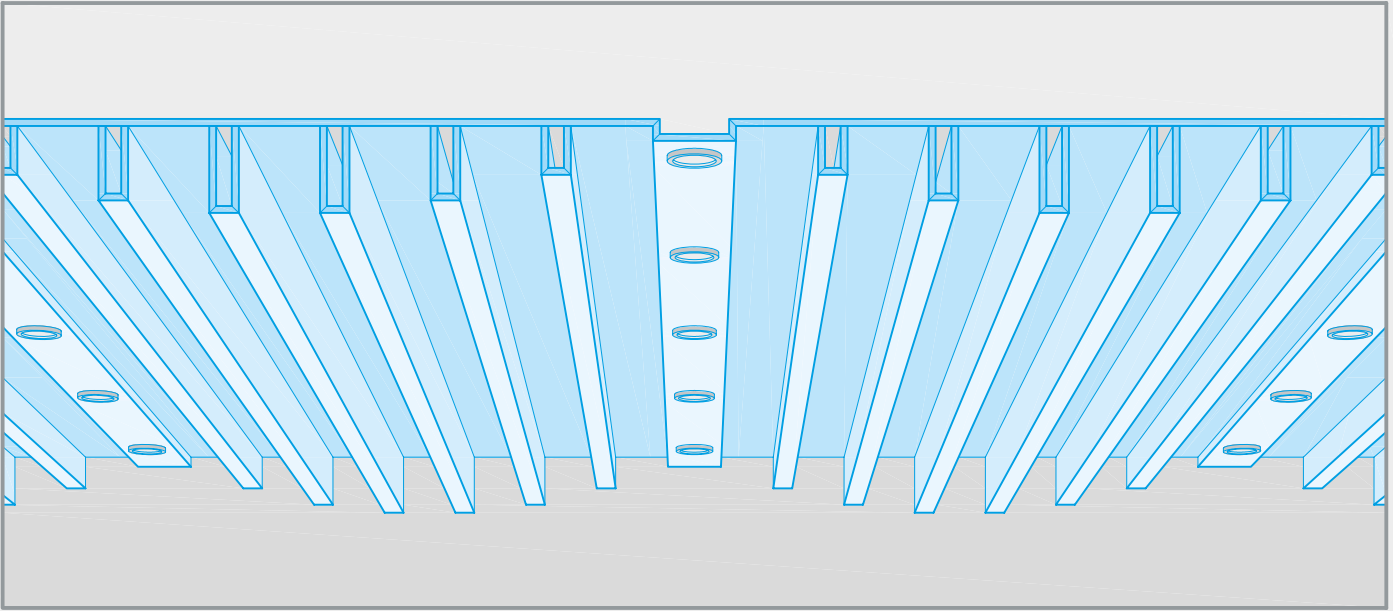
D191-S11

■ Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές (60° ή 90° μοιρών)



Παραδείγματα

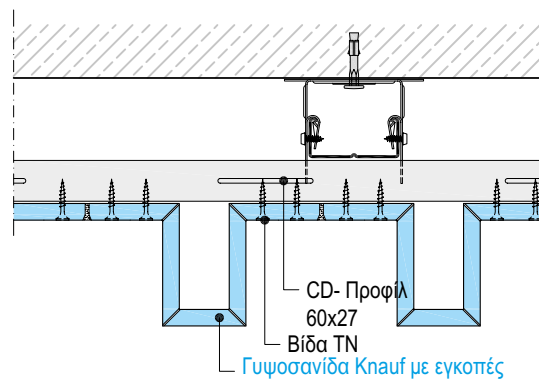
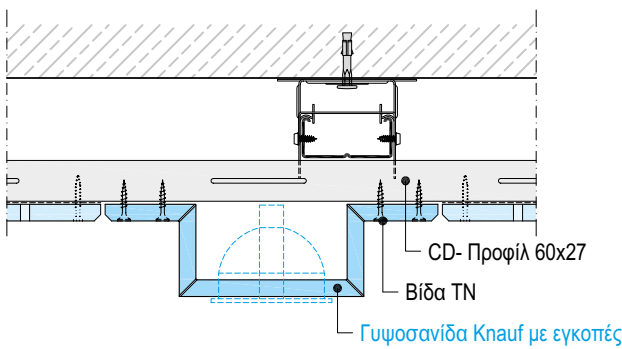
Σχηματική απεικόνιση



Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

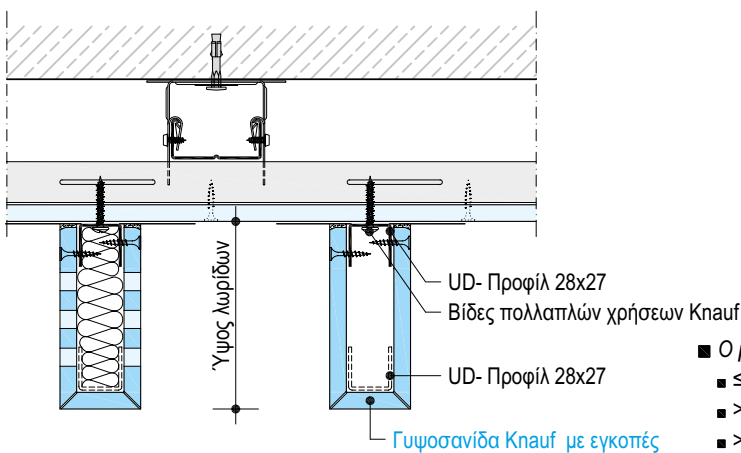
**D191-S7 Προεξοχές οροφών**

**D191-S29 Προεξοχές οροφών**



■ Πρόσθετα φωτιστικά υπολογίζονται εξ' αρχής στο σχεδιασμό του ίδιου βάρους της οροφής γυψοσανίδας όταν αγκυρώνονται στο μεταλλικό της σκελετό. Βαριά φωτιστικά στερεώνονται στη φέρουσα οροφή.

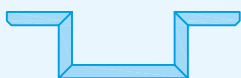
**D191-S6 Προεξοχές σαν λωρίδες**



■ Ο μεταλλικός σκελετός της λωρίδας εξαρτάται από το ύψος της

- $\leq 150 \text{ mm}$ : μόνο πάνω UD- Προφίλ
- $> 150$  μέχρι  $300 \text{ mm}$ : πάνω και κάτω UD- Προφίλ
- $> 300$  μέχρι  $600 \text{ mm}$ : πάνω και κάτω UD- Προφίλ + κάθετα CD- Προφίλ

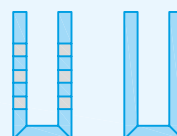
D191-S7



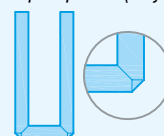
D191-S29



D191-S6



Προαιρετικά (λοξοτομημένα άκρα)



■ Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές 90°

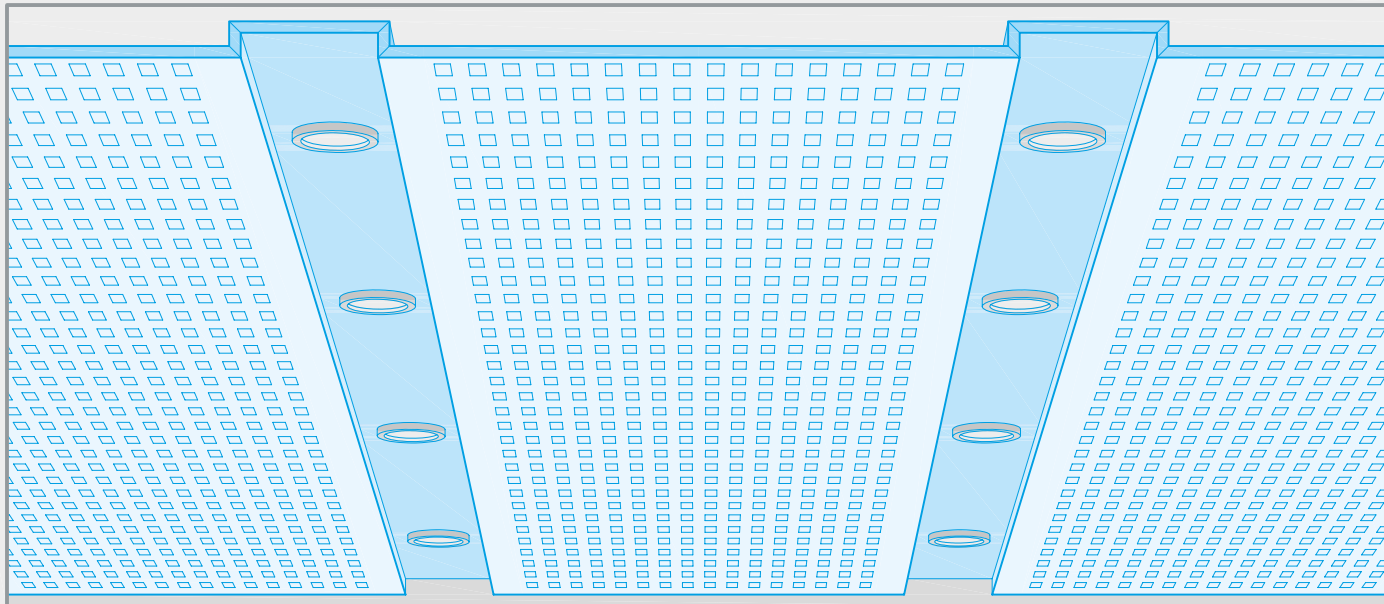
# D19 Εσοχές οροφών

Τεχνική εγκαπών Κnauf



Παραδείγματα

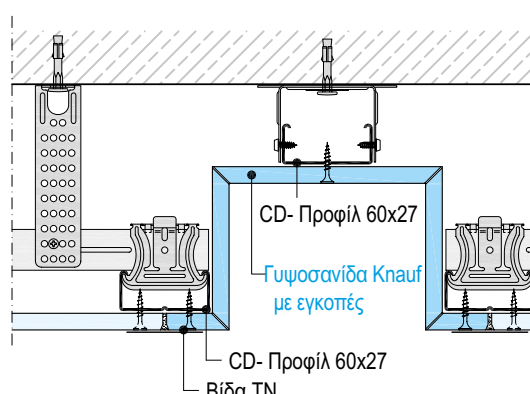
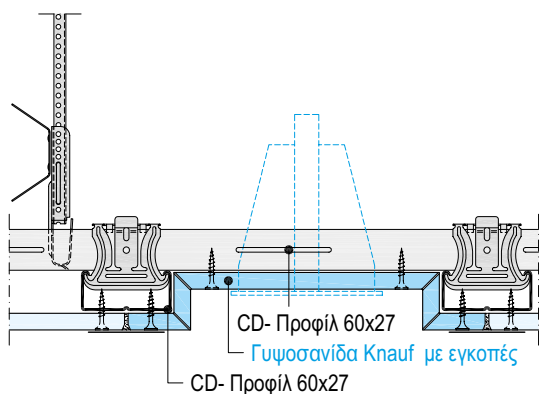
Σχηματική απεικόνιση



Λεπτομέρεια, κλίμακα 1:5

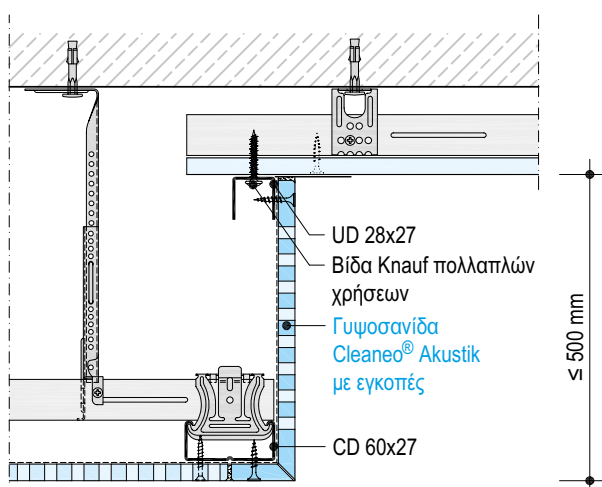
## D191-S10 Εσοχή οροφών

## D191-S30 Εσοχή οροφών



■ Δες παραπάνω σελ. 14

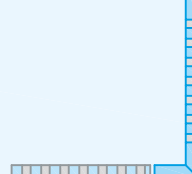
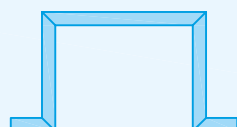
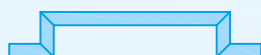
## D191-S31 Εσοχή σε οροφή διαφορετικών επιπέδων με διάτρητη γυψοσανίδα Κnauf



## D191-S10

## D191-S30

## D191-S32



■ Γυψοσανίδες Κnauf με εγκοπές 90°

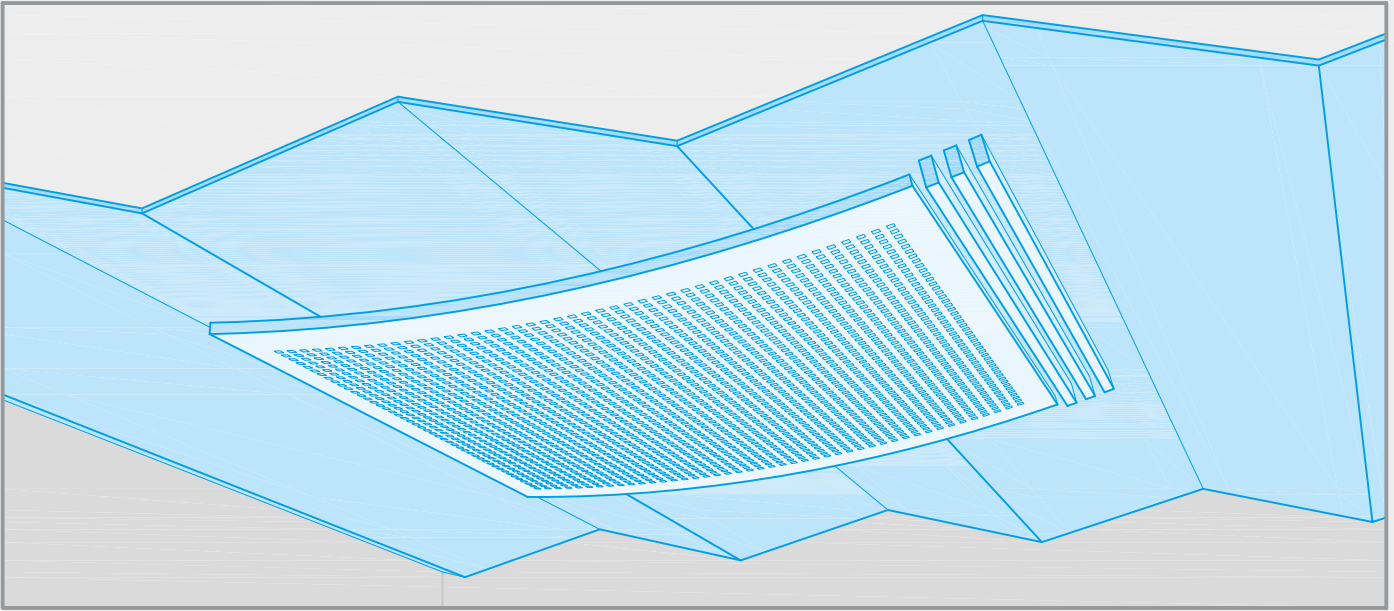
# D19 Τεθλασμένες οροφές

Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



Παραδείγματα

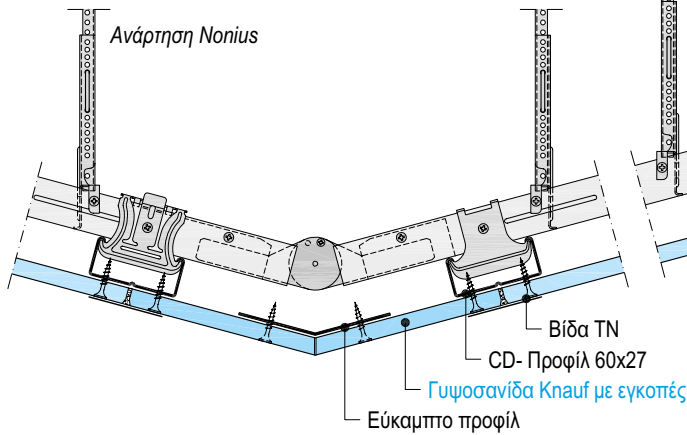
Σχηματική απεικόνιση



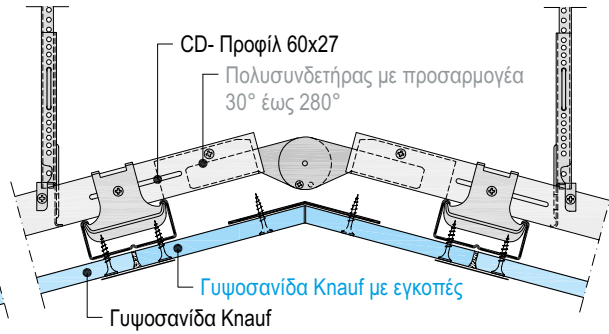
Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

## Τεθλασμένη οροφή με ιστία

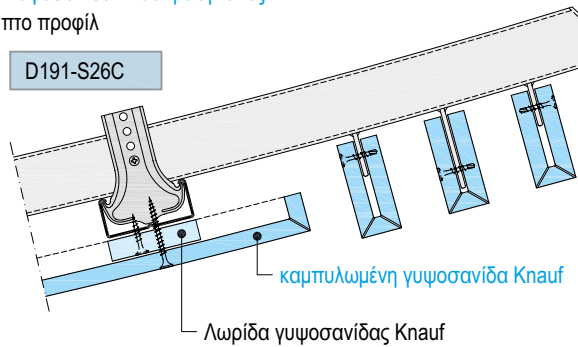
D191-S26A



D191-S26B



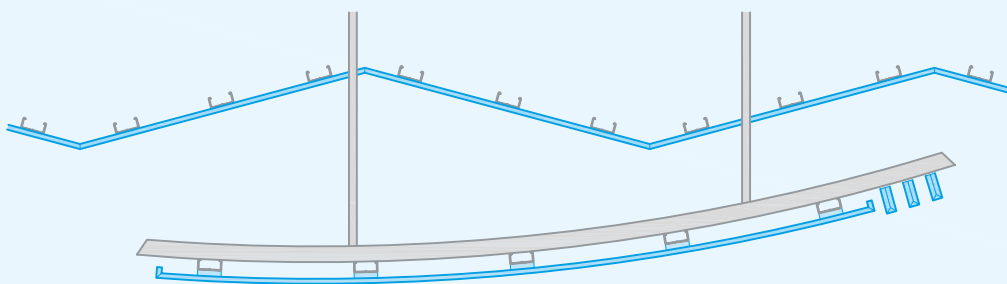
D191-S26C



εύκαμπτο γωνιακό προφίλ



D191-S26



- Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές π.χ. 30°
- + Κυρτά καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf
- + Λωρίδες γυψοσανίδας Knauf



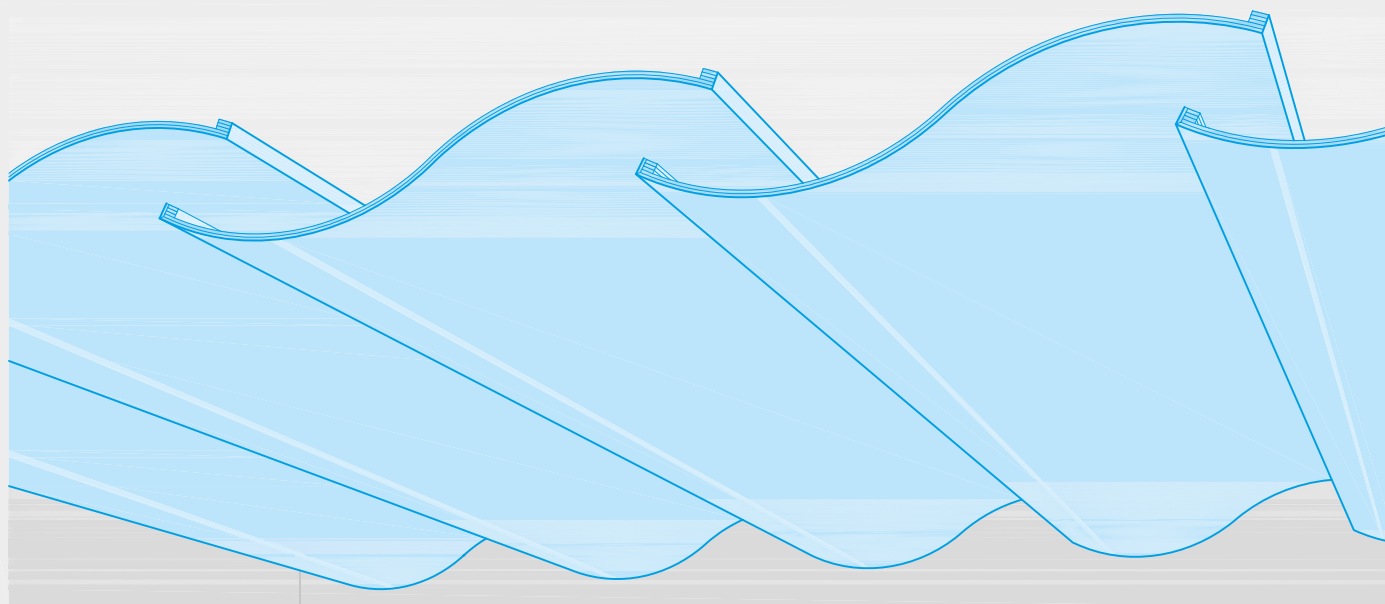
# D19 Κυματοειδείς οροφές

Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



Παραδείγματα

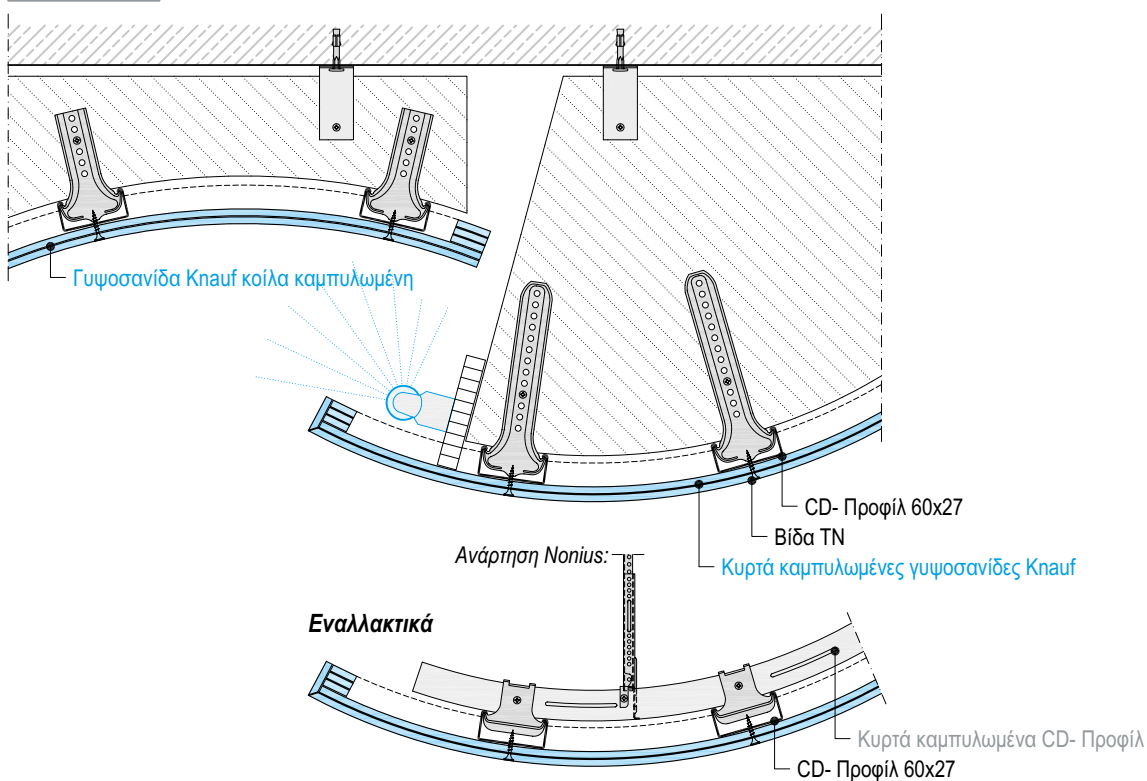
Σχηματική απεικόνιση



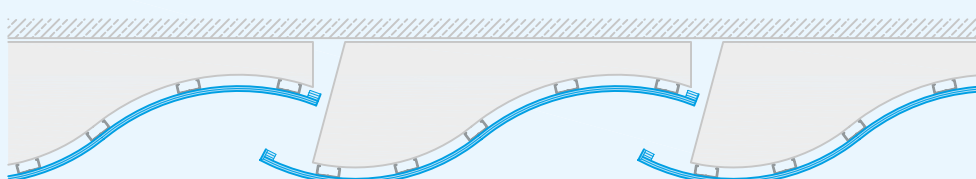
Λεπτομέρειες , χωρίς κλίμακα

## Κυματοειδής οροφή

D192-S10D



D192-S10



- Κυρτά καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf + με λωρίδες γυψοσανίδες +
- Κοίλα καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf με λωρίδες γυψοσανίδας +
- Καμπυλωμένα Knauf CD προφίλ κυρτά + κοίλα  
∩
- Κατασκευή γενέτειρων

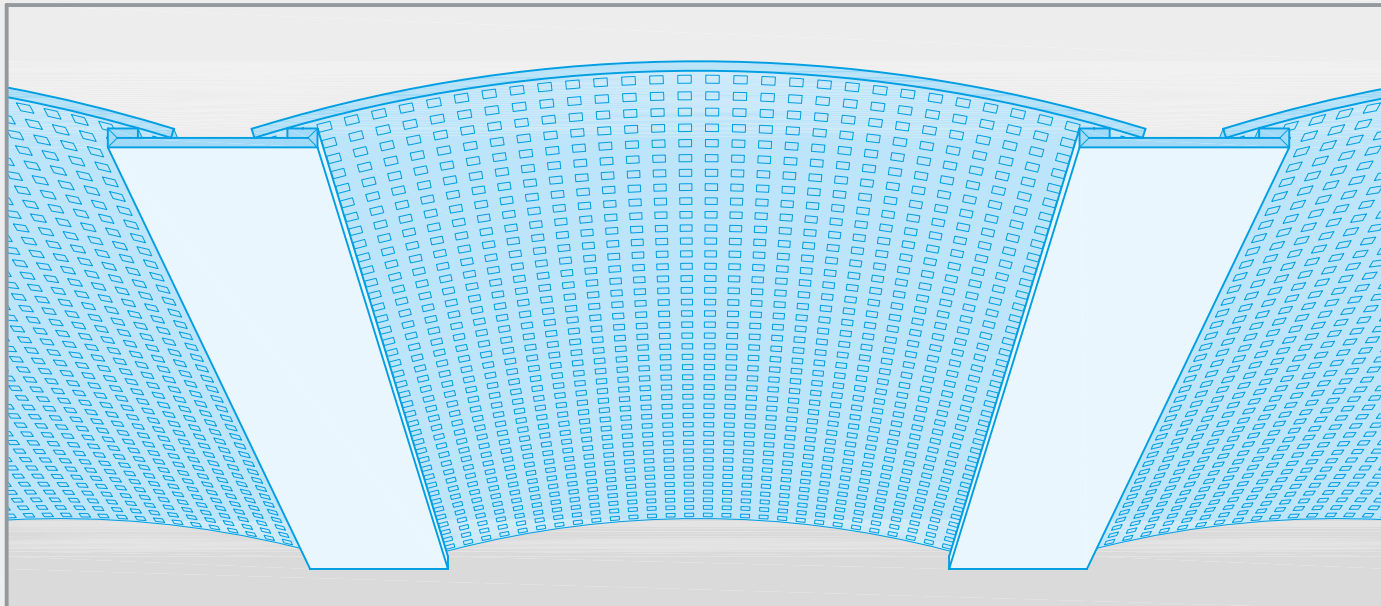
# D19 Τοξοτές οροφές

Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



Παραδείγματα

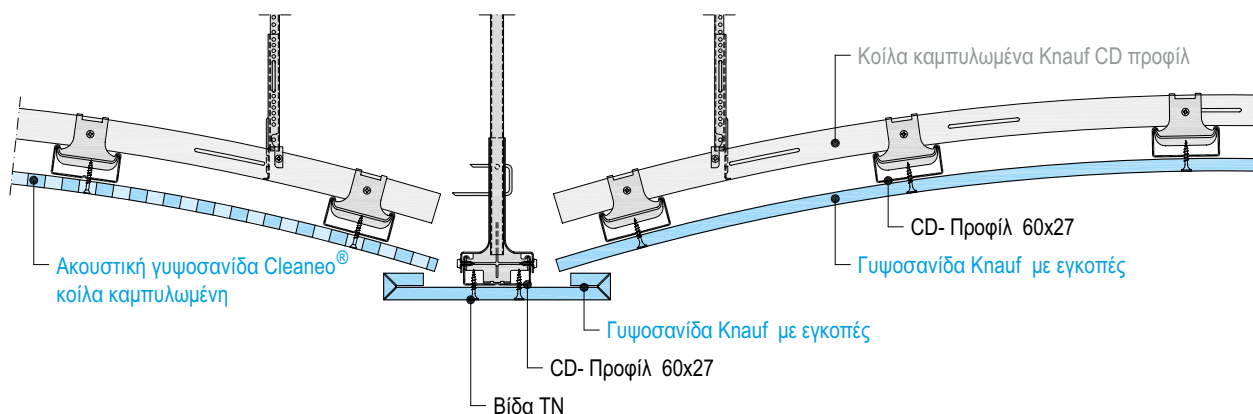
Σχηματική απεικόνιση



Λεπτομέρειες χωρίς κλίμακα

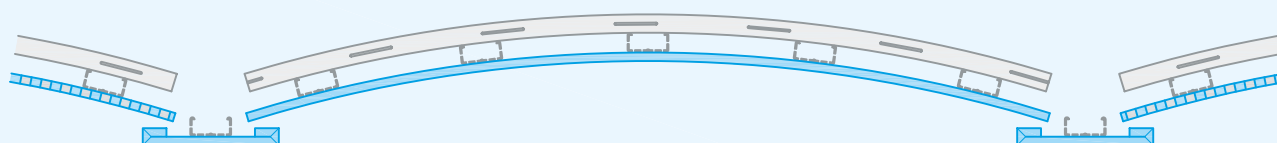
## D192-S11 Κοίλο τόξο

Ανάρτηση Nonius:  
Σημειώστε την κατεύθυνση της εφαρμογής



- Γυψοσανίδες Cleaneo® Akustik:  
Για τύπους διάτρησης, διαδικασία καμπύλωσης, ακτίνες καμπύλωσης και αξονικές αποστάσεις των οδηγών οροφής, βλέπε το τεχνικό φυλλάδιο Cleaneo® Acoustic
- Μέγιστο μήκος υποστήριξης σύμφωνα με τη σελίδα 26

## D192-S11



- Κοίλα καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf
- + ■ Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές 90°
- + ■ Κοίλα καμπυλωμένα CD προφίλ

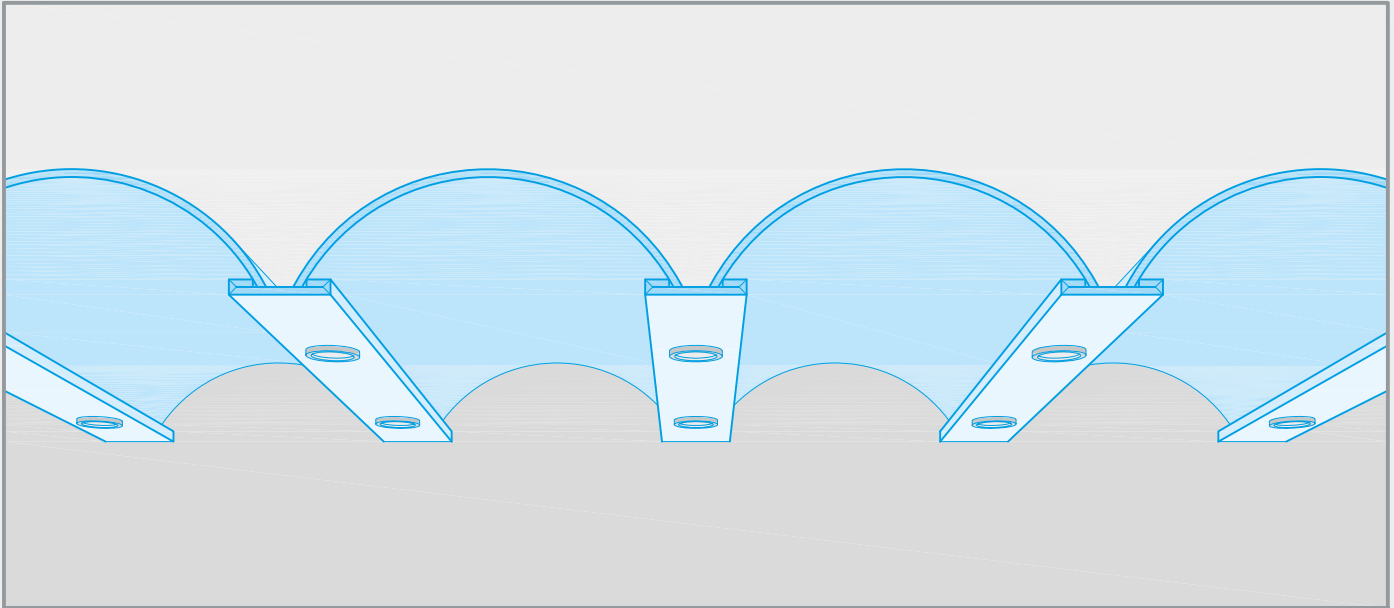
# D19 Οροφές ημικυκλικών τόξων

Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



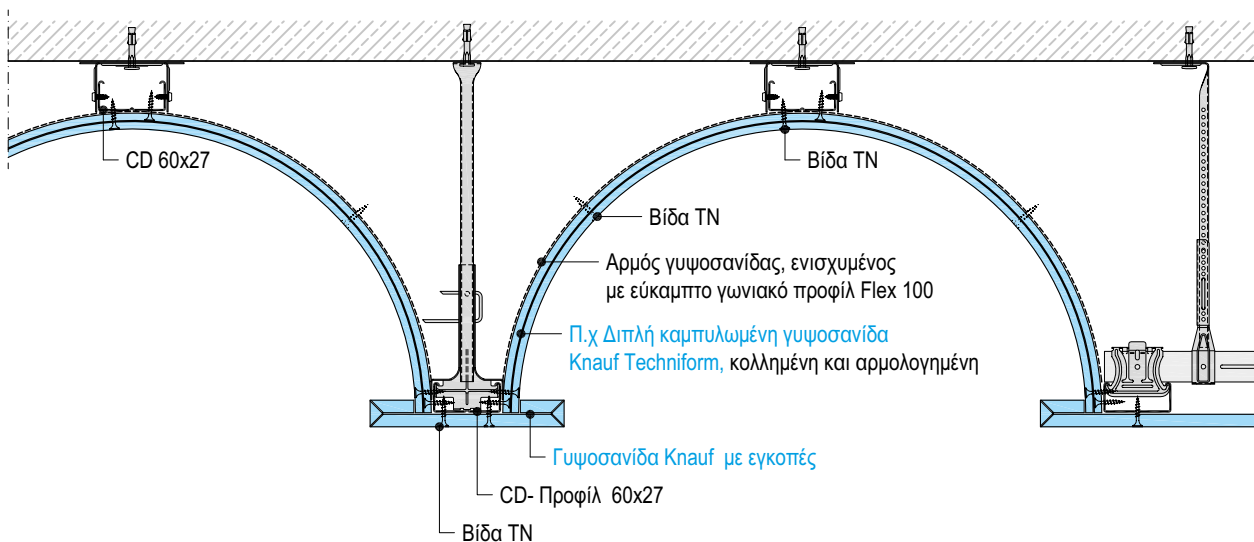
Παραδείγματα

Σχηματική απεικόνιση



Λεπτομέρεια χωρίς κλίμακα

## D192-S1 Κοίλο ημικυκλικό τόξο με γυψοσανίδες Techniform 6.5 mm

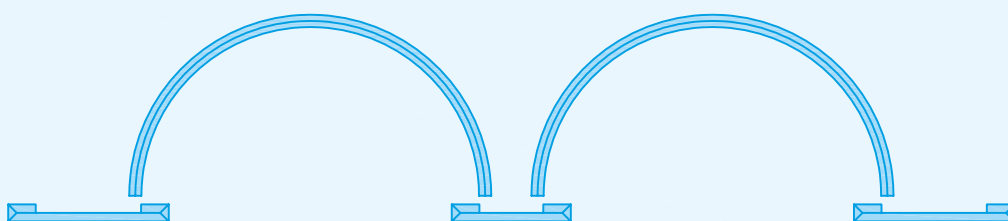


εύκαμπτο γωνιακό προφίλ



■ Μέγιστο μήκος στήριξης βλέπε σελ. 2

## D192-S1



- Π.χ Κοίλα καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf Techniform 2x6,5mm
- Κοίλα ημικυκλικά τόξα Knauf 180°
- +
- Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές 90°

# D19 Οροφές ημικυκλικών τόξων

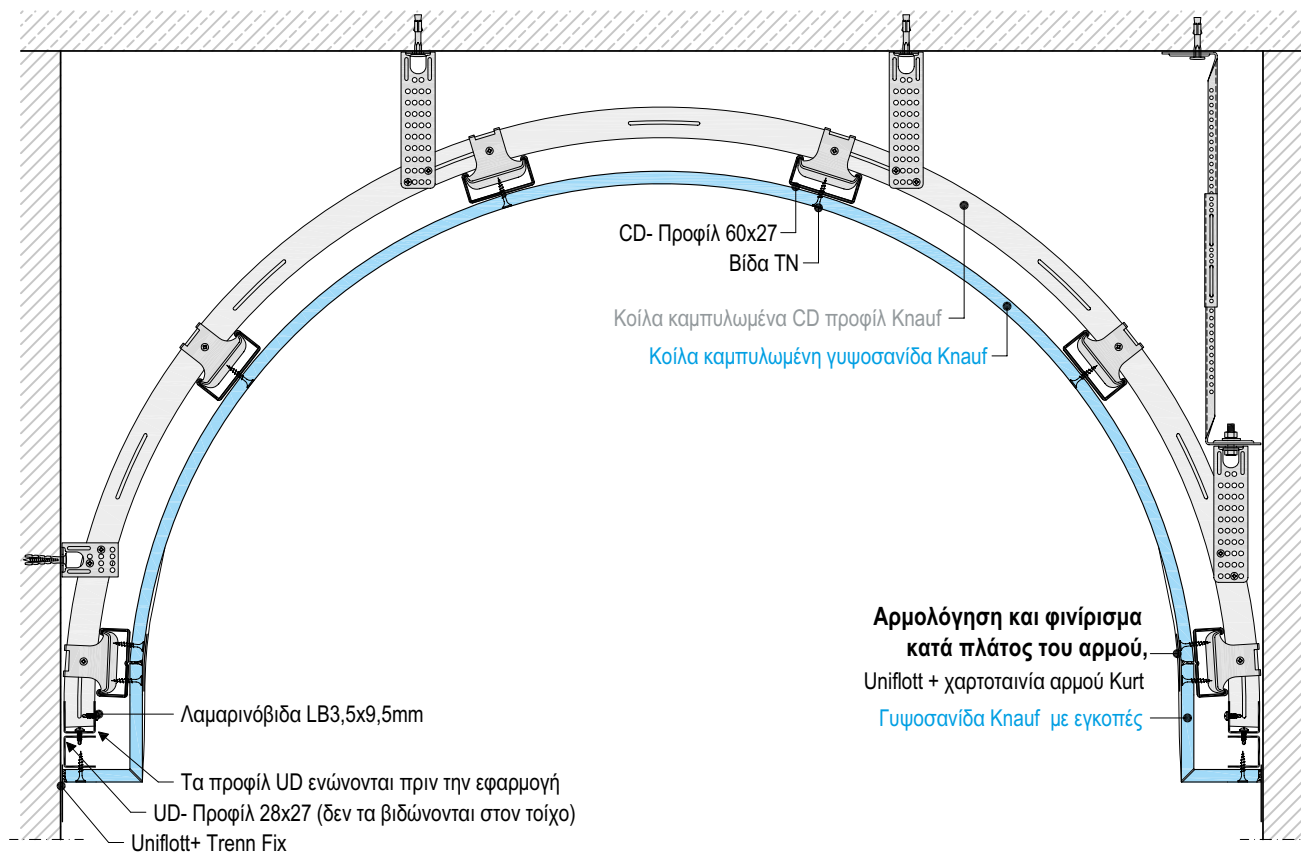
Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf



Παραδείγματα

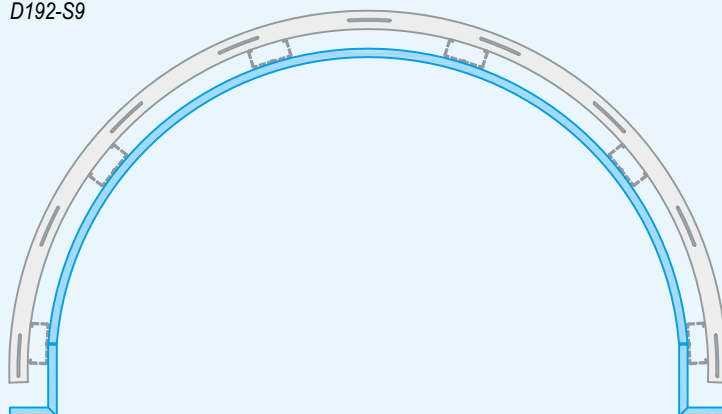
Λεπτομέρεια, χωρίς κλίμακα

## D192-S9 Κοίλο ημικυκλικό τόξο



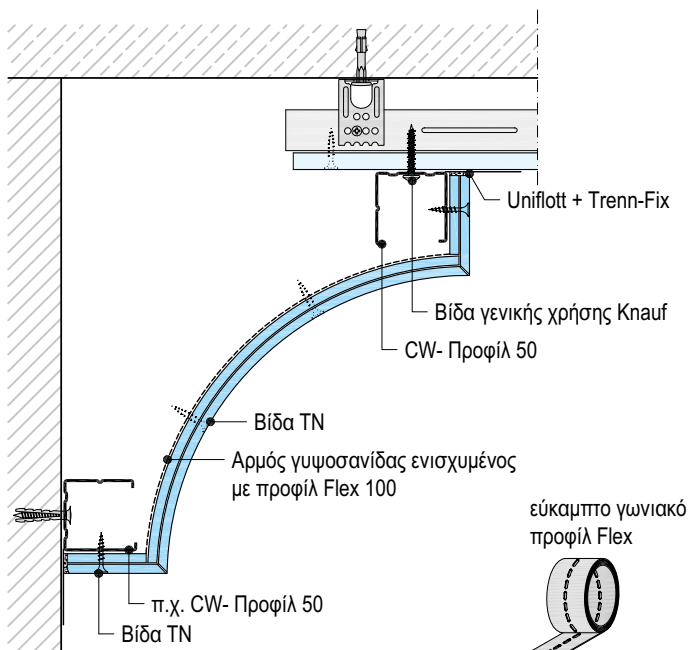
■ Το ωφέλιμο φορτίο περιορίζεται σε ελάχιστο 0,25kN

D192-S9



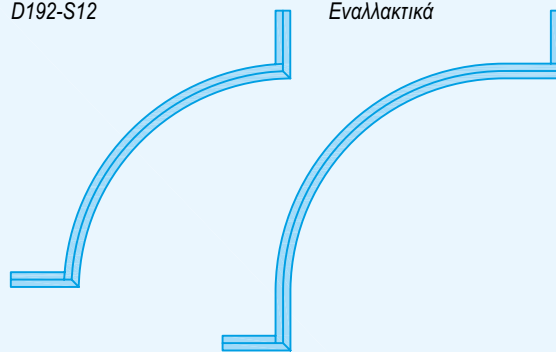
- Κοίλα καμπυλωμένες γυψοσανίδες Knauf
- + Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές 90°
- + Κοίλα καμπυλωμένα CD προφίλ Knauf

## D192-S12 Σύνδεση κορνίζας στον τοίχο



D192-S12

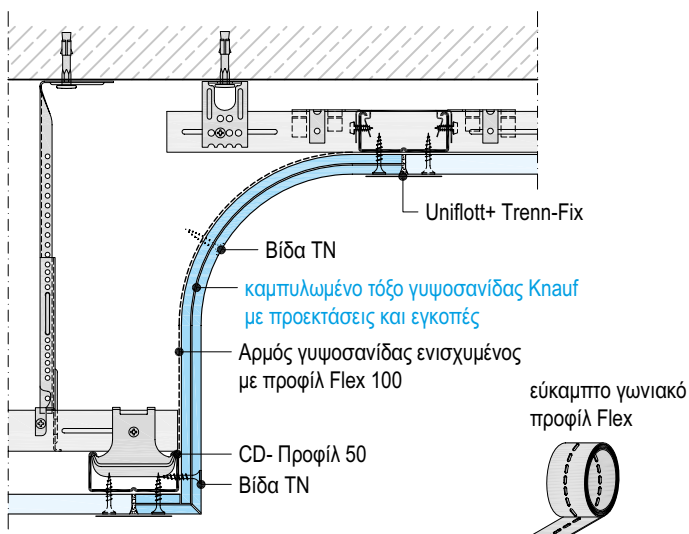
Εναλλακτικά



### ■ Κοίλα γυψοσανίδα Knauf, τόξου 90°

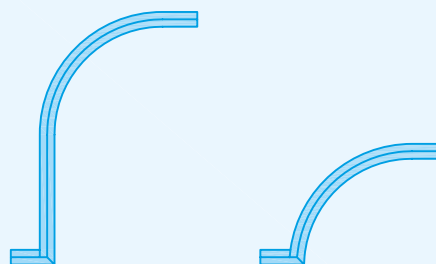
- με εγκοπές
- ή
- με ευθείες προεκτάσεις και εγκοπές

## D192-S13 Κορνίζα αλλαγής στάθμης οροφής



D192-S13

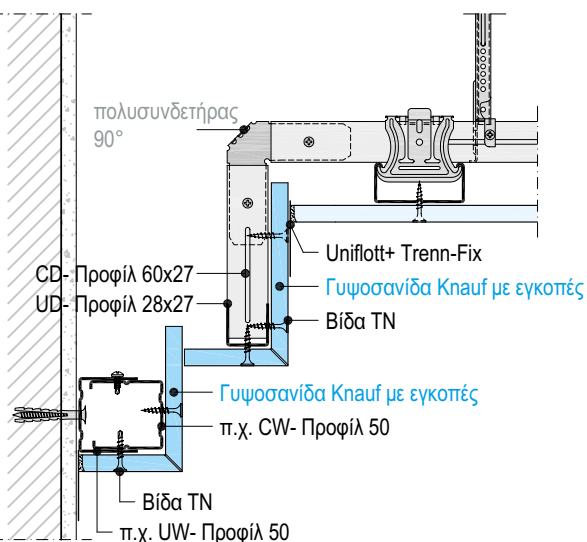
Εναλλακτικά



### ■ Κοίλα γυψοσανίδα Knauf, τόξου 90°

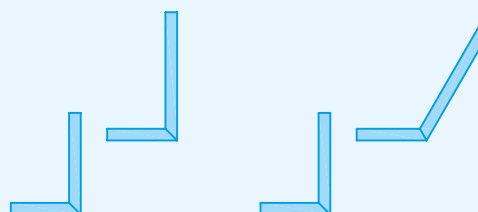
- με ευθείες προεκτάσεις και εγκοπές
- ή
- με ευθεία προέκταση και εγκοπές

## D191-S1 Κορνίζα σε σύνδεση με τον τοίχο



D191-S1

Εναλλακτικά



### ■ Γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές

- 90°
- ή
- 60° και 90°

# D19 Οροφές διαφορετικών στάθμεων

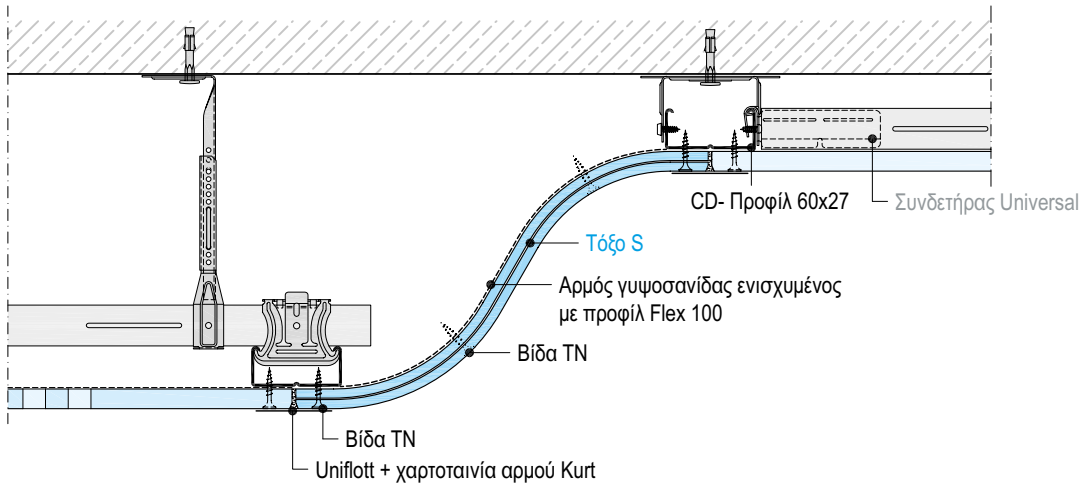
Τεχνική καμπυλωμένων γυψοσανίδων Knauf



Παραδείγματα

Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

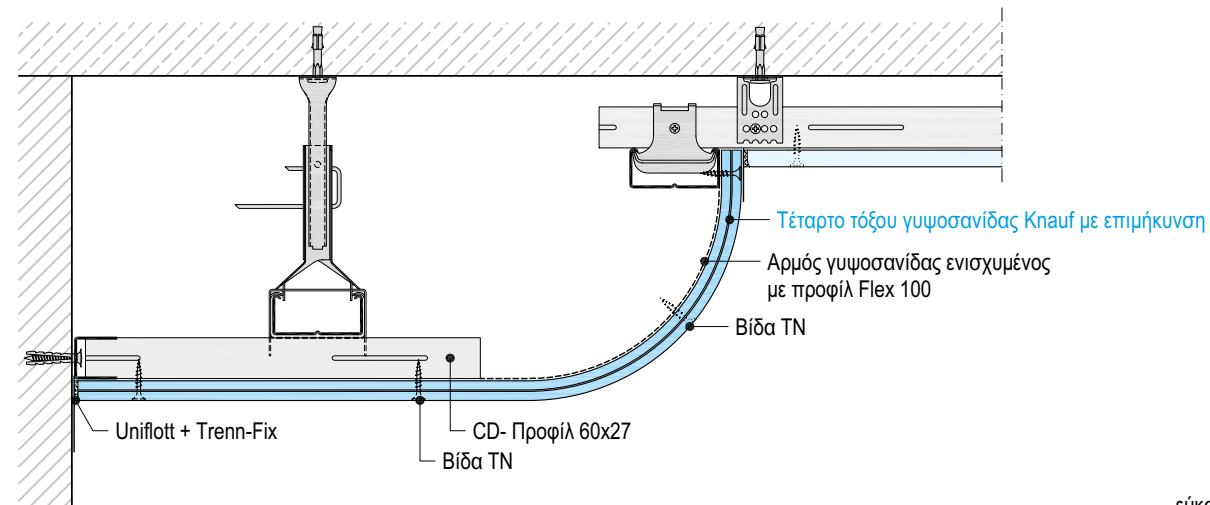
## D192-S4 Οροφή διαφορετικών στάθμεων με τόξο S



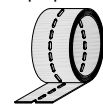
εύκαμπτο γωνιακό προφίλ Flex



## D192-S2 Οροφή διαφορετικών στάθμεων με τόξο 90°

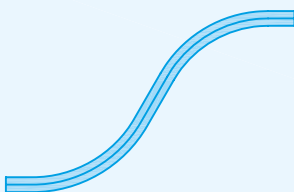


εύκαμπτο γωνιακό προφίλ Flex

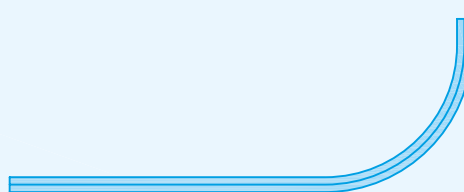


D192-S4

D192-S2



■ Τόξο S



■ Καμπυλωμένη γυψοσανίδα Knauf, 1/4 τόξο 90° με ευθεία επιμήκυνση

# D19 Οροφές διαφορετικών στάθμεων

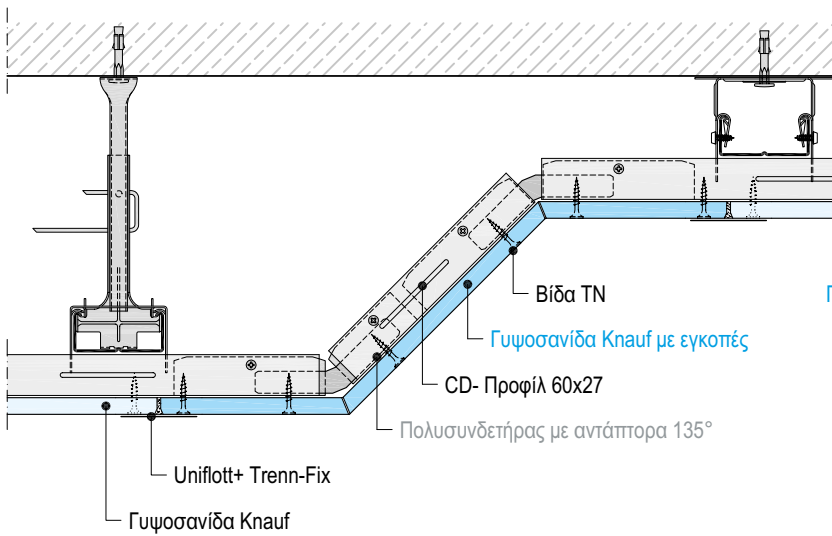
Τεχνική καμπυλωμένων γυψοσανίδων Knauf



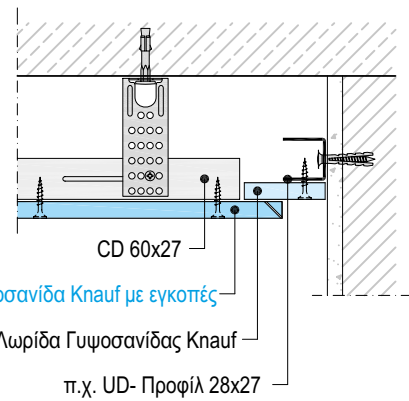
Παραδείγματα

Λεπτομέρειες, κλίμακα 1:5

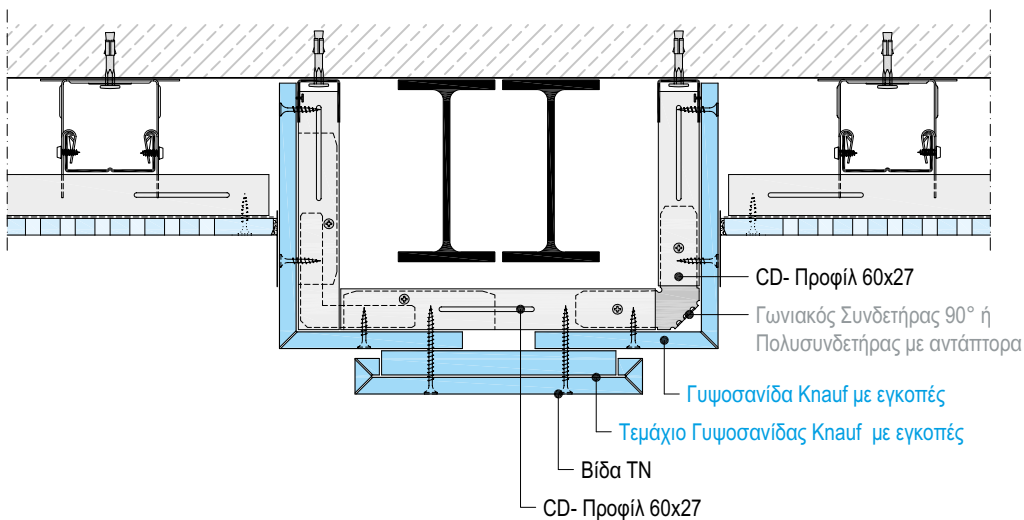
## D191-S21 Οροφή διαφορετικών στάθμεων 45°



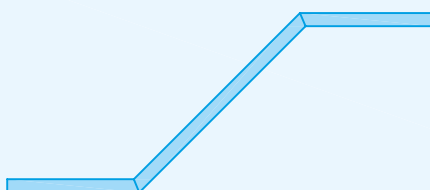
## D191-S32 Διαμόρφωση σκοτίας



## D191-S33 Κλιμακωτή επένδυση δοκού



D191-S21



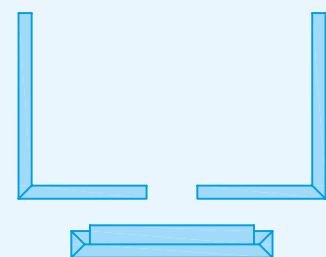
■ Γυψοσανίδα Knauf με εγκοπές 45°

D191-S32



■ Γυψοσανίδα Knauf με εγκοπές (κολλημένη ακμή)

D191-S33



■ Γυψοσανίδα Knauf με εγκοπές 90°  
+  
■ Διακοσμητικό τεμάχιο γυψοσανίδας Knauf (εγκοπές 90°)

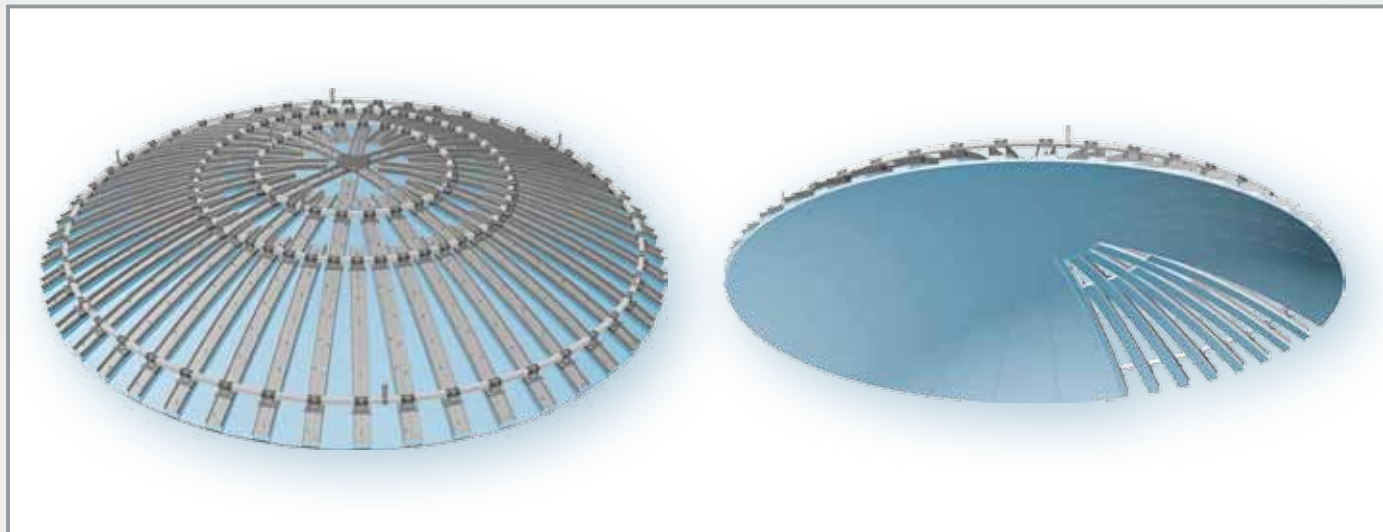
# D193 Θόλοι Knauf

Ρηχοί θόλοι Knauf

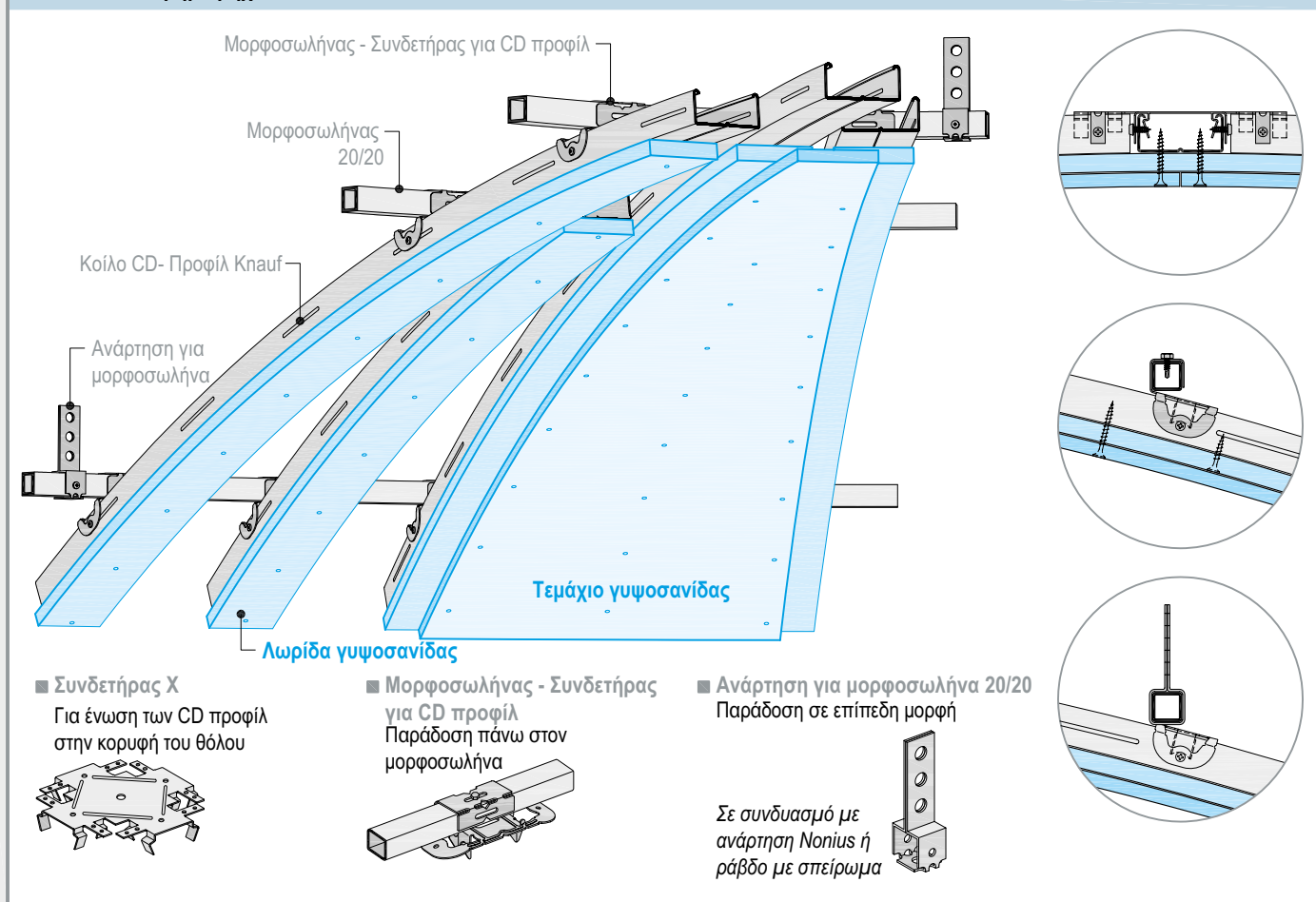


Παραδείγματα

Σχηματικές απεικονίσεις

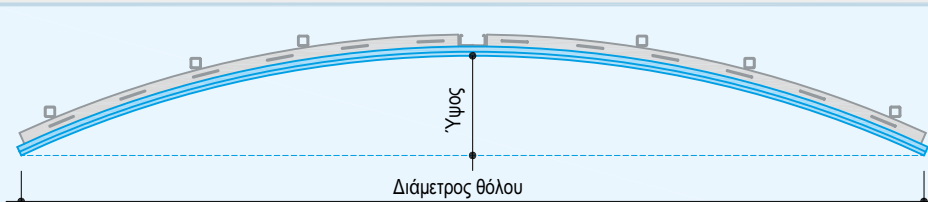


## D193-P1 Τμήμα ρηχού θόλου



### Περιεχόμενα του kit για τους θόλους Βερολίνο ή Μόναχο

- **Μεταλλικός σκελετός:**  
 Παραδίδεται όλος ο μεταλλικός σκελετός εκτός αναρτήσεων Nonius/ράβδων με σπείρωμα και των απαραίτητων μέσων στερέωσης
- + ■ **Γυψοσανίδες:**  
 Παραδίδεται όλη η επίστρωση (λωρίδες γυψοσανίδων 12,5mm και τεμάχια γυψοσανίδων 9,5mm)
- Σχέδιο τοποθέτησης
- **Ειδικό Θόλο:** βλέπε σελ 25



### Knauf τυποποιημένοι θόλοι:

	Μόναχο	Βερολίνο
Ύψος:	358.5 mm	235 mm
Διάμετρος:	2600 mm	2132 mm



# D193 Θόλοι Knauf

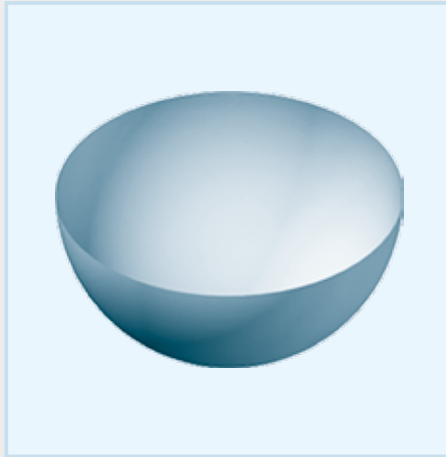
Κnauf ειδικοί θόλοι και θολωτά τμήματα



Κοίλοι θόλοι



Κυρτοί θόλοι



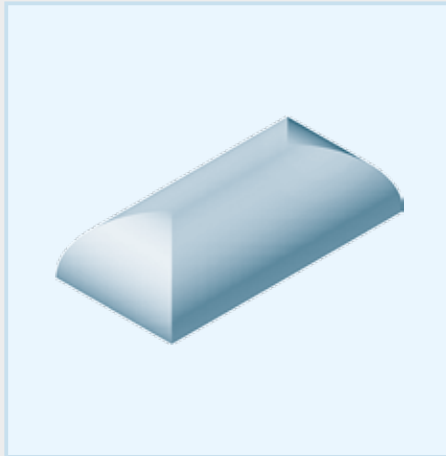
Θόλος τύπου ομπρέλας



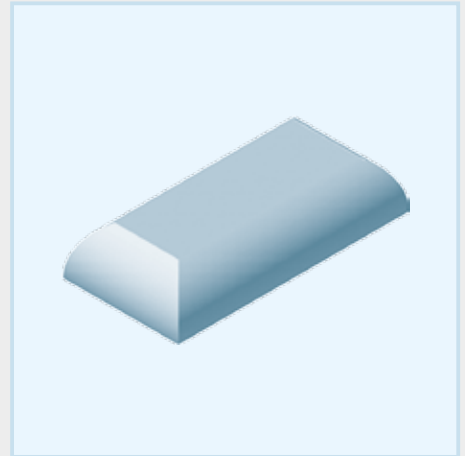
Θόλος μοναστηριακού τύπου



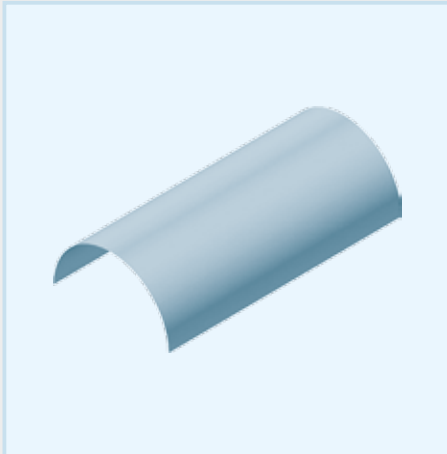
Θόλος τύπου λεκάνης



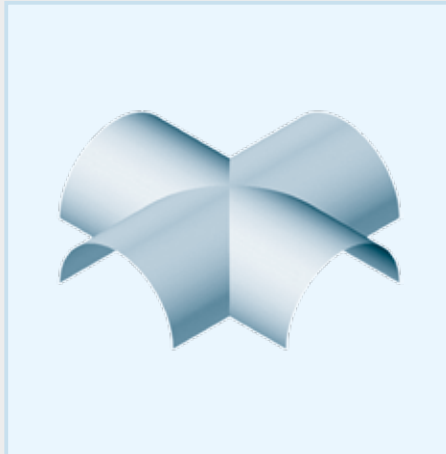
Θόλος τύπου καθρέπτη



Κυλινδρικός θόλος



Σταυροθόλιο



Αψιδωτό σταυροθόλιο



Ελλειψοειδές σταυροθόλιο



■ Οι απεικονισμένοι θόλοι αποτελούν μερικά μόνο παραδείγματα, περισσότεροι θόλοι κατά απαίτηση

## Παραδείγματα

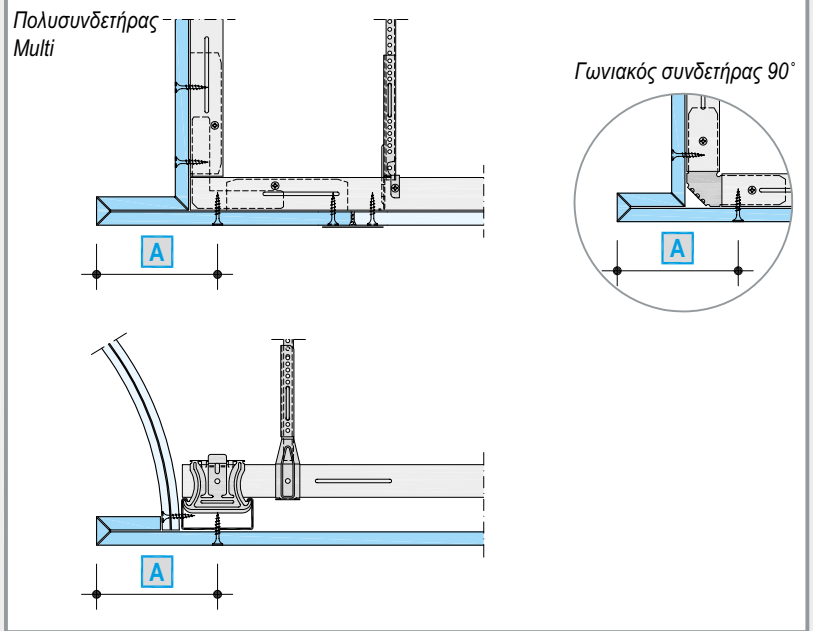
(Ανατρέξτε στις υποδείξεις σελ 27)

σχηματικές απεικονίσεις - αποστάσεις σε mm

### Μόνο γυψοσανίδα

Μέγιστο επιτρεπτό μήκος προβόλου **A** ≤ 100 mm

- Πάχος γυψοσανίδας: ≥ 12,5 mm
- Όρθιες ακμές στο τέλος του προβόλου δεν είναι στατικώς επιτρεπτές
- Πρόσθετα φορτία λόγω φωτιστικών δεν είναι στατικώς επιτρεπτά

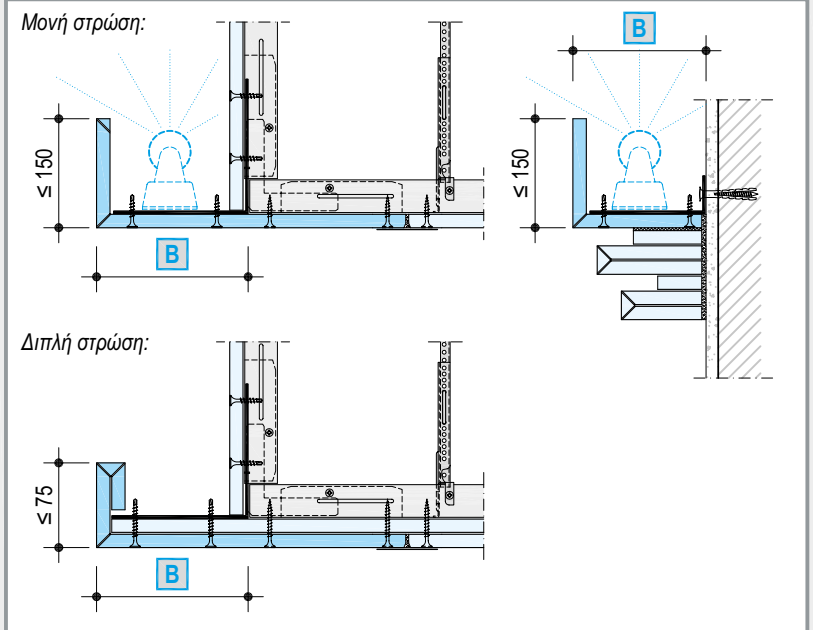


### Με γωνιακό προφίλ

Μέγιστο επιτρεπτό μήκος προβόλου **B**

Κατ. ανάληψης φορτίου της οροφής kN/m <sup>2</sup>	Γραμμικό φορτίο στο μέσο του προβόλου (π.χ. φωτιστικό) χωρίς φορτίο		
	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m	
≤ 0.15	≤ 150 mm	≤ 150 mm	≤ 100 mm
≤ 0.30	≤ 150 mm	≤ 100 mm	-
≤ 0.50	≤ 100 mm	-	-

- Πάχος γωνιακού προφίλ: ≥ 2mm
- Πάχος γυψοσανίδας της όρθιας ακμής: ≤ 12,5 mm

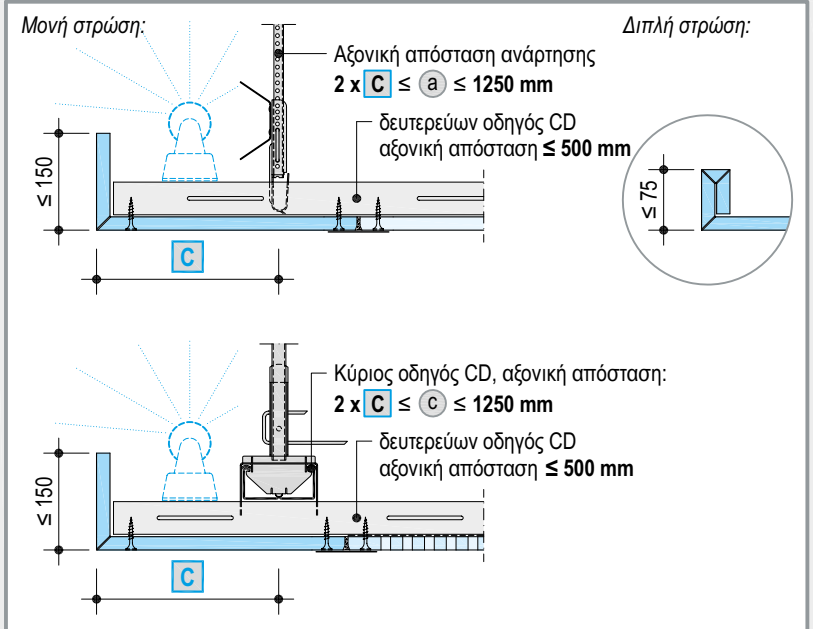


### Με CD-προφίλ 60x27x0,6 ως δευτερεύων οδηγός

Μέγιστο επιτρεπτό μήκος προβόλου **C**

Κατ. ανάληψης φορτίου της οροφής kN/m <sup>2</sup>	Γραμμικό φορτίο στο μέσο του προβόλου (π.χ. φωτιστικό) χωρίς φορτίο		
	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m	
≤ 0.15	≤ 250 mm	≤ 200 mm	≤ 150 mm
≤ 0.30	≤ 200 mm	≤ 150 mm	≤ 100 mm
≤ 0.50	≤ 150 mm	≤ 100 mm	≤ 100 mm

- Τα δεδομένα ισχύουν μόνο για δευτερεύοντες CD οδηγούς σε θέση προβόλου
- Πάχος γυψοσανίδας της όρθιας ακμής: ≤ 12,5 mm
- Δεν είναι επιτρεπτή η επιμήκυνση του προφίλ (αρμός) π.χ. με πολυσυνδετήρα Multi επιτρεπτό στο γειτονικό τμήμα του προβόλου μεταξύ των δύο πρώτων αναρτήσεων (ισόπεδος μεταλλικός σκελετός) ή συνδετήρων (ανισόπεδος μεταλλικός σκελετός)



## Παραδείγματα

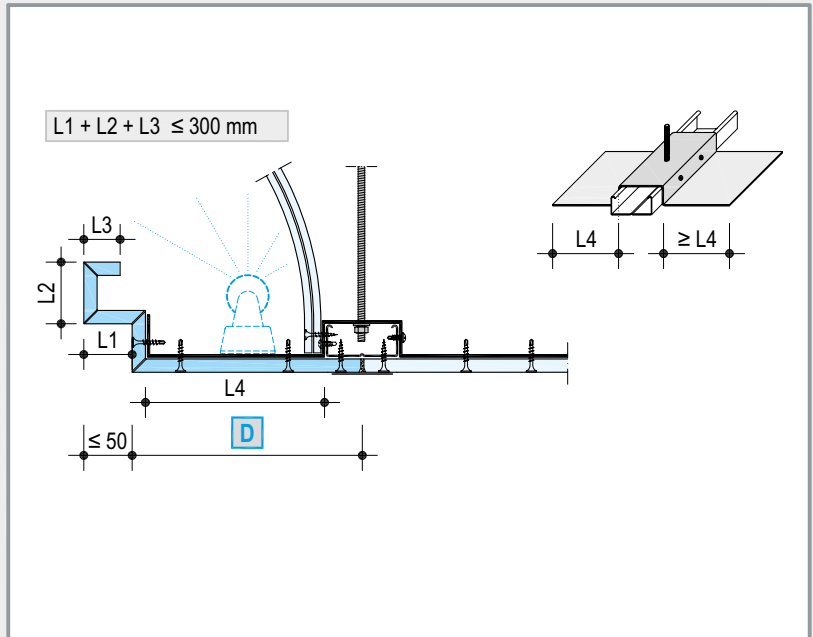
Σχηματικές απεικονίσεις - αποστάσεις σε mm

### Με στερέωση σε λαμαρίνα

#### Μέγιστο επιτρεπτό μήκος προβόλου **D**

Κατ. ανάληψης φορτίου της οροφής kN/m <sup>2</sup>	Γραμμικό φορτίο στο μέσο του προβόλου (π.χ. φωτιστικό) χωρίς φορτίο		
	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m	≤ 5 kg/m
≤ 0.15	≤ 200 mm	≤ 150 mm	≤ 150 mm
≤ 0.30	≤ 150 mm	≤ 150 mm	≤ 100 mm
≤ 0.50	≤ 150 mm	≤ 100 mm	≤ 100 mm

- Πάχος γωνιακού προφίλ: ≥ 2mm
- Πάχος γυψοσανίδας της όρθιας ακμής: ≤ 12,5 mm

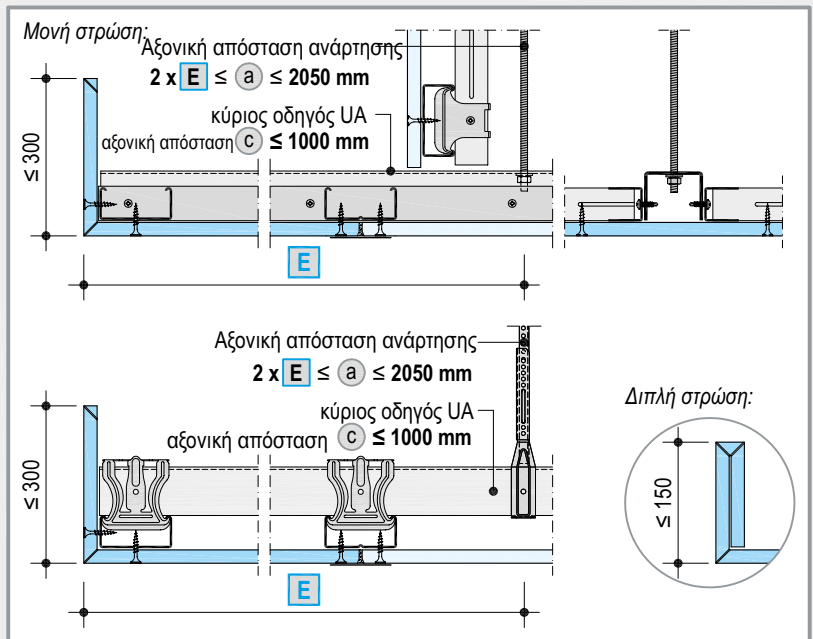


### Με κύριο οδηγό UA- Προφίλ 50x40x2

#### Μέγιστο επιτρεπτό μήκος προβόλου **E**

Κατ. ανάληψης φορτίου της οροφής kN/m <sup>2</sup>	Γραμμικό φορτίο στο μέσο του προβόλου (π.χ. φωτιστικό) χωρίς φορτίο		
	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m	≤ 5 kg/m
≤ 0.15	≤ 400 mm	≤ 350 mm	≤ 300 mm
≤ 0.30	≤ 350 mm	≤ 300 mm	≤ 300 mm
≤ 0.50	≤ 300 mm	≤ 300 mm	≤ 300 mm

- Τα δεδομένα ισχύουν μόνο για κύριους οδηγούς UA σε θέση προβόλου
- Πάχος γυψοσανίδας της όρθιας ακμής: ≤ 12,5 mm
- Δεν είναι επιτρεπτή η επιμήκυνση του προφίλ (αρμός) στο γειτονικό τμήμα του προβόλου μεταξύ των δύο πρώτων αναρτήσεων



## Υποδείξεις:

- Μέγιστες αποστάσεις μεταλλικού σκελετού: Για τις μέγιστες αξονικές αποστάσεις αναρτήσεων **a** / μέγιστες αξονικές αποστάσεις κυρίων οδηγών **c** του εκάστοτε συστήματος οροφής Knauf ανατρέξτε στα τεχνικά φυλλάδια Knauf π.χ. D11
- Θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι υποδείξεις των εκάστοτε συστημάτων οροφής, εκτός από τις πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα που έχουν ληφθεί εδώ
- Κατόπιν σχετικού ερωτήματος και ακριβούς στατικού υπολογισμού είναι δυνατή η κατασκευή προβόλων μεγαλύτερου μήκους, μεγαλύτερων φορτίων και διαφορετικών αξονικών αποστάσεων
- Άλλες λύσεις σχεδιασμού σε μεμονωμένες περιπτώσεις κατόπιν ζήτησης

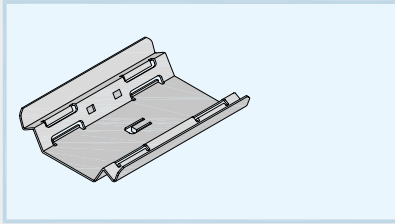
# D19 Εξαρτήματα

Πολυσυνδετήρας Knauf multi/ Γωνιακός συνδετήρας 90° Knauf



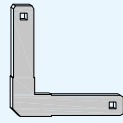
## Κnauf Multi πολυσυνδετήρας (με εξαρτήματα) για CD 60x27

### Πολυσυνδετήρας Multi

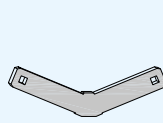


### Πολυσυνδετήρας Multi - εξαρτήματα

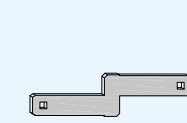
Γωνιακός συνδετήρας 90°



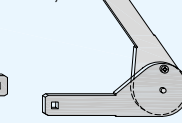
Γωνιακός συνδετήρας 135°



Γωνιακός συνδετήρας Z 12,5

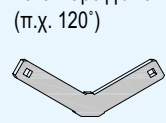


Γωνιακός συνδετήρας 30°-280° βίδωμα με LN 3,5x9



Σχηματικές απεικονίσεις

Γωνιακοί συνδετήρες για άλλες σταθερές γωνίες κατά παραγγελία (π.χ. 120°)



### Κατασκευή

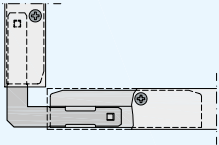
#### ■ Γωνιακές συνδέσεις προφίλ / σκοτία

■ Ένωση πολυσυνδετήρα με γωνιακό συνδετήρα. **Οι πολυσυνδετήρες πρέπει να ρυθμίζονται** και αφού τοποθετηθούν μέσα στο CD προφίλ να βιδώνονται.

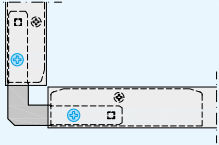
■ Ο πολυσυνδετήρας όταν απαιτείται, κόβεται



■ Ο πολυσυνδετήρας βιδώνεται με 2 βίδες TN 3,5 x 25 από την κάθε πλευρά του CD προφίλ



■ **Όταν απαιτείται πυρανοτομή από πάνω**  
Όλα τα εξαρτήματα (γωνιακός συνδετήρας, CD προφίλ, πολυσυνδετήρας) βιδώνονται με 2 βίδες TN 3,5x25 από την κάθε πλευρά του CD-προφίλ



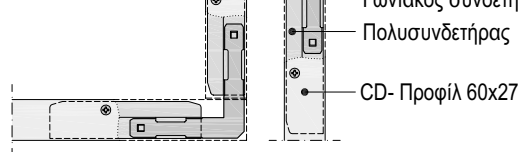
#### ■ Κατά μήκος ένωση - 2 CD -προφίλ

■ Ο πολυσυνδετήρας μπαίνει στα CD-προφίλ μέχρι την εγκοπή (δεν επιτρέπεται να κόβεται)

### Παραδείγματα εφαρμογής

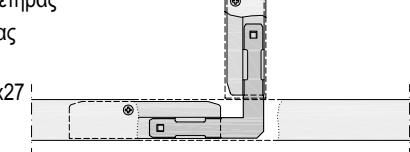
#### ■ Γωνία 90°

2x πολυσυνδετήρες + 2x γωνιακοί συνδετήρες 90°



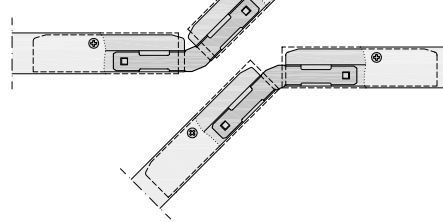
#### ■ Γωνία 90° με κολλάρο

2x πολυσυνδετήρες + 2x γωνιακοί συνδετήρες 90°



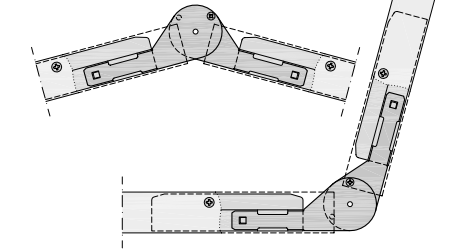
#### ■ Γωνία 45° ή 135°

2x πολυσυνδετήρες + 2x γωνιακοί συνδετήρες 135°



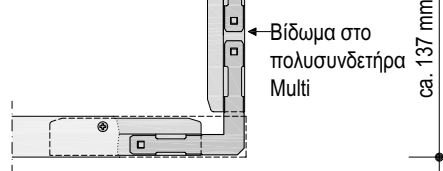
#### ■ Γωνία από 30° μέχρι 280°

2x πολυσυνδετήρες + 2x γωνιακοί συνδετήρες 30°-280°



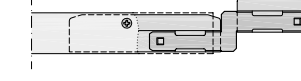
#### ■ Σκαλοπάτι 90°

3x πολυσυνδετήρες + 4x γωνιακοί συνδετήρες 90°



#### ■ Διαμόρφωση σκοτίας, γυφτοσανίδα 12,5mm

2x πολυσυνδετήρες + 2x γωνιακοί συνδετήρες Z 12,5



#### ■ Κατά μήκος σύνδεση - 2 CD προφίλ

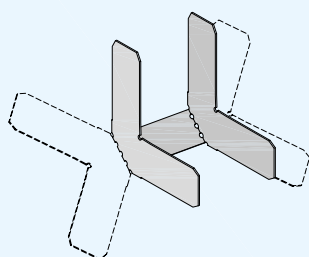
1 τεμ πολυσυνδετήρα



## Κnauf Γωνιακός συνδετήρας 90° για CD 60x27

### Συναρμολόγηση

#### ■ Παράδοση σε επίπεδη μορφή προσαρμογή κατά την τοποθέτηση

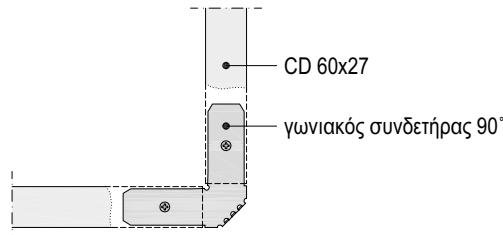


■ Βίδωμα του γωνιακού συνδετήρα με 2 βίδες LB 3,5x 9,5 mm σε κάθε πλευρά του CD-προφίλ  
Υπόδειξη: βοηθητικά πριν το βίδωμα κάμπτονται ο γωνιακός συνδετήρας και το CD -προφίλ με τη βοήθεια πένσας

### Παράδειγμα εφαρμογής

#### ■ Γωνία 90°

1 τεμ γωνιακός συνδετήρας 90°



Παράδοση σε επίπεδη μορφή προσαρμογή κατά την τοποθέτηση

Σχηματικές απεικονίσεις

# D19 Εξαρτήματα

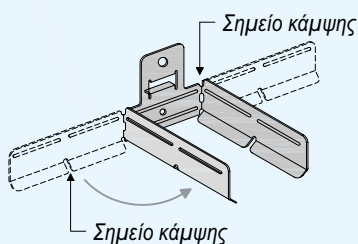
Συνδετήρας Knauf Universal/ Συνδετήρας T με δυνατότητα στρέψης



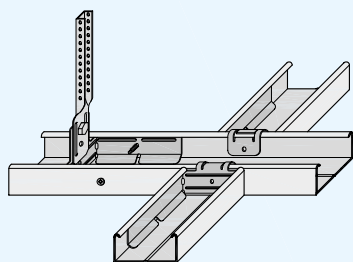
## Συνδετήρας Knauf Universal για CD-Προφίλ 60x27

### Συναρμολόγηση

- παράδοση σε επίπεδη μορφή **βασική διαμόρφωση πριν την τοποθέτηση** τελική διαμόρφωση κατά την τοποθέτηση



- χρήση ως συνδετήρας ή/και ανάρτηση



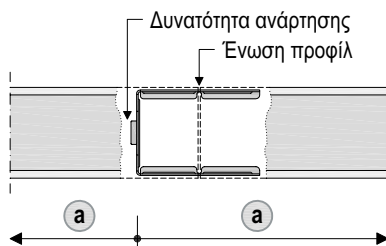
**\*) για οροφές με απαιτήσεις πυρασφάλειας**

βίδωμα του συνδετήρα universal και του CD-προφίλ 60x27 με βίδες LB 3,5x 9,5mm

### Παραδείγματα εφαρμογής

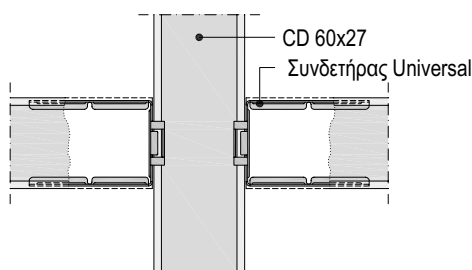
Σχηματικές απεικονίσεις

- Κατά μήκος σύνδεση ευθεία

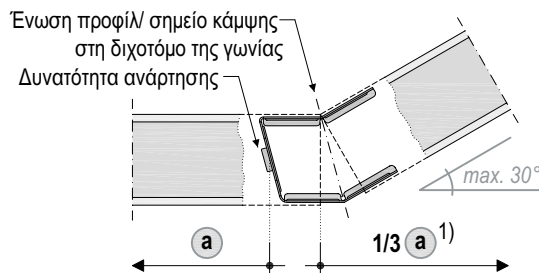


**a** = Αποστάσεις αναρτήσεων ανάλογα με το σύστημα οροφής (βλ. τεχνικά φυλλάδια Knauf π.χ. D11)

- Ένωση T ή διπλού T

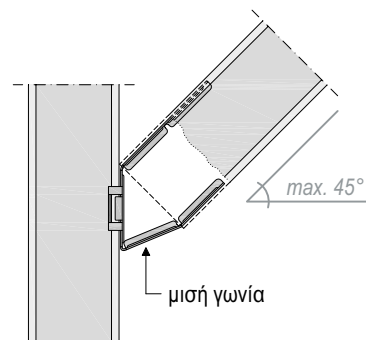


- Κατά μήκος σύνδεση μέχρι 30° \*)



1) όταν χρησιμοποιείται σαν ανάρτηση

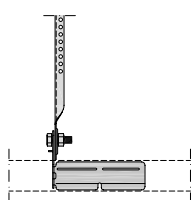
- Ένωση T μέχρι 45° \*)



- Δυνατότητες ανάρτησης \*)

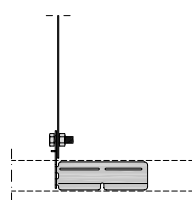
Πάνω μέρος ανάρτησης Nonius

**0,4 kN** (40 kg)



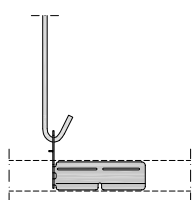
Λαμαρίνα

**0,4 kN** (40 kg)



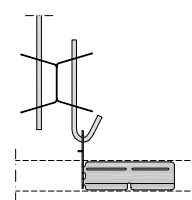
Ντίζα

**0,25 kN** (25 kg)



Ντίζα και πεταλούδα

**0,15 kN** (15 kg)



Κατηγορία ανάλυσης φορτίου σύμφωνα με DIN 18168-2

## Συνδετήρας T με δυνατότητα στρέψης για CD- Προφίλ 60x27

### Συναρμολόγηση

- Ένωση CD- Προφίλ

- Παραδίδεται επίπεδο
- πριν την τοποθέτηση στρέφεται περίπου στην επιθυμητή γωνία και εισχωρεί στον δευτερεύοντα οδηγό
- κατά τη συναρμολόγηση κουμπώνει λυγίζοντας το άνω σκέλος του στον πρωτεύοντα οδηγό Βίδωμα με LN 3,5x9mm στον πρωτεύοντα οδηγό είναι εφικτό

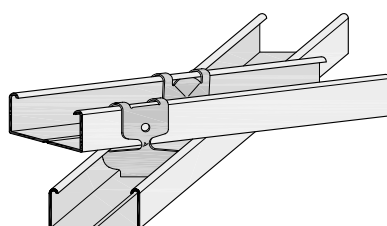


### Τομείς εφαρμογής

Σχηματικές απεικονίσεις

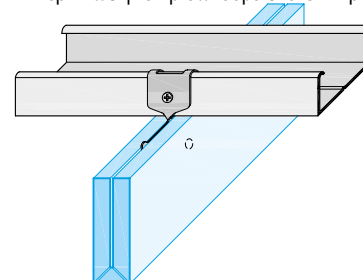
- Σύνδεση προφίλ (CD-προφίλ 60x27)

Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση του στρέψιμου συνδετήρα T για σύνδεση προφίλ σε οροφές με απαιτήσεις πυροπροστασίας



- Κατακόρυφες λωρίδες

Προκατασκευασμένες και προσαρτωμένες λωρίδες γυψοσανίδων με ενσωματωμένο στρέψιμο συνδετήρα T. Λυγίζουμε το στρέψιμο συνδετήρα και κατά περίπτωση τον βιδώνουμε στο CD προφίλ



Θέση	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Συνολική Τιμή	
<b>Συγγραφή υποχρεώσεων για την περιγραφή κατασκευών με τα διακοσμητικά στοιχεία Knauf</b>					
.....	<p><b>Τμήμα οροφής/ .....</b> *</p> <p>Τμήμα οροφής/ ..... *, αποτελούμενο από</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Γωνία τύπου L από γυψοσανίδες Knauf με 1 εγκοπή τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, γωνία (a,b) = ..... °, *</li> <li>■ τμήματα σχήματος U από γυψοσανίδες Knauf με 2 λοξοτομημένες* εγκοπές τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, c = ..... mm, γωνία (a,b) = ..... °, γωνία (b,c) = ..... °, *</li> <li>■ Γωνίες τύπου Z από γυψοσανίδες Knauf με 1 + 1 εγκοπές τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, c = ..... mm, γωνία (a,b) = ..... °, γωνία (b,c) = ..... °, *</li> <li>■ Διακοσμητικό τεμάχιο τύπος 6/7/15 ..... * σύμφωνα με τεχνικό φυλλάδιο Knauf D19/ σύμφωνα με το σχέδιο αριθ....., από γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές τύπου Λ *</li> <li>■ Λωρίδες γυψοσανίδας, πλάτος b = ..... mm, ύψος στοιχείου: ..... mm,* *</li> <li>■ Απόκομμα οροφής με όρθια ακμή με εγκοπή τύπου Λ, κοίλο/κυρτό * καμπυλωμένο σε ακτίνα* ..... mm, με ευθύ/παράλληλο * άκρο σύνδεσης, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, γωνία (a,b) = ..... °, *</li> <li>■ Καμπυλωτά στοιχεία από εργοστασιακά διαμορφωμένες Knauf γυψοσανίδες *, Εμφανής πλευρά εσωτερικά/εξωτερικά*, ακτίνα r = ..... mm, γωνία ..... °, *</li> <li>■ Καμπυλωτά στοιχεία S σύμφωνα με σχέδιο αριθ..... από εργοστασ. διαμορφωμένες Knauf γυψοσανίδες,* πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/..... *, συγκολλημένα, συμπεριλαμβανομένης πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, κατασκευή σύμφωνα με το σχέδιο αριθ.....</li> </ul> <p>Φινίρισμα των γυψοσανίδων σύμφωνα με το φυλλάδιο αριθ.2 της Ένωσης Βιομηχανιών Προϊόντων Γύψου Γερμανίας (Δεκ 2007) Βαθμίδα ποιότητας επιφάνειας Q2 με βασικό στοκάρισμα και φινίρισμα Προϊόν/σύστημα: <b>Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf</b></p>	.....	Unit	..... €	..... €
<b>Επιλεγμένα παραδείγματα</b>					
.....	<p><b>Διαζώματα</b></p> <p>Διακοσμητικά στοιχεία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Διακοσμητικά στοιχεία αποτελούμενα από Knauf γυψοσανίδες με 2 λοξοτομημένες εγκοπές τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, c = ..... mm, γωνία (a,b) = ..... °, γωνία (b,c) = ..... °, πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/ ..... *, συγκολλημένα, συμπεριλαμβ. πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, κατασκευή σύμφωνα με το σχέδιο αριθ.D191-S6/..... *.</li> </ul> <p>Φινίρισμα των γυψοσανίδων σύμφωνα με το φυλλάδιο αριθ.2 της Ένωσης Βιομηχανιών Προϊόντων Γύψου Γερμανίας (Δεκ 2007) Βαθμίδα ποιότητας επιφάνειας Q2 με βασικό στοκάρισμα και φινίρισμα Προϊόν/σύστημα: <b>Τεχνική ακμών Knauf D191</b></p>	.....	m	..... €	..... €
.....	<p><b>Κρυφός φωτισμός</b></p> <p>κρυφός φωτισμός, κάτοψη καμπύλη/ευθεία* αποτελούμενος από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ διακοσμητικά τεμάχια σύμφωνα με σχέδιο αριθ..... από Knauf γυψοσανίδες με εγκοπές τύπου Λ, πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180/ ..... *, συγκολλημένα,</li> <li>■ καμπύλα τεμάχια με ευθύγραμμα τμήματα από εργοστασιακά διαμορφωμένες Knauf γυψοσανίδες, εμφανής πλευρά εσωτερικά, ακτίνα r = ..... mm, γωνία 90° (τεταρτημόριο), πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180/ ..... *, συμπεριλαμβ. πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, κατασκευή σύμφωνα με το σχέδιο αριθ. D192-S6/ ..... *.</li> </ul> <p>Φινίρισμα των γυψοσανίδων σύμφωνα με το φυλλάδιο αριθ.2 της Ένωσης Βιομηχανιών Προϊόντων Γύψου Γερμανίας (Δεκ 2007) Βαθμίδα ποιότητας επιφάνειας Q2 με βασικό στοκάρισμα και φινίρισμα Προϊόν/σύστημα: <b>Τεχνική ακμών και καμπύλωσης Knauf</b></p>	.....	m	..... €	..... €
* Ότι δεν ισχύει, διαγράφεται				Σύνολο	..... €

Θέση	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή	
.....	<p><b>Κρυφός φωτισμός</b></p> <p>Κρυφός φωτισμός, κάτοψη καμπύλη/ευθεία αποτελούμενος από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Διακοσμητικά τεμάχια σύμφωνα με σχέδιο αριθ....., κατασκευασμένα από Knauf γυψοσανίδες με εγκοπές τύπου Λ και λωρίδες γυψοσανίδας, πάχος γυψοσανίδας..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/ GKB/.....*, συγκολλημένα,</li> <li>■ Γωνία τύπου L από γυψοσανίδες Knauf με εγκοπές τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, γωνία (a,b) = .....°, πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/ .....*, συμπεριλαμβανομένης πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, κατασκευή σύμφωνα με το σχέδιο αριθ. D191-S14/ .....*.</li> </ul> <p>Φινίρισμα των γυψοσανίδων σύμφωνα με το φυλλάδιο αριθ.2 της Ένωσης Βιομηχανιών Προϊόντων Γύψου Γερμανίας (Δεκ 2007) Βαθμίδα ποιότητας επιφάνειας Q2 με βασικό στοκάρισμα και φινίρισμα Προϊόν/σύστημα: <b>Τεχνική ακμών D191</b></p>	.....	m	..... €	..... €
.....	<p><b>Κατακόρυφες λωρίδες/ψευδοδοκοί</b></p> <p>Κατακόρυφες λωρίδες/ψευδοδοκοί,* κάτοψη καμπύλη/ευθεία αποτελούμενες από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Διακοσμητικά τεμάχια με οριζόντιες λωρίδες σύμφωνα με σχέδιο αριθ..... κατασκευασμένα από Knauf γυψοσανίδες με εγκοπές τύπου Λ, πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/ .....*, glued,</li> <li>■ Διακοσμητικά τεμάχια τύπος 6 σύμφωνα με Knauf τεχνικό φυλλάδιο D19 κατασκευασμένα από Knauf γυψοσανίδες με εγκοπές τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, c = ..... mm, συγκολλημένα, πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/ .....*, συμπεριλαμβανομένης πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, κατασκευή σύμφωνα με το σχέδιο αριθ. D191-S4/ .....*.</li> </ul> <p>Φινίρισμα των γυψοσανίδων σύμφωνα με το φυλλάδιο αριθ.2 της Ένωσης Βιομηχανιών Προϊόντων Γύψου Γερμανίας (Δεκ 2007) Βαθμίδα ποιότητας επιφάνειας Q2 με βασικό στοκάρισμα και φινίρισμα Προϊόν/σύστημα: <b>Τεχνική ακμών Knauf D191</b></p>	.....	m	..... €	..... €
.....	<p><b>Κυλινδρικοί θόλοι</b></p> <p>Κυλινδρικοί θόλοι αποτελούμενοι από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ καμπυλωτά στοιχεία από εργοστασιακά διαμορφωμένες Knauf γυψοσανίδες/ από καμπυλωμένες στο εργοτάξιο Knauf γυψοσανίδες*, Εμφανής πλευρά εσωτερικά/εξωτερικά*, ακτίνα r = ..... mm, γωνία 180° (ημισφαίριο),</li> <li>■ Διακοσμητικά τεμάχια τύπος 12 σύμφωνα με Knauf τεχνικό φυλλάδιο D19 κατασκευασμένα από Knauf γυψοσανίδες με εγκοπές τύπου Λ, μέγεθος σκελών a = ..... mm, b = ..... mm, c = ..... mm, πάχος γυψοσανίδας ..... mm, τύπος γυψοσανίδας κατά DIN 18180 GKB/ .....*, συγκολλημένα, συμπεριλαμβανομένης πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, κατασκευή σύμφωνα με το σχέδιο αριθ.D192-S1/ .....*.</li> </ul> <p>Φινίρισμα των γυψοσανίδων σύμφωνα με το φυλλάδιο αρ.2 της Ένωσης Βιομηχανιών Προϊόντων Γύψου Γερμανίας (Δεκ 2007) Βαθμίδα ποιότητας επιφάνειας Q2 με βασικό στοκάρισμα και φινίρισμα Προϊόν/σύστημα: <b>Τεχνική ακμών και καμπύλωσης knauf</b></p>	.....	m	..... €	..... €
<b>Θόλοι</b>					
.....	<p><b>Θόλοι</b></p> <p>Θόλοι από γυψοσανίδες Knauf, εργοταξιακά καμπυλωμένες, πάχος: λωρίδες γυψοσανίδας 12.5 mm και γυψοσανίδες 12.5/ 9.5/ 2x 6.5* mm, ακτίνα θόλου: 2536 mm/ ..... mm*, διάμετρος: 2132 mm (Βερολίνο) / 2600 mm (Μόναχο)/ ..... mm (ειδικός θόλος)*, ύψος: 235 mm (Βερολίνο) / 358.5 mm (Μόναχο)/ ..... mm (ειδικός θόλος)*, συμπεριλαμβανομένης πρόσθετης μεταλλικής κατασκευής, πλήρης αρμολόγηση σε όλη την επιφάνεια των λωρίδων γυψοσανίδας για την επίτευξη μιας ομαλής, επίπεδης επιφάνειας. Κατασκευή σύμφωνα με σχέδιο αρ .....*.</p> <p>Προϊόν/σύστημα: <b>Θόλος Knauf Βερολίνο/Μόναχο/ειδικός θόλος* D193</b></p>	.....	ΤΕΜ	..... €	..... €
				Σύνολο .....	..... €

\* Ό,τι δεν ισχύει, διαγράφεται

## Διακοσμητικές οροφές Knauf

Οι διακοσμητικές οροφές Knauf περιλαμβάνουν όλες τις ειδικές λύσεις από την Knauf για τη διαμόρφωση οροφών με την τεχνική ακμών και καμπύλωσης αλλά και θόλων. Σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες οροφές από απλές ή διάτρητες γυψοσανίδες προκύπτουν αισθητικές και λειτουργικές διαμορφώσεις χώρων.

Οι απεικονιζόμενες λύσεις σε αυτό το τεχνικό φυλλάδιο αποτελούν ερεθίσματα για περαιτέρω ιδιαίτερες και ξεχωριστές ιδέες. Χρησιμοποιώντας τις τεχνικές μας γνώσεις, σας συνοδεύουμε στην υλοποίηση των ιδεών σας από τη γένεσή τους.

## Κατασκευή

Οι λύσεις των διακοσμητικών οροφών Knauf κατασκευάζονται από μεταλλικό σκελετό που αποτελείται από προφίλ Knauf, αναρτήσεις, μέσα στερέωσης και σύνδεσης, γυψοσανίδες Knauf διαμορφωμένες με την τεχνική ακμών και καμπύλωσης, αρμολόγηση και φινιρίσμα των γυψοσανίδων στο επιθυμητό επίπεδο ποιότητας επιφάνειας Q1 ως Q4. Είναι δυνατή η επιπλέον τοποθέτηση στόκου.

### Knauf τεχνική ακμών D191

Η τεχνική ακμών Knauf αποτελείται από διαμορφωμένα τεμάχια είτε προκατασκευασμένα είτε αποτελούμενα από γυψοσανίδες με εργοστασιακές εγκοπές τύπου Λ οι οποίες παραδίδονται μερικώς, ολικώς ή καθόλου κολλημένες μεταξύ τους κατά περίπτωση.

Με εγκοπές τύπου Λ διαμορφώνονται εύκολα και με απλό τρόπο άριστες ακμές και εξαιρετικές επιφάνειες. Οι εγκοπές τύπου Λ μπορούν να κατασκευαστούν σε διάφορες γωνίες.

Με εγκοπές τύπου Λ μπορούν να κατασκευαστούν για παράδειγμα διακοσμητικά στοιχεία, κατακάρυφες λωρίδες, ψευδοδοκίδες, σκαλοπάτια οροφής, γείσα για κρυφό φωτισμό, επενδύσεις για υποστηλώματα και δοκούς καθώς και κιονόκρανα

**Νέο:** εγκοπή τύπου Λ με λοξοτόμηση

Στις περιπτώσεις όπου οι ορθογώνιες ακμές θεω-

ρούνται μη αποδεκτές, μπορεί να εφαρμοστεί ο νέος αυτός τύπος εγκοπής.

### Τεχνική καμπύλωσης Knauf D192

Η τεχνική καμπύλωσης Knauf αποτελείται από εργοστασιακά καμπυλωμένα προφίλ και διαμορφωμένα τμήματα γυψοσανίδας τα οποία καμπυλώνονται είτε εργοστασιακά είτε στο εργοτάξιο για την κατασκευή διακοσμητικών οροφών.

Οι γυψοσανίδες καμπυλώνονται είτε σε ξηρή μορφή είτε με βρέξιμο (ανάλογα με την ακτίνα) και κατασκευάζονται τοξωτά τμήματα, εσωτερικά ή εξωτερικά τόξα, τοξωτά τμήματα με επιμηκύνσεις και επενδύσεις υποστηλωμάτων.

Για τμήματα θόλων και επιφανειών σε κυματοειδή μορφή απαιτούνται τεμάχια γυψοσανίδας με ειδικής επεξεργασίας κοπή, τα οποία συναρμολογούνται στο εργοστάσιο.

### Θόλοι Knauf D19

Για τους θόλους Knauf παραδίδεται κιτ συναρμολόγησης που περιλαμβάνει το μεταλλικό σκελετό και γυψοσανίδες. Τα προφίλ είναι εργοστασιακά προκαμπυλωμένα, τα τεμάχια και οι λωρίδες γυψοσανίδας κομμένα για άμεση τοποθέτηση. Η συναρμολόγηση του θόλου γίνεται στο έργο βάσει σχεδίου τοποθέτησης. Η καμπύλωση των γυψοσανίδων γίνεται κατά τη διάρκεια της συναρμολόγησης στο εργοτά-

ξιο. Η ομοιόμορφη, επίπεδη καμπύλη επιφάνεια του θόλου προκύπτει από το ολοκληρωμένο σπατουλάρισμα της επιφάνειας.

### Εξαρτήματα

Διατίθεται μεγάλη γκάμα εξαρτημάτων για την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού στις διακοσμητικές οροφές Knauf. Με αναρτήσεις και συνδετήρες Knauf μπορεί δυναμικά να κατασκευαστεί κάθε κατασκευαστική επιλογή.

### Διαστασιολόγηση του μεταλλικού σκελετού

Για τις μεμονωμένες κατασκευές των διακοσμητικών οροφών Knauf δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνήθεις αποστάσεις αναρτήσεων/προφίλ/συνδέσμων χωρίς περαιτέρω έλεγχο, γιατί το ίδιο βάρος της οροφής σημειακά ενδέχεται να αποκλίνει από τα συνήθη μεγέθη φορτίων. Σε περίπτωση αμφιβολίας, παρακαλώ απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

Κατά κανόνα χρησιμοποιούνται οι παρακάτω αναρτήσεις στις διακοσμητικές οροφές Knauf:

- Άμεσες αναρτήσεις
- Ταχείες αναρτήσεις
- Άκαμπτη ανάρτηση Nonius (πάνω μέρος) με Nonius κάτω μέρος ή Nonius κλειστού τύπου ή ανάρτηση Combi και ενδεχόμενα συνδετήρας προέκτασης αντιανεμικής ανάρτησης και πύρος σύνδεσης.

## Τοποθέτηση, αρμολόγηση και επεξεργασία επιφάνειας

Το βίδωμα των γυψοσανίδων Knauf και διαμορφωμένων τεμαχίων στο μεταλλικό σκελετό γίνεται με αιχμηρές βίδες TN (για πάχος λαμαρίνας ως 0,7mm) ή τρυπανόβιδες TB (για πάχος λαμαρίνας 0,7 ως 2,25mm) με ελάχιστο βάθος εισχώ-

ρησης στο μεταλλικό προφίλ 10 mm.

Για υποδείξεις σχετικά με την κατασκευή οροφών με γυψοσανίδες Knauf, για την αρμολόγηση καθώς και την επεξεργασία ή επένδυση των επιφανειών παρακαλώ ανατρέξτε στα αντίστοι-

χα τεχνικά φυλλάδια Knauf D11 (οροφές με γυψοσανίδες Knauf), D12 (ακουστικές οροφές με διάτρητες γυψοσανίδες Cleano) κ.α.

### Knauf

Τεχνική Υποστήριξη

▶ Τηλ.: 210 9310567

▶ Fax: 210 9310568

▶ [www.knauf.gr](http://www.knauf.gr)



Η εταιρία διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής των τεχνικών χαρακτηριστικών των προϊόντων της και εγγυάται την άριστη ποιότητά τους. Πληροφορίες για την ποσότητα και τον τρόπο κατασκευής προέρχονται από την πείρα της και δεν μπορούν να μεταφέρονται ανεξέλεγκτα σε κάθε κατασκευή χωρίς ανάλογη προσαρμογή. Για συνηθισμένες κατασκευές ισχύουν οι σχετικές προδιαγραφές, στην περίπτωση ειδικών κατασκευών συνιστώνται πειραματικές δοκιμές. Απαγορεύεται από τον νόμο η μερική ή ολική ανατύπωση αυτού του εντύπου με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την γραπτή συγκατάθεση της KNAUF ΓΥΦΟΠΟΙΙΑ ΑΒΕΕ.