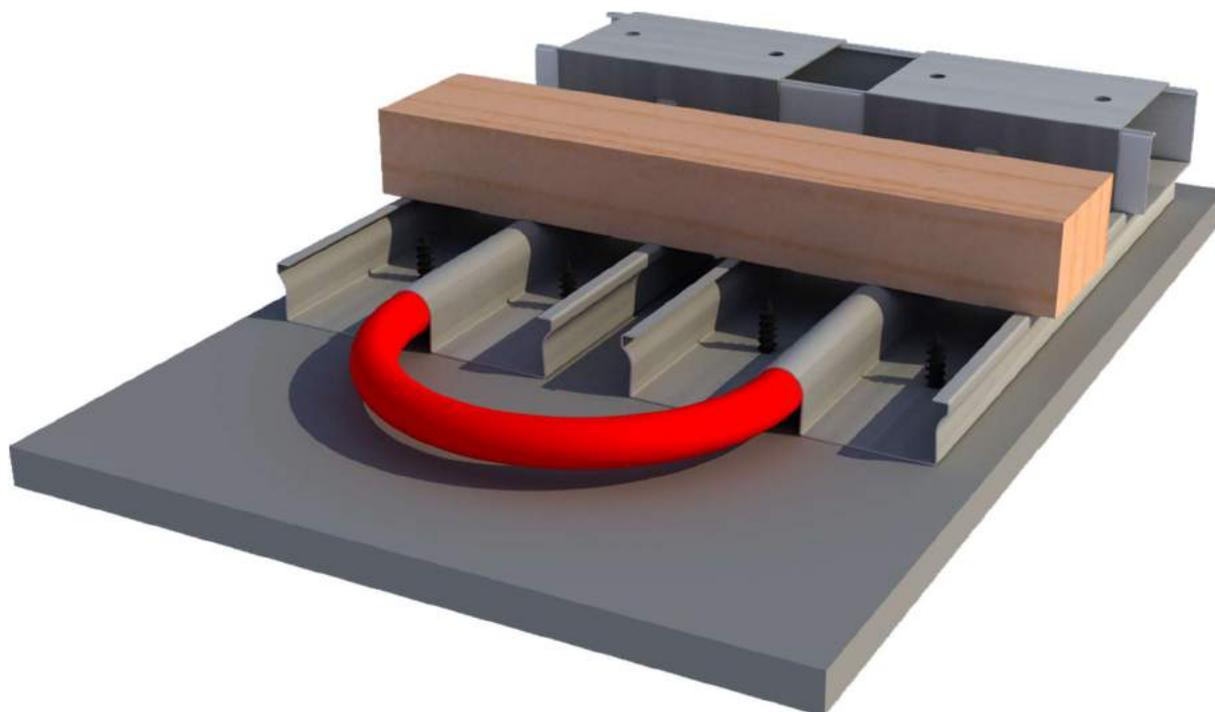


## Recommandations de montage et documentation de chantier pour KIGO ZEN Klimatop



## Recommandations de montage

### Préambule:

- Pour l'installation, nous recommandons 2 personnes.
- Pour la suspension du système, uniquement suspensions approuvées ayant une capacité de charge minimale de 0,4 kN doivent être utilisées.  
La distance entre les supports ne doit pas dépasser 800 mm avec un poids maximal au plafond de 30 kg / m<sup>2</sup>.
- Le poids supplémentaire pour les installations au plafond et les constructions de protection incendie doit être pris en compte en conséquence.
- En règle générale, les directives d'installation des fabricants, des normes ou des règles techniques reconnues s'appliquent.
- Pour une exécution professionnelle du plafond climatique, un calcul des besoins de chauffage et / ou de refroidissement ainsi qu'une conception hydraulique sont nécessaires. Sans calcul des besoins chauffage / refroidissement, l'équilibrage hydraulique\* n'est pas possible.  
\* Selon "DIN 18380: VOB conditions générales et techniques de contrat pour travaux - Partie C: Les conditions générales et techniques pour les travaux dans le domaine du bâtiment", son clairement prescrits par la loi.
- Avant de commencer les travaux de lissage et jointage, il est recommandé de chauffer le plafond à la température de consigne et le maintenir à cette température pendant 2 jours.

### Montage des panneaux construction sèche / installation tube multicouches:

Lors de l'installation des plafonds en plâtre pour des systèmes thermiquement actif ou non-actif, il est important de s'assurer qu'il soit exécuté avec un découplage complet ("installation flottante"). Les joints de dilatation doivent être réalisés selon les consignes du fabricant des panneaux en plâtre. Étant donné que l'installation est basée sur le DIN pour les plafonds suspendus légers (DIN 18168), les directives du fabricant des principaux fabricants s'appliquent.

En règle générale, lors des passages des tubes multicouches à travers des murs, il faut veiller à une application correcte de la physique du bâtiment, en tenant compte les conditions locales. Cela concerne en particulier mais pas exclusivement la protection incendie!

Qualité d'eau chauffage:

Afin de garantir un fonctionnement et une efficacité du système à long terme ainsi d'éviter les dommages / détériorations (dus par exemple à la formation de calculs), les spécifications de la norme VDI 2035 n°1 et 2 doivent être respectées!

La documentation chantier est établie sous forme de tableau et préparée à partir de la documentation de montage sur chantier (page 24).

**Liste d'outils:**
**Outils requis:**

- Tréteaux ou table de travail
- Scie à découper à rotation lente avec lame en métal
- Lime de fer ou ébavureur (à utiliser uniquement pour les profilés!)
- Dérouleur de tube
- Ressort de flexion extérieur
- Graisse spéciale
- Pince à couper pour tube multicouche
- Ébavureur pour tubes (à utiliser uniquement pour les tubes multicouches!)
- Niveau à bulle ou laser
- Visseuse sans fil (> = 4 000 tr / min) ou visseuse pour construction sèche
- Vis pour construction sèche avec filetage fin
- Trockenbauschrauben mit Grobgewinde zur Direktmontage auf Holz  
 (Es ist darauf zu achten das die Verschraubung die Lattung nicht durchdringt!)
- Vis à tôle (par exemple, tête trapézoïdale)  
 (pour la fixation des connecteurs transversaux / des profilés Klimatop avec profilé en C )

Nous vous recommandons en outre d'utiliser :

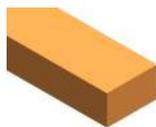
- Barre de réglage 2,50 m.
- Blocs d'espacement en fonction de la distance du profil Klimatop ou de la ligne de craie pour marquer les distances de la grille
- Aide à l'introduction du tube multicouche (par exemple des cales)



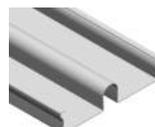
Connecteur  
transversal  
110



Profilé CD  
120



Lattes en bois  
211



Profil Klimatop  
331



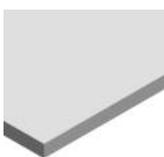
Connecteur  
longitudinal  
340



Tuyau  
multicouches  
composite  
350



Profilé UD  
360



Panneau en  
plâtre et ciment  
371



Vis filetage fin  
(Tôle )  
pour la fixation  
001



Vis avec .  
gros filetage  
pour montage  
direct / 002



Vis avec  
filetage fin  
pour plâtre  
003

(Toutes les informations sans garantie. Pour les erreurs d'impression, aucune responsabilité n'est assumée.)

Montage plafond suspendu

(RESPECTEZ LES DIRECTIVES DU FABRICANT!)

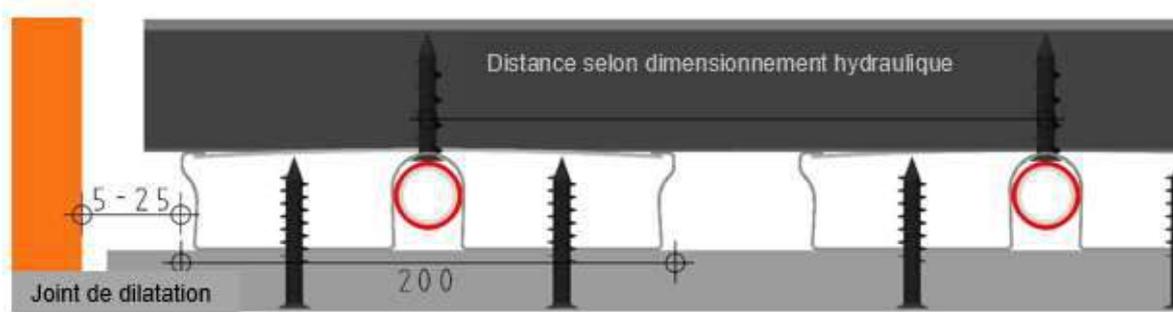


Image A00.1



Image A00.2.1



Image A00.2.2

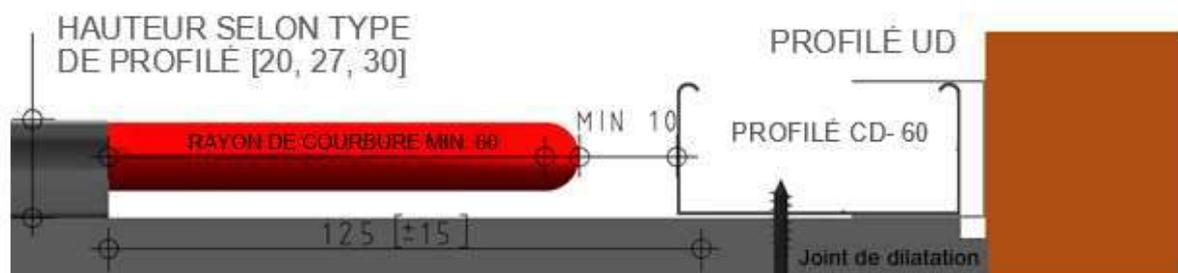


Image A00.2.3

## Montage plafond suspendu



Image A00.3.1

**Montage plafond suspendu**

(autres variantes d'installation)



Image A00.3.2

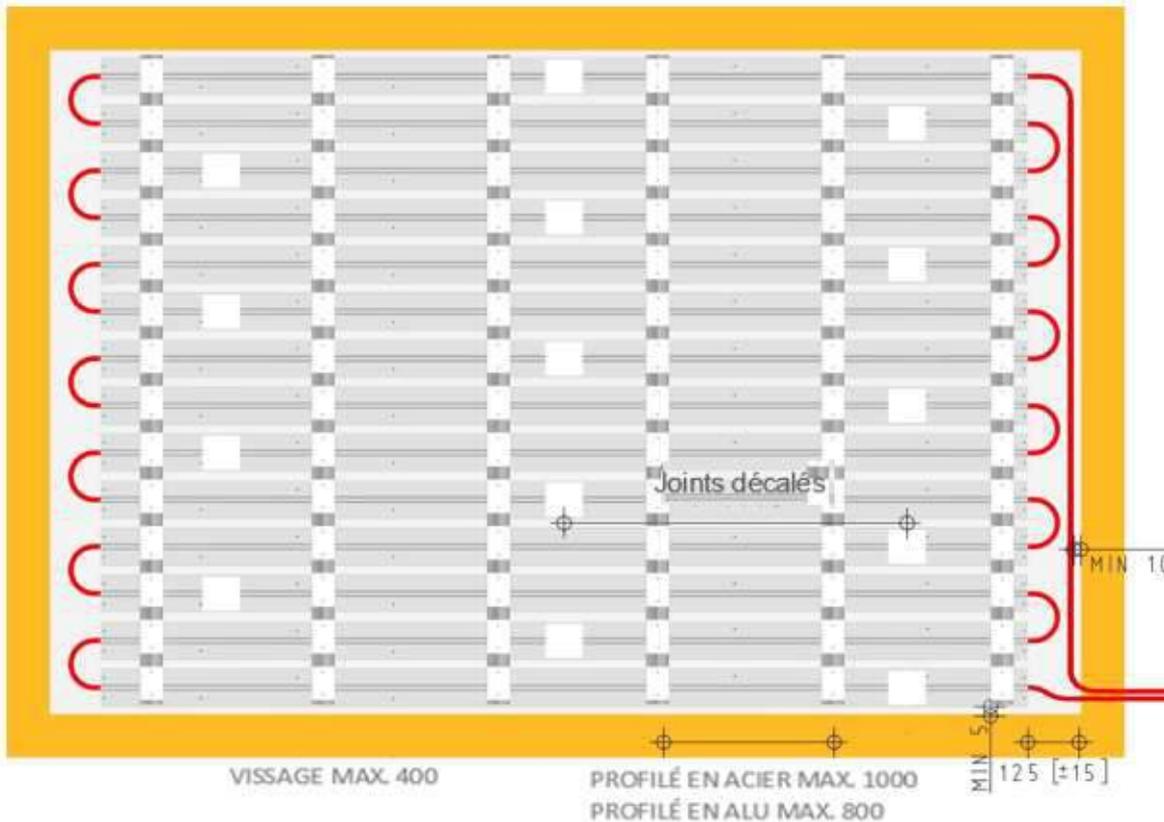
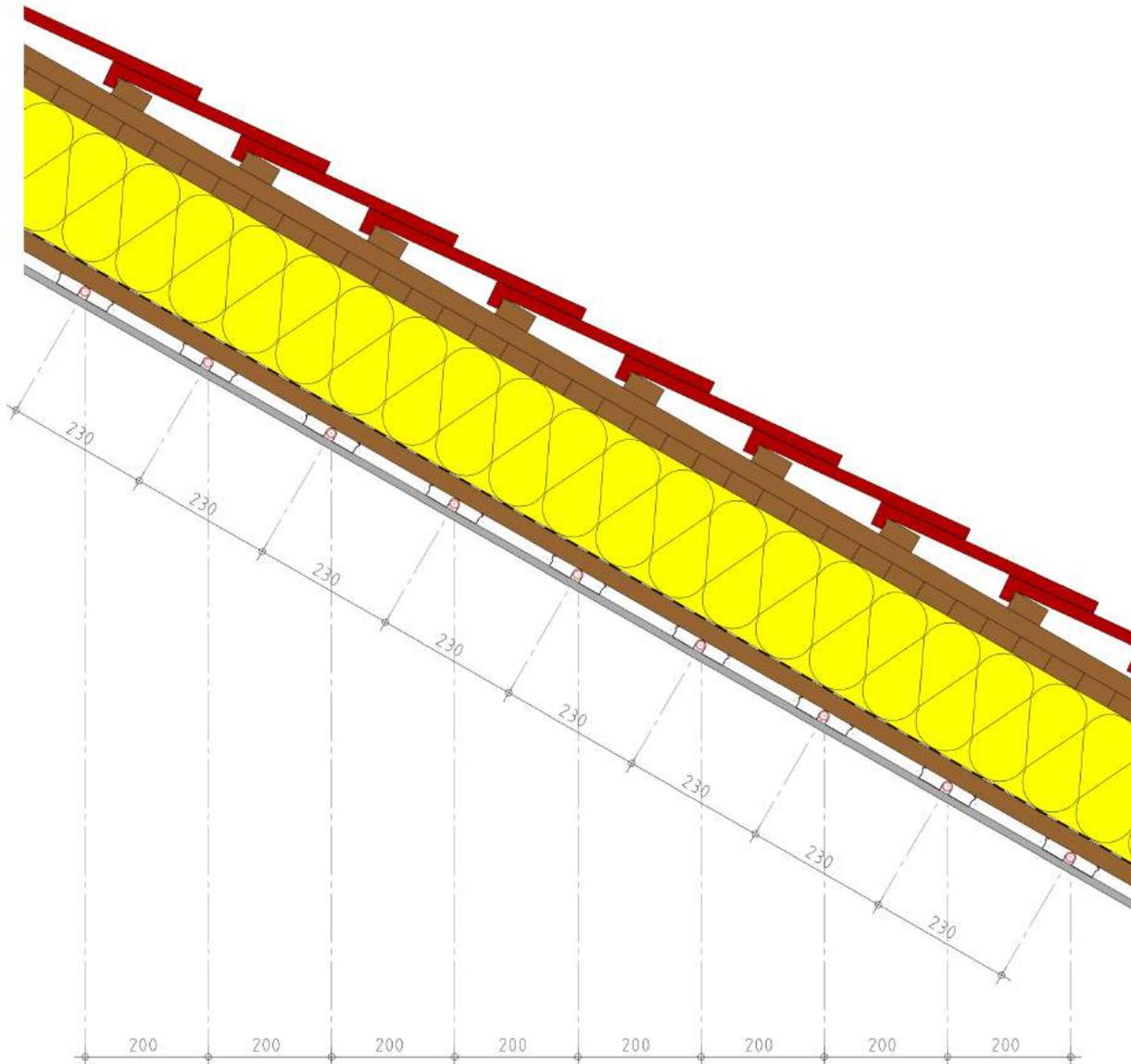


Image A00.3.3

(Attention à la répartition de la température dans la pièce)

## Montage plafond en pente



**Image A00.4**

- Pour les montages des plafonds en pente, la distance des profilés Klimatop est projetée dans la pente, tandis que la distance entre les profilés sera plus grande en fonction de la pente qu'un plafond horizontal.
- La distance des profilés dans la pente peut être calculée comme suit:

$$\text{Distance profilés dans la pente} = \frac{\text{grille selon dimensionnement hydraulique}}{\cos(\text{pente du toit})}$$

z.B.:  $\frac{200 \text{ mm}}{\cos(30)} = 230,9401077 \text{ mm} \sim 230,9 \text{ mm}$

La distance des profilés ne doit pas dépasser 250 mm (distance réelle du profilé) pour un plafond en pente.

**Montage plafond suspendu**

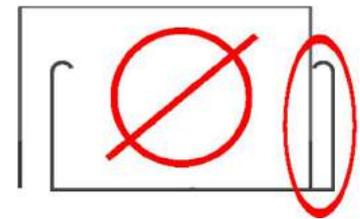
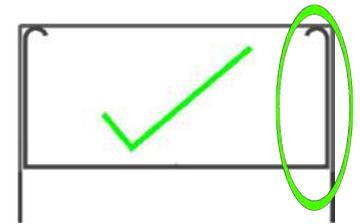
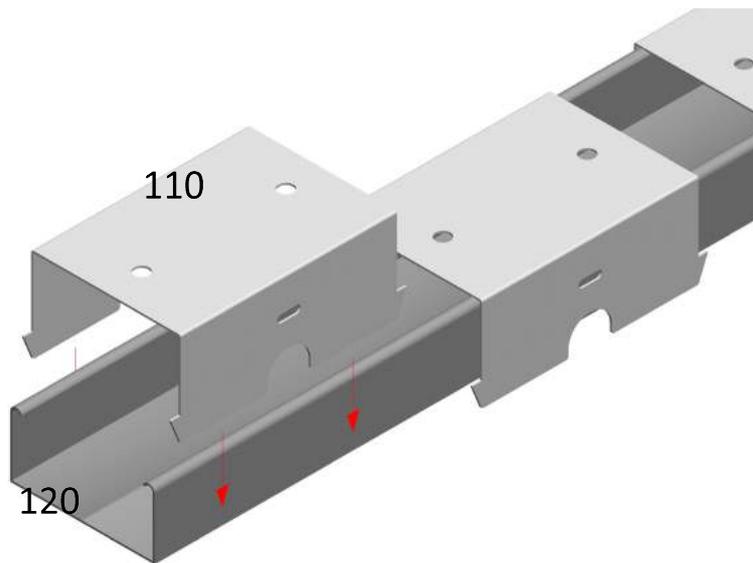


Image A01.1

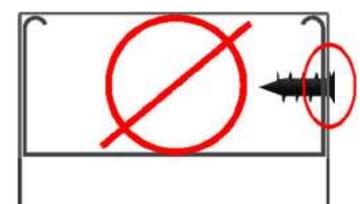
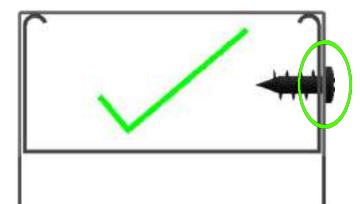
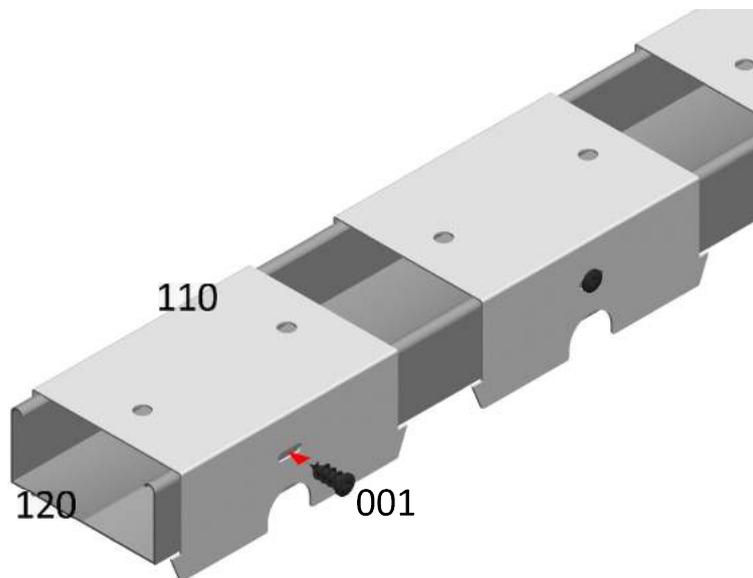
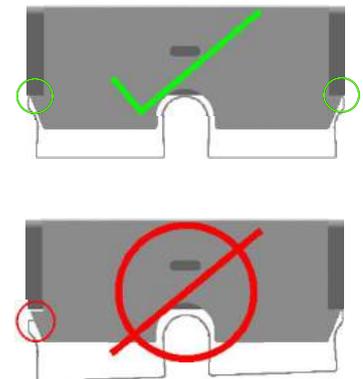
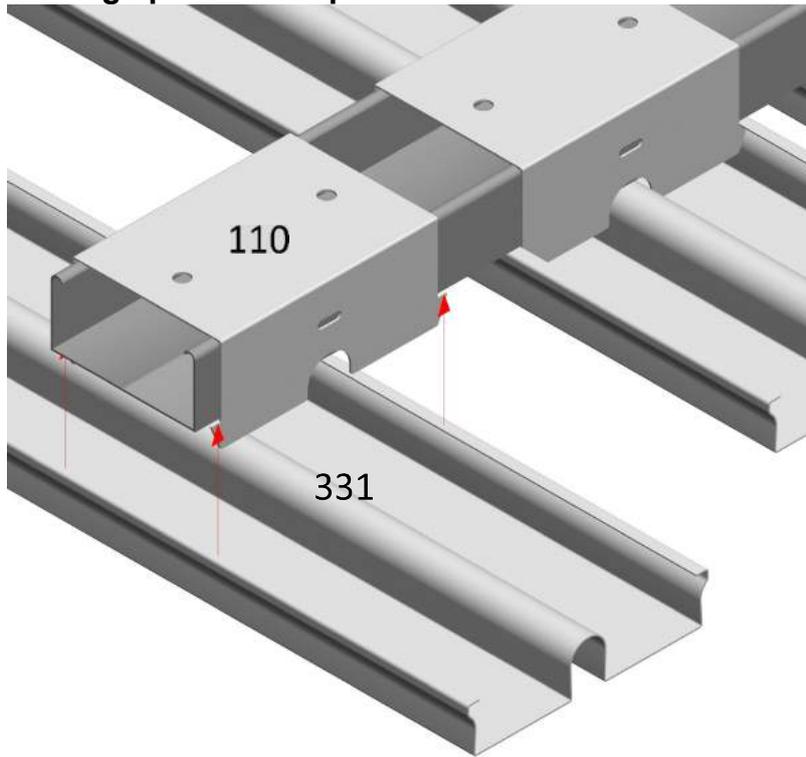
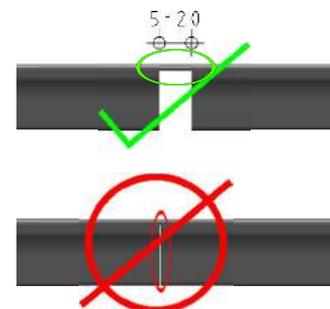
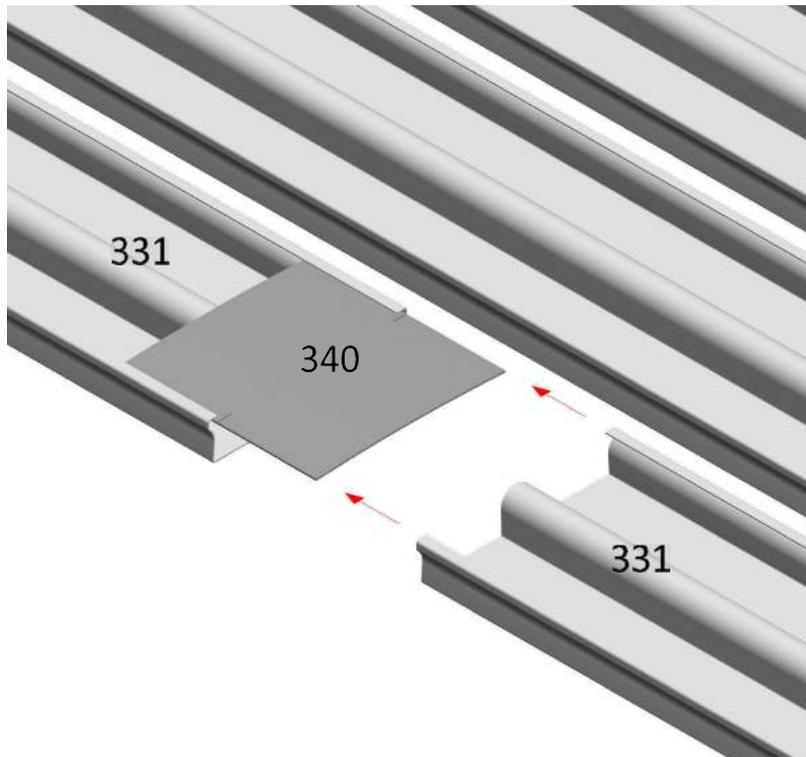


Image A01.2

**Montage plafond suspendu**

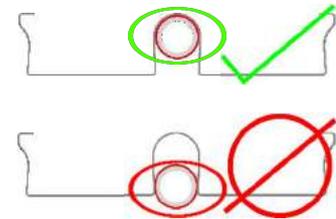
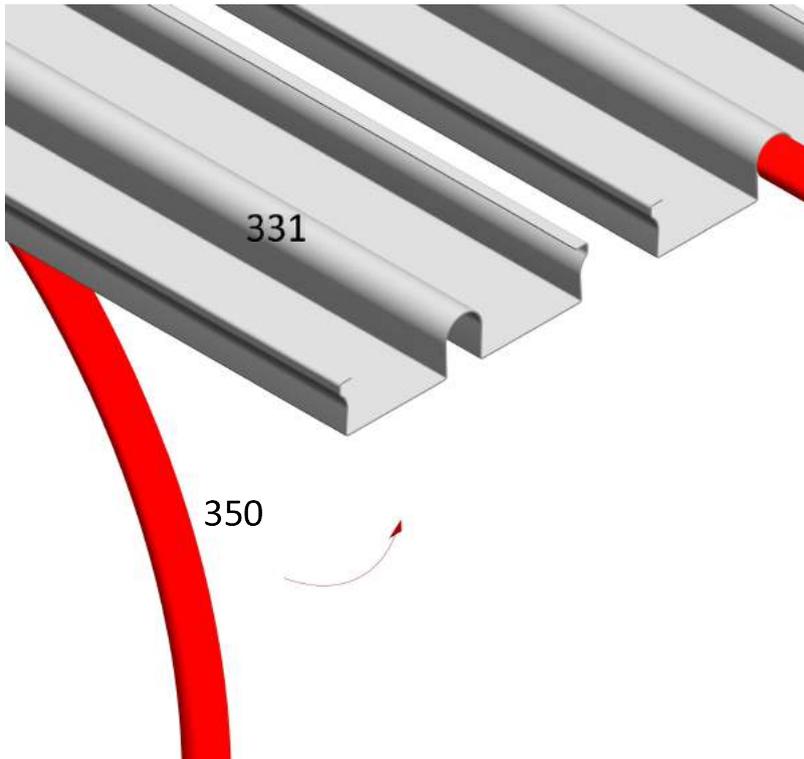


**Image A02.1**

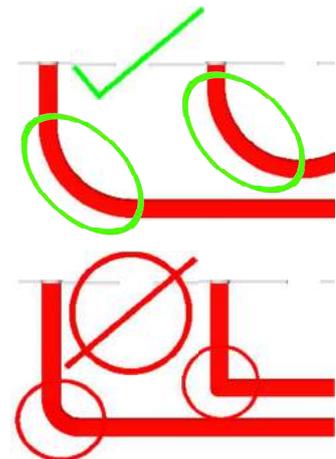
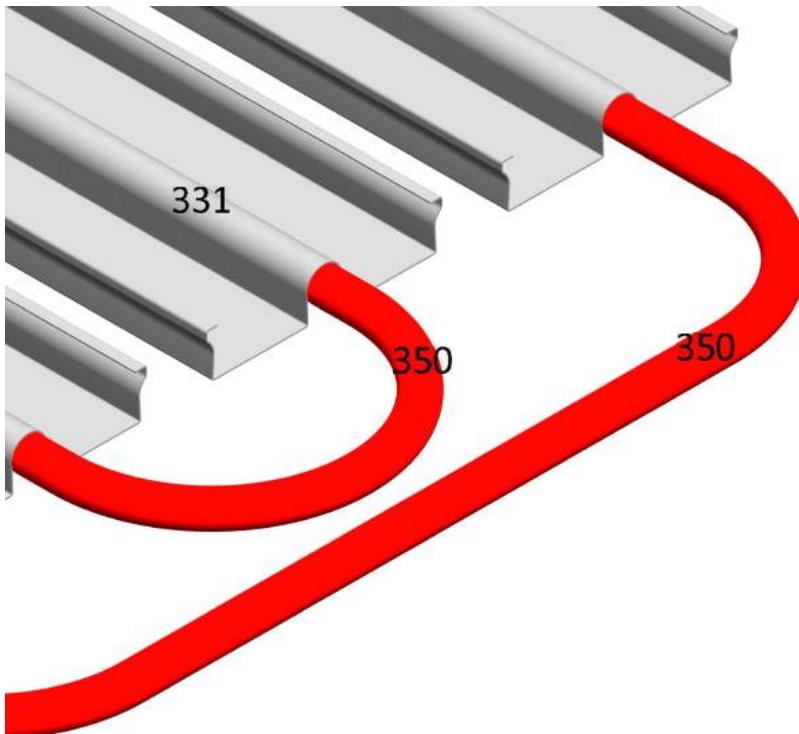


**Image A03.1**

**Montage plafond suspendu**

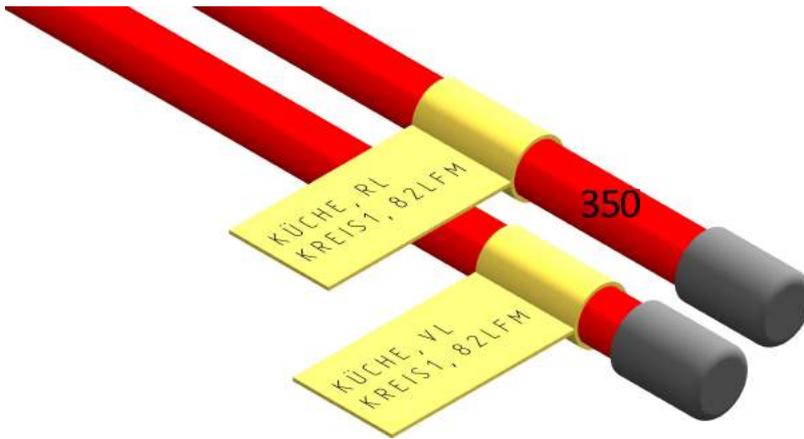


**Image A04.1**

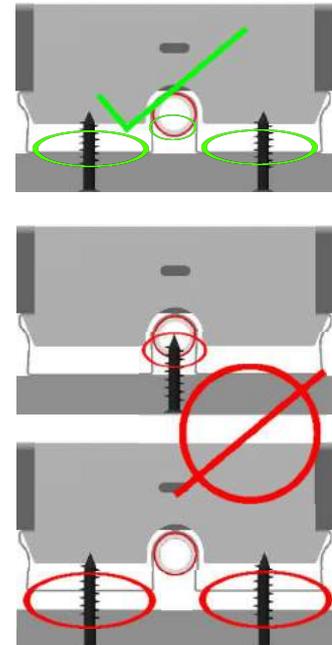
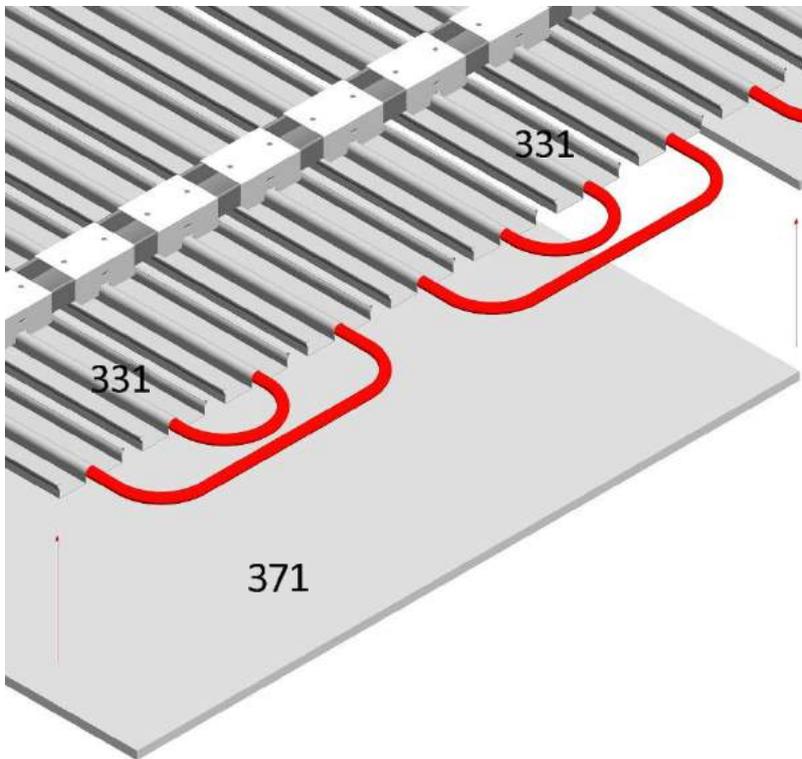


**Image A04.2**

**Montage plafond suspendu**



**Image A04.3**



**Image A05.1**



Disposez le joint de la plaque en plâtre / ciment sur le profilé Klimatop.  
Vissez en décalé les deux côtés avec une distance de de 175 mm.

**Image A05.2**

**Montage plafond suspendu**

(RESPECTEZ LES DIRECTIVES DU FABRICANT!)

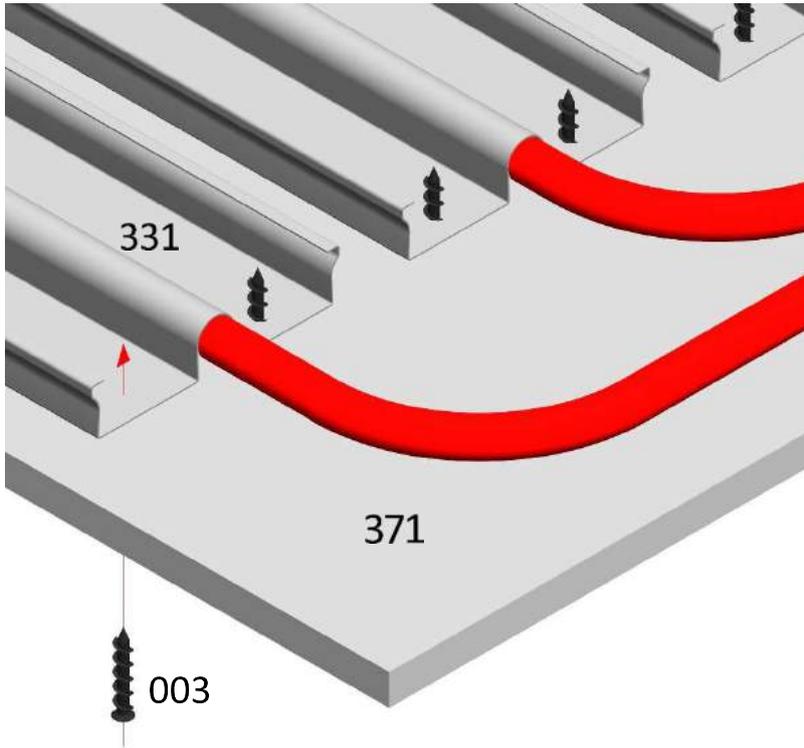


Image A05.3.1

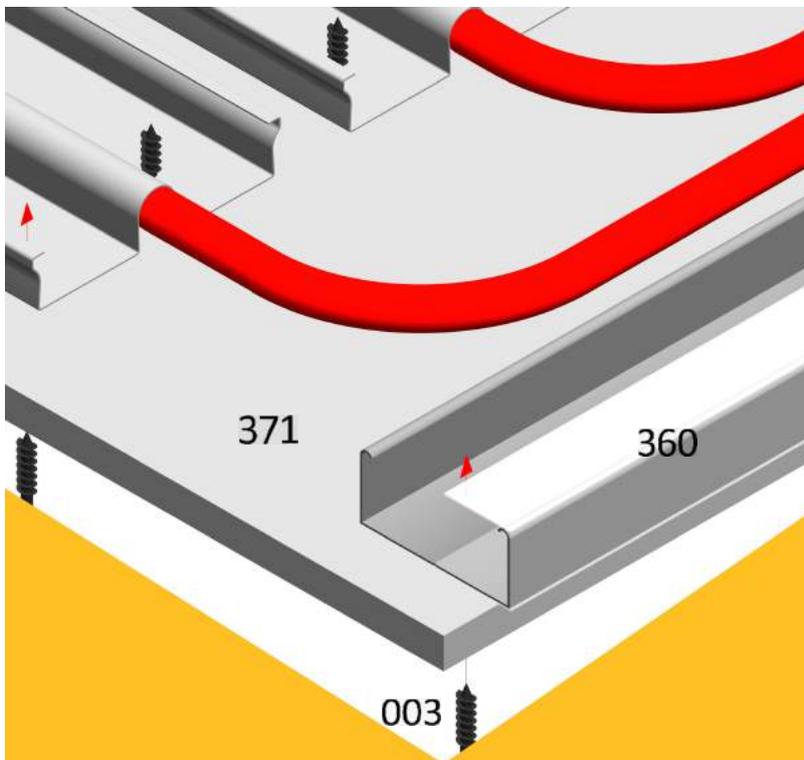
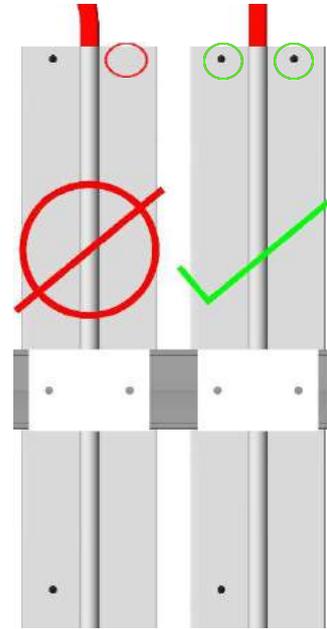
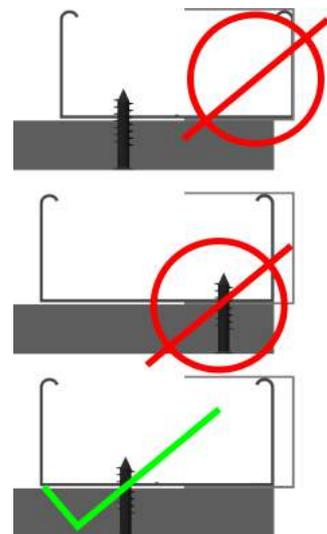
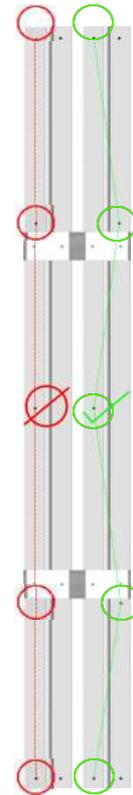
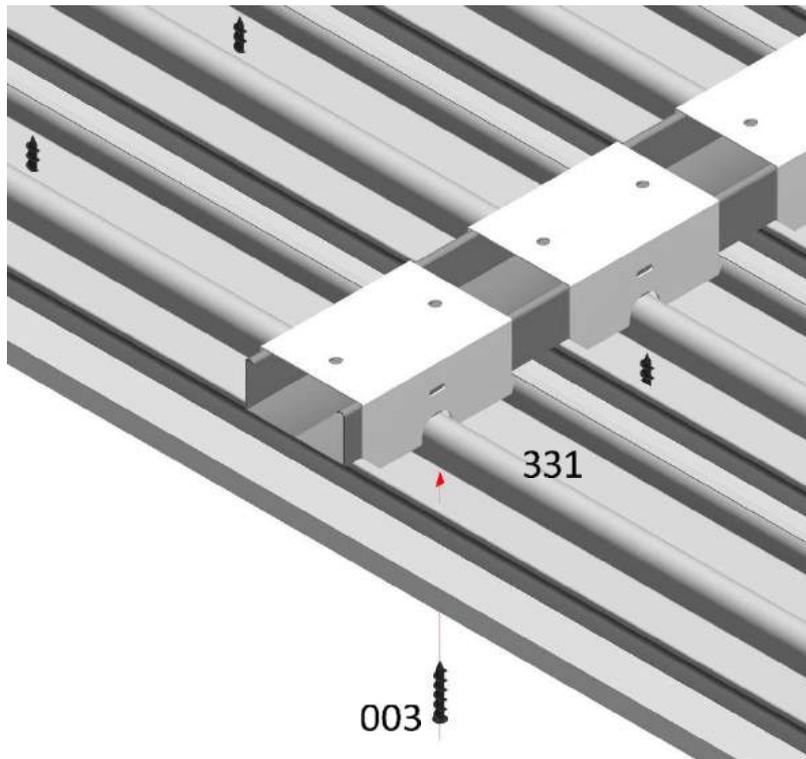


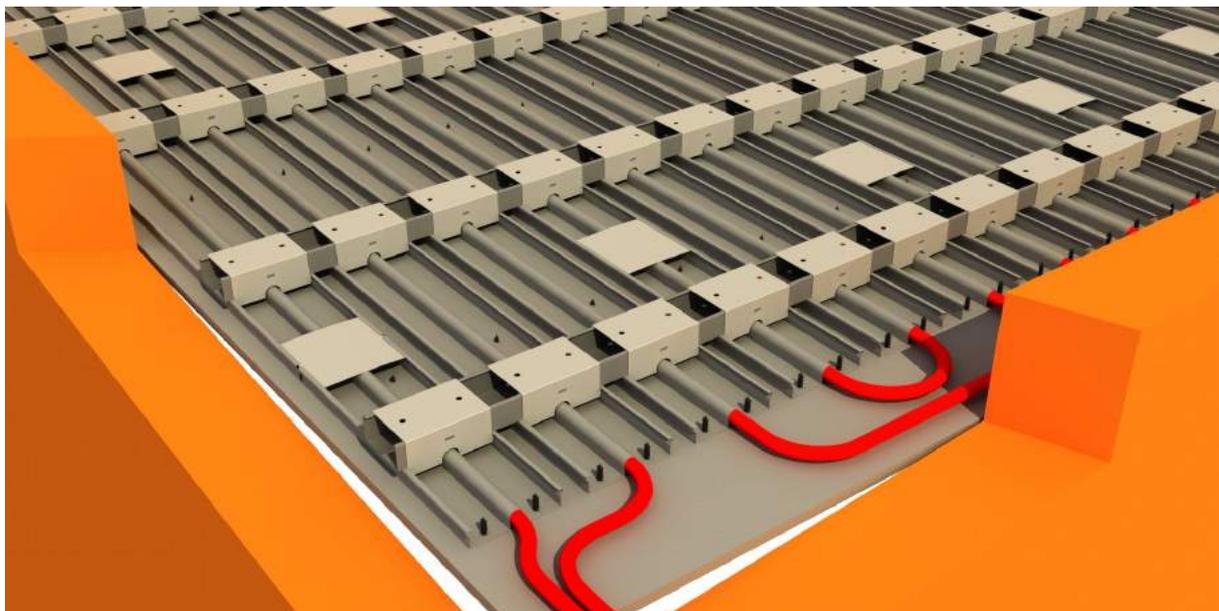
Image A05.3.2



**Montage plafond suspendu**



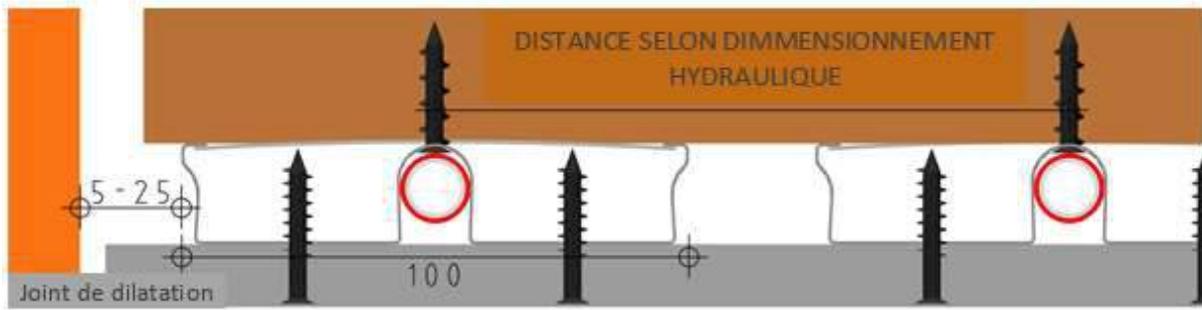
**Image A05.5**



**Image A06.1**

**Montage direct**

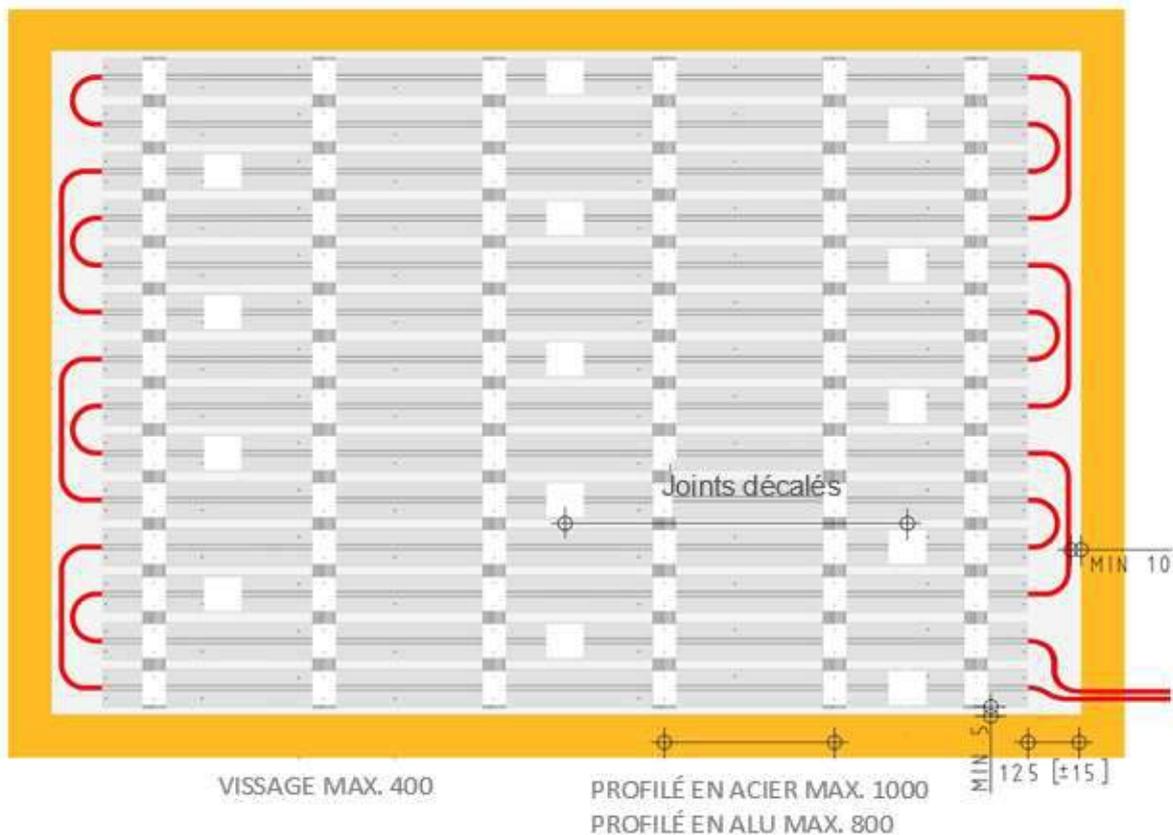
(RESPECTEZ LES DIRECTIVES DU FABRICANT!)



**Image D00.1**



**Image D00.2**



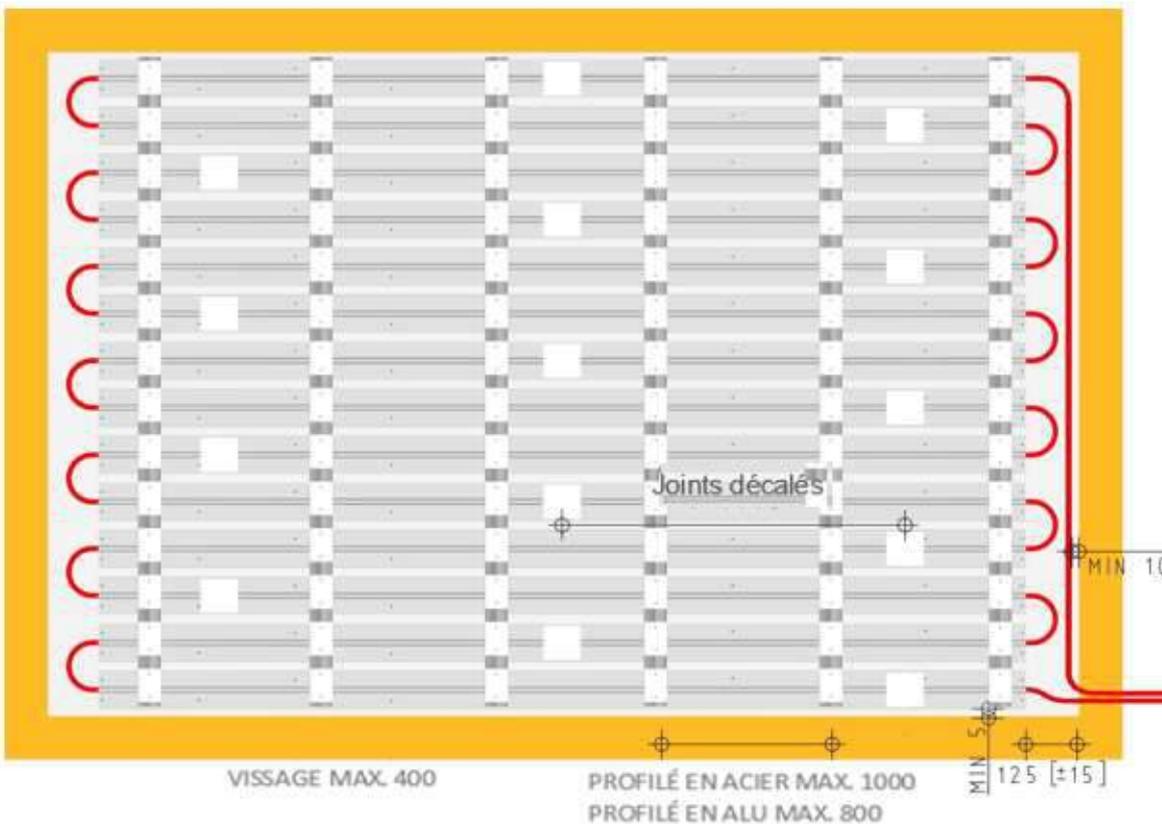
**Image D00.3.1**

**Montage direct (autres variantes d'installation possibles)**



**Image D00.3.2**

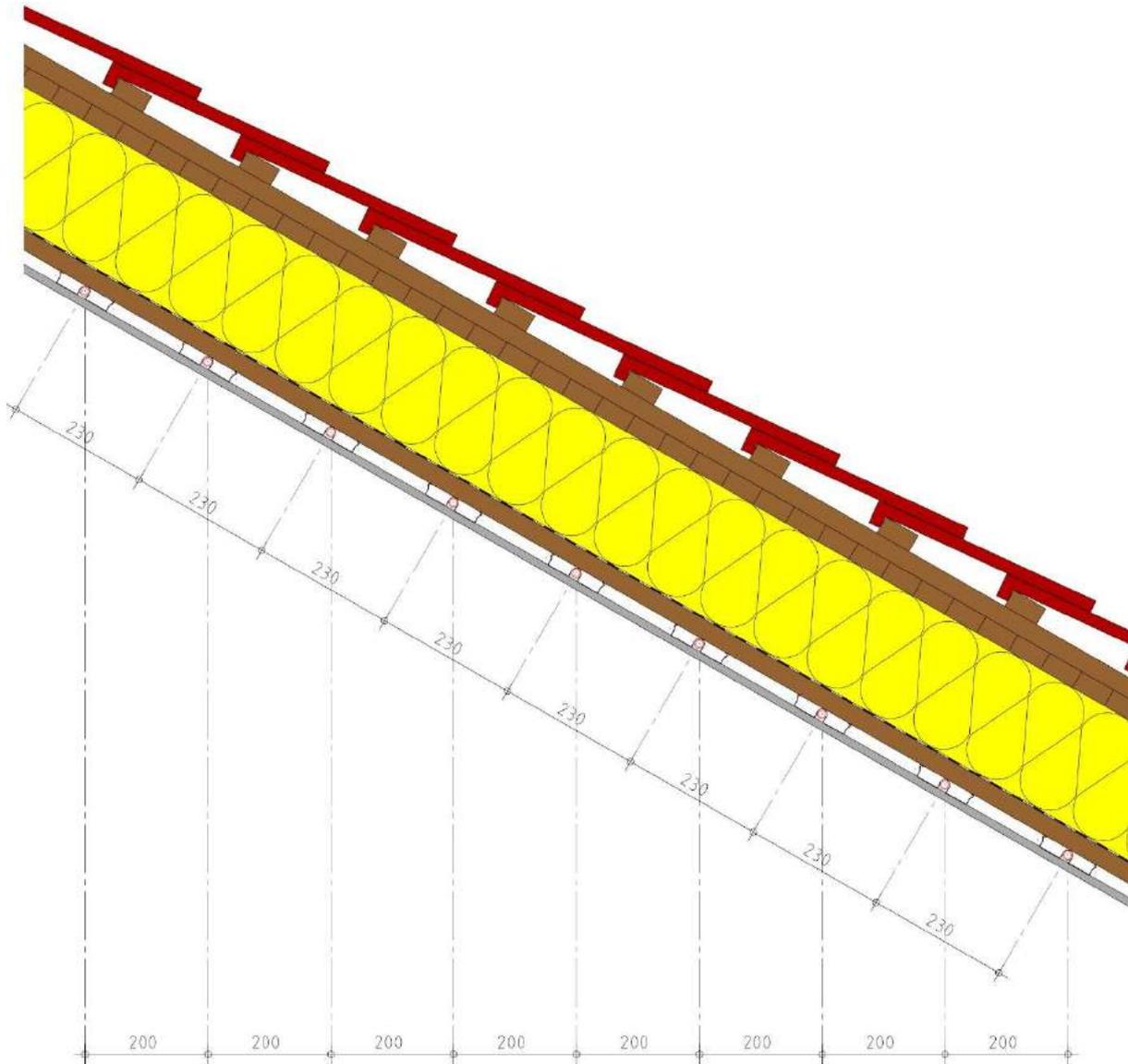
(Attention à la hauteur)



**Bild D00.3.3**

(Attention à la répartition de la température dans la pièce)

## Montage plafond en pente



**Image D00.4**

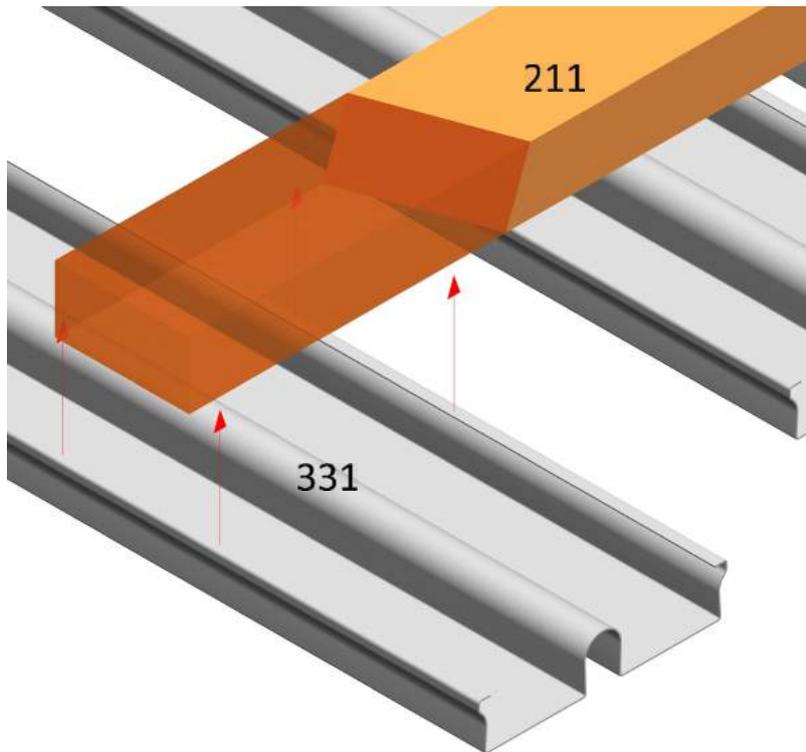
- Pour les montages des plafonds en pente, la distance des profilés Klimatop est projetée dans la pente, tandis que la distance entre les profilés sera plus grande en fonction de la pente qu'un plafond horizontal.

- La distance des profilés dans la pente peut être calculée comme suit :  
$$\text{Distance profilés dans la pente} = \frac{\text{grille selon dimensionnement hydraulique}}{\cos(\text{pente du toit})}$$

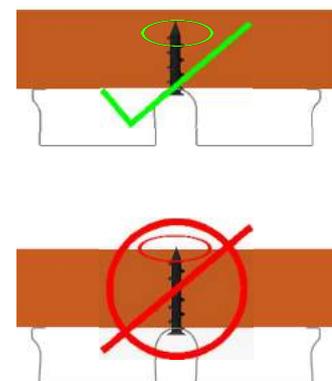
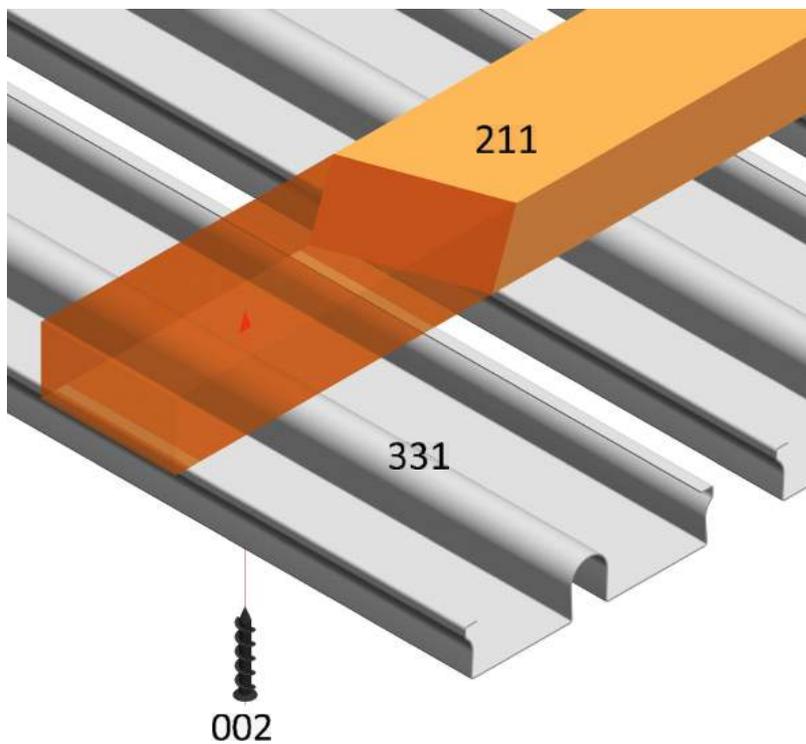
z.B.:  $\frac{200 \text{ mm}}{\cos(30)} = 230,9401077 \text{ mm} \sim 230,9 \text{ mm}$

La distance des profilés ne doit pas dépasser 250 mm (distance réelle du profilé) pour un plafond en pente..

**Montage direct**

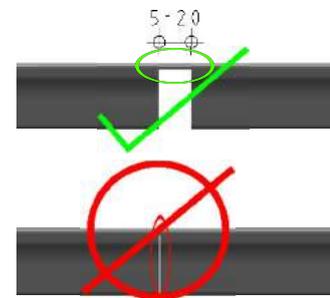
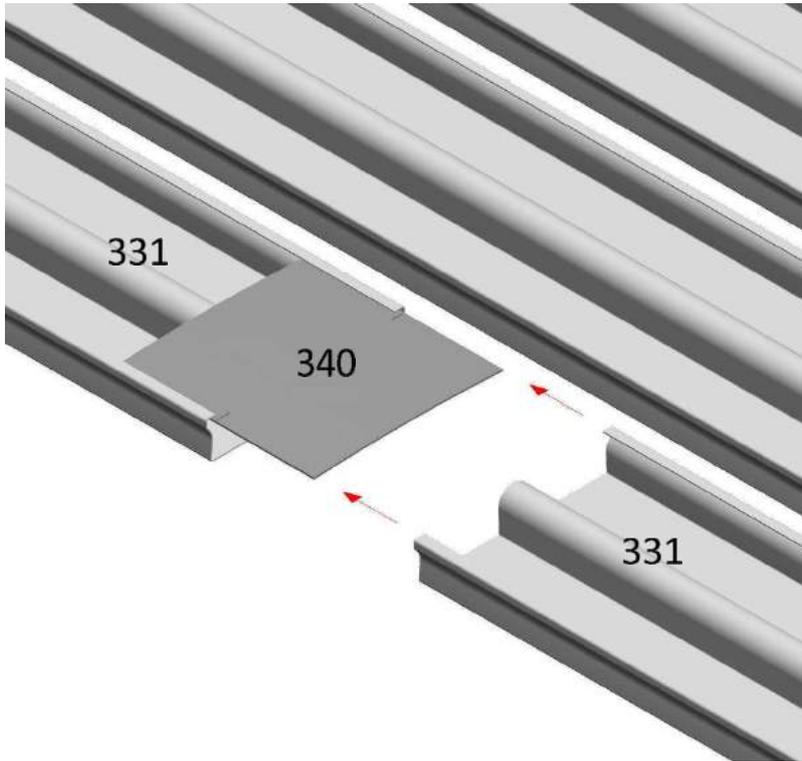


**Image D01.01**

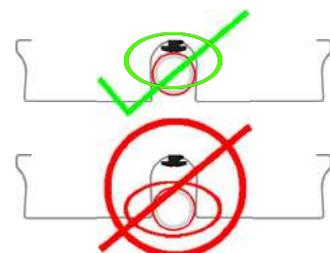
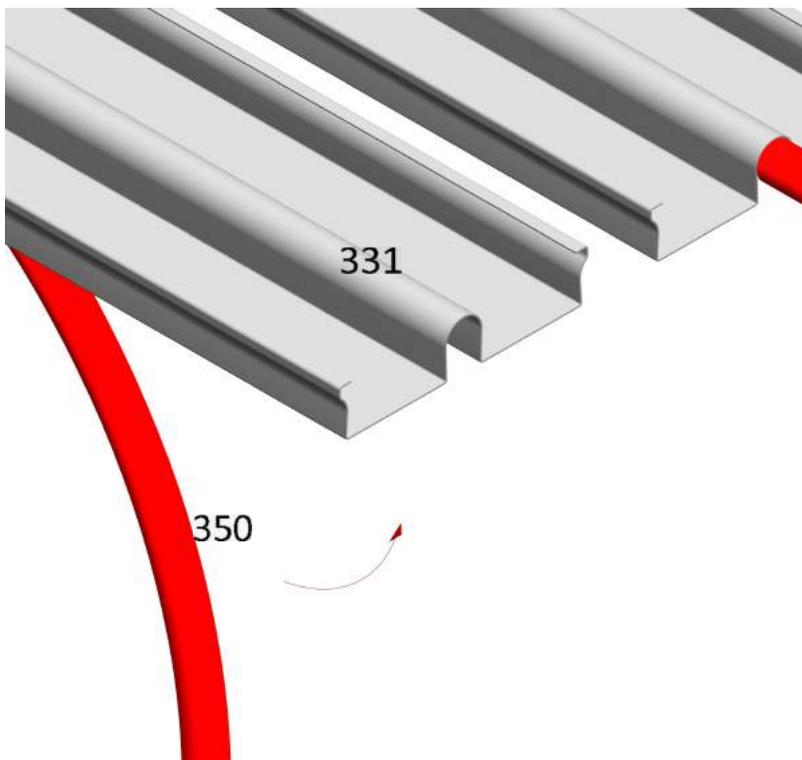


**Image D01.02**

**Montage direct**

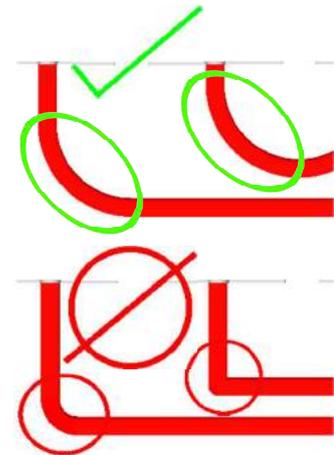
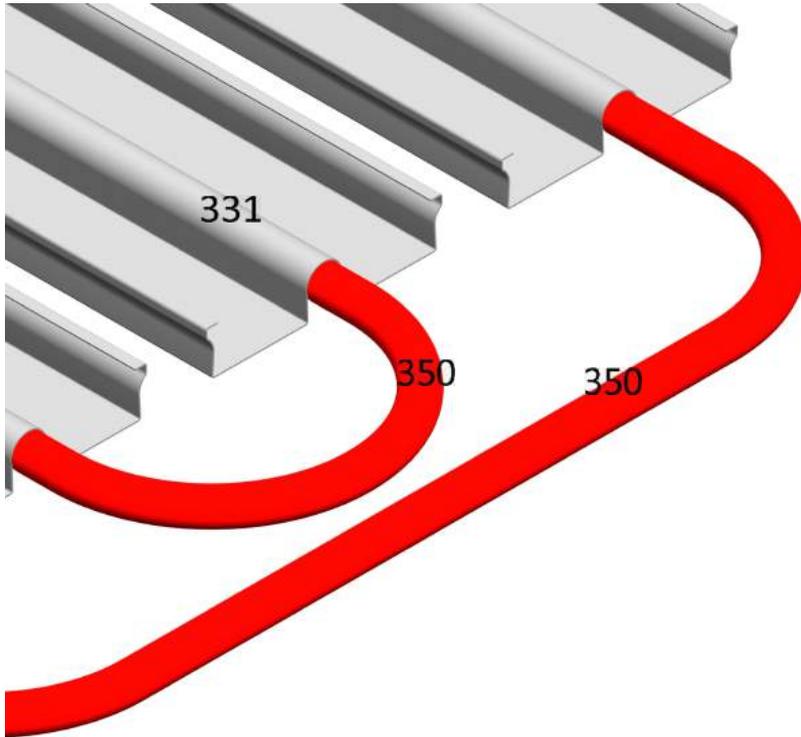


**Image D02.01**

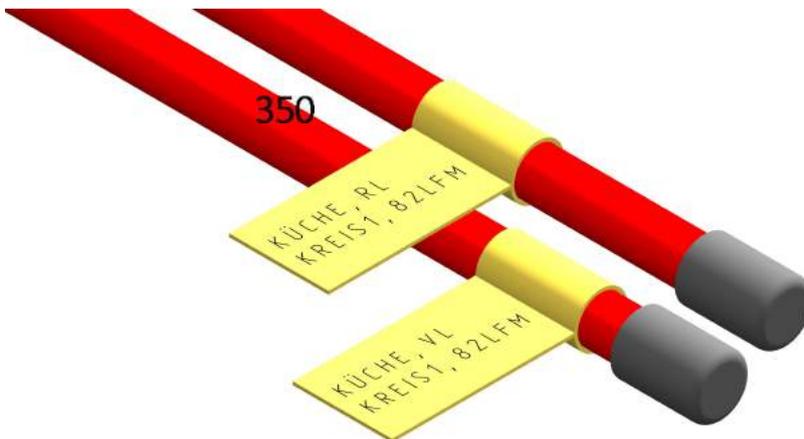


**Image D03.01**

**Montage direct**

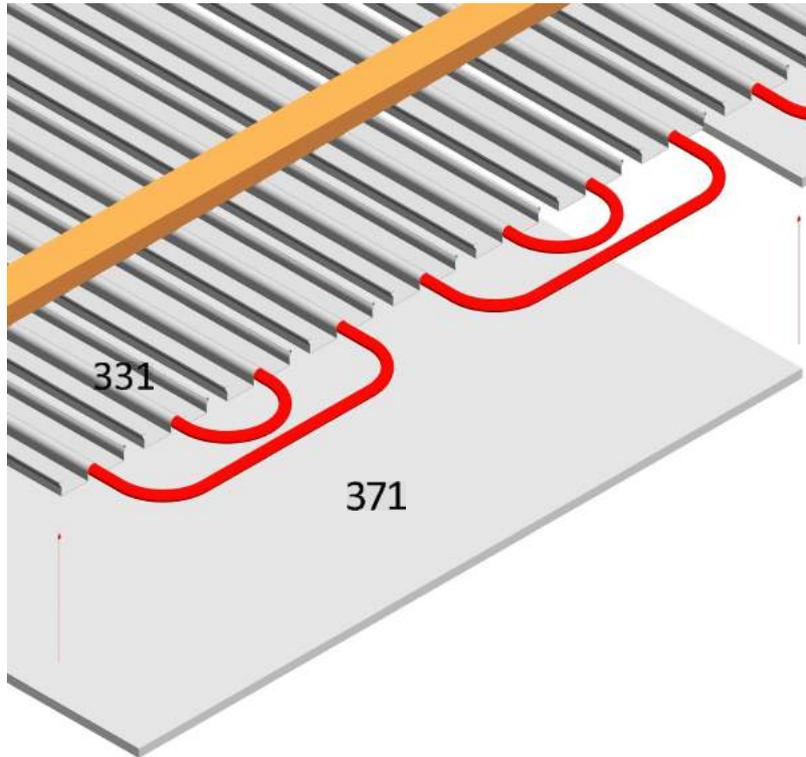


**Image D03.02**

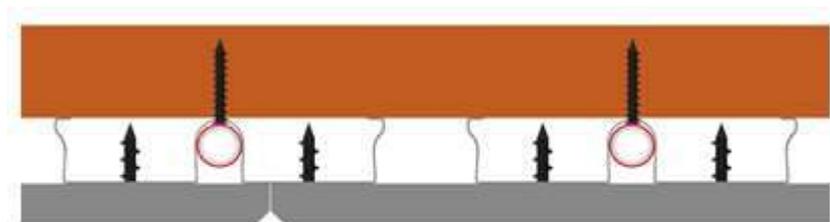
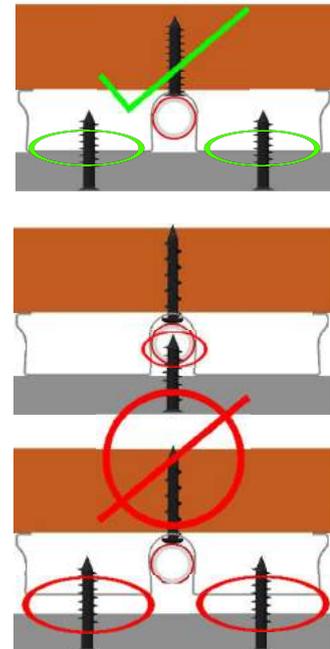


**Image D03.03**

**Montage direct**



**Image D04.01**



Disposez le joint de la plaque en plâtre / ciment sur le profilé Klimatop. Vissez en décalé les deux côtés avec une distance de de 175 mm.

**Image D04.02**

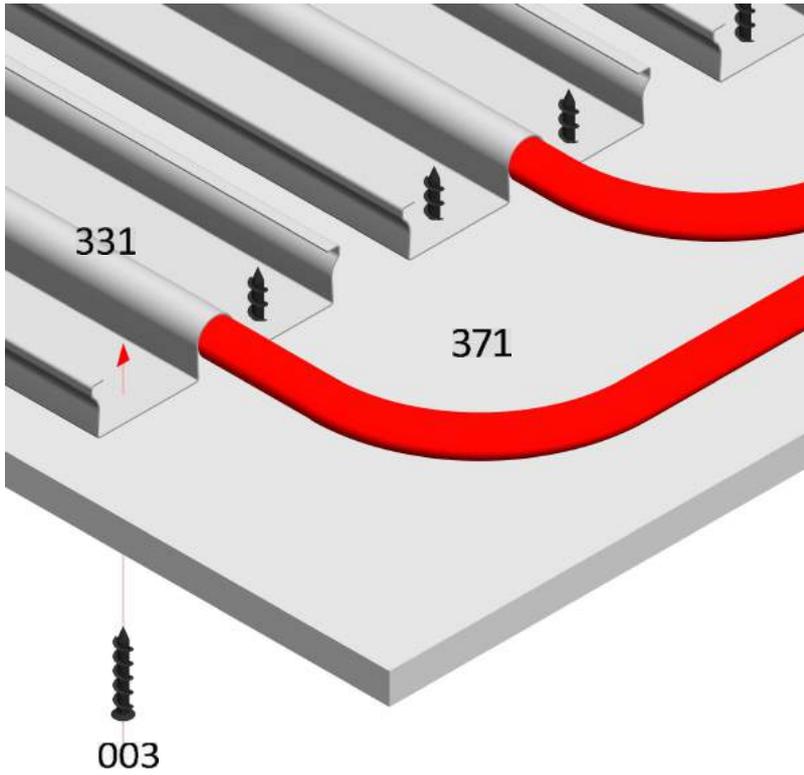


Image D04.02

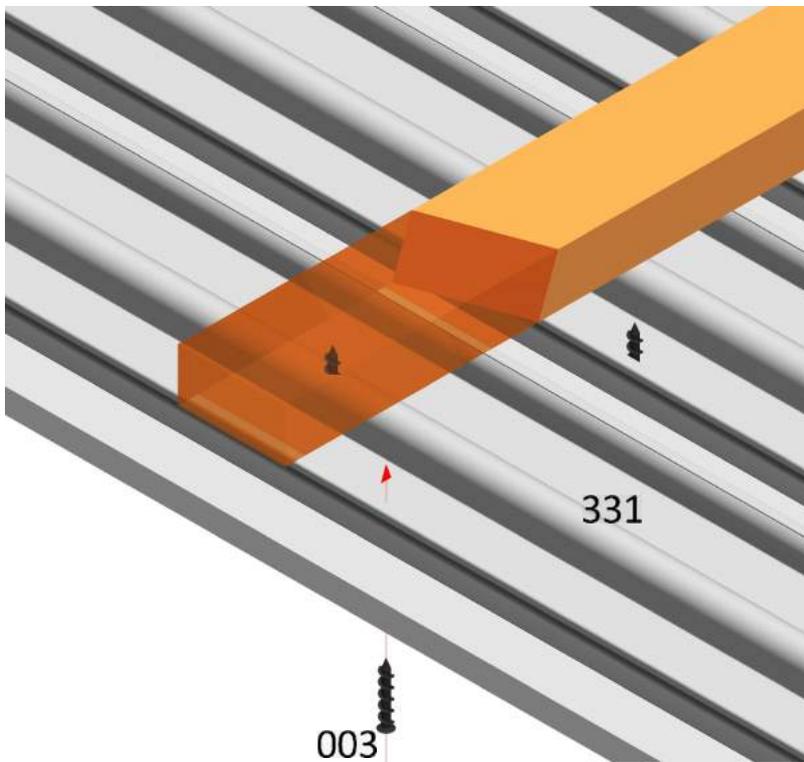
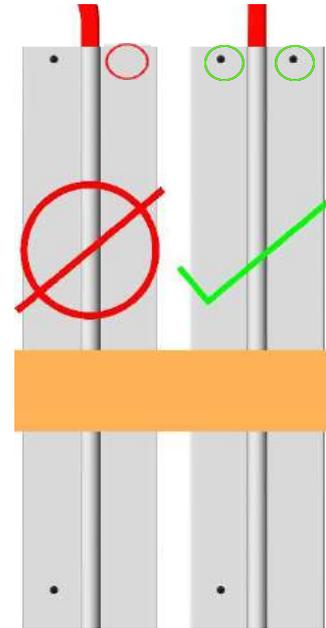
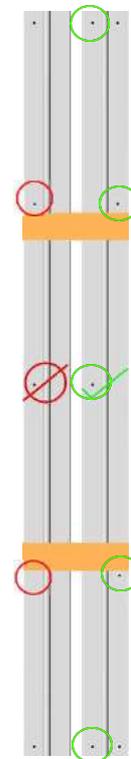


Image D04.03



## Montage direct

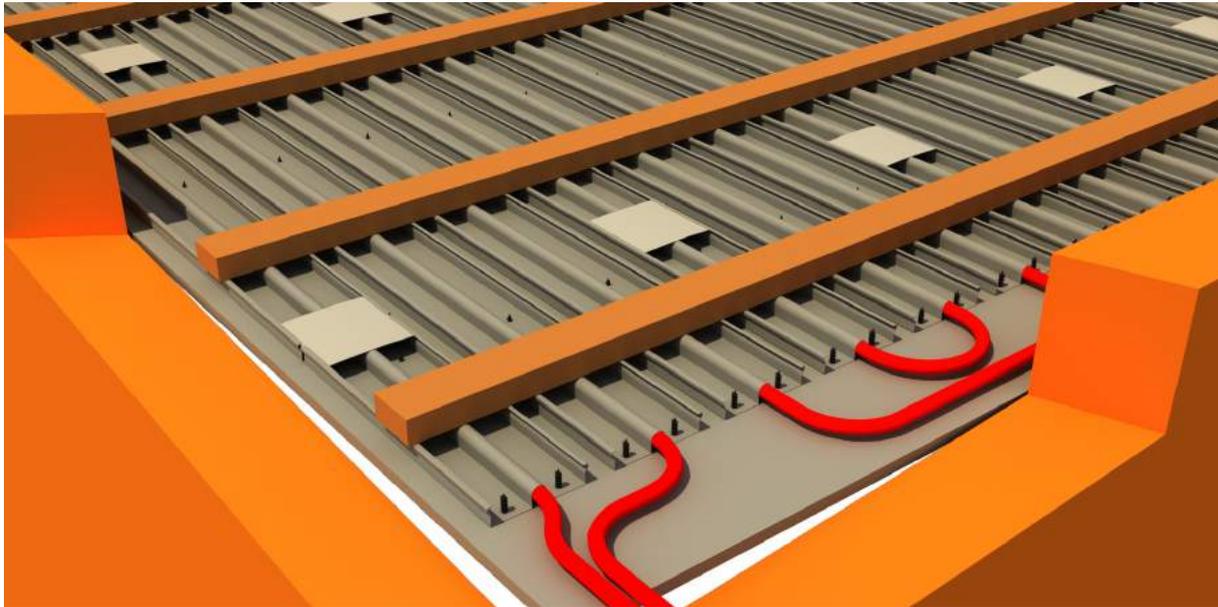


Image D05.01

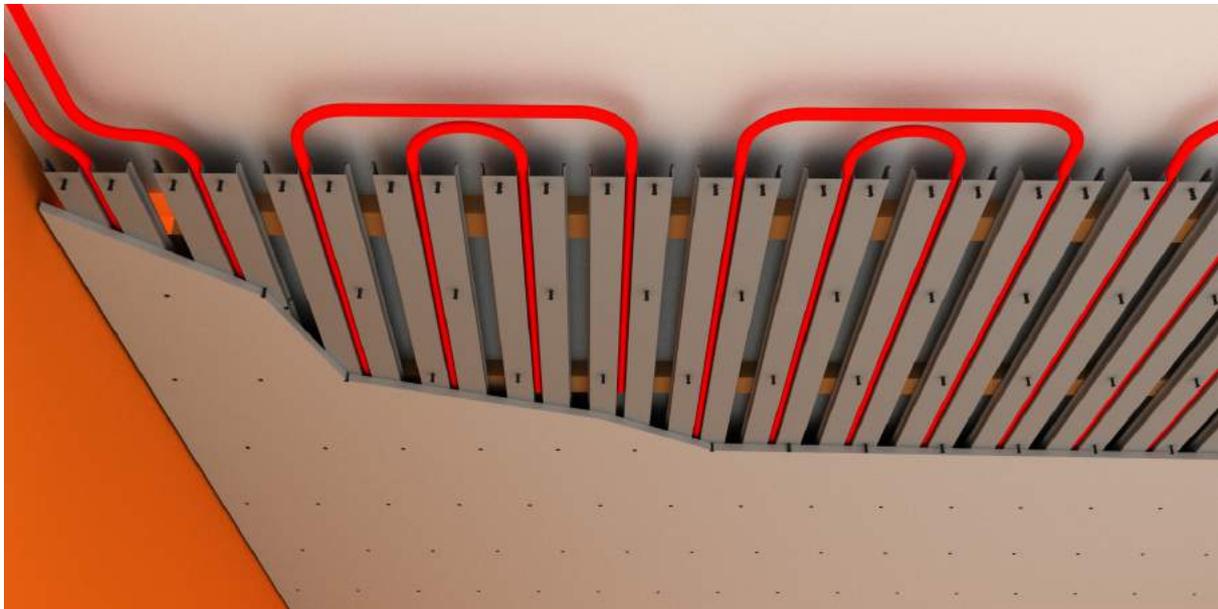


Image D05.02

**Exemple: Dimensionnement hydraulique Documentation de montage**

Raumdaten		Einteilung								Rohr inkl. Anbindeleitung je Kreis ~20 lfm		
Raum Nr. / Platte Nr.	Fläche Kreis [m²]	Heiz-temp. Raum	Kühl-temp. Raum	Fläche Raum aktiv [m²]	Fläche Raum passiv [m²]	Fläche Raum gesamt [m²]	Anzahl Kreise	Abstand Rohr [mm]	Profil je Raum [lfdm]	Profil je Kreis [lfdm]	Rohr je Raum [lfm]	Rohr je Kreis [lfm]
Ordnungszahl	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>Erdgeschoß</b>												
01 Küche	6,02	20°C	26°C	12,03	1,5	13,53	2	125	96	48	148	74
02 Esszimmer	12,02	20°C	26°C	24,03		24,03	2	200	120	60	184	92
03 Wohnzimmer	10,55	20°C	26°C	42,19		42,19	4	150	281	70	403	101
04 Büro	15,25	20°C	26°C	15,25		15,25	1	175	87	87	122	122

Geschoß:	Raumnummer/-bezeichnung:	Kreis:	Profil/Kreis: [m]	Rohr/Kreis: [m]
EG	01 Küche	1	56	82
		2	40	68
EG	02 Esszimmer	1	30	46
		2	30	46
		3	63	94
		4	79	110
EG	04 Büro	1	87	122





**Protocole de test de fuite pour les systèmes de chauffage ou de  
rafraîchissement par le plafond selon DIN EN 1264-4****Objet:** .....**Client:** .....**Contrôleur:** .....**Date d'inspection:** .....**Exigence:**

Les circuits de chauffage doivent être vérifiés après l'achèvement par un test de pression à l'eau / air comprimé pour détecter des fuites éventuels. Avant le test de pression à l'eau / air comprimé, tous les circuits de chauffage doivent être complètement remplis et purgés. L'étanchéité doit être assurée immédiatement avant le bordage. La hauteur de la pression du test est au moins 1,3 fois la pression de service maximale autorisée. (Nous recommandons de tester au moins à 5 bars et au maximum à 6 bars pendant 24 heures, en s'assurant que vannes d'arrêt sont fermés avant et après le distributeur de chauffage afin que la pression du test n'impact pas le reste du système.) La pression du test ne doit pas chuter en 24 h plus de 0,2 bar. Des fuites **ne doivent pas être visibles à aucun moment du test**. Le système de chauffage doit être mis en service immédiatement après ce test de pression afin d'éviter les dommages dus au gel, en particulier pendant les mois d'hiver.

**Documentation:****Type de test de pression (air / eau) :** .....**Pression de service maximale:** ..... Bar**Pression du test:** ..... Bar**Durée du test:** ..... Stunden**Authentification**

À l'installation susmentionnée, aucune fuite n'a été constatée après la fin du test.

Lieu, date: signature, cachet, installateur:

**Lieu, Date:****Signature, tampon, client:**

.....

**Lieu, Date:****Signature, tampon, client:**

.....

**Le protocole de chauffage pour les systèmes de chauffage / rafraîchissement KIGO  
ZEN Klimatop selon DIN EN 1264 partie 4**

**Objet:** .....

**Client:** .....

**Contrôleur:** .....

Dans le projet mentionné ci-dessus, un système de chauffage / rafraîchissement KIGO ZEN Klimatop a été installé. Le plafond climatique KIGO ZEN Klimatop doit être chauffé avant de peindre le plafond et de réaliser des revêtements. Selon le fabricant, le chauffage doit démarrer au plus tôt 7 jours après la fin des travaux de pose et lissage. Le premier cycle de chauffage commence avec une température de départ de 25°C, qui doit être conservée pendant 3 jours. Par la suite, la température maximale de conception est réglée et maintenue pendant 4 jours supplémentaires. Les consignes et procédures du fabricant doivent être respectées pour l'utilisation des panneaux de revêtement spécifiques. Pour les plaques de plâtre, les principes suivants s'appliquent : Les températures permanentes supérieures à 50°C ne sont pas autorisées!

**Achèvement de la pose des panneaux et lissage:**

.....

**Démarrage du chauffage avec une température de départ constante de 25°C le:**

.....

**Démarrage du chauffage avec la température maximale de conception:**

(Voir les valeurs du dimensionnement hydraulique, ainsi que la température maximale admissible pour les plaques de plâtre!)

.....

**Fin du cycle de chauffage:**

(au plus tôt 7 jours après le démarrage!)

.....

**Le cycle de chauffage a été interrompu:**

Non | ..... oui, du ..... au .....

**Authentification :**

**Lieu, Date:**

**Signature, tampon, client:**

.....

**Lieu, Date:**

**Signature, tampon, client:**

.....