

Zehnder Carboline

- Standard Einlegesystem und Deckensegel
- Standard lay-in system and ceiling sail
- Système « Lay in » sur porteur T et système de montage en apparent standard

zehnder

always
around you



Inhalt / Contents / Sommaire

Sicherheitshinweise	3	Safety notes	4
Zusätzliche Unterlagen	3	Additional documentation	4
Entsorgung von Restmaterialien	6	Disposal of residual materials	6
Betriebsgewicht	7	Operating weight	7
Transport und Lagerung	8	Transport and storage	8
Handhabung der Module	10	Handling the modules	10
Bohr- und Schraubschema	12	Drill and screw diagram	12
Montage Einlegesystem	14	Installing the lay-in system	14
Wartung / Revision Einlegesystem	28	Maintaining/inspecting the lay-in system	28
Demontage Einlegesystem	29	Dismantling the lay-in system	29
Montage Deckensegel	31	Installing the ceiling sail	31
Wartung / Revision Deckensegel	46	Maintaining/inspecting the ceiling sail	46
Demontage Deckensegel	47	Dismantling the ceiling sail	47
Pflege und Reinigung	49	Care and cleaning	50
Kontakt	52	Contact	52

Consignes de sécurité	5
Documents supplémentaires	5
Mise au rebut des matériaux résiduels	6
Poids en service	7
Transport et stockage	8
Manipulation des modules	10
Schéma de perçage et de vissage	12
Montage du système « Lay in » sur porteur T	14
Maintenance/révision du système « Lay in » sur porteur T	28
Démontage du système « Lay in » sur porteur T	29
Montage du système de montage en apparent	31
Maintenance/révision du système de montage en apparent	46
Démontage du système de montage en apparent	47
Entretien et nettoyage	51
Nous contacter	52

Sicherheitshinweise und Zusätzliche Unterlagen

Sicherheitshinweise

- Die Montage muss sorgfältig durchgeführt werden, um die Gefährdung von Personen zu verhindern und Beschädigungen aller Art zu vermeiden.
- Sicherheitsmaßnahmen wie zum Beispiel Absperrungen und Schutzausrüstung sind einzuhalten.
- Die im jeweiligen Land geltenden Regeln zur Arbeitssicherheit sind zu beachten.
- Der Montagebetrieb muss für die Einhaltung der Regeln und Vorschriften sorgen.
- Für die Montage sind Fachkräfte einzusetzen, die über die nötigen Fachkenntnisse, Ausbildungen, Einweisungen und Qualifikationen verfügen.
- Die ständige Kontrolle der Achsabstände, Auflagefläche und Befestigung der Heiz- und Kühldecken-Systeme ist durchzuführen. Die Mindestauflage muss bei Montage bzw. Demontage oder Verschieben gewährleistet sein.
- Modifikationen oder der Einsatz von Fremdteilen, führen zu Veränderungen der technischen Eigenschaft des Heiz- bzw. Kühldecken-Systems und sind mit dem Systemhersteller abzustimmen.
- Kombinationen mit anderen Heiz- und Kühldecken-Systemen dürfen nur in Abstimmung mit dem Systemhersteller ausgeführt werden.
- Es müssen grundsätzlich Materialien entsprechend den Herstellerangaben eingesetzt werden.
- Die Montage muss nach den folgenden Hinweisen der Montageanleitung erfolgen, welche ohne Anspruch auf Vollständigkeit sind. Abweichungen sind mit dem Systemhersteller abzustimmen.
- Heiz- bzw. Kühldecken-Systeme sind grundsätzlich nicht für die Aufnahme von Zusatzlasten oder zum Befestigen von Trennwänden geeignet. Änderungen sind mit dem Hersteller abzusprechen.
- Heiz- bzw. Kühldecken-Systeme sind nur für Innenräume konzipiert, weshalb der Außen- oder Schwimmbadeinsatz gesondert zu betrachten ist und projektbezogene Planung erforderlich macht.
- Von dieser Montageanleitung nicht erfasste Bauarten müssen in Abstimmung mit dem Systemhersteller ausgeführt werden.

Zusätzliche Unterlagen

Zusätzliche Unterlagen sind beim Hersteller erhältlich und im Bedarfsfall zu beachten

- Montageanleitung Multiclip
- Montageanleitung Verbindungsklammern Segel Carboline

Safety notes and additional documentation

Safety notes

- Installation must be carried out in a careful manner to prevent danger to people and to avoid damage of any kind.
- Safety measures such as barriers and protective equipment must be adhered to.
- The applicable health and safety regulations in the respective country must be observed.
- The installer must ensure the regulations and provisions are adhered to.
- Skilled workers, who possess the necessary specialist knowledge, training, instruction and qualifications, must carry out the installation.
- The centre distances, contact surface and fixing of the heating and cooling ceiling systems must be monitored constantly. The minimum contact surface must be guaranteed during installation, dismantling or shifting.
- Modifications or the use of foreign parts can change the technical properties of the heating and cooling ceiling system and must be agreed with the system manufacturer.
- Combinations with other heating and cooling ceiling systems may only be implemented with the agreement of the system manufacturer.
- Materials must be used strictly in line with the manufacturer's specifications.
- Installation must be performed in accordance with the notes in the installation instructions below, which do not claim to be complete. Deviations must be agreed with the system manufacturer.
- Heating and cooling ceiling systems are not generally suitable for supporting additional loads or for fixing partition walls. Changes must be agreed with the manufacturer.
- Heating and cooling ceiling systems are only designed for interior rooms, which is why outdoor use or use in swimming pools must be considered separately and project-specific planning is essential.
- Designs that are not covered in these installation instructions must be implemented with the agreement of the system manufacturer.

Additional documentation

Additional documentation is available from the manufacturer and must be observed if necessary

- Multi-clip installation instructions
- Carboline ceiling sail connecting clips installation instructions

Consignes de sécurité et documents supplémentaires

Consignes de sécurité

- Le montage doit être effectué avec précaution, afin d'éviter tout danger pour les personnes et les dommages de toute nature.
- Respecter les mesures de sécurité telles que les barrières de protection et les équipements de protection.
- Respecter les règles relatives à la sécurité au travail en vigueur dans le pays concerné.
- L'entreprise chargée du montage doit s'assurer du respect des règles et des prescriptions.
- Pour le montage, employer des spécialistes, qui disposent des connaissances techniques, des formations, des instructions et des qualifications requises.
- Contrôler en permanence les entraxes, la surface d'appui et la fixation des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants. L'appui minimal doit être garanti pour le montage/le démontage ou en cas de déplacement.
- Les modifications et l'utilisation de pièces de fournisseurs tiers entraînent des changements des propriétés techniques du système de plafonds chauffants et rafraîchissants et doivent faire l'objet d'un accord avec le fabricant du système.
- Les combinaisons avec d'autres systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants doivent uniquement être réalisées en accord avec le fabricant du système.
- En principe, les matériaux utilisés doivent être conformes aux indications du fabricant.
- Le montage doit être effectué selon les indications ci-après de la notice de montage, qui ne prétendent pas être exhaustives. Les divergences doivent faire l'objet d'un accord avec le fabricant du système.
- En principe, les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants ne sont pas adaptés pour supporter des charges supplémentaires ou pour la fixation de cloisons. Les modifications doivent faire l'objet d'un accord avec le fabricant.
- Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants sont exclusivement conçus pour être installés en intérieur. C'est pourquoi l'utilisation en extérieur ou en piscine doit être considérée à part et nécessite une planification en fonction du projet.
- Les types non décrits dans cette notice de montage doivent être exécutés en accord avec le fabricant du système.

Documents supplémentaires

Les documents supplémentaires sont disponibles auprès du fabricant et doivent être pris en compte si nécessaire :

- Notice de montage Multiclip
- Notice de montage des attaches de raccordement pour le système de montage en apparent Carboline

- Entsorgung von Restmaterialien
- Disposal of residual materials
- Mise au rebut des matériaux résiduels

Die Entsorgung von Abfällen, welche im Rahmen der Montage anfallen, stellt bei Einhaltung aller dem Arbeitsschutz entsprechenden Vorschriften (z.B. Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, Helm, Schutzbrille usw.) keine ungewöhnliche Gefährdung dar. Heiz- bzw. Kühldecken-Systeme enthalten keine im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG als gesundheitsgefährdend eingestufte Stoffe. Die Entsorgung von Restmaterialien muss auf der Grundlage der örtlichen geltenden Regelungen (z.B. des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, Verpackungsverordnung usw.) erfolgen. Bauabfälle, die mit Schadstoffen verunreinigt sind, dürfen grundsätzlich nicht auf Hausmülldeponien entsorgt werden. Die Beseitigung muss in dafür vorgesehene Anlagen zur Sondermüllbehandlung bzw. -beseitigung durchgeführt werden. National und regional geltende Vorschriften sind zu beachten. Eine Trennung und Sortierung der bauspezifischen Baustellenabfälle erleichtert eine regelkonforme Vorgehensweise. Die Art der Trennung von Abfällen ist dem örtlich geltenden Abfallschlüssel entsprechend durchzuführen.

The disposal of waste which accumulates during installation does not present any particular danger if all relevant health and safety provisions (e.g. work gloves, safety shoes, helmet, protective goggles, etc.) are adhered to. Heating and cooling ceiling systems do not contain any substances classified as dangerous to health by Directive 67/548/EEC. Residual materials must be disposed of according to the locally applicable regulations (e.g. KrWG – the German waste management law, VerpackV – the German packaging ordinance, etc.). Construction waste that is contaminated with pollutants must not be disposed of in domestic waste landfills under any circumstances. It must therefore be disposed of in designated facilities for the treatment and disposal of hazardous waste. Nationally and regionally applicable provisions must be observed. Separating and sorting the construction-specific building site waste makes it easier to comply with regulations. Waste must be separated in accordance with the waste codes that apply locally.

La mise au rebut des déchets occasionnés lors du montage ne constitue pas un risque inhabituel, si toutes les prescriptions de sécurité au travail correspondantes sont respectées (par exemple, gants de travail, chaussures de sécurité, casque, lunettes de protection, etc.). Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants ne contiennent pas de substances dangereuses pour la santé au sens de la directive 67/548/CEE. La mise au rebut des matériaux résiduels doit s'effectuer sur la base de la réglementation locale en vigueur (par exemple, réglementations sur le recyclage et les déchets, les emballages, etc.). En principe, les déchets de chantier contaminés par des substances nocives ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. L'élimination doit s'effectuer dans les centres de traitement ou d'élimination des déchets dangereux prévus à cet effet. Respecter les prescriptions nationales et régionales en vigueur. Une séparation et un tri des déchets spécifiques au chantier permettent de se conformer plus facilement à la réglementation. Le type de séparation des déchets doit être choisi en vertu du code des déchets local en vigueur.

- Betriebsgewicht und Temperatur
- Operating weight and temperature
- Poids en service et température

- Die tragende Konstruktion muss für das maximale Betriebsgewicht der verwendeten Modulausführungen ausgelegt sein.
- The load-bearing construction must be designed for the maximum operating weight of the module versions used.
- La construction porteuse doit être conçue pour le poids en service maximal des versions de modules utilisées.

Nennbaubreite / Nominal overall width / Largeur nominale 600 (625) mm				
Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Standard-Ausführung (2 Anschlüsse) Standard version (2 connections) Version standard (2 raccords)		Doppelsandwich-Ausführung (4 Anschlüsse) Double sandwich version (4 connections) Version double sandwich (4 raccords)	
	Ohne Isolierung Without insulation Sans isolation	Mit Isolierung ¹⁾ With insulation ¹⁾ Avec isolation ¹⁾	Ohne Isolierung Without insulation Sans isolation	Mit Isolierung ¹⁾ With insulation ¹⁾ Avec isolation ¹⁾
600 (625) mm	4,77 (5,07) kg	5,89 (6,24) kg	5,82 (6,15) kg	6,95 (7,32) kg
1200 (1250) mm	8,59 (9,13) kg	10,86 (11,49) kg	10,83 (11,40) kg	13,10 (13,76) kg
1800 (1875) mm	12,71 (13,49) kg	16,11 (17,04) kg	16,14 (16,95) kg	19,55 (20,51) kg
2400 (2500) mm	16,52 (17,55) kg	21,07 (22,29) kg	21,15 (22,20) kg	25,70 (26,94) kg
3000 (3125) mm	20,64 (21,80) kg	26,33 (27,73) kg	26,46 (27,53) kg	32,15 (33,46) kg

¹⁾ Schallabsorbierende und wärmedämmende Isolierung Dicke 25 mm (2 kg/m²)

¹⁾ Sound-absorbing and thermal insulation, 25 mm thickness (2 kg/m²)

¹⁾ Isolation acoustique et thermique d'une épaisseur de 25 mm (2 kg/m²)

- Die maximale Betriebstemperatur von 50 °C bei der perforierten Variante und von 85 °C bei der unperforierten Variante darf nicht überschritten werden.
- The maximum operating temperature of 50 °C for the perforated version and 85 °C for the unperforated version must not be exceeded.
- La température de service maximale – 50 °C pour la version perforée et 85 °C pour la version non perforée – ne doit pas être dépassée.

- Transport und Lagerung
- Transport and storage
- Transport et stockage

Der Schutz der pulverbeschichteten Oberfläche erfolgt durch Verpacken Rücken an Rücken. Sichtseiten werden beim Transport durch geeignete Materialien gegen Verkratzen geschützt.

The powder-coated surface is protected by back-to-back packaging. Visible faces are protected from scratches during transport with suitable materials.

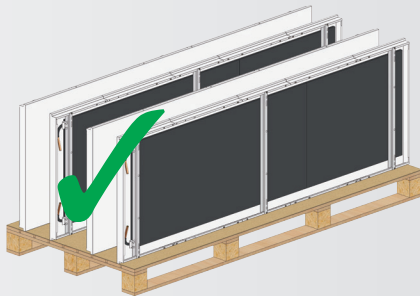
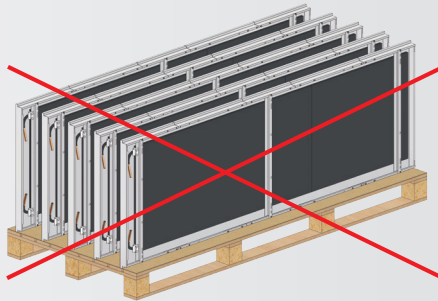
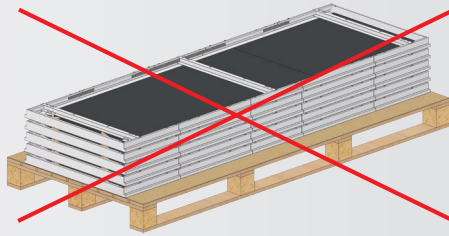
La protection du revêtement par pulvérisation de la surface est assurée en emballant les modules dos à dos. Lors du transport, les faces visibles sont protégées contre les rayures par des matériaux appropriés.

Beanstandungen im verbauten Zustand lehnen wir ab. Die Prüfung der Materialien muss vor der Montage erfolgen. Die Heiz- bzw. Kühldecken-Systeme müssen bis zur Montage im Anlieferungszustand belassen und vor Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung geschützt werden. Die Lagerung muss vollflächig, eben und trocken erfolgen. Der Hersteller gibt Anweisungen zur längeren Lagerung von Heiz- bzw. Kühldecken.

Any complaints raised once the item has been installed will be rejected. The materials must be checked before installation. The heating and cooling ceiling systems must be left as delivered until they are installed, and must be protected from moisture and sunlight. They must be stored in a fully covered, level and dry place. The manufacturer provides instructions on prolonged storage of heating and cooling ceilings.

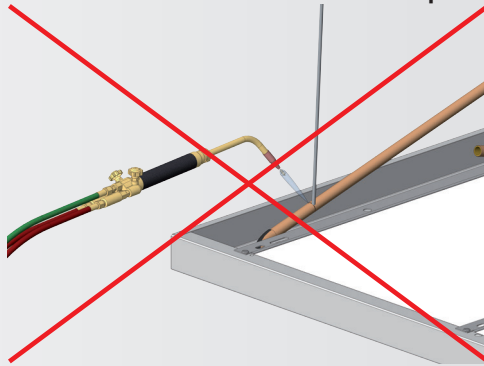
Aucune réclamation ne sera acceptée une fois les modules montés. Les matériaux doivent être vérifiés avant le montage. Les systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants doivent être laissés tels que livrés jusqu'à leur montage et être protégés de l'humidité et du rayonnement solaire. Le stockage doit se faire sur un support plat et sec, les modules reposant dessus sur toute leur surface. Le fabricant fournit des instructions pour le stockage prolongé des panneaux rayonnants de plafond pour le chauffage et le rafraîchissement.

- Transport und Lagerung
- Transport and storage
- Transport et stockage

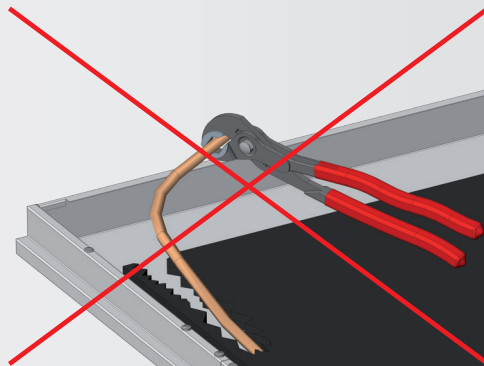


- Handhabung der Module
- Handling the modules
- Manipulation des modules

- Die Module dürfen in keinster Weise beflammt werden.
- Flames must not be applied to the modules in any way.
- Les modules ne doivent en aucun cas être exposés à une flamme.

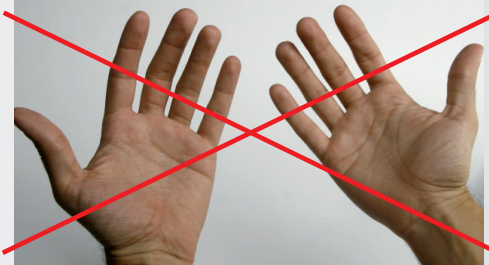


- Die Position der Anschlussrohre darf nicht verändert werden.
- The position of the connector pipes must not be changed.
- La position des tuyaux de raccordement ne doit pas être modifiée.

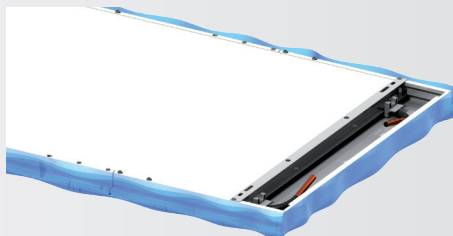


- Handhabung der Module
- Handling the modules
- Manipulation des modules

- Die Handhabung der Module darf nur mit sauberen Baumwollhandschuhen erfolgen.
- The modules may only be handled with clean cotton gloves.
- Les modules ne doivent être manipulés qu'avec des gants en coton propres.



- Die Schutzfolie erst kurz vor der Montage abnehmen, damit die Schutzwirkung so lange wie möglich gewährleistet ist.
- Only remove the protective film shortly before installation so that the protective effect is guaranteed for as long as possible.
- Retirer le film protecteur peu avant le montage, de sorte que la protection soit garantie le plus longtemps que possible.

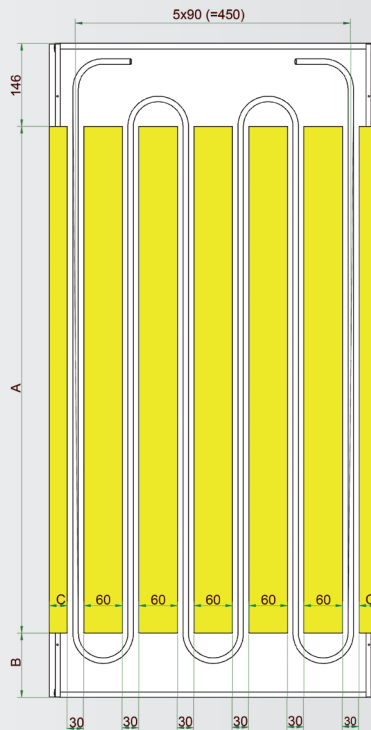


- Bohr- und Schraubschema
- Drill and screw diagram
- Schéma de perçage et de vissage

Das abgebildete Bohr- und Schraubschema darf nur bei Verwendung des Standard-6-Rohrmäanders und den aufgeführten Modellen eingesetzt werden. Die zulässigen Bereiche sind gelb markiert.

The drill and screw diagram pictured must only be used when using the standard 6 pipe meander and the listed models. The permissible areas are marked in yellow.

Le schéma de perçage et de vissage illustré doit uniquement être appliqué en association avec le méandre à 6 tuyaux standard et les modèles indiqués. Les zones autorisées sont colorées en jaune.



- Bohr- und Schraubschema
- Drill and screw diagram
- Schéma de perçage et de vissage

Nennbaubreite 600 (625) mm

Nennbaulänge	A	B	C
600 (625) mm	322 mm	124 (149) mm	57,5 (70) mm
1200 (1250) mm	922 mm	124 (174) mm	57,5 (70) mm
1800 (1875) mm	1522 mm	124 (199) mm	57,5 (70) mm
2400 (2500) mm	2122 mm	124 (224) mm	57,5 (70) mm
3000 (3125) mm	2722 mm	124 (249) mm	57,5 (70) mm

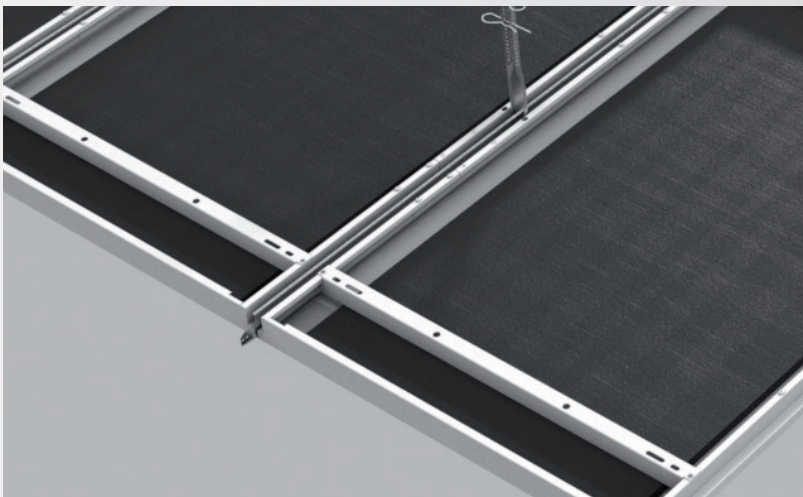
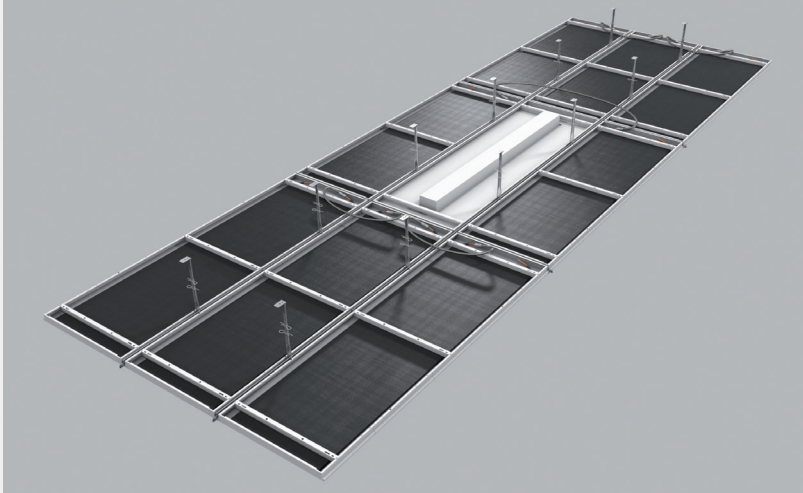
Nominal overall width 600 (625) mm

Nominal overall length	A	B	C
600 (625) mm	322 mm	124 (149) mm	57.5 (70) mm
1200 (1250) mm	922 mm	124 (174) mm	57.5 (70) mm
1800 (1875) mm	1522 mm	124 (199) mm	57.5 (70) mm
2400 (2500) mm	2122 mm	124 (224) mm	57.5 (70) mm
3000 (3125) mm	2722 mm	124 (249) mm	57.5 (70) mm

Largeur nominale 600 (625) mm

Longueur nominale	A	B	C
600 (625) mm	322 mm	124 (149) mm	57,5 (70) mm
1200 (1250) mm	922 mm	124 (174) mm	57,5 (70) mm
1800 (1875) mm	1522 mm	124 (199) mm	57,5 (70) mm
2400 (2500) mm	2122 mm	124 (224) mm	57,5 (70) mm
3000 (3125) mm	2722 mm	124 (249) mm	57,5 (70) mm

- Montage Einlegesystem
- Installing the lay-in system
- Montage du système « Lay in » sur porteur T



Werkzeug

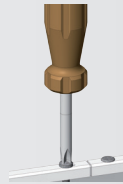
- Leiter oder Gerüst
- Saubere Baumwollhandschuhe
- Kreuzschlitzschraubendreher

Tools

- Ladder or scaffold
- Clean cotton gloves
- Phillips screwdriver

Outils

- Échelle ou échafaudage
- Gants en coton propres
- Tournevis cruciforme



Die Installation darf nur unter Benutzung von Leitern oder Gerüsten erfolgen. Um Verschmutzungen zu vermeiden, müssen während der gesamten Montage saubere Baumwollhandschuhe getragen werden.

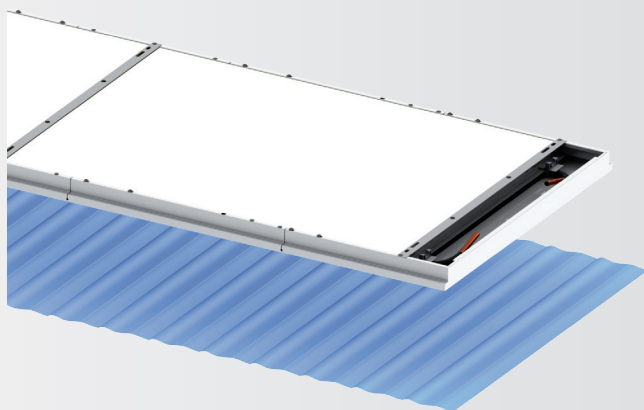
Ladders or scaffolds must be used for installation. To avoid contamination, clean cotton gloves must be worn throughout the entire installation process.

L'installation doit uniquement être réalisée avec l'aide d'échelles ou d'un échafaudage. Pour éviter toute contamination, des gants en coton propres doivent être portés durant toutes les étapes de montage.

Die Schutzfolie vor der Installation der Module komplett entfernen.
Zur Beseitigung von Rückständen siehe Kapitel „Pfleger und Reinigung“.

Completely remove the protective film before installing the modules.
For information on removing residues, see “Care and cleaning” chapter.

Retirer complètement le film protecteur avant l’installation des modules. Concernant l’élimination des résidus, voir le chapitre « Entretien et nettoyage ».



Die Modulmontage darf nur mit der vorgegebenen Anzahl an Personen mit entsprechendem Fachwissen montiert werden.

Mindestanzahl der Personen für die Modulmontage Nennmodulbreite 600 (625) mm					
Nennbau- länge	600 (625) mm	1200 (1250) mm	1800 (1875) mm	2400 (2500) mm	3000 (3125) mm
Anzahl	1	2	2	2	2

Module installation may only be performed by the specified number of people with appropriate specialist knowledge.

Minimum number of people for module installation with a nominal module width of 600 (625) mm					
Nominal overall length	600 (625) mm	1200 (1250) mm	1800 (1875) mm	2400 (2500) mm	3000 (3125) mm
Quantity	1	2	2	2	2

Le montage des modules doit uniquement être effectué avec le nombre défini de personnes possédant les connaissances techniques nécessaires.

Nombre minimal de personnes pour le montage des modules d'une largeur nominale de 600 (625) mm					
Longueur nominale	600 (625) mm	1200 (1250) mm	1800 (1875) mm	2400 (2500) mm	3000 (3125) mm
Nombre	1	2	2	2	2

Das zu installierende Modul zum Raster verdreht und geneigt durch die Unterkonstruktion führen.

Guide the module to be installed through the substructure, turning it relative to the grid and holding it at an angle.

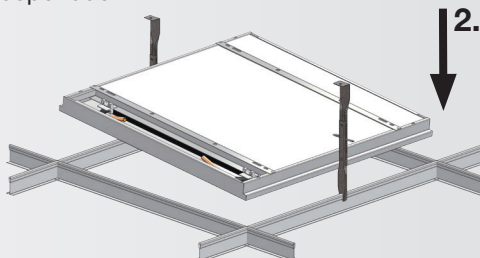
Tourner et incliner le module à installer par rapport à la trame et le guider à travers l'ossature.



Das Modul oberhalb des Rasters zurückdrehen und mit einer Kante auf der abgehängten Unterkonstruktion ablegen.

Once the module is above the grid, turn it back the other way and place one edge on the suspended substructure.

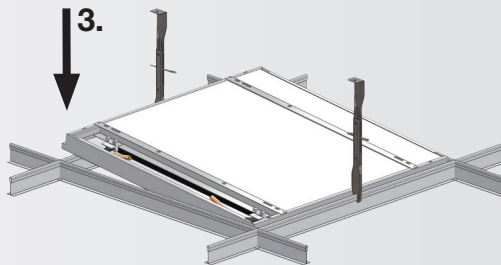
Réaligner le module au-dessus de la trame et poser un bord contre l'ossature suspendue.



Der letzte Montageschritt beinhaltet das Ablegen des Moduls auf der gegenüberliegenden Kante. Das Modul durch leichten Zug oder Druck an eventuell vorhandenen Bauteilen der abgehängten Unterkonstruktion vorbeiführen und in der Endposition ablegen.

The final installation step involves positioning the module on the opposite edge. Move the module past any components that might be present on the suspended substructure by pulling or pushing gently, and bring into the final position.

La dernière étape du montage consiste à poser le module sur le bord opposé. Faire glisser le module par une légère traction ou pression sur les éventuels composants de l'ossature suspendue et le poser en position finale.



Im Anschluss das installierte Modul von unten auf einen parallelen und gleichmäßigen Verlauf im Raster kontrollieren.

Check the installed module from below to ensure that it is sitting parallel and level in the grid.

Ensuite, contrôler par en dessous que le module installé est monté de façon parallèle et régulière dans la trame.

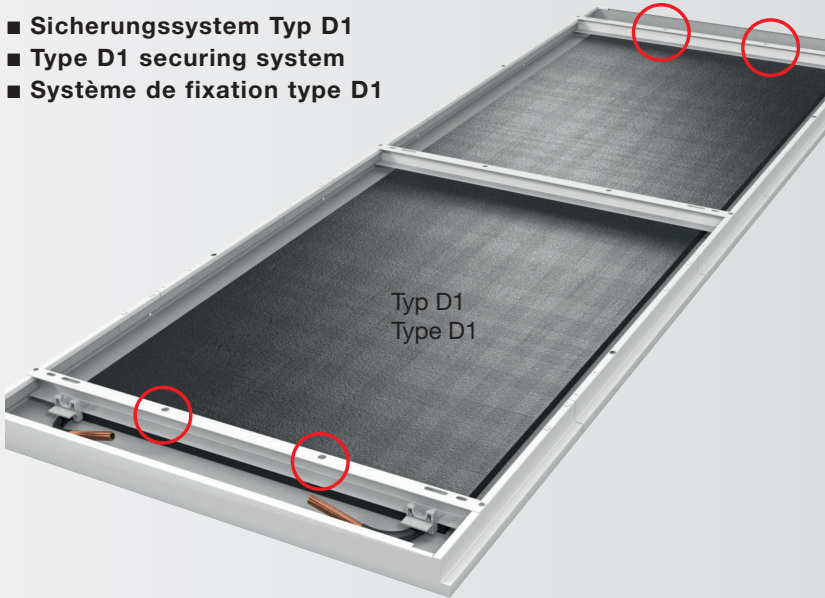


Das Sicherungssystem Typ D1 oder D2 ohne Spannung in das Modul einhängen. Diese sind im Folgenden dargestellt.

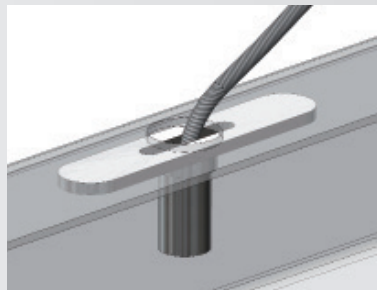
Hang the type D1 or D2 securing system in the module without tension. These are pictured in the following images.

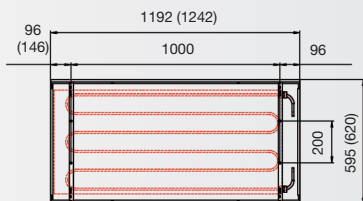
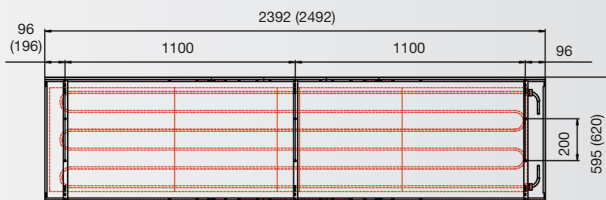
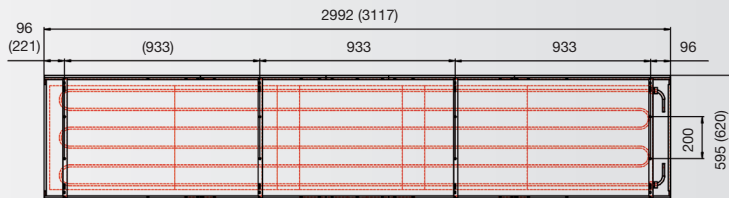
Accrocher le système de fixation type D1 ou D2 dans le module, sans exercer de tension. Les systèmes sont illustrés ci-après.

- Sicherungssystem Typ D1
- Type D1 securing system
- Système de fixation type D1



- Das Sicherungssystem in die Einhängpunkte der Aussteifungsachsen am Anfang und am Ende des Moduls einhängen.
- Hang the securing system in the hanging points on the reinforcement axes at the beginning and end of the module.
- Accrocher le système de fixation dans les points de suspension des axes de renfort à l'avant et à l'arrière du module.
- Typ D1: Y-Sicherheitsseil mit Kreuzanker
- Type D1: Y safety rope with cross anchor
- Type D1 : câble de sécurité en Y avec plaque d'ancrage

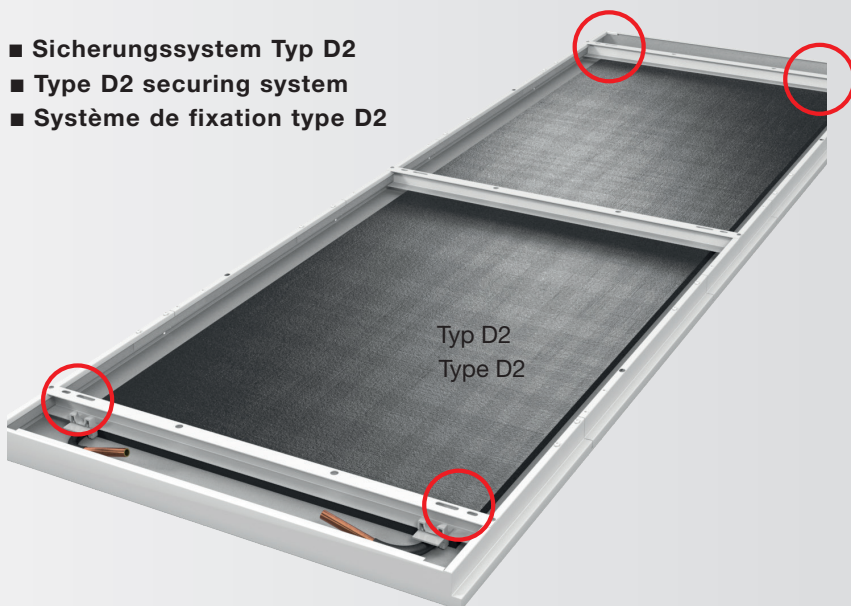




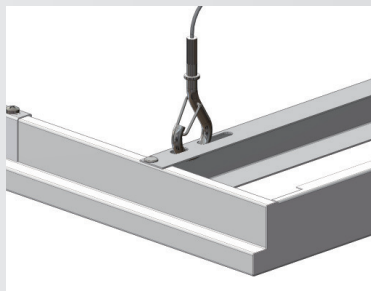
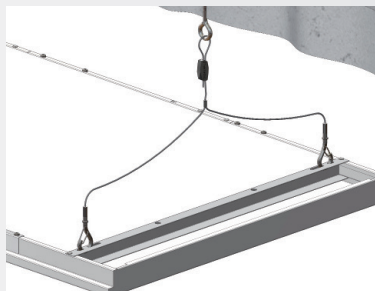
- Anzahl der Einhängpunkte
Nennbaubreite 600 (625) mm
- Number of hanging points
Nominal overall width 600 (625) mm
- Nombre de points de suspension
Largeur nominale 600 (625) mm

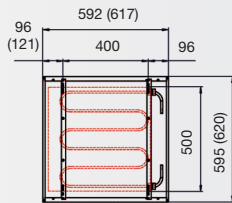
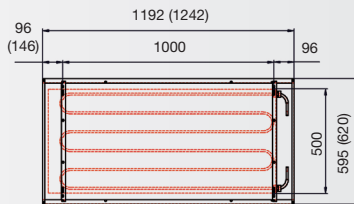
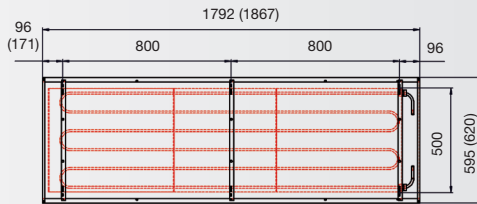
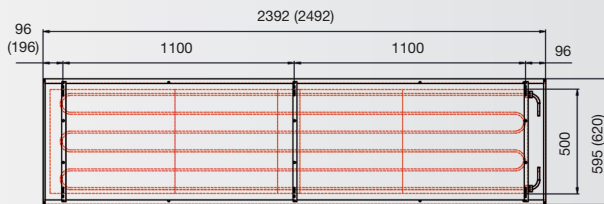
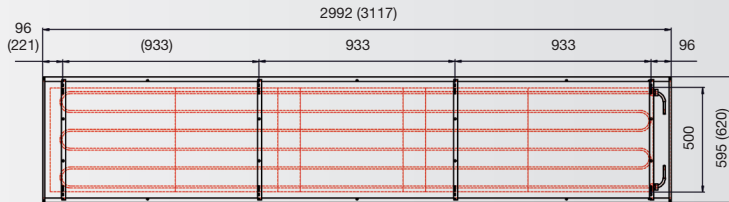
Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Anzahl Quantity Nombre
1200 (1250) mm	4 (4)
1800 (1875) mm	4 (4)
2400 (2500) mm	4 (4)
3000 (3125) mm	4 (4)

- Sicherungssystem Typ D2
- Type D2 securing system
- Système de fixation type D2



- Das Sicherungssystem in die Einhängpunkte der Aussteifungsachsen am Anfang und am Ende des Moduls einhängen.
- Hang the securing system in the hanging points on the reinforcement axes at the beginning and end of the module.
- Accrocher le système de fixation dans les points de suspension des axes de renfort à l'avant et à l'arrière du module.
- Typ D2: Y-Sicherheitsseil mit Haken
- Type D2: Y safety rope with hook
- Type D2 : câble de sécurité en Y avec crochets

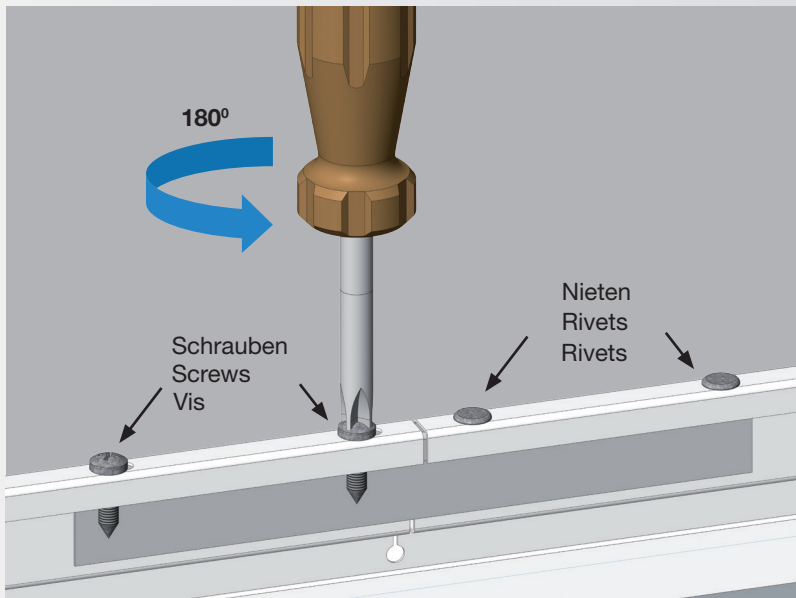




- Anzahl der Einhängpunkte
Nennbaubreite
- Number of hanging points
Nominal overall width
- Nombre de points de suspension
Largeur nominale 600 (625) mm

Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Anzahl Quantity Nombre
600 (625) mm	0 (0)
1200 (1250) mm	4 (4)
1800 (1875) mm	4 (4)
2400 (2500) mm	4 (4)
3000 (3125) mm	4 (4)

- Die Antiflecprofile nach dem Einlegen der Module in das Raster durch Öffnen der Schraubenpaare lösen.
- After laying the modules in the grid, loosen the anti-flec panels by opening the screw pairs.
- Desserrer les profils Antiflec après l'insertion des modules dans la trame en dévissant les paires de vis.



Anzahl der Schrauben der Antiflecprofile Nennbaubreite 600 (625) mm
Number of screws on the anti-flec panels with a nominal overall width of 600 (625) mm
Nombre de vis des profils Antiflec pour une largeur nominale de 600 (625) mm

Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	600 (625) mm	1200 (1250) mm	1800 (1875) mm	2400 (2500) mm	3000 (3125) mm
Anzahl Quantity Nombre	0	0	16	16	16

Der nächste Montageschritt beinhaltet den hydraulischen Anschluss der Module untereinander und die Realisierung von Vor- und Rücklauf.

Der hydraulische Anschluss erfolgt mittels dem mitgelieferten Anschlussystem. Die Verwendung von Systemen von Drittanbietern ist mit dem Deckenhersteller abzustimmen.

Die Doppelsandwich-Ausführung der Heiz- und Kühldecken-Systeme besitzt vier Anschlussrohre. Die unteren zwei Anschlüsse entsprechen dem Kühlkreislauf. Die oberen zwei Anschlüsse entsprechen dem Heizkreislauf.

The next installation step involves establishing the hydraulic connections between the modules and implementing the flow and return.

The hydraulic connection is established using the supplied connection system. The use of systems from third-party suppliers must be agreed with the ceiling manufacturer.

The double sandwich version of the heating and cooling ceiling systems has four connector pipes. The two lower connections correspond to the cooling system. The two upper connections correspond to the heating system.

L'étape suivante du montage comprend le raccordement hydraulique des modules entre eux et l'exécution du départ et du retour.

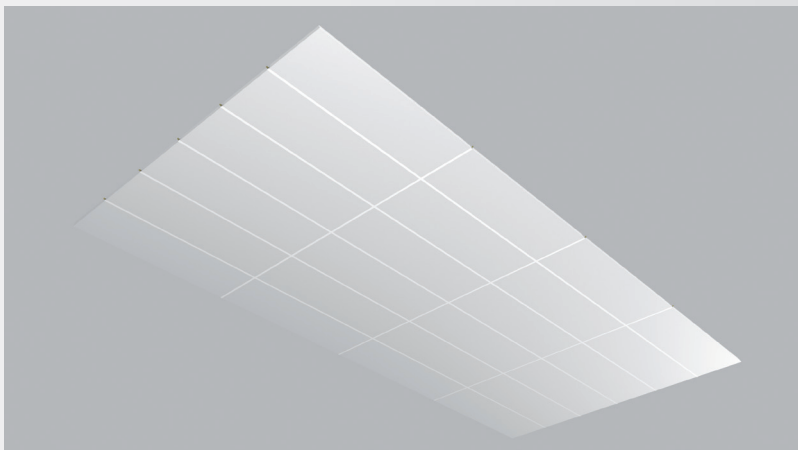
Le raccordement hydraulique s'effectue avec le système de raccordement fourni. L'utilisation de systèmes de fournisseurs tiers doit faire l'objet d'un accord avec le fabricant du système de plafonds.

La version double sandwich des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants comporte quatre tuyaux de raccordement. Les deux raccordements inférieurs correspondent au circuit de rafraîchissement. Les deux raccordements supérieurs correspondent au circuit de chauffage.

Die Montage mit Sichtkontrolle auf Parallelität und optimalen Kontakt von Raster und Modulen abschließen.

Complete the installation by checking that the modules are parallel and ensuring optimum contact between the grid and modules.

Terminer le montage en contrôlant visuellement le parallélisme et le contact optimal entre la trame et les modules.



- **Wartung / Revision Einlegesystem**
- **Maintaining/inspecting the lay-in system**
- **Maintenance/révision du système**
« Lay in » sur porteur T

- Die Antiflecprofile müssen vor der Wartung verschraubt werden. Das Modul entsprechend den durchgeführten Montageschritten durch das Deckenraster senken und im verwendeten Sicherungssystem abhängen. Nach Durchführung der Wartungsarbeiten die Montage der Module entsprechend den Hinweisen des Kapitels „Montage Einlegesystem“ ausführen.
- The anti-flec panels must be screwed together before carrying out maintenance. Lower the module through the ceiling grid in accordance with the completed installation steps and suspend in the securing system. After carrying out maintenance work, install the module in accordance with the notes in the “Installing the lay-in system” chapter.
- Les profils Antiflec doivent être vissés avant les travaux de maintenance. Abaisser le module à travers la trame au plafond de manière analogue aux étapes de montage suivies et le suspendre dans le système de fixation utilisé. Une fois les travaux de maintenance terminés, procéder au montage des modules conformément aux indications du chapitre « Montage du système « Lay in » sur porteur T ».

- Demontage Einlegesystem
- Dismantling the lay-in system
- Démontage du système « Lay in » sur porteur T

Werkzeug

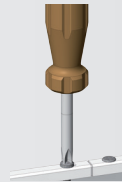
- Leiter oder Gerüst
- Saubere Baumwollhandschuhe
- Kreuzschlitzschraubendreher

Tools

- Ladder or scaffold
- Clean cotton gloves
- Phillips screwdriver

Outils

- Échelle ou échafaudage
- Gants en coton propres
- Tournevis cruciforme



Die Demontage darf nur unter Benutzung von Leitern oder Gerüsten erfolgen. Um Verschmutzungen zu vermeiden, müssen während der gesamten Demontage saubere Baumwollhandschuhe getragen werden. Der erste Demontageschritt beinhaltet das Leeren der Rohrleitungen und das anschließende Lösen der hydraulischen Verbindungen.

Ladders or scaffolds must be used for dismantling. To avoid contamination, clean cotton gloves must be worn throughout the entire dismantling process. The first dismantling step involves emptying the pipework and then loosening the hydraulic connections.

Le démontage doit uniquement être réalisé avec l'aide d'échelles ou d'un échafaudage. Pour éviter toute contamination, des gants en coton propres doivent être portés durant toutes les étapes de démontage. La première étape du démontage consiste à vidanger les conduites, puis à desserrer les raccords hydrauliques.

- Demontage Einlegesystem
- Dismantling the lay-in system
- Démontage du système « Lay in » sur porteur T

Die Antiflecprofile müssen vor der Demontage verschraubt werden. Nach Entfernen des verwendeten Sicherungssystems kann das Modul entsprechend den durchgeführten Montageschritten durch das Deckenraster gesenkt werden. Der anschließende Transport und Lagerung muss entsprechend den Hinweisen des Kapitels “Transport und Lagerung” erfolgen.

The anti-flec panels must be screwed together before dismantling. After removing the securing system, the module can be lowered through the ceiling grid in accordance with the installation steps. The subsequent transport and storage must be carried out in accordance with the notes in the “Transport and storage” chapter.

Les profils Antiflec doivent être vissés avant le démontage. Une fois le système de fixation utilisé retiré, le module peut être abaissé à travers la trame au plafond, de manière analogue aux étapes de montage suivies. Ensuite, le transport et le stockage doivent s’effectuer conformément aux indications du chapitre « Transport et stockage ».

- Montage Deckensegel
- Installation Ceiling sail
- Montage du système de montage en apparent



Werkzeug

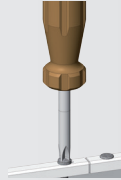
- Leiter oder Gerüst
- Saubere Baumwollhandschuhe
- Kreuzschlitzschraubendreher

Tools

- Ladder or scaffold
- Clean cotton gloves
- Phillips screwdriver

Outils

- Échelle ou échafaudage
- Gants en coton propres
- Tournevis cruciforme



Die Installation darf nur unter Benutzung von Leitern oder Gerüsten erfolgen. Um Verschmutzungen zu vermeiden, müssen während der gesamten Montage saubere Baumwollhandschuhe getragen werden.

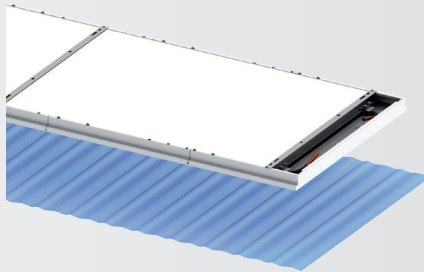
Ladders or scaffolds must be used for installation. To avoid contamination, clean cotton gloves must be worn throughout the entire installation process.

L'installation doit uniquement être réalisée avec l'aide d'échelles ou d'un échafaudage. Pour éviter toute contamination, des gants en coton propres doivent être portés durant toutes les étapes de montage.

Die Schutzfolie vor der Montage des Heiz- bzw. Kühldecken- Systems komplett entfernen. Zur Beseitigung von Rückständen siehe Kapitel „Pflege und Reinigung“

Completely remove the protective film before installing the heating and cooling ceiling system. For information on removing residues, see “Care and cleaning” chapter.

Retirer entièrement le film protecteur avant le montage du système de plafonds chauffants et rafraîchissants. Concernant l'élimination des résidus, voir le chapitre « Entretien et nettoyage ».



Die Module werden mit Hilfe des Aufhängesystems Typ A, Typ B, Typ C oder Typ E direkt an die Decke aufgehängt. Die Systeme sind im Folgenden dargestellt.

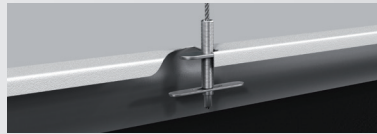
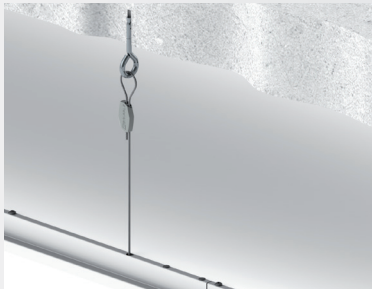
The modules are suspended directly on the ceiling with the help of the type A, type B, type C or type E suspension system. The systems are shown in the following images.

Les modules sont suspendus directement au plafond à l'aide du système de suspension type A, type B, type C ou type E. Les systèmes sont illustrés ci-après.

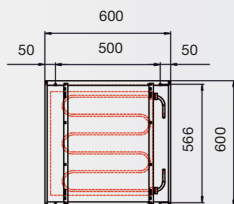
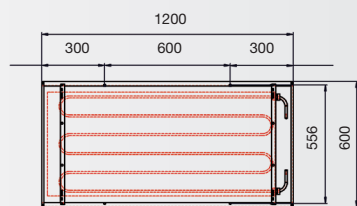
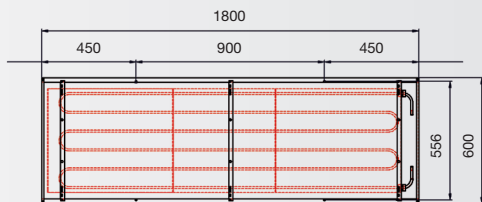
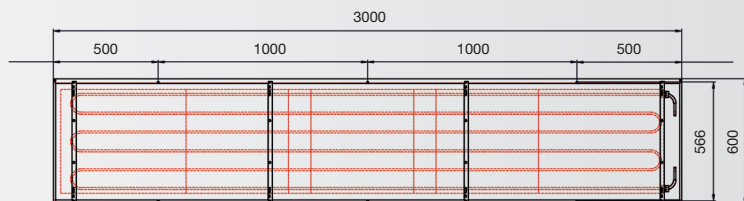
- Aufhängesystem Typ A
- Type A suspension system
- Système de suspension type A



- Type A: Langloch mit Feinjustierung / Kreuzanker
- Type A: Long hole with fine adjustment/cross anchor
- Type A : trou oblong avec ajustement fin/plaque d'ancrage



- Das Aufhängesystem muss in allen Ebenen einen rechten Winkel zum Modul aufweisen.
- The suspension system must be at a right angle to the module on all planes.
- Le système de suspension doit former un angle droit avec le module à tous les niveaux.



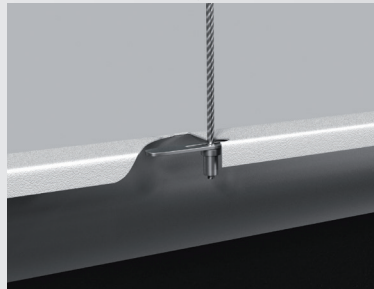
- Anzahl der Einhängpunkte
Nennbaubreite 600 mm
- Number of hanging points
Nominal overall width 600 mm
- Nombre de points de suspension
Largeur nominale 600 mm

Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Anzahl Quantity Nombre
600 mm	4
1200 mm	4
1800 mm	4
2400 mm	4
3000 mm	6

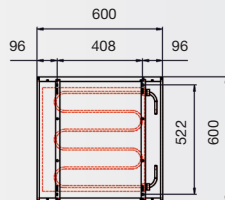
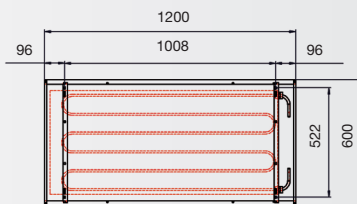
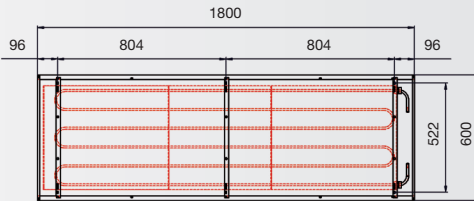
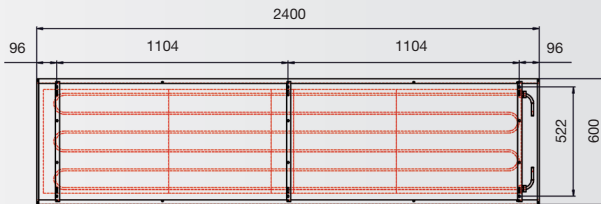
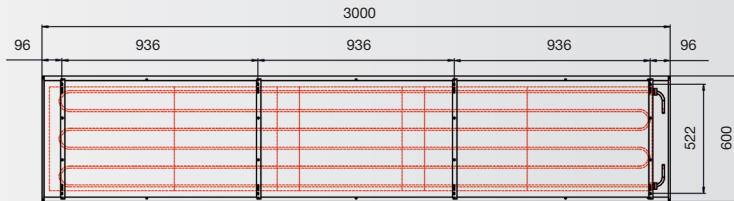
- Aufhängesystem Typ B
- Type B suspension system
- Système de suspension type B



- Typ B: Niederhalter mit Kreuzanker
- Type B: Holding-down device with cross anchor
- Type B : dispositif de maintien avec plaque d'ancrage



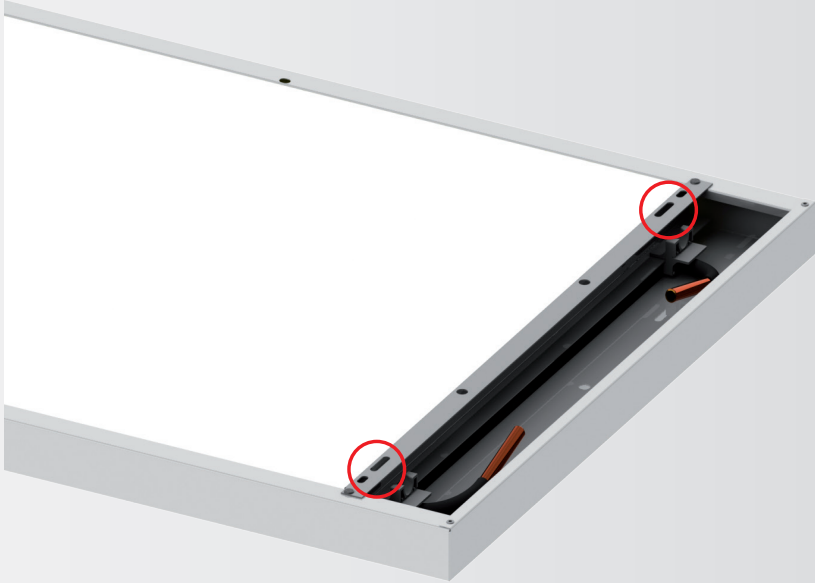
- Das Aufhängesystem muss in allen Ebenen einen rechten Winkel zum Modul aufweisen.
- The suspension system must be at a right angle to the module on all planes.
- Le système de suspension doit former un angle droit avec le module à tous les niveaux.



- Anzahl der Einhängpunkte
Nennbaubreite 600 mm
- Number of hanging points
Nominal overall width 600 mm
- Nombre de points de suspension
Largeur nominale 600 mm

Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Anzahl Quantity Nombre
600 mm	4 (4)
1200 mm	4 (4)
1800 mm	6 (6)
2400 mm	6 (6)
3000 mm	8 (8)

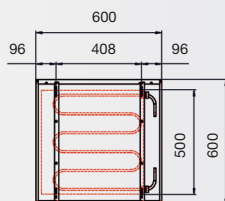
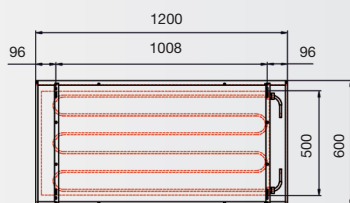
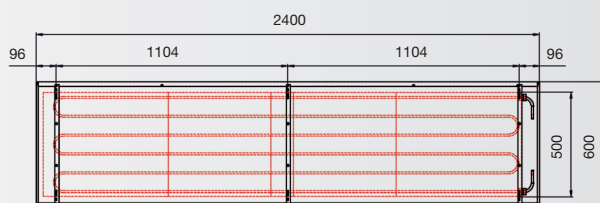
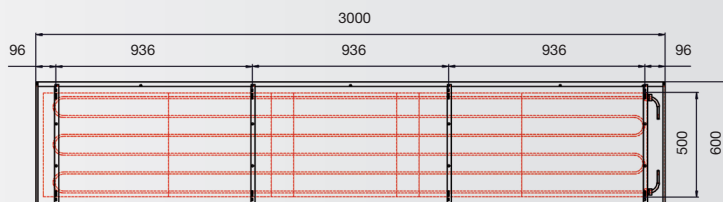
- Aufhängesystem Typ C
- Type C suspension system
- Système de suspension type C



- Typ C: Niederhalter mit Karabiner
- Type C: Holding-down device with carabiner
- Type C : dispositif de maintien avec mousqueton



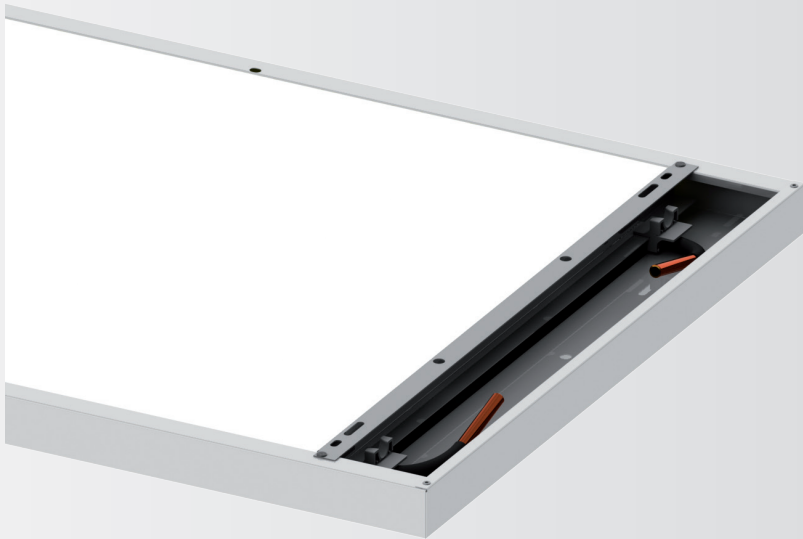
- Das Aufhängesystem muss in allen Ebenen einen rechten Winkel zum Modul aufweisen.
- The suspension system must be at a right angle to the module on all planes.
- Le système de suspension doit former un angle droit avec le module à tous les niveaux.



- Anzahl der Einhängpunkte
Nennbaubreite 600 mm
- Number of hanging points
Nominal overall width 600 mm
- Nombre de points de suspension
Largeur nominale 600 mm

Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Anzahl Quantity Nombre
600 mm	4 (4)
1200 mm	4 (4)
1800 mm	4 (4)
2400 mm	6 (6)
3000 mm	8 (8)

- **Aufhängesystem Typ E**
- **Type E suspension system**
- **Système de suspension type E**



Das Aufhängesystem Typ E wird in der Seitenkante des Moduls eingehängt.

The type E suspension system is hooked into the lateral edge of the module.

Le système de suspension type E est accroché dans le bord latéral du module.

Typ E: Multiclip mit Karabiner / Feinjustierung

Type E: Multi-clip with carabiner/fine adjustment

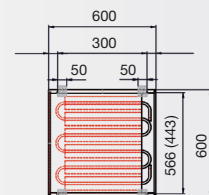
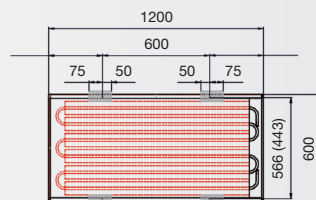
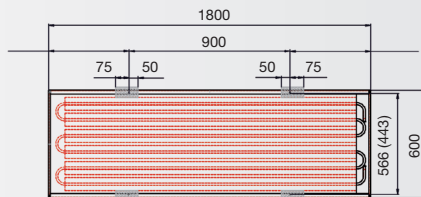
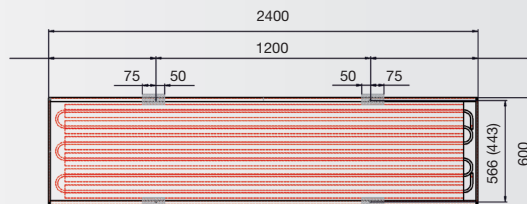
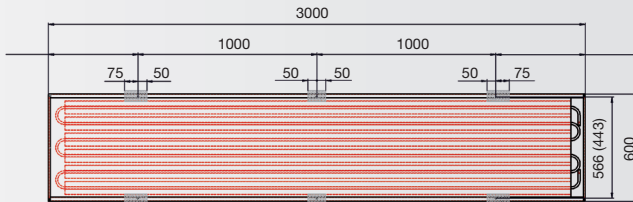
Type E : Multiclip avec mousqueton/ajustement fin



Das Aufhängesystem muss in allen Ebenen einen rechten Winkel zum Modul aufweisen

The suspension system must be at a right angle to the module on all planes.

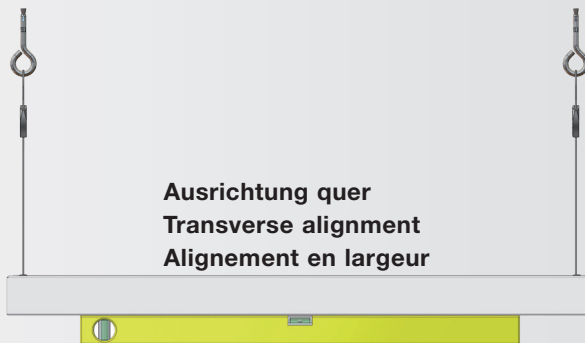
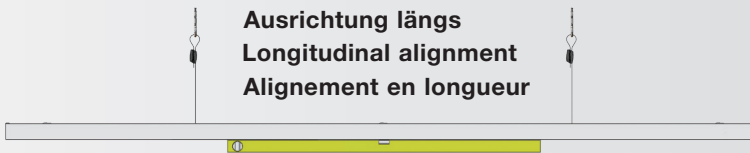
Le système de suspension doit former un angle droit avec le module à tous les niveaux.



- Anzahl der Einhängpunkte
Nennbaubreite 600 mm
- Number of hanging points
Nominal overall width 600 mm
- Nombre de points de suspension
Largeur nominale 600 mm

Nennbaulänge Nominal overall length Longueur nominale	Anzahl Quantity Nombre
600 mm	4
1200 mm	4
1800 mm	4
2400 mm	4
3000 mm	6

- Die Module mit Hilfe einer Wasserwaage über die Länge und Breite ausrichten.
- Align the lengths and widths of the modules using a spirit level.
- Aligner les modules en longueur et en largeur à l'aide d'un niveau à bulle d'air.



Die Module werden mit Hilfe von Klammern über die Länge, die Breite und im Bereich der Ecken verbunden.

Detaillierte Informationen sind in der zusätzlichen Unterlage Montageanleitung Verbindungsklammern Segel beschrieben.

The modules are connected along the length and width and around the corners with the help of clips.

Detailed information is given in the additional document “Ceiling sail connecting clips installation instructions”.

Les modules sont raccordés à l'aide d'attaches dans la longueur, dans la largeur et au niveau des coins.

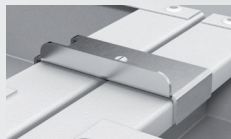
Des informations détaillées sont fournies dans le document supplémentaire Notice de montage des attaches de raccordement pour le système de montage en apparent.



Kreuzklammer
Cross clip
Attache au niveau des coins



Längsklammer
Longitudinal clip
Attache en longueur



Querklammer
Transverse clip
Attache en largeur



Die Montage mit Sichtkontrolle der Module auf Parallelität abschließen. Der nächste Montageschritt beinhaltet den hydraulischen Anschluss der Module untereinander und die Realisierung von Vor- und Rücklauf. Der hydraulische Anschluss erfolgt mittels dem mitgelieferten Anschlusssystem.

Die Verwendung von Systemen von Drittanbietern ist mit dem Deckenhersteller abzustimmen.

Die Doppelsandwich-Ausführung der Heiz- und Kühldecken-Systeme besitzt vier Anschlussrohre. Die unteren zwei Anschlüsse entsprechen dem Kühlkreislauf. Die oberen zwei Anschlüsse entsprechen dem Heizkreislauf.

Complete the installation by checking that the modules are parallel. The next installation step involves establishing the hydraulic connections between the modules and implementing the flow and return. The hydraulic connection is established using the supplied connection system.

The use of systems from third-party suppliers must be agreed with the ceiling manufacturer.

The double sandwich version of the heating and cooling ceiling systems

has four connector pipes. The two lower connections correspond to the cooling system. The two upper connections correspond to the heating system.

Terminer le montage en contrôlant visuellement le parallélisme des modules. L'étape suivante du montage comprend le raccordement hydraulique des modules entre eux et l'exécution du départ et du retour. Le raccordement hydraulique s'effectue avec le système de raccordement fourni.

L'utilisation de systèmes de fournisseurs tiers doit faire l'objet d'un accord avec le fabricant du système de plafonds.

La version double sandwich des systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants

comporte quatre tuyaux de raccordement. Les deux raccordements inférieurs correspondent au circuit de rafraîchissement. Les deux raccordements supérieurs correspondent au circuit de chauffage.

- **Wartung / Revision Deckensegel**
- **Maintaining / inspecting the ceiling sail**
- **Maintenance / révision du système de montage en apparent**

- **Das System kann im abgehängten Zustand gewartet werden. Bei Bedarf die Aufhängehöhe anpassen.**
- **Maintenance can be carried out on the system while it is suspended. If necessary, adjust the suspension height.**
- **Le système peut être entretenu en position suspendue. Si besoin, adapter la hauteur de suspension.**

- Demontage Deckensegel
- Dismantling the ceiling sail
- Démontage du système de montage en apparent

Werkzeug

- Leiter oder Gerüst
- Saubere Baumwollhandschuhe

Tools

- Ladder or scaffold
- Clean cotton gloves

Outils

- Échelle ou échafaudage
- Gants en coton propres



- Demontage Deckensegel
- Dismantling the ceiling sail
- Démontage du système de montage en apparent

Die Demontage darf nur unter Benutzung von Leitern oder Gerüsten erfolgen. Um Verschmutzungen zu vermeiden, müssen während der gesamten Demontage saubere Baumwollhandschuhe getragen werden. Der erste Demontageschritt beinhaltet das Leeren der Rohrleitungen und das anschließende Lösen der hydraulischen Verbindungen.

Die in Kapitel „Montage Deckensegel“ beschriebenen Verbindungsklammern werden zuerst entfernt. Im Anschluss können die Module einzeln vom verwendeten Aufhängesystem getrennt werden. Der Transport und Lagerung muss entsprechend den Hinweisen des Kapitels „Transport und Lagerung“ erfolgen.

Ladders or scaffolds must be used for dismantling. To avoid contamination, clean cotton gloves must be worn throughout the entire dismantling process. The first dismantling step involves emptying the pipework and then loosening the hydraulic connections.

The connecting clips described in the “Installing the ceiling sail” chapter are removed first. The modules can then be removed individually from the suspension system. The subsequent transport and storage must be carried out in accordance with the notes in the “Transport and storage” chapter.

Le démontage doit uniquement être réalisé avec l'aide d'échelles ou d'un échafaudage. Pour éviter toute contamination, des gants en coton propres doivent être portés durant toutes les étapes de démontage. La première étape du démontage consiste à vidanger les conduites, puis à desserrer les raccords hydrauliques.

Retirer d'abord les attaches de raccordement décrites au chapitre « Montage du système de montage en apparent ». Ensuite, les modules peuvent être séparés un à un du système de suspension utilisé. Le transport et le stockage doivent s'effectuer conformément aux indications du chapitre « Transport et stockage ».

Pflege und Reinigung

- Sauberes Wasser verwenden, bei Bedarf mit geringen Zusätzen neutraler oder schwachalkalischer Waschmittel.
- Weiche, nicht abrasive Tücher und Lappen einsetzen.
- Weder Dampfstrahlgeräte noch Hochdruckreiniger verwenden.
- Nicht mit kratzenden oder abrasiven Mitteln reinigen.
- Weiche Tücher oder Industriewatte zur Reinigung benutzen.
- Niemals stark Reiben.
- Keine sauren oder stark alkalischen Reinigungs- und Netzmittel verwenden.
- Organische Lösungsmittel, die Ester, Ketone, Alkohole, Aromaten, Glykoläther, halogenierte Kohlenwasserstoffe oder dergleichen enthalten, dürfen nicht eingesetzt werden.
- Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung dürfen nicht verwendet werden.
- Aromatenfreie Benzinkohlenwasserstoffe zur Entfernung von fettigen, öligen oder rußigen Substanzen verwenden, Vorversuche an Nicht-Sichtflächen durchführen.
- Kleber, Silikonkautschuk oder Klebebänder umgehend durch aromatenfreie Benzinkohlenwasserstoffe entfernen, Vorversuche an Nicht-Sichtflächen durchführen.

Care and cleaning

- Use clean water, if necessary with a small amount of a neutral or slightly alkaline cleaning agent.
- Use soft, non-abrasive cloths and rags.
- Do not use steam cleaners or pressure cleaners.
- Do not clean with scratching or abrasive cleaning agents.
- Use a soft cloth or industrial cotton wool for cleaning.
- Never rub too hard.
- Do not use acidic or highly alkaline cleaning and surfactant agents.
- Organic solvents which contain esters, ketones, alcohol, aromatic compounds, glycol ethers, halogenated hydrocarbons or similar must not be used.
- Cleaning agents with an unknown composition must not be used.
- Use petroleum hydrocarbons which are free of aromatic compounds to remove greasy, oily or sooty substances; carry out a preliminary test on a non-visible surface.
- Remove adhesives, silicone rubber or adhesive tape immediately using petroleum hydrocarbons which are free of aromatic compounds; carry out a preliminary test on a non-visible surface.

Entretien et nettoyage

- Utiliser de l'eau propre et, si besoin, y ajouter une petite quantité de détergent neutre ou faiblement alcalin.
- Utiliser des chiffons doux, non abrasifs.
- N'utiliser ni nettoyeurs à vapeur, ni nettoyeurs haute pression.
- Ne pas procéder au nettoyage avec des agents abrasifs ou qui provoquent des rayures.
- Utiliser des chiffons doux ou de la ouate industrielle pour le nettoyage.
- Ne jamais frotter énergiquement.
- Ne pas utiliser de détergents ou d'agents mouillants acides ou fortement alcalins.
- Les solvants organiques contenant des esters, des cétones, de l'alcool, des composés aromatiques, des éthers de glycol, des hydrocarbures halogénés ou des composants similaires ne doivent pas être utilisés.
- Les détergents à la composition inconnue ne doivent pas être utilisés.
- Utiliser des hydrocarbures benzéniques non aromatiques pour éliminer les substances grasses, huileuses ou fuligineuses ; effectuer des tests préalables sur des surfaces non visibles.
- Éliminer immédiatement la colle, le caoutchouc de silicone ou les bandes adhésives à l'aide d'hydrocarbures benzéniques non aromatiques ; effectuer des tests préalables sur des surfaces non visibles.

Kontakt / Contact / Nous contacter

Diese Unterlage dient als Richtlinie. Da keine baustellenbezogene Erstellung erfolgt ist, ist die Anwendung immer im Einzelfall zu prüfen. Die Angaben in dieser Unterlage entsprechen dem aktuellsten Stand. Sie dienen der Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr und nach bestem Wissen. Themenbezogene Normen insbesondere die DIN EN 13964 sowie TAIM sind zu berücksichtigen. Technische Änderungen behalten wir uns vor. Zeichnungen und Bilder dienen lediglich der besseren Verständlichkeit. Alle Rechte vorbehalten.

This document serves as a guideline. Since this is not issued on a building site-specific basis, its applicability must always be checked for each individual case. The instructions in this document correspond to the state of the art. They provide information about our products and their application possibilities. All information is provided without guarantee but to the best of our knowledge. Subject-specific standards such as EN 13964 and TAIM must be observed. We reserve the right to make technical changes without notice. Drawings and images are included solely to improve comprehensibility. All rights reserved.

Ce document a valeur de directive. Dans la mesure où il n'a pas été élaboré spécifiquement en fonction des chantiers, son application doit toujours être examinée dans chaque cas particulier. Les indications de ce document correspondent aux données les plus récentes. Elles servent à informer sur nos produits et leurs possibilités d'utilisation. Toutes les indications sont fournies sans garantie et correspondent à nos connaissances les plus récentes. Tenir compte des normes traitant de ce sujet, en particulier de la norme DIN EN 13964 et de la norme TAIM. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques. Les dessins et figures sont uniquement destinés à faciliter la compréhension. Tous droits réservés.

Kontakt / Contact / Nous contacter

Kontakt: _____
Contact
Interlocuteur

Firma: _____
Company
Société

Straße: _____
Street
Rue

Ort: _____
Place
Ville

Land: _____
Country
Pays

Telefon: _____
Telephone
Tél.

Fax: _____

E-mail: _____

Web: _____
Site Internet

Herausgeber dieser Montageanleitung
Publisher of these installation instructions
Éditeur de cette notice de montage
Zehnder GmbH
Almweg 34
77933 Lahr, Germany

Notizen
Notes



Notizen
Notes



Zehnder Group Deutschland GmbH
Almweg 34 · 77933 Lahr · Deutschland
T +49 7821 586-0 · F +49 7821 586-403
info@zehnder-systems.de · www.zehnder-systems.de

zehnder