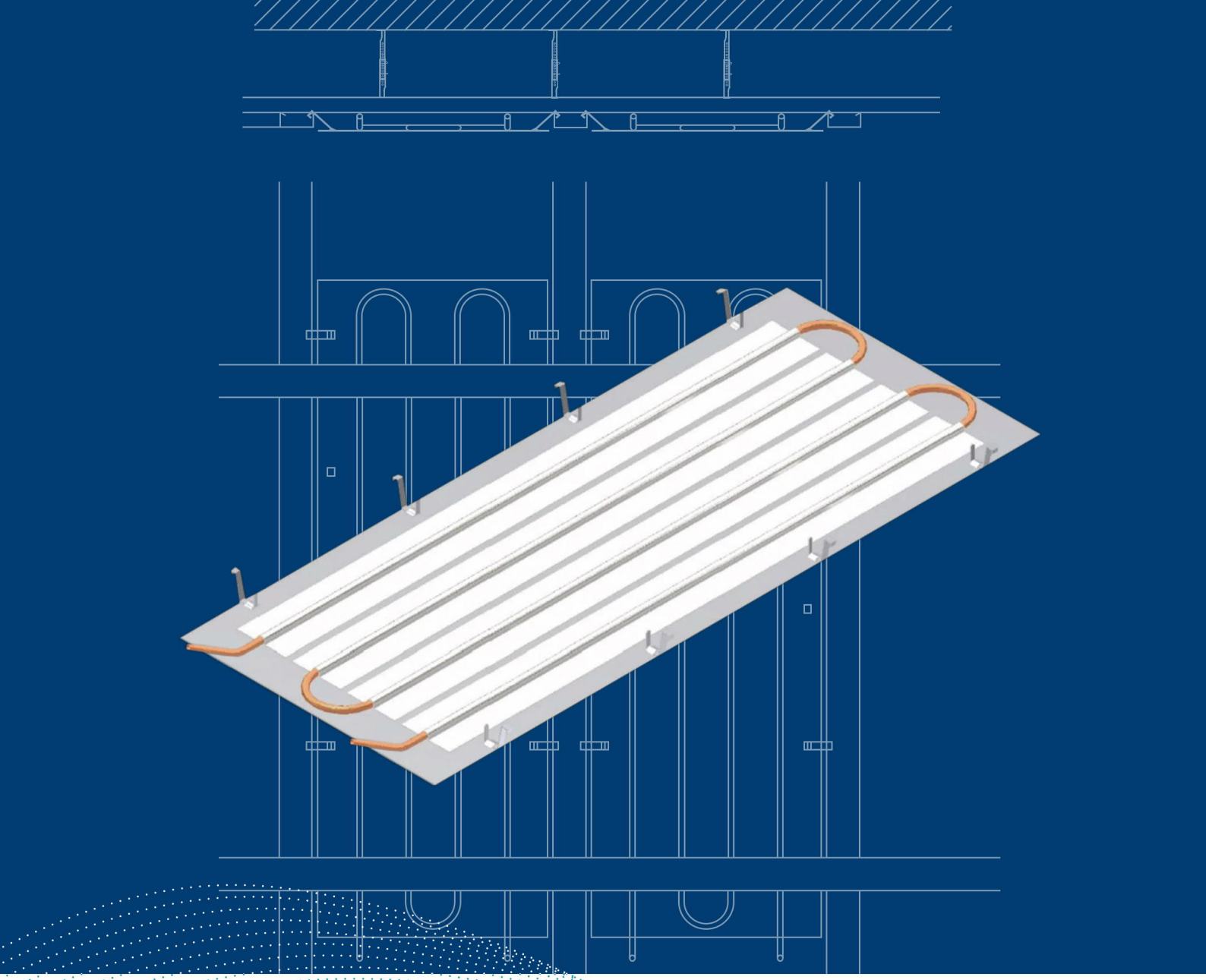


Air & Climate Solutions

Montageanleitung

Kontakt-Kühldeckensystem für Gipskartondecken KKS-4/GK

Durrer-technik

Krantz

Sicherheit

Die vorliegende Anleitung vermittelt Ihnen wesentliche Informationen zur sicheren Handhabung und Montage des Krantz Kontakt-Kühldeckensystems für Gipskartondecken *KKS-4/GK*.

1. Sicherheit

Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte dieser Anleitung verstanden haben, bevor Sie mit der Montage beginnen. Die genaue Befolgung der beschriebenen Arbeitsschritte und die Beachtung der Sicherheitshinweise sind für die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit und Sicherheit der genannten Produkte unbedingt erforderlich. Handeln Sie umsichtig. Achten Sie auch auf örtlich geltende Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Anwendungsbereichs, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

1.1 Symbole und Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise werden in dieser Anleitung durch Symbole und Signalworte gekennzeichnet, die das jeweilige Gefährdungspotential aufzeigen.

WARNUNG

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

INFORMATION

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf zusätzliche Informationen hin, die für das Verständnis oder die Ausführung der Arbeit hilfreich sind, aber keine sicherheitsrelevanten Inhalte enthalten.

UMWELTSCHUTZ

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Schäden für die Umwelt hin.

1.2 Qualifikation des Personals

Für Arbeiten am Kontakt-Kühldeckensystem *KKS-4/GK* von Krantz sind ausschließlich Personen zugelassen, welche die Tätigkeiten zuverlässig ausführen können. Personen mit eingeschränkter Reaktionsfähigkeit – verursacht etwa durch die Einnahme von Medikamenten, Alkohol- oder Drogenkonsum – dürfen keine Aufgaben übernehmen. Für die Ausführung der nachfolgenden Tätigkeiten ist geschultes Fachpersonal erforderlich:

- Transport
- Montage
- Inbetriebnahme
- Reparatur

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Als Kontakt-Kühldeckensystem zum Einbau in abgehängte Deckenkonstruktionen ist Krantz *KKS-4/GK* ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Die Nutzung des Produkts muss den Vorgaben der Technischen Auslegung entsprechen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

HINWEIS

Sachschäden durch Fehlgebrauch

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch des Produkts kann zu Schäden am Produkt führen! Setzen Sie das Produkt nicht in folgenden Räumen oder Bereichen ein:
- Außenbereiche
- Feuchträume
- Räume mit aggressiver oder staubhaltiger Luft

1.4 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Produkt Schutzausrüstung, um Gesundheitsgefahren zu minimieren. Beachten und verwenden Sie zusätzlich die vorgeschriebene Schutzausrüstung der Baustelle, auf der das Kontakt-Kühlsystem *KKS-4/GK* installiert werden. Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung umfasst:

Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

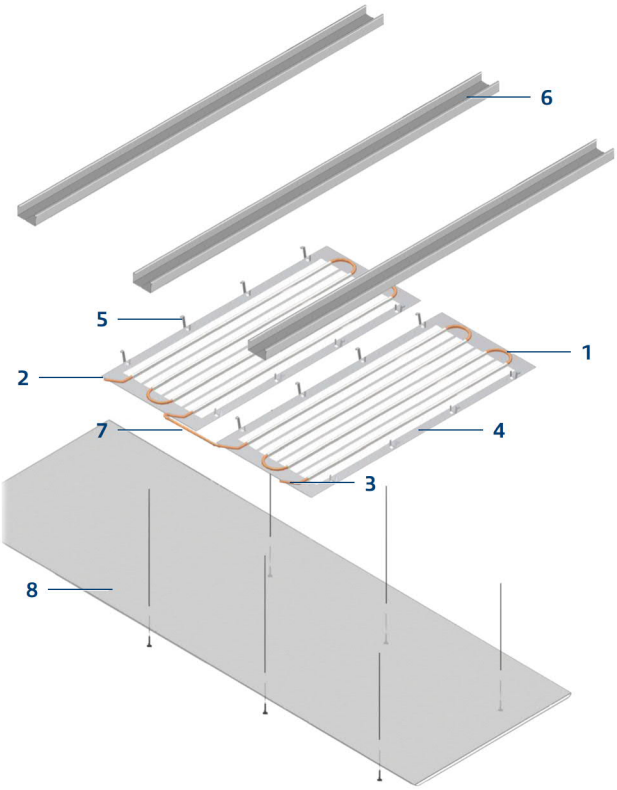
Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Industrieschutzhelm

Der Industrieschutzhelm schützt den Kopf vor herabfallenden Gegenständen, pendelnden Lasten und vor dem Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

2. Konstruktiver Aufbau



Konstruktiver Aufbau am Beispiel zweier KKS-4/GK-Elemente in der Ausführung für ungelochte Gipskartonplatten.

Die einzelnen *KKS-4/GK*-Elemente bestehen aus einem *mäanderförmig gebogenen Kupferrohr* (ø 12 x 0,5 mm) 1 mit *Anschlussenden für den Kühlwasserein-* 2 und *-austritt* 3, einem *Wärmeleitblech aus Aluminium* 4 mit angeformten Sicken zur Aufnahme des Kupferrohrmäanders sowie *Haltewinkeln* 5 zur Einhängung in die *Decken-Unterkonstruktion aus CD-Profilen* 6. Die Montage der *KKS-4/GK*-Elemente erfolgt auf Grundlage des von Krantz bereitgestellten projektbezogenen Belegungsplans, der die Lage und Ausrichtung der Kühlelemente vorgibt. Die hydraulische Koppelung benachbarter *KKS-4/GK*-Elemente erfolgt gemäß den Vorgaben des Belegungsplans durch die jeweils *vorgesehenen Verbindungselemente* 7 (Verbindungsbogen aus Kupfer oder flexibler Verbindungsschlauch).

Nach der Montage der *KKS-4/GK*-Elemente können diese hydraulisch angebunden und einer Druckprüfung unterzogen werden. Die anschließende Beplankung mit *Gipskartonplatten* 8 ist durch Verschraubung am Feinrost der CD-Unterkonstruktion auszuführen. Abschließende Oberflächenbehandlungen der Gipskartonplatten, etwa das Spachteln, Schleifen und Streichen, können wie gewohnt erfolgen.

Informationen zur Funktionsweise und Bemaßung des Produkts sind den Technischen Auslegungen auf unserer Webseite (unter *www.krantz.de*) zu entnehmen.

2.1 Produktausführungen

Das Kontakt-Kühldeckensystem *KKS-4/GK* ist je nach Ausführung für die Kombination mit gelochten und ungelochten Gipskartonplatten geeignet.

KKS-4/GK/G-Elemente für gelochte Gipskartonplatten

- Nennlänge 500 bis 2500 mm
- Nennbreite 250 mm

KKS-4/GK/U-Elemente für ungelochte Gipskartonplatten

- Nennlänge 500 bis 2500 mm
- Nennbreite 420 mm

2.2 Aufhängung

Haltewinkel
Mitgelieferte Komponente zum Einhängen der *KKS-4/GK*-Elemente in die CD-Profile der Feinrostkonstruktion

INFORMATION

Die dargestellte Komponente dient der Veranschaulichung. Sie kann sich in Form und Ausführung von der tatsächlich gelieferten Komponente unterscheiden.

2.3 Anschluss- und Verbindungselemente

Da Gipskartondecken nicht revisionierbar sind, empfehlen wir eine fachgerechte Kupferinstallation mit Pressverbindungen und flexiblen Schläuchen.

Verbindungsbogen aus Kupfer mit Pressverbindung
Von Krantz empfohlene, auf Wunsch gelieferte Komponente zur Verbindung zweier nebeneinanderliegender *KKS-4/GK*-Elemente mit Regelabstand. Werkseitig vorproduziert mit passendem Abstand, ausgestattet mit Viega-Pressfittings.

Flexibler Verbindungsschlauch mit Pressverbindung
Von Krantz empfohlene, auf Wunsch gelieferte Komponente für die Verbindung von *KKS-4/GK*-Elementen außerhalb des Regelabstandes sowie für die gebäudeseitige Anbindung an das Heiz-/Kühlsystem. Edelstahlumflechtung nach AISA 304, Sauerstoffdiffusionsdicht gemäß DIN 4726, extrem glatte Innenoberfläche für geringe Rohrleitungswiderstände. Ausgestattet mit Viega-Pressfittings.

INFORMATION

Die dargestellten Komponenten dienen der Veranschaulichung. Sie können sich von den tatsächlich eingesetzten Komponenten in Form und Ausführung unterscheiden.

3. Lieferung und Transport

Überprüfen Sie die Lieferung unmittelbar nach dem Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Vergleichen Sie den Inhalt mit dem Lieferschein und stellen Sie sicher, dass alle Teile vorhanden und unbeschädigt sind. Melden Sie Unstimmigkeiten oder Schäden umgehend unserem Kundenservice.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung

Das Gewicht von Transportverpackungen und Produkten kann zu Verletzungen führen, wenn diese nicht korrekt gehoben oder getragen werden!
- Vermeiden Sie falsche Hebe- oder Tragetechniken, um Verletzungen zu verhindern.
- Nutzen Sie bei Bedarf Hilfsmittel oder Unterstützung, um das Risiko von Unfällen zu minimieren.

VORSICHT

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen

Sowohl die Verpackung als auch die Produkte selbst können scharfe Kanten aufweisen, an denen Sie sich schneiden oder verletzen könnten!
- Gehen Sie beim Auspacken der Lieferung umsichtig vor!
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe!

VORSICHT

Sicherheitsrisiko durch beschädigte oder unvollständige Produkte

Beschädigte oder unvollständige Produkte können zu gefährlichen Situationen führen!
- Halten Sie sich strikt an die Vorgaben und Anweisungen der Montageanleitung.
- Installieren Sie niemals beschädigte oder unvollständige Produkte.

UMWELTSCHUTZ

Entsorgung des Verpackungsmaterials

- Trennen Sie den anfallenden Verpackungsmüll (z. B. Karton, Kunststofffolie) und entsorgen Sie die verschiedenen Materialien entsprechend den örtlichen Recyclingvorschriften.
- Bringen Sie Verpackungsmaterialien, die nicht über den Hausmüll entsorgt werden können, zu den entsprechenden Sammelstellen oder Wertstoffhöfen.

4. Erforderliche Vorarbeiten

Vor der Montage des Kontakt-Kühldeckensystems *KKS-4/GK* sind bauseitig folgende Arbeiten auszuführen:

- Herstellung einer abgehängten Unterkonstruktion nach anerkannten Regeln des Trockenbaus
- Nivellierung der Profile
- Aufbringen der Isolierung (optional)
- Sicherstellung einer ausreichenden Tragfähigkeit der Unterkonstruktion – geeignet für Abhängungen mit einem Gewicht von über 27 kg/m²
- Bereitstellung der erforderlichen Hydraulikanschlüsse für den Kühlwasservor- und rücklauf

Die Unterkonstruktion ist drucksteif und als Doppelrost-konstruktion bestehend aus Grobrost (tragende Hauptprofile) und Feinrost (sekundäre Profile zur Aufnahme der Gipskarton-Beplankung) auszuführen.

HINWEIS

Bauseitig auszuführende Vorarbeiten

Die in diesem Kapitel beschriebenen Vorarbeiten verstehen sich als bauseitige Voraussetzung zur sicheren Montage von Krantz Kontakt-Kühldeckensystemen. Die dargestellte Standard-Einbausituation kann sich von der tatsächlich vorgefundenen unterscheiden. Alle für die Decken-Unterkonstruktion erforderlichen Materialien sind bauseitig bereitzustellen. Die beschriebenen Schritte müssen nach den anerkannten Regeln des Trockenbaus und einschlägiger Normen ausgeführt werden. Die Verantwortung hierfür liegt beim ausführenden Fachbetrieb.

1. Anbringen des Grobrostes an die Rohdecke

Die Grobrostprofile sind gemäß der Vorgaben des Deckenspiegels auszurichten.

2. Anbringen des Feinrostes

Die CD-Profile des Feinrostes sind quer zum Grobrost zu montieren und mit Kreuzverbindern zu befestigen. Die erforderlichen Abstände zwischen den Feinrostprofilen sind der Technischen Auslegung des Kontakt-Kühldeckensystems *KKS-4/GK* zu entnehmen.

INFORMATION

Eine Integration von technischen Einbauten wie Leuchten, Luftdurchlässen oder Lautsprechern ist in Gipskarton-Kühldecken problemlos möglich. Vorzugsweise werden diese in den passiven Zonen zwischen den einzelnen *KKS-4/GK*-Modulen platziert.

3. Aufbringen der Isolierung (optional)

Eine rückseitige Wärmedämmung wird für die vorgesehenen aktiven Flächen grundsätzlich empfohlen.

4. Die bauseitig erforderlichen Vorarbeiten sind hiermit abgeschlossen.

5. Montage der KKS-4/GK-Elemente

Nach Abschluss der in Kapitel 4 beschriebenen Vorarbeiten beginnt die eigentliche Montage des Kontakt-Kühldeckensystems *KKS-4/GK*. Sie umfasst das Anbringen der Haltewinkel an den einzelnen *KKS-4/GK*-Elementen, das Einhängen der Elemente in die Decken-Unterkonstruktion sowie die hydraulische Verbindung entsprechend der projektspezifischen Vorgaben des Belegungsplans.

VORSICHT

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen

Die Produktkomponenten können scharfe Kanten aufweisen, an denen Sie sich schneiden oder verletzen könnten!
- Gehen Sie bei der Montage der Produkte umsichtig vor!
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe!

WARNUNG

Gefahr durch herabfallende Teile

Eine fehlerhafte Montage der *KKS-4/GK*-Elemente birgt das Risiko herabfallender Teile, die zu schweren Verletzungen führen können.
- Gehen Sie bei der Montage der Produkte umsichtig vor!
- Tragen Sie während der Montage einen Industrieschutzhelm!
- Überprüfen Sie nach der Montage alle Befestigungen sorgfältig, damit eine sichere Nutzung gewährleistet werden kann.

5.1 Anbringen der Haltewinkel

Um die Haltewinkel am *KKS-4/GK*-Element zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

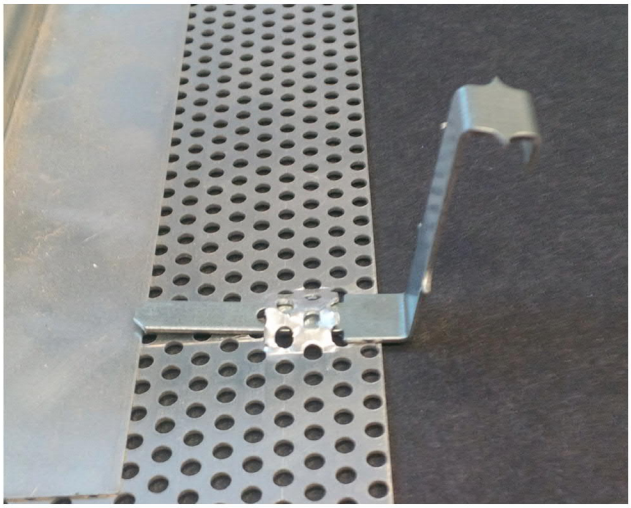
1. Legen Sie das *KKS-4/GK*-Element auf einer sauberen und weichen Unterlage ab, um Beschädigungen am Wärmeleitblech zu vermeiden.

2. Auf der Oberseite des Wärmeleitblechs befinden sich reihum angeordnete Blechlaschen, die für die Aufnahme der Haltewinkel vorgesehen sind.

Legen Sie an jeder Lasche einen Haltewinkel bereit und stellen Sie sicher, dass ausreichend Haltewinkel für eine vollständige Bestückung der Laschen vorhanden sind:

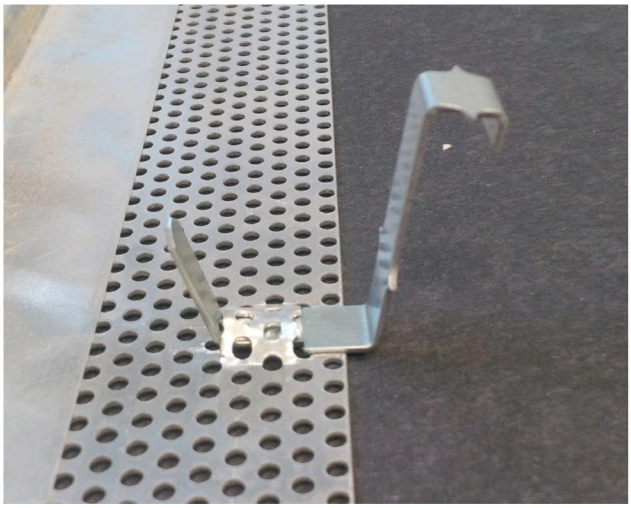
- Für *KKS-4/GK*-Elemente der **Nennlängen 500 bis 1100 mm** sind **je vier Haltewinkel** erforderlich.
- Für *KKS-4/GK*-Elemente der **Nennlängen 1200 bis 1600 mm** sind **je sechs Haltewinkel** erforderlich.
- Für *KKS-4/GK*-Elemente der **Nennlängen 1700 bis 2500 mm** sind **je acht Haltewinkel** erforderlich.

3. Führen Sie alle Haltewinkel in die vorgesehenen Laschen ein.



Achten Sie darauf, dass die Stoßkante des jeweiligen Haltewinkels bündig an der Außenseite der Lasche anliegt.

4. Biegen Sie den vollständig eingeführten, hinter der Lasche liegenden Teil des Haltewinkels händisch um etwa 90° nach oben, um eine sichere Verbindung zwischen Haltewinkel und Wärmeleitblech zu gewährleisten.



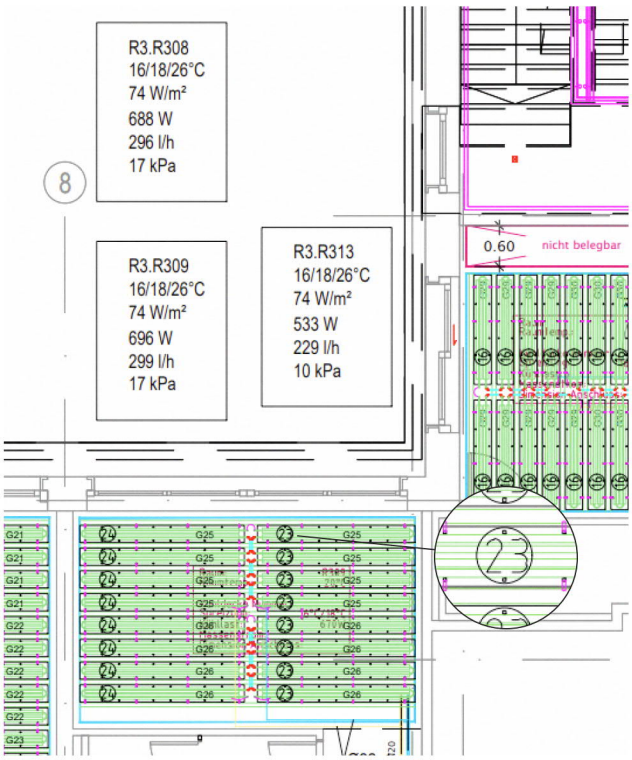
5. Kontrollieren Sie abschließend noch einmal die korrekte Ausrichtung und den Sitz aller am Wärmeleitblech angebrachten Haltewinkel.

5.2 Einhängen der KKS-4/GK-Elemente

Nach dem Anbringen der Haltewinkel gehen Sie zum Einhängen der *KKS-4/GK*-Elemente wie folgt vor:

1. Studieren Sie den projektspezifischen Belegungsplan.

Der Plan enthält alle für die Montage notwendigen Informationen zur Länge, Lage und Ausrichtung der gelieferten *KKS-4/GK*-Elemente.



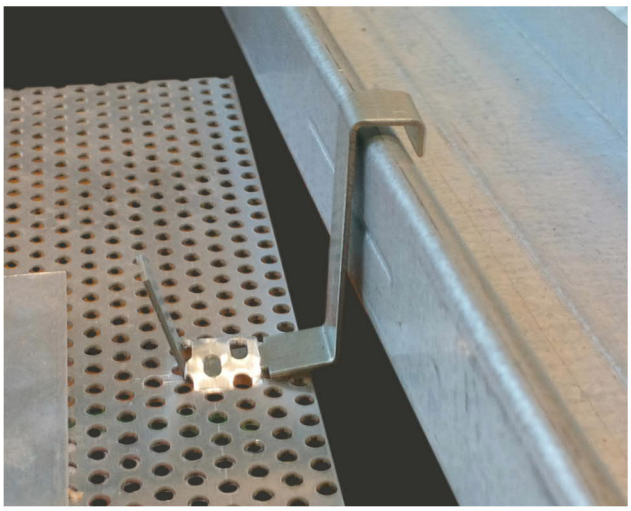
Auf dem Belegungsplan ist jedes *KKS-4/GK*-Element mit einer kreisförmig eingefassten Längenkennzahl beschriftet, die die Nennlänge des Elements in Dezimetern angibt. Die im Bildbeispiel hervorgehobene Längenkennzahl 23 kennzeichnet demnach ein Element mit einer Nennlänge von 2300 mm.

2. Richten Sie die *KKS-4/GK*-Elemente dem Belegungsplan gemäß aus.

Achten Sie dabei auf die vorgesehene Lage und Orientierung der Elemente. Vergewissern Sie sich, dass die Anschlussenden korrekt ausgerichtet sind. Stellen Sie sicher, dass es sich um *KKS-4/GK*-Elemente der im Belegungsplan vorgesehenen Länge handelt.

3. Hängen Sie nun das *KKS-4/GK*-Element in die CD-Profile des Feinrostes ein.

Stellen Sie sicher, dass **alle** am Wärmeleitblech befestigten Haltewinkel ins Feinrost greifen.



Montage der KKS-4/GK-Elemente

4. Überprüfen Sie die Positionierung und Abhängtiefe des *KKS-4/GK*-Elements in Relation zum Feinrost.

Das *KKS-4/GK*-Element ist ordnungsgemäß eingehängt, wenn die Unterseite des Elements 5 bis 7 mm unterhalb der Deckenprofilebene liegt.

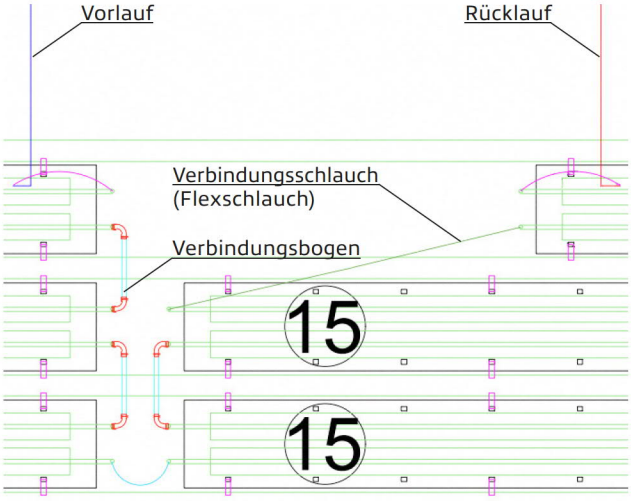
!	**HINWEIS**
Stellen Sie die korrekte Einhängung der Elemente sicher, bevor Sie mit der Montage fortfahren!	
Die korrekte Positionierung der *KKS-4/GK*-Elemente ist für den reibungslosen Ablauf aller nachfolgenden Montageschritte unbedingt erforderlich!	

5. Das *KKS-4/GK*-Element kann nun verrohrt werden.

5.3 Verrohrung

Nach der Einhängung aller *KKS-4/GK*-Elemente kann die Verrohrung der Elemente erfolgen. Zur hydraulischen Kopplung der Elemente mit den von Krantz empfohlenen, auf Wunsch gelieferten Verbindungselementen gehen Sie wie folgt vor:

1. Studieren Sie den projektspezifischen Belegungsplan.



Der Plan enthält alle für die Verrohrung der *KKS-4/GK*-Elemente erforderlichen Informationen:

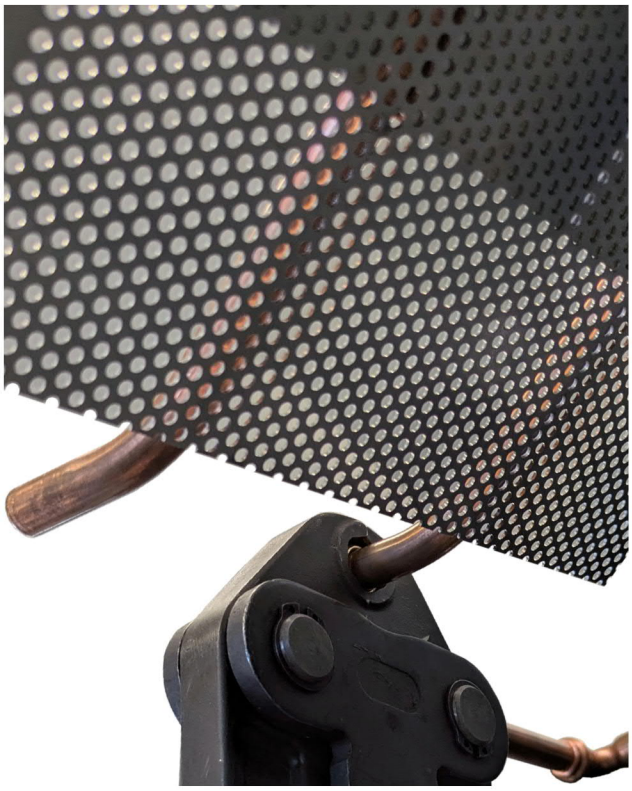
- Für die hydraulische Verbindung parallel positionierter *KKS-4/GK*-Elemente mit Anschlussenden im Regelabstand kommen vorgefertigte Kupfer-Verbindungsbögen zum Einsatz. Im Belegungsplan werden die Verbindungsbögen erkennbar dargestellt.
- Alle weiteren hydraulischen Verbindungen erfolgen über flexible Verbindungsschläuche. Im Belegungsplan werden diese durch feingezeichnete Linien in unterschiedlichen Farben dargestellt.
- Der jeweilige Farbcode einer Verbindung gibt Auskunft über die Länge des zu verwendenden flexiblen Verbindungsschlauches.

Farbcode* der flexiblen Verbindungsschläuche

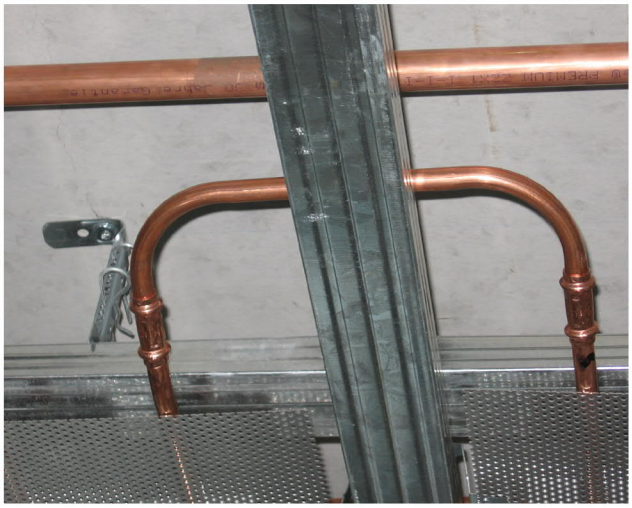
* Projektspezifischer Farbcode kann abweichen.

2. Verwenden Sie die in der Lieferung enthaltenen Verbindungsbögen, um nach Vorgabe des Belegungsplans alle im Regelabstand zueinander liegenden Anschlussenden hydraulisch miteinander zu verbinden.

Die Verbindungsbögen bestehen aus vorgefertigten Kupferrohrsegmenten, die jeweils beidseitig mit rechtwinklig angesetzten Pressmuffen ausgestattet sind. Die Muffen werden bis zur vorgesehenen Einstecktiefe auf je ein Anschlussende zweier benachbarter *KKS-4/GK*-Elemente aufgeschoben. Vor dem Verpressen ist die vollständige Einstecktiefe visuell zu prüfen.

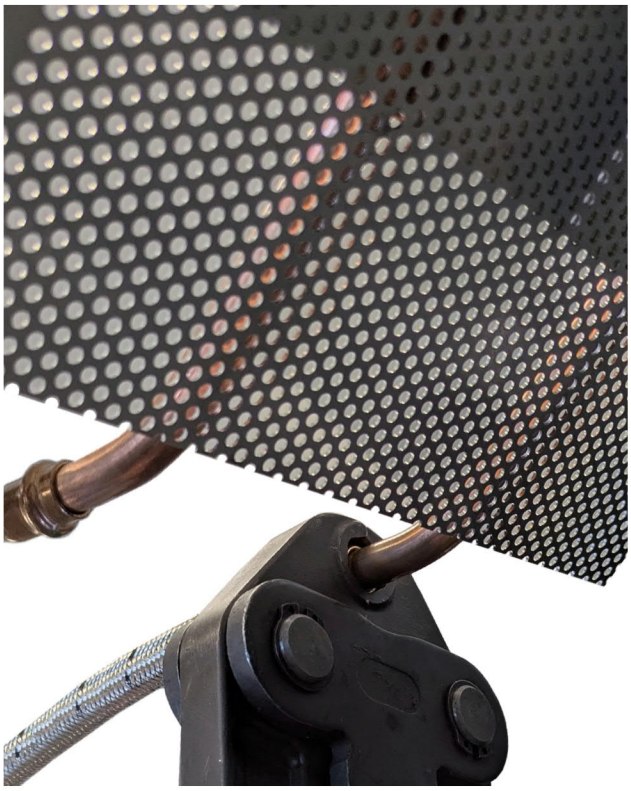


Bei den rechtwinklig angesetzten Pressmuffen handelt es sich um Viega-Pressfittings (Presskontur V). Die Verpressung erfolgt mit einem Presszangenkopf für 12-mm-Kupferrohre.

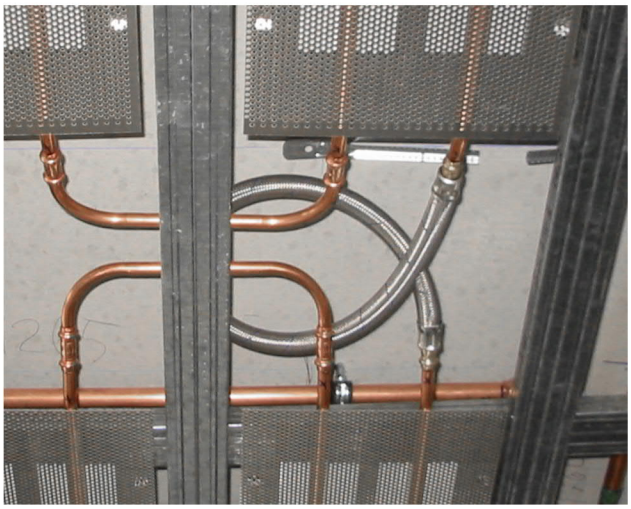


3. Verwenden Sie die in der Lieferung enthaltenen flexiblen Verbindungsschläuche, um nach Vorgabe des Belegungsplans alle weiteren Anschlussenden hydraulisch miteinander zu verbinden.

Einander gegenüberliegende oder versetzt montierte *KKS-4/GK*-Elemente werden durch flexible Verbindungsschläuche gekoppelt. Die Verbindungsschläuche bestehen aus druckfestem, biegsamem Material und sind beidseitig mit Pressmuffen ausgestattet. Die Muffen werden bis zur vorgesehenen Einstecktiefe auf die Anschlussenden der zu verbindenden Elemente aufgeschoben. Vor dem Verpressen ist die vollständige Einstecktiefe visuell zu prüfen.



Auch hier handelt es sich um Pressmuffen des Systems Viega-Pressfitting (Presskontur V), die mit einem Presszangenkopf für 12-mm-Kupferrohre verpresst werden.



HINWEIS

Ausführung der Pressverbindungen

Alle Verpressungen sind unter unbedingter Beachtung der Herstellerangaben des eingesetzten Presssystems sowie der zugehörigen Werkzeuge auszuführen, um eine dauerhaft dichte und formschlüssige Verbindung sicherzustellen.

4. Verwenden Sie die in der Lieferung enthaltenen flexiblen Verbindungsschläuche auch für die gebäudeseitige Anbindung an Vor- und Rücklauf.

5. Das Kühldeckensystem kann nun hinsichtlich seiner Funktion und Dichtheit geprüft werden: *

- **DIN 18380**
  Druckprüfung, Prüfung auf Dichtheit
- **DIN EN 805**
  Druckprüfung von Rohrleitungen in Wasserversorgungs-systemen, Prüfdruck nach Nenndruckklasse
- **DIN EN 12266-1**
  Dichtheitsprüfung von Ventilen und Armaturen
- **DIN EN 14240**
  Kühlleistungsprüfung und Bewertung

HINWEIS

Anforderungen an Prüf- und Betriebswasser

Für die Druck- und Funktionsprüfung sowie die Befüllung des Kühldeckensystems ist ausschließlich Wasser zu verwenden, das den Anforderungen der VDI 2035 entspricht (geeignetes Füll- und Ergänzungswasser). Die Verwendung von ungeeignetem Wasser kann zu Korrosions- und Ablagerungsschäden führen.

6. Bauseitige Abschlussarbeiten

Nach Montage und Prüfung des Kontakt-Kühldeckensystems *KKS-4/GK* sind folgende Arbeiten bauseits durch den Trockenbauer auszuführen:

- Verschraubung der Gipskartonplatten am Feinrost.
- Verspachtelung der Fugen, Schleifen und Oberflächenvorbereitung für nachfolgende Malerarbeiten.

HINWEIS

Bauseitig auszuführende Abschlussarbeiten

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten sind Handwerksleistungen des Trockenbaus und nicht Teil der Produktmontage. Die dargestellte Standard-Einbausituation kann sich von der bauseitig vorgefundenen unterscheiden. Die Verantwortung für die Einhaltung einschlägiger Normen und Regeln trägt der ausführende Fachbetrieb.

HINWEIS

Wahl geeigneter Gipskartonplatten

Für eine effiziente Wärmeübertragung wird der Einsatz von Gipskartonplatten mit optimierter Wärmeleitfähigkeit (z. B. Knauf Thermoboard) empfohlen. Die Auswahl der geeigneten Beplankung erfolgt bauseitig.

HINWEIS

Verarbeitungsrichtlinien der jeweiligen Hersteller

Bei der Montage der Gipskartonplatten sind die Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Plattenherstellers zu beachten.

- Verwenden Sie geeignete Schrauben und Befestigungsmittel gemäß Herstellerempfehlung
- Stellen Sie die Tragfähigkeit der Gipskartonplatten sicher

1. Bei ordnungsgemäß montierten und verrohrten *KKS-4/GK*-Elementen beträgt der Abstand der Elementunterseiten zur Deckenprofilebene 5 bis 7 mm.

* Die hier aufgeführten Normen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

2. Mit dem Trockenbau-Plattenlift wird die Gipskartonplatte auf die gewünschte Position gehoben und ausgerichtet.

Das *KKS-4/GK*-Element wird dabei durch die Beplankung angehoben. Ein vollflächiger Kontakt zwischen Wärmeleitblech und Gipskartonplatte ist dabei unbedingt erforderlich, um im späteren Anlagenbetrieb einen optimalen thermischen Austausch sicherzustellen und Raumwärme effizient abzuführen.

3. Die positionierten Gipskartonplatten sind mit Schnellschrauben an den CD-Profilen der Feinrostkonstruktion zu befestigen.

4. Nach der vollständigen Beplankung ist die Decke für weitere Oberflächenarbeiten (Verspachtelung der Fugen, Schleifen und Streichen) bereit.

5. Die Abnahme der Gipsplattendecke erfolgt nach den einschlägigen Normen.

Wartung und Reinigung, Recycling

7. Wartung und Reinigung

Das Krantz Kühldeckensystem *KKS-4/GK* ist vollständig wartungsfrei. Nach der Produktmontage und den bauseitigen Abschlussarbeiten sind keine regelmäßigen Inspektionen oder Eingriffe erforderlich. Arbeiten an der Konstruktion sind ausschließlich im Störungsfall oder bei baulichen Änderungen notwendig und dürfen ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen.

HINWEIS

Anforderungen an das Betriebswasser

Für den laufenden Betrieb des Kühldeckensystems ist sicherzustellen, dass ausschließlich Wasser verwendet wird, das den Anforderungen der VDI 2035 entspricht (geeignetes Füll- und Ergänzungswasser). Ungeeignetes Wasser kann zu Korrosions- und Ablagerungsschäden führen.

HINWEIS

Vorgehen bei Beschädigungen der Decke oder Undichtigkeiten

Bei Beschädigungen der Decke oder Undichtigkeiten darf die Gipskartondecke nicht eigenständig geöffnet werden. Die Instandsetzung des Kühldeckensystems erfolgt ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal. Eigenmächtige Eingriffe können zu Schäden am Kühldeckensystem sowie an der Gebäudestruktur führen.

8. Recycling

Unsere Produkte bestehen aus werthaltigen Materialien, die bei einem notwendigen Austausch am Ende ihrer Nutzungsdauer dem Recycling zugeführt werden sollten. Das Krantz Kontakt-Kühldeckensystem *KKS-4/GK* ist zu 97 Prozent recyclebar und damit nahezu vollständig aus wiederverwertbaren Materialien gefertigt, was seine Entsorgung besonders umweltfreundlich macht. Mit der fachgerechten Entsorgung ausgedienter Komponenten tragen Sie nicht nur zur Schonung natürlicher Ressourcen bei, sondern unterstützen zudem auch die Kreislaufwirtschaft.

Sollten Sie Fragen zum Recycling unserer Produkte haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

UMWELTSCHUTZ

Ordnungsgemäße Entsorgung von Produkten

- Trennen Sie die verschiedenen Materialien, sofern möglich, um den Recyclingprozess zu erleichtern. Metall- und Kunststoffteile sollten separat entsorgt werden.
- Geben Sie die getrennten Materialien bei einem örtlichen Recyclinghof oder einer entsprechenden Sammelstelle ab. Diese Einrichtungen sind darauf spezialisiert, wiederverwertbare Materialien fachgerecht zu verarbeiten.
- Achten Sie darauf, die geltenden Umweltvorschriften und Entsorgungsrichtlinien einzuhalten. Dies gewährleistet eine umweltgerechte und gesetzeskonforme Entsorgung.

Notizen

Durrer Technik AG
Winkelbüel 3, 6043 Adligenswil
+41 41 375 00 11
info@durrer-technik.ch
www.durrer-technik.ch

Durrer Technik AG
Chemin de Préveyres 11, 1131 Tolochenaz VD
+41 22 354 80 80
romandie@durrer-technik.ch
www.durrer-technik.ch/fr