

Montageempfehlung für
RAUM-K BUFFER

powered by

Sicher montiert –

Das Raum-K Buffer System zeichnet sich durch sein modulares Baukastenprinzip aus.

– Los geht's!

INHALTE

SEITE 4

1. Vorbemerkung

SEITE 5

2. Systemkomponenten

3. Werkzeugliste

SEITE 6 – 7

4. Übersicht Buffer

SEITE 8 – 9

5. Allgemeine Vorbereitungen

SEITE 10 – 11

6. Montage Längsverbindungen

7. Montage Kopfstücke

SEITE 12 – 15

8. Buffermontage

SEITE 16 – 17

9. Raum-K Flex

10. Raum-K Grid

SEITE 18

11. Protokoll

SEITE 19

12. R&I Schema



VORBEMERKUNG

- ≥ Für die Montage empfehlen wir 2 Personen.
- ≥ Um unsere Gewährleistung zu sichern, ist die Umsetzung der technischen Angaben zwingend erforderlich.
- ≥ Zur Befestigung nur zugelassene Befestigungsmittel (Dübel/Nägel/Schrauben) nach Herstellerangaben verwenden mit einer Mindesttraglast von 0,4 kN.
- ≥ Das Zusatzgewicht für Deckeneinbauten ist entsprechend zu berücksichtigen.
- ≥ Generell gelten die Montagerichtlinien der jeweiligen Systemhersteller, Normungen oder die anerkannten Regeln der Technik.
- ≥ Zur fachgerechten Ausführung der Flächenheizung ist des Weiteren eine raum-spezifische Heiz- und/oder Kühllastberechnung sowie eine hydraulische Auslegung erforderlich. Ohne Heiz-/Kühllastberechnung ist der hydraulische Abgleich nicht durchführbar. Nach „DIN 18380: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)“ ist dieser vom Gesetzgeber eindeutig vorgeschrieben.
- ≥ Die Betriebstemperaturen dürfen 50°C nicht überschreiten.
- ≥ Die Richtlinienreihe VDI 2035 „Füllmedium Heiz-/Kühlwasser“ ist zu beachten.
- ≥ Nach der Montage ist eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 14336 durchzuführen.
- ≥ Ein Nichtbeachten dieser Vorgaben und Richtlinien kann, im Falle von austretendem Heizungswasser, zum Verlust des Versicherungsschutzes führen.
- ≥ Der Einbau von Singular-Akustik Deckensystemen kann erst nach Beendigung der Putz-, Estrich- (auch Asphaltestrich), Nass- und Installationsarbeiten erfolgen. Der Raum muss sich im abgetrockneten Zustand befinden. Raumschließende Elemente (Fenster, Türen etc.) müssen vorhanden und funktionsfähig sein.
- ≥ Beaufschlagung der Platten durch Nässe (z. B. resultierend aus Kondensat und erhöhter Luftfeuchtigkeit) muss grundsätzlich ausgeschlossen werden.



Diese Montageempfehlung gilt als Ersatz für eine werkseitige Montageplanung. Die Baustellendokumentation wird in tabellarischer Form erbracht und auf Grundlage einer bauseitigen Montagedokumentation erstellt.

RAUM-K BUFFER SYSTEMKOMPONENTEN

Buffer Energieprofil (BEP)	Kontakt- und Ausgleichspachtel Fliesenkleber	Verbindungskupplung längsseitig	Längsverbinder	Anschlusskupplung stirnseitig RS12	Profilstück stirnseitig
Befestigungsholz 30 x 50 mm	Isolationsfolie Aluminium bedampft	Aluminiumklebeband	Betonerschraube	Verbindungsschlauch; 900 mm/1.500 mm	Verbindungsschlauch-Eurokonus AG Typ A
Schraube 3,5 mm x 16 mm (T15) zur Befestigung Längsverbinder	Schraube mit Vollgewinde ST 6,3 mm x 60 mm (T25)				

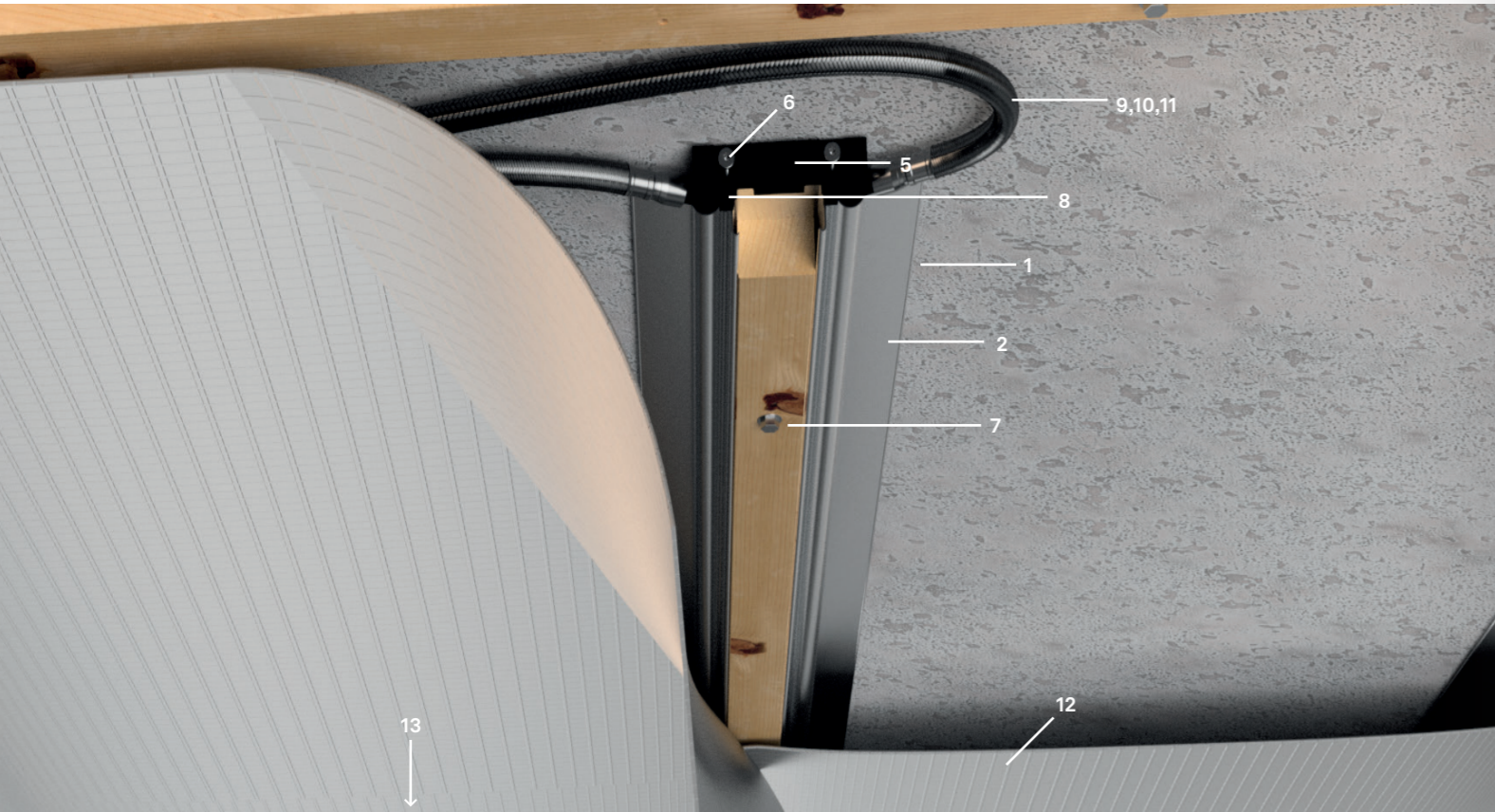
WERKZEUGLISTE

Arbeitsböcke oder Arbeitstisch	Querlochsener mit Tiefenanschlag (nur zur Bearbeitung der Profile)	Baulaser	Winkelakkuschrauber (≥ 4.000 U/Min.)	Langsam drehende Kappsäge mit feingezahntem Sägeblatt (mind. 80 Zähne) für Aluminium	Zahnpachtel (Breite mind. 20 cm) Zahnung 4 bis 8 mm je nach Ebenheit des Untergrundes
Schlagtacker mit Klammern (12-14 mm)	Schlagbohrmaschine				

Fotos dienen als beispielhafte Darstellung

ÜBERSICHT

BUFFER ENERGIESCHIENE AN BETONDECKE

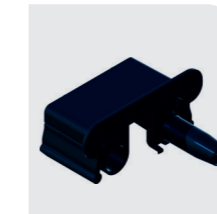


AUFBAU UND HINWEISE

Aufbau

- 1 Kontaktpachtel
- 2 Energieschiene, Länge 3.600 mm
- 3 Längsverbinder inkl. Verbindungskupplung 3a
- 4 Flachkopfschrauben (4 Stück pro Verbindung) für seitliche Verschraubung des Längsverbinders 3
- 5 Profilstück für Energieschiene stirnseitig
- 6 Schraube mit Vollgewinde für Profilstück (6,3 mm x 60 mm)
- 7 Betonschraube
- 8 Anschlusswinkel mit Dichtungen, 2-fach stirnseitig
- 9 Verbindungsschlauch, Länge 900 mm, je nach Achsabstand
- 10 Verbindungsschlauch, Länge 1.500 mm, je nach Achsabstand
- 11 Anschluss-Schlauch Steck/Eurokonus, AG, Länge 300 mm, wird benötigt für den Anschluss Vor- und Rücklauf gebäudeseitig
- 12 Raum-K Isolationsfolie (siehe technische Produktdaten)
- 13 Klimadecke Raum-K Flex oder Raum-K Grid als Unterdecke

Hinweis



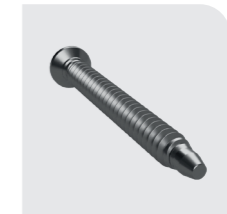
3 Längsverbinder



3a Verbindungskupplung



4 Schraube 3,5 mm x 16 mm (T15) zur Befestigung Längsverbinder



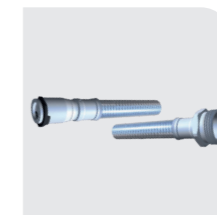
6 Schraube mit Vollgewinde ST 6,3 mm x 60 mm (T25)



7 Betonschraube



8 Anschlusswinkel RS12

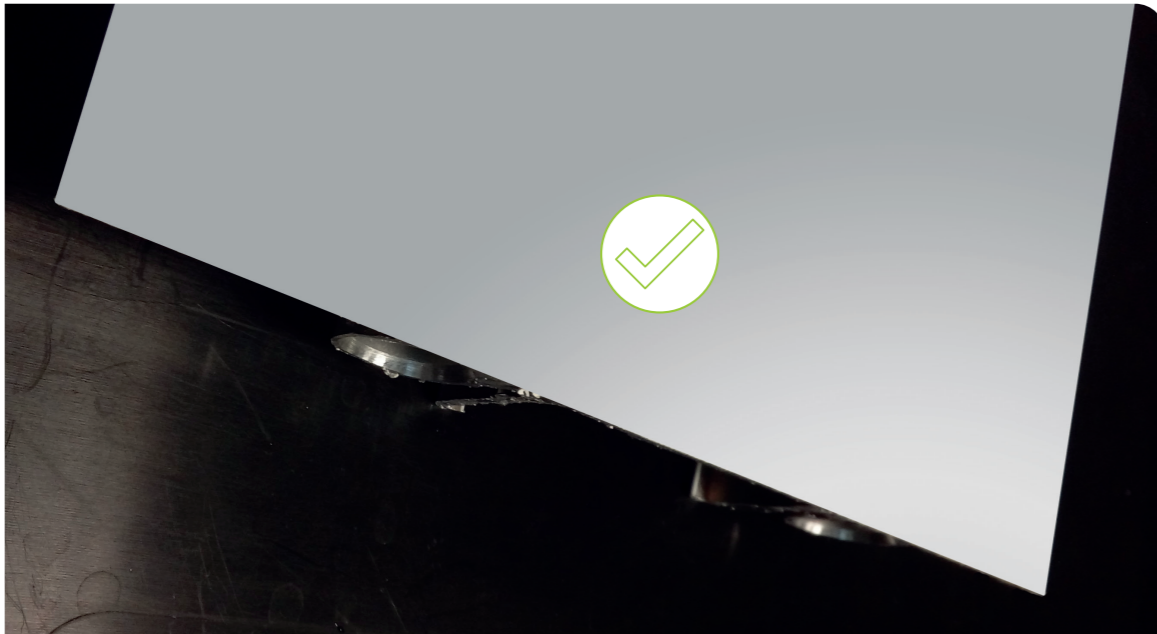


9/10 Verbindungsschlauch

ALLGEMEINE VORBEREITUNG

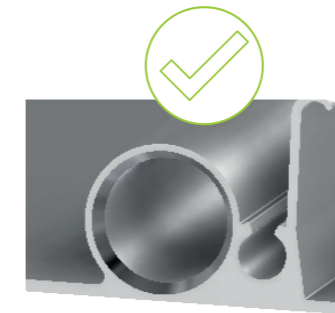
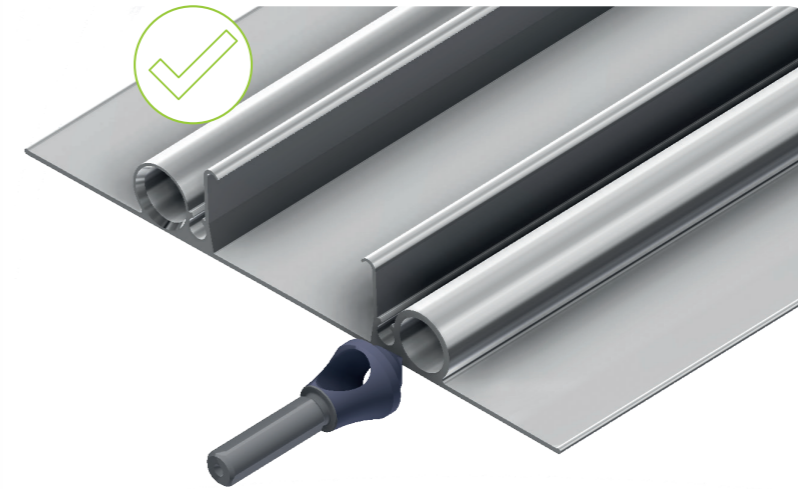
ZUSCHNITTE

Ablängen der Energieschiene (ES) mit Zugkappsäge und feingezahntem Sägeblatt (mind. 80 Zähne) für Aluminium

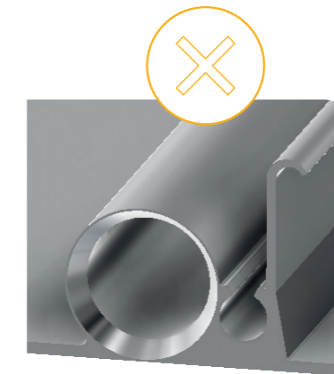


SENKUNGEN

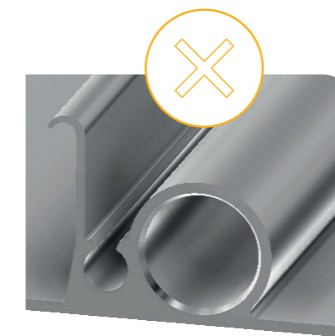
Die Energieschiene (ES) ist werkseitig vorgesenkt; Das Nachsenken ist lediglich bei Zuschnitten erforderlich bis der Querlochsinker mit Tiefenanschlag anliegt.



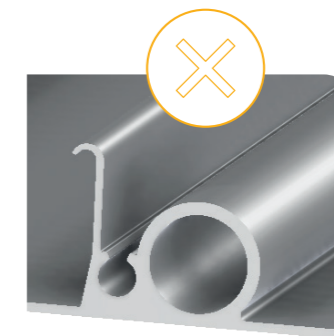
Richtig gesenkt



Zu viel gesenkt



Zu wenig gesenkt

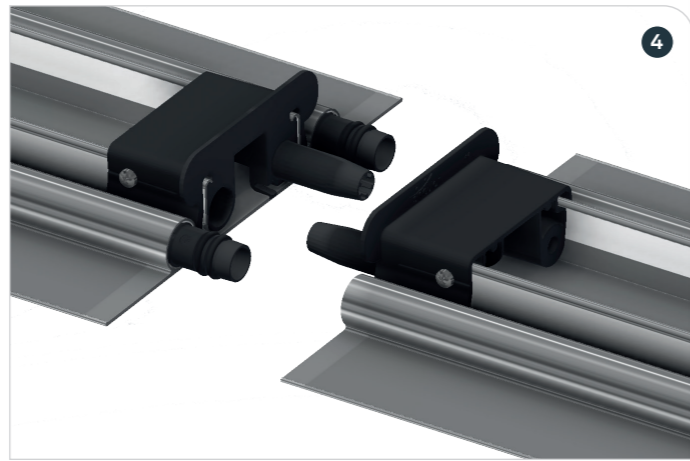
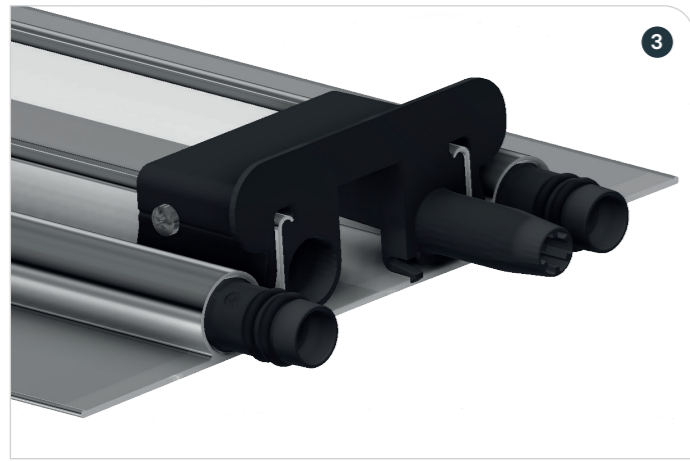
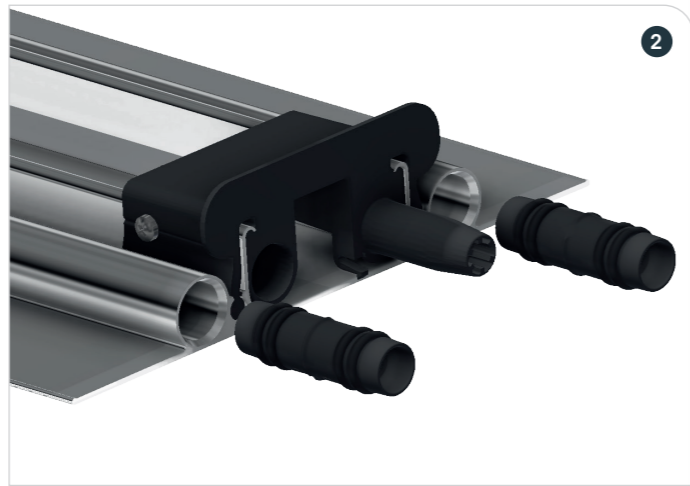
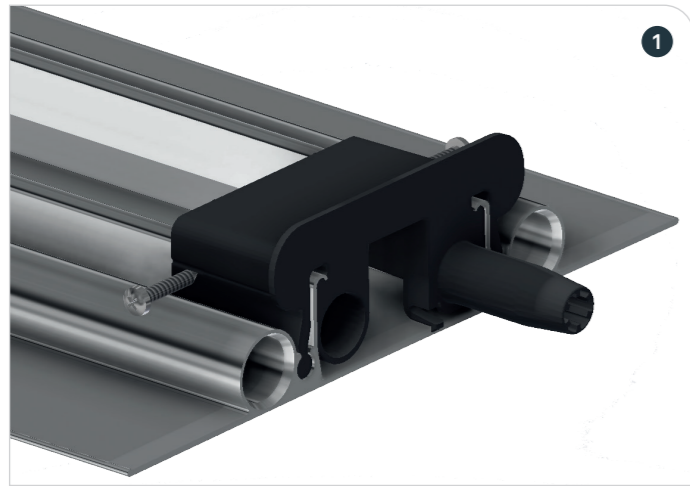


Nicht gesenkt

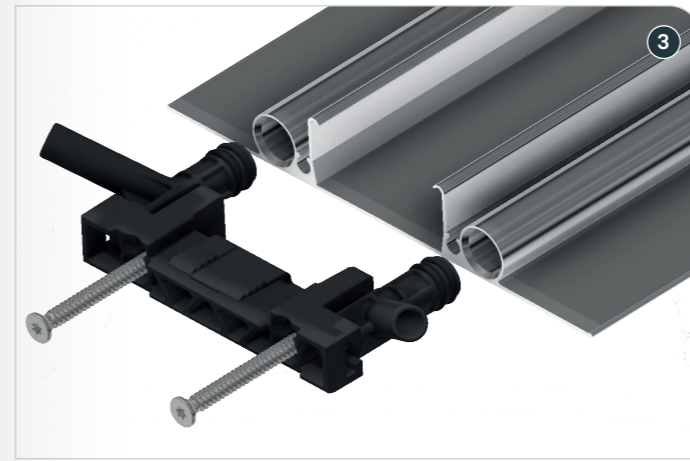
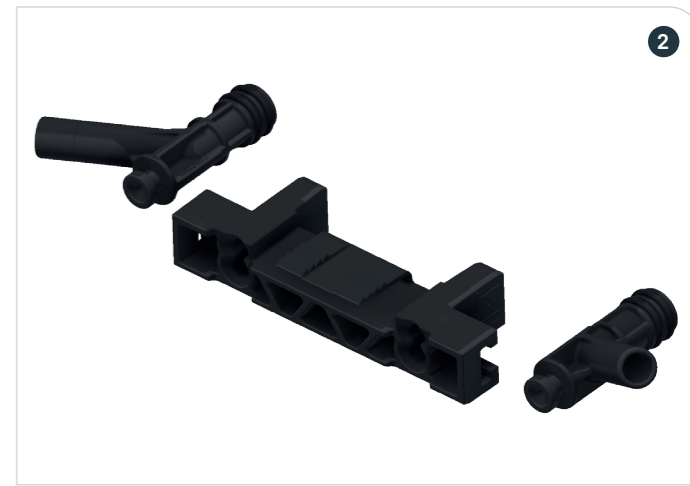
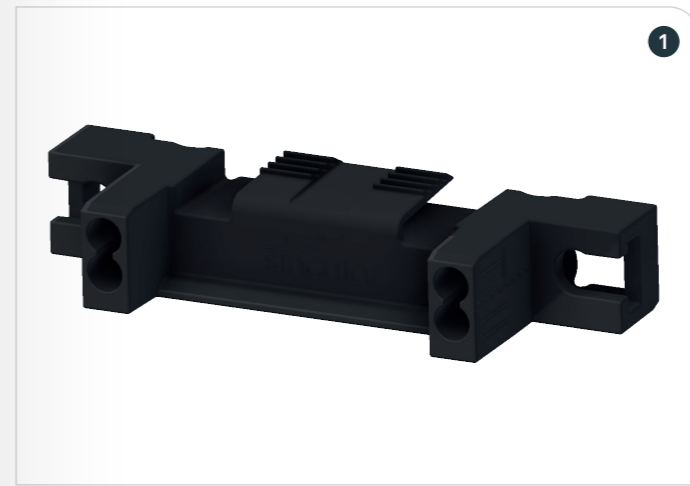
Das Profil wird nach einem Sägeschnitt mit einem Akkuschauber, einem Querlochsinker und Öl, mit 300 – 500 U/min nachgesenkt.

Die vorbereitenden Arbeitsschritte können auf Tischarbeitshöhe ausgeführt werden.

MONTAGE LÄNGSVERBINDUNG



MONTAGE KOPFSTÜCKE



DECKENMONTAGE

AUFBRINGEN KONTAKT- UND AUSGLEICHSPACHTEL

Hinweis: Vor Montage des Buffer Systems ist darauf zu achten, dass die Betondecke staubfrei und haftfähig ist



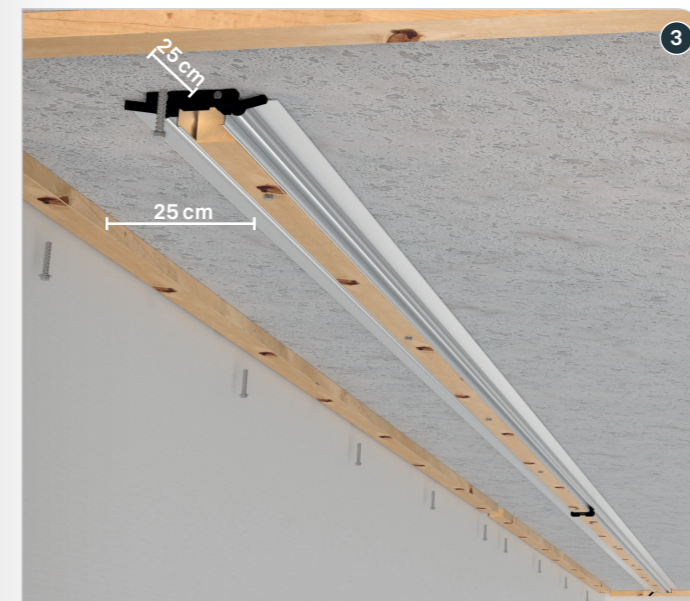
Der zuvor berechnete Achsabstand der Energieschienen ist zu beachten

BEFESTIGUNG ENERGIESCHIENE AN VORBEREITETE BETONDECKE

Hinweis: Geeignetes Befestigungsmaterial für Betondecken ist zu wählen (z.B. Raum-K Betonschraube)



Befestigungsabstand vom Profilanfang/Profilende max. 10 cm;
max. alle 70 cm



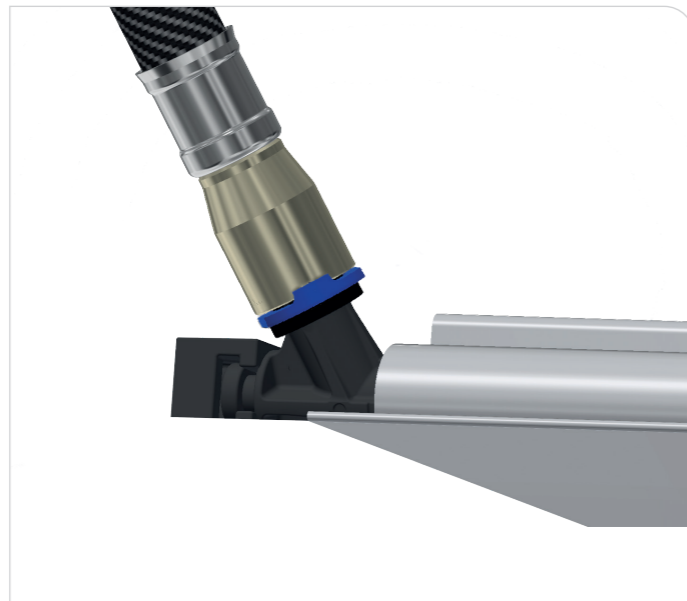
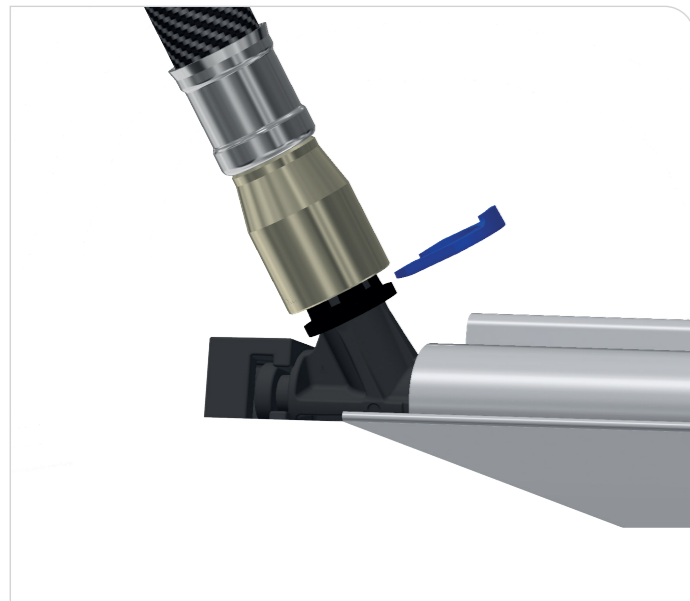
Anbringung des umlaufenden, ausgerichteten, Holzrahmens
(Holz 30x50 mm); Abstand Energieschiene zum Holzrahmen/Wand
umlaufend 25 cm

VERSCHLAUCHUNG ENERGIESPEICHER

Hinweis: Die Länge der Flex Schläuche richtet sich nach dem jeweiligen Achsabstand der Energieschiene.
(Standardabstand 65 cm – Standard Flexschlauch somit 90 cm)

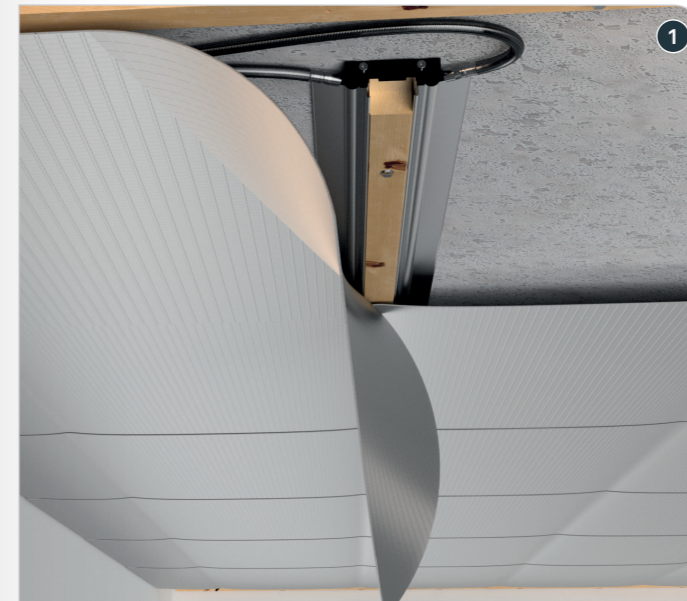


Der Flex Anschluss für Vor- und Rücklauf ist mit Steckverbindung auf der einen und mit Eurokonos-Verbindung für Aluverbundrohr auf der anderen Seite ausgeführt.



ANBRINGEN DER ISOLATIONSFOLIE

Hinweis: Isolationsfolie wird an Holzrahmen und Holzprofilfüllung getackert



Bei der Montage evt. entstandene Risse/Löcher sind mit entsprechendem Aluminiumklebeband zu verschließen

RAUM-K FLEX UNTER RAUM-K BUFFER

Hinweis: Unter unserem Raum-K Buffer besteht die Möglichkeit unser Raum-K Flex Klimadeckensystem zu montieren



Unsere
Broschüre
(PDF)

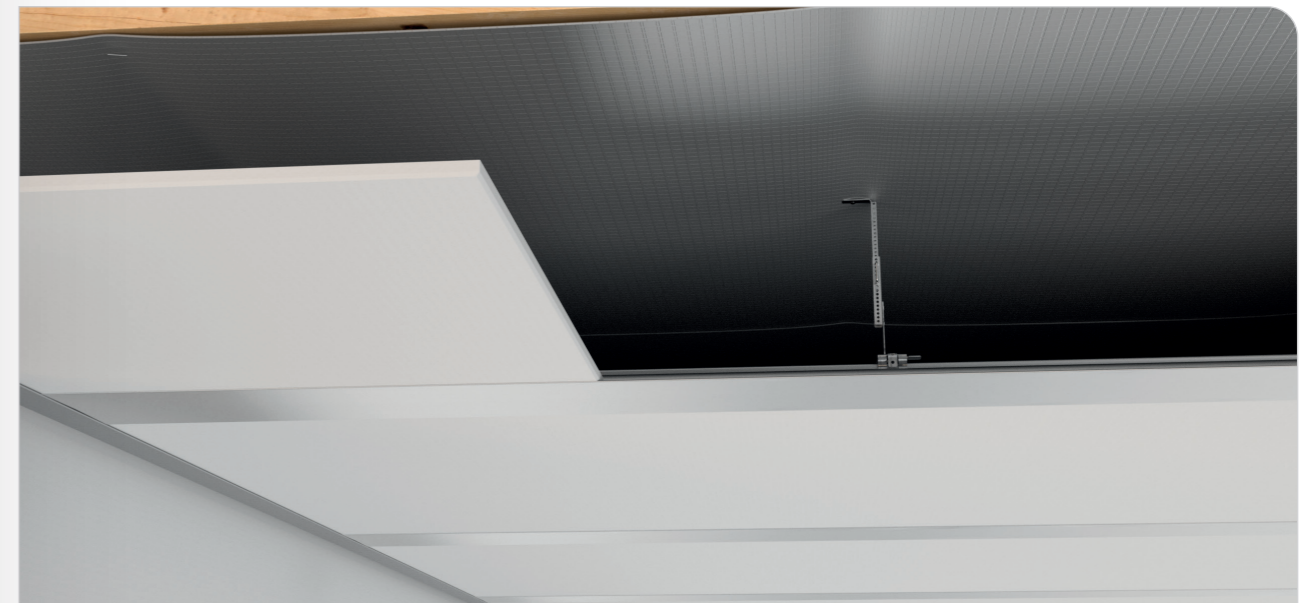


Unsere
Montageempfehlung
(PDF)



RAUM-K GRID UNTER RAUM-K BUFFER

Hinweis: Unter unserem Raum-K Buffer besteht die Möglichkeit unser Raum-K Grid Klimadeckensystem zu montieren



Unsere
Broschüre
(PDF)



Unsere
Montageempfehlung
(PDF)



PROTOKOLL DER DICHTHEITSPRÜFUNG für Flächenheiz- bzw. Kühlsysteme mit Wasser gemäß DIN EN 1264-4

Objekt: _____
Unternehmen: _____
Prüfer: _____
Prüfdatum: _____

(<https://www.heizung.de/ratgeber/diverses/wie-funktioniert-die-dichtigkeitspruefung-der-heizung.html>)

Anforderungen

Die Heizkreise sind nach Fertigstellung durch eine Wasserdruck-/ Druckluftprobe auf Dichtheit zu prüfen. Vor der Wasserdruckprobe müssen alle Heizkreise vollständig gefüllt und entlüftet sein. Die Dichtheit muss unmittelbar vor der Beplankung sichergestellt sein. Die Höhe des Prüfdrucks beträgt mindestens das 1,3 fache des erforderlichen Betriebsdruckes der Heizungsanlage (DIN EN 14336) oder des Ansprechdrucks des Sicherheitsventils (VOB Teil C DIN18380). Wir empfehlen mit mindestens 5 Bar und maximal 6 Bar 24 Stunden lang zu prüfen, wobei darauf zu achten ist, dass die Absperrrichtungen vor und nach dem Heizungsverteiler geschlossen sind, damit der Prüfdruck von der restlichen Anlage ferngehalten wird, um Schäden an dieser zu vermeiden.

Der Prüfdruck darf nach 24 Stunden um nicht mehr als 0,2 bar abgesunken sein. Undichtigkeiten dürfen an **keiner** Stelle der geprüften Anlage feststellbar sein. Das Heizsystem sollte nach der Wasserdruckprobe sofort in Betrieb genommen werden, um, insbesondere in Wintermonaten, Frostschäden zu vermeiden.

Richtwert / Faustformel: Anlagenbetriebsdruck pro Höhenmeter 0,1 Bar + notwendiger Grunddruck 0,3 Bar = notwendiger Anlagendruck (Beispiel bei 10 m Gebäudehöhe: $10 \times 0,1 + 0,3 = 1,3$ Bar (Der **Mindestdruck** in einer Heizungsanlage beträgt überschlägig 1,2 Bar)

Dokumentation

Art der Druckprüfung: Luft Wasser

Maximal zulässiger Betriebsdruck: _____ Bar
Prüfdruck Beginn: _____ Prüfdruck Ende: _____ Bar
Belastungsdauer: _____ Stunden

Wichtiger Hinweis

Bei Verwendung des Singular-Systems mit John Guest Steckverbindungen: Die Grid-Deckenheizung und der Grid-Buffer müssen vor der Druckprüfung 10 Minuten mit 10 Bar abgedrückt werden. **Erst danach ist die eigentliche Dichtheitsprüfung, wie zuvor beschrieben, durchzuführen.**

Dokumentation

Das Singular System mit den John Guest Steckverbindungen wurde 10 Minuten mit 10 Bar abgedrückt:

Beglaubigung

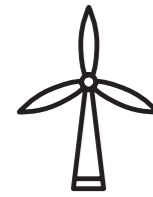
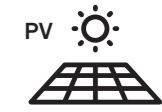
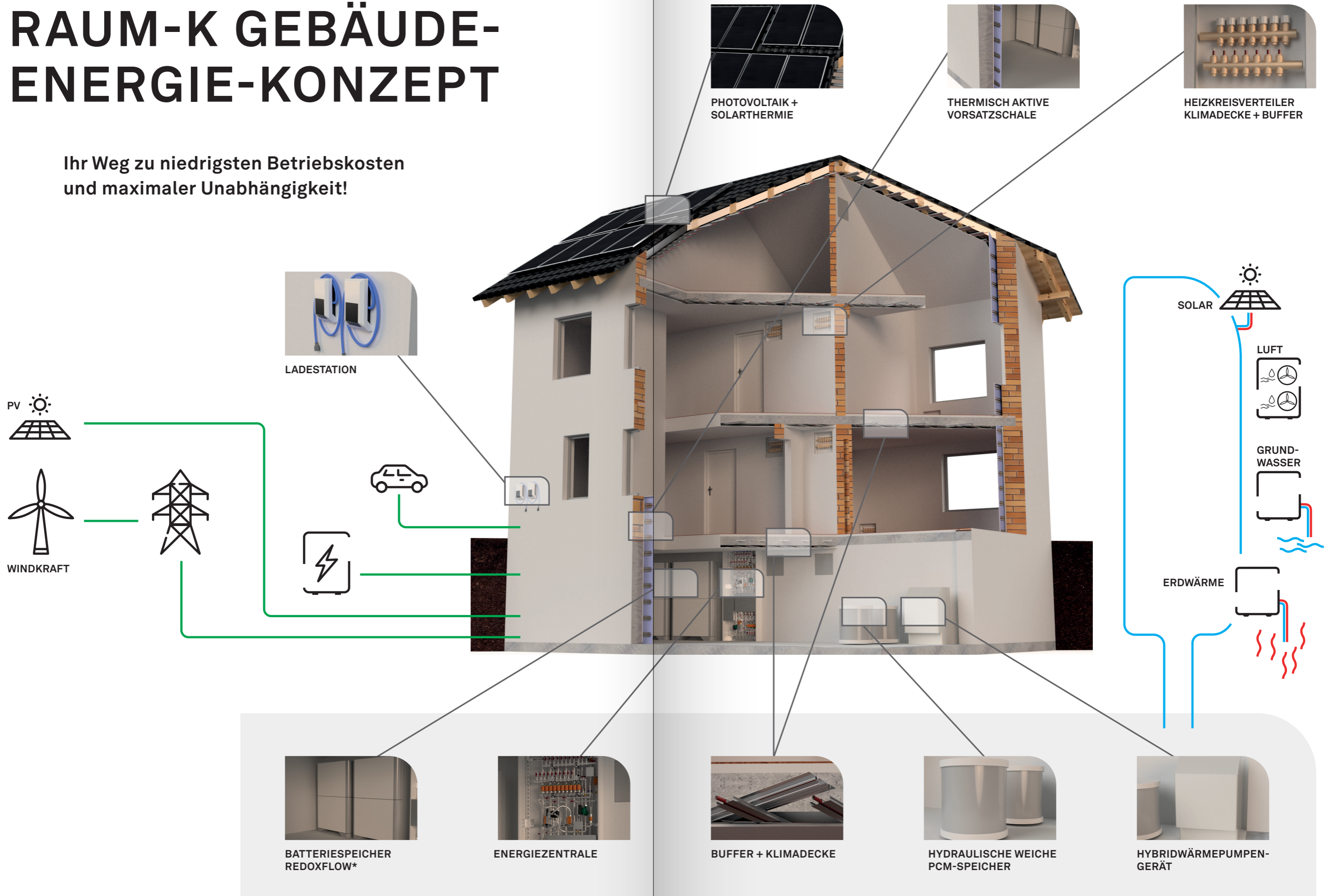
An der oben genannten Anlage konnten nach Prüfungsende keine Undichtigkeiten festgestellt werden.
Ort, Datum: _____ Unterschrift, Stempel, Auftragnehmer: _____

Ort, Datum: _____ Unterschrift, Stempel, Auftraggeber: _____

NOTIZEN

RAUM-K GEBÄUDE-ENERGIE-KONZEPT

Ihr Weg zu niedrigsten Betriebskosten und maximaler Unabhängigkeit!



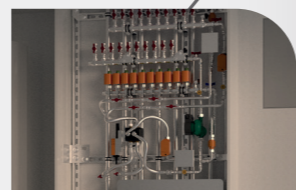
WINDKRAFT



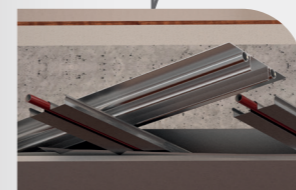
LADESTATION



BATTERIESPEICHER REDOXFLOW*



ENERGIEZENTRALE



BUFFER + KLIMADECKE



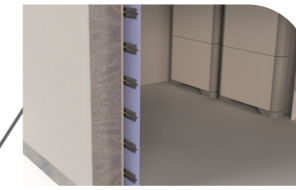
HYDRAULISCHE WEICHE PCM-SPEICHER



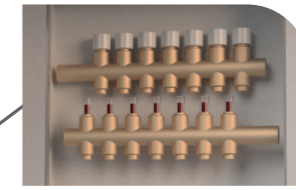
HYBRIDWÄRMEPUMPEN-GERÄT



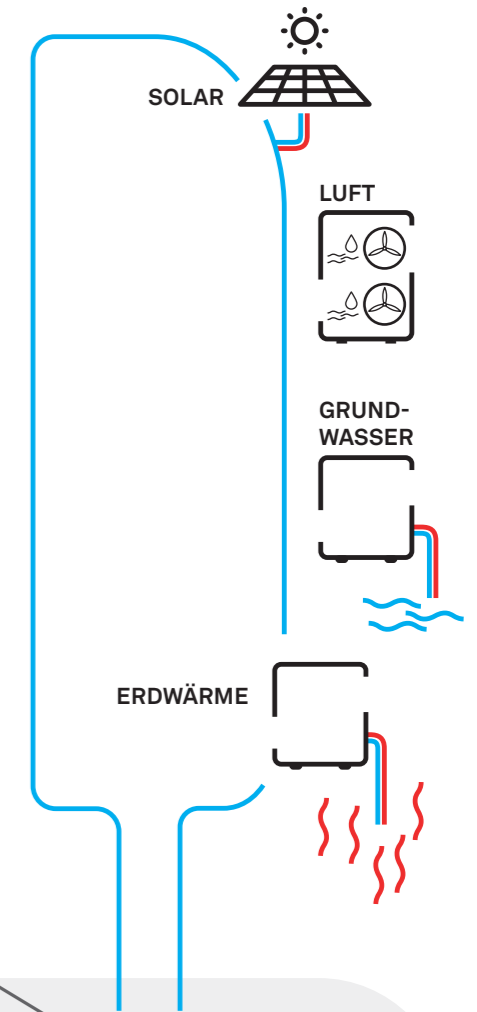
PHOTOVOLTAIK + SOLARTHERMIE



THERMISCH AKTIVE VORSATZSCHALE



HEIZKREISVERTEILER KLIMADECKE + BUFFER



* Mindestanlagengröße auf Nachfrage

GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

Alle systemrelevanten Angaben entsprechen dem Stand der Technik. Sie setzen die ausschließliche Verwendung von Singular-Produkten und Systemteilen voraus, deren aufeinander abgestimmtes Zusammenwirken durch interne und externe Prüfungen bestätigt ist. Bei Kombinationen mit fremden Produkten oder Systemteilen ist deshalb jegliche Gewährleistung oder Haftung ausgeschlossen. Technische Änderungen, die der Produkt- oder Systempflege dienen, bleiben vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Irrtümer vorbehalten!




Die kompletten Ausschreibungstexte finden Sie unter: singular-raumklimasysteme.de

Raum-K GmbH
Benninger Straße 70
87700 Memmingen

+49 8331 – 752 310
kontakt@raum-k.world
www.raum-k.world



**Folgen Sie uns und werden
Sie Teil der Raum-K World:**

 @raumkworld
 Raum-K
 @raum_k.world

Raum-K Klimadecken powered by Singular, die eine Füllwasseraufbereitung erhalten haben, sind optimal auf energieeffizienten Betrieb eingestellt und bestens geschützt gegen Korrosionsschäden. Daher können wir Ihre Gewährleistung auf Raum-K Klimadecken powered by Singular, die mit permaLine in Betrieb genommen wurden auf **10 Jahre** erhöhen.