

Deckenstrahlplatten.

PREISE UND TECHNIK 2025-D

PREISBASIS 01.01.2025



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Produktabbildungen stellen Beispielvarianten dar, abgebildetes Zubehör ist nicht Gegenstand des Lieferumfanges. Farbabweichungen zwischen Druck- und Originalfarben sind aus drucktechnischen Gründen unvermeidbar. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Arbonia Riesa GmbH. Arbonia ist eine eingetragene Marke.

© by Arbonia Riesa GmbH, Industriestraße A 11, 01612 Glaubitz, Deutschland

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Stand November 2024

Preise + Technik I/2025 | Preisbasis 01.01.2025

Deckenstrahlplatten

Wie bringt man Qualität auf den Punkt? 6
Herausragend einzigartig: Arbonia Qualität. 8
Umfassend und kompetent: Arbonia Service. 9

Grundlagen 10
 Beschreibung Deckenstrahlssysteme zum Heizen und Kühlen 12
 Behagliches Heizen mit Deckenstrahlplatten 13
 Behagliches Kühlen mit Deckenstrahlplatten 14
 Vorteile der Arbonia Deckenstrahlplatte 16
 Aufbau der Deckenstrahlplatte 17
 Modellübersicht 18
 Artikelnummersystematik - DEG1 und DEG2 19

Deckenstrahlplatten 20
 Deckenstrahlplatte DEG1 22
 Leistungsbeschreibung DEG1 23
 Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG1 24
 Maßzeichnungen 27
 Technische Daten 28
 Heizleistung gemäß EN 14037:2016 W/m 30
 Kombinationsmöglichkeiten Anschlüsse 32
 Maßzeichnungen Anschlüsse 33
 Druckverlustdiagramm 34
 Mindestmassenstrom 35
 Deckenstrahlplatte DEG2 36
 Leistungsbeschreibung DEG2 37
 Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG2 38
 Maßzeichnungen 42
 Technische Daten 44
 Heizleistung gemäß EN 14037:2016 W/m 47
 Kombinationsmöglichkeiten Anschlüsse 48
 Maßzeichnungen Anschlüsse 49
 Druckverlustdiagramm 50
 Mindestmassenstrom 51
 Standard-Deckenstrahlplatten (Lagermodell - Baulänge 3 m) 52
 Leistungsbeschreibung Standard-Deckenstrahlplatten (Lagermodell - Baulänge 3 m) 53
 Standard-Deckenstrahlplatten (Lagermodell - Baulänge 3 m) 54

Planungsinformationen	56
Varianten zur Flächenerschließung	58
Montage	64
Installationshinweise	64
Längenausdehnung	64
Kondenswasserbildung im Kühlbetrieb	65
Übersicht Regelung	66
Übersicht Anschlusstechnik mit Panzerschlauch	67
Befestigung	68
Strangzusammensetzung.....	70
Strangzusammensetzung.....	71
Befestigungspositionen DEG1 (300 - 900 mm) und DEG2 (300 - 1500 mm)	72
Befestigungspositionen DEG1 (1200 - 1500 mm)	75
Deckenbefestigungen	78
Deckenbefestigungen für deckennahe Montage	79
Befestigungstechnik	80
Anschlusstechnik	84
Ventiltechnik	86
Regelungstechnik	89
Deckenbefestigung	94
Abdeckungen	102
Technische Informationen	108
Größe und Maßeinheiten	110
Arbonia Farbkonzept	111

Wie bringt man **QUALITÄT AUF DEN PUNKT?**

Vor über 60 Jahren hatten die Gründerväter von Arbonia ein Ziel vor Augen: Menschen „erwärmende“ Lösungen bieten. Heute haben wir weit mehr im Blick. Arbonia ist die Marke für Wärmebedarf und realisiert höchste Erwartungen im öffentlichen und gewerblichen Bau. Aber die Messlatte für unsere Arbeit ist noch dieselbe, die unsere Begründer anlegten: Kundenbetreuung und Lösungen, die auf den Punkt genau sind. Was das konkret bedeutet? Ganz einfach: Liefervereinbarungen und Terminabsprachen halten wir bis ins Detail ein. Der Arbonia Qualitätsanspruch

beginnt schon bei der hochwertigen Verpackung. Die Verarbeitungsqualität und Langlebigkeit unserer Produkte überzeugen seit Jahren unsere Kunden und sind konform mit hohen Anforderungen der aktuellen Richtlinien und Normen. Für uns sind individuelle Beratung und höchstmögliche Flexibilität bei der Form- und Farbgestaltung selbstverständlich. Und unsere Designkompetenz wird konstant durch Awards bestätigt. Das alles entwickeln wir bei Arbonia konsequent und leidenschaftlich weiter – um Ihnen genau die Raumtemperaturlösung zu bieten, die Sie benötigen.

Auf den Punkt genau 





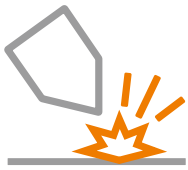
Gleichmäßige Temperaturverteilung
und dadurch höchste Behaglichkeit.



Decke

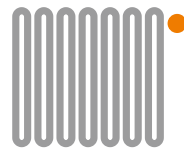
Herausragend einzigartig: ARBONIA QUALITÄT.

Bei der Fertigung unserer Produkte achten wir auf eines ganz besonders:
konsequente Qualitätssicherung und Produktoptimierung. Hochmoderne Produktionsanlagen
und langjährige Erfahrung ermöglichen eine stets hohe Qualität unserer Produkte.
Damit sind wir Vorreiter im Produktumfeld.



Produktion / Fertigung

- Höchstmaß an Individualität
- Modernste Fertigungsanlagen
- Hohe Produktionskapazität
- Hohe Energieeffizienz



Produkte

- Zuverlässigkeit und Langlebigkeit
- Höchste Oberflächenqualität
- Hochwertige Optik
- Innovative Lösungen
- Kundenspezifische Ausführungen



Verpackung und Transport

- Optimaler Schutz für Ecken, Flächen und Anschlüsse
- Komfortables Handling
- Transportsicherheit
- Nachhaltige und umweltschonende Entsorgung



Montage

- Einfach und schnell
- Auf das Produkt abgestimmte Systeme
- Flexible Befestigungsmöglichkeiten
- Hohe Sicherheit

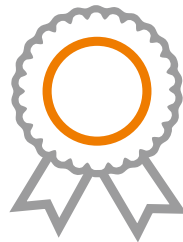
Umfassend und kompetent: ARBONIA SERVICE.

Wir beraten und betreuen Sie bei der Planung, Bestellung und Umsetzung bis hin zur Ausführung. Unsere ambitionierten Mitarbeiter bieten Ihnen einen umfassenden Service, der höchsten Ansprüchen gerecht wird.



Beratung und Logistik

Von der Raumklimaplanung bis zum Ausbau: Auf die Kompetenz unserer technischen Berater können Sie bauen – genauso wie auf unsere präzise Logistik. Denn für uns bedeutet Liefertreue, dass wir exakt dort und exakt dann anliefern, wie es vereinbart war.



Auszeichnungen

Arbonia überzeugt: Unsere hohe Designkompetenz und Innovationskraft werden regelmäßig mit begehrten Preisen der Branche ausgezeichnet. Das freut uns und gibt Ihnen eine gute Orientierung.



Garantie und Sicherheit

Der Qualität verpflichtet: Für die Hochwertigkeit unserer Produkte stehen wir konsequent ein.



Online Service

Komfortabler Service für Sie: unsere EDV-Lösungen machen Ihnen das Leben ein Stück einfacher. Besuchen Sie uns online auf unserer Internetseite www.arbonia.de

Ausgezeichnete Qualität

Unser Unternehmen und unsere Produkte sind von unabhängigen Institutionen geprüft und zertifiziert. Hierunter fallen beispielsweise:



- Kompromissloses Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001
- Verantwortungsbewusstes Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001
- Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001

Grundlagen

Vielfältige Anwendungsbereiche durch vielfältige Produkteigenschaften. Die Vorzüge der innovativen Deckenstrahlplatten ermöglichen nahezu grenzenlose Einsatzmöglichkeiten.





In diesem Kapitel finden sie:

■ Beschreibung Deckenstrahlssysteme zum Heizen und Kühlen	12
■ Behagliches Heizen mit Deckenstrahlplatten	13
■ Behagliches Kühlen mit Deckenstrahlplatten	14
■ Vorteile der Arbonia Deckenstrahlplatte	16
■ Aufbau der Deckenstrahlplatte	17
■ Modellübersicht	18
■ Artikelnummersystematik - DEG1	19
■ Artikelnummersystematik - DEG2	19

Beschreibung Deckenstrahlsysteme zum Heizen und Kühlen

Energieeinsparung, die sich besonders gut anfühlt

Bei Strahlungswärme erfolgt die Energieübertragung über Infrarotstrahlung durch direkte Absorption an Festkörpern. Erst hierbei wird die Strahlung in Wärme umgewandelt und dann wiederum „sekundär“ an Körper mit niedrigem Energieniveau per Strahlung übertragen.

Dieser Vorgang findet so lange statt, bis nahezu überall dasselbe Temperaturniveau herrscht und führt zu einer sehr homogenen Temperaturverteilung, die als besonders angenehm empfunden wird.

Im Kühlfall wird die aufsteigende warme Luft an der Oberfläche der Platte abgekühlt und sinkt dann abgekühlt in den Raum zurück.

Strahlungswärme bedeutet Energieeinsparung. Dank Strahlungswärme liegt die empfundene Temperatur im Heizbetrieb höher und im Kühlbetrieb niedriger als die tatsächlich gemessene Raumtemperatur. Dadurch sinkt der Energiebedarf. Der Betrieb der Deckenstrahlprofile erfolgt lautlos und ohne Staubaufwirbelung - für ein gesundes Raumklima und geringe Reinigungskosten.

Vorteile eines Deckenstrahlsystems:

Strahlungsprinzip der Sonne

Energieeinsparung

Freie Wahl des Energieträgers - Niedertemperaturanlagen

Für den Heizbetrieb kann die Raumtemperatur ca. 3 Kelvin niedriger und für den Kühlbetrieb ca. 2 Kelvin höher ausgelegt werden

Hoher Anteil an Strahlungswärme

Keine unangenehme Zugluft

Geringe Schichtung der Raumtemperatur

Geräuschloser Betrieb

Präzise Kontrolle der Raumtemperatur in allen Teilen des Raumes

Gleichmäßige Wärmeintensität an jeder Stelle im Raum

Keine Minderung der Gebäudenutzfläche

Lange Haltbarkeit der Anlage und Wartungsfreiheit

Einfache Installation und Montage

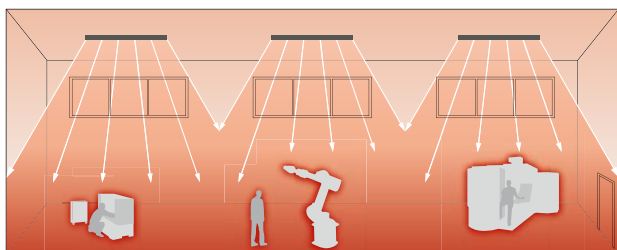
Geeignet für Raumhöhen bis 40 m

Behagliches Heizen mit Deckenstrahlplatten

Behaglichkeit im Systemvergleich Deckenstrahlplatten zur herkömmlichen Luftheizung

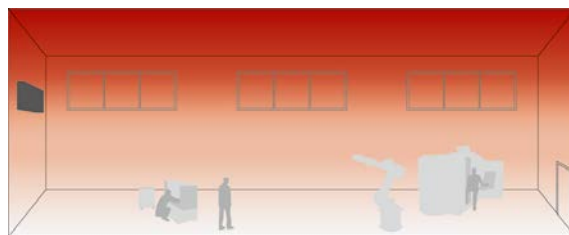
Deckenstrahlplatten

- Gleichmäßige Wärmeintensität an jeder Stelle im Raum
- Keine Luftströme vorhanden
- Keine Staubaufwirbelung
- Maximale Behaglichkeit



Herkömmliche Luftheizung

- Schnelle Erwärmung/Kühlung
- Unterschiedliche Temperaturschichten im Raum
- Luftströme vorhanden
- Staubaufwirbelung möglich



- * 20 °C Lufttemperatur
- ** 18 °C empfundene Temperatur
- *** 16 °C Oberflächentemperatur

Aufgrund ihrer energieeffizienten Wärmeübergabe sind Deckenstrahlplatten ab dem 1. Juli 2015 ins Förderprogramm der KfW aufgenommen worden (Technische Gebäudeausrüstung im KfW-Energieeffizienzprogramm - Energieeffizient Bauen und Sanieren - Gewerblich genutzte Nichtwohngebäude)

Behagliches Kühlen mit Deckenstrahlplatten

Der Raumkomfort ist zu einer unverzichtbaren Forderung bei den Tätigkeiten des Menschen geworden und die Klimatisierung ist heute selbstverständlicher Teil des Alltags in der Wohnung, im Auto und im Büro. Auch in der Industrie, im Handel und der Sporthalle besteht immer mehr das Bedürfnis, die Lebens- und Arbeitsbedingungen zu verbessern.

Dies entsteht nicht nur aus Gründen des Komforts, sondern auch und vor allem aus produktiven und wirtschaftlichen Erwägungen heraus. Tatsächlich ist erwiesen und leicht nachvollziehbar, dass unverträgliche Raumbedingungen mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit einen starken Einfluss auf die Produktivität des Menschen haben.

So wurde festgestellt, dass sich während der Perioden mit ungünstigen Umweltbedingungen die Produktivität je nach Tätigkeit um 10 bis 20 % verringert.

Dank der Vorteile hinsichtlich Wohlbefinden und Wirtschaftlichkeit der Installation und des Betriebs ist dieses System interessant, und die erforderliche Investition zahlt sich in kurzer Zeit aus (Dank der erheblichen Steigerung der Produktivität auf Grund der verbesserten Lebens- und Arbeitsbedingungen).

Höhere Lufttemperatur bei gleichem Raumkomfort

Die Raumtemperatur T_R ergibt sich aus dem Mittelwert von Lufttemperatur T_L und Temperatur der umgebenden Wände T_W . Im Sommer kann die gewünschte Raumtemperatur von 26 °C erhalten werden mit:

$$T_R = \frac{T_L + T_W}{2}$$

Beispiel 1: T_L 24 °C und T_W Wände 28 °C

Beispiel 2: T_L 28 °C und T_W Wände 24 °C

Die Raumtemperatur ist in beiden Fällen gleich, aber die Lufttemperatur von 28 °C wird eher angenehmer empfunden als die Lufttemperatur mit 24 °C.

Wirtschaftlichkeit

Installationskosten

Bei einem Strahlungssystem kann die installierte Leistung wesentlich verringert werden, da die Temperatur der Luft bei gleichem Wohlbefinden um 2 °C höher sein kann, als bei einer herkömmlichen Anlage.

Betriebskosten

Der Vergleich der Betriebskosten geht klar zu Gunsten des Strahlungssystems.

Im Kühlbetrieb wird bei einer um 2 °C höheren Temperatur und bei gleichem Wohlbefinden dank der verringerten Differenz zwischen Innen- und Außentemperatur Kälteenergie eingespart.

Der Stromverbrauch ist wesentlich niedriger, weil bei einem Luftsystem circa 50 % des Verbrauchs für die Beförderung der Luft in den Kanälen benötigt wird.

Um für die gleiche Kälteleistung Wasser durch die Rohre zu fördern, ist der Stromverbrauch wesentlich niedriger.

Die klassischen Luftanlagen verursachen daneben hohe Wartungskosten der Filter, Register, Kanäle, usw., während Strahlungssysteme praktisch wartungsfrei sind.

Weitere Vorteile

Einfache Installation

Ein simpler Anlagenaufbau, bestehend aus Deckenstrahlplatten, Anschluss-, Regelungskomponenten, Rohre und Kaltwassersatz.

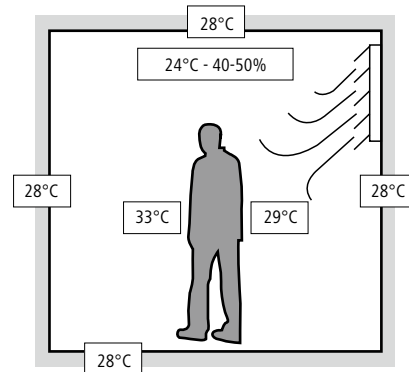
Effiziente Nutzung der Raumfläche

Der Raum wird nicht durch Kühlkörpern verstellt, dadurch bleibt mehr Platz für die Einrichtung und Nutzfläche.

Betriebssicherheit

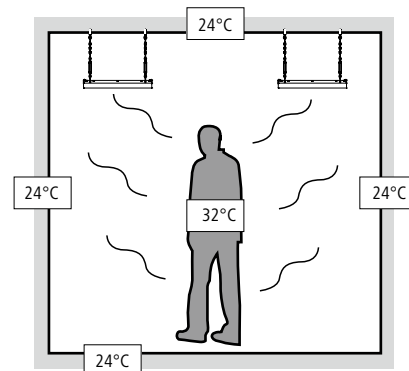
Die Anlage enthält weder Elektromotoren noch bewegliche Verschleißteile, die kaputt gehen könnten.

Herkömmliches Raumtemperierungssystem mit Lüfter



Der kalte Luftzug von der Anlage trifft nur einseitig auf den Körper auf und verursacht dadurch unterschiedliche Oberflächentemperaturen am Körper. Das wird als unangenehm empfunden.

Kühlen mit Deckenstrahlplatten



Die Kühlung wirkt gleichmäßig auf allen Seiten des Körpers. Dadurch wird die Temperatur als behaglich wahrgenommen.

Vorteile der Arbonia Deckenstrahlplatte

Portfolio:

- Breites Baugrößenprogramm für jede Raumgegebenheit
- Flexible Deckenanbindungsmöglichkeiten
- Exakt angepasste und flexible Regelungstechnik
- Höherer Strahlungsanteil baubreitenabhängig über 81 % möglich

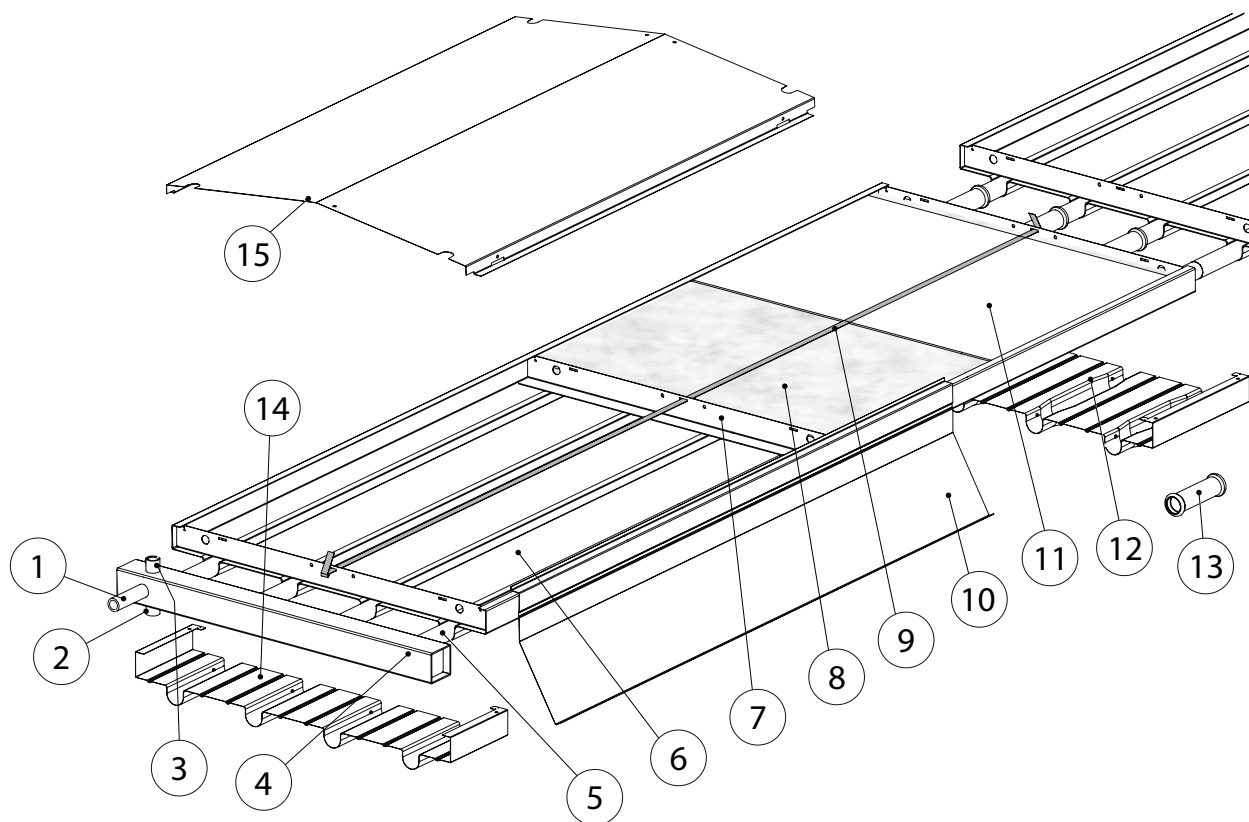
Oberflächen:

- Oberflächenbeschichtung serienmäßig in RAL 9016, matt
- Seidenmatte Oberflächenbeschichtung zur Verringerung der Spiegelungen oder Lichtreflexionen, optimal geeignet bei Decken mit matter Oberfläche
- Weitere Farben stehen zur Auswahl zur Verfügung

Technik:

- Sammler ist an dem Plattenmodul angeschweißt
Vorteile:
 - Montagefertige Lösung
 - Kein Verpressen von Sammlern bauseits erforderlich
 - Zeitersparnis
- Effizienzoptimierte Konstruktion mit volleingetauchtem Rohr:
Die Unterkante der wasserführenden Rohre liegt tiefer als bei herkömmlichen Deckenstrahlplatten. Das sorgt für höhere Heiz- und Kühlleistung nach EN 14037
- Rundum geschlossene Plattenkonstruktion
- Seitlich komplett verdeckte, hochwertige Wärmedämmung
- Wärmedämmung in der Platte werkseitig ausgeliefert

Aufbau der Deckenstrahlplatte



Beschreibung der Komponenten

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Anschlussstutzen (Rohrgewinde AG1") 2. Entleerung 3/8" (nur Anschluss, Blindstopfen separat bestellen) 3. Entlüftung 3/8" (nur Anschluss, Entlüftungsventil separat bestellen) 4. Sammlerkopfstück am Anfang und Ende in diversen Anschlussausführungen 5. Stahlrohr (DEG1 mit Ø 18 mm, DEG2 mit Ø 28 mm) 6. Strahlplatte aus Stahl in RAL 9016 matt 7. Befestigungsschiene zur Aufhängung 8. Wärmedämmung mit Höhe 40 mm aluminiumkaschiert Werkseitig eingelegt und mit Bändern befestigt | <ul style="list-style-type: none"> 9. Befestigungsbänder für Wärmedämmung 10. Strahlungsblech (auf Anfrage) 11. Staubschutzblech (auf Anfrage) 12. Blende für den Übergang Platte/Platte (im Lieferumfang enthalten) 13. Press-Schiebemuffen für Verbindung der Plattenmodule (Zubehör separat bestellen) 14. Blende für den Übergang Platte/Sammler (optional) 15. Ballabweisblech für Sporthallen (auf Anfrage) |
|---|--|

Modellübersicht

Modellübersicht



		DEG1	DEG2
Material Rohr und Platte		Stahl	
Rohrdurchmesser	mm	18	28
Rohrabstand	mm	75 / 100	150
Baubreite	mm	300 - 1500	300 - 1500
Leistungsbereich Heizleistung *	Watt/m	217 - 761	191 - 768
Leistungsbereich Kühlleistung mit Wärmedämmung **	Watt/m	28 - 117	25 - 113
Leistungsbereich Kühlleistung ohne Wärmedämmung **	Watt/m	34 - 146	28 - 143
Montageart		Deckenmontage	

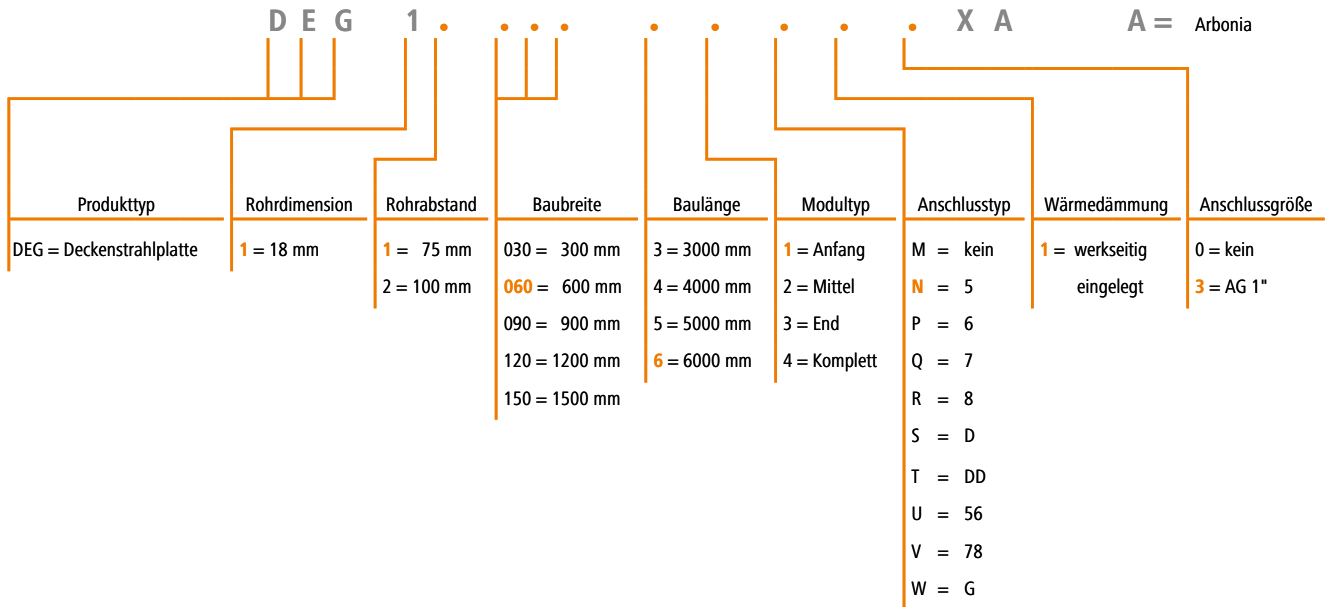
* gem. EN14037 bei $\Delta t=55K$ (bei 80/70/20°C)

** gem. EN14037-4 bei $\Delta t=8K$ (bei 18/20/27°C)

Artikelnummersystematik - DEG1

Beispiel: DEG 1 1 060 6 1 N 1 3 XA

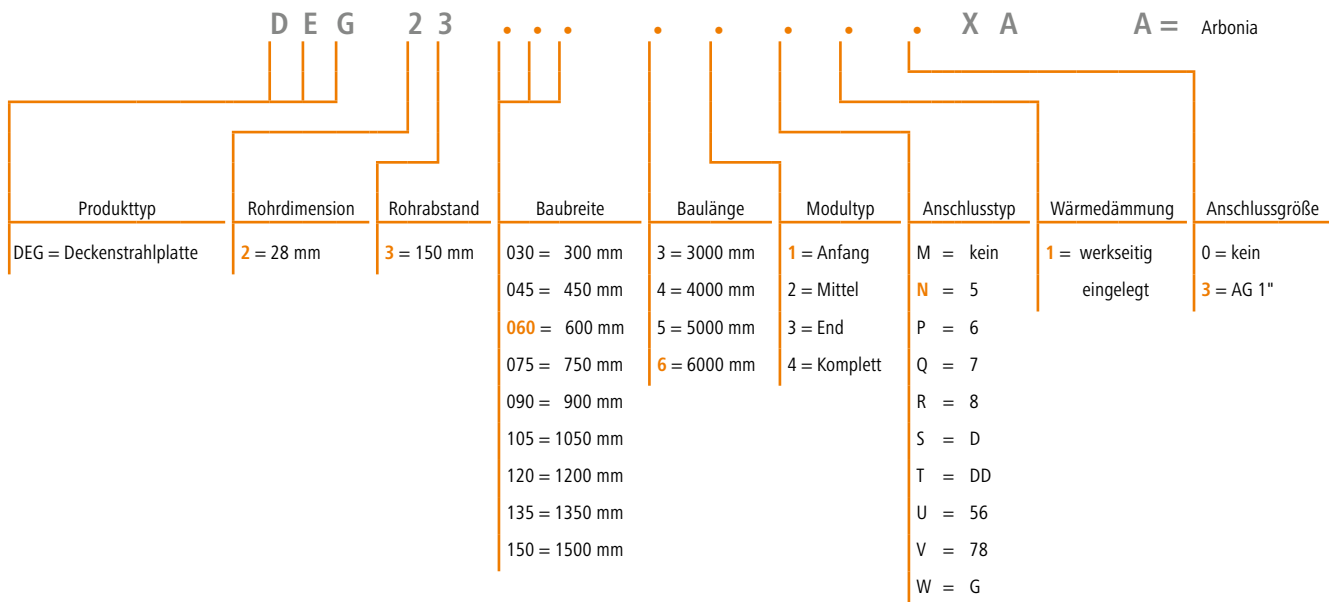
Arbonia Standard-Platte mit Rohr \varnothing 18 mm in Baubreite 600 mm und Baulänge 6 m als Anfangsmodul eines Stranges. Die Anschlussposition ist 5 und Anschlussgröße AG 1". Die Wärmedämmung mit Stärke 40 mm ist werksseitig eingelegt.



Artikelnummersystematik - DEG2

Beispiel: DEG 2 3 060 6 1 N 1 3 XA

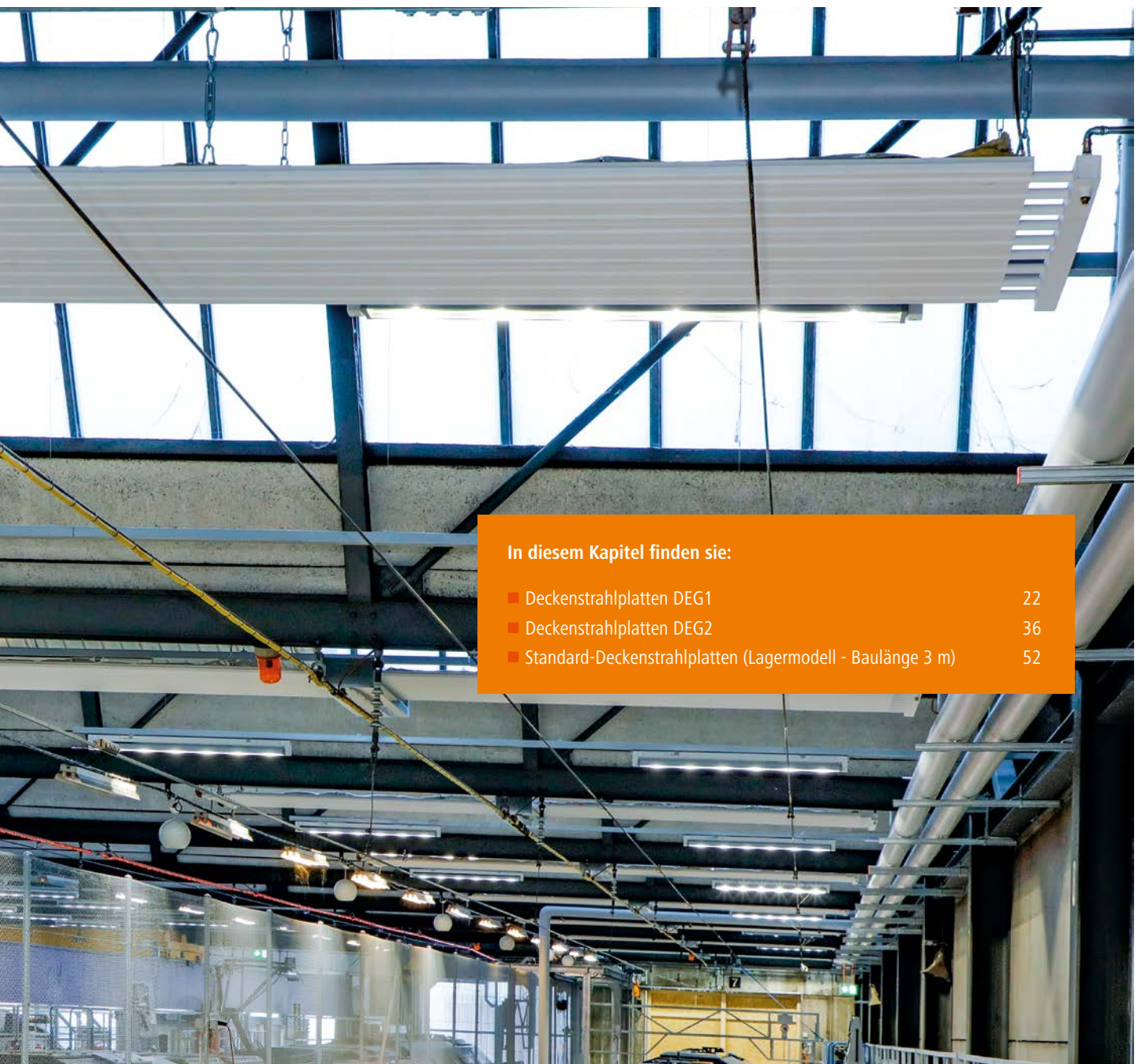
Arbonia Standard-Platte mit Rohr \varnothing 28 mm in Baubreite 600 mm und Baulänge 6 m als Anfangsmodul eines Stranges. Die Anschlussposition ist 5 und Anschlussgröße AG 1". Die Wärmedämmung mit Stärke 40 mm ist werksseitig eingelegt.



Deckenstrahlplatten

Deckenstrahlplatten heizen und kühlen nach dem natürlichen Prinzip der thermischen Strahlung. Da die Wärme direkt auf Mensch, Wand und Fußboden einwirkt, erfolgt die Erwärmung der Luft nur indirekt und es entsteht keine unangenehme Zugluft. Durch diesen Effekt fühlt sich die Raumtemperatur besonders angenehm an und wird vom Menschen als behaglich wahrgenommen.





In diesem Kapitel finden sie:

- | | |
|---|----|
| ■ Deckenstrahlplatten DEG1 | 22 |
| ■ Deckenstrahlplatten DEG2 | 36 |
| ■ Standard-Deckenstrahlplatten (Lagermodell - Baulänge 3 m) | 52 |

Deckenstrahlplatte DEG1

Installation an der Decke

Arbonia Deckenstrahlplatten zum Heizen und Kühlen.

Die Deckenstrahlplatte DEG1 mit einer gewichts- und effizienzoptimierten Plattenform besteht aus Rohren mit einem Durchmesser 18 mm und engen Anordnung der Rohre mit 75 mm / 100 mm Rohrabstand.

Einsatz

- Werkstätten, Produktionshallen, Lagerhallen
- Ausstellungs- und Verkaufsräume
- Sporthallen
- Schulen
- Einkaufszentren
- Logistikzentren
- Flugzeughangars



Leistungsbeschreibung DEG1

Unsere Ausschreibungstexte
finden Sie ganz bequem auf
www.ausschreiben.de

Technische Daten:

- Bauhöhe: 58 mm
- Standardmodulbaulängen: 3 m, 4 m, 5 m und 6 m
 - Baubreiten: 300, 600, 900, 1200 und 1500 mm
- Rohrabstand: 75 mm / 100 mm

Anschlüsse:

- 2-Rohr-Anschluss, wechsel- und gleichseitig
- AG 1" (Rohrgewinde) für Vor- und Rücklauf
- Entleerung IG 3/8" (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)
- Entlüftung IG 3/8" (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)

Produkteigenschaften:

- Gewichts- und effizienzoptimierte Plattenform mit vollgetauchtem Rohr (\varnothing 18 mm) in Abständen von 75 mm (Baubreiten 300 - 1200 mm) und 100 mm (Baubreite 1500 mm)

Technische Eigenschaften:

- Emissionsgrad der Strahloberfläche $\epsilon = 0,96$
- Wärmeleistung nach EN 14037, vom Institut HLK Stuttgart geprüft
- Übereinstimmend mit den Anforderungen nach EN 14037
- Ballwurfsicher nach DIN EN 18032
- Höherer Strahlungsanteil über 81 % baubreitenabhängig über optionales Zubehör
- Wärmedämmung aus Glaswolle
 - Stärke 40 mm
 - Wärmeleitkoeffizient 0,04 W/mK
 - mit oberseitiger Aluminiumkaschierung
 - Dichte 25 kg/m³
 - Baustoffklasse A1
 - Die Wärmedämmung ist seitlich umschlossen und befestigt

Oberfläche:

- Standardfarbe: RAL 9016 Verkehrsweiß, seidenmatt

Betriebsbedingungen:

- Max. Betriebstemperatur: 120 °C (Warmwasser)
- Betriebsdruck max.: 1000 kPa (10 bar)
- Wasserbeschaffenheit: gemäß VDI 2035

Bei der Auslegung und im Betrieb muss der turbulente Volumenstrom (Mindestmassenstrom) berücksichtigt werden.

Spezialausführungen:

- Hochgezogene Sammler (nur bis Baubreite 900 mm möglich)
- Weitere Farben stehen zur Auswahl

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG1

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG1

(für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Montagepunkte für abgehängte Montage*			Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm				
					Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Breite mm		Breite mm 300	Breite mm 600	Breite mm 900	Breite mm 1200	Breite mm 1500
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende		300 - 900	1200 - 1500					
3	1×3 m				0	4	4	0	0	0	0	0
4	1×4 m				0	4	4	0	0	0	0	0
5	1×5 m				0	4	4	0	0	0	0	0
6	1×6 m				0	6	6	0	0	0	0	0
7		1×4 m		1×3 m	1	8	8	4	8	12	16	15
8		1×4 m		1×4 m	1	8	8	4	8	12	16	15
9		1×4 m		1×5 m	1	8	10	4	8	12	16	15
10		1×4 m		1×6 m	1	10	10	4	8	12	16	15
11		1×6 m		1×5 m	1	10	12	4	8	12	16	15
12		1×6 m		1×6 m	1	12	12	4	8	12	16	15
13		1×4 m	1×5 m	1×4 m	2	12	14	8	16	24	32	30
14		1×4 m	1×6 m	1×4 m	2	14	14	8	16	24	32	30
15		1×4 m	1×5 m	1×6 m	2	14	16	8	16	24	32	30
16		1×4 m	1×6 m	1×6 m	2	16	16	8	16	24	32	30
17		1×6 m	1×5 m	1×6 m	2	16	18	8	16	24	32	30
18		1×6 m	1×6 m	1×6 m	2	18	18	8	16	24	32	30
19		1×4 m	2×6 m	1×3 m	3	20	20	12	24	36	48	45
20		1×4 m	2×6 m	1×4 m	3	20	20	12	24	36	48	45
21		1×6 m	2×6 m	1×3 m	3	22	22	12	24	36	48	45
22		1×4 m	2×6 m	1×6 m	3	22	22	12	24	36	48	45
23		1×6 m	2×6 m	1×5 m	3	22	24	12	24	36	48	45
24		1×6 m	2×6 m	1×6 m	3	24	24	12	24	36	48	45
25		1×4 m	3×6 m	1×3 m	4	26	26	16	32	48	64	60
26		1×4 m	3×6 m	1×4 m	4	26	26	16	32	48	64	60
27		1×6 m	3×6 m	1×3 m	4	28	28	16	32	48	64	60
28		1×4 m	3×6 m	1×6 m	4	28	28	16	32	48	64	60
29		1×6 m	3×6 m	1×5 m	4	28	30	16	32	48	64	60
30		1×6 m	3×6 m	1×6 m	4	30	30	16	32	48	64	60
31		1×4 m	4×6 m	1×3 m	5	32	32	20	40	60	80	75
32		1×4 m	4×6 m	1×4 m	5	32	32	20	40	60	80	75
33		1×6 m	4×6 m	1×3 m	5	34	34	20	40	60	80	75
34		1×4 m	4×6 m	1×6 m	5	34	34	20	40	60	80	75
35		1×6 m	4×6 m	1×5 m	5	34	36	20	40	60	80	75

¹⁾ im Lieferumfang enthalten

*Hinweis: weitere Informationen zur Anzahl Montagepunkte für deckennahe Montage siehe S. 100.

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG1

(für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Montagepunkte für abgehängte Montage*			Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm				
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende	Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Breite mm		Breite mm 300	Breite mm 600	Breite mm 900	Breite mm 1200	Breite mm 1500
						300 - 900	1200 - 1500					
36		1×6 m	4×6 m	1×6 m	5	36	36	20	40	60	80	75
37		1×4 m	5×6 m	1×3 m	6	38	38	24	48	72	96	90
38		1×4 m	5×6 m	1×4 m	6	38	38	24	48	72	96	90
39		1×6 m	5×6 m	1×3 m	6	40	40	24	48	72	96	90
40		1×4 m	5×6 m	1×6 m	6	40	40	24	48	72	96	90
42		1×6 m	5×6 m	1×6 m	6	42	42	24	48	72	96	90
43		1×4 m	6×6 m	1×3 m	7	44	42	28	56	84	112	105
44		1×4 m	6×6 m	1×4 m	7	44	44	28	56	84	112	105
45		1×6 m	6×6 m	1×3 m	7	46	44	28	56	84	112	105
46		1×4 m	6×6 m	1×6 m	7	46	46	28	56	84	112	105
47		1×6 m	6×6 m	1×5 m	7	46	46	28	56	84	112	105
48		1×6 m	6×6 m	1×6 m	7	48	48	28	56	84	112	105
49		1×4 m	7×6 m	1×3 m	8	50	48	32	64	96	128	120
50		1×4 m	7×6 m	1×4 m	8	50	50	32	64	96	128	120
51		1×6 m	7×6 m	1×3 m	8	52	50	32	64	96	128	120
52		1×4 m	7×6 m	1×6 m	8	52	52	32	64	96	128	120
53		1×6 m	7×6 m	1×5 m	8	52	52	32	64	96	128	120
54		1×6 m	7×6 m	1×6 m	8	54	54	32	64	96	128	120
55		1×4 m	8×6 m	1×3 m	9	56	54	36	72	108	144	135
56		1×4 m	8×6 m	1×4 m	9	56	56	36	72	108	144	135
57		1×6 m	8×6 m	1×3 m	9	58	56	36	72	108	144	135
58		1×4 m	8×6 m	1×6 m	9	58	58	36	72	108	144	135
59		1×6 m	8×6 m	1×5 m	9	58	58	36	72	108	144	135
60		1×6 m	8×6 m	1×6 m	9	60	60	36	72	108	144	135
61		1×4 m	9×6 m	1×3 m	10	62	60	40	80	120	160	150
62		1×4 m	9×6 m	1×4 m	10	62	62	40	80	120	160	150
63		1×6 m	9×6 m	1×3 m	10	64	62	40	80	120	160	150
64		1×4 m	9×6 m	1×6 m	10	64	64	40	80	120	160	150
65		1×6 m	9×6 m	1×5 m	10	64	64	40	80	120	160	150
66		1×6 m	9×6 m	1×6 m	10	66	66	40	80	120	160	150
67		1×4 m	10×6 m	1×3 m	11	68	66	44	88	132	176	165
68		1×4 m	10×6 m	1×4 m	11	68	68	44	88	132	176	165
69		1×6 m	10×6 m	1×3 m	11	70	68	44	88	132	176	165

¹⁾ im Lieferumfang enthalten

*Hinweis: weitere Informationen zur Anzahl Montagepunkte für deckennahe Montage siehe S. 100.

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG1

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG1

(für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Montagepunkte für abgehängte Montage*			Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm				
					Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Breite mm	Breite mm	Breite mm	Breite mm	Breite mm	Breite mm	Breite mm
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende		300 - 900	1200 - 1500	300	600	900	1200	1500
70		1×4 m	10×6 m	1×6 m	11	70	70	44	88	132	176	165
71		1×6 m	10×6 m	1×5 m	11	70	72	44	88	132	176	165
72		1×6 m	10×6 m	1×6 m	11	72	72	44	88	132	176	165
73		1×4 m	11×6 m	1×3 m	12	74	74	48	96	144	192	180
74		1×4 m	11×6 m	1×4 m	12	74	74	48	96	144	192	180
75		1×6 m	11×6 m	1×3 m	12	76	76	48	96	144	192	180
76		1×4 m	11×6 m	1×6 m	12	76	76	48	96	144	192	180
77		1×6 m	11×6 m	1×5 m	12	76	78	48	96	144	192	180
78		1×4 m	11×6 m	1×6 m	12	78	78	48	96	144	192	180
81		1×6 m	12×6 m	1×3 m	13	82	80	52	104	156	208	195
82		1×4 m	12×6 m	1×6 m	13	82	80	52	104	156	208	195
83		1×6 m	12×6 m	1×5 m	13	82	82	52	104	156	208	195
84		1×6 m	12×6 m	1×6 m	13	84	82	52	104	156	208	195
85		1×4 m	13×6 m	1×3 m	14	86	84	56	112	168	224	210
86		1×4 m	13×6 m	1×4 m	14	86	84	56	112	168	224	210
87		1×6 m	13×6 m	1×3 m	14	88	86	56	112	168	224	210
88		1×4 m	13×6 m	1×6 m	14	88	86	56	112	168	224	210
89		1×6 m	13×6 m	1×5 m	14	88	88	56	112	168	224	210
90		1×6 m	13×6 m	1×6 m	14	90	88	56	112	168	224	210
91		1×4 m	14×6 m	1×3 m	15	92	90	60	120	180	240	225
92		1×4 m	14×6 m	1×4 m	15	92	90	60	120	180	240	225
93		1×6 m	14×6 m	1×3 m	15	94	92	60	120	180	240	225
94		1×4 m	14×6 m	1×6 m	15	94	92	60	120	180	240	225
95		1×6 m	14×6 m	1×5 m	15	94	94	60	120	180	240	225
96		1×6 m	14×6 m	1×6 m	15	96	94	60	120	180	240	225
97		1×4 m	15×6 m	1×3 m	16	98	96	64	128	192	256	240
98		1×4 m	15×6 m	1×4 m	16	98	96	64	128	192	256	240
99		1×6 m	15×6 m	1×3 m	16	100	98	64	128	192	256	240
100		1×4 m	15×6 m	1×6 m	16	100	98	64	128	192	256	240

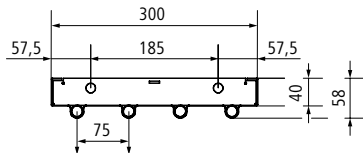
¹⁾ im Lieferumfang enthalten

*Hinweis: weitere Informationen zur Anzahl Montagepunkte für deckennahe Montage siehe S. 100.

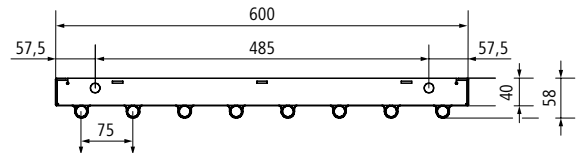
Maßzeichnungen

Modell DEG1

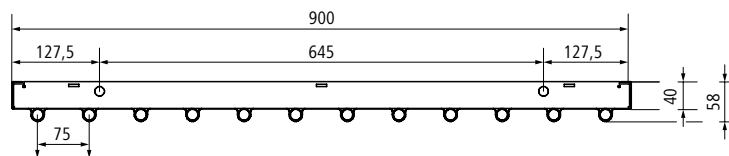
Baubreite
T
300 mm



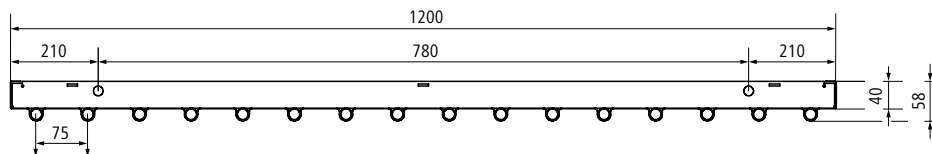
Baubreite
T
600 mm



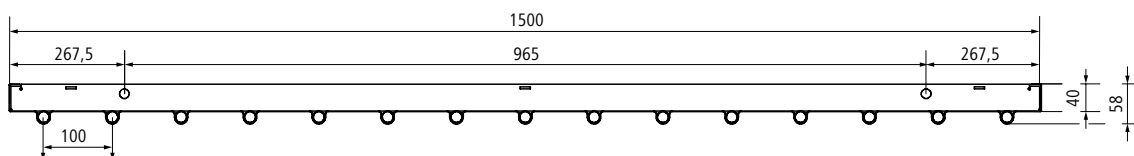
Baubreite
T
900 mm



Baubreite
T
1200 mm



Baubreite
T
1500 mm



Technische Daten

Maßangaben

Bau- breite mm	Anzahl Rohre	Rohrabstand mm	Rohrdimension mm	Plattenstärke mm	Bauhöhe ohne Sammelrohr mm	Bauhöhe mit Sammelrohr mm	Modulbaulängen m	Bandlänge (empfohlen) m
300	4							
600	8	75	18 × 1,2	0,8	58	73	3,4,5, und 6	3 - 50
900	12							
1200	16							
1500	15	100						

Leistungsangaben Heizleistung

Bau- breite mm	Heizleistung gemäß EN 14037 ΔTm 55K *			
	Platte inkl. Wärmedämmung	Exponent Platte	Sammelrohr- Paar	Exponent Sammelrohr
	W/m		W/Paar	
300	217	1,1700	123	1,2400
600	372	1,1800	243	1,2400
900	522	1,1800	368	1,2400
1200	668	1,1800	495	1,2400
1500	761	1,1600	513	1,2200

* Spezif. Heizleistung bei 80/70/20 °C (ΔTm = 55 K) gemäß EN 14037:2016

Leistungsangaben Kühlleistung

Bau- breite mm	Kühlleistung gemäß EN 14037 inkl. Wärmedämmung ΔTm 8K **				Kühlleistung gemäß EN 14037 ohne Wärmedämmung ΔTm 8K **			
	Platte	Exponent Platte	Sammelrohr- Paar	Exponent Sammelrohr- Paar	Platte	Exponent Platte	Sammelrohr- Paar	Exponent Sammelrohr- Paar
	W/m		W/Paar		W/m		W/Paar	
300	28	1,1000	20	1,1000	34	1,1000	20	1,1000
600	53	1,1000	44	1,1000	68	1,1000	44	1,1000
900	80	1,1000	72	1,1000	101	1,1000	72	1,1000
1200	106	1,1000	98	1,1000	132	1,1000	98	1,1000
1500	117	1,1000	98	1,1000	146	1,1000	98	1,1000

** Spezif. Kühlleistung bei 18/20/27°C (ΔTm = 8K) gemäß EN 14037:2016

Beispiel Berechnungsformel für Gesamtheiz-/kühlleistung:

$$\Phi_{\text{gesamt}} = (\Phi_{\text{Platte}} \times L_{\text{Stranglänge}}) + \Phi_{\text{Sammelrohr-Paar}}$$

Gewichtsangaben

Bau- breite mm	Gewichtsangaben						
	Betriebsgewicht		Leergewicht			Anbauten und Zubehör	
	Platte inkl. Wärmedämmung kg/m	Sammelrohr kg	Platte inkl. Wärmedämmung kg/m	Sammelrohr kg	Wärmedämmung kg/m	Abdeckblenden für Platte / Platte Übergang kg	Abdeckblenden für Platte / Sammler Übergang kg
300	6,3	2,1	5,5	1,5	0,3	0,5	0,2
600	12,6	3,9	11,0	2,7	0,6	0,8	0,5
900	18,9	5,3	16,5	3,4	0,9	1,2	0,9
1200	25,2	6,7	22,0	4,2	1,2	1,6	1,4
1500	24,8	8,3	20,5	5,1	1,5	2,1	1,8

Berechnungs-Beispiel (Ermittlung des Betriebsgewichts (inkl. Wasserinhalt):

Deckenstrahlplatte DEG1:

- 1 Stranglänge besteht aus 2 Deckenstrahlplatten (1 x Anfangs- und 1 x Endmodul) 12 m
- 2 Einzellänge je Modul 6 m
- 3 Baubreite 600 mm

Berechnung:

Betriebsgewicht Platte: $2 \text{ Stück} \times 6 \text{ m} \times 12,6 \text{ kg/m} = 151,2 \text{ kg}$

Betriebsgewicht Sammelrohre (Anfangs- und Endmodul): $2 \text{ Stück} \times 3,9 \text{ kg/m} = 7,8 \text{ kg}$

Gewicht Abdeckblende Platte / Platte Übergang: $1 \text{ Stück} \times 0,8 \text{ kg/m} = 0,8 \text{ kg}$

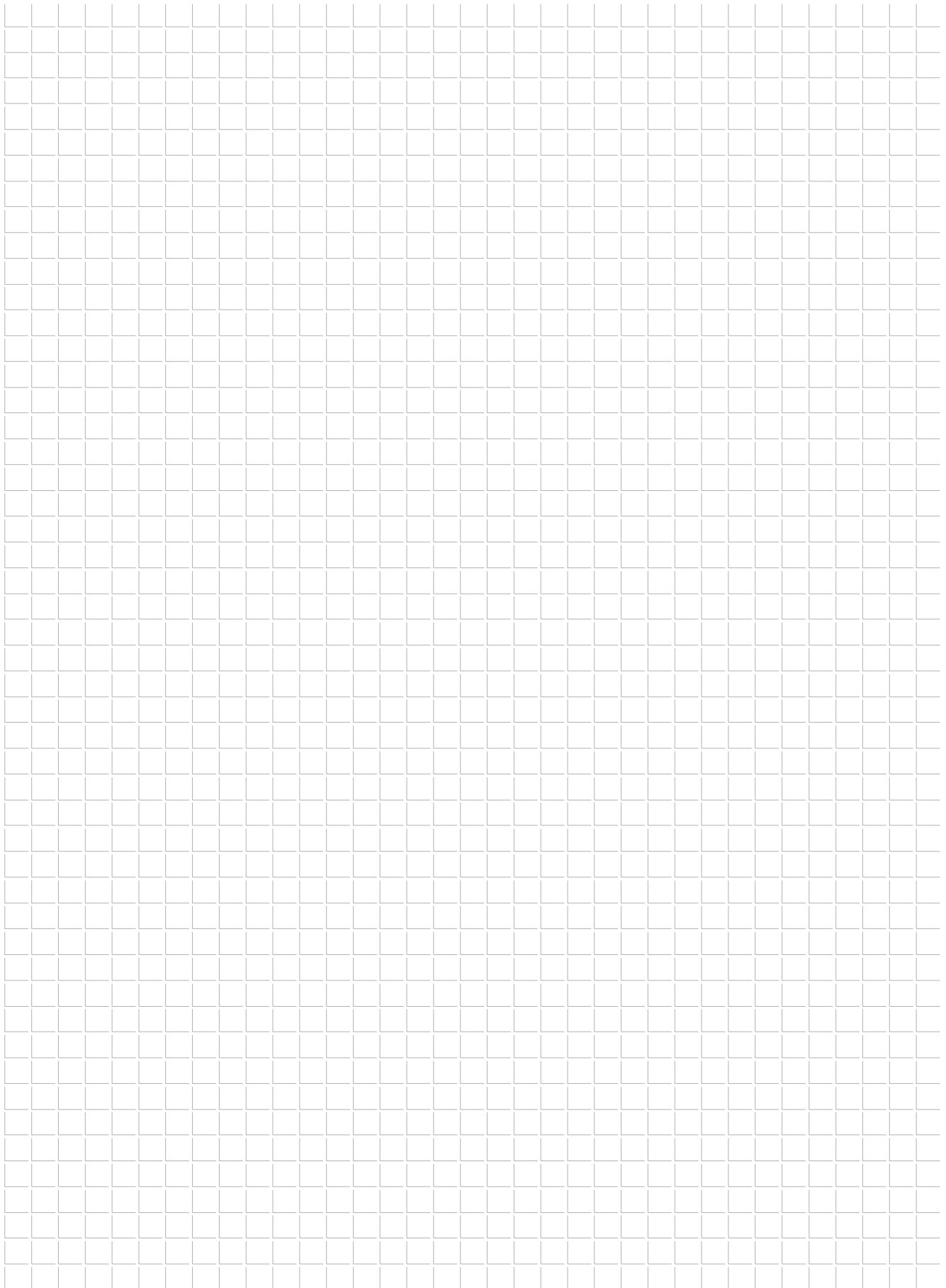
Gesamtergebnis Betriebsgewicht: $151,2 \text{ kg} + 7,8 \text{ kg} + 0,8 \text{ kg} = 159,8 \text{ kg}$

Heizleistung gemäß EN 14037:2016 W/m

Exponent n

ΔT _m K	DEG1-300		DEG1-600		DEG1-900		DEG1-1200		DEG1-1500		ΔT _m K
	Platte	Sammelrohr-Paar	Platte	Sammelrohr-Paar	Platte	Sammelrohr-Paar	Platte	Sammelrohr-Paar	Platte	Sammelrohr-Paar	
	1,17	1,24	1,18	1,24	1,18	1,24	1,18	1,24	1,16	1,22	
20	67,3	35,2	113,7	69,6	158,4	105,3	202,7	141,7	235,2	149,8	20
22	75,1	39,6	127,2	78,3	177,3	118,5	226,9	159,5	262,8	168,3	22
24	83,1	44,1	140,9	87,2	196,5	132,1	251,5	177,6	290,8	187,2	24
26	91,2	48,7	154,7	96,3	216,0	145,8	276,4	196,2	319,2	206,4	26
28	99,4	53,4	168,8	105,6	235,8	159,9	301,7	215,0	347,9	225,9	28
30	107,7	58,2	183,1	115,0	255,8	174,1	327,4	234,2	377,0	245,7	30
32	116,1	63,1	197,5	124,6	276,1	188,7	353,3	253,8	406,4	265,8	32
34	124,5	68,0	212,1	134,3	296,6	203,4	379,6	273,6	436,2	286,2	34
36	133,1	73,0	226,8	144,2	317,3	218,3	406,1	293,7	466,2	306,9	36
38	141,7	78,0	241,7	154,2	338,3	233,5	432,9	314,0	496,4	327,9	38
40	150,4	83,2	256,7	164,3	359,4	248,8	460,0	334,7	527,0	349,0	40
42	159,2	88,3	271,9	174,5	380,8	264,3	487,3	355,5	557,8	370,4	42
44	168,0	93,6	287,1	184,9	402,3	280,0	514,8	376,6	588,8	392,1	44
46	176,9	98,9	302,5	195,4	424,0	295,9	542,6	398,0	620,1	413,9	46
48	185,9	104,3	318,0	206,0	445,9	311,9	570,6	419,5	651,6	436,0	48
50	194,9	109,7	333,7	216,7	467,9	328,1	598,8	441,3	683,3	458,2	50
52	204,0	115,1	349,4	227,5	490,1	344,5	627,2	463,3	715,2	480,7	52
54	213,1	120,6	365,3	238,3	512,5	361,0	655,8	485,5	747,3	503,3	54
55	217,7	123,4	373,2	243,8	523,7	369,3	670,2	496,7	763,5	514,7	55
56	222,3	126,2	381,2	249,3	535,0	377,6	684,6	507,9	779,6	526,2	56
58	231,5	131,8	397,2	260,4	557,6	394,4	713,6	530,5	812,1	549,2	58
60	240,8	137,5	413,4	271,6	580,4	411,3	742,8	553,3	844,8	572,4	60
62	250,2	143,2	429,6	282,9	603,4	428,4	772,1	576,2	877,7	595,7	62
64	259,6	148,9	446,0	294,2	626,4	445,6	801,7	599,4	910,7	619,3	64
66	269,0	154,7	462,4	305,7	649,7	462,9	831,4	622,7	944,0	643,0	66
68	278,5	160,6	478,9	317,2	673,0	480,4	861,2	646,2	977,3	666,8	68
70	288,0	166,4	495,5	328,8	696,4	498,0	891,2	669,8	1010,9	690,8	70
72	297,6	172,4	512,1	340,5	720,0	515,7	921,4	693,6	1044,6	715,0	72
74	307,2	178,3	528,9	352,3	743,7	533,5	951,7	717,6	1078,4	739,3	74
76	316,9	184,3	545,7	364,1	767,5	551,4	982,2	741,7	1112,4	763,7	76
78	326,6	190,3	562,7	376,0	791,5	569,5	1012,8	766,0	1146,6	788,3	78
80	336,3	196,4	579,6	388,0	815,5	587,6	1043,6	790,5	1180,9	813,0	80
82	346,1	202,5	596,7	400,1	839,7	605,9	1074,5	815,0	1215,3	837,9	82
84	355,9	208,7	613,8	412,2	863,9	624,3	1105,6	839,8	1249,9	862,9	84
86	365,8	214,8	631,0	424,4	888,3	642,8	1136,7	864,6	1284,6	888,0	86
88	375,7	221,1	648,3	436,7	912,8	661,4	1168,1	889,6	1319,4	913,3	88
90	385,6	227,3	665,7	449,1	937,3	680,1	1199,5	914,8	1354,4	938,7	90
92	395,6	233,6	683,1	461,5	962,0	698,8	1231,1	940,0	1389,5	964,2	92
94	405,6	239,9	700,6	473,9	986,8	717,7	1262,8	965,4	1424,7	989,8	94
96	415,6	246,2	718,1	486,5	1011,6	736,7	1294,6	991,0	1460,0	1015,6	96
98	425,7	252,6	735,7	499,1	1036,6	755,8	1326,5	1016,6	1495,5	1041,4	98
100	435,8	259,0	753,4	511,7	1061,6	775,0	1358,6	1042,4	1531,1	1067,4	100

ΔT_m = Differenz zwischen mittlerer Temperatur des Mediums und Raumtemperatur.



Kombinationsmöglichkeiten Anschlüsse

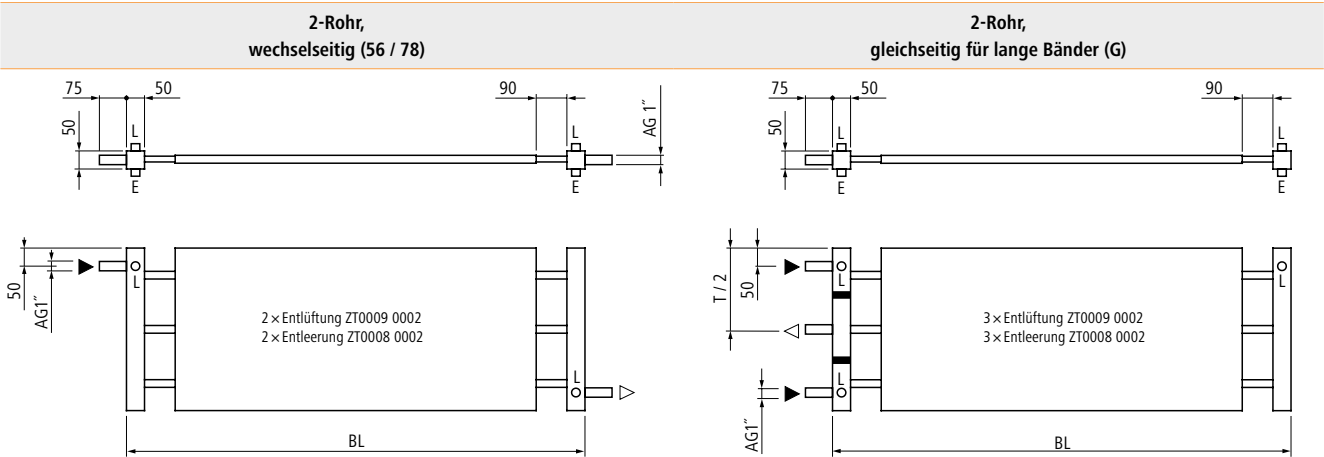
Anschluss technik

Anschluss		Anordnung Bestellcode I ANB I		
2-Rohr, wechselseitig				
56		<p>Anschluss 56 gibt es nur bei Komplettmodulen!</p>		
ohne 5 6	<p>Anfangs-Modul Anschluss „5“</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p>	<p>End-Modul Anschluss „6“</p>	
78		<p>Anschluss 78 gibt es nur bei Komplettmodulen!</p>		
ohne 7 8	<p>Anfangs-Modul Anschluss „7“</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p>	<p>End-Modul Anschluss „8“</p>	
2-Rohr, gleichseitig für kurze Bänder				
D				
ohne D D	<p>Anfangs-Modul Anschluss „D“</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p>	<p>End-Modul Anschluss „D“</p>	
2-Rohr, gleichseitig für gekuppelte Bänder				
DD				
ohne D DD	<p>Anfangs-Modul Anschluss „D“</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p>	<p>End-Modul Anschluss „DD“</p>	
2-Rohr, gleichseitig für lange Bänder				
G				
ohne D G	<p>Anfangs-Modul Anschluss „G“</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p>	<p>End-Modul Anschluss „D“</p>	

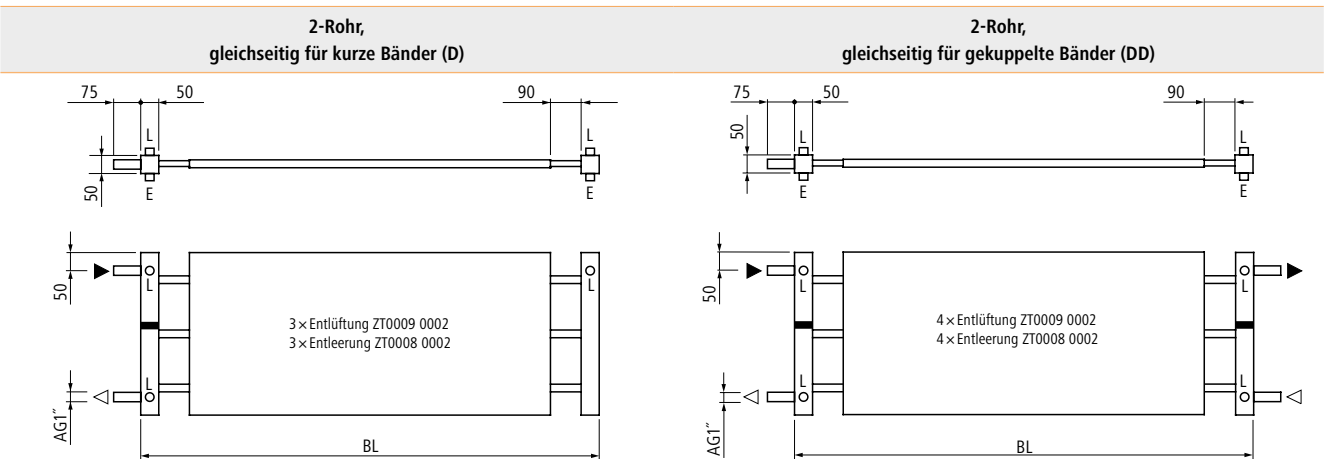
Bänder bis einschließlich 6 Meter werden in einem Stück geliefert, darüber mehrteilig aus Anfangs-, Mittel- und End-Modulen bestehend.

Maßzeichnungen Anschlüsse

Anschlussbild



Maßzeichnungen für Anschluss 56, Anschluss 78 gespiegelt

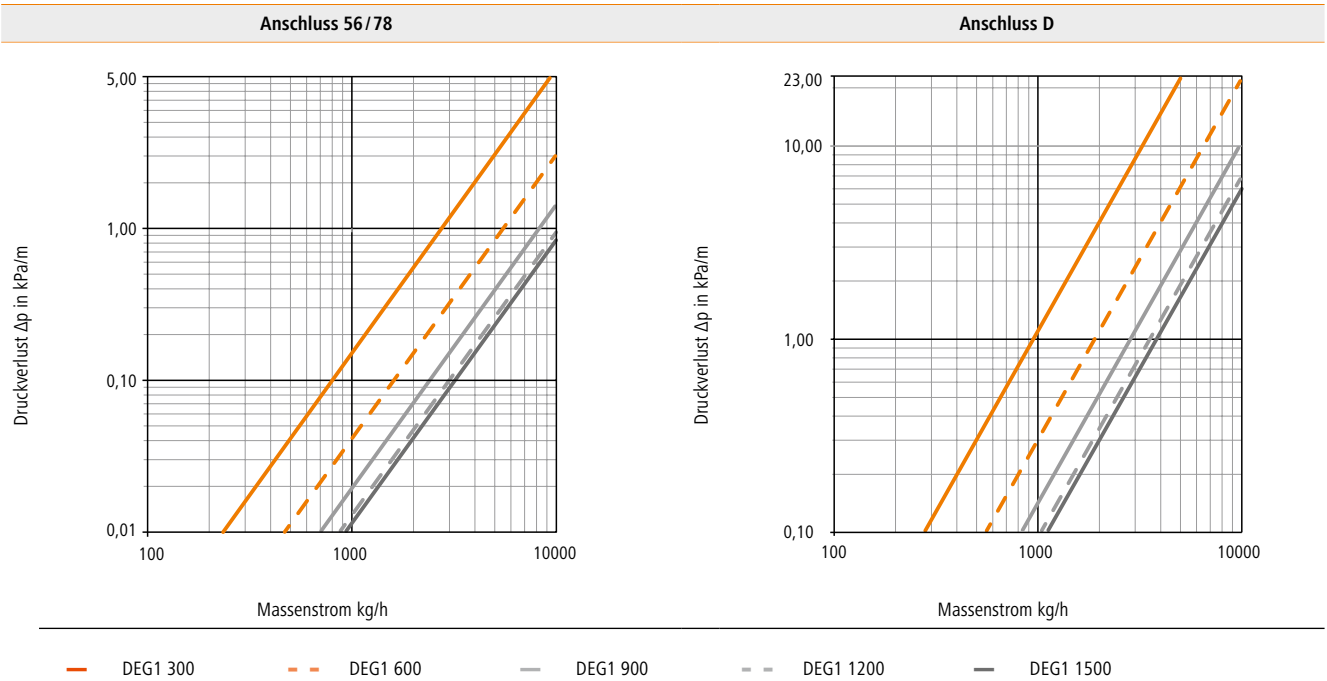


Die Ausführung "D" sollte mit Warmwasser bis zu einer maximalen Länge von 50 m verwendet werden (mit einem langsam öffnendem und regulierendem Ventil). Für längere Stränge über 30 Metern wird der Anschluss „G“ empfohlen.

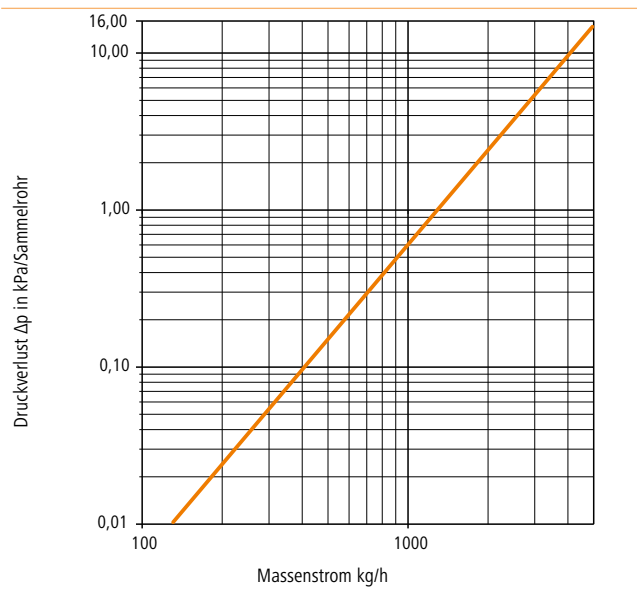
- BL = Baulänge eines Moduls bzw. Strangs
- L = Entlüftung, Entlüftung IG $\frac{3}{8}$ " (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)
- E = Entleerung, Entleerung IG $\frac{3}{8}$ " (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)

Druckverlustdiagramm

Druckverlustdiagramm Platte / Meter (in Abhängigkeit vom Anschluss)



Druckverlustdiagramm Sammelrohr



Beispiel Berechnungsformel für Gesamtdruckverlust:

$$\Delta p_{\text{gesamt}} = (\Delta p_{\text{Anschluss D}} \times L_{\text{Stranglänge}}) + 2 \times \Delta p_{\text{Sammelrohr}}$$

Mindestmassenstrom

Massenstromberechnung und Ermittlung der Reynolds-Zahl Re

$$Q = \dot{m} \times c \times \Delta t$$

$$\dot{m} = \frac{Q}{c \times \Delta t} \quad \left[\frac{W}{Wh/(kg \times K) \times K} \right] = kg/h$$

$$\dot{m} = A \times v$$

$$v = \frac{\dot{m} [l/s]}{A [m^2]} = [m/s]$$

$$Re = \frac{\rho [kg/m^3] \times v [m/s] \times d [m]}{\eta [Pas]}$$

Q Wärmeleistung

\dot{m} Massenstrom

c spez. Wärmekapazität

Δt Temperaturdifferenz
zwischen Vorlauf und
Rücklauf

v Wassergeschwindigkeit

Re Reynolds-Zahl

ρ Dichte Wasser*

d Durchmesser**

η dynamische Viskosität*

* Der Wert ist abhängig von der mittleren Wassertemperatur zwischen Vorlauf- und Rücklauf-temperatur.

** DEG1 d = 15,6 mm

Die Reynoldszahl (Re) ist eine dimensionslose Kennzahl. Sie beschreibt das Verhältnis zwischen Trägheits- und Zähigkeitskräften.

Der Wert Re größer als 2320 sein, damit eine turbulente Strömung gewährleistet ist.

Deckenstrahlplatten DEG2

Installation an der Decke

Arbonia Deckensegel zum Heizen und Kühlen.

Die Funktion der Temperaturübertragung beruht auf dem natürlichen Prinzip der Wärmestrahlung.

Die Deckenstrahlplatte DEG2 mit einer gewichts- und effizienzoptimierte Plattenform mit volleingetauchtem Rohr (\varnothing 28 mm) in Abständen von 150 mm (Baubreiten 300 - 1500 mm).

Einsatz

- Werkstätten, Produktionshallen, Lagerhallen
- Ausstellungs- und Verkaufsräume
- Sporthallen
- Schulen
- Einkaufszentren
- Logistikzentren
- Flugzeughangars



Leistungsbeschreibung DEG2

Unsere Ausschreibungstexte
finden Sie ganz bequem auf
www.ausschreiben.de

Technische Daten:

- Bauhöhe: 68 mm
- Standardmodulbaulängen: 3 m, 4 m, 5 m und 6 m
 - Baubreiten: 300, 450, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350 und 1500 mm
- Rohrabstand: 150 mm

Anschlüsse:

- 2-Rohr-Anschluss, wechsel- und gleichseitig
- AG 1" (Rohrgewinde) für Vor- und Rücklauf
- Entleerung IG 3/8" (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)
- Entlüftung IG 3/8" (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)
-

Produkteigenschaften:

- Gewichts- und effizienzoptimierte Plattenform mit volleingetauchtem Rohr (\varnothing 28 mm) in Abständen von 150 mm (Baubreiten 300 - 1500 mm).

Technische Eigenschaften:

- Emissionsgrad der Strahloberfläche $\epsilon = 0,96$
- Wärmeleistung nach EN 14037, vom Institut HLK Stuttgart geprüft
- Übereinstimmend mit den Anforderungen nach EN 14037
- Ballwurfsicher nach DIN EN 18032
- Höherer Strahlungsanteil über 81 % baubreitenabhängig über optionales Zubehör
- Wärmedämmung aus Glaswolle
 - Stärke 40 mm
 - Wärmeleitkoeffizient 0,04 W/mK
 - mit oberseitiger Aluminiumkaschierung
 - Dichte 25 kg/m³
 - Baustoffklasse A1
 - Die Wärmedämmung ist seitlich umschlossen und befestigt

Oberfläche:

- Standardfarbe: RAL 9016 Verkehrsweiß, seidenmatt
-

Betriebsbedingungen:

- Max. Betriebstemperatur: 120 °C (Warmwasser)
- Betriebsdruck max.: 1000 kPa (10 bar)
- Wasserbeschaffenheit: gemäß VDI 2035

Bei der Auslegung und im Betrieb muss der turbulente Volumenstrom (Mindestmassenstrom) berücksichtigt werden.

Spezialausführungen:

- Hochgezogene Sammler (nur bis Baubreite 900 mm möglich)
- Weitere Farben stehen zur Auswahl

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG2

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG2

(für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Anzahl Montagepunkte	Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm								
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende			Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	
							300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
3	1×3 m				0	4	0		0		0		0		0
4	1×4 m				0	4	0		0		0		0		0
5	1×5 m				0	4	0		0		0		0		0
6	1×6 m				0	6	0		0		0		0		0
7		1×4 m		1×3 m	1	8	4		8		12		16		15
8		1×4 m		1×4 m	1	8	4		8		12		16		15
9		1×4 m		1×5 m	1	8	4		8		12		16		15
10		1×4 m		1×6 m	1	10	4		8		12		16		15
11		1×6 m		1×5 m	1	10	4		8		12		16		15
12		1×6 m		1×6 m	1	12	4		8		12		16		15
13		1×4 m	1×5 m	1×4 m	2	12	8		16		24		32		30
14		1×4 m	1×6 m	1×4 m	2	14	8		16		24		32		30
15		1×4 m	1×5 m	1×6 m	2	14	8		16		24		32		30
16		1×4 m	1×6 m	1×6 m	2	16	8		16		24		32		30
17		1×6 m	1×5 m	1×6 m	2	16	8		16		24		32		30
18		1×6 m	1×6 m	1×6 m	2	18	8		16		24		32		30
19		1×4 m	2×6 m	1×3 m	3	20	12		24		36		48		45
20		1×4 m	2×6 m	1×4 m	3	20	12		24		36		48		45
21		1×6 m	2×6 m	1×3 m	3	22	12		24		36		48		45
22		1×4 m	2×6 m	1×6 m	3	22	12		24		36		48		45
23		1×6 m	2×6 m	1×5 m	3	22	12		24		36		48		45
24		1×6 m	2×6 m	1×6 m	3	24	12		24		36		48		45
25		1×4 m	3×6 m	1×3 m	4	26	16		32		48		64		60
26		1×4 m	3×6 m	1×4 m	4	26	16		32		48		64		60
27		1×6 m	3×6 m	1×3 m	4	28	16		32		48		64		60
28		1×4 m	3×6 m	1×6 m	4	28	16		32		48		64		60
29		1×6 m	3×6 m	1×5 m	4	28	16		32		48		64		60
30		1×6 m	3×6 m	1×6 m	4	30	16		32		48		64		60
31		1×4 m	4×6 m	1×3 m	5	32	20		40		60		80		75
32		1×4 m	4×6 m	1×4 m	5	32	20		40		60		80		75
33		1×6 m	4×6 m	1×3 m	5	34	20		40		60		80		75
34		1×4 m	4×6 m	1×6 m	5	34	20		40		60		80		75
35		1×6 m	4×6 m	1×5 m	5	34	20		40		60		80		75

¹⁾ im Lieferumfang enthalten

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG2

(für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Anzahl Montagepunkte	Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm									
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende			Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite
							mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
36		20	40	60	5	36	20	15	40	25	60	35	80	45	75	
37		24	48	72	6	38	24	18	48	30	72	42	96	54	90	
38		24	48	72	6	38	24	18	48	30	72	42	96	54	90	
39		24	48	72	6	40	24	18	48	30	72	42	96	54	90	
40		24	48	72	6	40	24	18	48	30	72	42	96	54	90	
42		24	48	72	6	42	24	18	48	30	72	42	96	54	90	
43		28	56	84	7	44	28	21	56	35	84	49	112	63	105	
44		28	56	84	7	44	28	21	56	35	84	49	112	63	105	
45		28	56	84	7	46	28	21	56	35	84	49	112	63	105	
46		28	56	84	7	46	28	21	56	35	84	49	112	63	105	
47		28	56	84	7	46	28	21	56	35	84	49	112	63	105	
48		28	56	84	7	48	28	21	56	35	84	49	112	63	105	
49		32	64	96	8	50	32	24	64	40	96	56	128	72	120	
50		32	64	96	8	50	32	24	64	40	96	56	128	72	120	
51		32	64	96	8	52	32	24	64	40	96	56	128	72	120	
52		32	64	96	8	52	32	24	64	40	96	56	128	72	120	
53		32	64	96	8	52	32	24	64	40	96	56	128	72	120	
54		32	64	96	8	54	32	24	64	40	96	56	128	72	120	
55		36	72	108	9	56	36	27	72	45	108	63	144	81	135	
56		36	72	108	9	56	36	27	72	45	108	63	144	81	135	
57		36	72	108	9	58	36	27	72	45	108	63	144	81	135	
58		36	72	108	9	58	36	27	72	45	108	63	144	81	135	
59		36	72	108	9	58	36	27	72	45	108	63	144	81	135	
60		36	72	108	9	60	36	27	72	45	108	63	144	81	135	
61		40	80	120	10	62	40	30	80	50	120	70	160	90	150	
62		40	80	120	10	62	40	30	80	50	120	70	160	90	150	
63		40	80	120	10	64	40	30	80	50	120	70	160	90	150	
64		40	80	120	10	64	40	30	80	50	120	70	160	90	150	
65		40	80	120	10	64	40	30	80	50	120	70	160	90	150	
66		40	80	120	10	66	40	30	80	50	120	70	160	90	150	
67		44	88	132	11	68	44	33	88	55	132	77	176	99	165	
68		44	88	132	11	68	44	33	88	55	132	77	176	99	165	
69		44	88	132	11	70	44	33	88	55	132	77	176	99	165	

¹⁾ im Lieferumfang enthalten

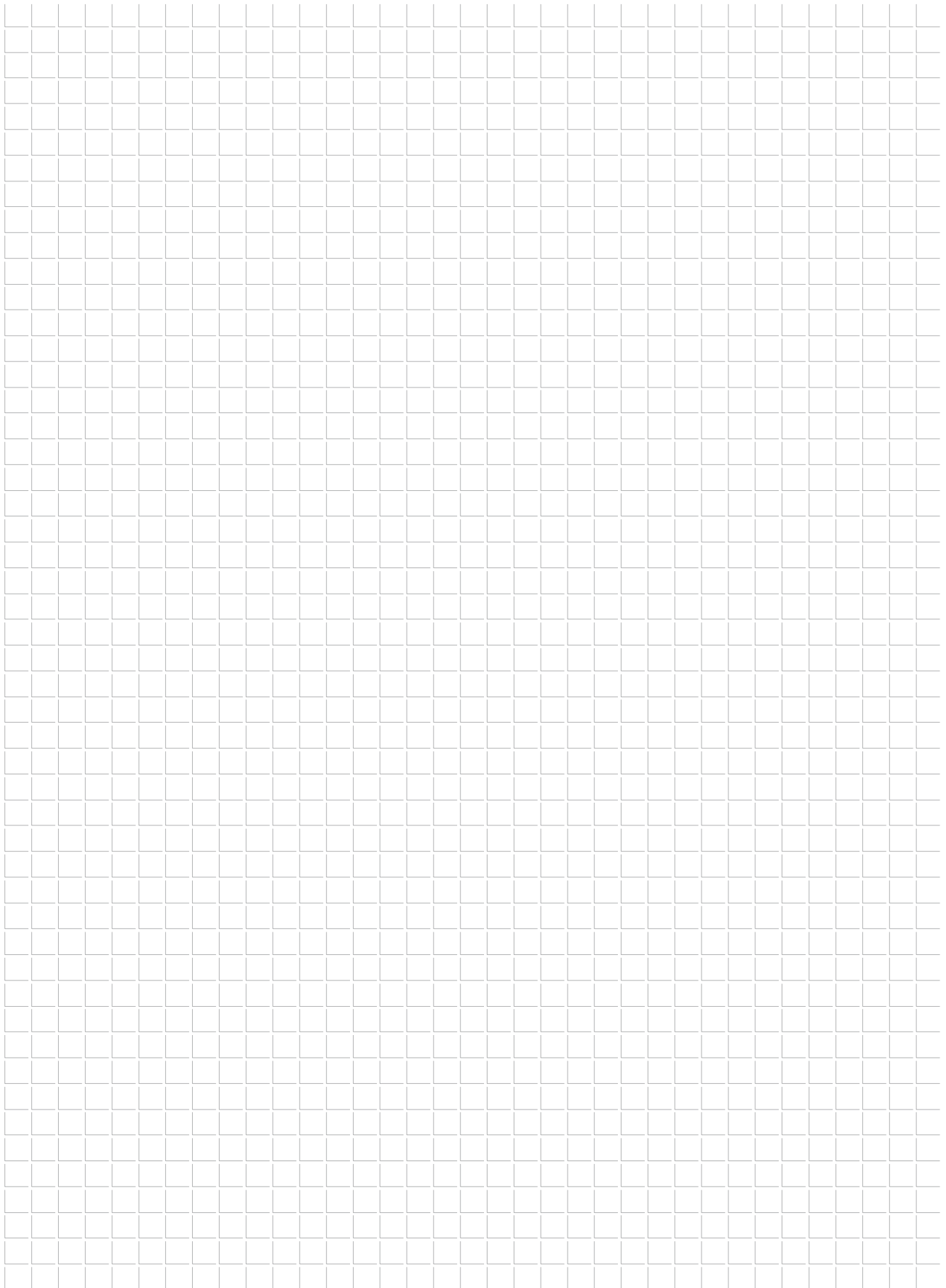
Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG2

Strangdaten Deckenstrahlplatte DEG2

(für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Anzahl Montagepunkte	Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm									
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende			Breite mm 300	Breite mm 450	Breite mm 600	Breite mm 750	Breite mm 900	Breite mm 1050	Breite mm 1200	Breite mm 1350	Breite mm 1500	
70		1×4 m	10×6 m	1×6 m	11	70	44	33	88	55	132	77	176	99	165	
71		1×6 m	10×6 m	1×5 m	11	70	44	33	88	55	132	77	176	99	165	
72		1×6 m	10×6 m	1×6 m	11	72	44	33	88	55	132	77	176	99	165	
73		1×4 m	11×6 m	1×3 m	12	74	48	36	96	60	144	84	192	108	180	
74		1×4 m	11×6 m	1×4 m	12	74	48	36	96	60	144	84	192	108	180	
75		1×6 m	11×6 m	1×3 m	12	76	48	36	96	60	144	84	192	108	180	
76		1×4 m	11×6 m	1×6 m	12	76	48	36	96	60	144	84	192	108	180	
77		1×6 m	11×6 m	1×5 m	12	76	48	36	96	60	144	84	192	108	180	
78		1×4 m	11×6 m	1×6 m	12	78	48	36	96	60	144	84	192	108	180	
79		1×4 m	12×6 m	1×3 m	13	80	52	39	104	65	156	91	208	117	195	
80		1×4 m	12×6 m	1×4 m	13	80	52	39	104	65	156	91	208	117	195	
81		1×6 m	12×6 m	1×3 m	13	82	52	39	104	65	156	91	208	117	195	
82		1×4 m	12×6 m	1×6 m	13	82	52	39	104	65	156	91	208	117	195	
83		1×6 m	12×6 m	1×5 m	13	82	52	39	104	65	156	91	208	117	195	
84		1×6 m	12×6 m	1×6 m	13	84	52	39	104	65	156	91	208	117	195	
85		1×4 m	13×6 m	1×3 m	14	86	56	42	112	70	168	98	224	126	210	
86		1×4 m	13×6 m	1×4 m	14	86	56	42	112	70	168	98	224	126	210	
87		1×6 m	13×6 m	1×3 m	14	88	56	42	112	70	168	98	224	126	210	
88		1×4 m	13×6 m	1×6 m	14	88	56	42	112	70	168	98	224	126	210	
89		1×6 m	13×6 m	1×5 m	14	88	56	42	112	70	168	98	224	126	210	
90		1×6 m	13×6 m	1×6 m	14	90	56	42	112	70	168	98	224	126	210	
91		1×4 m	14×6 m	1×3 m	15	92	60	45	120	75	180	105	240	135	225	
92		1×4 m	14×6 m	1×4 m	15	92	60	45	120	75	180	105	240	135	225	
93		1×6 m	14×6 m	1×3 m	15	94	60	45	120	75	180	105	240	135	225	
94		1×4 m	14×6 m	1×6 m	15	94	60	45	120	75	180	105	240	135	225	
95		1×6 m	14×6 m	1×5 m	15	94	60	45	120	75	180	105	240	135	225	
96		1×6 m	14×6 m	1×6 m	15	96	60	45	120	75	180	105	240	135	225	
97		1×4 m	15×6 m	1×3 m	16	98	64	48	128	80	192	112	256	144	240	
98		1×4 m	15×6 m	1×4 m	16	98	64	48	128	80	192	112	256	144	240	
99		1×6 m	15×6 m	1×3 m	16	100	64	48	128	80	192	112	256	144	240	
100		1×4 m	15×6 m	1×6 m	16	100	64	48	128	80	192	112	256	144	240	

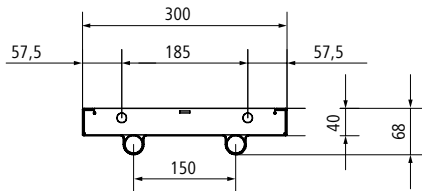
¹⁾ im Lieferumfang enthalten



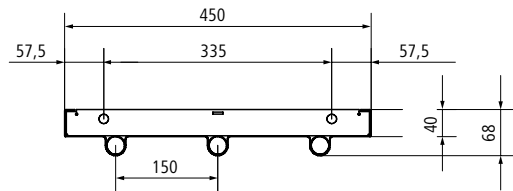
Maßzeichnungen

Modell DEG2

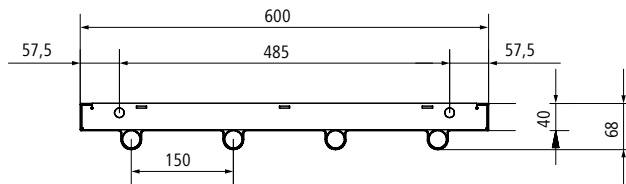
Baubreite
T
300 mm



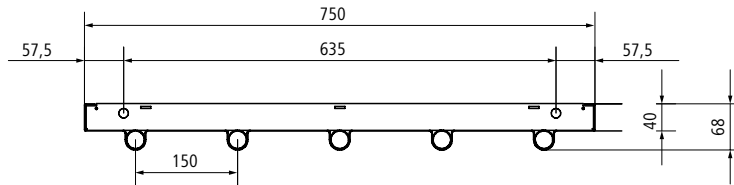
Baubreite
T
450 mm



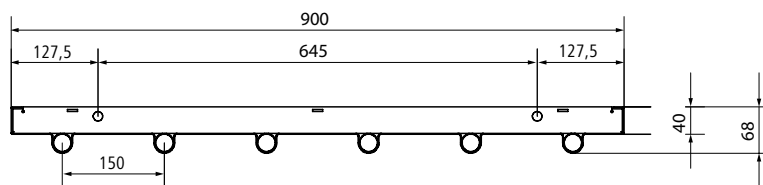
Baubreite
T
600 mm



Baubreite
T
750 mm

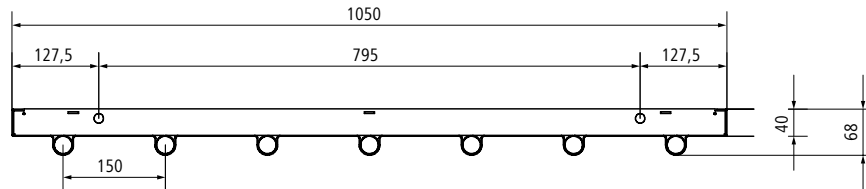


Baubreite
T
900 mm

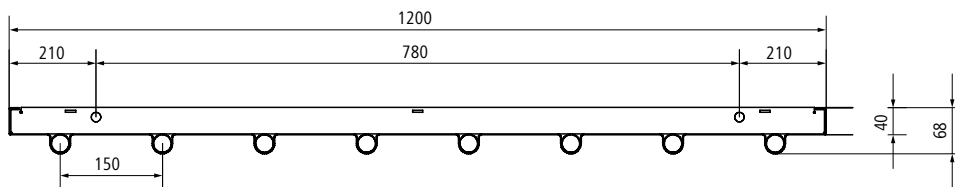


Modell DEG2

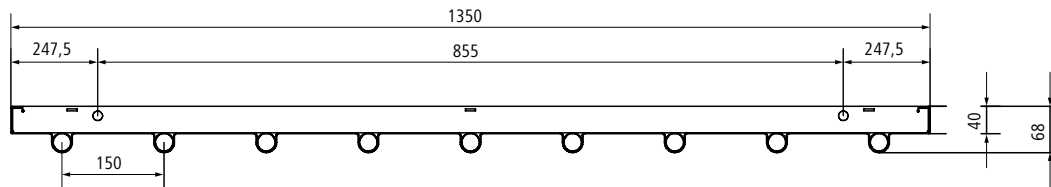
Baubreite
T
1050 mm



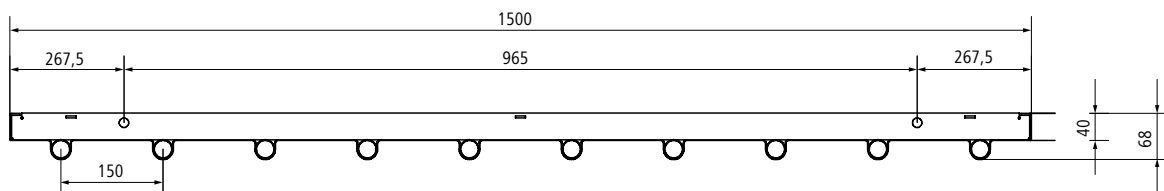
Baubreite
T
1200 mm



Baubreite
T
1350 mm



Baubreite
T
1500 mm



Technische Daten

Maßangaben

Bau- breite mm	Anzahl Rohre	Rohrabstand mm	Rohrdimension mm	Plattenstärke mm	Bauhöhe ohne Sammelrohr mm	Bauhöhe mit Sammelrohr mm	Modulbaulängen m	Bandlänge (empfohlen) m
300	2							
450	3							
600	4							
750	5							
900	6	150	28 × 1,5	1,2	68	78	3,4,5, und 6	3 - 100
1050	7							
1200	8							
1350	9							
1500	10							

* Spezif. Heizleistung bei 80/70/20 °C (ΔTm = 55 K) gemäß EN 14037:2016

Leistungsangaben Heizleistung

Bau- breite mm	Heizleistung gemäß EN 14037 ΔTm 55K *			
	Platte inkl. Wärmedämmung	Exponent Platte	Sammelrohr- Paar	Exponent Sammelrohr
	W/m		W/Paar	
300	191	1,1700	116	1,2000
450	259	1,1600	174	1,2200
600	330	1,1700	130	1,2400
750	414	1,1600	291	1,2300
900	487	1,1600	349	1,2200
1050	557	1,1700	407	1,2200
1200	634	1,1700	470	1,2200
1350	703	1,1700	523	1,2200
1500	768	1,1700	581	1,2200

* Spezif. Heizleistung bei 80/70/20 °C (ΔTm = 55 K) gemäß EN 14037:2016

Beispiel Berechnungsformel für Gesamtheiz- / kühlleistung:

$$\Phi_{\text{gesamt}} = (\Phi_{\text{Platte}} \times L_{\text{Stranglänge}}) + \Phi_{\text{Sammelrohr-Paar}}$$

Leistungsangaben Kühlleistung

Bau- breite mm	Kühlleistung gemäß EN 14037 inkl. Wärmedämmung ΔTm 8K **				Kühlleistung gemäß EN 14037 ohne Wärmedämmung ΔTm 8K **			
	Platte	Exponent Platte	Sammelrohr- Paar	Exponent Sammelrohr- Paar	Platte	Exponent Platte	Sammelrohr- Paar	Exponent Sammelrohr- Paar
	W/m		W/Paar		W/m		W/Paar	
300	25	1,1000	18	1,1000	28	1,1000	18	1,1000
450	34	1,1000	28	1,1000	41	1,1000	28	1,1000
600	44	1,1000	38	1,1000	54	1,1000	38	1,1000
750	55	1,1000	48	1,1000	68	1,1000	48	1,1000
900	66	1,1000	58	1,1000	82	1,1000	58	1,1000
1050	77	1,1000	70	1,1000	95	1,1000	70	1,1000
1200	89	1,1000	80	1,1000	108	1,1000	80	1,1000
1350	101	1,1000	92	1,1000	124	1,1000	92	1,1000
1500	113	1,1000	108	1,1000	143	1,1000	108	1,1000

** Spezif. Kühlleistung bei bei 18/20/27°C (ΔTm = 8K) gemas EN 14037:2016

Beispiel Berechnungsformel für Gesamtheiz- / kühlleistung):

$$\Phi_{gesamt} = (\Phi_{Platte} \times L_{Stranglänge}) + \Phi_{Sammelrohr-Paar}$$

Technische Daten

Gewichtsangaben

Gewichtsangaben							
Betriebsgewicht			Leergewicht			Anbauten und Zubehör	
Bau- breite mm	Platte inkl. Wärmedämmung kg/m	Sammelrohr kg	Platte inkl. Wärmedämmung kg/m	Sammelrohr kg	Wärmedämmung kg/m	Abdeckblenden für Platte/Platte Übergang kg	Abdeckblenden für Platte/Sammler Übergang kg
300	7,5	1,9	6,5	1,3	0,30	0,5	0,2
450	10,5	2,8	9,0	1,9	0,45	0,7	0,4
600	13,5	3,7	11,5	2,5	0,60	0,9	0,6
750	16,5	4,4	14,0	2,9	0,80	1,0	0,7
900	20,0	5,1	17,0	3,2	0,90	1,2	0,9
1050	23,0	5,8	19,5	3,6	1,10	1,4	1,1
1200	26,0	6,5	22,0	4,0	1,20	1,7	1,4
1350	29,0	7,3	24,5	4,5	1,40	1,8	1,5
1500	32,5	8,1	27,5	4,9	1,50	2,1	1,7

Berechnungs-Beispiel (Ermittlung des Betriebsgewichts (inkl. Wasserinhalt):

Deckenstrahlplatte DEG2:

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Stranglänge besteht aus 2 Deckenstrahlplatten
(1 × Anfangs- und 1 × Endmodul) | 12 m |
| 2 | Einzellänge je Modul | 6 m |
| 3 | Baubreite | 600 mm |

Berechnung:

Betriebsgewicht Platte:

$$2 \text{ Stück} \times 6 \text{ m} \times 13,5 \text{ kg/m} = 162,0 \text{ kg}$$

Betriebsgewicht Sammelrohre
(Anfangs- und Endmodul):

$$2 \text{ Stück} \times 3,7 \text{ kg/m} = 7,4 \text{ kg}$$

Gewicht Abdeckblende Plat-
te/Platte Übergang:

$$1 \text{ Stück} \times 0,9 \text{ kg/m} = 0,9 \text{ kg}$$

Gesamtergebnis Betriebsge-
wicht:

$$162,0 \text{ kg} + 7,4 \text{ kg} + 0,9 \text{ kg} = 170,3 \text{ kg}$$

Heizleistung gemäß EN 14037:2016 W/m

Exponent n

ΔTm K	DEG2-300		DEG2-300		DEG2-600		DEG2-750		DEG2-900		DEG2-1050		DEG2-1200		DEG2-1350		DEG2-1500		ΔTm K
	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	Platte	Sam-mel-rohr	
	1,17	1,24	1,16	1,26	1,17	1,24	1,16	1,26	1,16	1,26	1,17	1,26	1,17	1,26	1,17	1,26	1,16	1,22	
20	59,0	32,5	80,7	48,8	101,9	64,5	128,2	81,6	151,9	97,9	171,3	114,2	194,7	131,8	215,9	146,7	235,9	163,0	20
22	65,9	36,7	90,1	55,0	113,8	72,8	143,2	92,0	169,5	110,4	191,5	128,7	217,7	148,7	241,4	165,4	263,7	183,8	22
24	72,9	40,9	99,6	61,4	126,0	81,2	158,5	102,7	187,5	123,2	212,0	143,7	241,1	165,9	267,3	184,6	292,0	205,1	24
26	80,0	45,3	109,3	67,9	138,3	89,8	173,9	113,6	205,6	136,3	232,7	158,9	264,7	183,5	293,5	204,2	320,7	226,8	26
28	87,3	49,7	119,1	74,6	150,8	98,6	189,5	124,7	224,0	149,6	253,8	174,4	288,7	201,5	320,1	224,2	349,7	249,0	28
30	94,6	54,2	128,9	81,4	163,4	107,5	205,4	136,1	242,6	163,2	275,1	190,3	313,0	219,7	347,0	244,5	379,1	271,6	30
32	102,0	58,8	138,9	88,2	176,2	116,6	221,3	147,6	261,4	177,0	296,7	206,4	337,5	238,4	374,2	265,2	408,9	294,7	32
34	109,4	63,5	149,0	95,3	189,0	125,9	237,5	159,3	280,3	191,0	318,5	222,8	362,3	257,3	401,8	286,3	438,9	318,1	34
36	117,0	68,2	159,2	102,4	202,1	135,3	253,8	171,2	299,5	205,3	340,5	239,4	387,4	276,5	429,5	307,7	469,3	341,8	36
38	124,6	73,1	169,5	109,6	215,2	144,8	270,3	183,3	318,7	219,8	362,7	256,3	412,7	296,0	457,6	329,4	499,9	365,9	38
40	132,2	77,9	179,8	116,9	228,4	154,5	286,9	195,5	338,2	234,5	385,1	273,4	438,2	315,8	485,9	351,4	530,8	390,3	40
42	140,0	82,9	190,2	124,3	241,8	164,3	303,6	207,9	357,8	249,3	407,7	290,8	464,0	335,8	514,4	373,6	562,0	415,1	42
44	147,8	87,9	200,8	131,8	255,3	174,2	320,5	220,4	377,6	264,4	430,5	308,3	489,9	356,0	543,2	396,2	593,4	440,1	44
46	155,6	92,9	211,3	139,4	268,8	184,3	337,5	233,1	397,4	279,6	453,5	326,1	516,1	376,6	572,2	419,0	625,1	465,5	46
48	163,5	98,1	222,0	147,1	282,5	194,4	354,6	246,0	417,5	295,0	476,6	344,0	542,4	397,3	601,4	442,1	657,0	491,1	48
50	171,5	103,2	232,7	154,8	296,3	204,7	371,8	259,0	437,6	310,6	499,9	362,2	568,9	418,3	630,9	465,4	689,2	517,1	50
52	179,5	108,5	243,5	162,7	310,1	215,1	389,1	272,1	457,9	326,3	523,3	380,6	595,7	439,5	660,5	489,0	721,5	543,2	52
54	187,6	113,7	254,4	170,6	324,1	225,5	406,6	285,3	478,3	342,2	546,9	399,1	622,5	460,9	690,3	512,8	754,1	569,7	54
55	191,6	116,4	259,8	174,6	331,1	230,8	415,3	292,0	488,6	350,2	558,8	408,4	636,1	471,6	705,3	524,8	770,5	583,0	55
56	195,7	119,1	265,3	178,6	338,1	236,1	424,1	298,7	498,8	358,3	570,7	417,8	649,6	482,5	720,3	536,9	786,9	596,4	56
58	203,8	124,5	276,3	186,7	352,2	246,8	441,8	312,2	519,5	374,5	594,6	436,7	676,8	504,3	750,5	561,1	819,9	623,4	58
60	212,1	129,9	287,3	194,8	366,4	257,5	459,5	325,9	540,2	390,8	618,6	455,7	704,2	526,3	780,9	585,6	853,1	650,6	60
62	220,3	135,4	298,4	203,1	380,7	268,4	477,4	339,6	561,1	407,3	642,8	475,0	731,8	548,5	811,4	610,3	886,4	678,0	62
64	228,6	140,9	309,6	211,3	395,0	279,4	495,3	353,5	582,0	423,9	667,1	494,4	759,5	570,9	842,1	635,2	920,0	705,7	64
66	237,0	146,5	320,8	219,7	409,4	290,4	513,3	367,4	603,1	440,7	691,5	513,9	787,3	593,4	873,0	660,4	953,7	733,6	66
68	245,3	152,1	332,1	228,1	423,9	301,5	531,5	381,5	624,2	457,6	716,1	533,6	815,3	616,2	904,0	685,7	987,6	761,7	68
70	253,8	157,7	343,4	236,6	438,5	312,8	549,7	395,7	645,5	474,6	740,8	553,4	843,4	639,1	935,2	711,2	1021,7	790,1	70
72	262,2	163,4	354,7	245,2	453,1	324,1	568,0	410,0	666,8	491,7	765,6	573,4	871,7	662,2	966,5	736,9	1055,9	818,6	72
74	270,7	169,2	366,2	253,8	467,8	335,4	586,3	424,4	688,3	509,0	790,5	593,6	900,1	685,5	998,0	762,8	1090,3	847,4	74
76	279,3	175,0	377,6	262,4	482,5	346,9	604,8	438,9	709,8	526,4	815,5	613,9	928,6	708,9	1029,6	788,8	1124,8	876,3	76
78	287,9	180,8	389,1	271,2	497,4	358,4	623,3	453,5	731,4	543,9	840,7	634,3	957,2	732,5	1061,4	815,1	1159,6	905,5	78
80	296,5	186,6	400,7	280,0	512,3	370,1	641,9	468,2	753,1	561,5	865,9	654,9	986,0	756,2	1093,3	841,5	1194,4	934,8	80
82	305,1	192,5	412,3	288,8	527,2	381,8	660,6	483,0	774,9	579,3	891,3	675,5	1014,9	780,1	1125,4	868,1	1229,4	964,4	82
84	313,8	198,5	423,9	297,7	542,2	393,5	679,4	497,9	796,8	597,1	916,8	696,4	1043,9	804,2	1157,6	894,8	1264,6	994,1	84
86	322,6	204,4	435,6	306,7	557,3	405,4	698,2	512,9	818,7	615,1	942,3	717,3	1073,1	828,4	1189,9	921,8	1299,9	1024,0	86
88	331,3	210,5	447,4	315,7	572,4	417,3	717,1	528,0	840,8	633,2	968,0	738,4	1102,3	852,7	1222,3	948,9	1335,3	1054,1	88
90	340,1	216,5	459,1	324,8	587,6	429,3	736,1	543,1	862,9	651,4	993,8	759,6	1131,7	877,2	1254,9	976,1	1370,9	1084,4	90
92	348,9	222,6	470,9	333,9	602,8	441,3	755,1	558,4	885,1	669,7	1019,6	780,9	1161,2	901,8	1287,6	1003,5	1406,6	1114,8	92
94	357,8	228,7	482,8	343,0	618,1	453,4	774,2	573,7	907,3	688,1	1045,6	802,4	1190,8	926,6	1320,4	1031,1	1442,5	1145,4	94
96	366,7	234,8	494,7	352,3	633,5	465,6	793,4	589,1	929,7	706,6	1071,6	824,0	1220,5	951,5	1353,3	1058,8	1478,4	1176,2	96
98	375,6	241,0	506,6	361,5	648,9	477,9	812,6	604,6	952,1	725,1	1097,8	845,7	1250,3	976,6	1386,3	1086,7	1514,5	1207,2	98
100	384,5	247,2	518,6	370,9	664,3	490,2	831,9	620,2	974,5	743,8	1124,0	867,5	1280,2	1001,7	1419,5	1114,7	1550,7	1238,3	100

Deckenstrahlplatten DEG2

ΔT_m = Differenz zwischen mittlerer Temperatur des Mediums und Raumtemperatur.

Kombinationsmöglichkeiten Anschlüsse

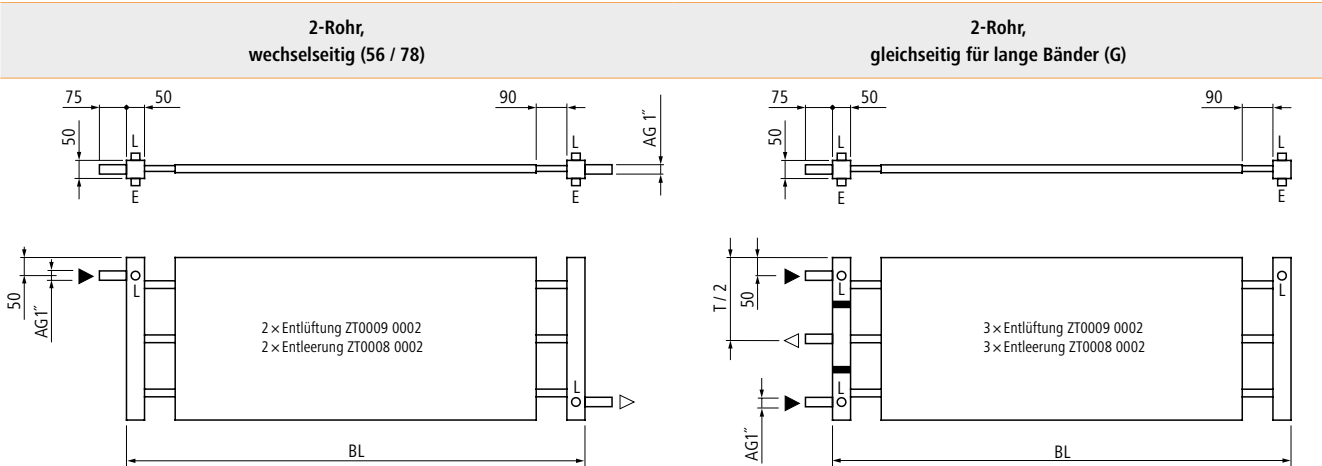
Anschlussstechnik

Anschluss		Anordnung Bestellcode I ANB I		
2-Rohr, wechselseitig				
56		<p>2 × Entlüftung ZT0009 0002 2 × Entleerung ZT0008 0002</p> <p>Anschluss 56 gibt es nur bei Komplettmodulen!</p>		
ohne 5 6	<p>Anfangs-Modul Anschluss „5“</p> <p>1 × Entlüftung ZT0009 0002 1 × Entleerung ZT0008 0002</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> <p>keine Entlüftung keine Entleerung</p>	<p>End-Modul Anschluss „6“</p> <p>1 × Entlüftung ZT0009 0002 1 × Entleerung ZT0008 0002</p>	
78		<p>2 × Entlüftung ZT0009 0002 2 × Entleerung ZT0008 0002</p> <p>Anschluss 78 gibt es nur bei Komplettmodulen!</p>		
ohne 7 8	<p>Anfangs-Modul Anschluss „7“</p> <p>1 × Entlüftung ZT0009 0002 1 × Entleerung ZT0008 0002</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> <p>keine Entlüftung keine Entleerung</p>	<p>End-Modul Anschluss „8“</p> <p>1 × Entlüftung ZT0009 0002 1 × Entleerung ZT0008 0002</p>	
2-Rohr, gleichseitig für kurze Bänder				
D		<p>3 × Entlüftung ZT0009 0002 3 × Entleerung ZT0008 0002</p>		
ohne D D	<p>Anfangs-Modul Anschluss „D“</p> <p>2 × Entlüftung ZT0009 0002 2 × Entleerung ZT0008 0002</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> <p>keine Entlüftung keine Entleerung</p>	<p>End-Modul Anschluss „D“</p> <p>1 × Entlüftung ZT0009 0002 1 × Entleerung ZT0008 0002</p>	
2-Rohr, gleichseitig für gekuppelte Bänder				
DD		<p>4 × Entlüftung ZT0009 0002 4 × Entleerung ZT0008 0002</p>		
ohne D DD	<p>Anfangs-Modul Anschluss „D“</p> <p>2 × Entlüftung ZT0009 0002 2 × Entleerung ZT0008 0002</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> <p>keine Entlüftung keine Entleerung</p>	<p>End-Modul Anschluss „DD“</p> <p>2 × Entlüftung ZT0009 0002 2 × Entleerung ZT0008 0002</p>	
2-Rohr, gleichseitig für lange Bänder				
G		<p>3 × Entlüftung ZT0009 0002 3 × Entleerung ZT0008 0002</p>		
ohne D G	<p>Anfangs-Modul Anschluss „G“</p> <p>2 × Entlüftung ZT0009 0002 2 × Entleerung ZT0008 0002</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> <p>keine Entlüftung keine Entleerung</p>	<p>End-Modul Anschluss „D“</p> <p>1 × Entlüftung ZT0009 0002 1 × Entleerung ZT0008 0002</p>	

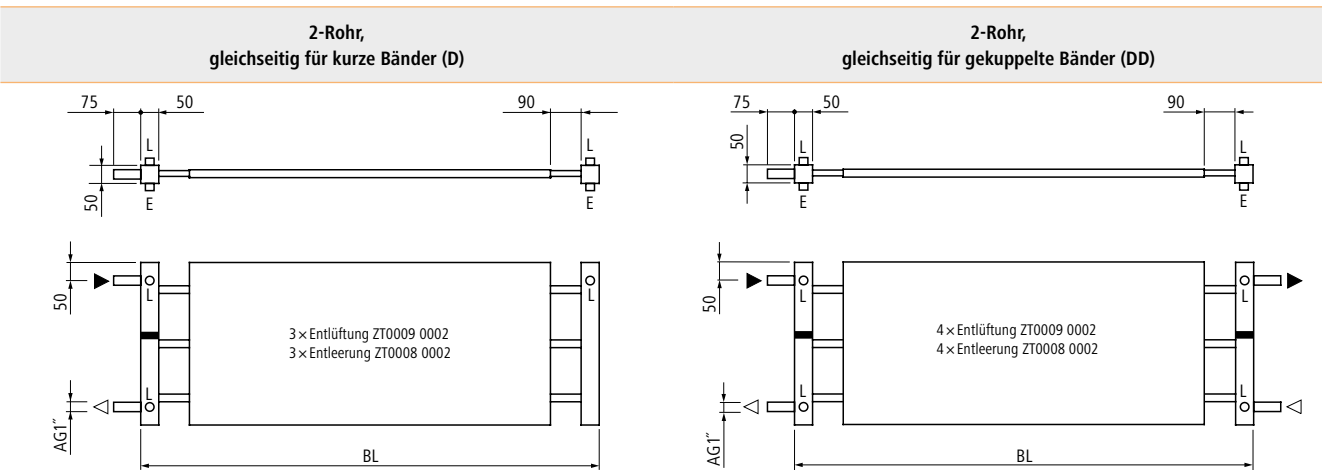
Bänder bis einschließlich 6 Meter werden in einem Stück geliefert, darüber mehrteilig aus Anfangs-, Mittel- und End-Modulen bestehend.

Maßzeichnungen Anschlüsse

Anschlussbild



Maßzeichnungen für Anschluss 56, Anschluss 78 gespiegelt

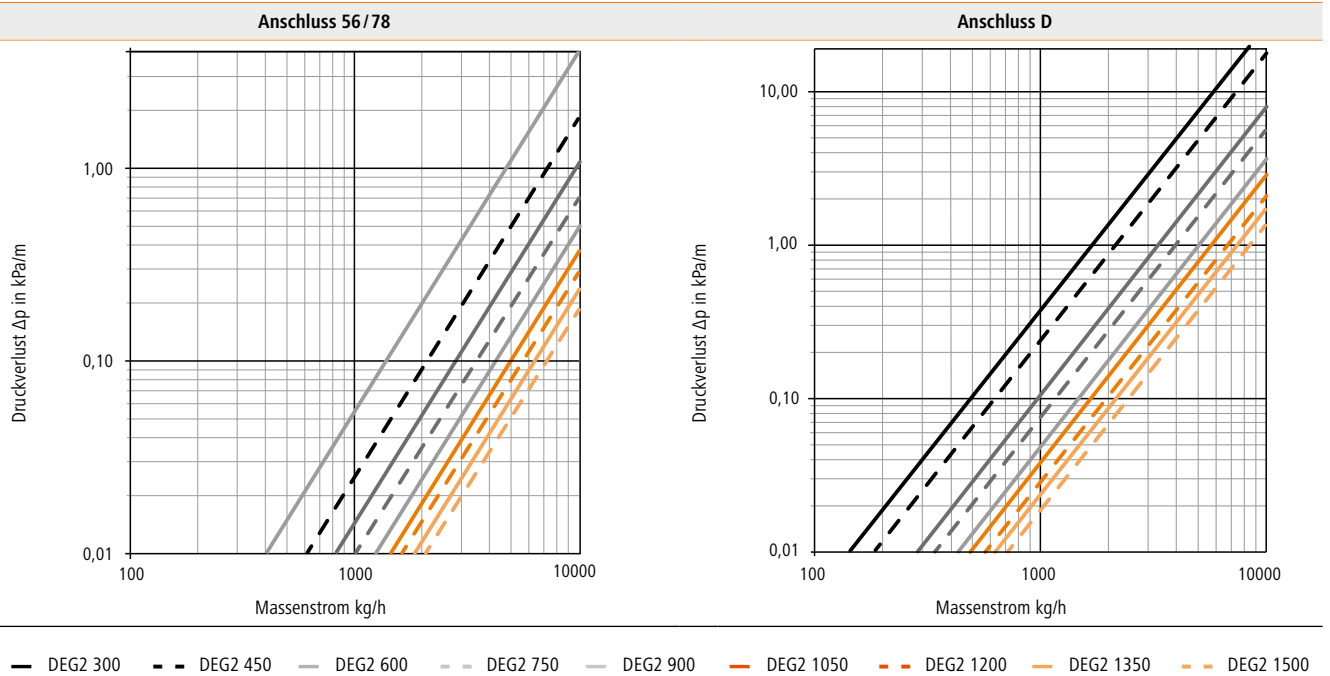


Die Ausführung "D" sollte mit Warmwasser bis zu einer maximalen Länge von 50 m verwendet werden (mit einem langsam öffnendem und regulierendem Ventil). Für längere Stränge über 30 Metern wird der Anschluss „G“ empfohlen.

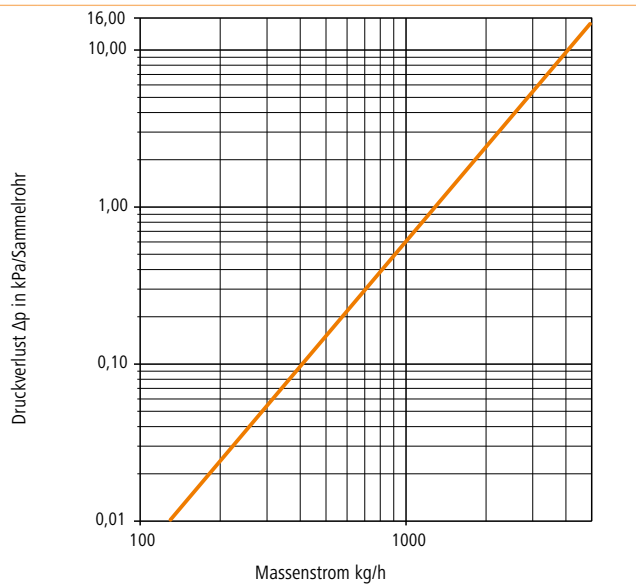
- BL = Baulänge eines Moduls bzw. Strangs
- L = Entlüftung, Entlüftung IG $\frac{3}{8}$ " (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)
- E = Entleerung, Entleerung IG $\frac{3}{8}$ " (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)

Druckverlustdiagramm

Druckverlustdiagramm Platte / Meter (in Abhängigkeit vom Anschluss)



Druckverlustdiagramm Sammlerrohr



Beispiel Berechnungsformel für Gesamtdruckverlust:

$$\Delta p_{gesamt} = (\Delta p_{Anschluss D} \times L_{Stranglänge}) + 2 \times \Delta p_{Sammelrohr}$$

Mindestmassenstrom

Massenstromberechnung und Ermittlung der Reynolds-Zahl Re

$$Q = \dot{m} \times c \times \Delta t$$

$$\dot{m} = \frac{Q}{c \times \Delta t} \left[\frac{W}{Wh/(kg \times K) \times K} \right] = kg/h$$

$$\dot{m} = A \times v$$

$$v = \frac{\dot{m} [l/s]}{A [m^2]} = [m/s]$$

$$Re = \frac{\rho [kg/m^3] \times v [m/s] \times d [m]}{\eta [Pas]}$$

- Q Wärmeleistung
- \dot{m} Massenstrom
- c spez. Wärmekapazität
- Δt Temperaturdifferenz
zwischen Vorlauf und
Rücklauf
- v Wassergeschwindigkeit
- Re Reynolds-Zahl
- ρ Dichte Wasser*
- d Durchmesser**
- η dynamische Viskosität*

* Der Wert ist abhängig von der mittleren Wassertemperatur zwischen Vorlauf- und Rücklaufemperatur.

** DEG2 d = 25,6 mm

Die Reynoldszahl (Re) ist eine dimensionslose Kennzahl. Sie beschreibt das Verhältnis zwischen Trägheits- und Zähigkeitskräften.

Der Wert Re muß größer als 2320 sein, damit eine turbulente Strömung gewährleistet ist.

Standard-Deckenstrahlplatten (Lagermodell - Baulänge 3 m)



Unsere Ausschreibungstexte
finden Sie ganz bequem auf
www.ausschreiben.de

Leistungsbeschreibung Standard-Deckenstrahlplatten (Lagermodell - Baulänge 3 m)

Technische Daten:

- Bauhöhe: 58 mm
- Lagerbaulänge: 3 m (Expresslieferung)
 - Baubreite: 900 mm
- Rohrabstand: 75 mm

Anschlüsse:

- 2-Rohr-Anschluss, wechsel- und gleichseitig
- AG 1" (Rohrgewinde) für Vor- und Rücklauf
- Entleerung IG ¾" (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)
- Entlüftung IG ¾" (nur Anschluss, Zubehör separat bestellen)

Produkteigenschaften:

- Gewichts- und effizienzoptimierte Plattenform mit volleingetauchtem Rohr (ø 18 mm) in Abständen von 75 mm

Technische Eigenschaften:

- Emissionsgrad der Strahloberfläche $\epsilon = 0,96$
- Wärmeleistung nach EN 14037, vom Institut HLK Stuttgart geprüft
- Übereinstimmend mit den Anforderungen nach EN 14037
- Ballwurfsicher nach DIN EN 18032
- Höherer Strahlungsanteil über 81 % baubreitenabhängig über optionales Zubehör
- Wärmedämmung aus Glaswolle
 - Stärke 40 mm
 - Wärmeleitkoeffizient 0,04 W/mK
 - mit oberseitiger Aluminiumkaschierung
 - Dichte 25 kg/m³
 - Baustoffklasse A1
 - Die Wärmedämmung ist seitlich umschlossen und befestigt

Oberfläche:

- Standardfarbe: RAL 9016 Verkehrsweiß, matt

Betriebsbedingungen:

- Max. Betriebstemperatur: 120 °C (Warmwasser)
- Betriebsdruck max.: 1000 kPa (10 bar)
- Wasserbeschaffenheit: gemäß VDI 2035

Standard-Deckenstrahlplatten (Lagerbaulänge 3 m)

Strangdaten Standard-Deckenstrahlplatte

(für Baubreite 900 mm)

Stranglänge m	Kombination Modullängen				Anzahl Press-Schiebemuffen ø 18 mm		Breite mm 900
	Komplett	Anfang	Mitte	Ende	Anzahl Abdeckblenden ¹⁾	Anzahl Montagepunkte	
6		1×3 m		1×3 m	1	8	1
9		1×3 m	1×3 m	1×3 m	2	12	2
12		1×3 m	2×3 m	1×3 m	3	16	3
15		1×3 m	3×3 m	1×3 m	4	20	4
18		1×3 m	4×3 m	1×3 m	5	24	5
21		1×3 m	5×3 m	1×3 m	6	28	6
24		1×3 m	6×3 m	1×3 m	7	32	7
27		1×3 m	7×3 m	1×3 m	8	36	8
30		1×3 m	8×3 m	1×3 m	9	40	9

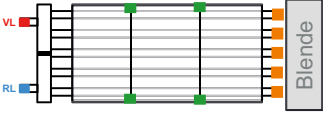
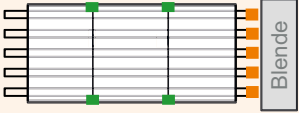
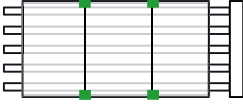
¹⁾ Im Lieferumfang enthalten.

Leistungsangaben und Zubehörauswahl

Stranglänge m	Auslegungstemperaturen								Befestigungsset ZB0480 0001	Muffensets ZT0195 0001	Blenden*
	70/50/18°C		70/55/18°C		60/40/18°C		55/45/18°C				
	Wärmeleistung W	Massenstrom	Wärmeleistung W	Massenstrom	Wärmeleistung W	Massenstrom	Wärmeleistung W	Massenstrom	Stück	Stück	Stück
6 (min)	1562	106	1693	153	1113	76	1147	156	2	1	1
9	2344	154	2539	223	1670	110	1720	226	3	2	2
12	3125	202	4836	292	2226	144	2293	297	4	3	3
15	3906	250	6045	362	2783	178	4095	368	5	4	4
18	6696	299	7254	431	3339	213	4914	439	6	5	5
21	7812	348	8463	501	3896	247	5733	509	7	6	6
24	8928	395	9672	570	4452	281	6552	580	8	7	7
27	10044	443	10881	640	5009	316	7371	651	9	8	8
30 (max)	11160	491	12090	709	7950	350	8190	721	10	9	9

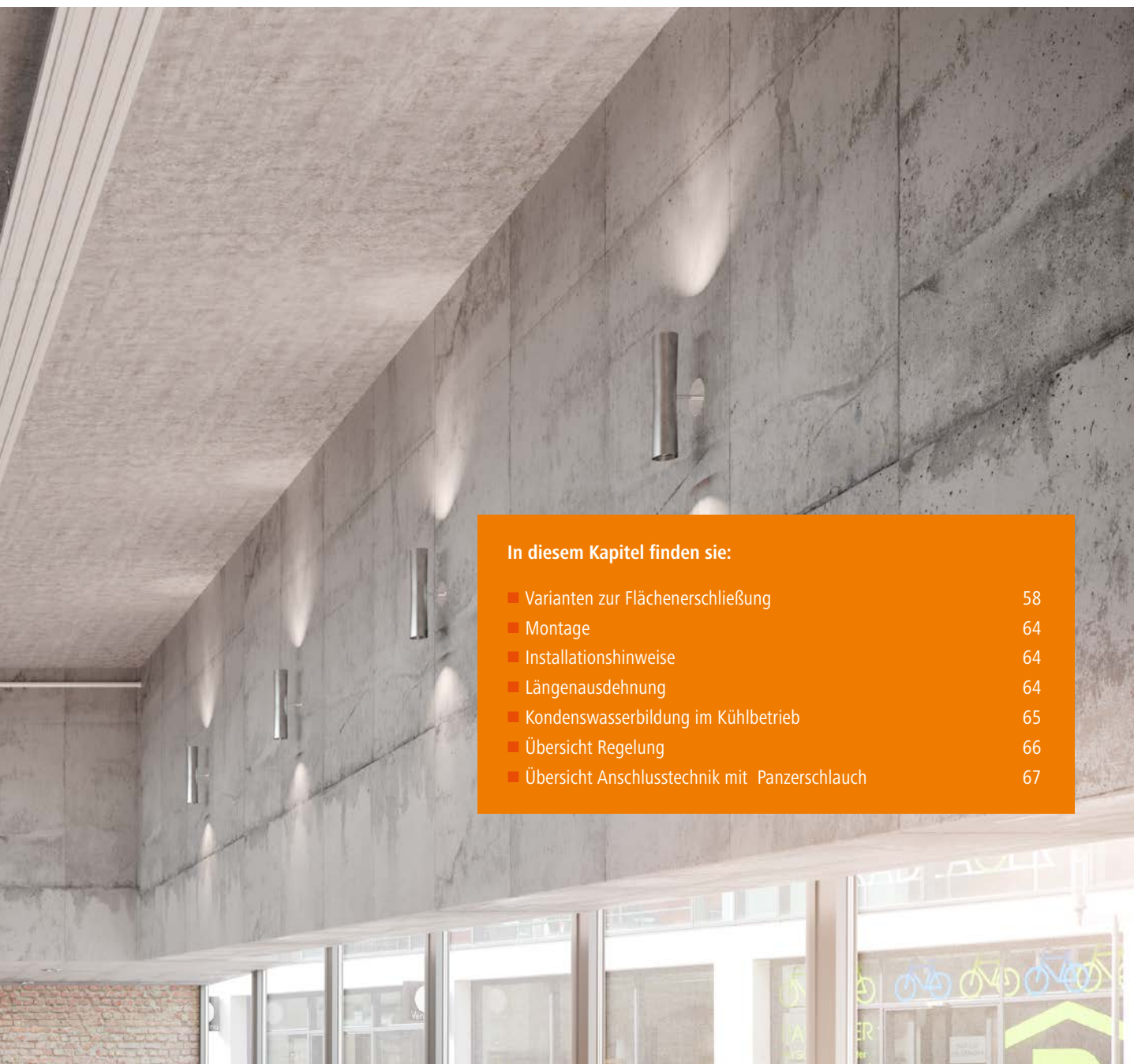
¹⁾ Im Lieferumfang enthalten.

Kombinationsmöglichkeit Anschlüsse

Anordnung Bestellcode ANB		
<p>Anfangs-Modul Sammler mit Anschluss "D"</p> 	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> 	<p>End-Modul Sammler Anschluss „ohne“</p> 
<p>Anfangs-Modul Sammler mit Anschluss "D"</p> <p>DEG1109031S13XU</p>	<p>Mittel-Modul Anschluss „ohne“</p> <p>DEG1109032M10XU</p>	<p>End-Modul Sammler Anschluss „ohne“</p> <p>DEG1109033S13XU</p>
<p>1× Befestigungsset ZB0480 0001 ■ 1× Pressmuffenset ZB0195 0001 ■ 1× Blende (im Lieferumfang enthalten)</p>	<p>1× Befestigungsset ZB0480 0001 ■ 1× Pressmuffenset ZB0195 0001 ■ 1× Blende (im Lieferumfang enthalten)</p>	<p>1× Befestigungsset ZB0480 0001 ■</p>

Planungsinformationen





In diesem Kapitel finden sie:

■ Varianten zur Flächenschließung	58
■ Montage	64
■ Installationshinweise	64
■ Längenausdehnung	64
■ Kondenswasserbildung im Kühlbetrieb	65
■ Übersicht Regelung	66
■ Übersicht Anschlusstechnik mit Panzerschlauch	67

Varianten zur Flächenerschließung

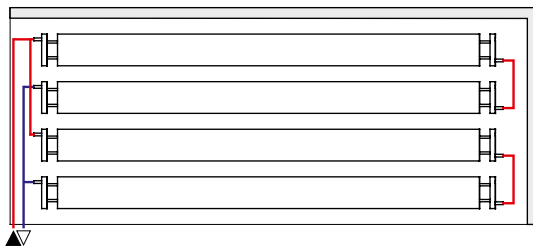
- Gleichmäßige Profilabstände über die Gebäudefläche
- Die Stränge besitzen zueinander die gleiche Länge
- Anbindung der Stränge zueinander über System Tichelmann
- **Kein hydraulischer Abgleich nötig**

Anschlusstechnik

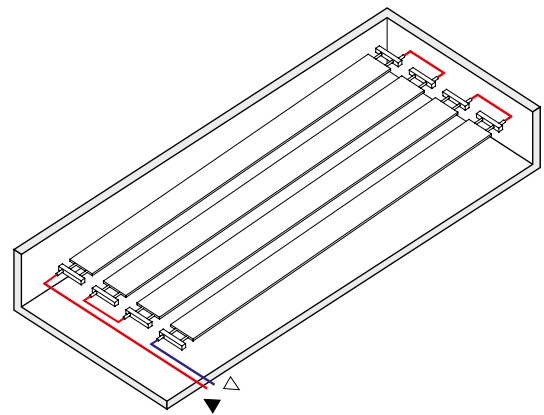
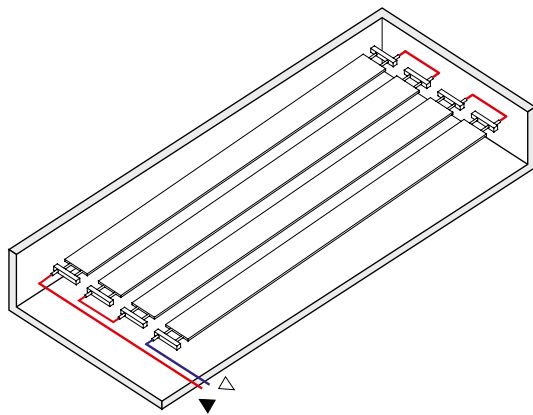
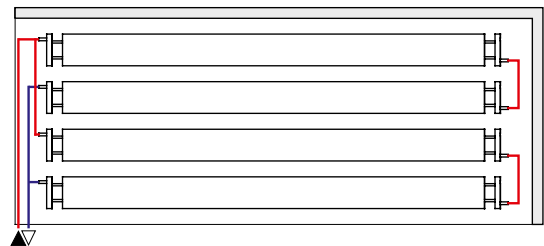
2-Rohr, wechselseitig

Anschluss 56 / 78

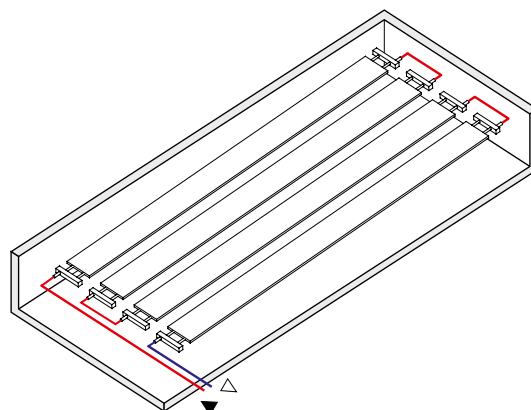
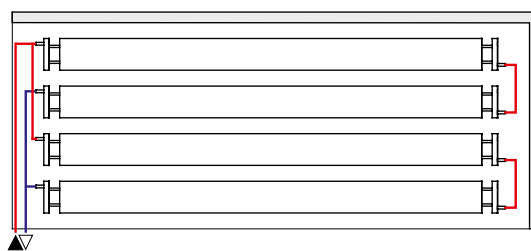
Parallelschaltung



Reihenschaltung



Parallel- und Reihenschaltung



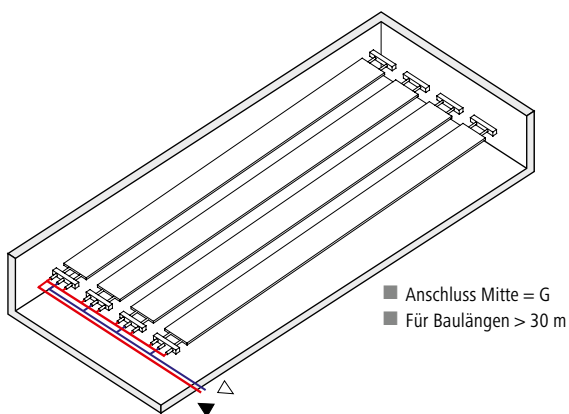
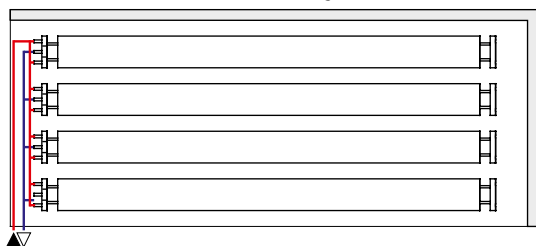
- Gleichmäßige Profilabstände über die Gebäudefläche
- Anbindung der Stränge zueinander über System Tichelmann
- Die Stränge besitzen zueinander die gleiche Länge
- **Kein hydraulischer Abgleich nötig**

Anschlusstechnik

2-Rohr, gleichseitig

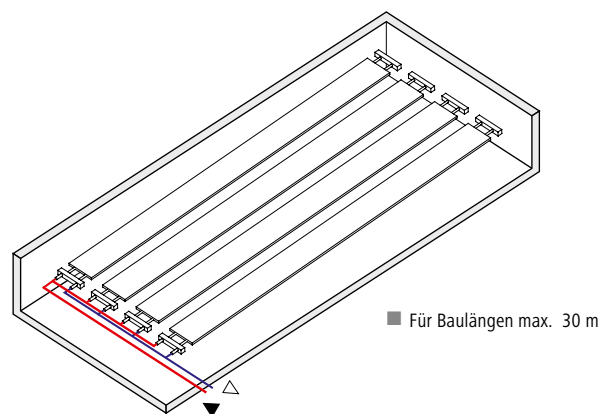
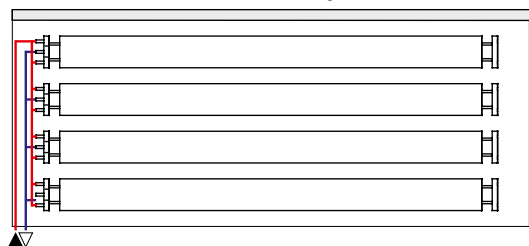
Anschluss G

Parallelschaltung

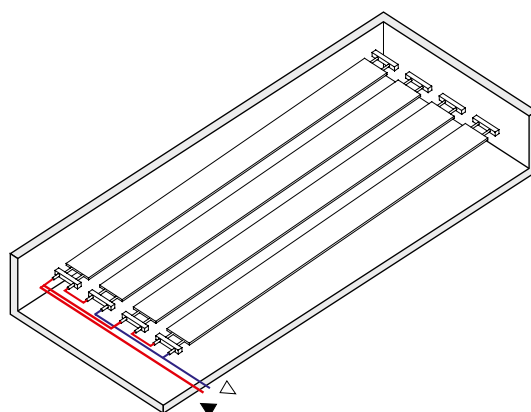
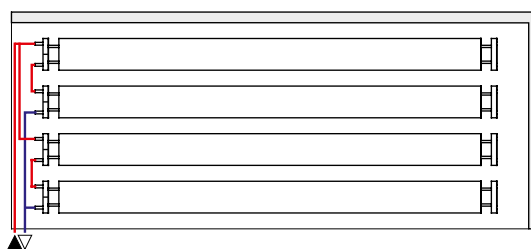


Anschluss D

Parallelschaltung



Parallel- und Reihenschaltung



Varianten zur Flächenerschließung

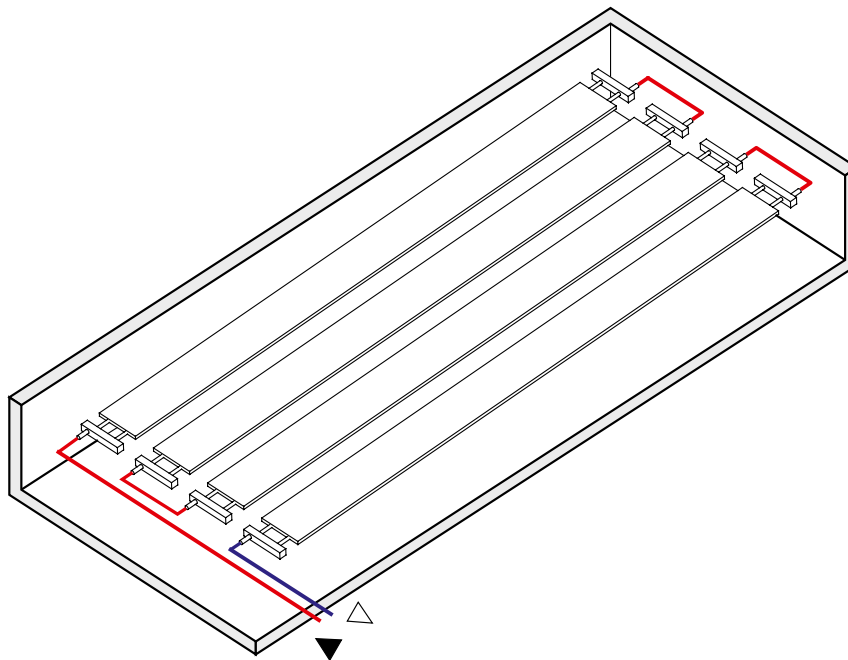
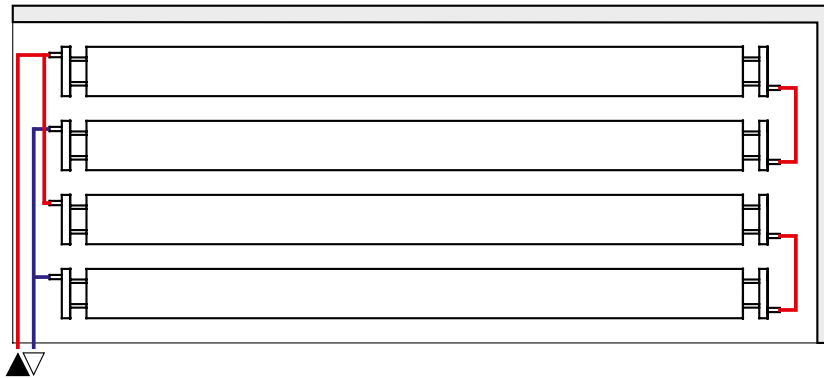
- Gleichmäßige Profilabstände über die Gebäudefläche
- Die Stränge besitzen zueinander die gleiche Länge
- Anbindung der Stränge zueinander über System Tichelmann
- **Kein hydraulischer Abgleich nötig**

Anschlusstechnik

2-Rohr, wechselseitig / gleichseitig

Kombination verschiedener Anschlüsse möglich

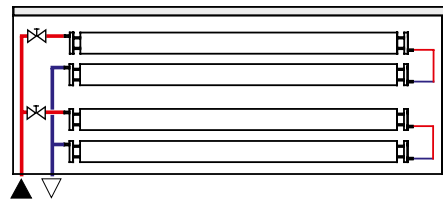
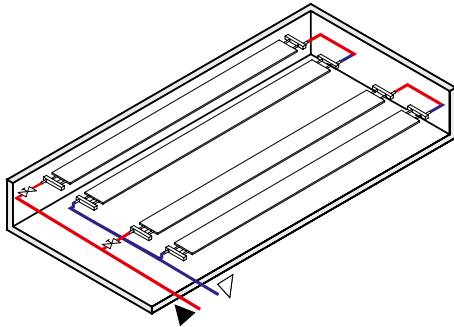
Parallelschaltung



■ Kombination verschiedener Anschlüsse möglich

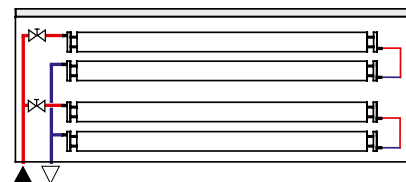
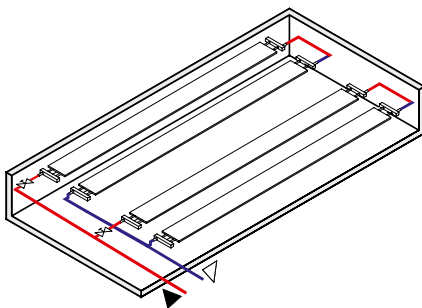
- Gleichmäßige Profilabstände über die Gebäudefläche.
- Die Stränge besitzen zueinander die gleiche Länge.
- Die Stränge werden nicht im System Tichelmann angeschlossen.
- **Hydraulischer Abgleich der Stränge untereinander muss durchgeführt werden.**

D-Erschließung



M-Erschließung

Variante mit sehr homogenen Temperaturbild



- ⊗ Regelventil oder Abgleichventil
- ⊙ Temperaturfühler
- ⊗ Ventil mit Stellmotor

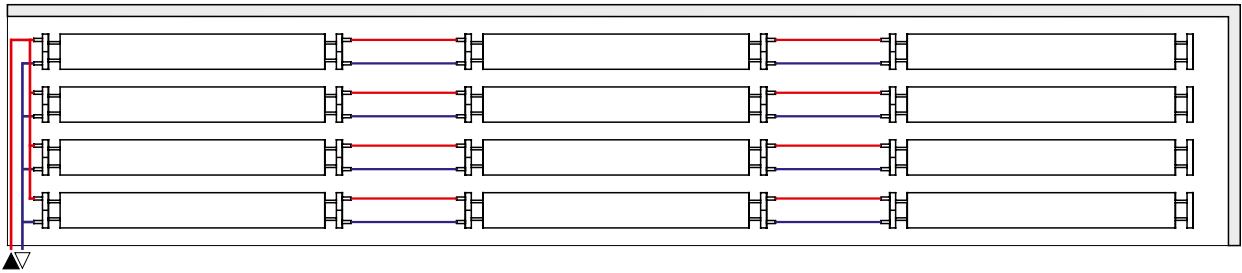
Varianten zur Flächenerschließung

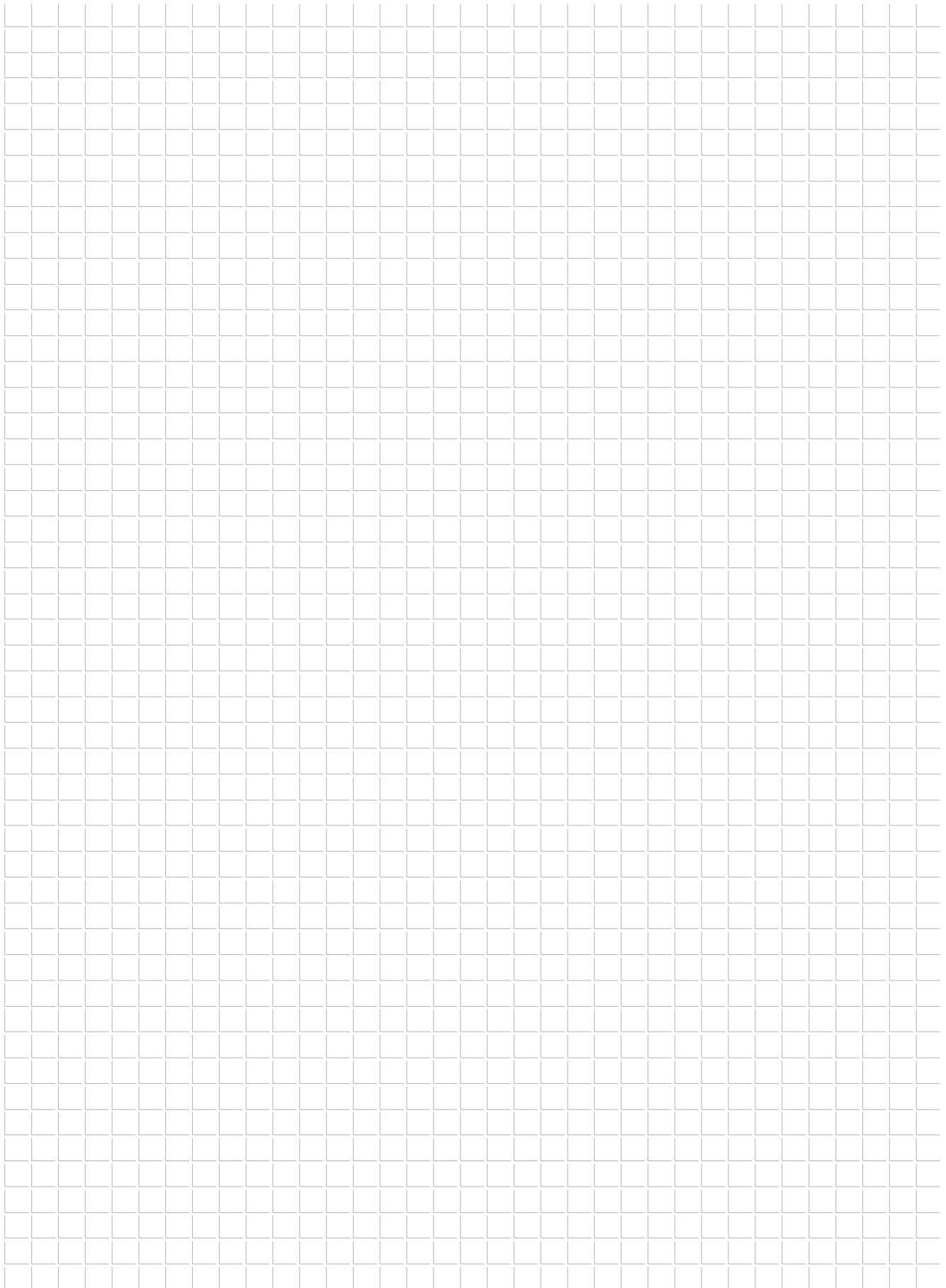
Anschlusstechnik

Anfangs-Modul/Strang
(Anschluss DD)

Mittel-Modul/Strang
(Anschluss DD)

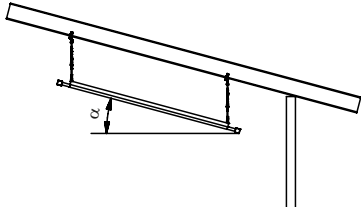
End-Modul/Strang
(Anschluss D)





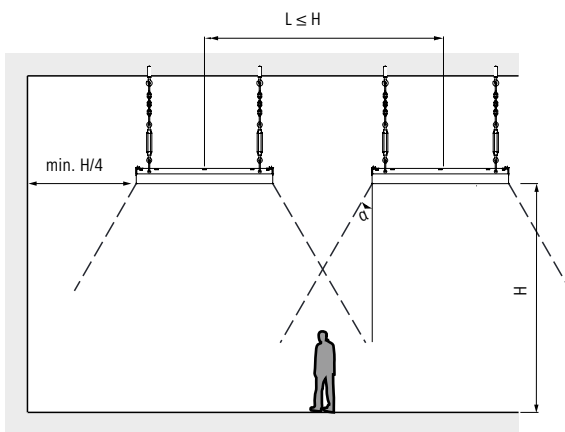
Montage / Installationshinweise / Längenausdehnung

Geneigte Montage



Ausrichtung der Platte	Montagewinkel α	Leistungssteigerung %	Strahlungsanteil %	Konvektionsanteil %
horizontal	0°	0	80	20
	30°	4	65	35
	45°	5	60	40
vertikal	30°	6	55	45
	90°	8	50	50

Installationshinweise



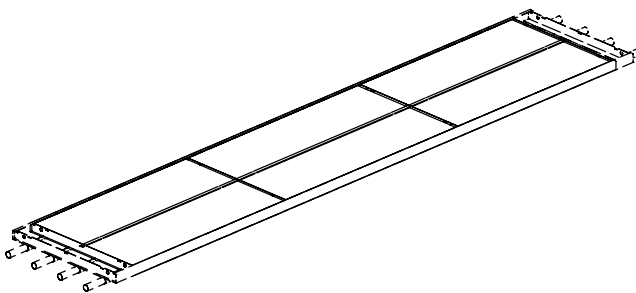
Abstand zwischen den Deckenstrahlplatten

Eine gleichmäßige Wärmestrahlung in einem Raum wird erreicht, wenn der Achsabstand L zwischen zwei nebeneinanderliegenden Platten/Strängen gleich, oder kleiner als der Abstand H zwischen Fußboden und Montagehöhe der Platte ist.

Beispiel:

1. Die Installationshöhe H über dem Fußboden beträgt 4 m.
2. Der Abstand L zwischen zwei nebeneinanderliegenden Platten/Strängen muss kleiner gleich 4 m sein.

Längenausdehnung



Es ist immer eine Längenausdehnung von Deckenstrahlplatten zu berücksichtigen. Die genaue Ausdehnung pro Meter ist der nebenstehenden Darstellung zu entnehmen (Richtwerte).

Temperaturdifferenz ΔT K	Ausdehnung ΔL mm/m
20	0,25
25	0,30
30	0,35
35	0,45
40	0,50
45	0,60
50	0,65
55	0,70
60	0,75

Kondenswasserbildung im Kühlbetrieb

Zur sicheren Auslegung einer trockenen Kühlung ohne Anfall von Kondensat ist die Vorlauftemperatur des Kühlwassers heranzuziehen.

Als niedrigst mögliche Oberflächentemperatur kann die Vorlauftemperatur des Kühlwassers angenommen werden. Ausgehend von den Normbedingungen (Raumlufttemperatur 27 °C, relative Luftfeuchte 50 %) liegt der Taupunkt bei 15,8 °C.

Das heist, unterschreitet die Vorlauftemperatur des Kühlwassers 15,8 °C, so ist mit Kondensatbildung zu rechnen.

Eine Taupunktüberwachung ist erforderlich.

Taupunkttemperatur in °C in Abhängigkeit von Lufttemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit

Lufttemperatur °C	Taupunkttemperatur in °C bei relativer Luftfeuchte (Relative Luftfeuchtigkeit in %) von									
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
7	-22,3	-14,2	-9,4	-5,7	-2,8	-0,4	+1,8	+3,8	+5,5	+7,0
8	-21,6	-13,5	-8,5	-4,8	-1,8	+0,6	+2,8	+4,8	+6,5	+8,0
9	-21,0	-12,8	-7,6	-3,8	-0,8	+1,6	+3,8	+5,8	+7,4	+9,0
10	-20,2	-12,0	-6,7	-2,9	+0,1	+2,5	+4,8	+6,8	+8,4	+10,0
11	-19,5	-11,1	-5,9	-2,0	+0,9	+3,5	+5,7	+7,8	+9,4	+11,0
12	-18,7	-10,2	-5,0	-1,2	+1,7	+4,4	+6,6	+8,7	+10,4	+12,0
13	-17,9	-9,4	-4,2	-0,3	+2,6	+5,3	+7,5	+9,7	+11,4	+13,0
14	-17,2	-8,6	-3,3	+0,6	+3,5	+6,2	+8,5	+10,6	+12,3	+14,0
15	-16,5	-7,8	-2,4	+1,5	+4,5	+7,2	+9,5	+11,6	+13,3	+15,0
16	-15,7	-6,9	-1,5	+2,4	+5,5	+8,1	+10,5	+12,6	+14,3	+16,0
17	-14,9	-6,0	-0,7	+3,3	+6,5	+9,1	+11,5	+13,5	+15,3	+17,0
18	-14,1	-5,2	+0,2	+4,2	+7,4	+10,1	+12,4	+14,5	+16,3	+18,0
19	-13,2	-4,5	+1,0	+5,1	+8,3	+11,0	+13,4	+15,4	+17,3	+19,0
20	-12,5	-3,6	+1,9	+6,0	+9,3	+12,0	+14,3	+16,4	+18,3	+20,0
21	-11,7	-2,8	+2,7	+6,8	+10,2	+12,9	+15,3	+17,4	+19,3	+21,0
22	-11,0	-2,0	+3,6	+7,7	+11,1	+13,9	+16,3	+18,3	+20,3	+22,0
23	-10,3	-1,2	+4,5	+8,6	+12,1	+14,7	+17,2	+19,3	+21,2	+23,0
24	-9,6	-0,3	+5,4	+9,5	+12,9	+15,7	+18,2	+20,3	+22,2	+24,0
25	-8,8	+0,5	+6,3	+10,4	+13,8	+16,7	+19,2	+21,3	+23,2	+25,0
26	-8,0	+1,3	+7,1	+11,3	+14,8	+17,7	+20,2	+22,3	+24,2	+26,0
27	-7,3	+2,1	+7,9	+12,2	+15,8	+18,5	+21,0	+23,2	+25,2	+27,0
28	-6,5	+3,0	+8,7	+13,1	+16,7	+19,5	+22,0	+24,2	+26,2	+28,0
29	-5,7	+3,8	+9,6	+14,0	+17,5	+20,4	+23,0	+25,2	+27,2	+29,0
30	-5,0	+4,6	+10,5	+14,9	+18,4	+21,4	+24,0	+26,2	+28,2	+30,0

Ablesebeispiel für System-Auslegung unter Normbedingungen

Beim Kühlbetrieb mit Vorlauftemperatur unter 17°C besteht die Gefahr der Kondensatbildung und wird daher nicht empfohlen.

Planungsinformationen

Übersicht Regelung

➤ Detaillierte technische Angaben zu den einzelnen Zubehörkomponenten sind in den nachfolgenden Preis-Tabellen für Ventil- und Regelungstechnik aufgeführt.



Absperrventil
ZV0126 0001-
ZV0126 0005

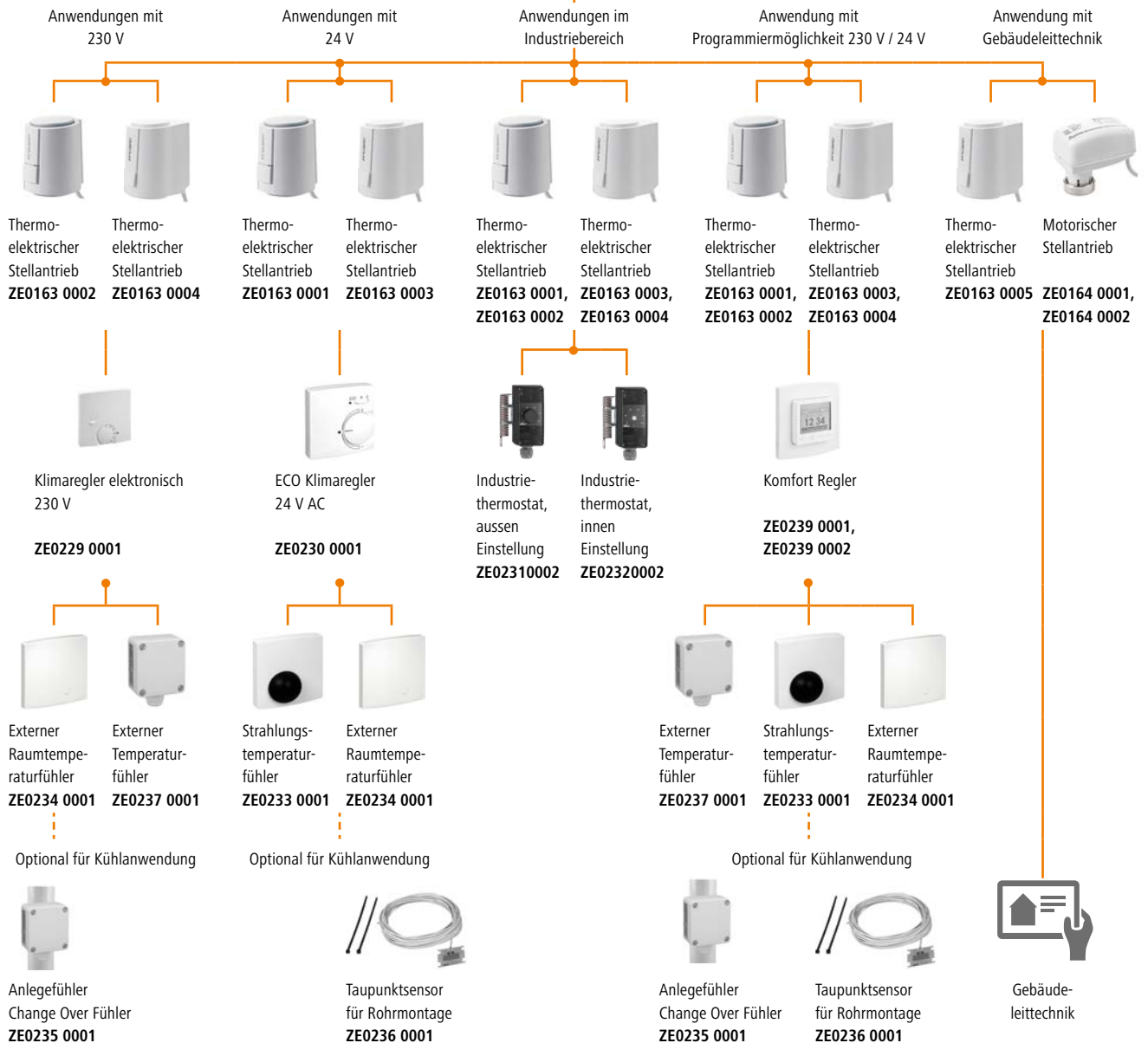
Absperrkugelhahn
ZV0130 0001-
ZV0130 0004



Absperrkugelhahn
ZV0175 0001-
ZV0175 0004



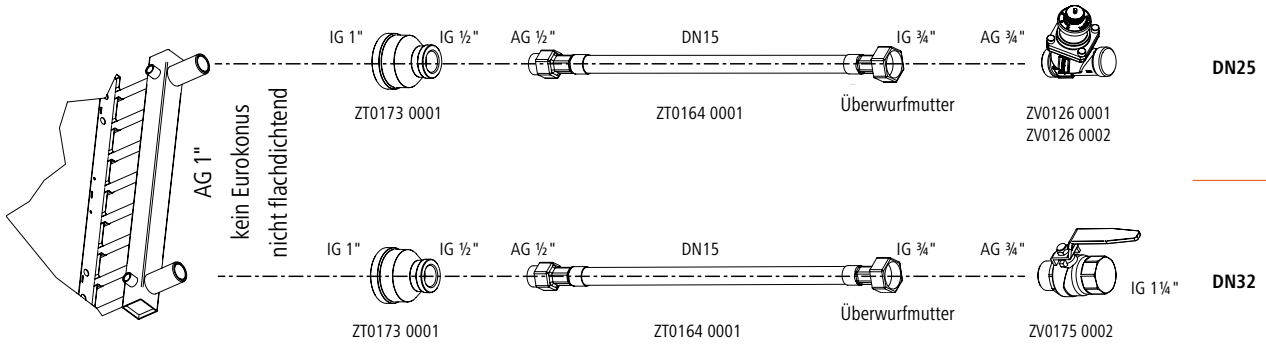
Verschraubung
Regelventil
ZV0128 0001-
ZV0128 0004



Übersicht Anschluss technik mit Panzerschlauch

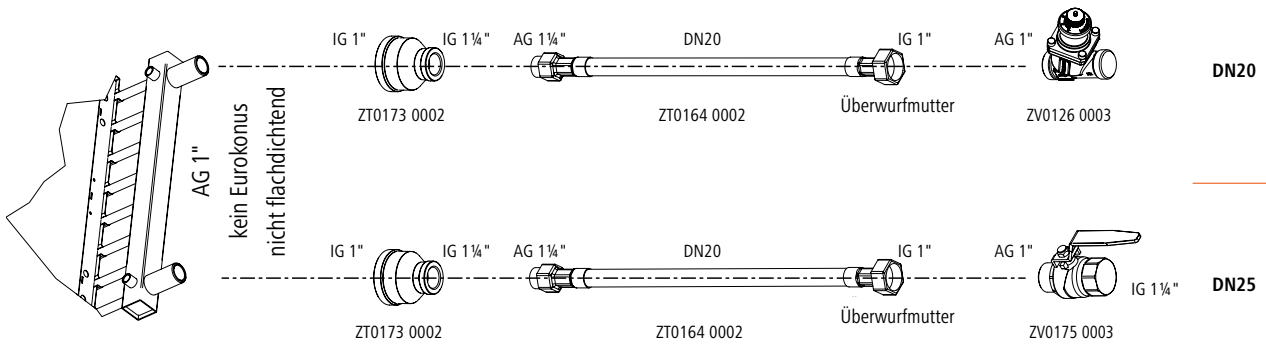
DN25

Deckenstrahlplatte DEG1 / DEG2



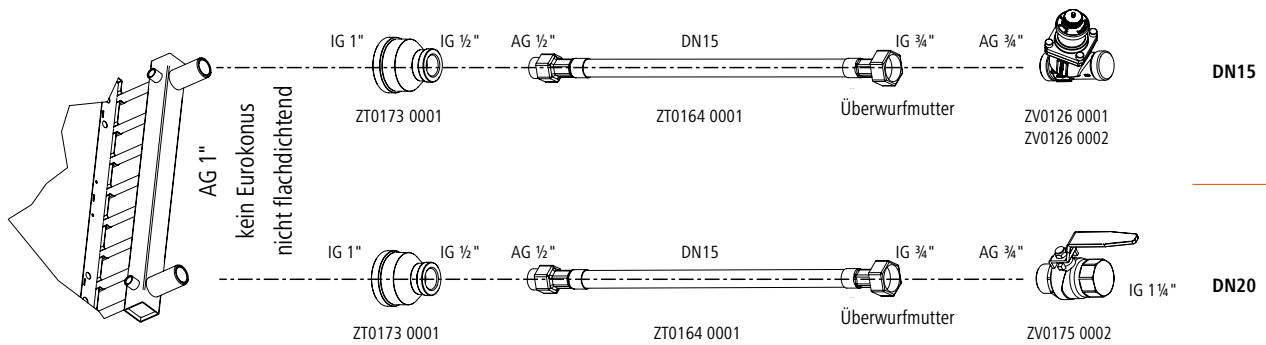
DN20

Deckenstrahlplatte DEG1 / DEG2



DN15

Deckenstrahlplatte DEG1 / DEG2

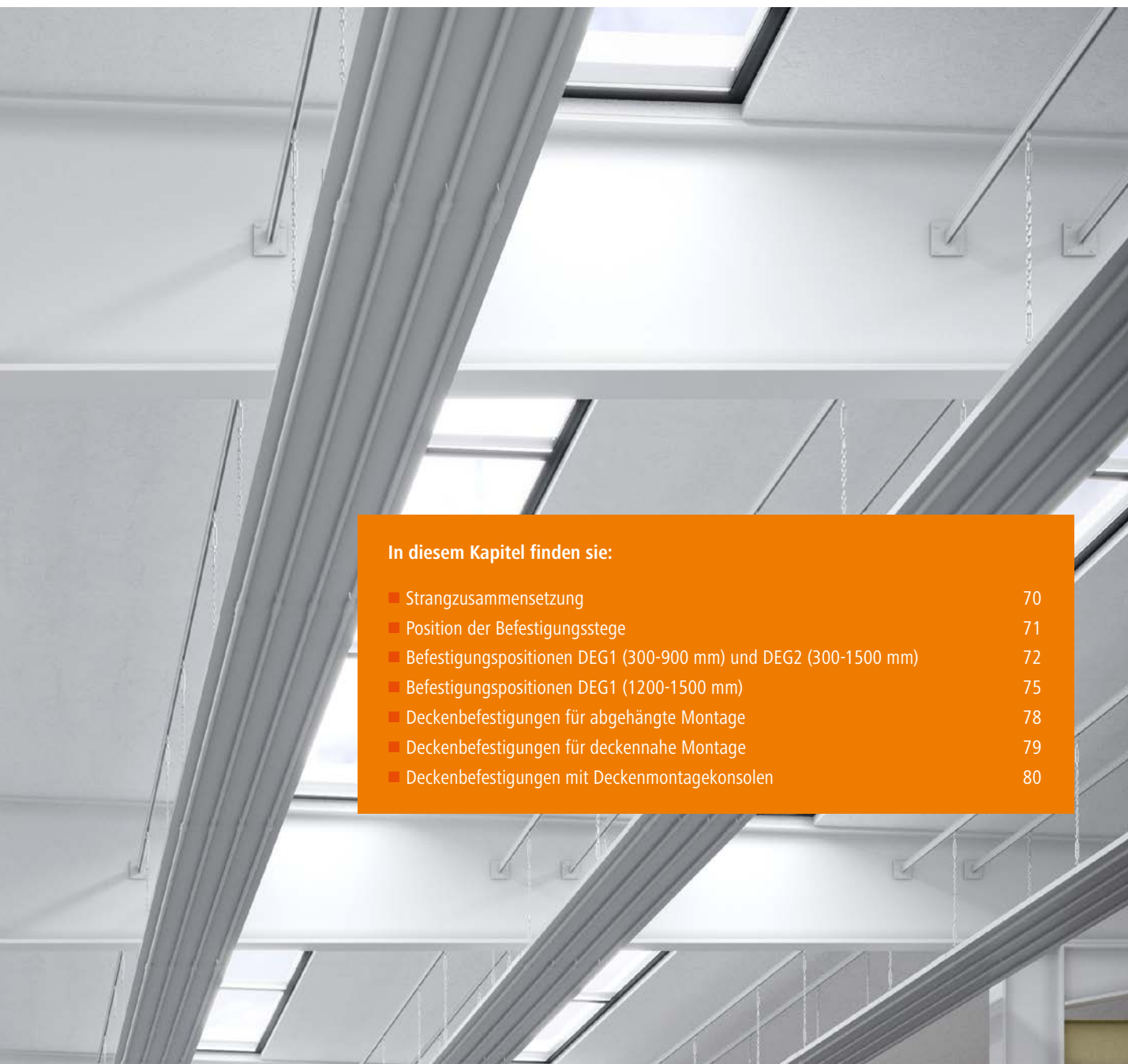


Planungsinformationen

Befestigung

Die Deckenstrahlplatten besitzen 3 Führungsschienen an den Enden der Strahlflächen. Diese bieten die Möglichkeit zur Aufhängung der Profile an der Decke oder zur Aufhängung von Zusatzkomponenten am Profil (z.B. Beleuchtung). Dies ist bei einer hohen Deckensystemdichte besonders platzsparend und ermöglicht eine hohe Flexibilität in der Raumgestaltung.





In diesem Kapitel finden sie:

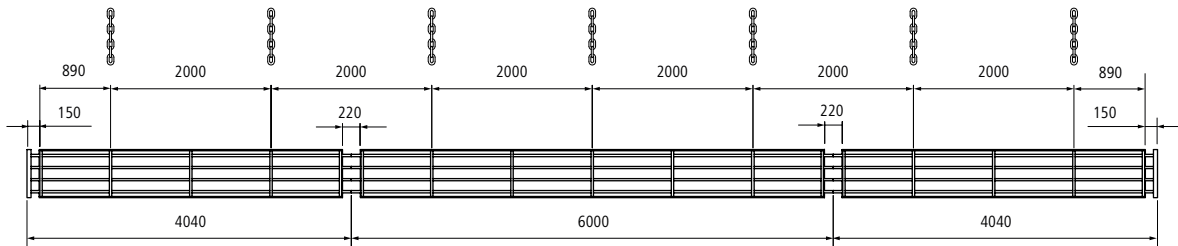
■ Strangzusammensetzung	70
■ Position der Befestigungsstege	71
■ Befestigungspositionen DEG1 (300-900 mm) und DEG2 (300-1500 mm)	72
■ Befestigungspositionen DEG1 (1200-1500 mm)	75
■ Deckenbefestigungen für abgehängte Montage	78
■ Deckenbefestigungen für deckennahe Montage	79
■ Deckenbefestigungen mit Deckenmontagekonsolen	80

Strangzusammensetzung

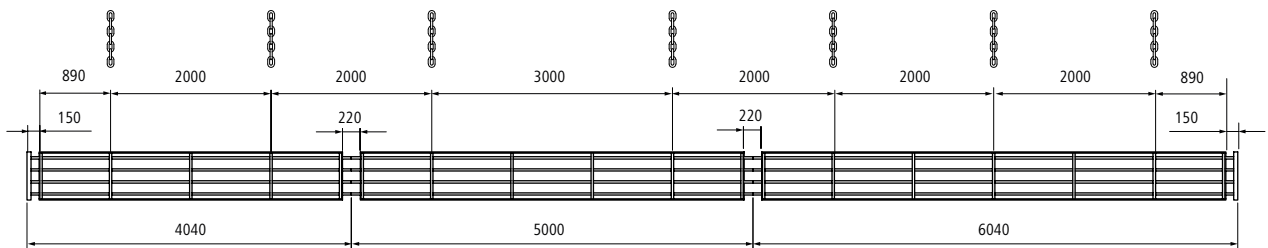
Strangzusammensetzung (Beispiel)

Anfangs-Modul mit Sammler	Mittel-Modul ohne Sammler	End-Modul mit Sammler
---------------------------	---------------------------	-----------------------

Beispiel 1: Stranglänge 14 m mit DEG1 (300 - 900) und DEG2 (300 - 1500)

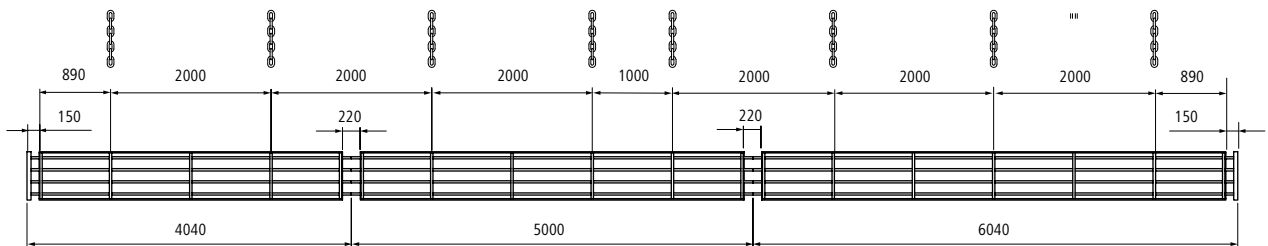


Beispiel 2: Stranglänge 15 m mit DEG1 (300 - 900) und DEG2 (300 - 1500)



Hinweis: Für Module mit Baulänge 5 m beträgt der Abstand zwischen den Befestigungsachsen max. 3 m.

Beispiel 3: Stranglänge 15 m mit DEG1 (1200-1500)



Hinweis: Für Module mit Baulänge 5 m beträgt der Abstand zwischen den Befestigungsachsen max. 2 m.

Zur Verbindung von Rohrenden dürfen nur die Pressfittings von Arbonia verwendet werden

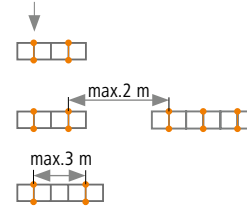
Position der Befestigungsstege

Position der Befestigungsstege (in Abhängigkeit der Baulänge)

Bezeichnung	Baulänge mm	Gesamtlänge mm	Maßzeichnung
Komplett-Modul	3000	3080	
	4000	4080	
	5000	5080	
	6000	6080	
Anfangs-Modul	3000	3040	
	4000	4040	
	5000	5040	
	6000	6040	
Mittel-Modul	3000	3000	
	4000	4000	
	5000	5000	
	6000	6000	
End-Modul	3000	3040	
	4000	4040	
	5000	5040	
	6000	6040	

Befestigungspositionen DEG1 (300-900 mm) und DEG2 (300-1500 mm)

- Die Montage beginnt bei der 2. Befestigungstraverse
- Im Anschlussbereich zw. den Platten (Pressfittings)
 - Abstand zwischen Befestigungsachsen maximal 2 m.
- Für Module mit Baulänge beträgt der 5m
 - Abstand zwischen Befestigungsachsen max. 3 m



Deckenstrahlplatte DEG1 (für Baubreiten 300 - 900 mm) und DEG2 (für Baubreiten 300 - 1500 mm)


Stranglänge m	Position der Befestigungstraversen							
	Anfangs-Modul	Mittel-Modul						End-Modul
7	4 m 							3 m
8	4 m 							4 m
9	4 m 							5 m
10	4 m 							6 m
11	6 m 							5 m
12	6 m 							6 m
13	4 m 	5 m 						4 m
14	4 m 	6 m 						4 m
15	4 m 	5 m 						6 m
16	4 m 	6 m 						6 m
17	6 m 	5 m 						6 m
18	6 m 	6 m 						6 m
19	4 m 	6 m 	6 m 					3 m
20	4 m 	6 m 	6 m 					4 m

Befestigungsachse

Hinweis: Für Deckenbefestigungen mit deckennahe Montage siehe Hinweis zu Anzahl Konsolen bei Zubehörartikel ZB0522 0001- 0003.

Deckenstrahlplatte DEG1 (für Baubreiten 300 - 900 mm) und DEG2 (für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Position der Befestigungstraversen							
	Anfangs-Modul			Mittel-Modul				End-Modul
21	6 m	6 m	6 m					3 m
22	4 m	6 m	6 m					6 m
23	6 m	6 m	6 m					5 m
24	6 m	6 m	6 m					6 m
25	4 m	6 m	6 m	6 m				3 m
26	4 m	6 m	6 m	6 m				4 m
27	6 m	6 m	6 m	6 m				3 m
28	4 m	6 m	6 m	6 m				6 m
29	6 m	6 m	6 m	6 m				5 m
30	6 m	6 m	6 m	6 m				6 m
31	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m			3 m
32	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m			4 m
33	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m			3 m
34	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m			6 m
35	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m			5 m
36	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m			6 m
37	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		3 m
38	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		4 m

 Befestigungsschraube

Befestigung

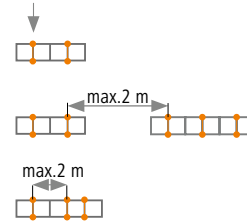
Deckenstrahlplatte DEG1 (für Baubreiten 300 - 900 mm) **und DEG2** (für Baubreiten 300 - 1500 mm)

Stranglänge m	Position der Befestigungstraversen							
	Anfangs-Modul		Mittel-Modul				End-Modul	
39	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		3 m
40	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		6 m
41	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		5 m
42	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		6 m
43	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	3 m
44	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	4 m
45	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	3 m
46	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m
47	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	5 m
48	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m
49	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	3 m
50	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	4 m

Befestigungsachse

Befestigungspositionen DEG1 (1200-1500 mm)

- Die Montage beginnt bei der 2. Befestigungstraverse
- Im Anschlussbereich zw. den Platten (Pressfittings) Abstand zwischen Befestigungsachsen maximal 2 m.
- Für Module mit Baulänge 5m beträgt der Abstand zwischen Befestigungsachsen max. 2 m.



Deckenstrahlplatte DEG1 (für Baubreiten 1200 - 1500 mm)

Stranglänge m	Position der Befestigungstraversen							
	Anfangs-Modul	Mittel-Modul						End-Modul
7	4 m							3 m
8	4 m							4 m
9	4 m							5 m
10	4 m							6 m
11	6 m							5 m
12	6 m							6 m
13	4 m	5 m						4 m
14	4 m	6 m						4 m
15	4 m	5 m						6 m
16	4 m	6 m						6 m
17	6 m	5 m						6 m
18	6 m	6 m						6 m
19	4 m	6 m	6 m					3 m
20	4 m	6 m	6 m					4 m

Befestigungsachse

Hinweis: Für Deckenbefestigungen mit deckennahe Montage siehe Hinweis zu Anzahl Konsolen bei Zubehörartikel ZB0522 0001- 0003.

Befestigungspositionen DEG1 (1200-1500 mm)


Deckenstrahlplatte DEG1 (für Baubreiten 1200 - 1500 mm)

Stranglänge m	Position der Befestigungstraversen							
	Anfangs-Modul			Mittel-Modul				End-Modul
21	6 m	6 m	6 m					3 m
22	4 m	6 m	6 m					6 m
23	6 m	6 m	6 m					5 m
24	6 m	6 m	6 m					6 m
25	4 m	6 m	6 m	6 m				3 m
26	4 m	6 m	6 m	6 m				4 m
27	6 m	6 m	6 m	6 m				3 m
28	4 m	6 m	6 m	6 m				6 m
29	6 m	6 m	6 m	6 m				5 m
30	6 m	6 m	6 m	6 m				6 m
31	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m			3 m
32	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m			4 m
33	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m			3 m
34	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m			6 m
35	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m			5 m

Befestigungsachse

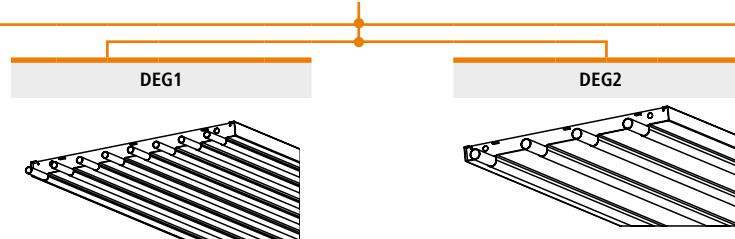
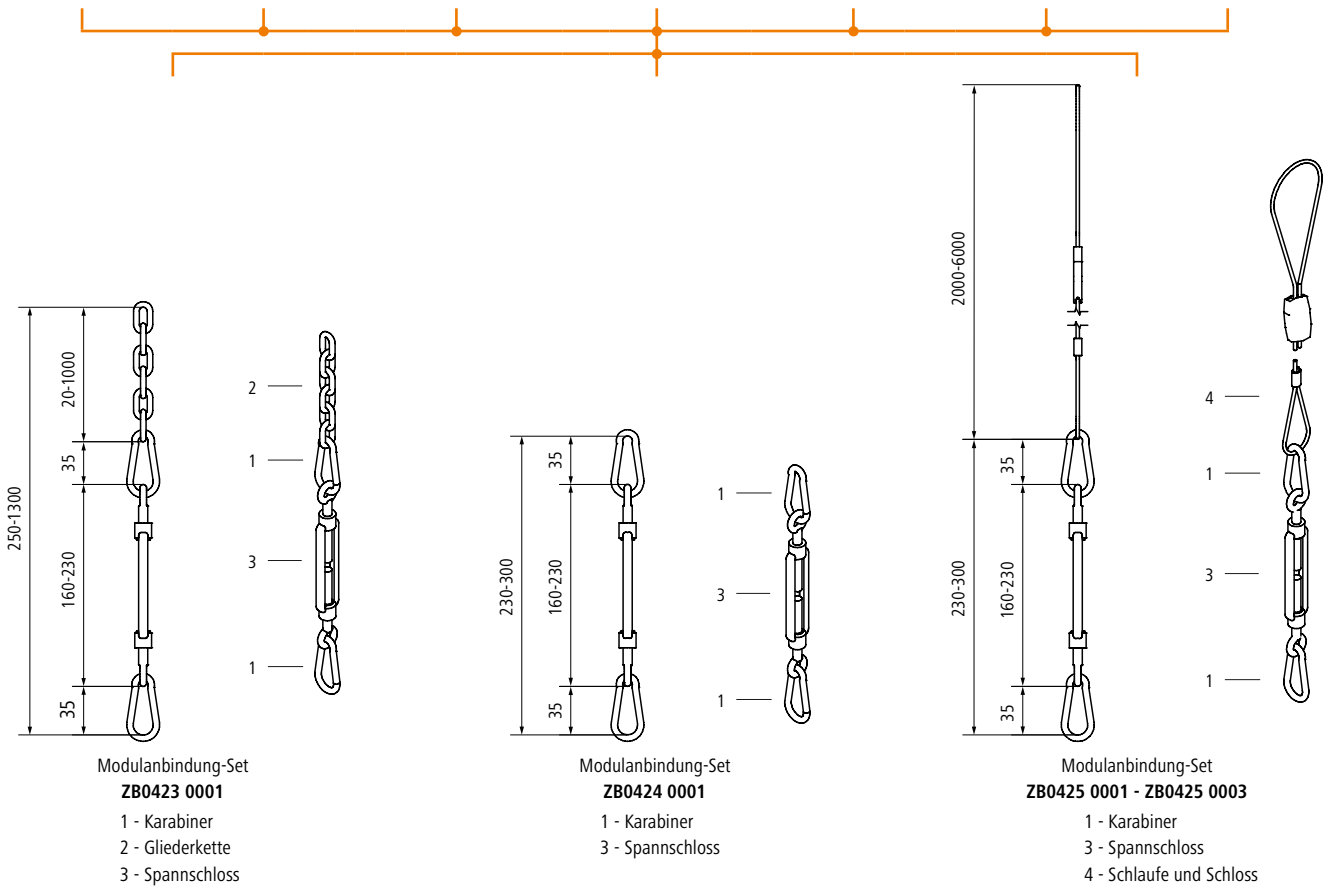
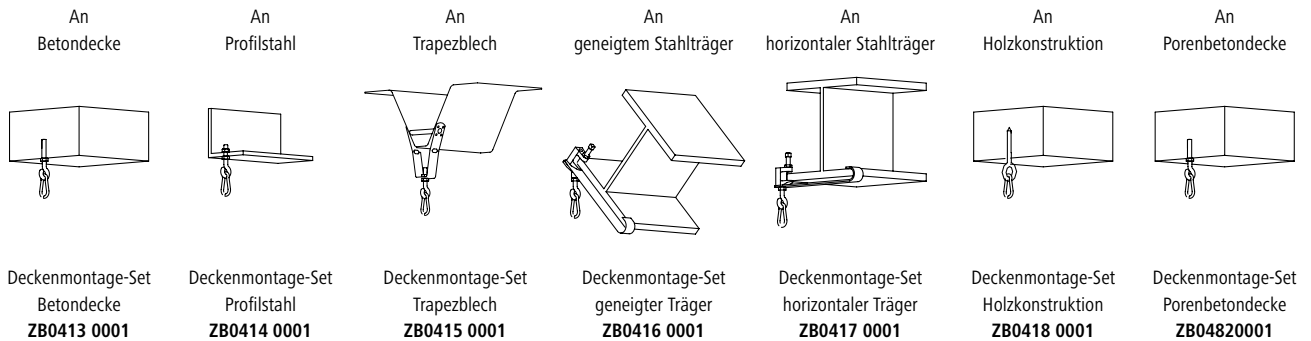
Deckenstrahlplatte DEG1 (für Baubreiten 1200 - 1500 mm)

Stranglänge m	Position der Befestigungstraversen							
	Anfangs-Modul		Mittel-Modul					End-Modul
36	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m			6 m
37	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		3 m
38	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		4 m
39	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		3 m
40	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		6 m
41	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		5 m
42	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m		6 m
43	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	3 m
44	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	4 m
45	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	3 m
46	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m
47	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	5 m
48	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m
49	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	3 m
50	4 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	4 m

 Befestigungsachse

Befestigung

Deckenbefestigungen für abgehängte Montage



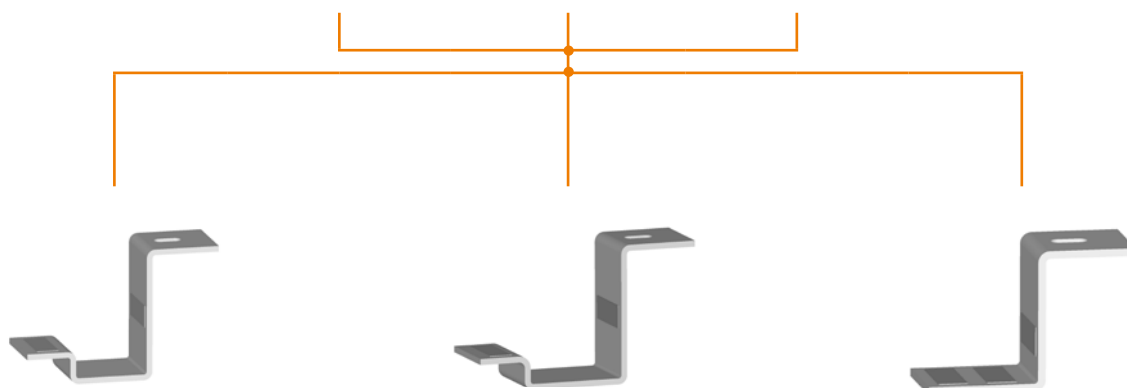
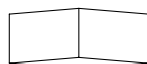
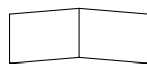
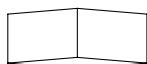
Die Modelle DEG1 und DEG2 dürfen nur mit einem max. Abstand von 2 m in der Längsachse befestigt werden.
 Maximale Belastung pro Befestigung beträgt 80 kg.
 Bei Porenbetondecken ist die zulässige Last in Abhängigkeit von der Druckfestigkeitsklasse zu beachten.
 Untergrund muss auf ausreichende Tragfähigkeit geprüft werden.

Deckenbefestigungen für deckennahe Montage

An
Betondecke

An
Holzkonstruktion

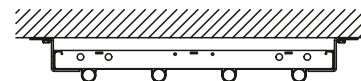
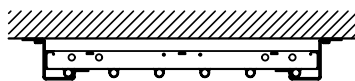
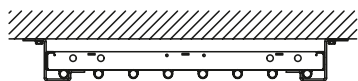
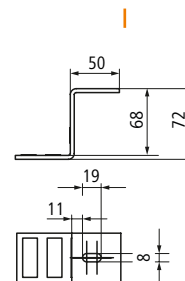
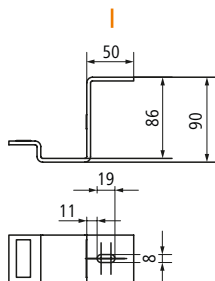
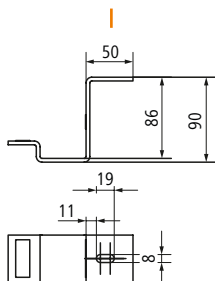
An
Porenbetondecke



Deckenkonsole fix
Baubreiten 300 mm - 1200 mm
ZB0522 0001

Deckenkonsole fix
Baubreiten 1500 mm
ZB0522 0002

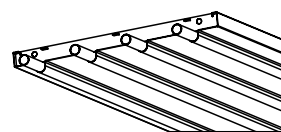
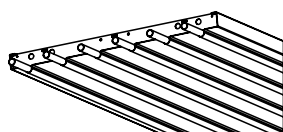
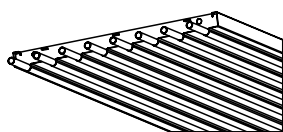
Deckenkonsole fix
Baubreiten 300 - 1200
Universalausführung
Baubreiten 300 mm - 1500 mm
ZB0522 0003



DEG11

DEG12

DEG23

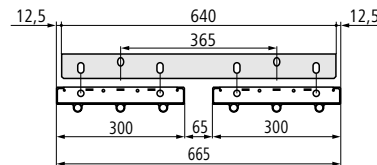


Schrauben und Dübel sind nicht im Lieferumfang enthalten. Diese müssen bauseits ausgewählt und eingebaut werden

Deckenbefestigung mit Deckenmontagekonsolen

Anzahl der benötigten Befestigung

2 × DEG
Baubreite T = 300 mm



Deckenmontagekonsole (ZB0481)

AZM* /2

Modulanbindungset (ZB0423 – ZB0425)

AZM*

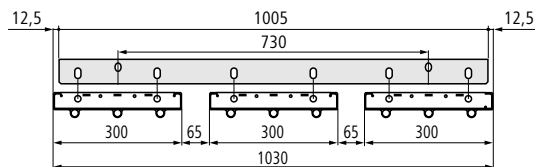
Deckenmontage-Set (ZB0413 – ZB0418)

AZM*

*AZM = Anzahl der Montagepunkte pro Strang in Abhängigkeit von der Stranglänge gem. Zuordnungstabelle im Kapitel „Strangdaten“

Anzahl der benötigten Befestigung

2 × DEG
Baubreite T = 300 mm



Deckenmontagekonsole (ZB0481)

AZM* /2

Modulanbindungset (ZB0423 – ZB0425)

AZM*

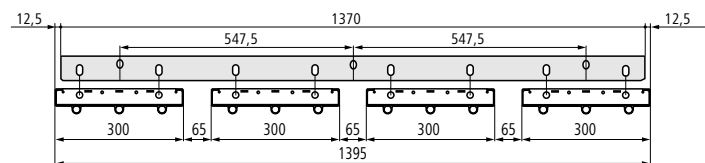
Deckenmontage-Set (ZB0413 – ZB0418)

AZM*

*AZM = Anzahl der Montagepunkte pro Strang in Abhängigkeit von der Stranglänge gem. Zuordnungstabelle im Kapitel „Strangdaten“

Anzahl der benötigten Befestigung

4 × DEG
Baubreite T = 300 mm



Deckenmontagekonsole (ZB0481)

AZM* /2

Modulanbindungset (ZB0423 – ZB0425)

AZM*

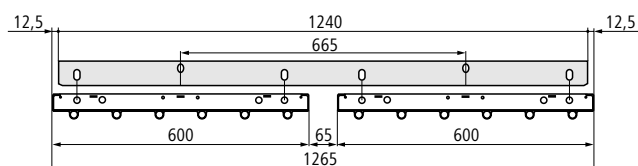
Deckenmontage-Set (ZB0413 – ZB0418)

AZM*

*AZM = Anzahl der Montagepunkte pro Strang in Abhängigkeit von der Stranglänge gem. Zuordnungstabelle im Kapitel „Strangdaten“

Anzahl der benötigten Befestigung

2 × DEG
Baubreite T = 600 mm

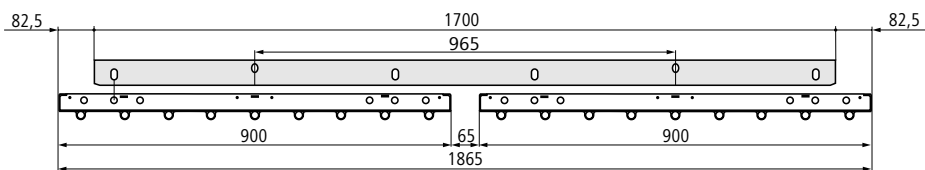


Deckenmontagekonsole (ZB0481)	AZM* /2
Modulanbindungset (ZB0423 – ZB0425)	AZM*
Deckenmontage-Set (ZB0413 – ZB0418)	AZM*

*AZM = Anzahl der Montagepunkte pro Strang in Abhängigkeit von der Stranglänge gem. Zuordnungstabelle im Kapitel „Strangdaten“

Anzahl der benötigten Befestigung

2 × DEG
Baubreite T = 900 mm



Deckenmontagekonsole (ZB0481)	AZM* /2
Modulanbindungset (ZB0423 – ZB0425)	AZM*
Deckenmontage-Set (ZB0413 – ZB0418)	AZM*

*AZM = Anzahl der Montagepunkte pro Strang in Abhängigkeit von der Stranglänge gem. Zuordnungstabelle im Kapitel „Strangdaten“

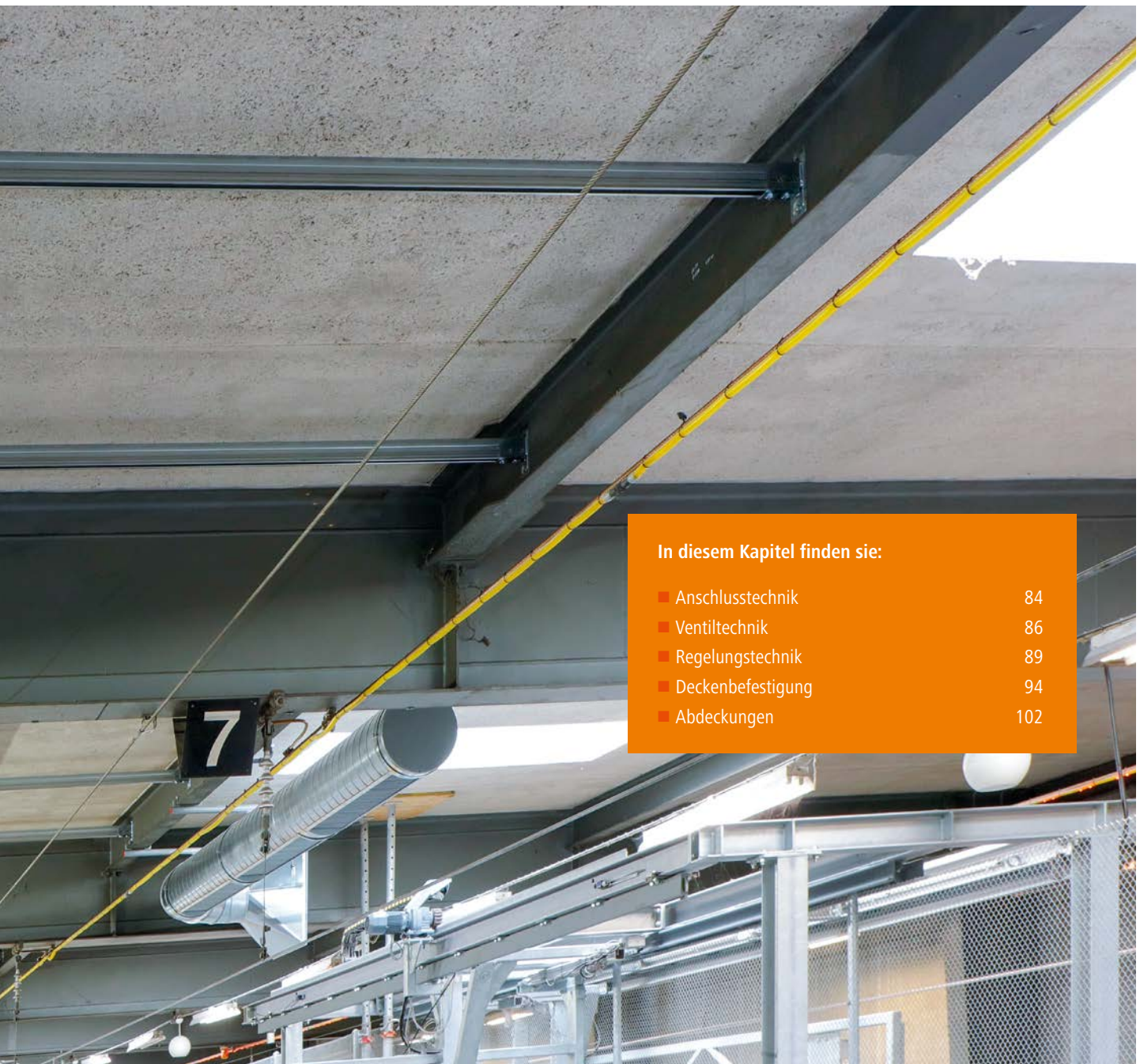
Berechnungsbeispiel:

1 × Kombinationsstrang mit 3 × DEG1, Baubreite 300 mm und Stranglänge 10 m (= Kombinationsstrang-Länge 10 m)

- 6 × ZB0481 0002 (Deckenmontagekonsole)
- 12 × ZB0415 0001 (Deckenmontage-Set)
- 12 × ZB0423 0001 (Modulanbindung-Set)

Zubehör








In diesem Kapitel finden sie:

■ Anslusstechnik	84
■ Ventiltchnik	86
■ Regelungstechnik	89
■ Deckenbefestigung	94
■ Abdeckungen	102

Anschlussstechnik

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.
Entlüftungsventil					
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Ventil und drehbarem Auslaufkopf ■ Mit O-Ring-Dichtung 				
	Oberfläche: <ul style="list-style-type: none"> ■ glanzvernickelt Oberfläche Auslaufkopf: <ul style="list-style-type: none"> ■ weiß 				
		Anschluss			
		G 3/8"	ZT0009 0002	1	Stück 8,06 / Stück
Blindstopfen					
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mit O-Ring-Dichtung ■ Schlüsselweite 22 mm 				
	Oberfläche: <ul style="list-style-type: none"> ■ glanzvernickelt 				
		Anschluss			
		G 3/8"	ZT0008 0002	1	Stück 1,25 / Stück
Flexschlauch					
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sauerstoffdiffusionssicht nach DIN 4726 ■ Enden mit Überwurfmutter und Außengewinde ■ 500 mm ■ 2 Flachdichtungen sind im Set enthalten ■ Max. Temperatur 90 °C 				
	Maximaler Betriebsdruck: <ul style="list-style-type: none"> ■ DN15 = 12 bar (ZT0164 0001) ■ DN20 = 10 bar (ZT0164 0002) ■ DN25 = 10 bar (ZT0164 0003) 				
		Anschluss			
		AG 1/2" × IG 3/4"	ZT0164 0001	1	Stück 30,90 / Stück
		AG 3/4" × IG 1"	ZT0164 0002	1	Stück 44,52 / Stück
		AG 1" × IG 1 1/4"	ZT0164 0003	1	Stück 79,93 / Stück

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	---

Pressfitting



Verpressen der Rohrenden
 Als Standard werden die Rohrenden der Deckenstrahlplatten glatt zum Verpressen ausgeliefert. Dies garantiert eine schnelle und präzise Verbindung.
 Zur Verbindung von Rohrenden dürfen nur die Pressfittings von Arbonia verwendet werden!

Technische Daten:

- Kontur M
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 120 °C

Rohrdurchmesser					
Rohr Ø 18 mm	ZT0170 0001	1	Stück	8,17 / Stück	
	ZT0195 0001	12	Stück	81,41 / Stück	
Rohr Ø 28 mm	ZT0170 0002	1	Stück	11,34 / Stück	

Reduzierstück



Material:

- Edelstahl

Anschluss					
IG 1" × IG ½"	ZT0173 0001	1	Stück	28,43 / Stück	
IG 1" × IG ¾"	ZT0173 0002	1	Stück	22,07 / Stück	
IG 1" × IG 1"	ZT0173 0003	1	Stück	14,19 / Stück	

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	---

Verschraubung mit Überwurfmutter und Einlegeteil



- Geeignet für ZV0240 0001, ZV0241 0001, ZV0242 0001 und ZV0243 0001
- DN15
 - IG ¾" × AG ½"
 - Geometrie Eurokonus

Bestehend aus:

- 1 Verschraubung

Material

- Messing

Hinweis: Für ein Abgleichventil werden 2 Verschraubungen benötigt.

Nennweite				
DN20 - ¾"	ZV0247 0001	1	Stück	13,24 / Stück

Verschraubung mit Überwurfmutter und Einlegeteil



- Geeignet für ZV0244 0001, ZV0245 0001 und ZV0246 0001
- DN20 / Gewinde 1"
 - IG 1" × AG ¾"
 - Geometrie Eurokonus

Bestehend aus:

- 1 Verschraubung

Material

- Messing

Hinweis: Für ein Abgleichventil werden 2 Verschraubungen benötigt.

Nennweite				
DN20 - ¾"	ZV0248 0001	1	Stück	15,53 / Stück

Absperrkugelhahn








- Mit Hebelgriff bis 120 °C
- IG / IG

Material




- Messing

Nennweite				
DN15	ZV0130 0001	1	Stück	48,11 / Stück
DN20	ZV0130 0002	1	Stück	73,68 / Stück
DN25	ZV0130 0003	1	Stück	104,65 / Stück
DN32	ZV0130 0004	1	Stück	197,57 / Stück




Ventiltechnik



Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
Absperrkugelhahn					
	<ul style="list-style-type: none"> Mit Hebelgriff bis 120 °C IG/AG 				
	Material				
	<ul style="list-style-type: none"> Messing 				
	Nennweite				
	DN15	ZV0175 0001	1	Stück	48,24 / Stück
	DN20	ZV0175 0002	1	Stück	72,42 / Stück
Absperrkugelhahn					
	<ul style="list-style-type: none"> Mit Hebelgriff bis 120 °C IG/IG Mit Füll- und Entleerungshahn 				
	Material				
	<ul style="list-style-type: none"> Messing 				
	Nennweite				
	DN32 - 1 ¼"	ZV0176 0004	1	Stück	274,05 / Stück
Spindelverlängerung f. Kugehahn DN15/20					
	<ul style="list-style-type: none"> Spindelverlängerung Für Absperrkugelhahn ZV0130 0001 , ZV0130 0002, ZV0175 0001 und ZV0175 0002 Größe DN15 / DN20 				
		ZV0268 0001	1	Stück	10,27 / Stück
	Spindelverlängerung f. Kugehahn DN25				
	<ul style="list-style-type: none"> Spindelverlängerung Für Absperrkugelhahn ZV0130 0003 und ZV0175 0003 Größe DN25 				
		ZV0268 0002	1	Stück	12,70 / Stück
	Spindelverlängerung f. Kugehahn DN32/40				
	<ul style="list-style-type: none"> Spindelverlängerung Für Absperrkugelhahn ZV0130 0004 und ZV0175 0004 Größe DN32 				
		ZV0268 0003	1	Stück	15,66 / Stück

Regelungstechnik



Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.			
Thermoelektrischer Stellantrieb								
	Thermoelektrischer Stellantrieb auf/zum ■ Mit Adapter M30 x 1,5	Ventilhub mm		Betriebs- spannung				
		2,5	24 V	ZE0163 0001	1	Stück	69,74 / Stück	
			230 V	ZE0163 0002	1	Stück	69,74 / Stück	
		5,0/5,5	24 V	ZE0163 0003	1	Stück	92,32 / Stück	
			230 V	ZE0163 0004	1	Stück	92,32 / Stück	
Thermoelektrischer Stellantrieb								
	Thermoelektrischer Stellantrieb modulierend ■ 0 - 10 V Verwendung: ■ z.B. mit Gebäudeleittechnik (DDC)	Ventilhub mm		Betriebs- spannung				
		2,5/5,0/5,5		24 V DDC	ZE0163 0005	1	Stück	225,53 / Stück
		Motorischer Stellantrieb						
	Motorischer Stellantrieb 24 V DDC ■ Steuerspannung 0 - 10 V DC ■ Logarithmisch Verwendung: ■ z.B. mit Gebäudeleittechnik	Ventilhub mm		Betriebs- spannung				
		5,0/5,5	ZE0164 0001	1	Stück	278,77 / Stück		
		2,5	ZE0164 0002	1	Stück	278,77 / Stück		





Regelungstechnik

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
Klimaregler elektronisch 230 V für Deckenstrahlprodukte					
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsspannung: 230 V ■ Interner Temperaturfühler: NTC 47 kΩ ■ Externer Temperaturfühler (NTC 47 kΩ) optional oder ■ Anlegefühler (z.B. als Change-Over-Fühler) ■ IP30 (Gewerbeanwendung) ■ Zentraler ECO Eingang (DIP) ■ Ein- Aus Schalter ■ Temperaturwahlrad ■ Min- und max. Temperaturbegrenzung ■ Frostschutzfunktion immer gewährleistet ■ Für 2-Leiter oder 4-Leiter geeignet (DIP) ■ Bis zu 10 Stellantriebe können angesteuert werden 				
		ZE0229 0001	1	Stück	271,70/Stück
ECO Klimaregler 24 V AC					
	<p>Klima Regler für Deckenstrahlprodukte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsspannung: 24 V ■ Interner Temperaturfühler: NTC 47 kΩ ■ Externer Temperaturfühler (NTC 47 kΩ) optional oder ■ Anlegefühler (z.B. als Change-Over-Fühler) oder ■ Taupunktsensor ■ Strahlungsfühler I: Gewichtung der Fühler Intern/ Strahlungsraum und Strahlungsfühler kann intern über ein Poti verstellt werden ■ Strahlungsfühler II: es ist möglich den Strahlungsfühler nur beim Kühlen zu aktivieren ■ IP30 (Gewerbeanwendung) ■ Zentraler ECO Eingang (DIP) ■ Ein- Aus- ECO Schalter ■ Temperaturwahlrad (Schwellpfeile) ■ Bis zu 5 Stellantriebe können angesteuert werden ■ Min- und max. Temperaturbegrenzung ■ Frostschutzfunktion immer gewährleistet ■ Für 2-Leiter oder 4-Leiter geeignet (DIP) ■ Ventile NO/ NC wählbar (DIP) 				
		ZE0230 0001	1	Stück	278,92/Stück
Industriethermostat, außen Einstellung / RTKSA-100.110					
	<p>Industriethermostat mit Temperaturwahlrad, außen Regelung oder Überwachung der Temperatur im industriellen Bereich. Farbe: anthrazit grau (RAL7016), Frontscheibe transparent.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schutzart IP54 ■ 24 - 230 VAC ■ Öffner 16(2,5)A; Schließer 6,3(2,5)A, 0,25 ADC ■ Wechslerkontakt ■ Temperaturbereich 0 °C bis 50 °C 				
		ZE0231 0002	1	Stück	206,93/Stück




Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis / Mengeinheit EUR o. MwSt.
Industriethermostat, innen Einstellung / RTKSA-101.110					
	<p>Industriethermostat mit Temperaturwahlrad, innen. Regelung oder Überwachung der Temperatur im industriellen Bereich. Farbe: anthrazit grau (RAL7016), Frontscheibe transparent</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schutzart IP54 ■ 24 - 230 VAC ■ Öffner 16(2,5)A; Schließer 6,3(2,5)A, 0,25 ADC ■ Wechslerkontakt ■ Temperaturbereich 0 °C bis 50 °C 				
		ZE0232 0002	1	Stück	205,11/Stück
Komfort-Unterputzregler 230 V / KTRRU-G01					
	<p>Arbonia Komfort-Unterputzregler zur Heiz-/Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für Version ohne Fernbedienung und ohne MB-Platine ■ Intelligente Regelung mit Lernfunktion ■ Regelung durch dynamische Lüfteransteuerung ■ Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, Absenkttemperatur einstellbar ■ Bedienung komfortabel und zeitlos über drucksensitive Taster ■ Anzeige einstellbar: Datum und Uhrzeit, Soll- und Isttemperatur oder beides ■ Anzeige bei Kühlbetrieb mit dezenter blauer LED im Display und roter LED beim Heizbetrieb ■ Interner NTC Temperaturfühler vorhanden, Gewichtung zu einem optionalen externen Fühler einstellbar ■ Bis zu 5 Ventilstellantriebe pro Ausgang ansteuerbar (NO oder NC wählbar) ■ Verschiedene Menüebenen (z.B. für den Hoteleinsatz) ■ Betriebsspannung 230 V <p>Eingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ I1 für: <ul style="list-style-type: none"> – Externer Temperaturfühler 47 KΩ, – Taupunktsensor oder – Zentral-Aus bzw. Zentral-Eco-Absenkung ■ I2 für <ul style="list-style-type: none"> – Vorlaufanlegefühler als Mindesttemperaturfühler 47 KΩ – Vorlaufanlegefühler als Change Over 47 KΩ (bei 2-Leiter Anlagen) <p>Ausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O1 für: <ul style="list-style-type: none"> – Stellantrieb 230 V (Heizen) oder – Stellantrieb 230 V (Heizen, Kühlen) (bei 2-Leiter Anlagen) ■ O2 für: <ul style="list-style-type: none"> – Stellantrieb 230 V (Kühlen) oder – Ausgang für Zentral Eco oder Zentral Aus (Pumpen, Kesselansteuerung) ■ O3 für: <ul style="list-style-type: none"> – 0 - 10 V Ausgang, Lüfter oder Mischeransteuerung 				
		ZE0239 0001	1	Stück	412,09/Stück

Regelungstechnik

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.										
Komfort-Unterputzregler 24 V / KTRRUu-G02															
	<p>Arbonia Komfort-Unterputzregler zur Heiz-/Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nur für Version ohne Fernbedienung und ohne MB-Platine ■ Intelligente Regelung mit Lernfunktion ■ Regelung durch dynamische Lüfteransteuerung ■ Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, Absenkttemperatur einstellbar ■ Bedienung komfortabel und zeitlos über drucksensitive Taster ■ Anzeige einstellbar: Datum und Uhrzeit, Soll- und Isttemperatur oder beides ■ Anzeige bei Kühlbetrieb mit dezenter blauer LED im Display und roter LED beim Heizbetrieb ■ Interner NTC Temperaturfühler vorhanden, Gewichtung zu einem optionalen externen Fühler einstellbar ■ Bis zu 5 Ventilstellantriebe pro Ausgang ansteuerbar (NO oder NC wählbar) ■ Verschiedene Menüebenen (z.B. für den Hoteleinsatz) ■ Betriebsspannung: 24 V AC / DC, Schutzkleinspannung ■ Schaltvermögen: je 3 (0,5) A / 24 V AC/DC, max. 5 Ventilantriebe je Ausgang <p>Eingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ I1 für: <ul style="list-style-type: none"> – Externer Temperaturfühler 47 KΩ, – Taupunktsensor oder – Zentral-Aus bzw. Zentral-Eco-Absenkung ■ I2 für <ul style="list-style-type: none"> – Vorlaufanlegefühler als Mindesttemperaturfühler 47 KΩ – Vorlaufanlegefühler als Change Over 47 KΩ (bei 2-Leiter Anlagen) <p>Analoger Ausgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O1 für: <ul style="list-style-type: none"> – 0 - 10 V (SELV), max. 5 mA zur Lüfteransteuerung 	ZE0239 0002	1	Stück	412,09/Stück										
Externer Raumtemperaturfühler / BTF2-C47-0000															
	<p>Externer Temperaturfühler</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fühler: NTC 47 kΩ ■ Aufputz / Wandmontage ■ Super flach <p>Elektrischer Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schraubklemmen 0,33 mm² - 1,5 mm² 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abmessungen mm</th> <th>Artikel- nummer</th> <th>Liefer- menge</th> <th>Mengen- einheit</th> <th>Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>78 × 13,9 × 78,5</td> <td>ZE0234 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>65,16/Stück</td> </tr> </tbody> </table>				Abmessungen mm	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.	78 × 13,9 × 78,5	ZE0234 0001	1	Stück	65,16/Stück
Abmessungen mm	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.											
78 × 13,9 × 78,5	ZE0234 0001	1	Stück	65,16/Stück											

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
Strahlungstemperaturfühler					
	<p>Externer Strahlungstemperaturfühler für den Einsatz mit Deckenstrahlprofilen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für Eco Klimaregler 24 V geeignet ■ Fühler: NTC 47 kΩ ■ IP30 (Gewerbeanwendung) ■ Ist ein Doppelfühler, erfasst: <ul style="list-style-type: none"> – Strahlungstemperatur – Raumtemperatur ■ Kombination erlaubt z.B. bei Nichtbelegung der Räume die Überwachung der abgesenkten Temperatur oder des Frostschutzes durch den Raumfühler ■ Bei Belegung kann die Strahlungswärme erfasst und geregelt werden ■ Eine Kombination beider Temperaturen ist ebenfalls möglich 				
		ZE0233 0001	1	Stück	152,97 /Stück
Temperaturfühler, Industrie / AF-2					
	<p>Externer Temperaturfühler in Industrieausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NTC 47 kΩ ■ Schutzart: IP65 (Feuchtraum geeignet) ■ Ist bei den Industrieregler Komfort bereits enthalten 				
		ZE0237 0001	1	Stück	57,57 /Stück
Anlegefühler / Change-Over-Fühler / ALF-2					
	<p>Rohranlegefühler als Change-Over-Fühler</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NTC 47 kΩ ■ Schutzart: IP65 (Feuchtraum geeignet) 				
		ZE0235 0001	1	Stück	70,19 /Stück
Taupunktsensor für Rohrmontage					
	<p>Taupunktsensor für die Rohrmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nur in Verbindung mit dem Komfortregler verwendbar ■ Fühler: sobald Feuchte am Rohr entsteht, bekommen die zwei offenen Pole am Sensor Kontakt und ein Strom kann fließen -> über den angeschlossenen Regler schließt das Ventil ■ Offene Bauweise -> für saubere Umgebungen ■ Kabelbinder zur Montage sind im Lieferumfang enthalten ■ 10 m Kabellänge 				
		ZE0236 0001	1	Stück	89,99 /Stück

Deckenbefestigung

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.																
Deckenmontage-Set Betondecke																					
	Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Montage an Konstruktionen aus Betondecke ■ Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofils ■ Maximale Tragfähigkeit 80 kg Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Betonanker ■ 1 Ringschraube ■ 1 Sechskantmutter M8 ■ 1 Karabiner 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Oberfläche/ Behandlung</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>–</td> <td>ZB0413 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>3,82/Stück</td> </tr> <tr> <td>Edelstahl</td> <td>ZB0413 0002</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>26,91/Stück</td> </tr> </tbody> </table>				Oberfläche/ Behandlung						–	ZB0413 0001	1	Stück	3,82/Stück	Edelstahl	ZB0413 0002	1	Stück	26,91/Stück
		Oberfläche/ Behandlung																			
–	ZB0413 0001	1	Stück	3,82/Stück																	
Edelstahl	ZB0413 0002	1	Stück	26,91/Stück																	
Deckenmontage-Set Profilstahl																					
	Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Montage an Konstruktionen aus Profilstahl ■ Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofils ■ Maximale Tragfähigkeit 80 kg Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Ringschraube ■ 2 Sechskantmuttern M8 ■ 1 Karabiner 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Oberfläche/ Behandlung</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>–</td> <td>ZB0414 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>3,17/Stück</td> </tr> <tr> <td>Edelstahl</td> <td>ZB0414 0002</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>15,51/Stück</td> </tr> </tbody> </table>				Oberfläche/ Behandlung						–	ZB0414 0001	1	Stück	3,17/Stück	Edelstahl	ZB0414 0002	1	Stück	15,51/Stück
		Oberfläche/ Behandlung																			
–	ZB0414 0001	1	Stück	3,17/Stück																	
Edelstahl	ZB0414 0002	1	Stück	15,51/Stück																	
Deckenmontage-Set Trapezblech																					
	Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Montage an die Unterseite von Dächern aus Trapezblech ■ Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofil ■ Maximale Tragfähigkeit 80 kg Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Trapezblechhänger mit aufgeschweißter Mutter M8 ■ 1 Ringschraube ■ 1 Karabiner ■ 1 Sechskantmutter M8 	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>ZB0415 0001</td> <td></td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>6,82/Stück</td> </tr> </tbody> </table>				ZB0415 0001		1	Stück	6,82/Stück											
		ZB0415 0001		1	Stück	6,82/Stück															

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	---

Deckenmontage-Set geneigter Stahlträger



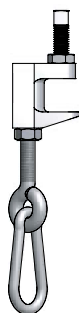
- Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme
- Für die Montage an Konstruktionen aus geneigten Stahlträgern
- Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofil
- Maximale Tragfähigkeit 80 kg
- Sicherungslasche ZB0419 0001 separat erhältlich

Bestehend aus:

- 1 Trägerklammer mit Innengewinde M8
- 1 Ringschraube
- 1 Karabiner
- 1 Sechskantmutter M8
- 1 Sechskantschraube M8×30
- 1 Rohraufhänger M8

ZB0416 0001	1	Stück	11,77 / Stück
-------------	---	-------	---------------

Deckenmontage-Set horizontaler Stahlträger



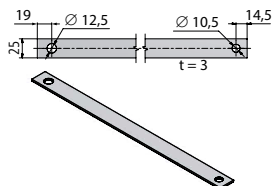
- Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme
- Für die Montage an Konstruktionen aus Stahlträger
- Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofil
- Maximale Tragfähigkeit 80 kg
- Sicherungslasche ZB0419 0001 separat erhältlich

Bestehend aus:

- 1 Trägerklammer mit Innengewinde M8
- 1 Ringschraube
- 1 Karabiner
- 1 Sechskantmutter M8

Oberfläche/ Behandlung	Artikelnummer	Liefermenge	Mengeinheit	Preis/ Mengeneinheit
-	ZB0417 0001	1	Stück	8,01 / Stück
Edelstahl	ZB0417 0002	1	Stück	119,56 / Stück



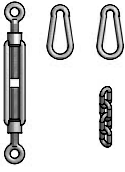
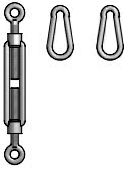
Sicherungslasche



- Für Deckenmontage-Set ZB0416 0001 und ZB0417 0001
- optional als zusätzliche Sicherung am Stahlträger

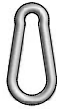
Länge mm	Artikelnummer	Liefermenge	Mengeinheit	Preis/ Mengeneinheit
350	ZB0419 0001	1	Stück	6,11 / Stück

Deckenbefestigung

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.																		
Deckenmontage-Set Holzkonstruktion																							
	<p>Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Montage an die Unterseite von Dächern aus Holzkonstruktion ■ Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofil ■ Maximale Tragfähigkeit 80 kg <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ösenschrauben mit Holzgewinde 8×80 mm ■ 1 Karabiner 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Oberfläche/ Behandlung</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>–</td> <td>ZB0418 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>5,97</td> <td>/Stück</td> </tr> <tr> <td>Edelstahl</td> <td>ZB0418 0002</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>33,78</td> <td>/Stück</td> </tr> </tbody> </table>				Oberfläche/ Behandlung						–	ZB0418 0001	1	Stück	5,97	/Stück	Edelstahl	ZB0418 0002	1	Stück	33,78	/Stück
		Oberfläche/ Behandlung																					
–	ZB0418 0001	1	Stück	5,97	/Stück																		
Edelstahl	ZB0418 0002	1	Stück	33,78	/Stück																		
Deckenmontage-Set Porenbetondecke																							
	<p>Deckenmontage-Set für Deckenstrahlssysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Montage an die Unterseite von Dächern aus Porenbeton ■ Zur Aufnahme des Modulanbindung-Set zur Deckenstrahlplatte bzw. Deckenstrahlprofil <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Porenbetonanker FPX M8 ■ Ringschraube M8 ■ 1 Karabiner ■ Sechskantmutter M8 ■ Maximale Tragfähigkeit 80 kg <p>Hinweis: Bei Porenbetondecken ist die zulässige Last in Abhängigkeit von der Druckfestigkeitsklasse zu beachten.</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>ZB0482 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>12,26</td> <td>/Stück</td> </tr> </tbody> </table>					ZB0482 0001	1	Stück	12,26	/Stück												
			ZB0482 0001	1	Stück	12,26	/Stück																
Modulanbindung-Set																							
	<p>Modulanbindung-Set für Deckenstrahlplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zur Anbringung an das Modul ■ Zur Anbindung an Deckenbefestigungen <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Karabiner, ■ 1 Spannschloss, ■ 1 Gliederkette L = 1000 mm 	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>ZB0423 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>12,52</td> <td>/Stück</td> </tr> </tbody> </table>					ZB0423 0001	1	Stück	12,52	/Stück												
			ZB0423 0001	1	Stück	12,52	/Stück																
Modulanbindung-Set																							
	<p>Modulanbindung-Set für Deckenstrahlplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zur Anbringung an das Modul ■ Zur Anbindung an Deckenbefestigungen <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Karabiner, ■ 1 Spannschloss 	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>ZB0424 0001</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>5,54</td> <td>/Stück</td> </tr> </tbody> </table>					ZB0424 0001	1	Stück	5,54	/Stück												
			ZB0424 0001	1	Stück	5,54	/Stück																

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	---

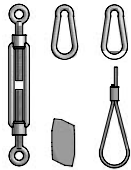
Modulanbindung-Set



- Modulanbindung-Set für Deckenstrahlsysteme
- Zur Anbringung an das Modul
 - Zur Anbindung an Deckenbefestigungen
 - Optional zur Aufhängung von Zusatzkomponenten
 - Maximale Tragfähigkeit 80 kg
- Bestehend aus:**
- 1 Karabiner

Oberfläche/ Behandlung					
–	ZB0523 0001	1	Stück	0,71 / Stück	
Edelstahl	ZB0523 0002	1	Stück	2,91 / Stück	

Modulanbindung-Set für Deckenstrahlplatte



- inkl. Seil
- Zur Anbringung an das Modul
- Zur Anbindung an Deckenbefestigungen
- Maximale Tragfähigkeit 80 kg

Seillänge mm				
2000	ZB0425 0001	1	Stück	34,91 / Stück
4000	ZB0425 0002	1	Stück	41,69 / Stück
6000	ZB0425 0003	1	Stück	48,58 / Stück

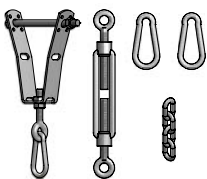
Gliederkette verschweißt



- Gliederkette verschweißt für Deckenstrahlsysteme
- Zur Anbringung an Modul- und Deckenanbindung-Set
 - Anzahl der bestellten Artikel entspricht der benötigten
 - Gesamtlänge der Kette in einem Stück
 - Maximale Länge der Kette am Stück 40 m

Oberfläche/ Behandlung				
–	ZB0426 0001	1	Meter	6,98 / Meter
Edelstahl	ZB0426 0002	1	Meter	46,21 / Meter

Deckenmontage-Set für Standard-Deckenstrahlplatten



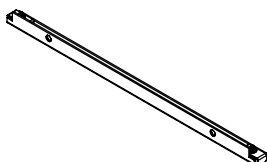
- für Standard-Deckenstrahlplatten (Lagerausführung)
 - Maximale Tragfähigkeit 80 kg
- Bestehend aus:**
- 4 Trapezblechhänger (M8)
 - 4 Sechskantschrauben (M8)
 - 4 Ringschrauben
 - 8 Sechskantmuttern (M8)
 - 12 Karabinerhaken
 - 1 Gliederkette L = 4000 mm
 - 4 Spannschlösser

ZB0480 0001	1	Stück	67,54 / Stück
-------------	---	-------	---------------

Deckenbefestigung

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	---------------------------------------

Modulanbindung variabel Zub. Schiene

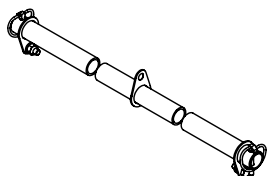


- Für Deckenstrahlplatte mit einer Baubreite von 300 - 900 mm
- Variable Aufhängung zur Anbringung der Deckenstrahlplatten an Trägerelementen, deren Position nicht dem festen Achsenmaß der Deckenstrahlplatten entsprechen
- Pro Befestigungsachse muss 1 Set bestellt werden

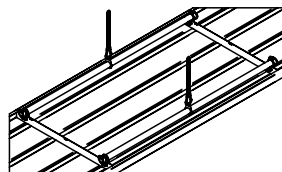


Tiefe mm	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.
300	ZB0431 0001	1	Stück	25,26 / Set
450	ZB0431 0002	1	Stück	28,52 / Set
600	ZB0431 0003	1	Stück	31,78 / Set
750	ZB0431 0004	1	Stück	35,14 / Set
900	ZB0431 0005	1	Stück	37,87 / Set

Modulanbindung variabel Zub. Rohr 3/4"



- Für Deckenstrahlplatte mit einer Bautiefe von 300 - 1500 mm
- Variable Aufhängung zur Anbringung der Deckenstrahlplatten an Trägerelementen, deren Position nicht dem festen Achsenmaß der Deckenstrahlplatten entsprechen
- Pro Befestigungsachse müssen 2 Sets bestellt werden



Tiefe mm	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.
300 - 1500	ZB0433 0001	1	Stück	20,57 / Set

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	---

Deckenkonsolle fix, DEG11



Deckenkonsolle für Deckenstrahlplatte

- Für die deckennahe Montage von Deckenstrahlplatten
- Für das Modell DEG1 (Rohr 18 mm; Rohrabstand 75 mm) mit den Baubreiten 300, 600, 900 und 1200 mm

Anzahl der Sets:

- Abhängig von der Baulänge der Deckenstrahlplatte
 - bei Baulänge bis 4 m werden 2 Sets benötigt
 - bei Baulänge 5 - 6 m werden 3 Sets benötigt

Bestehend aus:

- 2 Deckenkonsolen inkl. Schallschutzauflagen

Oberfläche:

- Weiß

Oberfläche/ Behandlung				
Weiß	ZB05220001	1	Stück	39,32 / Stück

Deckenkonsolle fix, DEG12



Deckenkonsolle für Deckenstrahlplatte

- Für die deckennahe Montage von Deckenstrahlplatten
- Für das Modell DEG1 (Rohr 18 mm; Rohrabstand 100 mm) mit den Baubreiten 300, 600, 900, 1200 und 1500 mm

Anzahl der Sets:

- Abhängig von der Baulänge der Deckenstrahlplatte
 - bei Baulänge bis 4 m werden 2 Sets benötigt
 - bei Baulänge 5 - 6 m werden 3 Sets benötigt

Bestehend aus:

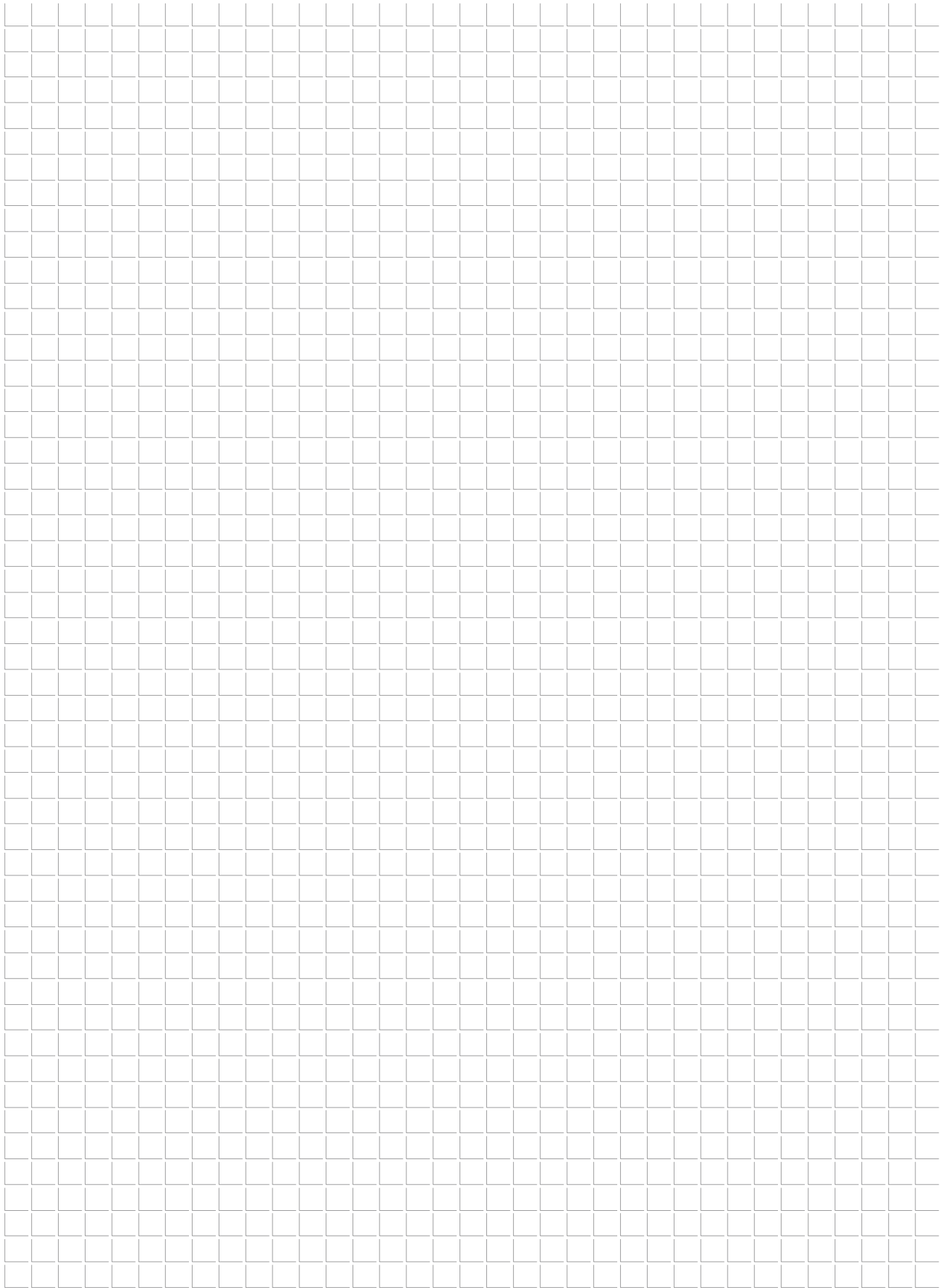
- 2 Deckenkonsolen inkl. Schallschutzauflagen

Oberfläche:

- Weiß

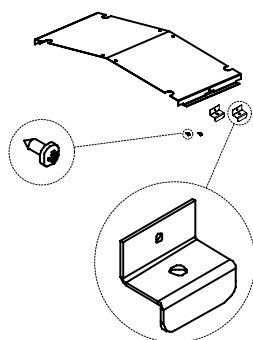
Oberfläche/ Behandlung				
Weiß	ZB05220002	1	Stück	48,33 / Stück

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.												
Deckenkonsole fix, DEG23																	
	Deckenkonsole für Deckenstrahlplatte <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die deckennahe Montage von Deckenstrahlplatten ■ Für das Modell DEG2 (Rohr 28 mm; Rohrabstand 150 mm) mit den Baubreiten 300, 450, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350 und 1500 mm 																
	Anzahl der Sets: <ul style="list-style-type: none"> ■ Abhängig von der Baulänge der Deckenstrahlplatte <ul style="list-style-type: none"> – bei Baulänge bis 4 m werden 2 Sets benötigt – bei Baulänge 5 - 6 m werden 3 Sets benötigt Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Deckenkonsolen inkl. Schallschutzauflagen Oberfläche: <ul style="list-style-type: none"> ■ Weiß 																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Oberfläche/ Behandlung</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Weiß</td> <td>ZB05220003</td> <td>1</td> <td>Stück</td> <td>42,20</td> <td>/Stück</td> </tr> </tbody> </table>				Oberfläche/ Behandlung						Weiß	ZB05220003	1	Stück	42,20	/Stück
Oberfläche/ Behandlung																	
Weiß	ZB05220003	1	Stück	42,20	/Stück												

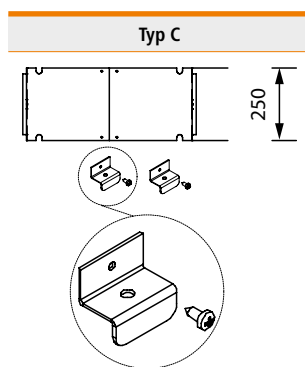


Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis / Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	--

Ballabweisblech-Set Platte-Übergang



Ballabweisblech (Typ C) für den Übergangsbereich
Platte/Platte (L = 250 mm)



Verhindert, dass in der Sporthalle Bälle auf den Deckenstrahlplatten liegen bleiben.
Ballwurfsicher nach DIN 18032

Bestehend aus:

- 1 Ballabweiser
- 2 Klemmbügel
- 2 Befestigungsschrauben

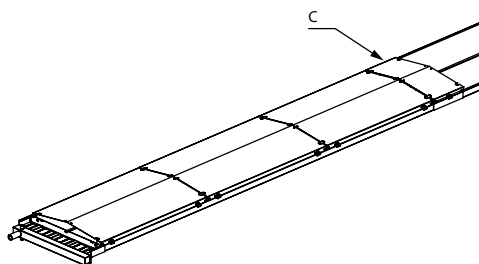
Oberfläche:

- fertiglackiert [AF]

Material:

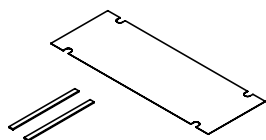
- Stahl

Baubreite mm	Artikelnummer	Liefermenge	Mengeinheit	Preis / Mengeneinheit EUR o. MwSt.
300	ZA0163 0001	1	Stück	26,76 / Stück
450	ZA0163 0002	1	Stück	30,18 / Stück
600	ZA0163 0003	1	Stück	33,54 / Stück
750	ZA0163 0004	1	Stück	37,39 / Stück
900	ZA0163 0005	1	Stück	40,82 / Stück
1050	ZA0163 0006	1	Stück	44,17 / Stück
1200	ZA0163 0007	1	Stück	48,88 / Stück
1350	ZA0163 0008	1	Stück	52,74 / Stück
1500	ZA0163 0009	1	Stück	56,51 / Stück

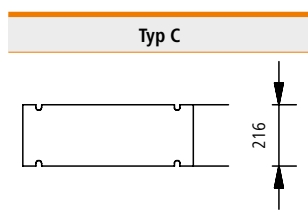


Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis / Mengeneinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	--

Staubschutzblech-Set Platte-Übergang



Staubschutzblech (Typ C) für den Übergangsbereich Platte/Platte
(L = 216 mm)



Für den Schutz vor dem Eindringen von Staub
Besonders geeignet für Anwendungsbereiche
mit höherem hygienischen Anspruch
Die Oberseite der Deckenstrahlplatte lässt sich leichter reinigen

Bestehend aus:

- 1 Staubschutzblech
- 2 Befestigungsstreifen

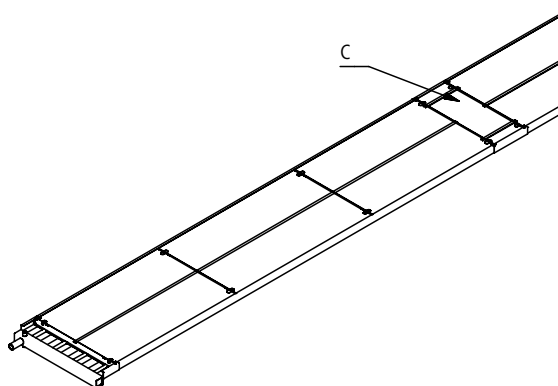
Oberfläche:

- verzinkt

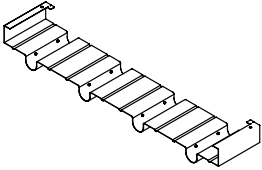
Material:

- Stahl

Baubreite mm	Artikelnummer	Liefermenge	Mengeinheit	Preis / Mengeneinheit EUR o. MwSt.
300	ZA0165 0001	1	Stück	7,89 / Stück
450	ZA0165 0002	1	Stück	9,72 / Stück
600	ZA0165 0003	1	Stück	11,63 / Stück
750	ZA0165 0004	1	Stück	13,77 / Stück
900	ZA0165 0005	1	Stück	15,42 / Stück
1050	ZA0165 0006	1	Stück	17,29 / Stück
1200	ZA0165 0007	1	Stück	20,33 / Stück
1350	ZA0165 0008	1	Stück	21,69 / Stück
1500	ZA0165 0009	1	Stück	23,40 / Stück

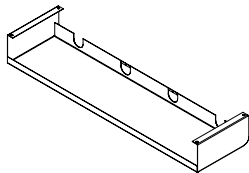


Abdeckungen

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis/ Mengeinheit EUR o. MwSt.		
Abdeckblende Platte / Sammler							
	<p>Für den Übergangsbereich Platte / Sammler Keine sichtbaren Befestigungskomponenten Stabile Ausführung mit 3 Montage-Sicherheitsstufen Abdeckblende optional erhältlich</p> <p>Oberfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ fertiglackiert AF <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stahl 						
		Rohrdurchmesser mm	Baubreite mm				
		18	300	ZA0169 0001	1	Stück	22,67 / Stück
			600	ZA0169 0002	1	Stück	41,30 / Stück
			900	ZA0169 0003	1	Stück	59,83 / Stück
			1200	ZA0169 0004	1	Stück	83,80 / Stück
			1500	ZA0169 0005	1	Stück	81,17 / Stück
		28	300	ZA0172 0001	1	Stück	14,16 / Stück
			450	ZA0172 0002	1	Stück	19,18 / Stück
			600	ZA0172 0003	1	Stück	24,24 / Stück
			750	ZA0172 0004	1	Stück	29,25 / Stück
			900	ZA0172 0005	1	Stück	34,31 / Stück
			1050	ZA0172 0006	1	Stück	44,55 / Stück
			1200	ZA0172 0007	1	Stück	49,67 / Stück
			1350	ZA0172 0008	1	Stück	54,88 / Stück
		1500	ZA0172 0009	1	Stück	60,07 / Stück	

Bezeichnung Abbildung	Beschreibung	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis / Mengeinheit EUR o. MwSt.
--------------------------	--------------	--------------------	------------------	--------------------	--

Abdeckblende hochgezogener Sammler für DEG1 und DEG2



- Für den Übergangsbereich hochgezogenen Sammler/Platte
- Verdeckt das komplette Sammlerkopfstück
 - Keine sichtbaren Befestigungskomponenten
 - Stabile Ausführung mit 3 Montage-Sicherheitsstufen
 - Abdeckblende optional erhältlich
 - Geeignet nur in Kombination mit dem hochgezogenen Sammler
 - Bis Baubreite 900 mm

Oberfläche:

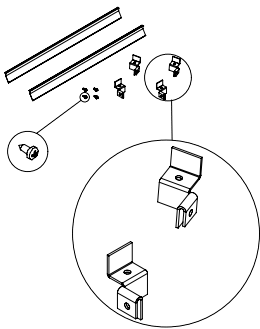
- fertiglackiert [AF]

Material:

- Stahl

Rohrdurchmesser mm	Baubreite mm	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis / Mengeinheit EUR o. MwSt.
18	300	ZA0170 0001	1	Stück	31,68 / Stück
	600	ZA0170 0002	1	Stück	37,13 / Stück
	900	ZA0170 0003	1	Stück	42,35 / Stück
28	300	ZA0173 0001	1	Stück	34,21 / Stück
	450	ZA0173 0002	1	Stück	36,75 / Stück
	600	ZA0173 0003	1	Stück	39,38 / Stück
	750	ZA0173 0004	1	Stück	41,94 / Stück
	900	ZA0173 0005	1	Stück	44,36 / Stück

Strahlungsblech für Platte



Zur Erhöhung des Strahlungsanteils der Deckenstrahlplatte
Montage erfolgt seitlich in Längsrichtung an der Deckenstrahlplatte
Die Strahlungsblech-Sets können zur beliebigen Stranglänge kombiniert werden
Keine sichtbaren Befestigungskomponenten.
Optional erhältlich.

Typische Einsatzbereiche:

- Beheizung von einzelnen Arbeitsplätzen im Gebäude
- Beheizung in Regalgängen, wo die Erwärmung der Regale vermieden werden soll

Bestehend aus:

- 2 Strahlungsbleche
- 4 Klemmbügel
- 4 Befestigungsschrauben

Oberfläche:

- fertiglackiert [AF]

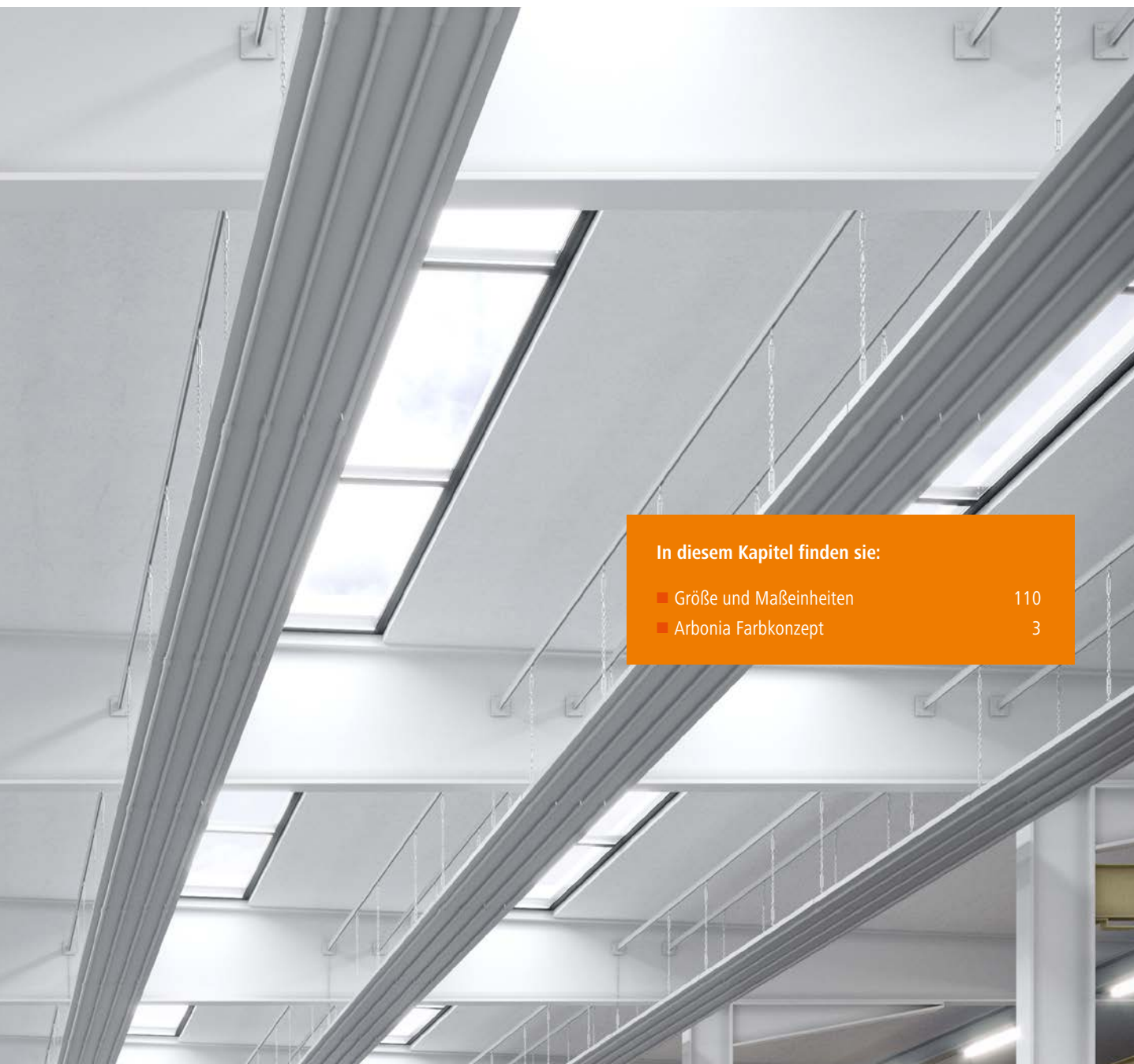
Material:

- Stahl

Länge mm	Artikel- nummer	Liefer- menge	Mengen- einheit	Preis / Mengeinheit EUR o. MwSt.
2000	ZA0166 0002	1	Stück	36,83 / Stück

Technische Informationen





In diesem Kapitel finden sie:

- | | |
|--------------------------|-----|
| ■ Größe und Maßeinheiten | 110 |
| ■ Arbonia Farbkonzept | 3 |

Größe und Maßeinheiten

Größe und Maßeinheiten

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Meter		m
Millimeter		mm
Kilogramm		kg
Stunde		h
Grad Celsius		°C
Pascal, Kilopascal		Pa, kPa

Größe und Maßeinheiten

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Baulänge	BL	mm
Bauhöhe	BH	mm
Bautiefe	BT	mm
Baubreite	BB	mm
Wasserdurchfluss	V	l/h
Wasserdruckverlust	Δp	kPa
Masse	M	kg
Luftausblastemperatur	R_{LT}	°C
Luftvolumenstrom	\dot{V}	m ³ /h
Leistungsaufnahme	P	W
Schalldruckpegel	L_p	dB (A)
Schallleistungspegel	L_W	dB (A)
Maximale Wassertemperatur		°C
Minimale Wassertemperatur		°C
Betriebsdruck max.		bar (KPa)

Größe und Maßeinheiten für Heizen

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Heizleistung	Q_0	kW
Gesamtheizleistung	P_{gesamt}	W

Größe und Maßeinheiten für Heizen

Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Kühlleistung sensibel	P_{sensibel}	kW

Arbonia Farbkonzept

Das innovative Farbkonzept. Im Trend der Zeit.

Serienfarbe



weiß, RAL 9016 seidenmatt

RAL CLASSIC



Lackierung in jedem RAL
CLASSIC Farbton möglich

Weitere Farben:
Preis auf Anfrage.



Adresse:

Arbonia Riesa GmbH
Industriestraße A 11
D-01612 Glaubitz

Telefon +49 (0) 3 52 65 / 68 96 0

info@arbonia.de

www.arbonia.de