



 **KlimaProfil**

Klima Profil Typ D

Einbauhinweise

 **DENNERT**
BAUEN MIT IDEEN

Einbauhinweise **Klima Profil Typ D**

Sehr geehrter Kunde,

diese Einbau-Hinweise, die wichtige allgemeine und produktspezifische Informationen enthalten, sind für Sie und Ihren verantwortlichen Planfertiger / Statiker / Bauunternehmer / Bauleiter bestimmt (die Sie entsprechend zu informieren, etc. haben).

Die Dennert-Baustoffe sind normgerechte, gütegeprüfte und -überwachte Produkte.

Damit bei der Lieferung/Montage etc. keine technischen oder terminlichen Schwierigkeiten bzw. sonstige Unstimmigkeiten entstehen, bitten wir Sie, alle Hinweise genau zu beachten.

Beachten Sie bitte auch die jeweilige vertragsgegenständliche Liefer-/Leistungsbeschreibung etc. sowie unsere Ihnen bereits übermittelten Geschäftsbedingungen.

Die Baustoffe/Betonfertigteile sind entsprechend dieser Einbau-Hinweise und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-/sonstigen einschlägigen Bestimmungen, etc.) einzubauen bzw. weiterzuverarbeiten.

Bei Nichtbeachtung entfällt jegliche Dennert-Haftung.

Allgemeine Hinweise

Der jeweilige Materialbedarf ist vor Beginn der Arbeiten, entsprechend den einzelnen Arbeitsschritten, zu organisieren. Zur Lagerung der Materialien am Objekt ist bauseitig eine dementsprechende Örtlichkeit anzugeben.

Bei Fragen zur Verarbeitung wenden Sie sich bitte an Ihren Dennert-Verkaufsberater

Zur Verfügung stellen von Planunterlagen, sowie einer Heiz- bzw. Kühllastberechnung.

Systembeschreibung



Das Profil:

Es besteht aus einem 100 x 27 x 06 mm starken verzinkten Stahlblech. Seine Form ist so gewählt, dass die Leitungen von unten in das Profil eingedrückt werden können. Die Breite gewährleistet eine optimale Einleitung der Wärme bzw. Kühle und die nach hinten versetzte Rohrleitung verhindert Verletzungen des Rohres bei nachträglicher Befestigung von Anbauten an der Decke.



Das Rohr:

Das Alu-Verbundrohr hat einen Außendurchmesser von 16 mm und eine Wandungsstärke von 2 mm. Die maximal zulässige Temperatur beträgt $t_{max.} 70^{\circ}$; der maximale Druck $p_{max.} 6$ bar. Das Rohr ist in Rollen à 200 mtr. erhältlich. Einfache Biegebarkeit mittels geeigneter Biegefeder.

Vorbereitende Arbeiten

Die Ebenheit der Unterkonstruktion ist zu prüfen und gegebenenfalls auszugleichen.

Den Abstand der Profile festlegen.

Einteilen der Dennert Klimaprofile Typ D (Längs oder Quer).

Die Profilabstände an der Decke anzeichnen.

Der Abstand der Profile in Längsrichtung zur Wand von 125 mm ist zu berücksichtigen.

Die Lage des ersten Profils an der Decke/Unterkonstruktion anzeichnen, ca. 25 – 75 mm.

Am Gipskartonplattenstoß, wenn möglich, mittig das Profil montieren (1,25 bzw. 2,50 m).

Die Profile entsprechend mittels geeigneter Kappsäge (keine Bleischere, Flex o.ä. verwenden) ablängen.

Das Profil mittels Längsverbinder bzw. Kreuzverbinder zusammenstecken.

Die Profile in der Hohlkehle an der Unterkonstruktion befestigen (Schnellbauschrauben 3,9 x 35 mm),

als Empfehlung können auch Holz Schnellbauschrauben mit Grobgewinde verwendet werden.

Abstandshölzer als Montagehilfe zwischen den Profilen verwenden.

Einbauhinweise **Klima Profil Typ D**

Sehr geehrter Kunde,

diese Einbau-Hinweise, die wichtige allgemeine und produktspezifische Informationen enthalten, sind für Sie und Ihren verantwortlichen Planfertiger / Statiker / Bauunternehmer / Bauleiter bestimmt (die Sie entsprechend zu informieren, etc. haben).

Die Dennert-Baustoffe sind normgerechte, gütegeprüfte und -überwachte Produkte.

Damit bei der Lieferung/Montage etc. keine technischen oder terminlichen Schwierigkeiten bzw. sonstige Unstimmigkeiten entstehen, bitten wir Sie, alle Hinweise genau zu beachten.

Beachten Sie bitte auch die jeweilige vertragsgegenständliche Liefer-/Leistungsbeschreibung etc. sowie unsere Ihnen bereits übermittelten Geschäftsbedingungen.

Die Baustoffe/Betonfertigteile sind entsprechend dieser Einbau-Hinweise und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-/sonstigen einschlägigen Bestimmungen, etc.) einzubauen bzw. weiterzuverarbeiten.

Bei Nichtbeachtung entfällt jegliche Dennert-Haftung.

Allgemeine Hinweise

Der jeweilige Materialbedarf ist vor Beginn der Arbeiten, entsprechend den einzelnen Arbeitsschritten, zu organisieren. Zur Lagerung der Materialien am Objekt ist bauseitig eine dementsprechende Örtlichkeit anzugeben.

Bei Fragen zur Verarbeitung wenden Sie sich bitte an Ihren Dennert-Verkaufsberater

Zur Verfügung stellen von Planunterlagen, sowie einer Heiz- bzw. Kühllastberechnung.

Systembeschreibung



Das Profil:

Es besteht aus einem 100 x 27 x 06 mm starken verzinkten Stahlblech. Seine Form ist so gewählt, dass die Leitungen von unten in das Profil eingedrückt werden können. Die Breite gewährleistet eine optimale Einleitung der Wärme bzw. Kühle und die nach hinten versetzte Rohrleitung verhindert Verletzungen des Rohres bei nachträglicher Befestigung von Anbauten an der Decke.



Das Rohr:

Das Alu-Verbundrohr hat einen Außendurchmesser von 16 mm und eine Wandstärke von 2 mm. Die maximal zulässige Temperatur beträgt $t_{\max.} 70^{\circ}$; der maximale Druck $p_{\max.} 6$ bar. Das Rohr ist in Rollen à 200 mtr. erhältlich. Einfache Biegebarkeit mittels geeigneter Biegefeder.

Vorbereitende Arbeiten

Die Ebenheit der Unterkonstruktion ist zu prüfen und gegebenenfalls auszugleichen.

Den Abstand der Profile festlegen.

Einteilen der Dennert Klimaprofile Typ D (Längs oder Quer).

Die Profilabstände an der Decke anzeichnen.

Der Abstand der Profile in Längsrichtung zur Wand von 125 mm ist zu berücksichtigen.

Die Lage des ersten Profils an der Decke/Unterkonstruktion anzeichnen, ca. 25 – 75 mm.

Am Gipskartonplattenstoß, wenn möglich, mittig das Profil montieren (1,25 bzw. 2,50 m).

Die Profile entsprechend mittels geeigneter Kappsäge (keine Bleischere, Flex o.ä. verwenden) ablängen.

Das Profil mittels Längsverbinder bzw. Kreuzverbinder zusammenstecken.

Die Profile in der Hohlkehle an der Unterkonstruktion befestigen (Schnellbauschrauben 3,9 x 35 mm),

als Empfehlung können auch Holz Schnellbauschrauben mit Grobgewinde verwendet werden.

Abstandshölzer als Montagehilfe zwischen den Profilen verwenden.

Unterkonstruktion

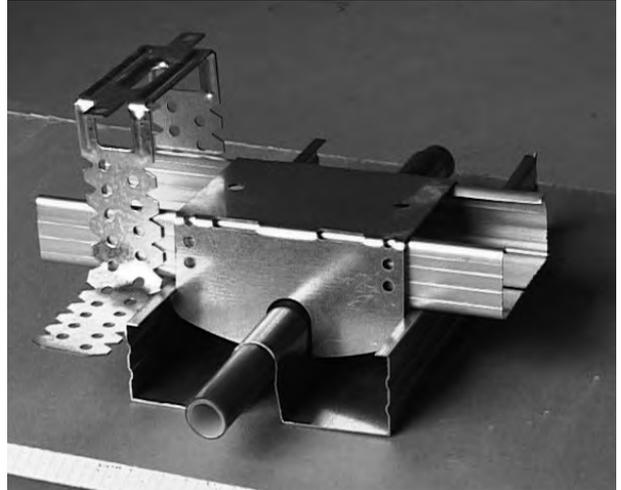
Die Montage der Unterkonstruktion ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Als Unterbau kann eine Holz – oder Metallunterkonstruktion, direktverschraubt oder abgehängt dienen. Der Abstand des Grundprofils kann bis zu 125 cm betragen (siehe Systemgrundrisse).



Bei einer direkt verschraubten Unterkonstruktion sind die Zwischenräume bauseitig zu dämmen.



Bei einer abgehängten Unterkonstruktion müssen die separat erhältlichen Kreuzverbinder für das Klima Profil verwendet werden.



Profil befestigen

Die Profile werden in 4m langen Stücken geliefert und können mit "Längsverbindern" verlängert werden.

Die Unterkonstruktion kann alternativ so angebracht werden, daß sich die Profile auf der Unterkonstruktion stoßen.



Bei einer abgehängten Unterkonstruktion müssen die separat erhältlichen Kreuzverbinder für das Klima Profil verwendet werden.



Die Profile können mit Schnellbauschrauben o.ä durch die Hohlkehle an der Unterkonstruktion befestigt werden.



Am Anfang und Endbereich der Profile ist darauf zu achten den Abstand zur Wand groß genug zu wählen, um das Heizrohr sauber im Bogen zu verlegen. Empfohlen werden hier zwischen 12,5 und 15 cm Profilabstand.



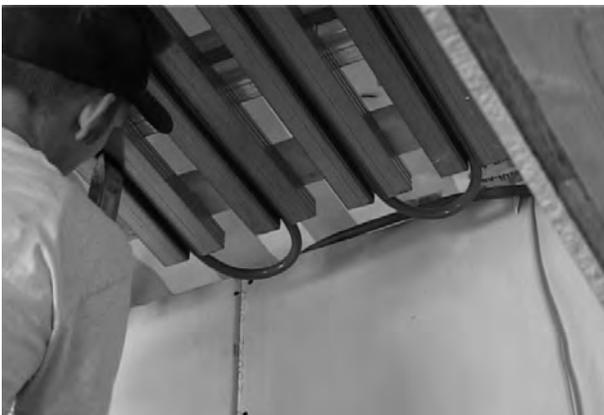
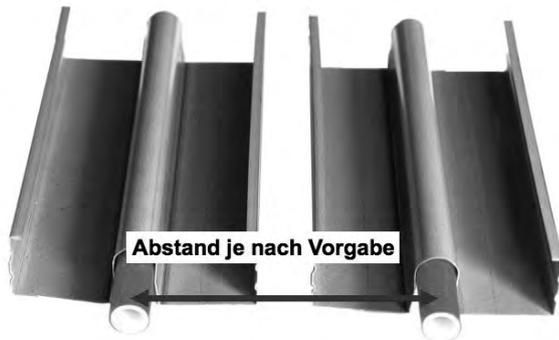
Gipskarton anbringen

- Den Verlauf der Rohre festlegen (Vor- bzw. Rücklauf).
- Bitte beachten Sie die Auslegung gemäß der spezifisch auf Ihr Bauvorhaben abgestimmten Kühl-/ Heizlastberechnung und des hydraulischen Abgleichs.
- Die Rohrlängen nach Kühl-/ Heizkreiseinteilung festlegen, als sichtwerte, im Kühlfall maximal 50 lfdm (entspricht ca. 5,5 qm plus Anbindeleitung) im Heizfall, maximal 80 lfdm Rohrlänge (entspricht ca. 10 qm plus Anbindeleitung).
- Das Rohr mit Gleitöl/Fett leicht einölen bzw. einfetten.
- Die Rohre eindrücken (ein Einpressholz verwenden, Rohr nicht punktförmig drücken).
- An den Profilen mit sauberem Rohrbogen (mittels Biegefeder herstellen) in das nächste Profil fahren.
- Wird eine Biegefeder verwendet, diese am Rohrende aufstecken und von Biegung zu Biegung weiterführen.

ACHTUNG! das Rohr nicht knicken !

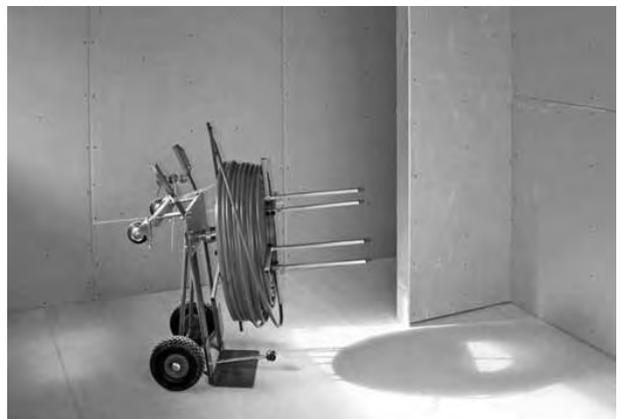
(sollte es dennoch zu einem Knick im Rohr kommen, beim Knick das Rohr ablängen und mit einer Presskupplung neu verbinden)

- anschließend ist eine Dichtheitsprüfung vorzunehmen.



Gipskarton anbringen

Siehe Systemgrundriss 2 Seite 7.



Gewichtsangaben

Das Gewicht der Gesamtkonstruktion hängt maßgeblich von der Art und Ausführung der Gipskartonplatten ab.

Diese wiegt ca. 10 kg/qm (je nach Ausführung der Gipskartonplatte; auch die Menge der Spaxbefestigung, Spachtelung und einer evtl. Putzaufgabe haben einen Einfluß auf das Gesamtgewicht der Deckenkonstruktion).

Sollte die Konstruktion zusätzlich abgehängt werden, können nochmals ca. 7-10 kg zugeschlagen werden.

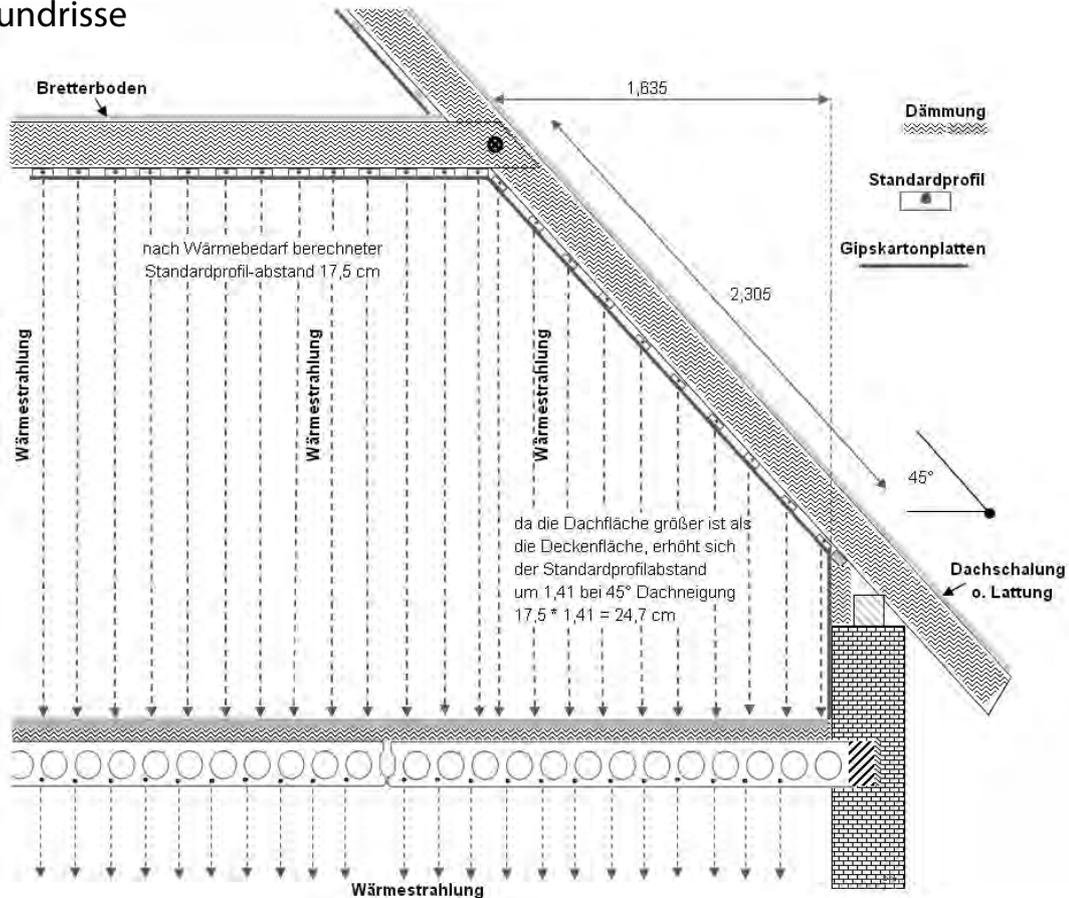
Der Laufmeter Profil wiegt	ca.	1 kg
Der Laufmeter Rohr wiegt	ca.	0,105 kg
Das Wasser je Laufmeter Rohr wiegt	ca.	0,14 kg

Beispielrechnung für einen Quadratmeter:

Profilabstand in mm	125	150	175
Gipskartonplatte 12,5mm	10 kg	10 kg	10 kg
Profil	8,0 lfm	6,6 lfm	5,7 lfm
Rohr	9,0 lfm	8,0 lfm	7,0 lfm
Wasser	1,26 kg	1,12 kg	0,98 kg

Summe	ca.	23 kg	21 kg	19 kg
--------------	------------	--------------	--------------	--------------

Systemgrundrisse



Damit auch im Bereich der Dachschrägen der benötigte Profilabstand eingehalten wird, beachten Sie bitte nachstehend aufgeführte Tabelle unter Berücksichtigung der zwei Aspekte:

- Dachneigung
- Profilabstand in der waagrechten

=> ergibt Profilabstand in der Dachschräge

Bei spiel:
 Dachneigung 30°
 Profilabstand in der waagrechten 12,5 cm
 => ergibt einen Profilabstand in der Dachschräge von 15,88 cm

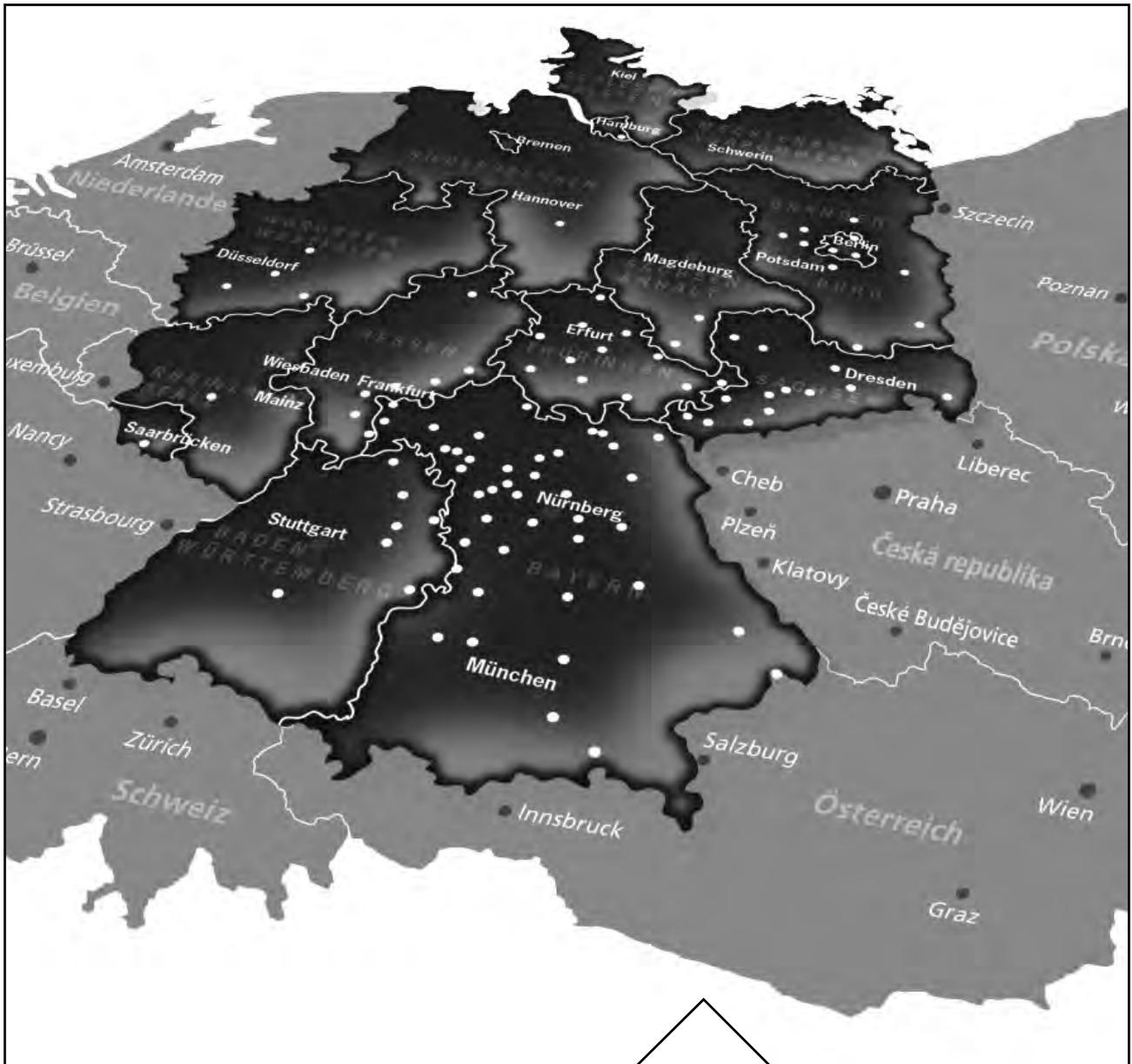
Profilabstand unter Berücksichtigung der jeweiligen Dachneigung

Dachneigung	Faktor	Standardprofil Abstand											
		12,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20
30°	1,27	15,88	19,05	19,69	20,32	20,96	21,59	22,23	22,86	23,50	24,13	24,77	25,40
31°	1,28	16,00	19,20	19,84	20,48	21,12	21,76	22,40	23,04	23,68	24,32	24,96	25,60
32°	1,29	16,13	19,35	20,00	20,64	21,29	21,93	22,58	23,22	23,87	24,51	25,16	25,80
33°	1,3	16,25	19,50	20,15	20,80	21,45	22,10	22,75	23,40	24,05	24,70	25,35	26,00
34°	1,31	16,38	19,65	20,31	20,96	21,62	22,27	22,93	23,58	24,24	24,89	25,55	26,20
35°	1,32	16,50	19,80	20,46	21,12	21,78	22,44	23,10	23,76	24,42	25,08	25,74	26,40
36°	1,33	16,63	19,95	20,62	21,28	21,95	22,61	23,28	23,94	24,61	25,27	25,94	26,60
37°	1,34	16,75	20,10	20,77	21,44	22,11	22,78	23,45	24,12	24,79	25,46	26,13	26,80
38°	1,35	16,88	20,25	20,93	21,60	22,28	22,95	23,63	24,30	24,98	25,65	26,33	27,00
39°	1,36	17,00	20,40	21,08	21,76	22,44	23,12	23,80	24,48	25,16	25,84	26,52	27,20
40°	1,36	17,00	20,40	21,08	21,76	22,44	23,12	23,80	24,48	25,16	25,84	26,52	27,20
41°	1,37	17,13	20,55	21,24	21,92	22,61	23,29	23,98	24,66	25,35	26,03	26,72	27,40
42°	1,38	17,25	20,70	21,39	22,08	22,77	23,46	24,15	24,84	25,53	26,22	26,91	27,60
43°	1,39	17,38	20,85	21,55	22,24	22,94	23,63	24,33	25,02	25,72	26,41	27,11	27,80
44°	1,4	17,50	21,00	21,70	22,40	23,10	23,80	24,50	25,20	25,90	26,60	27,30	28,00
45°	1,41	17,63	21,15	21,86	22,56	23,27	23,97	24,68	25,38	26,09	26,79	27,50	28,20
46°	1,42	17,75	21,30	22,01	22,72	23,43	24,14	24,85	25,56	26,27	26,98	27,69	28,40
47°	1,43	17,88	21,45	22,17	22,88	23,60	24,31	25,03	25,74	26,46	27,17	27,89	28,60
48°	1,44	18,00	21,60	22,32	23,04	23,76	24,48	25,20	25,92	26,64	27,36	28,08	28,80
49°	1,45	18,13	21,75	22,48	23,20	23,93	24,65	25,38	26,10	26,83	27,55	28,28	29,00
50°	1,46	18,25	21,90	22,63	23,36	24,09	24,82	25,55	26,28	27,01	27,74	28,47	29,20

Dennert ist für Sie vor Ort:

über 80 Baustoffberater,

5 Fertigungswerke



Kontakt: 09552 71-0

www.dennert.de



Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG ■ Veit-Dennert-Straße 7 ■ 96132 Schlüsselfeld ■ Telefon: 09552 71-0 ■ Fax: 09552 71-187
E-Mail: info@dennert.de ■ www.dennert-baustoffe.de

Unterkonstruktion

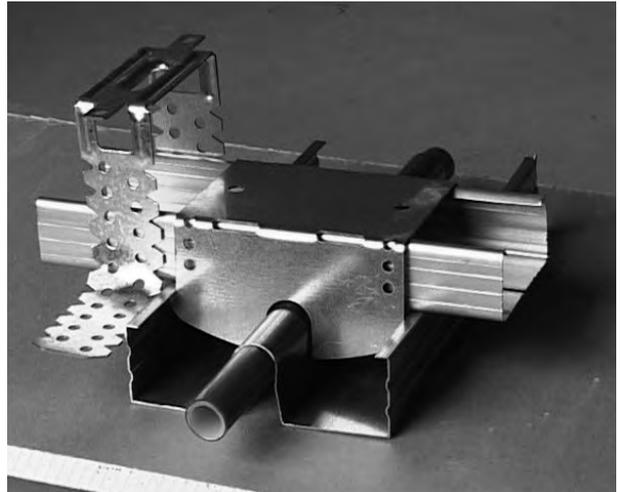
Die Montage der Unterkonstruktion ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Als Unterbau kann eine Holz – oder Metallunterkonstruktion, direktverschraubt oder abgehängt dienen. Der Abstand des Grundprofils kann bis zu 125 cm betragen (siehe Systemgrundrisse).



Bei einer direkt verschraubten Unterkonstruktion sind die Zwischenräume bauseitig zu dämmen.



Bei einer abgehängten Unterkonstruktion müssen die separat erhältlichen Kreuzverbinder für das Klima Profil verwendet werden.



Profil befestigen

Die Profile werden in 4m langen Stücken geliefert und können mit "Längsverbindern" verlängert werden.

Die Unterkonstruktion kann alternativ so angebracht werden, daß sich die Profile auf der Unterkonstruktion stoßen.



Bei einer abgehängten Unterkonstruktion müssen die separat erhältlichen Kreuzverbinder für das Klima Profil verwendet werden.



Die Profile können mit Schnellbauschrauben o.ä durch die Hohlkehle an der Unterkonstruktion befestigt werden.



Am Anfang und Endbereich der Profile ist darauf zu achten den Abstand zur Wand groß genug zu wählen, um das Heizrohr sauber im Bogen zu verlegen. Empfohlen werden hier zwischen 12,5 und 15 cm Profilabstand.



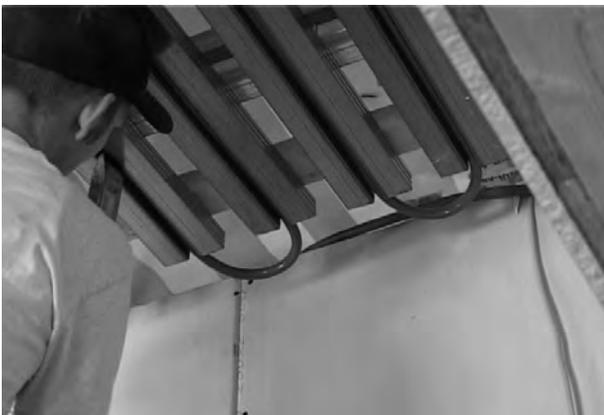
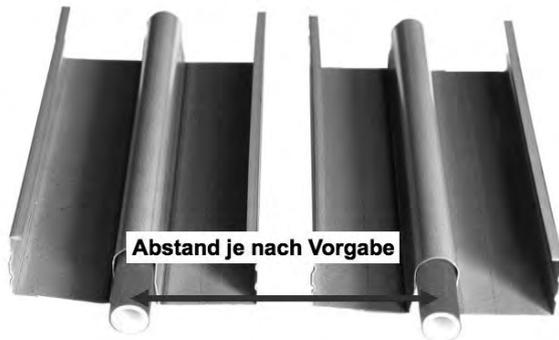
Gipskarton anbringen

- Den Verlauf der Rohre festlegen (Vor- bzw. Rücklauf).
- Bitte beachten Sie die Auslegung gemäß der spezifisch auf Ihr Bauvorhaben abgestimmten Kühl-/ Heizlastberechnung und des hydraulischen Abgleichs.
- Die Rohrlängen nach Kühl-/ Heizkreiseinteilung festlegen, als sichtwerte, im Kühlfall maximal 50 lfdm (entspricht ca. 5,5 qm plus Anbindeleitung) im Heizfall, maximal 80 lfdm Rohrlänge (entspricht ca. 10 qm plus Anbindeleitung).
- Das Rohr mit Gleitöl/Fett leicht einölen bzw. einfetten.
- Die Rohre eindrücken (ein Einpressholz verwenden, Rohr nicht punktförmig drücken).
- An den Profilen mit sauberem Rohrbogen (mittels Biegefeder herstellen) in das nächste Profil fahren.
- Wird eine Biegefeder verwendet, diese am Rohrende aufstecken und von Biegung zu Biegung weiterführen.

ACHTUNG! das Rohr nicht knicken !

(sollte es dennoch zu einem Knick im Rohr kommen, beim Knick das Rohr ablängen und mit einer Presskupplung neu verbinden)

- anschließend ist eine Dichtheitsprüfung vorzunehmen.



Gipskarton anbringen

Siehe Systemgrundriss 2 Seite 7.



Gewichtsangaben

Das Gewicht der Gesamtkonstruktion hängt maßgeblich von der Art und Ausführung der Gipskartonplatten ab.

Diese wiegt ca. 10 kg/qm (je nach Ausführung der Gipskartonplatte; auch die Menge der Spaxbefestigung, Spachtelung und einer evtl. Putzaufgabe haben einen Einfluß auf das Gesamtgewicht der Deckenkonstruktion).

Sollte die Konstruktion zusätzlich abgehängt werden, können nochmals ca. 7-10 kg zugeschlagen werden.

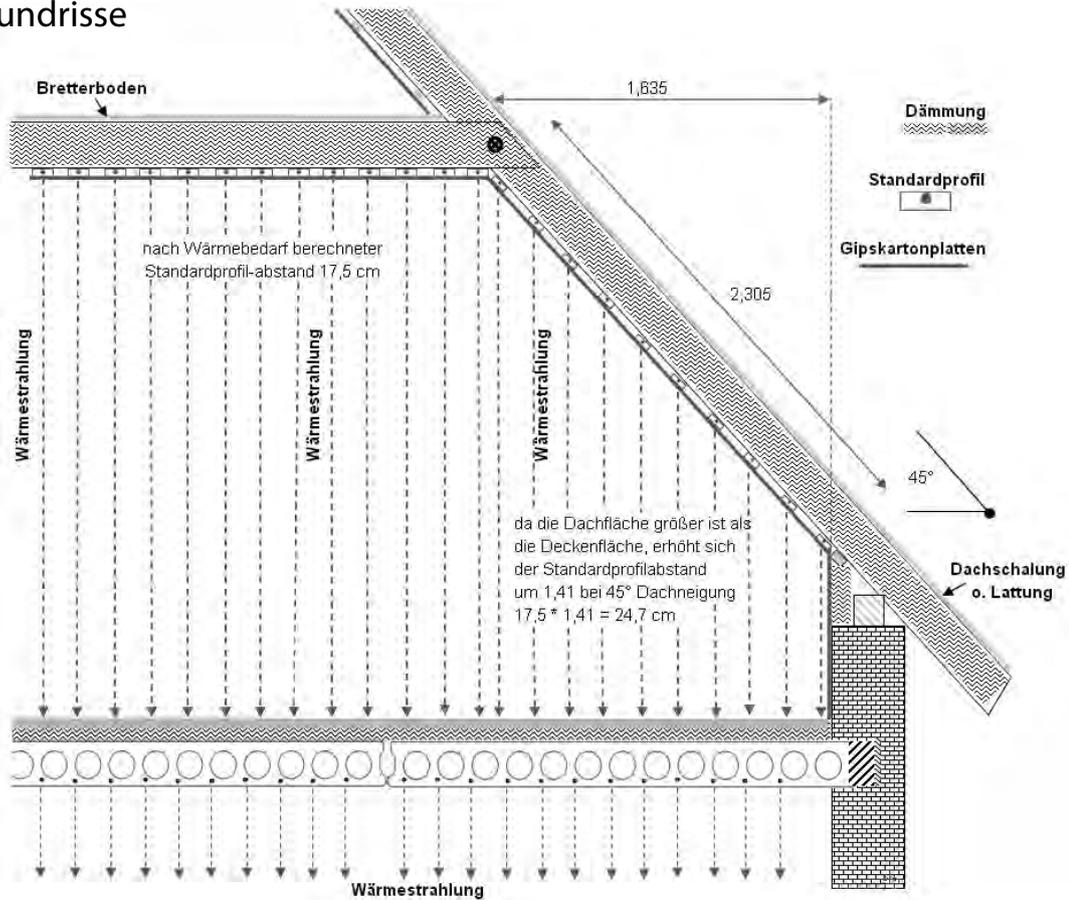
Der Laufmeter Profil wiegt	ca.	1 kg
Der Laufmeter Rohr wiegt	ca.	0,105 kg
Das Wasser je Laufmeter Rohr wiegt	ca.	0,14 kg

Beispielrechnung für einen Quadratmeter:

Profilabstand in mm	125	150	175
Gipskartonplatte 12,5mm	10 kg	10 kg	10 kg
Profil	8,0 lfm	6,6 lfm	5,7 lfm
Rohr	9,0 lfm	8,0 lfm	7,0 lfm
Wasser	1,26 kg	1,12 kg	0,98 kg

Summe	ca.	23 kg	21 kg	19 kg
--------------	------------	--------------	--------------	--------------

Systemgrundrisse



Damit auch im Bereich der Dachschrägen der benötigte Profilabstand eingehalten wird, beachten Sie bitte nachstehend aufgeführte Tabelle unter Berücksichtigung der zwei Aspekte:

- Dachneigung
- Profilabstand in der waagrechten

=> ergibt Profilabstand in der Dachschräge

Bei spiel:
 Dachneigung 30°
 Profilabstand in der waagrechten 12,5 cm
 => ergibt einen Profilabstand in der Dachschräge von 15,88 cm

Profilabstand unter Berücksichtigung der jeweiligen Dachneigung

Dachneigung	Faktor	Standardprofil Abstand											
		12,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20
30°	1,27	15,88	19,05	19,69	20,32	20,96	21,59	22,23	22,86	23,50	24,13	24,77	25,40
31°	1,28	16,00	19,20	19,84	20,48	21,12	21,76	22,40	23,04	23,68	24,32	24,96	25,60
32°	1,29	16,13	19,35	20,00	20,64	21,29	21,93	22,58	23,22	23,87	24,51	25,16	25,80
33°	1,3	16,25	19,50	20,15	20,80	21,45	22,10	22,75	23,40	24,05	24,70	25,35	26,00
34°	1,31	16,38	19,65	20,31	20,96	21,62	22,27	22,93	23,58	24,24	24,89	25,55	26,20
35°	1,32	16,50	19,80	20,46	21,12	21,78	22,44	23,10	23,76	24,42	25,08	25,74	26,40
36°	1,33	16,63	19,95	20,62	21,28	21,95	22,61	23,28	23,94	24,61	25,27	25,94	26,60
37°	1,34	16,75	20,10	20,77	21,44	22,11	22,78	23,45	24,12	24,79	25,46	26,13	26,80
38°	1,35	16,88	20,25	20,93	21,60	22,28	22,95	23,63	24,30	24,98	25,65	26,33	27,00
39°	1,36	17,00	20,40	21,08	21,76	22,44	23,12	23,80	24,48	25,16	25,84	26,52	27,20
40°	1,36	17,00	20,40	21,08	21,76	22,44	23,12	23,80	24,48	25,16	25,84	26,52	27,20
41°	1,37	17,13	20,55	21,24	21,92	22,61	23,29	23,98	24,66	25,35	26,03	26,72	27,40
42°	1,38	17,25	20,70	21,39	22,08	22,77	23,46	24,15	24,84	25,53	26,22	26,91	27,60
43°	1,39	17,38	20,85	21,55	22,24	22,94	23,63	24,33	25,02	25,72	26,41	27,11	27,80
44°	1,4	17,50	21,00	21,70	22,40	23,10	23,80	24,50	25,20	25,90	26,60	27,30	28,00
45°	1,41	17,63	21,15	21,86	22,56	23,27	23,97	24,68	25,38	26,09	26,79	27,50	28,20
46°	1,42	17,75	21,30	22,01	22,72	23,43	24,14	24,85	25,56	26,27	26,98	27,69	28,40
47°	1,43	17,88	21,45	22,17	22,88	23,60	24,31	25,03	25,74	26,46	27,17	27,89	28,60
48°	1,44	18,00	21,60	22,32	23,04	23,76	24,48	25,20	25,92	26,64	27,36	28,08	28,80
49°	1,45	18,13	21,75	22,48	23,20	23,93	24,65	25,38	26,10	26,83	27,55	28,28	29,00
50°	1,46	18,25	21,90	22,63	23,36	24,09	24,82	25,55	26,28	27,01	27,74	28,47	29,20

Systemgrundrisse

Systemgrundriss

Abstand Grundprofil

Klimadecke direkt montiert

Klimadecke abgehängt montiert

Als Abhängung sind zugelassene Abhängungen mit einer Traglast von 0,4 kN zu verwenden, Abstand der Abhänger <math>< 80</math> cm, bei Deckengewicht von <math>< 30</math> kg/qm

PROJEKT	KLIMA	Heiz- und Kühldecke	
PLANINHALT	Systemgrundriss		
MASSTAB	Gezeichnet:	DATUM	PLAN-NR.
		02.09.10	

Systemgrundriss

Abstand Grundprofil

Anordnung Verschraubung Gipskarton auf Profil (versetzt schrauben)

Spax 3,5 * 25 mm Feingewinde bei 12,5 mm GK.
Spax 3,5 * 19 mm Feingewinde bei 9,5 mm GK.

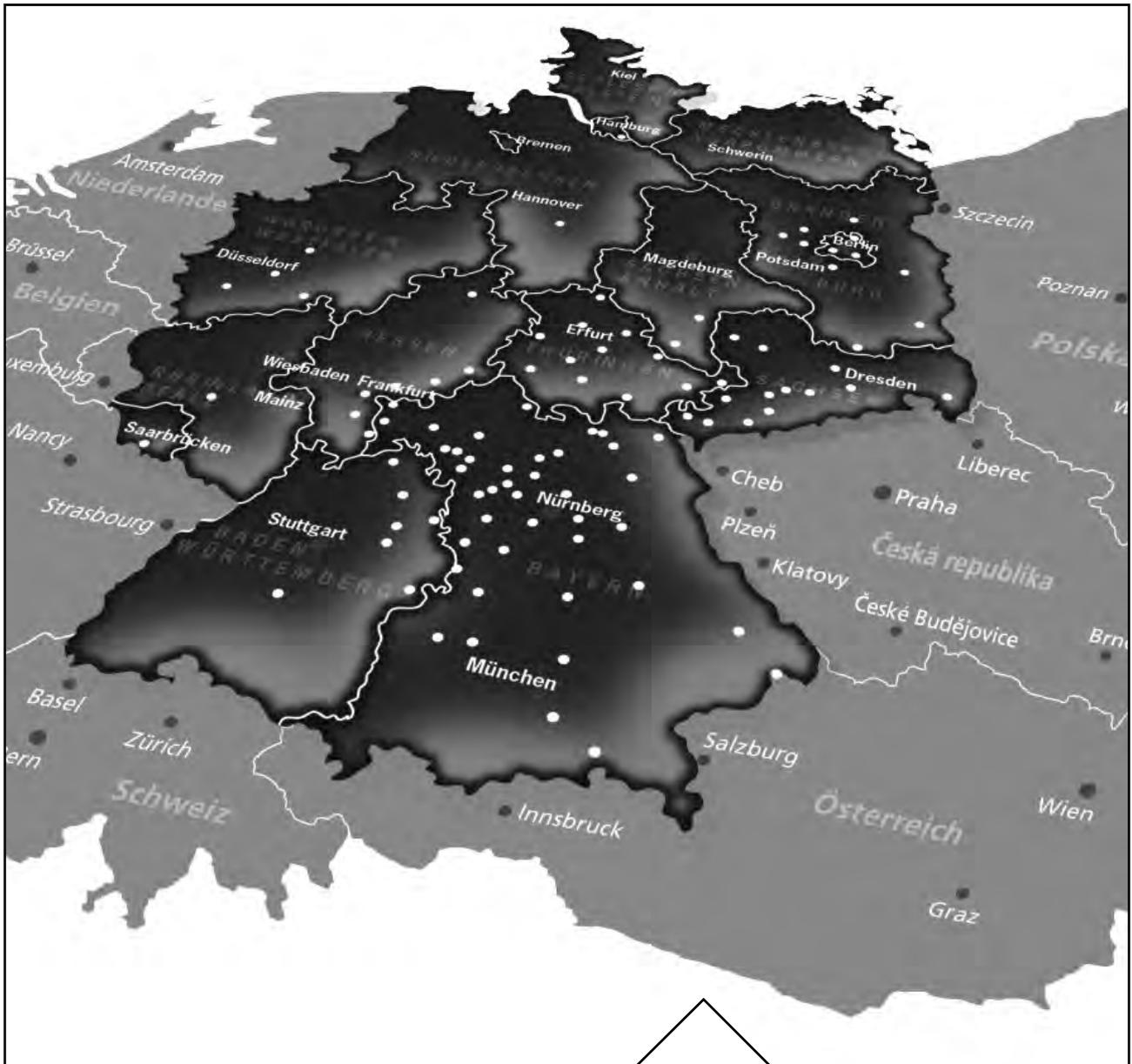
Als Abhängung sind zugelassene Abhängungen mit einer Traglast von 0,4 kN zu verwenden. Abstand der Abhängung <math>< 80</math> cm bei einem Gesamtgewicht der Decke von <math>< 30</math> kg/qm.

PROJEKT	Systemgrundriss		
PLANINHALT	Verschraubung Gipskarton		
MASSTAB	Gezeichnet:	DATUM	PLAN-NR.

Dennert ist für Sie vor Ort:

über 80 Baustoffberater,

5 Fertigungswerke



Kontakt: 09552 71-0

www.dennert.de



Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG ■ Veit-Dennert-Straße 7 ■ 96132 Schlüsselfeld ■ Telefon: 09552 71-0 ■ Fax: 09552 71-187
E-Mail: info@dennert.de ■ www.dennert-baustoffe.de