C 2 Ergänzende NE-Montageanleitung im Außeneinsatz

zu 1. grundlegende besondere Anforderungen an eine Außendecke

zu 2. ergänzende Baustellenbedingungen

zu 4. Systemkomponenten einer Außendecke

zu 5. Montagevorbereitung der Unterkonstruktion

zu 6.2 Randwinkelmontage

zu 6.3 Montage der Abhänger

zu 7. Paneel-Montage

zu 1. Grundlegende besondere Anforderungen an eine Außendecke

NE führt für jedes Objekt systembezogene statische Berechnungen auf Basis der Angaben des Bauplaners durch. Daraus ergeben sich Trageschienen- und Abhänger-Abstände und eine bestimmte Abhänger-Ausführung, die zwingend eingehalten werden müssen.

Für alle NE-Paneel-Systeme stehen **Allgemeine Montageanleitungen für den Innenbereich** zur Verfügung, welche als Grundlage zu dieser Montageanleitung dringend berücksichtig werden müssen.

Besondere Anforderungen sind nachfolgend aufgeführt.

1. Grundsätzlich sind nur korrosionsbeständige Materialien im Außenbereich einzusetzen.
2. Bei der Verwendung von unterschiedlichen Materialien ist darauf zu achten, dass Kontaktkorrosionen vermieden werden.

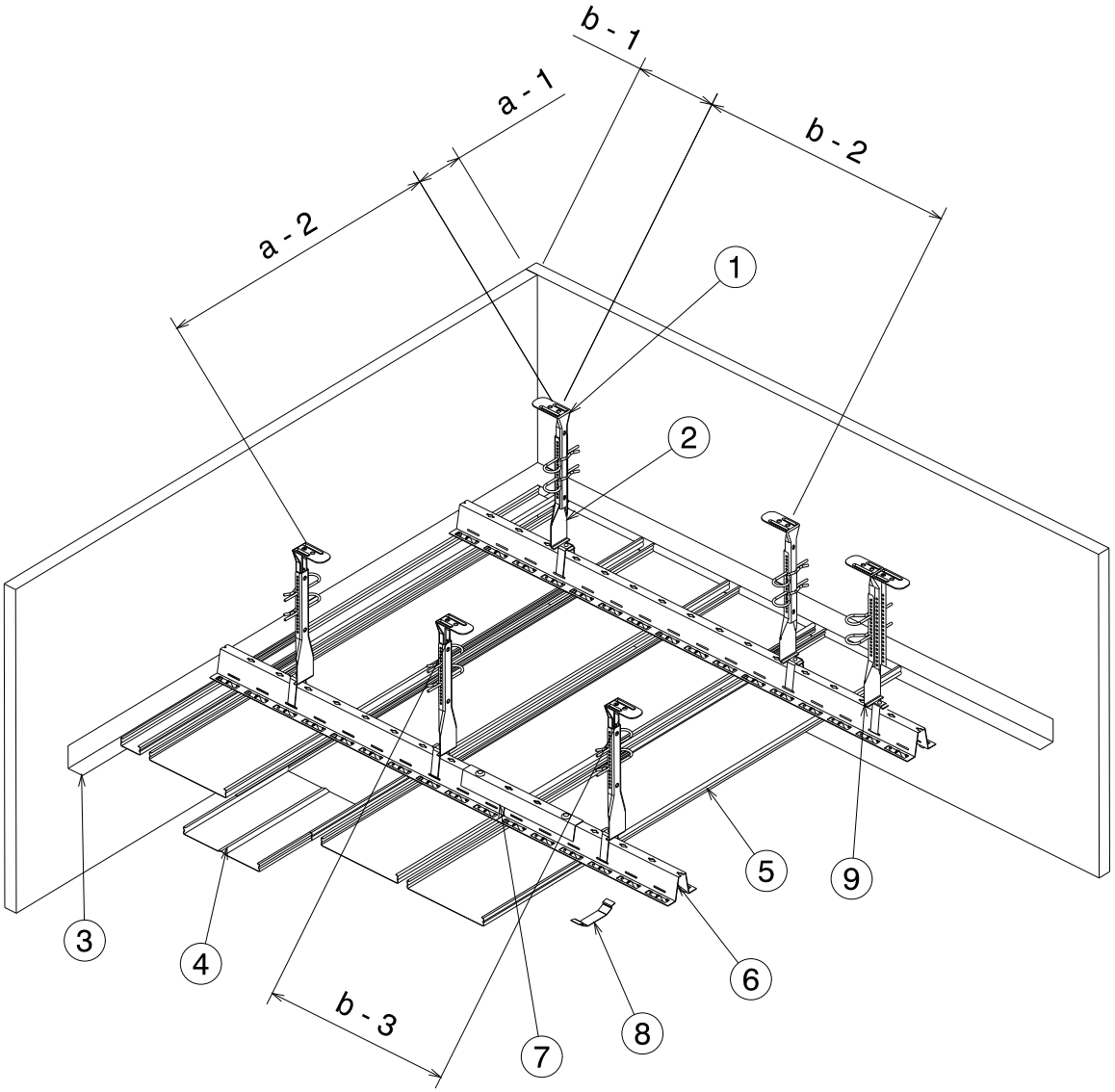
zu 2. Ergänzende Baustellenbedingung

Wärmedämmungen an der Rohdecke sollten nach Montage der Nonius-Oberteile erfolgen.

zu 4. Systemkomponenten einer Außendecke

1. Nonius-Oberteil
2. Nonius Unterteil mit NE-Klammer und zwei Sicherungsstiften
3. Randwinkel
4. NE-Paneelverbinder
5. NE-Paneel aus Aluminium
6. Trageschiene Typ HZF
7. Trageschienenverbinder Typ HZF
8. Sicherungsclip Typ HZF
9. Nonius Oberteil doppelt bei Abhängehöhen von 500 mm bis 1.500 mm

Abbildung 1



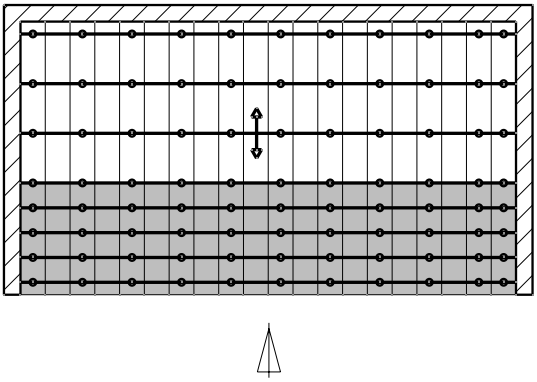
a1 Trageschiene vom Paneelende	max. 150 mm (Ausnahme G300 250 mm- 400 mm)
a2 Trageschienenabstand	nach System/statischer Berechnung
b1 Abhänger vom Trageschienenende	max. 150 mm
b2 Abhängerabstand	nach System/statischer Berechnung
b3 Abhängerabstand bei Trageschienenverbindungen	max. 300 mm

zu 5. Montagevorbereitung: Unterkonstruktion

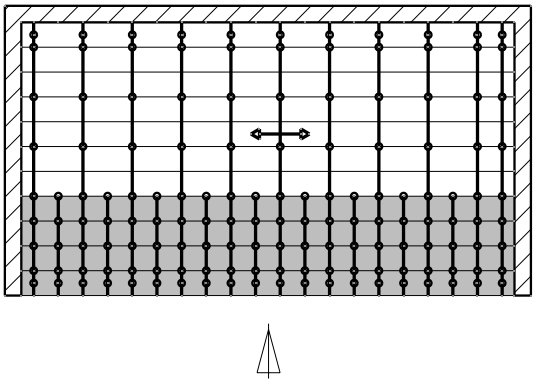
Im Bereich der ersten 1,5 m von Windeintrittseiten ist die Unterkonstruktion grundsätzlich zu verdoppeln (grau hinterlegter Bereich in Abbildung 2).

Abbildung 2

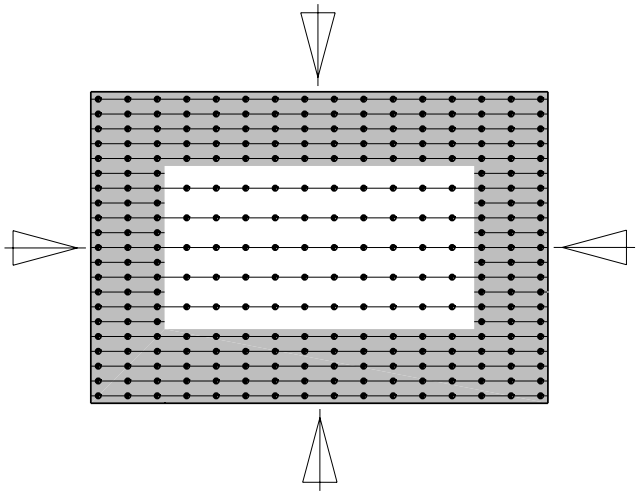
2.1: mit einer Windeintrittseite, Paneele in Windrichtung



2.2: mit einer Windeintrittseite, Paneele quer zur Windrichtung



2.3: mit vier Windeintrittseiten



zu 6.2 Randwinkelmontage

Bei Außendecken müssen alle geschlossenen Paneel-Deckensysteme auf einem Randabschlussprofil aufliegen.

zu 6.3 Montage der Abhänger

Die Abhängung ist grundsätzlich drucksteif auszuführen. In der Regel erfolgt die Abhängung mit Nonius-Abhängern. Bei einer Abhängehöhe über 500 mm muss das Nonius-Oberteil mittels Vernietung in jedem vorgebohrten Loch mit einem weiteren Nonius-Oberteil gleicher Länge verstärkt werden (der Abstand der Nieten beträgt ca. 10 cm). Danach sind die beiden Nonius-Oberteile Rücken an Rücken zu einem Doppel-T-Querschnitt verbunden. Nur ein Nonius Oberteil muss an der Rohdecke befestigt werden. Dieses gilt bis zu einer Abhängehöhe von max. 1.500 mm.

zu 7. Paneelmontage

Wegen Temperatur-Schwankungen ist im Außenbereich die Materialausdehnung zu berücksichtigen.

Bei der Ermittlung der zu montierenden Paneellänge ist die Materialausdehnung von Aluminium gemäß nachstehender Tabelle zu beachten.

Materialausdehnung Aluminium:

1 Meter Aluminium dehnt sich bei Wärme pro Grad Celsius um 0,000024 Meter aus. Dieses entspricht einer Ausdehnung von 0,024 mm pro lfm.

m / Δ Temp.	1 Meter	5 Meter	10 Meter	30 Meter
5°C	0,12 mm	0,60 mm	1,20 mm	3,60 mm
10°C	0,24 mm	1,20 mm	2,40 mm	7,20 mm
20°C	0,48 mm	2,40 mm	4,80 mm	14,40 mm
30°C	0,72 mm	3,60 mm	7,20 mm	21,60 mm

Paneelanschnitte von Passpaneelen sind gegen Druck- und Sogbelastungen zu sichern. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf unsere Lösung in der Anlage A2 Randwinkel-Montage.

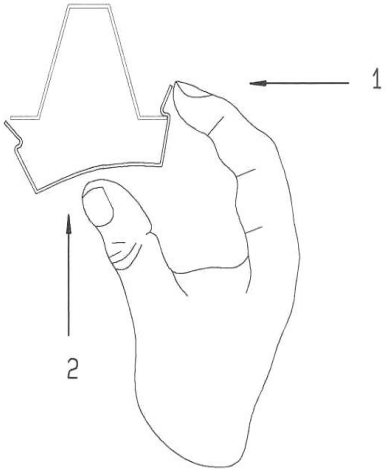
Montagehinweis für Paneelsysteme mit offenen Fugen:

Bei Paneeldecken mit offenen Fugen sind die Paneele mit einem Sicherungsclip zu sichern. Die Anzahl der Sicherungsclipse ergibt sich aus der Paneellänge: Jedes Paneel ist am Anfang und am Ende und in jeder Fuge an jeder zweiten Trageschiene zu sichern.

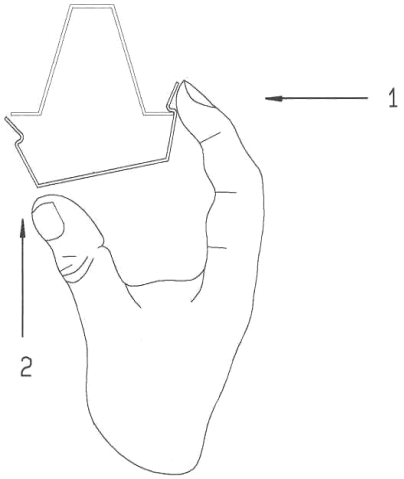
Montagehinweis für die Montage von Sicherungsclipsen (Abbildung 4)

Abbildung 4

Falsch > in der Fläche drücken



Richtig > Druck auf die Kante geben



Montagehinweis für Paneelsysteme mit geschlossenen Fugen:

Es ist darauf zu achten, dass kein Staudruck im Deckenhohlraum entstehen kann, d. h. die Deckenfläche muss wirklich geschlossen sein und auch angrenzende Bauteile dürfen keine Lücken für Windeintritt zulassen.