

Kalzip Montagerichtlinie Vario LB

Das ausgezeichnete Dachsanierungssystem





Inhalt

1.0 Einführung	Seite
1.1 Umfang	4
1.2 Voraussetzungen	4
1.3 Haftungsausschluss	4
2.0 Übersicht	
2.1 Systemaufbau	6
2.2 LB Systembemaßung	7
3.0 Systemkomponenten	
3.1 LB Basisprofil 200	8
3.2 LB Pfettenschuh	9
3.3 LB Basisprofil flexibel 200	10
3.4 LB Stützenprofil	11
3.5 LB Gabelprofil	11
3.6 LB Rohrfette 80	11
3.7 LB Stoßprofil	12
3.8 LB Drehklipp	12
3.9 LB Festpunktklipp	13
3.10 LB Aussteifungsprofil	14
3.11 LB Aussteifungswinkel	15
3.12 LB Systembefestiger	14
3.13 LB Stützblech	15
3.14 LB Verbindung mit der Unterkonstruktion	15
4.0 Ablauf der Montage	
4.1 LB Stützenprofil in LB Basisprofil 200	17
4.2 Ausrichten des LB Stützenprofils	18
4.3 Justierbares LB Gabelprofil auf LB Stützenprofil	19
4.4 Einsetzen der LB Rohrfette 80	20
4.5 Alternative Ausführung mit LB Pfettenschuh	21
4.6 LB Rohrfette 80 mit Stoßausbildung	22
4.7 LB Drehklipp auf LB Rohrfette 80	25
4.8 LB Festpunktklipp auf LB Rohrfette 80	26
4.9 Festpunkt an LB Klipp	27
4.10 LB Stützblech für Kalzip Profiltafeln	28
4.11 Aussteifung des Vario LB Systems	30

1. Einführung

1.1 Umfang

Diese Montagerichtlinie dient als Anleitung zum Aufbau des Kalzip Vario LB Dachaufständerungssystems für Kalzip Profiltafeln. Die Montagerichtlinie enthält eine detaillierte Beschreibung aller Systemkomponenten sowie alle relevanten Vorgaben, wie die einzelnen Bauteile miteinander zu verbinden sind. Dieses System erlaubt dem Planer und Verleger ein Höchstmaß an Flexibilität, da es an sämtliche Bedingungen vor Ort angepasst werden kann.

Montageabläufe, Toleranzen und Befestigungen werden Schritt für Schritt mit praktischen und nützlichen Tipps erklärt und beschrieben.

Diese Montagerichtlinie gilt in Verbindung mit der Montagerichtlinie für Kalzip Profiltafeln und einer projektbezogenen Planung, bestehend aus Statischer Berechnung und Verlegeplänen.

Alle Darstellungen und Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu und daher nicht bemaßt. Gegebenenfalls sind Zeichnungen mit metrischen Abmessungen in Millimetern gekennzeichnet.

1.2 Voraussetzungen

Diese Montagerichtlinie richtet sich ausschließlich an erfahrene Installateure, mit der erforderlichen Sach- und Fachkompetenz.

1.3 Haftungsausschluss

Es wurde größtmögliche Sorgfalt angewandt, um zu gewährleisten, dass der Inhalt dieser Veröffentlichung korrekt ist. Die Kalzip GmbH übernimmt jedoch keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Informationen, die als irreführend erachtet werden.

Es obliegt dem Kunden, die von der Kalzip GmbH hergestellten und/oder gelieferten Produkte vor deren Einsatz auf ihre Eignung hin zu prüfen.

Copyright ©2021 Kalzip GmbH

Besuchen Sie uns auf
www.kalzip.com



2. Übersicht

2.1 Systembauteile

Die Kalzip Vario LB Leichtbaukonstruktion besteht aus Aluminium-Systembauteilen mit drehbarer Pfette und eindrehbarem Kalzip LB Klipp.

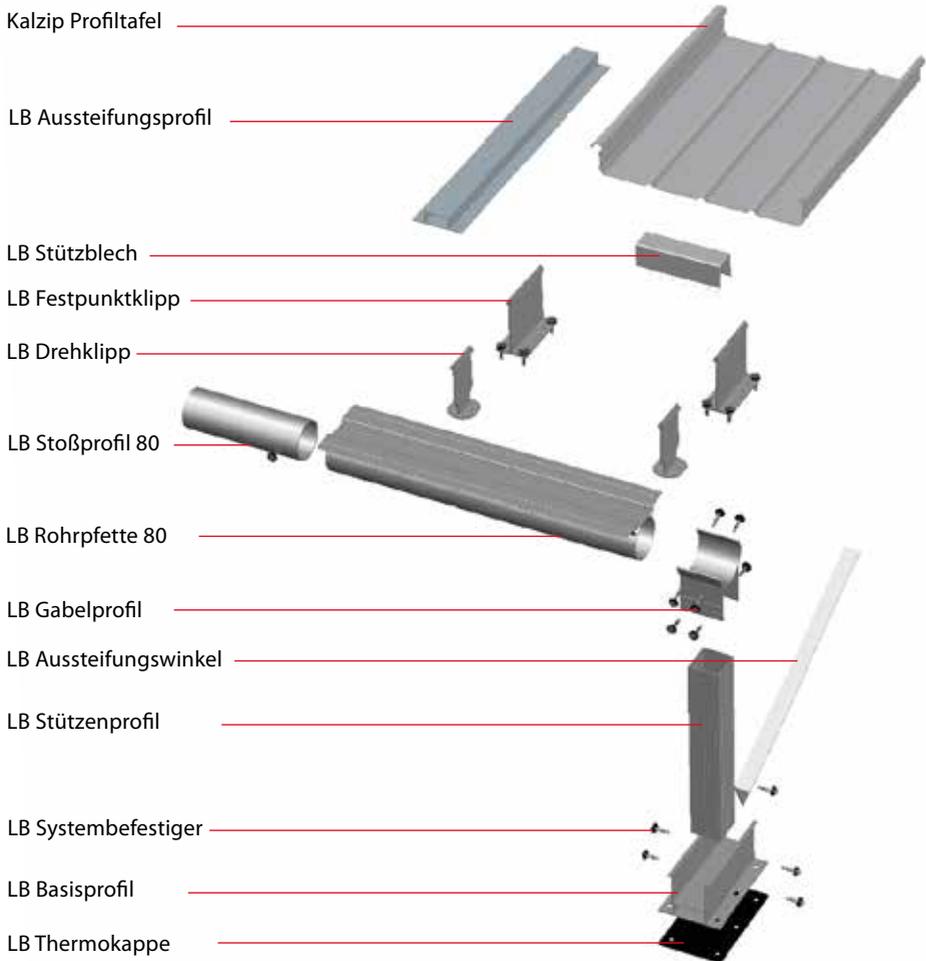


Abb. 2.1 Vario LB Systemaufbau

2.2 LB Systemabmessungen

Für Kalzip 65/...

L = Länge LB Stützenprofil

$L = S - 53 \text{ mm}$

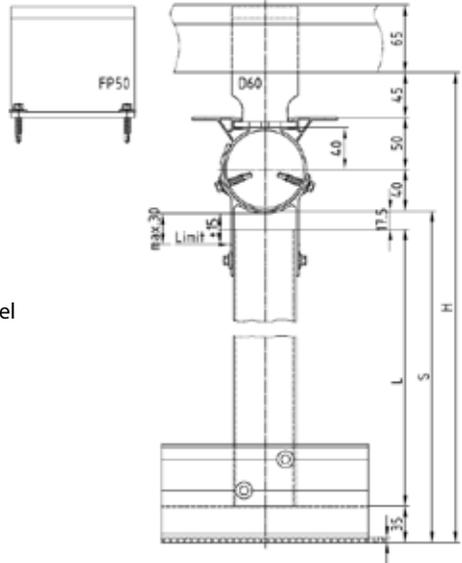
$L = H - 188 \text{ mm}$

S = Systemmaß bis Auflage LB Rohrfette 80

H = Systemhöhe bis Unterkante Kalzip Profiltafel

$H = S + 135 \text{ mm}$

Abb. 2.2.1 LB Dachunterkonstruktion:
Systembemaßung Kalzip 65



Für Kalzip 50/...

L = Länge LB Stützenprofil

$L = S - 53 \text{ mm}$

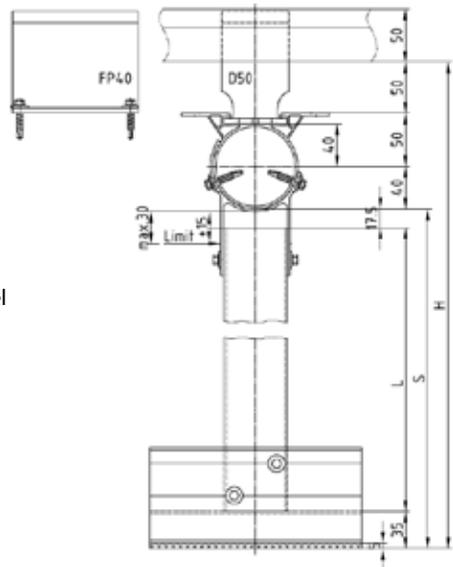
$L = H - 193 \text{ mm}$

S = Systemmaß bis Auflage LB Rohrfette 80

H = Systemhöhe bis Unterkante Kalzip Profiltafel

$H = S + 140 \text{ mm}$

Abb. 2.2.2 LB Dachunterkonstruktion:
Systembemaßung Kalzip 50



3. Systemkomponenten

3.1 LB Basisprofil 200

Die Grundlage der Vario LB Dachunterkonstruktion bildet das LB Basisprofil 200 aus Aluminium. Es dient zur Befestigung der Vario LB Stütze an der Unterkonstruktion. Das LB Basisprofil 200 wird standardmäßig mit einer 5 mm dicken Thermokappe ausgeliefert, die an der Unterseite des Basisprofils vormontiert ist.

Das LB Basisprofil 200 ist für Anwendungen vorgesehen, bei denen Punktlasten in das darunterliegende Tragwerk abgeleitet werden können (z. B. bei Befestigung direkt in einer Betondecke).

Das LB Basisprofil 200 hat 2 x 3 Löcher $\varnothing 10,5$ für z.B. Dübel und 2 x 2 Löcher $\varnothing 7,0$ für z.B. Schrauben.

Andere Längen für spezifische Projektanwendungen sind auf Anfrage erhältlich.

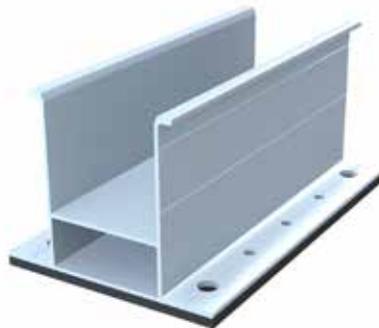


Abb. 3.1.1 LB Basisprofil 200

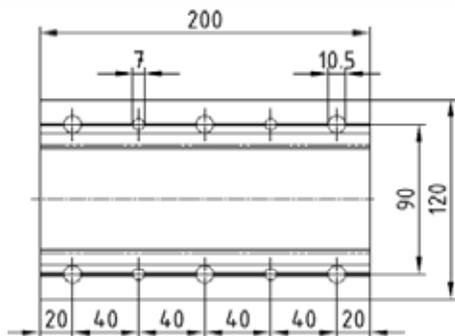


Abb. 3.1.2 Draufsicht LB Basisprofil 200

3.2 LB Pfettenschuh

Der Vario LB Pfettenschuh dient zur vereinfachten Befestigung des Leichtbausystems auf der Unterkonstruktion (z.B. Stahlbetonattika). Je nach Erfordernis erfolgt die Befestigung in der Unterkonstruktion in den mittleren oder äußeren Lochreihen. Die Vario LB Rohrpfette kann direkt im LB Pfettenschuh verschraubt werden. Der LB Pfettenschuh wird standardmäßig in Länge 165mm mit einer 5mm dicken Thermokappe geliefert. Andere Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

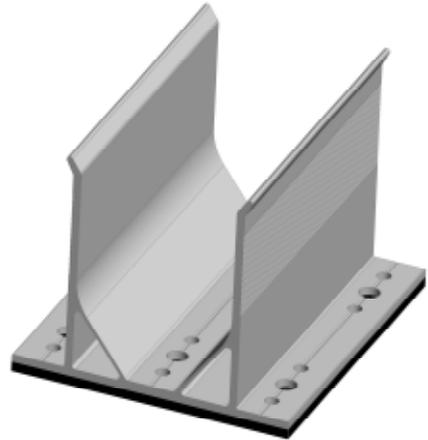


Abb. 3.2.1 LB Pfettenschuh

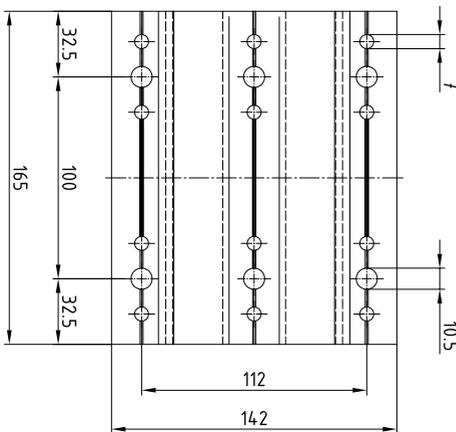


Abb. 3.2.2 Draufsicht LB Pfettenschuh

3.3 LB Basisprofil flexibel 200

Das LB Basisprofil flexibel 200 kann alternativ für das LB Basisprofil 200 verwendet werden und ermöglicht in Kombination mit dem LB Gabelprofil eine Montage auf schiefen Ebenen.

Diese Systemkomponente wird standardmäßig mit einer 5 mm dicken Thermokappe ausgeliefert, die an der Unterseite des Basisprofils vormontiert ist.

Das LB Basisprofil 200 hat 2 x 3 Löcher Ø10,5 für z.B. Dübel und 2 x 2 Löcher Ø7,0 für z.B. Schrauben



Abb. 3.3.1 LB Basisprofil 200 flexibel

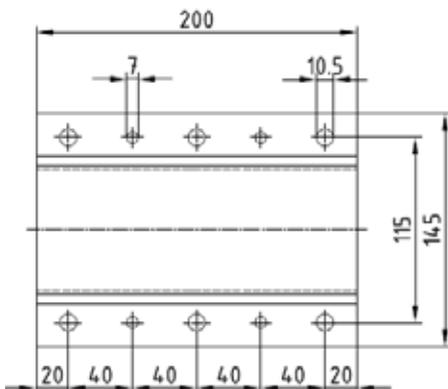


Abb. 3.3.2 Draufsicht LB Basisprofil 200 flexibel

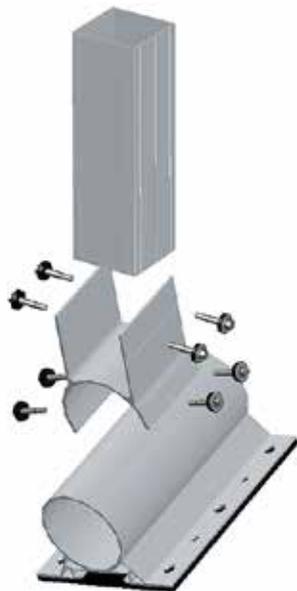


Abb. 3.3.3 LB Basisprofil 200 flexibel mit Gabel- und Stützenprofil

3. Systemkomponenten

3.4 LB Stützenprofil

Das Stützenprofil aus Aluminium wird in einer Standardlänge von 6,0 m geliefert und ist vor Ort gemäß Verlegeplan abzulängen. Das LB Stützenprofil wird lotrecht in das LB Basisprofil eingestellt und mit der erforderlichen Anzahl von LB Systembefestigern, gemäß statischer Berechnung, befestigt.



3.5 LB Gabelprofil

Das LB Gabelprofil stellt das Verbindungsbauteil zwischen LB Stützenprofil und LB Rohrfette 80 bzw. LB Basisprofil 200 flexibel und LB Stützenprofil dar. Die Verschraubung des LB Gabelprofil mit dem LB Stützenprofil lässt dabei einen Höhenausgleich von +/-15 mm zu. Auch hier dienen die selbstbohrenden LB Systembefestiger als Verbindungselemente.



3.6 LB Rohrfette 80

Die spezielle Geometrie der LB Rohrfette erlaubt die Aufnahme der LB Drehklipps sowie der FP Festpunktklipps. Das extrudierte Aluminiumprofil wird in Standardlängen von 6,0 m geliefert. Die Rohrfette wird in das Gabelprofil eingeklickt und in die gewünschte Dachneigung gedreht. Die Verbindung von LB Gabelprofil und LB Rohrfette 80 erfolgt mit LB Systembefestigern gemäß statischer Berechnung.





3.7 LB Stoßprofil

Das LB Stoßprofil wird in einer Länge von 250mm geliefert. Eingeschoben in LB Rohrfette dient es als Verbindungselement zur Ausbildung von Schiebe- und Verbindungsstößen. LB Rohrfette und LB Stoßprofil werden mit LB Systembefestigen verschraubt.



3.8 LB Drehklipp

Die Form der LB Drehklipps ermöglicht die Befestigung in der LB Rohrfette ohne das zusätzliche Verbindungsmittel erforderlich sind. Nach dem Eindrehen kann der Klipp seitlich an die erforderliche Position geschoben werden. Nach dem Einsetzen in die Kalzip Profiltafel richtet sich der Klipp in Lage und Winkel selbstständig aus.

Der LB Drehklipp aus Aluminium ermöglicht einen Abstand zwischen der Oberkante der LB Rohrfette 80 und der Unterseite Kalzip Profiltafel.

Den LB Drehklipp gibt es in zwei Ausführungen:

- LB Drehklipp D50
- LB Drehklipp D60

3.9 LB Klipp FP

Je nach statischer Anforderung kann es erforderlich sein, den Festpunkt mit dem LB Klipp FP auszuführen.

Den LB Festpunktklipp gibt es in 2 Ausführungen:

- LB Klipp FP40
- LB Klipp FP50

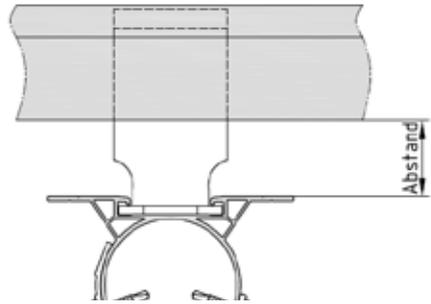
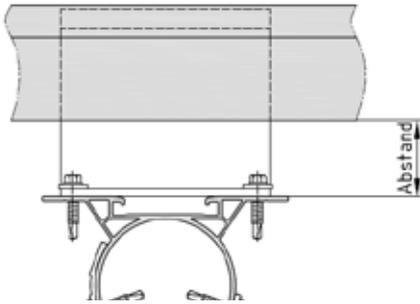


Abb. 3.9 Abstand OK Rohrfette 80 – UK Kalzip Profiltafel

Klipptyp	Höhe	Kalzip 50 Abstand	
		OK LB Rohrfette 80 – UK Kalzip Profiltafel	OK LB Rohrfette 80 – UK Kalzip Profiltafel
D50	106 mm	50 mm	-
FP40	96 mm	50 mm	-
D60	116 mm	-	45 mm
FP50	106 mm	-	45 mm



3.10 LB Aussteifungsprofil

Dieses rechteckige Aussteifungsprofil aus extrudiertem Aluminium ist vorgesehen, um die gesamte Unterkonstruktion zu stabilisieren und zu versteifen. Das Aussteifungsprofil wird mit LB Systembefestigern auf den LB Rohrpfetten 80 montiert. Das Profil ist jeweils rechts und links mit einem Flansch und Schraubrielen versehen, um die Schraubenbefestigung zu erleichtern. Das Profil wird in einer Standardlänge von 6,0 m geliefert und wird bauseits abgelängt.



3.11 LB Aussteifungswinkel

Der LB Aussteifungswinkel dient zur Aussteifung der vertikalen Stützenprofile. Die Verschraubung erfolgt mit LB Systembefestigern. Das Profil wird in einer Standardlänge von 6,0 m geliefert und wird bauseits abgelängt.



3.12 LB Systembefestiger

Der LB Systembefestiger aus nichtrostendem Stahl kann an allen Positionen innerhalb des Systemaufbaus verwendet werden. Die Anzahl der Verbindungselemente, muss von einem Statiker vorgegeben werden.

3.13 LB Stützblech

Um das Bodenblech der Kalzip Profiltafel an deren Ende zu unterstützen, wird ein LB Stützblech aus Aluminium in die Nut der LB Rohrfette 80 eingeklemmt. Die LB Stützbleche sind in passenden Längen und für Kalzip Profilhöhen 65 und 50 mm erhältlich.



3.14 Verbindung mit der Unterkonstruktion

Typ und Anzahl der geeigneten Verbindungsmittel zur Befestigung des Vario LB Systems mit der Unterkonstruktion sind einer statischen Berechnung zu entnehmen. Diese Verbindung ist kein Bestandteil des Kalzip Vario LB Systems.

4. Ablauf der Montage

4.1 LB Stützenprofil in LB Basisprofil 200

Zur Montage muss der Untergrund eben und sauber sein, das LB Basisprofils 200 muss vollständig flächig aufliegen. Das LB Basisprofil 200 ist mit zwei Schraubriellen an beiden Seitenwänden des Profils versehen, um die Befestigung von bis zu zwölf LB Systembefestigern in dem vertikalen LB Stützenprofil zu gewährleisten. Das LB Stützenprofil kann bis zu einer Dachneigung von maximal 40° im LB Basisprofil 200 montiert werden.

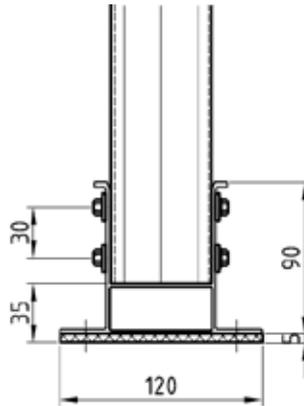


Abb. 4.1.1 Verbindung LB Stützenprofil an das LB Basisprofil



4. Ablauf der Montage

Hinweis:

1. Die Anzahl und die Position der Verbindungselemente, die für die Verbindung des LB Stützenprofils mit dem LB Basisprofil erforderlich sind, müssen in einer statischen Berechnung nachgewiesen werden.
2. Mindestens zwei Systembefestiger sind diagonal auf beiden Seiten des Basisprofils anzubringen.
3. Für Dachneigungen bis 25° sind mindestens zwei Systembefestiger diagonal gegenüberliegend auf beiden Seiten des Basisprofils anzubringen.
4. Für Dachneigungen über 25° sind mindestens drei Systembefestiger gegenüberliegend diagonal auf beiden Seiten des Basisprofils anzubringen.

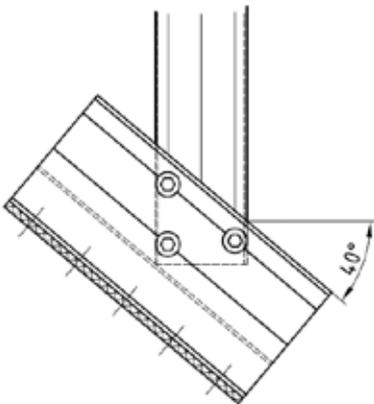


Abb. 4.1.4 Dachneigung 40° .

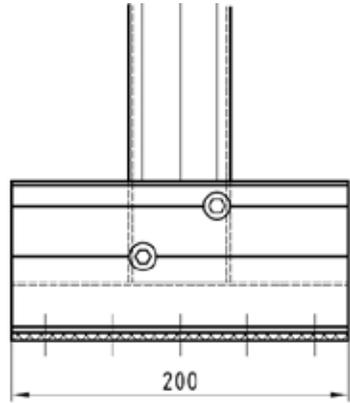


Abb. 4.1.2 Dachneigung 0° .

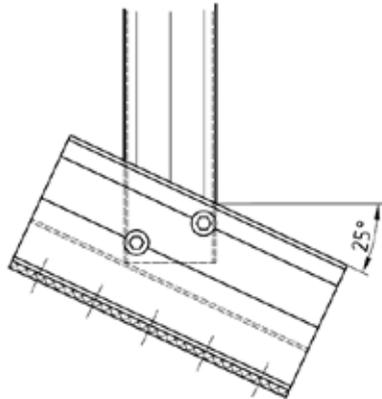


Abb. 4.1.3 Dachneigung 25° .

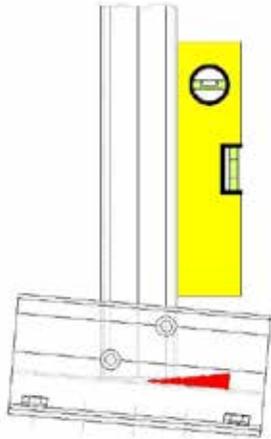


Abb. 4.2 Ausrichten und Verschrauben des LB Stützenprofils.

4.2 Ausrichten des LB Stützenprofils

Nachdem das LB Stützenprofil auf die erforderliche Länge geschnitten wurde (z. B. mit dem unter 2.2 gezeigten Längenmaß L), wird es in das LB Basisprofil eingesteckt. Eine nützliche Installationshilfe kann ein eingesteckter Keil zwischen dem LB Basisprofil und dem LB Stützenprofil sein, um eine genaue vertikale Ausrichtung zu gewährleisten. Der Keil wird nach Installation der LB Systembefestiger wieder entfernt.

Die allseitig angebrachten Rillen im LB Stützenprofil erleichtern die Orientierung für die Verschraubung.

4.3 Justierbares LB Gabelprofil auf LB Stützenprofil

Das LB Gabelprofil wird zentrisch auf das LB Stützenprofil gesetzt. Ein Keil zur Feinjustierung kann ähnlich dem Einbau am Stützenprofil eingesetzt werden, um eine einfache Anpassung der Höhe zu erreichen. Das LB Gabelprofil erlaubt Höhenausgleich von $\pm 15\text{mm}$. Es darf jedoch keinesfalls die hervorstehende gewölbte Linie, die Grenzmarkierung, über das obere Ende des LB Stützenprofils hinaus ausgezogen werden. Zur einfachen Schraubenpositionierung verfügt das LB Gabelprofil über beidseitig angebrachte Schraubrielen.

Hinweis:

Die Anzahl der zu verwendenden Schrauben ist in einer statischen Berechnung festzulegen.

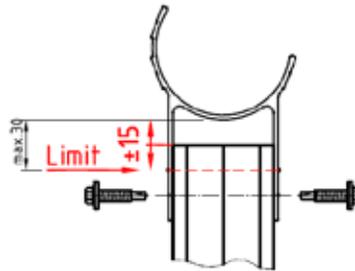
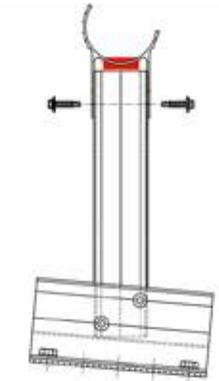


Abb. 4.3.3 Toleranzausgleich des LB Gabelprofils

Abb. 4.3.1 Höheneinstellung des LB Gabelprofils

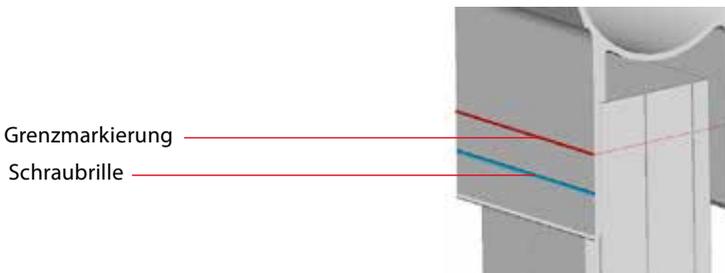


Abb. 4.3.3 Grenzmarkierung und Schraubrielle.

4.4 Einsetzen der LB Rohrfette 80

Die LB Rohrfette 80 kann nun in die LB Gabelprofile eingesetzt werden. Dabei ist ein leichter Widerstand zu überwinden, die Pfette rastet ein. Durch die asymmetrische Form der LB Gabelprofile lässt sich die LB Rohrfette 80 in der Dachneigung stufenlos von $+47^\circ$ bis -5° einstellen. Die Verschraubung der Bauteile erfolgt mit selbstbohrenden LB Systemverbindern in den vorgesehenen Schraubrielen.

Hinweis:

Die Anzahl der zu verwendenden Schrauben ist in einer statischen Berechnung festzulegen.

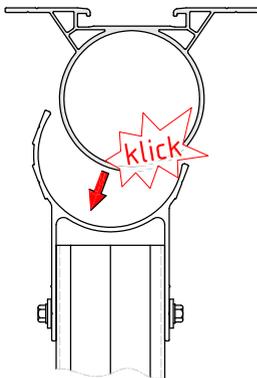


Abb. 4.4.1 Einrasten der LB Rohrfette 80

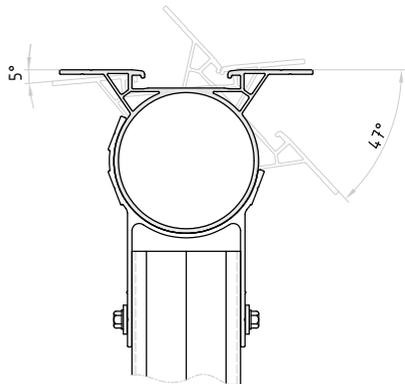


Abb. 4.4.2 Winkelverstellbarkeit der LB Pfette 80

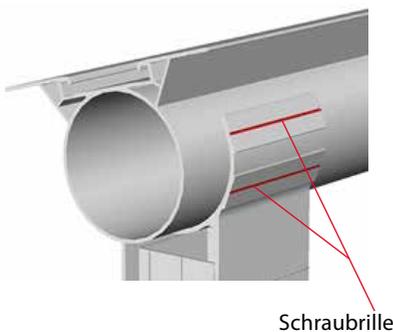


Abb. 4.4.3 Schraubrielen im LB Gabelprofil

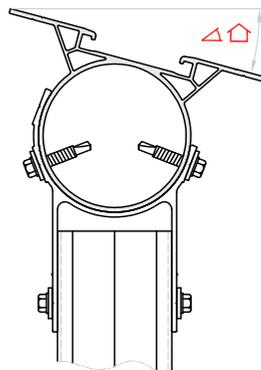


Abb. 4.4.4 Einstellung der Dachneigung und Verschraubung.

4.5 Alternative Ausführung mit LB Pfettenschuh

Zur Montage muss der Untergrund eben und sauber sein. Der LB Pfettenschuh muss vollflächig aufliegen. Die Befestigungsmittel sind nicht Bestandteil des Vario LB Systems. Deren Anzahl und Typ ist der Statischen Berechnung zu entnehmen.

Alternativ zur Aufständering der LB Rohrpfette mittels Stützenkonstruktion, kann die LB Rohrpfette direkt mit dem LB Pfettenschuh verschraubt werden. Die Verschraubung der Bauteile erfolgt mit selbstbohrenden LB Systemverbindern in Höhe der Pfettenachse. In horizontaler Pfetten-Position ist eine Höhenjustierung von bis zu 27mm möglich. Je nach Neigung der Pfette reduziert sich das Maß für die Höhenjustierung.

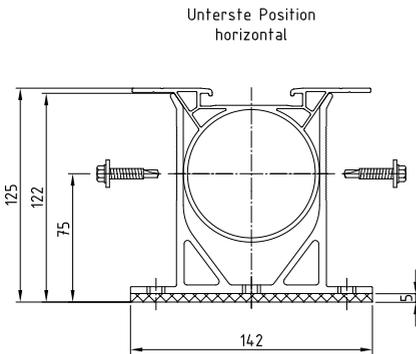


Abb. 4.5.1.1 Verschraubung der LB Rohrpfette mit dem LB Pfettenschuh

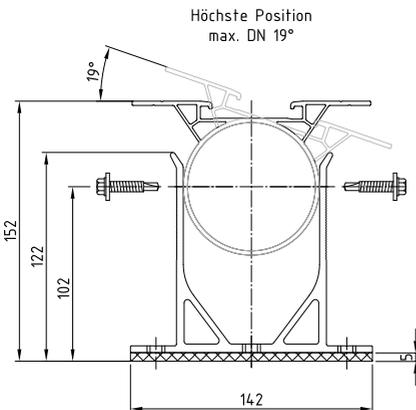


Abb. 4.5.2 Winkelverstellbarkeit der LB Rohrpfette 80

4.6.1 Schiebestoß LB Rohrpfette 80

Um die thermische Ausdehnung der LB Rohrpfette 80 zu gewährleisten, werden biegesteife **Schiebestöße** ausgeführt. Dazu wird ein LB Stoßprofil so eingesteckt, dass es 130 +5mm heraus steht. Beide Bauteile werden mit einem LB Systemverbinder im Abstand von ca. 50mm zum Pfettenende miteinander verschraubt. Dazu kann es erforderlich sein, die Pfette mit einem Bohrer Ø4,5mm vorzubohren. Die nachfolgende LB Rohrpfette 80 ist in einem Abstand von 15-20mm zu montieren. Diese LB Rohrpfette 80 darf an der Stoßstelle **nicht** verschraubt werden, da andernfalls die thermische Ausdehnung behindert wird. Pro Feld ist maximal ein Schiebestoß zulässig.

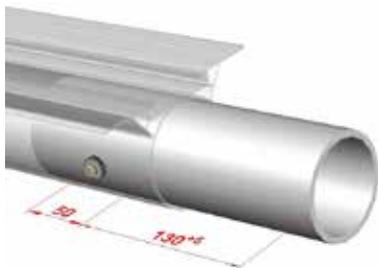


Abb. 4.6.1.1 Einstecken und verschrauben des Stoßprofils

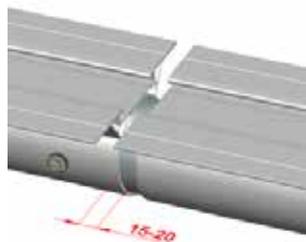


Abb. 4.6.1.2 Aufstecken der nachfolgenden LB Rohrpfette 80 mit Dehnungsabstand

Es ist darauf zu achten, dass das LB Gabelprofil einen Abstand von mehr als 120mm vom Ende der LB Rohrpfette 80 aufweist. Sollte dies nicht der Fall sein, so ist der Stoß entsprechend zu versetzen.



Abb. 4.6.1.3 Mindestabstand des letzten LB Gabelprofils vor dem Stoß

4.6.2 LB Verbindungsstoß LB Rohrpfette 80

Die Vario LB Rohrpfette 80 kann mittels LB Stoßprofil zu einem Pfettenstrang verbunden werden. Dazu wird ein LB Stoßprofil mittig eingesteckt, so dass es 125mm heraus steht. Beide Bauteile werden mit einem LB Systemverbinder im Abstand von ca. 50mm zum Pfettenende miteinander verschraubt. Dazu kann es erforderlich sein, die Pfetten mit einem Bohrer $\varnothing 4,5$ mm vorzubohren. Anschließend wird das folgende Pfettenstück bündig bis zum Anschlag auf das Stoßprofil aufgeschoben und mit einem LB Systembefestiger im Abstand von 50mm zum Pfettenende verschraubt. Ein Pfettenstrang darf aus mehr als zwei Einzelpfetten bestehen. Deren Einzellänge darf 0,5m nicht unterschreiten. Die Gesamtlänge eines Pfettenstrangs darf maximal 12m betragen. Pro Feld sind maximal zwei Verbindungsstöße zulässig.

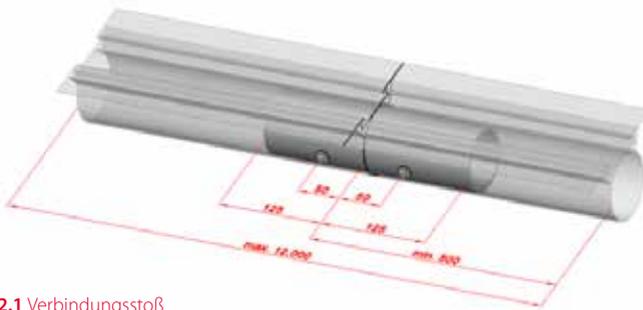


Abb. 4.6.2.1 Verbindungsstoß

Hinweis:

Sollte das LB Gabelprofil im Bereich des LB Stoßprofils eines Verbindungsstoßes liegen, müssen die Schraublöcher im LB Gabelprofil mit $\varnothing 4,5$ vorgebohrt werden.

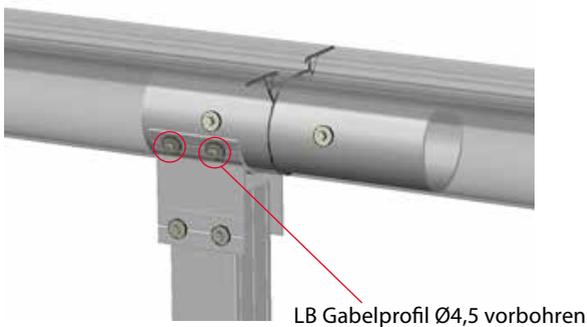


Abb. 4.6.2.2 LB Gabelprofil über LB Stoßprofil

4.6.3 Verlegeschema der LB Rohrfette 80

Die LB Pfette 80 wird mit einer Standardlänge von 6m geliefert. Um den Verschnitt zu minimieren, werden Reststücke ab einer Länge von 0,5m wiederverwendet. Zu diesem Zweck sind jeder Lieferung eine ausreichende Anzahl von LB Stoßprofilen beigelegt.

In der Regel können Pfettenabschnitte am Ende einer Reihe in der darauffolgenden Pfettenreihe zu Beginn wieder eingesetzt werden.



Abb. 4.6.3 Verlegeschema der LB Pfette 80

4.7 LB Drehklipp auf LB Rohrfette 80

Die Befestigung der LB Drehklipps erfordert in der Regel keine Befestigungsmittel. Der Klipp wird dazu lediglich in der 0°-Position leicht gekippt in die LB Rohrfette 80 eingesetzt und kann nun frei verdreht und entlang der Pfette zur gewünschten Position geschoben werden. Der Klipp richtet sich frei in Winkel und Position, passend zur Kalzip Profiltafel, aus.

Im Randbereich sowie jeder zehnte Klipp ist mit einem LB Systembefestiger, in der Pfette zu verschrauben. Sollte der zehnte Klipp im Abstand von <math>< 150\text{mm}</math> von einer Pfettenstoßausbildung platziert sein, so muss stellvertretend der neunte oder elfte Klipp verschraubt werden.

Der minimale Eindrehwinkel der LB Drehklipps beträgt 30° , der maximale Drehwinkel 90° .

Hinweis: Falls erforderlich, ist für die Verschraubung der LB Drehklipps in der LB Rohrfette 80 ein einzelner LB Systembefestiger ausreichend.

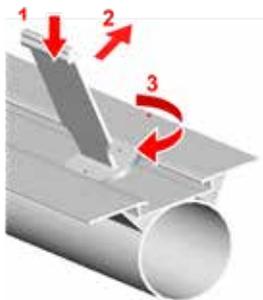


Abb. 4.7.1 Einsetzen und verdrehen des LB Drehklipps

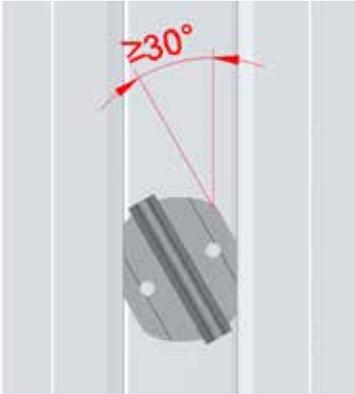


Abb. 4.7.2 Eindrehwinkel des LB Drehklipps - min. 30 grad

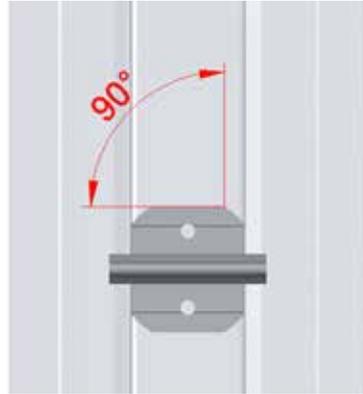


Abb. 4.7.3 Eindrehwinkel des LB Drehklipps - 90 grad

Sollte ein LB Drehklipp auf einem Stoß platziert werden müssen, so ist er mit einer Schraube auf der Seite des Klipps zu befestigen, auf der er auf der Pfette aufliegt. Wenn das Stoßprofil bereits mit der anderen Pfette verschraubt wurde, muss die Schraube in die Pfette umgesetzt werden, in der auch der Klipp verschraubt wurde. Somit wird die ungehinderte thermische Ausdehnung der Pfetten gewährleistet.

Zur Verschraubung kann es erforderlich sein, die Pfette vorzubohren.

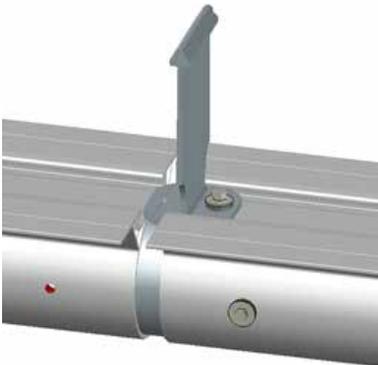
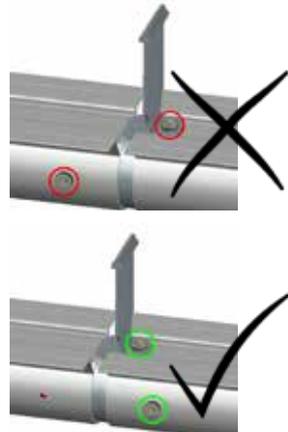


Abb. 4.7.4 Verschraubung des LB Drehklipps auf einem Stoß



Hinweis:

Die beiden LB Systembefestiger müssen bei einer solchen Ausführung in derselben Pfette eingeschraubt sein

4.8.1 Drehklipp am Festpunkt

Für geringe Festpunktkräfte kann der Drehklipp auch als Festpunktklipp eingesetzt werden. Wie in der Montagerichtlinie Kalzip beschrieben, wird die Kalzip-Profiltafel mit jeweils einem Niet am Klippkopf befestigt. Wenn die Richtung zwischen Kalzip-Profiltafel und Rohrpfette genau 90° beträgt, braucht der Drehklipp nicht zusätzlich an der Rohrpfette festgeschraubt werden.

4.8.2 Festpunktklipp

Zur Übertragung von größeren Festpunktkräften kann es erforderlich sein, den LB Festpunktklipp auf der LB Rohrpfette zu verwenden. Der Festpunktklipp muss ausgerichtet und verschraubt werden. Der erforderliche Nachweis ist in einer statischen Berechnung zu erbringen.

Hinweis:

Die Verschraubung des LB Festpunktklipps erfolgt standardmäßig mit vier LB Systembefestigern. Die eingepreßten Schraubriellen in der Pfette erleichtern die mittige Montage der Klipps.

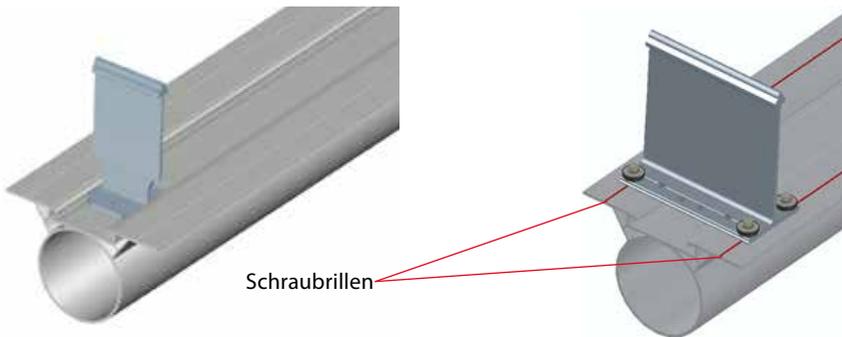


Abb. 4.8.2 LB Drehklipp als Festpunkt

Abb. 4.8.2 Montage eines LB Festpunktklipps

4.9 Profiltafel an LB Festpunktklipp FP

Der Kalzip Festpunkt am LB Klipp kann nach dem Vorbohren mit einem Edelstahl-Blindniet hergestellt werden, der durch die kleine Kalzip Nut im Kopf des LB Klipps fixiert wird. Weitere Information siehe Montagerichtlinie für Kalzip Profiltafeln.

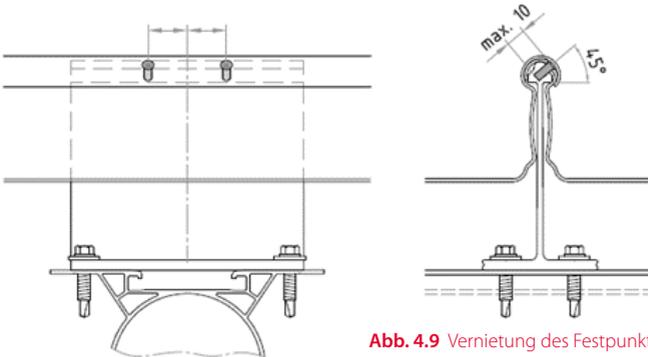


Abb. 4.9 Vernietung des Festpunkts

Hinweis:

Die Anzahl, Position und Ausführung der Verbindungsmittel, die erforderlich sind, um einen Festpunkt in der Kalzip Profiltafel zu bilden, ist in einer statischen Berechnung nachzuweisen.

4.10 LB Stützblech für Kalzip Profiltafeln

Das LB Stützblech kann am Ende der Kalzip Profilbahnen (z.B. First, Traufe, Grat, Kehle) eingesetzt werden, um sie zu unterstützen. Somit ist dieses Detail für die Sanierung von Flachdächern und bei flach geneigten Dachkonstruktionen zu empfehlen, wo keine zusätzliche Unterstützung der Kalzip Profiltafeln (beispielsweise durch eine trittfeste Dämmung) vorhanden ist bzw. erreicht werden kann.

Das LB Stützblech wird oberhalb der LB Rohrfette 80 zwischen zwei LB Klipps positioniert. Die Montage erfolgt durch einfaches Zusammendrücken und Einsetzen. Die Federwirkung des Bleches sorgt für die erforderliche Fixierung.

Einbauort, Typ und Anzahl der Stützbleche ist dem Vario LB Verlegeplan zu entnehmen.

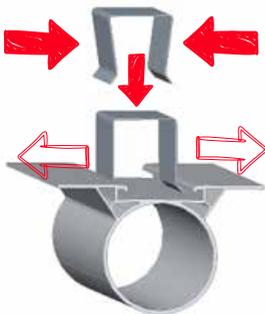


Abb. 4.10.1 Montage des LB Stützbleches



Abb. 4.10.2 Installation des LB Stützbleches zwischen zwei Klipps



4.11 Aussteifung des Vario LB Systems

Das Vario LB System kann mit verschiedenen Profilen in und Quer – und Längsrichtung ausgesteift werden. Die erforderlichen Profillängen sind dabei bauseits abzulängen.

Die Anzahl, Position und Ausführung der Aussteifungen sowie deren Verschraubungen sind der projektbezogenen statischen Berechnung zu entnehmen.

4.11.1 Queraussteifung des Vario LB Systems

Die LB Aussteifungsprofile können oben auf der LB Rohrpfette 80 aufgelegt und mit den LB Systembefestigern verschraubt werden. Diese müssen oberhalb der Stützen platziert werden.

Hinweis:

Die Montage der Queraussteifungsprofile, z.B. mit LB Aussteifungsprofil, oberhalb der LB Rohrpfetten 80 sollte erst nach dem Einmessen der Klipps erfolgen, um ggf. entstehende Kollisionen zu vermeiden.

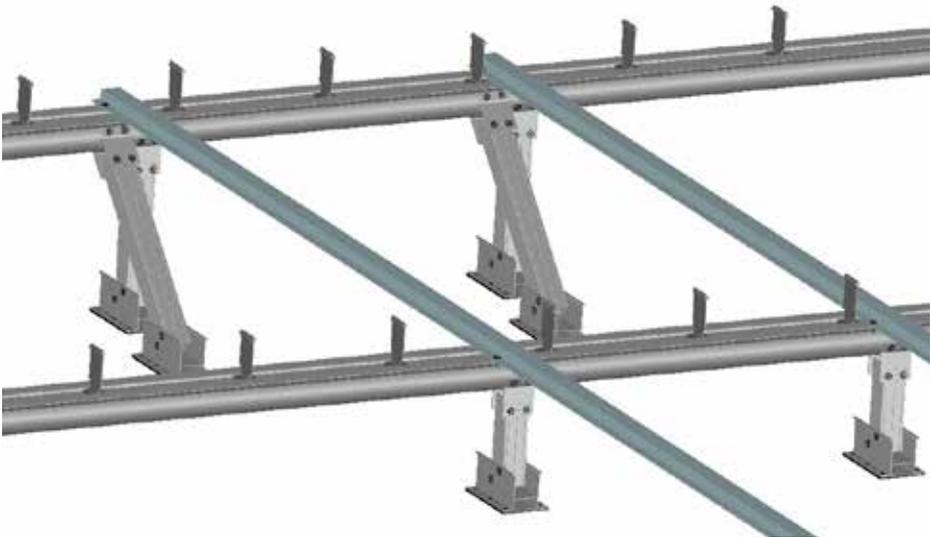


Abb. 4.11.1.1 Queraussteifung des Vario LB Systems

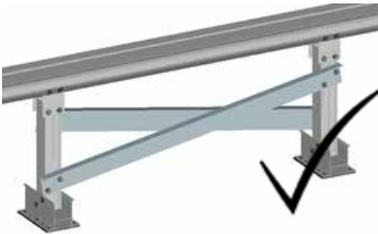
4.11.2 Längsverbände im LB Rohrfettenstrang

Eine Diagonalaussteifung der LB Stützenprofile ist unter jedem Pfettenstrang der LB Rohrfette 80 erforderlich, somit im Regelfall alle 6 - 12m.

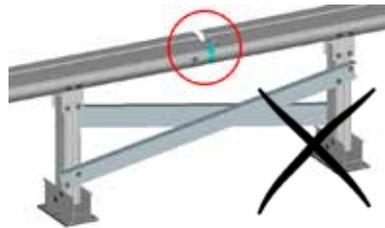
Felder mit Längsverband der Pfetten dürfen nur in Kombination mit durchgehenden Pfetten oder mit einem Pfettenverbindungsstoß ausgeführt werden.

Ein Längsverband mit Pfettenschiebestoß ist nicht zulässig.

LB Rohrfette durchgehend



LB Rohrfette mit Schiebestoß



LB Rohrfette mit Verbindungsstoß



Abb.4.11.2.1 Längsverband der Pfetten

Im Nachbarfeld eines Längsverbandes kann auch ein Pfettenschiebestoß eingesetzt werden. Pfettenschiebestöße in zwei aufeinanderfolgenden Feldern sind nicht zulässig.

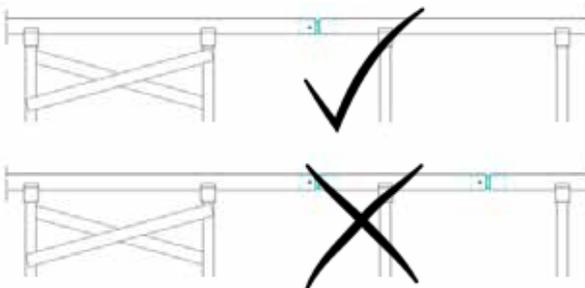


Abb.4.11.2.2 Längsverband und Schiebestoß

4.11.3 Auskragungen mit LB Rohrfetten 80

Die LB Pfette 80 kann auch für Auskragungen eingesetzt werden. Die Art und Ausführung ist in einer statischen Berechnung nachzuweisen. Im letzten Feld vor sowie in der Auskragung selbst können Verbindungsstöße der LB Pfette 80 installiert werden. Schiebestoße sind jedoch weder in der Auskragung noch im letzten Feld vor der Auskragung zulässig.

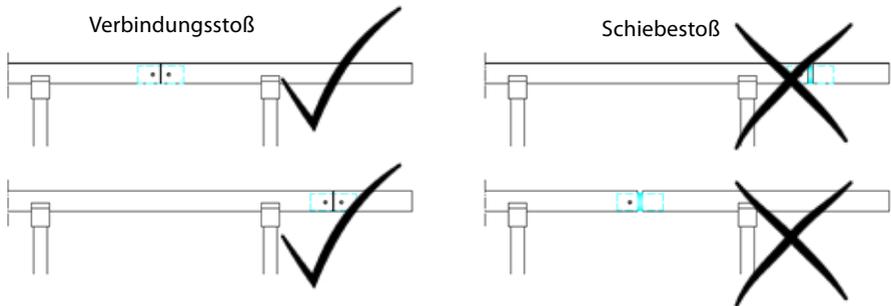


Abb. 4.11.1.1 Auskragungen mit Vario LB Pfetten



Vertriebsbüros deutschsprachiger Raum

Deutschland

Büro Nord/ Hamburg

T +49 (0) 40 - 675 871 390
M +49 (0) 173 - 6 20 99 38
F +49 (0) 40 - 675 871 399
E friedemann-felix.dahling@kalzip.com

Büro Ost/Berlin

T +49 (0) 33397 - 27 33 10
M +49 (0) 170 - 806 96 14
F +49 (0) 33397 27 33 11
E olaf.schlichting@kalzip.com

Büro Nordwest/Osnabrück

T +49 (0) 5404 - 91 47 50
M +49 (0) 170 - 8 52 26 12
F +49 (0) 5404 - 91 47 51
E ralf.gossel@kalzip.com

Büro West/Bonn

T +49 (0) 2224 - 9 015 061
M +49 (0) 160 - 89 72 182
F +49 (0) 2224 - 9 015 062
E michael.haeder@kalzip.com

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Deutschland
T 02 61 - 98 34 0
F 02 61 - 98 34 100
E germany@kalzip.com
I www.kalzip.com

Büro Mitte/Aschaffenburg

T +49 (0) 261 - 98 34 291
M +49 (0) 171 - 5 28 61 04
F +49 (0) 261 - 98 34 591
E dietmar.schuh@kalzip.com

Büro Baden-Württemberg

T +49 (0) 7143 - 9 643 316
M +49 (0) 170 - 3 463 060
F +49 (0) 7143 - 9 643 319
E markus.steffes@kalzip.com

Österreich & Schweiz

Kalzip Austria
Büro Baden-Württemberg
Forststraße 5
74376 Gemmrigheim
Deutschland
T 07143 - 964 33 16
F 07143 - 964 33 19
M 0170-346 30 60
E markus.steffes@kalzip.com/

Kalzip Swiss
Senteler AG
Karlihofstraße 4
CH-7208 Malans
T +42 (0)81 322 38 38
E kalzip@senteler.swiss
www.senteler-co.ch

Bei technischen Fragen steht Ihnen
unser Kundenservice im Werk Koblenz gern
unter: + 49 (0) 261 - 9834 271 zur Verfügung.

Kalzip @ Instagram



Kalzip @ LinkedIn



Kalzip @ YouTube



www.kalzip.com

Kalzip ist ein eingetragenes Markenzeichen.
Es wurde größtmögliche Sorgfalt angewandt, um zu gewährleisten, dass der Inhalt dieser Veröffentlichung korrekt ist. Weder Kalzip noch ihre Handelsvertretungen übernehmen jedoch Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Informationen, die als irreführend erachtet werden.

Es obliegt dem Kunden, die von der Kalzip GmbH hergestellten oder gelieferten Produkte vor deren Einsatz auf ihre Eignung hin zu prüfen.

Copyright © 2022
Kalzip GmbH

Kalzip ist ein Unternehmen der Donges Group



Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
Postfach 10 03 16
D-56033 Koblenz
T +49 (0) 2 61 - 98 34-0
F +49 (0) 2 61 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

Kalzip GmbH, in Deutschland registriert, Koblenz HRB 3868.
Sitz der Gesellschaft: August-Horch-Str. 20 - 22, 56070 Koblenz, Germany

German 11/22