

Montageanleitung für HPM® Ankerbolzen

Produktkennzeichnung

HPM® Ankerbolzen sind in Standardmodellen (16, 20, 24, 30 und 39) entsprechend dem M-Gewindedurchmesser des Ankerbolzens erhältlich. Ankerbolzen sind durch den Namen auf dem Produktetikett und durch die Farbmarkierung gekennzeichnet.

HPM Ankerbolzen Farbekennzeichnung

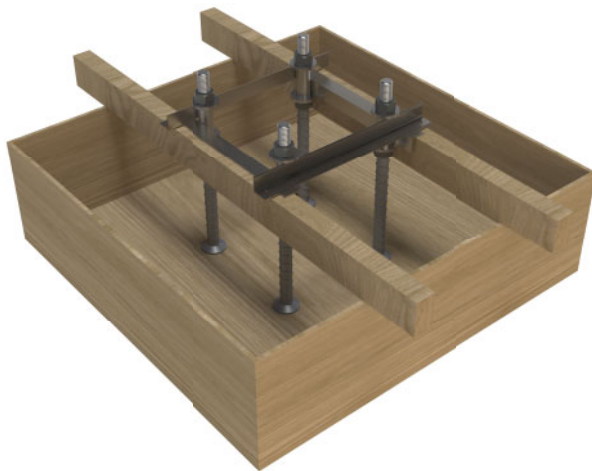
Ankerbolzen	Gewindedurchmesser [mm]	Farbcode	Einbauschablone
HPM® 16	16	Gelb	PPK 16
HPM® 20	20	Blau	PPK 20
HPM® 24	24	Grau	PPK 24
HPM® 30	30	Grün	PPK 30
HPM® 39	39	Orange	PPK 39

Bildung einer Bolzengruppe

Ankerbolzen werden unter Verwendung der PPK Einbauschablone in Bolzengruppen zusammengefasst. Die Ankerbolzen-Einbauschablone ermöglicht die einfache und präzise Positionierung der Ankerbolzen in der Schalung.

Die einzelnen Ankerbolzen werden durch Konterverschraubung mit der Schablone höhengleich installiert, gemeinsam in die Schalung eingebracht, achs- und höhentreu ausgerichtet und für den Betonvorgang fixiert.

Nach Aushärten des eingebrachten Betons wird die PPK Ankerbolzen-Einbauschablone entnommen und kann für den nächsten Betonierabschnitt wiederverwendet werden. PPK Ankerbolzen-Einbauschablonen werden entsprechend den vorgegebenen Spezifikationen hergestellt.

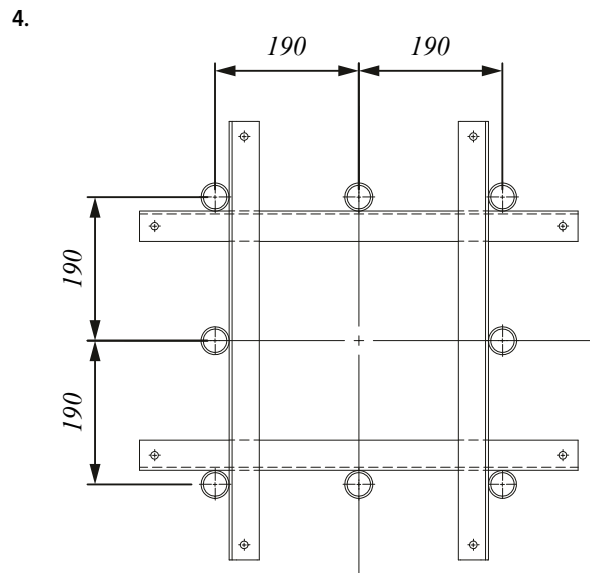
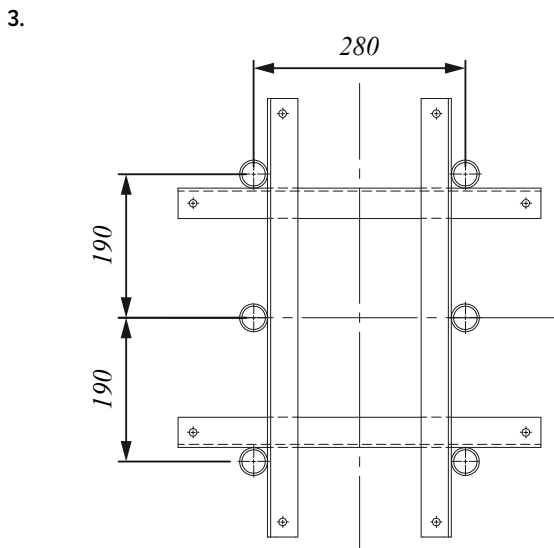
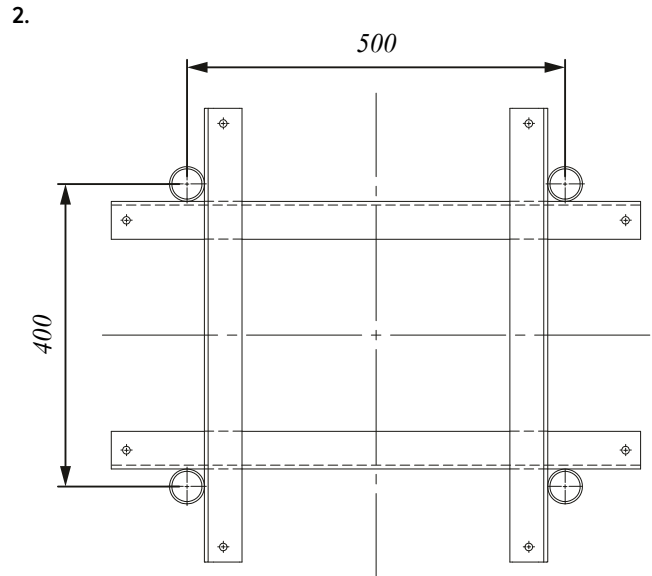
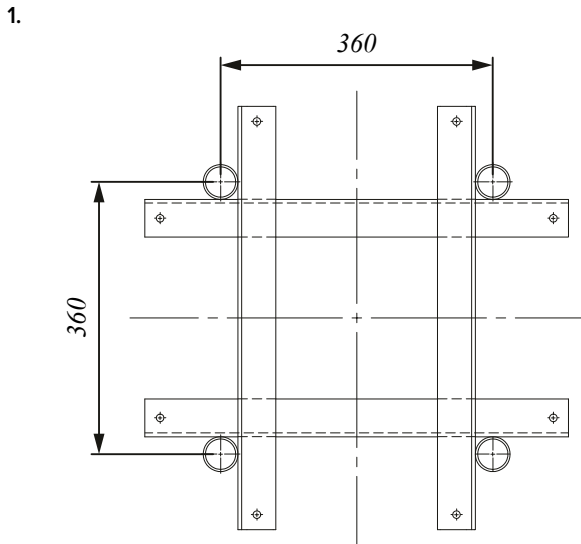


Bestellung von PPK Einbauschablonen

Werden PPK Einbauschablonen bestellt, sind die Gewindedurchmesser der Ankerbolzen, die Anzahl der Ankerbolzen und die Achsmaße anzugeben.

Beispiele für Einbauschablonen:

- | | |
|---|--|
| 1. PPK 39-4 360x360: | 4 Ankerbolzen M39 in quadratischer Anordnung |
| 2. PPK 39-4 500x400: | 4 Ankerbolzen M39 in rechteckiger Anordnung |
| 3. PPK 30-6 280x(190+190): | 6 Ankerbolzen M30 in rechteckiger Anordnung |
| 4. PPK 30-8 (190+190)x(190+190): | 8 Ankerbolzen M30 in quadratischer Anordnung |

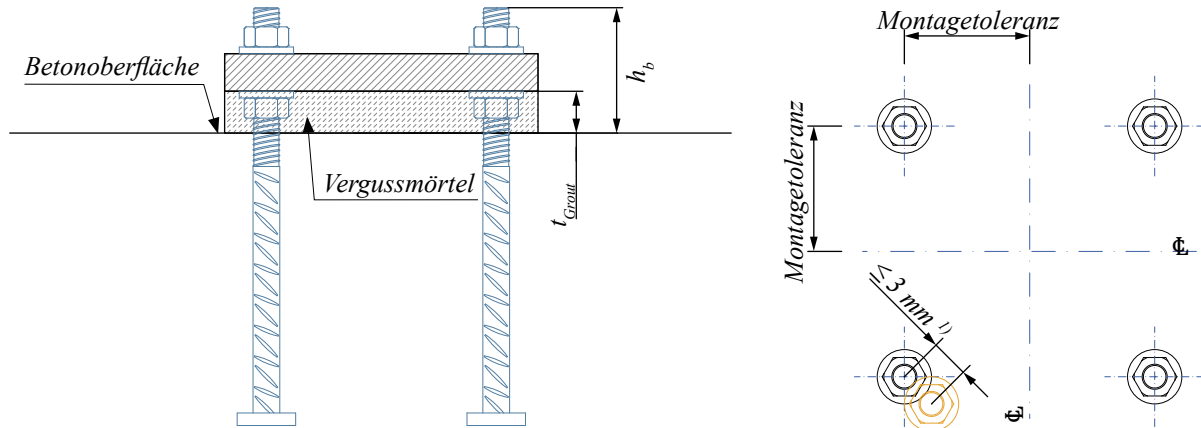


PPK Einbauschablonen können auch gemäß Zeichnung maßgefertigt werden, die die Positionen der Ankerbolzen und die Gewindedurchmesser definiert.

Einbau der Ankerbolzen und Toleranzen

Die Ankerbolzen werden entsprechend der Höhe h_b der nachfolgenden Tabelle montiert. Die Höhe wird von der geplanten Betonoberfläche gemessen, und die Toleranz beträgt ± 20 mm. An jedem Ankerbolzen ist die erforderliche Verankerungstiefe markiert.

Einbautoleranzen des Ankerbolzens.



Ankerbolzen	HPM® 16	HPM® 20	HPM® 24	HPM® 30	HPM® 39
Dicke der Verfugung $t_{\text{Fugenmörtel}}$ [mm]	50	50	50	50	60
Überstand des Ankerbolzens h_b [mm]	105	115	130	150	180
¹⁾ Montagetoleranz des Ankerbolzens für die Verwendung mit HPKM® Stützenschuhen	± 3 mm				
Montagetoleranz des Ankerbolzens für die Verwendung mit SUMO® Wandschuhen	siehe Einbauanleitung SUMO®				
Montagetoleranz des Ankerbolzens in Kombination mit anderen Teilen	individuelle Festlegung				

Ankerbolzen biegen

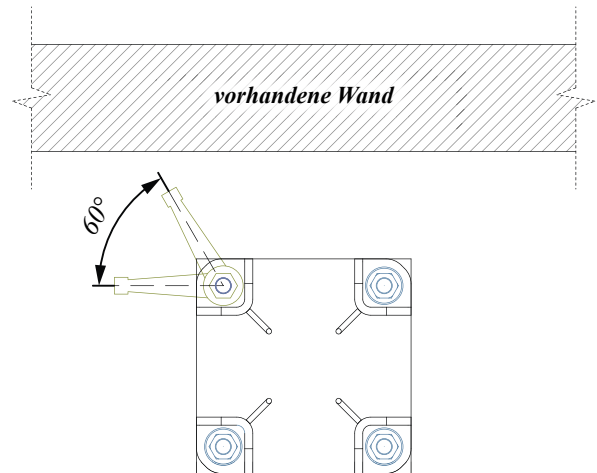
HPM® Ankerbolzen sind aus geripptem Bewehrungsstahl B500B gefertigt. Das Biegen muss gemäß DIN EN 1992-1-1 erfolgen. Anwendungsbeispiele siehe Anhang E dieses Handbuchs.

Ankerbolzen schweißen

Das Schweißen der Ankerbolzen ist zu vermeiden, obwohl alle in HPM® Ankerbolzen verwendeten Materialien mit Ausnahme der Muttern schweißbar sind. Baustellenschweißungen sind nur unter Anleitung und Aufsicht von Peikko zulässig. Die Vorgaben der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.6-39 sowie der Norm DIN EN ISO 17660-1: Schweißen von Betonstählen, Teil 1: Tragende Schweißverbindungen müssen berücksichtigt werden.

Vorhandene Gebäude

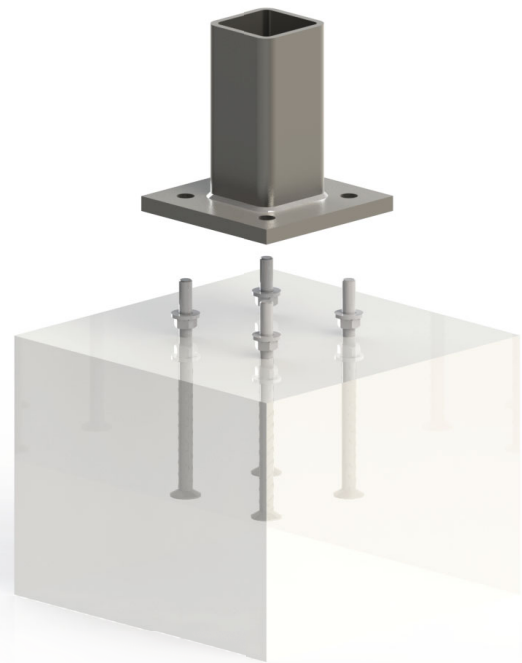
Beim Setzen von Ankerbolzen in der Nähe von Wänden oder anderen Hindernissen sind die Bauabläufe zu berücksichtigen. Es muss geprüft werden, ob der Monteur ausreichenden Zugang hat, um die Muttern festzuziehen. Ist eine spezielle Konstruktion erforderlich, wenden sie sich bitte an den Technischen Support von Peikko.



Aufstellen der Stütze

Vor dem Montieren der Stütze werden die oberen Muttern und Unterlegscheiben von den Ankerbolzen entfernt. Die unteren Muttern und Unterlegscheiben werden auf das richtige Höhenniveau eingestellt. Die Stütze wird direkt auf die vornivellierten Unterlegscheiben und Muttern montiert.

Alternativ kann man Futterbleche zwischen die Ankerbolzen legen und diese auf die korrekte Höhenlage einrichten. Die unteren Muttern müssen mindestens 5 mm unter die obere Ebene der Futterbleche justiert werden, um zu gewährleisten, dass das Bauteil zuerst auf den Futterblechen aufliegen wird. Nach dem Aufstellen der Stütze werden die unteren Muttern zur vertikalen Ausrichtung der Stütze verwendet. Anschließend werden die oberen Muttern montiert.



Sicherung der Bolzenverbindung

Die Muttern werden kraftschlüssig angezogen. Das wird normalerweise mit 10–15 Schlägen/Ansätzen eines Ringschlüssels (DIN 7444) oder eines Maulschlüssels (DIN 133) und einem 1,5 kg Vorschlaghammer erreicht. Die maximalen Anzugsdrehmomente gemäß nachstehender Tabelle dürfen dabei aber nicht überschritten werden.

Maximales Anzugsdrehmoment T der Muttern (ETA-02/0006).

Ankerbolzen	T [Nm]	Größe des Schraubenschlüssels
HPM® 16	90	24 mm
HPM® 20	180	30 mm
HPM® 24	230	36 mm
HPM® 30	640	46 mm
HPM® 39	1400	60 mm



Fugenverguss

Bevor die Stütze weitere Belastungen aufnehmen kann, muss die Fuge mit einem Vergussmörtel nach den Anweisungen des Herstellers vergossen werden. Der Verguss muss mit einem schwindarmen Mörtel entsprechend den Konstruktionsplänen erfolgen. Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Mörtel nur von einer Seite einzubringen. Eine Schalung wird verwendet, um eine ausreichende Betondeckung der Ankerbolzen zu gewährleisten.



Kontrolle der Bolzenmontage

Vor dem Vergießen:

- Verwendung der richtigen PPK Einbauschablone (Achsabstände, Gewindegröße)
- Prüfen der Position, Ausrichtung und Höhe der Bolzengruppe
- Einbau der für die Ankerbolzen erforderlichen Bewehrung
- Lagesicherung für den Betoniervorgang

Nach dem Vergießen:

- Prüfen, ob sich die Lage der Bolzen innerhalb der zulässigen Toleranzen befindet. Abweichungen müssen dem Tragwerksplaner mitgeteilt werden.
- Schützen der Gewinde bis zur Montage der Anbauteile mit Klebeband, Plastikrohr, etc.

Kontrolle der Montage des Anbauteils

Die Fugen müssen gemäß den Konstruktionsplänen des Bauvorhabens ausgeführt werden. Falls erforderlich, kann der Technische Support von Peikko Hilfestellung geben.

Folgendes ist zu prüfen:

- Montagereihenfolge,
- Abstützungen und Aussteifungen während der Montage,
- Anweisung zum Anziehen der Muttern,
- Anweisung zum Fugenverguss.