

# Aufbau- und Verwendungsanleitung Kombifix-System

Version 1.4



## Anforderung an den Benutzer:

- Die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung muss der Aufsichtsführenden Person und den betreffenden Beschäftigten vorliegen.
- Aufbau- und Verwendungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen und zugänglich aufbewahren.
- Alle Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen mit dem Inhalt dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung und den enthaltenen Sicherheitshinweisen vertraut sein.
- Geben Sie das Produkt nur mit Aufbau- und Verwendungsanleitung an andere Benutzer weiter.



Vergleichen Sie die Versionsnummer (siehe Kopfzeile) der vorliegenden Aufbau- und Verwendungsanleitung mit der Version auf unserer Website. Es darf nur die aktuellste Version verwendet werden.  
[www.mbt.ag/980](http://www.mbt.ag/980)

## Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Die Montage und Demontage des Produktes darf nur nach den Anweisungen der Aufbau- und Verwendungsanleitung und falls vorhanden der Checkliste durchgeführt werden.
- Die Montage und Demontage des Produktes darf nur durch eingeführte Facharbeiter durchgeführt werden.
- Das Produkt ist vor dem Versetzen an den Einsatzort oder vor Inbetriebnahme durch Sichtkontrolle auf seine einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen. Beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.
- Das Produkt darf nur innerhalb der festgelegten Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden.
- Nach einer Beschädigung, einem Anprall oder wo verbogene Bauteile festgestellt wurden, darf das Produkt nur dann verwendet werden, wenn es durch eine fachkundige Person überprüft und freigegeben wurde.
- Es sind nur MBT Originalteile zu verwenden.
- Es dürfen keine Veränderungen und Ergänzungen am Produkt oder dem Gesamtsystem vorgenommen werden.
- Die Arbeiten sind an die Wetterbedingungen anzupassen (z.B. Rutschgefahr). Bei extremen Wetterbedingungen sind vorausschauende Massnahmen zur Sicherung des Gerätes bzw. umliegender Bereiche sowie zum Schutz der Arbeiter zu treffen.
- Sollte das Produkt in anderen Ländern ausserhalb der Schweiz zum Einsatz gelangen, müssen die lokalen Bestimmungen berücksichtigt werden.
- Ist eine standartmässige Verwendung nicht möglich, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## Wichtig:

- Das Produkt ist vor Inbetriebnahme durch den Baustellenchef (in der Regel Polier) für den Betrieb frei zu geben.
- Ab einer Absturzhöhe von 2.0 m ist ein Seitenschutz zu erstellen, gemäss Bauarbeitenverordnung (BauAV).

## Anwendungsbereich:

Das Kombifix-System reduziert den Aufwand der Abschalung von Deckenrändern im Bereich von Backsteinmauerkonstruktionen auf ein Minimum. Mit dem auf die Deckenschalung mit Aluminiumnägeln fixierten Abschalungswinkel wird die Schubkraft des Deckenbetons in die Mauerwerk nach aussen. Um eine einfache und schnelle Absturz-sicherung auf Brüstungen und Mauerkronen zu erstellen, wird die Kombifix-Klemme mit Seitenschutz verwendet. Mit der Kombifix-Klemme können Bretter und Isolationen von null bis zu einer maximalen Stärke von 16 cm, mittels eines Exzenter-Mechanismus, stufenlos eingespannt werden. Wird mit einer Dilatationsfuge abgeschalt, bieten wir das einfache Klammersystem Dila-Fix an. Das Dilatationselement wird an den Kombifixwinkel angepresst und somit bautechnisch einwandfrei fixiert. Nach dem Betonvorgang kann der Dila-Fix entfernt, und weiterverwendet werden.

## Warnhinweise:



Hand-schuhe benutzen



Auffang-gurt benutzen



Warnung vor Stolper-gefahr



Warnung vor Handverletz-ungen

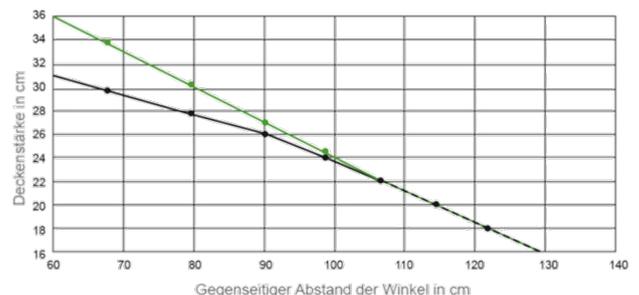


Warnung vor Absturz-gefahr

## Technische Daten:

### Max. Pfostenabstand Kunststoffwinkel:

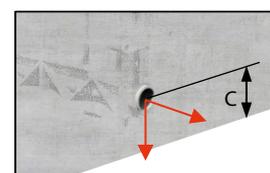
Polyfix-Winkel für Deckenstärke	16-25 cm
Kombifix-Winkel für Deckenstärke	16-30 cm
Kombifix-Maxi für Deckenstärke	16-36 cm



Abstände gelten nur mit Verwendung von Gerüstbrettern mit einer Dicke von 5 cm

### Belastung DW-Gewinde Kombifix-Winkel 16-30 cm aus Kunststoff mit DW-Gewinde 15 mm, Art. 1251:

- Bruchlast auf Zug: 25 kN
- Bruchlast auf Abscherung: 6.5 kN wenn Randabstand C kleiner 80 mm.



**MBT**  
Mägert G&C Bautechnik AG

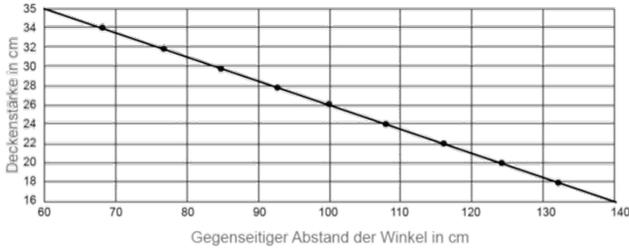
ABSCHALUNG  
SICHERHEIT  
FIXATION

Mägert G&C Bautechnik AG  
[www.mbt-bautechnik.ch](http://www.mbt-bautechnik.ch)  
+41 (0)41 610 85 53  
[info@mbt-bautechnik.ch](mailto:info@mbt-bautechnik.ch)

Original Aufbau- und Verwendungsanleitung  
V 1.4 / 11.08.2022 / ZP / B01001.de

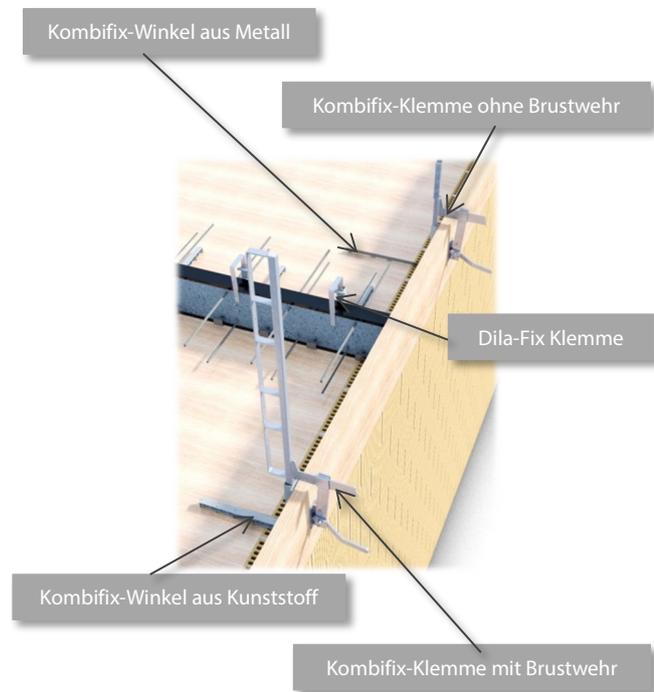
**Max. Pfostenabstand Metallwinkel:**

- Kombifix-Winkel für Deckenstärken 16-25 cm
- Kombifix-Winkel für Deckenstärken 26-28 cm
- Kombifix-Winkel für Deckenstärken 29-32 cm
- Kombifix-Winkel für Deckenstärken 33-35 cm



Abstände gelten nur mit Verwendung von Gerüstbrettern mit einer Dicke von 5 cm

**Anordnung:**



Variante 1	Variante 2	Variante 3
Schalbrett 3 cm Stirnseitig an Mauer angelegt.	Schalbrett komplett aufgelegt	Schalbrett 5 mm aufgelegt.

**Wichtig:**

- Steht die Person beim Versetzungs- und Montagevorgang höher als 2.0 m über einer freien Absturzkante, hat sie sich mittels PSAgA zu sichern.

**Versetzungsvorgang:**

Die Kunststoff- und Metallwinkel werden auf die Deckenschalung mit den mitgelieferten Aluminium Nägeln fixiert. Es gilt dabei den gegenseitigen Abstand in Abhängigkeit der zu betonierenden Deckenstärke zu beachten.

Sofern kein Gerüst erstellt werden kann, wird die Kombifix-Klemme mit Brustwehr oder mit der Kombifix-Klemme ohne Brustwehr in Kombination mit einem Steckpfosten verwendet. Es gilt dabei die Anforderungen an den Seitenschutz zu beachten.

**Wichtig:**

- Entspricht der Schalungsunterbau nicht einer regulären Deckenschalungstragfähigkeit, so muss von Seiten des Lieferanten der Schalung ein Nachweis über die Tragfähigkeit erbracht werden.
- Die komplette Unterspriesung der Deckenschalung hat vor dem Einsatz der Produkte zu erfolgen. Der Deckenschalungsunterbau ist gegen Ausscheren genügend zu verspriesen, so dass dynamische Kräfte aufgenommen werden können. Ist dies nicht gewährleistet droht Absturzgefahr.
- Während dem Versetzungs- und Umsetzungsvorgang dürfen sich keine Personen im Montagebereich aufhalten, welche nicht direkt am Vorgang beteiligt sind. Bei nicht beachten besteht Unfallgefahr.
- Ist das Produkt nicht gemäss Aufbau- und Verwendungsanleitung montiert und gesichert, ist der Zugang zur Gefahrenzone mittels Absperrung angemessen abzugrenzen und mit dem Verbotsschild „Zutritt verboten“ zu kennzeichnen.

**Schalbrett geklemmt:**

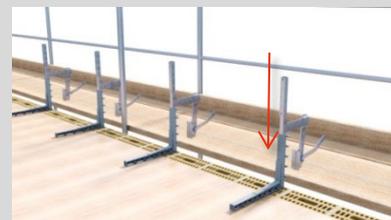
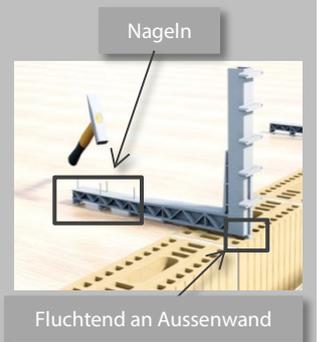
Kombifix-Winkel aus Metall oder Kunststoff bündig zur Wand ausrichten und auf Deckenabschalung aufnageln. Es sind mindestens 4 Nägel/Winkel bei Kunststoffwinkel und 3 Nägel/Winkel bei Metallwinkel zu verwenden!

**Nagellänge:**

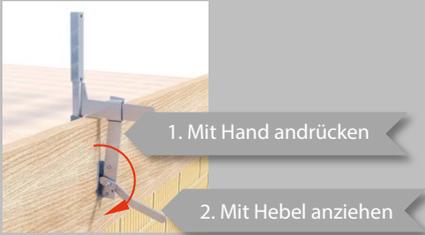
Kombifix-Winkel aus Metall Ø 3.1 x 45 mm.  
 Kombifix-Winkel aus Kunststoff Ø 3.1 x 55 mm.

Achtung: Abstände der Winkel zueinander beachten!!

Kombifix-Klemme ohne Brustwehr oder mit Brustwehr in Winkel stecken.



Schalbrett zwischen Kombifix-Klemme legen und mit Hebel anklennen.



### Schalbrett aufgenagelt:

Diese Aufbauvariante kann nur mit dem Kombifix-Winkel 16-30 cm mit / ohne DW-Stab Art. 1250/1251 realisiert werden.

Die Abschalung ist mit 4 Nägeln an den Kombifix-Winkel zu befestigen.

#### Nagellänge:

Kombifix-Winkel aus Kunststoff  
 $\varnothing$  3.1 x 55 mm.

#### Nagelanordnung:

Unten: Zwei Nägel  
 Mitte: Ein Nagel  
 Oben: Ein Nagel



Sofern kein Gerüst erstellt werden kann, wird die Kombifix-Klemme mit Brustwehr oder mit der Kombifix-Klemme ohne Brustwehr in Kombination mit einem Steckpfosten verwendet. Es gilt dabei die Anforderungen an den Seitenschutz zu beachten.

### ☰ Anforderungen an den Seitenschutz:

- Die Anforderungen an den Seitenschutz sind gemäss Bauarbeitenverordnung (BauAV) und EN 13374 Klasse A zu erfüllen.

#### 👉 Wichtig:

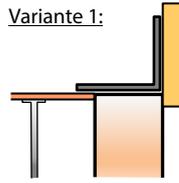
- Hinweis: Max. Pfostenabstand und die max. Geländerholmhöhe kann je nach eingesetztem Steckpfosten abweichen! Siehe AuV Dok.Nr. B05005 Steckpfosten - Anwendungsmöglichkeiten Steckpfosten mit Holzlatte.
- Der Seitenschutz dient lediglich zum Personenschutz. Jedes Abstellen von Lasten ist nicht gestattet. Das Übersteigen des Seitenschutzgeländers ist verboten.

### Seitenschutz konventionell

- Die Abmessung der Holzlatten müssen mindestens 27 x 125 mm betragen. Die Holzqualität nach Festigkeitsklassen EN338 muss mind. C24 entsprechen. Die Holzlatten müssen vor jedem Einbau durch Sichtkontrolle geprüft werden. Alte, morsche oder beschädigte Latten dürfen nicht verwendet werden.
- Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett sind so zu befestigen, dass sie gegen unbeabsichtigtes Verschieben oder Herausfallen gesichert sind.

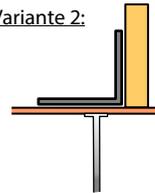
### Für den Seitenschutz gilt folgendes zu beachten:

#### Variante 1:



- Max. Pfostenabstand 1.20 cm
- Winkelabstände sind den Technischen Daten abzulesen minus 20 cm.
- Bei den Schalbrettern sind die offenen Enden oder Ecken unverrückbar zu befestigen. Das Schalbrett darf sich nicht neigen.
- Hinweis: Max. Pfostenabstand kann je nach eingesetztem Produkt abweichen! Siehe AUV Steckpfosten, Anwendungsmöglichkeiten Steckpfosten mit Holzlatte.

#### Variante 2:



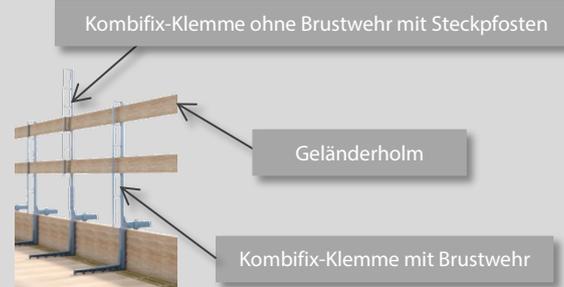
- Max. Pfostenabstand 1.20 cm
- Bei den Schalbrettern sind offene Enden oder Ecken unverrückbar zu befestigen. Bei den Schalbrettern sind die offenen Enden oder Ecken unverrückbar zu befestigen. Das Schalbrett darf sich nicht neigen.
- Hinweis: Max. Pfostenabstand kann je nach eingesetztem Produkt abweichen! Siehe AUV Steckpfosten, Anwendungsmöglichkeiten Steckpfosten mit Holzlatte.

#### Variante 3:

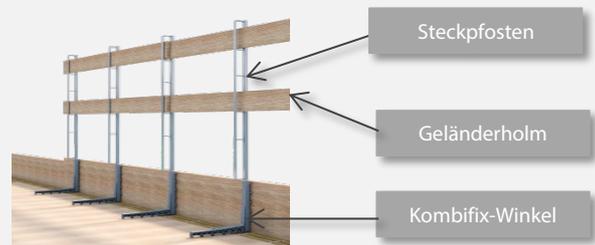


- Für einen Seitenschutz nicht geeignet.

### Bsp. Kombifix-Winkel mit Schalbrett geklemmt.



### Bsp. Kombifix-Winkel mit Schalbrett aufgenagelt.



## **Umsetzungsvorgang:**

### **Abschalung fixiert mit Kombifix-Klemme**

- Hebel von Kombifix-Klemme lösen.
- Kombifix-Klemme entfernen.
- Neu Versetzen gemäss Versetzungsvorgang.

### **Abschalung genagelt an Kombifix-Winkel ohne Brustwehr:**

- Verbleibt im Beton

## **Demontagevorgang:**

### **Abschalung fixiert mit Kombifix-Klemme**

- Hebel von Kombifix-Klemme lösen.
- Kombifix-Klemme entfernen.

### **Abschalung genagelt an Kombifix-Winkel ohne Brustwehr:**

- Verbleibt im Beton

## **Transport / Lagerung:**

- Das Produkt muss so gelagert werden, dass eine Beschädigung ausgeschlossen ist.
- Wir empfehlen die Produkte vor Witterung zu schützen.
- Das Produkt muss beim Transport so gesichert werden, dass Beschädigungen durch Verrutschen, Anstossen, Herunterfallen etc. vermieden werden.

## **Wartung:**

Es dürfen nur MBT-Originalteile verwendet werden. Beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet und müssen ausgetauscht werden. Reparaturen sind nur vom Hersteller durchzuführen.

## **Prüfung und Dokumentation:**

Das Produkt ist vor dem Versetzen an den Einsatzort oder vor Inbetriebnahme durch Sichtkontrolle auf seine einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen.

Auf die einwandfreie Funktion von Bauteilen ist unbedingt zu achten. Folgende Teile sind vor jedem Aufbau zu überprüfen:

- Bauteile aus Metall:  
auf Verformung, Quetschung und Rissbildung.
- Bauteile aus Holz:  
auf Risse, Beschädigungen und Morschheit.
- Bauteile aus Kunststoff:  
auf Sprödheit.

### **Tägliche Prüfung:**

Die Klemmen müssen vor jeder Benutzung von einer fachkundigen Person geprüft werden.

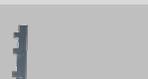
Folgende Punkte sind unbedingt zu überprüfen:

- Verformung, Quetschung und Rissbildung.
- Hebel in angezogenem Zustand.

Bestehen Zweifel an einer sicheren Benutzung des Produktes, ist dieses sofort der Benutzung zu entziehen.

## **Zugehöriges Produktesortiment:**

### **Metallwinkel**

Bezeichnung	Artikel	Bild
Kombifix-Winkel 16-25 cm	1202	
Kombifix-Winkel 26-28 cm	1201	
Kombifix-Winkel 29-32 cm	1204	
Kombifix-Winkel 33-35 cm	1203	

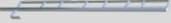
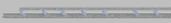
### **Kunststoffwinkel:**

Bezeichnung	Artikel	Bild
Polyfix-Winkel 16-25 cm aus Kunststoff	1252	
Kombifix-Winkel 16-30 cm aus Kunststoff mit DW-Gewinde 15 mm	1251	
Kombifix-Winkel 16-30 cm aus Kunststoff	1250	
Kombifix-Maxi Winkel 16-36 cm aus Kunststoff mit Strebe	1253	

### **Klemmen:**

Bezeichnung	Artikel	Bild
Kombifix-Klemme mit Brustwehr Haken geschlossen	1209	
Kombifix-Klemme	1211	
Kombifix-Klemme Universal	1211U	
Kombifix-Klemme Grande	1213	
Dila-Fix Klemme für Isolation 30-50 mm	5902	

## Steckpfosten

Bezeichnung	Artikel	Bild
Steckpfosten 1.06 m (Aufbau- und Verwendungsanleitung Steckpfosten Dok.Nr. B05005)	1120	
Safe-Gard Steckpfosten 1.30 m (Aufbau- und Verwendungsanleitung Steckpfosten Dok.Nr. B05005)	4020	
Steckpfosten 1.50 m (Aufbau- und Verwendungsanleitung Steckpfosten Dok.Nr. B05005)	1123A	

### Normen:

Das Produkt stützt sich auf die Rahmenbedingungen der EN 13374 Klasse A.

### Ausserbetriebsetzung / Entsorgung:

MBT-Produkte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. Bei Fragen kontaktieren Sie Mägert G&C Bautechnik AG.

### Haftung:

Mägert G&C Bautechnik AG übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die infolge Missachtung der in dieser Anleitung genannten Hinweise entstehen.