



BUILDING  
COMMON GROUND



**Pecafil®**

**Einbauanleitung**

**Site installation guidelines**

<b>DE</b>	Einleitung . . . . .	3
	Anwendungsbereiche . . . . .	4-5
	Vorteile . . . . .	6
	Biegen und Schneiden von Flachmaterial . . . . .	7
	Montageablauf U-Schalung angefüllt/freistehend . . . . .	8-11
	Aussteifung der Schalung . . . . .	12-14
	Abstandhalter zwischen Armierung und Pecafil® . . . . .	15-19
	Elementstoß bzw. -überlappung bei U-Schalungen . . . . .	20-25
	Montagehinweise Gitterträger . . . . .	26-29
	L-Schalung . . . . .	30-33
	Abschalstreifen . . . . .	34-35
	Rundschalung . . . . .	36
	Rechteckiges Punktfundament . . . . .	37
	Spezielle Anwendungen . . . . .	38-41
	Informationen zum persönlichen Schutz . . . . .	42
	Weiterführende Informationen . . . . .	43
<b>GB</b>	Pecafil® site installation guidelines . . . . .	45

## Das Material

Pecafil® Universal-Schalmaterial besteht aus einer nach den jeweiligen Bedürfnissen gestalteten Baustahl-Sondermatte in verschiedenen Stabstärken und einer aufgeschrumpften Polyethylenfolie aus Kohlenstoff und Wasserstoff. Pecafil® Universal-Schalmaterial ist umweltfreundlich, grundwasserneutral, recycelbar und biologisch abbaubar.

## Der Anwendungsbereich

Pecafil® kann sowohl als verlorene Schalung als auch als wieder verwendbare Schalung oder als Abschalstreifen eingesetzt werden.

## Die Werkzeuge

Folgende Materialien werden zum Einbau benötigt:

- wasserfester Stift
- Handwerksmesser
- Bolzenschneider
- 90er Nagel



# Anwendungsbereiche

deutsch



Freistehende  
Schalung



Gebogene  
Fundamentalschalung



Rechteckiges  
Punktfundament



Versenkter Einbau

english

# Anwendungsbereiche



Baugrubenverbau,  
optional mit  
Wärmedämmung  
verkleidbar



Mehrfacheinsetzbares  
Schalmaterial für  
Rippen- und  
Kassettendecken



Freistehende  
wiederverwendbare  
Schalung



Wetter-/Staub- und  
Sichtschutz



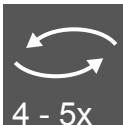
**Hebezeug** ist für die Verarbeitung an der Baustelle **nicht erforderlich.**



**Strom** ist für die Verarbeitung an der Baustelle **nicht erforderlich.**

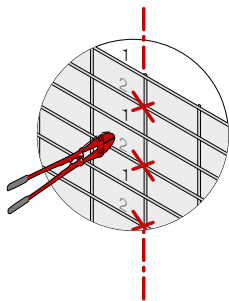


**Umweltfreundlich** durch Verwendung von Polyethylenfolie und somit auch in Wasserschutzgebieten einsetzbar.

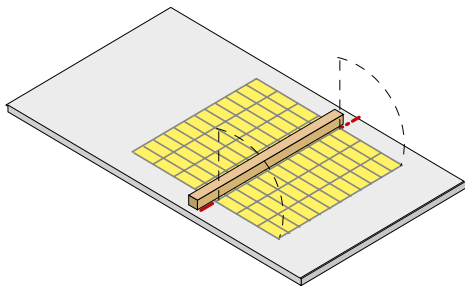
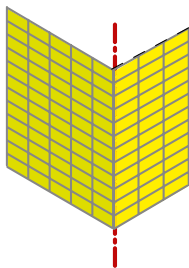
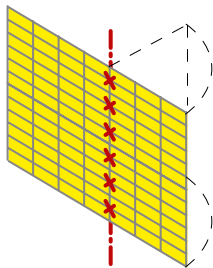


Baustellenbedingt ist ein **Mehrfacheinsatz** von Pecafil® Schalmaterial möglich.

# Biegen und Schneiden von Flachmaterial

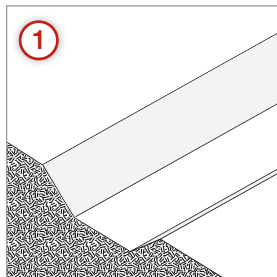


- Linie markieren, an der das Pecafil® gebogen werden soll.
- Anschließend jeden zweiten Horizontalstab (**X**) durchtrennen, beginnend mit dem zweiten Stab von oben/unten.
- In der Biegung nur die Drähte, nicht die Folie durchtrennen.
- Pecafil® auf dem Boden oder auf einer geeigneten Unterlage umbiegen.
- Ein passendes Kantholz kann das Umbiegen erleichtern (saubere Kante).

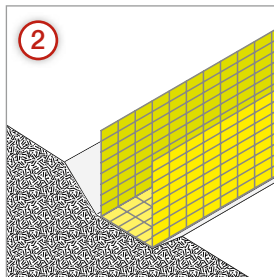


# Montageablauf U-Schalung ohne Aussteifung

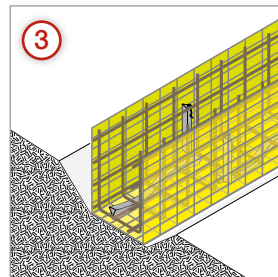
deutsch



Herstellen einer planen  
Fundamentsohle  
(keine Sauberkeits-  
schicht notwendig)



Pecafil® Elemente  
fluchtgerecht hinstellen

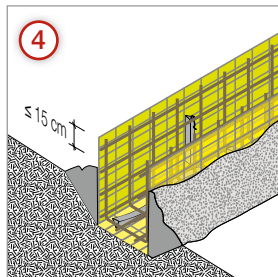


Armierung & Abstand-  
halter verlegen

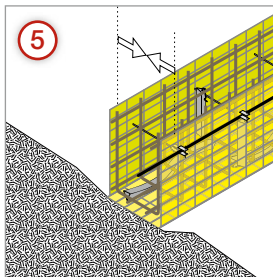
english



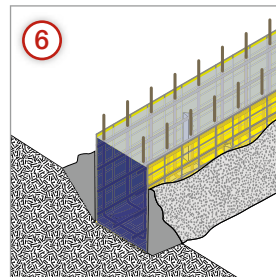
# Montageablauf U-Schalung ohne Aussteifung



Seitlich anfüllen



Ragt die Schalung mehr als 15 cm über die Anschüttung heraus, ist eine Aussteifung durch Gitterträger oder Alternativen (s. S. 12 - 14) notwendig.

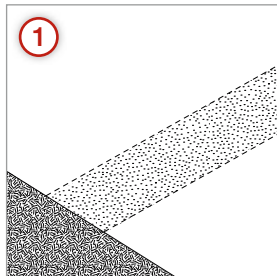


Fundament in einem Guss betonieren

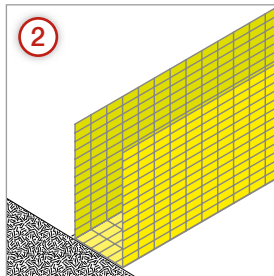
# Montageablauf U-Schalung mit Aussteifung

deutsch

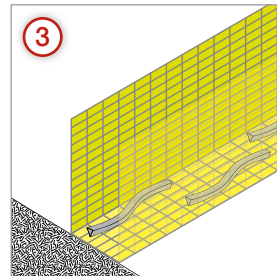
## Freistehende U-Schalung



Herstellen einer planen Fundamentsohle (keine Sauberkeitsschicht notwendig)



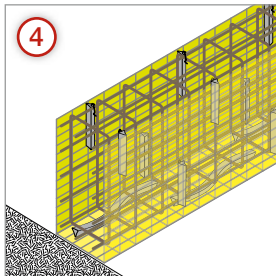
Pecafil® Elemente fluchtgerecht hinstellen



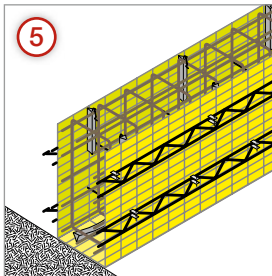
Abstandhalter am Boden verlegen

english

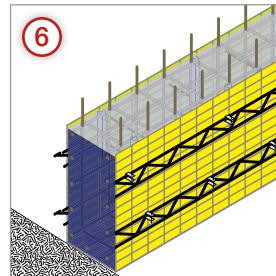
# Montageablauf U-Schalung mit Aussteifung



4  
Armierung und seitliche Abstandhalter einbringen



5  
Eine Aussteifung durch Gitterträger oder Alternative (siehe Seite 12 – 14)

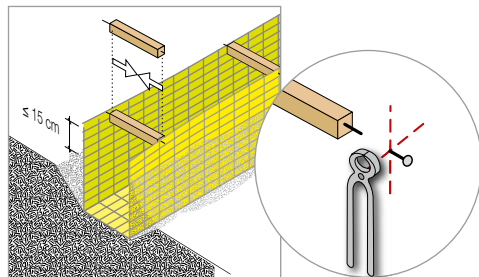


6  
Fundament in einem Guss betonieren

## Aussteifung der Pecafil® Schalung bei geringen Fundamenthöhen (bis ca. 15 cm über Aufschüttung)

Um das Verbiegen der Pecafil® Schalung durch den inneren Betondruck bzw. den äußeren Erddruck vor dem Betonieren zu verhindern, muss auch eine Schalung von geringerer Höhe an der Oberkante ausgesteift werden.

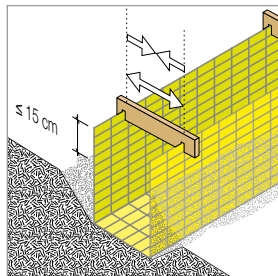
### Folgende Varianten sind möglich:



### Holzklotz mit Nagel

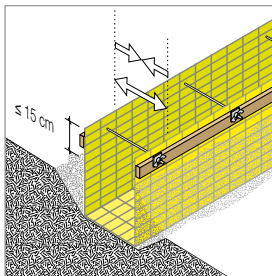
nur bedingt zug- und druckfest – gut geeignet als provisorische Distanzierung während der Montage und Betonierphase

# Aussteifung der Schalung



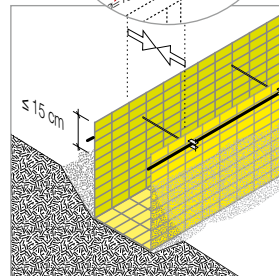
## Eingeschnittenes Brett

geeignet bis  
Fundamenthöhe 15 cm  
über Anfüllung



## Spanndraht mit Federklemme

geeignet bis  
Fundamenthöhe 15 cm  
über Anfüllung

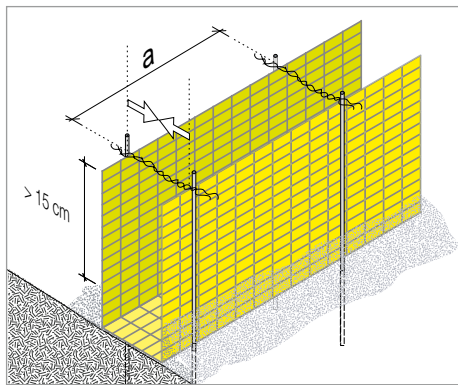


## Distanzhalter ohne Gitterträger

geeignet bis  
Fundamenthöhe 15 cm  
über Anfüllung

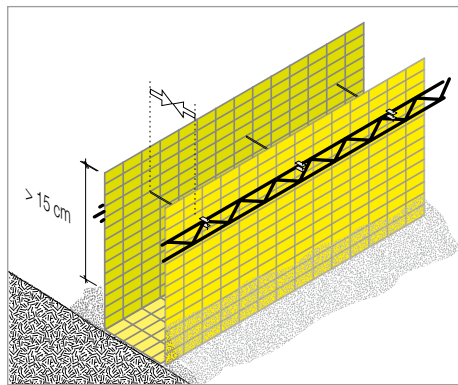
# Aussteifung der Schalung

deutsch



## Steckeisen und Bindedraht

Abstand  $a = 50 - 100$  cm  
(zwischen Steckeisen)



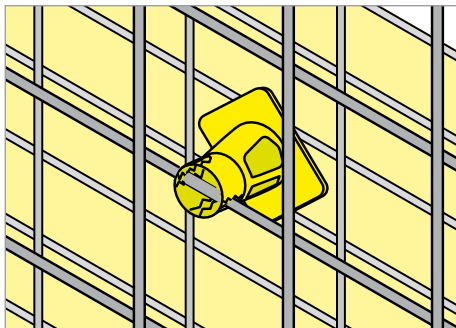
## Pecafil® Distanzhalter mit Gitterträger

geeignet für Fundamenthöhen bis 180 cm

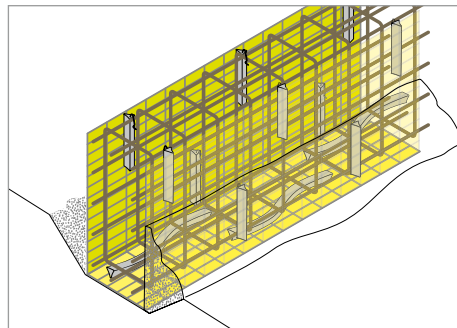
english

## Abstandhalter zwischen Armierung und Pecafil®

Zur Sicherung einer ausreichenden Betondeckung müssen zwischen Armierung und der Pecafil® Schalung Abstandhalter angebracht werden. Je nach Qualitätsanforderung an das Fundament, können diese mit Pecafil® Spacer oder mit Faserbetonabstandhaltern ausgeführt werden.



Verwendung von Pecafil® Spacer



Verwendung von  
Faserbetonabstandhaltern

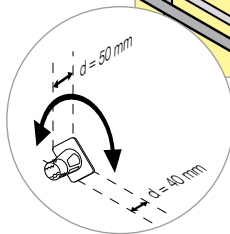
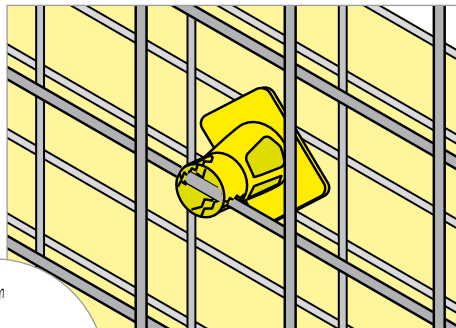
# Abstandhalter Pecafil® Spacer

deutsch

## Pecafil® Spacer: Seitlicher Abstandhalter zwischen Armierung und Pecafil®

Pecafil® Spacer sind durch die 90°-Drehung für eine Montage auf eine Betonüberdeckung zwischen 40 mm und 50 mm einstellbar.

Da die Auflagefläche des Pecafil® Spacers größer als die größte Maschenweite des Pecafil® ist, wird ein Durchstanzen der Folie verhindert.

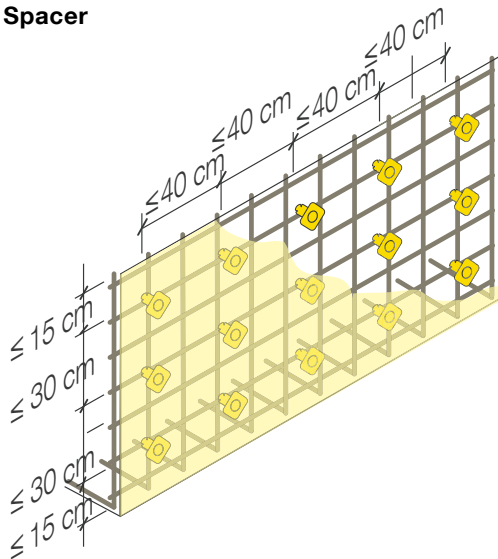


english



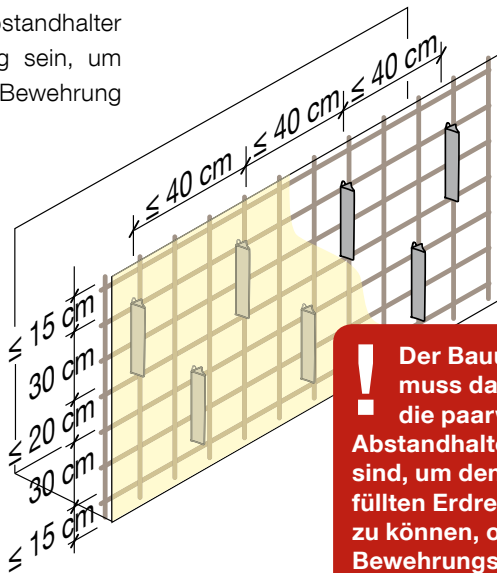
# Abstandhalter Pecafil® Spacer

**Einteilung und Verbrauch Pecafil® Spacer**  
**ca. 8 Stück /m<sup>2</sup>**  
**(Empfehlung)**



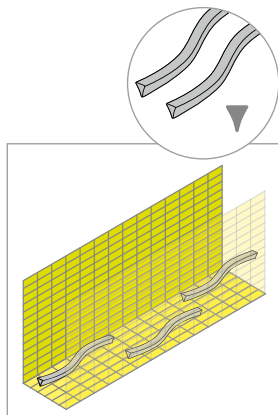
## Abstandhalter zwischen Armierung und Pecafil®

Die eingesetzten Abstandhalter müssen stabil genug sein, um das Gewicht der Bewehrung tragen zu können.

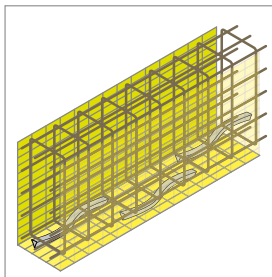


**!** Der Bauunternehmer muss dafür sorgen, dass die paarweise verlegten Abstandhalter sicher fixiert sind, um den Druck des angefüllten Erdreiches aufnehmen zu können, ohne dabei den Bewehrungskorb zu verformen.

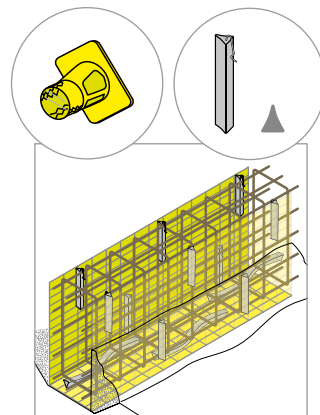
# Abstandhalter zwischen Armierung und Pecafil®



Einlegen der  
Faserbetonabstandhalter  
z. B. Typ Banane oder  
Typ Schlange im  
Bodenbereich

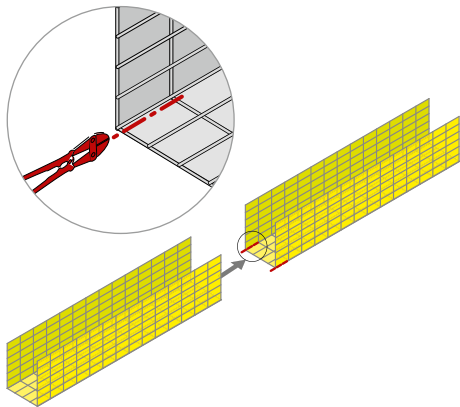


Montage des  
Armierungskorbes



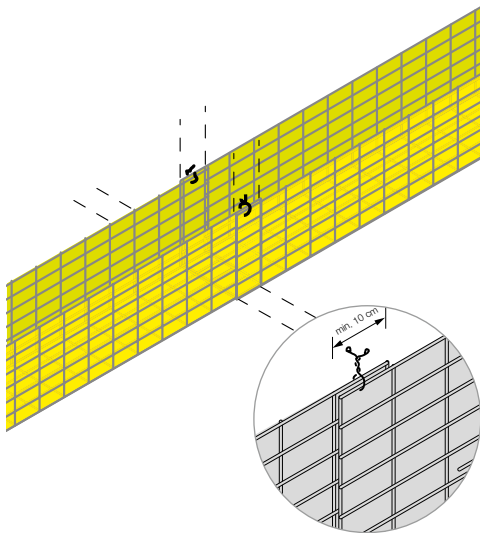
Seitliches Einbringen  
der einhängbaren  
Flächenabstandhalter  
oder der Pecafil® Spacer

## Überlappung U-Schalung



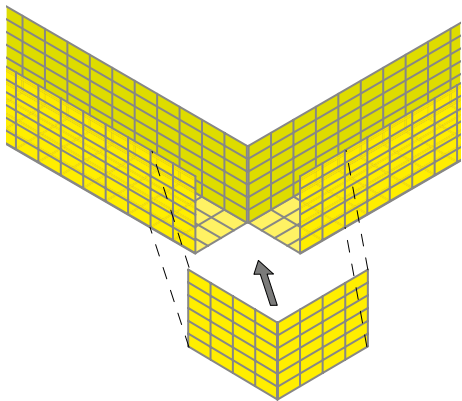
Den äußersten Draht des bereits verlegten Elementes durchtrennen, um ein Einschleiben des anzuschließenden Elementes zu ermöglichen.

Stoß mit Bindedraht befestigen.



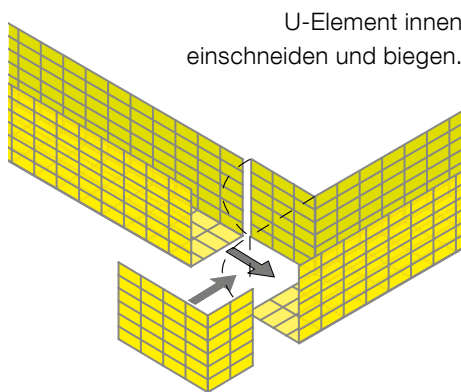
## Eckausbildungsvarianten U-Schalung

Stumpfstoß mit Bindedraht binden.



Gebogenes Eckelement an U-Elemente mit Überlappung anbinden.

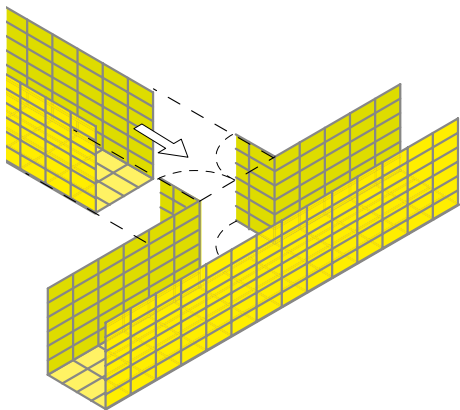
U-Element einschieben.



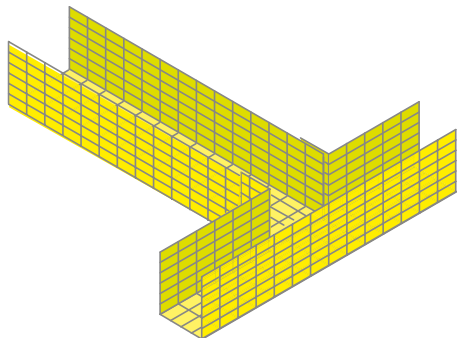
U-Element innen einschneiden und biegen.

Gebogenes Eckelement an U-Elemente mit Überlappung anbinden.

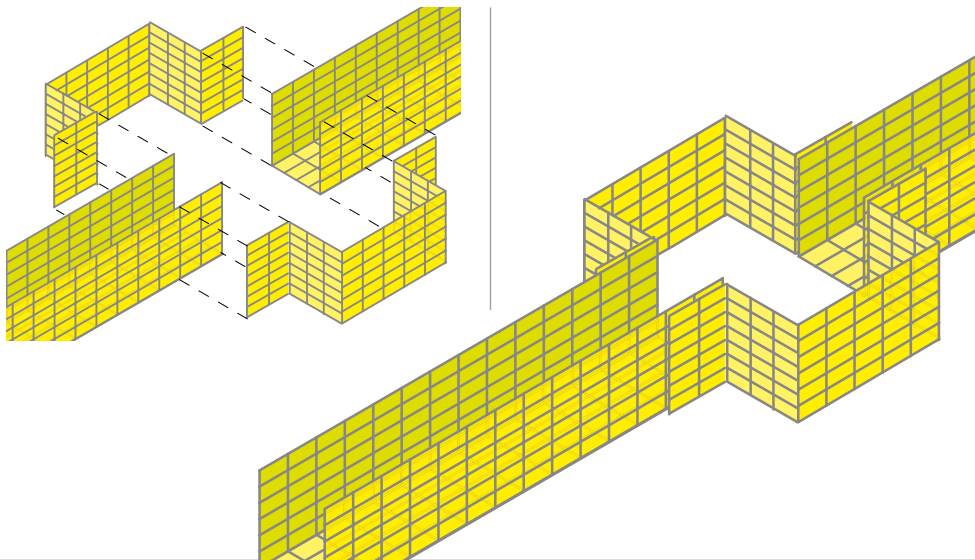
## T-Stück-Ausbildung U-Schalung



Aufgebogene Laschen an die Außenseite des anschließenden Elements mit Bindedraht anbinden.



## Kombination U-Schalung mit Fundamentverbreiterung



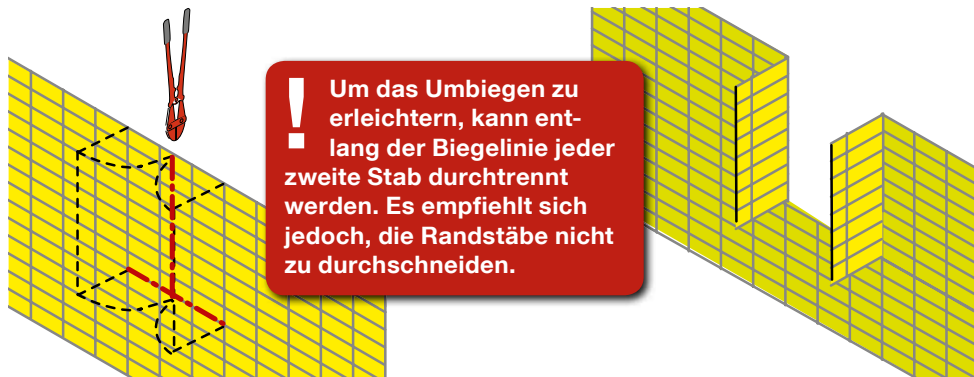
## Stöße von Streifenfundamenten mit unterschiedlichen Höhen

Bestimmen der Position des anzuschließenden Pecafil® Elements.

Markierung sowohl der Mittellinie (Achse) als auch der Umriss auf dem aufgestellten Pecafil® Element.

Durchtrennen (Folie und Stäbe) des Pecafil® entlang der Mittellinie (Achse) und der unteren Kante.

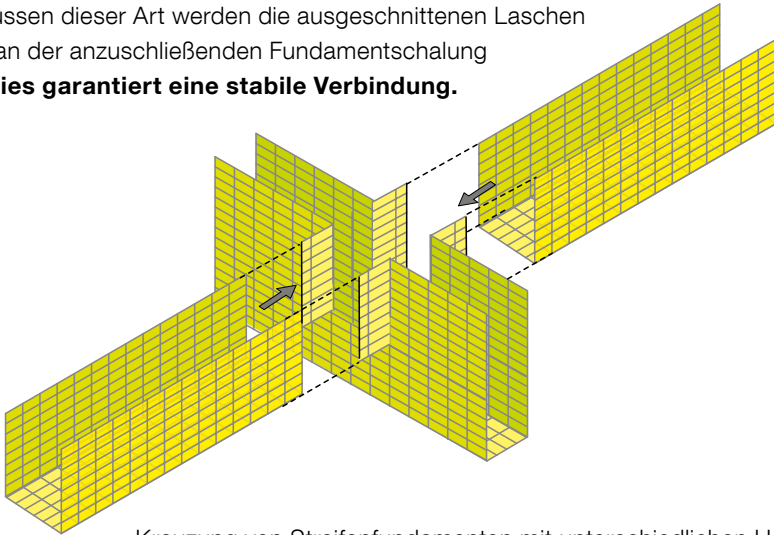
Anschließend die Laschen entlang der Markierung ausbiegen.





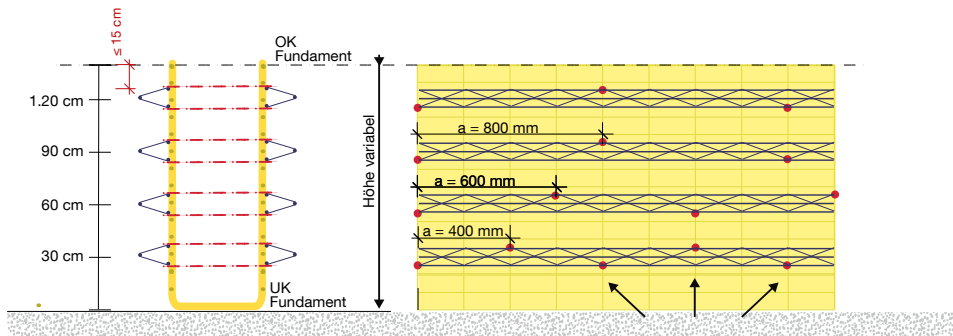
# Höhenversetzte Fundamentschalung

Bei Anschlüssen dieser Art werden die ausgeschnittenen Laschen von außen an der anzuschließenden Fundamentschalung befestigt. **Dies garantiert eine stabile Verbindung.**



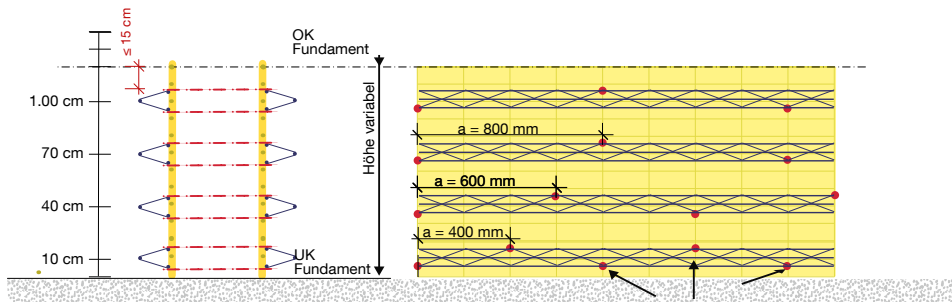
Kreuzung von Streifenfundamenten mit unterschiedlichen Höhen – Anschlussstücke an die dafür umgebogenen Wangen anlegen und verbinden.

## Einteilung der Pecafil® Distanzhalter bei U-Schalung



Versetzte Anordnung  
der Pecafil® Distanzhalter

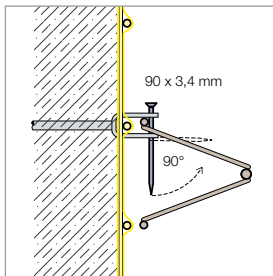
## Einteilung der Pecafil® Distanzhalter bei Flachmaterial



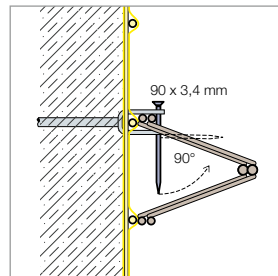
Versetzte Anordnung  
der Pecafil® Distanzhalter

# Gitterträger

deutsch



Fixierung des Gitterträgers nach Vormontage des Pecafil® mit Nägeln. Pecafil® Distanzhalter dürfen nicht an der Bewehrung anliegen.

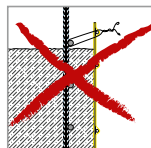
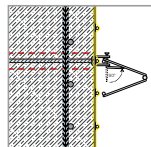
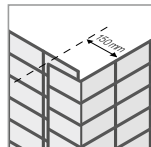
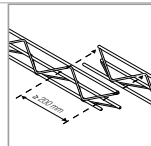


Fixierung mit einem Nagel im Überlappungsbereich der Gitterträger (Überlappung: mind. 200 mm). Nagel durch Umbiegen sichern.

english

# Gitterträger

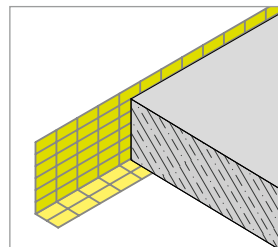
- Mindestens 200 mm Überlappung der Gitterträger.
- Pecafil® Distanzhalter in einem Abstand von maximal 800 mm einbauen und wechselweise am oberen bzw. am unteren Horizontalstab des Gitterträgers befestigen (genaue Abstände siehe Seite 27).
- Pecafil® an Kreuzungspunkten umbiegen. Überlappung der Pecafilstreifen von mindestens 150 mm. Elemente im Stoß sicher miteinander verbinden.
- Pecafil® Distanzhalter dürfen nicht an der Bewehrung anliegen.
- Pecafil® Streifen dürfen nicht an die Bewehrung angebunden werden.
- Beton nur von Fachpersonal einbauen lassen.
- Wir empfehlen, den Beton mit einer gleichbleibenden Geschwindigkeit in allen Fundamenten und mit einer maximalen Fallhöhe von 300 mm einzubauen.



## L-förmige Schalung für Randabschalung

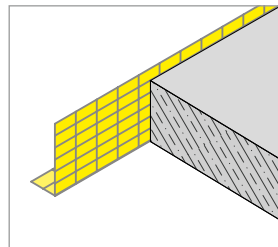
### Winkel innen

Verlorene Schalung  
(Beispiel: Randschalung Bodenplatte)



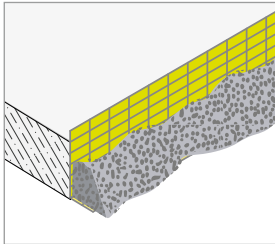
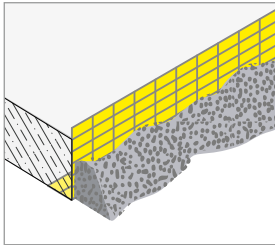
### Winkel außen

Wieder verwendbare Schalung  
(Beispiel: Randschalung Bodenplatte)



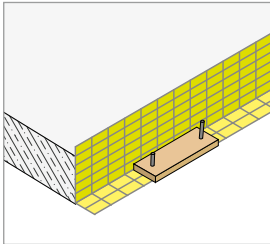
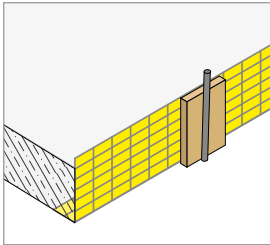
# L-Schalung

**Anschütten**



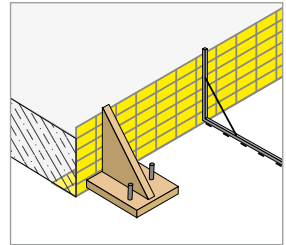
**Anschütten**

**Steckeisen/  
Pflock/Brett**



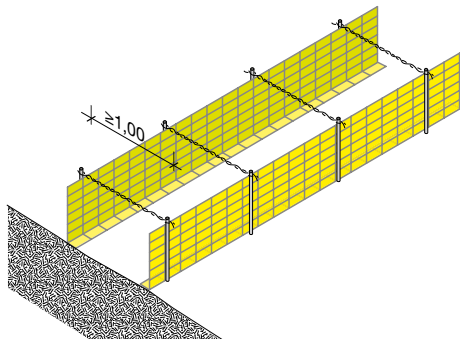
**Brett aufgeschossen**

**Außenwinkel**

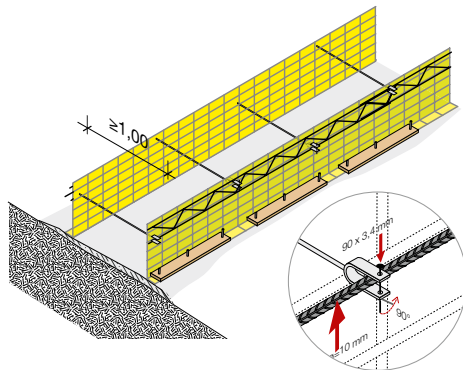


## L-Schalung für breite Fundamente

Für breite Fundamente und bei stark wechselnden Fundamentquerschnitten und Fundamentversprüngen kann anstatt mit einer U-Schalung mit zwei Pecafil® L-Winkeln gearbeitet werden.



Bei einem außenliegenden L-Winkel ist das Pecafil® wiederverwendbar. Hier empfiehlt es sich, das Material auf einer vorbetonierten Sauberkeitsschicht zu befestigen.

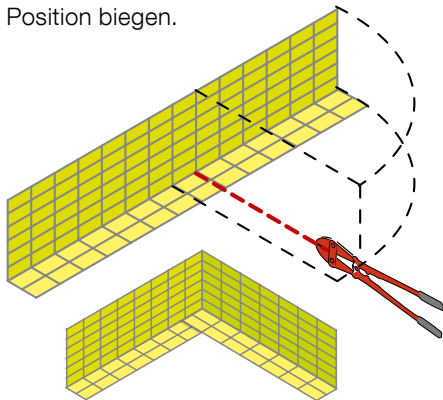




# L-Schalung für breite Fundamente

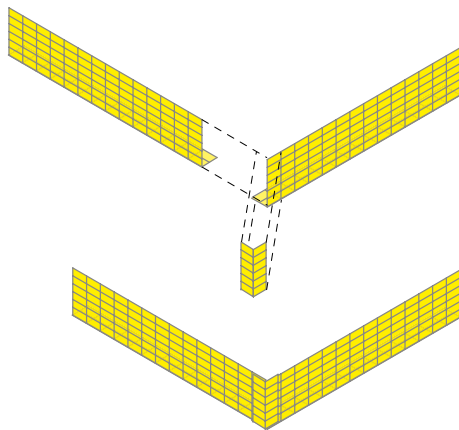
## Eckausbildung L-Schalung

Element-Fuß bei gewünschter Stelle mit Bolzenschere einschneiden und anschließend in die gewünschte Position biegen.



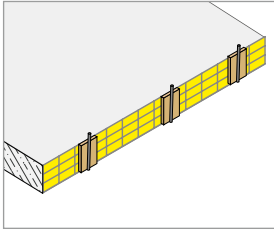
Gebogenes Eckelement.

L-Elemente zusammenschieben und binden.

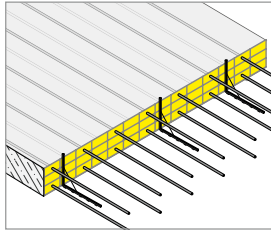


Gebogenen Eckwinkel an L-Elemente mit Überlappung anbinden.

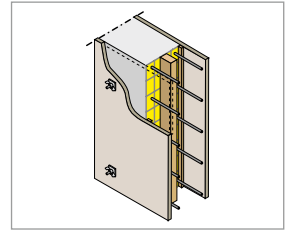
## Abschalstreifen mit und ohne durchgehende Bewehrung



Abschalung von einem Betonierabschnitt ohne Bewehrungsdurchdringung



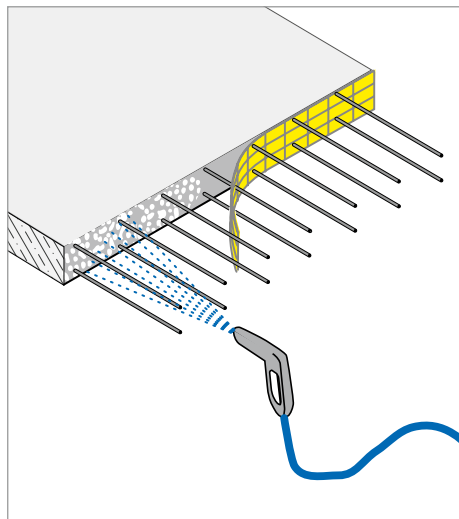
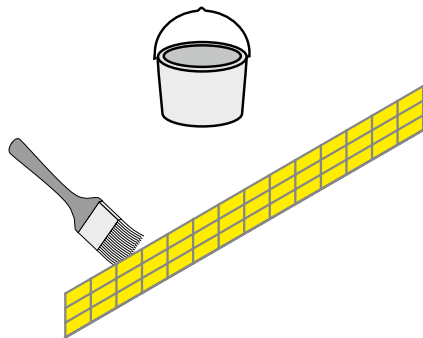
Abschalung von einem Betonierabschnitt mit Bewehrungsdurchdringung



Abschalung von einem Betonierabschnitt innerhalb einer Wand

## Waschbeton-Fuge

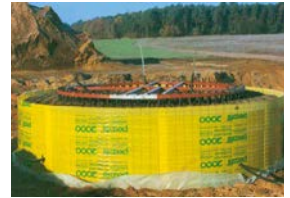
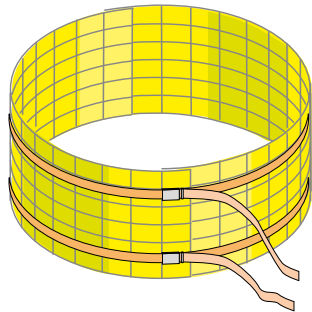
Durch Bestreichen des Pecafils® mit einem Oberflächenverzögerer kann eine optimale Haftung der neuen Betonschicht erreicht werden.



# Rundschalung

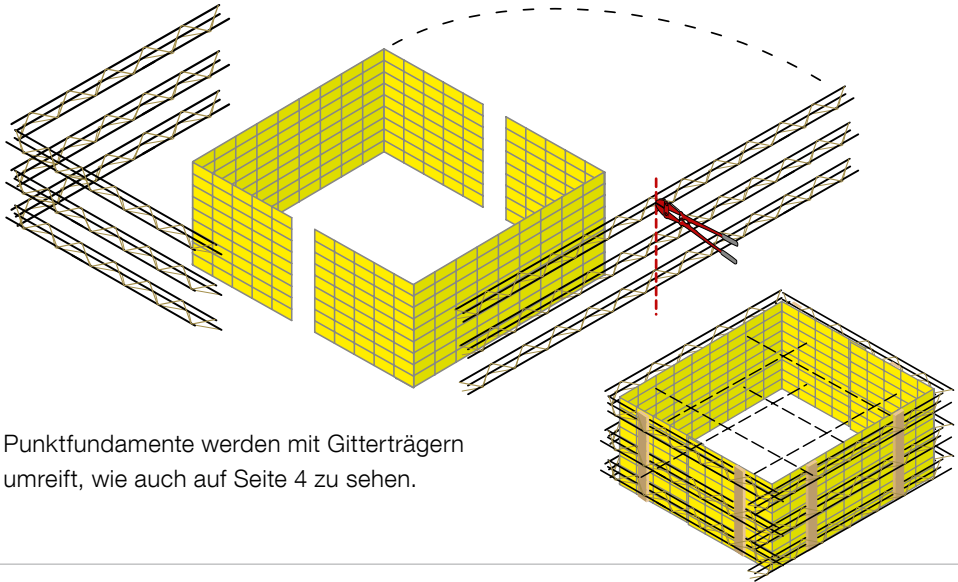
deutsch

Für Rundschalungen oder wird Flachmaterial verwendet, welches werkseitig in die entsprechende runde Form gebracht wird. Die Aussteifung der Rundfundamente erfolgt durch Umreifung mit Zurrgurten oder Ähnlichem.



english

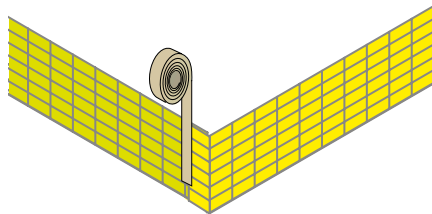
## Rechteckige Punktfundamentalschalung aus Flachmaterial



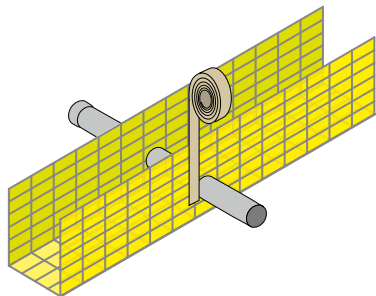
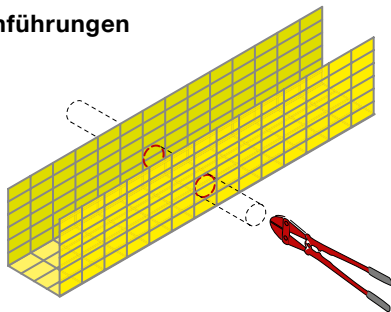
Punktfundamente werden mit Gitterträgern umreift, wie auch auf Seite 4 zu sehen.

## Abdichtung der Überlappungsstellen

**Im Bedarfsfall:** Um das Auslaufen der Zementschlemme an den Überlappungsstellen zu verhindern, können diese mit einem Pecafil® Klebeband verklebt werden. Wir liefern Klebeband, das frostbeständig und speziell haftend ist.



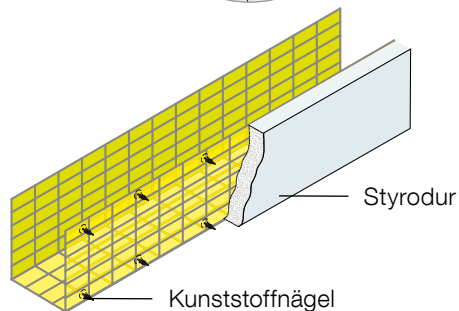
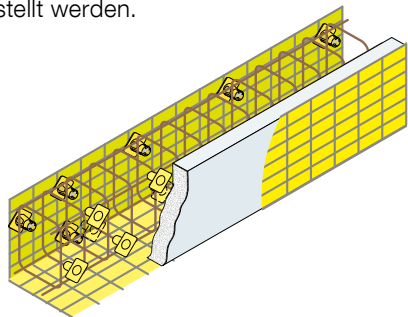
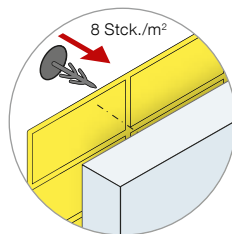
## Rohrdurchführungen



## Fundamentschalung mit bauseitiger Wärmedämmung

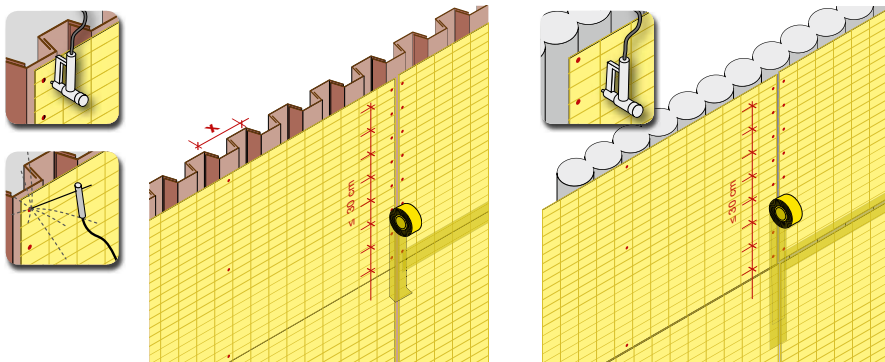
Pecafil® lässt sich mit Styrodur oder anderen Dämmstoffen („Perimeterdämmung“) mithilfe eines „Polyurethan-Hybrid-Kleber“ verkleben.

Gedämmte Fundamentschalungen oder Baugrubenverkleidungen können durch diese Anwendungen ohne großen Aufwand hergestellt werden.



## Baugrubenverbau

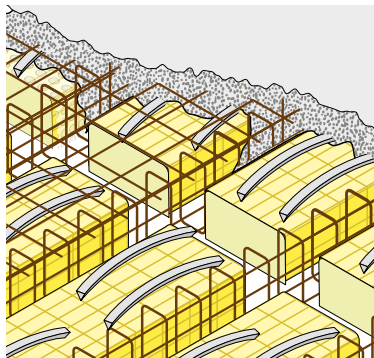
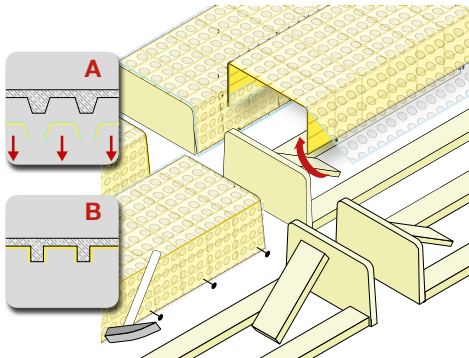
Die Befestigung ist abhängig vom Untergrund. Auf Bohrpfählen wird Pecafil® angeschossen, auf Spundwänden angeschweißt. Die Verbindung der Tafeln untereinander durch Verschweißen der horizontalen Stäbe ist vor allem auf Spundwänden, die später gezogen werden sollen, gebräuchlich.





## Rippen- und Kassettendecke

Verlegt werden die Pecafil® Verdrängungskörper auf einer durchgehenden Schalung. Auf die Unterkonstruktion genagelte Zwangsleisten dienen zur Aussteifung der Längsseiten. Das Ablängen der Verdrängungskörper erfolgt mittels Messer für die Folie und Bolzenschneider für die Drahteinlage oder mit dem Winkelschneider. Durch Verwendung von Luftpolsterfolie sind die Verdrängungskörper wiederverwendbar.



## Schutzkleidung

Beim Transport und Bearbeiten von Pecafil® müssen Handschuhe getragen werden. Es muss eine geeignete Kleidung getragen werden, um Schnittwunden an Armen und Beinen zu vermeiden.

## Spezielle Vorkehrungen

### Arbeitspraxis:

**Lagerung** – das Material sollte in einem umzäunten Bereich gelagert oder beschwert werden, um ein Wegfliegen durch Wind zu verhindern.

**Handhabung** – beim Transport ist freies Sichtfeld unerlässlich! Wenn das Material in windigen oder eingegengten Orten eingebaut wird, ist besondere Vorsicht geboten. Alle abgeschnittenen Stäbe müssen weggeräumt werden, um ein Stolpern, Wegrutschen oder Aufstechen zu vermeiden.

Der Baustellenverkehr muss vom Aushub des Streifenfundaments ferngehalten werden.

## Weiterführende Informationen

- Unser technisches Büro liefert darüber hinaus detaillierte Informationen für individuelle Projekte. Auch eine Beratung direkt auf der Baustelle ist möglich.
- Um den Einbau zu erleichtern, sind die einzelnen Elemente gekennzeichnet und können mit Hilfe eines Verlegeplans eindeutig zugeordnet werden.
- Diese Einbauanleitung liegt bei jeder Pecafil® Lieferung bei.
- Bei Fragen oder speziellen Anwendungen steht unser technisches Büro telefonisch zur Verfügung.

# PECAFIL® Wetterschutz für Bauwerksöffnungen



**ZIEHTS?**



- Wetter-, Staub- und Sichtschutz
- Ideal auch als Einhausung und Trennwand
- Leicht und handlich in der Anwendung
- 2 Jahre UV-beständig
- Auch als ISO-Variante mit hohen Wärmedämmwerten



# Pecafil® site installation guidelines

# Contents

Introduction . . . . .	47
Pecafil applications . . . . .	48-49
Benefits . . . . .	50
Folding and site cutting of flat material . . . . .	51
Installation of U-shaped formwork . . . . .	52-55
Support of formwork . . . . .	56-58
Cover spacers between reinforcement and Pecafil® . . . . .	59-63
Element overlap U-shaped formwork . . . . .	64-69
Assembly instruction formwork girders. . . . .	70-73
L-shaped formwork . . . . .	74-77
Formwork stop-end and formwork strip . . . . .	78-79
Circular formwork . . . . .	80
Rectangular foundation . . . . .	81
Special applications . . . . .	82-85
Personal protection information . . . . .	86
Additional information. . . . .	87

## The material

Pecafil® universal formwork material consists of a special steel mesh with varying thicknesses and shaped to meet your requirements, and a heat-shrunk layer of polyethylene made from carbon and hydrogen. Pecafil® universal formwork material is environmentally friendly, does not affect groundwater, and is both recyclable and bio-degradable.

## The field of application

Pecafil® can be used as lost formwork, as reusable formwork or as formwork stop-end.

## The tools

The following tools are required for installation:

- Waterproof marker pen
- Retractable blade craft knife
- Bolt cutter
- Nail (length 90 mm)
- Tying wire



# Applications

deutsch



Installation of Pecafil®  
above ground



Circular formwork  
for foundations

english



Pecafil® for  
single foundations



Pecafil® installed  
in-ground



# Applications



Pecafil® partition formwork, optionally with thermal insulation lining



Reusable formwork material for ribbed slabs and panelled slabs



Formwork stop-end with continuity reinforcement



Weather and dust protection and screens



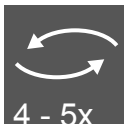
**No lifting means are required**  
for the site installation of Pecafil®.



**No electrical current is required**  
for the site installation of Pecafil®.

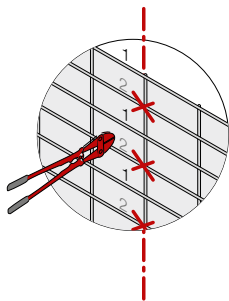


The use of polyethylene sheet makes Pecafil® **environmentally friendly** and suitable for use in ground water preservation areas.

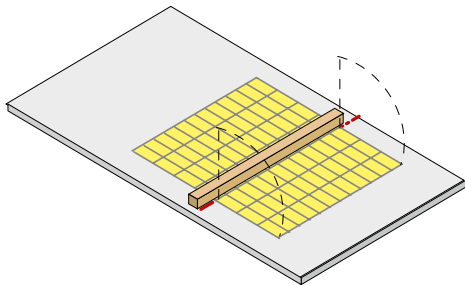
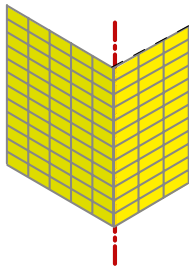
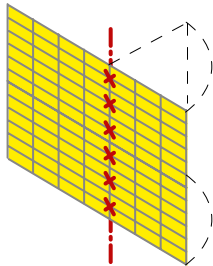


Depending on the construction site,  
it is possible to **reuse Pecafil® several times**.

## Folding And Site Cutting Of Flat Material

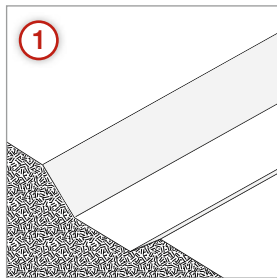


- Mark line of fold on Pecafil®
- Leave top and bottom wire intact and cut alternate wires (X) for width of unit.
- Start with each second top or bottom wire.
- Only cut wires at fold – not polyethylene sheet.
- Fold Pecafil® on ground or on appropriate bench.
- A suitable timber straight edge may be used to assist with folding (clean cut).

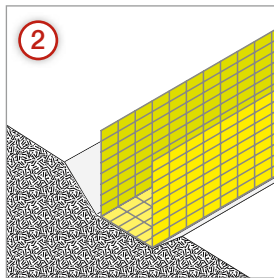


# Installation Of U-Shaped Formwork In-Ground

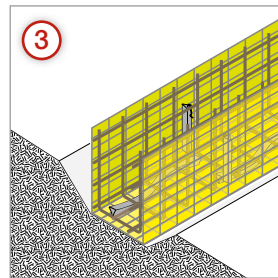
deutsch



Produce a level trench base (no granular sub-base required)



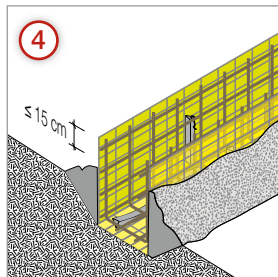
Place Pecafil® formwork elements in position in trench



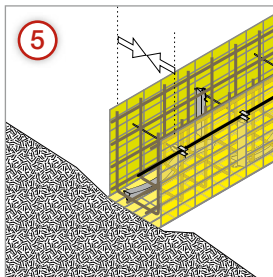
Install reinforcement and spacers

english

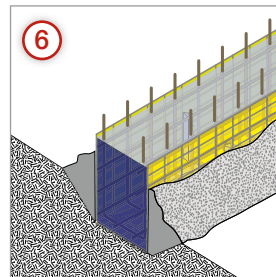
# Installation Of U-Shaped Formwork In-Ground



Backfill material equally  
on both sides



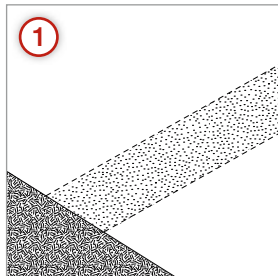
Stiffening via grid  
supports or other  
alternatives (see pages  
56 – 58) becomes  
necessary if the  
formwork protrudes  
the filling material by  
more than 15 cm



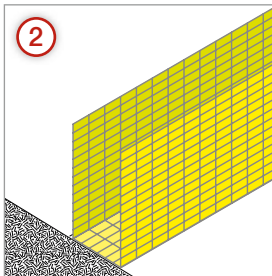
Concrete the entire  
foundation in one pour

# Installation Of U-Shaped Formwork Above Ground

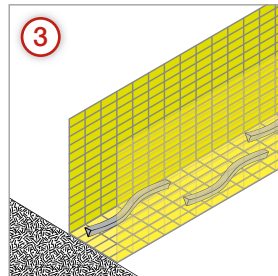
## Pecafil® installed above ground



1  
Produce a level  
foundation base

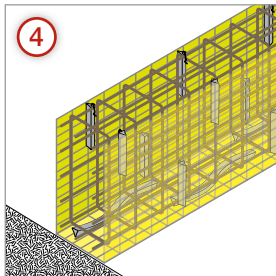


2  
Place Pecafil® form-  
work elements in a flush  
position

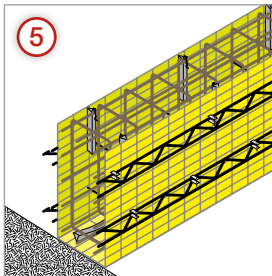


3  
Install concrete spacers  
on ground

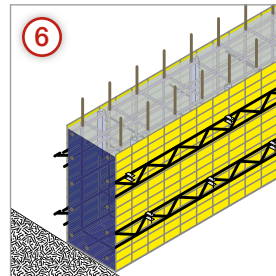
# Installation Of U-Shaped Formwork Above Ground



4  
Install reinforcement and lateral concrete spacers



5  
Stiffening via girder supports or other alternatives  
(see pages 56 – 58)

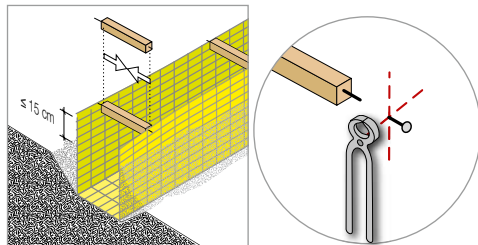


6  
Concrete the entire foundation in one pour

## Support of Pecafil® formwork for low foundation heights (up to approximately 15 cm above filling height)

In order to avoid any distortions of the Pecafil® formwork as a result of inner concrete pressure or outer soil pressure prior to concreting, stiffening of the upper formwork edge is necessary even for a formwork of low height.

**The following alternatives are possible:**

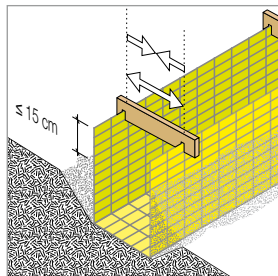


### **Billet of wood with nail**

Although this system is compression-proof and resistant to tensile strength only to a limited degree it is well suited for provisional distance spacer installation during assembly and concreting.

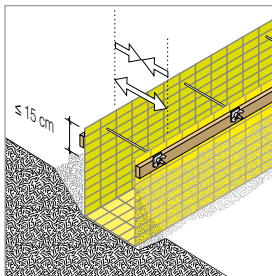


# Support Of Formwork



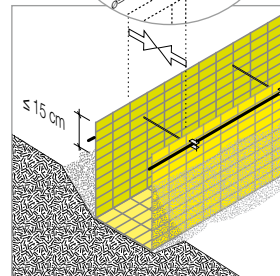
## Slotted timber board

Suitable for a foundation height of up to 15 cm above filling



## Tying wire with spring clip

Suitable for a foundation height of up to 15 cm above filling



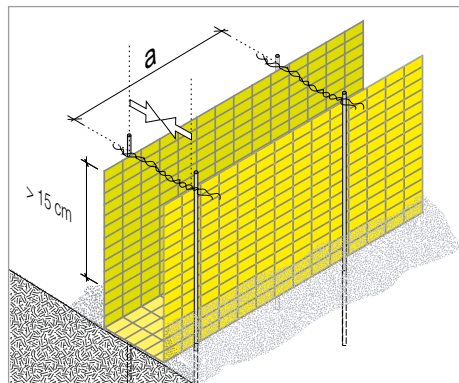
## Distance support without formwork girder

Suitable for a foundation height of up to 15 cm above filling

# Support Of Formwork

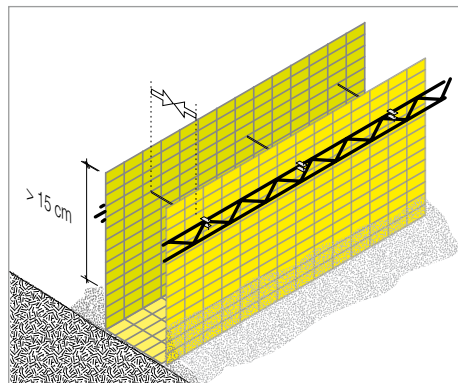
deutsch

english



## Support posts and tying wire

Distance  $a$  = approx. 50 cm  
(between plug-in iron)

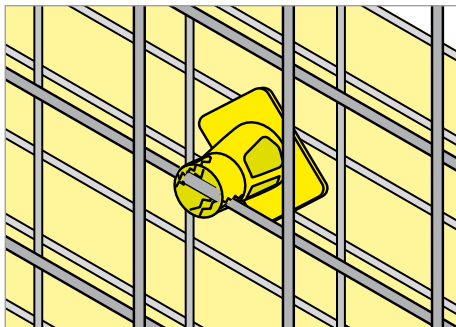


**Pecafil® distance spacers with formwork girder** – Suitable for foundation heights up to 180 cm

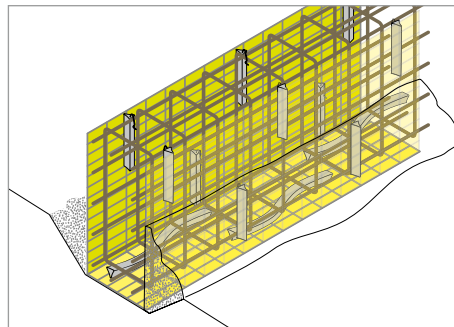
## Types Of Cover Spacers

### Cover spacers between reinforcement and Pecafil®

The use of cover spacers will ensure that the required cover between the reinforcing steel and the Pecafil® formwork is achieved. Depending on requirements with regard to the quality of the ground beams, Pecafil® plastic spacers or fibre concrete spacers may be used.



Use of Pecafil® plastic spacer

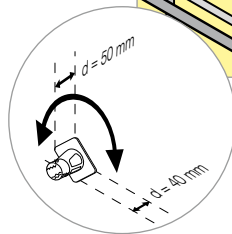
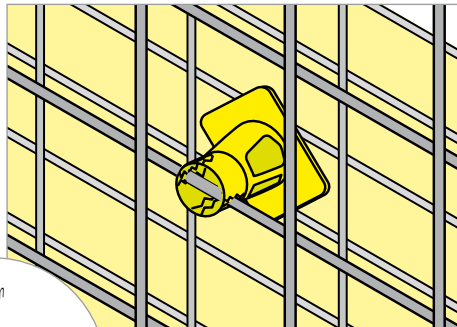


Use of fibre concrete spacers

## Pecafil® plastic spacer: lateral spacing system between reinforcement and Pecafil®

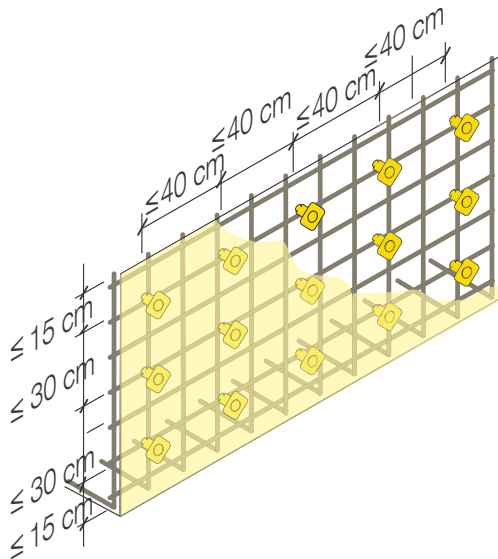
Due to their rotation through 90° Pecafil® spacers may be adjusted during assembly to achieve concrete covers between 40 mm and 50 mm.

The supporting surface of the Pecafil® spacer being larger than the largest Pecafil® mesh width, punching of the polyethylene sheet is prevented.



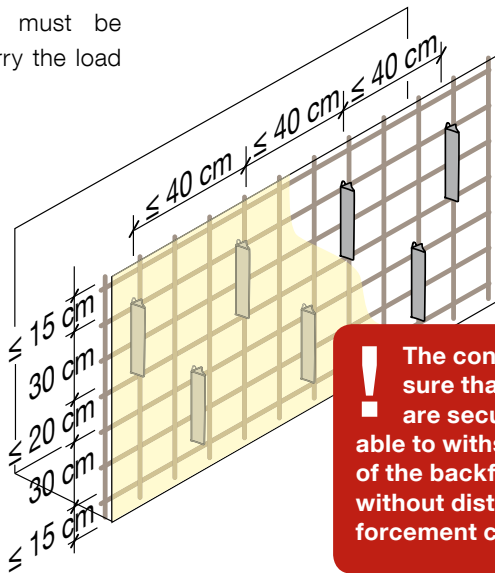
# Pecafil® Plastic Spacer

**Pecafil® spacers – positioning  
and quantities required  
approx. 8 piece per m<sup>2</sup>  
(recommendation)**



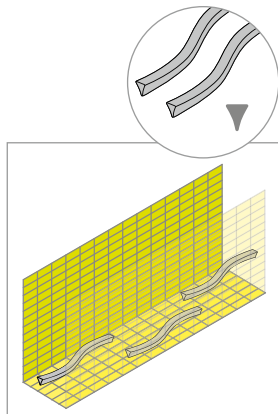
## Concrete Spacers Between Reinforcement And Pecafil®

The spacers used must be stable enough to carry the load of the reinforcement.

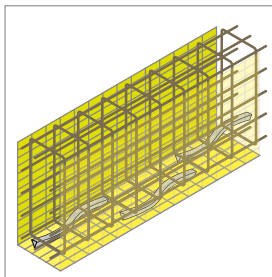


**!** The contractor must ensure that any paired links are securely tied to be able to withstand the pressure of the backfill on the Pecafil®, without distorting the reinforcement cage.

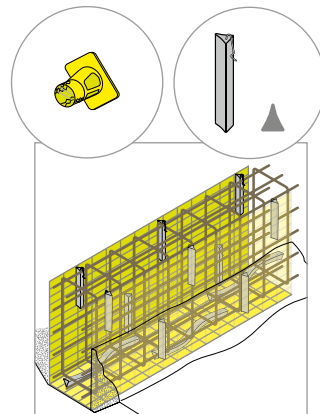
## Spacers Between Reinforcement And Pecafil®



Insertion of fibre concrete spacers, e.g. type banana or type snake in the base



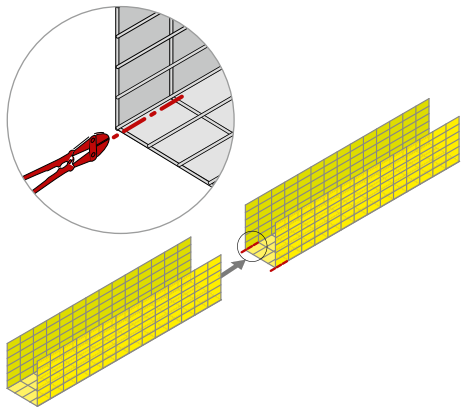
Assembly of reinforcement cage



Lateral assembly of clevis type bar spacers or of Pecafil® spacers

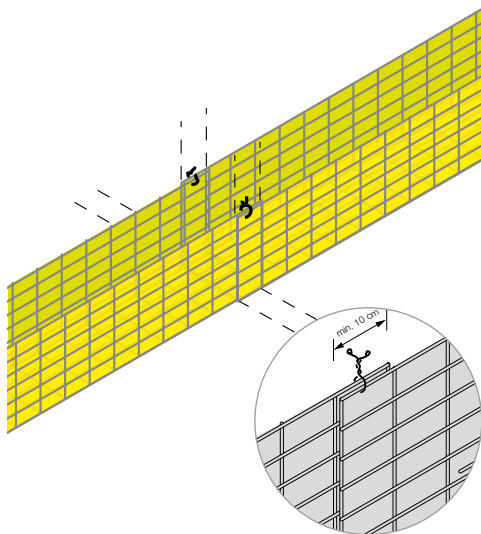
# Element Overlap U-Shaped Formwork

## Overlap U-shaped formwork



Cut the ultimate wire of the element already installed to enable lapping of the next element

Fix overlap using tying wire.

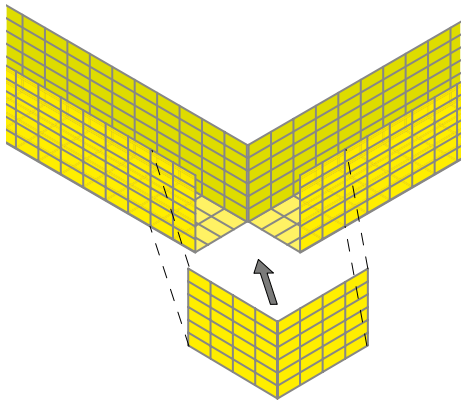




# Element Overlap U-Shaped Formwork

## Beam corner sections U-shaped formwork

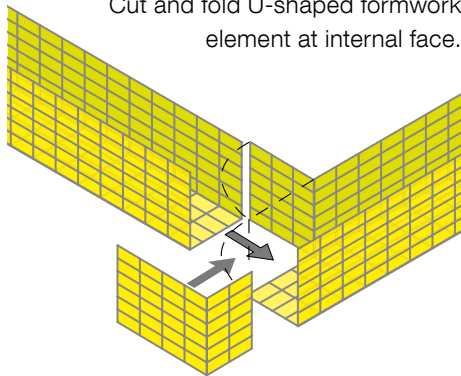
Connect butted lap joint using tying wire.



Connect bent corner element to overlapping U-elements.

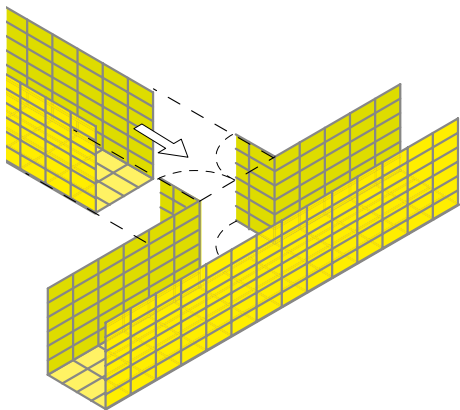
Insert U-element.

Cut and fold U-shaped formwork element at internal face.

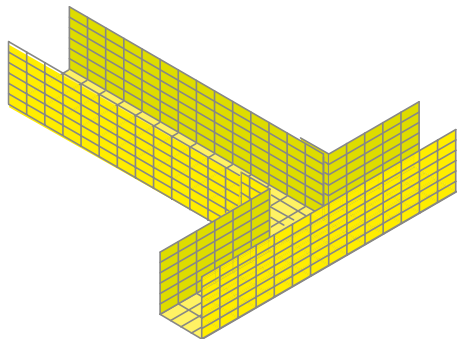


Connect bent corner element to overlapping U-elements.

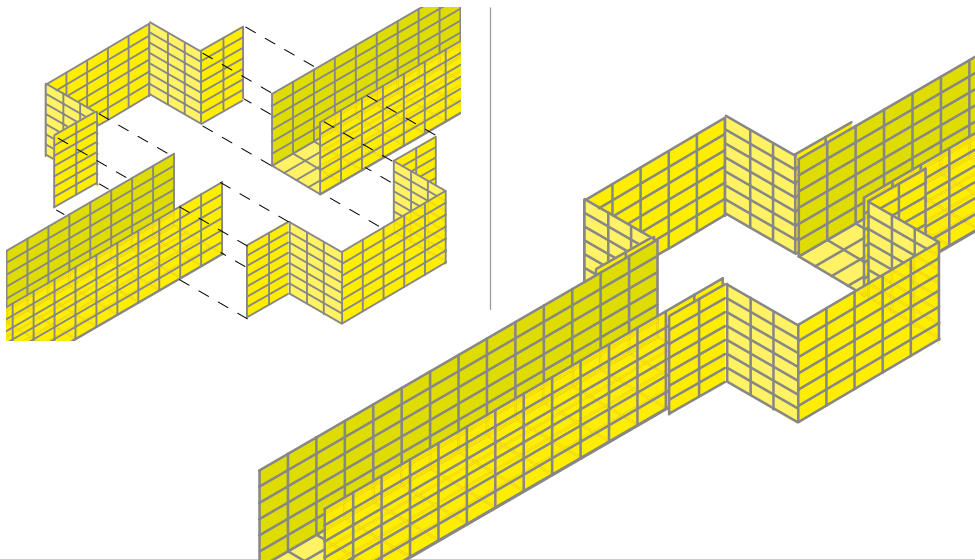
## U-shaped formwork - T-intersection



Connect bent out flaps to the outside face of the joining U-beam using a tying wire.



### U-shaped formwork combined with widened foundation



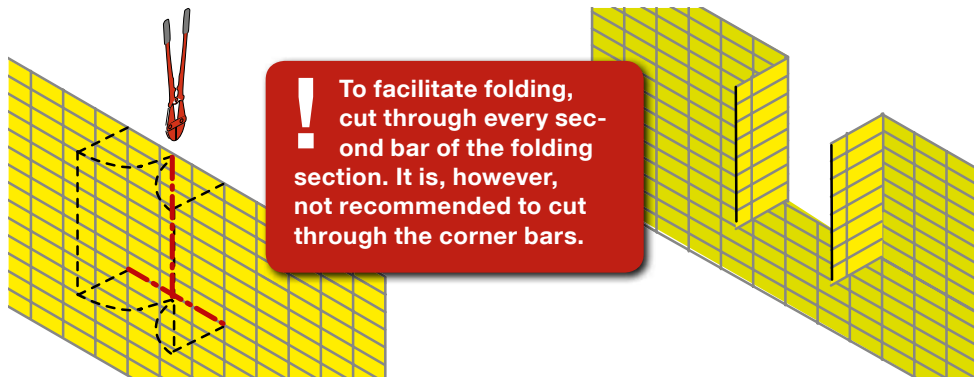
# Ground Beam Intersections Of Unequal Depths

## Overlaps of formwork systems with different heights consisting of Pecafil® strips

Determine position of the Pecafil® element to be connected.

Mark both, centre line (axis) and contour on the erected Pecafil® element.

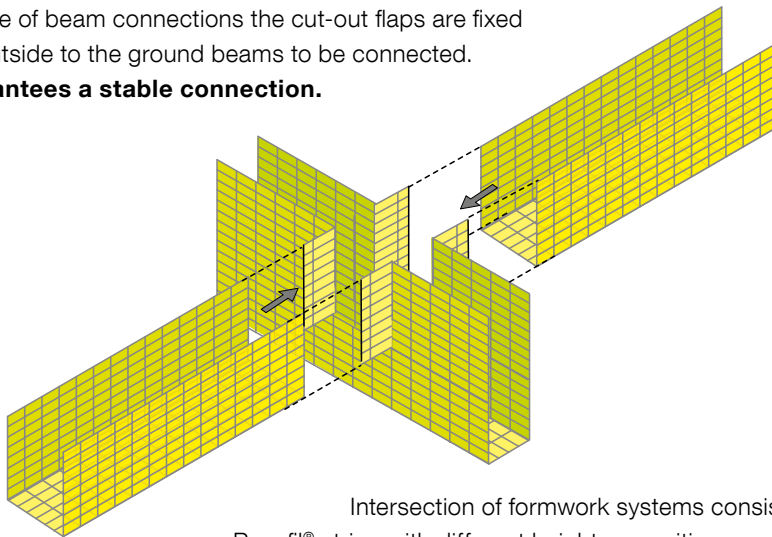
Cut through (foil and bars) of Pecafil® along the centre line (axis) and along the lower edge. Afterwards bend flaps along the marking outward.



## Ground Beam Intersections Of Unequal Depths

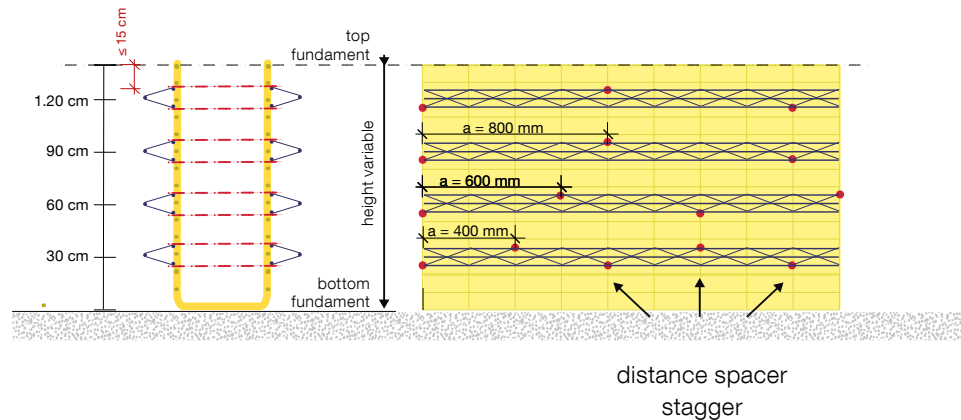
For this type of beam connections the cut-out flaps are fixed from the outside to the ground beams to be connected.

**This guarantees a stable connection.**

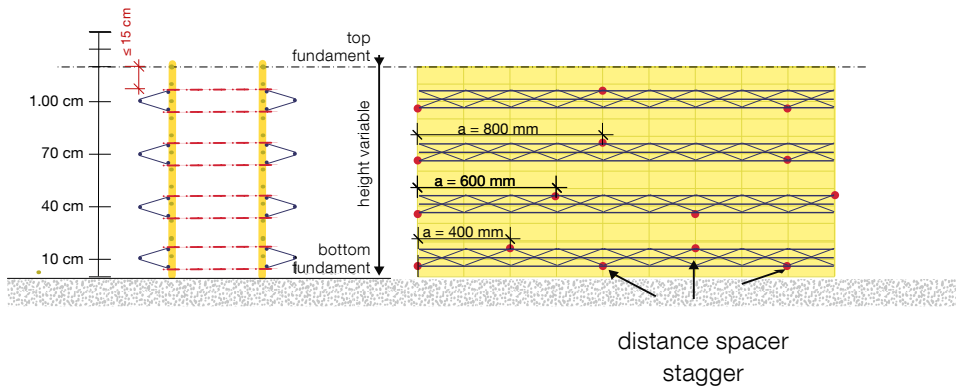


Intersection of formwork systems consisting of Pecafil® strips with different heights – position connecting pieces to the appropriately bent flaps and connect.

## Distance spacer arrangement with U-shaped formwork

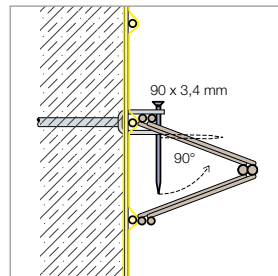
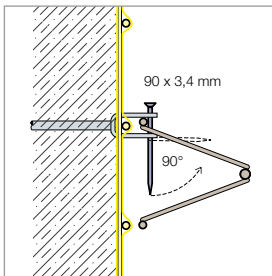


## Distance spacer arrangement with two separate panels



# Stiffening With Formwork Girder

deutsch



english



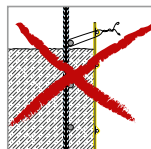
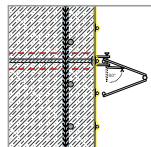
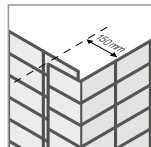
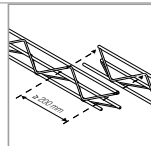
Fixing of formwork girder after pre-assembly of Pecafil® with nails. Ensure that Pecafil® distance spacers do not come into direct contact with the beam cage.

Fixing with a nail in the intersection area of the formwork girders (overlap: at least 200 mm). Lock the nail by bending.



## Stiffening With Formwork Girder

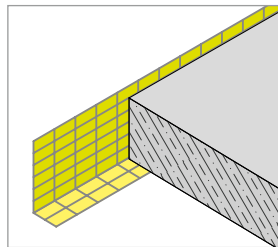
- Formwork girders must be installed with a minimum overlap of 200 mm.
- Distance Pecafil® spacers at 800 mm alternating between upper and lower girder main wires (for exact distances see page 69).
- Bend Pecafil® at intersections.  
Take care of a minimum overlap of 150 mm of Pecafil® sheets.  
Securely fix elements to each other at lap joints.
- Ensure that Pecafil® distance spacers do not come into direct contact with the beam cage.
- Pecafil® sheets must not be tied to the reinforcement.
- Concreting must be done by specialists only.
- Pour in concrete vertically and at continuous speed into all ground beams. Observe a maximum height of fall of 300 mm during concrete pouring.



## L-shaped formwork bases and slabs

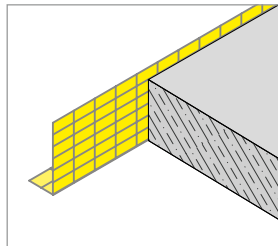
### Angle inside

Lost formwork  
(Example: corner formwork base slab)



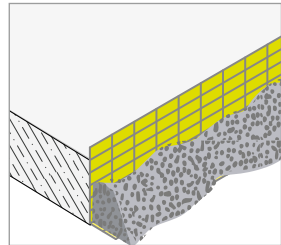
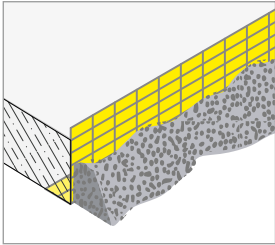
### Angle outside

Reusable formwork  
(Example: corner formwork base slab)



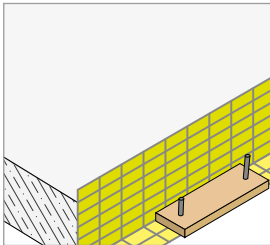
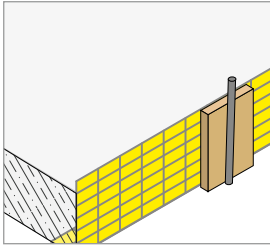
# L-Shaped Formwork

**Backfilling (toe-in)**



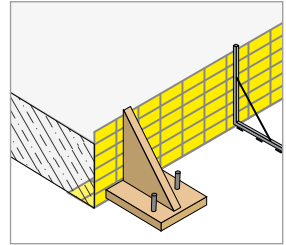
**Backfilling (toe-out)**

**Support posts**



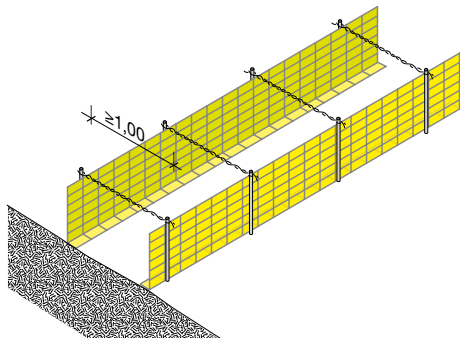
**Anchor board**

**External angle**

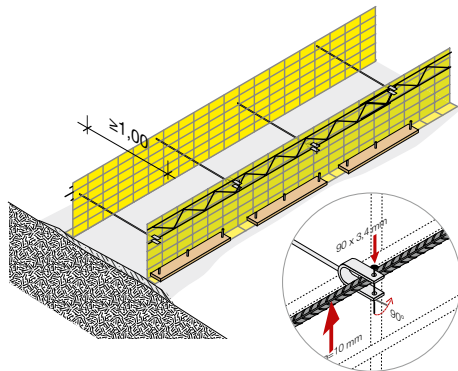


# L-Shaped Formwork For Wide Foundations

For large foundations and in case of frequently changing ground beam cross sections or projecting ground beams, two Pecafil® L-formworks can be used instead of one U-shaped formwork.



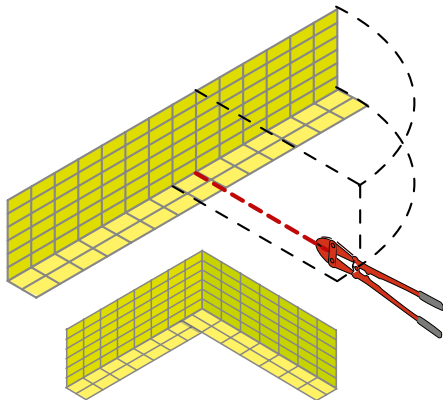
Pecafil® is reusable if it is used for an outside L-angle. We would recommend fixing the material on a pre-concreted granular sub-base.



# L-Shaped Formwork For Wide Foundations

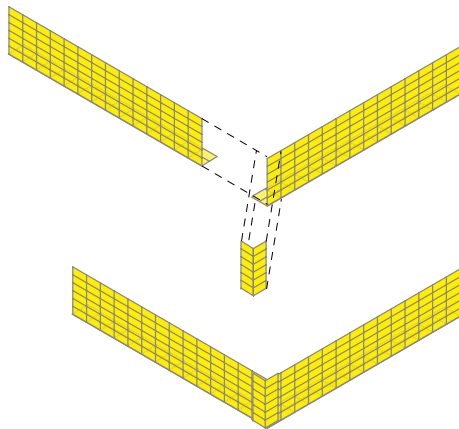
## Corner sections with L-shaped formwork

Cut in element base at desired spot using a bolt cutter and subsequently bend to the desired position.



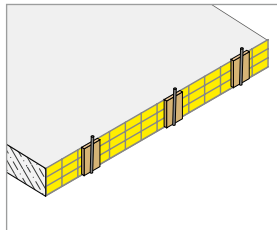
Bent corner element.

Push and tie L-elements together

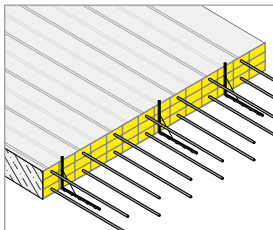


Tie the bent corner angle section to L-elements with overlap.

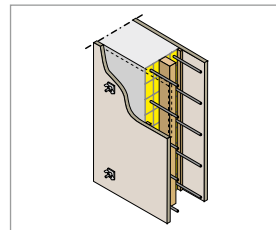
## Formwork stop-end with and without continuous reinforcement



Formwork produced for one concrete pour without continuous reinforcement.



Formwork produced for one concrete pour with continuous reinforcement.

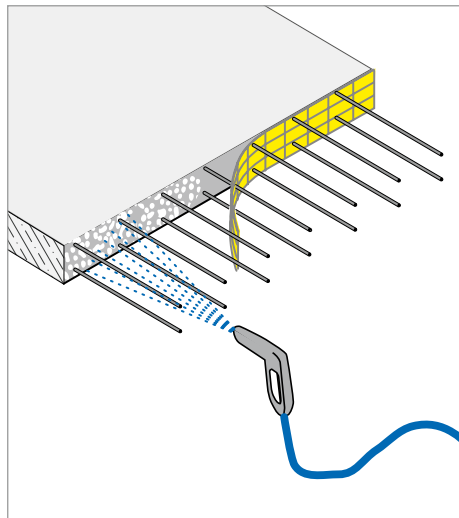
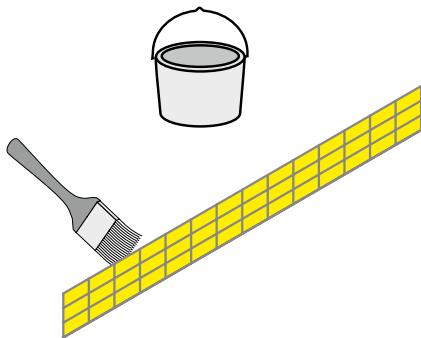


Formwork produced for one concrete pour inside a wall.

# Formwork Strip

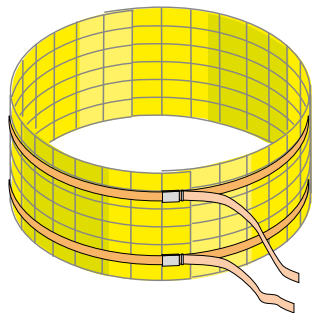
## Joints for exposed aggregate concrete

The application of an inhibitor to Pecafil® creates an optimum bond to the adjoining concrete layer.



# Circular Formwork

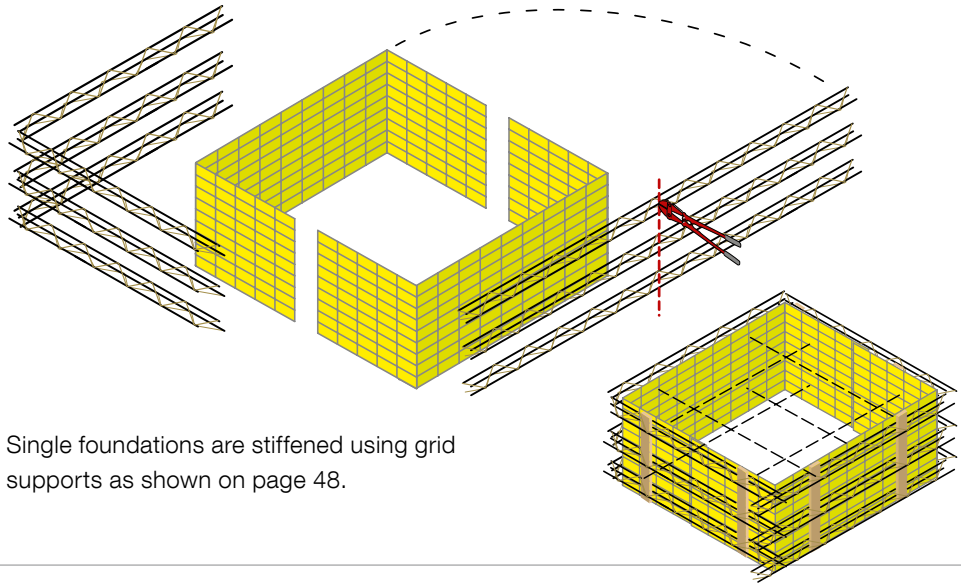
Circular formwork is produced from flat material, which is folded to the desired round shape in our factory. Circular formwork elements are stiffened using lashing straps or similar.





# Rectangular Foundation

## Rectangular arrangement of single foundations made of flat material

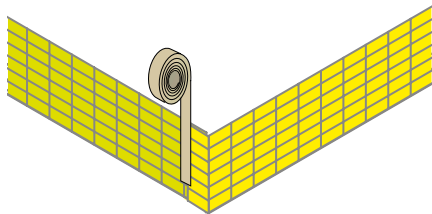


Single foundations are stiffened using grid supports as shown on page 48.

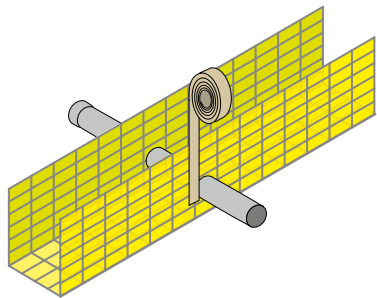
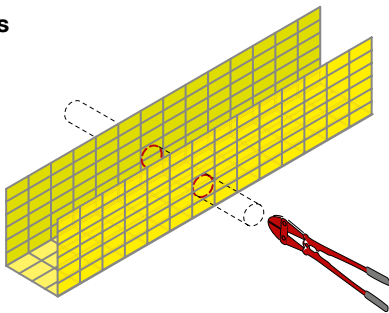
## Sealing of overlaps

### If required:

Overlaps are sealed with a wide adhesive tape order to avoid any leakage of cement laitance.



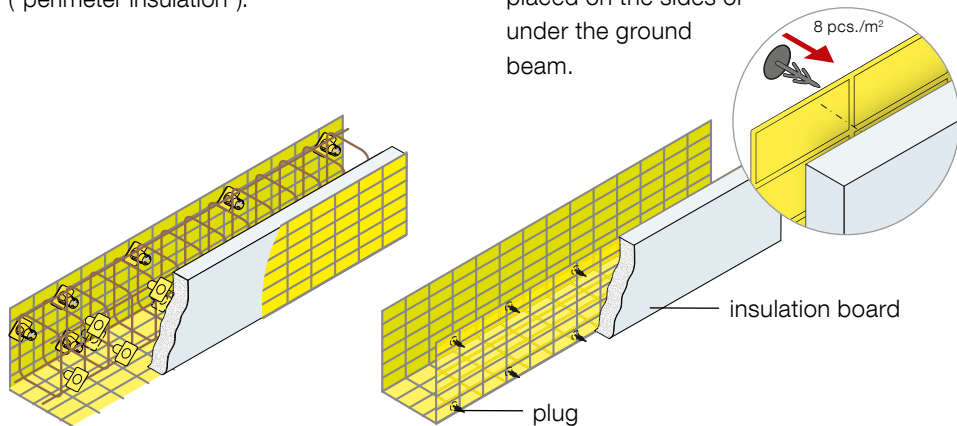
## Liner pipes



### Ground beams with heat insulation

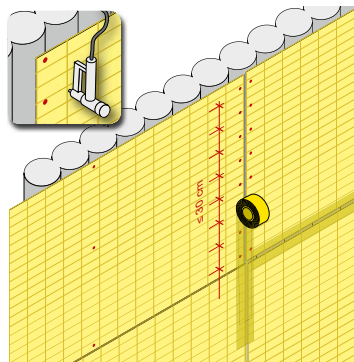
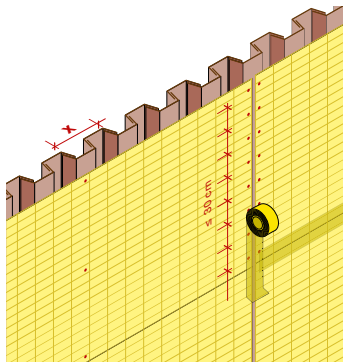
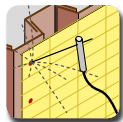
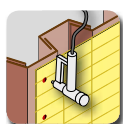
Pecafil® may be securely glued to insulation board using a polyurethane hybrid glue or other insulation materials (“perimeter insulation”).

Pecafil® can also be used in ground heave applications where a specified compressible material should be placed on the sides or under the ground beam.



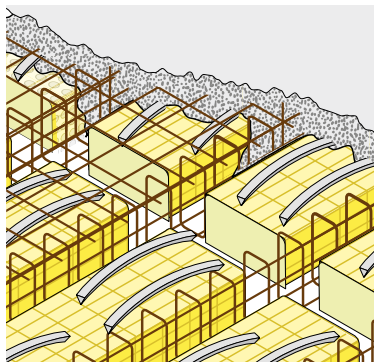
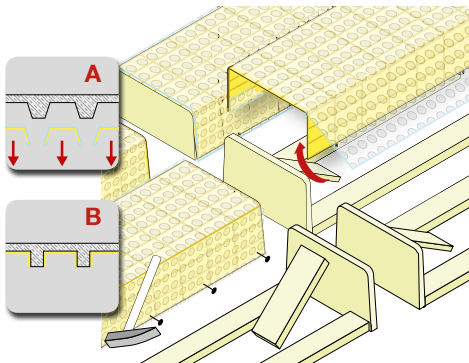
## Partition formwork

The mounting depends on the substructure. In the case of drilled piles, Pecafil® is mechanically fixed on and for sheet piling it is welded on. The connection of the panels to each other by means of welding the horizontal bars is particularly useful for sheet piling to be extracted later on.



## Ribbed slabs

The displacement elements are laid on continuous formwork. Stress bars that are nailed to the substructure provide longitudinal reinforcement. The U-bent Pecafix displacement elements are cut to length using a knife for the foil and a bolt cutter for the wire insert or using an angle cutter.



## **Protective clothing:**

Gloves must be used for transport and handling of Pecafil®. Suitable clothing must be worn to avoid cuts to limbs.

## **Special precautions:**

### **Work practices:**

**Storage** – to be in a fenced compound or the material should be weighted down to prevent wind dispersal.

**Handling** – a clear field of vision to be maintained when carrying and care to be taken when placing material in windy and / or confined working spaces.

Remove all offcut wire from work areas to avoid stumbles, slippage and skin puncture. Keep site traffic away from the excavation of the ground beams made of Pecafil® strips.

## Additional Information

- Our technical project office will be delighted to provide you with more detailed information for individual projects. Our technical sales managers can also advise installers on site.
- The individual elements are marked and they can be clearly identified with an installation schedule in order to facilitate installation.
- This installation schedule is enclosed in every Pecafil® delivery consignment.
- For questions or special application kindly get in contact with our technical project office.



**MAX FRANK**

**BUILDING  
COMMON GROUND**

**Max Frank GmbH & Co. KG**

Mitterweg 1  
94339 Leiblfing  
Germany

Tel. +49 9427 189-0  
Fax +49 9427 1588

info@maxfrank.com  
www.maxfrank.com

Diese Montageanleitung kann nur als Empfehlung gelten. Sie ersetzt nicht das für die Montage erforderliche Fachwissen. Die Anleitung wird stets auf dem neuesten Stand der Technik gehalten und wird ständig aktualisiert. Technische Änderungen sind daher - auch ohne vorherige Information des Kunden - ausdrücklich vorbehalten. Die jeweils gültige Version ist auf unserer Homepage unter: [www.maxfrank.de](http://www.maxfrank.de) zu finden. Ergänzend gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

This Installation Guideline is a condensed description of factors having a direct effect on the performance of the MAX FRANK product and is based on the present state of the art. It may be necessary to alter these recommendations, as more information becomes available. Correct use is the responsibility of the user, if in doubt please consult your local supplier. The German version of this legal notice is legally binding. The English translation is only for a better understanding.