

## TECHNOLOGY & ENGINEERING

### Einfach, variabel und preiswert

Das **vario-flex** Deckensystem von **weiler** ist moderner Hochbau nach dem Baukastenprinzip. Mit einfachen Bauelementen werden leichte Deckenkonstruktionen für den privaten Wohnungsbau oder auch schwere Industriedecken hergestellt.

**vario-flex** ist für Zwischendecken, Bodenplatten und Dachkonstruktionen bestens geeignet.

### Easy, adaptable and economical

The **weiler vario-flex** flooring system means modern construction based on the modular design.

Light floorings for private homes or heavy duty floorings for industrial applications are built with simple construction components.

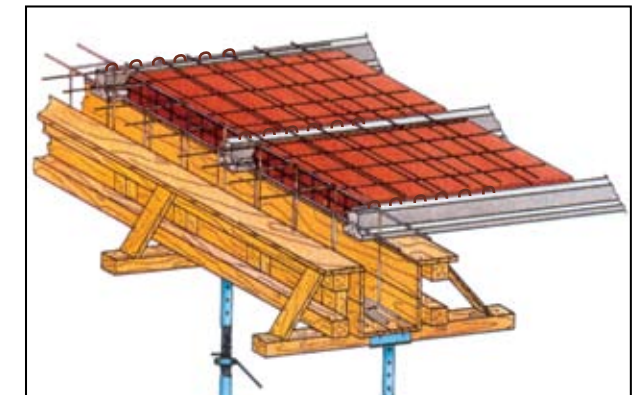
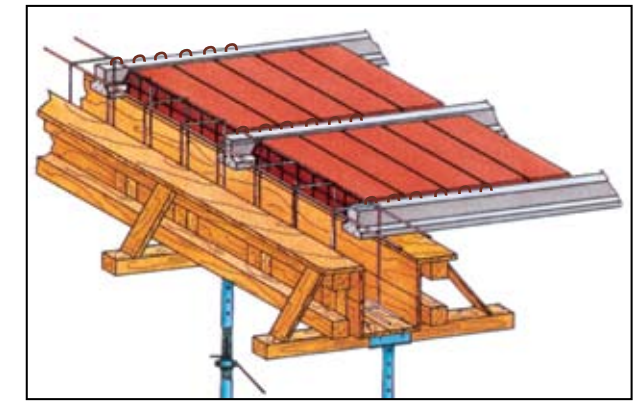
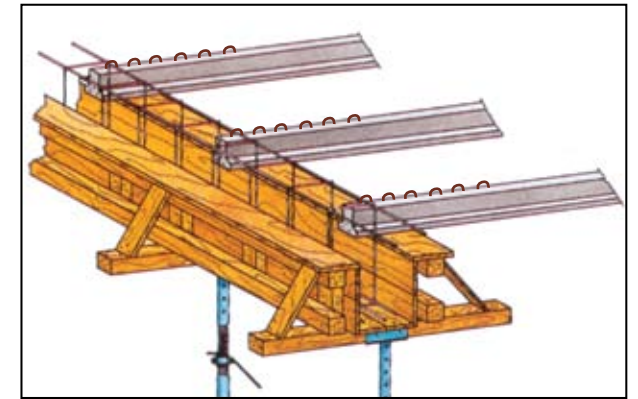
**vario-flex** can be used for flooring (ground or upper floors) and roofing.



## SPEZIALISTEN IN SACHEN BETON

**vario-flex** besteht aus vorgespannten Deckenträgern mit variabler Höhe und Füllkörpern aus Beton, Ton, Styropor oder vergleichbaren Materialien. Die Rohstoffe für die Deckenträger sind Sand, gebrochener oder runder Kies, handelsüblicher Portlandzement mit einer Zementfestigkeit von 35 MPa und ein hochwertiger Spannstahl mit einer Zugfestigkeit von mindestens 1650 N/mm<sup>2</sup>.

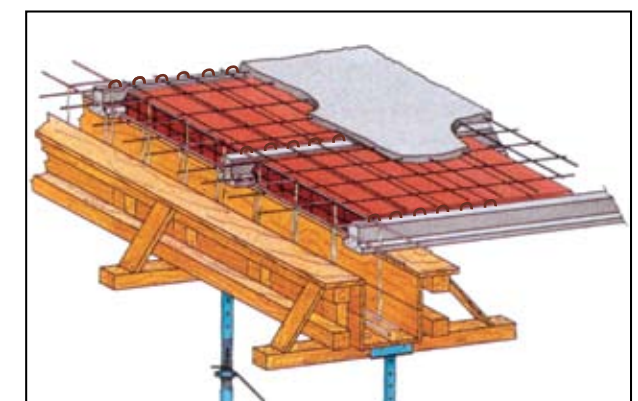
Je nach Typ können die Träger von Hand bzw. mit leichtem Hebezeug auf die vorgesehene Stützkonstruktion gelegt werden. Anschließend werden die Deckensteine eingesetzt und eine zusätzliche Baustahlmatte aufgelegt. Zuletzt wird der Ortbeton aufgebracht.



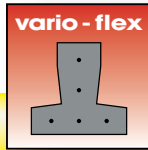
## SPECIALIST IN CONCRETE MATTERS

**vario-flex** consists of pre-stressed floor beams with variable heights and filler blocks, made of light weight concrete, clay, Styrofoam or similar materials. Sand, crushed or round gravel and ordinary Portland cement - cement strength 35 MPa - and pre-stressing strands/wires of high quality (tensile strength: above 1650 N/mm<sup>2</sup>) are used as raw materials.

Depending on the type, the beams can be installed manually or with simple lifting equipment onto the supporting construction. Afterwards the filler blocks and as additional reinforcing a steel wire mesh are placed. Finally the cast-in-situ concrete will be poured.







Zuerst wird die erforderliche Armierung über die Bahn gespannt und an deren Enden fixiert.  
 Dann werden mehrere Deckenträger nebeneinander gleichzeitig auf bis zu 180 m langen Spannbetten mit dem weiler Gleitfertiger in mehreren Lager produziert.  
 Die Höhe der produzierten Deckenträger- und damit deren statische Tragfähigkeit – ist an der Maschine variabel einstellbar.  
 Der erdfeuchte Beton hat einen geringen Wasseranspruch und einen minimalen Zementbedarf (Setzmaß Null).  
 Die Betonendfestigkeit beträgt in der Regel 55 MPa (7800 psi).



Spanndrähte auslegen wire laying



vorspannen pre-stressing

First the necessary pre-stressing wires are stretched and fixed at both ends of the beds.  
 Then several beams are formed and compacted in several layers simultaneously and side-by-side with the weiler slip former on beds up to 180 m (540 ft.) long.  
 The height of the produced beams – and therefore their load capabilities – can be set at the machine.  
 The zero slump concrete has a low water content and requires a minimum of cement – typical final concrete strength 55 MPa (7800 psi).



Nach dem Aushärten werden die Deckenträger mit einer Betonsäge projektbezogen auf die gewünschte Länge geschnitten.  
 Um Sägekosten zu reduzieren, kann der noch frische Beton mit einem auf dem Gleitfertiger montiertem Trennschwert vorgetrennt werden, so dass nach dem Aushärten nur noch die überstehenden Spanndrähte geschnitten werden müssen. In einigen Ländern ist dies gemäß den nationalen Vorschriften aufgrund der Erdbebensicherheit notwendig.



betonieren placing of concrete



schneiden cutting



Durch die herausstehenden Spanndrähte wird ein perfekter Verbund mit dem Vergussbeton erzielt, so dass die komplette vergossene Decke als monolithische Scheibe ausgebildet wird. Nach dem Ablängen werden die Träger gestapelt und in kompletten Paketen zum Lager transportiert.

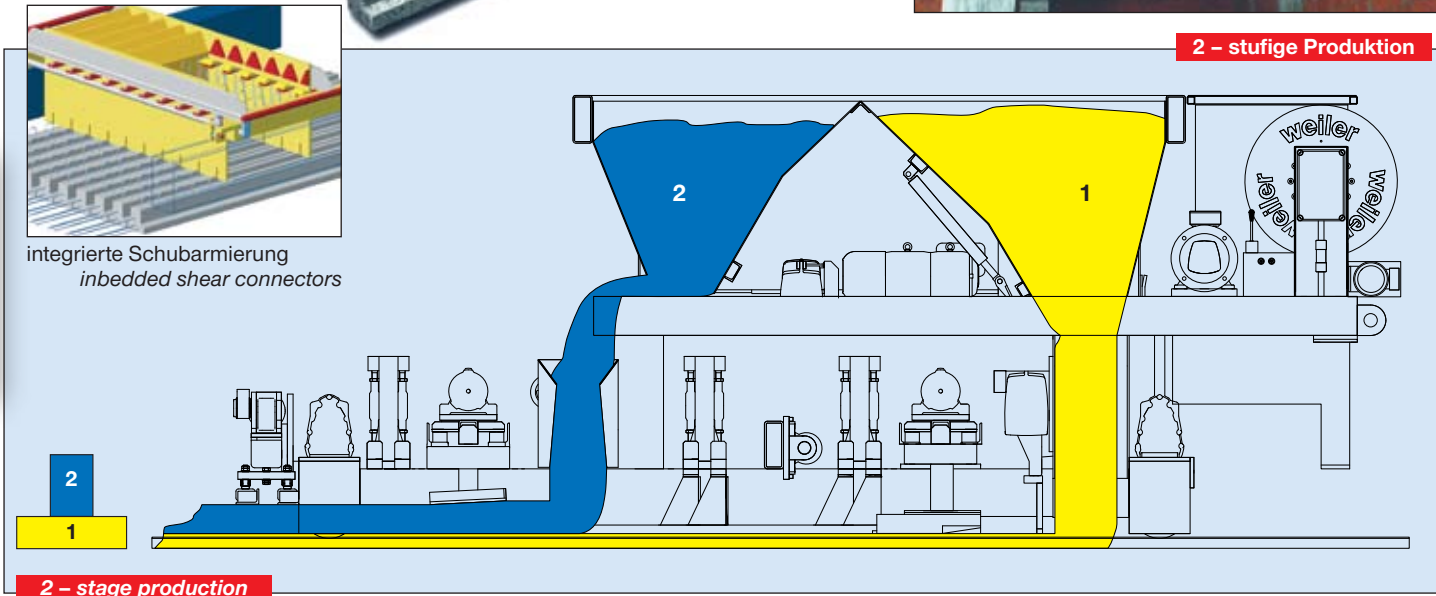
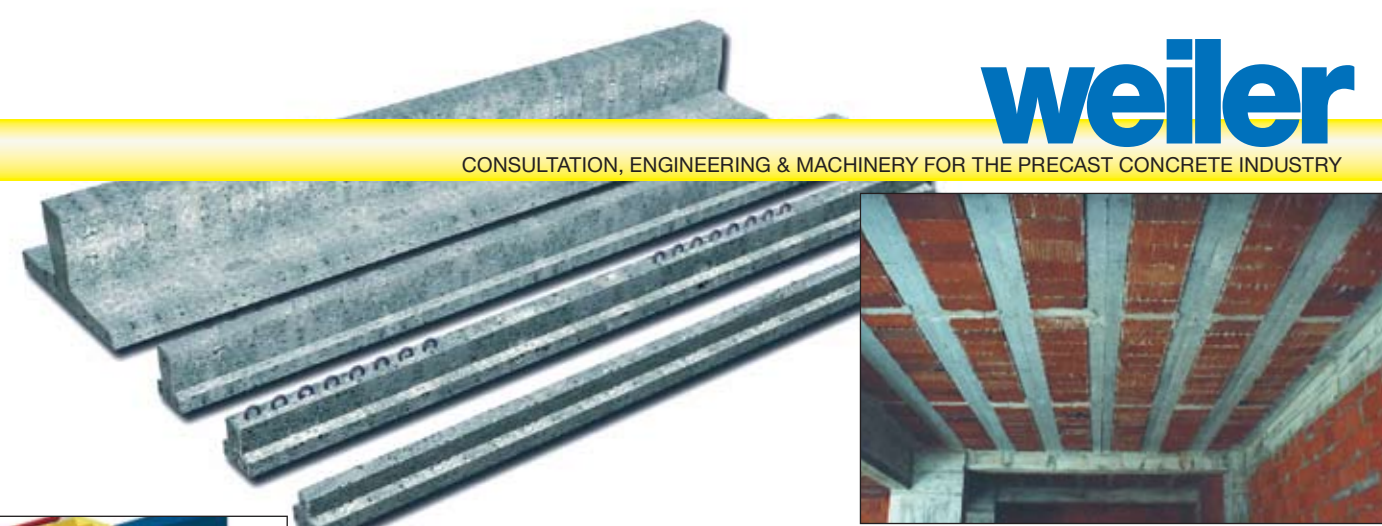


abheben lifting

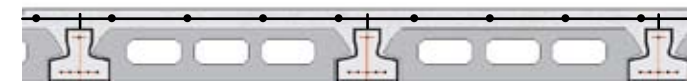
After curing the beams will be cut to desired length according to the individual projects.  
 In order to reduce the sawing costs, the green concrete may be cut during production with a guillotine installed on the slip former so that only the exposed wires must be cut after curing.  
 This is even required in some countries according to their national codes for earthquake safety. The exposed stressing wires ensure a perfect bond for the cast-in-situ concrete so that the entire finished floor will form a monolithic diaphragm. After cutting to precise length, the beams are stacked and transported to storage area in complete bundles.



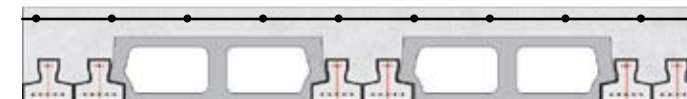
lagern stocking



**Flexibilität & Planungsfreiheit:**  
 vario-flex vielseitige Lösungen für verschiedene Anforderungen:

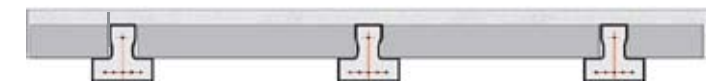


**light:**  
 Einfache Konstruktionen mit Deckenhohlsteinen aus Leichtbeton oder Ton. Simple construction with filler blocks made of light weight concrete or clay.

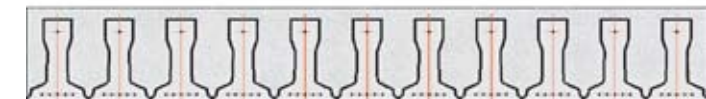


**regular:**  
 Trägerdecke mit erhöhter Auflast durch variable Trägerhöhe oder Doppelträger. Floors with higher live loads with increased variable heights or double beam configuration.

**Flexibility & easy planning:**  
 vario-flex various solutions for different load applications:



**advanced:**  
 Deckenkonstruktion für schwere Belastungen mit tragenden massiven Deckensteinen. Floor construction for heavy loads with solid load bearing blocks.



**heavy duty:**  
 Massive Trägerdecke für höchste Auflasten. Solid floor for highest load conditions.

Beispiele / Examples

