

BAMTEC® Bewehrungstechnologie

Ready to roll?



Mehr als Bewehrungen
www.bewehrungstechnik.ch

Debrunner Acifer Bewehrungen

kloekner metals Your partner for a sustainable tomorrow

www.bewehrungstechnik.ch

Unser Bewehrungstechnik-Portal für den Planer. Alle technischen Dokumentationen, Bestellformulare, Ausschreibungstexte und CAD-Schnitte stehen Ihnen immer aktuell zum Download bereit.

ACILIST®

Mit unserem Online-Listentool ACILIST® lassen sich Bestelllisten für unsere Bewehrungstechnik schnell und einfach erstellen. Dies stets mit den aktuellen Produkten und allen erforderlichen Angaben.

CAD / BIM

Debrunner Acifer Bewehrungstechnik ist als 3D-Produktkatalog in **Allplan** integriert. Nutzen Sie die cleveren Verlege-Algorithmen, Kollisionskontrolle, bis hin zur automatisch generierten Liste. Auch IFC-Dateien unserer Produkte stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Für REVIT, TEKLA und andere CAD-Systeme sind unsere Bauteilkataloge als Plugin und kostenlose Downloads verfügbar.

Ingenieur-Beratung

Nutzen Sie unsere kostenlose technische Beratung durch unser Ingenieurteam. Wir unterstützen Sie bei Lösungsvorschlägen mit unserer Bewehrungstechnik. info@bewehrungstechnik.ch



INHALTSVERZEICHNIS

BAMTEC® – Ihr Mehrwert auf der Baustelle	3	Ausführung.....	10
Das ist BAMTEC® – Ihre Vorteile auf einen Blick.....	5	Die Fertigung.....	13
Wirtschaftlichkeit.....	6	Die Logistik.....	13
Nachhaltigkeit.....	6	Referenzen.....	15
Planung.....	9		

BAMTEC® – IHR MEHRWERT AUF DER BAUSTELLE

BAMTEC® ist ein effizientes und wirtschaftliches System zur Planung, Herstellung und zum Einbau von Bewehrung. Die hohe Wirtschaftlichkeit resultiert aus der durchgängigen Verwendung von elektronischen Daten in der Bewehrungsplanung und Fertigung, aus einer maximalen Materialeffizienz sowie einer Ressourcenoptimierung bei jedem Arbeitsschritt.

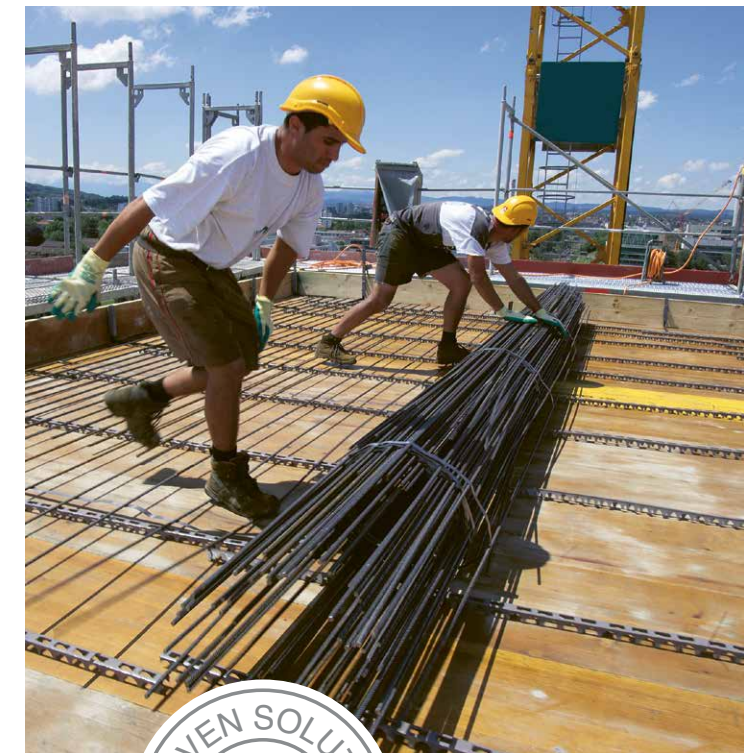
Die innovative Bewehrungstechnologie ist weltweit verbreitet und ist das wirtschaftlichste Verfahren zur Bewehrung von Stahlbetondecken, Bodenplatten und Wänden.

Zusätzlich führt eine konsequente Vorfertigung zu aussergewöhnlichen Resultaten auf der Baustelle. Durch BAMTEC® wird es möglich, mit dem gleichen Personal bei verbesserter Qualität doppelt so schnell zu bauen.

Qualitätskriterien, wie das maximale Gewicht eines Elements und die Überprüfung der Ausrollbarkeit, werden in der BAMTEC®-Planungssoftware BAMCAD voreingestellt und berücksichtigt.

Je früher die Entscheidung getroffen wird, BAMTEC® einzusetzen, desto grösser ist die mögliche Einsparung. Aber grundsätzlich kann während der gesamten Planungsphase gewinnbringend zu einer BAMTEC® Bewehrung gewechselt werden.

Jeder Stab eines Elements kann einen anderen Durchmesser, eine andere Länge und einen anderen Abstand zum danebenliegenden Stab aufweisen. Alle Durchmesser von 8 mm bis 20 mm lassen sich in die Planung integrieren, ebenso wie alle Stablängen von 1.70 m bis 15 m.



Jetzt QR-Code scannen und noch mehr über das BAMTEC®-System erfahren!

Erste BAMTEC®-Baustelle – Oy-Mittelberg im Allgäu, Deutschland

DAS IST BAMTEC® – IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Schnell und einfach durch vorgefertigte Bewehrungslagen

Montieren statt Flechten – für eine Verringerung der Verlegezeit um bis zu 70 % pro Bauteil und das mit der Hälfte der Arbeitskräfte.



Flexibel durch gezielte Stab- und Durchmesseranordnung

In einzelnen BAMTEC®-Teppichen können in beliebigen Kombinationen Stäbe mit Durchmessern von 8 bis 20 mm und Längen zwischen 1.70 m und 15 m verarbeitet werden. Die Stababstände sind frei wählbar und so gut wie alle Grundrisse sind möglich. BAMTEC® schöpft daher vor allem bei grossen Spannweiten mit komplizierten Grundrissen sein Potenzial aus.



Wirtschaftlich durch Reduktion der Baukosten

Rohbauzeitverkürzung und Materialersparnisse ergeben Kosteneinsparungen. Für eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Personalgewinnung.



Innovatives Bauen durch gezielten Einsatz

Der Einsatz von BAMTEC® ist besonders geeignet für folgende Projekttypen:

- > grosse Flächen mit wenig Einlagen und Unterbrüchen ermöglichen effizientes Planen und Ausrollen
- > (überhohe) Wände für mehr Baufortschritt und Arbeitssicherheit beim Verlegen
- > Bauen unter Betrieb zur Reduktion der Bauzeit für weniger Stauzeiten oder Betriebsunterbrüche
- > bei Hybridbauten im Überbeton von Holz- oder Stahlkonstruktionen, Halfertigteildecken oder Hohlkörperdecken



Bewährt und sicher durch hohe Planungs- und Verlegequalität

BAMTEC® wird seit vielen Jahren weltweit erfolgreich eingesetzt. Die statische Bemessung erfolgt wie gewohnt nach den Anforderungen für B500B und erfordert keine zusätzlichen Massnahmen. Durch die ausführungs- und verlegungsnahen Planung sowie die gezielte Platzierung des rechnerischen Bewehrungsquerschnitts im Teppich wird eine hohe Ausführungsqualität gewährleistet.



Nachhaltig durch Ressourcenschonung beim Material und Personal

Durch optimierte Planung können die rechnerisch erforderlichen Bewehrungsquerschnitte mit hoher Genauigkeit auf die Ausführung übertragen werden. Durch das Ausrollen wird die körperliche Schwerarbeit reduziert und schont die Mitarbeiter. Zudem kann dank des reduzierten Personalbedarfs beim Verlegen gezielt auch das Risiko durch unseriöse Dumping-Verlegearbeiten minimiert werden.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Das BAMTEC®-System ist eine viel schnellere und effizientere Methode, Bewehrungsstahl zu verlegen. Durch die wesentlich geringere Anzahl an Bewehrungspositionen sowie das einfache und schnelle Ausrollen der bis zu 1.5 Tonnen schweren BAMTEC®-Elemente wird die Verlegung massiv beschleunigt. Im Vergleich zur Verlegung von Einzelstäben sind Zeitersparnisse von bis zu 70% möglich, was in der Regel zu einer Reduktion der gesamten Rohbauzeit führt.

Zusätzlich kann für den Einbau der Bewehrung mit wesentlich niedrigeren Verlegekosten kalkuliert werden. Für den Einbau wird weniger Personal benötigt und die Arbeitssicherheit wird erhöht.

Der Einsatz von BAMTEC® ist besonders geeignet für folgende Projekttypen:

- > grosse Flächen mit wenig Einlagen und Unterbrüchen ermöglichen effizientes Planen und Ausrollen
- > (überhohe) Wände für mehr Baufortschritt und Arbeitssicherheit beim Verlegen
- > Bauen unter Betrieb zur Reduktion der Bauzeit für weniger Stauzeiten oder Betriebsunterbrüche
- > bei Hybridbauten im Überbeton von der Holz- oder Stahlkonstruktion, bei Halbfertigteildecken oder Hohlkörperdecken

Die weltweite Erfahrung vom BAMTEC®-Einsatz zeigt, dass die Verlegezeit um bis zu 70% pro Bauteil reduziert werden kann und dafür nur die Hälfte der Arbeitskräfte eingesetzt wird.



bis 70% Zeitersparnis



bis 20% Materialersparnis

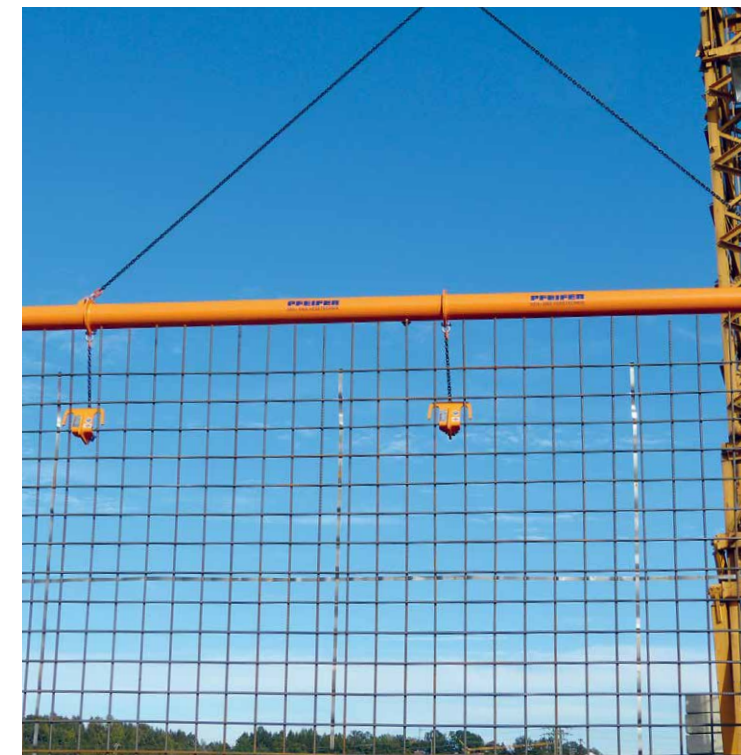
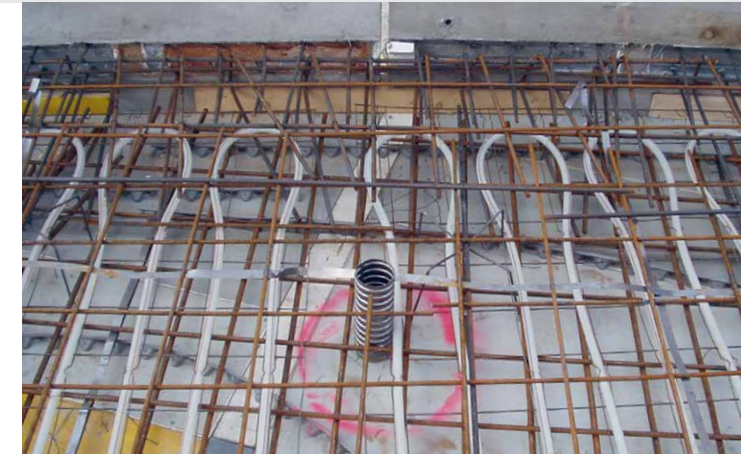
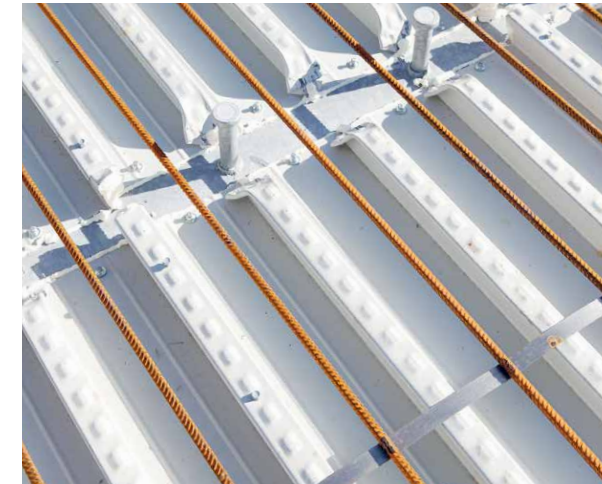
NACHHALTIGKEIT

Die mögliche Materialersparnis beim Einsatz der BAMTEC®-Bewehrungstechnologie spart Ressourcen, Energie und damit CO₂ ein. Die hohe Qualität und die ergonomischen Vorteile beim Einbau der Bewehrung erfüllen ESG-Kriterien und tragen zum Erreichen von Nachhaltigkeitszertifikaten bei.

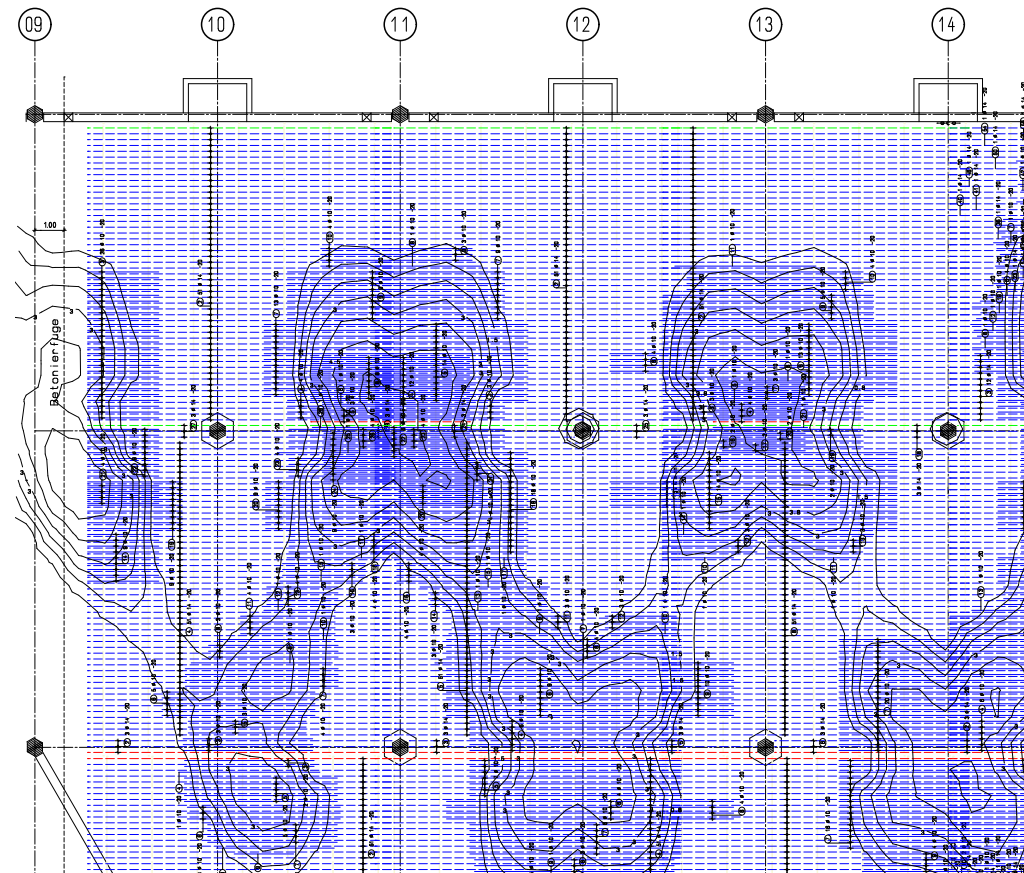
Eisenleger müssen seltener schwere Lasten tragen und arbeiten wesentlich weniger in gebückter Körperhaltung.

Zudem können durch den reduzierten Personalbedarf bei der Verlegearbeit gezielt auch firmeneigene Mitarbeiter eingesetzt werden wodurch das Risiko von unseriösen Dumping-Verlegearbeiten ausgeschlossen wird.

BAMTEC® ist demnächst auch als Nexigen, CO₂-reduzierte Bewehrung erhältlich. Dadurch wird der CO₂-Gehalt gegenüber üblichem Betonstahl um ca. 30% gesenkt.



PLANUNG



Als BAMTEC®-Partner sind wir darin geschult und qualifiziert, Sie zum Einsatz von BAMTEC® für Ihr Bauprojekt optimal zu beraten. Zögern Sie nicht und senden Sie Ihre Projektanfrage Ihrem zuständigen technischen Berater oder Verkaufsberater jederzeit zu! Je nach Projektfortschritt erstellen wir aufgrund von Schalungsplänen und Bewehrungsskizzen oder Bewehrungsplänen eine Machbarkeitsprüfung und die erforderlichen BAMTEC®-Ausführungsunterlagen.

Optimierte BAMTEC®-Planung

Im Idealfall findet bereits in der Projektierungsphase eine Zusammenarbeit mit dem Tragwerksplaner statt. In dieser frühen Phase kann der Planungsaufwand für das Bauingenieurbüro reduziert werden, weil das Erstellen des klassischen Bewehrungsplans entfällt. Zudem können in dieser frühen Zusammenarbeit auch der Bewehrungsgehalt und die Verlegeplanung optimiert werden.

Dabei ist es ideal, wenn die statische Berechnung der Stahlbetondecken mit einem Finite-Elemente-Programm erfolgt. Mit der FEM-Berechnung ist überall die erforderliche Bewehrung in X- und Y-Richtung jeweils für die obere und untere Lage getrennt bekannt.

Die Deckenfläche wird in möglichst wenige Elemente geteilt. Die Bewehrung im Element, also die Lage, Länge und die Stabdurchmesser der Stäbe, werden so gewählt, dass die erforderliche Bewehrung möglichst genau abgedeckt wird. Alle Aussparungen und Zulageeisen können dabei berücksichtigt werden. Damit wird zusätzlich zur Verlegezeit noch Bewehrungsstahl eingespart.

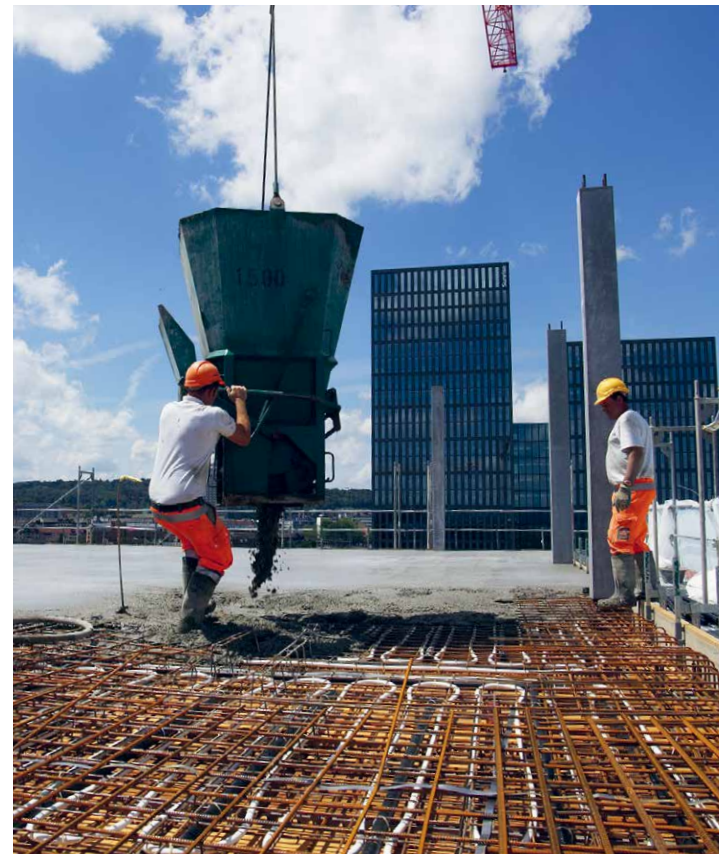
Mit einer optimierten BAMTEC®-Planung entsteht Mehrwert in der ganzen Wertschöpfungskette: Vom Bauherrn bis zum Verleger.

Umplanung auf BAMTEC®

Die Umplanung von klassischer Stabbewehrung zu BAMTEC® ist bei einer Vielzahl von Projekten sinnvoll und einfach. Dabei profitieren Sie von der möglichen Zeit- und Kostenersparnis.

Die standardisierte Umplanung und automatisierte Fertigung ermöglichen es, Projekte kurzfristig mit BAMTEC® auszuführen. Die herkömmliche Bewehrung wird ohne weitere Optimierung umgezeichnet. Gebogene Eisen werden nicht geändert. Der vorhandene Stahlquerschnitt im Bauteil bleibt unverändert. Die Vorlaufzeit für die Umplanung beträgt 4 Wochen.

In jedem Fall lohnt sich eine Umplanung von Standardbewehrungsmatten in BAMTEC®. Stahlersparnisse von bis zu 15 % sind die Regel.



AUSFÜHRUNG

Drei BAMTEC®-Pläne

Der **Übersichtsplan** stellt den Grundriss und alle Bewehrungsstäbe einer Decke dar. Er dient zur Kontrolle bei der Planung und der Ausführung.

Der **Rolloutplan** enthält den Grundriss, jeweils den ersten Stab des BAMTEC®-Elements als Information für den Absetzpunkt und die Ausrollrichtung mit Elementbezeichnung. Entsprechend dem Rolloutplan werden die Elemente auf der Baustelle einfach und schnell ausgerollt.

Der **Fertigungsplan** enthält das einzelne Element, die Stahlliste und die zugehörige Produktionsdatei für die automatisierte Produktion der Elemente.

Verlegen

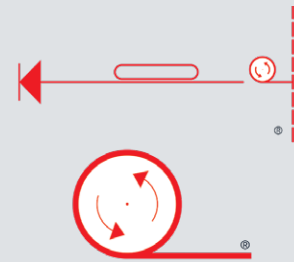
Jeder BAMTEC®-Teppich ist mit einem Etikett versehen, durch welches das entsprechende Element dem Rolloutplan zugewiesen werden kann.

Die BAMTEC®-Teppiche werden entsprechend dem Rolloutplan an der definierten Position abgesetzt. Dazu bedarf es an den baustellenüblichen Hebegevätern mit einer Hebelast von bis 2 to.

Das Ausrollen erfordert, zusätzlich zum Kranbediener, je nach Teppichlänge und -gewicht 2–3 Mann und ist innerhalb von 5–7 min erfolgt.

Die massgefertigten BAMTEC®-Teppiche garantieren eine hohe Lagegenauigkeit der Bewehrung und eine entsprechend hohe Ausführungsqualität.

Unsere Marker in den Plänen vereinheitlichen die Ansicht und erleichtern damit die Verlegung der BAMTEC®-Elemente enorm.



BAMTEC® WALL

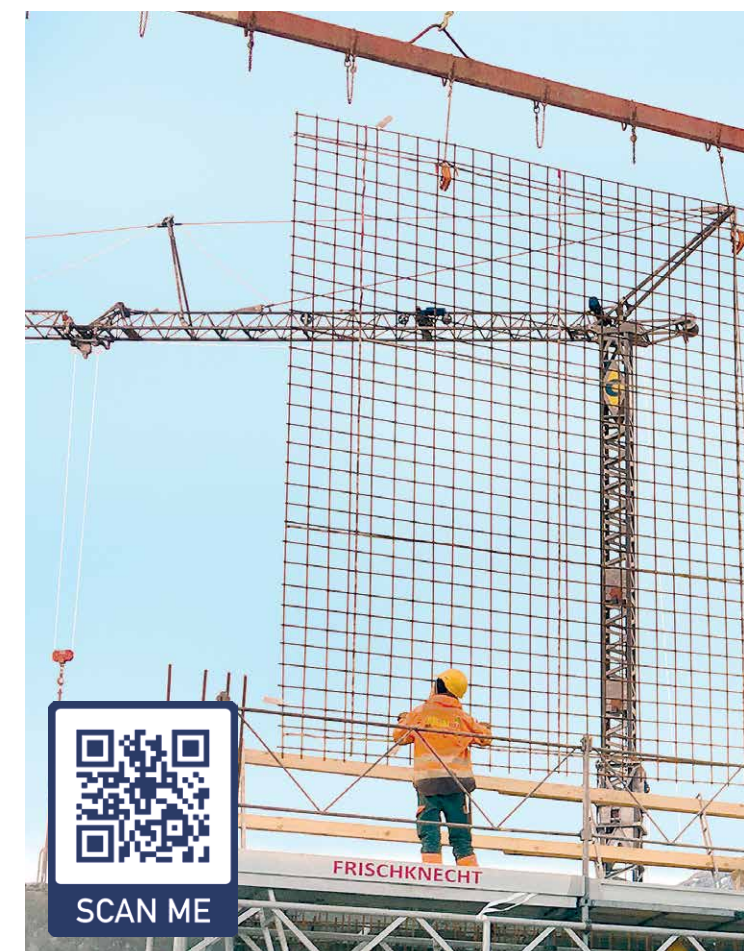
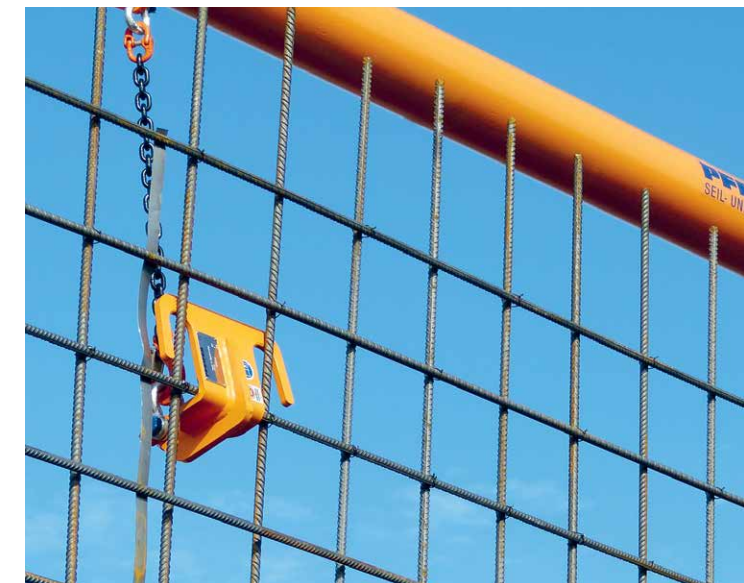
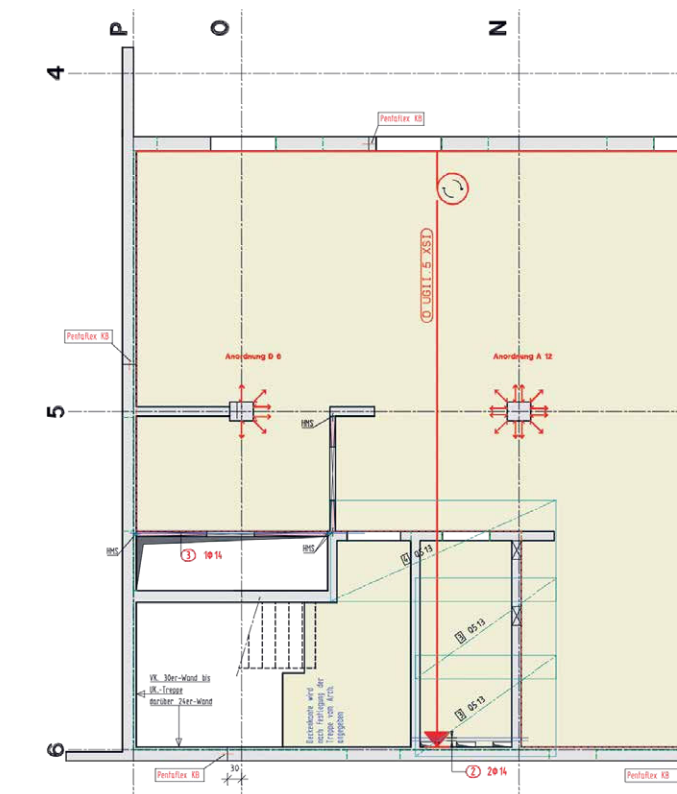
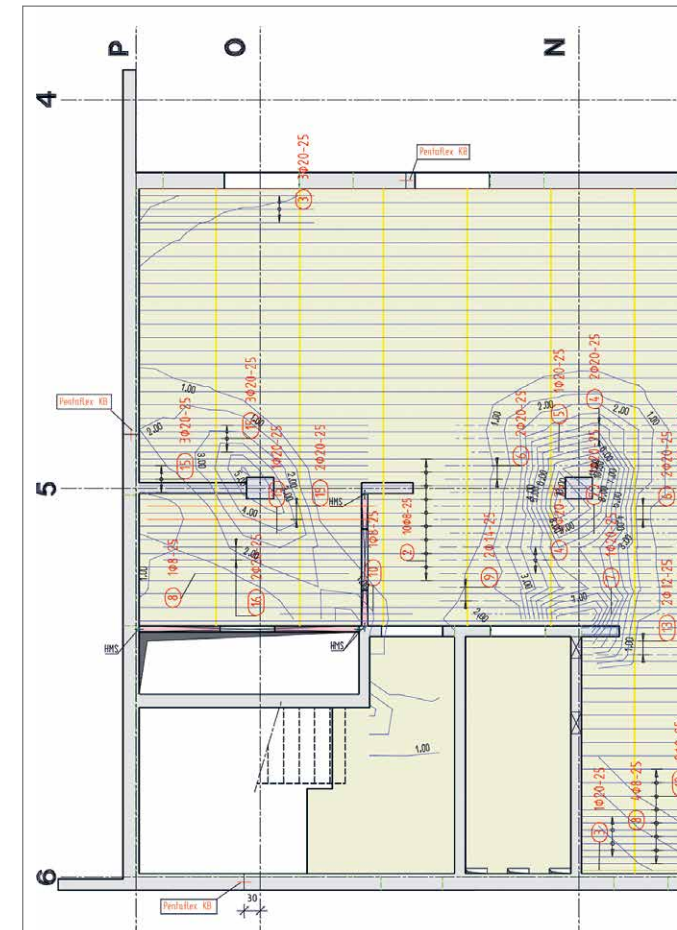
Dank des Hebehakens von Pfeifer Seil- und Hebeteknik ist auch das Bewehren von Wänden mit BAMTEC®-Elementen möglich.

Im WALL-Planungsmodus enthält der Rolloutplan eine angepasste Montageanleitung sowie eine zusätzliche Darstellung zur Vormontage zweier Elemente zu einer BAMTEC®-Wandmatte.

Bestellung der Wandhaken und Traverse unter: www.pfeifer.info

BIM to Field

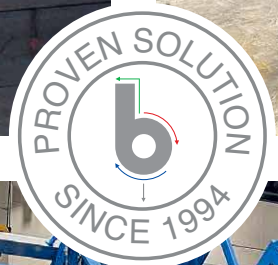
Der BAMTEC®-Workflow (IFC/DWG/DXF/PDF-Daten) ermöglicht es, Bewehrungen aus den gängigen CAD-Systemen in BAMCAD einzulesen und in eine BAMTEC®-Planung umzuwandeln. Gebaut werden kann dann entweder mit Plänen aus BAMCAD oder die erzeugten BAMTEC® Bewehrungen werden mittels IFC-Dateien wieder ins CAD zurückgelesen. Damit wird auch papierloses Bauen mit BAMTEC® möglich.





PROGRESS GROUP

PROGRESS MASCHINEN & AUTOMATION



DIE FERTIGUNG

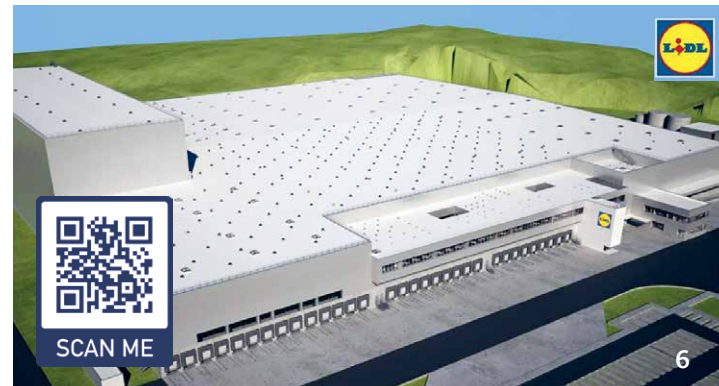
Ergebnisse der BAMTEC®-Planung sind die Produktionsdateien. Diese können direkt in die BAMTEC®-Anlage eingelesen werden. Die Anlage schweisst die Stäbe in den berechneten Abständen und Positionen auf die Tragbänder und rollt diese zu einem passgenauen BAMTEC®-Bewehrungsteppich. Jedes Element wird mit einem Etikett, welches die entsprechende Elementbezeichnung enthält, gekennzeichnet auf die Baustelle geliefert.

BAMTEC®-Anlagen sind Hochleistungsanlagen. Die automatisierte Fertigung ab Coil von 8–20 mm mit variablen Durchmesser- und Stablängenkombinationen pro Teppich, macht BAMTEC® zur flexibelsten Bewehrungslösung weltweit und kann für sämtliche Anwendungsbereiche verwendet werden.

DIE LOGISTIK

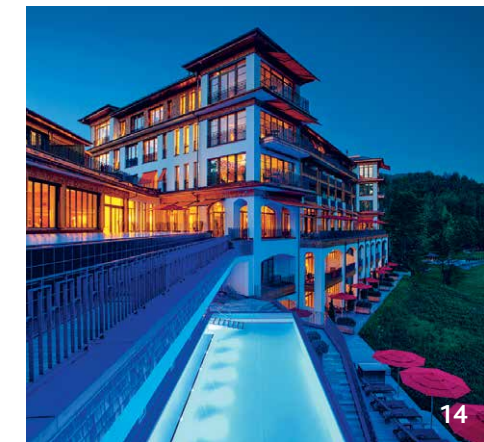
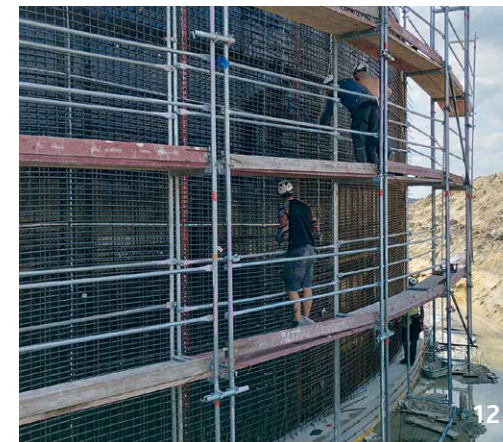
Der Transport der Elemente auf die Baustelle erfolgt mit konventionellen LKWs und voller Ladekapazität. Der Ablad erfolgt bauseits mittels des Hebezeugs vor Ort mit einer Hebekraft von ca. 2.5 to. Optional ist eine Anlieferung mit Kran-LKW möglich, verlangt aber eine vorgängige BAMTEC®-Planung mit kurzen Rollen bis ca. 6 m. Die mitgelieferten Bandschlingen verbleiben auf der Baustelle oder werden bei Rückgabe zu einem Teil rückvergütet.

Die Lieferung ist nach erfolgter BAMTEC®-Planung (Vorlaufzeit für die Umplanung beträgt 4 Wochen) innerhalb von 10 AT ab Abrufdatum möglich.



BAMTEC® wird weltweit bei verschiedensten Projekten eingesetzt. Ob runde oder schräge Flächen, ob Aussparungen oder nur eine quadratische Bodenplatte.

Wenn für Sie Bauzeit und Baukosten eine Rolle spielen, ist BAMTEC® die Lösung!



REFERENZEN

- | | | |
|----|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | Hochhäuser | Skylounge Towers |
| 2 | Gewerbebauten | Bürogebäude Vadianstrasse |
| 3 | Einkaufszentren | Allgäu Tower / Zentralhaus |
| 4 | Krankenhäuser | Children's Hospital |
| 5 | Industriebau | Verwaltungsgebäude Kyocera |
| 6 | Logistikzentren | Zentrallager LIDL |
| 7 | Schulen & Universitäten | Universität Turin |
| 8 | Flughäfen | Ferenc Liszt International Airport |
| 9 | Tunnel & Brücken | Uetliberg Tunnel |
| 10 | Autobahnen | Ballina Bypass Road |
| 11 | WASSERRESERVOIRS | Saggart Water Reservoir |
| 12 | Rundbehälter | Biogastank |
| 13 | Soziale Einrichtungen | Pflegeeinrichtung Allgäu Stift |
| 14 | Hotels | Hotel Schloss Elmau |



PRODUKTE-ÜBERSICHT

ACIDORN®	Querkraftdorne
ACIGRIP®	Nichtrostender Betonstahl
ACINOX <i>plus</i> ®	Kragplattenanschlüsse
ACITOP®	Bewehrungsanschlüsse
BAMTEC®	Bewehrungstechnologie
BARTEC®	Schraubverbindungen
MAGEX®	Entmagnetisierte Bewehrung
PREZINC 500®	Verzinkter Betonstahl
PYRABAR®	Schraubbare Bewehrungsanschlüsse mit Querkraftübertragung
PYRAFLEX®	Abschalbleche mit Querkraftübertragung
PYRAPAN®	Abschalkörbe mit hoher Querkraftübertragung
PYRATOP®	Bewehrungsanschlüsse mit Querkraftübertragung
Top12	Betonstahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand
Top700	Höherfester Betonstahl
Nexigen®	CO ₂ -reduzierte Bewehrungen

