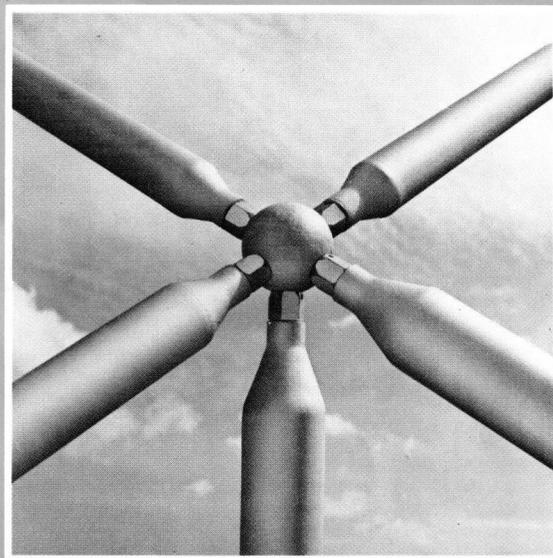


Ein neues Raumfachwerk:



Züblin-
Raumfachwerk



Ed. Züblin AG

Züblin- Raumfachwerk

Das *Züblin-Raumfachwerk*, eine neue Raumfachwerk-konstruktion mit perfekter Technik, ist eine Stahlkonstruktion, die aus nur 2 Grundelementen zusammengesetzt wird, aus

Knotenkugeln und
Rohrstäben mit Anschlußbolzen.

Mit dem Züblin-Raumfachwerk lassen sich ebene und räumliche Bauwerke, vorzugsweise Konstruktionen aus parallel zueinander angeordneten Zug- und Druckgurten und sie verbindenden Diagonalen, in unbegrenzter Vielfalt und mit unterschiedlichsten Abmessungen herstellen.

Zwei häufig vorkommende Grundformen für Raumfachwerke, zusammengesetzt aus Dreiecken bzw. Vierecken, sind in den Bildern 3 und 4 dargestellt. Durch verschiedene Stablängen in den Gurtebenen lassen sich auch im Grundriß und bzw. im Aufriß gekrümmte Raumfachwerke, also solche mit abgewinkelten Achsen, herstellen.

Unsere Raumfachwerk-Elemente lassen sich auch vorteilhaft für Verbundkonstruktionen verwenden, insbesondere für das sog. Rfw-Verbunddach. Bei dieser Konstruktionsart werden die auf Zug beanspruchten Untergurtstäbe und die auf Zug und Druck beanspruchten Diagonalstäbe als Raumfachwerk aus Stahl hergestellt, der Raumabschluß in der Obergurtebene jedoch als Stahlbeton-Kassettenplatten, die in einfacher Weise zugleich als Druckglieder des Fachwerkes wirken. Diese architektonisch überzeugende Konstruktionsart besitzt aufgrund ihrer Dachhaut aus Stahlbeton eine sehr gute Schalldämmung.

Züblin-Raumfachwerke lassen sich in kürzester Zeit und ohne schwere Hebezeuge und Baugerüste von angelernten Arbeitern errichten.

Raumfachwerk-Knoten

Die Knotenpunkte der Konstruktion sind geschmiedete Hohlkugeln aus Stahl, die mit Gewindebohrungen für den Schraubanschluß der Fachwerkstäbe versehen sind.

Die Hohlkugeln werden in einem speziellen Schmiedeverfahren hergestellt, das die Einhaltung der für Raumfachwerke erforderlichen Maßgenauigkeit gewährleistet. Damit wird ein Anfräsen von Anschlußflächen für die Stäbe überflüssig, die Knotenelemente behalten ihre Kugelform.

Alle vorkommenden Konstruktionen lassen sich im allgemeinen mit 3 genormten Knotengrößen ausführen, in die maximal 18 Gewindebohrungen für den Anschluß der Stäbe eingeschnitten sind. Aus ästhetischen Gründen werden die Knotenkugeln üblicherweise nur mit den tatsächlich benötigten Gewindebohrungen versehen.

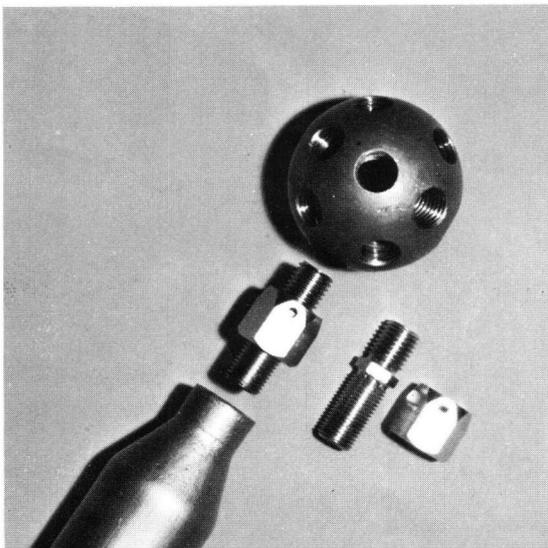
Raumfachwerk-Stäbe

Die Raumfachwerk-Stäbe werden aus Rohren hergestellt, die an den Enden verjüngt und mit einer Gewindebohrung in der Längsachse versehen sind. Diese Ausführung der Stabenden vereinigt elegante Form mit überzeugender Zweckmäßigkeit: Der Stab ist aus einem Stück, ohne angeschweißte Enden, die Stabquerschnittsfläche wird auch im verjüngten Teil unverändert beibehalten. Sogar im Bereich des Anschlußgewindes bleibt der Querschnitt ungeschwächt. Der Außendurchmesser der Rohre liegt, abhängig von Stablänge und Belastung, zwischen 60 und 150 mm.

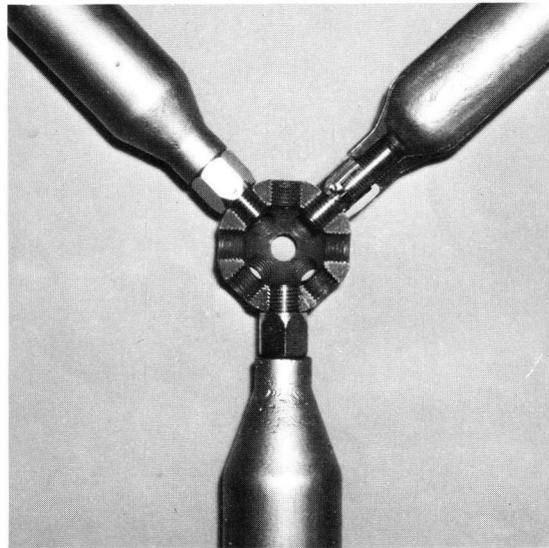
Der patentierte Anschluß des Stabes an die Knotenkugel – Patente im In- und Ausland – erfolgt mit sog. Differenzgewindebolzen, die mit vollem Querschnitt auf Zug und Druck beanspruchbar sind.

Oberflächenbehandlung

Knotenkugeln, Rohrstäbe und Bolzen sind durch Verzinken gegen Korrosion geschützt. Wird aus gestalterischen Gründen eine farbige Ausführung des Fachwerkes gewünscht, so ist dies durch eine zusätzliche Beschichtung in verschiedenen Farbtönen möglich.



1

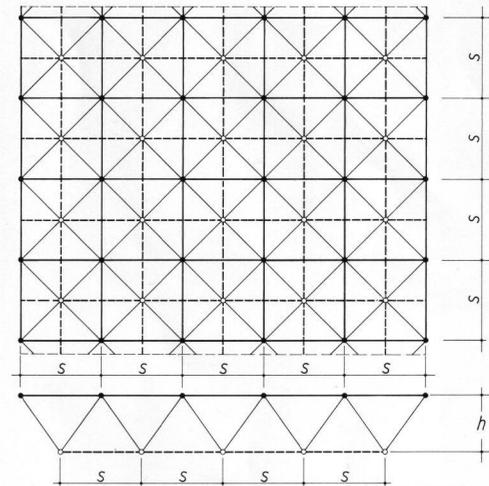
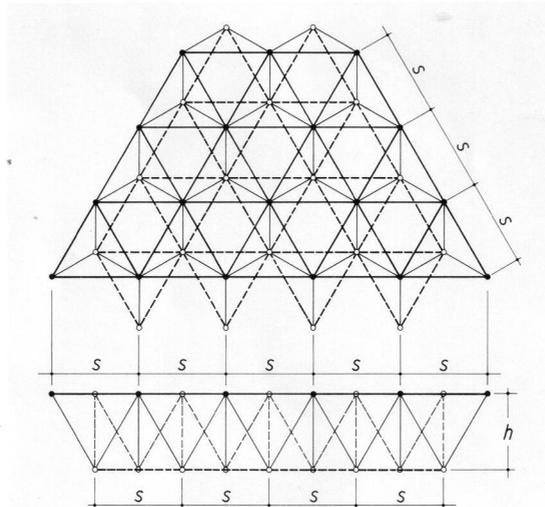


2

1
Elemente des Raumfachwerks:
Rohrstab, Knotenkugel, Dif-
ferenzgewindebolzen,
Schlüsselmuffe

2
Knotenpunkt des Raumfach-
werks (Knotenkugel und ein
Fachwerkstab aufgeschnitten)

- 3 Fachwerk aus den Raumelementen „Tetraeder und Oktaeder“
- 4 Fachwerk aus den Raumelementen „Halb-Oktaeder“
- 5 Systemzeichnung des Fachwerkdetails
- 6 Raumbachwerk-Verbundkonstruktion mit vorgefertigten Stahlbeton-Kassettenplatten
- 7 Raumbachwerk-Verbundkonstruktion, Schnitt durch den Obergurt-Knotenpunkt



Entwurf und statische Berechnung

Bei der Eingliederung des Raumbachwerks in seinen Entwurf kann der Planer von folgenden Maßen ausgehen:

Stützweite	Rastermaß s	Systemhöhe h
bis 15 m	2,00–3,00	bis 2,00
15–30	2,50–4,00	1,50–3,00
30–50	3,00–5,00	2,00–4,00
über 50	4,00–6,00	3,00–4,50

Eine Systemhöhe von $h = 0,707 s$ hat den Vorteil, daß alle Stäbe (Gurtstäbe und Diagonalen) gleich lang sind.

Unser Planungsbüro gibt gern weitere Auskünfte über das Raumbachwerk. Die statische Berechnung wird schnell und exakt mit Computern in unserem Rechenzentrum durchgeführt.

Lieferung und Montage

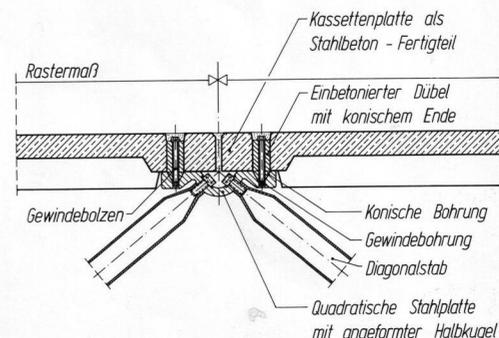
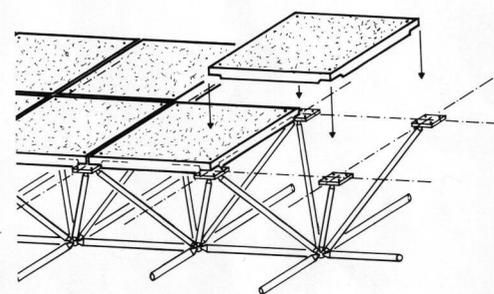
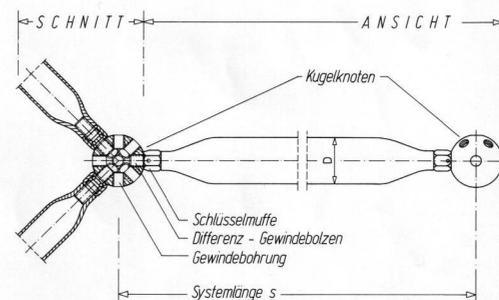
Die Lieferung erfolgt kurzfristig und ist z.T. vom Lager möglich. Züblin-Raumbachwerkelemente sind einfach zu lagern und lassen sich leicht transportieren. Die Einzelteile können auf engstem Raum untergebracht werden.

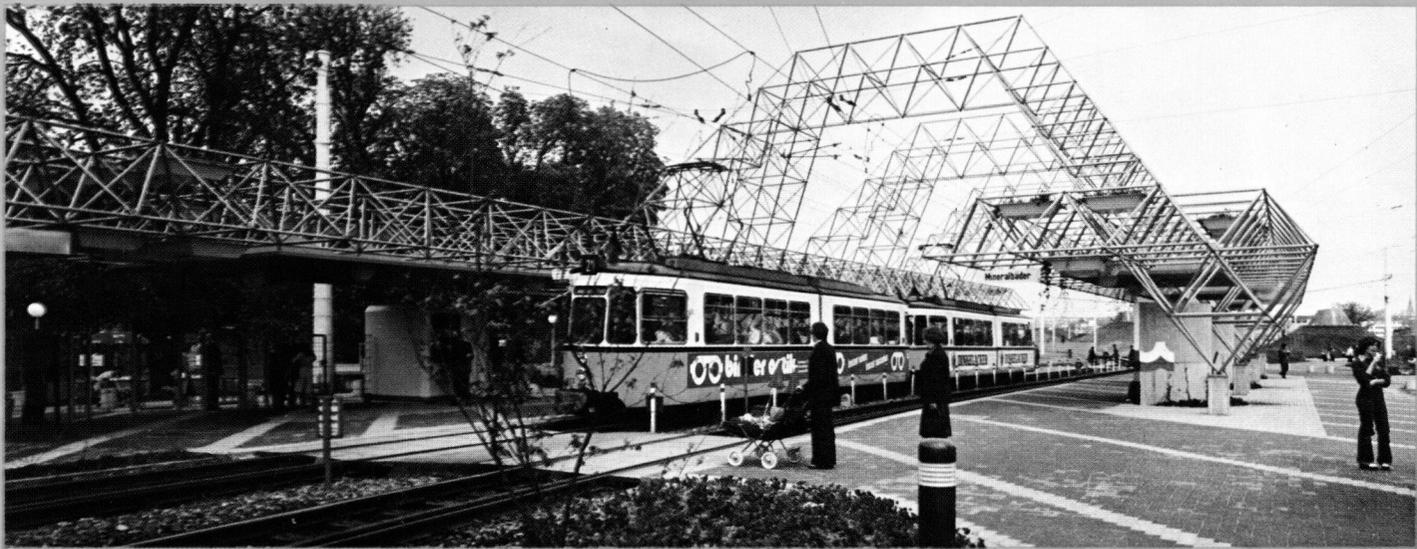
Die Montage erfolgt durch eigene Montagetrupps. Im Ausland und in Übersee ist aber auch eine Montage mit angelernten Arbeitern unter Aufsicht unserer Montagemeister und Ingenieure möglich.

Raumabschluß

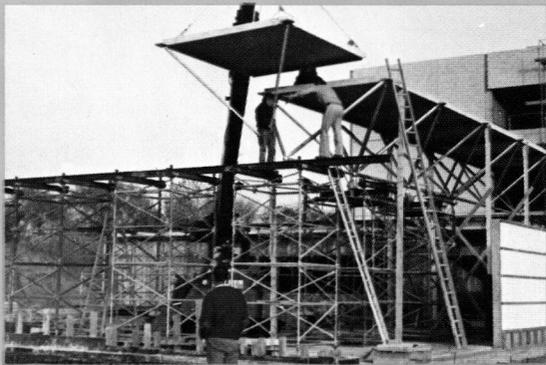
Grundsätzlich wird der Raumabschluß unserer Konstruktionen (Decken und Wände) mit allen im Hallenbau üblichen Elementen durchgeführt. Unsere Fachleute beraten Interessenten gern hierüber, wie auch über komplette schlüsselfertige Ausführungen.

3





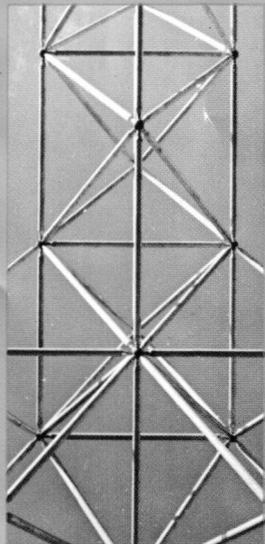
8



9



12



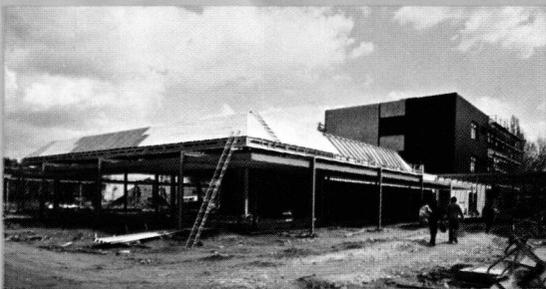
13



10



14



11

Ihr Partner für modernes Bauen:



Ed. Züblin AG

Jägerstraße 22 · Postfach 2985
7000 Stuttgart 1
Telefon (0711) 20621 · Telex 723548

8
Eingangsbauwerk Schwanen-
platz der Bundesgartenschau
1977, Stuttgart. Ansicht

9
Raumfachwerk-Verbund-
konstruktion, Montagebild

10
Innenansicht zu Bild 9

11
Außenansicht zu Bild 9

12
Eingangsbauwerk Schwanen-
platz, Stuttgart. Teilansicht

13
Züblin-Raumfachwerk, Detail

14
Eingangsbauwerk Schwanen-
platz, Stuttgart