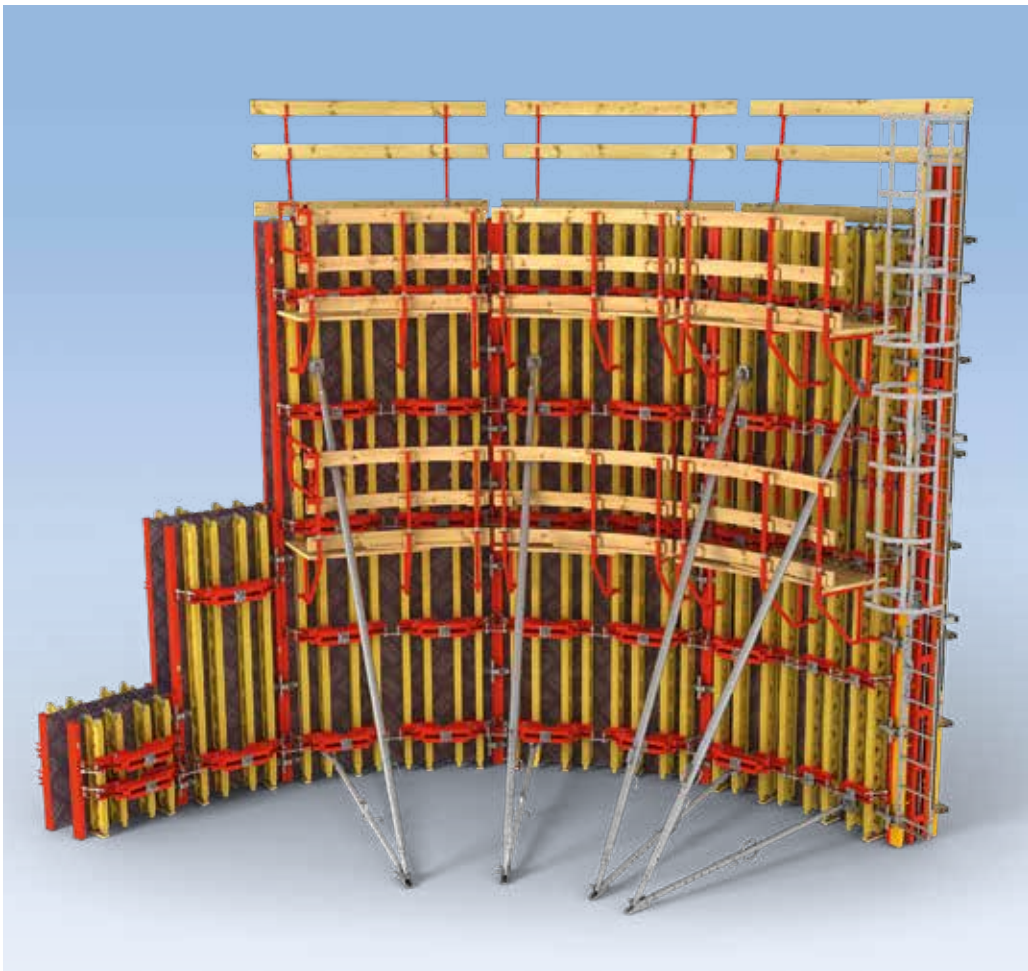


RUNDFLEX

Die stufenlos und schnell einstellbare
Rundschalung für Radien ab 1,00 m

Produktbroschüre



Inhalt

- Systemvorteile RUNDFLEX**
- 4 Die stufenlos und schnell einstellbare Rundschalung für Radien ab 1,00 m
 - 6 Geringer Montageaufwand
 - 8 Schnelles Justieren
 - 10 Besonders variabel

- Systemübersicht**
- 12 RUNDFLEX auf einen Blick

- Standardanwendungen**
- 14 Aufstockung, Arbeits- und Betonierbühne, Regeln für die Herstellung einer Radiuschablone
 - 16 Richtstützen, Stirnabschalungen, abgehende Wand, gerader Wandanschluss

Ausgabe 07 | 2016

Herausgeber

PERI SE
Schalung Gerüst Engineering
Rudolf-Diesel-Straße 19
89264 Weißenhorn
Deutschland
Telefon +49 (0)7309.950-0
Telefax +49 (0)7309.951-0
info@peri.com
www.peri.com

Projektbeispiele

18 RUNDFLEX im Einsatz

Wichtige Hinweise

Für die Anwendung unserer Produkte sind die in den jeweiligen Staaten und Ländern geltenden Gesetze und Vorschriften in der aktuellen Fassung zu beachten.

Die verwendeten Bilder in dieser Broschüre sind Momentaufnahmen von Baustellen. Deshalb können insbesondere Sicherheits- und Ankerdetails nicht immer als aussagekräftig bzw. endgültig betrachtet werden. Diese unterliegen der Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers.

Darüber hinaus werden Computergrafiken eingesetzt, die als Systemdarstellungen zu verstehen sind. Zur besseren Verständlichkeit sind diese

und die gezeigten Detaildarstellungen teilweise auf bestimmte Aspekte reduziert. Die in diesen Darstellungen nicht gezeigten Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein. Die dargestellten Systeme oder Artikel sind gegebenenfalls nicht in jedem Land verfügbar.

Sicherheitshinweise sowie Belastungsangaben sind genau zu beachten. Änderungen und Abweichungen bedürfen eines gesonderten statischen Nachweises.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, sind vorbehalten. Irrtum, Schreib- und Druckfehler vorbehalten.







RUNDFLEX

Die stufenlos und schnell einstellbare Rundschalung für Radien ab 1,00 m

Die Wandschalung RUNDFLEX bietet vormontierte Standardelemente für runde Wände, die sich schnell und ohne komplizierten Elementumbau auf den erforderlichen Radius einstellen lassen. Besonders effektiv ist die Rundschalung daher beim Bau von Kläranlagen, Parkspindeln, Silos und Erkern, bei denen die Radien sich häufig verändern.

Daraus resultieren geringe Einsatzzahlen pro Schalungselement und Radius. Um diese Bauwerke effizient schalen zu können, müssen Schalungselemente möglichst schnell und flexibel auf unterschiedliche Radien einzustellen sein.

RUNDFLEX löst dieses Problem mit Standardelementen und schnellem Einstellen der Radien. Materialkosten und Zeitaufwand lassen sich mit RUNDFLEX wesentlich reduzieren – und das schon ab einem Radius von 1,00 m.

Mit einem zulässigen Frischbetondruck von 60 kN/m^2 erlaubt RUNDFLEX zudem hohe Betoniergeschwindigkeiten.



Geringer Montageaufwand

durch vormontierte Einheiten und das bewährte Richtschloss BFD



Schnelles und präzises Justieren

durch einfaches Einstellen mittels Spindeln und Schablonen



Besonders variabel

durch flexible Einstellung ab 1,00 m Wandinnenradius – auch für komplizierte Geometrien

Geringer Montageaufwand

Schnell geschalt durch vormontierte Standardelemente und das bewährte Richtschloss BFD



RUNDFLEX Elemente werden werkseitig vormontiert und sind in 3 unterschiedlichen Elementbreiten und jeweils 6 Elementhöhen verfügbar.

Um Transportvolumen einzusparen, werden die abgebundenen Elemente in gerader Form ausgeliefert und erst auf der Baustelle auf den projekt-spezifisch erforderlichen Radius eingestellt.



Die Elementverbindungen und notwendige Ausgleiche bis 10 cm lassen sich schnell und einfach mit dem Richtschloss BFD ausführen.

Bei der Elementverbindung ist darauf zu achten, dass sich die Elemente außen und innen in der Elementachse gegenüberstehen.

Für den Einsatz von Ausgleichshölzern bis maximal 10 cm zwischen den Außen- und Innenelementen stehen entsprechende Tabellen zur Verfügung. Bei kleineren Radien sind die Ausgleichshölzer entsprechend trapezförmig zuzuschneiden.

Das Richtschloss kann auch eingesetzt werden, um RUNDFLEX mit den Elementen anderer Schalungssysteme zu verbinden (z. B. mit TRIO).



Das Richtschloss BFD zur Verbindung der Elemente sorgt für eine bündige, fluchtende und dichte Verbindung der Elementstöße.



Das Richtschloss BFD verbindet die Elemente; die Stellspindeln werden nur beim Umsetzen von Elementeinheiten benötigt.

| Elemente für Radien $\geq 4,00$ m Schalhaut: 21 mm | Elemente für Radien $\geq 2,50$ m Schalhaut: 18 mm | Elemente für Radien $\geq 1,00$ m Schalhaut: 2x9 mm |
|---|---|--|
| Außenelemente | | |
| Innenelemente | | |

Schnelles und präzises Justieren

Einfache Radieneinstellung mit Stellspindeln und Schablonen

Die vormontierten RUNDFLEX Elemente lassen sich mit geringem Zeitaufwand an wechselnde Radien anpassen.

Die Schalung wird dazu mittels der selbstreinigenden Stellspindeln einfach mit Ratschenschlüssel und Schablone auf die gewünschte Krümmung eingestellt. Die Radienschablonen liefert PERI projektbezogen fertig zugeschnitten auf die Baustelle. Auch komplizierte Geometrien mit häufig wechselnden Radien werden auf diese Weise mit RUNDFLEX schnell und einfach geschalt.

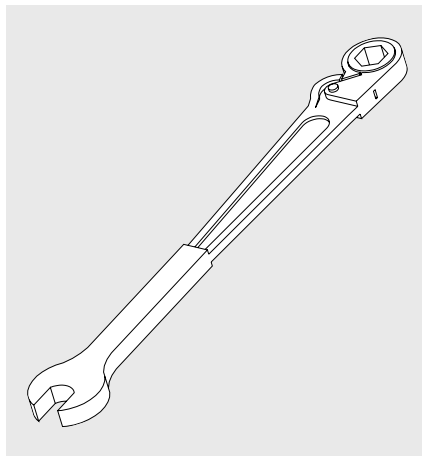
Die Stellspindeln sind dabei so eingesetzt, dass die gelb chromatierten Teile immer zur gleichen Seite zeigen. Durch die stets gleiche Drehrichtung ist das Justieren unkompliziert und schnell.



Die Kontrolle der vorgegebenen Krümmung erfolgt durch Aufsetzen der Radiusschablone auf die Schalungsträger.

So wird's gemacht

Die Radieneinstellung beginnt grundsätzlich an den Spindeln in der Elementmitte und wird gleichmäßig zu den Außenseiten hin weitergeführt.



Der Combi-Freilaufschlüssel zum schnellen Einstellen der RUNDFLEX Elemente.



Auch die Stellspindel zur Einstellung des Randprofils wird mit dem Combi-Freilaufschlüssel bedient.

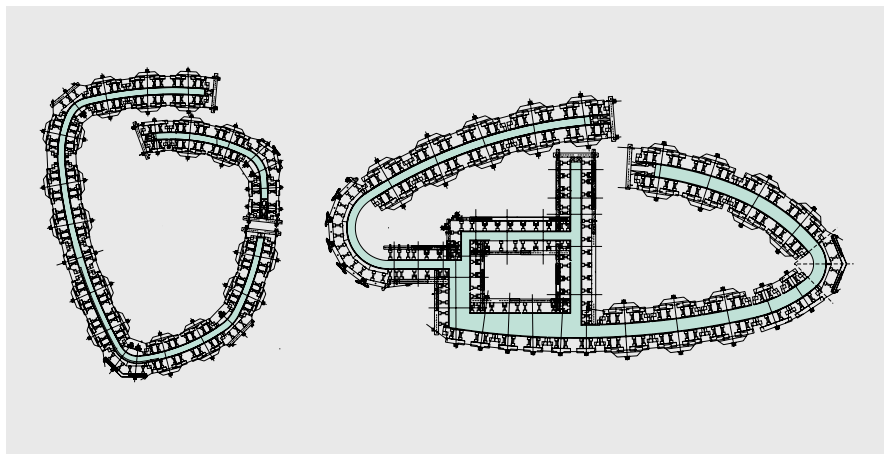
Besonders variabel

Flexible Einstellung ab 1,00 m Wandinnenradius –
auch für komplizierte Geometrien



RUNDFLEX ist eine enorm vielfältige, anpassungsfähige Rundschalung. Das System bietet für nahezu jede Herausforderung im Zusammenhang mit Krümmungen, wechselnden Radien, Rundungen und Wölbungen eine Lösung.

Durch die mögliche Kombination von RUNDFLEX mit anderen Schalungssystemen lassen sich auch komplizierte Grundrisse wirtschaftlich in Form bringen. Mit dem Richtschloss BFD können die RUNDFLEX Elemente problemlos mit der Rahmenschalung TRIO kombiniert werden.



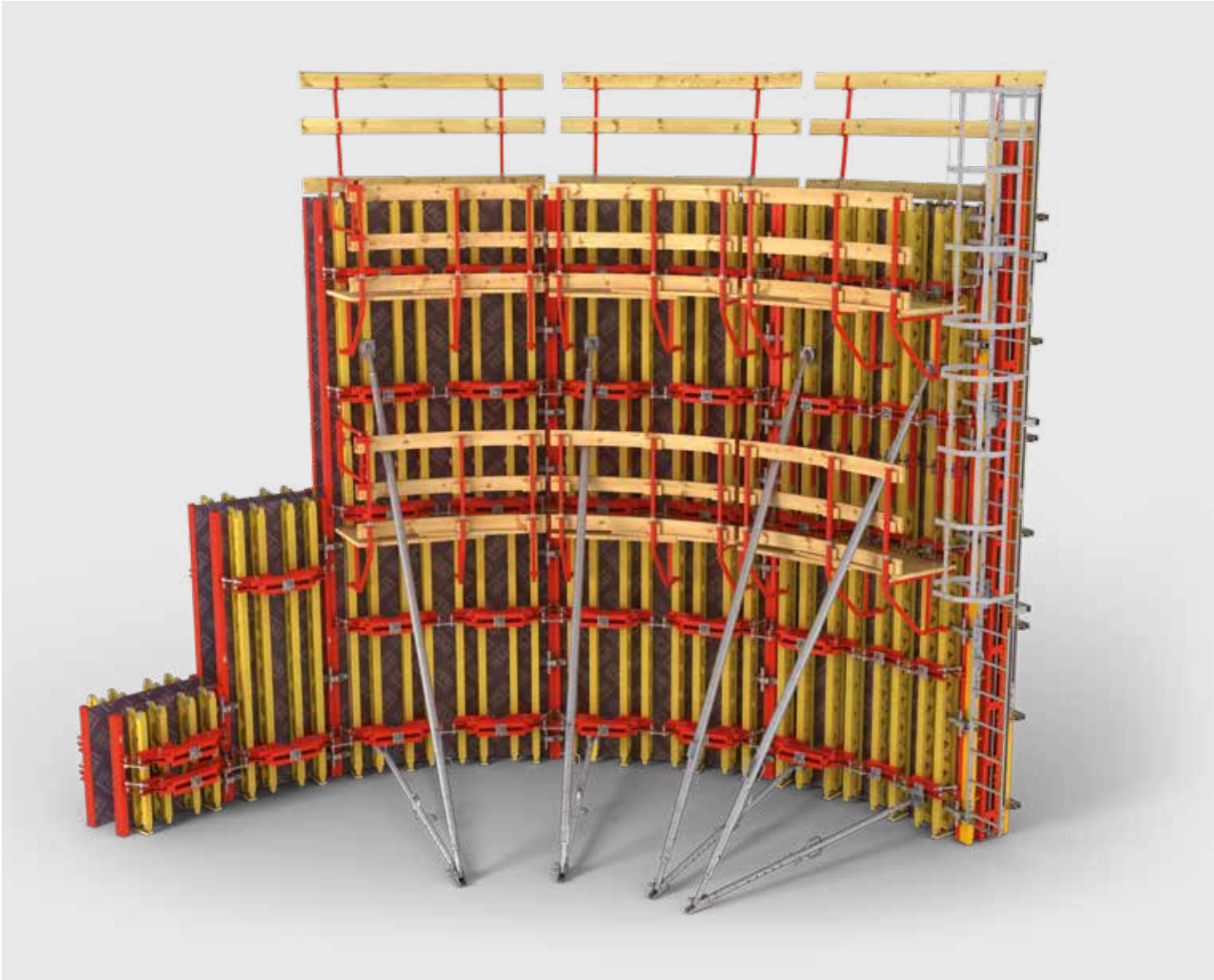


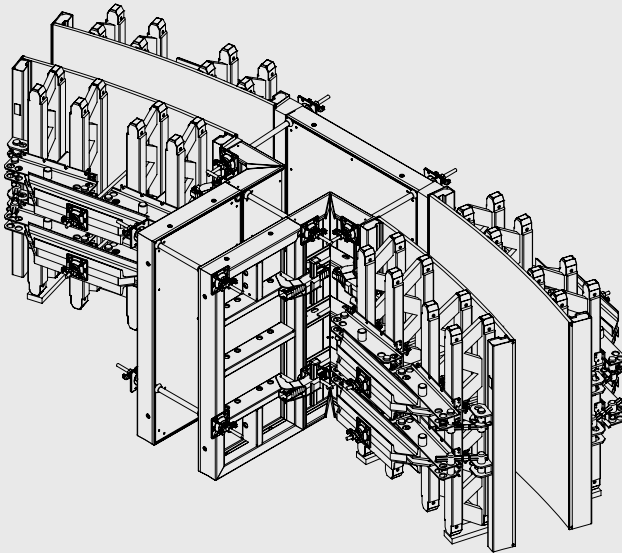
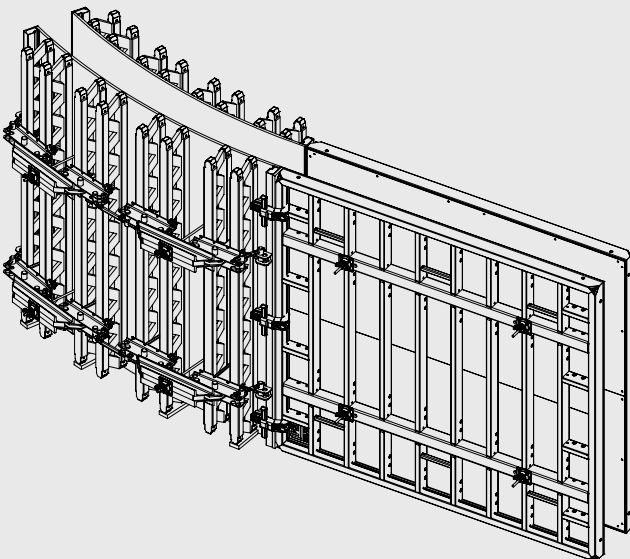
Für Anwendungen wie Tunnelportale oder andere Gewölbeformen ist RUNDFLEX außerdem auch liegend einsetzbar.

Ellipsenförmiges Tunnelportal mit RUNDFLEX Elementen und Zubehör aus dem VARIO Programm. Mit konisch geschnittenen Passhölzern wurden die sich konstant ändernden Radien und die Neigung gelöst.



RUNDFLEX auf einen Blick



**Abgehende
Wand****Gerader
Wandanschluss**

Eine runde Sache

RUNDFLEX bietet für alle Standardanwendungen eine schnelle Lösung im System. Für Aufstockungen und Stirnabschalungen sowie Wandanschlüsse ist das passende Zubehör vorhanden. Nicht zuletzt umfasst das Portfolio Systemergänzungen zur Erstellung sicherer Arbeits- und Betonierbühnen an der Schalung.

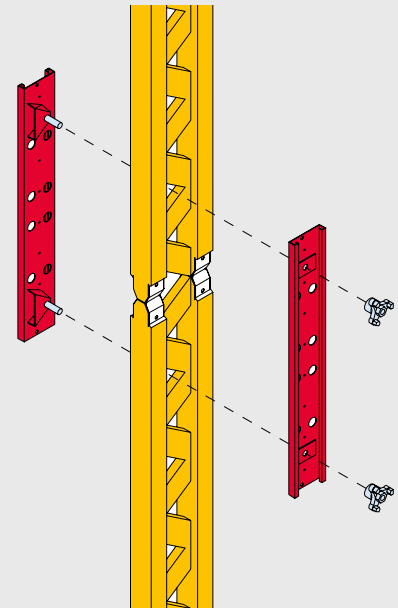
Aufstockung, Arbeits- und Betonierbühne, Regeln für die Herstellung einer Radiuschablone

Aufstockung

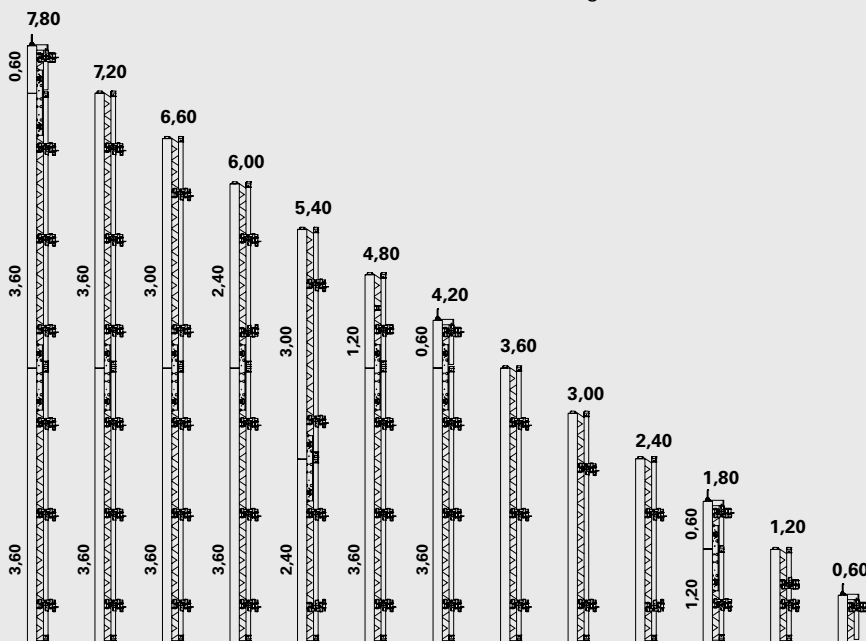


Die RUNDFLEX Elemente lassen sich im 60-cm-Raster aufstocken.

RUNDFLEX Elemente können liegend bis zu 7,80 m Höhe aufgestockt und dann am Stück aufgerichtet werden. Bei stehender Aufstockung und senkrechtem Transport sind auch höhere Einheiten möglich.



Das liegende Aufstocken erfolgt im geraden Zustand; je Trägerstoß ist eine Aufstocklasche einzusetzen.



Arbeits- und Betonierbühne

Für die Erstellung sicherer Arbeits- und Betoniergerüste bietet RUND FLEX alle notwendigen Systembauteile.

Die Gerüstkonsolen lassen sich an jedem Knotenpunkt des Gitterträgers GT 24 montieren. Bühnenbelag, Seiten- und Rückenschutz sind entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften zu ergänzen.

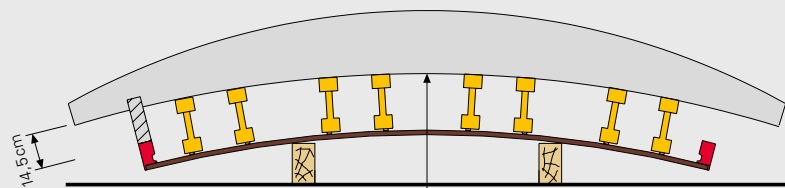
Die Montage der Bauteile erfolgt am liegenden Element. Am ersten und letzten Element eines Schalungssatzes kann zudem ein Leiteraufstieg montiert werden.



Regeln für die Herstellung einer Radiusschablone

Für die Außenschalung

Radius = Betonradius + 26,5 cm
(bei 21 mm Schalhautdicke und 4 mm Betoplanstreifen auf dem Schalungsträger GT 24)



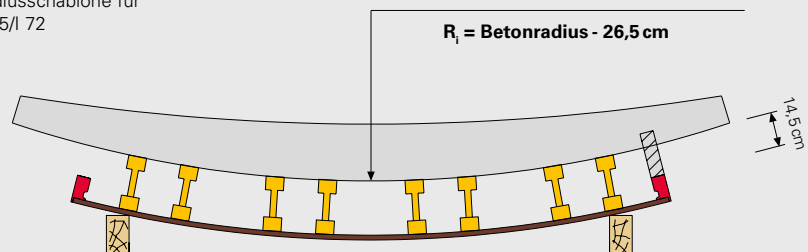
Radiusschablone für Elemente
A 250 außen / I 240 innen,
A 128 außen / I 123 innen

$$R_a = \text{Betonradius} + 26,5 \text{ cm}$$

Radiusschablone für
A 85 / I 72

Für die Innenschalung

Radius = Betonradius - 26,5 cm
(bei 21 mm Schalhautdicke und 4 mm Betoplanstreifen auf dem Schalungsträger GT 24).



$$R_i = \text{Betonradius} - 26,5 \text{ cm}$$

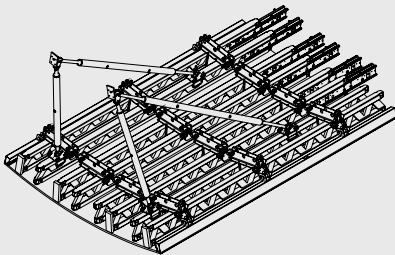
Richtstützen, Stirnabschalungen, abgehende Wand, gerader Wandanschluss

Richtstützen

RUNDFLEX Elemente werden mit Richtstützen und Auslegern abgestützt.

Trägerkopfstücke ermöglichen das Befestigen von Richtstützen und Auslegern am Gitterträger GT 24 sowie im Bereich der Aufstocklasche. Richtstütze bzw. Ausleger werden dann über Bolzen und Federstecker angeschlossen.

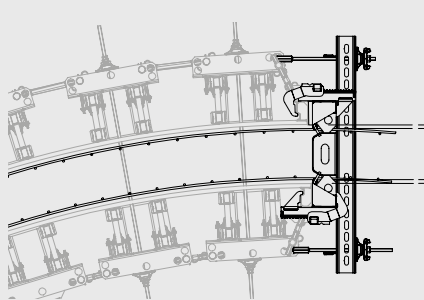
Auch die Richtstützen werden am liegenden Element montiert.



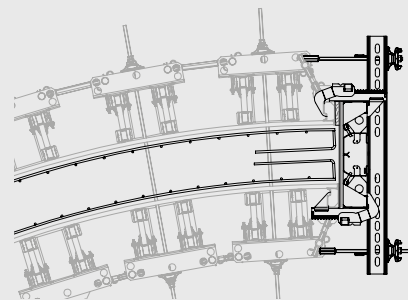
Stirnabschalungen

Stirnabschalungen lassen sich mit und ohne durchlaufende Bewehrung realisieren.

Für die Stirnabschalung von RUNDFLEX Elementen eignen sich die Abschalelemente des Systems TRIO mit und ohne Fugenband-Aufnahme. Alternativ lässt sich eine bauseitige Stirnabschalung mit Stahlriegeln oder auch die Rundsäule SRS als Stirnabschalung montieren.



Ausführung der Stirnabschalung bei RUNDFLEX mit dem Abschalelement TRIO und durchlaufender Bewehrung.

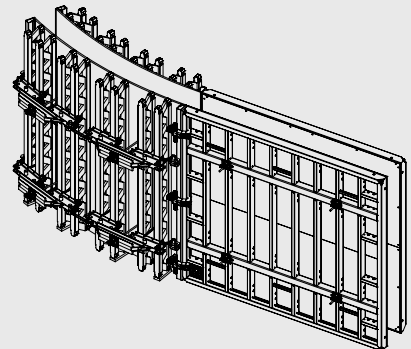


Ausführung der Stirnabschalung bei RUNDFLEX mit dem Abschalelement TRIO ohne durchlaufende Bewehrung.

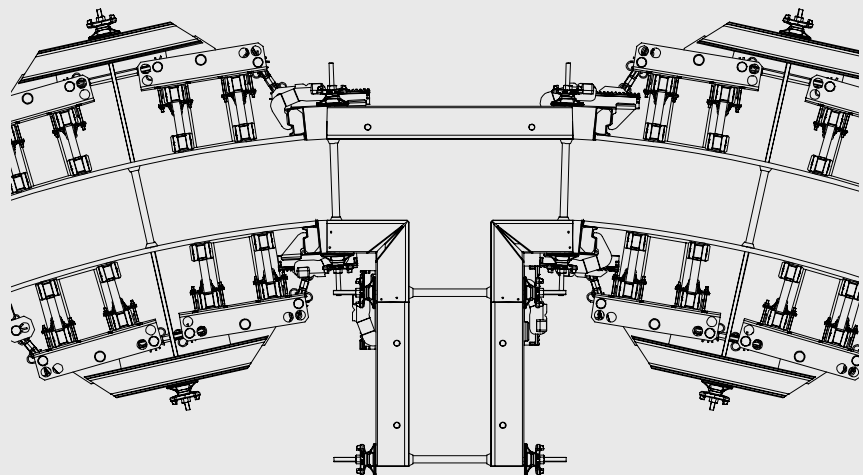
Anschluss einer Rahmenschalung

Das Randprofil des RUNDFLEX Elements ermöglicht es, jede PERI Rahmenschalung mit einem BFD-geeigneten Profil an die Rundschalung anzuschließen.

Der Übergang zu geraden Wandabschnitten lässt sich auf diese Weise einfach und schnell realisieren. Je nach Radius kann dabei der Einsatz von Ausgleichshölzern notwendig sein.



Auch gerade, abgehende Wände lassen sich einfach herstellen. Bei normalen Wandstärken wird dazu an der Außenseite der Rundschalung ein Rahmenelement mit 90 cm Breite eingesetzt; an der Innenseite werden zwei Gelenckecken bzw. zwei Innenecken angeschlossen.



RUNDFLEX im Einsatz



MAC Museum, Singen, Deutschland

Singen in Baden-Württemberg verfügt mit dem Museum Art & Cars (MAC) über einen eigenwilligen, unverwechselbaren Museumsbau. In Anlehnung

an die nahe Festung Hohentwiel sind Wände und Dachlandschaften des Gebäudes vielfach geschwungen. Neben den speziellen architektonischen Anforderungen wurden mit einer erdbebensicheren Bauweise auch hohe Ansprüche an die Statik gestellt.

Für die komplizierten Formen erwies sich RUNDFLEX als optimale Lösung. Mit dem einfach anpassbaren Schalungssystem konnten die unterschiedlichen, ineinander übergehenden Radien stufenlos und unkompliziert realisiert werden.



RUNDFLEX im Einsatz



Schulmäßige Ausführung: Die Ortbetonrundungen haben veränderliche Radien.



Außergewöhnliche Herausforderung im Wohnungsbau: Stahlbetonwände mit ständig wechselnden Radien und versetzte Wohnebenen.

Gymnasium, Bochum, Deutschland

Das neue Gymnasium in Bochum mit Abmessungen von etwa 125 m x 70 m erforderte bei einer Bauzeit von sieben Monaten einen straffen Zeitplan. Der dreigeschossige Komplex besteht aus zwei ineinandergreifenden, ringförmigen Baukörpern. Die Radien der beiden Ringe verändern sich dabei kontinuierlich.

Zum Schalen der vielfach geschwungenen Form erwies sich die stufenlose Einstellung der RUNDFLEX Elemente als enorm zeitsparend. Dass sich die TRIO Rahmenschalung für gerade verlaufende Wandabschnitte einfach anschließen ließ, beschleunigte die Schalungsarbeiten zusätzlich.

Einfamilienhaus, Tuttlingen, Deutschland

Der Keller und die Wohngeschosse dieses Einfamilienhauses bestehen fast ausnahmslos aus runden Wänden mit ständig wechselnden Radien und versetzten Wohnebenen. Allein die 2,75 m hohen Kellerwände weisen zehn unterschiedliche Radien auf, sie wurden mit RUNDFLEX und TRIO in sieben Takten geschalt.

Die RUNDFLEX Elemente ließen sich auf der Baustelle für den jeweils nächsten Takt maßgenau und schnell einstellen. Die Elementverbindung mit dem Richtschloss BFD ermöglichte dabei sowohl Kantholzausgleiche bis 10 cm Stärke als auch die Kombination mit der TRIO Rahmenschalung.



RUND FLEX auch für Sichtbeton: Je nach Anforderung lassen sich mit der Rundschalung auch beste Oberflächenqualitäten erzielen.



RUND FLEX im Einsatz für den Schacht einer Pumpstation mit einem Durchmesser von 25 m.

Arena Stage, Washington, USA

Die Renovierung und Erweiterung des Arena Stage Theaters umfasst unter anderem ein elliptisch geformtes Bauwerk, dessen Wände um 4° geneigt sind und eine Höhe von 23 m erreichen. Für die Oberflächen dieser Wände wurden hohe Sichtbetonanforderungen gestellt.

Eingesetzt wurde die RUND FLEX Schalung mit einer hochwertigen Schalhaut. Für die höher gelegenen Bereiche kombinierte das Baustellenteam die Wandschalung mit dem Klettersystem CB 240. Per Kran kletterten die Einheiten von Betoniertakt zu Betoniertakt.

Pumpstation, Preston (England)

Als Teil eines Großprojekts zur Verbesserung der Kanalisation in Preston wurde in Penwortham eine zentrale Pumpstation gebaut, die nach ihrer Fertigstellung unter anderem Regenwasser zur Kläranlage in Clifton Marsh leitet.

Der für die Station ausgehobene Schacht hat einen Durchmesser von über 25 m und eine Tiefe von 36 m. Für den Schachtmantel und die Trennwände wurden 5.000 m² stark bewehrter Beton verbaut. Die Schalungslösung für den Mantel des Schachts bestand aus einer Kombination von RUND FLEX und TRIO Elementen.

**Das optimale System
für jedes Projekt und
jede Anforderung**



Wandschalungen



Säulenschalungen



Deckenschalungen



Klettersysteme



Brückenschalungen



Tunnelschalungen



Traggerüste



Arbeitsgerüste Bau



Arbeitsgerüste Fassade



Arbeitsgerüste Industrie



Zugänge



Schutzgerüste



Sicherheitssysteme



Systemfreies Zubehör



Dienstleistungen



PERI SE
Schalung Gerüst Engineering
 Rudolf-Diesel-Straße 19
 89264 Weißenhorn
 Deutschland
 Telefon +49 (0)7309.950-0
 Telefax +49 (0)7309.951-0
 info@peri.com
 www.peri.com

