

# Horizont*AL*

SCHALUNG



PRODUKTIVITÄT

QUALITÄT

SICHERHEIT

EINFACHHEIT

DAS SCHALUNGSPANEEL  
IN MAXI-GRÖSSE

# HorizontAL | Das Schalungspaneel in Maxi-Größe



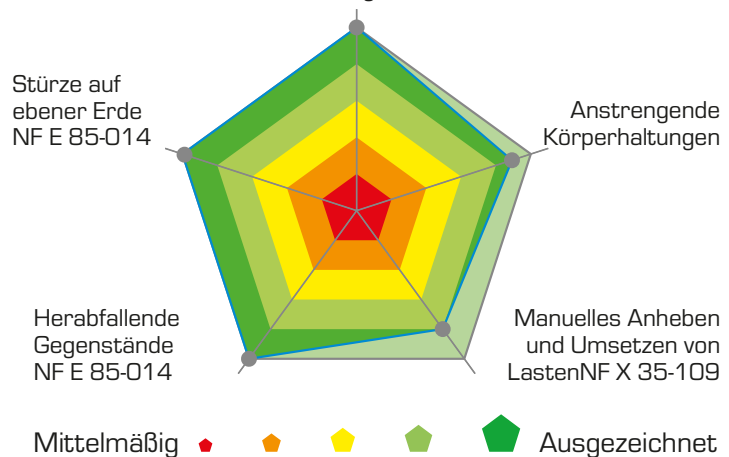
# HorizontAL

Die Produktserie HorizontAL ist eine Paneelschalung für **großflächige Schaleinheiten** und ist damit das ideale System für die Errichtung von Zweckbauten.

**Leistungsstark** - Das HorizontAL-System ermöglicht die **Aufnahme von Lasten** bis zu einer Deckenstärke von 30 cm bei einer Durchbiegung von  $L/400$ , 35 cm bei einer Durchbiegung von  $L/350$  und bis zu 50 cm mit Verstärkung.

**Einfach** - HorizontAL besteht aus einem **einzigen Stützenkopf**, der für alle Montagekonfigurationen geeignet ist, und aus einem in 4 Größen erhältlichen Schalungspaneel.

Arbeiten mit Absturzgefahr NF E 85-014



## LEISTUNGEN HINSICHTLICH SICHERHEIT UND ARBEITERLEICHTERUNG

HorizontAL ist das leistungsfähigste Schalungssystem seiner Generation, indem es den Auflagen der Normen NF E 85-014 und NF X 35-109 Rechnung trägt.

Baustelle: To-Lyon  
Kunde: Vinci  
Ort: Lyon

## PRODUKTIVITÄT

- Hohe Montageleistung.
- Ein einziger Stützenkopf für alle Montagekonfigurationen.
- Schalungsplatte integriert.
- Durch die großen Abmessungen der Paneele kann bis auf eine Höhe von 3,50 m ohne Podestleiter verschalt werden.



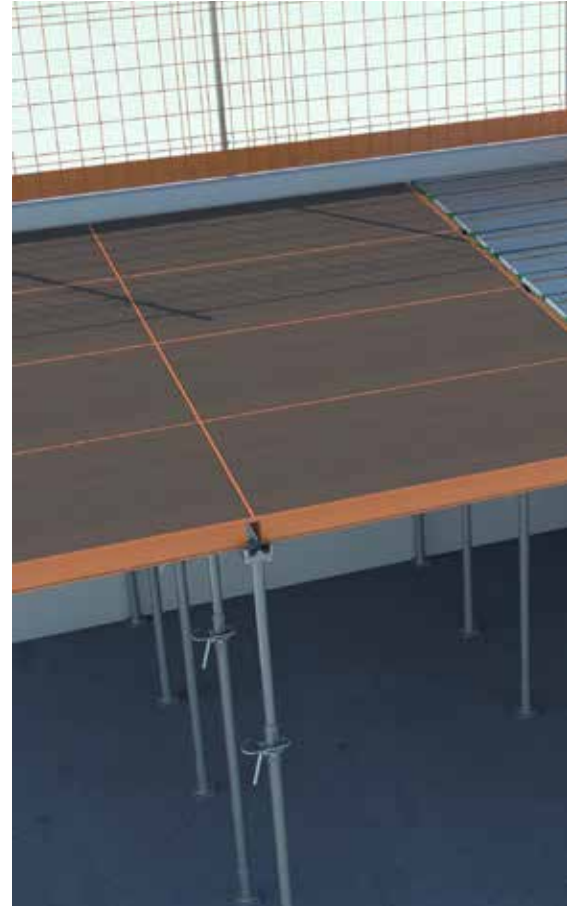
Zwischensicherung, die das weitere Einsetzen der Schalung ermöglicht

## SICHERHEIT

- Montage und Demontage der Paneele und Ausgleichselemente vom Boden aus, wenn letztere größer als 20 cm sind.
- Der Kopf sorgt für eine sichere Montage der Paneele.
- Die vollflächige Oberfläche, die das System bildet, ist eine echte Arbeitsplattform.
- Die kollektive Absturzsicherung AlphiSafe wird mit geeigneten Adaptern in das Paneel integriert. Sie trägt zu einer Vermeidung von Absturzunfällen bei.

## ANPASSBARKEIT

- Verwendung mit oder ohne geklammerte Fugenabdeckung.
- Erleichterte Schalung dank des logischen Abmessungsrasters der Paneele mit einer Teilung von 32 cm.



## ERGONOMIE

- Geringes Paneelgewicht: Das 190 x 95 cm Paneel wiegt 27,9 kg bzw. 15,41 kg/m<sup>2</sup>.
- In Übereinstimmung mit dem französischen Arbeitsgesetzbuch sind lediglich 2 Monteure für die Handhabung erforderlich.



Baustelle: The Link (Île-de-France)  
 Höhe: 3,60 m  
 39 m<sup>2</sup>/Mann/Tag  
 0,175 m<sup>2</sup>/h/Mann

### EINFACHHEIT

- Die Montage der Schalung ist dank des einzigartigen Kopfes, der in Ecken, gegen eine Wand oder zwischen den Paneelen eingesetzt werden kann, sehr einfach.

### LASTAUFNAHME




- Lastaufnahme bis zu einer Deckenstärke von 30 cm bei einer Durchbiegung von  $L/400$ , von 35 cm bei einer Durchbiegung von  $L/350$  und bis zu 50 cm mit Verstärkung.








*Alphi kann Spezialelemente dimensionieren und herstellen, um den besonderen Anforderungen der Baustelle gerecht zu werden.*


*Hier: eine Säulenschalung*

## 2 EINFACHE KOMPONENTEN

1	Schnellausschalkopf	Artikelnr.	Stückgewicht (kg)	Beschreibung
		HAL TETE DECOF	4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein einziger Stützenkopf für alle Montagekonfigurationen</li> <li>Schnellbefestigung mit Rohr-Klappsplint oder zwei M10-Schrauben</li> <li>Feuerverzinkt</li> <li>Der Ausschalkopf wird mit Fuge verwendet, um das Paneel lösen zu können, während die Stütze an der Decke anliegend bleibt.</li> </ul> 
	Festkopf			
	HAL TETE FIX	1,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein einziger Stützenkopf für alle Montagekonfigurationen</li> <li>Schnellbefestigung mit Rohr-Klappsplint oder 1 M10-Schrauben</li> <li>Feuerverzinkt</li> <li>Der Festkopf wird mit dem Paneel ohne Fuge verwendet.</li> </ul>	






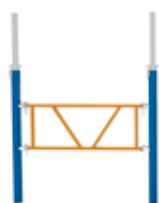




2	Paneele	Schalungspaneele	Artikelnr.	Farbe	Abmessungen B x L x H (cm)	Stückgewicht (kg)	Beschreibung
			HorizontAL 63 HAL 190X63		63 x 190 x 14	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminium-Paneel</li> <li>Schalungsplatte mit Kunststoffbeschichtung oder Standard-Schalungsplatte</li> </ul>
			HorizontAL 95 HAL 190X95		95 x 190 x 14	27,9	
			HorizontAL 63x95 HAL 95X63		63 x 95 x 14	9	
			HorizontAL 95x95 HAL 95X95		95 x 95 x 14	13,5	

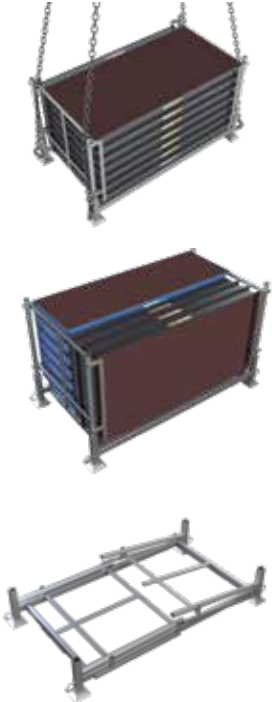

## HORIZONTAL ZUBEHÖR

Fugenabdeckung	Fugenabdeckung HorizontAL (optional, abhängig von der gewählten Konfiguration)	Artikelnr.	Abmessungen L x B (cm)	Stückgewicht (kg)	Beschreibung
		HAL PROFIL PVC190	190 x 8	1,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zum Klammern für schnelle Montage</li> <li>▪ Sicherer Halt während der Schalungs- und Betonierphasen</li> <li>▪ Wiederverwendbar</li> </ul>

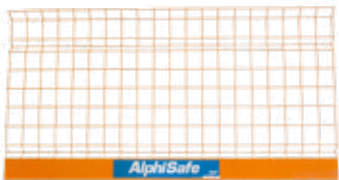





Ausgleich	Ausgleichsblech	Artikelnr.	Abmessungen L x B (cm)	Stückgewicht (kg)	Beschreibung
		HAL TOLE COMP 50	50 x 95	7,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduziert das Zuschneiden und Abschnitte von Ausgleichsholz</li> <li>▪ Hinterlässt einen vertieften Abdruck auf der Verblendung</li> <li>▪ Leicht und nachhaltig</li> </ul>
	Ausgleichsträger	Artikelnr.	Abmessungen L x B x H (cm)	Stückgewicht (kg)	Beschreibung
		HAL COMP 95	95 x 6 x 14	3,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Träger, der den Ausgleich am Abschnittsende ermöglicht</li> <li>▪ Der Ausgleichsträger 95 ermöglicht auch das Weiterschalen mit dem TopDalle-System</li> <li>▪ Kompatibel mit 15 mm Schalungsplatte</li> </ul>
	HAL COMP 190	190 x 6 x 14	6,6		

## STABILITÄTSZUBEHÖR

Zubehör	Aushebesicherung-Verbindungselement	Artikelnr.	Stückgewicht (kg)		Beschreibung
		HAL ANTI SOU	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wird an einer Schrägstütze befestigt, um das Anheben der Paneele bei starkem Wind oder auskragenden Paneelen zu verhindern</li> </ul>
	HorizontAL Verbindungselement	Artikelnr.	Stückgewicht (kg)		Beschreibung
		HAL BR HORI	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht die Befestigung eines Paneels an der Wand</li> <li>Gibt den Abstand der Stützen vor und erleichtert den Start der Schaleinheit</li> </ul>
	Verbindungselement für Stahlstützen	Artikelnr.	Stückgewicht (kg)		Beschreibung
		BRIDE POUR ETAI	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die rückseitige, im 45°-Winkel ausgerichtete Platte ermöglicht eine Verschraubung nach Positionierung der Stütze</li> <li>Geeignet für Stützen mit Ø48 bis 76</li> </ul>
	Verbindungselement für Alu-Stützen	Artikelnr.	Stückgewicht (kg)		Beschreibung
		ETAL CO PIV	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht das Verbinden eines Ø48-Rohrs mit Alu-Stützen</li> </ul>
	Verbindungselement für Träger	Artikelnr.	Stückgewicht (kg)		Beschreibung
		BRIDE POUTRE	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Rohr greift in die Stütze, die zum Andrücken gegen den Fenstersturz dient</li> </ul>
	Alu-Stützrahmen Ø70 (orange)	Artikelnr.	Aufklebfarben	Abmessungen L x H (m)	Stückgewicht (kg)
	CA 95 ETAL/70		0,95 x 0,50	9,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignet für HorizontAL-Paneele mit einer Breite von 95 ohne Fuge</li> </ul>
	CA 190 ETAL/70		1,90 x 0,50	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignet für HorizontAL-Paneele mit einer Länge von 190 mit und ohne Fuge</li> </ul>
Alu-Stützrahmen Ø105 (verzinkt)					
	CA 190 ETAL		1,90 x 0,50	14,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignet für HorizontAL-Paneele mit einer Länge von 190 mit und ohne Fuge</li> </ul>

Transport	Transportgestell	Artikelnr.	Abmessungen B x L x H (cm)	Stückgewicht (kg)	Beschreibung
		HAL PAN	123 x 216 x 122	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geeignet für alle Paneelgrößen</li> <li>▪ Klappbare Seitenwände sparen Platz bei der Lagerung</li> </ul>
Grundgestell mit Rollen	Artikelnr.	Abmessungen B x L x H (cm)	Stückgewicht (kg)	Beschreibung	
	HAL BASE ROUL	78 x 210 x 110	85	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht den vertikalen Transport von 8 breiten und 12 schmalen Paneelen</li> </ul>	

## HORIZONTAL ZUBEHÖR

Sicherheit	AlphiSafe-Gitter	Artikelnr.	Abmessungen L x H (m)		Gewicht (kg)	Beschreibung
		ALPHISAFE 1M25	1,25 x 1,30		7,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Gitterdraht ist verzinkt und verfügt über eine Polyester-Pulverbeschichtung</li> </ul>
		ALPHISAFE 2M50	2,50 x 1,30		14,50	
	AlphiSafe Pfosten	Artikelnr.	Querschnitt (cm <sup>2</sup> )	Höhe (m)	Gewicht (kg)	Beschreibung
		POT ALPHISAFE	3,5 x 3,5	1,34	3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuerverzinkt</li> </ul>
	AlphiSafe-Adapter für HorizontAL	Artikelnr.	Gewicht (kg)		Beschreibung	
		HAL AD ALPHISAFE	7		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnelle Befestigung</li> <li>Feuerverzinkt</li> <li>Kompatibel mit AlphiSafe-Pfosten 35x35</li> </ul>	
AlphiSafe-Pfosten Ø25 mm	Artikelnr.	Gewicht (kg)		Beschreibung		
	POT ALPHISAFE D25	4,6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuerverzinkt</li> <li>Höhe 1,38 m nach dem Einstecken</li> <li>Integrierte Fußleistenhalterung</li> </ul>		
Adapter Ø25 für HorizontAL	Artikelnr.	Gewicht (kg)		Beschreibung		
	HAL SUP SECU D25	5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnelle Befestigung</li> <li>Feuerverzinkt</li> <li>Kompatibel mit AlphiSafe-Pfosten Ø25</li> </ul>		
Montage vom Boden aus	HorizontAL Stange	Artikelnr.	Gewicht (kg)		Beschreibung	
		HAL PERCHE	6,5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht das Schalen bis zu 3,60 m Bodenabstand</li> </ul>	

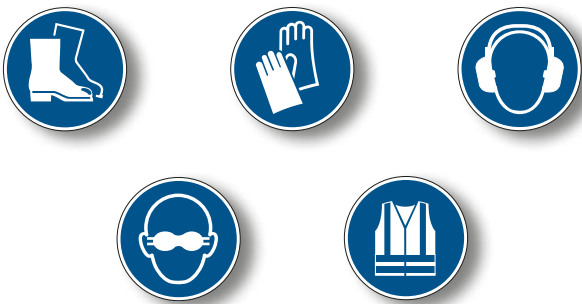
## ZU IHRER SICHERHEIT

### ACHTUNG

- Für eine sichere Verwendung unserer Produkte müssen die Vorschriften des jeweiligen Landes genau befolgt werden.
- Die in dieser Broschüre erwähnten Teile und Arbeitsanweisungen entsprechen den zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments gültigen technischen Daten. Zwischenzeitliche Änderungen vorbehalten.
- Die gemeinsame Verwendung unserer Systeme mit den Systemen anderer Hersteller birgt gewisse Gefahren und erfordert entsprechende Kontrollen.
- Wenden Sie sich für jede Verwendung, die nicht in der folgenden Anleitung beschrieben wird, an unser Konstruktionsbüro.

#### Persönliche Schutzausrüstung

- Das Tragen von PSA ist Pflicht.
- Die Arbeitskräfte, die das Material auf- und abbauen, müssen die dazugehörige technische Benutzerdokumentation gelesen und die einzelnen Schritte verstanden haben.



#### Absicherung des Arbeitsbereichs

- Vor Beginn der Montage ist der Arbeitsbereich abzusichern.
- Nur befugtes Personal darf den Arbeitsbereich betreten.
- Es ist zu überprüfen, ob der Kollektivschutz am Deckenrand installiert ist.

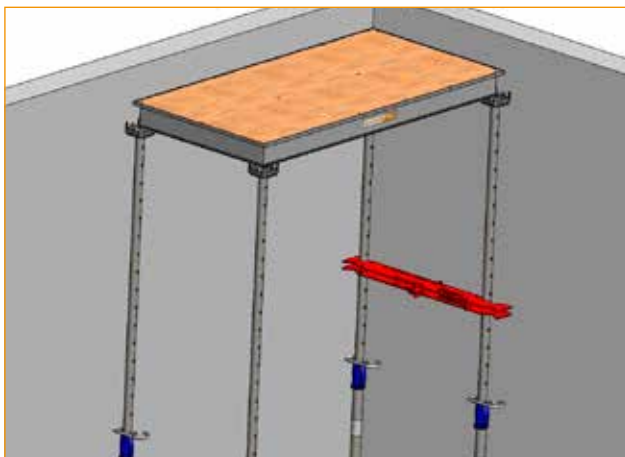


#### Installation des Alphi-Materials

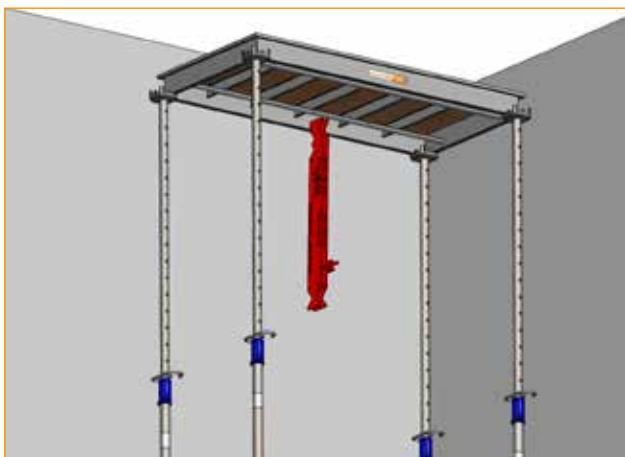
- Für den **reibungslosen Ablauf der Baustelle** sind die Nutzungsempfehlungen des Materials, die Sicherheitsvorschriften und die Belastungsangaben einzuhalten
- Zum optimalen Einsatz des Materials sind die vom Konstruktionsbüro Alphi zur Verfügung gestellten **Schalungspläne** zu beachten. Eine Anpassung der Pläne aufgrund des Baufortschritts ist möglich, jedoch sind dabei die Empfehlungen der technischen Dokumentation zur Verwendung des Materials zu beachten.
- Die **Stabilität** der Schalungselemente ist bei jedem Montageschritt zu überprüfen.
- Die Verwendung des Materials ist an die **Witterungsbedingungen** anzupassen.
- Die **Wartung und Reparatur** des Materials darf nur von Alphi oder einer von Alphi geschulten Arbeitskraft durchgeführt werden.

## STABILITÄT

### STARTREGELN

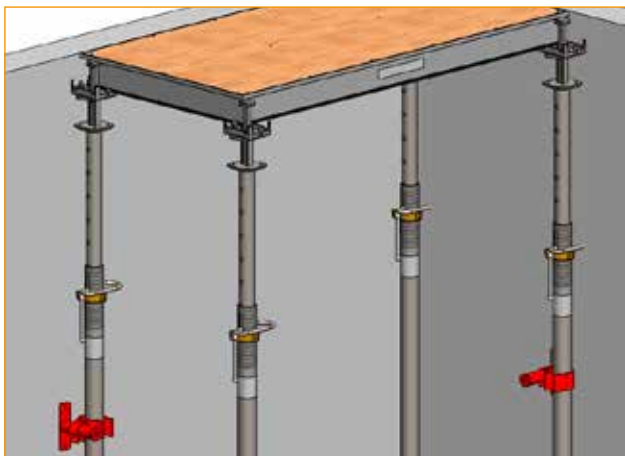


- Mit dem HorizontAL-Verbindungselement können Sie den Achsabstand der Stützen einstellen und sie an der Wand befestigen.



- Mit dem HorizontAL-Verbindungselement kann das Paneel auch an der Wand befestigt werden, um horizontale Kräfte aufzunehmen.

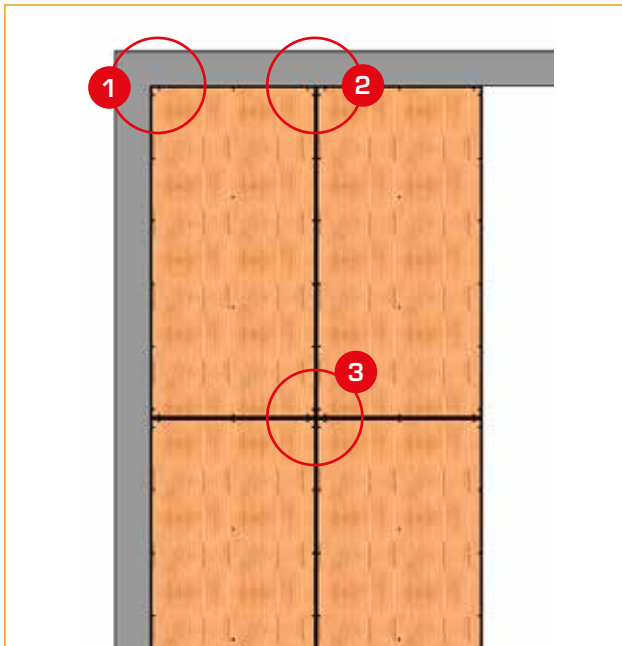
### VERBINDUNGSELEMENT FÜR WÄNDE



- Mit dem Verbindungselement für Wände wird die Stütze an der Wand befestigt.

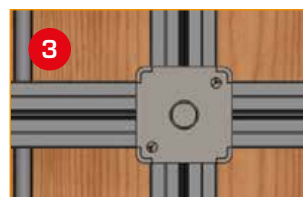
## 2 VORGEHENSWEISEN

### OHNE FUGE



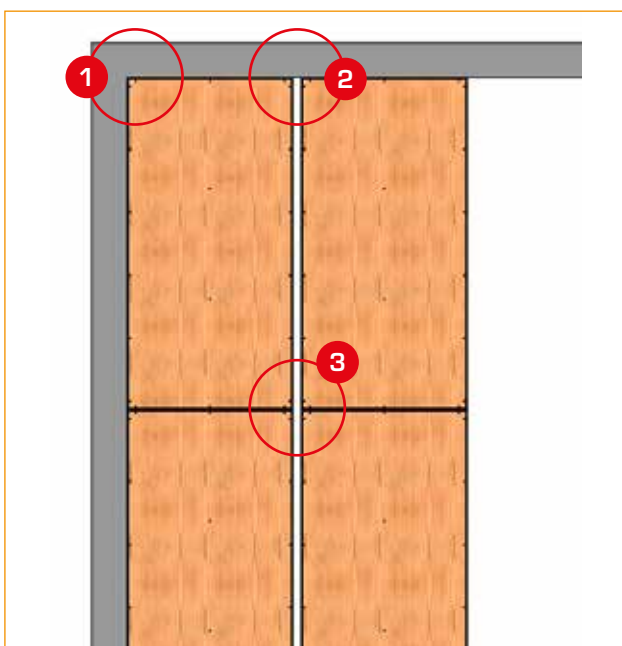
- Der **Festkopf** legt die Positionierung der Paneele fest.

#### Positionierung der Köpfe



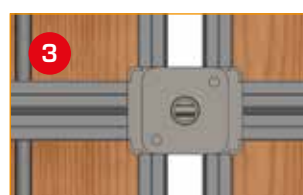
- Ein einziges Kopfmodell reicht für alle 3 gängigen Szenarien:  
 1 in einer Ecke beim Start  
 2 an der Wand  
 3 zwischen 4 Paneelen (Standardposition)

### MIT FUGEN



- Der **Schnellausschalkopf** definiert die Positionierung der Paneele. De facto beträgt ihr Abstand 5 cm.

#### Positionierung der Köpfe



- Ein einziges Kopfmodell reicht für alle 3 gängigen Szenarien:  
 1 in einer Ecke beim Start  
 2 an der Wand  
 3 zwischen 4 Paneelen (Standardposition)

## ANLEITUNG **OHNE / MIT FUGEN** : VERSCHALEN



- Stellen Sie die ersten beiden Stützen auf und verbinden Sie sie.  
→ Hier dank des HorizontAL-Verbindungselements für Stahlstützen.



- Hängen Sie das erste Paneel ein.



- Heben Sie das Paneel mithilfe der HorizontAL Stange an.



- Die Stütze in der Ecke der Schaleinheit muss perfekt an der Wand anliegen.



- Wiederholen Sie den Vorgang mit dem zweiten Paneel.
- Sichern Sie die Stützen mit Stativen.



**HINWEIS:** Das Paneel kann auch an der Längsseite eingehängt werden.

## ANLEITUNG **OHNE FUGE** : AUSSCHALEN



1 - Bringen Sie die HorizontAL-Stange am Abschnittsbeginn in der Mitte des ersten Paneels an.



2 - Entfernen Sie die an der Wand befindlichen Stützen, um das Paneel zu kippen.



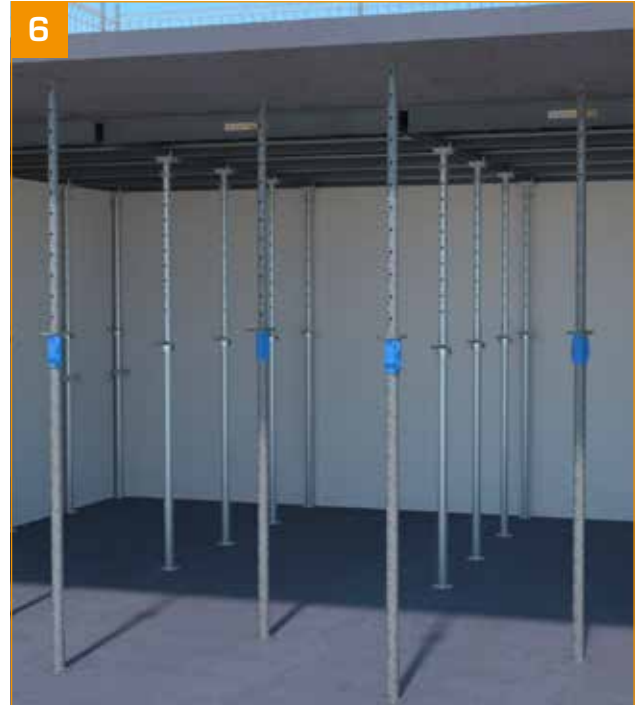
3 - Lösen Sie die Zwischenstützen um 2 cm, damit das Paneel heruntergelassen werden kann.



4 - Entfernen Sie das Paneel mithilfe der HorizontAL-Stange.

**ANLEITUNG OHNE FUGE : AUSSCHALEN**

- Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für die gesamte Schaleinheit.



- Bringen Sie die Stützen für die Aushärtung regelmäßig gemäß den Empfehlungen an.

## ANLEITUNG MIT FUGEN : VERSCHALEN



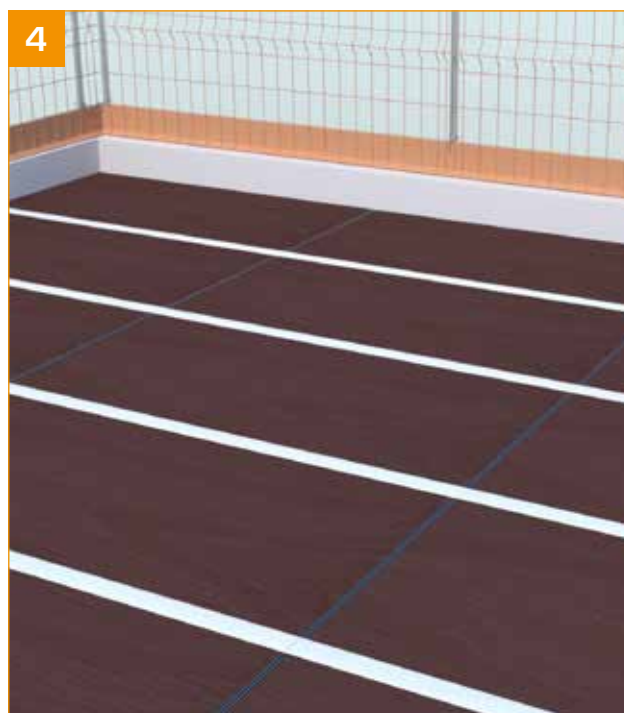
1 - Bringen Sie eine Zwischenstütze an, während Sie das letzte Paneel auf der HorizontAL-Stange aufliegen lassen.



2 - Wiederholen Sie den Vorgang für alle Paneele.



3 - Verlegen Sie die Fugenabdeckung, indem Sie sie zwischen zwei Paneelen einklammern.



## ANLEITUNG **MIT FUGEN** : AUSSCHALEN



- Lösen Sie die Schnellausschalköpfe der Paneele, die an der Wand positioniert sind.



- Bringen Sie die HorizontAL-Stange an und entfernen Sie die an der Wand befindlichen Stützen, um das Paneel zu kippen.

## ANLEITUNG **MIT FUGEN** : AUSSCHALEN



- Lagern Sie die Paneele auf dem Grundgestell mit Rollen, damit sie mühelos zur nächsten Schaleinheit bewegt werden können.



- Lösen Sie die Schnellausschaltköpfe im Rest der Schaleinheit.  
- Versetzen Sie das Panel horizontal, damit Sie es kippen können.



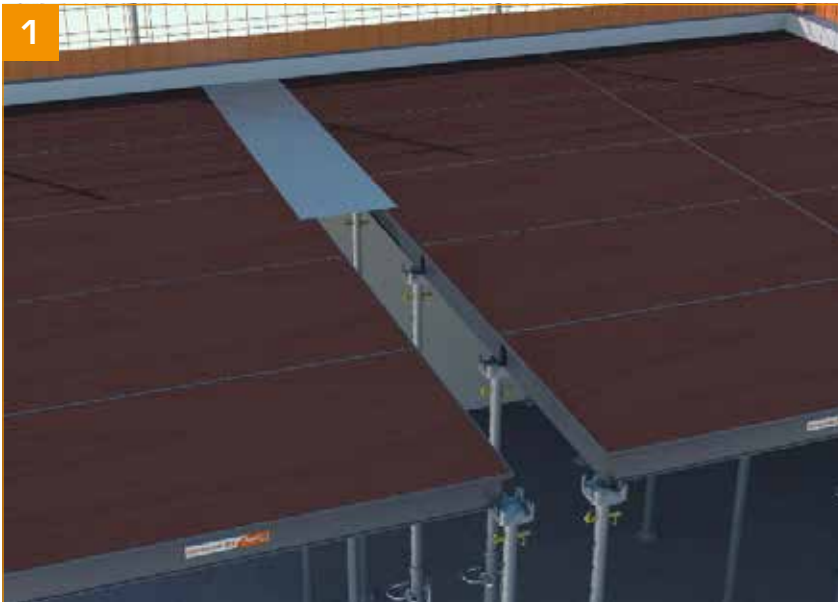
- Wiederholen Sie den Vorgang für die gesamte Schaleinheit.



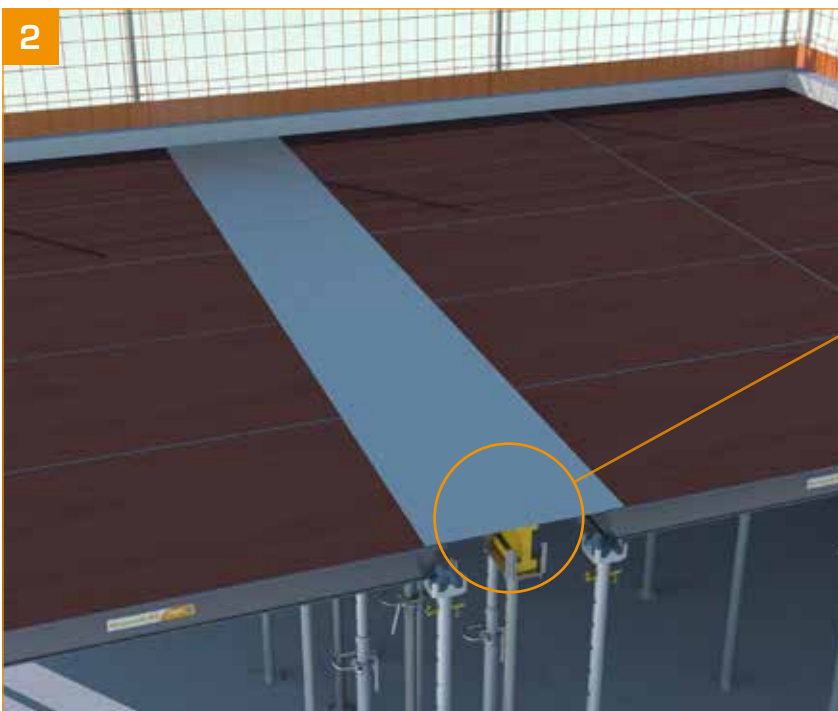
- Nach dem Trocknen entfernen Sie die Fugenabdeckungen und Stützen.

## VERWENDUNG VON AUSGLEICHSELEMENTEN

### MIT AUSGLEICHBLECH



- Verkleinern Sie den Spalt so weit wie möglich, indem Sie Paneele unterschiedlicher Größe verwenden.
- Bei einem Spalt bis zu 19 cm zwischen den Paneelen besteht keine Absturzgefahr.
- Legen Sie das Blech auf den Spalt.



- Das Ausgleichsblech wird von unten eingesetzt.
- Nageln Sie das Blech auf die Schalungsplatte des HorizontAL-Paneels.
- Fügen Sie zwischen 20 und 32 cm eine Trägerreihe hinzu, um den mittleren Teil des Blechs zu verstärken.
- Der Spalt ist somit schmaler als 19 cm.

## SICHERHEIT

### SICHERHEIT AM ABSCHNITTSENDE



- Das AlphiSafe-System sorgt für kollektive Sicherheit an der HorizontALSchalung.
- Die Adapter des HorizontAL-Systems sorgen für Sicherheit in der Umgebung der Paneele.

### SICHERHEIT BEIM VORRÜCKEN | KONFIGURATION MIT FUGEN



- Das Anbringen der Paneele kann fortgesetzt werden, ohne die Sicherheitselemente zu entfernen.
- Der Adapter  $\varnothing 25$  wird dann zwischen die Paneele eingefügt.

## AUSHEBESICHERUNG



- Ein Aushebesicherung-Verbindungselement ermöglicht es, die Paneele bei sehr starken Windböen einfach miteinander zu verbinden.
- Die Verbindung an der Decke erfolgt mit demselben Teil (Konfiguration mit Fugen oder ohne Fugen).

## VERWALTUNG VON AUSKRAGUNGEN

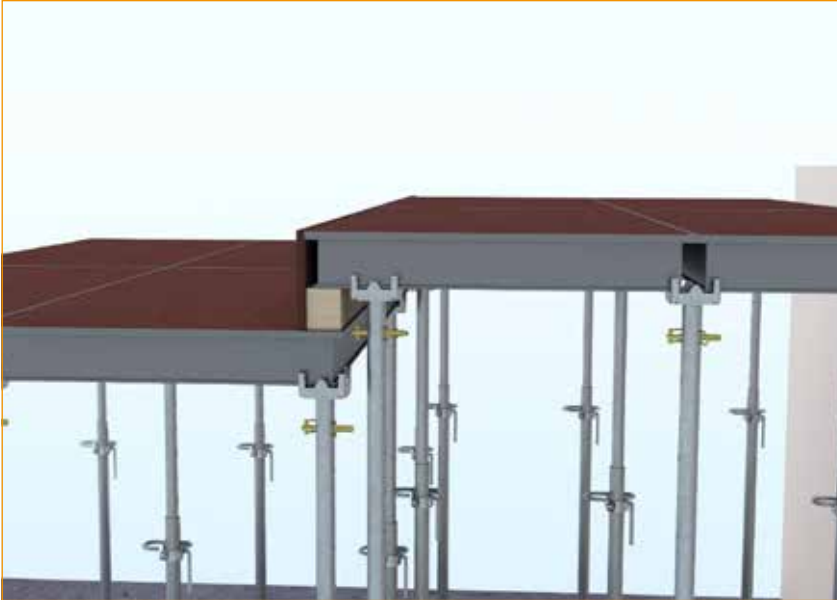


- Für Fassadenauskragungen können die Endstützen weiter hinten unter den Paneelen angebracht werden.
- Auskragende Paneele müssen unbedingt mit einem Aushebesicherung-Verbindungselement an einer Schrägstütze, die mit dem Paneel verbunden ist, gesichert werden.



## SONDERFALL

### VERWALTUNG VON DECKENVERSÄTZEN



- Wenn die Deckenhöhen unterschiedlich sind, sollten die beiden Paneele so nah wie möglich an den Absatz herangeführt werden.
- Sehen Sie eine Seitenschalung vor:

## TRANSPORTVORBEREITUNG

### TRANSPORTGESTELL



- Ermöglicht die Lagerung von 8 HorizontAL 95-Paneelen (7+1 in der Vertikalen).



- Ermöglicht die Lagerung von 7 HorizontAL 63-Paneelen + 3 HorizontAL 95- oder 63-Paneelen.



- Die Seitenwände des Gestells lassen sich einklappen, um bei der Lagerung Platz zu sparen.

### GRUNDGESTELL MIT ROLLEN



- Mit dem Grundgestell mit Rollen können 8 HorizontAL 95-Paneele vertikal oder 4 horizontal transportiert werden.



- Mit dem Grundgestell mit Rollen können 12 HorizontAL 63-Paneele transportiert werden.



- Die Abmessungen des Grundgestells mit Rollen ermöglichen es, sich problemlos zwischen den Stützen zu bewegen und die Lifte zu benutzen.

## TRANSPORT

LKW-BELADUNG (BEI EINER GÄNGIGEN HÖHE VON 3,50 M)



Beispiel für die Beladung eines LKW mit 230 m<sup>2</sup> HorizontAL-Schalung, bestehend aus:

- 128 HorizontAL 95-Paneelen
- 192 D35-Stützen + HorizontAL-Köpfen
- 4 Zubehörgestelle (Stative, Verbindungselemente, Sicherung usw.)



ALPHI - DER FRANZÖSISCHE MARKTFÜHRER FÜR DECKENSCHALUNGEN



Die Produktserie HorizontAL ist eine Paneelschalung für großflächige Schaleinheiten und ist deshalb besonders geeignet für die Errichtung von Zweckbauten. Ein einziger Stützenkopf vereinfacht die Montage.

#### Geschäftsstelle & Logistikabteilung

Chemin du Miroir 5

1337 Vallorbe

Schweiz 

Tel.: +41 21 843 95 85 - [info@adria-sa.ch](mailto:info@adria-sa.ch)

**ADRIA**  
Seit 1927  
Baumaterial

Entwickelt in Frankreich 

[www.adria-sa.ch](http://www.adria-sa.ch)