

Kappenriegelsystem SAFE



Inhaltsverzeichnis

Seite 2	Einleitung
Seite 3 - 4	Sicherheitshinweise
Seite 5	Normen, Richtlinien und Belastungen
Seite 6	Produktbeschreibung und Einsatzbereiche
Seite 8-32	Aufbau
Seite 33-34	Teilleiste

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.



Einleitung

Die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) ist nur für das in dieser AuV beschriebene Kappenriegelsystem SAFE gültig.

Die AuV regelt den Auf- und Abbau, sowie die Verwendung. Es werden allgemeine Informationen erteilt, alle eventuell möglichen Anwendungen können jedoch nicht vollständig abgehandelt werden.

Der Betreiber muss in eigener Verantwortung:

- für die Einhaltung der örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften Sorge tragen,
- die in der AuV aufgeführten Regelwerke (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen usw.) beachten,
- sicherstellen, dass die AuV dem Personal zur Verfügung gestellt wird und eine Unterweisung stattfindet.

Hersteller

BETOMAX systems GmbH & Co. KG

Dyckhofstraße 1
41460 Neuss

Tel.: +49 (0) 2304 98143-12
M: +49 (0) 172 2316030
brueckenbau@betomax.de
www.quick-brueckentechnik.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.



Sicherheitshinweise

1. Das Kappenriegelsystem SAFE ist nur für die gewerbliche Nutzung ausgelegt.
2. Der Kunde stellt sicher, dass der Auf- und Abbau und die Nutzung, sowie die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes jeweils unter den aktuell geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften erfolgen. Die Überwachung erfolgt durch eine sachkundige Fachkraft. Die Handlungsfähigkeit dieser Person darf nicht durch Medikamente, Drogen oder Alkohol beeinträchtigt sein. Alle länderspezifischen sicherheitstechnisch relevanten Regelungen und Gesetze sind einzuhalten.
3. Abweichungen gegenüber den Angaben der AuV oder darüber hinausgehende Anwendungen bedürfen eines gesonderten statischen Nachweises und einer geänderten Bedienungsanleitung.
4. Der Kunde ist verantwortlich für die Fach- und sachgerechte Montage und Demontage. Die Dokumentationspflicht obliegt dem Errichter des Kappenriegelsystems. Der Errichter ist verpflichtet zu jedem Projekt eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Die AuV dient dabei als Grundlage. Sie ersetzt die Gefährdungsbeurteilung aber nicht.
5. Die Sicherheitshinweise der AuV sind zu beachten. Bei Nichteinhaltung kann es zu schweren Unfällen und gesundheitlichen Schäden (bis hin zur Lebensgefahr) führen.
6. Die Montage und Bedienung darf nur durch sachkundige Personen ausgeführt werden.
7. Die Personen müssen mit dem Inhalt dieser Unterlage und den gültigen Sicherheitsvorschriften vertraut sein. Personen die diese Unterlage nicht lesen oder verstehen können, müssen von der ausführenden Firma unterwiesen werden. Hierbei gilt die Dokumentationspflicht für Unterweisung von Mitarbeitern.
8. Der Kunde muss sicherstellen, dass die AuV immer dem neusten Stand entspricht.
9. Quick zeigt in dieser Anleitung beispielhafte Montageeinsätze. Die Darstellungen sind zum Teil unvollständig.
10. Alle Bauteile des Kappenriegelsystems sind vor und während der Verwendung durch Sichtkontrollen auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen. Defekte Teile dürfen nicht verwendet werden. Es dürfen nur originale Bauteile vom Hersteller verwendet werden. Vor dem Einsatz und der Montage ist sicher zustellen, ob die Teile beschädigt, verschlissen, verformt oder stark korrodiert sind. Diese Teile dürfen nicht verwendet werden!
11. Alle Verbindungen des Kappenriegelsystems, Verbolzungen und Verschraubungen müssen regelmäßig auf Sitz und Funktion überprüft werden. Dieses ist z. B. nach Umsetzungsvorgängen oder außergewöhnlichen Ereignissen (Sturm) erforderlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.



12. Während der Montage und Demontage kann Absturzgefahr bestehen. Die Arbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr möglichst vermieden oder die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird. Der Betreiber muss in eigener Verantwortung eine Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall erstellen und festlegen.
13. Es sind keine Bauteilveränderungen zulässig. An den Konstruktionsteilen darf nicht geschweißt werden.
14. Bei extremen Wetterverhältnissen sind unverzüglich Maßnahmen zu ergreifen. Das sind z.B. Rutschgefahr bei Schnee und Eis, extremer Wind usw. Die Bauteile müssen gesichert werden und die Arbeiten unverzüglich eingestellt werden.
15. Änderungen im Zuge technischer Entwicklungen werden vorbehalten!

Wichtige Hinweise:

Die Arbeiten am Gerüst sind immer von vollständig montierten Gerüsten und gesicherten Arbeitsbereichen aus durchzuführen.

Das Kappenriegelsystems SAFE darf nur an ausreichend tragfähigen Bauteilen angebaut werden. Hierbei ist die Verankerung ein wesentlicher Bestandteil. Die Verankerung und die Belastbarkeit dieser muss immer im Einzelfall geprüft und bemessen werden. Hierfür gilt die Dokumentationspflicht, die durch den Betreiber vorgenommen werden muss.

Bühnenbeläge sind gegen Ausheben, Verrutschen und Abheben zu sichern!

Es sind immer die UVV-Vorschriften zu beachten.

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.



Normen / Richtlinien

- DIN EN 12812-2008 (Traggerüste)
- DIN EN 12811-2004 (Arbeitsgerüste)
- Anwendungsrichtlinie zu DIN EN 12812-2008
- Anwendungsrichtlinie zu DIN EN 12811-2004
- DIN EN 1993-1-1-2010/ EN 1993-1-8-2010 (Stahlbauten)
- DIN EN 1991-1-4-2010/ NA (Max. Windlasten)
- DIN EN 1991-1-2-2010 (Verkehrslasten auf Brücken)
- DIN EN 1991-1-1-2010/ NA (Holzbauteile)

Belastungen

- Verkehrslasten auf den Arbeitsbereichen durch Begehung $p = 0,75 \text{ kN/m}^2$
- Verkehrslast beim Betonieren (Vertikallast) $p \geq 0,75 \leq 1,75 \text{ kN/m}^2$
- Frischbeton / Verkehrslast $= 25 \text{ kN/m}^3$
(vertikal und horizontal wirkender Frischbetondruck)
- Mannlast $P_1 = 1,00 \text{ kN}$
- Haltelast am Geländerpfosten 1,00 m oberhalb der Arbeitsebene $H_1 = 0,30 \text{ kN}$
- Windlast beim Arbeiten $q_{w, \text{ Arb.}} = 0,20 \text{ kN/m}^2$
(= 17,89 m/s = 64 km/h)
- Maximale Windbelastung / kein Betrieb $q_p = 1,20 \text{ kN/m}^2$

Unterlagshölzer

Druckplatten aus Hartholz (bauseits).
Nutzklasse 3 der Güteklasse D35.

Ausführungsklassifizierung

Klasse B2 DIN EN 12812, EXC2 nach DIN EN 1090-2

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Produktbeschreibung und Einsatzbereich:

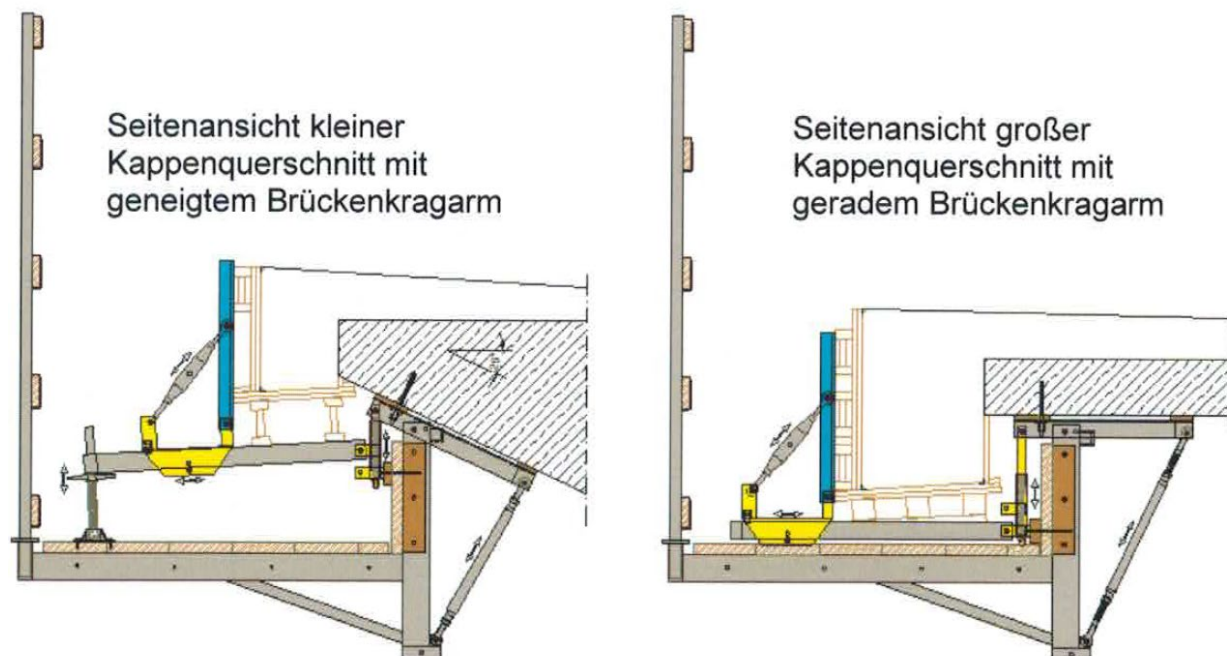
Das Kappenriegelsystem SAFE dient als Arbeits- und Schutzgerüst, sowie als Schalungssystem im Bereich von Brückenkappen, Stützwänden, Widerlagern usw.

Der Einsatz erfolgt u.a. bei Neubau und/oder bei Brückensanierungen.

Durch das Baukastensystem ist es möglich, das Kappenriegelsystem SAFE vielseitig einzusetzen.

Beispiele:

- Montage am Brückenüberbau, an der Stützwand oder dem Widerlager.

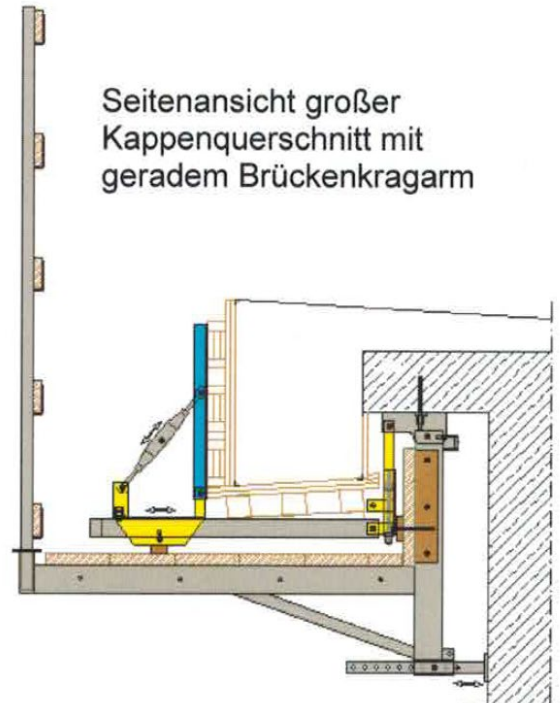
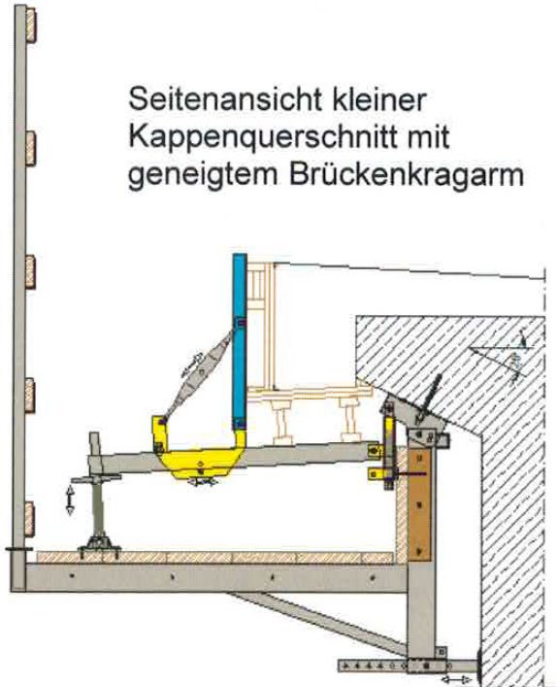


Technische Änderungen vorbehalten.

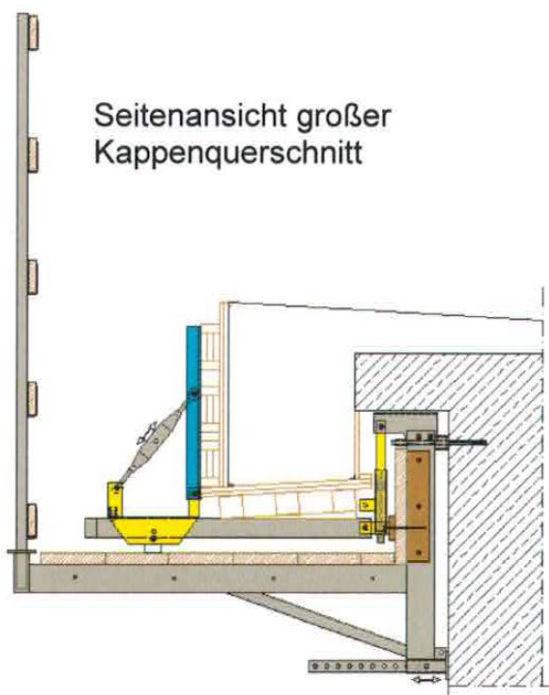
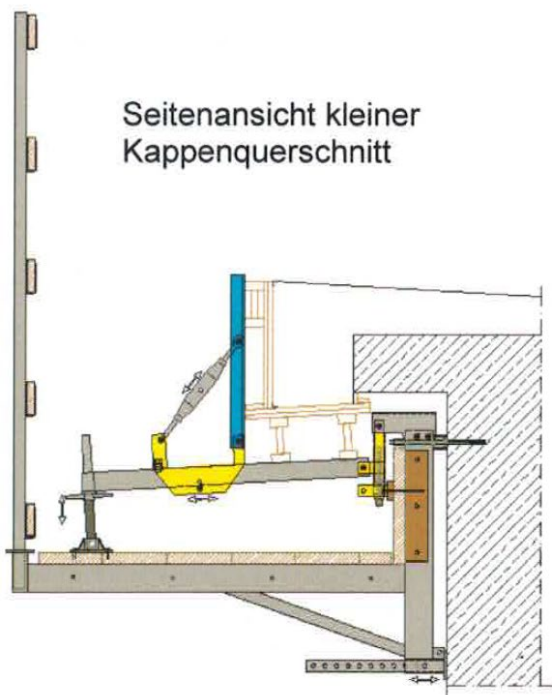
Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

- Montage am Brückenüberbau, an der Stützwand oder dem Widerlager, mit kurzem Kragarm.



- Montage am Brückenüberbau, an der Stützwand oder dem Widerlager, mit kurzem Kragarm.



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

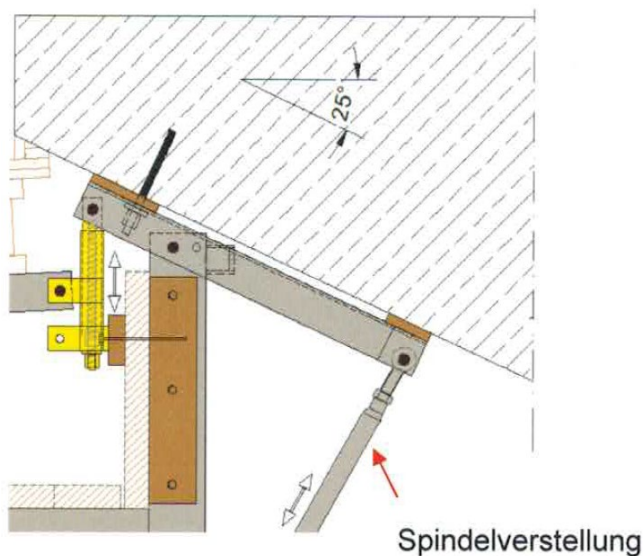
Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Aufbau:

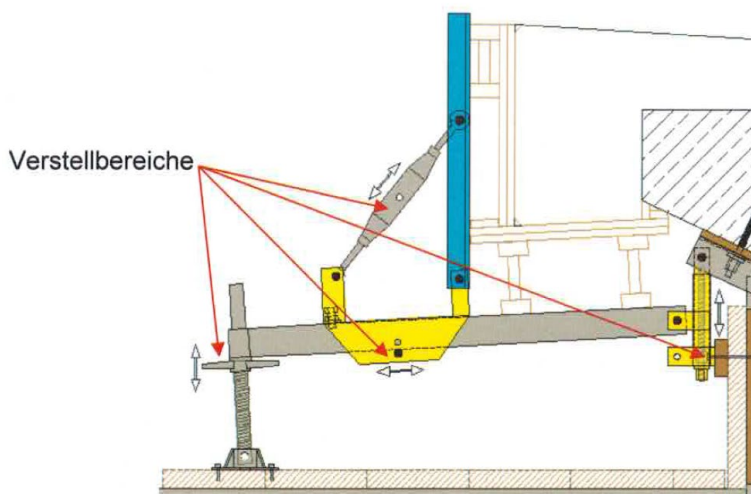
Die Bauteile des Kappenriegels SAFE sind sehr leicht und können vollständig per Hand montiert werden. Es ist kein Hebegerät erforderlich.

Die Bauteile des Schutzgerüst (Schritt 1) sind verzinkt und die Ergänzungsteile für die Kappenschalung sind farbbeschichtet.

Mit der Spindel kann die Neigung stufenlos eingestellt werden. Am Überbaukragarm sind Neigungswinkel zwischen 0 bis 25° möglich.



Die Kappenschalung kann stufenlos in der Höhe, zur Seite und in der Neigung eingestellt werden.



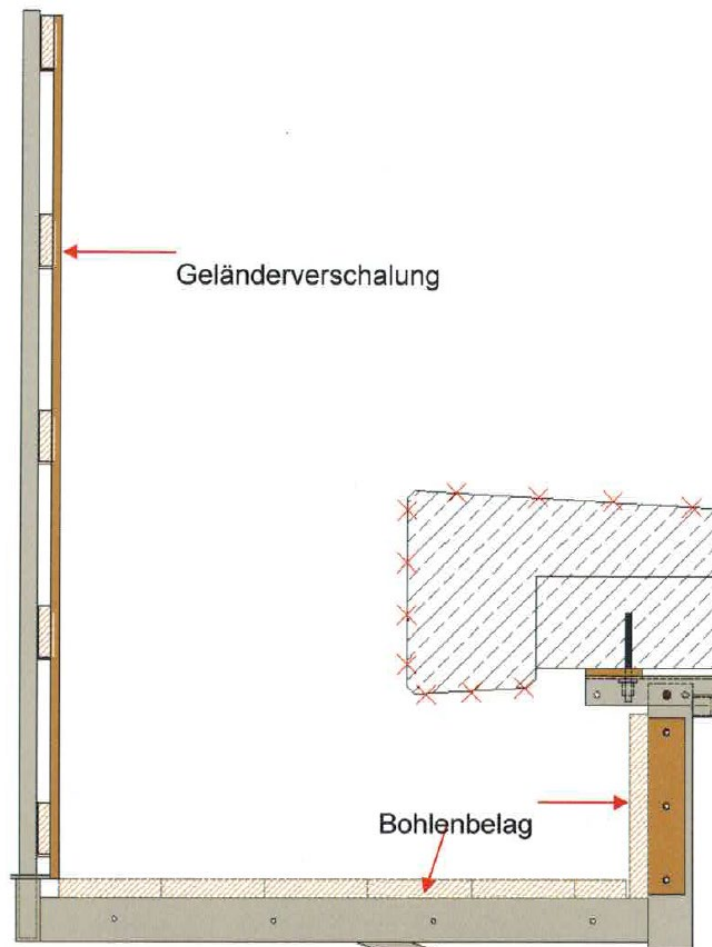
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Bauseits werden Bohlenbeläge auf die Gerüstteile verlegt. Der gesamte Arbeitsbereich kann vollflächig und lückenlos verschlossen werden, so dass keine Teile auf den darunter verlaufenden Verkehr fallen können. Das ist optimal an Brückensanierungen, wenn die Bestandskappe abgebrochen wird.

Das Gerüst und der Geländerpfosten sind statisch so bemessen, dass das Geländer vollflächig verschalt werden kann!



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

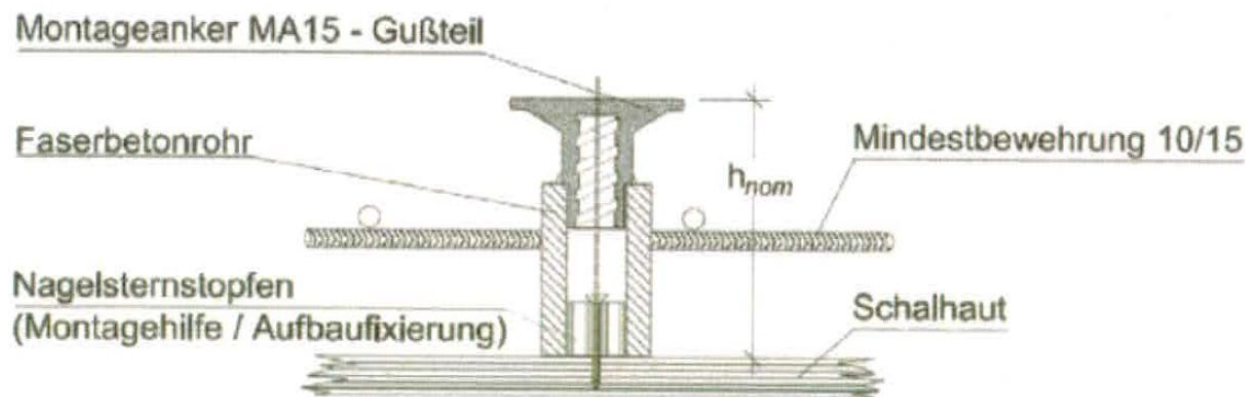
Verankerung:

Allgemeines

Die Gerüste dürfen immer nur an ausreichend tragfähigen Bauteilen befestigt werden. Hierbei ist die Verankerung ein wesentlicher Bestandteil! Die Verankerung und die Tragfähigkeit müssen immer im Einzelfall geprüft und bemessen werden. Hierfür gilt die Dokumentationspflicht, die durch den Betreiber vorgenommen werden muss.

Neubauten

Bei Neubauten erfolgt die Verankerung an einbetonierten Montageankern. Wir empfehlen den Quick Montageanker MA15,0 gemäß Abbildung. Der Montageanker ist bauaufsichtlich zugelassen (Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.6-2026 vom 14. Juni 2019). Die Hinweise und technischen Daten / Belastungen aus der Zulassung müssen eingehalten werden.



Nachträgliches Verankern z.B. bei Brückensanierungen

Die Verankerung wird überwiegend an Verbund-Klebeankern vorgenommen. Wir empfehlen den Ankertyp der Firma Hilti HIT-HY 200-A + HIT-V-R M16 o.ä.

Die Einbaurichtlinien des Herstellers sind zu beachten. Die Belastungen aus der Zulassung müssen eingehalten werden.



Technische Änderungen vorbehalten.

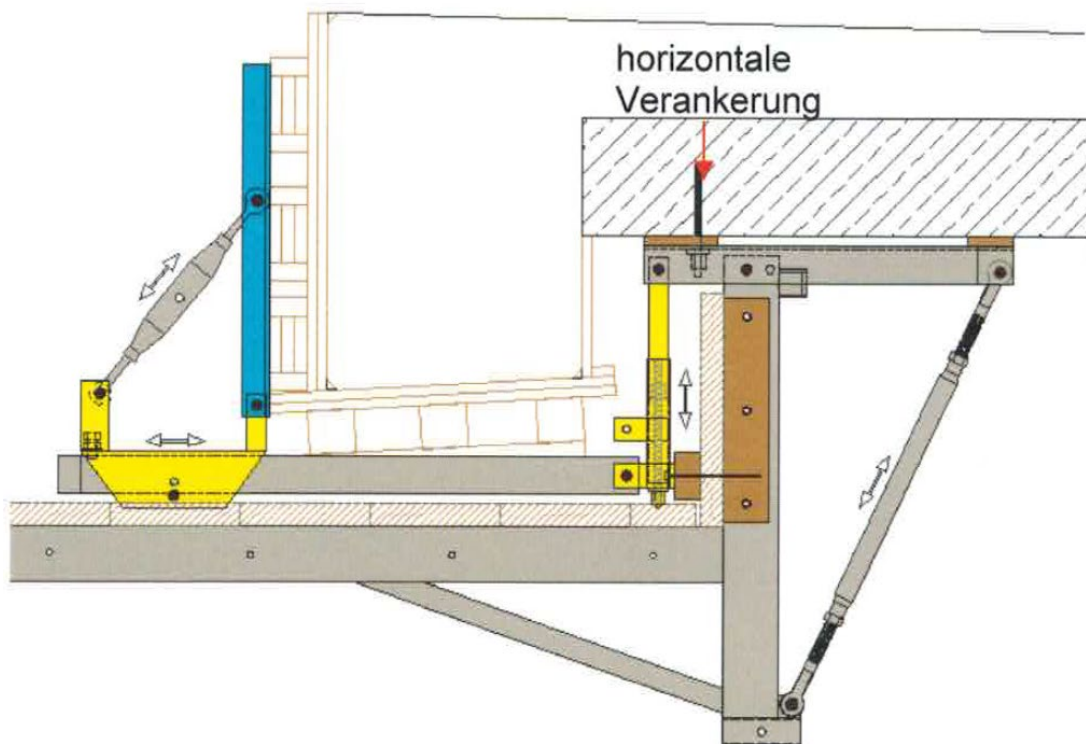
Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Die nachfolgenden Verankerungsangaben sind auf Grundlage des Bemessungsprogramms des Hilti HIT-HY 200-A + HIT-V-R M16 Anker durchgeführt worden.

Es wird zwischen zwei Verankerungsmöglichkeiten unterschieden:

Verankerung an einer horizontalen Bauteilfläche **“Typ H (horizontal)”**.



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Verankerungstyp 1: Hilti Hit HY 200 + Hit -V -R M16

ETA - 11/ 0493 - 15.04.2015 ; Tab A1

Gewindestange M16 aus nichtrostendem Stahl der Festigkeitsklasse 70, $f_{tk} = 70 \text{ N/mm}^2$

= Gewindestange / Gewindebolzen nach DIN 976-1-2002 aus A2-70 bzw. A4-70 mit

$f_{tk} = 70 \text{ N/mm}^2$; Spannungsquerschnitt $A_{0,2P} = 1,57 \text{ cm}^2$

Einbindetiefe der Gewindestange für alle SAN Konsolen Typ H

$L_v = 160 \text{ mm} = h_{eff}$; Bauteildicke des Verankerungsgrundes

$N_{Ad} \leq N_{Rd} = 45 \text{ kN}$ (Ankerzugkraft)

Beton-Würfeldruckfestigkeit $f_{c,cube}$ [N/mm ²]	Einbindetiefe der Ankerstange = Bohrtiefe [mm]	Mindestbauteildicke [mm]
25 (C20/25)	160	240
30 (C25/30)	160	220
35 (C30/37)	160	210
45 (C35/45)	160	200

Die ermittelten Werte sind auf der Grundlage ermittelt, dass keine besonderen Nachweise bzw.

keine besondere Bewehrung gegen Spalten vorliegen muss.

Bemessung für gerissenen Beton!

Bauteildarstellung mit Angabe der Mindeststrandabstände:

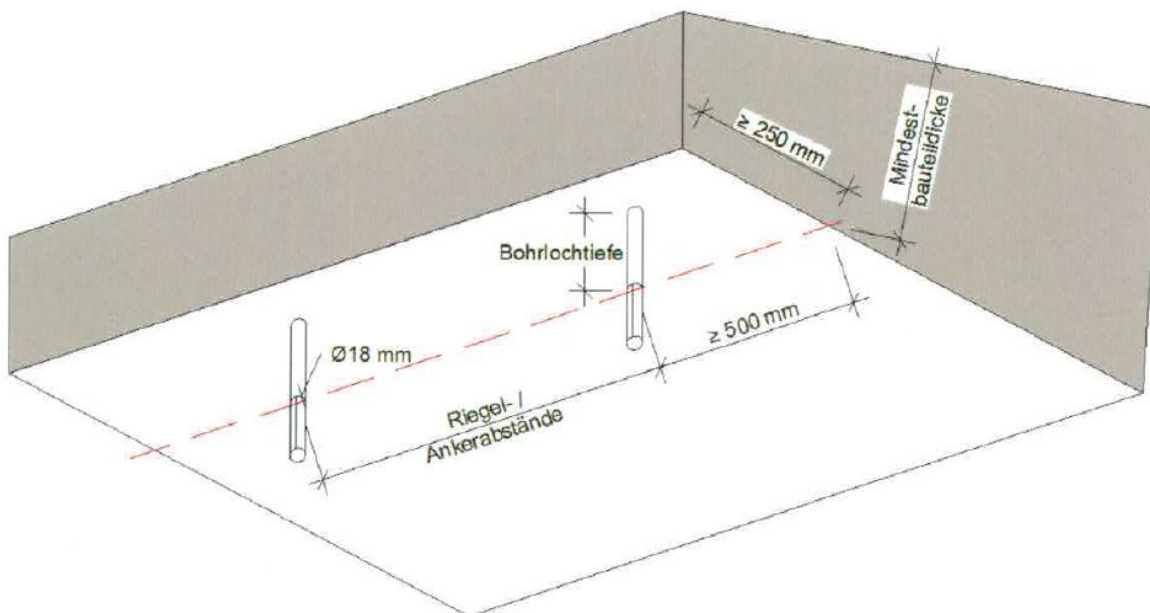


Tabelle mit den Riegel- und Ankerabständen in Bezug zur Kappenhöhe und Kappenbreite:

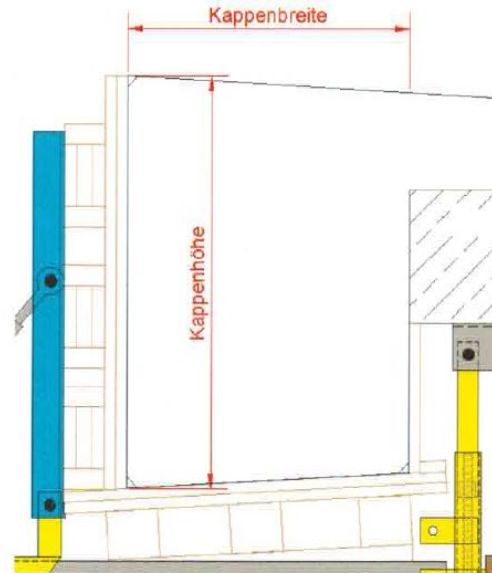
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

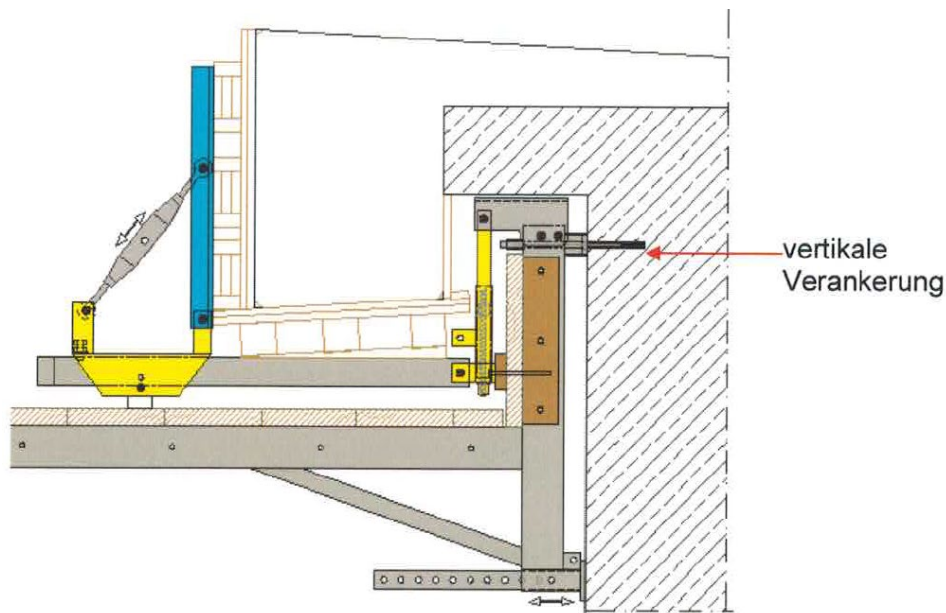
Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Abstände und Ankerlasten

Kappenhöhe mm	Kappenbreite mm	Riegel-/Ankerabstand mm	Ankerlast kN
800	550	600	41,6
675	550	750	39,3
550	550	950	41,4
450	550	1.150	45,0
800	450	675	40,2
675	450	850	38,2
650	450	900	38,6
550	450	1.100	40,9
450	450	1.350	41,9
800	350	750	38,5
675	350	950	36,6
550	350	1.250	40,0
500	350	1.400	40,6
450	350	1.450	41,2
350	350	1.450	41,2



Verankerung an einer vertikalen Bauteilfläche "Typ V (vertikal)".



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Verankerung für Konsolgerüst Typ V:

Verankerungstyp 2: Hilti Hit HY 200 + Hit -V -R M16 mit Axial- und Querbelastung

ETA - 11/ 0493 - 15.04.2015 ; Tab A1

Gewindestange M16 aus nichtrostendem Stahl der Festigkeitsklasse 70, $f_{uk} = 70 \text{ N/mm}^2$

= Gewindestange / Gewindebolzen nach DIN 976-1-2002 aus A2-70 bzw. A4-70 mit

$f_{uk} = 70 \text{ N/mm}^2$; Spannungsquerschnitt $A_{SP} = 1,57 \text{ cm}^2$

$N_{Ad} \leq 28 \text{ kN}$ (Ankerzugkraft), $H_d \leq 21 \text{ kN}$ (Ankerquerbelastung)

Beton-Würfeldruckfestigkeit $f_{c,cube}$ [N/mm ²]	Einbindetiefe der Ankerstange = Bohrtiefe [mm]	Mindestbauteildicke [mm]
25 (C20/25)	200	350
30 (C25/30)	190	300
35 (C30/37)	180	260
45 (C35/45)	170	230

Die angegebenen Werte sind auf der Grundlage ermittelt, dass keine besonderen Nachweise bzw. keine besondere Bewehrung gegen Spalten vorliegen muss (auch wenn dies in der Regel im Brückenoberbau der Fall ist und damit in der Regel diese Nachweise damit auf der sicheren Seite liegen).

Bemessung für gerissenen Beton!

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Bauteildarstellung mit Angabe der Mindestabstände:

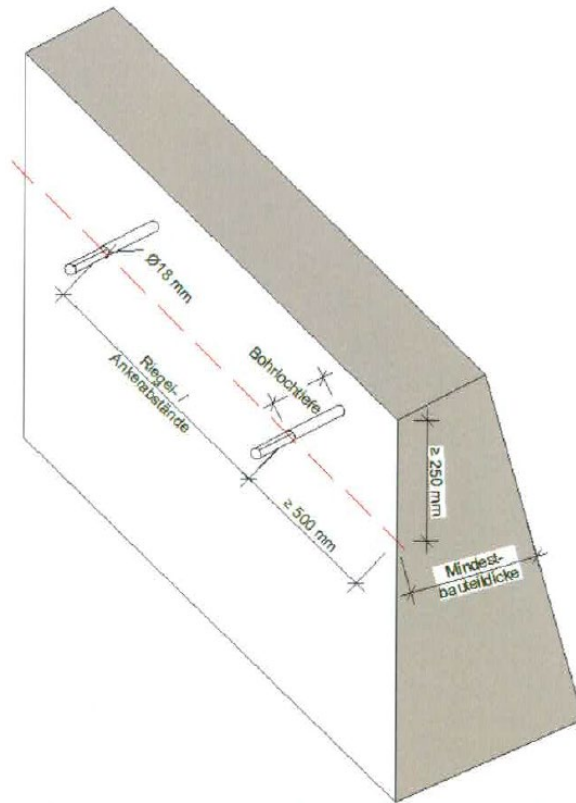
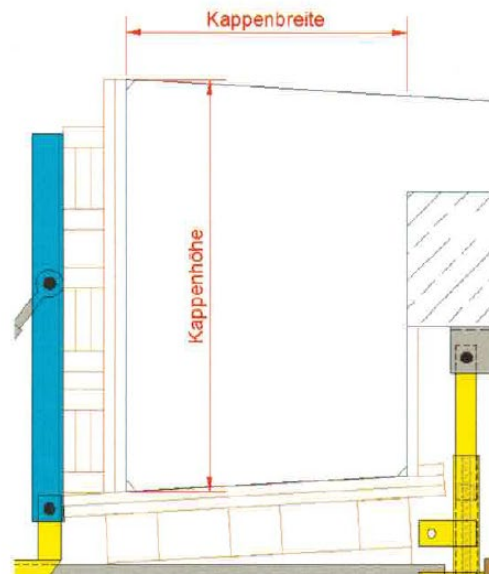


Tabelle mit den Riegel- und Ankerabständen in Bezug zur Kappenhöhe und Kappenbreite:

Abstände und Ankerlasten			
Kappenhöhe mm	Kappenbreite mm	Riegel-/Ankerabstand mm	Ankerlast kN
800	550	600	41,6
675	550	750	39,3
550	550	950	41,4
450	550	1.150	45,0
800	450	675	40,2
675	450	850	38,2
650	450	900	38,6
550	450	1.100	40,9
450	450	1.350	41,9
800	350	750	38,5
675	350	950	36,6
550	350	1.250	40,0
500	350	1.400	40,6
450	350	1.450	41,2
350	350	1.450	41,2



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

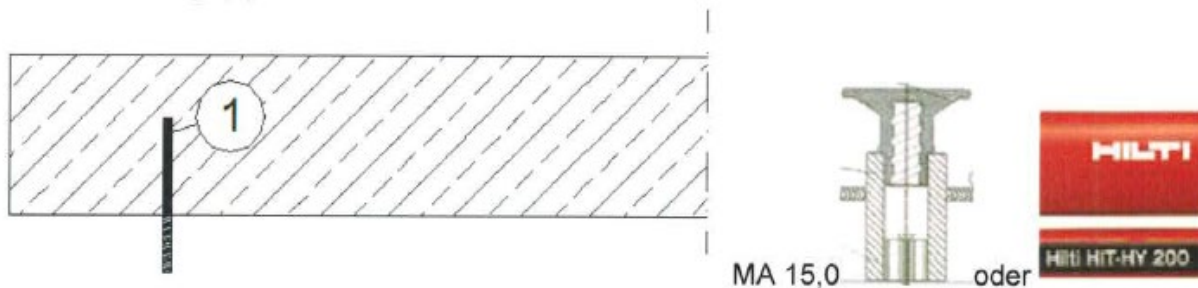
Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Montageanleitung SAFE Kappenriegel Typ H

Nachdem die Anker montiert wurden und die Tragfähigkeit dieser sichergestellt ist, beginnt die Montage.

Ablaufbeschreibung:

1. Verankerung (1)

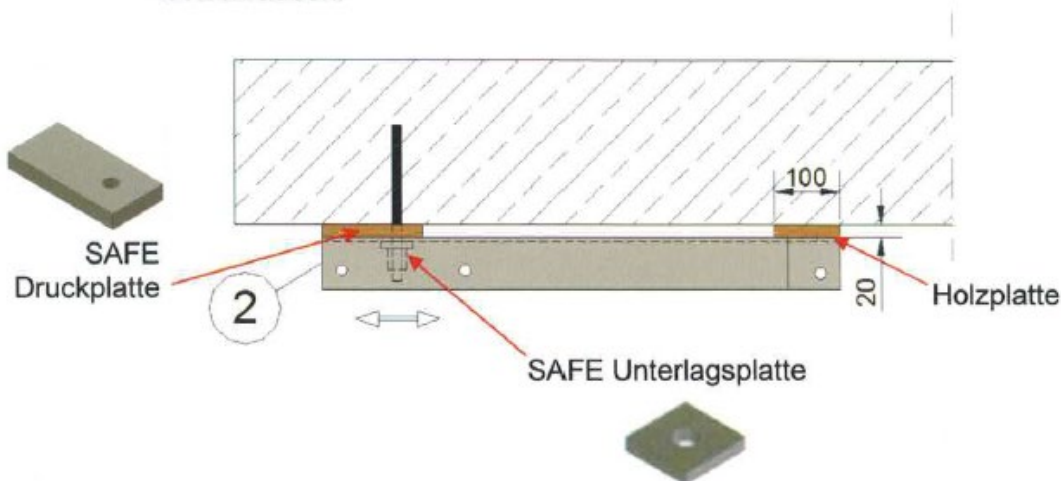


2. Montage der SAFE Konsole Typ H 80 (2)

Bauseits müssen Holzplatten, 20 mm dick L/B 100x100 mm (Hartholz Nutzklasse 3 der Güteklasse D35), an die Safe Konsole Typ H 80 mit 4 Holzschrauben befestigt werden.

Die Montage der SAFE Konsole Typ H 80 erfolgt in der Reihenfolge:

1. SAFE Druckplatte über den Anker (Gewindestab) stecken
2. SAFE Konsole Typ H 80 über den Anker stecken
3. SAFE Unterlagsplatte über den Anker stecken und mit der Mutter an das Bauwerk festschrauben.



**Die Vorspannkraft beim Hilti Anker beträgt 10 kN.
Bitte Hinweis in der Statik beachten.**

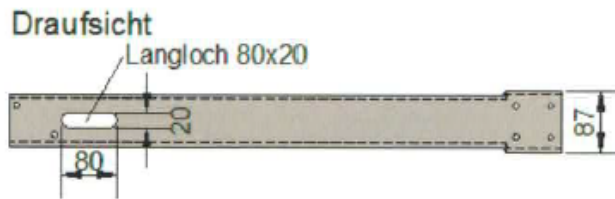
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

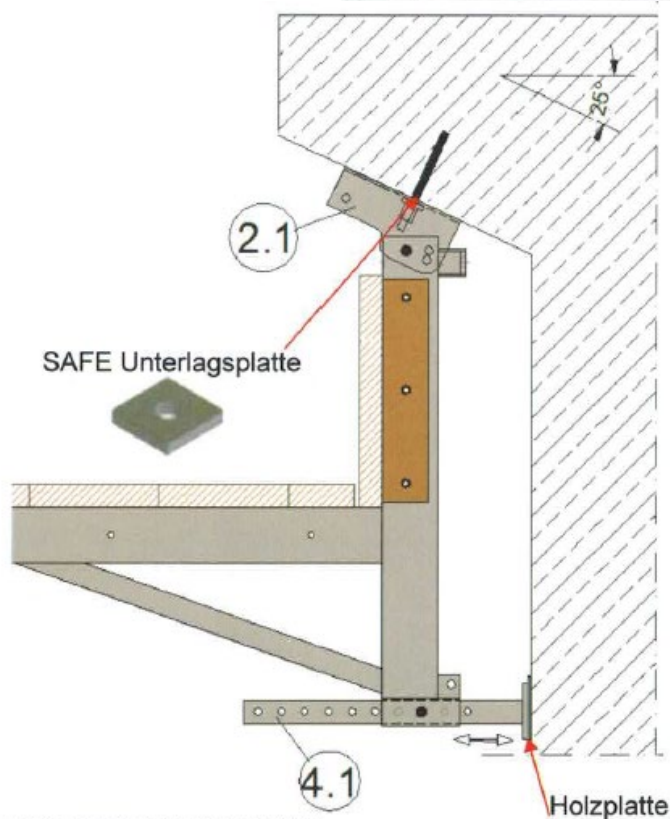
Am Verankerungspunkt der SAFE Konsole Typ H 80 (2) befindet sich ein Langloch 80x20. Das Langloch ermöglicht einen Toleranzausgleich +/- 30 mm in Querrichtung. So ist es möglich die SAFE Konsole Typ H 80 in Brückenlängsrichtung in einer Achse einzubauen.

Beim nachträglichen Bohren und Kleben von Anker ist es oft nicht möglich die Anker in einer Achse zu platzieren. Gründe können z.B. die Bewehrung oder Spannglieder im Beton sein.



2.1 Montage der SAFE Konsole Typ H 28 (2.1)

Bei kurzen Kragarmbauteilen wird die SAFE Konsole Typ H 28 (2.1) eingesetzt. Zur Abstützung gegen das Bauteil wird im unten an der SAFE Kragkonsole 170 (3) ein zusätzlich verstellbarer SAFE Stützfuß V 60 (4.1) eingesteckt. Zwischen dem Beton und der Druckplatte des Stützfußes empfehlen wir eine Holzplatte einzulegen.



Die Winkelverstellbarkeit = 0° bis 25°.

Bei stärkeren Neigungen kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung des Herstellers.

Technische Änderungen vorbehalten.

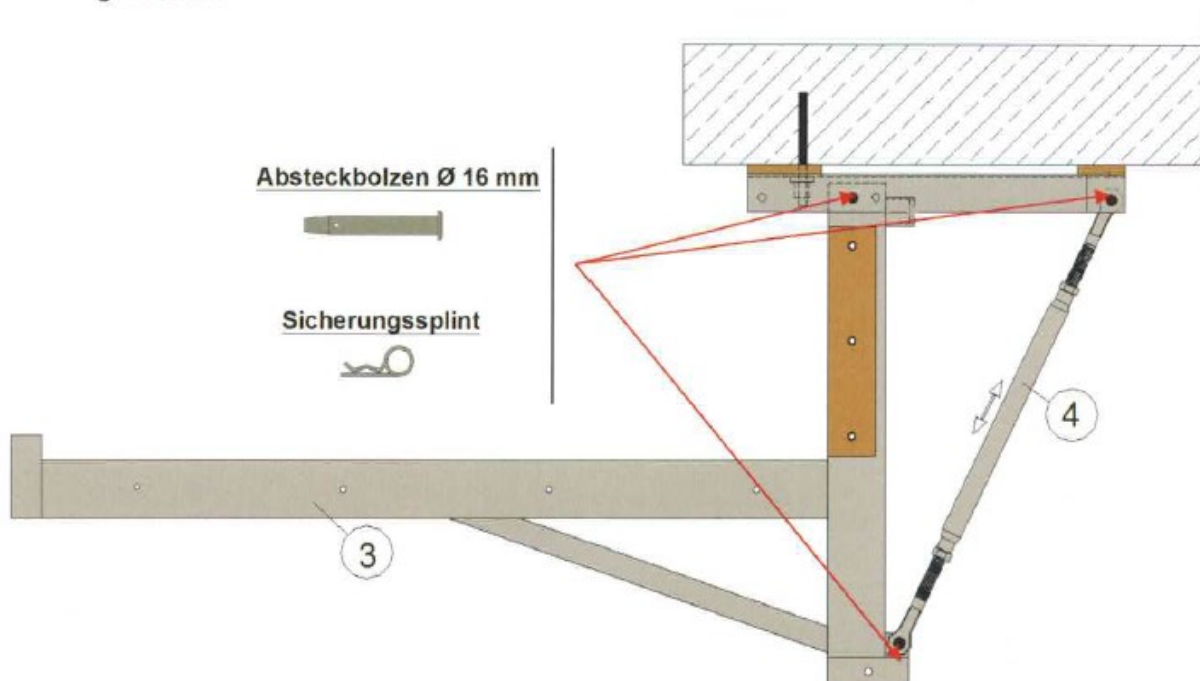
Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

3. Montage der SAFE Kragkonsole (3) und der SAFE Spindel M24 (4)

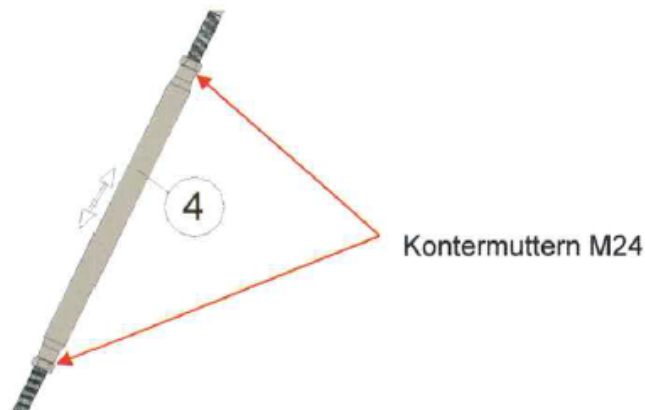
Zuerst wird die SAFE Spindel M24 (4) oben in die Konsole Typ H 80 (2) eingesteckt und mit einem Absteckbolzen verbolt. Die Absteckbolzen müssen immer mit einem Sicherungssplint vor Verrutschen gesichert werden.

Danach wird die SAFE Kragkonsole 170 (3) mit einem Absteckbolzen und dem Sicherungssplint an der SAFE Konsole Typ H 80 (2) verbolt.

Jetzt werden die SAFE Spindel M24 (4) und die SAFE Kragkonsole 170 (3) am unteren Knotenpunkt mit einem Absteckbolzen verbolt und mit einem Sicherungssplint gesichert.



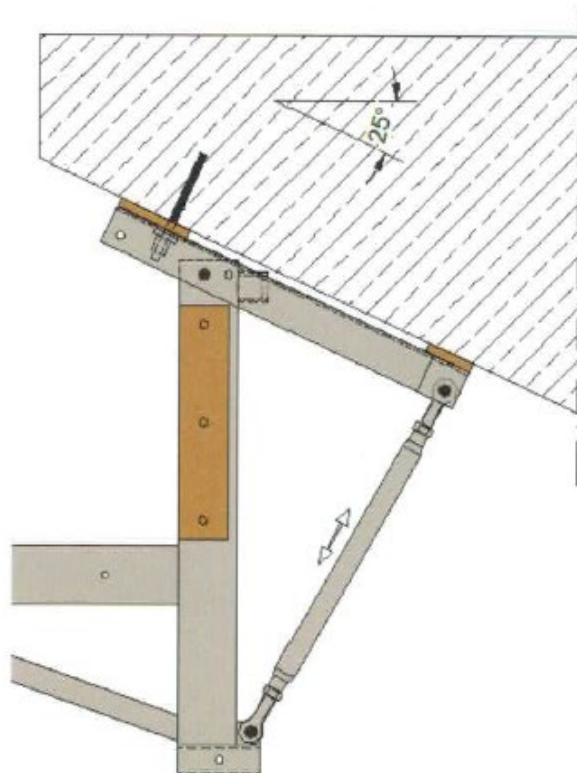
Mit der SAFE Spindel M24 (4) wird die SAFE Kragkonsole 170 (3) waagrecht ausgerichtet. Die Spindel wird mit 2 Muttern gekontert. Diese Muttern sind nur handfest anzuziehen!



Das Datenblatt ist anwendbar, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht dargestellt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Der Winkel-Verstellbereich liegt zwischen 0° und 25 °.
Bei stärkeren Neigungen kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung des Herstellers.



Technische Änderungen vorbehalten.

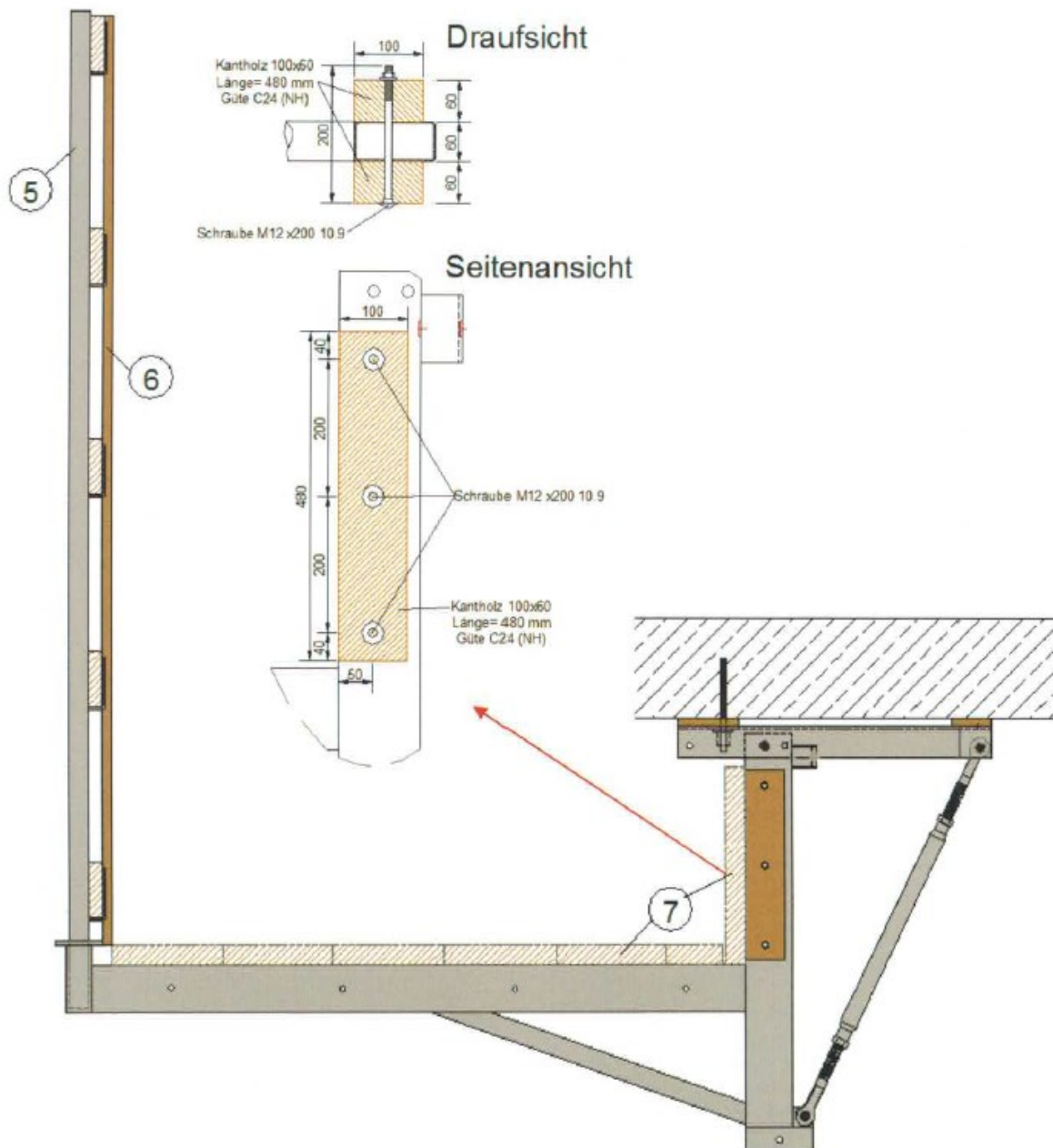
Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

4. Montage des SAFE Geländerpfosten 250 (5), des Bohlenbelags (7) (5cm) und der Bordbretter / Verschalung (6) am Geländerpfosten.

Der SAFE Geländerpfosten 250 (5) wird am Ende in die SAFE Kragkonsole 170 (3) eingesteckt.

An der SAFE Kragkonsole 170 (3) sind werkseitig 2 vertikale Kanthölzer 100x60 mm mit 3 Schrauben seitlich verschraubt. Die seitlichen Holzbohlen (7) müssen mit Holzschrauben $\varnothing 6 \times 100$ mm an den Kanthölzern verschraubt werden.



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

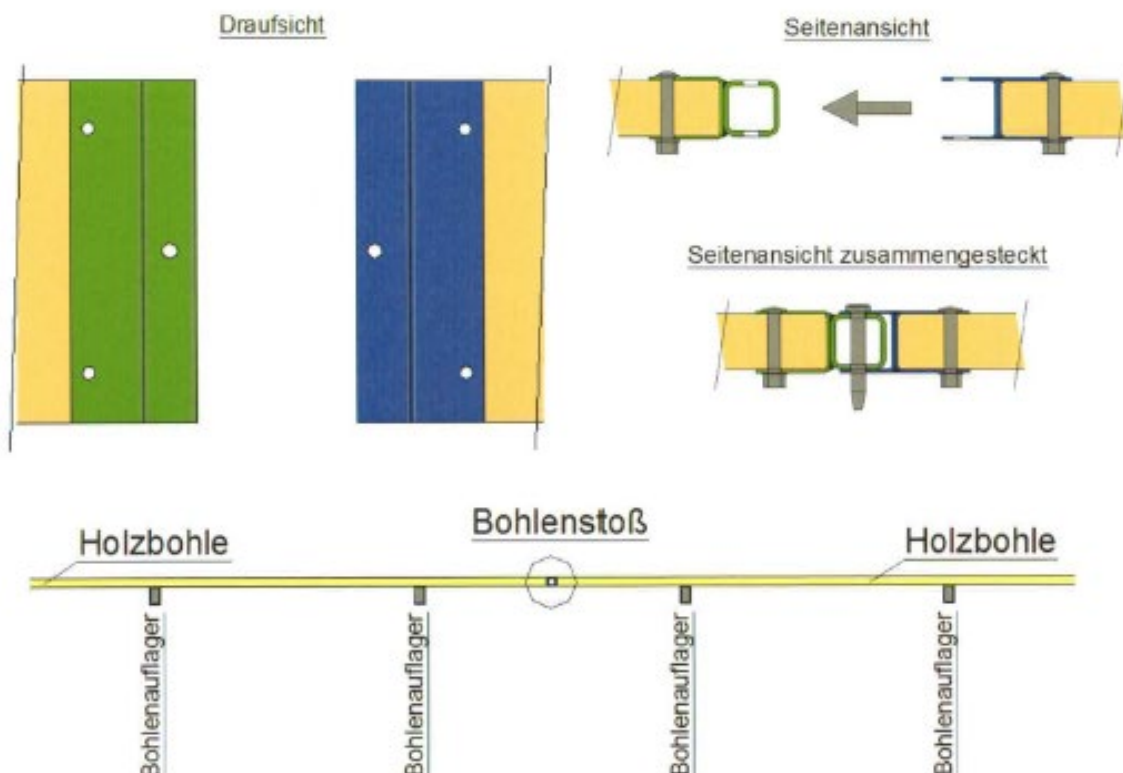
Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Zur Vermeidung von überlagernden Bohlenstößen, empfehlen wir unsere patentierten Bohlenstoß-Verbinder.



An den Bohlenenden werden die Verbindungsstücke aufgesteckt und verschraubt.
Vorteile:

- Keine Längen-Zuschnitte erforderlich,
- Keine Stolperfallen, ebene, hindernisfreie Oberfläche,
- keine Unfallgefahr,
- sehr schnelle Montage und Demontage,
- die Holzenden sind stoßgeschützt,
- Hemmschutz vor abschneiden der Bohlen,
- Rissvermeidung der Bohlen an den Stirnseiten



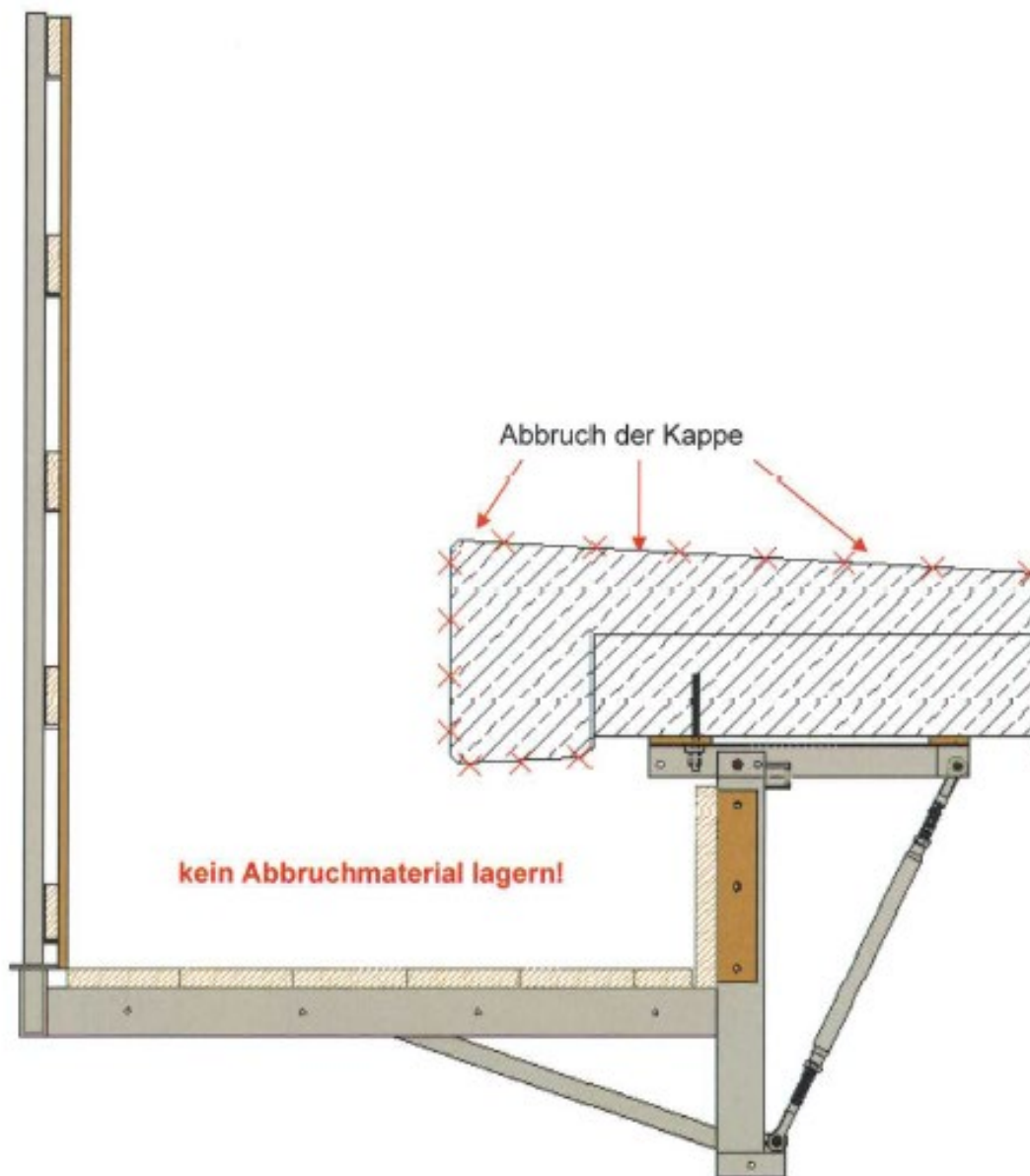
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

5. Bei Brückensanierungen kann jetzt mit dem Abbruch der Kappe begonnen werden.

Wichtige Hinweise!

- Die Gerüstkonstruktion darf nicht durch Abbruchgerät befahren werden!
- Die abzubrechende Kappe darf nicht auf der Gerüstkonstruktion gelagert werden!
- Keine Stemmarbeiten unmittelbar auf dem Gerüst!
- Keine Erschütterungen!
- Keine Überlastungen!
- Abbruchmaterial sofort vom Gerüst entfernen!
- Max. Verkehrslast 0,75 kN/m² beachten!



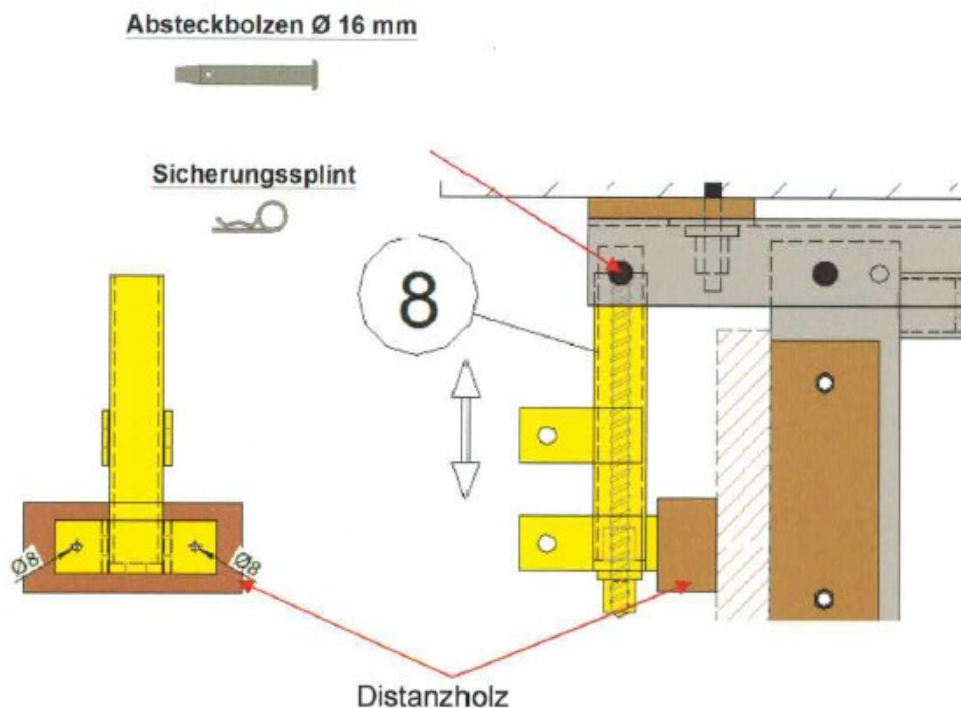
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

6. Einschalen der Kappe

An der SAFE Konsole Typ H 80 (2) wird die SAFE Höhenjustierung (8) mit einem Absteckbolzen und einem Sicherungssplint verbolzt und gesichert.

Die SAFE Höhenjustierung (8) wird ausgelotet und ein Distanzholz wird zwischen die Höhenjustierung und Bohlen (7) gelegt. Anschließend wird sie an den Holzbohlen (7) fixiert (vernagelt).



Technische Änderungen vorbehalten.

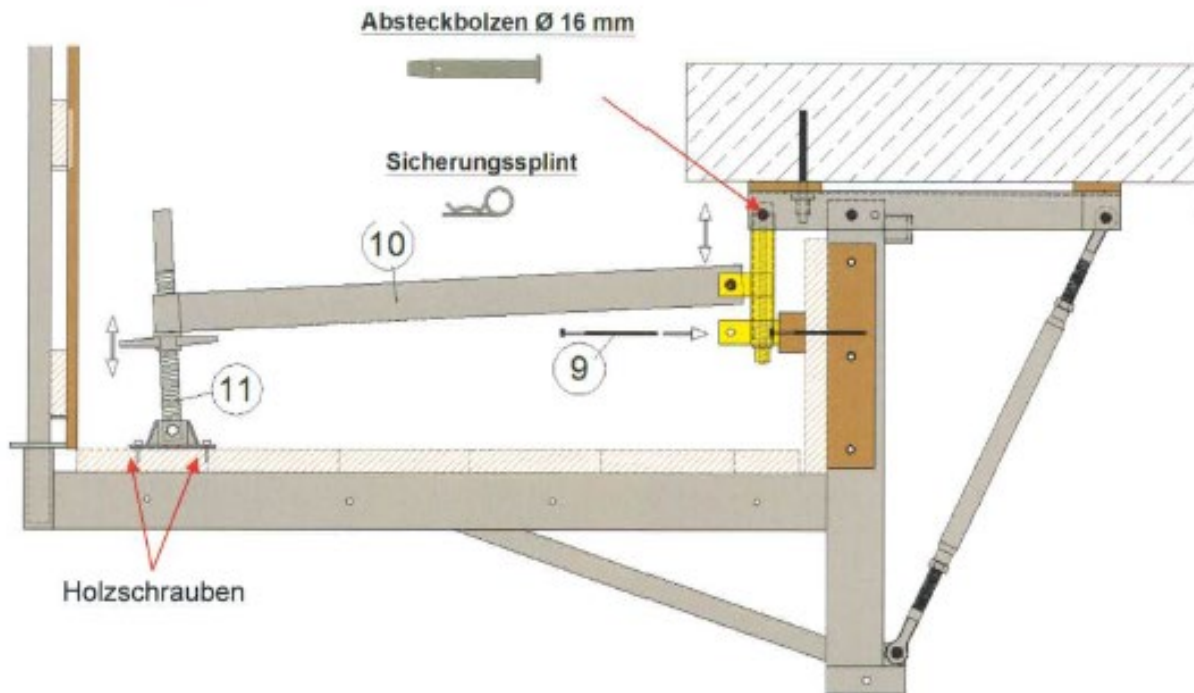
Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

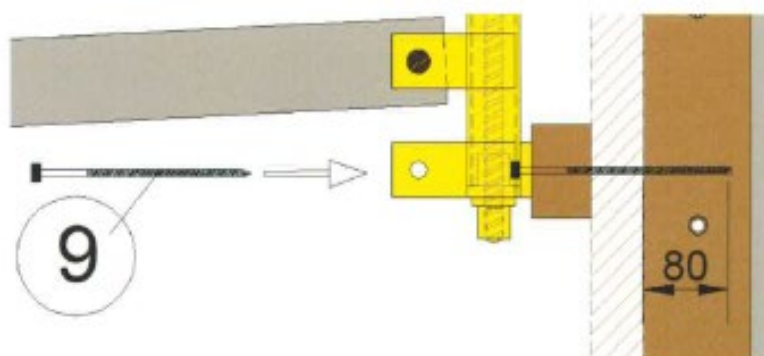
An der SAFE Höhenjustierung (8) den SAFE Kragarm Kappen (10) mit einem Absteckbolzen und Sicherungssplint verbolzen und sichern.

Den SAFE Stützfuß Kappenschalung (11) in das Rohrende des SAFE Kragarm 120 Kappen (10) einstecken.

Den Kragarm jetzt vorne und hinten auf die erforderliche Höhe und Neigung einstellen. Die Höhenverstellung ist bei beiden Bauteilen stufenlos möglich. Die Fußplatte des SAFE Stützfuß (11) mit 2 Holzschrauben $\varnothing 6 \times 50$ in die Bohlen verschrauben.



Nachdem die Höhe und die Neigung eingestellt wurde, muss die SAFE Höhenjustierung (8) mit den Kanthölzern der SAFE Kragkonsole 170 (3) verschraubt werden. 2 Stück Holzschrauben (9) $\varnothing 6$ mm, Einschraubtiefe ins Holz = 80 mm.

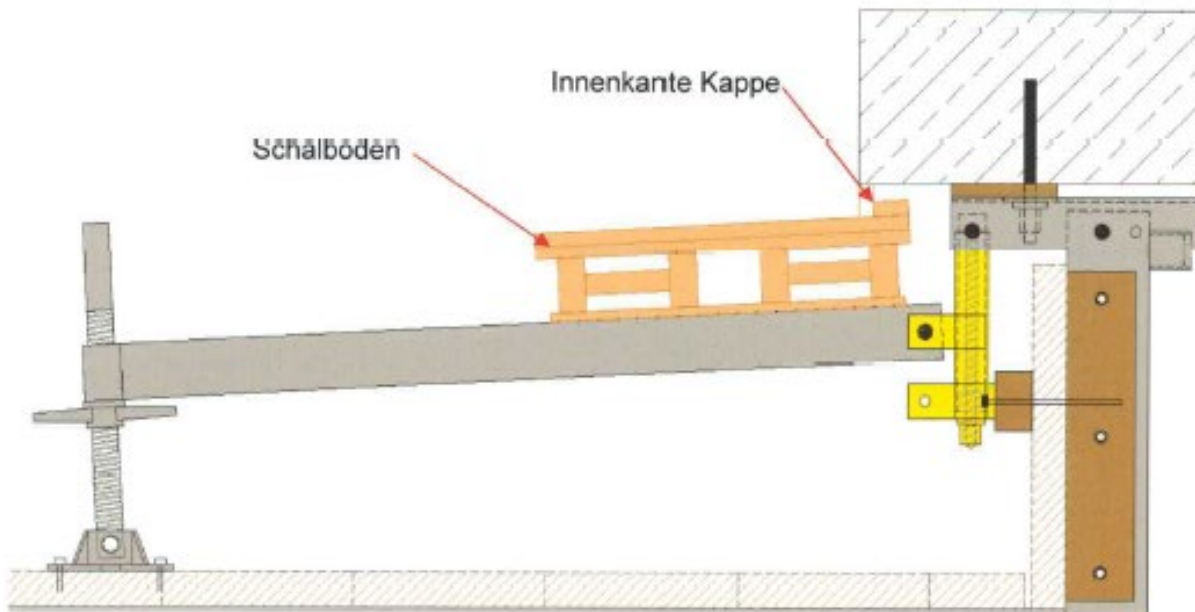


Möglicher Höhenausgleich mit der SAN Höhenjustierung = 225 mm!

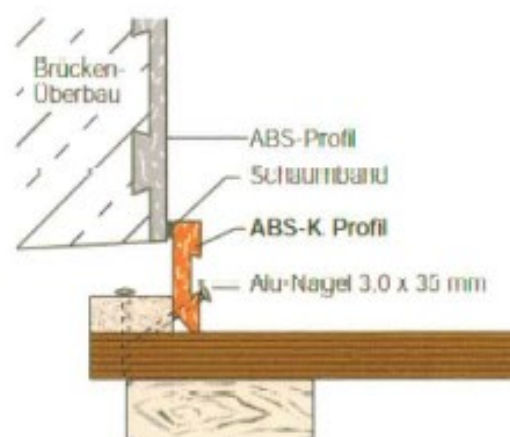
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Nachdem alles ausgerichtet und verschraubt wurde, beginnen die Schalarbeiten.
Der Schalboden wird auf den SAFE Kragarm 120 Kappen (10) aufgelegt.



Das Abschalen der Innenkante (Kappenversprung zwischen Unterkante Überbau und Kappe) kann entweder konventionell mit Brettern erfolgen oder mit dem Quick ABS K Faserbetonprofil. Durch den Einsatz dieses Profils entfällt das aufwendige Anpassen und Entschalen!



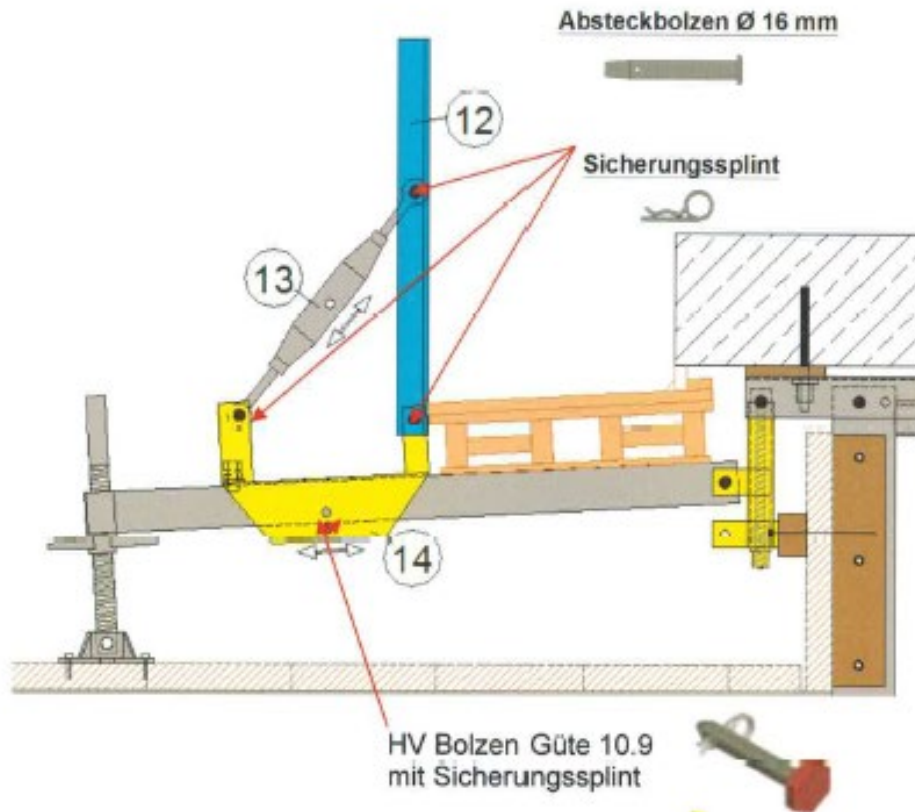
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

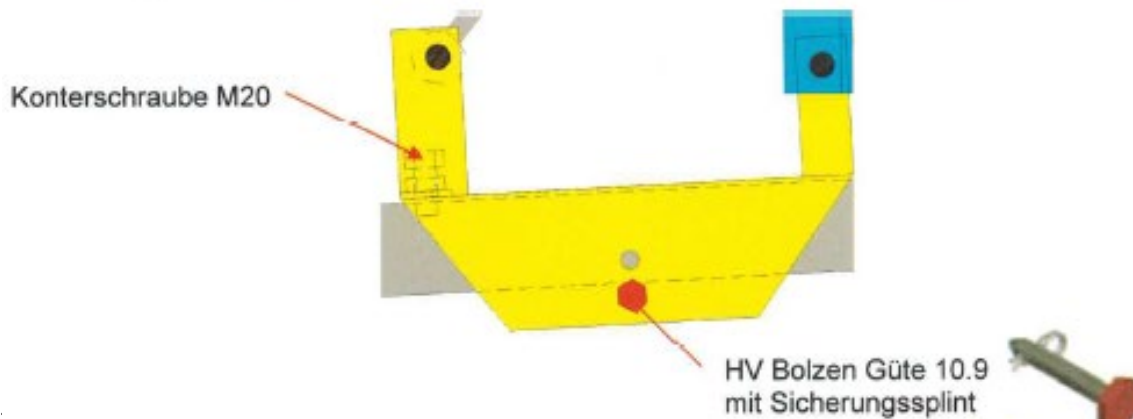
Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Zum Abschalen der Seite wird das Abstüzdreieck 40/99 geschlitzt (14) von oben auf den SAFE Kragarm 120 (10) über gesteckt, mit dem HV Bolzen Ø 16 mm (roter Schraubenkopf) unterhalb abgesteckt und mit einem Sicherungssplint gesichert.

Die Spindel M20 (13) und die Schalstützwand 75 (12) werden mit Absteckbolzen und Sicherungssplinten verbolzt und gesichert.



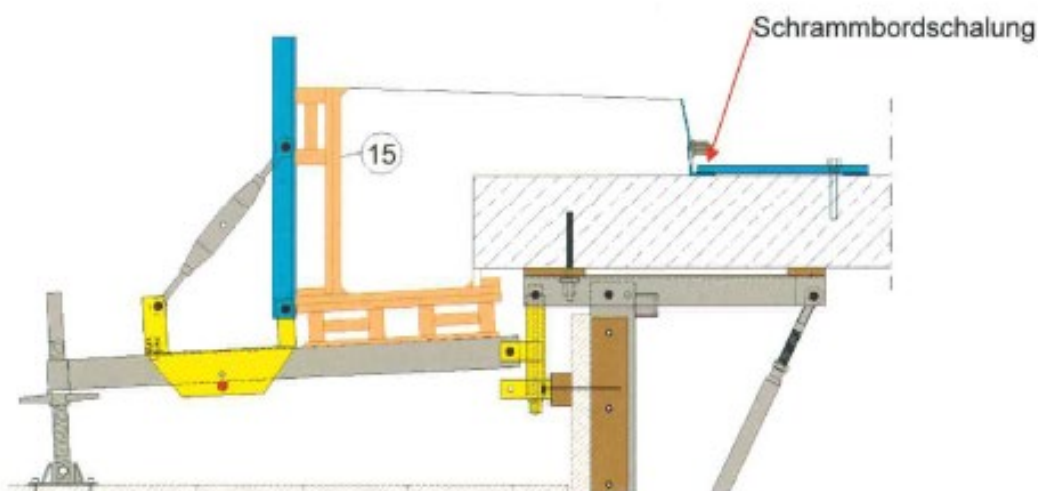
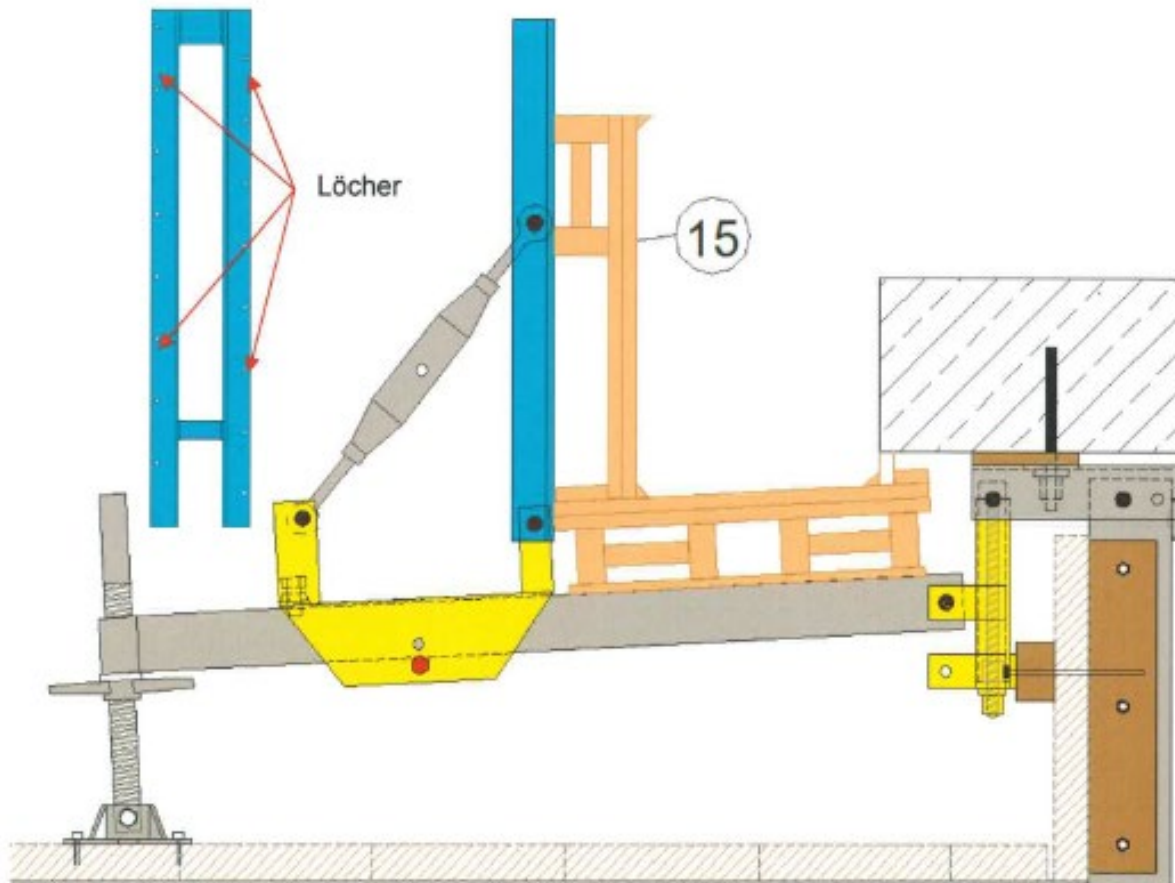
Mit der Spindel M20 (13) kann die Schalstützwand 75 (12) in der Neigung stufenlos verstellt werden. Das Abstüzdreieck 40/99 (14) geschlitzt kann stufenlos in der Flucht eingestellt werden. Gekontert wird das Abstüzdreieck mit der Konterschraube M20.



Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Jetzt kann die Seitenschalung eingebaut werden.
Die Hölzer können durch die Löcher in der Schalstützwand 75 (12) genagelt oder geschraubt werden.



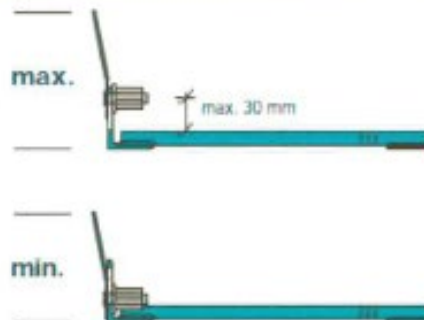
Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

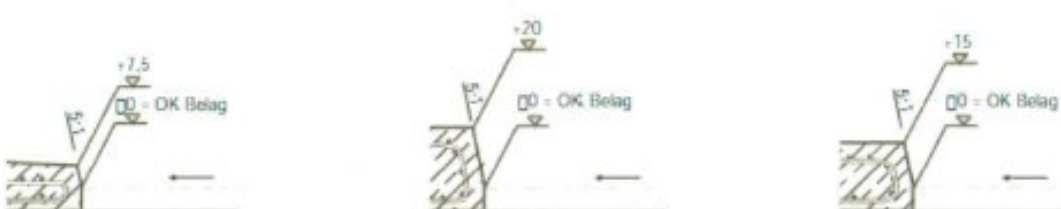
Zum Abschalen des Schrammbords empfehlen wir die Quick Schrammbordschalung. Sie ist in unterschiedlichen Ausführungen lieferbar. Die Schrammbordschalung ist aus Stahl und sehr robust. Die Höhenverstellung erfolgt stufenlos über Langlöcher.



Höhenverstell-
bereich
30 mm



BAST Schrammbordabmessungen



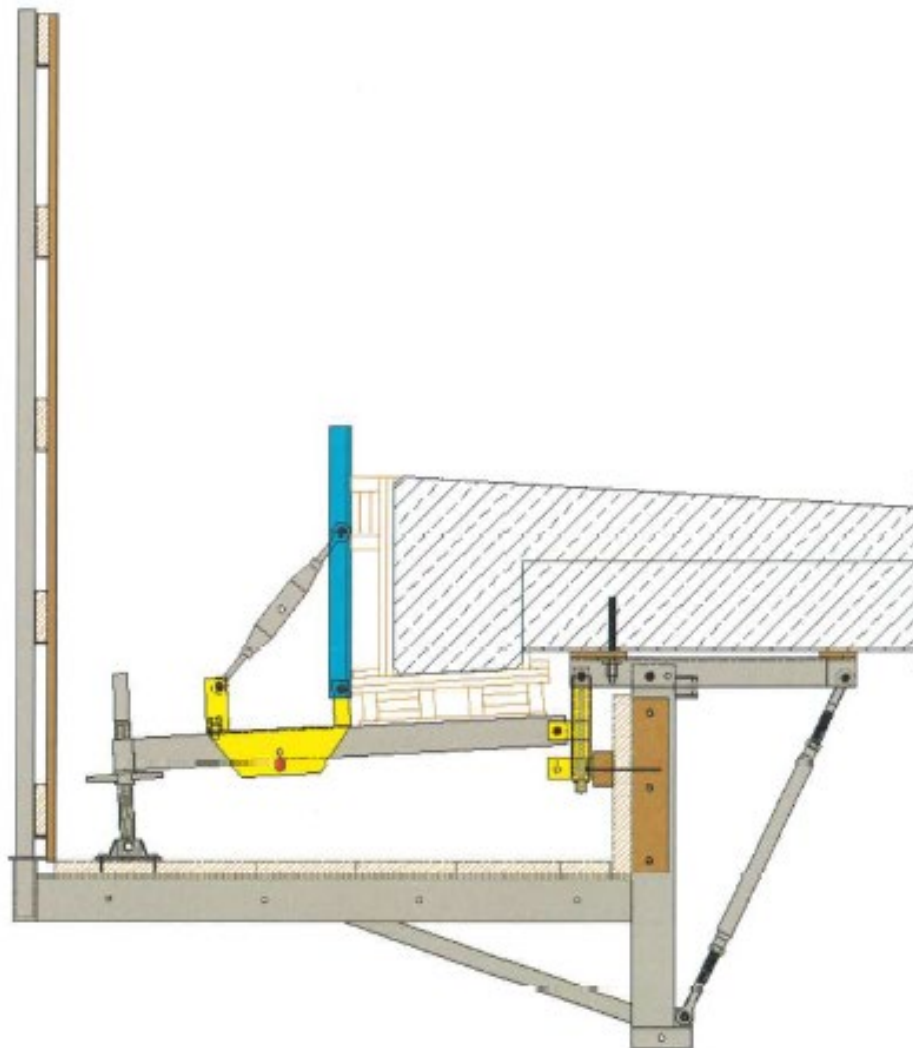
Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

7. Betonage der Kappe

Wichtige Hinweise!

- Verkehrslast beim Betonieren (Vertikallast) $p \geq 0,75 \text{ kN/m}^2 \leq 1,75 \text{ kN/m}^2$
- Frischbeton / Verkehrslast
(vertikal und horizontal wirkender Frischbetondruck) $= 25 \text{ kN/m}^3$
- Mannlast $P_1 = 1,00 \text{ kN}$
- Haltelast am Geländerpfosten 1 m oberhalb der Arbeitsebene $H_1 = 0,30 \text{ kN}$
- Windlast beim Arbeiten $q_{w, \text{Arb.}} = 0,20 \text{ kN/m}^2$
(= 17,89 m/s = 64 km/h)
- Während der Betonage sind die zulässigen Betoniergeschwindigkeiten zu beachten. Zu hohe Betoniergeschwindigkeiten führen zur Überlastung und bewirken eine höhere Durchbiegung!



Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

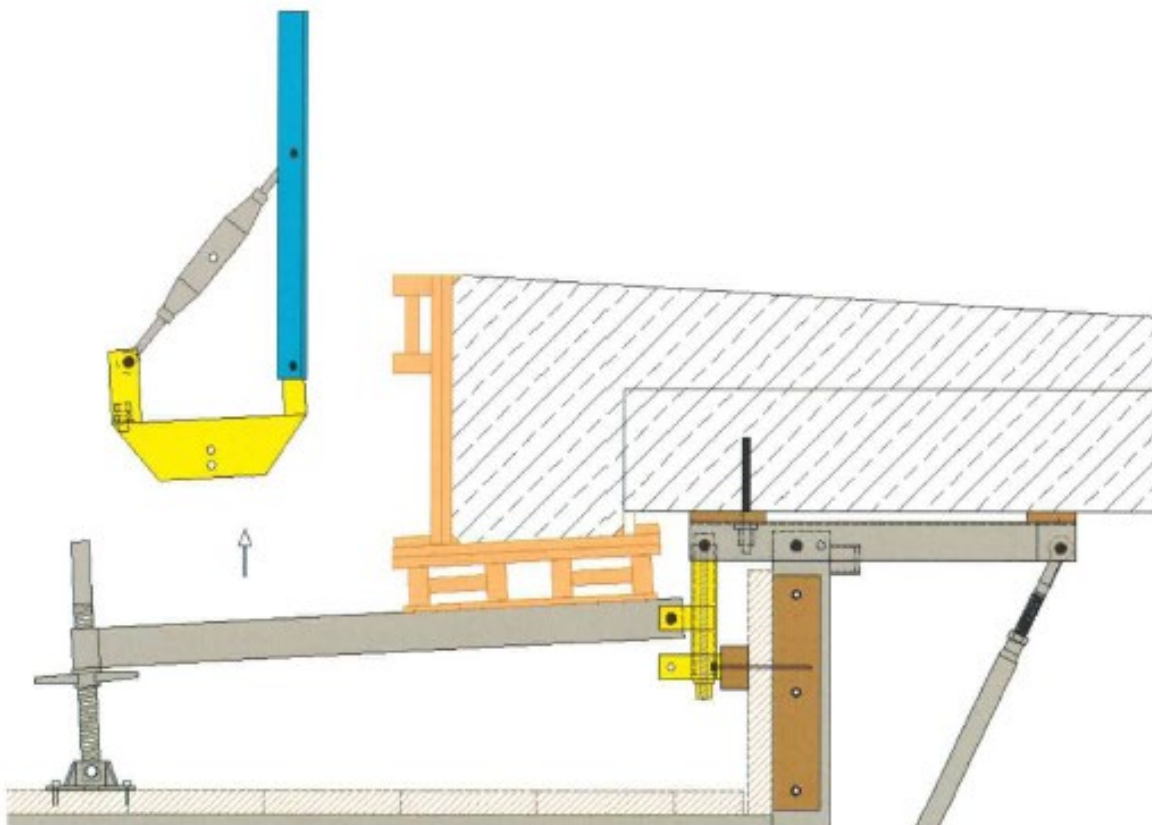
8. Ausschalen der Kappe

Wichtige Hinweise!

Das Ausschalen der Kappe kann erst nach ausreichender Betonfestigkeit erfolgen. Beim Ausschalen ist darauf zu achten, dass die Bauteile nicht verformt oder überlastet werden. Beim Ausschalen ist geeignetes Werkzeug zu verwenden, wie Holzkeile oder Richtwerkzeug. Die Standsicherheit des Schutzgerüsts darf dabei nicht beeinträchtigt werden.

Ablaufbeschreibung:

- Verbindungsschrauben zwischen der Schalstützwand 75 (14) und der Seitenschalung lösen.
- Konterschraube M20 des Abstützdreiecks 40/99 geschlitzt (12) herausziehen.
- Die gesamte Einheit, Spindel M20 (13) + Schalstützwand 75 (14) und Abstützdreieck 40/99 geschlitzt (12) nach oben herausheben.
- Die Seitenschalung entfernen.

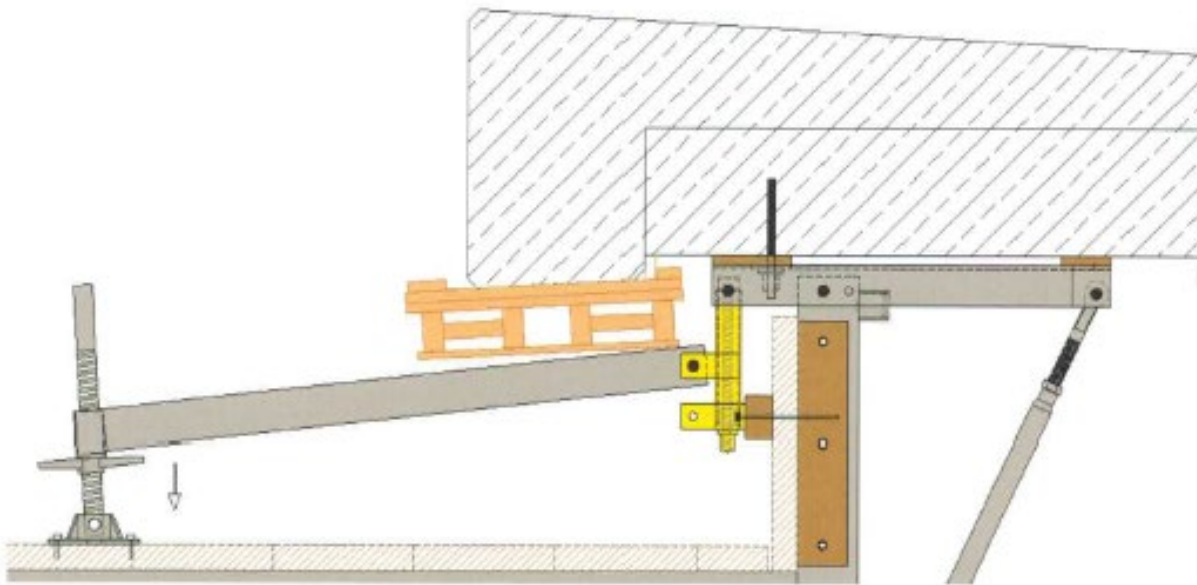


Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Kappenriegel SAFE (Stand 20.04.2026)

Mit der Schraube des SAFE Gelenkstützfuß Kappenschalung (11) wird der SAFE Kragarm 120 Kappen (10) abgesenkt. Die Bodenschalung ist durch diesen Vorgang frei und kann entfernt werden.



9. Demontage des Schutzgerüsts

Wichtige Hinweise!

Während der Montage und Demontage kann Absturzgefahr bestehen. Die Arbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr möglichst vermieden oder die verbleibenden Gefährdungen möglichst geringgehalten werden. Der Betreiber muss in eigener Verantwortung eine Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall erstellen und festlegen.

Die Bauteile dürfen nicht in die Tiefe geworfen werden. Die Bauteile können hierdurch so stark beschädigt werden, dass sie nicht mehr verwendet werden dürfen.

Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

Beachten Sie, dass evtl. lose Teile, die auf dem Gerüst lagern, vor der Demontage entfernt werden, sodass diese nicht herunter fallen können.

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

10. Montageanleitung des Kappenriegels Typ V

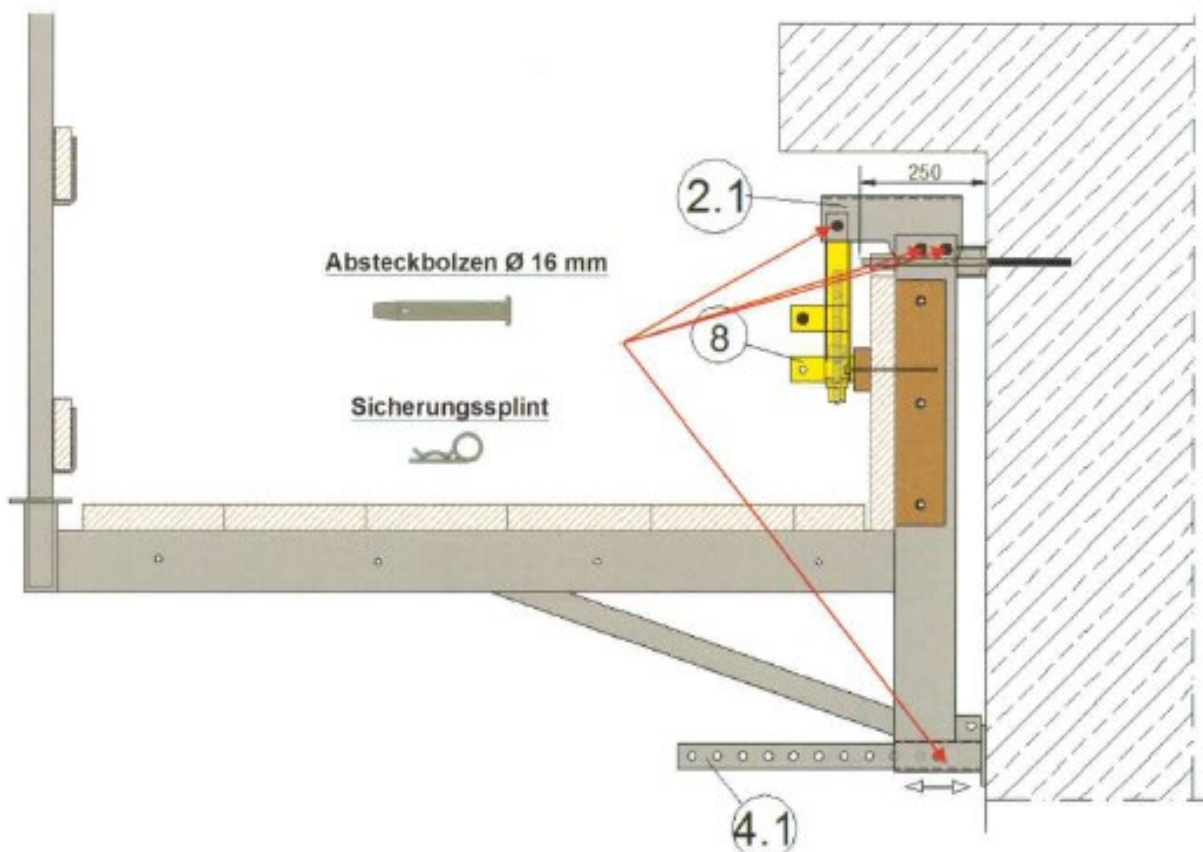
Wenn das Gerüst an einem vertikalen Bauteil montiert werden soll, so ist dieses mit denselben Bauteilen möglich.

Die Verankerung erfolgt wie bei dem SAFE Kappenriegel Typ H.
Zu beachten ist, dass die Gewindelänge des Ankers 250 mm aus dem Bauteil herausragen muss.

Auf die SAFE Kragkonsole 170 (3) wird oben die SAFE Konsole Typ H 28 (2.1) mit zwei Stück Absteckbolzen und den Sicherungssplinten verbolzt und gesichert.

Unten wird in die SAFE Kragkonsole 170 (3) der SAFE Stützfuß V 60 (4.1) eingesteckt und mit einem Absteckbolzen und den Sicherungssplinten verbolzt und gesichert.

Die SAFE Höhenjustierung (8) wird an die SAFE Konsole Typ H 28 (2.1) gesteckt, verbolzt und gesichert.



Alle weiteren Abläufe erfolgen wie bereits in der Montagebeschreibung für den SAFE Kappenriegel Typ H beschrieben unverändert.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Teilleiste

Art.-Nr.	Artikel Bezeichnung	Gewicht kg / Stück	Darstellung
34735	SAFE Geländerpfosten 250	11,75	
34730	SAFE Kragkonsole 170	27,54	
34741	SAFE Konsole Typ H 80	9,04	
34732	SAFE Konsole Typ H 28	4,29	
34739	SAFE Stützfuß Typ V 60	5,22	
34733	SAFE Unterlagsplatte	0,15	
34740	SAFE Druckplatte	1,00	

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Teilleiste

Art.-Nr.	Artikel Bezeichnung	Gewicht kg / Stück	Darstellung
34734	SAFE Spindel M24/60	5,64	
34737	SAFE Höhenjustierung	5,62	
34736	SAFE Kragarm 120	9,70	
34738	SAFE Gelenkstützfuß	3,10	
34618	Absteckbolzen Ø16mm + Sicherungssplint	0,10	
34611	Schalstützwand 75	4,50	
346031	Abstützdreieck 40/99 geschlitzt inkl. HV Bolzen Ø 16 mm	6,00	
34620	Spindel M20	2,30	

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Zugehörige Pläne

Plan-Nr. SAFE 1	SAFE Kappenriegel Typ H (horizontal) Horizontal montiert an Bauteilen mit SAFE Konsole Typ H 80 Bauteil mit langer Auskrägung
Plan-Nr. SAFE 2	SAFE Kappenriegel Typ H (horizontal) Horizontal montiert an Bauteilen mit SAFE Konsole Typ H 28 Bauteil mit kurzer Auskrägung
Plan-Nr. SAFE 3	SAFE Kappenriegel Typ V (vertikal) Vertikal montiert an Bauteilen mit SAFE Konsole Typ H 28

Wichtige Hinweise



Während der Montage und Demontage kann Absturzgefahr bestehen. Die Arbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr möglichst vermieden oder die verbleibenden Gefährdungen möglichst gering gehalten werden. Der Betreiber muss in eigener Verantwortung eine Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall erstellen und festlegen.

Die Bauteile dürfen nicht in die Tiefe geworfen werden. Die Bauteile können hierdurch so stark beschädigt werden, dass sie nicht mehr verwendet werden dürfen.

BETOMAX systems GmbH & Co. KG
Dyckhofstraße 1
41460 Neuss

Tel.: +49 (0) 2304 98143-12
M: +49 (0) 172 2316030
brueckenbau@betomax.de
www.quick-brueckentechnik.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Das Datenblatt ist unverbindlich, da auch Einsatzbedingungen denkbar sind, die nicht aufgeführt sind. Eine Garantie kann daher nur für die Güte unserer Produkte im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen übernommen werden, nicht für deren erfolgreiche Weiterverarbeitung.