

AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG

FASSADENGERÜST assco quadro 70



PLETTAC
ASSCO
GERÜSTE
SCAFFOLDING

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Allgemeines	
1.1 Vorbemerkungen	2
1.2 Gerüstsystem	3
1.3 Regelausführung	3
1.4 Prüfpflicht und Dokumentation	4
1.5 Sicherheitstechnische Hinweise für Gerüstnutzer	4
1.6 Zusammenstellung der Belagelemente	6
2. Aufbau des Fassadengerüsts quadro 70	
2.1 Allgemeine Anforderungen	7
2.2 Aufbau des ersten Gerüstfeldes	7
2.3 Aufbau der weiteren Gerüstfelder	11
2.4 Aufbau der weiteren Gerüstlagen	
2.4.1 Absturzsicherheit	14
2.4.2 Vertikaler Transport von Gerüstbauteilen	15
2.4.3 Montage des quadro 70 Gerüsts	
2.4.3.1 Allgemeines	15
2.4.3.2 Einbau des Montage-Sicherheits-Geländers	16
2.4.3.3 Gerüstmontage	19
2.4.3.4 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz	20
2.4.4 Beläge	22
2.4.5 Verstrebrungen	22
2.4.6 Seitenschutz vervollständigen	22
2.4.7 Verankerungen	
2.4.7.1 Ankerraster und Ankerlasten	24
2.4.7.2 Gerüsthälter	25
2.4.7.3 Einleitung der Verankerungskräfte in den Verankerungsgrund	26
2.4.7.4 Probelastungen der Verankerungen	27
2.5 Aufstellvarianten und Einbauen von Ergänzungsbauteilen	
2.5.1 Allgemeines	28
2.5.2 Gerüstverbreiterung	29
2.5.3 Schutzdach	30
2.5.4 Dachfanggerüst	32
2.5.5 Haupt-Aufstellvarianten	34
2.5.6 Sondervarianten	50
2.5.6.1 Aufbau mit Durchgangsrahmen	51
2.5.6.2 Überbrückung	58
2.5.6.3 Gerüst in der obersten Lage unverankert	62
2.5.6.4 Vorgestellter Leitergang	65
2.5.6.5 Gleichläufiger Treppenaufstieg	67
2.5.6.6 Gegenläufiger Treppenaufstieg	69
2.5.6.7 Varianten mit besonders großen Spindelauszugslängen	71
2.5.6.8 Sicherung der Gerüstbauteile gegen Abheben	78
3. Abbau des Fassadengerüsts quadro 70	80
4. Verwendung des Fassadengerüsts quadro 70	80
Anhang 1: Zusammenstellung der Bauteile	81
Anhang 2: Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste	92
Anhang 3: Checkliste für den Gerüstbenutzer	94

1. Allgemeines

1.1 Vorbemerkungen

Im Hinblick auf die folgende Aufbau- und Verwendungsanleitung zur Regelausführung des Gerüstsystems assco quadro 70 wird grundlegend darauf verwiesen, dass Gerüste nur unter der Aufsicht einer befähigten Person und von fachlich geeigneten Beschäftigten auf-, ab- oder umgebaut werden dürfen, die speziell für diese Arbeiten eine angemessene Unterweisung erhalten haben.

Darüber hinaus verweisen wir auf die Forderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und die technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 2121) sowie auf die Hilfestellungen der Fachregeln für den Gerüstbau (FRG). Im Rahmen der folgenden Aufbau- und Verwendungsanleitung geben wir dem Aufsteller und dem Nutzer auf der Grundlage unserer Gefährdungsanalyse Möglichkeiten an die Hand, in der jeweiligen Montagesituation den Erfordernissen der BetrSichV und der TRBS Rechnung zu tragen.

Die im Rahmen der Aufbau- und Verwendungsanleitung angeführten technischen Details, die dem Aufsteller bzw. Nutzer bei der Einhaltung der Erfordernisse der BetrSichV und der TRBS dienlich sein sollen, bedeuten für diese keine zwingende Vorgabe. Der Aufsteller bzw. Nutzer hat aufgrund der von ihm unter den Voraussetzungen der BetrSichV und der TRBS zu erstellende Gefährdungsbeurteilung die erforderlichen Maßnahmen nach pflichtgemäßem Ermessen zu treffen. Hierbei sind jeweils die Besonderheiten des Einzelfalls zu berücksichtigen.

Grundvoraussetzung ist, dass in jedem Fall die folgende Aufbau- und Verwendungsanleitung Beachtung findet. Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben, insbesondere die zur Standsicherheit der Aufstellvarianten, nur bei Verwendung von original plettac assco Bauteilen, die gemäß Zulassung Z-8.1-190 gekennzeichnet sind, gelten. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann Sicherheitsmängel und eine nicht ausreichende Standsicherheit zur Folge haben.

Für die Montage ist vom für den Aufbau verantwortlichen Unternehmer der Gerüstbauarbeiten je nach Komplexität ein Plan für den Auf-, Um- und Abbau (Montageanleitung) zu erstellen oder durch eine von ihm bestimmte befähigte Person erstellen zu lassen. Hierzu kann diese Aufbau- und Verwendungsanleitung, ergänzt durch Detailangaben für das jeweilige Gerüst, verwendet werden.

Die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung muss der aufsichtsführenden Person und den betreffenden Beschäftigten vorliegen.



**quadro70-Aufbau
nur**

- * **unter Aufsicht
einer befähigten
Person**
- * **von fachlich
geeigneten
Beschäftigten**
- * **auf Grundlage
der Gefährdungs-
beurteilung**
- * **unter Beachtung
dieser A&V**
- * **mit nach Zulassung
Z-8.1-190
gekennzeichneten
Bauteilen**

1.2 Gerüstsystem

Das Fassadengerüst assco quadro 70 ist ein Stahlrahmengerüst aus vorgefertigten Bauteilen mit einer Systembreite von 0.73 m. Die Feldlängen betragen 1.57 m, 2.07 m, 2.57 m und 3.07 m. Dazu sind Kurzlängen von 0.73 m und 1.09 m möglich. Die Rahmen sind 2.00 m hoch und erfüllen die Anforderungen der Höhenklasse H2 nach DIN EN 12811-1. Bei Verwendung von langen Ankern werden die Anforderungen der Höhenklasse H1 erfüllt. Sie bestimmen damit den Abstand der Arbeitsebenen. Der Stoß erfolgt durch am Kopf angeordnete Rohrverbinder in Höhe der Beläge. Die Diagonalen werden oben am Knotenblech der Vertikalrahmen eingehängt und unten mit der angenieteten Drehkupplung am Ständerrohr angeschlossen. Die Rückengeländer werden in den Keilkästchen der Vertikalrahmen befestigt. Die Belagteile liegen mit ihren Krallen auf den Schenkeln des U-Auflagerriegels und steifen so das Gerüst sowohl rechtwinklig als auch parallel zur Fassade aus.

Die Herstellung und Kennzeichnung der Bauteile sind in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung **Z-8.1-190** geregelt.

1.3 Regelausführung

In dieser Anleitung ist der Auf-, Um- und Abbau der Regelausführung beschrieben. Das Gerüstsystem assco quadro 70 darf in der Regelausführung für Arbeitsgerüste der Lastklassen 1 bis 3, als Fang- oder Dachfanggerüst sowie als Schutzdach verwendet werden.

Die für die Regelausführung vorgesehenen Gerüstbauteile sind der Zusammenstellung in Anhang 1 zu entnehmen. Die im Fang- und Dachfanggerüst verwendbaren Gerüstbeläge sind in Tabelle 1 aufgeführt. Hinweise in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung auf Bauteile (Anlage A, Seite) beziehen sich immer auf den Zulassungsbescheid Z-8.1-190.

Die maximale Aufbauhöhe der Regelausführung beträgt 24 m plus Spindelauszugslänge.

Wenn das Gerüstsystem assco quadro 70 für Gerüste verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen diese auf Grundlage des Baurechts, nach den technischen Baubestimmungen und den Festlegungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-190 beurteilt und gegebenenfalls berechnet werden.



**für das quadro70
Gerüst gilt:**

- * **Regelung im
Zulassungsbescheid
Z-8.1-190**
- * **Lastklasse 3**
- * **max Nutzlast
= 2.00 kN/m²**
- * **max Standhöhe
= 24 m als
Regelausführung**
- * **bei Abweichungen
von der
Regelausführung
sind zusätzliche
Nachweise
erforderlich**



„Zutritt verboten“



Das quadro 70-
Gerüst ist vor jeder
Inbetriebnahme zu
überprüfen.

Die Prüfung ist zu
dokumentieren.

1.4 Prüfpflicht und Dokumentation

Das quadro 70 Gerüst muss nach jeder Montage vom Aufsteller und vor jeder Inbetriebnahme durch den Nutzer von hierzu befähigten Personen geprüft werden. Die Prüfung ist zu dokumentieren. Sind bestimmte Bereiche des Gerüsts nicht einsatzbereit, insbesondere während des Auf-, Um- und Abbaus, sind diese mit dem Verbotsschilden „Zutritt verboten“ zu kennzeichnen. Darüber hinaus muss durch Abgrenzung deutlich gemacht werden, dass das quadro 70 Gerüst nicht fertiggestellt ist und somit nicht betreten werden darf.

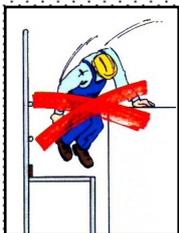
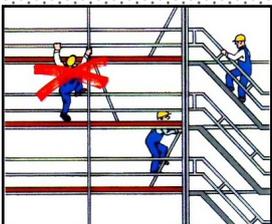
Nach Fertigstellung und Prüfung ist das Gerüst zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist an gut sichtbarer Stelle anzubringen und sollte, neben allgemeinen Sicherheitshinweisen, folgende Angaben enthalten:

- Arbeitsgerüst nach EN 12811-1 und / oder DIN 4420-1
- Breitenklasse: W06 und Lastklasse: 3
- Gleichmäßig verteilte Last: max. 2.0 kN/m²
- Datum der Prüfung
- Gerüstbaubetrieb
- PLZ Ort..... · Tel.

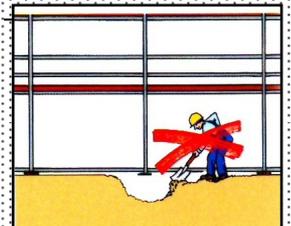
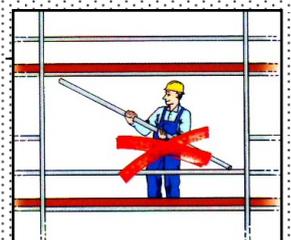
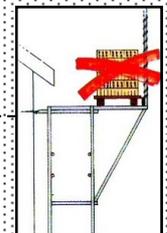
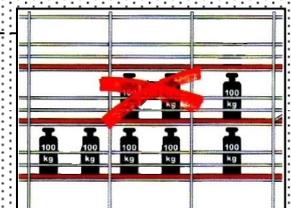
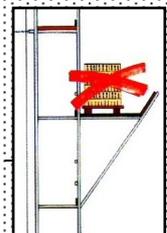
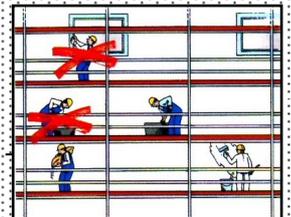
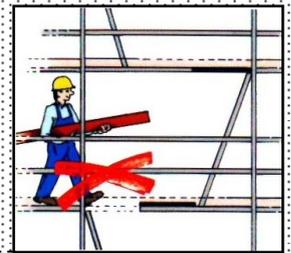
Die Ergebnisse der Prüfung sind in Form eines Prüfprotokolls zu dokumentieren und über einen angemessenen Zeitraum, i.d.R. drei Monate über die Standzeit des Gerüsts hinaus, aufzubewahren.

1.5 Sicherheitstechnische Hinweise für Gerüstnutzer

- Jeder Nutzer hat das quadro 70 Gerüst vor Gebrauch auf augenscheinliche Mängel zu überprüfen (siehe Ziffer 1.4).
- Jeder Nutzer ist für die bestimmungsgemäße Verwendung und den Erhalt der Betriebssicherheit des quadro 70 Gerüsts verantwortlich. Dazu werden als Leitfaden die Fachregeln für den Gerüstbau (FRG) der Bundesinnung für das Gerüstbau-Handwerk empfohlen.
- In der Nutzungszeit auftretende Mängel durch Unwetter oder infolge Bauarbeiten etc. sind dem Gerüstbauunternehmer umgehend zu melden.
- Das quadro 70 Gerüst darf nur über einen ordnungsgemäßen Zugang oder Aufstieg betreten und verlassen werden. Es ist verboten, zu klettern oder abzuspringen.
- Für Unbefugte hat der Gerüstnutzer den Zugang zu sperren.
- Es ist verboten, auf Gerüstbeläge abzuspringen oder etwas auf sie abzuwerfen.



- Unter Einfluss von Alkohol oder Drogen darf das quadro 70 Gerüst nicht betreten werden.
- Klappen von Durchstiegsbelägen sind während der Arbeiten auf der Gerüstebene geschlossen zu halten.
- Das Schutzdach darf nicht betreten werden.
- Ein Arbeiten in mehreren Ebenen übereinander ist zu vermeiden. Es besteht erhöhte Unfallgefahr durch herabfallende Gegenstände.
- Es ist verboten, sich über den Seitenschutz hinauszulehnen.
- Auf dem Schutzdach darf kein Material gelagert werden.
- Das quadro 70 Gerüst darf in der Regelausführung maximal mit einer Nutzlast von 2.0 kN/m² in einer Lage belastet werden. Bei Überlastung können das Gerüst oder Teile davon zusammenbrechen.
- Der Gerüstnutzer darf nachträglich keine Aufzüge, Schuttrutschen oder Bekleidungen wie Netze und Planen anbringen. Dies gilt auch für Werbeplanen.
- Bei Nutzung als Fang- oder Dachfanggerüst dürfen in der Fanglage keine Materialien gelagert oder Geräte abgesetzt werden. Hierdurch kann die Verletzungsgefahr abstürzender Personen erhöht werden.
- Der Gerüstnutzer darf keine Seitenschutzteile oder Gerüsthalter ausbauen. Fehlende Gerüsthalter können zu einem Einsturz des gesamten quadro 70 Gerüstes führen. Sofern infolge des Bauablaufs Veränderungen am Gerüst erforderlich sind, sind diese vom Gerüstbauunternehmer durchzuführen.
- Der Gerüstnutzer darf an der Gründungssituation nichts verändern. Eine unzureichende Gründung der Gerüstständer kann zu einem Einsturz des gesamten quadro 70 Gerüstes führen. Sofern infolge des Bauablaufs Veränderungen am Gerüst erforderlich sind, sind diese vom Gerüstbauunternehmer durchzuführen.
- **Grundsätzlich darf das Gerüst nur vom Gerüstbauunternehmer verändert werden.**



1.6 Tabelle 1: Zusammenstellung der Belagelemente

Bezeichnung	Zulassung Z-8.1-190 Anlage A Seite	Verwendung im Fang- und Dachfang- gerüst	Feldlänge L (m)	Lastklasse (max)
Belagtafel Stahl (b = 32 cm)	23 bis 25	zulässig	≤ 2.07 2.57 3.07	6 5 4
Belagtafel Stahl (b = 19 cm)	26, 27	zulässig	≤ 2.07 2.57 3.07	6 5 4
Belagtafel Holz (b = 32 cm)	28, 30	zulässig	≤ 1.57 2.07 bis 3.07	5 3
Rahmentafel Alu (b = 61 cm)	31 bis 33	zulässig	≤ 3.07	3
Alu-Boden protec (b = 61 cm)	34	zulässig	≤ 2.07 2.57 3.07	6 5 4
Rahmentafel Alu mit Durchstieg (b = 61 cm)	94, 95, 98, 102, 103, 105	zulässig	≤ 3.07	3
Alu-Durchstieg mit Alu-Belag (b = 64 cm)	108, 109, 110	zulässig	2.57 3.07	4 3



Ältere Vollholzböden
und Sperrholztäfel
vor Einbau sorgfältig
auf den Holzzustand
hin überprüfen!

Holz kann faulen und
dadurch seine
Tragfähigkeit
verlieren. Dies gilt
besonders bei
falscher Lagerung!

Holzbauteile immer
so lagern, dass eine
Luftzirkulation zum
Trocknen möglich ist.

2. Aufbau des Fassadengerüstes quadro 70

2.1 Allgemeine Anforderungen

2.1.1 Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung gilt nur im Zusammenhang mit der Verwendung von original quadro 70 Bauteilen, die gemäß Zulassungsbescheid Z-8.1-190 gekennzeichnet sind. Alle Gerüstbauteile sind vor dem Einbau und vor jeder Benutzung durch Sichtkontrolle auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.

Beschädigte Gerüstbauteile dürfen nicht verwendet werden.

2.1.2 Der Aufbau des Fassadengerüstes quadro 70 ist in der Reihenfolge der nachfolgenden Abschnitte durchzuführen.



**Beschädigte
Gerüstbauteile
dürfen nicht
eingebaut werden !**

2.2 Aufbau des ersten Gerüstfeldes

2.2.1 Lastverteilernder Unterbau

Das Fassadengerüst quadro 70 darf nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufgestellt werden. Bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund sind lastverteilende Unterbauten vorzusehen (siehe als Beispiel Bild 1). Gegebenenfalls können auch einteilige Platten unter jedem Stiel angeordnet werden. Es wird empfohlen, Holzbohlen als Unterlagen zu verwenden.

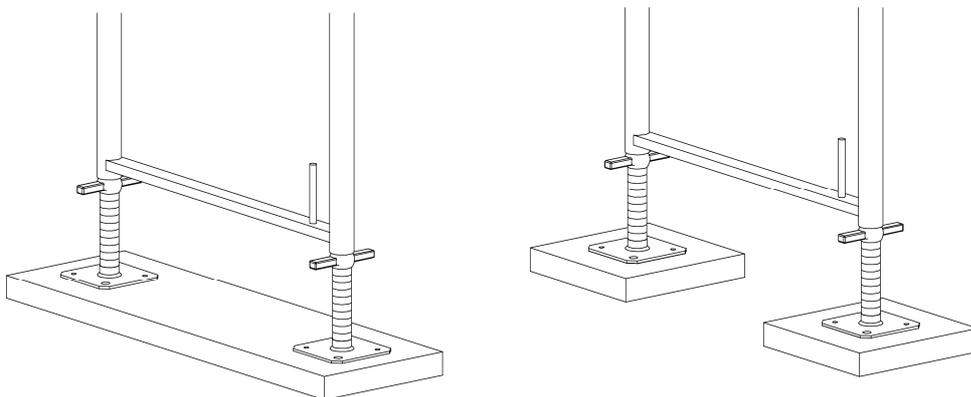


Bild 1: Lastverteilernder Unterbau mit Gerüstbohlen

Bei geneigtem Untergrund sind die Unterbauten gegen Gleiten zu sichern. Wenn möglich sollte der Untergrund entsprechend ausgeglichen werden, so dass eine waagerechte Aufstandsfläche zur Verfügung steht.

2.2.2 Fußplatten, Fußspindeln

Unter jedem Gerüstständer ist eine Fußplatte oder Fußspindel einzubauen (Bild 1). Sie sind vollflächig auf den horizontalen, tragfähigen Untergrund zu stellen (Bilder 2a und 2b). Auf geneigten Stellflächen sind schwenkbare Gerüstspindeln zu verwenden (Bild 2c). Alternativ dazu darf die Neigung auch durch keilförmige Unterlagen ausgeglichen werden (Bild 2d).



Fußplatten müssen vollflächig aufliegen.

Die Spindeln können sonst umknicken !

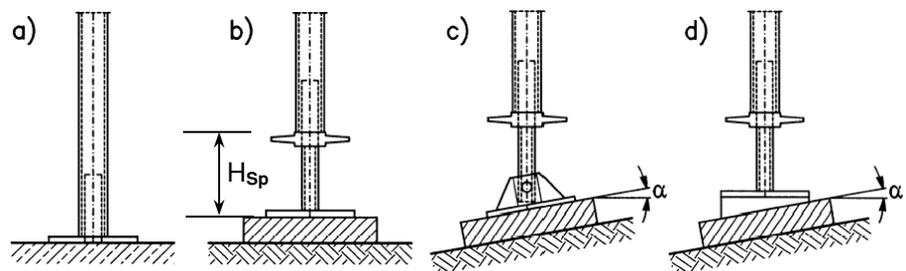
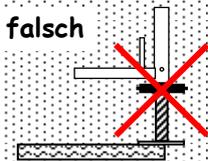
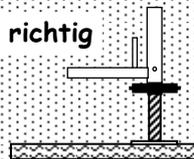


Bild 2: Beispiele für die Fußauflagerung

Die zulässige Auszugslänge der Gerüstspindeln H_{Sp} beträgt je nach Ausführungsvariante 20 cm, 35.5 cm oder 44.5 cm. Die Ausführungsvarianten sind in Abschnitt 2.5 dargestellt.

2.2.3 Ausgleichsrahmen

Wenn die Höhen der Aufstellpunkte so große Unterschiede aufweisen, dass diese nicht mehr mit den Gerüstspindeln ausgeglichen werden können, sind Ausgleichsrahmen mit einer Höhe von 0.66 m, 1.00 m oder 1.50 m einzubauen.

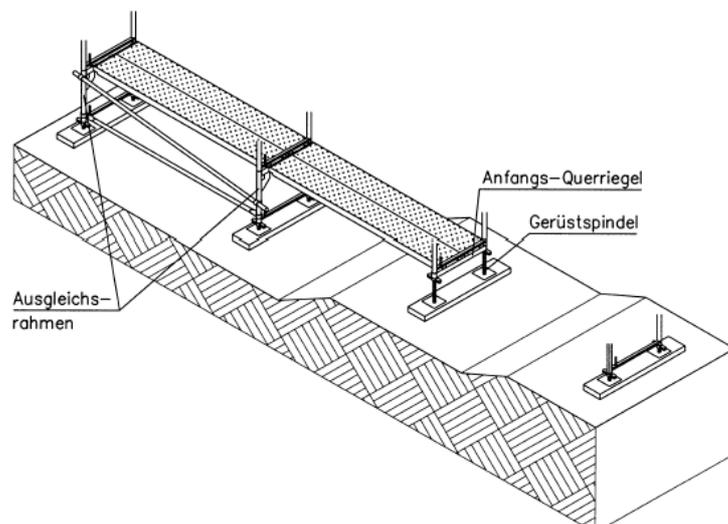


Bild 3: Aufbau mit Ausgleichsrahmen

In einem Gerüstfeld mit Vertikaldiagonalen ist auch zwischen den Ausgleichsrahmen eine Diagonale einzubauen, u.z. ein Gerüstrohr $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm mit Drehkupplungsanschluss. Ein Längsriegel gemäß Bild 5 ist ebenfalls vorzusehen.

2.2.4 Vertikalrahmen

Die Vertikalrahmen sind senkrecht und mit vorgesehenem Wandabstand auf die Fußplatten oder Gerüstspindeln zu stellen und durch Einbau eines Geländerholms gegen Umfallen zu sichern (Bild 4). Dabei ist zu beachten, dass der lichte Abstand zwischen Gerüstbelag und Fassade höchstens 30 cm betragen darf.

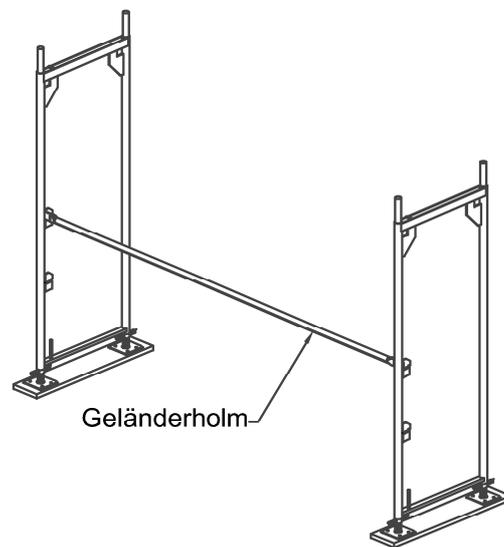


Bild 4: Aufbau des ersten Gerüstfeldes

2.2.5 Durchgangsrahmen

Der Durchgangsrahmen mit Systembreiten $B = 1.50$ m oder $B = 1.75$ m besteht aus einem Fachwerkbinder und zwei Rahmenständern, die miteinander verschweißt sind. Die Durchgangsrahmen werden analog zu den Vertikalrahmen aufgestellt.

Der genaue Aufbau und die erforderlichen Aussteifungsmaßnahmen sind in Abschnitt 2.5.6.1 ausführlich beschrieben.



Alle Gerüstebenen müssen voll ausgelegt werden! Ebenen mit nur einem 32 cm breiten Belag können das Gerüst nicht aussteifen!

2.2.6 Einbau der Beläge

Es dürfen nur Systembeläge nach Tabelle 1 verwendet werden. Die an den Kopfstücken vorhandenen Krallen werden in die U-Riegel der Vertikalrahmen eingehängt. Je Feld sind zwei 32 cm breite Beläge oder eine 61 cm bzw. 64 cm breite Tafel einzubauen.

2.2.7 Verstrebungen

An der Außenseite des Gerüstfeldes ist als Längsverstrebung eine Vertikaldiagonale einzubauen. Dabei wird die Seite ohne Kupplung in die Knotenblechausparung eingeführt, die andere Seite abgesenkt und mit der angenieteten Halbkupplung am unteren Ständerende befestigt. Die Neigungsrichtung der Diagonalen darf frei gewählt werden.

Direkt über den Gerüstspindeln ist ein Längsriegel einzubauen, der mit seinen angeschweißten Halbkupplungen an den Außenständern befestigt wird. Alternativ dürfen Gerüstrohre $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm mit Normkupplungsanschluss verwendet werden.

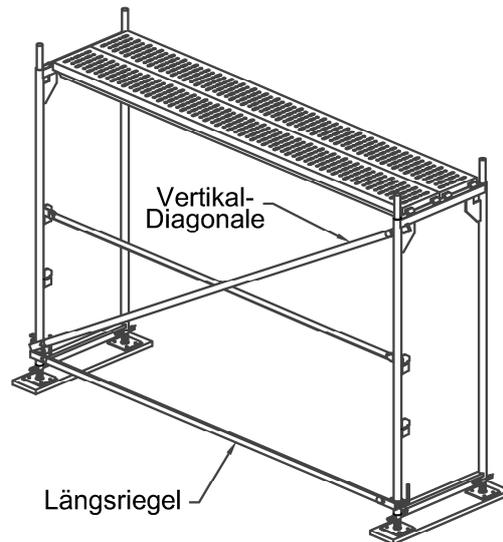


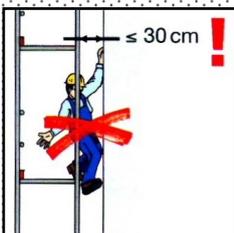
Bild 5: Fertigstellung des ersten Gerüstfeldes



Der lichte Abstand zwischen Belag und Fassade darf 30 cm nicht überschreiten!

2.2.8 Ausrichten

Das erste Gerüstfeld ist senkrecht und waagrecht auszurichten, der Wandabstand ist in Abhängigkeit der auszuführenden Arbeiten so gering wie möglich zu halten. Der Spalt zwischen Belägen und Fassade darf 30 cm nicht überschreiten. Es besteht sonst die Gefahr des Hineinstürzens.



2.3 Aufbau der weiteren Gerüstfelder

2.3.1 Normalfelder

Nachdem das erste Gerüstfeld mit seinen Verstrebungen aufgebaut und ausgerichtet ist, können die weiteren Felder montiert werden. Dabei ist analog zu Abschnitt 2.2 vorzugehen.

Alle Vertikalrahmen sind lotrecht auszurichten.

2.3.2 Verstrebungen

Die Vertikaldiagonalen werden entsprechend der Darstellung bei den verschiedenen Ausführungsvarianten ergänzt (siehe Abschnitt 2.5). Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:

- In jeder Gerüstlage muss mindestens eine Vertikaldiagonale eingebaut werden.
- Einer Vertikaldiagonalen dürfen höchstens 5 Gerüstfelder zugeordnet werden.
- Die Neigungsrichtung der Vertikaldiagonalen darf frei gewählt werden.
- In den Gerüstfeldern mit Vertikaldiagonalen sind immer auch Längsriegel einzubauen (siehe Abschnitt 2.2.7).

2.3.3 Zusätzliche Verstrebungen

In einigen Fällen sind die untersten Vertikalrahmen auszusteifen. Hierfür sind Querdiagonalen (Anlage A, Seite 93) zu verwenden, die mit ihren angenieteten Halbkupplungen an die Ständerrohre angeschlossen werden. Alternativ können Gerüstrohre $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm mit Drehkupplungen befestigt werden.

Bei einigen Aufbauvarianten sind zusätzliche Verstrebungen erforderlich (Vertikaldiagonalen bzw. Längsriegel, siehe Abschnitt 2.5). Sie sind entsprechend Abschnitt 2.2.7 einzubauen.



Die Anzahl der Diagonalen richtet sich nach der gewählten Aufstellvariante (siehe Darstellungen in Kapitel 2.5) !

2.3.4 Eckausbildung

Bei der Eckausbildung werden die Vertikalrahmen der anstoßenden Gerüstfelder miteinander verbunden. Dabei sind die benachbarten Ständerrohre am Fußpunkt, unter der ersten Gerüstlage und in jeder Verankerungsebene mit Drehkupplungen zu verbinden (Bild 6). Die Gerüstspindel bzw. Fußplatte eines Ständers kann entfallen.

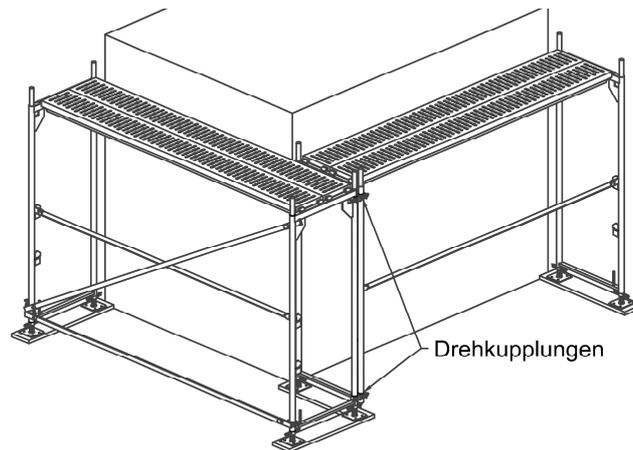


Bild 6: Eckausbildung mit Drehkupplungen

Ist eine direkte Verbindung der Ständer aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich, werden die Vertikalrahmen unter der ersten Gerüstlage und in allen Verankerungsebenen mit Gerüstrohren $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm und Normkupplungen verbunden (Bild 7). In diesem Fall sind alle Ständer auf Gerüstspindeln oder Fußplatten zu setzen.

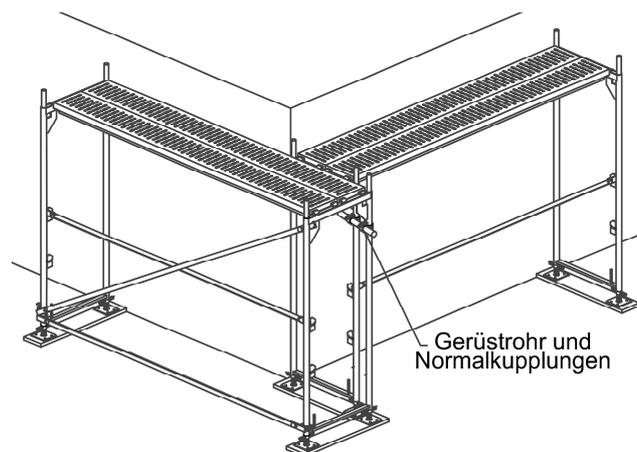


Bild 7: Eckausbildung mit Gerüstrohren und Normkupplungen

2.3.5 Gerüstaufstiege

Als Gerüstaufstiege werden Leitergänge oder Treppenaufstiege verwendet. Diese sind fortlaufend mit dem quadro 70 Gerüst ein- bzw. aufzubauen. Die Montagearbeiten auf der nächsthöheren (obersten) Gerüstlage dürfen erst begonnen werden, wenn auf der gesamten Länge eine technische Absturzsicherung vorhanden ist. Diese muss in erster Linie durch ein Montage-Sicherheitsgeländer (MSG) realisiert werden! Erst wenn aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Versprünge in der Fassade) keine Montage bzw. Verwendung eines MSG's möglich ist, darf auf persönliche Absturzsicherungssysteme zurück gegriffen werden.

a) Innen liegender Leitergang

Der Leitergang wird in ein Feld des Fassadengerüsts assco quadro 70 integriert. In diesem Gerüstfeld werden direkt über den Spindeln Beläge auf Fußtraversen eingebaut (Bild 8). In den weiteren Ebenen sind Rahmentafeln Alu mit Durchstieg oder Alu-Durchstiege mit Alu-Belag vorgesehen. Die Belagtafeln sind so einzubauen, dass die Durchstiegsöffnungen versetzt angeordnet sind (Bild 8). Die Klappen sind nach **jedem** Durchstieg zu schließen.

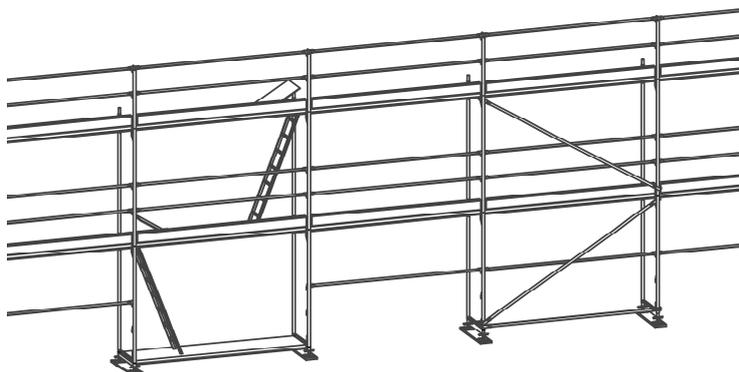


Bild 8: Innen liegender Leitergang

b) Vorgestellter Leitergang

Die Montage ist in Abschnitt 2.5.6.4 dargestellt.

c) Treppenaufstieg

Ab einer Standhöhe > 5.0 m müssen Treppenaufstiege eingeplant werden! (Ausgenommen sind Einfamilienhäuser, wenn die dabei bestehenden Gefährdungen in der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden – s. hierzu TRBS 2121). Die Konstruktion ist in den Abschnitten 2.5.6.5 und 2.5.6.6 dargestellt.



Klappen nach **jedem** Durchstieg schließen!

Bei **nicht** geschlossenen Klappen besteht die Gefahr des Hineinstürzens in die Öffnung!

2.4 Aufbau der weiteren Gerüstlagen

2.4.1 Absturzsicherheit



Beim Auf- Um- und Abbau des quadro 70 Gerüsts besteht Absturzgefahr !

Beim Auf-, Um- und Abbau der weiteren Gerüstlagen des assco quadro 70 kann Absturzgefahr bestehen. Die Gerüstbauarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr möglichst vermieden oder die verbleibende Gefährdung so gering wie möglich gehalten wird. Der Unternehmer (Gerüstersteller) muss auf Basis seiner Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall bzw. für die jeweiligen Tätigkeiten geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Minimierung der Gefährdung festlegen.

Die Maßnahmen sind in Abwägung des tatsächlich vorhandenen Risikos, der Zweckmäßigkeit und der praktischen Möglichkeiten sowie in Abhängigkeit folgender Randbedingungen auszuwählen:

- ◆ Qualifikation der Beschäftigten,
- ◆ Art und Dauer der Tätigkeit im gefährdeten Bereich,
- ◆ mögliche Absturzhöhe,
- ◆ horizontaler Abstand zu festen Bauteilen,
- ◆ Beschaffenheit der Fläche auf die der Beschäftigte stürzen kann und
- ◆ Beschaffenheit des Arbeitsplatzes und seines Zuganges.

Für den Auf-, Um- und Abbau des Gerüstsystems assco quadro 70 müssen in **erster Linie** technische Maßnahmen angewandt werden.

Diese Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bestehen vorrangig aus Seitenschutz, vorlaufender Seitenschutz oder der Verwendung des **Montage-Sicherheits-Geländers** (MSG).

Sind diese Absturzsicherungen nicht möglich, müssen Auffangeinrichtungen (z. B. Schutzgerüste, Schutznetze) verwendet werden.

Diese technischen Maßnahmen sind insbesondere bei durchgehenden Gerüstfluchten vorzuziehen.

Sind Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen aufgrund des einzurüstenden Objekts, der Gerüstbauart oder der zusätzlichen Konstruktion nach statischen Erfordernissen nicht möglich, kann auf personenbezogene Schutzmaßnahmen (geeignete persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz, PSAgA) zurück gegriffen werden.

Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz sind dann nicht erforderlich, wenn die Arbeits- und Zugangsbereiche höchstens 30 cm von anderen tragfähigen und ausreichend großen Flächen entfernt liegen.



Maßnahmen gegen die Absturzgefahr sind durch eine Gefährdungsbeurteilung festzulegen !

Vorübergehende Kippsicherung der ersten Gerüstlage

Beim Aufbau des Gerüsts kann auf der ersten Lage in dem Feld, in dem der vertikale Transport durchgeführt wird, Kippgefahr bestehen. Abhilfe kann z.B. durch vorübergehende Abstützungen oder Verankerungen in Höhe des Belages (2m) geschaffen werden.



Kippgefahr auf der ersten Gerüstlage !

2.4.2 Vertikaler Transport von Gerüstbauteilen

Für Gerüste mit mehr als 6 m Standhöhe über Aufstellfläche müssen beim Auf- und Abbau Bauaufzüge verwendet werden. Zu den Bauaufzügen zählen auch handbetriebene Seilrollenaufzüge.

Abweichend hiervon darf auf Bauaufzüge verzichtet werden, wenn die Standhöhe nicht mehr als 14 m und die Längenabwicklung des Gerüsts nicht mehr als 10 m beträgt.

In Gerüstfeldern, in denen der Vertikaltransport von Hand durchgeführt wird, müssen Geländer- und Zwischenholm vorhanden sein.

Für den Horizontaltransport ist mindestens ein Geländerholm erforderlich.

Bei dem Vertikaltransport von Hand muss in jeder Gerüstlage mindestens ein Beschäftigter stehen (Bilder 13, 15 und 16).

2.4.3 Montage des quadro 70 Gerüsts

2.4.3.1 Allgemeines

Beim Aufstieg auf die jeweils oberste Gerüstlage und bei der anschließenden Montage der Stellrahmen und Geländer kann Absturzgefahr bestehen.

Als Maßnahme zur Gefahrenabwehr beim Aufstieg auf die oberste Gerüstlage wird durch die TRBS 2121 vorgeschrieben, das Montage-Sicherheits-Geländer (MSG) als fortlaufenden Schutz zur Absturzsicherung in der gesamten obersten Lage zu verwenden!

Das Montage-Sicherheits-Geländer wird vor Betreten der obersten Gerüstebene von der darunter liegenden Ebene aus montiert. Um eine Gefährdung während der Montage des MSG auszuschließen, ist in diesem Feld vorher der komplette 3-teilige Seitenschutz einzubauen.

2.4.3.2 Einbau des Montage-Sicherheits-Geländers

Beschrieben wird die Ausführung mit verriegelbarem Pfosten und teleskopierbarem Holm (Anlage A, Seiten 156 und 157).

Das Montage-Sicherheits-Geländer besteht aus einzelnen Pfosten und Teleskopgeländern (siehe Bild 9). Für das Durchstiegsfeld sind zwei Pfosten, ein Knie- und ein Geländerholm erforderlich, für alle weiteren Felder je ein weiterer Pfosten und ein weiterer Geländerholm.

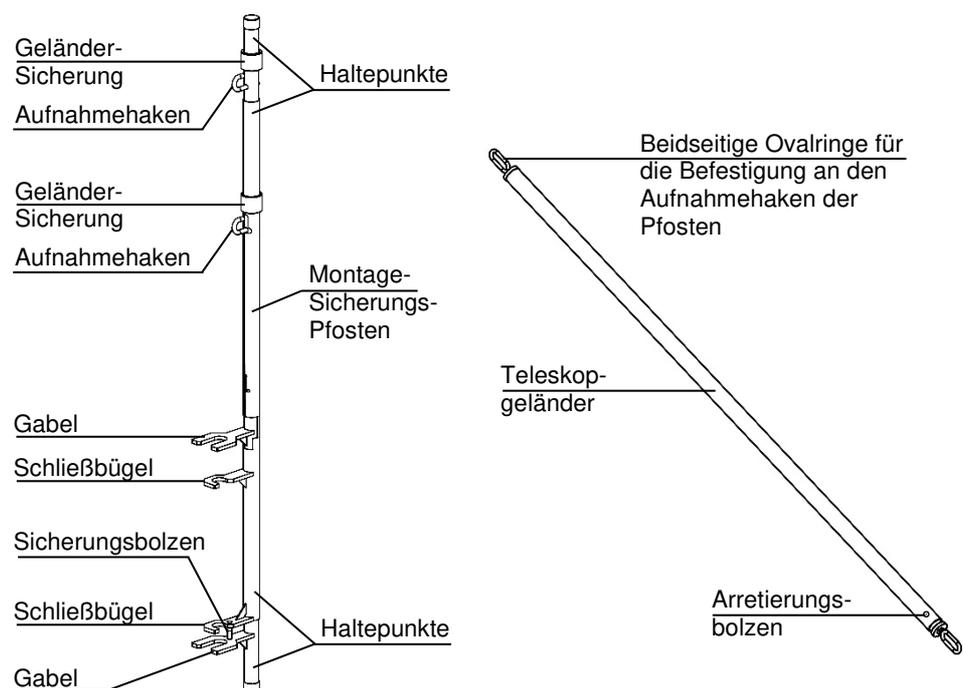


Bild 9: Montage-Sicherheits-Geländer

Die Pfosten bestehen aus einem Außen- und einem Innenrohr. Die Gabeln sowie die Aufnahmehaken für die Teleskopgeländer sind am Innenrohr befestigt, die Schließbügel am Außenrohr. Die Geländersicherung ist frei beweglich über das Innenrohr geschoben (siehe Bild 9). Der untere Schließbügel ist mit einem Loch versehen, das im verriegelten Zustand über einem Sicherungs-bolzen auf der unteren Gabel sitzt (Bild 10).

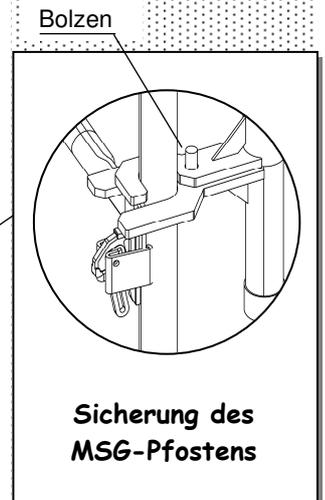
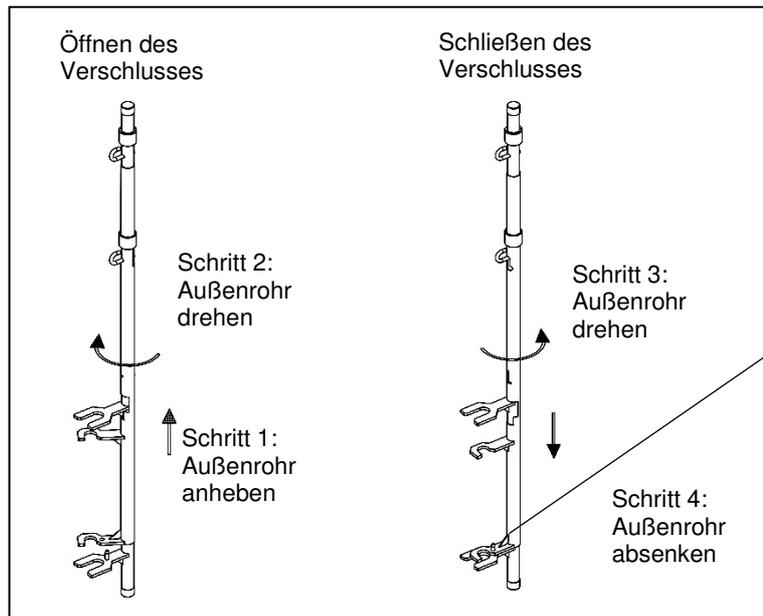


Bild 10: Funktionen des MSG-Pfostens

Die Pfosten werden außen vor den Ständerrohren montiert. Sie können von oben und von unten bedient werden. Beim Hochbau werden sie von oben durch Anheben (Entriegeln des Schließbügels) und Drehen des Außenrohres im Uhrzeigersinn (Bild 10, Schritte 1 und 2) gelöst und 2 m höher so eingebaut, dass die untere Gabel auf den Geländerholmen in 1 m Höhe über der Standebene zu liegen kommt. Zum Verschließen wird das Außenrohr entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht und so abgesenkt, dass sich der untere Schließbügel über den Sicherungsbolzen schiebt (Bild 10, Schritte 3 und 4).

Beim ersten Einbau der Pfosten werden die Teleskopgeländer über die Aufnahmehaken geschoben, wo sie bis zum Ende des Einsatzes verbleiben. Die Sicherungshülse verhindert ein unbeabsichtigtes Herausfallen. Bei Verwendung des MSG für die Belagebene in + 2 m ist vorher der Einbau von Rückengeländern 1 m oberhalb der Fußspindeln erforderlich.

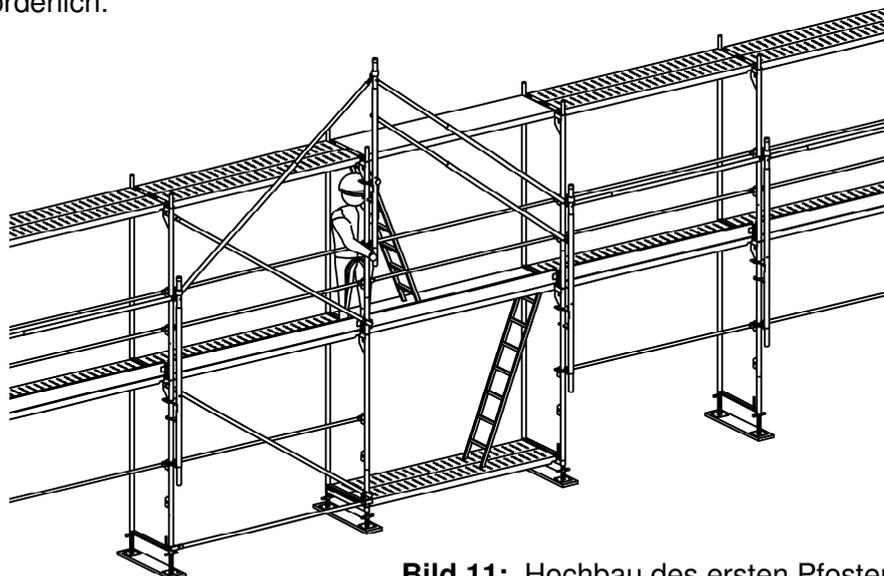


Bild 11: Hochbau des ersten Pfostens



Während der Montage des MSG besteht erhöhte Absturzgefahr!

In diesem Feld ist deshalb vorher der komplette 3-teilige Seitenschutz einzubauen!

Die Teleskopgeländer werden von Ebene zu Ebene mit den Pfosten nach oben gesetzt. Durch die Teleskopierbarkeit werden dabei sowohl die horizontale als auch die diagonale Länge des Aufstiegsfeldes abgedeckt (Bilder 11 und 12).

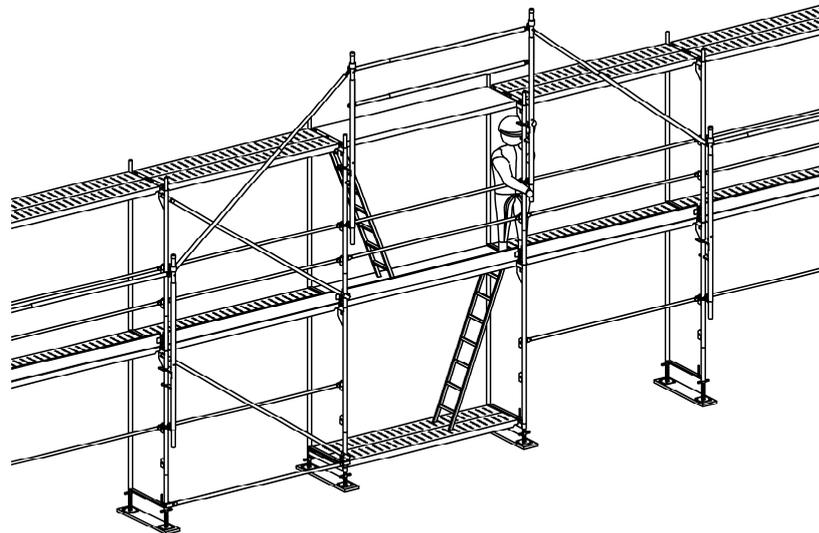


Bild 12: Hochbau des zweiten Pfostens

MSG über die gesamte Länge

Bei der Montage der obersten Gerüstlage muss die oberste Gerüstlage vorübergehend mit dem Montagesicherheitsgeländer gesichert werden, bis der 3-teilige Seitenschutz vollständig ausgebildet ist (s. Bild 12a).

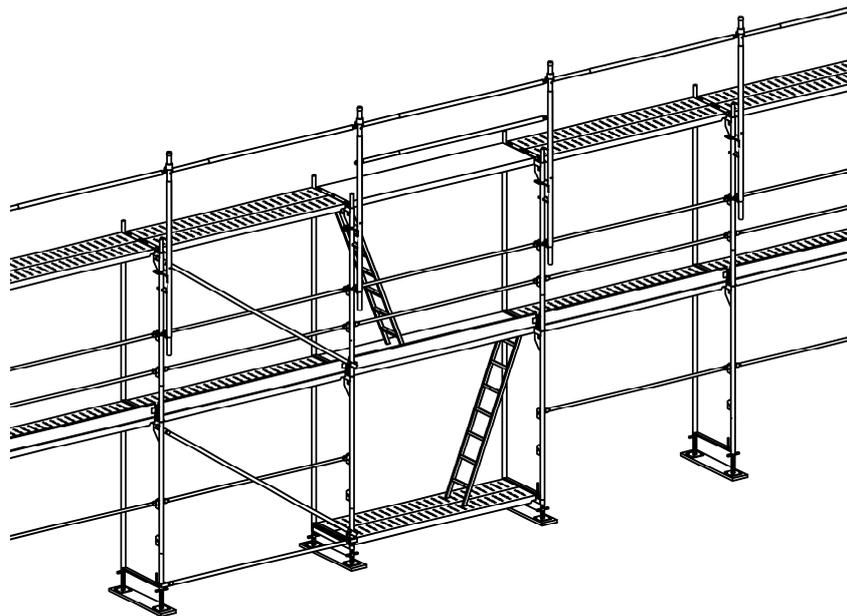


Bild 12a: Vorübergehende Absturzsicherung der obersten Lage

2.4.3.3 Gerüstmontage

Nach Betreten der obersten Ebene im Schutze des MSG's und Schließen der Durchstiegsklappe werden zunächst die beiden Vertikalrahmen des Aufstiegsfeldes (Bild 13) sowie der Geländerholm in diesem Feld montiert. Bei vertikalem Handtransport wird hier nun der nächste Rahmen angenommen und ein Feld weiter aufgesteckt. Unmittelbar danach ist hier der Geländer- und Knieholm einzubauen. Auf gleiche Art und Weise ist Feld um Feld zu erstellen, bis die Gerüstebene vollständig ist. An den Endfeldern sind die Stirngeländer vorzusehen. Alle anderen Bauteile wie Diagonalen, Knieholme (in allen weiteren Feldern), Bordbretter und Beläge der darüber liegenden Ebene können danach eingebaut werden.

Sofern Innenkonsolen erforderlich sind, müssen diese zusammen mit den Gerüstebenen montiert werden, da sonst Absturzgefahr zur Fassadenseite hin besteht. Es ist folgende Montagefolge einzuhalten:

1. Vertikalrahmen aufstecken
2. Geländerholme an den Keilkästchen fixieren
3. Vertikaldiagonalen mindestens in jedem 5. Feld einbauen
4. Gerüstbeläge über Kopf einlegen
5. Konsolen oben auf der Innenseite ankuppeln
6. Konsolbeläge einlegen
7. restlichen Seitenschutz einbauen

Bei Verwendung eines Materialaufzuges sind Aufzugsfeld und Aufstiegsfeld nebeneinander anzuordnen. Die Gerüstmontage kann dann wie zuvor beschrieben erfolgen.

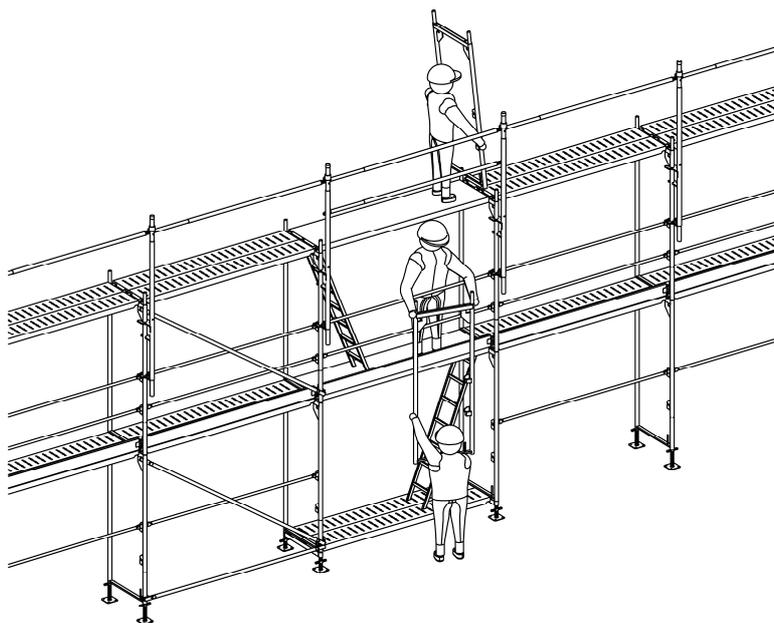


Bild 13: Einbau der Vertikalrahmen im Aufstiegsfeld



**Innenkonsolen
zusammen mit den
Gerüstebenen
einbauen.**

**Es besteht sonst die
Gefahr zwischen
Gerüst und Fassade
abzustürzen!**

2.4.3.4 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)



Nur zur Absturz-
sicherung im Gerüst
geeignete PSA
verwenden !

Ist in besonderen Montagesituationen des Fassadengerüsts assco quadro 70 (z. B. Ecklösungen, Treppentürme, Balkoneinrösten, etc.) der Einsatz eines Montage-Sicherheits-Geländers unter keinen Umständen möglich, können alternative technische Auffang-einrichtungen (z. B. Schutzgerüste, Schutznetze, etc.) zum Einsatz kommen. Wenn auch dies unter keinen Umständen möglich ist, kann unter Berücksichtigung der Gefährdungsbeurteilung auf eine geeignete PSAgA zurück gegriffen werden. Für diesen Fall sind die in Bild 14 dargestellten, geprüften Anschlagpunkte zu verwenden.

Zum Anschluss der PSA an das Gerüst sind passende Verbindungselemente nach DIN EN 362 zu verwenden, z.B. Sicherheitskarabiner mit einer Maulweite von ≥ 50 mm. Die Eignung einer PSA zur Absturzsicherung ist zu prüfen.

Der Einsatz einer PSAgA ist erst ab + 4 m Standhöhe mit Anschlag in + 6 m zulässig. Bei geringerer Höhe lässt sich im Falle eines Absturzes ein Aufprall auf dem Boden nicht mit Sicherheit vermeiden (Bild 15 und Bild 16).

Bei den durch ein Rückengeländer in + 1 m Höhe verbundenen Vertikalrahmen kann man sich auf gesamter Breite an den Auflagerriegeln anschlagen ①. Weiterhin ist ein Anschlagen an den Außenstielen oberhalb des Geländerholms ② sowie am Geländerholm selbst möglich ③.

Beim einzeln stehenden Vertikalrahmen ist auch ein Anschlagen am oberen Geländerkästchen möglich ④.

In der obersten Ebene des Gerüsts ist ein Anschlagen nur zulässig, wenn zwei Geländerstützen mit einem Geländerholm verbunden sind, und zwar nur nach Möglichkeit ③.

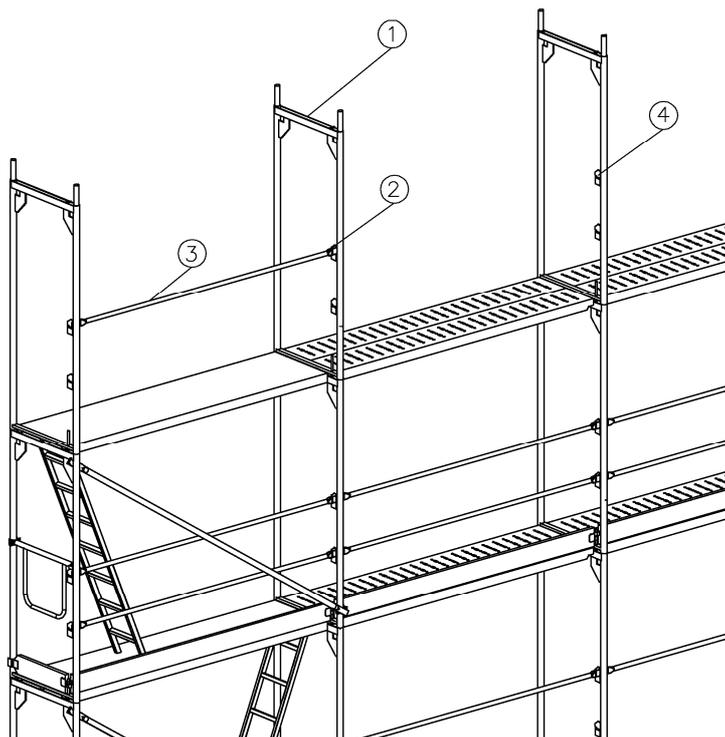


Bild 14: Geprüfte Anschlagpunkte

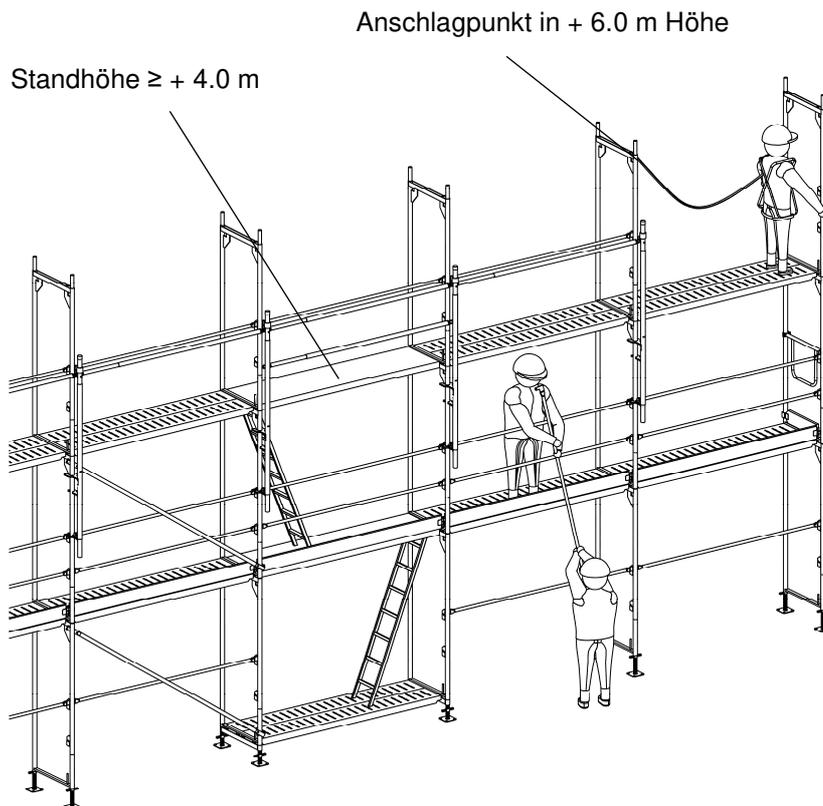


Bild 15: Aufstecken der weiteren Vertikalrahmen

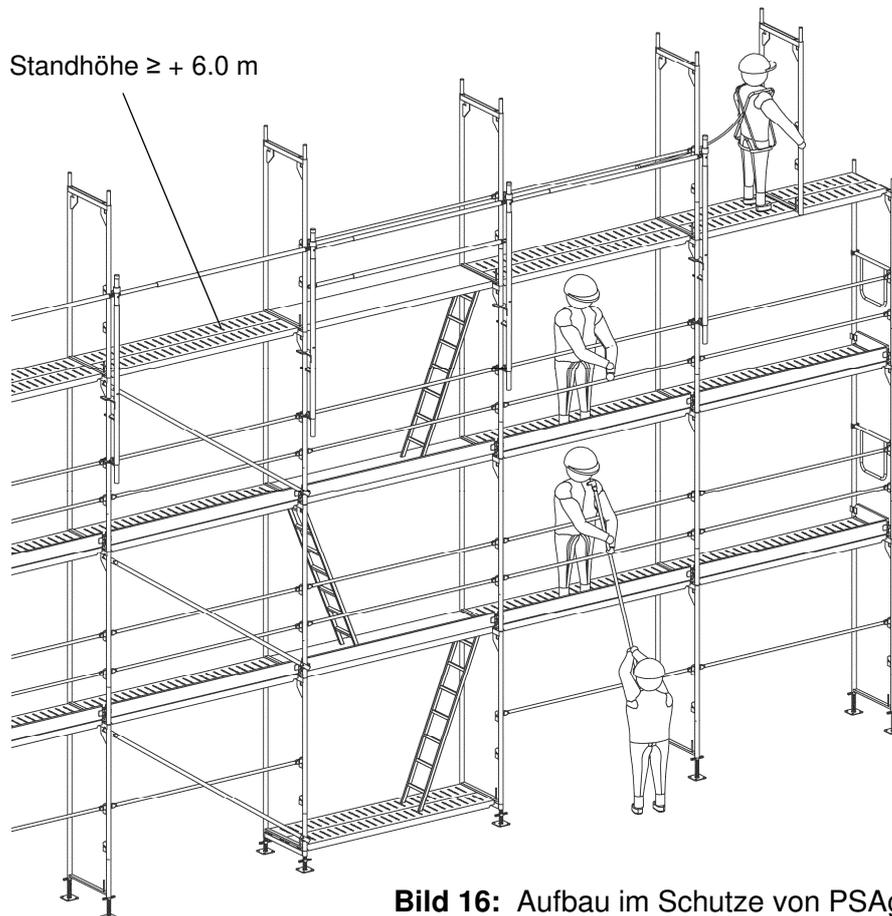


Bild 16: Aufbau im Schutze von PSAG
(Anschlagpunkte 1 – 4 möglich)



Beim Verlassen des durch Geländerholme geschützten Bereichs besteht erhöhte Absturzgefahr!

2.4.4 Beläge

Die Beläge sind entsprechend Abschnitt 2.2.6 einzubauen.

2.4.5 Verstreibungen

Die Vertikaldiagonalen sind wie im Abschnitt 2.2.7 beschrieben, fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen. Sie dürfen turmartig oder durchlaufend angeordnet werden.

Die erforderliche Anzahl der Vertikaldiagonalen ist im Abschnitt 2.5 dargestellt.

2.4.6 Seitenschutz vervollständigen

Fehlende Zwischenholme und Bordbretter, sowie der komplette Seitenschutz an den Stirnseiten des quadro 70 Gerüsts sind in allen Gerüstlagen einzubauen, die nicht nur für den Aufbau des Gerüsts genutzt werden.

Die Bordbretter werden mit ihren Endbeschlägen so auf die Bordbrettstifte gesteckt, dass ihre Oberkanten durchlaufend auf einer Höhe liegen (Bild 17).

Der Stirnseitenschutz besteht aus dem „Doppelgeländer 73“ sowie dem Stirnseiten-Bordbrett. Das Doppelgeländer wird mit seinem Einhängehaken in das Geländerkästchen am Außenstiel gesteckt, verkeilt und am Innenstiel mit der angeschweißten Halbkupplung befestigt. Die Bordbretter werden außen auf den Bordbrettstift geschoben, innen umfasst der Beschlag den Gerüststiel.

In der obersten Lage besteht der Seitenschutz aus der „Geländerstütze 73“ bzw. der „Geländerstütze einfach“. An den Gerüstenden ist der „Stirnseiten-Geländerrahmen“ mit integriertem Zwischenholm zu verwenden.

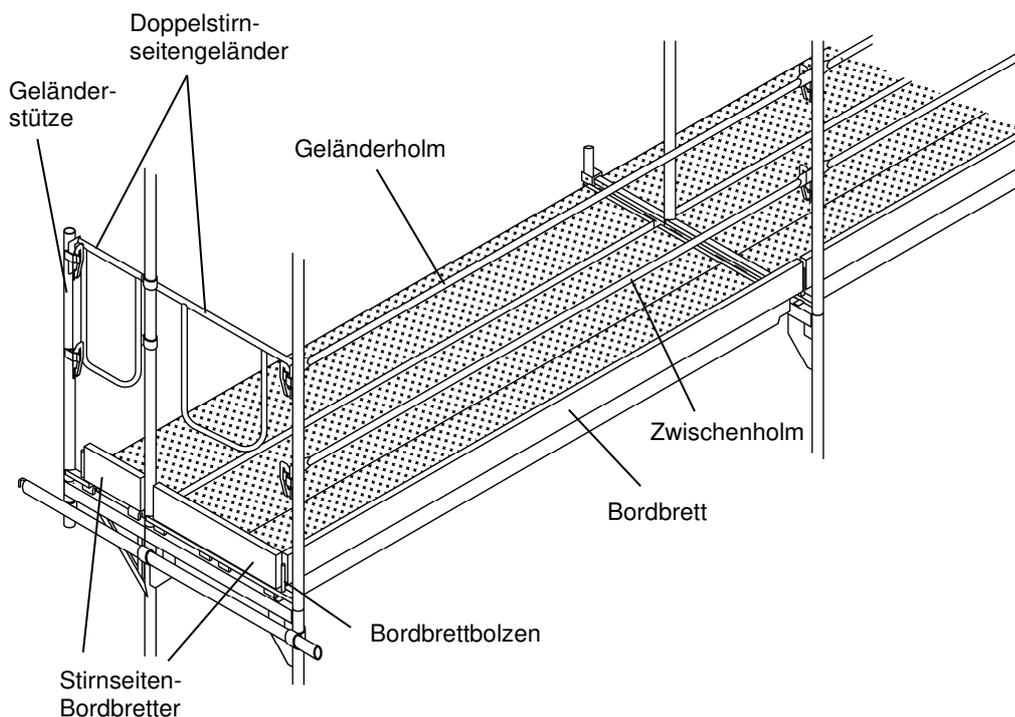
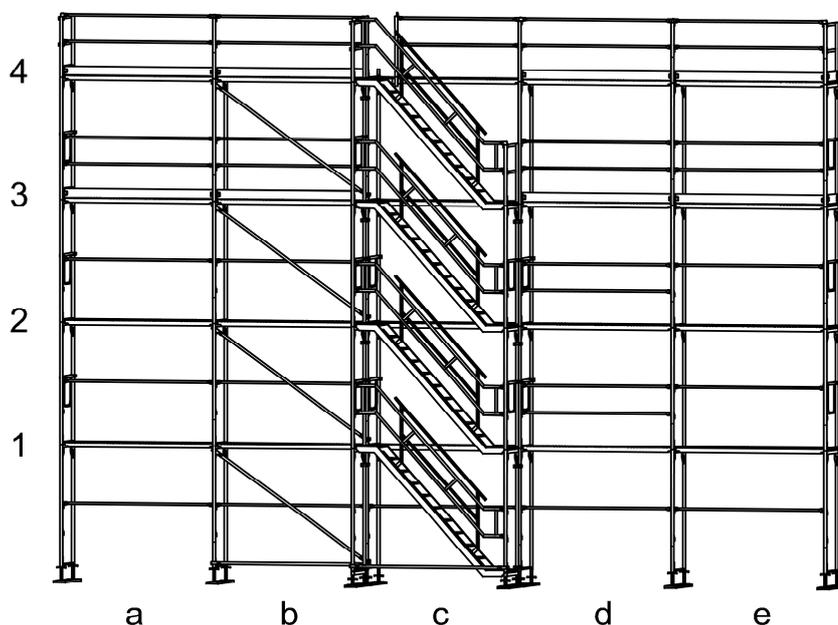


Bild 17: Ausbildung des Seitenschutzes



- | | |
|-----------------------|--|
| Gerüstlagen 3 oder 4: | für Arbeiten genutzt |
| Gerüstlagen 1 und 2: | nicht für Arbeiten genutzt |
| Gerüstfelder b: | mit Vertikalverstrebung |
| Gerüstfeld d: | für den Vertikaltransport nach 2.4.3.3 |
| Gerüstfeld c: | vorgesetzter Treppenaufgang |

Bild 18: Mindestanforderungen an den Seitenschutz

2.4.7 Verankerungen

2.4.7.1 Ankerraster und Ankerlasten

Die Ankerraster für die unterschiedlichen Aufbauvarianten sind in den Aufbauskißzen Abschnitt 2.5 dargestellt. Die Ankerlasten können den zugehörigen Tabellen entnommen werden.

Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen. Als Befestigungsmittel sind Schrauben von mindestens 12 mm Durchmesser oder gleichwertiger Konstruktion zu verwenden.

Müssen Verankerungen vorzeitig gelöst werden, ist vorher für einen gleichwertigen Ersatz zu sorgen.

Zusatzanker beim Leitergang

Die Randständer des Leiterganges sind in jeder Ankerebene an der Fassade zu verankern. Der vertikale Abstand der Verankerungen darf 4.0 m nicht überschreiten.

Verankerung des vorgestellten Leitergangs oder Treppenaufstiegs siehe Abschnitte 2.5.6.4, 2.5.6.5 und 2.5.6.6.

Zusatzanker bei der Eckausführung

Im Eckbereich ist in jeder Ankerebene ein zusätzlicher V-Anker unmittelbar an der Ecke erforderlich (Bild 19).

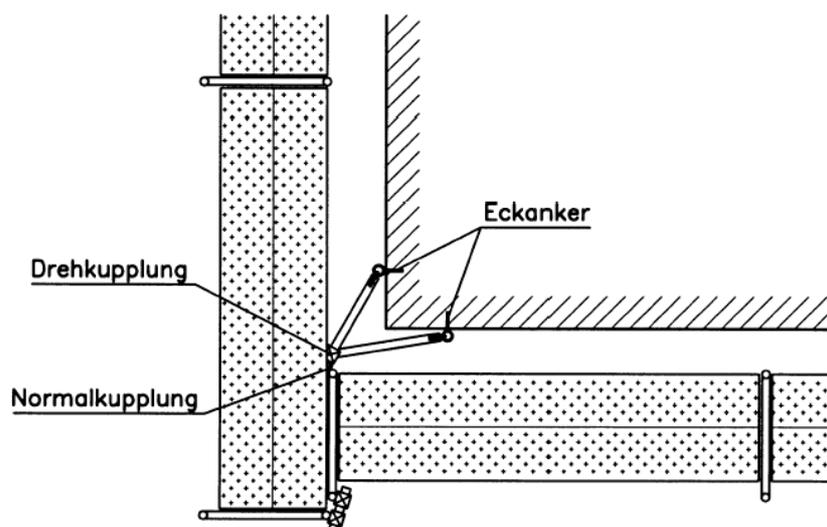


Bild 19: Zusätzliche Verankerung im Eckbereich



Bestehende Verankerungen nicht eher lösen, bis gleichwertiger Ersatz geschaffen wurde !!

2.4.7.2 Gerüsthalter

Die Gerüsthalter sind nach einer der folgenden Varianten auszubilden:

- ◆ Die Gerüsthalter werden unmittelbar unter den Belägen am Innenständer mit einer Normalkupplung angeschlossen (Bild 20 ①).
- ◆ Alternativ können Schnellanker verwendet werden, die am Innenständer mit einer Normalkupplung befestigt werden und zusätzlich mit ihrem Halteblech den U-Querriegel des Vertikalrahmens umfassen (Bild 20 ②).
- ◆ In Gerüstlagen mit Innenkonsolen werden lange Gerüsthalter eingesetzt, die am Außenständer mit Normalkupplungen angeschlossen und neben dem Innenständer mit Ankerkupplungen in der Knotenblechsaussparung fixiert werden (Bild 20 ③).
- ◆ In Gerüstlagen mit Innen- und Außenkonsolen werden die Gerüsthalter direkt unter den Knotenblechen mit Normalkupplungen am Innenständer angeschlossen (Bild 20 ④).
- ◆ Die V-Anker sind durch die Anordnung von zwei Gerüsthaltern unter einem Winkel von 90° zu bilden (Bild 20 ⑤).

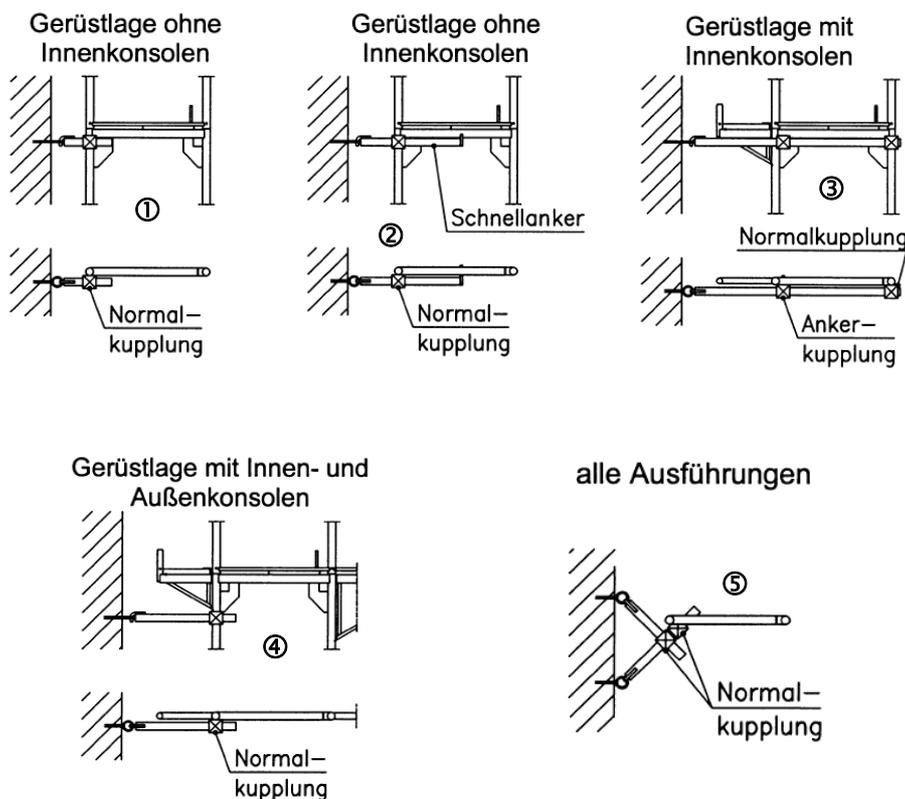


Bild 20: Ausbildung der Gerüsthalter

2.4.7.3 Einleitung der Verankerungskräfte in den Verankerungsgrund

- ➔ Die Verankerungskräfte nach Abschnitt 2.5 müssen über Gerüsthalter (Abschnitt 2.4.7.2) und Befestigungsmittel in einen ausreichend tragfähigen Verankerungsgrund (z.B. Mauerwerk) eingeleitet werden.

Geeignetes Befestigungsmittel ist z.B. die Verankerungsvorrichtung in Fassaden nach DIN 4426 „Sicherheits-einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen, Absturzsicherungen“.

Ungeeignete Befestigungen sind z.B. Rödeldrähte und Stricke.

Ausreichend tragfähiger Verankerungsgrund sind z.B.

- ◆ Stahlbeton-Decken, -Wände, -Stützen
- ◆ Tragendes Mauerwerk nach DIN 1053 „Mauerwerk“

Nicht ausreichend tragfähiger Verankerungsgrund sind z.B.

Schneefanggitter, Blitzableiter, Fallrohre, Fensterrahmen

- ➔ Die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel zwischen Gerüsthalter und Verankerungsgrund muss für die Verankerungskräfte nachgewiesen werden. Der Nachweis ist zu erbringen durch
 - ◆ die Bauartzulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin
 - ◆ statische Berechnung oder
 - ◆ Probelastungen nach Abschnitt 2.4.7.4.

- ➔ Werden zur Verankerung Befestigungsmittel mit Bauartzulassung verwendet, müssen die darin enthaltenen Bedingungen eingehalten werden.

Zu den Bedingungen gehören z.B.

- ◆ Nachweis des Verankerungsgrundes
- ◆ erforderliche Bauteilabmessungen und Randabstände
- ◆ besondere Einbauanweisung.

- ➔ Abweichend darf auf den Nachweis der Tragfähigkeit verzichtet werden, wenn die ausreichende Tragfähigkeit durch eine hierzu befähigte Person beurteilt werden kann und

- ◆ die erforderliche Verankerungskraft F_{\perp} nicht größer als 1.5 kN ist oder
- ◆ die Verankerungskraft F_{\perp} bei Stahlbeton nach DIN 1045 als Verankerungsgrund nicht größer als 6.0 kN ist.



Diese Angaben bei der Beurteilung des Verankerungsgrundes beachten !

2.4.7.4 Probelastungen der Verankerungen

- ➔ Sind Probelastungen nach Abschnitt 2.4.7.3 erforderlich, müssen diese an der Verwendungsstelle durchgeführt werden.
- ➔ Zum Durchführen der Probelastungen müssen geeignete Prüfgeräte verwendet werden.

Geeignete Prüfgeräte sind solche, die vom Fachausschuss „Bau“ der Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin (ZefU) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V. geprüft sind.

- ➔ Verankerungspunkte, an denen Probelastungen durchzuführen sind, müssen von einem Sachkundigen nach Anzahl und Lage bestimmt werden.

- ➔ Die Probelastungen sind nach folgenden Kriterien durchzuführen:

- ◆ die Probelast muss das 1.2-fache der geforderten Verankerungskräfte F_{\perp} gemäß den Aufstellvarianten in Abschnitt 2.5 betragen
- ◆ der Prüfumfang muss beim Verankerungsgrund aus
 - Beton mindestens 10 %
 - anderen Baustoffen mindestens 30 %

aller verwendeten Dübel, jedoch mindestens 5 Probelastungen umfassen.

- ➔ Nehmen einzelne oder mehrere Befestigungsmittel die Probelast nicht auf, hat der Sachkundige
 - ◆ die Ursachen hierfür zu ermitteln
 - ◆ eine Ersatzbefestigung zu beschaffen und
 - ◆ den Prüfumfang gegebenenfalls zu erhöhen.
- ➔ Die Prüfergebnisse sind schriftlich aufzuzeichnen und für die Dauer der Standzeit des Gerüsts aufzubewahren.



Durchführung von Probelastungen und Beurteilung der Ergebnisse nur unter Anleitung einer befähigten Person!

2.5 Aufstellvarianten und Einbauen von Ergänzungsbauteilen

2.5.1 Allgemeines



Sich vor Gerüstaufstellung darüber informieren, ob durch den Bauablauf aus einer geschlossenen eine teilweise offene Fassade werden kann.

Bei einer teilweise offenen Fassade sind die Windlasten 3 x so hoch !!

In diesem Abschnitt werden neben dem Einbau der Ergänzungsbauteile wie Konsolen, Schutzdach, Dachfangerüst, Durchgangsrahmen und Überbrückungsträger die berechneten Aufstellvarianten des Fassadengerüsts assco quadro 70 beschrieben. Die maximale Standhöhe beträgt 24 m zuzüglich der Ausspindellänge der Gewindefußplatten. Die Regelausführungen sind für **Arbeitsbetrieb auf nur einer Gerüstlage** nachgewiesen.

Die erforderlichen Ankerabstände sind abhängig von der Winddurchlässigkeit der Fassade, sowie der Art einer eventuellen Bekleidung. Sie sind als regelmäßige Raster dargestellt. Die Randrahmen sind immer in einem vertikalen Abstand von höchstens 4 m zu verankern.

Grundsätzlich wird zwischen einer „geschlossenen“ und einer „teilweise offenen“ Fassade unterschieden. Für die dargestellten Ausführungsvarianten gilt:

Eine "geschlossene" Fassade weist keinerlei Öffnungen auf, während die "teilweise offene" Fassade bis zu 60% der Ansichtsfläche aus Öffnungen bestehen darf. Bei einem größeren Öffnungsanteil muss die Verankerung im Einzelfall nachgewiesen werden. Für die üblichen Renovierungsarbeiten (die Fenster bleiben erhalten) kann von einer „geschlossenen“ Fassade ausgegangen werden. Bei größeren Umbauarbeiten (die Fenster werden erneuert) sowie bei Neubauten ist eine „teilweise offene“ Fassade anzunehmen.

Bei Varianten mit Netzbekleidung wurden für die Windlasten die Kraftbeiwerte $C_{fx} = 0.6$ und $C_{fy} = 0.2$ berücksichtigt. Diese decken die üblicherweise verwendeten Netze ab. Netze mit höheren Kraftbeiwerten sind wie Planen zu behandeln. Sofern ein Nachweis mit günstigeren Werten geführt werden soll, ist ein aerodynamisches Gutachten für das Netz erforderlich.

Bei planenbekleideten Gerüsten vor einer geschlossenen Fassade sind die Planen an den Stirnseiten bis an die Fassade heranzuführen.

Das Gerüst darf von der Aufstellebene bis zur obersten Gerüstlage mit Netzen oder Planen bekleidet werden. An den Seitenschutz- oder Schutzwandelementen, die sich über der obersten Gerüstlage befinden, dürfen keine Netze oder Planen angebracht werden.



Bei Gerüsten mit Planenbekleidung vor geschlossenen Fassaden sind die Planen immer bis zur Fassade zu führen und dort zu befestigen.

Ist dies nicht möglich, muss die Verankerung für eine teilweise offene Fassade ausgelegt werden !

2.5.2 Gerüstverbreiterung

Konsole 36

Die Konsole 36 (siehe auch Bild 17) darf bei den Konsolvarianten fassadenseitig in **jeder** Ebene und auf der Außenseite anstelle der Konsole 73 in der obersten Ebene eingebaut werden. Sie trägt einen 32 cm breiten Gerüstbelag. Dieser ist von der darunter liegenden Ebene aus einzubauen. Sofern hier keine Konsolverbreiterung vorhanden ist, kann dabei Absturzgefahr bestehen.

Konsole 73

Zur Verbreiterung der Arbeitsfläche dürfen die Konsolen 73 nur auf der Außenseite und nur in der obersten Gerüstlage eingesetzt werden. Der Spalt zwischen Hauptbelag und Konsolbelag ist mit der Spaltabdeckung (Anlage A, Seite 88) zu schließen (Bild 21). Die Beläge sind von der darunter liegenden Ebene aus einzubauen und zur Konsolspitze zu schieben. Da hier keine Konsolverbreiterung vorhanden ist, kann dabei Absturzgefahr bestehen.

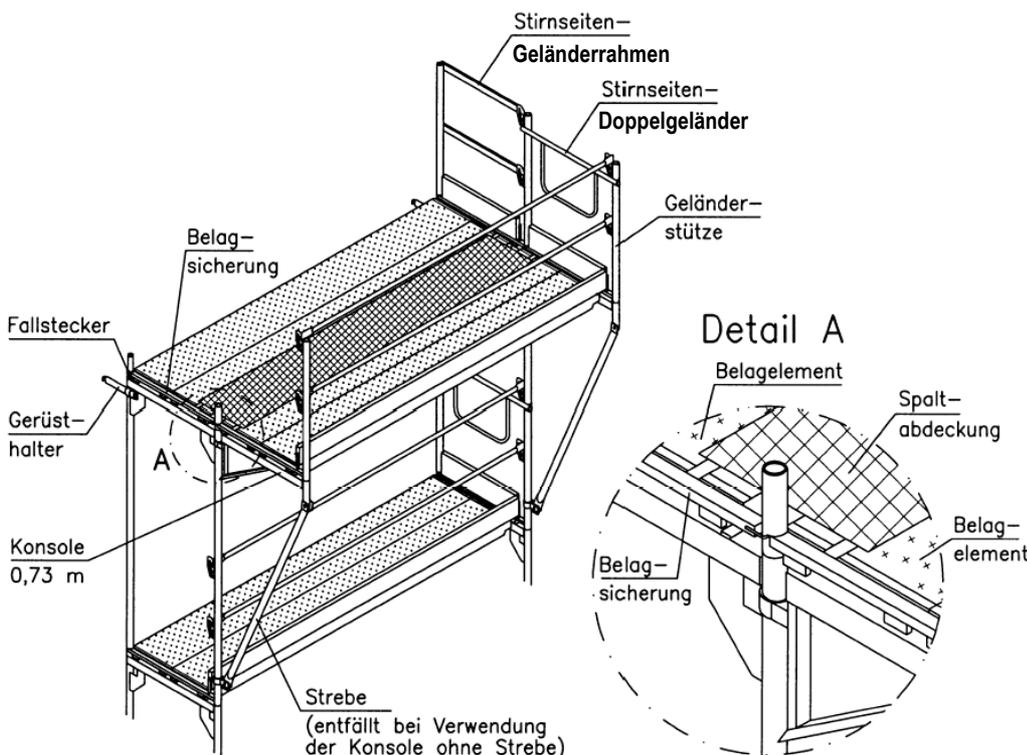


Bild 21: Gerüstverbreiterung mit Konsolen 73



Die Kupplungen an den Konsolen sind vor Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen. Die Schrauben dürfen keine Beschädigung des Gewindes oder Rostansatz aufweisen. Sie sind sauber und leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

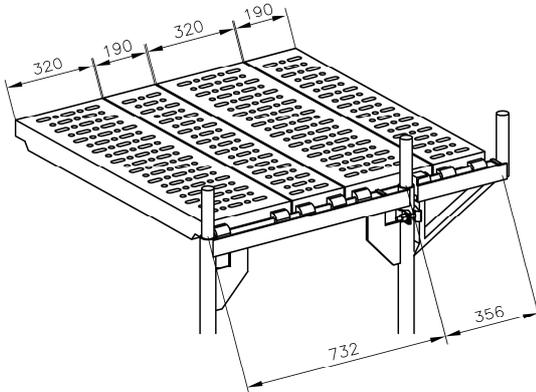
Die Bundmutter der Kupplungen ist mit einem Drehmoment von $50 \text{ Nm} \pm 10\%$ anzuziehen.



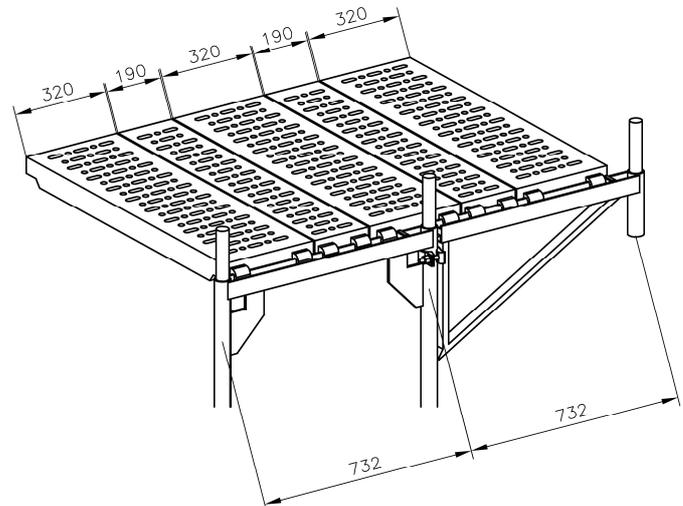
Beim Einbau von Konsolbelägen besteht erhöhte Absturzgefahr, wenn in der Standebene darunter keine Konsolverbreiterung vorhanden ist!

Diesen Arbeitsschritt nur durchführen, wenn in der Standebene der komplette 3-teilige Seitenschutz eingebaut ist!

Alternative Belagaufteilungen



Konsole 36



Konsole 73

2.5.3 Schutzdach



Zum Schutzdach
siehe Info zu den
Kupplungen auf der
Vorseite !

Das Schutzdach darf nur in einer Gerüstlage auf der Außenseite des Gerüsts, jedoch in beliebiger Höhe eingesetzt werden. Als Schutzdach können die speziellen Schutzdachkonsolen (Anlage A, Seiten 89 und 90, Bild 22) oder Konsolen 73 mit Schutzdachadaptern (Anlage A, Seite 91, Bild 23) verwendet werden.

Die Abdeckung ist so auszuführen, dass zwischen den verwendeten Belagelementen keine Spalten von mehr als 2 cm Breite entstehen. Der Spalt zwischen Hauptbelag und Schutzdach ist mit Spaltabdeckungen (Anlage A, Seite 88) zu schließen.

Die Beläge sind dicht bis an das Bauwerk heran zu verlegen, z.B. mit Holzbohlen.

Bevor mit der Montage des Schutzdachs begonnen wird, sind die erforderlichen Verankerungen im Bereich des Schutzdachs einzubauen.

Das Schutzdach darf nicht als Arbeitsfläche oder zur Materiallagerung verwendet werden. Es ist deshalb durch Geländerholme vom Gerüstbelag zu trennen.

Wird das Schutzdach mit Schutzdachkonsolen aufgebaut, müssen für die schräge Abdeckung Rahmentafeln-Alu verwendet werden (Anlage A, Seiten 31 bis 33). Als horizontale Abdeckung dürfen alle für das Fang- und Dachfanggerüst zulässigen Beläge nach Tabelle 1 verwendet werden (Bild 22).



Mit der Montage
des Schutzdachs
erst beginnen, wenn
die dafür
erforderliche
Zusatzverankerung

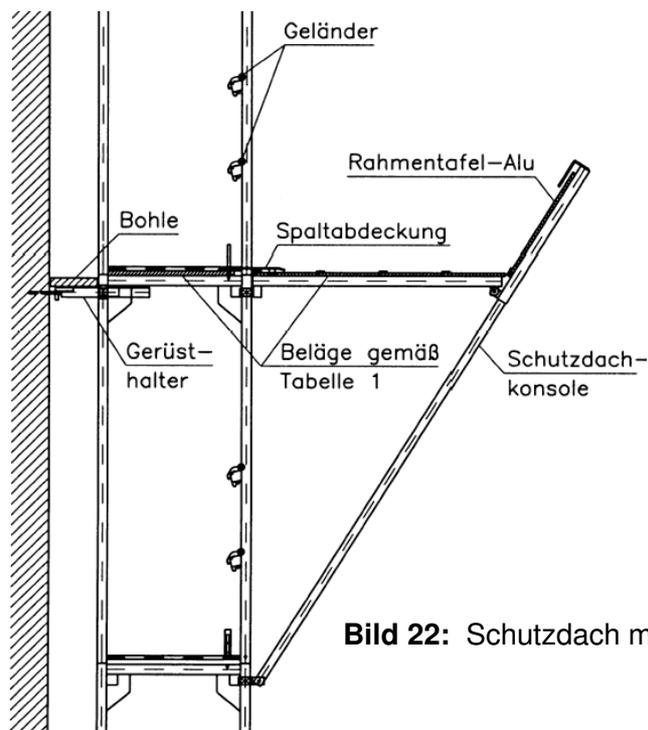


Bild 22: Schutzdach mit Schutzdachkonsolen



Auf Schutzdächern darf kein Material gelagert werden.

Wenn das Schutzdach aus Konsolen 73 und Schutzdachadaptern hergestellt wird, dürfen sowohl für die schräge als auch für die horizontale Abdeckung alle für das Fang- und Dachfangerüst zulässigen Beläge nach Tabelle 1 verwendet werden.

Die Schutzdachadapter sind mit Fallsteckern gegen Abheben zu sichern.

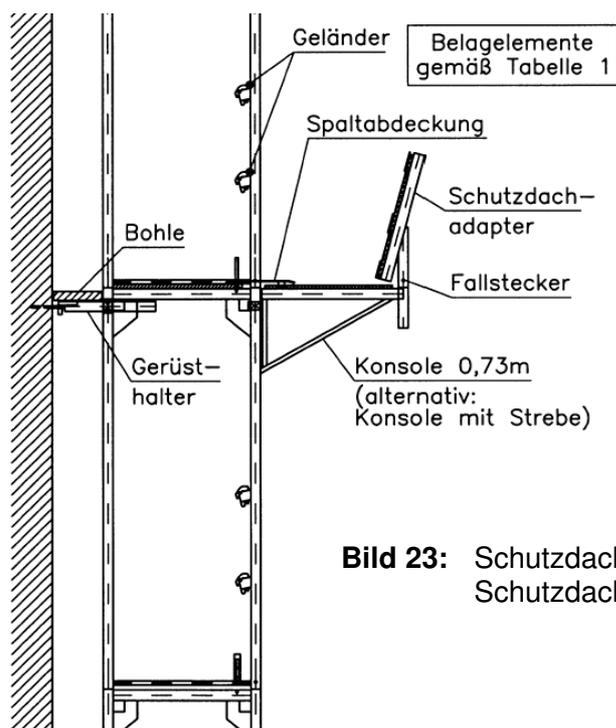


Bild 23: Schutzdach mit Konsolen 73 und Schutzdachadaptern

2.5.4 Dachfanggerüst

Beim Dachfanggerüst wird auf der Außenseite des quadro 70 Gerüsts eine Schutzwand montiert. Zur Herstellung dieser Schutzwand werden Schutzwandstützen und Schutzgitter verwendet.

Die Schutzwandstützen werden bei kleinen Traufüberständen direkt auf die Vertikalrahmen gesteckt (Bild 24 links) und bei großen Überständen auf Außenkonsolen 73 montiert (Bild 24 rechts).

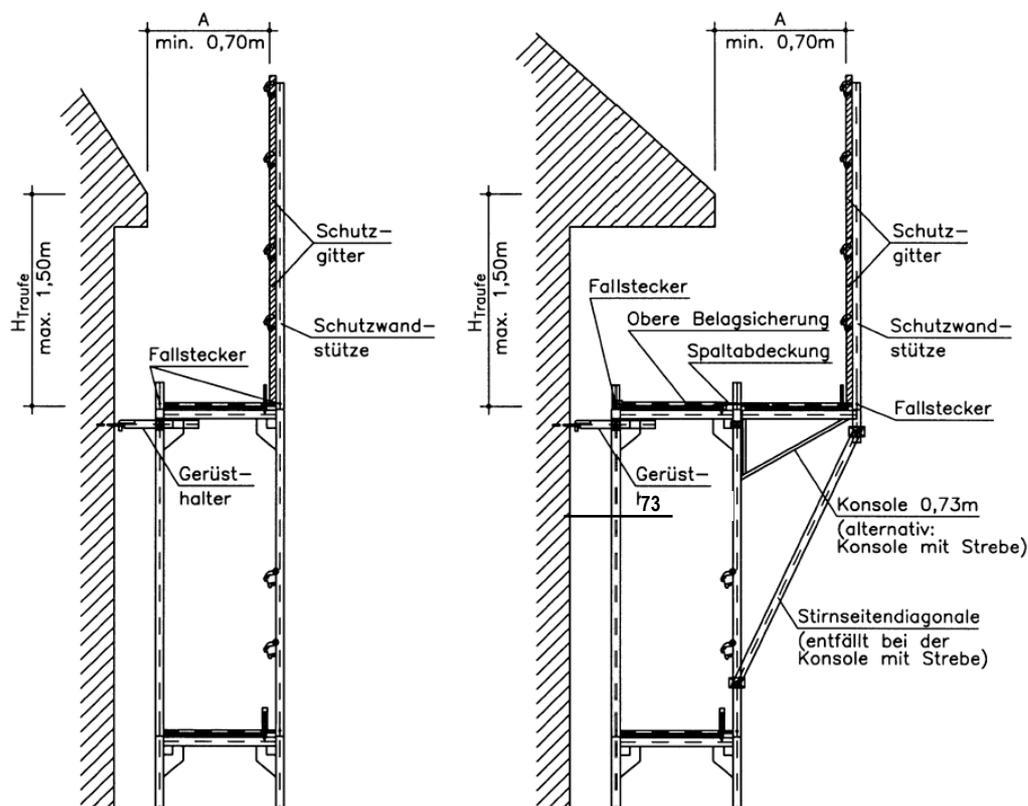


Bild 24: Dachfanggerüst

Die zulässige Höhe der Traufkante über der obersten Gerüstlage (H_{Traufe}) hängt vom horizontalen Abstand A zwischen der Schutzwand und der Traufe ab.

$$\text{Maximale Höhe } H_{\text{Traufe}} = A + 0.50 \text{ m } (\leq 1.50 \text{ m})$$

Beispiele:

horizontaler Abstand A	0.70 m	0.80 m	0.90 m	$\geq 1.00 \text{ m}$
zulässige Höhe H_{Traufe}	1.20 m	1.30 m	1.40 m	1.50 m

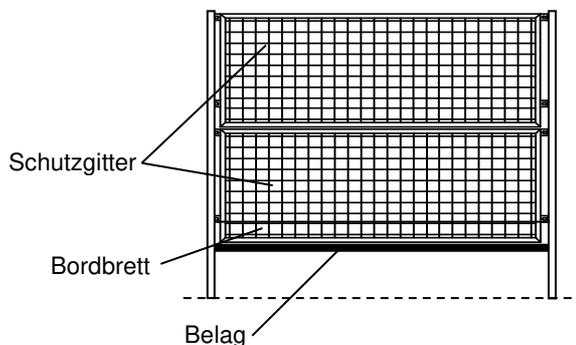
Die Schutzgitter dürfen erst nach Einbau der Verankerungen in der obersten Gerüstlage montiert werden.



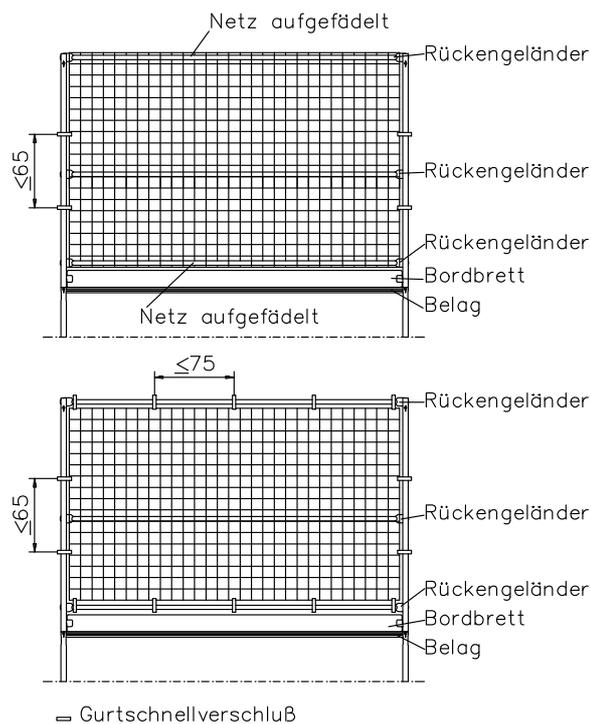
Schutzgitter erst einhängen, wenn die komplette Verankerung der obersten Ebene eingebaut wurde !

Bild 24a: Schutzwand des Dachfangerüstes

mit Schutzgittern



mit Netzen



Die Schutzwand besteht wahlweise aus zwei übereinander eingehängten Schutzgittern (Anlage A, Seite 68, 69) oder aus Netzen nach DIN EN 1263-1 mit höchstens 10 cm Maschenweite. Die Netze sind entweder Masche für Masche auf Geländerholme, welche in die untersten und obersten Keilkästchen der Schutzgitterstützen gesteckt werden, aufzufädeln oder mit Gurtschnellverschlüssen an diesen zu befestigen. Für die Gurtschnellverschlüsse muss der Hersteller den Nachweis erbracht haben, dass diese für die Verwendung in der Schutzwand des Dachfangerüstes eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen.

2.5.5 Haupt-Aufstellvarianten

Als Hauptvarianten werden die folgenden Ausbaustufen unterschieden:

Grundvariante (GV):

Vertikalrahmen 2 m

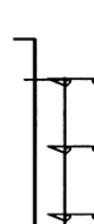
- + Schutzwand auf den Vertikalrahmen (Dachfanggerüst)



Konsolvariante 1 (KV1):

wie Grundvariante,

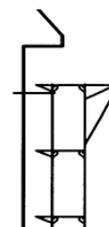
- + Konsolen 36 innen in jeder Lage
- + Schutzwand auf dem Vertikalrahmen (Dachfanggerüst)



Konsolvariante 2A (KV2A):

wie Grundvariante

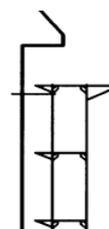
- + Konsolen 36 innen in jeder Lage
- + Konsole 73 mit Strebe außen in der obersten Lage mit Schutzwand (Dachfanggerüst)



Konsolvariante 2B (KV2B):

wie Grundvariante

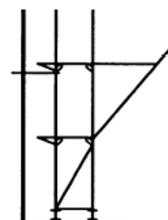
- + Konsolen 36 innen in jeder Lage
- + Konsole 73 ohne Strebe außen in der obersten Lage



Schutzdachvariante:

wie Grundvariante, Konsolvarianten 1 oder 2

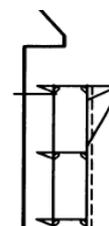
- + Schutzdach an einer Gerüstlage in beliebiger Höhe



Netzbekleidetes Gerüst:

wie Grundvariante, Konsolvarianten 1 oder 2

- + Netzbekleidung



Planenbekleidetes Gerüst:

wie Grundvariante, Konsolvarianten 1 oder 2

- + Planenbekleidung



**Bei den
Konsolvarianten ist
zu beachten:**

Die Konsolen 36 und 73 ohne Strebe werden mit nur einer Kupplung befestigt. Dieser Anschluss wird bei Ausfall durch kein anderes Tragelement ersetzt !

Die sorgfältige Ausführung des Kupplungsanschlusses gemäß

„Info-Kästchen“ in Kapitel 2.5.2 ist deshalb überlebenswichtig !!!

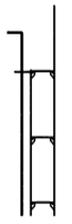
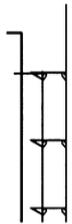
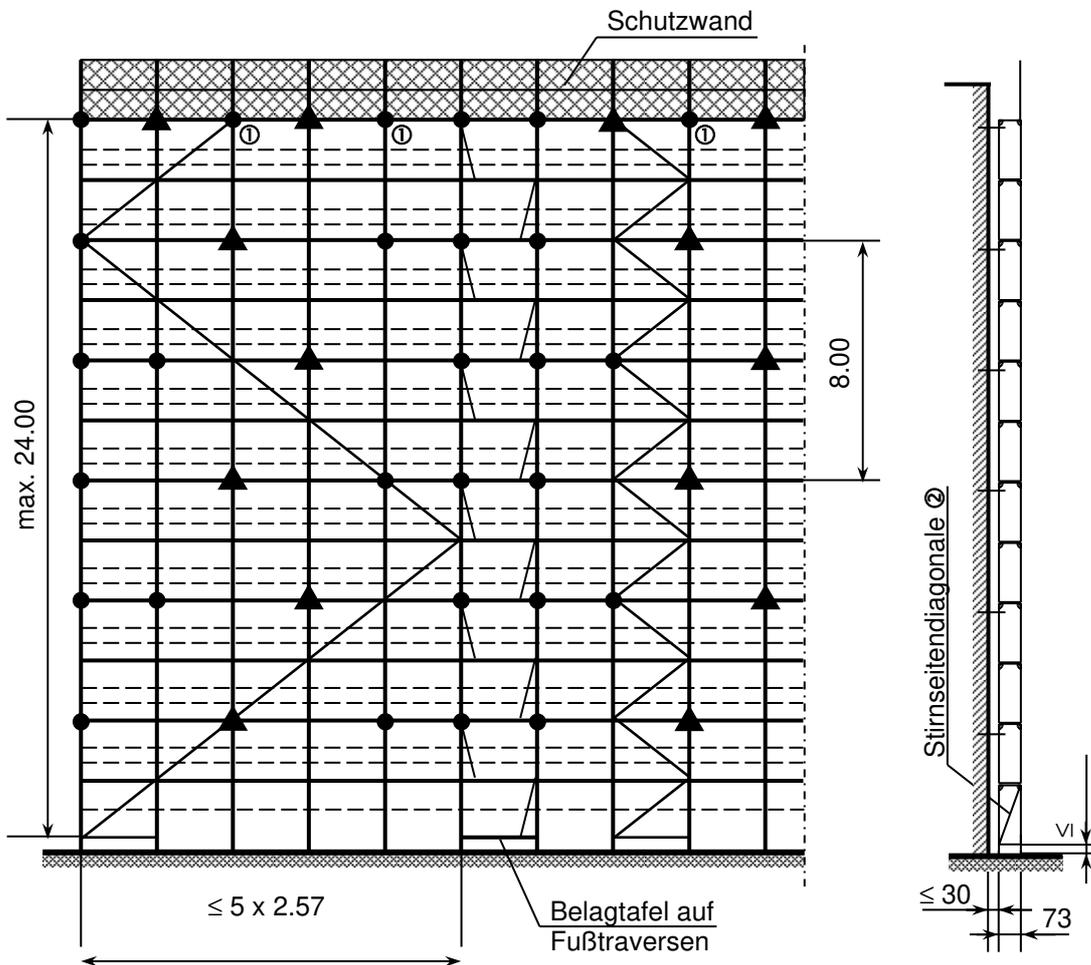
Verzeichnis der Hauptvarianten		L = 2.57 m			L = 3.07 m		
		Bekleidung			Bekleidung		
		ohne	Netze	Plane	ohne	Netze	Plane
	Grundvariante (GV)	Bild 25	Bilder 29 + 30	Bild 31	Bild 32	Bilder 36 + 37	Bild 38
	Konsolvariante 1 (KV1)	Bild 26			Bild 33		
	Konsolvariante 2A (KV2A)	Bild 27			Bild 34		
	Konsolvariante 2B (KV2B)						
	Schutzdachvariante	Bild 28			---		

Bild 25: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

$$L \leq 2.57 \text{ m}$$

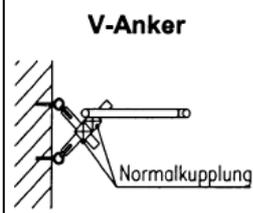
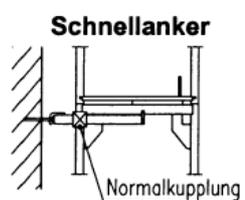
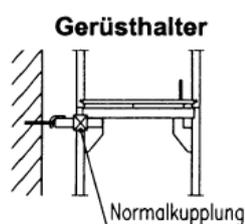


Gerüsthalter

 V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder
(in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)

Längsriegel bzw. Diagonale außen

kann vor geschlossener Fassade entfallen



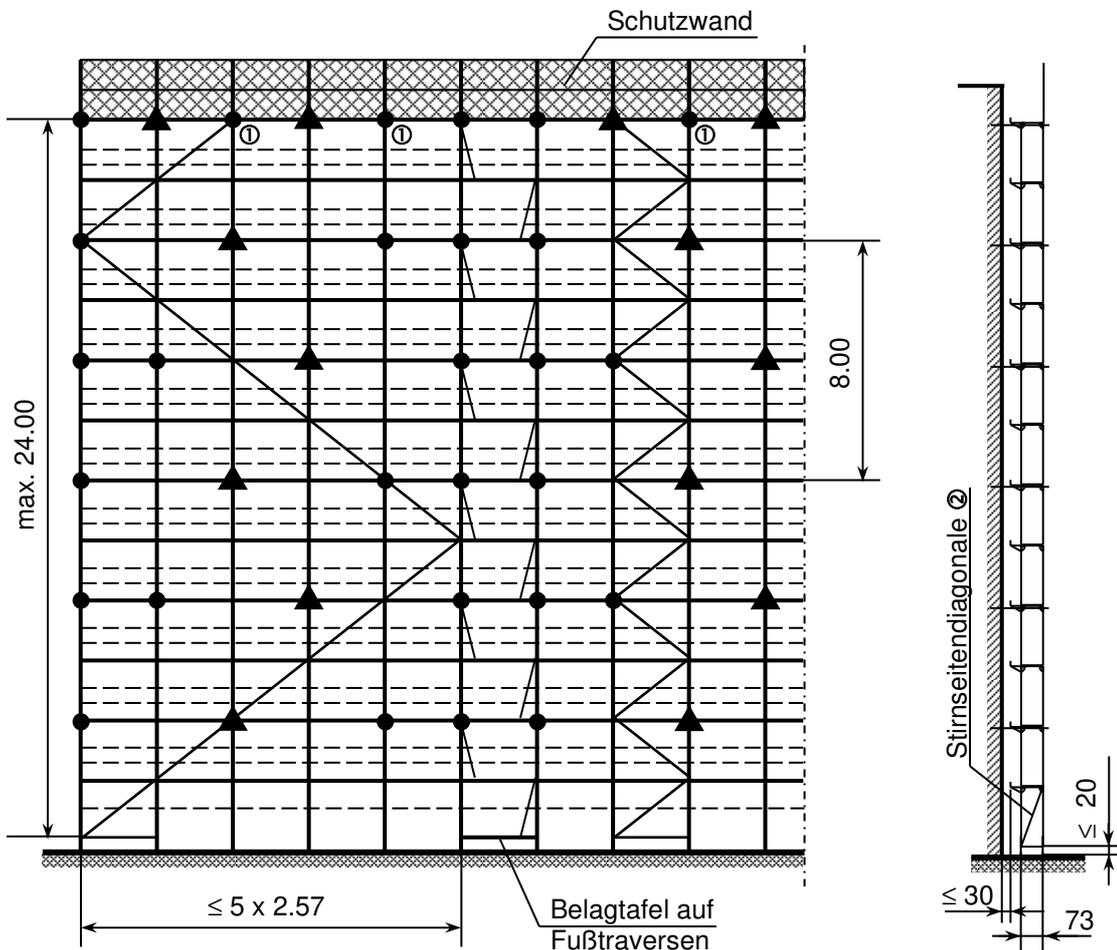
Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankeraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		---		⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		35.5		35.5		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F_{\perp}	1.1	3.4	3.1	3.0
	V-Anker	∥ zur Fassade F_{II}	7.6	7.7	7.6	7.7
		Schräglast F_{α}	5.4	5.4	5.4	5.4
Eckanker		F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmensegment [kN]	Variante	GV		GV		
	Innenständer F_i	8.9		9.9		
	Außenständer F_a	11.7		13.3		

Bild 26: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Konsolvariante 1 (KV1)

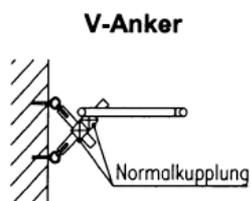
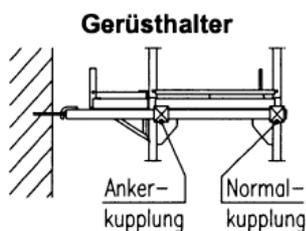
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand

$L \leq 2.57 \text{ m}$



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

② kann vor geschlossener Fassade entfallen



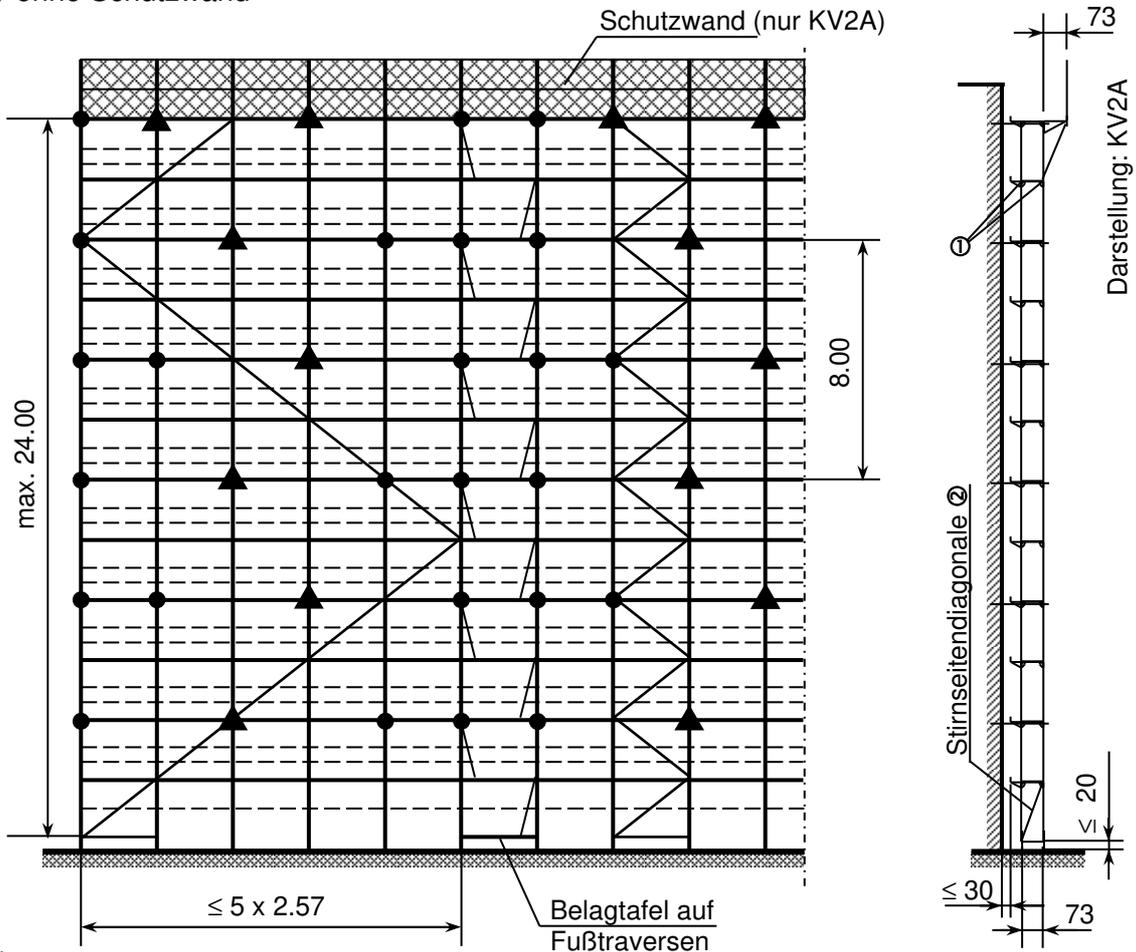
Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		---		①		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	1.1	3.4	3.1	3.0
		II zur Fassade F_{II}	7.6	8.2	7.6	8.2
		Schräglast F_{α}	5.4	5.8	5.4	5.8
	Eckanker	F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmensegung [kN]	Variante	KV1		KV1		
	Innenständer F_i	13.6		14.3		
	Außenständer F_a	11.7		14.5		

Bild 27: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

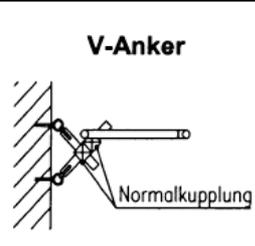
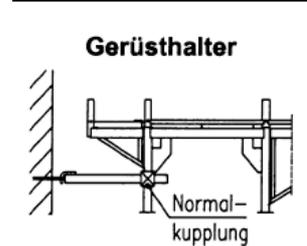
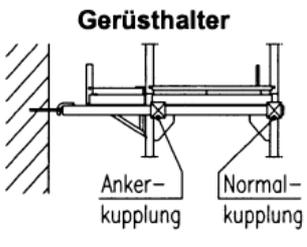
Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

$L \leq 2.57$ m

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- ① Fallstecker (nur KV2B)
- ② kann vor geschlossener Fassade entfallen



Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		---		---		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	1.6	3.6/1.2	4.6	5.2/2.2
	V-Anker	zur Fassade F	7.6	9.7	7.6	9.7
		Schräglast F _α	5.4	6.9	5.4	6.9
Eckanker		F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmenseg [kN]	Variante	KV2		KV2		
	Innenständer F _i	14.8		15.7		
	Außenständer F _a	16.1		16.5		

Bild 28: Unbekleidetes Gerüst mit Schutzdach, geschlossene / teilweise offene Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand
- **mit Schutzdach**

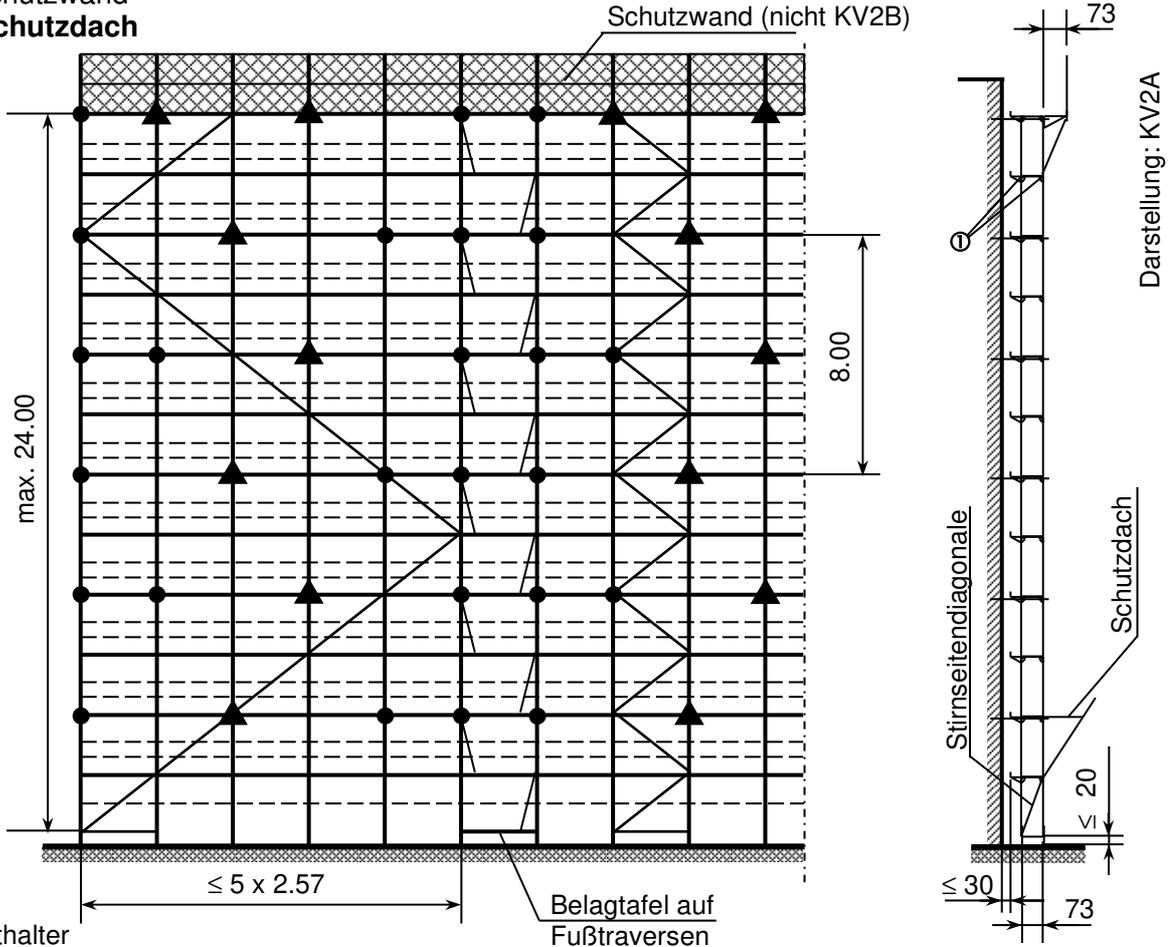
$L \leq 2.57 \text{ m}$

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- **mit Schutzdach**

Konsolvariante 1 (KV1)

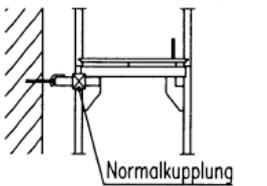
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand
- **mit Schutzdach**



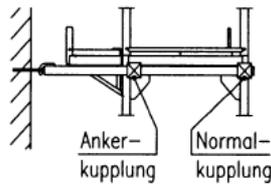
⊙ Fallstecker (nur KV2B)

- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

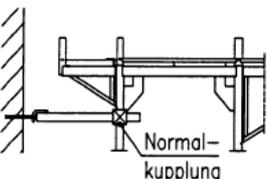
Gerüsthalter (GV)



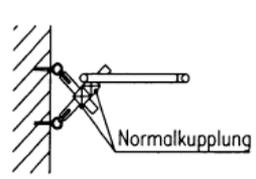
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)



V-Anker



Fassade		geschlossen	teilweise offen				
Ankerraster		8.0 m versetzt	8.0 m versetzt				
Zusatzanker		---	---				
max. Spindelauszuglänge [cm]		20	20				
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage		
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	2.3	4.4	5.2	5.2	
		II zur Fassade F_{II}	7.6	9.7	7.6	9.7	
		Schräglast F_{α}	5.4	6.9	5.4	6.9	
	Eckanker	F	3.7	3.7	4.2	4.2	
Fundamentlast je Rahmenseg [kN]	Variante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
	Innenständer F_i	10.0	16.1	16.1	10.6	16.8	16.8
	Außenständer F_a	13.3	13.3	17.6	13.3	13.3	17.6

Bild 29: Netzbekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

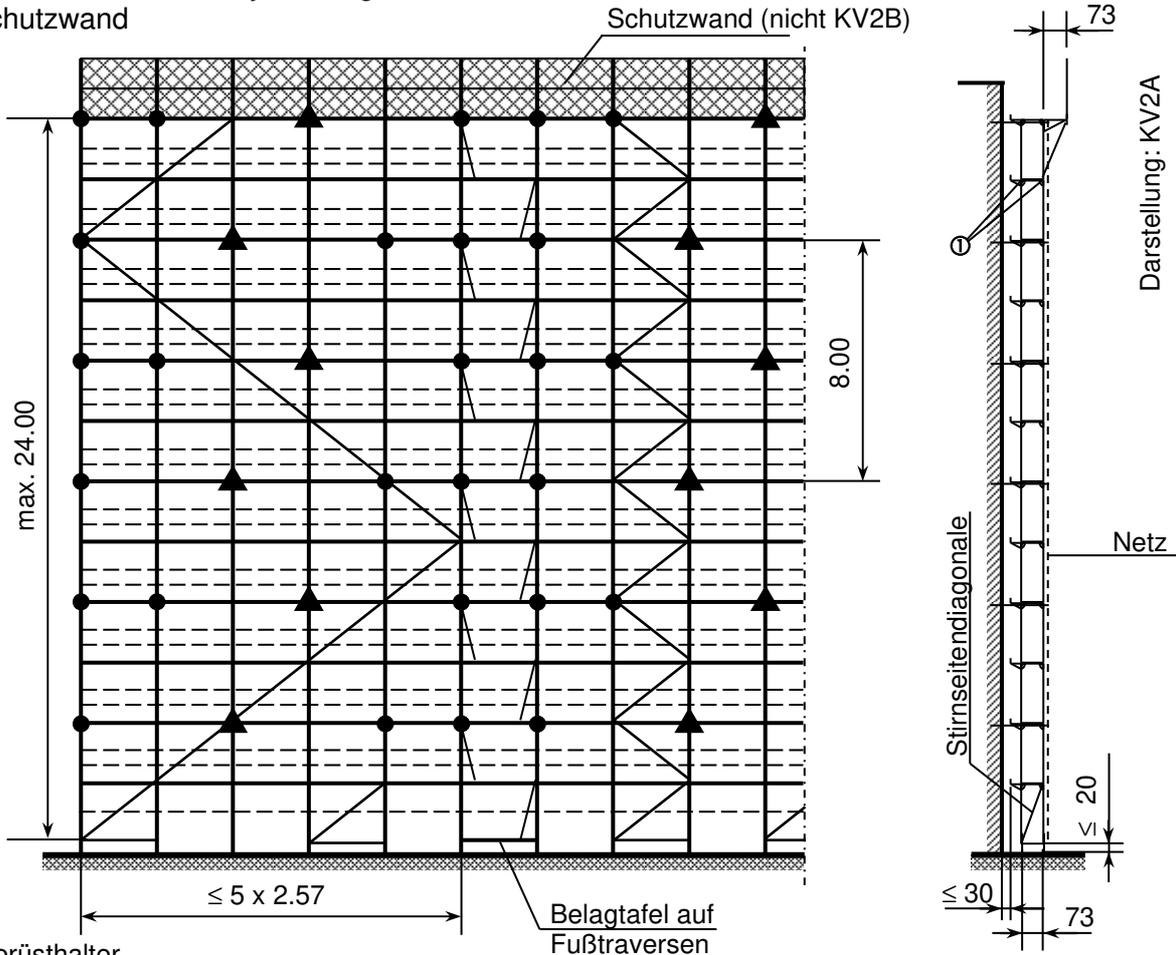
$L \leq 2.57 \text{ m}$

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand

Konsolvariante 1 (KV1)

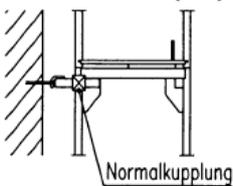
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



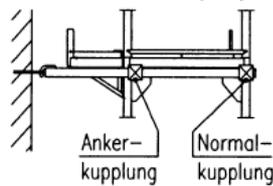
- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (bei KV2A in der obersten Lage mindestens 2x)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

① Fallstecker (nur KV2B)

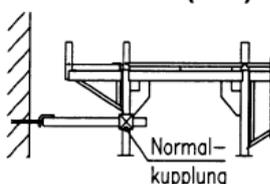
Gerüsthalter (GV)



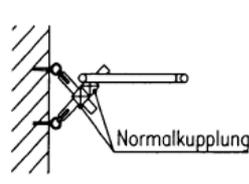
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)



V-Anker



Fassade		geschlossen		
Ankeraster		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		---		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	2.9	3.9
		II zur Fassade F_{II}	5.7	9.2
		Schräglast F_{α}	4.0	6.5
	Eckanker	F	5.1	5.1
Fundamentlast je Rahmenezug [kN]	Variante	GV	KV1	KV2
	Innenständer F_i	9.3	15.4	15.4
	Außenständer F_a	11.2	11.2	16.8

Bild 30: Netzbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

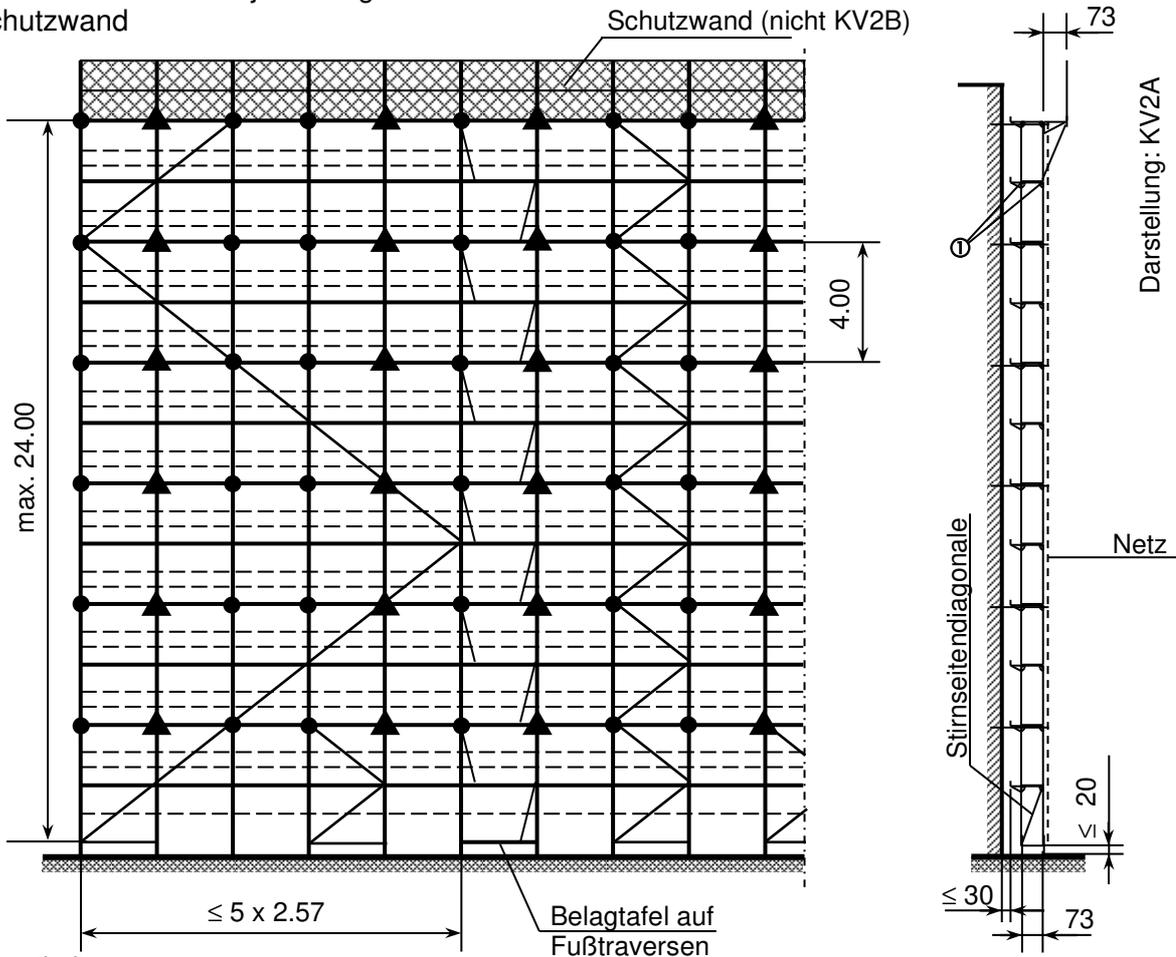
$L \leq 2.57 \text{ m}$

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand

Konsolvariante 1 (KV1)

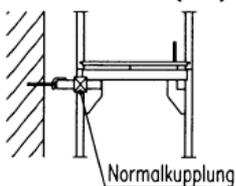
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



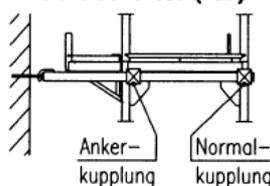
- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 2x pro 5 Felder
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

⊙ Fallstecker (nur KV2B)

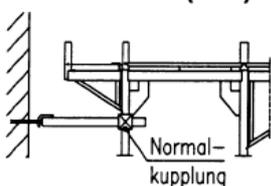
Gerüsthalter (GV)



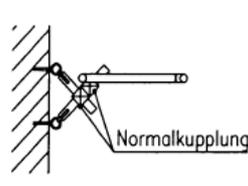
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)



V-Anker



Fassade		teilweise offen	
Ankerraster		4.0 m	
Zusatzanker		---	
max. Spindelauszugslänge [cm]		20	
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	3.6 / 3.2
		II zur Fassade F_{II}	5.0 / 6.3
		Schräglast F_{α}	3.5 / 4.5
	Eckanker	F	5.7 / 5.7
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV	KV1
	Innenständer F_i	8.8	15.0 / 15.0
	Außenständer F_a	11.9	11.9 / 17.1

Bild 31: Planenbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

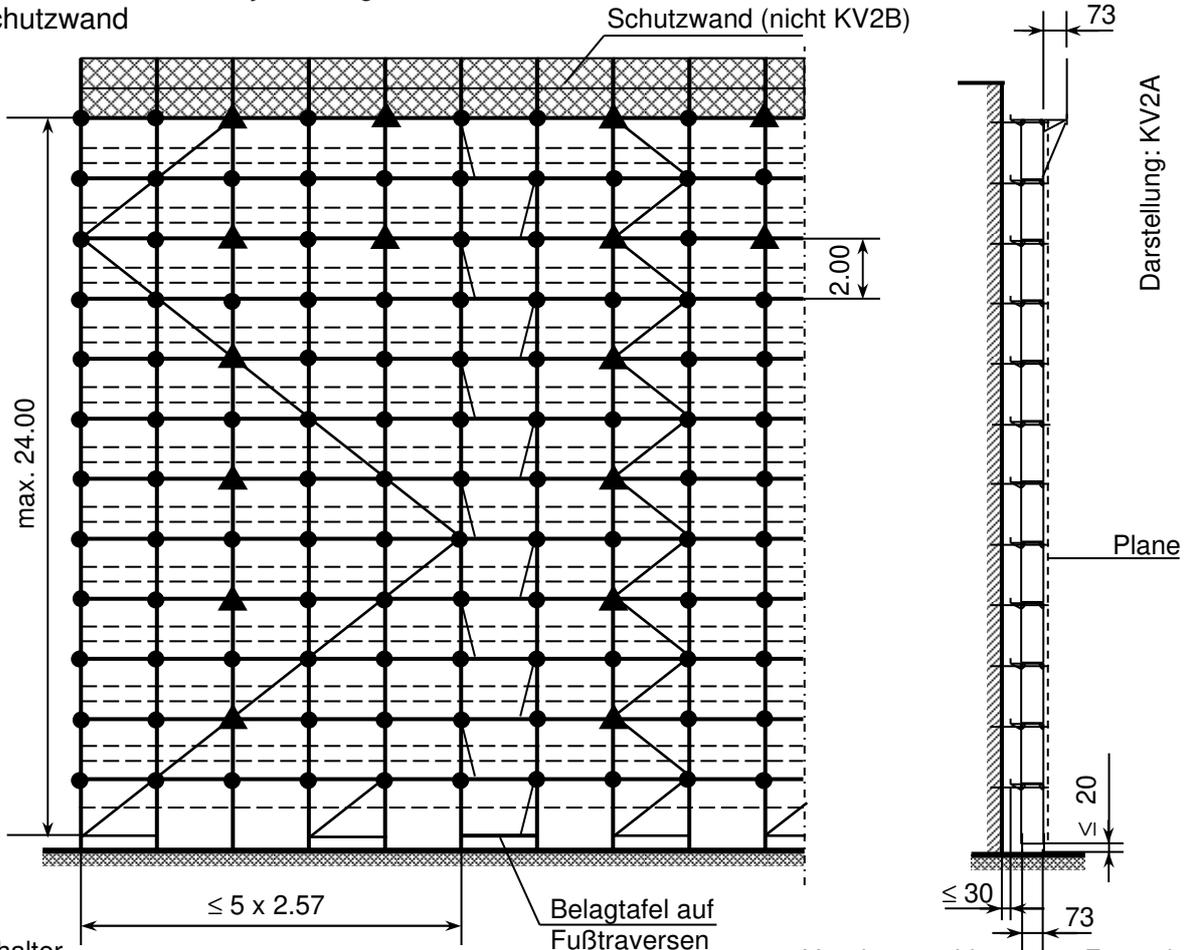
$L \leq 2.57 \text{ m}$

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand

Konsolvariante 1 (KV1)

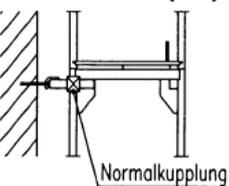
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



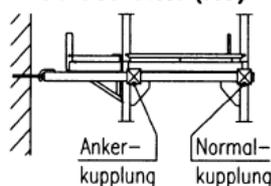
- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder 2. Ankerebene 1x pro 5 Felder (in den Ebenen +20m und +24m 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

Vor der geschlossenen Fassade darf ab $H \geq 6.0 \text{ m}$ jeder 2. Gerüsthalter durch eine druckfeste Abstützung ersetzt werden.

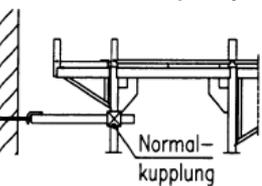
Gerüsthalter (GV)



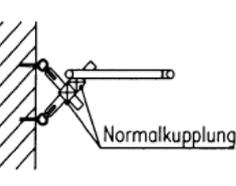
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)



V-Anker

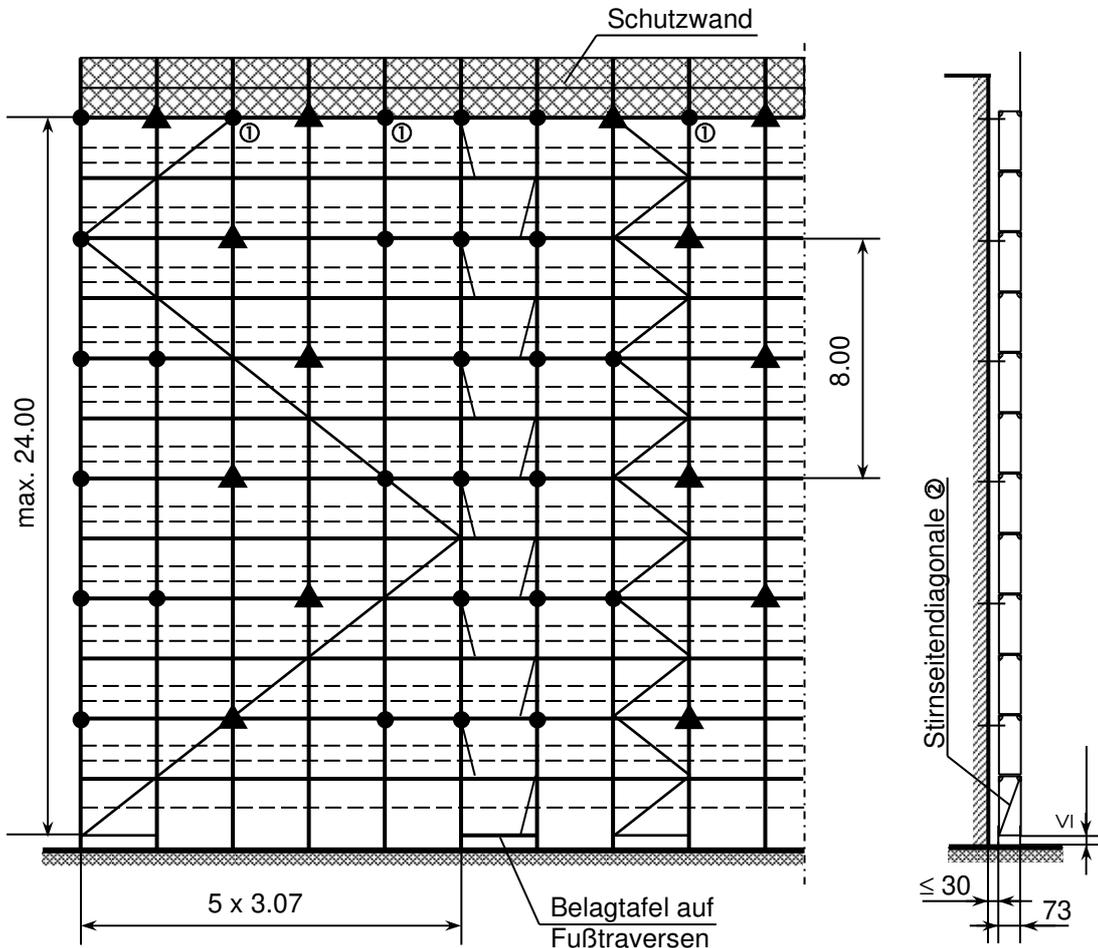


Fassade		geschlossen		teilweise offen			
Ankerraster		2.0 m		2.0 m			
Zusatzanker		---		---			
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20			
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	$H \leq 20$	oberste Lage	$H \leq 20$	oberste Lage		
	⊥ zur Fassade F_{\perp}	Druck: 4.0	Sog: 2.9	Druck: 5.5	Sog: 5.0		
	V-Anker	II zur Fassade F_{II}	9.0	6.1	9.0	6.1	
		Schräglast F_{α}	6.4	4.3	6.4	4.3	
	Eckanker	F	4.4	4.4	4.7	4.7	
Fundamentlast je Rahmenseg F_i [kN]	Variante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
	Innenständer F_i	8.7	14.9	14.9	9.2	15.4	15.4
	Außenständer F_a	12.0	12.0	17.1	12.0	12.0	17.1

Bild 32: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Grundvariante (GV)

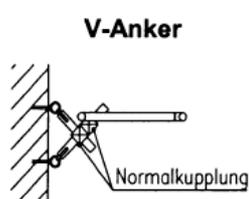
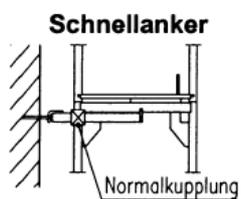
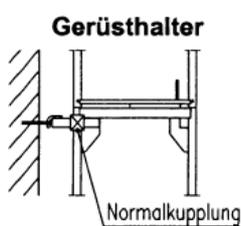
- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

L = 3.07 m



- Gerüsthalter
- V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

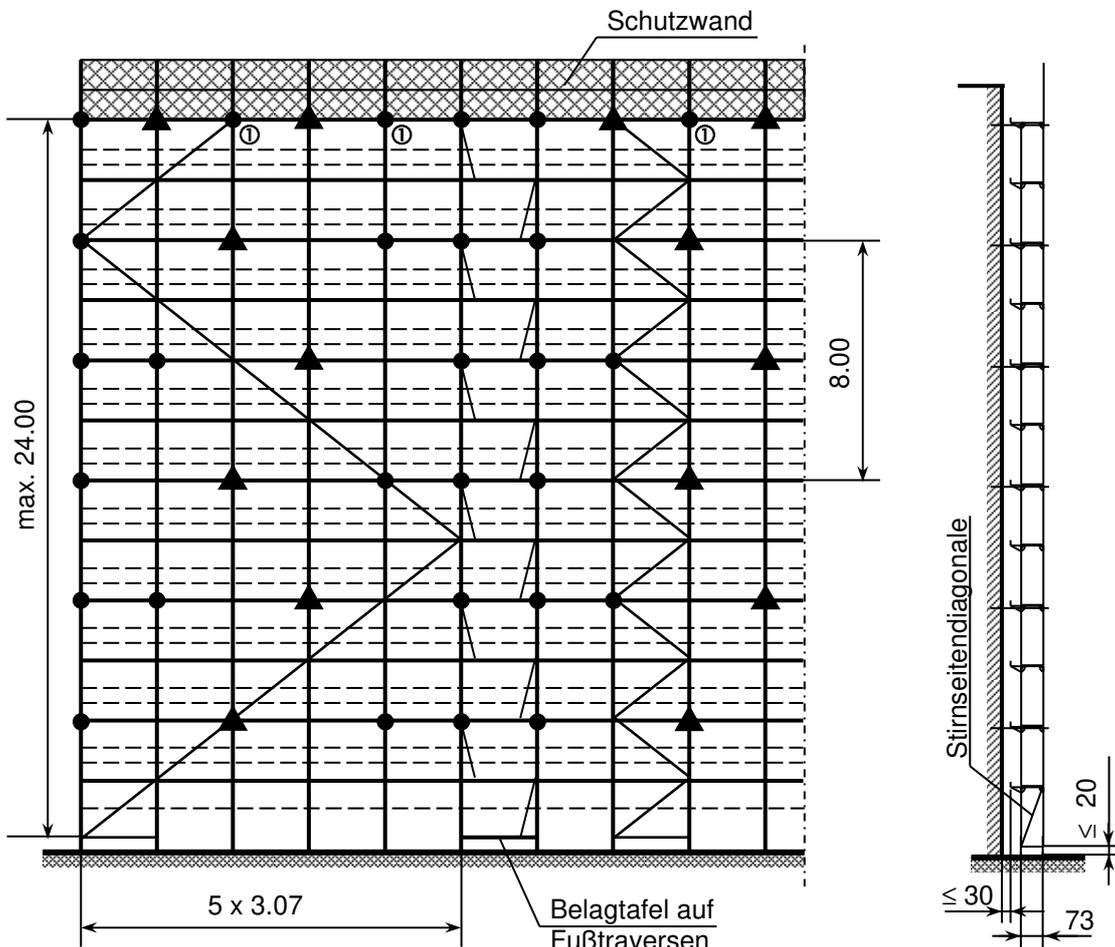
② kann vor geschlossener Fassade entfallen



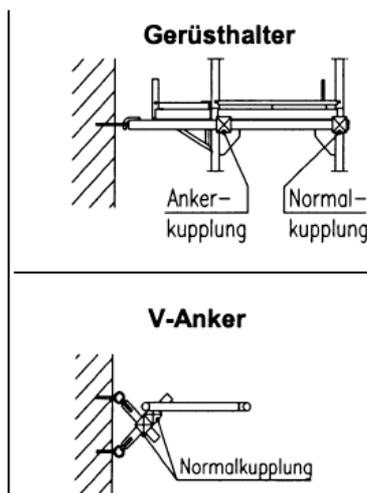
Fassade		geschlossen	teilweise offen			
Ankerraster		8.0 m versetzt	8.0 m versetzt			
Zusatzanker		①	①			
max. Spindelauszugslänge [cm]		35.5	35.5			
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	1.2	2.1	3.6	3.3
	V-Anker	zur Fassade F	7.6	8.5	7.6	8.5
		Schräglast F _α	5.4	6.0	5.4	6.0
Eckanker		F	4.0	4.0	3.9	3.9
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV	GV			
	Innenständer F _i	9.4	10.8			
	Außenständer F _a	13.4	13.4			

Bild 33: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Konsolvariante 1 (KV1)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand

L = 3.07 m


- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



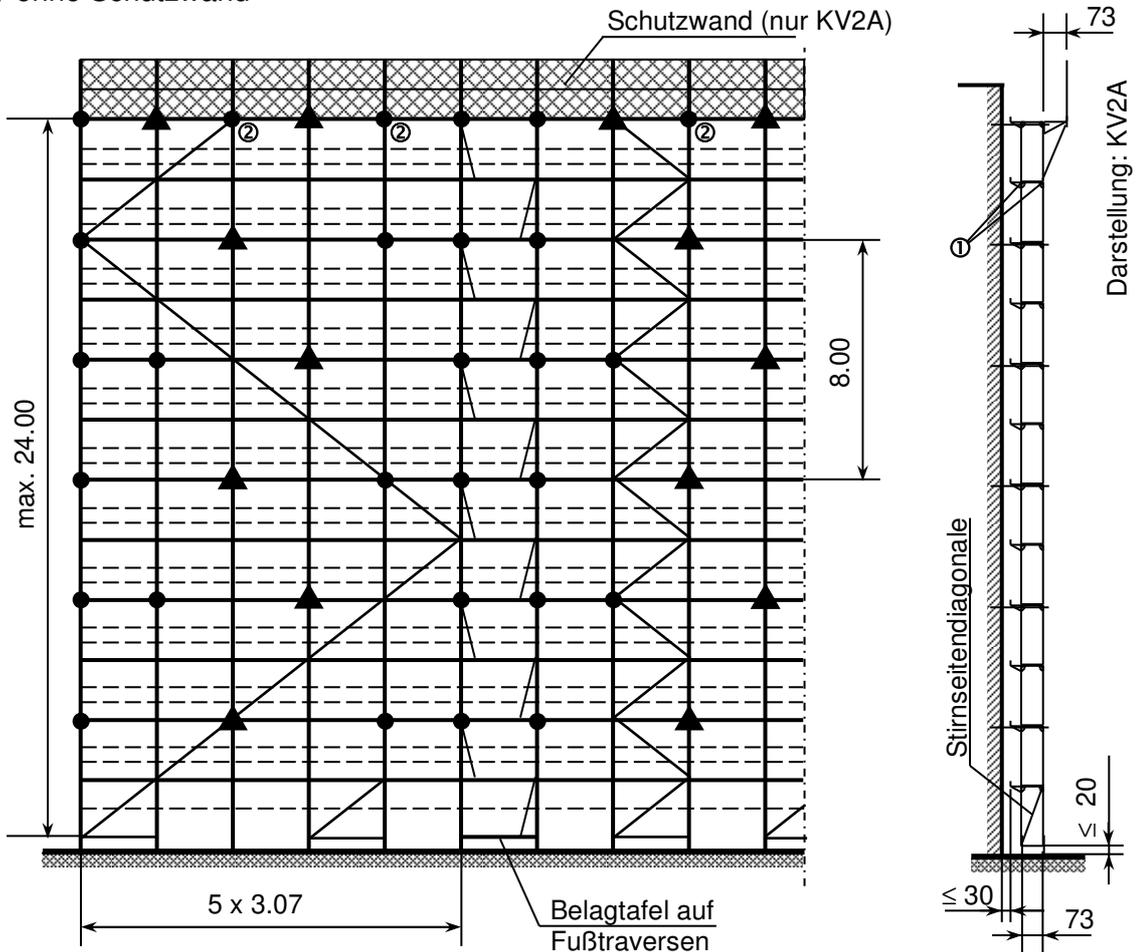
Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		⊙		⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade F_{\perp}	1.2	2.2	3.6	3.3	
	V-Anker	∥ zur Fassade F_{\parallel}	7.6	9.7	7.6	9.7
		Schräglast F_{α}	5.4	6.9	5.4	6.9
	Eckanker F	4.0	4.0	4.2	4.2	
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	KV1		KV1		
	Innenständer F_i	15.6		18.0		
	Außenständer F_a	15.8		14.6		

Bild 34: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

L = 3.07 m

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand



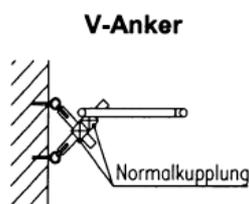
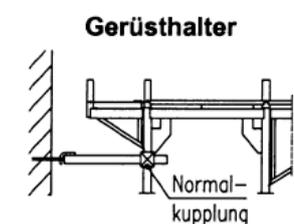
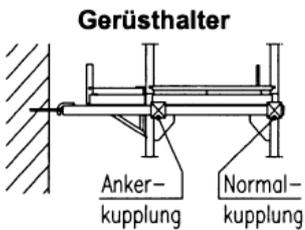
Gerüsthalter



V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder
(in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)

— Längsriegel bzw. Diagonale außen

⊙ Fallstecker (nur KV2B)



Fassade		geschlossen	teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt	8.0 m versetzt		
Zusatzanker		⊙	⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20	20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20 oberste Lage	
	⊥ zur Fassade F _⊥	1.6	4.1/1.3	3.9 3.5/2.9	
	V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	7.6	9.5	7.6 9.5
		Schräglast F _α	5.4	6.7	5.4 6.7
Eckanker F		4.0	4.0	3.9 3.9	
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	KV2		KV2	
	Innenständer F _i	17.3		18.0	
	Außenständer F _a	19.3		19.3	

Bild 35: Unbekleidetes Gerüst mit Schutzdach, geschlossene / teilweise offene Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand
- **mit Schutzdach**

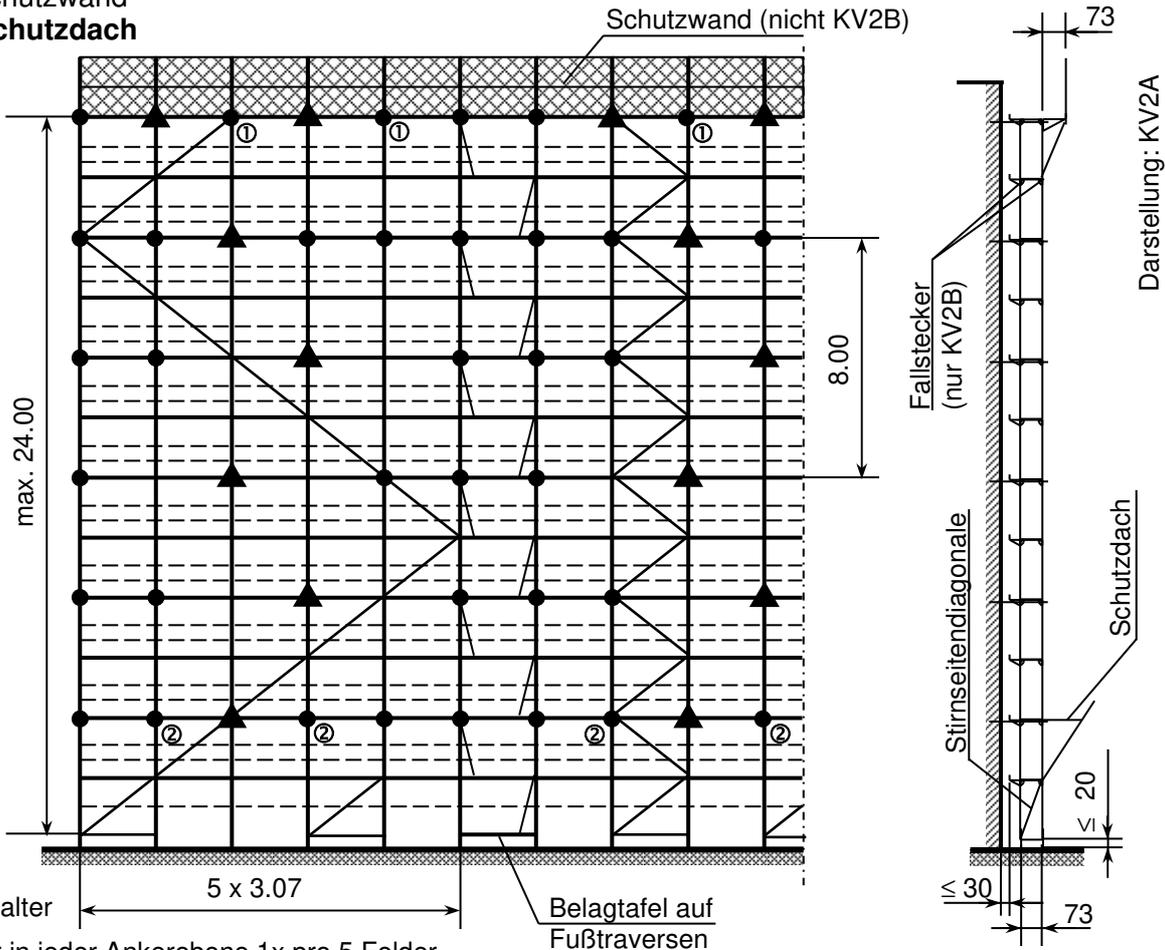
L = 3.07 m

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- **mit Schutzdach**

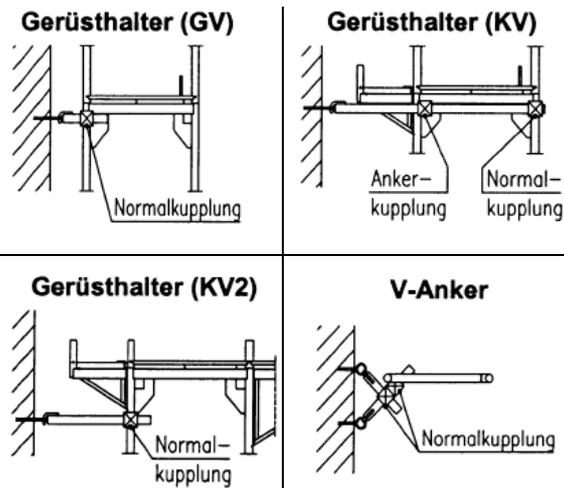
Konsolvariante 1 (KV1)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand
- **mit Schutzdach**



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

② in der Schutzdachebene jeder Knoten verankert



Fassade		geschlossen		teilweise offen			
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt			
Zusatzanker		①		① ②			
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20			
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage		
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	4.1	4.2	4.2	3.5	
		II zur Fassade F_{II}	7.6	9.5	7.6	9.5	
		Schräglast F_{α}	5.4	6.7	5.4	6.7	
	Eckanker	F	4.0	4.0	3.9	3.9	
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
	Innenständer F_i	10.6	17.8	17.8	11.5	18.7	18.7
	Außenständer F_a	14.8	14.8	19.9	14.8	14.8	19.9

Bild 36: Netzbekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

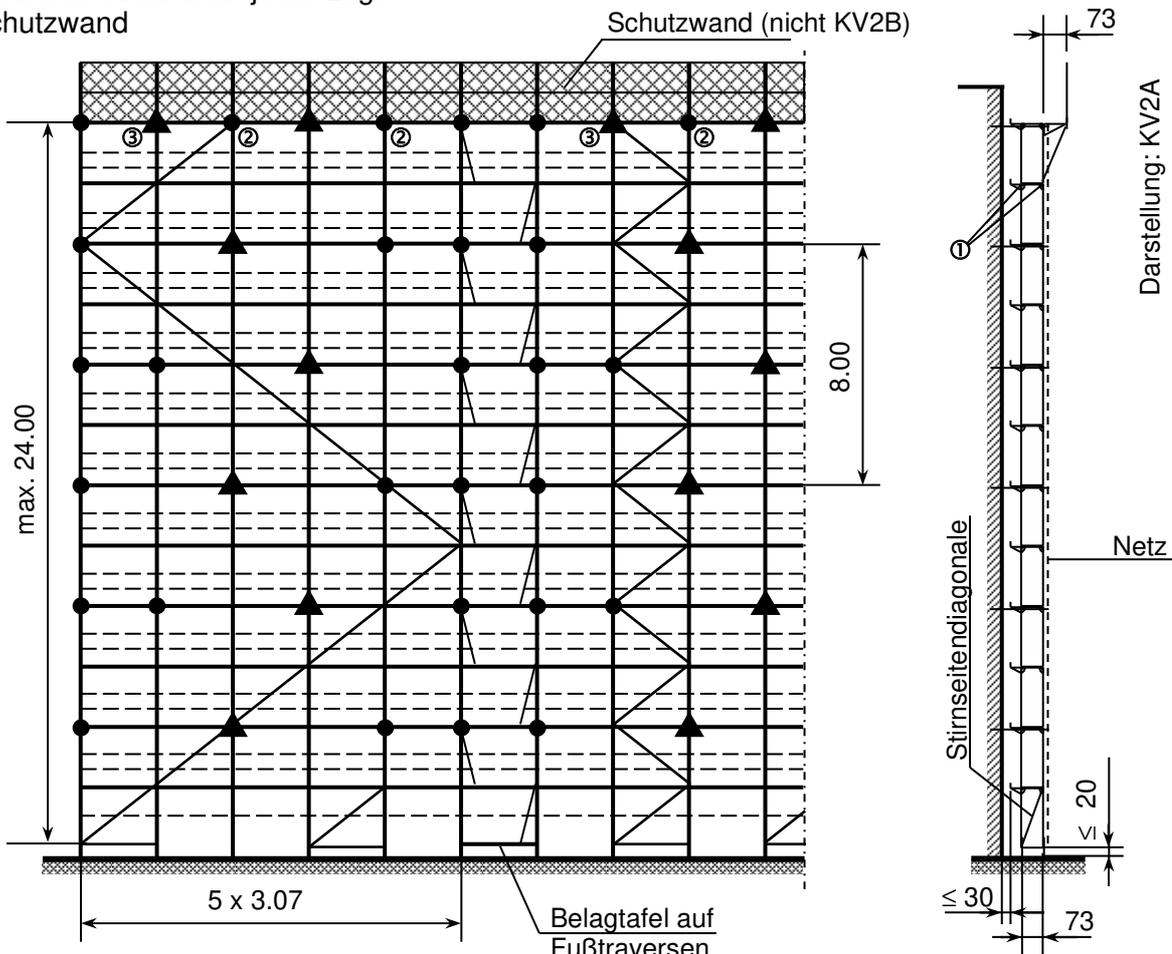
L = 3.07 m

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand

Konsolvariante 1 (KV1)

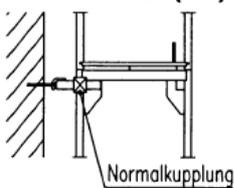
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



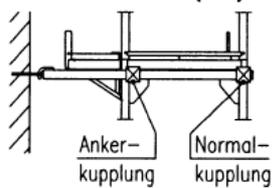
- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

⊙ Fallstecker (nur KV2B)

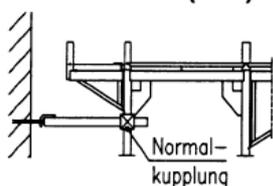
Gerüsthalter (GV)



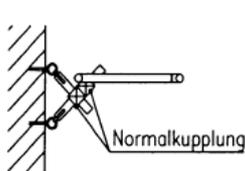
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)



V-Anker



Fassade		geschlossen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		② ③		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	3.1 2.8	
		V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	6.2 9.1
			Schräglast F _α	4.4 6.4
	Eckanker	F	5.7 5.7	
Fundamentlast je Rahmensegung [kN]	Variante	GV	KV1	KV2
	Innenständer F _i	10.5	17.7	17.7
	Außenständer F _a	12.2	12.2	19.3

Bild 37: Netzbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

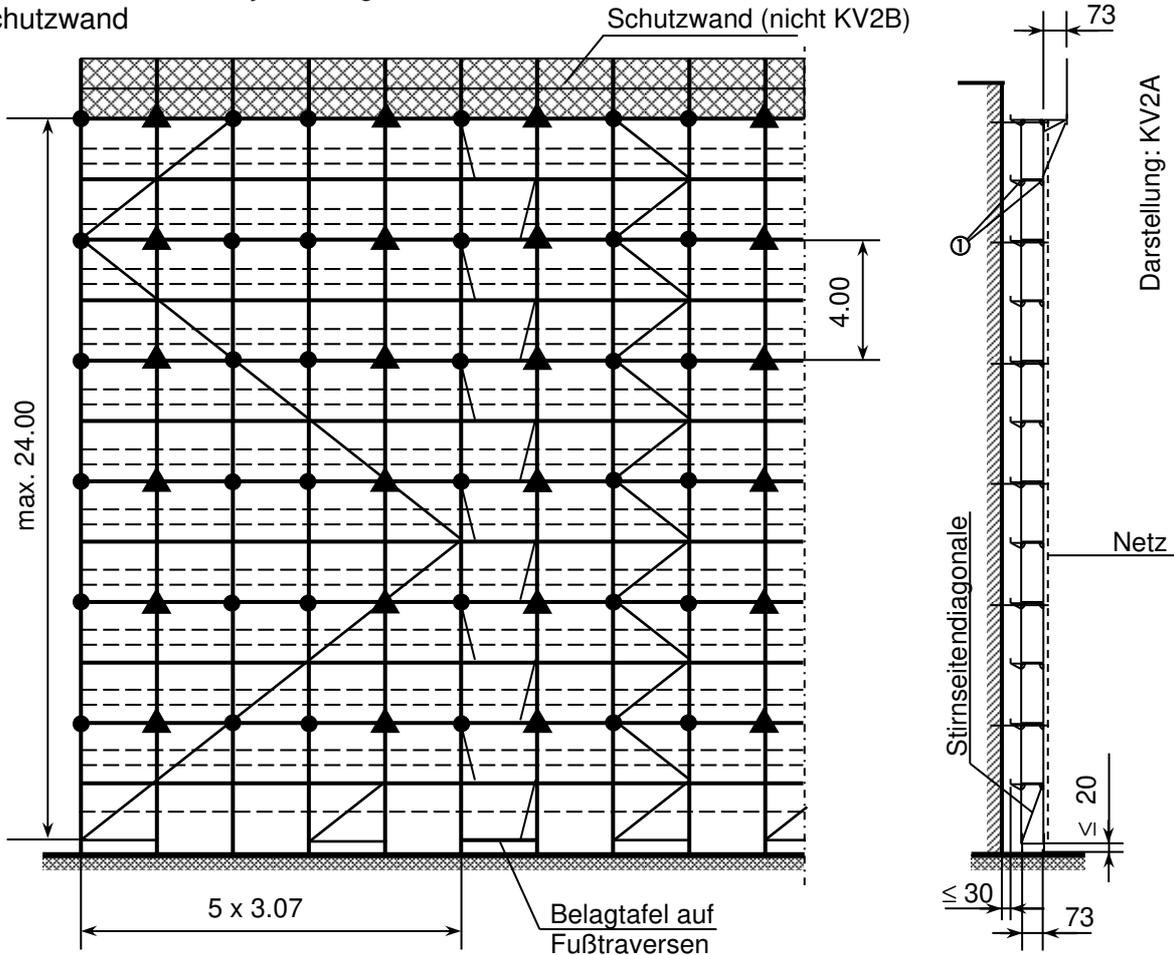
L = 3.07 m

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand

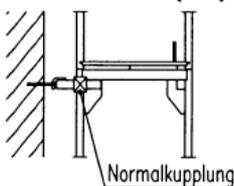
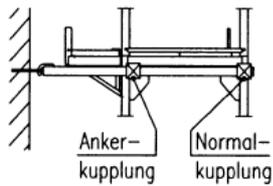
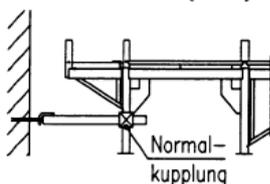
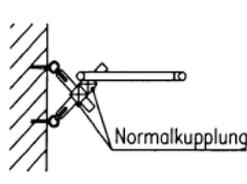
Konsolvariante 1 (KV1)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 2x pro 5 Felder
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

○ Fallstecker (nur KV2B)

Gerüsthalter (GV)

Gerüsthalter (KV)

Gerüsthalter (KV2)

V-Anker


Fassade		teilweise offen		
Ankeraster		4.0 m		
Zusatzanker		---		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	4.4 3.7	
		II zur Fassade F_{II}	5.6 6.9	
		Schräglast F_{α}	4.0 4.9	
	Eckanker	F	4.2 4.2	
Fundamentlast je Rahmenezug [kN]	Variante	GV	KV1	KV2
	Innenständer F_i	10.1	17.3	17.3
	Außenständer F_a	13.5	13.5	19.5

Bild 38: Planenbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

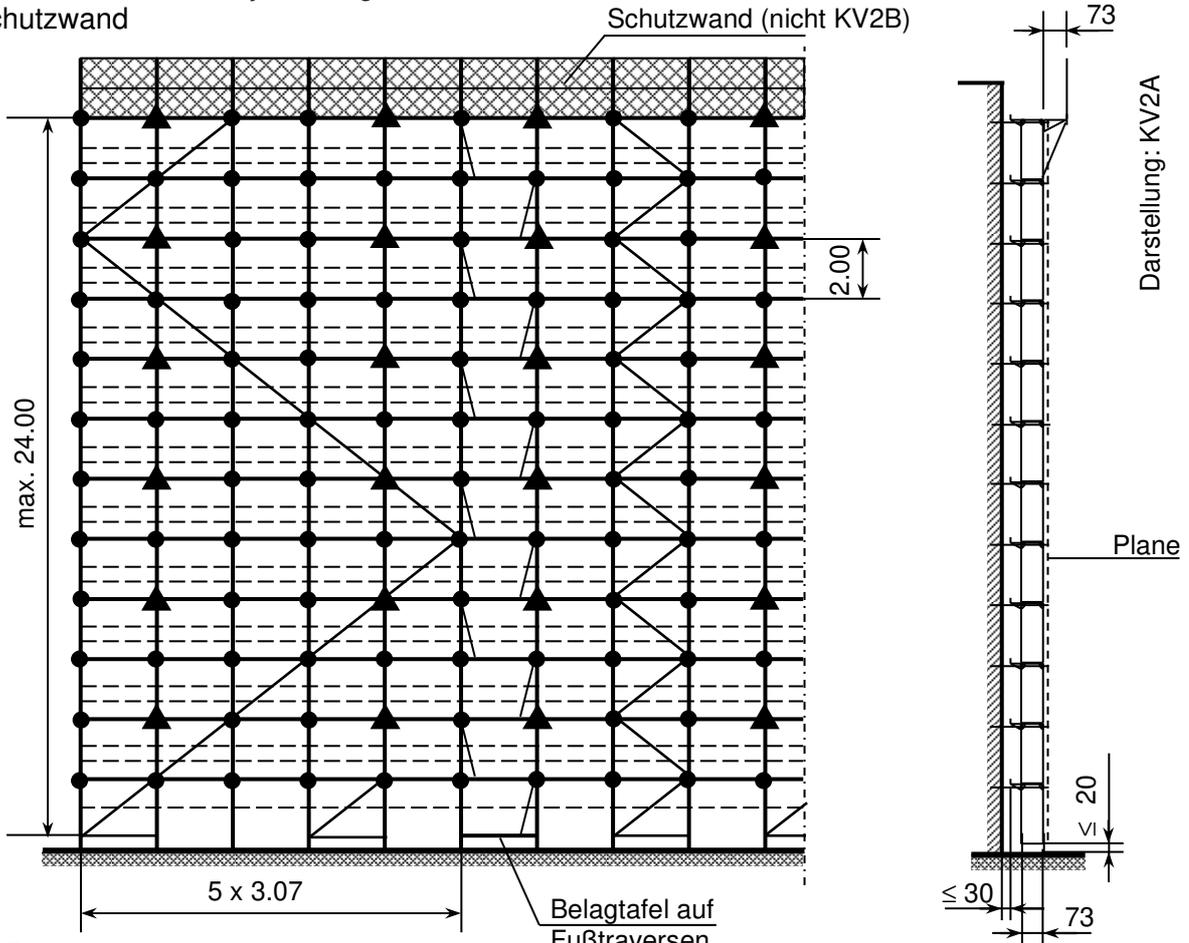
L = 3.07 m

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand

Konsolvariante 1 (KV1)

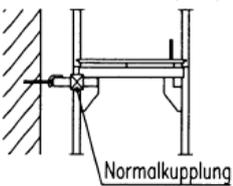
- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



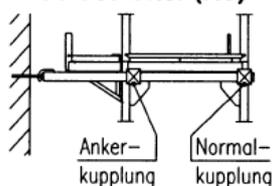
- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder 2. Ankerebene 2x pro 5 Felder
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

Vor der geschlossenen Fassade darf ab $H \geq 6.0$ m jeder 2. Gerüsthalter durch eine druckfeste Abstützung ersetzt werden.

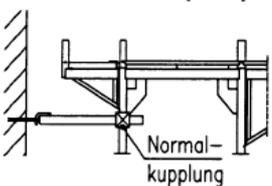
Gerüsthalter (GV)



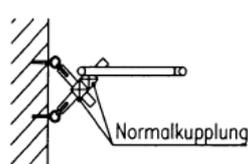
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)

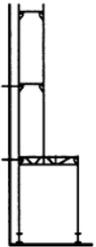
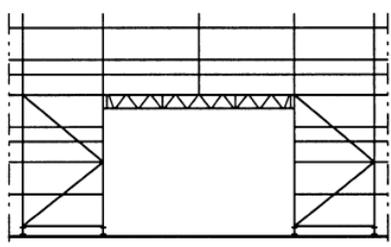
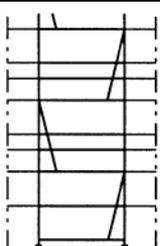
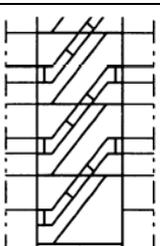


V-Anker



Fassade		geschlossen	teilweise offen				
Ankerraster		2.0 m	2.0 m				
Zusatzanker		---	---				
max. Spindelauszugslänge [cm]		20	20				
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage		
	⊥ zur Fassade F_{\perp}	Druck:	5.2	Druck	6.6		
		Sog:	3.3	Sog	5.8		
	V-Anker	∥ zur Fassade F_{\parallel}	5.0	6.6	5.0	6.6	
		Schräglast F_{α}	3.7	4.7	4.7	4.7	
Eckanker		F	4.8	4.8	5.2	5.2	
Fundamentlast je Rahmenseg [kN]	Variante	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
	Innenständer F_i	9.3	16.5	16.5	9.9	17.1	17.1
	Außenständer F_a	13.4	13.4	19.5	13.4	13.4	19.5

2.5.6 Sondervarianten

Aufbauvariante		L ≤ 2.57 m	L = 3.07 m
	Durchgangsrahmen	Bilder 40 bis 42	Bilder 43 bis 45
	Überbrückung	Bild 47	Bild 48
	oberste Gerüstlage unverankert	Bild 49	Bild 50
	vorgestellter Leitergang	Bild 51	
	einläufiger Treppenaufstieg	Bild 52	
	doppelläufiger Treppenaufstieg	Bild 53	
	Varianten mit besonders großen Spindel- zugslängen	Bilder 54 bis 56	Bilder 57 bis 59

2.5.6.1 Aufbau mit Durchgangsrahmen

Die Durchgangsrahmen werden verwendet, um einen Gehweg frei zu halten, über dem das Gerüst aufgebaut wird.

Auf der vollen Breite der Durchgangsrahmen sind Belagelemente einzubauen. Dabei ist darauf zu achten, dass zwischen den Belägen keine Spalten verbleiben, die breiter als 2 cm sind. Die Belagelemente, die neben den aufgesetzten Vertikalrahmen liegen, sind mit Belagsicherungen gegen Abheben zu sichern.

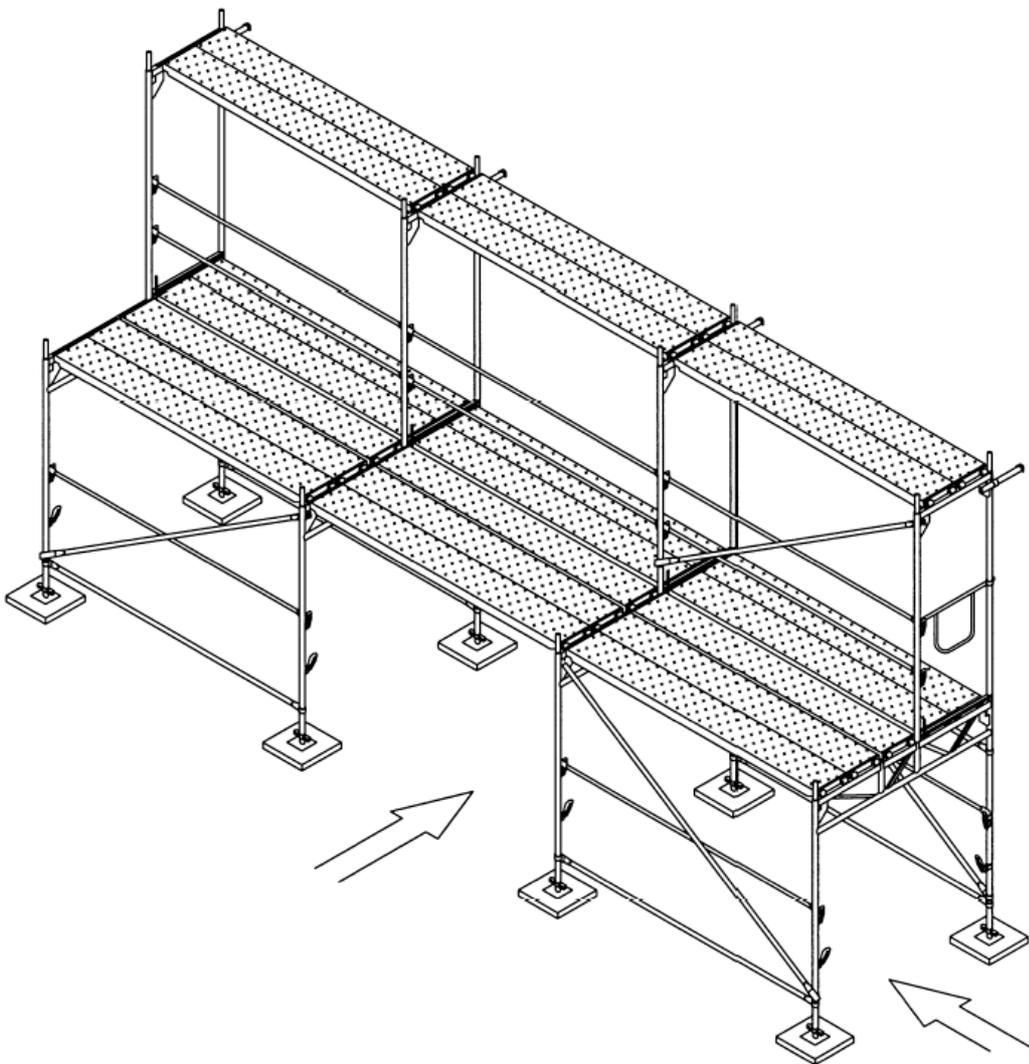
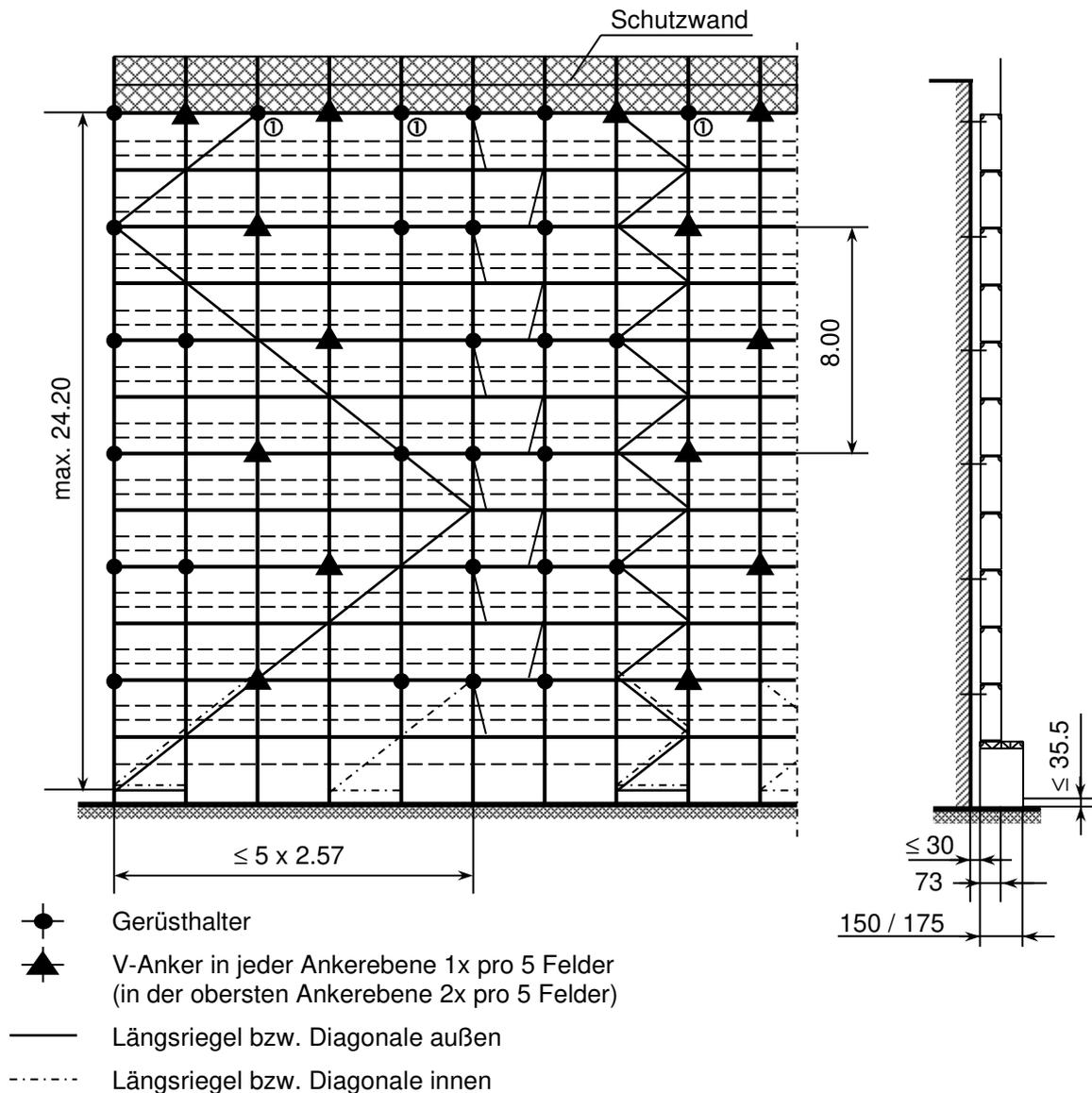


Bild 39: Durchgangsrahmen

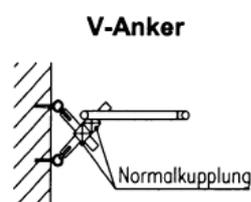
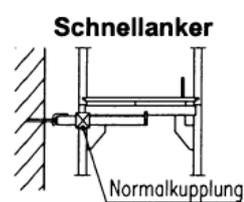
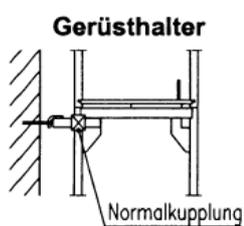
Bild 40: Gerüst mit Durchgangsrahmen vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

$$L \leq 2.57 \text{ m}$$



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- - - Längsriegel bzw. Diagonale innen

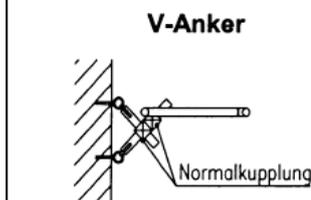
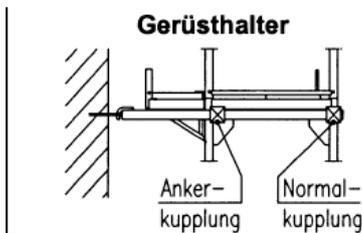
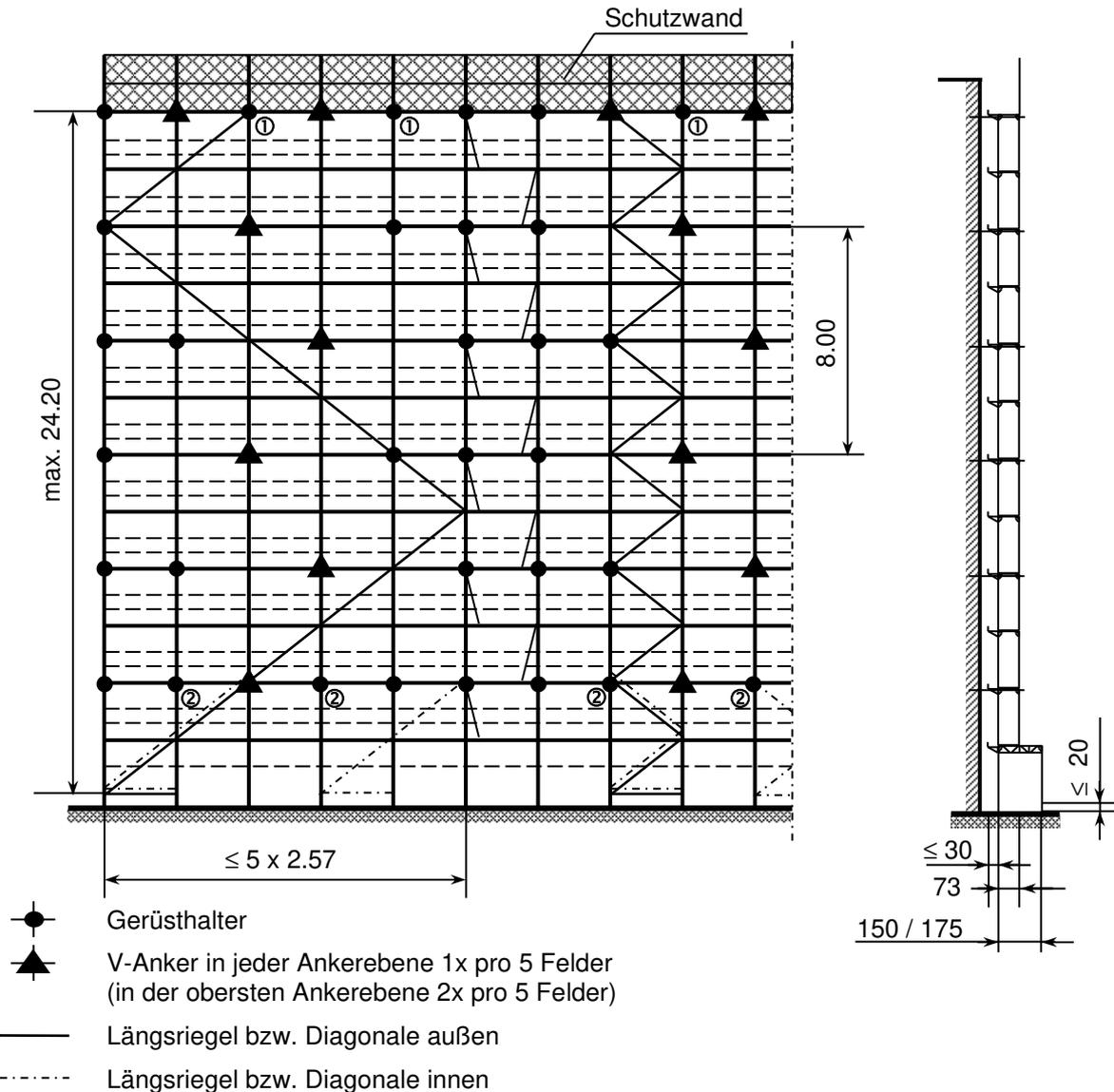


Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		---		⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		35.5		35.5		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F_{\perp}	1.4	3.4	3.5	2.9
	V-Anker	∥ zur Fassade F_{II}	7.6	7.7	7.6	7.7
		Schräglast F_{α}	5.4	5.4	5.4	5.4
Eckanker		F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV		GV		
	Innenständer F_i	15.6		15.6		
	Außenständer F_a	6.9		6.9		

Bild 41: Gerüst mit Durchgangsrahmen vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Konsolvariante 1 (KV1)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand

$$L \leq 2.57 \text{ m}$$



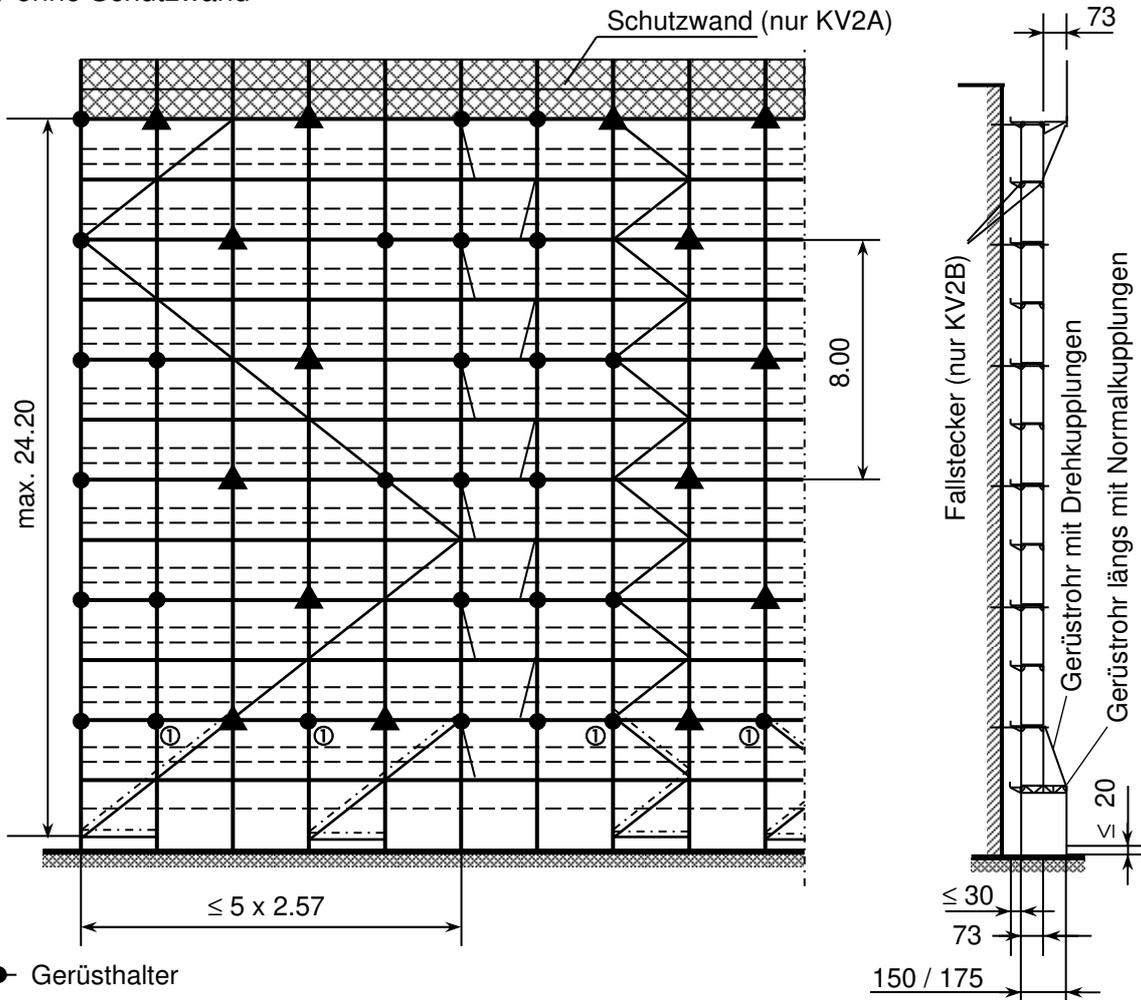
Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		①		①②		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	1.4	3.4	3.1	3.0
		II zur Fassade F_{II}	7.6	8.2	7.6	8.2
		Schräglast F_{α}	5.4	5.8	5.4	5.8
	Eckanker	F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmensegung [kN]	Variante	KV1		KV1		
	Innenständer F_i	21.4		21.4		
	Außenständer F_a	6.7		6.7		

Bild 42: Gerüst mit Durchgangsrahmen vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

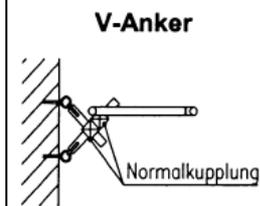
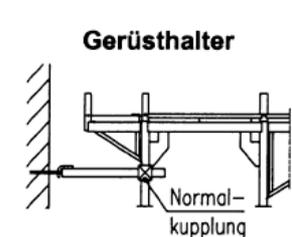
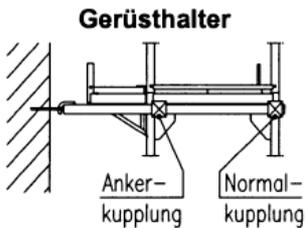
$L \leq 2.57$ m

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand



Darstellung: KV2A

- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder
 (in den Ebenen +4.20m und +24.20m 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- - - - Längsriegel bzw. Diagonale innen

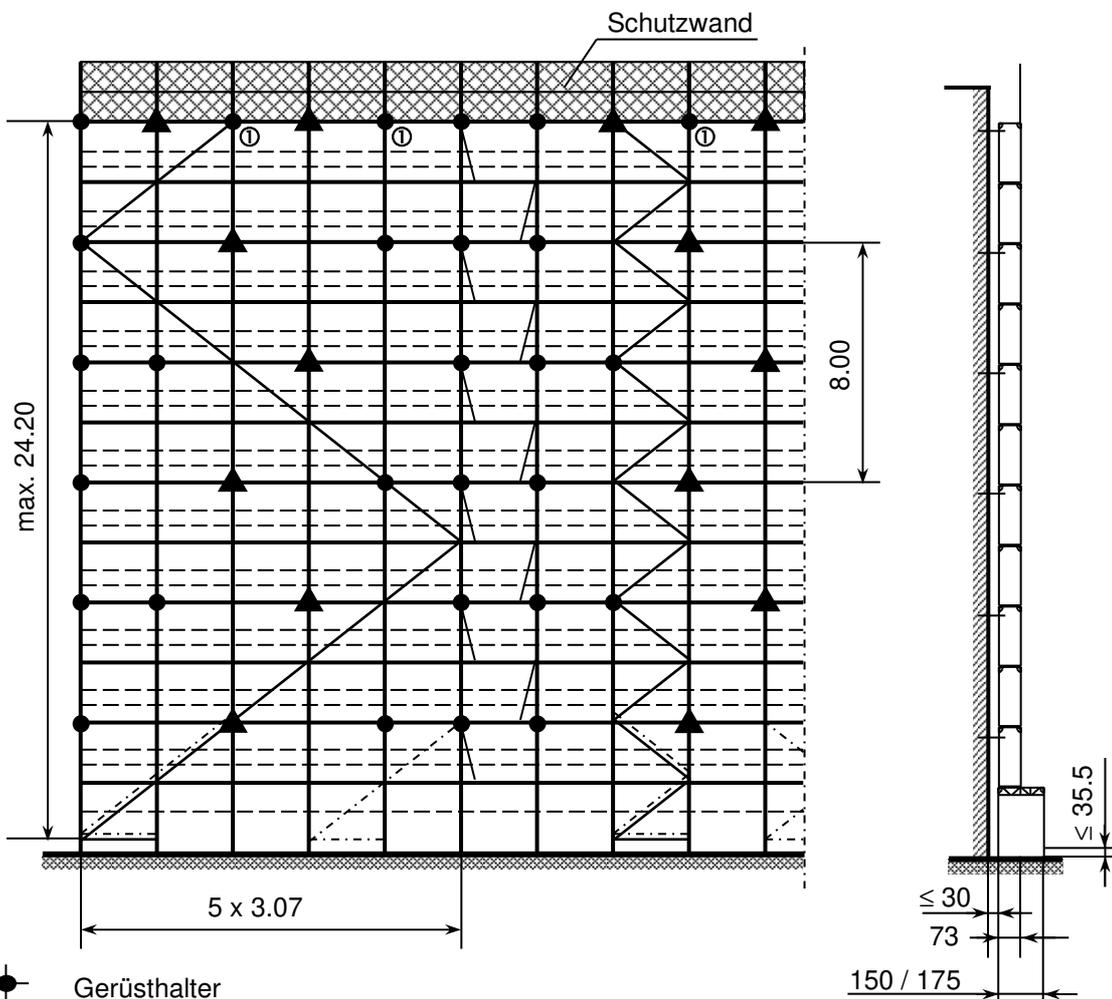


Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		⊙		⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	1.6	3.6	4.1	5.2
	V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	7.6	9.7	7.6+	9.7
		Schräglast F _α	5.4	6.9	5.4	6.9
Eckanker		F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmenczug [kN]	Variante	KV2		KV2		
	Innenständer F _i	24.9		24.9		
	Außenständer F _a	8.8		8.5		

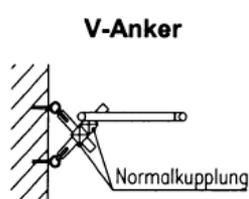
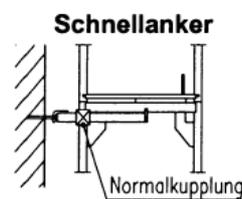
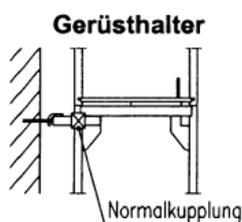
Bild 43: Gerüst mit Durchgangsrahmen vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Grundvariante (GV)

- ohne Konsolen
- mit Schutzwand

L = 3.07 m



- Gerüsthalter
- V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- Längsriegel bzw. Diagonale innen

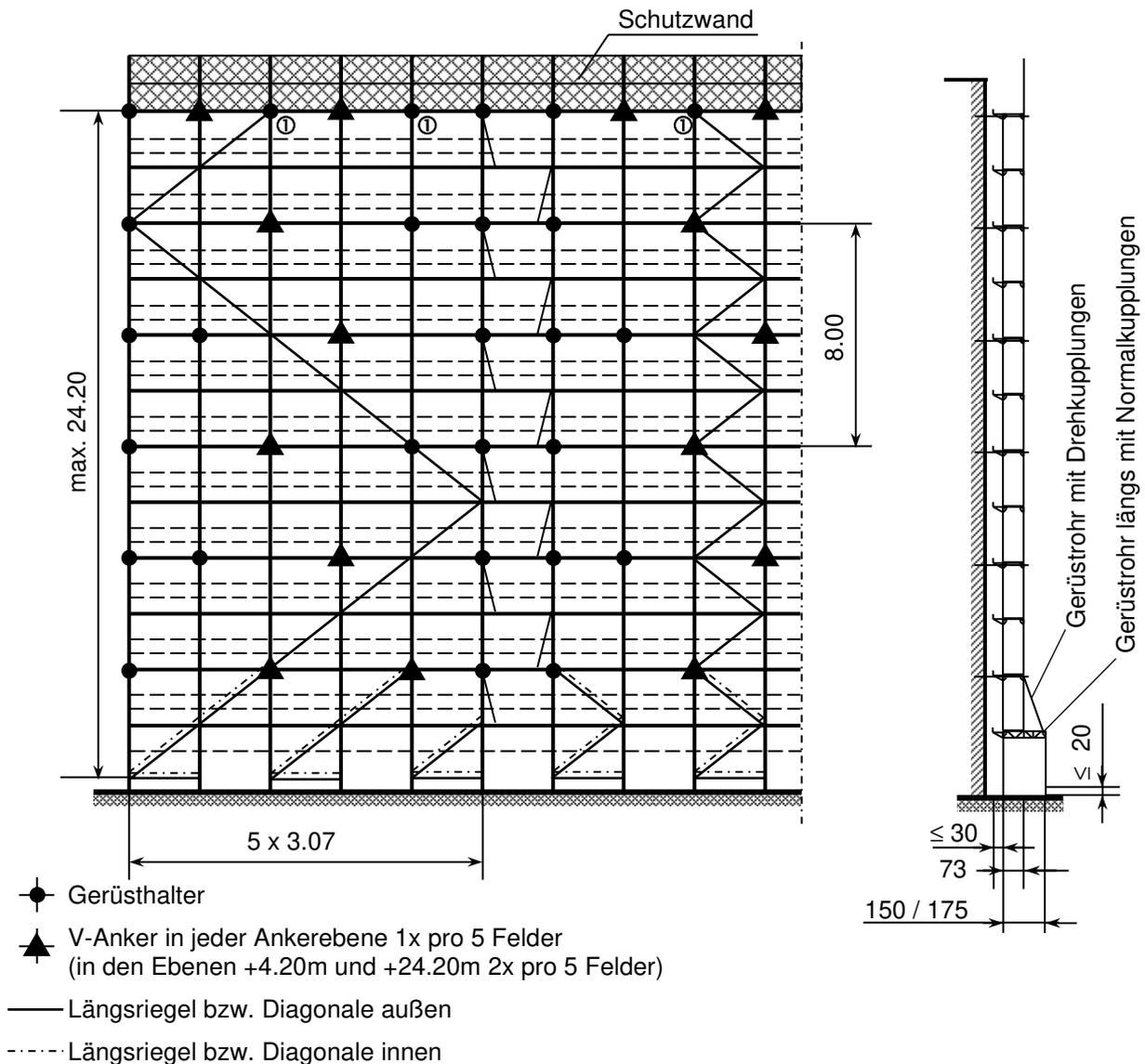


Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		①		①		
max. Spindelauszugslänge [cm]		35.5		35.5		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F_{\perp}	1.9	2.1	4.3	3.3
	V-Anker	zur Fassade F_{II}	7.6	8.5	7.6	8.5
		Schräglast F_{α}	5.4	6.0	5.4	6.0
Eckanker		F	4.0	4.0	3.9	3.9
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV		GV		
	Innenständer F_i	17.4		17.4		
	Außenständer F_a	7.7		7.7		

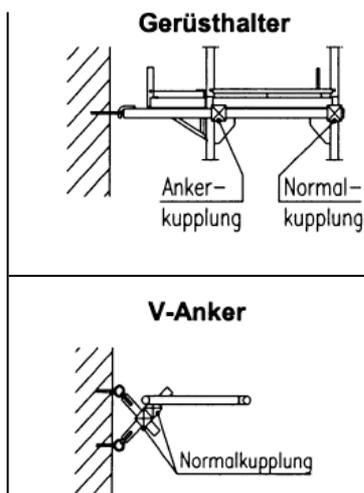
Bild 44: Gerüst mit Durchgangsrahmen vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Konsolvariante 1 (KV1)

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Schutzwand

L = 3.07 m



- Gerüsthälter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder
(in den Ebenen +4.20m und +24.20m 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- - - - Längsriegel bzw. Diagonale innen



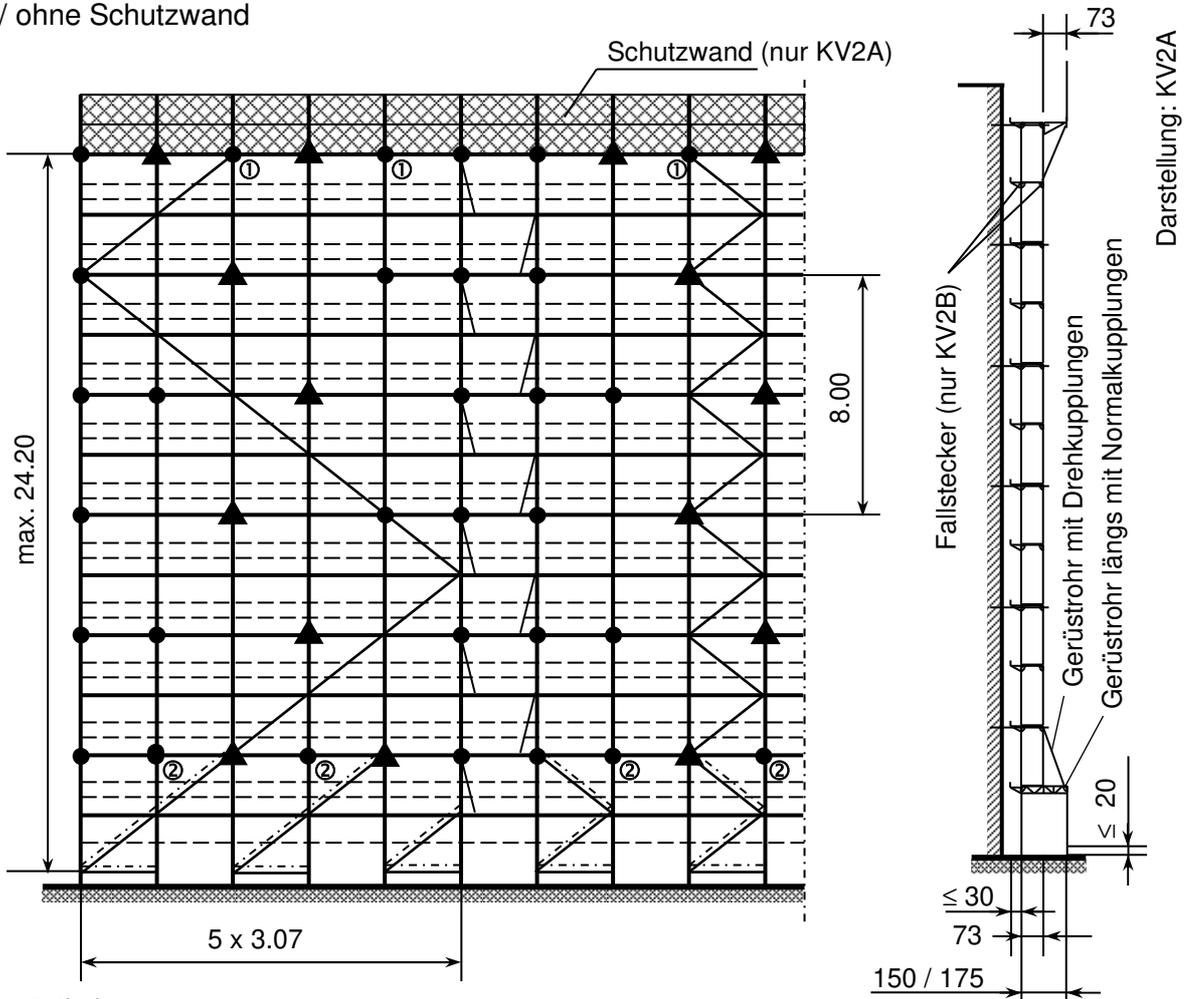
Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		⊙		⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		20		20		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	1.9	2.2	4.2	3.3
		II zur Fassade F_{II}	7.6	9.0	7.6	9.0
		Schräglast F_{α}	5.4	6.4	5.4	6.4
	Eckanker F	4.0	4.0	3.9	3.9	
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	KV1		KV1		
	Innenständer F_i	24.1		24.1		
	Außenständer F_a	7.1		7.1		

Bild 45: Gerüst mit Durchgangsrahmen vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

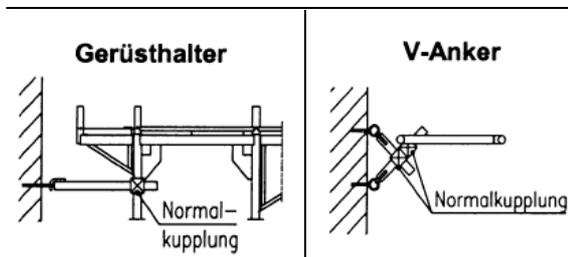
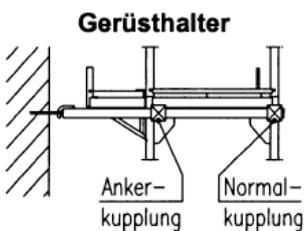
Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B)

L = 3.07 m

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in den Ebenen +4.20m und +24.20m 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- - - Längsriegel bzw. Diagonale innen



Fassade		geschlossen	teilweise offen			
Ankerraster		8.0 m versetzt	8.0 m versetzt			
Zusatzanker		① ②	① ②			
max. Spindelauszugslänge [cm]		20	20			
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade F _⊥	1.9	4.1	4.3	3.5	
	V-Anker	zur Fassade F	7.6	9.5	7.6	9.5
		Schräglast F _α	5.4	6.7	5.4	6.7
Eckanker		F	4.0	4.0	3.9	3.9
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	KV2		KV2		
	Innenständer F _i	27.2		27.2		
	Außenständer F _a	9.6		9.6		

2.5.6.2 Überbrückung

Die Überbrückung wird verwendet, um Durchfahrten im Gerüst frei zu halten. Die Durchfahrtshöhe beträgt ca. 3.45 m zuzüglich der Spindelauszugslänge.

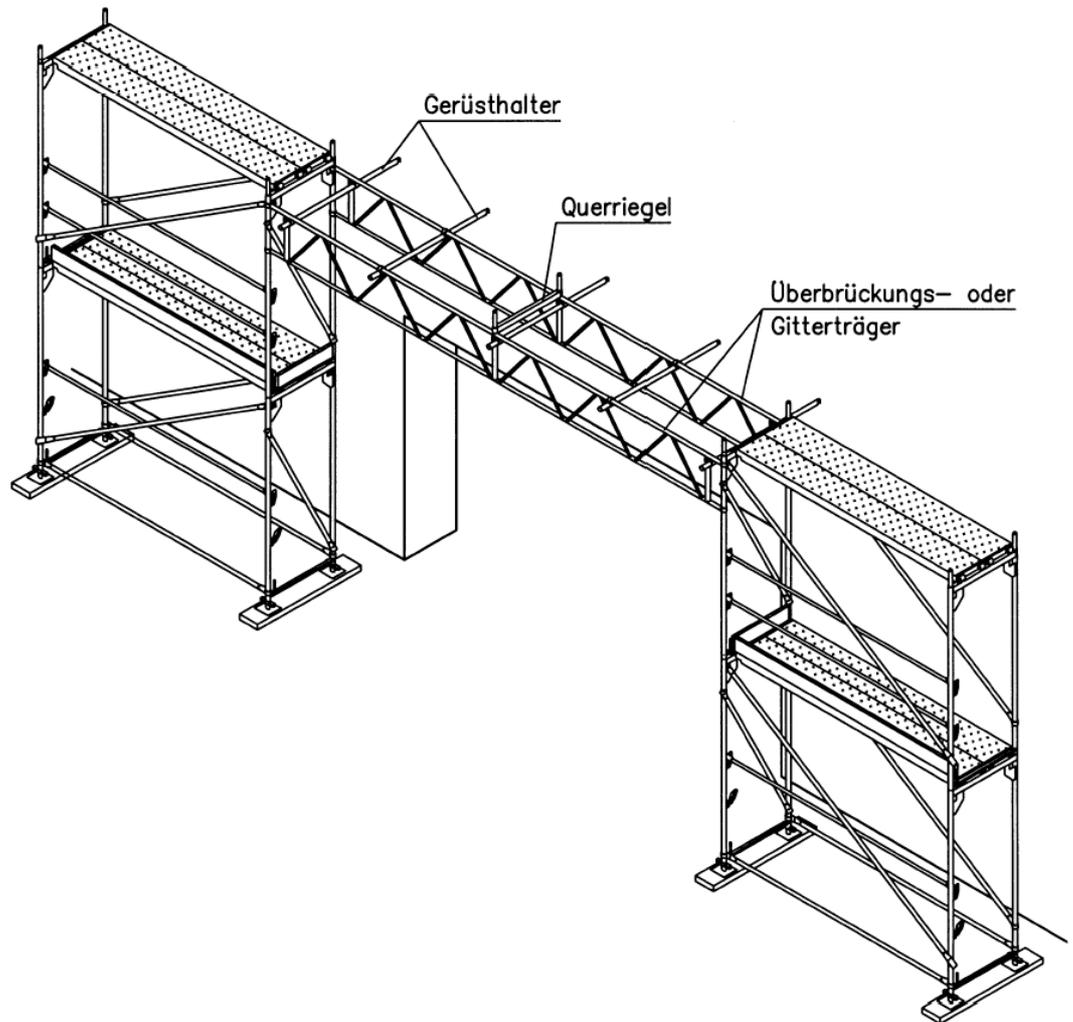


Bild 46: Überbrückung (Belag auf der Überbrückung nicht dargestellt)

Als Träger dürfen Überbrückungsträger (Anlage A, Seiten 124 und 126) oder Gitterträger (Anlage A, Seite 127) verwendet werden.

Einbau der Träger

Überbrückungsträger 5.14 m oder 6.14 m:

Die Überbrückungsträger werden mit den angeschweißten Kupplungen an den Ständern der Vertikalrahmen angeschlossen.

Gitterträger 5.20 m oder 6.20 m:

Die Gurte der Gitterträger werden mit Normkupplungen an den Rahmenständern angeschlossen.

Aussteifung der Trägergurte

Die Obergurte der Träger werden mit langen Gerüsthaltern ausgesteift, die an beiden Trägern mit Normkupplungen angeschlossen und an der Fassade verankert werden (Bild 46).

Einbau der Belagelemente über den Überbrückungsträgern

Überbrückungsträger 5.14 m und 6.14 m:

An den in der Mitte der Überbrückungsträger angeschweißten Rohrverbindern wird eine Traverse für Zwischenstandhöhen (Anlage A, Seite 130) im Bereich der Rohrstücke \varnothing 48.3 mm mit ihren Kupplungen angeschlossen. Die Belagelemente sind mit ihren Krallen in das U-Profil der Traverse zu hängen.

Gitterträger 5.20 m und 6.20 m:

In der Mitte der Gitterträger wird ein Querriegel 73 für Gitterträger (Anlage A, Seite 129) mit seinen Kupplungen an den Obergurten befestigt. Das U-Profil des Querriegels nimmt wiederum die Krallen der Beläge auf.

Zusätzliches Fachwerk über den Trägern

Bei einem quadro 70 Gerüst der Konsolvariante 2 mit einer Feldlänge von 3.07 m muss über dem außen liegenden Träger ein zusätzliches Fachwerk aus Gerüstrohren \varnothing 48.3 mm mit Normkupplungen hergestellt werden (Bild 48).

Zur Aufnahme der hierfür erforderlichen Längsriegel und Vertikal-diagonalen sind zunächst folgende Querriegel einzubauen:

- ◆ Unter den Obergurten der Gitterträger, möglichst nahe der Feldmitte
- ◆ In der Ebene darüber bei den drei Vertikalrahmen direkt unterhalb der Eckbleche.



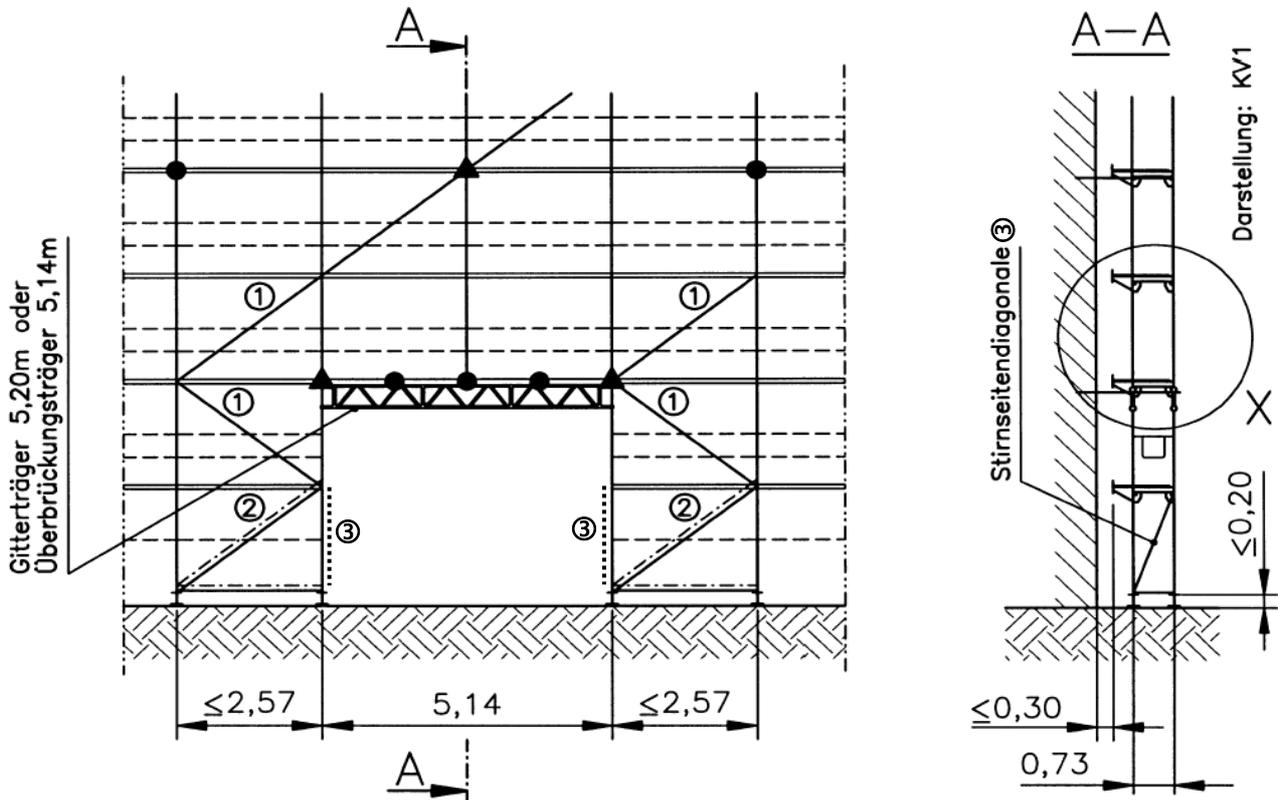
Bei einer Höhenlage der Überbrückung gemäß Darstellung in den Bildern 46 - 48 können die Querriegel in Feldmitte sowie die Beläge von einem 2 m hohen Hilfsgerüst aus montiert werden !

Wird kein Hilfsgerüst verwendet (vor allem in größeren Höhen), sind diese Bauteile nur mit Hilfe einer PSA oder einer gleichwertigen Sicherungsmaßnahme (Gefährdungsbeurteilung) einzubauen !

Bild 47: Gerüst mit Überbrückung 5.14 m vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Gitterträger Stahl (5.14 m oder 5.20 m)

Grund- und Konsolvarianten (GV, KV1, KV2)
Aufbaubeschreibung siehe entsprechende Variante

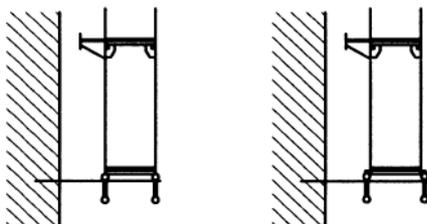
$L \leq 5.14 \text{ m}$



- Gerüsthalter
- V-Anker
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- Längsriegel bzw. Diagonale innen

- ① Diese zusätzlichen Vertikaldiagonalen können bei der Grundvariante entfallen.
- ② Die Vertikaldiagonalen und Längsriegel auf der Innenseite können bei der Grundvariante entfallen.

Detail X



Überbrückungs-
träger 5.14 m

Gitterträger
5.20 m

Im Bereich der Überbrückung ist der Anschluss von Verbreiterungskonsolen nicht möglich.

Die dargestellten Anker, Diagonalen, Längsriegel sind zusätzlich einzubauen, sofern diese nicht schon in der entsprechenden Aufbauvariante enthalten sind.

Ankerraster und Verankerungslasten siehe entsprechende Aufbauvariante.

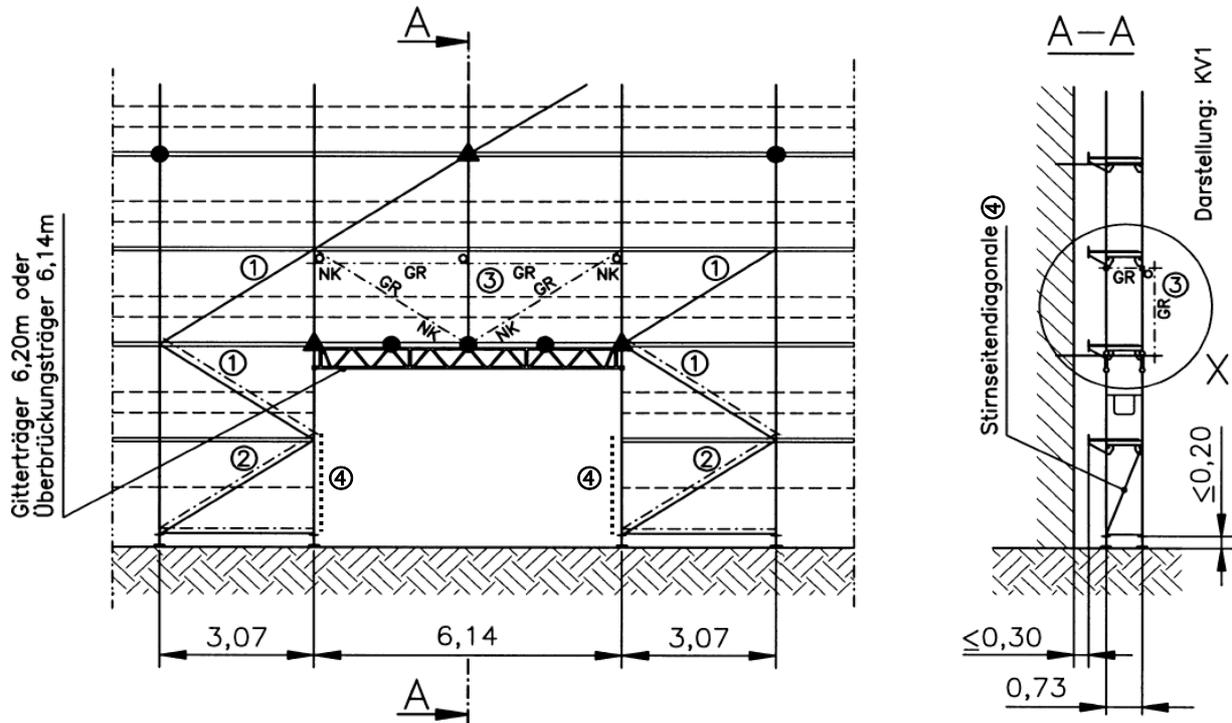
max. Fundamentlasten im Überbrückungsbereich

Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV	KV2
	Innenständer Fi	12.1	23.2
Außenständer Fa	18.0	26.8	

Bild 48: Gerüst mit Überbrückung 6.14 m vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
 Gitterträger Stahl (6.14 m oder 6.20 m)

Grund- und Konsolvarianten (GV, KV1, KV2)
 Aufbaubeschreibung siehe entsprechende Variante

L = 6.14 m



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker
- Längsriegel bzw. Diagonale außen
- - - Längsriegel bzw. Diagonale innen
- GR = Gerüstrohr \varnothing 48.3 x 3.2 mm
- NK = Normalkupplung

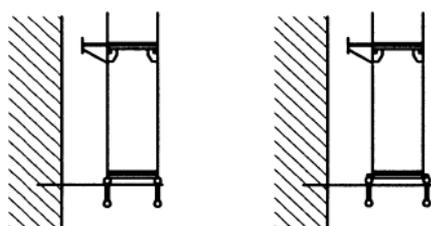
- ① Diese zusätzlichen Vertikaldiagonalen können bei der Grundvariante entfallen.
- ② Die Vertikaldiagonalen und Längsriegel auf der Innenseite können bei der Grundvariante entfallen.
- ③ Zusatzfachwerk aus Gerüstrohren ist nur bei KV2 erforderlich (auf der Außenseite).

Im Bereich der Überbrückung ist der Anschluss von Verbreiterungskonsolen nicht möglich.

Die dargestellten Anker, Diagonalen, Längsriegel sind zusätzlich einzubauen, sofern diese nicht schon in der entsprechenden Aufbauvariante enthalten sind.

Ankerraster und Verankerungslasten siehe entsprechende Aufbauvariante.

Detail X



Überbrückungs-
träger 6.14 m

Gitterträger
6.20 m

max. Fundamentlasten im Überbrückungsbereich			
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	GV	KV2
	Innenständer F_i		13.6
Außenständer F_a		20.5	28.6

**Achtung:**

Wenn das Gerüst zusammen mit dem Gebäude „wächst“, immer die Aufstellvariante des geplanten Endzustandes beachten und die dafür erforderlichen Verstärkungsmaßnahmen sofort einbauen.

Ein späterer Einbau könnte unter Umständen nicht oder nur mit großem Aufwand möglich sein !

2.5.6.3 Gerüst in der obersten Lage unverankert

Wenn das quadro 70 Gerüst gleichzeitig mit dem Gebäude errichtet wird, darf es in Zwischenzuständen in der obersten Lage unverankert bleiben.

In jeder Gerüstlage dürfen Verbreiterungskonsolen 36 auf der Innenseite eingebaut werden. Auf der Außenseite sind jedoch erst Verbreiterungskonsolen zulässig, wenn die oberste Lage verankert worden ist.

Die oberste Gerüstlage darf maximal 2 m über der letzten Anker Ebene liegen. Die Beläge dieser Ebene werden durch einen aufgesetzten Vertikalrahmen gegen Abheben gesichert.

In der obersten Ankerebene muss das Gerüst an jedem Knoten verankert werden. Außerdem sind in dieser Ebene alle Ständerstöße mit Fallsteckern zu sichern. Bei $L = 3.07$ m sind die Fallstecker auch in der Ebene darunter einzubauen.

Die zulässige Auszugslänge der Gerüstspindeln H_{sp} richtet sich nach dem Endzustand des Gerüsts. Ebenso sind eventuelle Zusatzmaßnahmen zu beachten, die im Endzustand erforderlich sind (z.B. Querdiagonalen in den Vertikalrahmen).

Die in den Bildern 49 und 50 genannten Verankerungs- und Fundamentlasten gelten für den dargestellten Zwischenzustand. Es ist zu beachten, dass im Endzustand des Gerüsts höhere Lasten auftreten können (siehe entsprechende Aufbauvariante).

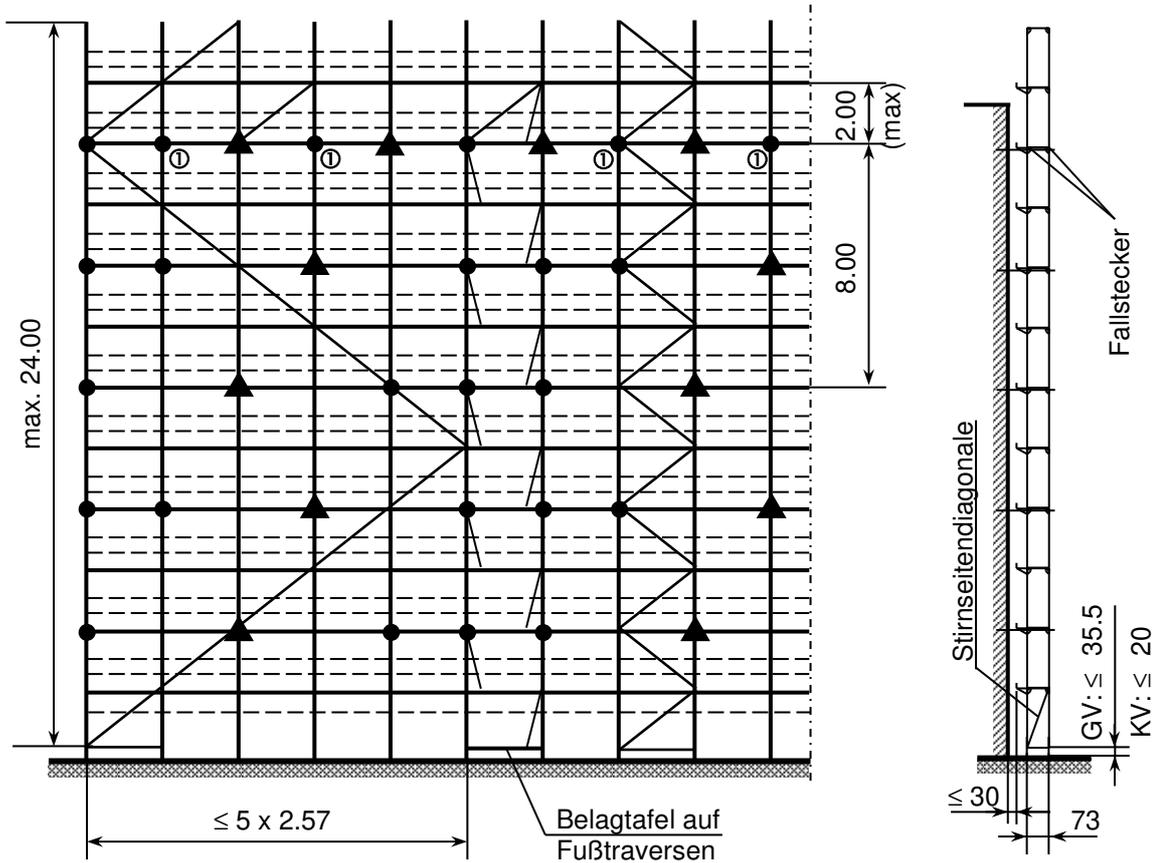
Bild 49: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade

Gerüst in der obersten Lage unverankert

(nur als Zwischenzustand beim Errichten von Gebäuden zulässig)

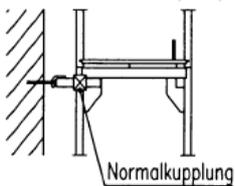
$L \leq 2.57 \text{ m}$

- mit / ohne Konsolen 36 innen in jeder Lage
- letzte Ankerebene maximal 2 m unter der obersten Lage

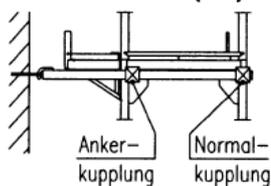


- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

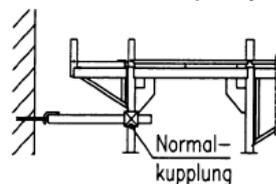
Gerüsthalter (GV)



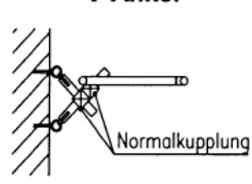
Gerüsthalter (KV)



Gerüsthalter (KV2)



V-Anker



Fassade		teilweise offen	
Ankerraster		8.0 m versetzt (nur bis 20 m)	
Zusatzanker		⊙	
max. Spindelauszugslänge [cm]		GV: 35.5 / KV: 20	
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	$H \leq 20$	
	⊥ zur Fassade	F_{\perp}	3.8
		∥ zur Fassade	F_{\parallel}
	V-Anker	Schräglast	F_{α}
Eckanker		F	4.2
Fundamentlast je Rahmenseg [kN]	Innenständer	F_i	14.5
	Außenständer	F_a	12.1

Im Endzustand des Gerüsts können höhere Lasten auftreten (siehe entsprechende Variante)

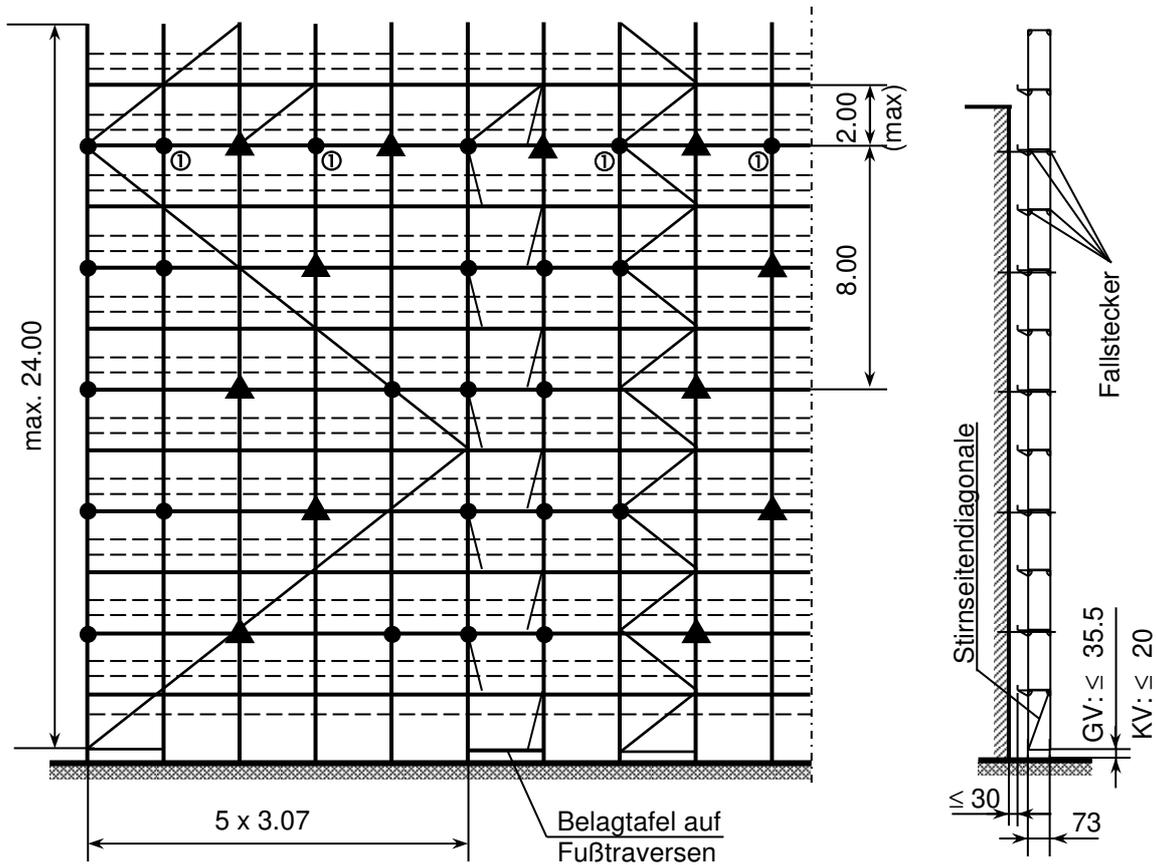
Bild 50: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade

Gerüst in der obersten Lage unverankert

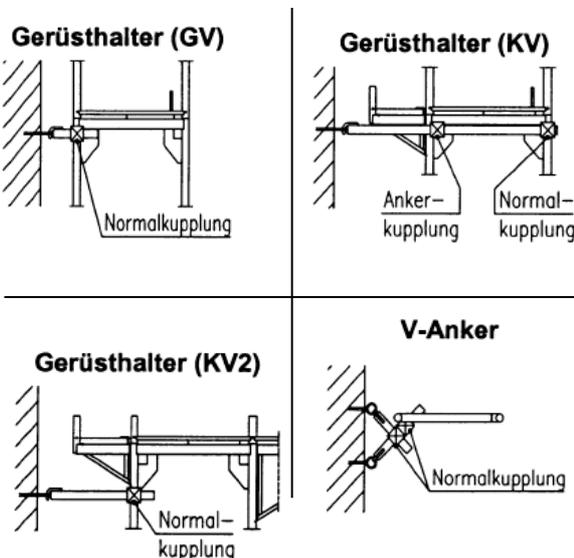
(nur als Zwischenzustand beim Errichten von Gebäuden zulässig)

L = 3.07 m

- mit / ohne Konsolen 36 innen in jeder Lage
- letzte Ankerebene maximal 2 m unter der obersten Lage



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



Fassade		teilweise offen	
Ankerraster		8.0 m versetzt (nur bis 20 m)	
Zusatzanker		⊙	
max. Spindelauszugslänge [cm]		GV: 35.5 / KV: 20	
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	
	V-Anker	⊥ zur Fassade F_{\perp}	3.9
		II zur Fassade F_{II}	6.3
		Schräglast F_{α}	4.5
	Eckanker	F	3.9
Fundamentlast je Rahmensegment [kN]	Innenständer F_i	16.7	
	Außenständer F_a	13.9	

Im Endzustand des Gerüsts können höhere Lasten auftreten (siehe entsprechende Variante)

2.5.6.4 Vorgestellter Leitergang

In der Regel wird innerhalb des Gerüsts (bis zu einer Standhöhe von 5 m oder bei Einfamilien-Häusern) ein Leitergang eingebaut (siehe Kapitel 2.3.5, Bild 8). Alternativ kann beim Fassadengerüst assco quadro 70 ein Gerüstfeld mit Leitergang vor das eigentliche Arbeitsgerüst (Hauptgerüst) gestellt werden. Der Aufbau erfolgt gemäß Darstellung in Bild 51. Sofern der inzwischen nicht mehr hergestellte Leitergang-Austrittsbelag (Anlage A, Seite 114) noch vorhanden ist, kann der Aufbau auch nach Anlage C, Seite 25 des Zulassungsbescheids erfolgen.

Das vorgestellte Gerüstfeld wird so aufgebaut, dass die Innenständer einen Achsabstand von 11 cm zu den Außenständern des Hauptgerüsts aufweisen (siehe Bild 51, Detail Y). Als Abstandhalter werden am Fußpunkt und nach Bedarf weiter oben die Ständer mit der Distanzkupplung 11 verbunden. Direkt über den Spindeln sind Belagelemente auf Fußtraversen (Anlage A, Seiten 131 oder 132) einzubauen.

Als Durchstiegs-Belagelemente sind Rahmentafeln Alu (Anlage A, Seiten 94, 95, 98, 102, 103 oder 105) bzw. Alu-Durchstiege mit Alu-Belag (Anlage A, Seite 108) zu verwenden. Diese sind so einzubauen, dass die Leitern abwechselnd rechts und links stehen. Der Übergang zum Hauptgerüst erfolgt über einen 32 cm breiten Stahl- oder Holzboden, deren Auflagerkrallen zum einen auf dem Rahmen des Hauptgerüsts und zum anderen auf dem vorgestellten Rahmen liegen. In dem betreffenden Feld des Hauptgerüsts sind wahlweise Rahmentafeln-Alu 61 (Anlage A, Seiten 31 - 33) oder der Alu-Boden protec (Anlage A, Seite 34, 37) einzubauen.

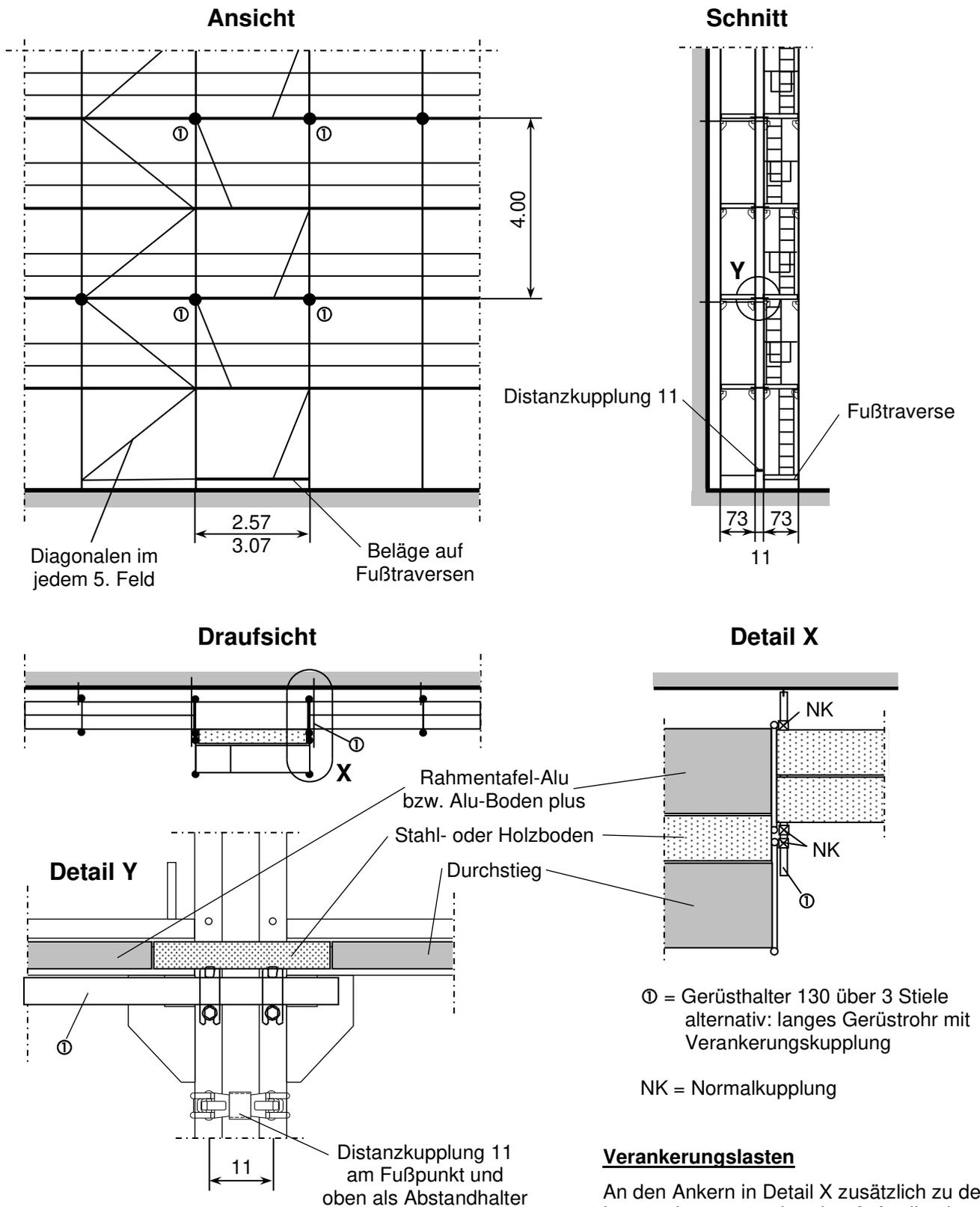
Beide Vertikalrahmen des vorgestellten Feldes sind in jeder zweiten Gerüstlage mit dem Hauptgerüst zu verbinden und an der Fassade zu verankern. Hierzu sind entweder die Gerüsthälter 130 (Anlage A, Seite 39) oder entsprechende Gerüstrohre \varnothing 48.3 mm zusammen mit der Verankerungskupplung (Anlage A, Seite 153) zu verwenden. Diese werden mit Normalkupplungen an beiden Ständern des Hauptgerüsts und am Außenständer des Leiterganges angeschlossen (Bild 51, Detail X).

An der Außenseite des vorgestellten Leiterganges sind Vertikal-diagonalen einzubauen.

**Achtung:**

**Fußtraversen vor
Einbau der
Vertikalrahmen über
die Fußspindeln
stecken !**

Bild 51: Vorgestellter Leitergang



2.5.6.5 Gleichläufiger Treppenaufstieg

Beim gleichläufigen Treppenaufstieg für das Fassadengerüst assco quadro 70 wird ein Gerüstfeld mit Aluminium-Podesttreppen vor das Hauptgerüst gestellt. Der Aufbau erfolgt mit den Treppenelementen, Spaltabdeckung und Außengeländer nach Anlage A, Seiten 133, 134, 137 und 138. Sofern die Treppen nach Anlage A, Seiten 141 und 142 zusammen mit dem Leitergang-Austrittsbelag gemäß Anlage A, Seite 114 verwendet werden sollen, muss der Aufbau nach Anlage C, Seite 26 des Zulassungsbescheids erfolgen.

Das vorgestellte Gerüstfeld wird so aufgebaut, dass die Innenständer einen Achsabstand von 16 cm zu den Außenständern des Hauptgerüsts aufweisen (siehe Bild 52, Detail Y). Als Abstandhalter werden am Fußpunkt und nach Bedarf weiter oben die Ständer mit der Distanzkupplung 16 (Anlage A, Seite 153) verbunden. Auf einer Seite ist direkt über den Spindeln eine Fußtraverse (Anlage A, Seiten 131 oder 132) einzubauen, auf der die erste Podesttreppe eingehängt wird. Auf der Außenseite ist über den Spindeln ein Längsriegel (Anlage A, Seite 22) anzuordnen.

Die Podesttreppen werden gleichläufig eingebaut (alle Treppen verlaufen in die gleiche Richtung). In jeder Lage wird zwischen den Treppenpodesten und dem Belag des Hauptgerüsts eine Alu-Spaltabdeckung (Anlage A, Seite 137) eingebaut. Das Sicherheitsblech umfasst dabei den Treppenholm, während die Einhängebleche unter die Querriegel der Rahmen greifen. Durch Umschrauben des Sicherheitsblechs in das zweite Loch wird eine Rechts- / Linksausführung der Spaltabdeckung erreicht.

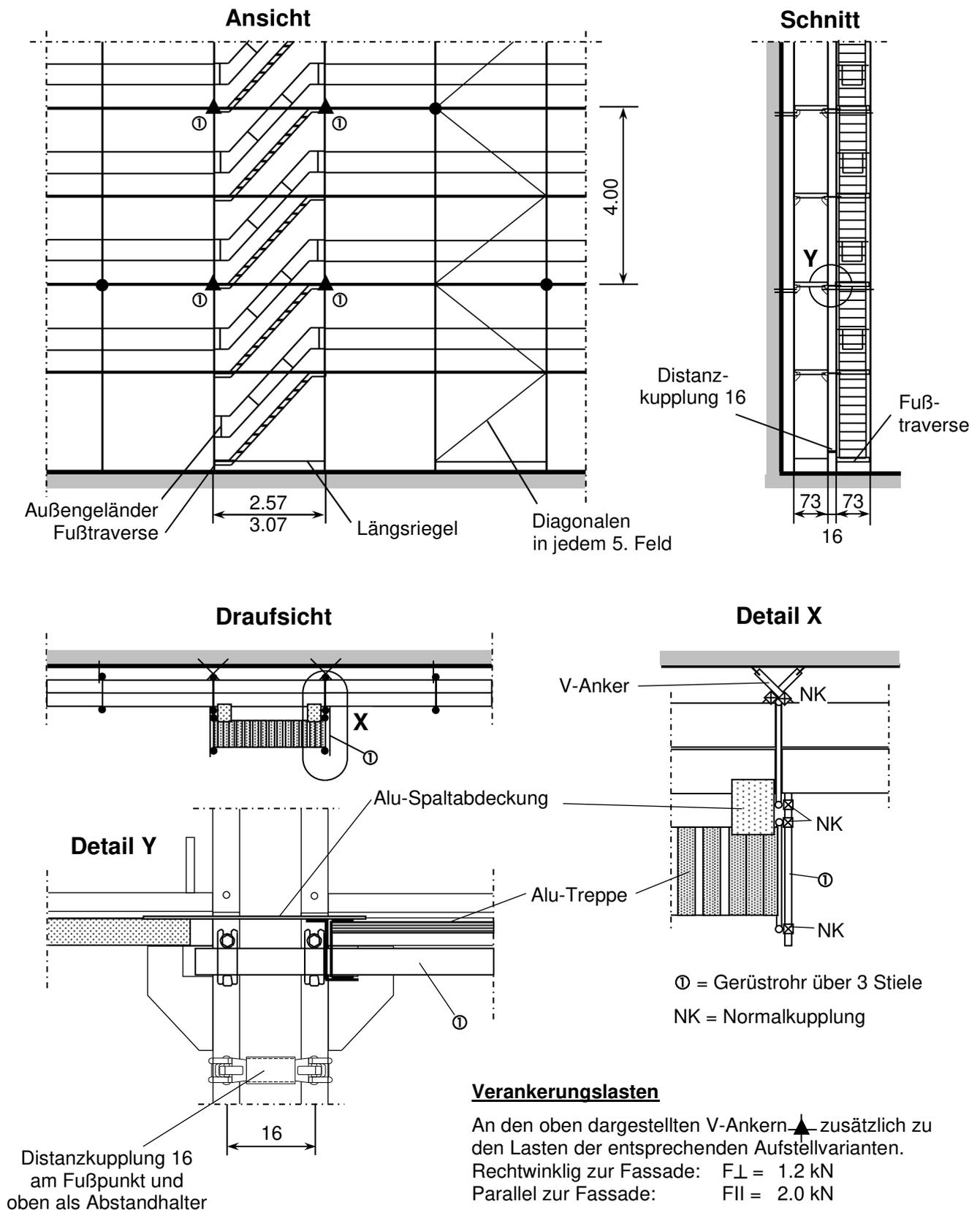
An der Außenseite des Treppenaufstiegs sind die entsprechenden Geländer nach Anlage A, Seiten 138 oder 145 einzubauen. Diese werden wie der normale Seitenschutz in die Geländerkästchen gehängt und verkeilt.

Beide Vertikalrahmen des vorgestellten Feldes sind in jeder zweiten Gerüstlage mit dem Hauptgerüst zu verbinden. Hierzu sind 1.25 m lange Gerüstrohre $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm zu verwenden, die mit Normkupplungen an beiden Ständern des Treppenaufstiegs und an den Außenständern des Hauptgerüsts angeschlossen werden (siehe Bild 52, Detail X). Das Hauptgerüst ist an diesen Punkten zu verankern, und zwar mit V-Ankern.



Achtung:

**Fußtraverse vor
Einbau der
Vertikalrahmen über
die Fußspindeln
stecken !**

Bild 52: Gleichläufiger Treppenaufstieg (oberer Abschluss siehe Seite 71)


2.5.6.6 Gegenläufiger Treppenaufstieg

Beim gegenläufigen Treppenaufstieg für das Fassadengerüst assco quadro 70 werden zwei Gerüstfelder mit Aluminium-Podesttreppen (Anlage A, Seiten 133, 134) vor das Hauptgerüst gestellt (siehe Bild 53). Bei Verwendung der Treppen gemäß Seiten 141 und 142 der Anlage A muss der Aufbau nach Anlage C, Seite 27 des Zulassungsbescheids erfolgen.

Das erste vorgestellte Gerüstfeld wird so aufgebaut, dass die Innenständer einen Achsabstand von 16 cm zu den Außenständern des Hauptgerüsts aufweisen (siehe Bild 52, Detail Y). Das zweite Gerüstfeld wird ebenfalls auf 16 cm Abstand heran gerückt (siehe Bild 53, Detail Z). In beiden Fällen werden Distanzkupplungen 16 (Anlage A, Seite 153) als Abstandhalter am Fußpunkt und nach Bedarf weiter oben eingebaut.

Unter dem Vertikalrahmen, an dem man mit dem Treppenaufstieg beginnen möchte, sind zwei Fußspindeln mit übergeschobener Fußtraverse (Anlage A, Seiten 131 oder 132) zur Aufnahme der ersten Podesttreppe vorzusehen. Auf der Außenseite ist über den Spindeln ein Längsriegel anzuordnen (Anlage A, Seite 22).

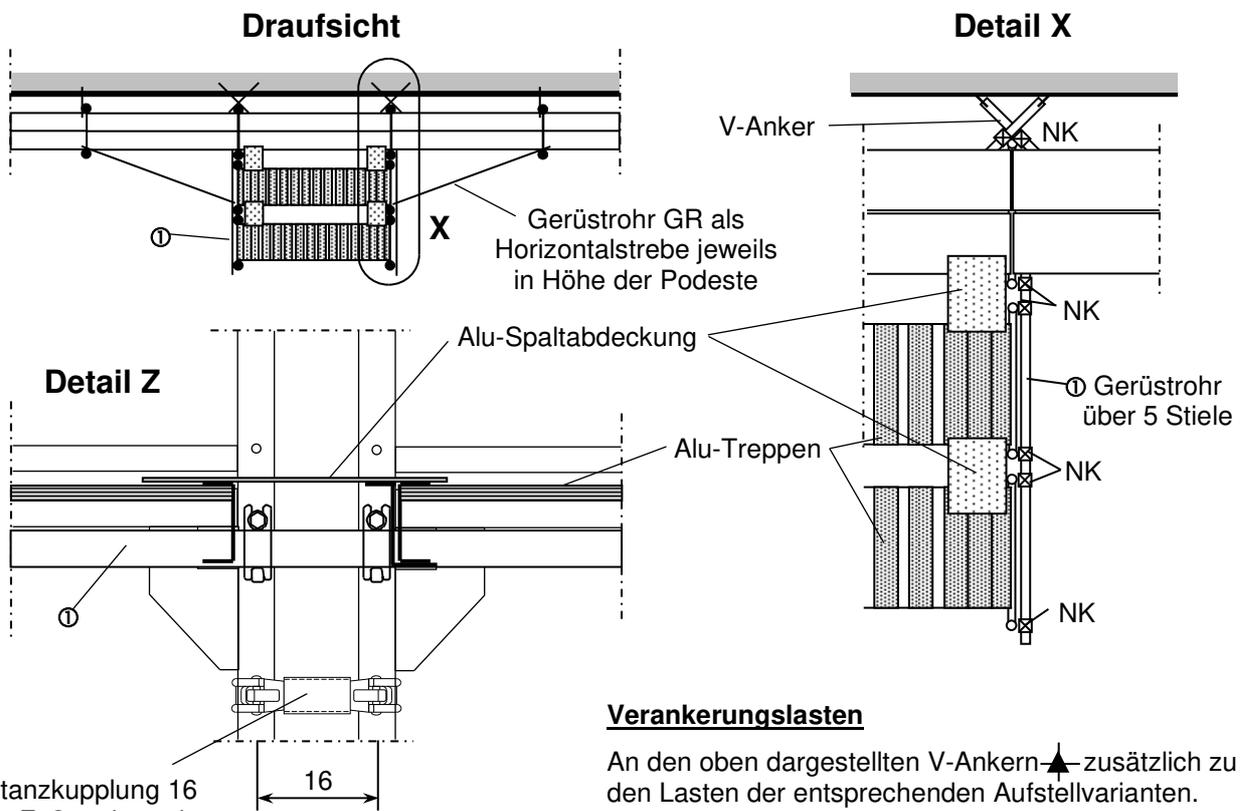
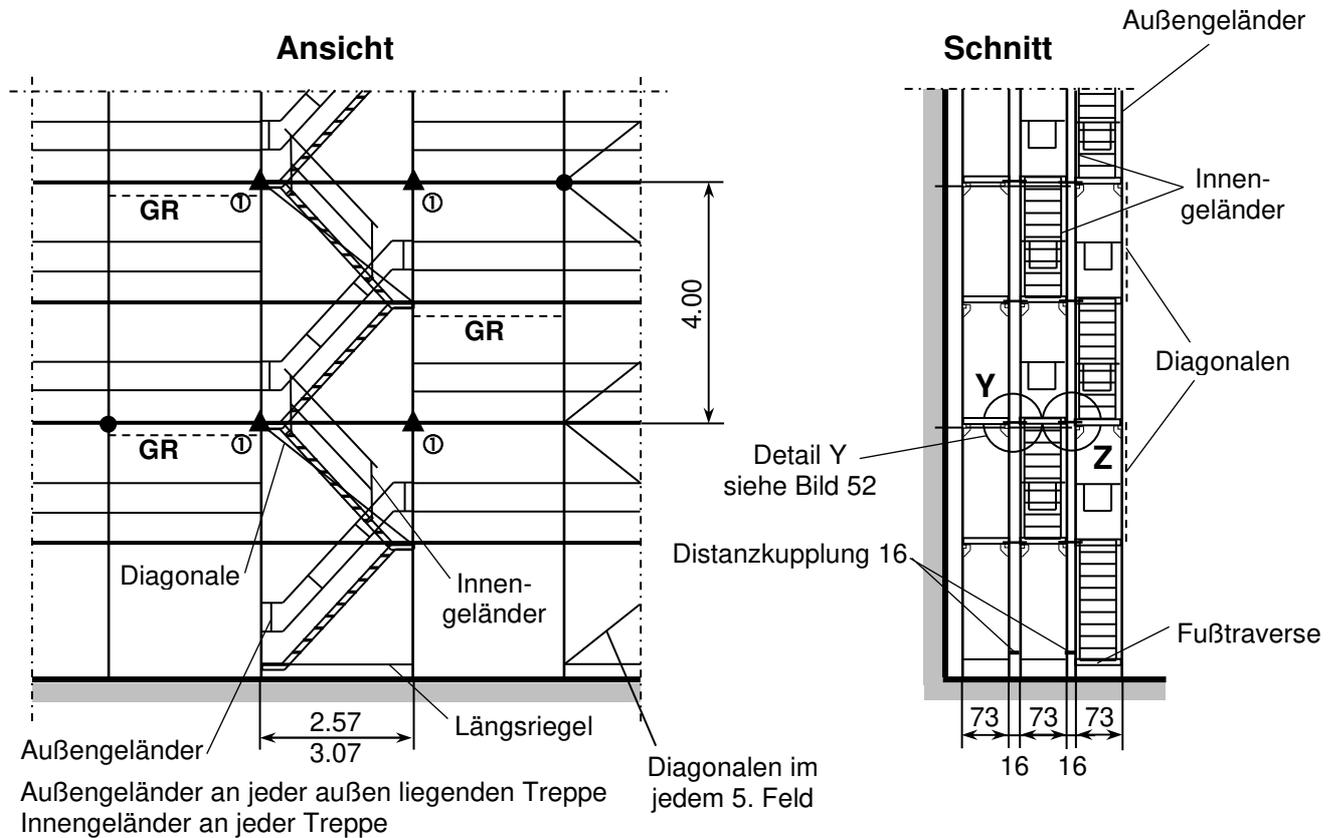
Die Podesttreppen werden gegenläufig, d.h. abwechselnd auf dem ersten und dem zweiten vorgestellten Gerüstfeld eingebaut. In jeder Lage wird sowohl zwischen den beiden Treppenpodesten als auch zwischen Treppenpodest und Belag des Hauptgerüsts eine Alu-Spaltabdeckung eingebaut (siehe hierzu die Beschreibung in 2.5.6.5).

An der Außenseite des Treppenaufstiegs sind die entsprechenden Geländer nach Anlage A, Seiten 138 oder 145 einzubauen. Diese werden wie der normale Seitenschutz in die Geländerkästchen gehängt und verkeilt. Zwischen den beiden vorgestellten Gerüstfeldern werden Innengeländer (Anlage A, Seiten 139 oder 146) auf die Treppenholme geschoben und durch Anziehen der Flügelmutter verklemmt.

Beide Vertikalrahmenzüge des Treppenaufstiegs werden in jeder zweiten Gerüstlage mit dem Hauptgerüst verbunden. Hierzu werden 2 m lange Gerüstrohre verwendet, die mit Normkupplungen an jedem Ständer der Aufstiegsrahmen und an den Außenständern des Hauptgerüsts anzuschließen sind (Bild 53, Detail X). Das Hauptgerüst ist an diesen Punkten mit V-Ankern an der Fassade zu befestigen.

Auf beiden Seiten des Treppenaufstiegs sind in jeder zweiten Lage Horizontaldiagonalen aus Gerüstrohren $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm zwischen den vorgestellten Rahmen und den benachbarten Rahmenzügen des Hauptgerüsts gemäß Bild 53 einzubauen. Als Anschlussmittel sind Normkupplungen zu verwenden.

Bild 53: Gegenläufiger Treppenaufstieg (oberer Abschluss siehe Seite 71)



Verankerungslasten

An den oben dargestellten V-Ankern zusätzlich zu den Lasten der entsprechenden Aufstellvarianten.
 Rechtwinklig zur Fassade: $F_{\perp} = 1.4 \text{ kN}$
 Parallel zur Fassade: $F_{\parallel} = 3.0 \text{ kN}$

Bild 52a: Oberer Abschluss gleichläufige Treppe

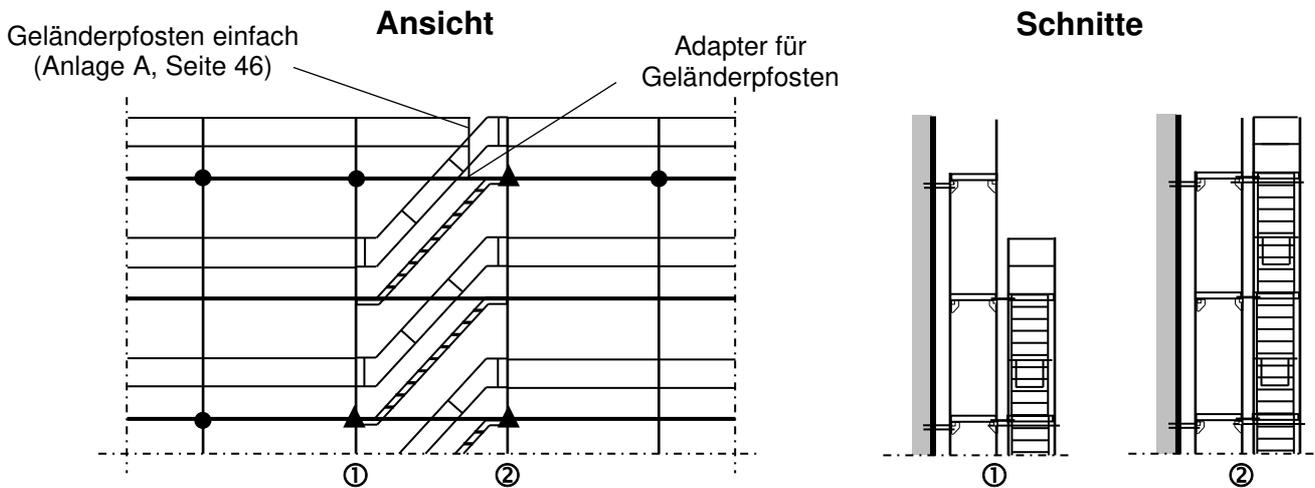
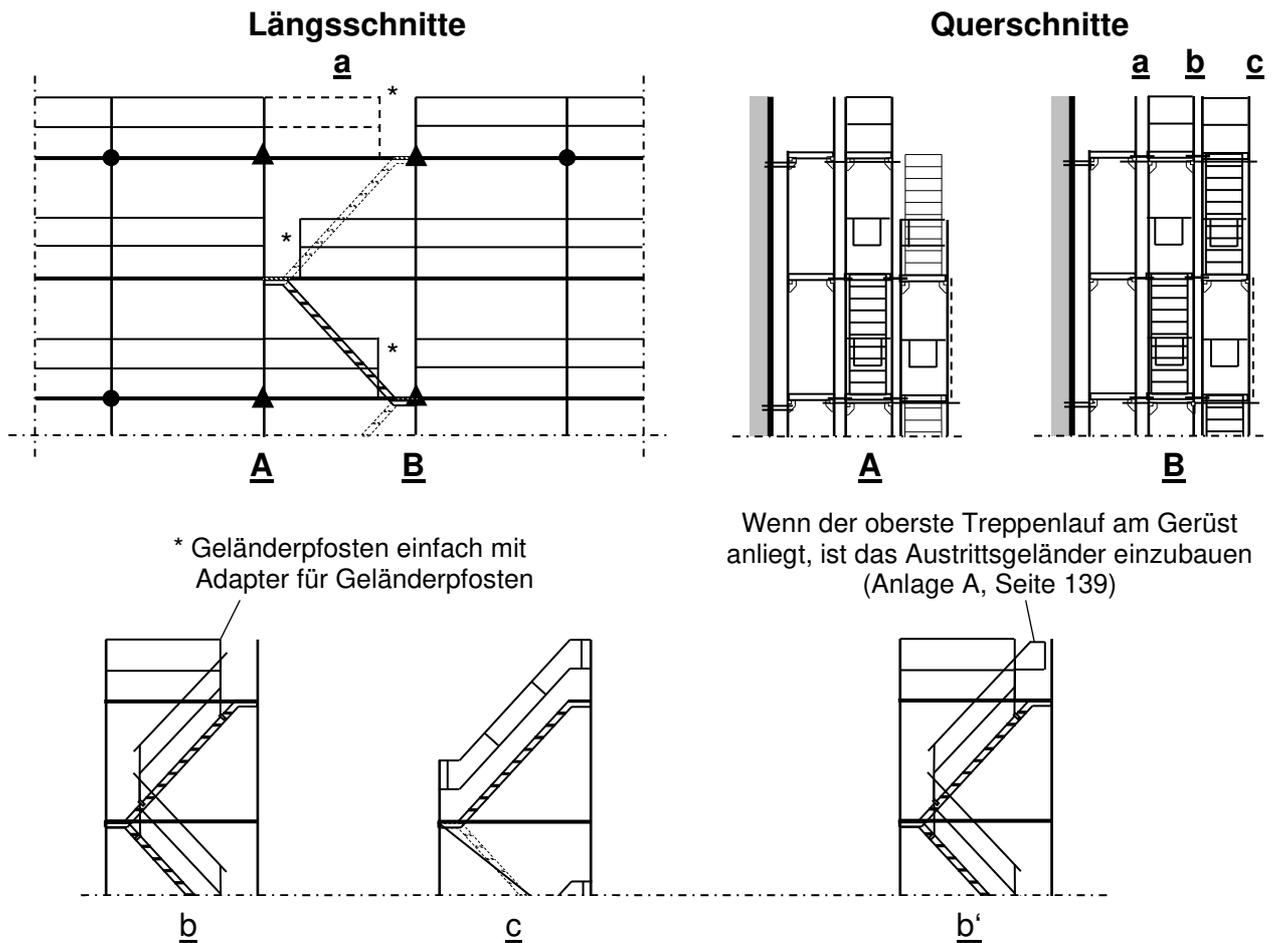


Bild 53a: Oberer Abschluss gegenläufige Treppe

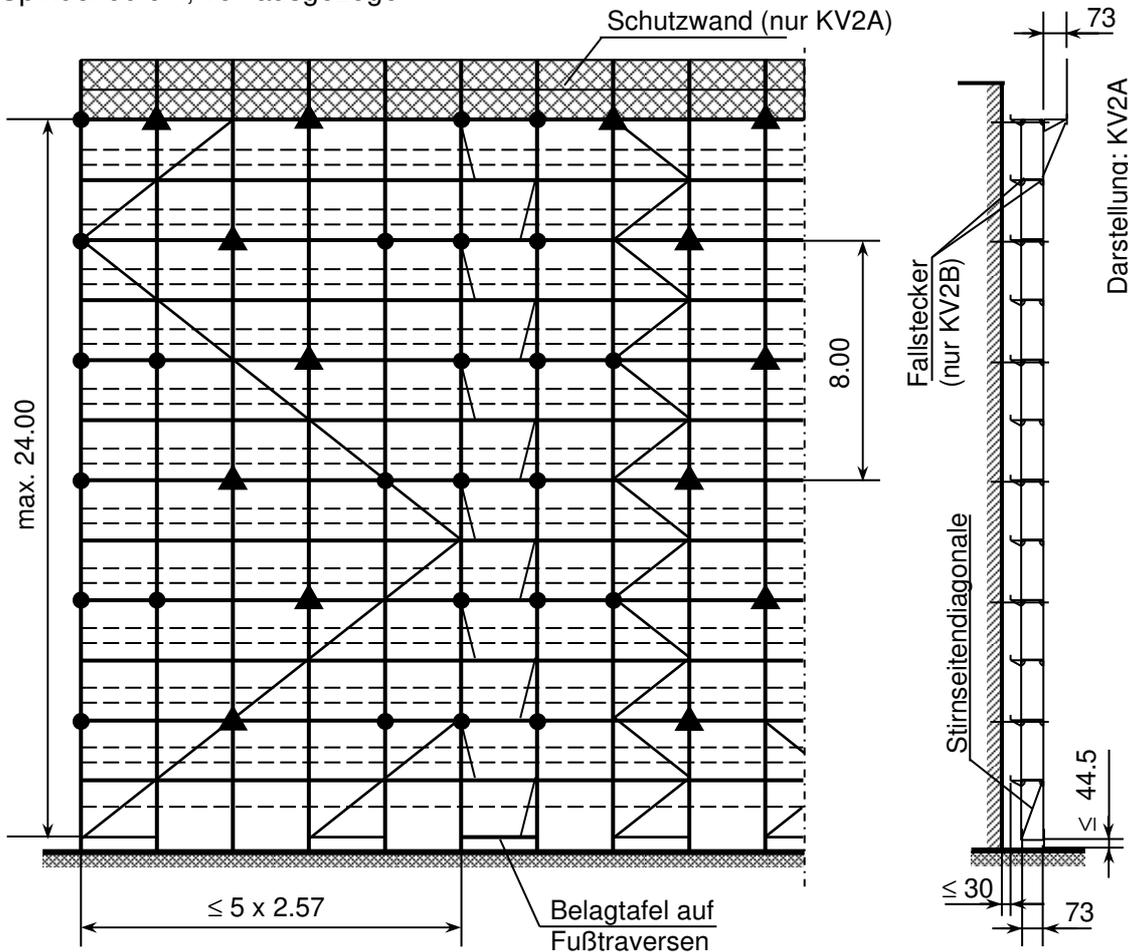


2.5.6.7 Varianten mit besonders großen Spindelauszugslängen

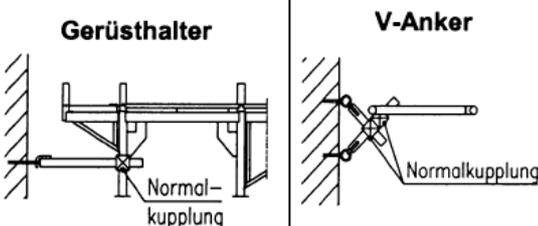
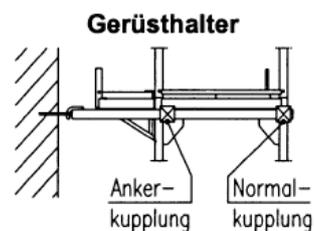
Auf den folgenden Seiten sind unbekleidete und netzbeleidete Varianten dargestellt, bei denen die Spindeln bis zu 44.5 cm ausgezogen werden dürfen. Die verwendeten Spindeln müssen dabei mindestens eine Länge von 60 cm haben.

Bild 54: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade**Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B) mit großer Spindelausdrehlänge** **$L \leq 2.57$ m**

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- mit Spindel 60 cm, voll ausgezogen



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



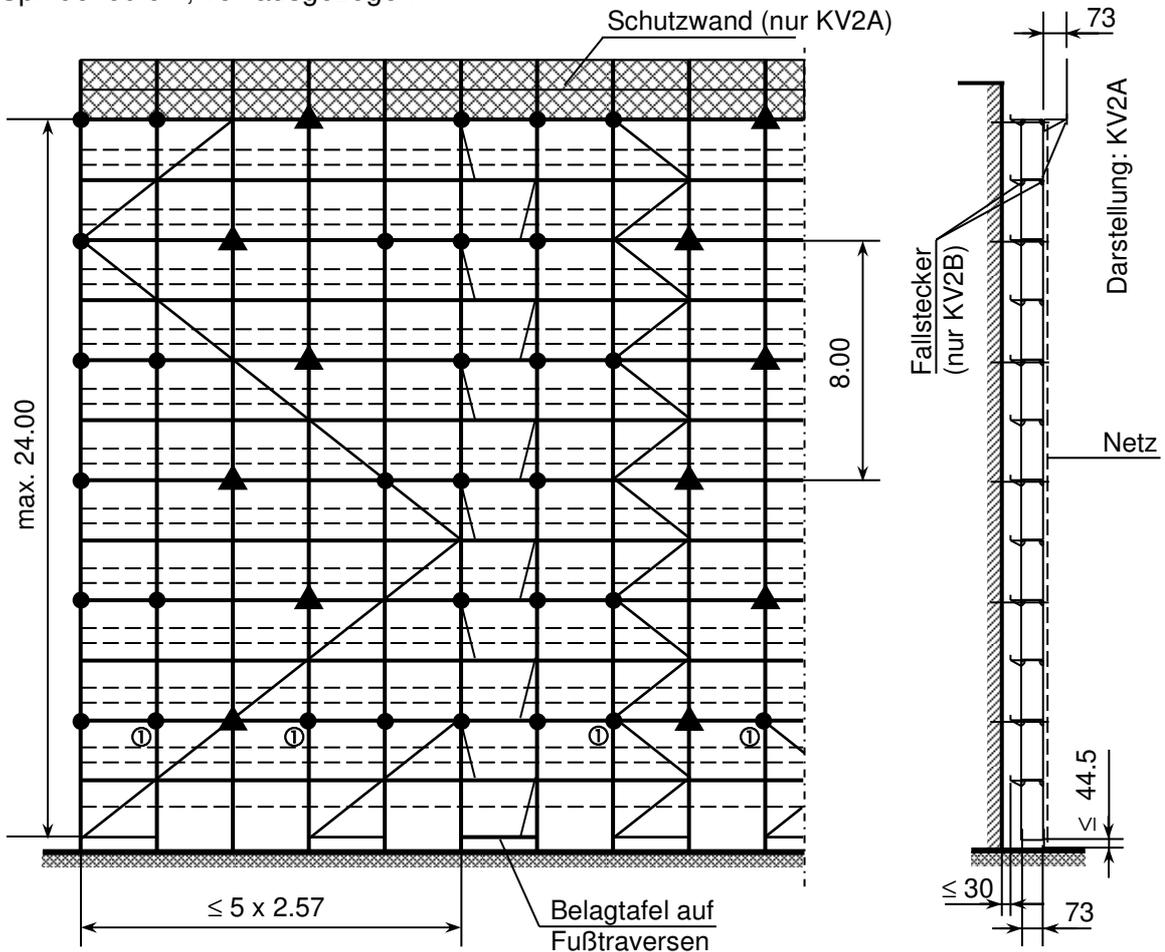
Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		---		---		
max. Spindelauszugslänge [cm]		44.5		44.5		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F_{\perp}	1.3	3.6/1.1	3.8	5.2/2.0
	V-Anker	∥ zur Fassade F_{II}	7.6	9.7	7.6	9.7
		Schräglast F_{α}	5.4	6.9	5.4	6.9
Eckanker		F	3.7	3.7	4.2	4.2
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	KV2		KV2		
	Innenständer F_i	15.6		15.6		
	Außenständer F_a	17.5		17.5		

Bild 55: Netzbekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade

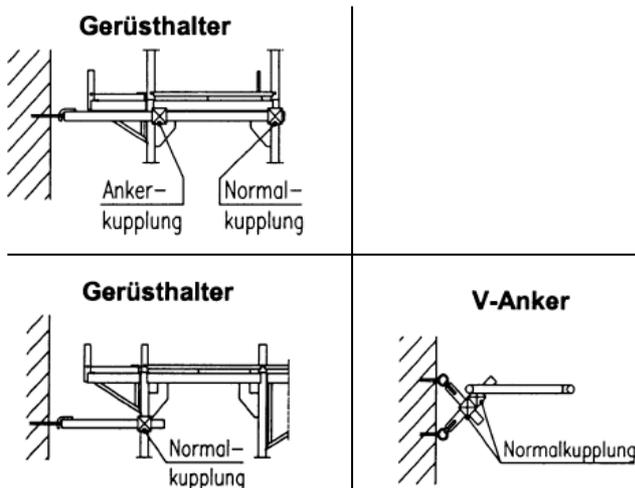
Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B) mit großer Spindelausdrehlänge

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- mit Spindel 60 cm, voll ausgezogen

$L \leq 2.57$ m



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (bei KV2A in der obersten Lage mindestens 2 V-Anker)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



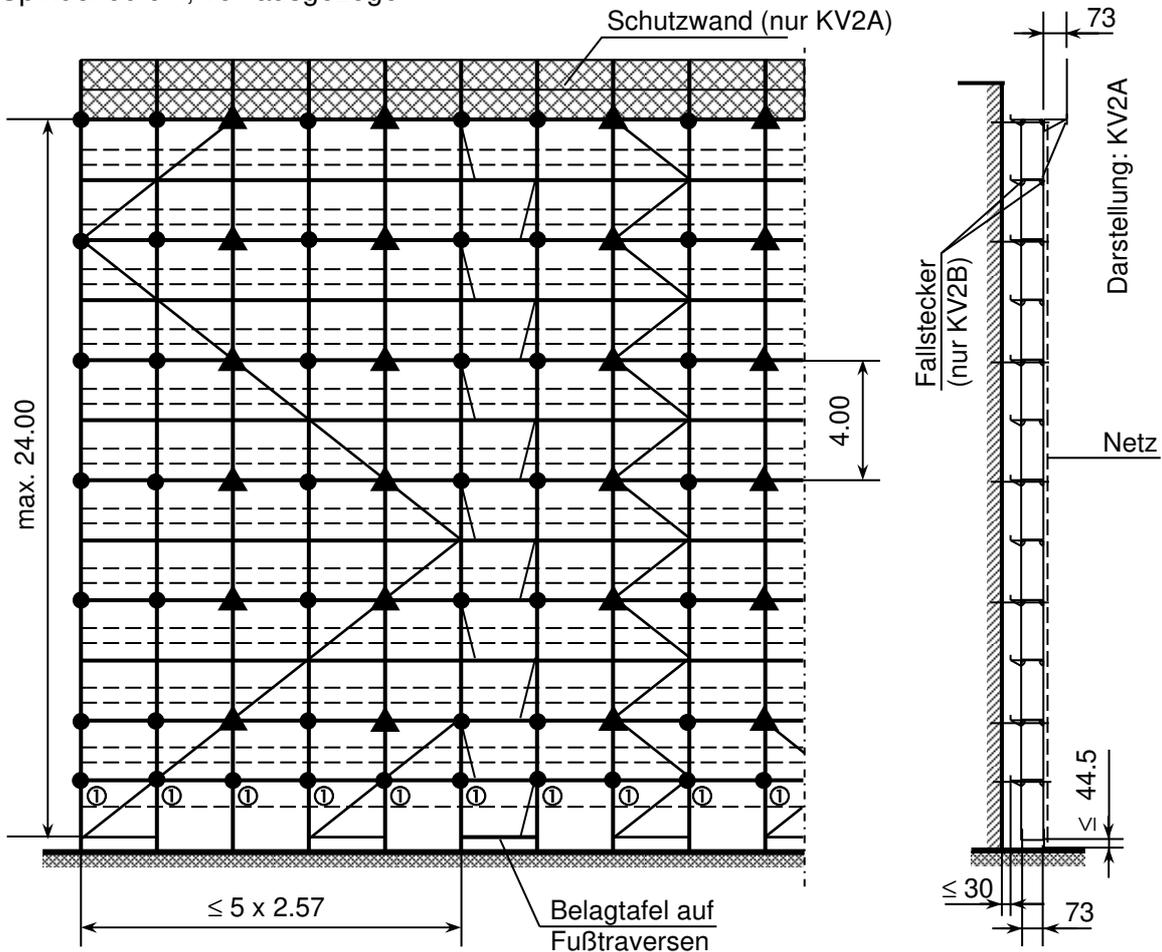
Fassade		geschlossen	
Ankerraster		8.0 m versetzt	
Zusatzanker		①	
max. Spindelauszugslänge [cm]		44.5	
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage
	⊥ zur Fassade	F _⊥	2.8 4.1/1.5
	V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	5.7 9.2
		Schräglast F _α	4.0 6.5
Eckanker		F	5.1 5.1
Fundamentlast je Rahmenseg [kN]	Variante	KV2	
	Innenständer F _i	15.2	
	Außenständer F _a	17.5	

Bild 56: Netzbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade

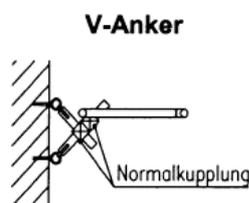
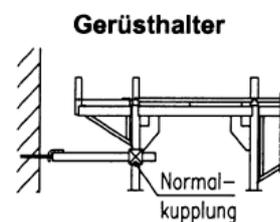
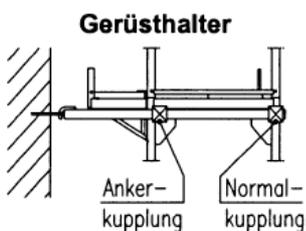
Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B) mit großer Spindelausdrehlänge

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- mit Spindel 60 cm, voll ausgezogen

$$L \leq 2.57 \text{ m}$$



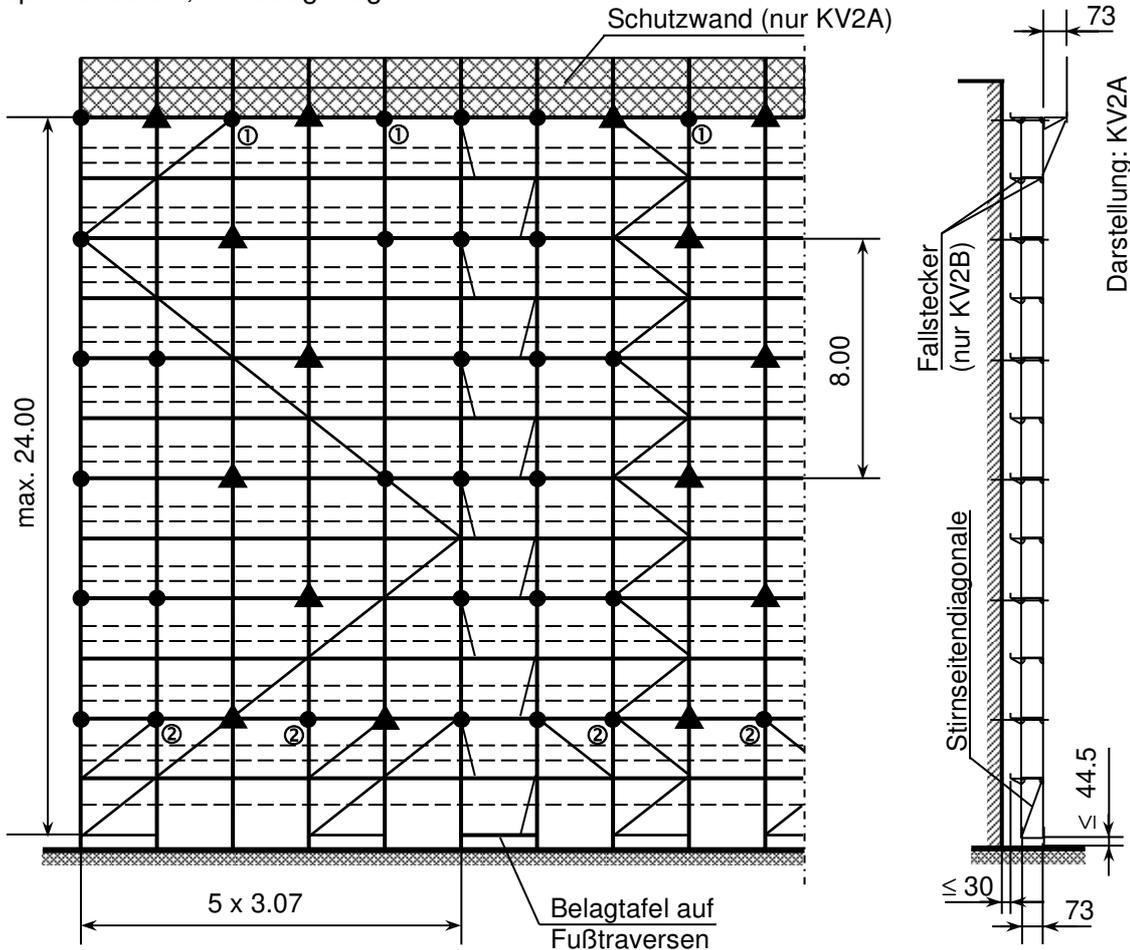
- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 2x pro 5 Felder
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



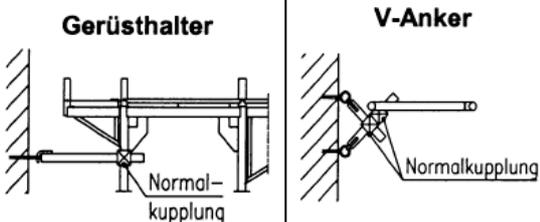
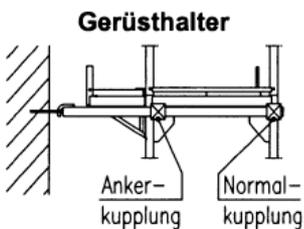
Fassade		teilweise offen		
Ankerraster		4.0 m		
Zusatzanker		⊙		
max. Spindelauszugslänge [cm]		44.5		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	3.6	3.2/2.0
	V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	5.0	6.3
		Schräglast F _α	3.5	4.5
Eckanker		F	5.7	5.7
Fundamentlast je Rahmenczug [kN]	Variante	KV2		
	Innenständer F _i	14.9		
	Außenständer F _a	17.5		

Bild 57: Unbekleidetes Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade
Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B) mit großer Spindelausdrehlänge
L = 3.07 m

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- mit Spindel 60 cm, voll ausgezogen



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder
(in den Ebenen +4m und +24m 2x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen

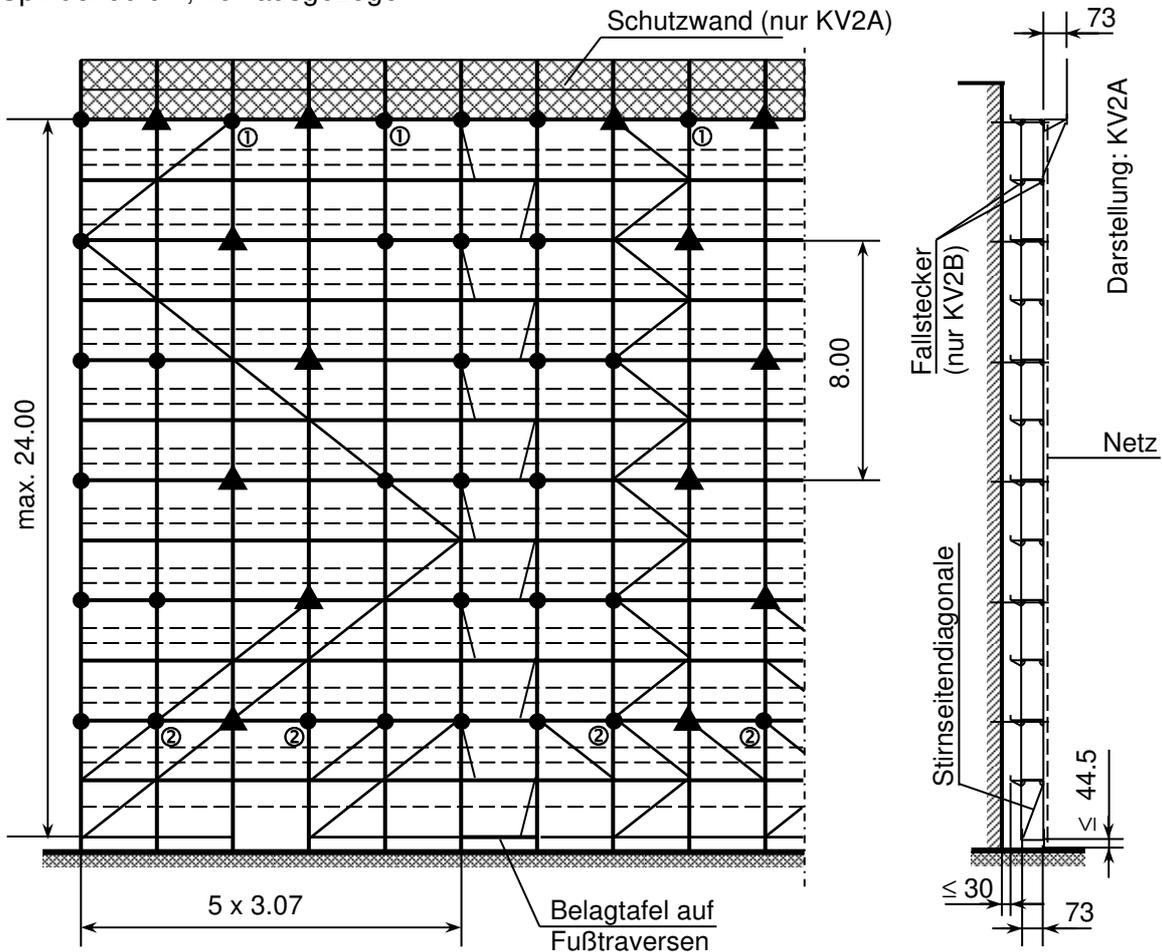


Fassade		geschlossen	teilweise offen			
Ankerraster		8.0 m versetzt	8.0 m versetzt			
Zusatzanker		① ②	① ②			
max. Spindelauszugslänge [cm]		44.5	44.5			
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	1.6	4.1/1.2	3.9	3.5/2.6
	V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	7.6	9.5	7.6	9.5
		Schräglast F _α	5.4	6.7	5.4	6.7
Eckanker		F	4.0	4.0	3.9	3.9
Fundamentlast je Rahmenzug [kN]	Variante	KV2		KV2		
	Innenständer F _i	16.5		16.5		
	Außenständer F _a	19.0		19.0		

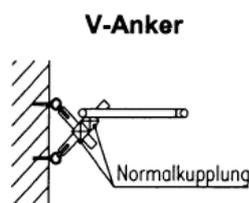
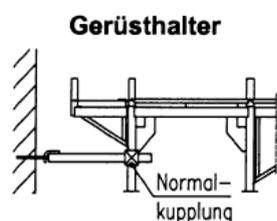
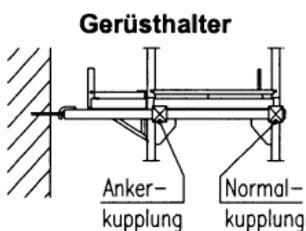
Bild 58: Netzbekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade**Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B) mit großer Spindelausdrehlänge**

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- mit Spindel 60 cm, voll ausgezogen

L = 3.07 m



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 1x pro 5 Felder (in der obersten Ankerebene 2 x pro 5 Felder)
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



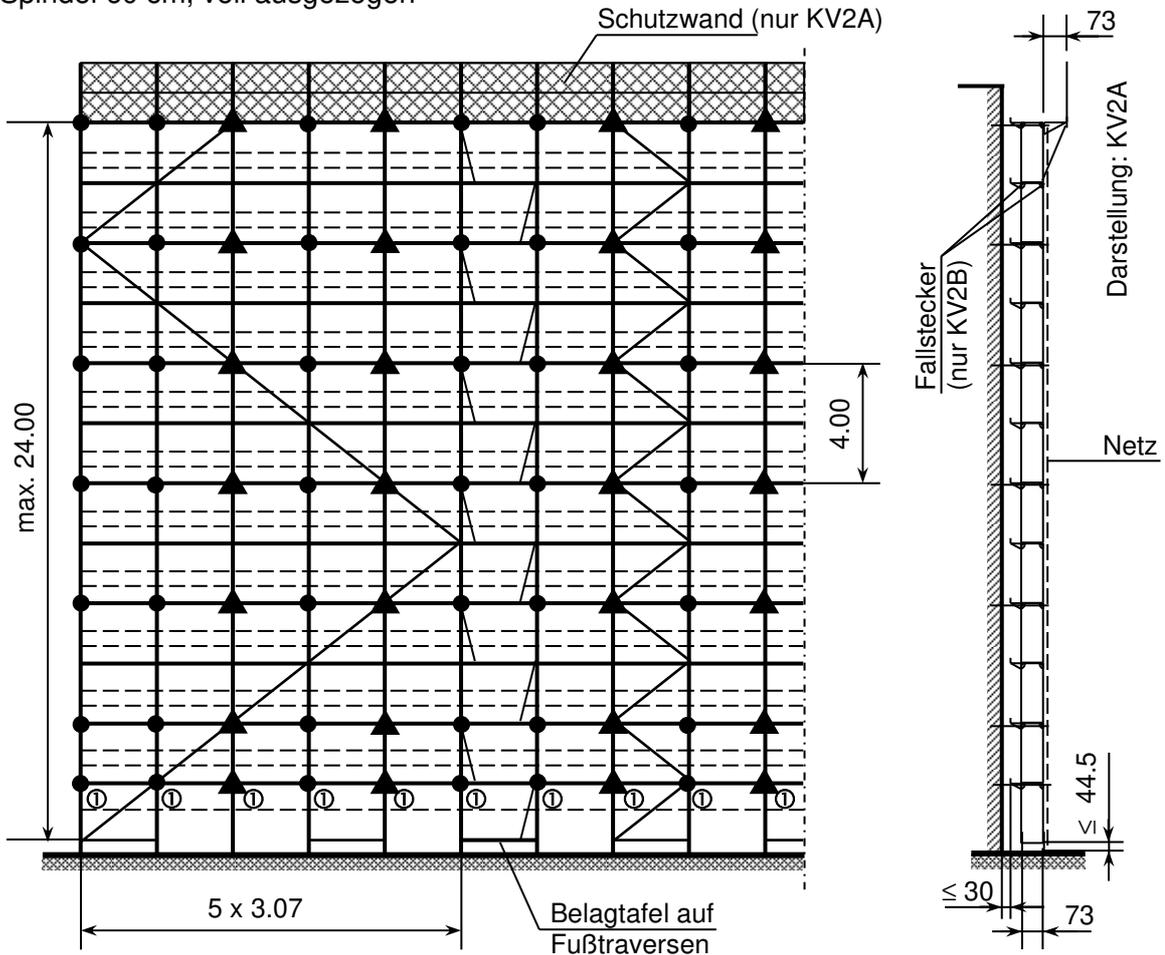
Fassade		geschlossen		
Ankerraster		8.0 m versetzt		
Zusatzanker		① ②		
max. Spindelauszugslänge [cm]		44.5		
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	3.1	
	V-Anker	zur Fassade F _{II}	6.2	5.8
		Schräglast F _α	4.4	4.1
Eckanker		F	5.7	
Fundamentlast je Rahmensegung [kN]	Variante	KV2		
	Innenständer F _i	16.6		
	Außenständer F _a	19.2		

Bild 59: Netzbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade

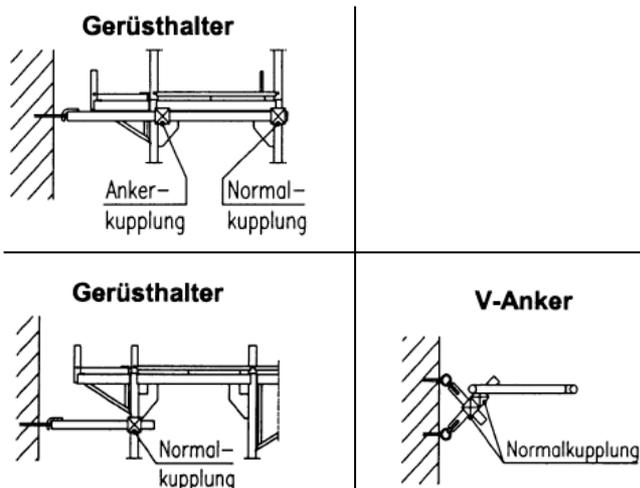
Konsolvariante 2 (KV2A / KV2B) mit großer Spindelausdrehlänge

- mit Konsolen 36 innen in jeder Lage
- mit Konsolen 73 mit / ohne Konsolstreben außen in der obersten Lage
- mit / ohne Schutzwand
- mit Spindel 60 cm, voll ausgezogen

L = 3.07 m



- Gerüsthalter
- ▲ V-Anker in jeder Ankerebene 2x pro 5 Felder
- Längsriegel bzw. Diagonale außen



Fassade		teilweise offen	
Ankerraster		4.0 m	
Zusatzanker		①	
max. Spindelauszugslänge [cm]		44.5	
Ankerlast [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	oberste Lage
	⊥ zur Fassade	F _⊥	4.4 3.7/2.4
	V-Anker	∥ zur Fassade F _∥	5.6 6.9
		Schräglast F _α	4.0 4.9
Eckanker		F	4.2 4.2
Fundamentlast je Rahmensegung [kN]	Variante	KV2	
	Innenständer F _i	16.8	
	Außenständer F _a	18.0	

2.5.6.8 Sicherung der Gerüstbauteile gegen Abheben

Die Beläge werden durch den unteren Querriegel des darüber liegenden Rahmens gegen Ausheben gesichert. In der obersten Etage wird dies vom Querschinkel der Geländerstütze oder der Schutzgitterstütze übernommen. Bei Einsatz des einfachen Geländerpfostens ist die obere Belagsicherung einzubauen. Konsolen, Durchgangsrahmen und Schutzdach sind mit speziellen Abhebesicherungen versehen.

Zur Sicherung gegen abhebende Windlasten sind bei Bauwerken mit Dachneigungen $\leq 20^\circ$ nach Bild 60 und bei Bauwerken mit innen liegende Ecken nach Bild 61 die obersten Gerüstebenen bis zur nächsten verankerten Ebene unterhalb der obersten verankerten Ebene zugfest mittels Fallsteckern oder Sechskantschrauben M10 an den Ständerbohrungen zu verbinden.

Bild 60: Zugfeste Verbindung des Gerüsts

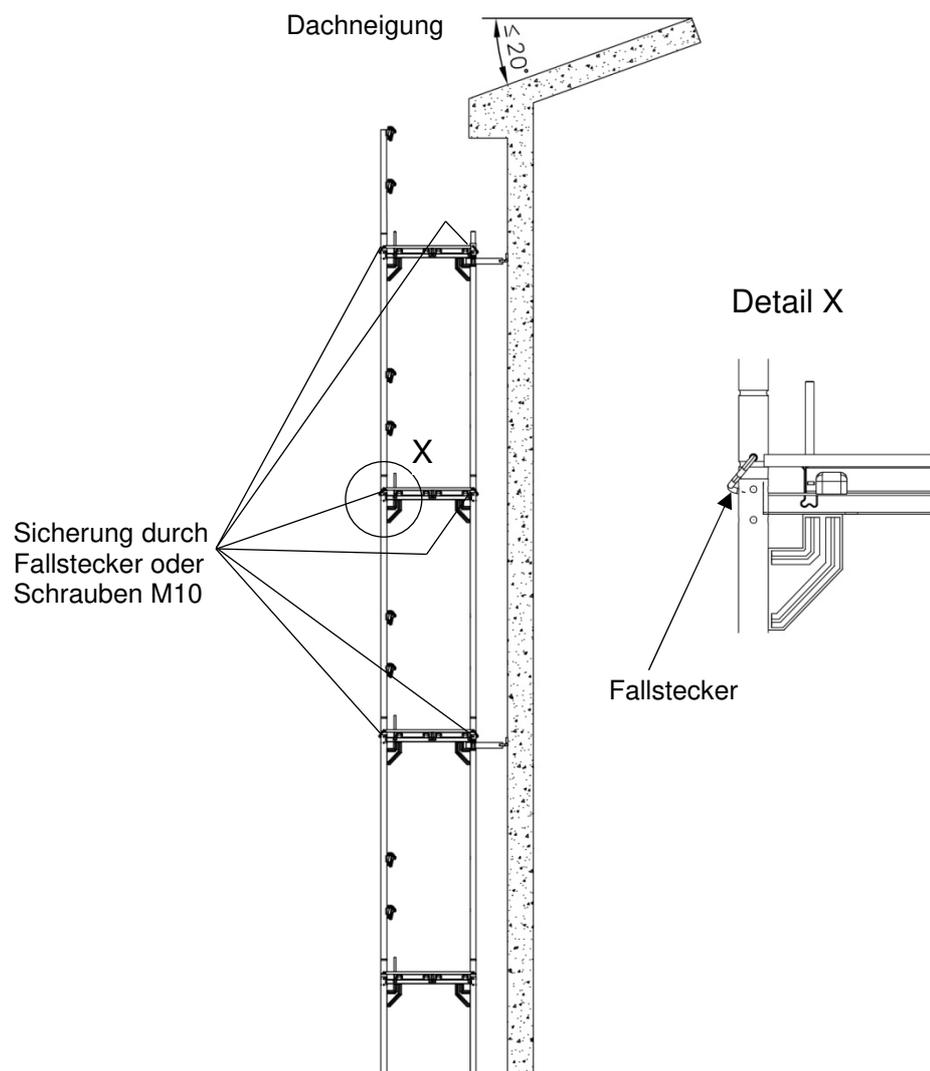
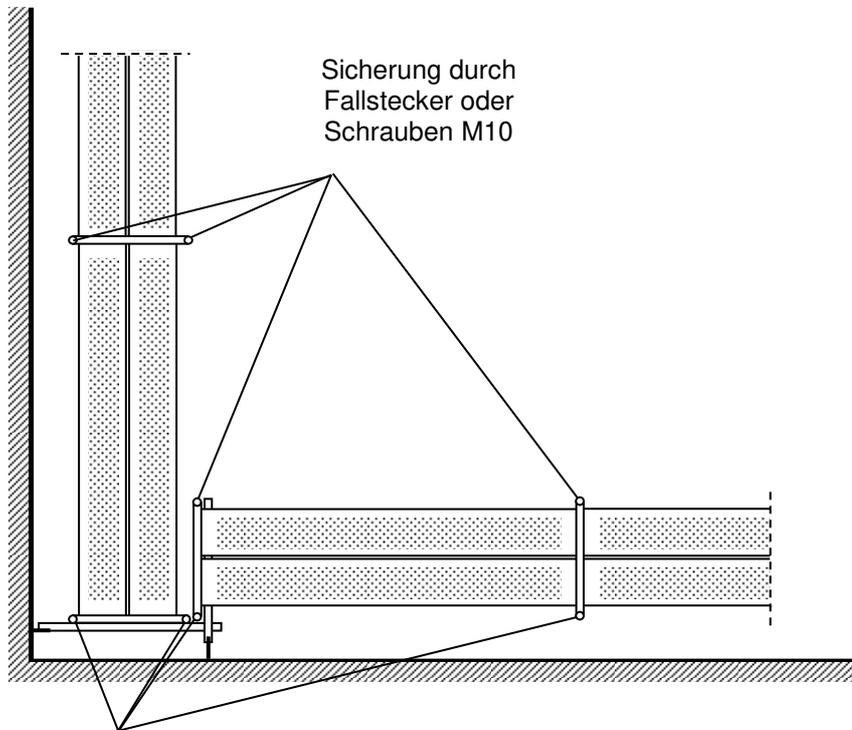


Bild 61: Zugfeste Verbindung bei einer Innenecke



3. Abbau des Fassadengerüstes quadro 70

Für den Abbau des quadro 70 Gerüstes ist die Reihenfolge der in Abschnitt 2.1 bis 2.5 beschriebenen Arbeitsschritte umzukehren.

Die Verankerung darf erst entfernt werden, wenn die darüber liegende Gerüstlage vollständig demontiert worden ist. Bauteile, deren Verbindungsmittel gelöst wurden, sind umgehend auszubauen.

Ausgebaute Gerüstbauteile dürfen zur Vermeidung von Stolpergefahren nicht auf dem Verkehrsweg gelagert werden.

Ausgebaute Gerüstbauteile dürfen nicht vom Gerüst abgeworfen werden.

4. Verwendung des Fassadengerüstes quadro 70

Das quadro 70 Gerüst darf entsprechend der Lastklasse 3 unter Beachtung dieser Aufbau- und Handlungsanleitung sowie nach den Festlegungen der BetrSichV als Arbeits- und Schutzgerüst verwendet werden.

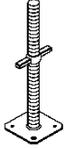
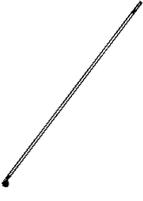
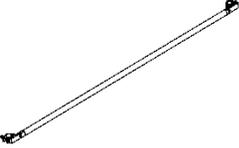
Der Gerüstnutzer muss die Eignung der ausgewählten Aufstellvariante des quadro 70 Gerüstes für die auszuführenden Arbeiten und die sichere Funktion überprüfen. Er hat dafür zu sorgen, dass das Gerüst vor der Benutzung auf augenfällige Mängel geprüft wird. Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Gerüst in den mit Mängeln behafteten Bereichen bis zu deren Beseitigung durch den Gerüstbauunternehmer nicht benutzt werden. Nachträgliche Änderungen am Gerüst gelten als Auf-, Um- oder Abbau und dürfen nur von fachlich geeigneten Beschäftigten durchgeführt werden. Sie sind vom Gerüstbauunternehmer zu prüfen und freizugeben.

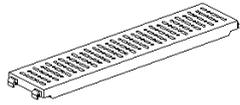
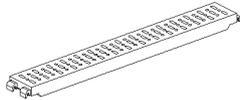
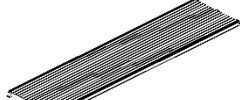
Die Prüfungen sind nach außergewöhnlichen Ereignissen zu wiederholen, z.B. längerer Zeit der Nichtbenutzung, Unfällen oder auf das Gerüst einwirkenden Naturereignissen.

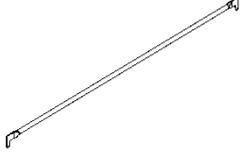
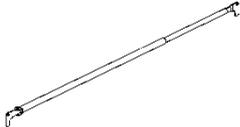
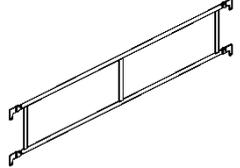
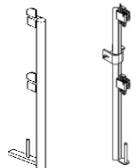
Es wird empfohlen, die Ergebnisse der Prüfungen in Form eines Prüfprotokolls (siehe Anhang 2) zu dokumentieren und dieses mindestens drei Monate über die Standzeit des Gerüstes hinaus aufzubewahren.

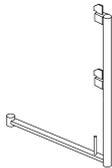
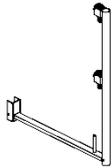
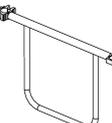
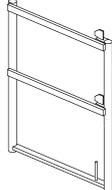
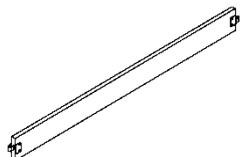
Anhang 1

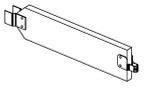
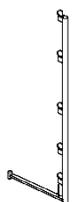
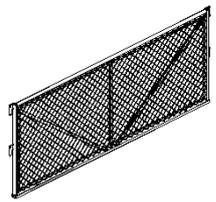
Zusammenstellung der Bauteile

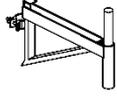
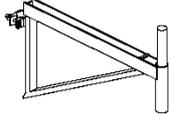
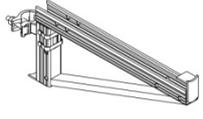
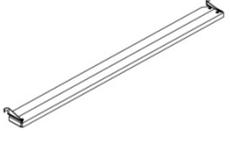
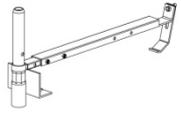
Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
1	Vertikalrahmen t = 2.7 mm H = 2.00 m H = 1.50 m H = 1.00 m H = 0.66 m	19.8 16.7 13.5 10.2	ja	
2	Vertikalrahmen t = 3.2 mm, H = 2.00 m	21.7	ja	
7	montierbares Keilkästchen	0.7	ja	
8, 10	Vertikalrahmen (alte Ausführungen)		ja	
13	Gerüstspindel starr 0.40 m 0.60 m 0.80 m	2.9 3.6 4.3	ja	
14	Gerüstspindel 50 (alte Ausführung)		ja	
15	Gerüstspindel schwenkbar	5.7	nein	
16	Gerüstspindel schwenkbar mit Halbkupplung	5.7	nein	
17	Fußplatte	1.1	ja	
18, 19	Vertikaldiagonale 1.57 * 2.00 m 2.07 * 2.00 m 2.57 * 2.00 m 3.07 * 2.00 m	6.0 6.6 7.4 8.3	ja	 
22	Längsriegel L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	7.6 9.1 10.7	ja	

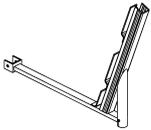
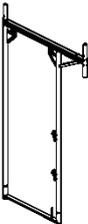
Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
23, 24	Belagtafel Stahl 32 L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	6.4 8.3 11.0 14.0 17.0 20.0	ja	
25	Belagtafel Stahl 32 (alte Ausführung)		ja	
26	Belagtafel Stahl 19 L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	5.0 6.6 8.8 11.1 13.4 15.7	nein	
27	Belagtafel Stahl 19 (alte Ausführung)		nein	
28	Belagtafel Holz L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	5.8 7.8 10.6 14.9 17.9 18.6	ja	
30	Belagtafel Holz (alte Ausführung)		ja	
31	Rahmentafel-Alu 61 L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	6.1 8.4 11.9 15.5 18.7 24.0	ja	
32, 33	Rahmentafel Alu (alte Ausführungen)		ja	
34	Alu-Boden protec L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	6.8 9.2 12.3 15.6 18.9 22.1	ja	
37	Alu-Boden protec (Alu-Boden plus) (alte Ausführung)		ja	

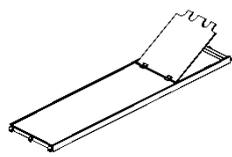
Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
39	Gerüsthalter L = 0.30 m L = 0.40 m L = 0.50 m L = 0.80 m L = 1.10 m L = 1.30 m L = 1.50 m L = 1.90 m	1.3 1.6 2.0 2.9 3.9 4.5 5.1 6.5	ja	
39	Schnellanker	3.0	ja	
40	Geländerholm L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	1.5 2.1 2.9 3.8 4.6 5.4	ja	
41	Geländerholm (alte Ausführung)		ja	
42	Teleskop-Geländerholm	6.9	nein	
43	Teleskop-Geländerholm (alte Ausf.)		nein	
44	Doppelgeländer L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	7.1 8.8 11.1 12.8	ja	
45	Doppelgeländer (alte Ausführung)		ja	
46	Geländerstütze einfach Innengeländerstütze	5.3 3.5	ja	
47	Geländerstütze einfach (alte Ausführung)		ja	

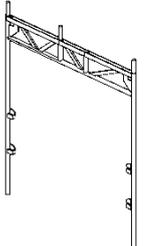
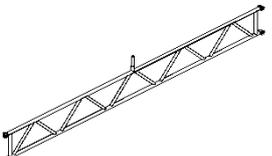
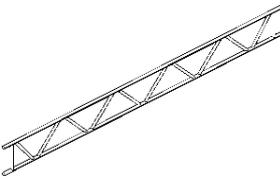
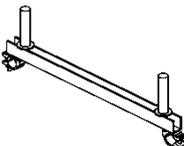
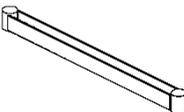
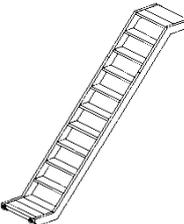
Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
48	Geländerstütze 73	5.9	ja	
49	Geländerstütze 73 (alte Ausführungen)		ja	
50	Konsolpfosten 73	6.3	ja	
51	Konsolpfosten 73 (alte Ausführung)		ja	
52	Stirnseiten-Doppelgeländer 36	3.2	ja	
53	Stirnseiten-Doppelgeländer 36 (alte Ausf.)		ja	
54	Stirnseitengeländer 73 einfach Stirnseitengeländer 109 einfach Stirnseiten-Doppelgeländer 73 Stirnseiten-Doppelgeländer 109	2.0 2.7 3.7 4.6	ja	
55	Stirnseiten-Doppelgeländer 73 (alte Ausf.)		ja	
56	Stirnseiten-Geländerrahmen 73 Stirnseiten-Geländerrahmen 109	11.6 13.6	ja	
57	Stirnseiten-Geländerrahmen (alte Ausf.)		ja	
58	Holz-Bordbrett L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	1.8 2.7 3.4 4.3 5.2 6.2	ja	
59	Bordbretter (alte Ausführungen)		ja	

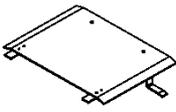
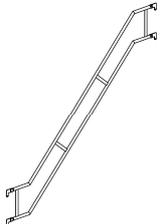
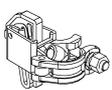
Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
60	Stirnseiten-Bordbrett L = 0.36 m L = 0.73 m L = 1.09 m	0.9 1.6 2.2	ja	
61	Stirnseiten-Bordbretter (alte Ausf.)		ja	
62	Stahl-Bordbrett L = 0.73 m L = 1.09 m L = 1.40 m L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	2.2 3.1 3.9 4.4 5.7 7.0 8.3	ja	
63 67	Schutzgitterstütze 73 Schutzgitterstütze 109 Schutzgitterstütze 36, 50, 73	13.5 13.8 13.5	ja	
64	Schutzgitterstütze (alte Ausfertigungen)		ja	
65	Schutzgitterstütze für Endkonsole	12.6	ja	
66	Schutzgitterstütze für Endkonsole (alte Ausfertigung)		ja	
68	Schutzgitter L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	16.4 22.4 26.2 29.6	ja	
69	Schutzgitter (alte Ausführung)		ja	
70	Konsole B22	2.1	nein	
71	Konsole 36	3.6	ja	
72	Konsole 36 ohne Rohrverbinder	2.6	nein	

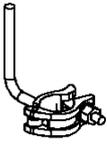
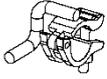
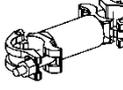
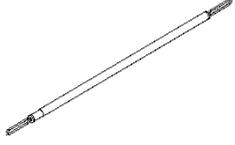
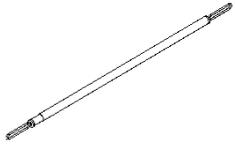
Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
73	Konsole 50	5.1	nein	
74	Konsole 73	6.5	ja	
75	Konsole B73, H50 mit zwei Halbkupplungen	11.1	Ja	
76	Konsole B63, H50 mit zwei Halbkupplungen	7.9	ja	
77	Konsole 32 (alte Ausführung)		ja	
78	Konsole 73 mit Strebe (alte Ausführung)		ja	
79	Konsole 70 mit Strebe (alte Ausführung)		ja	
80	Variable Konsole	4.9	nein	
81	Eckbelagkonsole	7.3	nein	
82	Konsolboden B20 L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	8.6 10.7 12.9 15.0	nein	
84	Stirnkonsolboden B16 L = 0.73 m L = 1.09 m	4.4 6.5	nein	
85	Adapter für Geländerpfosten, verstellbar	4.9	ja	

Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
86	obere Belagsicherung L = 0.36 m L = 0.73 m L = 1.09 m	1.0 1.9 2.7	ja	
87	obere Belagsicherungen (alte Ausf.)		ja	
88	Spaltabdeckung (alte Ausführung)		ja	
89	Schutzdachkonsole	18.6	ja	
90	Schutzdachkonsole (alte Ausführung)		ja	
91	Schutzdachadapter	4.9	ja	
92	Schutzdachstütze 73 (Schutzdachaufsatz)	10.9	nein	
121	Dachfangrahmen 73 / 109	22.7	ja	
122	Traufrahmen 73	24.6	nein	
123	Vertikalrahmen 36	18.4	nein	

Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
93	Querdiagonale 73 x 200	4.9	ja	
94, 95	Rahmentafel-Alu mit Durchstieg (ohne Leiter) L = 1.57 m L = 2.07 m L = 2.57 m L = 3.07 m	12.2 16.0 19.1 24.4	ja	
96, 97	separate Leiter (Stahl)	9.0	ja	
98	Rahmentafel-Alu mit Durchstieg (mit Leiter) L = 2.57 m L = 3.07 m	23.3 28.5	ja	
102, 103, 105	Rahmentafel-Alu mit Durchstieg (alte Ausführungen)		ja	
99	Rahmentafel-Alu mit Durchstieg (mit Rollklappe) L = 2.57 m L = 3.07 m	26.0 31.2	ja	
108, 109	Alu-Durchstieg mit Alubelag L = 2.57 m L = 3.07 m	23.5 27.0	ja	
110	Alu-Durchstieg mit Alubelag (ohne Leiter) L = 1.57 m L = 2.07 m	15.4 17.0	ja	
114	Leitengang-Austrittsbelag (alte Ausführung)		ja	

Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
115	Durchgangsrahmen B = 1.50 m B = 1.75 m	33.4 39.6	ja	
118	Durchgangsrahmen 170 (alte Ausführung)		ja	
124	Überbrückungsträger L = 5.14 m L = 6.14 m	51.1 60.1	ja	
126	Überbrückungsträger L = 7.71 m	78.1	nein	
125	Überbrückungsträger (alte Ausführung)		ja	
127	Stahl-Gitterträger L = 4.20 m L = 5.20 m L = 6.20 m	39.2 48.2 57.1	ja ja ja	
128	L = 3.20 m L = 7.70 m L = 8.20 m	30.3 71.2 75.7	nein nein nein	
129	Querriegel für Gitterträger	5.2	ja	
130	Traverse für Zwischenstandhöhen	3.4	ja	
131	Fußtraverse	2.9	ja	
132	Fußtraverse (alte Ausführung)		ja	
133, 134	Podesttreppe Aluminium H200 L = 2.57 m L = 3.07 m	23.1 27.5	ja	

Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
147	Podesttreppe Aluminium H100 L = 1.22m	16.8	nein	
137	Alu-Spaltabdeckung für L = 2.57 m für L = 3.07 m	1.7 2.8	ja	
138	Treppengeländer außen L = 2.57 m L = 3.07 m	15.7 17.5	ja	
139	Treppengeländer innen	14.8	ja	
140	Austrittsgeländer H200	14.7	ja	
148	H100	11.3	nein	
149	Alu-Treppe, Untergeländer	4.6	nein	
141, 142	Podesttreppe Aluminium (alte Ausführung)		ja	
145	Treppengeländer außen (alte Ausführung)		ja	
146	Treppengeländer innen (alte Ausführung)		ja	
150	Geländerkupplung	1.1	ja	
151	Geländerkupplung (alte Ausführung)		ja	

Anlage A Seite (der Zulassung Z-8.1-190)	Benennung	G (kg)	Bauteil der Regel- ausführung	Abbildung
152	Ankerkupplung	0.8	ja	
152	Bordbrettkupplung	0.8	ja	
153	Verankerungskupplung	0.8	ja	
153	Distanzkupplung 16	1.5	ja	
155	Fallstecker	0.1	ja	
156	Montage-Sicherheits-Geländer verriegelbarer Pfosten	5.8	nein	
157	Montage-Sicherheits-Geländer teleskopierbare Holme L = 1.50 m bis 2.07 m L = 2.07 m bis 3.07 m	2.5 3.0	nein	
158	Montage-Sicherheits-Geländer Holm mit Haarnadeln	6.0	nein	
159	Montage-Sicherheits-Geländer Stirnseiten-Rahmen	6.0	nein	
160	Konsole für Montage-Sicherheits-Geländer	3.3	nein	

Prüfprotokoll
Seite 1

Anhang 2

Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste

hier: Fassadengerüst assco quadro 70

(gem. §§ 14 BetrSichV)

Auftraggeber: _____ Datum: _____

Gerüstaufsteller: _____

Bauvorhaben: _____

Gerüstart:

 Arbeitsgerüst Schutzdach

 Fanggerüst Dachfanggerüst

Gerüstklasse:

Lastklasse

Breitenklasse

 1

 W06

 2

 W09

 3

 Bekleidung: Netze Planen _____

Verwendungszweck: _____

 Gerüstbauteile: augenscheinlich unbeschädigt *

Standicherheit:

 Tragfähigkeit der Aufstandsfläche (Ziffer 2.2.1 der A&V) *

 Fußspindeln (Ziffer 2.2.2 der A&V) *

 Höhenausgleich (Ziffer 2.2.3 der A&V) *

 Längsriegel in den Diagonalfeldern (Ziffer 2.2.7 der A&V) *

 Vertikaldiagonalen (Ziffern 2.2.7 und 2.4.5 der A&V) *

 Durchgangsrahmen (Ziffern 2.2.5 und 2.5.6.1 der A&V) *

 Überbrückungsträger (Ziffer 2.5.6.2 der A&V) *

 Verankerungen (Ziffer 2.4.7 der A&V) *

Verankerungskräfte siehe Aufbauvarianten

* ankreuzen, wenn geprüft und in Ordnung



Beläge:

Systembeläge (entsprechend Tabelle 1 der A&V) *

Arbeits- und Betriebssicherheit:

Seitenschutz (Ziffer 2.4.6 der A&V) *

Wandabstand *

Aufstieg, Zugänge (Ziffer 2.3.5 der A&V) *

Eckausbildung (Ziffer 2.3.4 der A&V) *

Konsolen (Ziffer 2.5.2 der A&V) *

Schutzwand im Dachfanggerüst (Ziffer 2.5.4 der A&V) *

Verkehrssicherung, Beleuchtung *

Plan für Benutzung an Auftraggeber übergeben *

* ankreuzen, wenn geprüft und in Ordnung

Prüfung des quadro 70
Gerüstes abgeschlossen,
die Kennzeichnung ist wie
dargestellt angebracht.

Arbeitsgerüst nach EN 12811-1
Breitenklasse W06
Lastklasse 3
gleichmäßig verteilte Last max. 2.00 kN/m²
Datum der Prüfung

Gerüstbaubetrieb Jedermann
12345 Irgendwo • Tel. 1234-123 456

Übereinstimmungserklärung:

Der Gerüstaufsteller bestätigt hiermit, dass das errichtete Gerüst mit der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-8.1-190 "Gerüstsystem assco quadro 70" übereinstimmt.

Bemerkungen:

Datum

Unterschrift (befähigte Person)

Datum

Unterschrift (Auftraggeber)

Prüfprotokoll
Seite 2

**Veränderungen am
quadro 70 Gerüst
dürfen nur durch
den Gerüstaufsteller
ausgeführt werden.**

Checkliste für den
Gerüstbenutzer
Seite 1

Anhang 3

Checkliste für den Gerüstbenutzer zur Überprüfung von Arbeits- und Schutzgerüste

hier: Fassadengerüst assco quadro 70

Gerüstbenutzer: _____ Datum: _____

Gerüstaufsteller: _____

Bauvorhaben: _____

Überprüfung	Ohne Mangel	Mangel (welcher)
Verwendungszweck (geeignet z. B. für Maurerarbeiten, Stuck- und Putzarbeiten, Malerarbeiten)		
Ist das Gerüst an sichtbarer Stelle (z.B. Aufstieg) gekennzeichnet? • Arbeitsgerüst und/oder Schutzgerüst nach DIN EN 12811-1/DIN 4420-1 • Lastklasse und Nutzlast, Breitenklasse • Gerüstaufsteller		
Wurden Prüfung und Freigabe dokumentiert? (z.B. durch Prüfprotokoll oder Kennzeichnung nach Anhang 2)		
Stand- und Tragsicherheit		
Ist die Stand- und Tragsicherheit zum Zeitpunkt der jeweiligen Inbetriebnahme durch den Auftraggeber bestätigt?		
Arbeits- und Betriebssicherheit		
Sind sichere Zugänge oder Aufstiege, wie z.B. innen liegende Leitergänge oder Trepentürme, vorhanden?		
Ist jede genutzte Gerüstlage vollflächig ausgelegt? (zwei 32 cm breite Beläge oder eine 61 cm breite Tafel)		
Sind die Beläge dort gegen Abheben gesichert, wo dies nicht automatisch geschieht? (oberste Ebene, Konsolen)		
Ist die Fuge zwischen Gerüstbelag und Konsole 73 (Schutzdach, Dachfanggerüst) abgedeckt?		



Überprüfung	Ohne Mangel	Mangel (welcher)
Ist bei der Einrüstung einer Bauwerksecke der Belag in voller Breite herumgeführt?		
Sind die Beläge unbeschädigt, z.B. nicht eingerissen, eingeschnitten, angefault?		
Sind alle Gerüstlagen bei mehr als 2.00 m Absturzhöhe mit einem 3-teiligen Seitenschutz versehen? (Geländerholm, Zwischenholm, Bordbrett)		
Ist der 3-teilige Seitenschutz auch an Stirnseiten und Öffnungen angebracht?		
Ist ein maximaler Wandabstand der Belagkanten von 30 cm eingehalten? (wenn nicht, ist auch hier Seitenschutz erforderlich)		
Anforderungen an Fang- und Dachfangerüste		
Ist beim Dachfangerüst die Belagfläche voll ausgelegt?		
Liegt der Belag des Dachfangerüsts nicht tiefer als 1.50 m unter der Traufkante?		
Beträgt der Abstand zwischen Schutzwand und Traufkante mindestens 0.70 m?		
Besteht die Schutzwand aus Netzen oder Geflechtem?		
Ist bei Einsatz als Fanggerüst die Belagfläche mindestens mit drei 32 cm breiten Belägen ausgelegt?		
Liegt die Belagebene des Fanggerüsts nicht tiefer als 2.00 m unter der Absturzkante?		
Sonstige Anforderungen		
Sind spannungsführende Leitungen und/oder Geräte im Gerüstbereich abgeschaltet, abgedeckt oder abgeschrankt?		
Ist die Beleuchtung zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs gewährleistet?		
Ist am Gerüst bei Einsatz im öffentlichen Bereich ein Schutzdach vorhanden?		

Checkliste für den Gerüstbenutzer
Seite 2

Datum

Unterschrift (befähigte Person)



PLETTAC
ASSCO
GERÜSTE
SCAFFOLDING

ALTRAD PLETTAC ASSCO GMBH
Adam-Opel-Straße 7 - 58840 Plettenberg, Germany
Tel.: +49 2391 815-01 - Fax: +49 2391 815-376 - E-mail: info@plettac-assco.de
www.plettac-assco.de
