



# FACADE SCAFFOLD FRAMESCAFF

Technical Manual

 **scafom-rux**  
*dare to compare!*

## 1. Preface

The Scafom **Framescaff** scaffolding system is a lightweight façade scaffold system that exists out of just a few basic elements. The lightweight components are easy to erect into a stable and strong scaffold construction that creates a safe working place at height for several purposes.

The basic elements are:

- adjustable base jacks,
- vertical frames
- steel planks
- guardrails and toe boards for side protection
- vertical braces
- anchors

All modular components are developed and proofed according to the European standards **EN12810** / **EN12811** and with this system you are able to create safe working platforms for all load classes up to 200 kg/m<sup>2</sup>, according to EN12811-load class 3.

The Framescaff system is a world wide used system and has been approved in Germany by the Institute for Building Technology **DIBT**, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8.1-924.

To protect the system against corrosion, all components have been hot dip galvanized, according to **EN ISO 1461**.

This manual has been set up for the people who build and work with the Framescaff system. It helps them to erect the standard, basic scaffold structures safely and efficiently.

For non standard use or more complex structures, please consult your technical services department, or contact your supplier for further advice.

In this manual the various components are described, including the way to be used and it's safe working loads.

The manual gives guidance for façade scaffolds with nominal width of 0,732m (2 steel planks).

### **Note:**

*Erection, changing and dismantling of the Framescaff scaffold system should only be carried out by or under the supervision of a competent person who is familiar with the system.*

*Damaged components should not be used to erect a scaffold. The condition of the parts needs to be checked visually during erection of the scaffold. If parts look worn or are damaged they should not be used, but sent back to the branch depot for repair.*

Information given in this document is specific to original equipment of the "Framescaff" scaffolding system, production started from 2010.

The Framescaff scaffold can also be built up with components that are approved according to the German approval, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8.1-16.2.

For the mixing with these products, see appendix III.

<b>2. <u>Contents</u></b>	<b><u>page</u></b>
<b>1. Preface</b>	<b>2</b>
<b>2. Contents</b>	<b>3</b>
<b>3. Framescaff basic components</b>	<b>5</b>
3.1 Adjustable Base jack	
3.2 Vertical frame	
3.3 Horizontal brace	
3.4 Guardrail	
3.5 Double end guard rail	
3.7 Vertical brace	
3.8 Guardrail post	
3.9 Toe board	
3.10 End toe board	
3.11 Access platform	
3.12 Steel plank	
3.13 Anchor	
3.14 Base transom	
<b>4. Load capacity of Framescaff components</b>	<b>8</b>
4.1 Base jack	
4.2 Vertical braces	
4.3 Decks	
<b>5. Anchoring and Bracing</b>	<b>10</b>
5.1 Anchoring	
5.2 Bracing	
<b>6. Access to the Framescaff scaffold</b>	<b>14</b>
6.1 Ladder platforms	
6.2 Staircases	
<b>7. Erection of the scaffold</b>	<b>16</b>
7.1 Check before erection	
7.2 Erection procedure	
7.3 Use of scaffold	
7.4 Dismantling of the scaffold	
<b>8. Various solutions</b>	<b>24</b>
8.1 Corner solutions	
8.2 Platform expansion	
8.3 Bridging solutions	
8.4 Roof edge protection system	
8.5 Fan protection system	
8.6 Pedestrian frame	

Appendix

I.	Framescaff components	28
II.	Standard configurations	37
III.	German Technical Approval (Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8.1-924)	55

### 3. Framescaff basic components

An example of a Framescaff working scaffold is shown in figure 3.1.

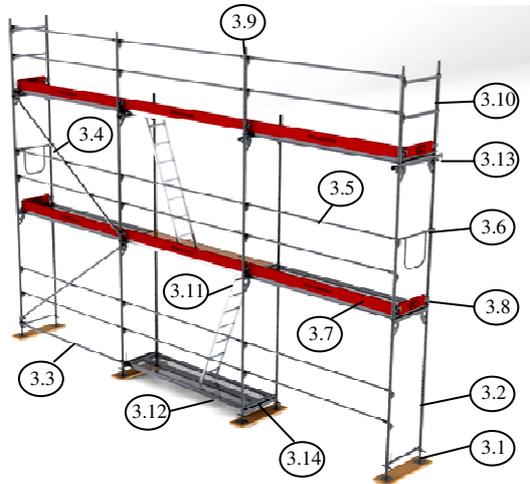


Figure 3.1: Example of a scaffold construction

This construction exists of the following basic components:

- 3.1 adjustable Base jack
- 3.2 Vertical frame
- 3.3 horizontal brace
- 3.4 vertical brace
- 3.5 guardrail
- 3.6 double end guard rail
- 3.7 toe board
- 3.8 end toe board
- 3.9 guardrail post
- 3.10 end guard rail frame
- 3.11 access platform
- 3.12 steel plank
- 3.13 anchor
- 3.14 base transom

**3.1 adjustable Base jack**



The adjustable base jack is used for leveling the frames at the same height.

**3.2 vertical frame**



The vertical frame bears the platforms and carries the vertical loads from the scaffold to the ground. The side protection parts are attached to the vertical frames.

**3.3 horizontal brace**



The horizontal brace is used at the bottom of the scaffold system to take up the horizontal loads from the vertical brace.

**3.4 vertical brace**



The vertical brace absorbs the horizontal loads that come into the scaffold construction. The vertical brace stabilizes the outer plane, parallel to the façade.

**3.5 guard rail**



The guard rail is the side protection for the users on the scaffold. It prevents users from falling from the scaffold. The guard rail is placed at the height of the knee and the hip.

**3.6 double end guard rail frame**



The double end guard rail is placed at the end sides of the scaffold to prevent users from falling from the scaffold.

**3.7 toe board**



The toe board prevents subjects, that are on the working platform, from falling from the scaffold. Toe boards are fixed at the outer side of the working platform, parallel to the façade.

**3.8 end toe board**



The end toe board prevents subjects, that are on the working platform, from falling from the scaffold. The end toe boards are fixed at the outer side of the working platform at the end sides of the scaffold, perpendicular to the façade.

**3.9 guard rail post**



The guard rail post is placed on top of the scaffold to fix the guard rails on the top lift of the scaffold. The guard rail post needs to be fixed to the lower frame by a pin connection in order to secure the steel planks against lifting up.

**3.10 end guard rail frame**



The end guard rail frame is placed at the end sides, on top of the scaffold and prevents users from falling from the scaffold. The end guard rail frame needs also to be fixed to the lower frame by a pin connection.

**3.11 access platform**



The access platform creates an access to higher lifts by an internal ladder, see also chapter 6.

**3.12 steel plank**



The working platform is created by laying two steel planks on top of the vertical frames. The steel planks are 32 cm wide and create a strong working platform. By placing the frames of the next lifts on top of the frames that bear the steel, the steel planks are secured against lifting up.

**3.13 anchor**



For stabilization of the whole scaffolding construction, it is required that the scaffold is connected to the façade on sufficient points, by anchors. The anchors need to be fixed according to a certain pattern, see also chapter 5 and appendix II. The anchors are fixed with couplers to the scaffold.

**3.14 base transom**



The base transom is placed on top of the base jacks, under the first frame, when working platforms are needed at the base.

For a complete list of all available Framescaff components, including product numbers and weights, see appendix I.

## 4. Load capacity of Framescaff components

### 4.1 Adjustable base jack



<b>Permissible load for base jack 60cm (in kN)</b> (in combination with horizontal load = 5% of vertical load)				
<i>Spindle length (mm)</i>	100	200	300	400
<i>Permissible load (kN)</i>	52	42	33	25

**Note:** Higher loads are possible but are depending on the horizontal load and need to be calculated.

### 4.2 Vertical brace



<b>Permissible load for vertical brace (in kN)</b>			
<i>Bay length (m)</i>	2,07	2,57	3,07
<i>Permissible load (kN)</i>	± 6,0	±4,7	±3.7

### 4.3 Decks

The load bearing capacity of decks is defined by the classification 1 to 6, according to EN 12811. These capacities are:

<i>Class</i>	<i>Load (in kN/m<sup>2</sup>)</i>
1	0,75
2	1,5
3	2,0
4	3,0
5	4,5
6	6,0



<b>Load bearing capacity of Steel decks, width = 0,32m</b> (According to Scaffold classification EN12811-1)							
<i>Bay length (m)</i>	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
<i>Scaffold class</i>	6	6	6	6	6	5	4



<b>Load bearing capacity of Alum. Ladderplatform, width = 0,61m</b> (According to Scaffold classification EN12811-1)		
<i>Bay length (m)</i>	2,57	3,07
<i>Scaffold class</i>	3	3

## 5. Anchoring and Bracing

Scaffold constructions in free-standing position are not stable and therefore need always to be anchored to a stable facade.

In principal a scaffold is, due to the connection of loose components, a “weak” system. To create a strong and stable construction, the scaffold must therefore be stabilized by some specific extra components.

The stabilization of facade scaffolds must be created in all the 4 following different sections:

- a) Stabilization of the sections perpendicular to the facade
- b) Stabilization of the inner section, parallel to the facade
- c) Stabilization of the outer section, parallel to the facade
- d) Stabilization of the horizontal sections of the scaffold

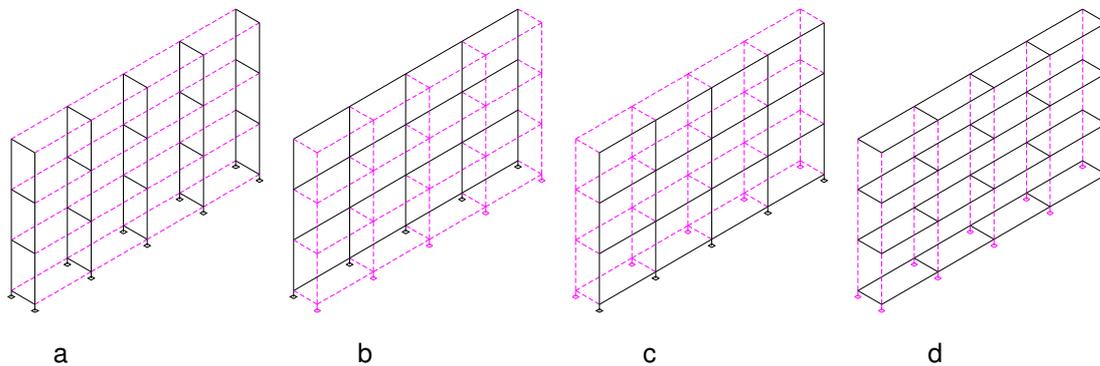


Figure 5.1: Sections of facade scaffold

For stabilization of sections a) and b) there are used **anchors** (or **tie members**) and **V-anchors**, for section c) **vertical braces** and for sections d) **platforms**.

### 5.1 Anchoring

For stabilization of the scaffold perpendicular to the facade, there are used tie members that need to be tied to every row of standards.

The tie members take care of global stability for the scaffold (the scaffold is prevented from turning over).

A tie member exists of:

- an anchoring tube with a special hook for fixation on the anchoring tool
- couplers to fix the anchoring tube to the standards of the scaffold
- an anchoring tool to fix the anchoring tube to a stable and strong façade.

The tie members are mounted with couplers on the inner and outer standard, close (< 0,30m) at the top of a vertical frame. (See figure 5.2)

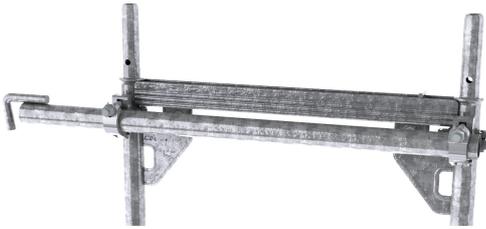


Figure 5.2: Example of tie member

**Note:** Be aware that the tie member and the anchoring underground are always able to take up the requested loads of the scaffold construction. These loads need to be established by calculating or see the standard configurations in Appendix II.

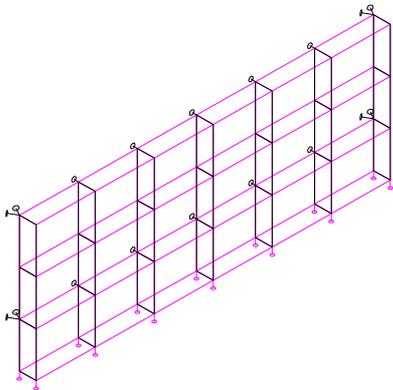


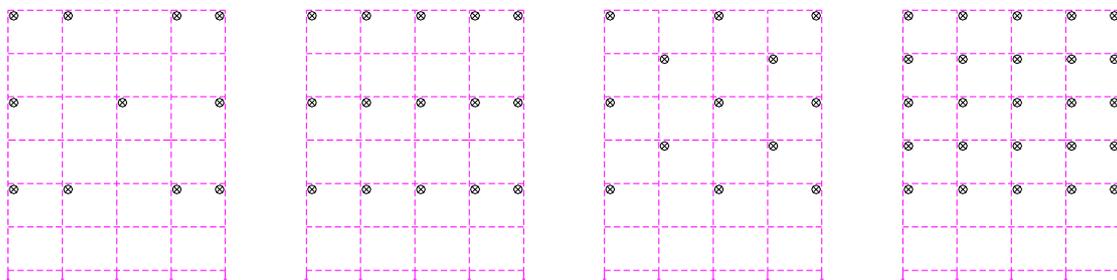
Figure 5.3: Tie members

The number of tie members needs to be established by calculation or must be according to a standard configuration.

The tie members need to be positioned on a regular pattern all over the scaffold.

Depending on the required number of tie members we can mainly distinguish 4 different patterns, see figure 5.4:

- 8 meter pattern and 4 meter on the outside standards
- 4 meter pattern or 4 meter staggered pattern
- 2 meter pattern, tie members at every 2 m node point.



8m-pattern

4m-pattern

4m-staggered

2-m pattern

Figure 5.4: Anchoring patterns

V-anchors

In case that it is not possible to use tie-members that are fixed on both the inner- and outer standards, for stabilizing the inner section parallel to the façade, there can be used tie members that are placed in an angle of about 60 degrees, like a V-anchor.

V-anchors have to be placed, depending on the imposed horizontal loads parallel to the facade, preferably at least at both ends of the scaffold, see figure 5.5.

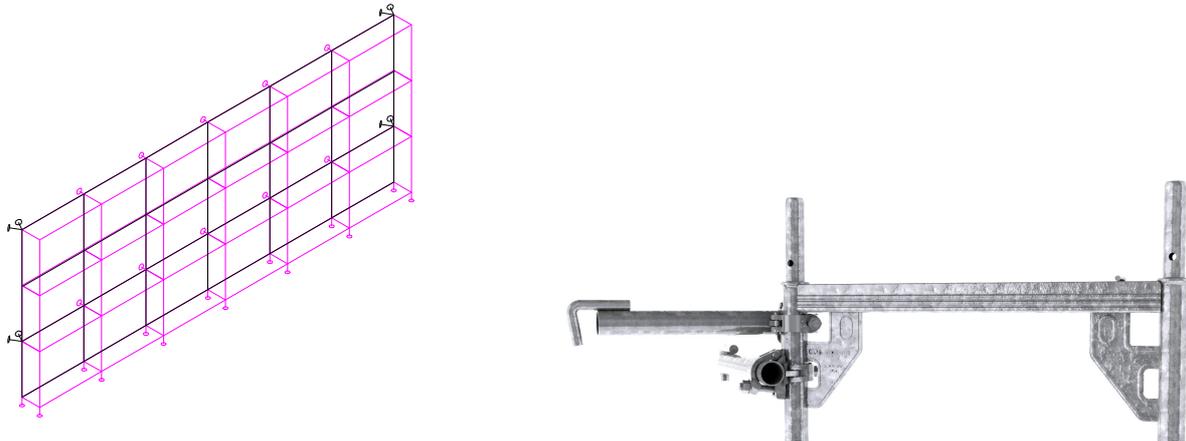


Figure 5.5: V-anchors

**5.2 Bracing**

Vertical bracing

For stabilizing the outer plane of the scaffold, parallel to the facade there are used vertical braces. Vertical braces are placed in at least every 5<sup>th</sup> bay on every lift.

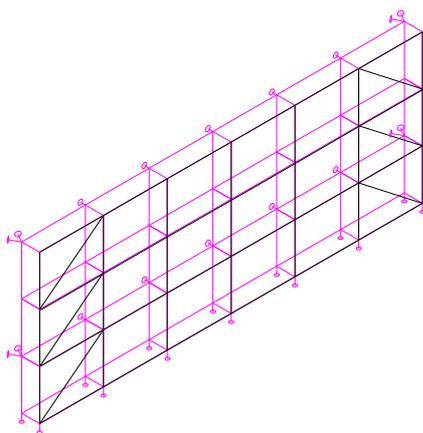


Figure 5.6: Vertical bracing

### Horizontal bracing

The horizontal sections of the scaffold are stabilized by platforms, see figure 5.7.

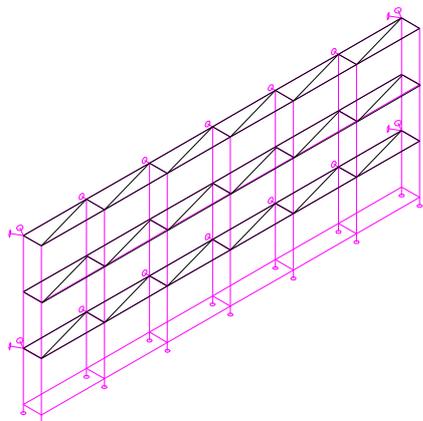


Figure 5.7: Horizontal bracing by platforms

## 6. Access to the Framescaff scaffold

For access to the Framescaff scaffold there are two different possible solutions:

- 1) Access by special aluminum/plywood ladder platforms
- 2) Access by aluminum stairways

### 6.1 Access by ladder platforms

By assembling aluminum/plywood platforms with integrated ladder and special access doors, it is possible to get access to higher lifts.

The ladder platforms are integrated in the working platforms.

The maximum safe working load for the platform is 200 kg/m<sup>2</sup> (EN12811-Class 3)



Figure 6.1: Access to higher lifts with aluminum ladder platforms

## 6.2 Access by staircases

Another possibility to get access to the scaffold at higher lifts, is to build a separate stair tower to the scaffold.

Therefore the Framescaff system has the following solution:

Building an extra bay of 0,732x2,572 m on the outside of the scaffold. The stairs are mounted all in the same direction. You can access each lift of the scaffold, walk around on this lift and go to the following lift by the next stairs.

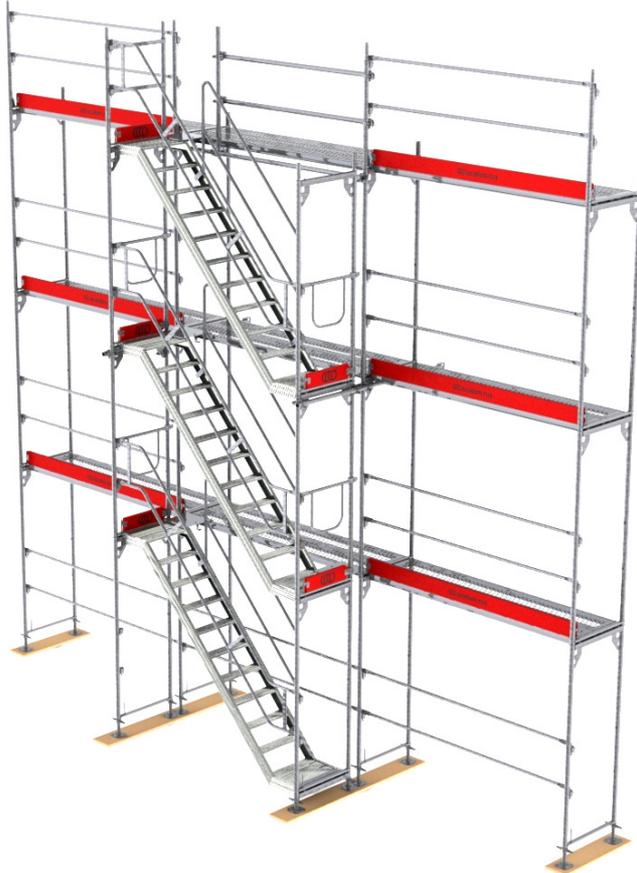


Figure 6.2: Access to higher lifts with aluminum stairs

## 7. Erection and dismantling of the scaffold

### 7.1 Check before erection

Before starting to erect a scaffold the following important items have to be considered:

- a. Be aware of the function of the scaffold
- b. Check all the loads that are imposed on the scaffold construction and its surroundings as well as the position of the loads on the scaffold and its surroundings. The various loads are as follows:
  - Selfweight of the scaffold construction
  - Working loads on the working platforms
  - Wind loads (eventual in combination with cladding)
- c. Be aware of the line up of the scaffold in relation to the building
- d. Check the ground conditions at the position of the scaffold
- e. Check the condition of the façade at the positions of the anchors
- f. Be convinced that all the loads can be supported by the scaffold construction
- g. Be convinced that all the vertical loads of the scaffold can be supported by the ground and that all horizontal loads can be taken over by the anchors and the façade of the building
- h. Check the position of the scaffold in relation to the surroundings
- i. Be aware of all the (local) safety regulations
- j. Be aware of possible danger for explosion or fire
- k. Be aware that the erection people are skilled to build the scaffold construction
- l. Be aware that the erection people are completely instructed
- m. Check all the tools that are used during erection
- n. Check all the materials that are used in the scaffold construction.  
**No damaged material is allowed to be used in any scaffolding construction!**

## 7.2 Erection procedure – Assembly of the first scaffolding bay

### 7.2.1 Load distributing components

Start the erection by laying the equipment components out in approximate positions and start building from the highest level of the ground.

The scaffold can only be built on a stable underground.

Position the adjustable base jacks, see figure 7.2.1 and use wooden planks under the base plates of the jacks to distribute the loads onto the ground.



Figure 7.2.1

### 7.2.2 Base jacks

For levelling the scaffolding at the base, there is used a base jack under every scaffolding standard. The maximum adjustment height of the base jacks should be not more than 25 cm. Position the base jacks at the right distance from the wall.

### 7.2.3 Adjustment frames

In case of big slopes or bigger height differences, special adjustment frames can be used, see figure 7.2.2.



Figure 7.2.2

### 7.2.4 Vertical frames

Place the frames on top of the base jacks with the defined distance to the wall and secure both frames with guard rails for stabilisation. Level the frames horizontally in two directions.



Figure 7.2.3

### 7.2.5 Platform and braces

The first bay is finished by mounting the platform into the U-profile on top of the frame and by mounting the vertical brace and the horizontal brace, according figure 7.2.4.



Figure 7.2.4

The vertical brace is mounted in the upper corner of the frame and fixed to the frame by tightening the coupler on the bottom of the diagonal, see also figures 7.2.4a and b. The frame is put upright and plumb by sliding the coupler on the frame standard,.



Figure 7.2.4 a



Figure 7.2.4 b

**7.3 Erection procedure – Assembly of the following bays**

**7.3.1 Assembly of standard bays**

Next scaffolding bays on the ground level are mounted by placing the vertical frames on the base jacks and stabilize the bays by guard rails and platforms on top of the frames. For global stabilisation of the scaffold there need to be at least in every 5<sup>th</sup> bay, a vertical brace, see figure 7.3.1.



Figure 7.3.1

**7.3.2 Acces platform**

Choose the right position for the access in the scaffold. The access is created by a special access ladder platform that is placed like other platforms on top of the vertical frame. The access ladder needs to rest on a bottom platform which is positioned on special transoms at the bottom of the frames. See figure 7.3.2



Figure 7.3.2.

## 7.4 Erection procedure – Assembly of the following lifts

### 7.4.1 Safety measurements

During erection and dismantling of scaffolds there is always a danger of falling down. Be aware of this danger and take the right measurements to prevent falling down.

Possible measurements for fall protection can be:

- using advanced guard rail systems
- using Personal Fall protection equipment
- using a combination of the previous mentioned measurements

Vertical transport of scaffolding components

For the vertical transportation of scaffolding components it is advised to make use of automatic transportation equipment like cranes or elevators.

If the transportation needs to be done by hand than at least at every lift there needs to be at least one person. This person must be on a safe platform surrounded by guard rail at knee and hip height.

It is never allowed to throw components from or to a higher lift!

### 7.4.2 Assembly of next lifts

The assembly of the next lift starts at the position of the access platform. From here the vertical frames need to be placed on top of the frames of the lower lift and stabilized by guard rails, platforms and vertical braces, see figure 7.4.1.



Figure 7.4.1

For side protection on the platform there need to be placed toe boards on the outer side of the platform.

The toe boards are placed over the pins of the bottom transom of the lower frames, see figure 7.4.2.

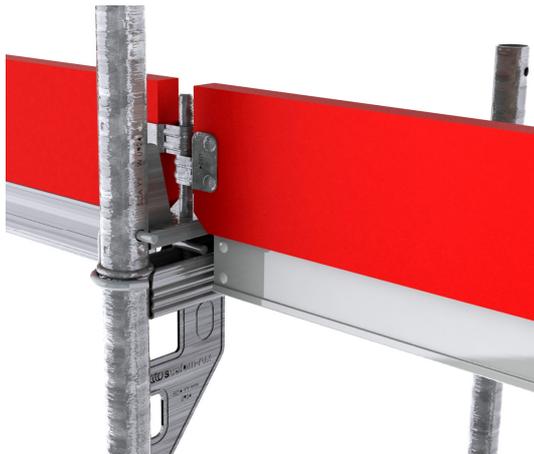


Figure 7.4.2

#### 7.4.3 Assembly of the end sides

The end sides of a scaffolding lift needs to be protected by end guard rail and end toe boards, according figure 7.4.3.



Figure 7.4.3

#### 7.4.4 Anchoring of the scaffold

When proceeding the assembly of the scaffold in height it is very important to attach the scaffold on regular positions to the façade in order to have a stable scaffold. For the right position of anchors see also chapter 5 “Anchoring an bracing”.

### 7.5 Erection procedure – Assembly of the top lift

The platforms at the top lift of the scaffold are secured by top guard rail posts. These posts are also stabilized by guard rails, see figure 7.5.1.



Figure 7.5.1

At the end side, on top of the scaffold, are placed end guard rail frames and end toe boards, according to figure 7.5.1.

To secure the platforms on the top level of the scaffold from lifting up, both end guard rail frames and top guard rail posts need to be secured by securing pins.

After assembling the top level the scaffold is ready for use. The Scafftag needs to be placed at the access of the scaffold and give clear instructions to the users of the Framescaff scaffold.

## 7.6 Use of scaffold

It is required that during the use of the scaffold:

- people who work on or with the scaffold are well known about the maximum load of the scaffold. This is the maximum load on the platform as well as the maximum number of platforms that are allowed to be loaded.
- nobody will make modifications on the scaffold without approval of the responsible scaffolding construction engineer.
- the scaffold will not be used in severe weather conditions like storm (wind force > 7 Beaufort), thunder and lightning, snow, hailstone or glazed frost.
- the scaffold must be inspected on a regular basis, especially after severe weather circumstances.

## 7.7 Dismantling procedure

A safe dismantling of the Framescaff scaffold system relies upon the following basic operations and controls:

- 1 All platforms should be cleared of loose materials and the scaffold needs to be checked to ensure it is still in a correctly erected condition eg components or ties have not been removed or incorrectly re-fixed. The "scafftag" on the scaffold must show that the scaffold is not released for use anymore.
- 2 Dismantle the scaffold in opposite order of erection. This means start from top and go down, lift by lift.
- 3 Remove toeboards and guard-rails from the top platform.
- 4 Remove the guard rail posts above platform level, having first checked that all components previously fixed to them have been removed.
- 5 Working from the platform below the top platform, remove the (steel) planks from the top platform.
- 7 Working always from the platform not more than 2m below the level from which components are to be removed, progressively dismantle the scaffold in the sequence described above.
- 8 Remove ties progressively as the scaffold is dismantled.  
NB: ties should not be removed until they would prevent further dismantling of the scaffold.
- 9 Components should be lowered to the ground in a carefully and safe way by passing from hand to hand down the scaffold or by means of an appropriate safe lowering method, such as by hand line, crane, hoist etc.

8. Various solutions

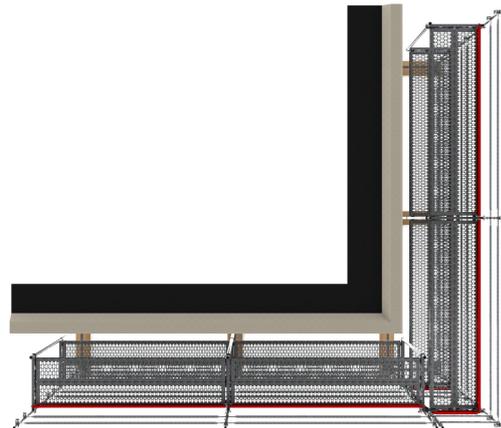
8.1 **Corner solutions**

Following examples show corner solutions for:

- a) Basic scaffold - outside corner
- b) Basic scaffold – inside corner



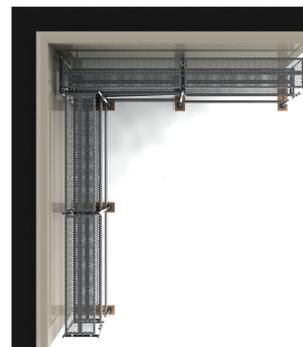
Figure 8.1a: Basic scaffold – outside corner



(Top view)



Figure 8.1b: Basic scaffold – inside corner



(Top view)

**8.2 Platform expansion**

The working platform can be expanded both on the outside as on the inside of the scaffold by side brackets, see figure 8.2a.  
The side brackets need to be mounted with the coupler in the space of the corner plate of the frame, see figure 8.2b

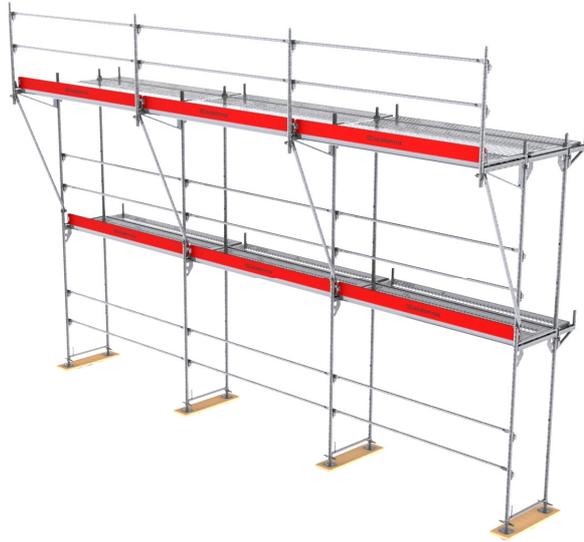


Figure 8.2a

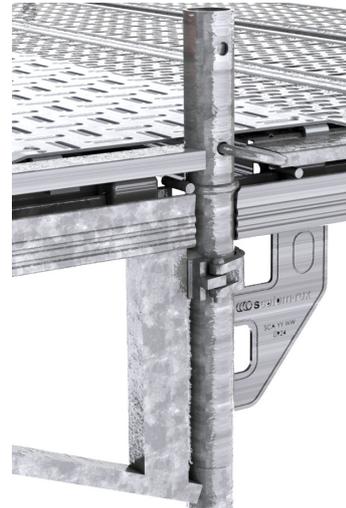


Figure 8.2b

**8.3 Bridging solutions**

Spans bigger than 3,07m can be made by the Framescaff lattice girders in combination with a special bridging transom. The bridging transom is placed in the middle of the lattice girders in order to be able to continue building frames at the next lifts, see figure 8.3



Figure 8.3

### 8.4 Roof-edge protection system

To prevent slipping objects from the roof falling on to the ground, Framescaff offers special extended guard rail posts that are placed on top of the scaffold, see figure 8.4.

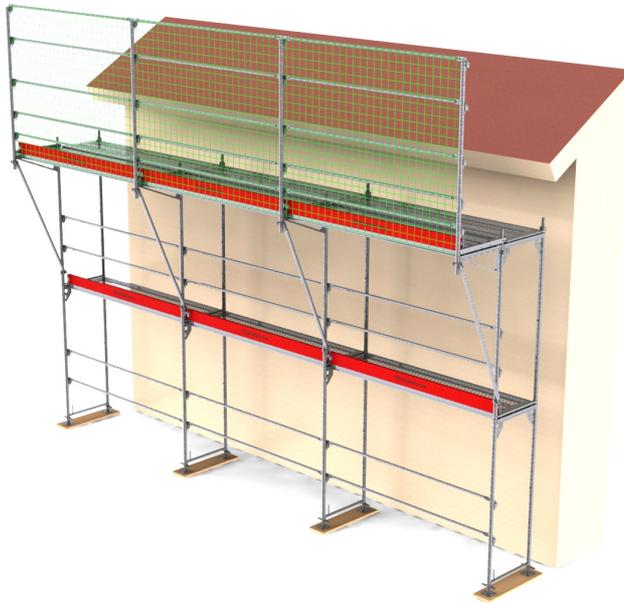


Figure 8.4

### 8.5 Fan protection system

Fan protections are used when there is a danger of falling objects. At the height of the protection fan, the scaffold needs to be anchored to the building, see figure 8.5.



Figure 8.5

## 8.6 Pedestrian frame

Pedestrian frames create a safe underpassage of the scaffold for pedestrians. It is advised to combine the pedestrian frame with a fan protection on a higher level, see figure 8.6

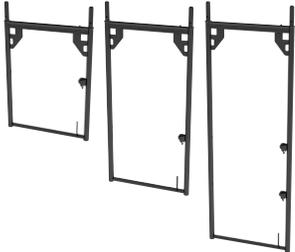
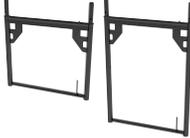


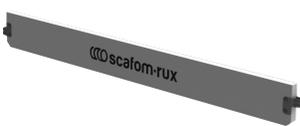
Figure 8.6

**APPENDIX I:**     Framescaff components

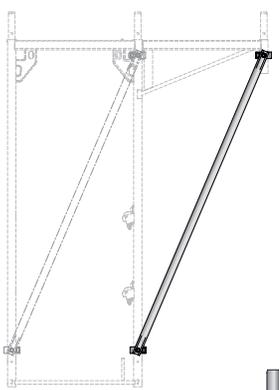
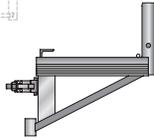
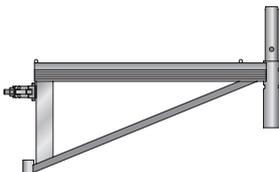
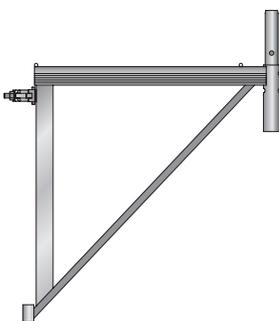
The following components can be used in the Framescaff scaffolding system.

# FRAMESCAFF

	↑ m	↔ m	kg/1	ART.
 <p><b>GB FRAMESCAFF FRAME</b>            NL FRAMESCAFF RAAM            DE FRAMESCAFF RAHMEN            FR FRAMESCAFF CADRE VERTICAL            ES FRAMESCAFF BASTIDOR VERTICAL            PL FRAMESCAFF RAMA PIONOWA STALOWA            P FRAMESCAFF ESTRUTURA DE ANDAIME</p>	1.00	0.732	12.8	E04FS0003
	1.50	0.732	16.0	E04FS0002
	2.00	0.732	19.7	E04FS0001
 <p><b>GB FRAMESCAFF FRAME WITHOUT COUPLER</b>            NL FRAMESCAFF RAAM ZONDER KOPPELING            DE FRAMESCAFF RAHMEN OHNE KUPPLUNG            FR FRAMESCAFF CADRE VERTICAL SANS COUPLEUR            ES FRAMESCAFF BASTIDOR VERTICAL SIN GRAPA            PL FRAMESCAFF RAMA PIONOWA STALOWA BEZ ZŁĄCZA            P FRAMESCAFF ESTRUTURA DE ANDAIME SEM ACOPLAMENTO</p>	0.66	0.732	10.2	E04FS0005
	1.00	0.732	12.3	E04FS0004
 <p><b>GB FRAMESCAFF PASSAGE FRAME</b>            NL FRAMESCAFF VOETGANGERSRAAM            DE FRAMESCAFF DURCHGANGSRAHMEN            FR FRAMESCAFF POUTRE DE CADRE PORTIQUE            ES FRAMESCAFF BASTIDOR DE PASO VIGA            PL FRAMESCAFF RAMA PRZEJŚCIOWEJ            P FRAMESCAFF ESTRUTURA DE PASSAGEM</p>	2.20	1.50	35.3	E04RS00006
 <p><b>GB FRAMESCAFF GUARD RAIL</b>            NL FRAMESCAFF LEUNING            DE FRAMESCAFF GELÄNDER            FR FRAMESCAFF LONGERON DE GARDE-CORPS / TUBE LONGITUDINAL            ES FRAMESCAFF BARANDILLA DORSAL / LARGUERO            PL FRAMESCAFF PORECZ            P FRAMESCAFF GUARDA</p>		0.73	1.7	E04FS0007
		1.09	2.4	E04FS0008
		1.57	3.3	E04FS0009
		2.07	1.2	E04FS0010
		2.57	5.1	E04FS0011
		3.07	6.1	E04FS0012
 <p><b>GB FRAMESCAFF SINGLE-END GUARD RAIL</b>            NL FRAMESCAFF KOPPEUNING ENKEL            DE FRAMESCAFF STIRNGELÄNDER            FR FRAMESCAFF GARDE-CORPS D'EXTRÉMITÉ            ES FRAMESCAFF BARANDILLA FRONTAL            PL FRAMESCAFF PORECZ CZOŁOWA POJEDYŃCZA            P FRAMESCAFF GUARDA FRONTAL</p>	19	0.732	2.4	E04FS0020
	22	0.732	2.4	E04FS0021
 <p><b>GB FRAMESCAFF DOUBLE-END GUARD RAIL</b>            NL FRAMESCAFF KOPPEUNING DUBBEL            DE FRAMESCAFF STIRNGELÄNDER, DOPELT            FR FRAMESCAFF GARDE-CORPS D'EXTRÉMITÉ, DOUBLE            ES FRAMESCAFF BARANDILLA FRONTAL, DOBLE            PL FRAMESCAFF PORECZ CZOŁOWA PODWÓJNA            P FRAMESCAFF GUARDA FRONTAL DUPLA</p>	19	0.732	4.0	E04FS0022
	22	0.732	4.0	E04FS0023

	↑ m	↔ m	kg/1	ART.	
		0.732	4.1	E04FS0024	
	<b>GB FRAMESCAFF DOUBLE-END GUARD RAIL WITHOUT COUPLER</b> NL FRAMESCAFF KOPLEUNING DUBBEL ZONDER KOPPELING DE FRAMESCAFF STIRNGELÄNDER, DOPPELT OHNE KUPPLUNG FR FRAMESCAFF GARDE-CORPS D'EXTRÉMITÉ, DOUBLE, SANS COLLIER ES FRAMESCAFF BARANDILLA FRONTAL, DOBLE SIN GRAPA PL FRAMESCAFF PORĘCZ CZOŁOWA PODWÓJNA BEZ ZŁĄCZA P FRAMESCAFF GUARDA FRONTAL DUPLA SEM ACOPLAMENTO				
		1.00	0.732	6.8	E04FS0025
		<b>GB FRAMESCAFF GUARD RAIL POST WITH TRANSOM</b> NL FRAMESCAFF LEUNINGSTAANDER DE FRAMESCAFF GELÄNDERPFOSTEN MIT TAVERSE FR FRAMESCAFF MONTANT GARDE-CORPS AVEC TRAVERSE ES FRAMESCAFF POSTE DE BARANDILLA CON TRAVESAÑO PL FRAMESCAFF SŁUPEK PORĘCZY Z ZABEZPIECZENIEM P FRAMESCAFF POSTE DE GUARDA COM TRAVESSÃO			
			1.00		4.6
<b>GB FRAMESCAFF GUARD RAIL POST</b> NL FRAMESCAFF LEUNINGSTAANDER ENKEL DE FRAMESCAFF GELÄNDERPFOSTEN FR FRAMESCAFF MONTANT DE GARDE-CORPS ES FRAMESCAFF POSTE DE BARANDILLA PL FRAMESCAFF SŁUPEK PORĘCZY ZE ŚRUBĄ ZABEZPIECZAJĄCĄ P FRAMESCAFF PÔSTE DE GUARDA					
	1.00	0.732	12.5	E04FS0027	
	<b>GB FRAMESCAFF END RAIL FRAME</b> NL FRAMESCAFF KOPRAAM DE FRAMESCAFF STIRNGELÄNDER-RAHMEN FR FRAMESCAFF CADRE DE GARDE-CORPS ES FRAMESCAFF BASTIDOR DE BARANDILLA FRONTAL PL FRAMESCAFF RAMA CZOŁOWA P FRAMESCAFF ESTRUTURA DA GUARDA FRONTAL				
	0.732		2.0	E04FS0028	
	1.09		2.9	E04FS0029	
	1.57		4.1	E04FS0030	
	2.07		5.4	E04FS0031	
	2.57		6.6	E04FS0032	
	3.07		7.9	E04FS0033	
	0.732		1.9	E04FS0034	
	<b>GB FRAMESCAFF TOE BOARD, FOR ENDS, TIMBER</b> NL FRAMESCAFF KANTPLANK HOUT KOPZIJE DE FRAMESCAFF STIRNBORDBRETT, HOLZ FR FRAMESCAFF PLINTHE, BOIS ES FRAMESCAFF RODAPIÉ LATERAL, MADERA PL FRAMESCAFF KRAWĘŻNIK CZOŁOWY P FRAMESCAFF RODAPÉ FRONTAL, MADEIRA				

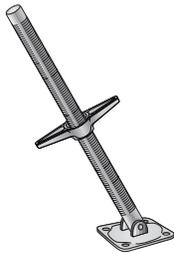
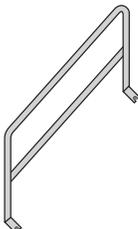
# FRAMESCAFF

		↑ m	↔ m	kg/1	ART.	
	<b>GB FRAMESCAFF DIAGONAL BRACE</b>	19	2.07	2.00	6.8	E04FS0035
	NL FRAMESCAFF DIAGONAAL	22	2.07	2.00	6.8	E04FS0036
	DE FRAMESCAFF DIAGONALE	19	2.57	2.00	7.6	E04FS0037
	FR FRAMESCAFF DIAGONALE	22	2.57	2.00	7.6	E04FS0038
	ES FRAMESCAFF DIAGONAL	19	3.07	2.00	8.5	E04FS0039
	PL FRAMESCAFF STĘŻENIE	22	3.07	2.00	8.5	E04FS0040
	P FRAMESCAFF DIAGONAL					
	<b>GB FRAMESCAFF HORIZONTAL TRANSOM</b>	19		2.07	5.3	E04FS0041
	NL FRAMESCAFF HORIZONTAAL	22		2.07	5.3	E04FS0042
	DE FRAMESCAFF HORIZONTALTRAVERSE	19		2.57	6.3	E04FS0043
	FR FRAMESCAFF TRAVERSE HORIZONTAL	22		2.57	6.3	E04FS0044
	ES FRAMESCAFF TRAVESAÑO HORIZONTAL	19		3.07	7.4	E04FS0045
	PL FRAMESCAFF STĘŻENIE POZIOME	22		3.07	7.4	E04FS0046
	P FRAMESCAFF TRAVESSÃO HORIZONTAL	19		1.57	4.2	E04FS0075
	22		1.57	4.2	E04FS0076	
	<b>GB FRAMESCAFF TRANSOM FOR BRACKET</b>	19		0.732	4.8	E04FS0047
	NL FRAMESCAFF DIAGONAAL KONSOLE	22		0.732	4.8	E04FS0048
	DE FRAMESCAFF ABFANGSTREBE					
	FR FRAMESCAFF ENTRETOISE					
	ES FRAMESCAFF PUNTAL DE APOYO					
PL FRAMESCAFF PODPORA DO KONSOLI						
P FRAMESCAFF ESTRIBO DE APOIO						
	<b>GB FRAMESCAFF BRACKET</b>	19		0.36	3.8	E04FS0049
	NL FRAMESCAFF KONSOLE	22		0.36	3.8	E04FS0050
	DE FRAMESCAFF KONSOLE,					
	FR FRAMESCAFF CONSOLE					
	ES FRAMESCAFF CONSOLA					
PL FRAMESCAFF KONSOLA						
P FRAMESCAFF CONSOLA						
	<b>GB FRAMESCAFF BRACKET</b>	19		0.73	6.6	E04FS0051
	NL FRAMESCAFF KONSOLE	22		0.73	6.6	E04FS0052
	DE FRAMESCAFF KONSOLE,					
FR FRAMESCAFF CONSOLE						
ES FRAMESCAFF CONSOLA						
PL FRAMESCAFF KONSOLA						
P FRAMESCAFF CONSOLA						
	<b>GB FRAMESCAFF BRACKET, REINFORCED</b>	19		0.73	8.0	E04FS0053
	NL FRAMESCAFF KONSOLE, VERSTERKT	22		0.73	8.0	E04FS0054
	DE FRAMESCAFF KONSOLE, VERSTÄRKT					
FR FRAMESCAFF CONSOLE, RENFORCEE						
ES FRAMESCAFF CONSOLA, REFORZADA						
PL FRAMESCAFF KONSOLA, WZMOCNIONA						
P FRAMESCAFF CONSOLA, REFORÇADO						

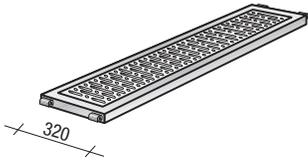
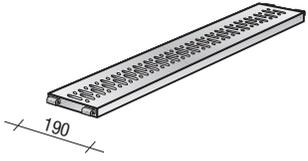
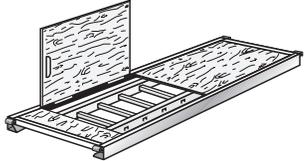
	↑ m	↔ m	kg/1	ART.
 <p><b>GB FRAMESCAFF PLANK RETAINER FOR BRACKET</b>            NL FRAMESCAFF KONSOLE VLOERZEKERING            DE FRAMESCAFF BELAGSICHERUNG FÜR KONSOLE            FR FRAMESCAFF SUPPORT DE PLANCHER POUR CONSOLE            ES FRAMESCAFF SOPORTE DE PLATAFORMA PARA CONSOLA            PL FRAMESCAFF NAKŁADKA ZABESPIECZAJĄCA PODESTY DO KONSOLI            P FRAMESCAFF FIXAÇÃO DE PLATAFORMA PARA CONSOLA</p>		0.36	0.9	E04FS0055
		0.73	1.5	E04FS0056
 <p><b>GB FRAMESCAFF GUARDRAIL POST FOR PROTECTIVE NETS</b>            NL FRAMESCAFF BESCHERMWAND STAANDER            DE FRAMESCAFF GELÄNDERPFOSTEN FÜR SCHUTZNETZ            FR FRAMESCAFF MONTANT GARDE-CORPS DE MONTAGE            ES FRAMESCAFF POSTE DE BARANDILLA PARA REDES DE PROTECCIÓN            PL FRAMESCAFF SŁUPEK PORĘCZY DO OSŁON SIATKOWYCH            P FRAMESCAFF POSTE DE GUARDA PARA REDE DE PROTECÇÃO</p>	0.36/0.50/0.73		13.2	E04FS0057
 <p><b>GB FRAMESCAFF FAN SUPPORT</b>            NL FRAMESCAFF PUINSCHOT STAANDER            DE FRAMESCAFF SCHUTZDACHAUSLEGER            FR FRAMESCAFF SUPPORT DE PROTECTION POUR TOIT            ES FRAMESCAFF BRAZO PARA CUBIERTA DE PROTECCIÓN            PL FRAMESCAFF WYSIĘGNIK DACHU OCHRONNEGO            P FRAMESCAFF BRAÇO PARA COBERTURA DE PROTECÇÃO</p>			4.2	E04FS0058
 <p><b>GB FRAMESCAFF GUARDRAIL COUPLER</b></p> <p>NL FRAMESCAFF KOPPELING MET LEUNINGKOPPELING            DE FRAMESCAFF GELÄNDERKUPPLUNG            FR FRAMESCAFF COLLIER GARDE-CORPS            ES FRAMESCAFF GRAPA PARA BARANDILLA            PL FRAMESCAFF ZŁĄCZE DO PORĘCZY Z KASETKĄ            P FRAMESCAFF ACOPLAMENTO PARA GUARDA</p>	19		1.2	E04FS0059
	22		1.2	E04FS0060
 <p><b>GB FRAMESCAFF U-LEDGER</b></p> <p>NL FRAMESCAFF KORTELING (U)            DE FRAMESCAFF QUERRIEGEL U-PROFIL            FR FRAMESCAFF MOISE PROFIL U            ES FRAMESCAFF HORIZONTAL LATERAL (PERFIL U)            PL FRAMESCAFF TRAWERSA POŚREDNIA NA U-PROFIL            P FRAMESCAFF TRAVE TRANSVERSAL, PERFIL EM U</p>	19		4.0	E04FS0061
	22		4.0	E04FS0062

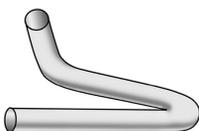
# FRAMESCAFF

	↑ m	↔ m	kg/1	ART.
 <p><b>GB FRAMESCAFF BASE TRANSOM FOR U-PROFILE</b>            NL FRAMESCAFF START LIGGER (U)            DE FRAMESCAFF FUSSTRAVERSE, U-PROFIL            FR FRAMESCAFF TRAVERSE RENFORT DE BASE PROFIL U            ES FRAMESCAFF TRAVESAÑO BASE, (PERFIL U)            PL FRAMESCAFF TRAWERSA PODESTOWA NA U-PROFIL            P FRAMESCAFF TRAVESSÃO BASE, PERFIL EM U</p>			3.1	E04FS0063
 <p><b>GB FRAMESCAFF ALUMINIUM PLANK FOR U-PROFILE</b>            NL FRAMESCAFF VLONDERAFDICHTING            DE FRAMESCAFF BELAGBOHLE, ALUMINIUM, U-PROFIL            FR FRAMESCAFF PLANCHER EN ALUMINIUM, PROFILE U            ES FRAMESCAFF PLATAFORMA DE ALUMINIO, (PERFIL U)            PL FRAMESCAFF PODEST ALUMINIOWY, NA U-PROFIL            P FRAMESCAFF PLATAFORMA DE ALUMÍNIO, PERFIL EM U</p>		1.09 2.07 2.57 3.07	3.8 7.0 8.7 10.3	E04FS0066 E04FS0067 E04FS0068 E04FS0069
 <p><b>GB FRAMESCAFF BEARER RAIL</b>            NL FRAMESCAFF TRALIELIGGER OVERBRUGGING            DE FRAMESCAFF AUFLAGESCHIENE            FR FRAMESCAFF TRAVERSE PORTE-PLANCHER            ES FRAMESCAFF RIEL DE APOYO            PL FRAMESCAFF SZYNA PODESTOWA, NA U-PROFIL            P FRAMESCAFF CARRIL DE APOIO</p>		0.732	9.1	E04FS0070
 <p><b>GB FRAMESCAFF HALF COUPLER WITH PIN FOR TOEBOARD</b>            NL FRAMESCAFF KOPPELING MET KANTPLANKHOUDER            DE FRAMESCAFF HALBKUPPLUNG MIT STUTZEN FÜR BORDBRETT            FR FRAMESCAFF DEMI-COLLIER AVEC SUPPORT POUR PLINTHE            ES FRAMESCAFF SEMI GRAPA CON PUNTAL PARA RODAPIE            PL FRAMESCAFF ZŁĄCZE Z BOLCEM DO KRAWĘŻNIKA            P FRAMESCAFF SEMI-ACOPLAMENTO COM APOIO PARA RODAPÉ</p>	19 22		1.0 1.0	E04FS0071 E04FS0072

	↑ m	↔ m	kg/1	ART.
	<b>GB FRAMESCAFF BASE JACK</b>			
	NL FRAMESCAFF VOETSPINDEL			
	DE FRAMESCAFF GEWINDEFUSSPLATTE			
	FR FRAMESCAFF SOCLE À VÉRIN			
	<b>GB FRAMESCAFF HINGED, ADJUSTABLE BASE JACK</b>			
	NL FRAMESCAFF VOETSPINDEL KLAP			
	DE FRAMESCAFF GEWINDEFUSSPLATTE, SCHWENKBAR			
	FR FRAMESCAFF SOCLE À VÉRIN, ORIENTABLE			
	<b>GB FRAMESCAFF ALUMINIUM STAIRCASE WITH PLATFORM</b>			
	NL FRAMESCAFF BORDESTRAP ALU (U)			
	DE FRAMESCAFF PODESTTREPPE			
	FR FRAMESCAFF ESCALIER AVEC PALIER			
	<b>GB FRAMESCAFF INTERNAL GUARDRAIL</b>			
	NL FRAMESCAFF BORDESTRAP BINNENLEUNING			
	DE FRAMESCAFF TREPPENINNENGELAENDER			
	FR FRAMESCAFF GARDE-CORP INTÉRIEUR			
ES FRAMESCAFF PASAMANO INTERIOR				
PL FRAMESCAFF WEWNĘTRZNA PORĘCZ PODWÓJNA DO SCHÓDÓW				
P FRAMESCAFF GUARDA INTERIOR				

# FRAMESCAFF

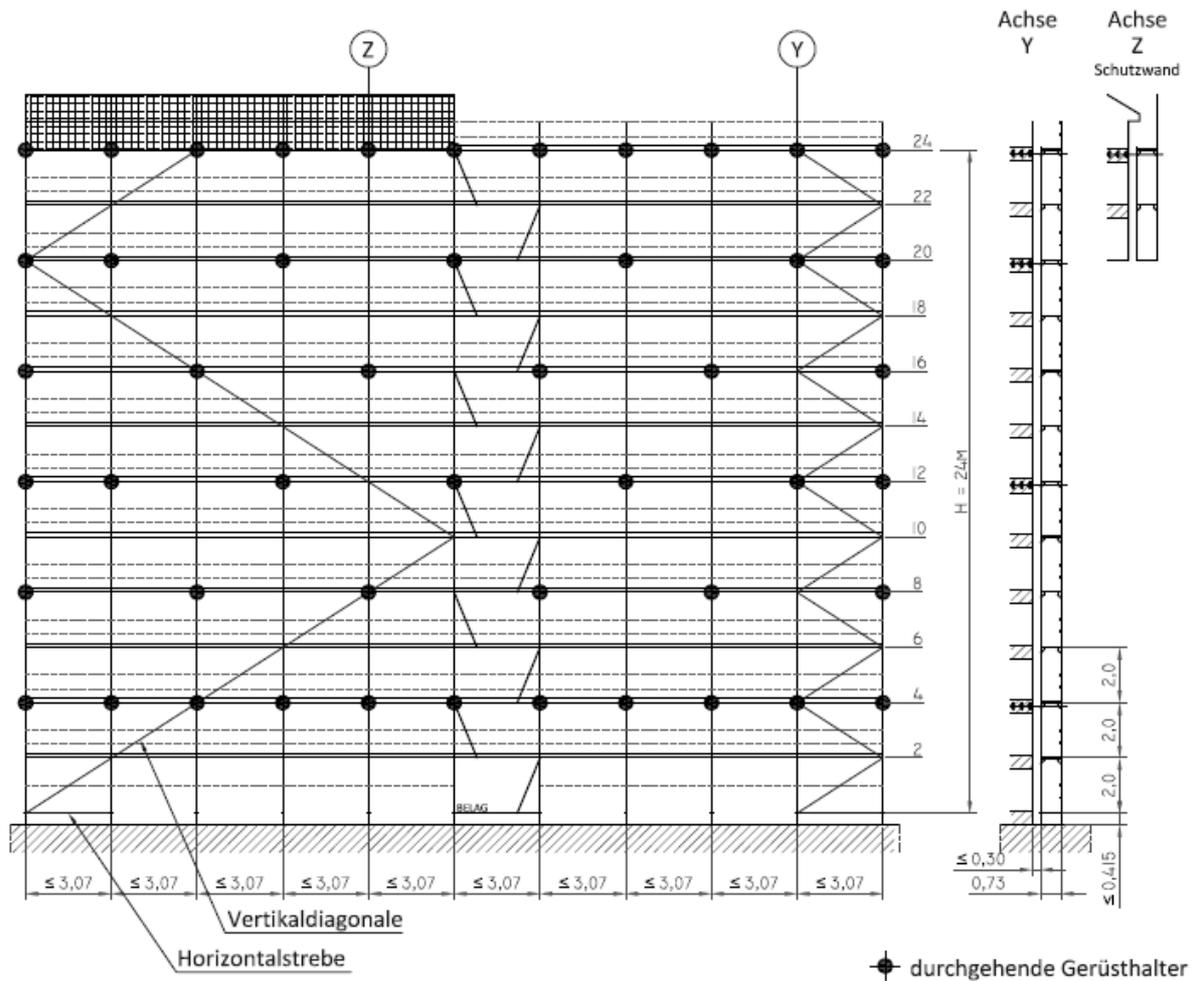
	↑ m	↔ m	kg/1	ART.	
	<b>GB FRAMESCAFF STEEL PLANK FOR U-PROFILE</b>				
	NL FRAMESCAFF VLOERDEEL (U)				E04RS0941
	DE FRAMESCAFF STAHLBELAG				E04RS0887
	FR FRAMESCAFF PLANCHER EN ACIER				E04RS0942
	ES FRAMESCAFF PLATAFORMA DE ACERO				E04RS0988
	PL FRAMESCAFF PODEST STALOWY, NA U-PROFIL				E04RS0943
	P FRAMESCAFF PLATAFORMA DE AÇO				E04RS0944
	<b>GB FRAMESCAFF STEEL PLANK FOR U-PROFILE</b>				
	NL FRAMESCAFF VLOERDEEL U-OPLEGGING				E04RS0608
	DE FRAMESCAFF STAHLBELAG				E04RS0609
	FR FRAMESCAFF PLANCHER EN ACIER				E04RS0611
	ES FRAMESCAFF PLATAFORMA DE ACERO				E04RS0612
	PL FRAMESCAFF PODEST STALOWY, NA U-PROFIL				E04RS0613
	P FRAMESCAFF PLATAFORMA DE AÇO				E04RS0614
	<b>GB FRAMESCAFF ALUMINIUM/PLYWOOD LADDER FRAME WITH LADDER FOR U-PROFILE</b>				
	NL FRAMESCAFF PLATFORM+LADDER ALU/PLYW (U)				E04RS0467
	DE FRAMESCAFF DURCHSTIEG UND LEITER HOLZ/ALU (U-PROFIL)				E04RS0468
	FR FRAMESCAFF PLANCHER À TRAPPE EN ALUMINIUM AVEC ÉCHELLE				
	ES FRAMESCAFF TRAMPILLA CON ESCALERA ALU/MADERA (PERFIL U)				
PL FRAMESCAFF POMOST PRZEJŚCIOWY ALUMINIOWO-SKLEJKOWY Z DRABINĄ, NA U-PROFIL					
P FRAMESCAFF ACESSO COM ESCADA MADEIRA/ALUMÍNIO (PERFIL EM U)					
	<b>GB FRAMESCAFF DOUBLE HAND RAIL</b>				
	NL FRAMESCAFF BORDESTRAP LEUNING				E04FS0064
	DE FRAMESCAFF DOPPELHANDLAUF				E04FS0065
	FR FRAMESCAFF RAMPE DOUBLE				
	ES FRAMESCAFF PASAMANO DOBLE				
PL FRAMESCAFF PORĘCZ PODWÓJNA DO SCHODÓW					
P FRAMESCAFF CORRIMÃO DUPLO					

	↑ m	↔ m	kg/1	ART.
 <p><b>NL FRAMESCAFF BORG PEN STAANDER D10</b>            GB FRAMESCAFF DROP PIN            DE FRAMESCAFF FALLSTECKER            FR FRAMESCAFF BÉQUILLE            ES FRAMESCAFF ENGANCHE            PL FRAMESCAFF ZAWLECZKA</p>			0.14	E04AA0062
 <p><b>NL FRAMESCAFF WANDANKER GEBOGEN</b>            GB FRAMESCAFF WALL TIE, CURVED            DE FRAMESCAFF WANDANKER GEBOGEN            FR FRAMESCAFF TUBE D'ANCRAGE            ES FRAMESCAFF ANCLAJE CURVO            PL FRAMESCAFF ŁĄCZNIK KOTWIĄCY            P FRAMESCAFF ANCORAGEM DE PAREDE, CURVA</p>		0.40 1.00 1.50	1.9 4.2 6.1	E04AA0025 E04AA0095 E04AA0156
 <p><b>NL FRAMESCAFF/SUPER MONTAGE STAANDER</b>            GB FRAMESCAFF/SUPER ERECTION AID GUARD RAIL POST            DE FRAMESCAFF/SUPER MONTAGE-GELÄNDERPFOSTEN            FR FRAMESCAFF/SUPER MONTANT GARDE-CORPS DE MONTAGE            ES FRAMESCAFF/SUPER POSTE DE BARANDILLA DE MONTAJE            PL FRAMESCAFF/SUPER MONTAŻOWY SŁUPEK PORĘCZY            P FRAMESCAFF/SUPER POSTE DE GUARDA PARA MONTAGEM</p>	2.20		7.6	05510
 <p><b>NL FRAMESCAFF/SUPER MONTAGE LEUNING (UNIVERSEEL)</b>            GB FRAMESCAFF/SUPER UNIVERSAL ERECTION GUARD RAIL POST            DE FRAMESCAFF/SUPER UNIVERSAL-MONTAGEGELÄNDER            FR FRAMESCAFF/SUPER MONTANT GARDE-CORPS DE MONTAGE UNIVERSEL            ES FRAMESCAFF/SUPER BARANDILLA DE MONTAJE UNIVERSEL            PL FRAMESCAFF/SUPER UNIWERSALNA PORĘCZ MONTAŻOWA            P FRAMESCAFF/SUPER GUARDA PARA MONTAGEM UNIVERSEL</p>		3.25	8.8	05511

**APPENDIX II: Standardconfigurations**

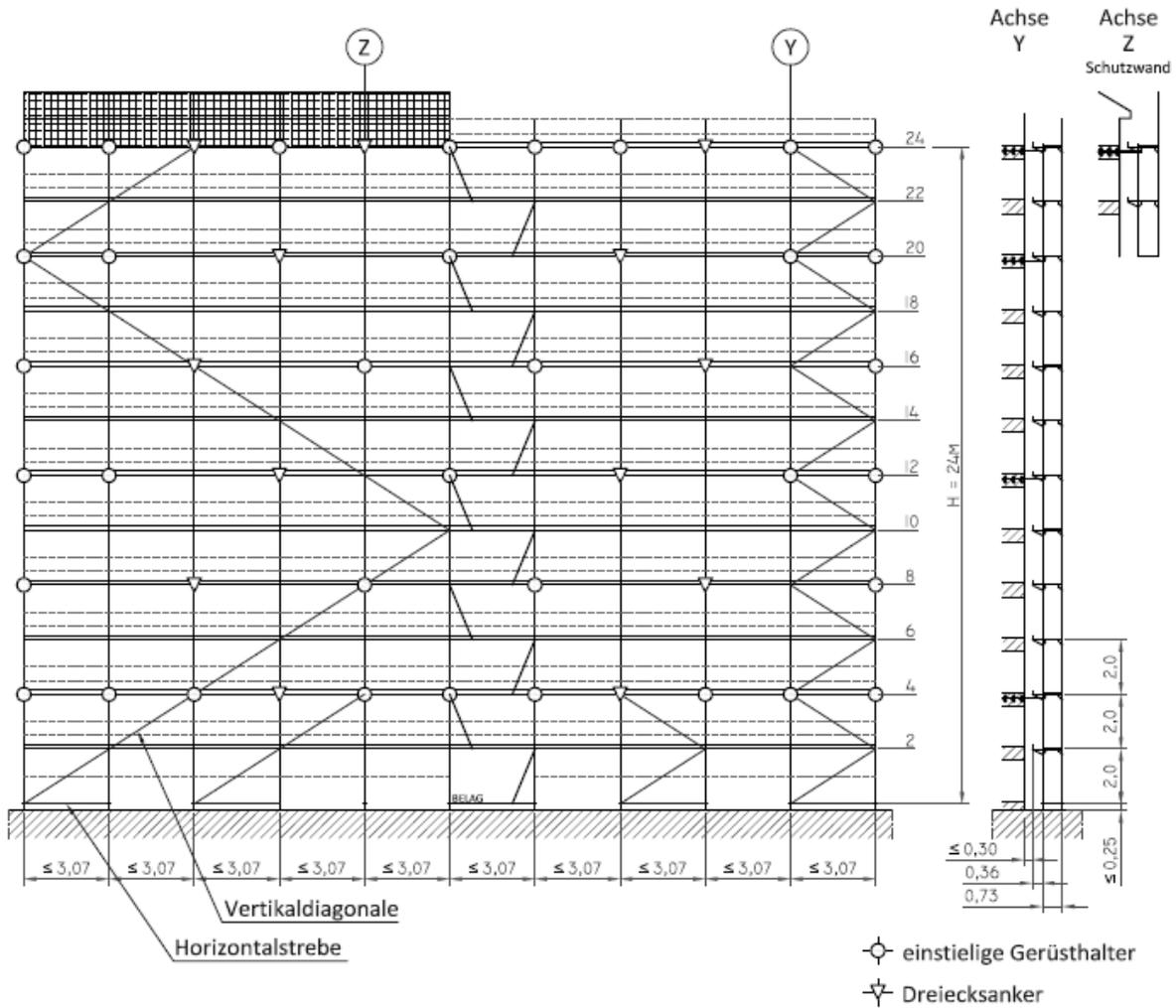
**Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade**

Grundkonfiguration - ohne / mit Schutzwand  
 - ohne Innenkonsole



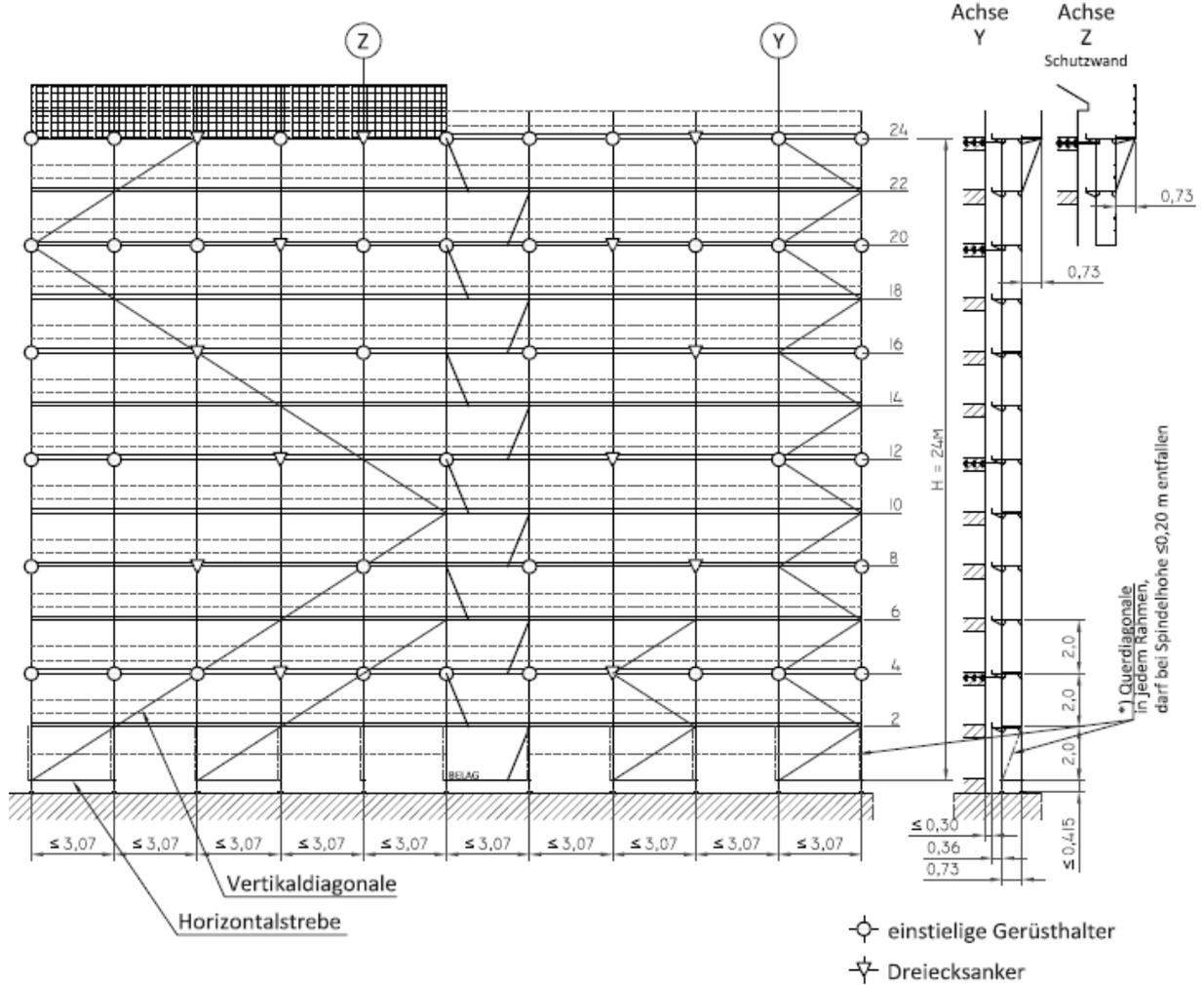
### Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade

Konsolkonfiguration 1 - ohne / mit Schutzwand  
 - mit Innenkonsole



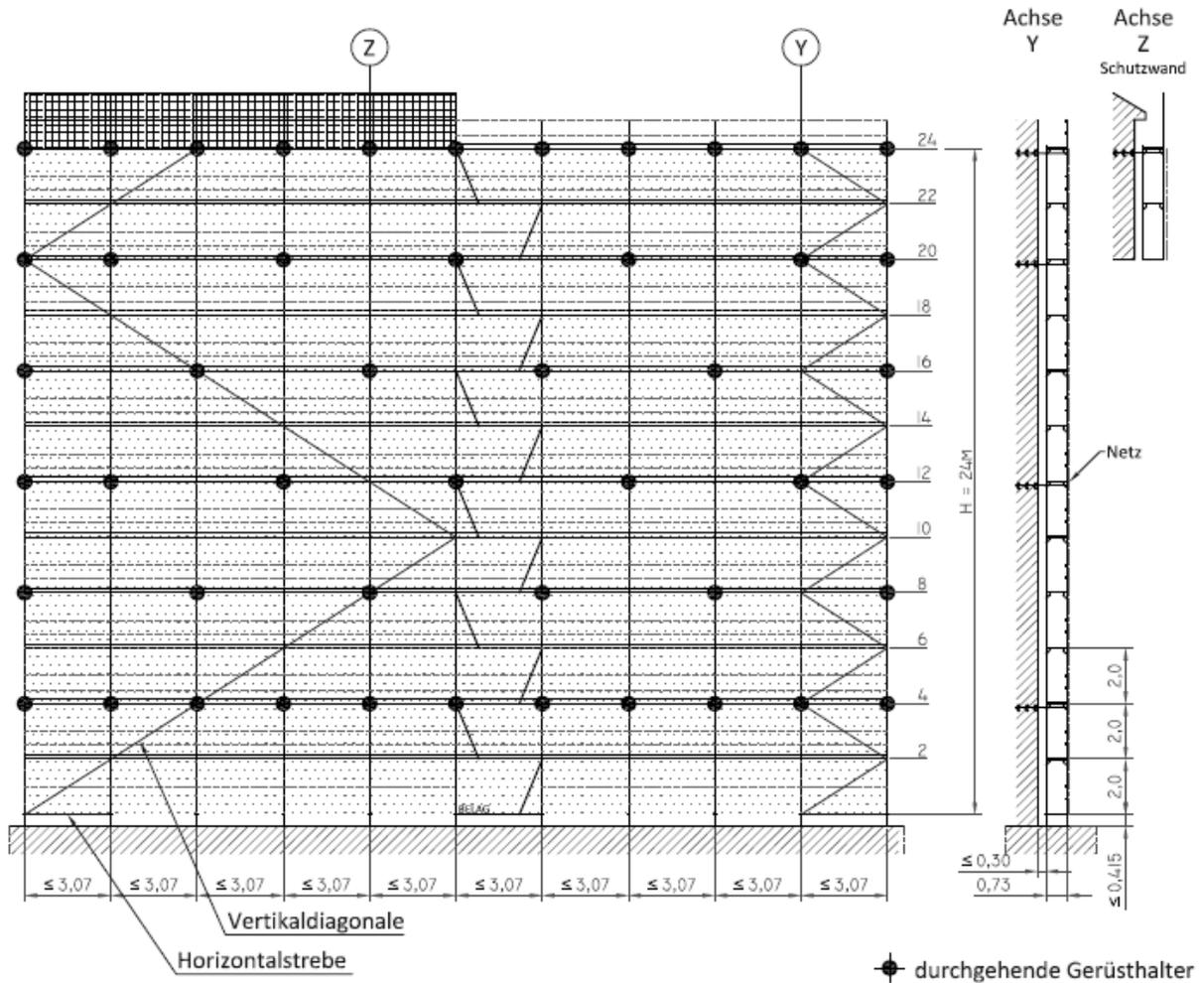
### Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade

- Konsolkonfiguration 2
- ohne / mit Schutzwand
  - mit Innenkonsole
  - mit Außenkonsole

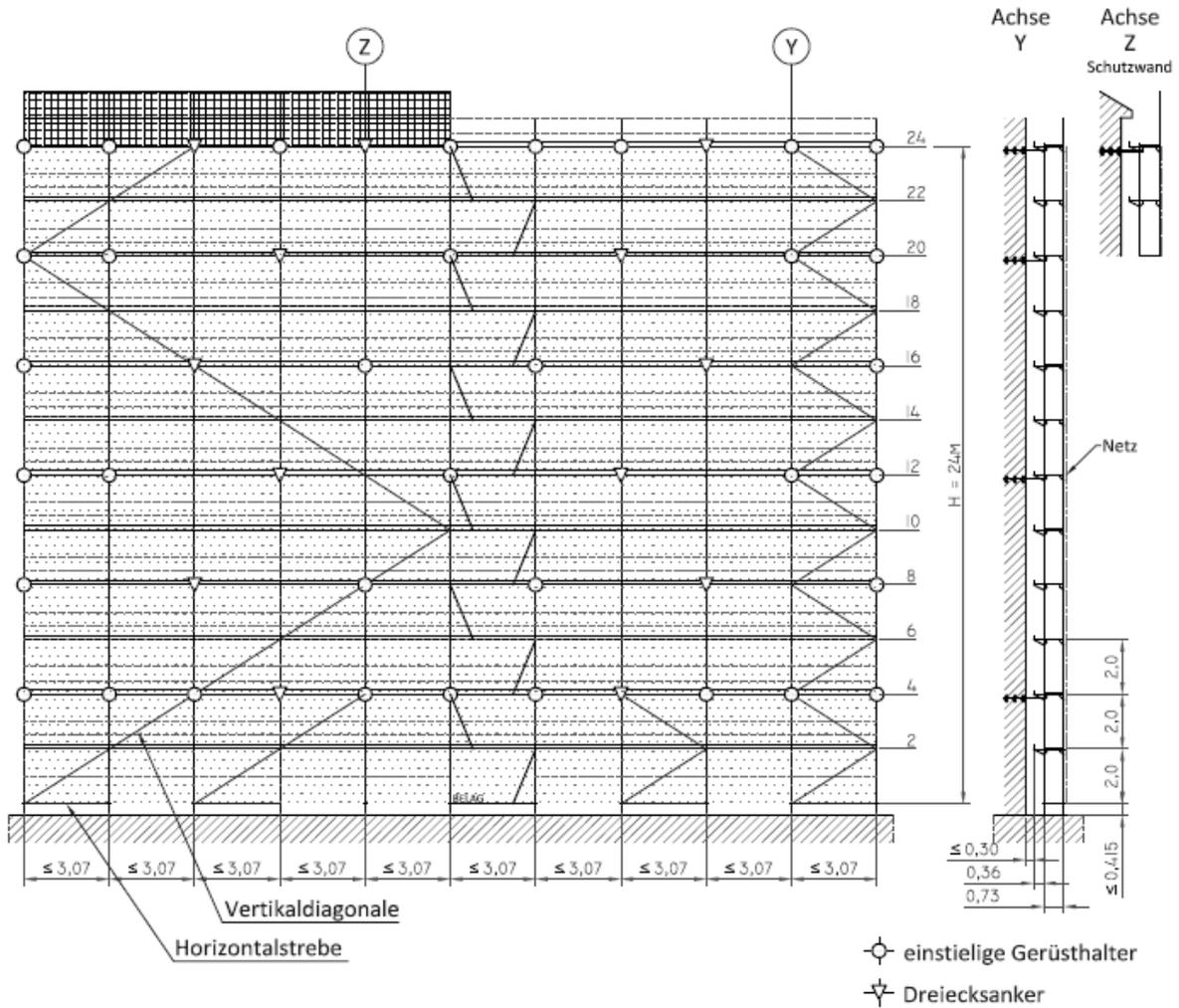


### Regelausführung: Mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade

- Grundkonfiguration
- ohne / mit Schutzwand
  - ohne Innenkonsole



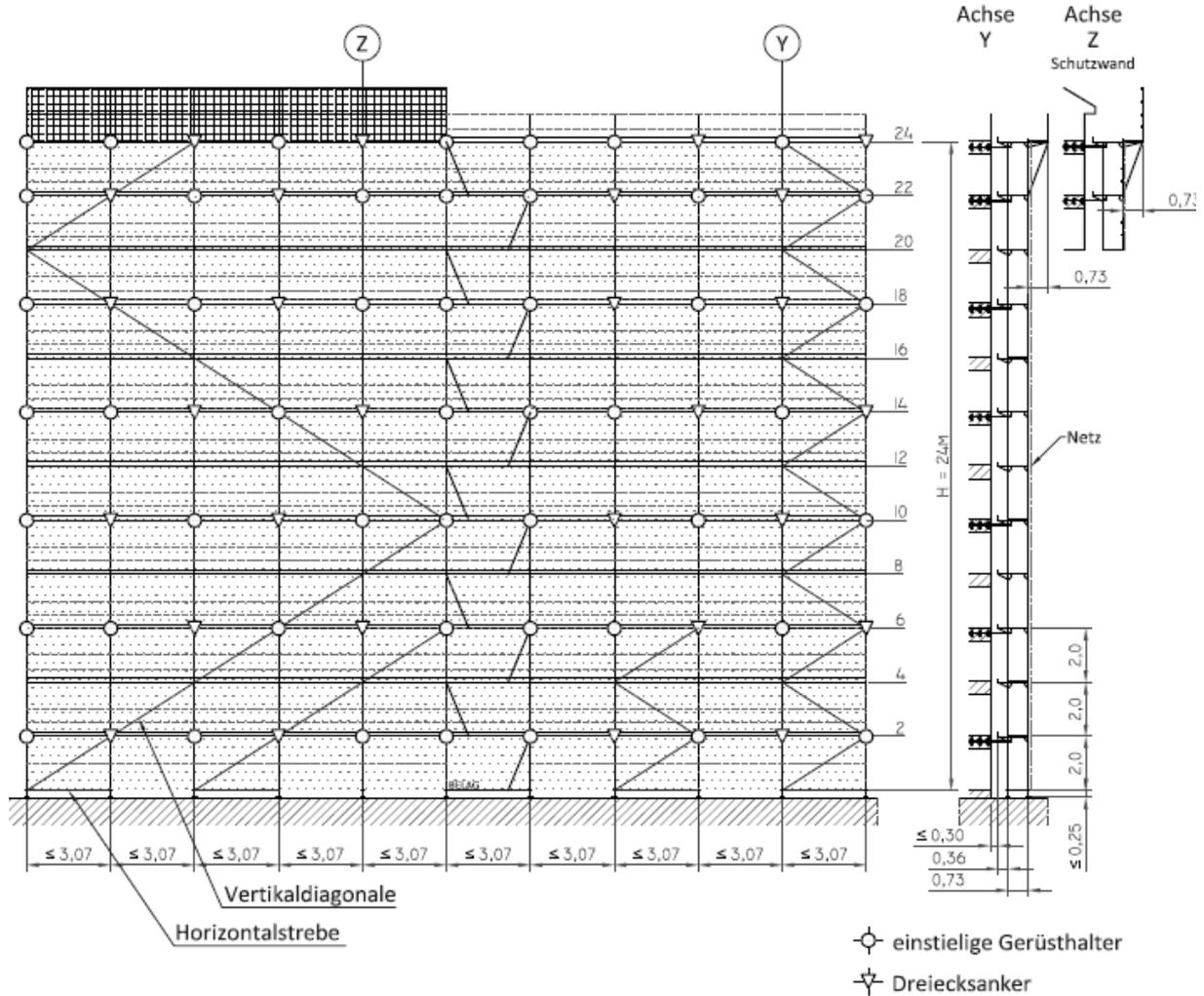
Regelausführung: Mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade  
 Konsolkonfiguration 1 - ohne / mit Schutzwand  
 - mit Innenkonsole





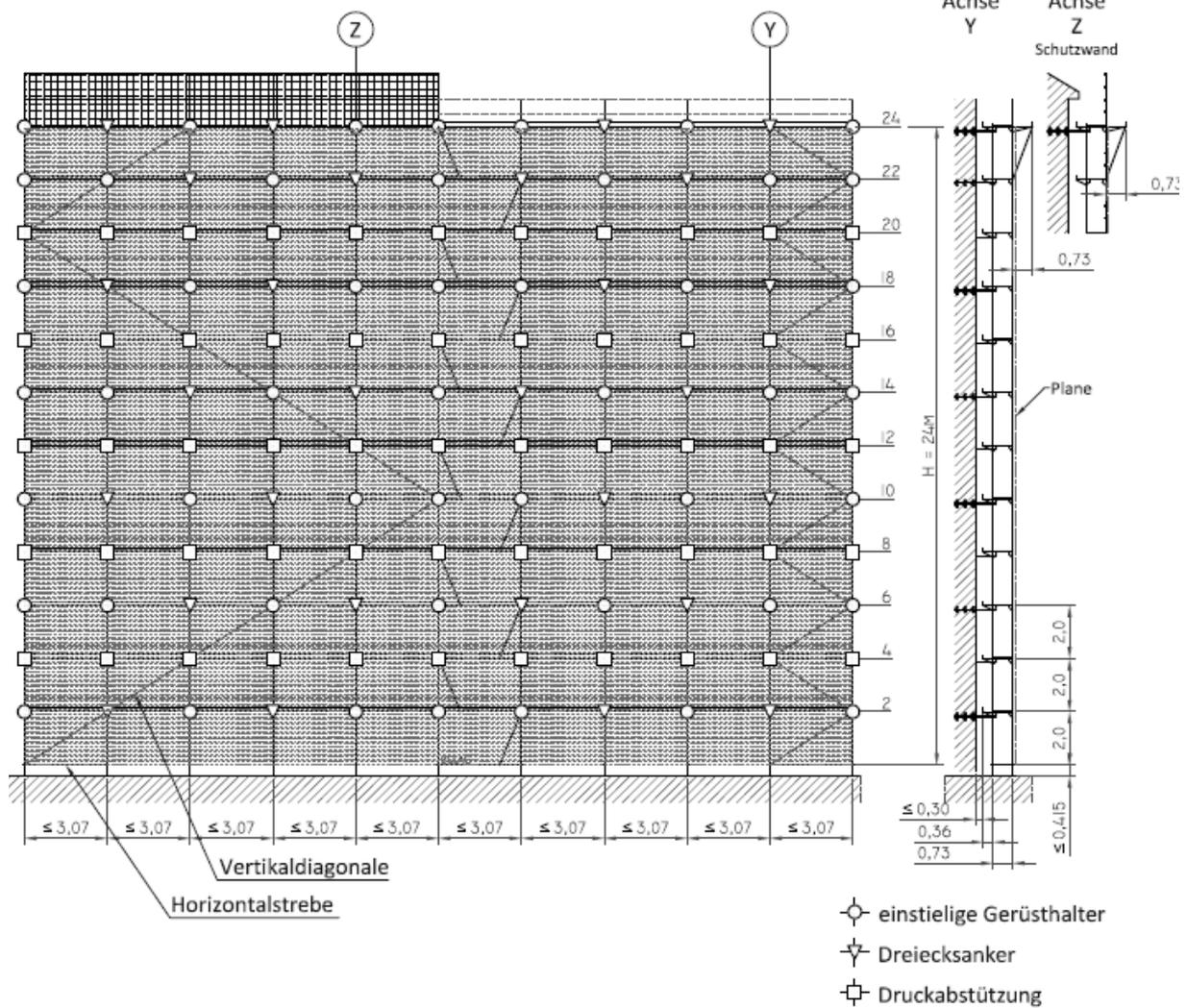
### Regelausführung: Mit Netz bekleidetes Gerüst vor offener Fassade

- Konsolkonfiguration 2
- ohne / mit Schutzwand
  - mit Innenkonsole
  - mit Außenkonsole



## Regelausführung: Mit Plane bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade

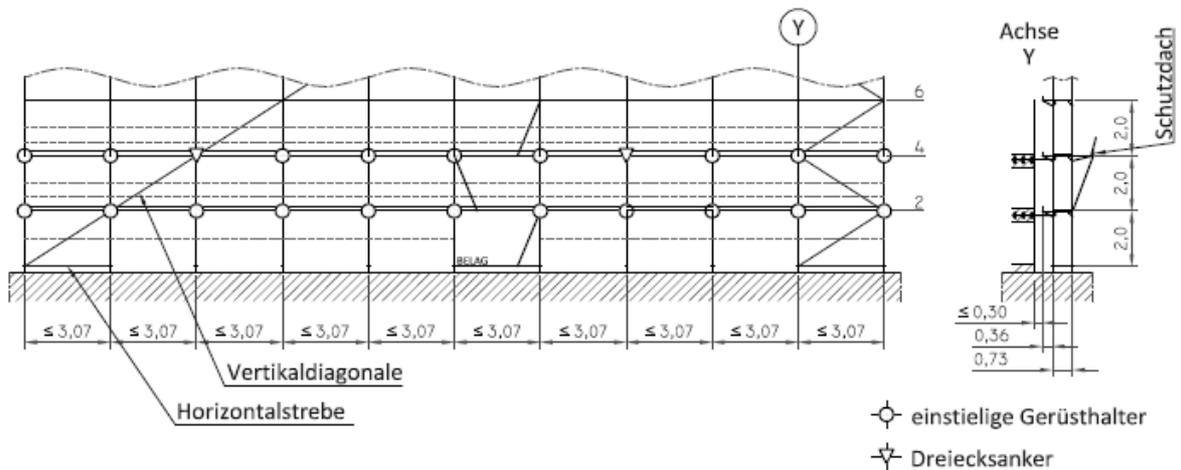
- Konsolkonfiguration 2
- ohne / mit Schutzwand
  - mit Innenkonsole
  - mit Außenkonsole



**Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade**  
 (gilt auch für mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade)

- Grundkonfiguration (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 1 (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 2 (ohne / mit Schutzwand)
- Mit Schutzdach

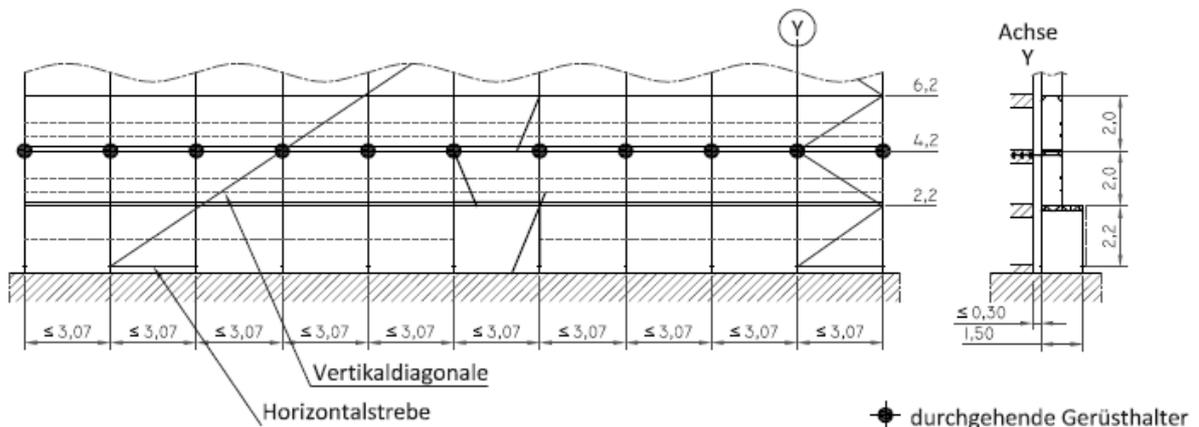
Verankerung im Bereich über 6m Höhe,  
 siehe die entsprechende Regelausführung / Konfiguration



**Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade**  
 (gilt auch für mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade)

- Grundkonfiguration (ohne / mit Schutzwand)
- mit Durchgangsrahmen

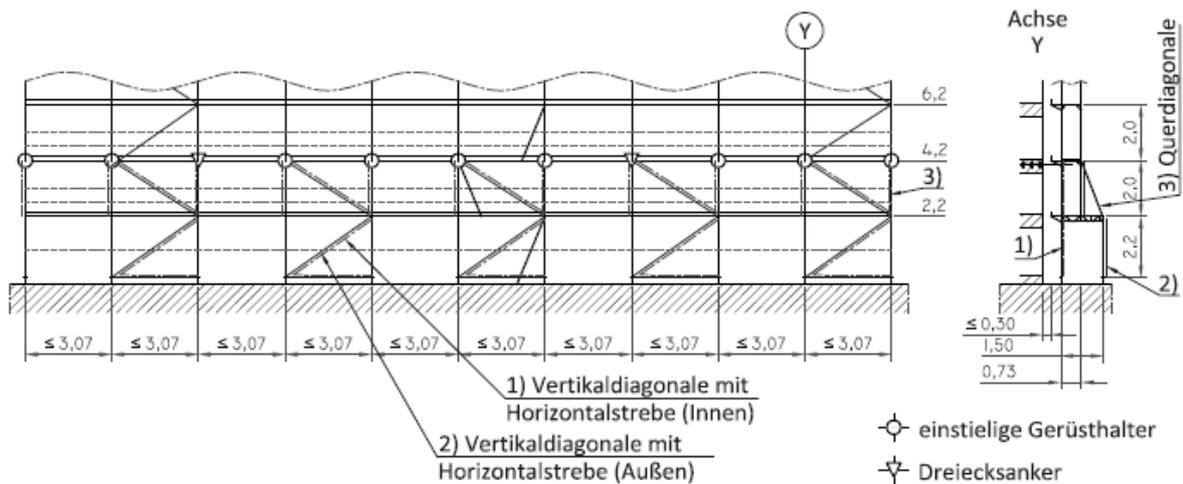
Verankerung im Bereich über 6m Höhe,  
 siehe die entsprechende Regelausführung / Konfiguration



**Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade**  
 (gilt auch für mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade)

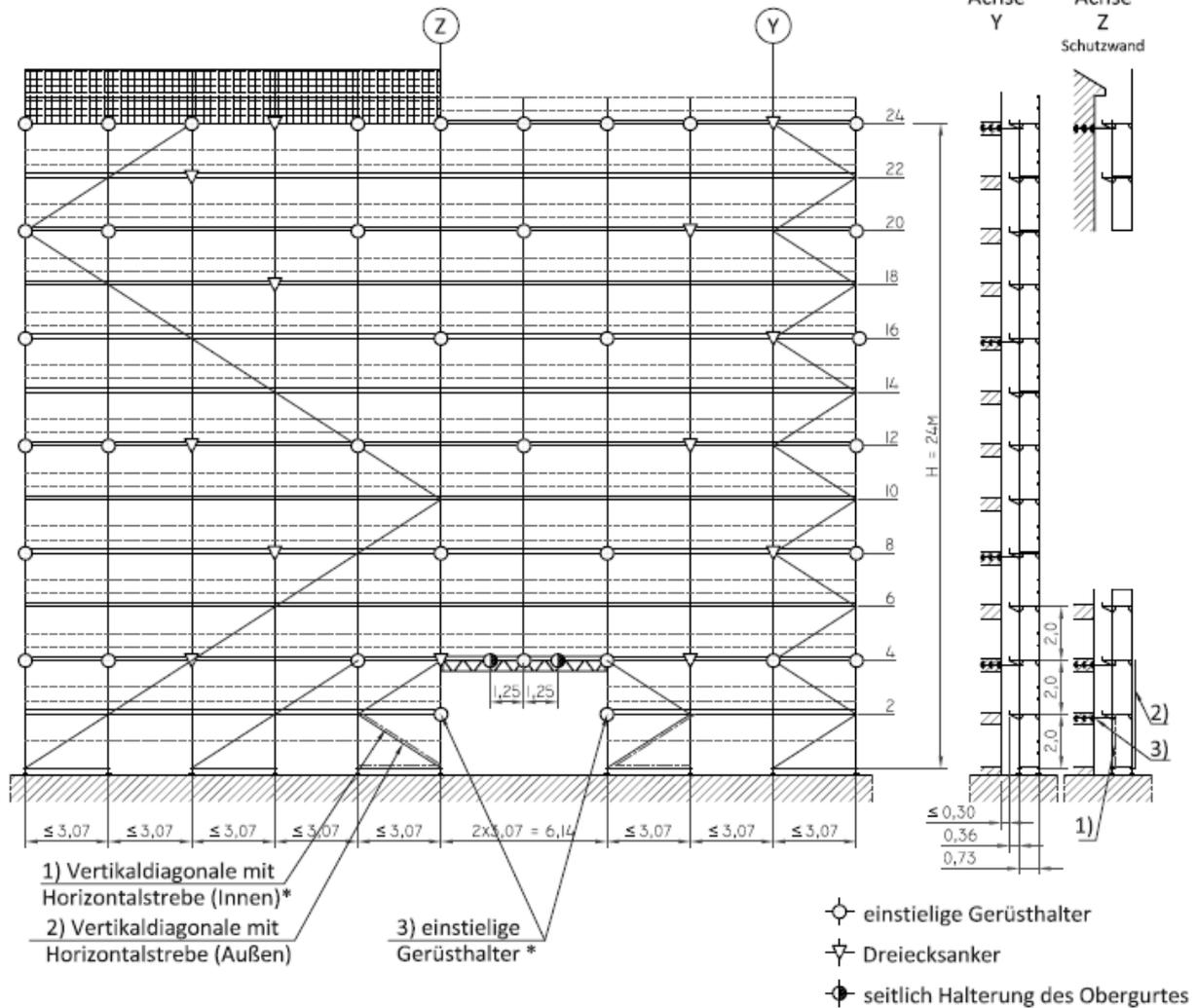
- Konsolkonfiguration 1 (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 2 (ohne / mit Schutzwand)
- mit Durchgangsrahmen

Verankerung im Bereich über 6m Höhe,  
 siehe die entsprechende Regelausführung / Konfiguration



**Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade  
(gilt auch für mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade)**

- Grundkonfiguration (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 1 (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 2 (ohne / mit Schutzwand)
- Überbrückung 6,14m

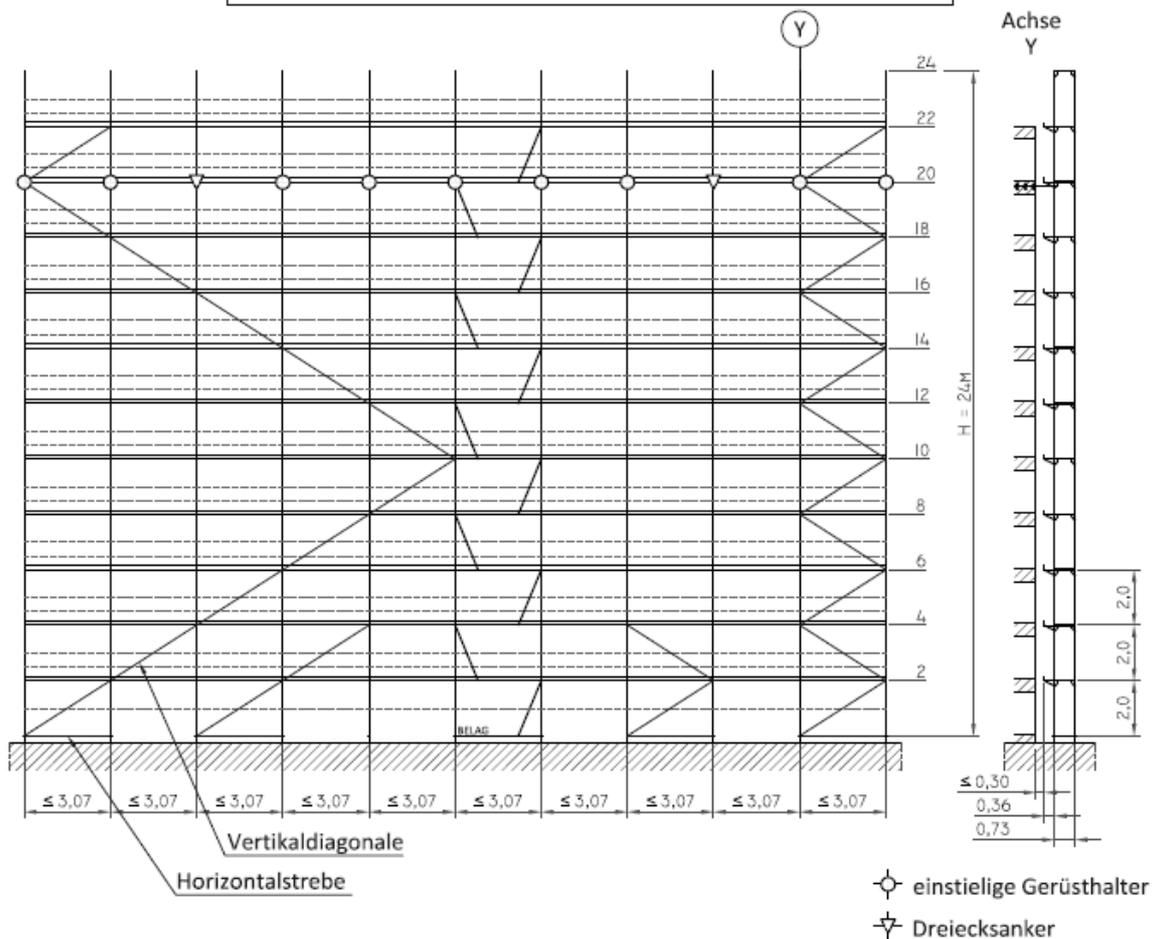


\*) 1 und 3, darf bei Grundkonfiguration entfallen

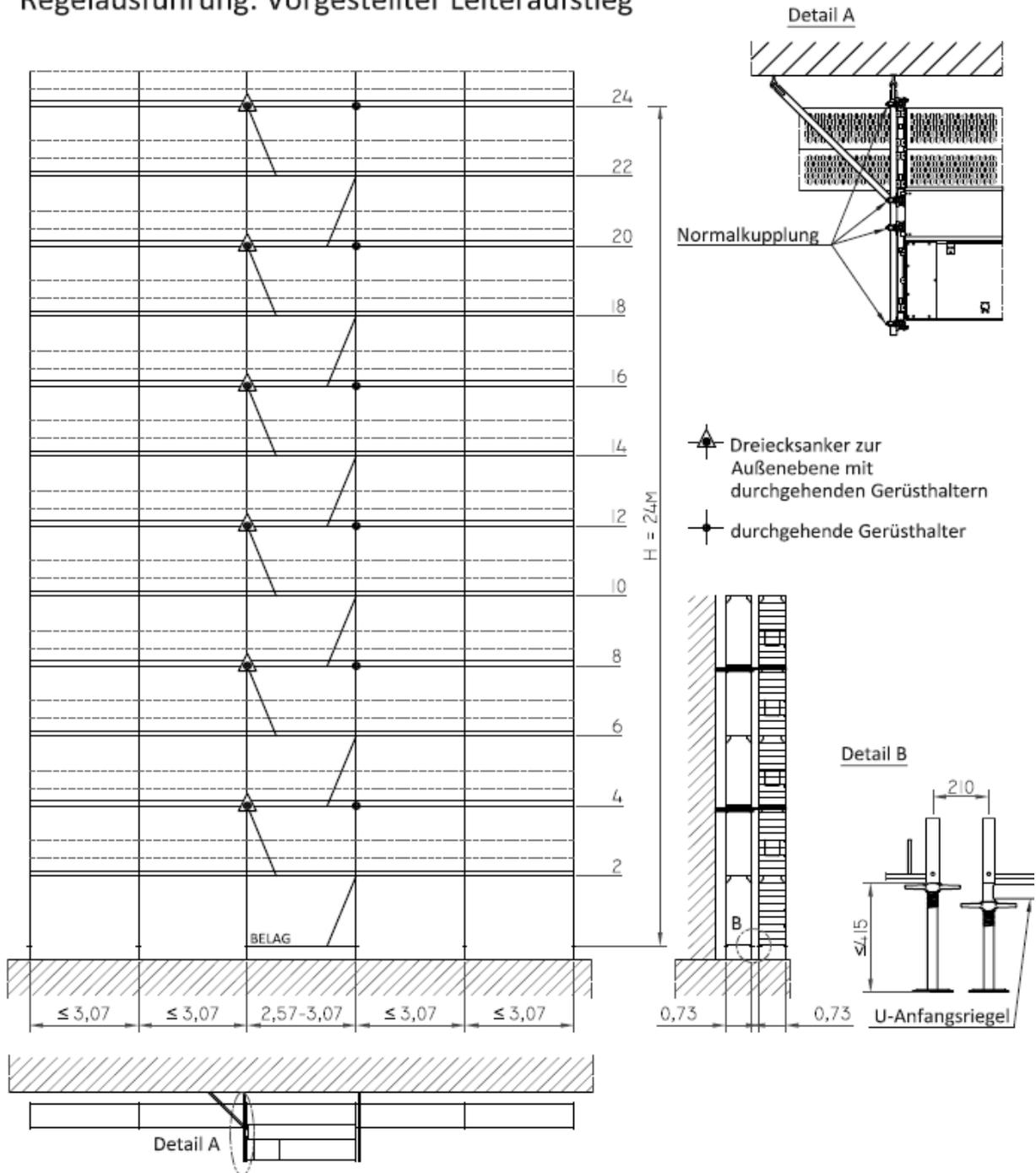
### Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor offener Fassade (gilt auch für mit Netz bekleidetes Gerüst vor geschlossener Fassade)

- Grundkonfiguration (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 1 (ohne / mit Schutzwand)
- Konsolkonfiguration 2 (ohne / mit Schutzwand)
- oberste unverankerte Arbeitsebene

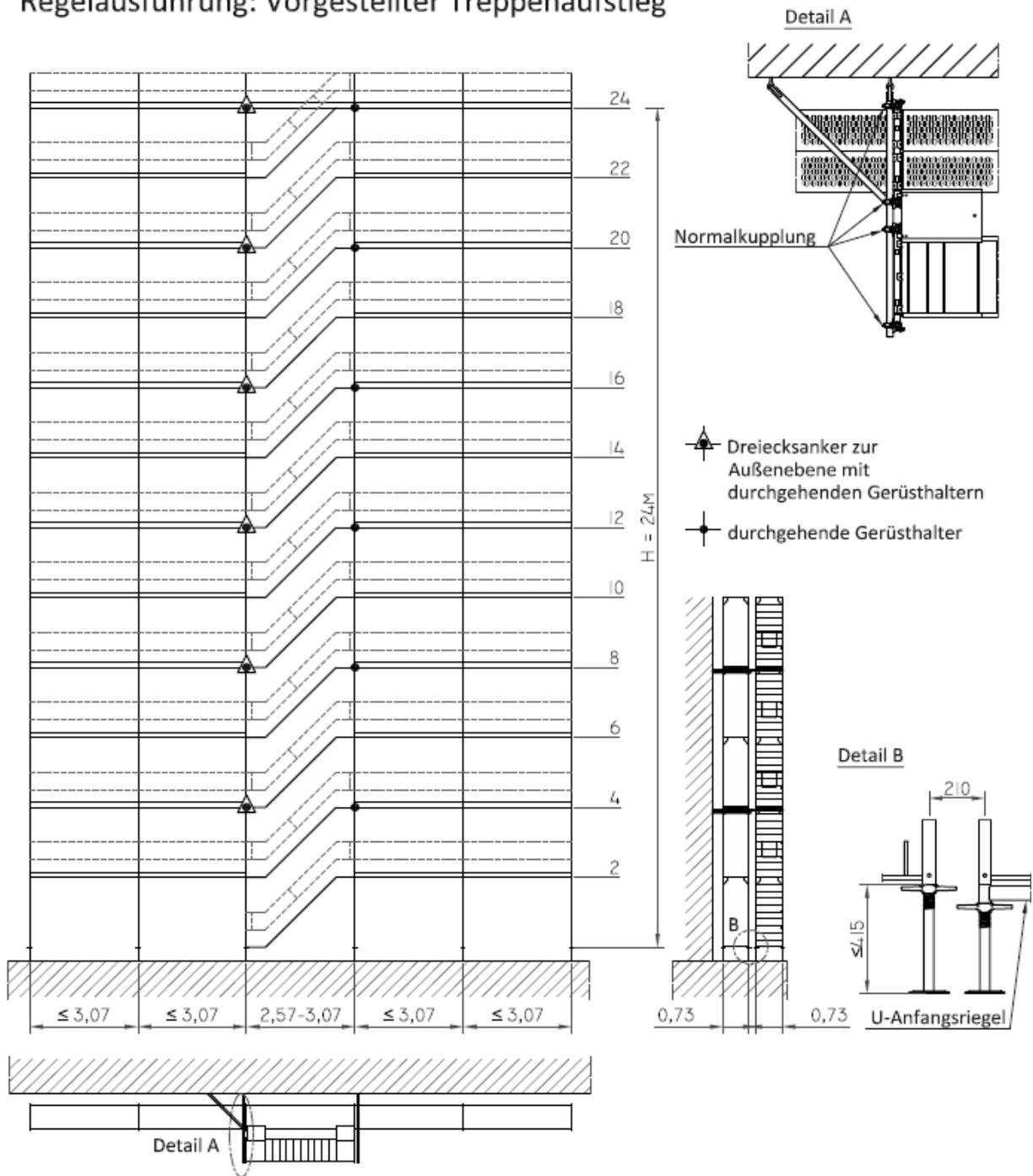
Verankerung im Bereich unterhalb der oberste Ankerbene  
siehe die entsprechende Regelausführung / Konfiguration

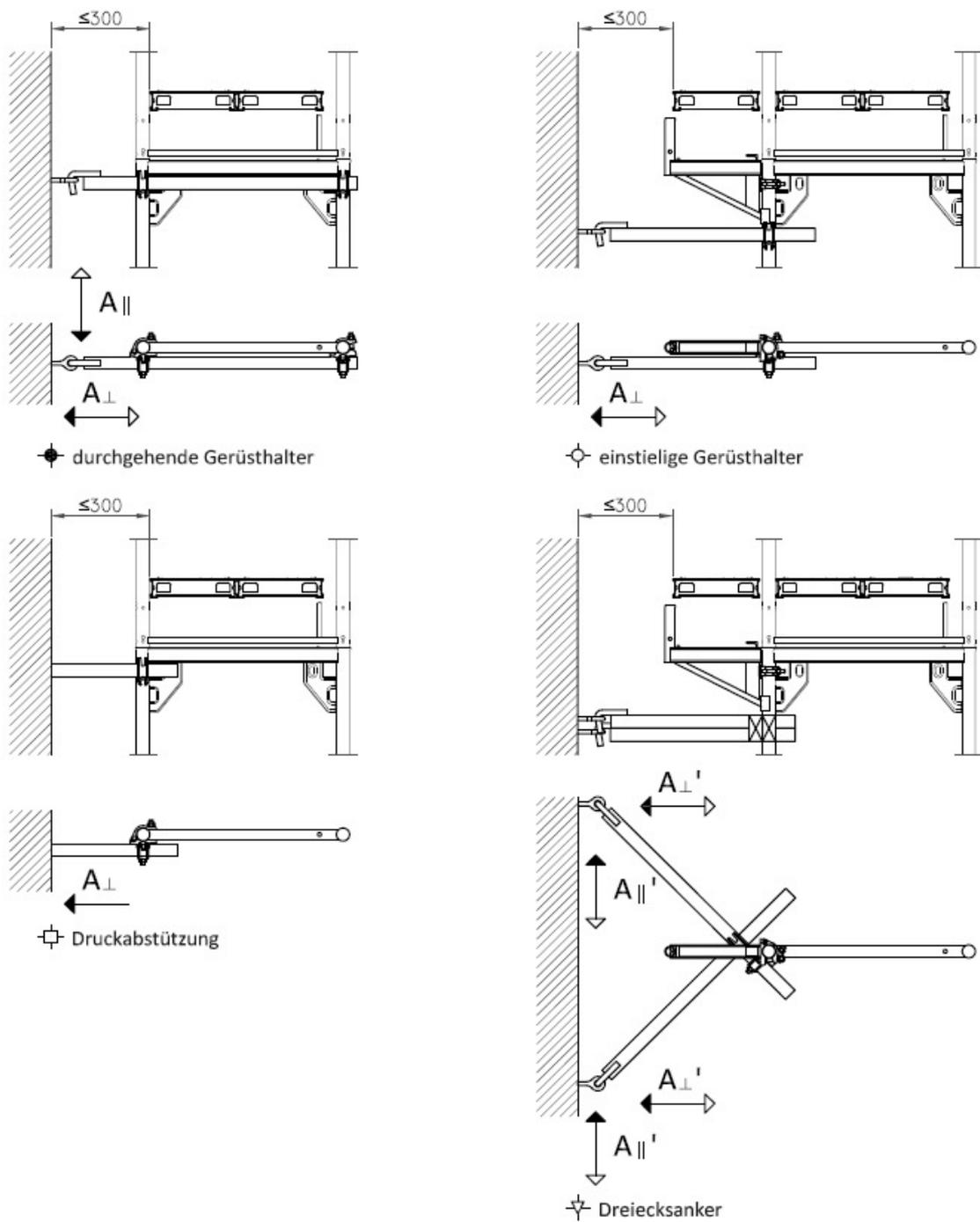


Regelausführung: Vorgestellter Leiteraufstieg



Regelausführung: Vorgestellter Treppenaufstieg





FRAMESCAFF 73 - Ankerkräfte									
Gerüst EN 12810-3D-SW06/307-H2-A-LS Gerüst EN 12810-3D-SW06/307-H2-B-LS									
Ankerraster	Bekleidung	Feldlänge	Ankerkräfte für Regelausführung vor						
			offener Fassade			geschlossener Fassade			
Grundkonfiguration			durchgehende Gerüsthalter			durchgehende Gerüsthalter			
									
			A <sub>⊥</sub> [kN]	A <sub>∥</sub> [kN]	A <sub>⊥</sub> [kN]	A <sub>∥</sub> [kN]			
8m versetzt	ohne	2,57m	3,50	1,53	1,17	1,53			
		3,07m	4,05	1,53	1,35	1,53			
	mit Netz	2,57m	nicht zulässig			2,27	1,07		
		3,07m	nicht zulässig			2,71	1,19		
Grundkonfiguration Konsolkonfiguration 1 Konsolkonfiguration 2			einstielige Gerüsthalter	Dreiecksanker		einstielige Gerüsthalter	Dreiecksanker		
									
			A <sub>⊥</sub> [kN]	A <sub>⊥</sub> ' [kN]	A <sub>∥</sub> ' [kN]	A <sub>⊥</sub> [kN]	A <sub>⊥</sub> ' [kN]	A <sub>∥</sub> ' [kN]	
8m versetzt	ohne	2,57m	3,53	2,57	2,57	1,18	2,57	2,57	
		3,07m	4,09	2,57	2,57	1,36	2,57	2,57	
	mit Netz	2,57m	nicht zulässig			2,27	1,96	1,96	
		3,07m	nicht zulässig			2,71	2,14	2,14	
4m	mit Netz	2,57m	3,48	1,97	1,97	1,16	1,00	1,00	
		3,07m	4,16	2,25	2,25	1,39	1,10	1,10	
	mit Plane	2,57m	nicht zulässig			2,51	2,09	2,09	
		3,07m	nicht zulässig			3,00	2,28	2,28	
2m	mit Plane	2,57m	5,03	2,51	2,51	2,51	2,09	2,09	
		3,07m	6,01	3,00	3,00	3,00	2,28	2,28	

FRAMESCAFF 73 - Auflagerkräfte					
Gerüst EN 12810-3D-SW06/307-H2-A-LS					
Gerüst EN 12810-3D-SW06/307-H2-B-LS					
Auflagerkraft [kN] für	Ausführung	Feldlänge	Aufbauhöhe		
			8m	16m	24m
Innenstiel $F_{is}$	Ohne Anbauteile (Grundkonfiguration)	3,07m	4,70	6,20	7,70
	Mit Innenkonsolen (Konsolkonfiguration 1/2)	3,07m	9,20	11,9	14,6
Außenstiel $F_{as}=F_{as,0}$	Ohne Anbauteile (Grundkonfiguration)		5,40	7,90	10,40
Außenstiel zusätzlich  $\Delta F_{as}$ $F_{as}=F_{as,0}+\Delta F_{as}$	mit Schutzwand		0,50		
	mit Schutzdach		1,20		
	mit Außenkonsolen (Konsolkonfiguration 2)		5,40		
Sonderfall D	Durchgangsrahmen $F_D$	Innenstiel $F_{D,i} = F_{is} + 0,5 \times F_{as}$		Außenstiel $F_{D,a} = 0,5 \times F_{as}$	
Sonderfall U	Überbrückung $F_U$	Innenstiel $F_{U,i} = 1,5 \times F_{is}$		Außenstiel $F_{U,a} = 1,5 \times F_{as}$	
Skizze 1	Skizze 2 - Sonderfall D	Skizze 3 - Sonderfall U			

**APPENDIX III: German Technical Approval (Z-8.22-869)**

**DIBt**

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung**

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 31. März 2010      Geschäftszeichen: I 33-1.8.1-35/09

Zulassungsnummer:

**Z-8.1-924**

Geltungsdauer bis:

**30. April 2015**

Antragsteller:

**Scafom International BV**  
De Kempen 5, 6021 PZ Budel, NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

**Gerüstsystem "FRAMESCAFF 73"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 20 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 160) und Anlage B (Seiten 1 bis 28).

**Deutsches Institut für Bautechnik** | Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Einrichtung  
**DIBt** | Kolonnenstraße 30 L | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de) | [www.dibt.de](http://www.dibt.de)



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 2 von 20 | 31. März 2010

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 3 von 20 | 31. März 2010

**II. BESONDERE BESTIMMUNGEN**

**1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

Bei den zugelassenen Bauprodukten handelt es sich um vorgefertigte Gerüstbauteile des Gerüstsystems "FRAMESCAFF 73".

Die Zulassung gilt für die Herstellung von Bauteilen des Gerüstsystems, sofern nicht angegeben ist, dass die Herstellung der Bauteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-16.2 geregelt ist. Ferner gilt die Zulassung für die Verwendung des Gerüstsystems als Arbeitsgerüst gemäß Definition DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"<sup>1</sup> sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus Stahl-Vertikalrahmen  $b = 0,73$  m, Belägen  $\ell \leq 3,07$  m sowie aus Vertikaldiagonalen in der äußeren vertikalen Ebene.

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die der Standsicherheitsnachweis erbracht ist. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises; die dafür anzusetzenden Kennwerte sind in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannt.

Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszuglänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung mit Feldweiten  $\ell \leq 3,07$  m für Arbeitsgerüste der Lastklassen  $\leq 3$  nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

**2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile**

**2.1 Eigenschaften**

**2.1.1 Allgemeines**

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile dieses Gerüstsystems müssen den Angaben der Anlage A entsprechen.

Für die Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sind die Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2 und 2.3 maßgebend, sofern nicht in der Tabelle 1 angegeben ist, dass die Herstellung der Bauteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-16.2 geregelt ist.

**Tabelle 1:** Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "FRAMESCAFF 73"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Fußspindel 0,40m	1	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Fußspindel 0,60m	2	
Fußspindel 0,78m	3	
Fußspindel 0,60m Schwenkbar	4	
Fußspindel 0,78m Schwenkbar	5	
Vertikalrahmen 2,0 ; 1,5 ; 1,0 x 0,73m	6	

Z10409.10

<sup>1</sup> siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, Seite 61 ff



**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Vertikalrahmen ohne Geländerkästchen 1,0 ; 0,66 x 0,73m	7	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Durchgangsrahmen 2,20 x 1,50m	8	
Geländerkästchen mit Schraubkupplung	12	
Fallstecker Ø10	13	
Geländer, einfach 0,73 - 3,07 m	14	
Doppelgeländer 1,57 - 2,57m	15	
Doppelgeländer mit Mittelsprosse 1,57 - 3,07m	16	
Stirngeländer mit Schraubkupplung, einfach 0,73m	17	
Doppelstirngeländer mit Schraubkupplung 0,73m	18	
Doppelstirngeländer 0,73m	19	
Vertikaldiagonale 2,72 ; 3,12 , 3,54m	21	
U-Stahlboden 0,73 - 3,07 x 0,32m	22	
U-Stahlboden 0,73 - 3,07 x 0,19m	23	
U-Durchstieg mit Leiter, Deckel versetzt 2,57 ; 3,07 x 0,61m	24	
Alu Spaltabdeckung 1,09 - 3,07m	26	
Alu Spaltabdeckung mit Sicherung 0,35 ; 0,60m	27	
Bordbrett 0,73 - 3,07m	28	
Stirnbordbrett 0,73m	29	
Bordbrettbolzen mit Schraubkupplung	30	
Horizontalstrebe 1,57 ; 2,07 ; 2,57 ; 3,07m	31	
Konsole 0,36m	32	
Konsole 0,73m	33	
Konsole 0,73m Verstärkt	34	
Querdiagonale 1,85m	35	
Bodensicherung 0,36 ; 0,73m	36	
Gerüsthälter 0,40 ; 1,00 ; 1,50m	37	
Geländerstütze 0,73m	38	
Geländerstütze einfach	39	
Stirngeländerstütze 0,73m	40	
Schutzwandstütze 0,36 ; 0,50 ; 0,73m	41	
Stirngeländerstütze SW 0,73m	42	
Geländerstütze SW, einfach	43	
Schutzdachausleger	44	
U-Querriegel 0,73m	45	



**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
U-Anfangsriegel 0,73m	46	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Gitterträger 4,24 ; 5,24 ; 6,24	51	
U-Gitterträgerriegel 0,73m	52	
Montagepfosten	53	
Montagegeländer 3,73m	54	
Fußplatte	56	
Fußspindel 60	57	
Fußspindel 80 verstärkt	58	
Fußspindel 60 schwenkbar ; Verstärkt	59	
Fußspindel 150 verstärkt	60	
Fußspindel 40	61	geregelt in Z-8.1-16.2
Keil-Spindeldrehkupplung	62	
Fallstecker rot Ø11mm	63	
EURO St-Stellrahmen 2,00 - 1,00 -0,66 x 0,73m	64	
EURO St-Stellrahmen 1,50 x 0,73m	65	
EURO St-Stellrahmen 1,00 x 0,73m ; Geländerkästchen	66	
Arretier - Geländerkästchen	68	
Knotenblechkupplung	69	
U-Profil 53	70	
Geländerkästchenbefestigung	71	
Durchgangsrahmen 2,20 x 1,5m	72	
Geländerkupplung mit Kästchen	73	
Horizontalstrebe 1,57 ; 2,07 ; 2,57 ; 3,07	74	
Geländer 0,73 - 3,07m	75	
St-Doppelgeländer 1,57 - 3,07m	76	
St-Doppelgeländer mit Mittelprosse 1,57 - 3,07m	77	
St-Doppelgeländer 4,14m	78	
Alu-Doppelgeländer 1,57 - 3,07m	79	
Stirngeländer 0,73m	80	
St-Doppelstirngeländer 0,73m	81	
Doppelstirngeländer T8 0,73m	82	
Diagonale 2,80; 3,20; 3,60m	83	
Diagonale 4,43m mit 2 Halbkupplungen	84	
Blitzanker 0,69m	85	



**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Gerüsthalter 0,38; 0,95; 1,45 m	86	geregelt in Z-8.1-16.2  
Ankerkupplung	87	
Konsole 0,36m	88	
Konsole 0,73m	89	
Konsole 0,73m - Verstärkt	90	
Bodensicherung 0,36 ; 0,73 m	91	
Querdiagonale 1,77m	92	
Geländerstütze 0,73m / Stirngeländerstütze 0,73m	93	
Geländerstütze einfach	94	
Schutzdachträger 2,10 m	95	
Schutzdachausleger 0,65m	96	
Schutzgitterstütze 0,36 ; 0,50 ; 0,73m	97	
Seitenschutzgitter 1,57 ; 2,07 ; 2,57 ; 3,07 m	98	
Bordbrett 0,73 - 3,07 m	99	
Bordbrett 4,14m	100	
Stirnbordbrett 0,73 m	101	
Halbkupplung mit Bordbrettbolzen	102	
Etagenleiter 7 Sprossen	103	
Alu-Gerüst-Anlegeleiter 10 ; 14 ; 17 ; 20 Spr.	104	
Alu-Doppel-Riegel 2,57 ; 3,07 m	105	
Rohrverbinder 0,19 m	106	
Gitterträger 5,14 - 6,14 m	107	
Gitterträger 7,71m	108	
Gitterträgerkupplung	109	
U-Gitterträger-Riegel 0,73m	110	
U-Querriegel 0,73m	111	
U-Anfangriegel 0,73m	112	
U-Alu-Podesttreppe T4 2,57 ; 3,07m	113	
Treppengeländer 2,57 ; 3,07m	115	
Treppennengeländer	116	
Geländer drehbar	117	
Alu-Kederschiene 130 ; 2,00 ; 2,25 ; 4,00 m	118	
Schienenhalter mit Halbkupplung	119	
Kedernuttschraube mit Mutter	120	
Keder-Rohrabsteifer 2,07; 2,57; 3,07 m	121	
Alu-Montagegeländer 1,57/2,07m ; 2,57/3,07m	122	
Montagepfosten T5	123	

Z10409.10

**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
Stahl-Gitterträger 450 hoch	124	geregelt in Z-8.1-16.2
Alu-Gitterträger 450 Hoch	125	
Alu-Gitterträger 750 Hoch	126	
U-Stahlboden T4 0,73-3,07m x 0,32m	127	
U-Stahlboden T4 0,73-3,07m x 0,32m	128	
U-Stahlboden T4 4,14m x 0,32m	129	
U-Stahlboden 0,73-3,07m x 0,32m	130	
U-Stahlboden 0,73-3,07m x 0,32m	131	
U-Stahlboden 0,73-3,07m x 0,19m	132	
U-Stahlboden 0,73-3,07m x 0,19m	133	
U-Stahl-Durchstiegboden 2,57m x 0,64m	134	
U-Stahl-Durchstiegboden 2,07 - 2,57m x 0,64m (Deckel seitlich zu öffnen)	135	
U-Stalu-Boden 0,73-3,07m x 0,61m	136	
U-Stalu-Boden 1,57 - 3,07m x 0,32m	137	
U-Stalu-Boden 1,57 - 3,07m x 0,19m	138	
U-Alu-Boden 1,57 - 3,07m x 0,32m	139	
U-Alu-Boden 1,57 - 3,07m x 0,19m	140	
U-Robustboden 1,57 - 2,57m x 0,61m	141	
U-Robustboden 3,07m x 0,61m	142	
U-RobustBoden 0,73 - 3,07 m x 0,32m	143	
U-Robust-Durchstieg 2,07 - 3,07m x 0,61m	144	
U-Robust-Durchstieg 2,57 - 3,07m x 0,61m	145	
U-Robust-Durchstieg Deckel versetzt	146	
U-Robust-Durchstieg Deckel versetzt mit Leiter	147	
U-Alu-Belagset für Robustboden 1,57 - 3,07m x 0,61m	148	
U-Alu-Belagset für Stapel-Kombiboden 1,57 - 3,07m x 0,61m	149	
U-Alu-Durchstieg 2,07 ; 2,57 ; 3,07m x 0,61m	150	
U-Alu-Durchstieg mit Leiter 2,57 ; 3,07m x 0,61m	151	
U-Fiproboden 2,07 - 2,57 - 3,07m x 0,61m	152	
U-Vollholz-Boden 1,57 - 3,07m x 0,32m	154	
U-Vollholz-Boden verstärkt 1,57 - 3,07m x 0,32m	155	
U-Alu-Spaltabdeckung 1,09 - 3,07 m	156	
Spaltabdeckung 4,14 m	157	
U-Alu-Spaltabdeckung 0,35 ; 0,60m	158	





**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 8 von 20 | 31. März 2010



**Tabelle 1:** (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Regelungen für die Herstellung, Kennzeichnung und den Übereinstimmungsnachweis
U-Stahl-Eckboden verstellbar mit Bordbrett	159	geregelt in Z-8.1-16.2
U-Alu-Eckboden starr mit Bordbrett	160	

**2.1.2 Werkstoffe**

2.1.2.1 Metalle

Die Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend den Angaben in Tabelle 2 zu bestätigen. Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemischen Zusammensetzung, Zugfestigkeit  $R_m$ , Dehngrenze  $R_{p0,2}$  sowie zur Dehnung A bzw.  $A_{50\text{ mm}}$  beinhalten.

2.1.2.2 Vollholz

Das Vollholz muss entsprechend den Angaben der Anlage A mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2003-06 entsprechen.

2.1.2.3 Bau-Furnierplatten

Es sind Bau-Furnierplatten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für die Verwendung im Gerüstbau zu verwenden.

**Tabelle 2:** Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Bauteile des Modulsystems "FRAMESCAFF 73"

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01	
Baustahl	1.0039	S235JRH <sup>*)</sup>	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 <sup>*)</sup>	
	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2: 2005-04	2.2	
	1.0045	S355JR			
warmgewalzter Flachstahl	1.0976	S355MC	DIN EN 10149-2: 1995-11	3.1	
	1.0984	S500MC			
warmgewalztes Band und Blech	1.0398	DD12 <sup>**)</sup>	DIN EN 10111: 2008-06		
	1.0335	DD13 <sup>**)</sup>			
<sup>*)</sup> Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung die Mindestanforderung an Stahl S355JO nach DIN EN 10025-2:2005-04 nicht unterschreiten darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen. <sup>**)</sup> $R_{eH} \geq 240 \text{ N/mm}^2$ ; $R_m \geq 340 \text{ N/mm}^2$					

Z10-409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 9 von 20 | 31. März 2010

**Tabelle 2:** (Fortsetzung)

Werkstoff	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Aluminium legierung	EN AW-5754 H114	EN AW- AlMg3	DIN EN 1386: 2008-05	
	EN AW-6060 T66	EN AW- AlMgSi	DIN EN 755-2: 2008-06	
	EN AW-6061 T66	EN AW- AlMg1SiCu		
	EN AW-6063 T66	EN AW- AlMg0,7Si		
	EN AW-6082 T6	EN AW- AlSi1MgMn		
Temperguss	EN-JM1130	EN-GJMB-350-10	DIN EN 1562: 2006-08	
	EN-JM1030	EN-GJMW-400-5		

**2.1.3 Kupplungen**

Für die an verschiedenen Bauteilen angeschweißten Kupplungen sind Halbkupplungen mindestens der Klasse B mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder nach DIN EN 74-2 zu verwenden. Die Kupplungskörper der Halbkupplungen müssen für die vorgesehenen Schweißverbindungen geeignet sein.

**2.1.4 Korrosionsschutz**

Es gelten die Bestimmungen gemäß DIN 18800-7:2008-11.

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

**2.2.1 Herstellung**

Betriebe, die geschweißte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

Für Stahl-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Herstellerqualifikation der Klasse C nach DIN 18800-7:2008-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse B nach DIN V 4113-3:2003-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

**2.2.2 Kennzeichnung**

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Zusätzlich sind die Gerüstbauteile leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "924",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung zu kennzeichnen.

Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 10 von 20 | 31. März 2010

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

**2.3 Übereinstimmungsnachweis**

**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Einzel- und Gerüstbauteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einschließlich Produktprüfung einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Einzel- und Gerüstbauteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials:
  - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
  - Bei mindestens 1% der jeweiligen Bauteile ist die Einhaltung der Maße und Toleranzen entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
- Kontrolle und Prüfungen, die an den Gerüstbauteilen durchzuführen sind:
  - Bei mindestens 1% der Gerüstbauteile sind die Einhaltung der Maße und Toleranzen und ggf. die Schweißnähte sowie der Korrosionsschutz entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
  - Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.



Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 11 von 20 | 31. März 2010

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Einzelteile bzw. Gerüstbauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Einzelteile bzw. Gerüstbauteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Einzelteile bzw. Gerüstbauteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**2.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
  - Bauart, Form, Abmessung
  - Korrosionsschutz
  - Kennzeichnung
- Überprüfung der geforderten Schweißbeignungsnachweise



Die Gerüstbauteile sind der laufenden Produktion zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

**3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**

**3.1 Entwurf**

**3.1.1 Regelausführung**

Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den Bestimmungen der Anlage B entsprechen.

**3.1.2 Abweichungen von den Regelausführungen**

Wenn das Gerüstsystem für Gerüste verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen die Abweichungen nach Technischen Baubestimmungen und den Festlegungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung im Einzelfall nachgewiesen werden.

Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 12 von 20 | 31. März 2010

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster und andere Netze als Gerüstbekleidungen verwendet werden. Die gegebenenfalls erhöhten Beanspruchungen (z. B. aus der Vergrößerung des Eigengewichts und der Windlasten oder aus erhöhten Verkehrslasten) sind in einem Gerüst bis in die Verankerungen und bis in die Aufstellenebene zu verfolgen. Ebenso ist der Einfluss von Bauaufzügen oder sonstigen Hebezeugen zu berücksichtigen, wenn diese nicht unabhängig vom Gerüst betrieben werden.

**3.2 Bemessung**

**3.2.1 Allgemeines**

Der Nachweis der Standsicherheit von Gerüsten, die unter Verwendung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 4.3.1 erstellt werden und nicht der Regelausführung entsprechen, ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen. Hierbei sind insbesondere DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"<sup>2</sup>, "Zulassungsgrundsätze für die Bemessung von Aluminiumbauteilen im Gerüstbau"<sup>2</sup>, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste - Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"<sup>2</sup> zu beachten.

**3.2.2 Berechnungsannahmen**

**3.2.2.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen**

Die Beläge des Gerüstsystems "FRAMESCAFF 73" sind entsprechend Tabelle 3 für die Verkehrslasten der Lastklassen nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst als Fanglage der Klasse FL1 mit Absturzhöhen bis zu 2 m nach DIN 4420-1:2004-03 (Klasse D nach DIN EN 12810-1:2004-03) nachgewiesen.

**Tabelle 3:** Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $\ell$ [m]	Verwendung in Lastklassen
U-Stahlboden 0,32 m	22	$\leq 2,07$	$\leq 6$
		2,57	$\leq 5$
		3,07	$\leq 4$
U-Stahlboden 0,19 m	23	$\leq 2,07$	$\leq 6$
		2,57	$\leq 5$
		3,07	$\leq 4$
U-Durchstieg mit Leiter	24	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Stahlboden T4 0,32 m	127, 128	$\leq 2,07$	$\leq 6$
		2,57	$\leq 5$
	129	3,07	$\leq 4$
U-Stahlboden 0,32 m	130, 131	$\leq 2,07$	$\leq 6$
		2,57	$\leq 5$
		3,07	$\leq 4$
U-Stahl-Durchstiegboden	134, 135	$\leq 2,57$	$\leq 4$



Z10409.10

<sup>2</sup> zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik

**Tabelle 3:** (Fortsetzung)

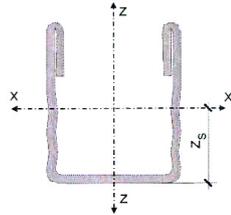
Bezeichnung	Anlage A, Seite	Feldweite $l$ [m]	Verwendung in Lastklassen
U-Stalu-Boden 0,61 m	136	$\leq 1,57$	$\leq 6$
		2,07	$\leq 5$
		2,57	$\leq 5$
		3,07	$\leq 4$
U-Stalu-Boden 0,32 m	137	$\leq 2,07$	$\leq 6$
		2,57	$\leq 5$
		3,07	$\leq 4$
U-Stalu-Boden 0,19 m	138	$\leq 2,07$	$\leq 6$
		2,57	$\leq 5$
		3,07	$\leq 4$
U-Alu-Boden 0,32 m	139	$\leq 1,57$	$\leq 6$
		2,07	$\leq 5$
		2,57	$\leq 4$
		3,07	$\leq 3$
U-Alu-Boden 0,19 m	140	$\leq 1,57$	$\leq 6$
		2,07	$\leq 5$
		2,57	$\leq 4$
U-Robustboden 0,61 m	141, 142	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Robustboden 0,32 m	143	$\leq 1,57$	$\leq 6$
		2,07	$\leq 5$
		2,57	$\leq 4$
		3,07	$\leq 3$
U-Robust-Durchstieg	144 bis 147	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Alu-Belagset für Robustboden 0,61 m	148	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Alu-Belagset für Stapel- Kombiboden 0,61 m	149	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Alu-Durchstieg	150, 151	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Fipro-Boden	152	$\leq 3,07$	$\leq 3$
U-Vollholz-Boden 0,32 m	154	1,57	$\leq 5$
		2,07	$\leq 4$
		2,57	$\leq 3$
		3,07	$\leq 3$
U-Vollholz-Boden 0,32 m, verstärkt	155	$\leq 2,57$	$\leq 5$



3.2.2.2 Vertikalrahmen

3.2.2.2.1 Oberer Querriegel (ohne Lochung)

Der obere Querriegel (ohne Lochung) der Vertikalrahmen und Euro St – Stellrahmen ist mit den Kennwerten nach Bild 1 nachzuweisen.

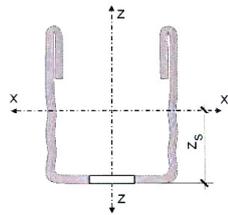


$z_s$	=	2,34 cm
$A$	=	4,18 cm <sup>2</sup>
$S_x$	=	3,50 cm <sup>3</sup>
$I_x$	=	14,20 cm <sup>4</sup>
$W_{x,pl}$	=	6,99 cm <sup>3</sup>
$W_{x,o}$	=	4,80 cm <sup>3</sup>
$W_{x,u}$	=	6,08 cm <sup>3</sup>

**Bild 1:** Kennwerte des oberen Querriegels (ohne Lochung)

3.2.2.2.2 Oberer Querriegel mit Lochung

Der obere Querriegel mit Lochung □ 20 x 40 mm der Vertikalrahmen und Euro St – Stellrahmen ist mit den Kennwerten nach Bild 2 nachzuweisen.



$z_s$	=	2,34 cm
$A$	=	3,68 cm <sup>2</sup>
$S_x$	=	2,90 cm <sup>3</sup>
$I_x$	=	11,40 cm <sup>4</sup>
$W_{x,pl}$	=	5,80 cm <sup>3</sup>
$W_{x,o}$	=	4,30 cm <sup>3</sup>
$W_{x,u}$	=	4,33 cm <sup>3</sup>

**Bild 2:** Kennwerte des oberen Querriegels mit Lochung



3.2.2.2.3 Anschluss oberer Querriegel-Vertikalrahmenstiel, Eckblech

Beim Nachweis des Gerüstsystems darf das Eckblech am Anschluss Querriegel-Vertikalrahmenstiel der Vertikalrahmen und Euro St – Stellrahmen sowie der Anschluss des oberen Querriegels an das Ständerrohr mit folgenden Kennwerten entsprechend Bild 3 angegebenen werden:

Drehfedersteifigkeit im Anschluss oberer Querriegel an Ständerrohr:

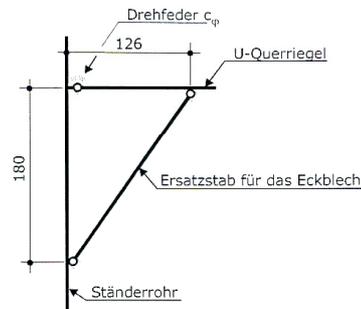
$$c_{\varphi,d} = 16.600 \text{ kNcm/rad}$$

effektive Dehnsteifigkeit des Ersatzstabs für das Eckblech:

$$E_d \cdot A_{eff} = 5.193 \text{ kN}$$

Beanspruchbarkeit des Ersatzstabs für das Eckblech:

$$N_d = 24,7 \text{ kN}$$



**Bild 3:** Kennwerte des oberen Querriegelanschlusses und des Eckblechs

3.2.2.2.4 Anschluss unteren Querriegel-Vertikalrahmenstiel

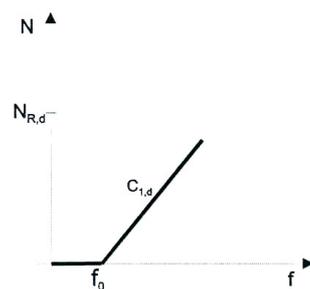
Beim Nachweis des Gerüstsystems darf der Anschluss des unteren Querriegels am Ständerrohr der Vertikalrahmen und Euro St - Stellrahmen mit einer drehfedernden Einspannung und einer Beanspruchbarkeit nach Tabelle 4 berücksichtigt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Anschluss auf die Außenkante des Ständerrohrs bezogen ist.

**Tabelle 4:** Kennwerte des Anschlusses unterer Querriegel/Vertikalrahmenstiel

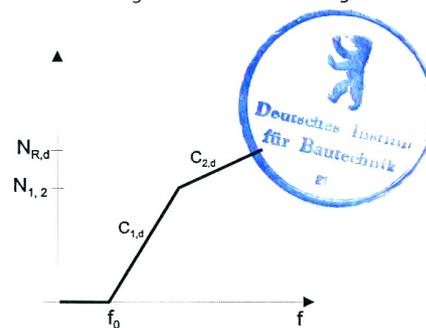
Bauteil	Beanspruchbarkeit $M_{R,d}$ [kNcm]	Verdrehung $\varphi$ [rad]
Vertikalrahmen oder Euro St - Stellrahmen	38,4	$\varphi = \frac{M}{4670 - 50,5 \cdot M}$ mit M in kNcm

3.2.2.3 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Vertikalrahmenzügen dürfen in Rahmenebene (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belag-elemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf entsprechend der Vorgabe in Tabelle 5 durch die Annahme einer bilinearen oder trilinearen Wegfeder entsprechend den Bildern 4 und 5 mit den in Tabelle 5 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.



**Bild 4:** bilineare Federkennlinie



**Bild 5:** trilineare Federkennlinie

Z10409.10



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Z-8.1-924

Seite 16 von 20 | 31. März 2010

**Tabelle 5:** Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	nach Anlage A, Seite	Feldweite [m]	Lose $f_0$ [cm]	Steifigkeit [kN/cm]		$N_{1,2}$ [kN]	Beanspruchbarkeit der Federkraft $N_{R,d}$ [kN]
				$c_{1\perp,d}$	$c_{2\perp,d}$		
U-Stahlboden 0,32 m	22, 127, 128, 130, 131	$\ell \leq 3,07$	5,0	0,56	---	---	1,67
U-Durchstieg- Stahlboden 0,64 m	134, 135	$\ell = 2,07$	1,7	2,23	---	---	1,82
		$\ell = 2,57$	2,0	1,45	---	---	1,82
U-Stalu-Boden 0,61 m	136	$\ell \leq 2,07$	4,7	0,63	---	---	2,82
		$\ell = 2,57$	5,3	0,41	---	---	2,82
		$\ell = 3,07$	5,9	0,28	---	---	2,82
U-Stalu-Boden 0,32 m	137	$\ell \leq 3,07$	4,7	0,39	---	---	2,30
U-Alu-Boden 0,32 m	139	$\ell \leq 2,07$	3,4	1,09	0,45	3,64	3,73
		$\ell = 2,57$	4,2	0,71	0,29	2,91	3,73
		$\ell = 3,07$	5,0	0,50	0,20	2,45	3,09
U-Robustboden 0,61 m	141, 142	$\ell \leq 2,07$	5,1	0,87	---	---	2,45
		$\ell = 2,57$	5,6	0,56	---	---	2,45
		$\ell = 3,07$	6,1	0,39	---	---	2,09
U-Alu-Belagset für Robustboden	148	$\ell \leq 2,07$	5,1	0,87	---	---	2,45
		$\ell = 2,57$	5,6	0,56	---	---	2,45
		$\ell = 3,07$	6,1	0,39	---	---	2,09
U-Alu-Belagset für Stapel-Kombiboden	149	$\ell \leq 2,07$	4,7	0,95	0,53	2,00	2,27
		$\ell = 2,57$	5,1	0,62	0,35	1,64	2,27
		$\ell = 3,07$	5,5	0,43	0,24	1,36	2,27
U-Fipro-Boden	152	$\ell \leq 3,07$	5,6	0,63	0,25	1,5	2,25
U-Vollholz-Boden 0,32 m	154, 155	$\ell \leq 2,57$	3,6	0,62	0,21	3,45	3,82
		$\ell = 3,07$	4,3	0,44	0,15	2,91	3,18
alle übrigen Beläge	---	$\ell \leq 3,07$	5,9	0,28	---	---	1,67



Z10409.10



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Z-8.1-924

Seite 17 von 20 | 31. März 2010

3.2.2.4 Elastische Kopplung der Vertikalebene

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts dürfen in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die Beläge als elastisch aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf entsprechend den Vorgaben in Tabelle 6 durch die Annahme von bilinearen oder trilinearen Kopplungsfedern entsprechend den Bildern 5 und 6 mit den in Tabelle 6 angegebenen Kennwerten, unabhängig von der Feldweite, berücksichtigt werden.

**Tabelle 6:** Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern

Belag	nach Anlage A, Seite	Lose $f_0$ [cm]	Steifigkeit [kN/cm]		$N_{1,2}$ [kN]	Beanspruchbarkeit der Federkraft $N_{R,d}$ [kN]
			$C_{1  ,d}$	$C_{2  ,d}$		
U-Stahlboden 0,32 m	22, 127, 128, 130, 131	1,0	1,36	---	---	2,64
U-Stalu-Boden 0,61 m	136	0,3	2,32	---	---	2,50
U-Stalu-Boden 0,32 m	137	0,76	2,05	1,70	2,27	4,85
U-Alu-Boden 0,32 m	139	1,3	1,98	1,41	4,59	6,45
U-Fipro-Boden	152	0,25	1,85	1,25	3,0	4,5
U-Robustboden 0,61 m	141, 142	0,7	1,70	---	---	5,0
alle übrigen U-Beläge	---	1,3	1,36	---	---	2,09

3.2.2.5 Ständerstöße

Bei Nachweis des Gerüstsystems sind die Ständerstöße mit gestauchten Verbindern nach Anlage A, Seiten 11 und 67 mit folgenden Kennwerten zu berücksichtigen:

Beanspruchbarkeit gegenüber Biegemoment:  $M_{Stoss,d} = 99,6 \text{ kNcm}$

Drehfedersteifigkeit: 
$$\varphi_d = \frac{M_{Stoss}}{7830 - 42,2 \cdot M_{Stoss}} \text{ [rad]}$$

mit  $M_{Stoss}$  in kNcm

Ist nicht sichergestellt, dass nur Bauteile mit gestauchtem oder gepresstem Verbindern in einem Gerüst verwendet werden oder dass deren Einfluss durch detaillierte Berechnungs- und Planungsunterlagen erfasst wird, so sind für den Nachweis des entsprechenden Gerüsts die Angaben für die Ständerstöße mit gestauchten Verbindern zu verwenden.

3.2.2.6 Vertikaldiagonalen

Beim Nachweis des Gerüstsystems sind die Vertikaldiagonalen nach Anlage A, Seiten 21 oder 83 mit den Kennwerten nach Tabelle 7 zu berücksichtigen.

Die Anschlusszentrizitäten zwischen Vertikaldiagonalenanschluss und der Schwerachse der Beläge sind mit folgenden Werten zu berücksichtigen:

- Anschluss Steckverbindung (oben):  $e_{Anschluss} = 80 \text{ mm}$
- Anschluss Drehkupplung (unten):  $e_{Anschluss} = 160 \text{ mm}$



Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 18 von 20 | 31. März 2010

**Tabelle 7:** Kennwerte der Vertikaldiagonalen

Gerüstfeldweite [m]	Effektive Steifigkeit $E_d \times A_{eff}$ [kN]	Beanspruchbarkeit $N_{R,d}$ [kN]
$\ell = 3,07$	2490	$\pm 5,59$
$\ell = 2,57$	2010	$\pm 7,02$
$\ell = 2,07$	1450	$\pm 9,02$

3.2.2.7 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235 mit erhöhter Streckgrenze ( $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ ) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von  $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$  der Berechnung zugrunde gelegt werden.

3.2.2.8 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235 mit erhöhter Streckgrenze ( $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ ) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenzen von  $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$  zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffes der Bauteile nachzuweisen.

3.2.2.9 Querschnittswerte der Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen der Gerüstspindeln nach DIN 4425:1990-11 (vgl. auch Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind wie folgt anzunehmen:

- Gerüstspindeln (Fußspindeln) nach Anlage A, Seiten 1 bis 5:

$$\begin{aligned}
 A = A_S &= 4,84 \text{ cm}^2 \\
 I &= 5,17 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &= 3,31 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 1,25 \cdot 3,31 = 4,14 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

- Gerüstspindeln (Fußspindeln) nach Anlage A, Seiten 57 und 61:

$$\begin{aligned}
 A = A_S &= 3,84 \text{ cm}^2 \\
 I &= 3,74 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &= 2,61 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 1,25 \cdot 2,61 = 3,26 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

- Gerüstspindeln (Fußspindeln) nach Anlage A, Seiten 58, 59 und 60:

$$\begin{aligned}
 A = A_S &= 4,71 \text{ cm}^2 \\
 I &= 4,29 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &= 2,97 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 1,25 \cdot 2,97 = 3,71 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$



3.2.2.10 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse B entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren" anzusetzen.

Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 19 von 20 | 31. März 2010



**4 Bestimmungen für die Ausführung**

**4.1 Allgemeines**

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

**4.2 Beschaffenheit der Bauteile**

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

**4.3 Bauliche Durchbildung**

**4.3.1 Bauteile**

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 1 genannten Bauteile zu verwenden.

Die Bauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 2 geregelt ist, dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

Die Bauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-16. geregelt ist, dürfen nur verwendet werden, wenn sie mit dem Großbuchstaben "Ü", der Zulassungsnummer Z-8.1-16.2, dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und den zwei letzten Ziffern der Jahreszahl der Herstellung gekennzeichnet sind.

Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 ergänzt werden.

Abweichend von denen in der Anlage A, Seiten 1 bis 5 und 57 bis 61 dargestellten Gerüstspindeln dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425:1990-11 oder Fußspindeln nach Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

**4.3.2 Fußbereich**

Die unteren Vertikalrahmen sind auf Gerüstspindeln zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

**4.3.3 Höhenausgleich**

Für den Höhenausgleich dürfen Vertikalrahmen 0,66 m, 1,0 m oder 1,5 m und die EURO St-Stellrahmen 1,50 m, 1,00 m oder 0,66 m als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstlagen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

**4.3.4 Gerüstbelag**

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

**4.3.5 Seitenschutz**

Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile (Geländerholme) und in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-3 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

**4.3.6 Aussteifung**

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Diagonalen, die durchlaufend oder turmartig angeordnet werden dürfen, auszusteiern. Die Anzahl der Diagonalen ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, jedoch dürfen einer Diagonale höchstens 5 Gerüstfelder zugeordnet werden. Mindestens in den Feldern, in denen eine Diagonale anschließt, sind in Höhe der Gerüstspindeln Längsriegel einzubauen. Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Beläge auszusteiern.

Z10409.10



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**  
Z-8.1-924

Seite 20 von 20 | 31. März 2010

**4.3.7 Verankerung**

Das Verankerungsraster und die Verankerungskräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthalter an der Fassade oder an anderer Stelle am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieser Zulassung. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass diese die Kräfte aus den Gerüsthältern sicher aufnehmen und ableiten können. Vertikalkräfte dürfen dabei nicht übertragen werden.

**4.3.8 Kupplungen**

Die Kupplungen mit Keilverschluss sind beim Anschluss an die Ständer durch Einschlagen des Keils mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag und die Kupplungen mit Schraubverschluss mit einem Moment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von  $\pm 10\%$  sind zulässig. Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z. B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

**5 Bestimmung für Nutzung und Wartung**

**5.1 Allgemeines**

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

**5.2 Gerüstbauteile aus Holz**

Um Schäden infolge Feuchtigkeitseinwirkung bei Gerüstbauteilen aus Holz vorzubeugen, sind diese trocken, bodenfrei und ausreichend durchlüftet zu lagern.

Dr.-Ing. Kathage

Beglaubigt



Z10409.10

## DISTRIBUTION

Scafom-rux products are distributed through sales and rental

**SCAFOM-RUX BENELUX**  
De Kempen 5  
6021 PZ Budel  
The Netherlands  
T +31 495 497204  
F +31 495 430676  
benelux@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX CANADA**  
(Head office)  
19 Delta Park Boulevard  
L6T 5E7 Brampton,  
Ontario Canada  
T +1 905 4941703  
F +1 905 4941965  
canada@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX CHINA**  
RM 802 Unit one  
Xiangxiejun Aishilingen  
Beijing Road  
Kunmin Yunnan, China  
T +86-871-5744495  
F +86-871-5744670  
china@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX CZECH REP.**  
K Trebonicům 100  
155 11 Praha 5  
Czech Republic  
T +420 251 626 121  
F +420 251 625 997  
czech@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX FRANCE**  
(Head office)  
Route départementale 404  
ZI La Rochelle  
77230 Juilly France  
T +33 1 60 44 46 60  
F +33 1 60 44 46 69  
france@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX GERMANY**  
(Head office)  
Neue Str.7 58135 Hagen,  
Germany  
T +49 (0) 2331 47 09 0  
F +49 (0) 2331 47 09 202  
germany@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX POLAND**  
Ul. Magazynowa 9  
41-807 Zabrze  
Poland  
T +48 32 271 31 71  
F +48 32 305 26 75  
poland@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX SLOVAKIA**  
Bernoláková 1  
90301 Senec  
Slovakia  
T +421 908 856 422  
F +420 251 625 997  
slovakia@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX SPAIN**  
C/Perales 36  
28130 Alalpardo-Valdeolmos  
(Madrid) Spain  
T +34 91 620 50 80  
F +34 91 534 78 61  
spain@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX UK**  
Bradleys Lane,  
Princes End, Tipton  
West Midlands  
DY4 9HG  
United Kingdom  
T +44 121 522 2040  
F +44 121 522 0010  
uk@scafom-rux.com

**SCAFOM-RUX USA**  
Houston Texas  
USA  
T +1 905 4941703  
F +1 905 4941965  
usa@scafom-rux.com

In Belgium our retail distribution is run by the Scafom-rux company Intermat:

**INTERMAT**  
(Head office)  
Nijverheidsstraat 36  
8760 Meulebeke,  
Belgium  
T +32 51 48 87 68  
F +32 51 48 67 72  
sales@intermat.be  
www.intermat.be

## OPERATIONAL RENTAL AND SERVICES

The following Scafom-rux companies operate in the area of renting and servicing the Scafom-rux equipment:

### FRANCE:

BERAND (Head office)  
Route départementale 404  
ZI La Rochelle 77230 Juilly  
T +33 1 60 44 46 60  
F +33 1 60 44 46 69  
france@scafom-rux.com

### POLAND:

DESKBUD  
ul.Przewóz 34  
30-716 Kraków  
T +48 12 652 14 05  
F +48 12 652 14 06  
deskbud@deskbud.com.pl

### THE NETHERLANDS:

SAFE  
Beekerheide 1  
5741HB Beek en Donk  
T +31 492 386638  
F +31 492 381855  
info@safe-bekisting.nl  
www.safe-bekisting.nl

## PRODUCTION

Scafom-rux production sites are situated in the following countries:

**BELGIUM**

**CHINA**

**CZECH REPUBLIC**

**POLAND**

**ROMANIA**

[www.scafom-rux.com](http://www.scafom-rux.com)

