

**Система Layher SpeedyScaf®  
Инструкции за монтаж и употреба**

Стандартната система за  
изграждане на скеле

Сертифицирана съгласно  
DIN ISO 9001/EN 29 001  
от TÜV-CERT



**Layher®**

**Повече възможности. Скеле система.**

## ➤ СЪДЪРЖАНИЕ

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| 1. Въведение .....  | 4  | 18. Самостоятелни нива.....            | 27 |
| 2. Мерки за предотвратяване на падания .....                    | 6  | 19. Защита срещу силата на вътъра..... | 27 |
| 3. Допълнения към оборудването                                  |    | 20. Покривала.....                     | 28 |
| SpeedyScaf .....  | 8  | 21. Подвижна кула.....                 | 28 |
| 4. Основни компоненти на оборудването SpeedyScaf .....          | 9  | 22. Употреба на скелето.....           | 29 |
| 5. Последователност за сглобяване.....                          | 11 | 23. Разглобяване на скелето .....      | 29 |
| 6. Закрепване.....  | 14 | 24. Компоненти на системата.....       | 30 |
| 7. Достъп до скелето.....                                       | 17 |  |    |
| 8. Варианти за ъгли.....  | 18 |  |    |
| 9. Конзоли.....   | 19 |  |    |
| 10. Алуминиеви хоризонтални греди.....                          | 22 |  |    |
| 11. Мостова връзка.....   | 22 |  |    |
| 12. Портални рамки.....   | 23 |  |    |
| 13. Редуцираща рамка.....                                       | 24 |  |    |
| 14. Рамка за перило.....  | 24 |  |    |
| 15. Защитни покриви.....  | 24 |  |    |
| 16. Защита от атмосферните въздействия на най горното ниво..... | 25 |  |    |
| 17. Защитни мрежи.....  | 26 |  |    |

 **БЕЛЕЖКА**

Продуктите и вариантите на сглобяване показани в тези инструкции за монтаж и употреба могат да бъдат обект на регуляции, специфични на конкретната страна. Ако са обект на регулиране си запазваме правото да не доставяме всички продукти, описани тук.

Вашият Layher представител на място ще Ви предостави съвети и отговори на всички въпроси, свързани с одобрението на продуктите, с употребата им и специфичните предписания за сглобяване.

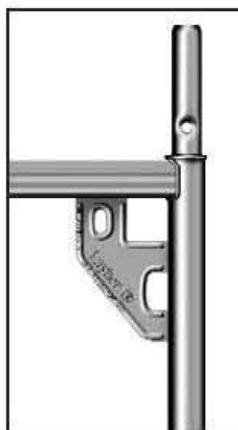
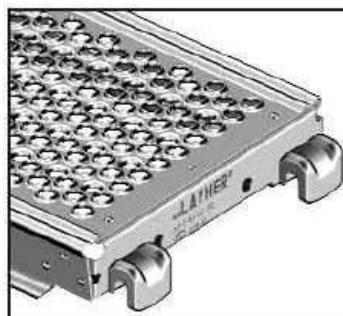
## ➤ ВЪВЕДЕНИЕ

### Общи

Тази инструкция за монтаж и употреба се отнася до сглобяването, приспособяването и разглобяването на основните варианти за сглобяване на скеле SpeedyScaf® на Wilhelm Layher GmbH & Co. KG, Gueglingen-Eibensbach, Германия. Тези инструкции не покриват всички възможни приложения. Ако имате въпроси относно конкретни приложения, моля свържете се с Вашия Layher представител.

**Внимание:** Стабилността на скелето трябва да бъде проверявана винаги, включително в сглобено състояние. Оборудването Layher SpeedyScaf може да бъде сглобявано, модифицирано и разглобявано само под наблюдението на квалифициран персонал и технически обучен персонал.

**Внимание: За сглобяването трябва да бъдат използвани само оригинални части Layher, идентифицирани с знака за съответствие <Ü> и съответния немски номер за одобрение (Z-8.1-16.2 за стомана SpeedyScaf 70, Z-8.1-844 за алуминий SpeedyScaf 70 и Z-8.1 840 за стомана SpeedyScaf 100).**



Фиг. 1-3 Идентификация на оригиналните компоненти SpeedyScaf

Прегледайте всички компоненти преди да монтирате, за да се уверите, че са в безупречно състояние. Не използвайте повредени компоненти.

**Внимание:** Сглобяването, промените и разглобяването на скеле оборудването SpeedyScaf предполага риск от падания. Извършете работите по изграждането на скелето по такъв начин, че рискът от падания да бъде изключен или минимизиран. Ситуациите, при които при сглобяването се предполага риск, са посочени в тези инструкции със следния символ.



На базата на това как оценява риска, монтажистът на скелето трябва да определи подходящи мерки за предотвратяване или минимизиране на риска за съответните дейности.

Мерките трябва да бъдат определяни с оглед на действителния риск, тяхната полезност и практическите им възможности, а и в зависимост от:

- квалификацията на работниците,
- вида и продължителността на дейностите в рисковата сфера,
- вероятната височина на падането,
- състоянието на повърхността, върху която работникът евентуално ще падне и състоянието на работното място и достъпа до него.

Техническите и мерките, свързани с персонала могат да бъдат прилагани по време на сглобяването, промените и разглобяването. Възможните мерки могат да включват, в зависимост от ситуацията, привличането на квалифициран персонал, специално информиран за съответната рискова ситуация, употребата на челни перила, или в определени случаи, употребата на специални уреди за безопасност на персонала. Във всеки случай, последователността на сглобяването трябва да предвижда непосредствено монтиране на страничната защита, така че персоналът да работи предимно в обезопасени зони.

Ако използването на средства за лична защита (СЛЗ) или челни перила се изиска от местни разпоредби при сглобяването на Layher SpeedyScaf, точките на закрепване показани в раздел 3 или челни перила както е показано, трябва да бъдат използвани. СЛЗ трябва да бъдат подходящи за превенция на паданията чрез отдаване на особено внимание на сглобяването на 2-рото и 3-тото ниво на скелето.

Преди да започне работа със скелето потребителят трябва да се увери, че планираната работна зона не съдържа оборудване, което може да изложи работниците на опасност. Монтажът, модификациите и разглобяването следва да бъдат извършвани само с подходящата защина екипировка. Елементите на скелето не бива да бъдат хвърляни; вместо това те трябва да бъдат подавани по такъв начин, че да не могат да се подхълзнат или паднат.

Всяко ползване на скелето трябва да бъде предшествано от проверка, че то е в добро състояние.

Във връзка със следните инструкции за монтаж и употреба на стандартната версия на Layher SpeedyScaf скеле система, трябва да посочим, че като правило скелето трябва да бъде монтирано, модифицирано и разглобявано само под наблюдението на квалифициран персонал и технически обучени работници адекватно и специално инструктирани за тази работа. До известна степен, с оглед на употребата, ние се отнасяме към немската Наредба за промишлена безопасност и здраве (BetrSichV). В следните инструкции за монтаж и употреба, предоставяме на монтажиста и потребителя, на базата на наш анализ на риска, със съвети как да се придръжа към изискванията на BetrSichV в съответната монтажна ситуация.

Техническите детайли изложени по-нататък в инструкцията за монтаж и употреба целят да помогнат на монтажиста и/или потребителя да спазва изискванията на BetrSichV и не техни са задължителни спецификации. Монтажистът/потребителят трябва да вземе нужните мерки на базата на оценка на риска, за да бъде подготвен съгласно предпоставките на BetrSichV по негова собствена преценка, полагайки цялата дължима грижа и старание. Индивидуалните, специфични особености следва да бъдат взети предвид тук. Важно е винаги да се спазват следните инструкции за монтаж и употреба. Посочва се, че цялата информация, особено тази отнасяща се до стабилността на вариантите на сглобяване, е приложима само ако се използват изброените на страница 4, идентифицирани с номерата за потвърждение, оригинални компоненти Layher SpeedyScaf. Употребата на не-Layher части може да доведе до нарушения в безопасността и недостатъчна стабилност.

Настоящите инструкции за монтаж и употреба трябва да бъдат предоставени на надзирателя и на работниците. По време на сглобяването, модифицирането и разглобяването, както и по

време на експлоатация на скелето, правните наредби на немската Наредба за промишлена безопасност и здраве(BetrSichV), относящи се до монтажа и употребата на скелето трябва да бъдат спазвани.

### **Скеле система**

Layher SpeedyScaf е стоманено рамково скеле от сглобяеми компоненти с широчина 0.73 м и 1.09 м. Дълчините на пътеките са 1.57 м, 2.07 м, 2.57 м и 3.07 м. Къси дължини от 0.73 м и 1.09 м също са възможни. Рамките са високи 2.00 м и оттук се определя разстоянието между нивата на пътеките. Те се сглобяват чрез тръбни връзки, поставени отгоре на всяко ниво. Диагоналите и задните перила се свързват чрез клиновидни накрайници към вертикалните тръби. Подовете се захващат хоризонтално към укрепващите ригели чрез лапи и по този начин се постига правоъгълно присъединяване и успоредно на фасадата.

Производството и идентификацията на компонентите се регулира от утвърдените изисквания на General Building Authority, посочени на стр. 4.

### **Проверка и документация**

След като бъде сглобено и преди да бъде пуснато в експлоатация, скелето трябва да бъде проверено от лица, квалифицирани да извършват тази дейност. Проверката трябва да бъде документирана. Ако отделни части от скелето не са готови за употреба, особено по време на сглобяването, приспособяването и разглобяването, те трябва да бъдат означени с забранителен знак „не е вход“. Освен това, ясно трябва да се означи чрез бариери, че скелето не е завършето и следователно не може да се влезе. След завършване на скелето, полезно е да е означи, че е преминало проверка чрез ясно видимо означение на самото скеле по време на неговата употреба.

Означението трябва да включва следната информация:

Пример за означение:

- Работно скеле съгласно EN 12811-1, защитно скеле съгласно DIN 4420-1
- Клас на широчина W06 и клас на натоварване 3
- Равномерно разпределено натоварване макс.  $2.00 \text{ kN/m}^2$
- Дата на проверката
- Име на фирмата
- Адрес и телефон на фирмата



фиг. 4 и 5 Идентификационни табелки на скелето (само на немски)

### Употреба

Потребителят трябва да провери дали избраното скеле е подходящо и безопасно за работата, която ще се извършва (Раздел 4 от BetrSichV). Той трябва да се увери, че скелето е проверено за видими повреди преди употреба. Ако се откритят дефекти по време на тази проверка, скелето не трябва да се използва в тези части, където има повреди докато не бъдат отстранени от монтажиста. Последващи промени на скелето по време на сглобяването, употребата и разглобяването трябва да се извършват само от технически обучени лица. Те трябва да бъдат проверени и одобрени от монтажиста на скелето.

Правните разпоредби на немската Наредба за промишлена безопасност и здраве (BetrSichV) трябва да се спазват. Допълнителна информация за трудоваа безопасност може да бъде открита в немската публикация „BG-Information Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“ уреждаща боравенето и употребата на работното и защитното скеле.

В Германия базата на одобрението на SpeedyScaf са немските и европейските стандарти. Оборудването SpeedyScaf може да бъде одобрено и в много други страни и отговаря на Британските стандарти.

**Важно:** Различаващите се, допълнителни местни разпоредби не са взети предвид в тези инструкции, но могат да бъдат спазвани.

Детайлен списък на съставните части може да бъде открит в нашия каталог и информация за структурните стойности в нашата техническа документация.

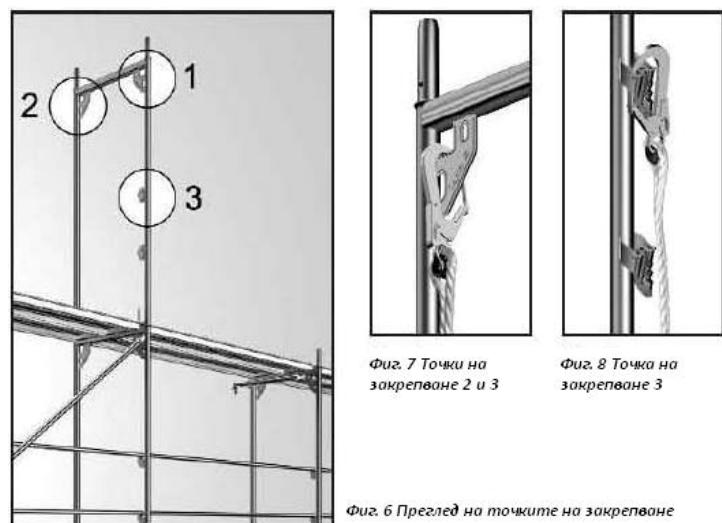
### ► МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТИВАНЕ НА ПАДАНИЯ

С цел да се отговори на местни разпоредби или в резултат на анализ на риска, извършен от монтажиста на скелето, за сглобяването и разглобяването могат да бъдат необходими или средства за лична защита или челни перила.

Точки на закрепване на средствата за лична защита (СЛЗ)

Ако се планира употребата на СЛЗ по време на сглобяването и разглобяването на Layher SpeedyScaf, точките на закрепване към скелето са показани на Фиг. 6, 7 и 8 трябва да бъдат използвани.

Годността на СЛЗ за предотвратяването на падания трябва да бъда проверена. Специално трябва да се уверите, че се използват на второто и третото ниво на скелето.



Фиг. 7 Точки на закрепване 2 и 3

Фиг. 8 Точка на закрепване 3

Фиг. 6 Преглед на точките на закрепване

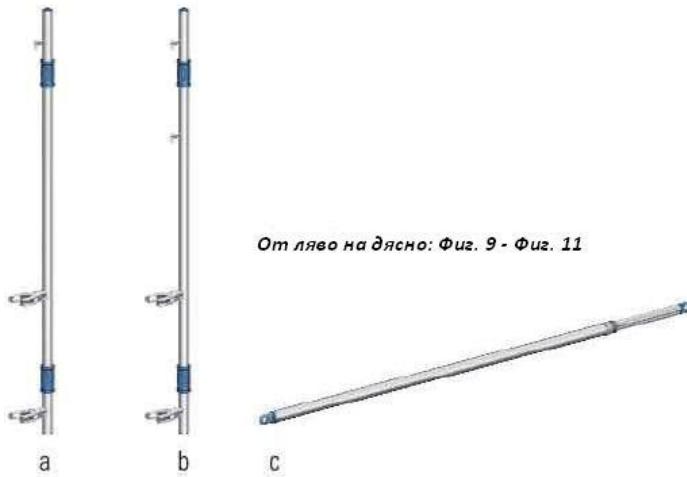
Описание на точките на закрепване според Фиг. 6

- |   |   |
|---|---|
| 1 | • Ъглов елемент по външния стандарт (отгоре) – Фиг. 7 |
| 2 | • Ъглов елемент по вътрешния стандарт (отгоре)        |
| 3 | • Клиновидни връзки на горното перило – Фиг. 8        |

## Как работят Layher членните перила

Layher членните перила се състоят от 2 основни елемента – челна подпора и телескопично перило. Челната подпора на перилото а) или б) трябва да бъдат използвани съгласно местните разпоредби.

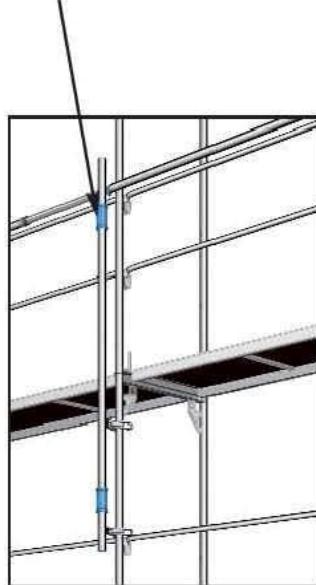
- а. Челна подпора на перилото с връзка с телескопичното перило на 1 м височина
- б. Челна подпора на перилото с връзка с телескопичното перило на височини 0.5 м и 1 м
- в. Телескопично перило от алуминий, за широчини на пътеките от 2.00 м до 3.07 м и също за комбинирани широчини на пътеките (напр. 1.57 м и 1.09 м) чрез мостови връзки.



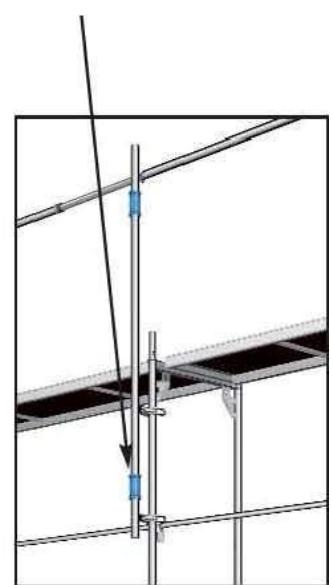
От ляво на дясно: Фиг. 9 - Фиг. 11

Подпората на челното перило може да бъде монтирана или демонтирана от монтажиста от две позиции:

1. Монтиране/демонтиране отгоре



2. Монтиране/демонтиране отдолу



Фиг.12 и 13 Свързване на подпората на челното перило към Speedy рамката

## ➤ ДОПЪЛНЕНИЯ КЪМ SPEEDYSCAF ОБОРУДВАНЕТО

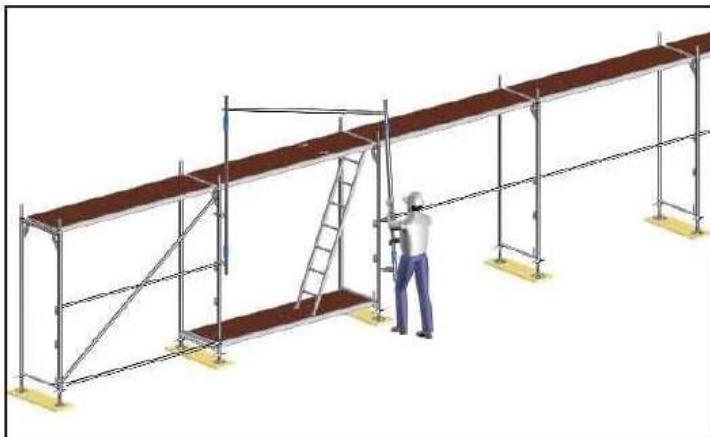


Fig.14 Монтаж на членното перило към подходната пътека

Като допълнение към SpeedyScaf оборудването могат да бъдат използвани:

- стандартни тръби за скеле, диаметър 48.3 с дебелина на стената:  
стоманени тръби: 3.2 или 4.05 мм  
алуминиеви тръби: 4.00 мм
- връзки съгласно EN 74 или с одобрение на строителните власти, с 50 Nm въртящ момент на затягане
- дървени или метални планки съгласно местните наредби.



Fig.15 Детайли за употребата на членно перило при подходната пътека

Тръби за скеле свързвани посредством връзки могат да имат както структурна функция (напр. на конзолни връзки, на фермени връзки, специално анкериране), а могат да бъдат използвани и за второстепенни цели.

Когато се използват метални или дървени планки, трябва да се спазват допустимите напречни сечения на планките, максималните разстояния и други критерий за употреба съгласно местните разпоредби. Дървените и металните планки трябва да бъдат обезопасени срещу непреднамерено повдигане или разместяване.

Допустимите разстояния между дървените планки според немските стандарти са дадени в нашата техническа документация.

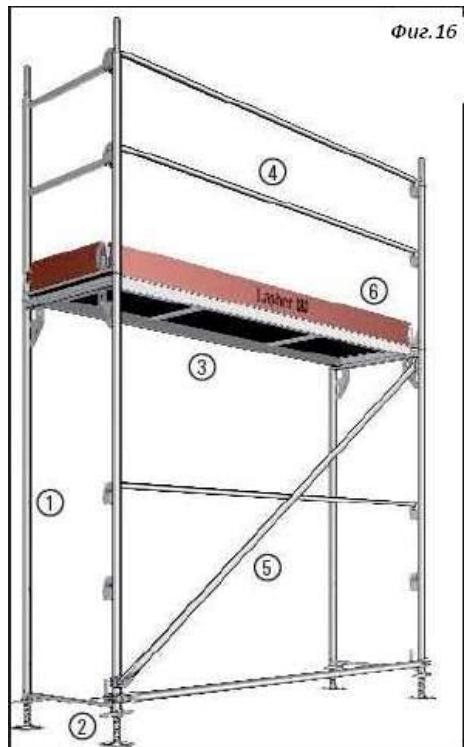
### ⚠ WARNING

Дървените планки могат да бъдат използвани само като допълнение и не могат да имат укрепващи функции. Layher пътеките имат укрепваща функция в SpeedyScaf оборудването и не могат да бъдат заместени от дървени дъски.

## ➤ ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА LAYHER SPEEDYSCAFF ОБОРУДВАНЕТО

Стандартната сглобка се постига чрез следните 6 основни елемента:

1. Рамка
2. Опорни пети
3. Пътеки
4. Перила
5. Диагонални ригели
6. Прагове



Фиг.16

### Монтажни рамки

Монтажните рамки могат да бъдат стоманени (0.36 м, 0.73 м и 1.09 м) или алуминиеви (0.73 широки). Изравняващите рамки могат да бъдат във височини от 0.66 м, 1.0 м и 1.5 м.

Опорните пети трябва да бъдат в пълен контакт с повърхността. Всички видове опорни пети трябва да бъдат подсигурени срещу подхълзване или свличане.

| Тип на шпиндела и дължина на шпинделовото удължение |                           |                           |  |
|---|---------------------------|---------------------------|--|
|   | Стандартна опорна пета 40 | Стандартна опорна пета 60 | Опорна пета 60, приспособима към натоварването, вътръща се |
| Максимална настройка                                | 25 см                     | 41 см                     | 41 см  |

Регулируемите опорни пети с най-голямата възможна настройка на шпиндела могат да бъдат използвани при условие че тяхната товароподемност бъде проверявана постоянно. Ако повърхността не е равна трябва да се използват въртящи се опорни пети или клиновидни подложки срещу подхълзване.

### ⚠ WARNING

Едностренното позициониране на опорната пета може да доведе до прекален натиск на нейното напречно сечение и да срути скелето.

### Подове

Всяка пътка с широчина 0.73 м могат да се използват подове с широчина 0.61 м или по два с широчина 0.32 м. Подовете трябва да бъдат вкарани в U-накрайниците на рамката. При пътеките с широчина от 1.09 м, се използват три от подовете с широчина 0.32 м всеки или 0.61 м плюс един от 0.32 м.

Подовете трябва да бъдат подсигурени срещу неумишлено повдигане на рамката на следващото ниво, или в случай че е най-горното ниво, на перилото или държачите на предпазната мрежа. Ако подовете не могат да бъдат обезопасени по този начин трябва да бъдат използвани елементи, предотвратяващи повдигането. Те, както и държачите на предпазната мрежа, трябва да бъдат обезопасени чрез застопоряващи болтове!

### ⚠ WARNING

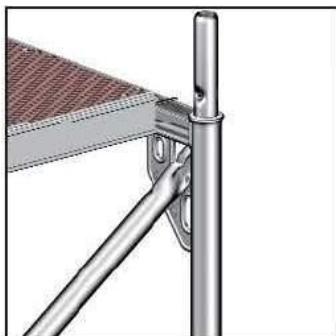
При покривните и стандартните предпазни мрежи могат да се използват само одобрени за тази употреба подове. По-старите подове, като шперплат и массивно дърво, алуминиеви подови дъски и комбинации, не бива да бъдат използвани.

Здравите подове трябва да бъдат съхранявани, така че да не бъде възможно загниването им, състоянието им да бъде проверявано периодично. Не използвайте повредени подове.

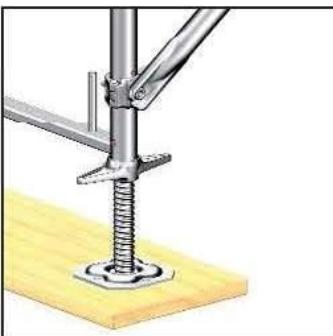
## Диагонални ригели

Диагоналните ригели трябва да бъдат монтираны от външната страна на пътеката при поне всяка пета пътка за надлъжно укрепяване. Диагоналните ригели трябва да бъдат пъхнати в голямата дупка на ъгловия присъединителен диск на рамката (Фиг. 17). В долния край на отсрешната рамка, клиновидните връзки трябва да бъдат свързани към тръбата на рамката. Преди връзките да бъдат плътно заклинени, рамките трябва да бъдат подравнени вертикално чрез вертикално движение на връзката. При Euro рамката това се случва, когато клиновидната връзка се постави точно под маркираната дупка (Фиг. 18).

**Важно:** Клиновидната връзка трябва да бъде добре заклинена след подравняването. Диагоналния ригел може да бъде фиксиран към не повече от пет пътеки.



Фиг. 17 Диагоналния ригел отгоре



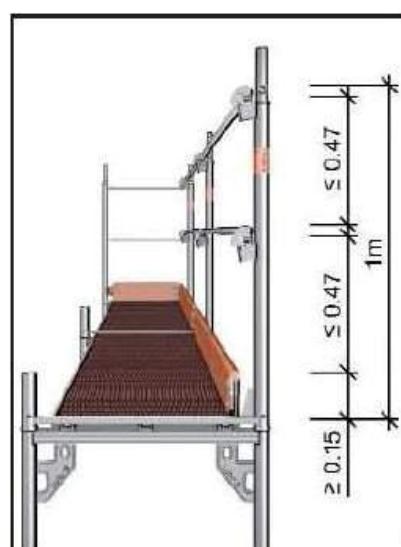
Фиг. 18 Диагоналния ригел отдолу

## Страницна защита от 3 части

Страницната защита от три части се състои от:

- перило на нивото на ръката
- междуинно перило
- праг

които трябва да бъдат монтираны на всички нива на скелето, които се използват, от външната страна, освен ако друго не се посочва в местните наредби.

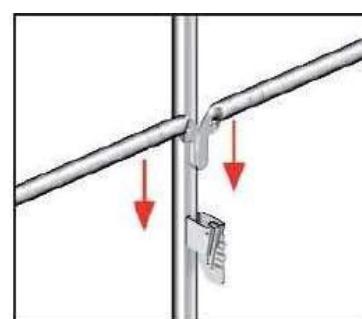


Фиг. 19 Страницна защита от 3 части на SpeedyScaf скелето

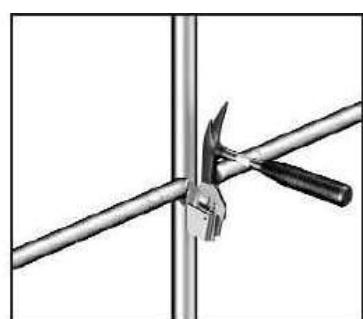
В зависимост от свободното пространство между пода на скелето и стената на сградата, страницна защита може да бъде необходима и от вътрешната страна на скелето. Местните наредби трябва да се спазват.

## Зашитни перила

Зашитните перила трябва да бъдат пъхнати в клиновидните накрайници и да бъдат обезопасени чрез зачукване на клина.



Фиг. 20 Вмъкване на предпазното перило



Фиг. 21 Закукване на предпазното перило

## WARNING

Неправилно фиксираните връзки намаляват стабилността на структурата на скелето и могат да доведат до срутването му.

Клиновидните връзки трябва да бъдат добре наковани чрез метален чук 500 гр. докато при удар не започне да отскача. Винтовите връзки трябва да бъдат затегната чрез 50 Nm усилие при въртене.

## Вътрешни защитни перила

Ако разстоянието до стената е голямо се изискват вътрешни предпазни перила, които бързо могат да бъдат монтирани към жлебовете на Euro монтажните рамки със застопоряващи клиновидни накрайници (Фиг. 22). Ако се използват по-старите рамки трябва да се използват и връзки за затягане на вътрешните перила (Фиг. 23). Уверете се в правилните размери на височина на свръзките за предпазните перила (виж Фиг. 9).



Фиг. 22 Заосторояващ клиновиден накрайник



Фиг. 23 Връзка на предпазното перило

## Праг

Прагът завършва страничната защита от 3 части от външната страна на скелето. При външните подходни пътеки праг не е необходим.



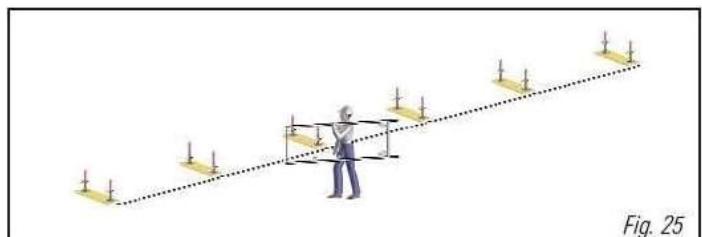
Фиг. 24 Вмъкване на прага

прагът се фиксира към вертикалната тръба на рамката.

## ▶ ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СГЛОБЯВАНЕ

### Сглобяване на първото ниво на скелето

1. Започнете от най-високата точка. Подгответе перилата. Поставете регулируемите опорни пети върху основа, разпределяща товара.



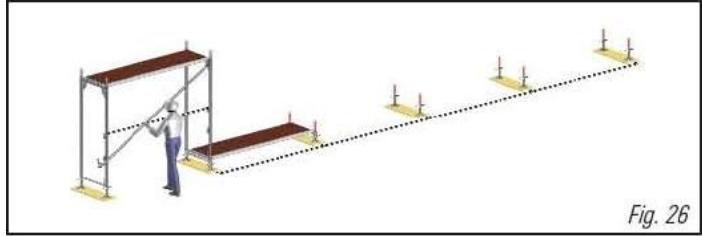
Фиг. 25

**Важно:** Проверете повърхността за товароподемност и поставете подходяща основа, разпределяща товара.

2. Поставете първите две монтажни рамки върху регулируемите опорни пети и ги свържете към перилата.

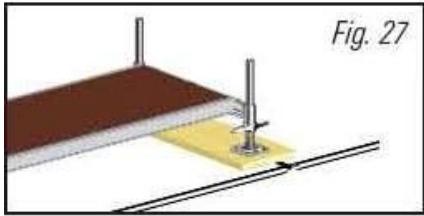
3. Регулирайте петите докато перилото застане в хоризонтално положение. Вмъкнете подовете.

4. Вмънете диагоналния ригел в отвора на ъгловия елемент и затегнете клиновидната връзка в долния край на отсечната рамка точно под означението на отвора (виж стр. 10).



Фиг. 26

Внимание: Не надвишавайте максималната дължина на шпиндел удължението. Уверете се, че спазено максималното разстояние от пода до стената на сградата, за да се предотврати риска за падане от горните нива.



*Fig. 27*

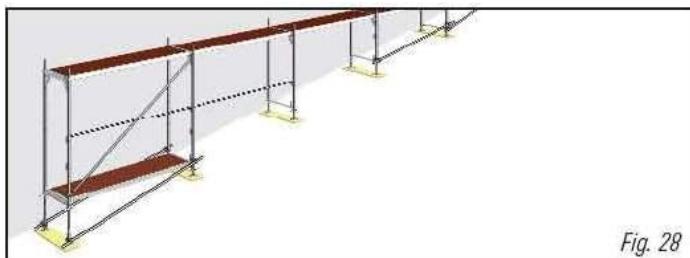
5. Поставете U-подпорния ригел в регулируемите опорни пети на подходната пътека. Поставете подовет, в ролята им на подпорна повърхност за стълбата.

6. Приспособете скелето към релефа на земята чрез средните рамки (0.66 мм, 1.0 м и 1.5 м), ако земята има стъпаловиден налон.

7. За да направите това, може да бъде нужно да монтирате U-подпорните ригели на най-високата точка.

8. Вътрящите се, регулируеми към натоварването пети могат да бъдат монтирани при наклонени повърхности.

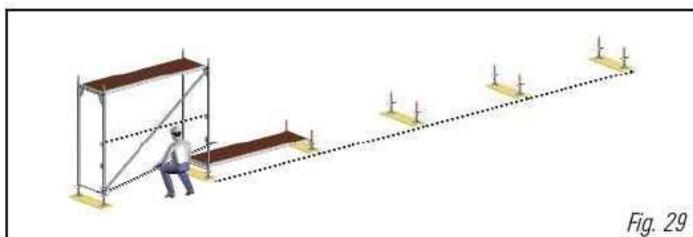
9. Уравнителните рамки трябва да бъдат вертикално закрепени чрез тръби и връзки.



*Fig. 28*

**Важно:** Не повече от една уравнителна рамка може да бъде използвана на едно ниво на скелето. Когато се използват уравнителни рамки, анкерирането трябва да бъде преместено едно ниво надолу.

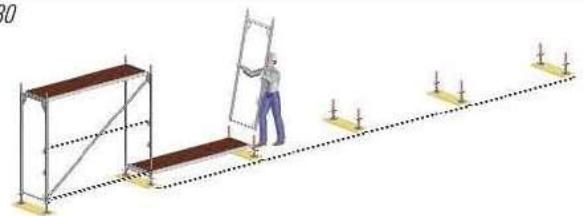
10. Фиксирайте хоризонтални подпори на диагоналните пътеки.



*Fig. 29*

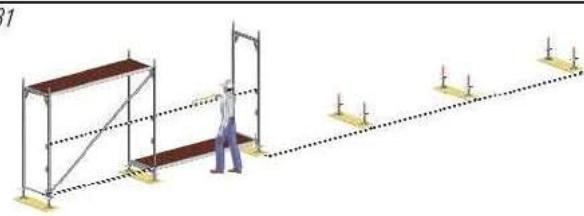
11. Поставете следващата рамка и я свържете използвайки предпазните перила на вече сглобената пътека.

*Fig. 30*



12. Използвайте терзия, за да проверите хоризонталното позициониране и ако е необходимо направете промени.

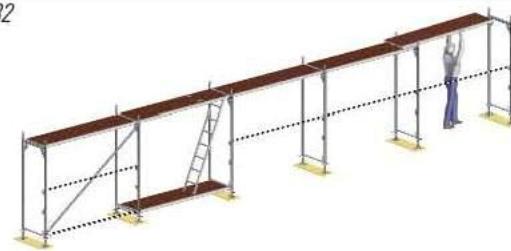
*Fig. 31*



13. Поставете следващия под на скелете/подходна пътека.

14. Завършете нивото. Премахнете предпазното перило на подходната пътека.

*Fig. 32*



Внимание: Закрепването трябва да бъде извършвано непосредството с процеса на сглобяване на скелето. Виж раздел 6, стр. 14. При само едно ниво, анкерирайте всяка втора рамка. При предпазна мрежа на само едно ниво, анкерирайте всяка рамка. Извършвайте анкерирането паралелно със сглобяването.

## Сглобяване на следващите нива

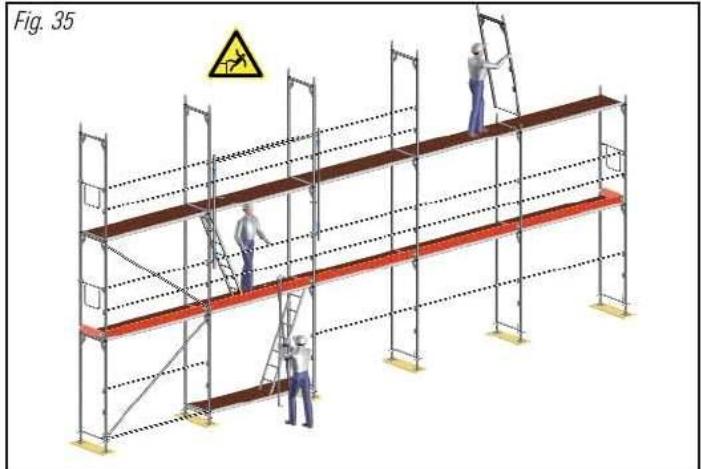
При скелета високи над 8 м трябва да бъдат използвани строителни хаспели за сглобяването и разглобяването. Като изключение, хаспели няма да бъдат необходими ако височината на скелето е не повече от 14 м, а общата дължина не повече от 10 м.

При пътеките, където вертикалното наместване се прави на ръка трябва да има поне по един човек на всяко ниво.

**Внимание:** Има риск от падане при сглобяването на следващите нива. Предпазните мерки, определени при анализа на риска, извършен от монтажиста на скелето, трябва да бъдат прилагани.

Внимание: Дръжте отворите на подходните пътеки винаги затворени. Отваряйте ги само когато е нужно и ги затваряйте отново веднага след това!

Fig. 35



Сглобете рамката на най-горното ниво на скелето, както е показано. След сглобяване на рамката, поставете перилата и ги заклинете пътно. След това фиксирайте крайното перило и монтирайте праговете. Стенните връзки и вертикалните ригели трябва да бъдат монтирани непосредствено с извършването на работите по сглобяване на скелето.

Fig. 33

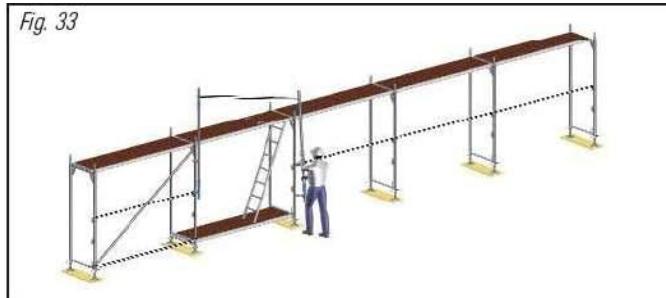


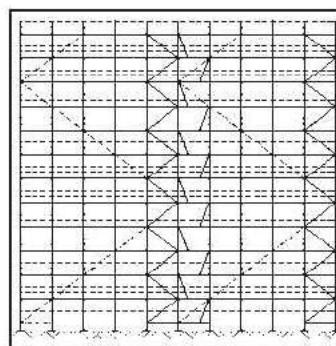
Fig. 34



Предотвратяване на риска, напр. чрез челни перила на подходната пътека.

## Диагонално укрепване

Диагоналните ригели могат да бъдат закрепвани към не повече от 5 пътеки.



Фиг. 36 Диагонално укрепване

## WARNING

Липсващи диагонални и/или хоризонтални ригели намаляват стабилността на структурата на скелето и могат да доведат до срутването й.

## ➤ ЗАКРЕПВАНЕ

**Внимание:** Закрепването е от голямо значение за стабилността на скелето и трябва да бъде извършвано непосредствено със сглобяването на скелето.

Закрепвайте само към достатъчно здрави компоненти, ако е необходимо тествайте повърхност за закрепване чрез проверка срещу изваждане. Тази проверка няма да е необходима ако се установи достатъчна товароподемност на базата на професионален опит и стойността на анкерната сила  $A_1$  не надвишава 1.5 kN или при стоманобетон съгласно DIN 1045, 6.0 kN. Снабдете се с доказателства за товароподемността на всички закрепващи елементи (анкери, пръстеновидни винтове, стенни фасунги).

### ⚠ WARNING

Липсата на анкериране или недостатъчно силно анкериране намалява стабилността на структурата на скелето и може да доведе до срутиране.

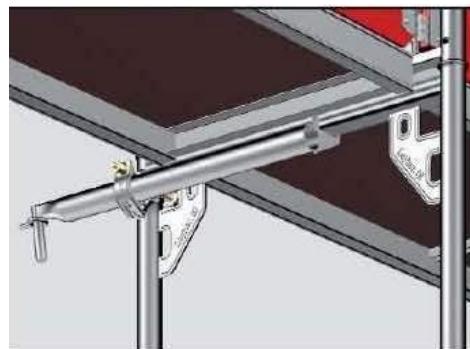
Скелето може да бъде анкерира, използвайки следните помощни средства:

- Анкериране чрез стенни фасунги и пръстеновидни винтове към стените:
  - SpeedyScaf стенни връзки
  - Стенна връзка с 2 двойни връзки на 2 отвеса
    - с 1 стандартни и 1 стенен
    - с 2 ъглови (само най-горе)
  - V-образен анкер със стенни скоби
- Анкериране на подпорните структури, използвайки затягащи връзки и тръбни връзки
  - Анкериране на вертикалните подпори (вж стр. 15)
  - Анкериране на хоризонталните греди (вж стр. 16)

**Важно:** Показаните типове анкериране се различават по тяхната способност за поемане на сили и не могат да бъдат променяни без нова проверка!

## SpeedyScaf стенни държачи

1. Свържете SpeedyScaf стенните държачи към стандартния връзка отвътре, вкарвайки стенния държач в пръстеновидния винт.
2. За да направите това задния край на стенния държач SpeedyScaf трябва да обхване U-накрайника на рамката.

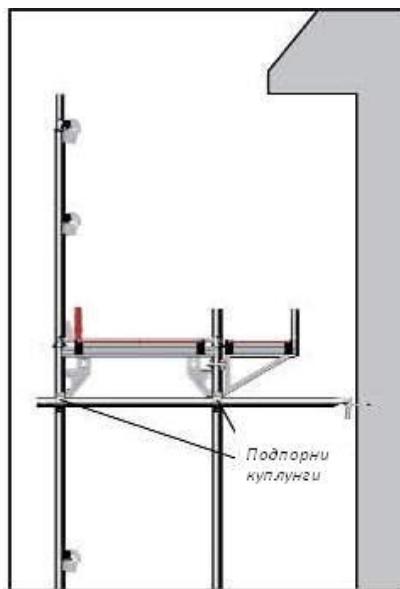


Фиг. 37 Стенен държач SpeedyScaf

## Стенни държачи

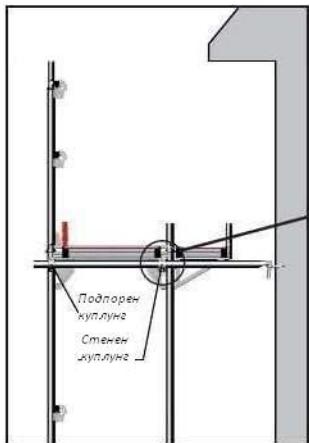
**Важно:** Монтирайте дълги стенни държачи (до 1.45 м) с 2 връзки и друга тръба и анкери в непосредствена близост до ъгловия елемент.

Стенните връзки се свързват към 2 подпорни връзки към вътрешните и външните подпори, стенният държач се вкарва в пръстеновидния болт. Ако се използват скоби, стенният държач не може да бъде свързан под ъгловите връзки. Отбележете, че това става причина за



намаляване на разстоянието от тавана до пода.

Фиг. 38: Стенни държачи с подпорна връзка



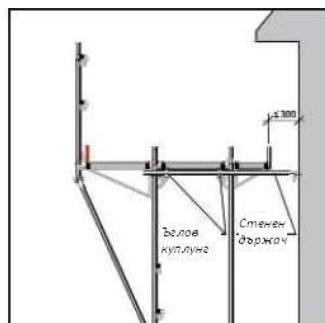
Фиг. 39 Стенен държач със стенен куплунг



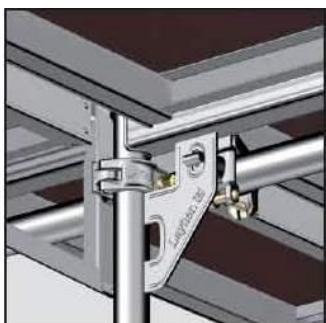
Фиг. 40 Детайли на стенния куплунг

Ако се използват вътрешни и външни скоби, стенният държач може да бъде затегнат чрез 2 ъглови връзки.

Внимание: Ъгловите връзки могат да бъдат използвани само на горните нива на скелето (Фиг. 42 и 43).



Фиг. 42 Стенен държач със ъглов куплунг

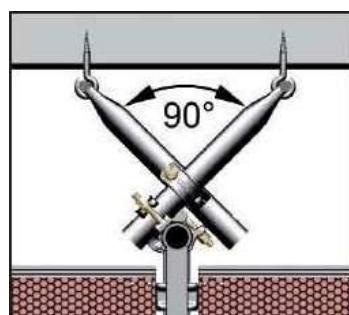


Фиг. 43 Детайли на ъгловия куплунг

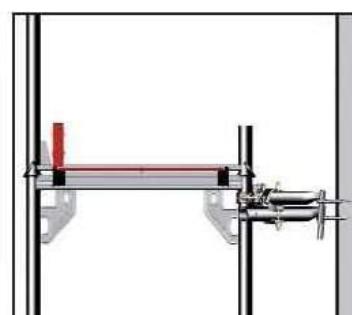
## V-образни стенни държачи

V-образните стенни държачи са двойки стенни държачи монтирани във V-образна форма и поемащи силите успоредно на фасадата.

- Свържете стенния държач към отвесните елементи, използвайки подпорна връзка и вкарвайки стенния държач в пръстеновидния винт.
- Свържете втория стенен държач към първия чрез подпорната връзка, вкарвайки го в пръстеновидния винт.
- Втора възможност: свържете двата стенни държача към отвесните елементи.



Фиг. 44 V-образен стенен държач

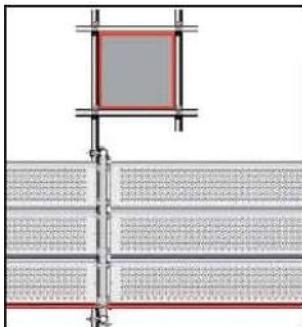


Фиг. 45 V-образен стенен държач  
страничен изглед

## Укрепване на вертикалните подпори

Укрепването на металните подпори е възможно чрез използването на стягащи връзки.

- Поставете стягащите връзки към тръбата на скелето, след това ги приплъзнете към фланеца на подпората.
- Връзките трябва пътно да обхващат фланеца.
- Стегнете връзките.

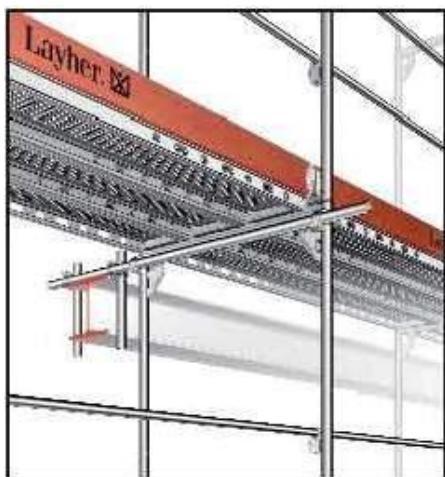


Закрепване към бетонни опори или опори с обвивка е възможно при тръбната/сглобяваща се система. Стегнете всички връзки.

Фиг. 47 Закрепване към бетонни опори

### Закрепване към хоризонтални греди

Закрепването към хоризонтални греди при тръбната/сглобяваща се система, както е показано тук и също чрез използване на притягащи връзки, особено при стоманени греди. Сътките на сглобяване са аналогични на тези на монтаж върху подпори.



Фиг. 48 Закрепване към хоризонтални греди

- Прикрепете тръбата на стенния държач към отвесните тръби, използвайки стандартни връзки.
- Прокарайте тръбата на стенния държач през гредата.

- Прикрепете вертикалните тръби към тръбата на стенния държач отпред и отзад на гредата, използвайки стандартни връзки натиск.

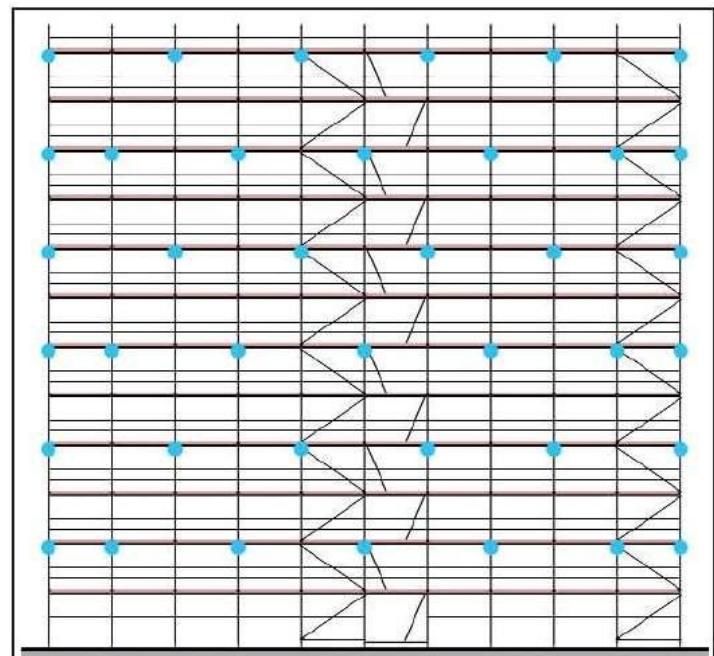
### Конфигурации на закрепване

Има три типични конфигурации на закрепване показани тук като пример. Изборът на такава зависи от широчината на пътеката, натиска от тежестта на хора или от вятъра и планираната височина на скелето.

**Внимание:** Закрепването е особено важно ако скелето е покрито с мрежи и брезенти. Допълнителните покривала предполагат допълнително закрепване.

Ако натоварването на скелето се повиши, например от ригели, защитни покриви или предпазни мрежи, конфигурацията на закрепването трябва да стане по-състена с цел безопасно да се предадат силите към повърхността. Колкото по-състена е конфигурацията на закрепването, толкова по-слаб е натиска върху отделните стенни държачи.

Конфигурация на закрепване, шахматно на 8м  
Закрепете рамките в края на скелето на всеки 4м. Закрепете вътрешните рамки, както е показано във фиг. 49. Вертикални разстояние между закрепванията 8м. При съседните оси, разположете шахматно на 4м във вертикалата.



Фиг.49 Конфигурация на закрепване

### Конфигурация на закрепване 4м

Закрепете всяка ос на всеки 4м във вертикалата.

### Конфигурация на закрепване 2м

Закрепете осите на всеки 2м във вертикалата. Състете закрепването при натиск от силен вятър (например, брезентови покривала).

## ► ДОСТЪПИ ДО СКЕЛЕТО

За достъп до скелето са налични вътрешна стълба (стандартно решение) с преходи или външно стълбище с площадка.

Достъпите до скелето трябва да бъдат закрепени/монтирани паралелно с монтажа на всяко ниво.

### Достъп чрез стълба



Фиг. 50 Достъп чрез стълба

Сложете капаци на пространствата между преходната зона и основно скеле.

### Вътрешна:

Отворите трябва да бъдат насрещно подредени. Те трябва да бъдат държани затворени винаги освен когато се използват. Възможен е и достъп чрез вътрешни стълби с подове с отвори като външна пътека за достъп.

**Внимание:** Външната пътека за достъп трябва да бъде свързана към главното скеле на всеки 4м. Монтирайте диагонален ригел от външната страна на пътеката за достъп.

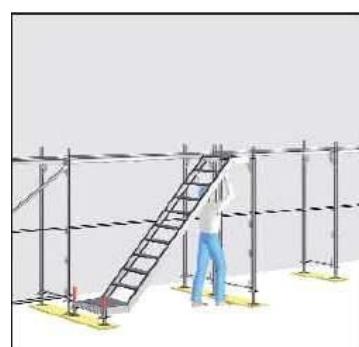
### Достъп чрез стълбище

Стълбището трябва да бъде разположено отпред на външното ниво на скелето. Свържете стълбището към главното скеле на всеки 4м, ако е необходимо поставете допълнителни стенни държачи SpeedyScaf или други. За детайлна информация относно закрепването или подпорите на стълбищата, моля обърнете се към техническата информация.

### Последователност на сглобяване на стълбище с площадка за скеле



Фиг. 51 Стълбище за достъп с площадка



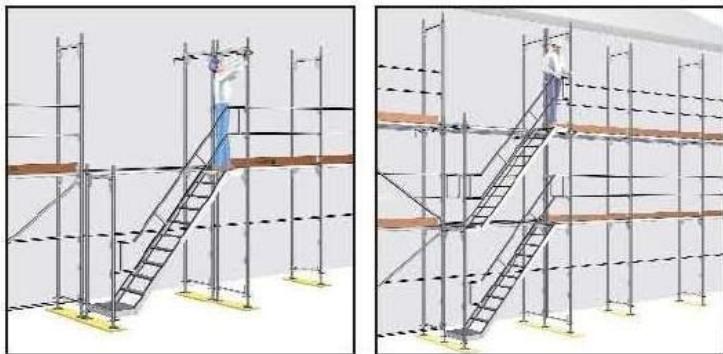
Фиг. 52 Поставяне на стълбище с площадка

1. Поставете 4 регулируеми подпорни бланки на основите разпределящи натоварването (разстояние до главното скеле 210мм).
2. Поставете U-подпорния ригел върху регулируемите планки от страната на входа.
3. Поставете монтажната рамка върху регулируемите планки от страната на изхода.
4. Окачете стълбището с площадка към U-подпорния ригел и монтажната рамка (Фиг. 52)
5. Напаснете рамката върху регулируемите подпорни планки с U-подпорния ригел.
6. Поставете следваща рамка

от страната на изхода.

7. Поставете предпазното перило на стълбището, крайното перило и връзката към главното скеле чрез тръбна връзка (фиг. 53).
8. Поставете капак на междината.
9. Хванете към стенните държачи постепенно (виж стр. 18).
10. Горният изход може да бъде на нивото на подпората, акто е показано на фиг. 51.

## ➤ ЪГЛОВИ РЕШЕНИЯ

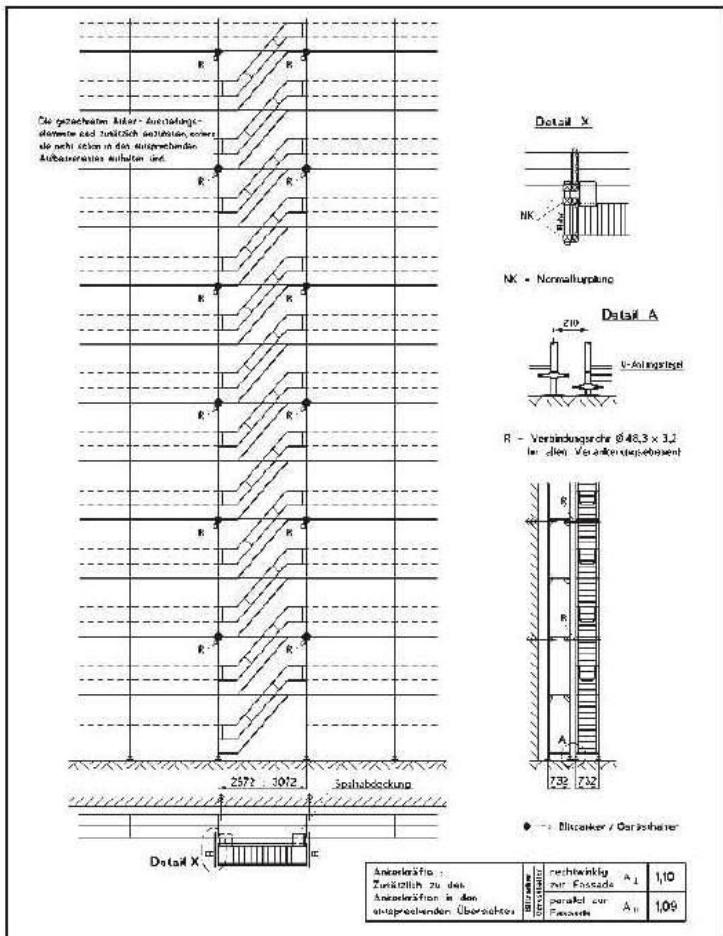


Фиг. 53 Връзка към главното скеле

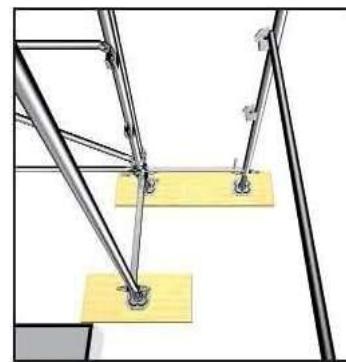
Фиг. 54 Монтиране на перила на стълбището

Челно съединените пътеки трябва да бъдат свързани в ъгловите зони чрез шарнирни връзки. Свържете ги към големите дупки на ъгловите съединения. Поставете допълнителна шарнирна връзка в зоната на основата. Монтирайте свързаните подпори само към една регулируема подпорна планка. Уверете се, че повърхността е подходяща (виж раздел 4/стр.9). довършете съединяването на пътеките, както е описано в раздел 5/стр. 13.

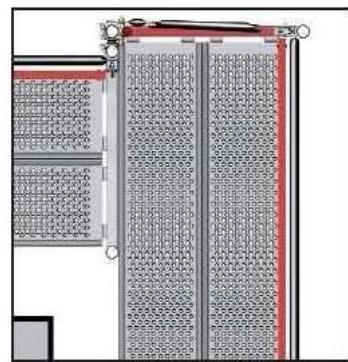
## ВЪНШНИ ЪГЛИ



Фиг. 55 Закрепване на стълбището с площа



Фиг. 56



Фиг. 57 Поглед отгоре

Поставете рамките така че са застъпват с цел да направите прехода с колкото е възможно по-малки междини



Фиг. 58



Фиг. 59 Детайлен поглед отдолу

## Вътрешни ъгли

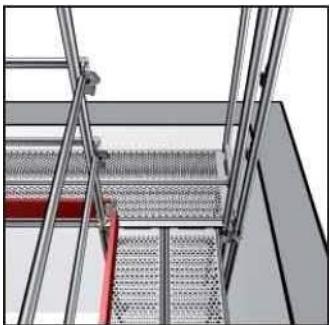


Fig. 60

Поставете рамките издадени напред. Поставете странична защита на стърчащата пътека, използвайки телескопични перила и прагове с подходяща дължина.

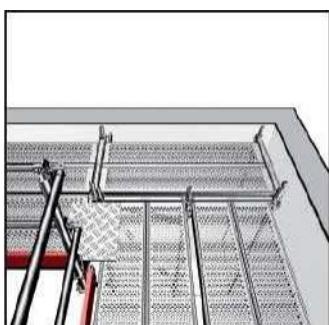


Fig. 61

Версия с 0.73м подpora отвън.  
1.57м пътека, монтирана на края позволява плавен преход.  
Монтирайте капаци на междините в преодолните точки!



Fig. 62

Поглед отдолу.

## ► ПОДПОРИ, 0.36М И 0.73М

### Подпора 0.36м



Fig. 63

0.36-метрови подпори могат да бъдат използвани отвътре на всички нива на скелето.

### Подпора 0.73м



Fig. 64

**Внимание:** Трябва да бъде подпряна от профилен ригел на долното ниво на скелето.



Fig. 65

Подпората няма да бъде необходима ако се използва 0.73м усилен ригел.

**Внимание:** Това се отнася само до SpeedyScaf 70 от стомана.

## Монтаж на подпорите

### Подпори 0.73 м



Fig. 66

1. Свържете подпората в зоната на ъгловото съединение (Фиг. 66).



Fig. 69

Усилената подпора с дължина 0.73м се монтира към рамката 70 стомана без профилен ригел (Фиг. 69).



Fig. 67

2. Завъртете подпората навътре.
3. Завийте профилния ригел към подпората (Фиг. 67).



Fig. 70

Монтирайте подовете откъм сигурното ниво.



Fig. 68

4. Завъртете подпората заедно с профилния ригел начън.
5. Завийте профилния ригел към дъното на рамката (Фиг. 68).
6. Затегнете връзката.



Fig. 71



Fig. 72

### 0.36 м подпори

Подпорите с дължина 0.36 м се монтират по същия метод откъм сигурното ниво. Тук трябва да се уверите, че подовете са поставени така, че накрайникът е под лоста предотвратяващ повдигането.

7. Монтирайте подпорите на перилото и крайните подпори на перилата.
8. Монтирайте страничната защита от 3 части.

Подовете на главното скеле трябва да бъдат подсигуриeni срещу падане.

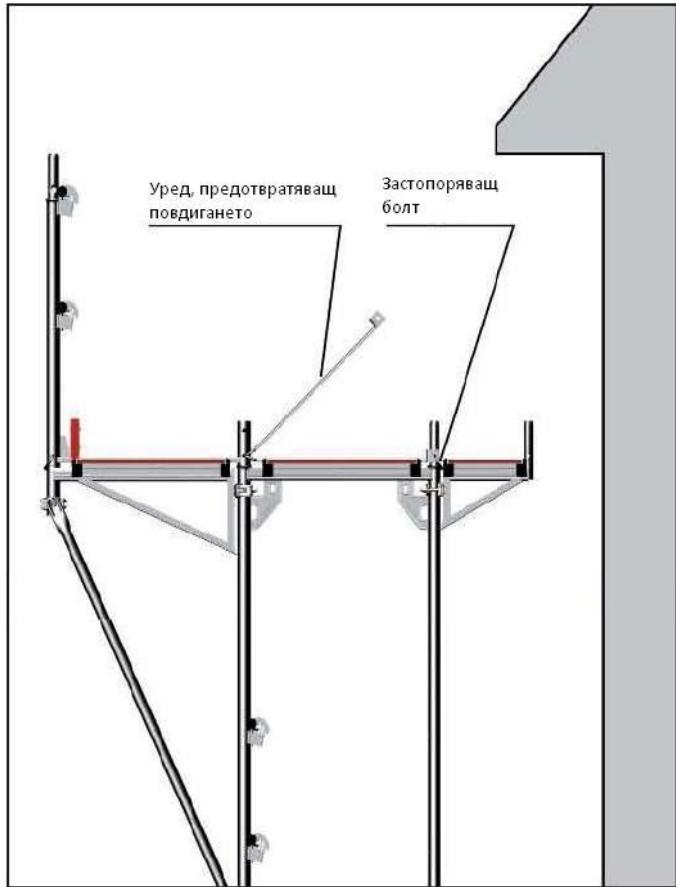


Fig. 73

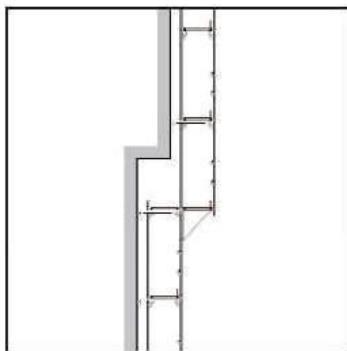


Fig. 74

Максималната височина на монтаж на подпорите (фиг. 74) и допустимите сили на натиск на стенните държачи са дадени в нашата техническа информация.

### Подреждане на подовете без образуване на процепи

Подредете подовете на скелето, както е показано във Фиг. 75-80, в противен случай монтирайте капак на процепа между основния под и пода на подпората.

Подпора 0.73 м

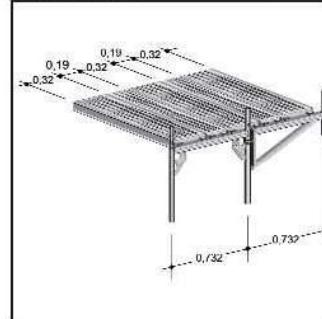


Fig. 75

Подпора 0.36 м

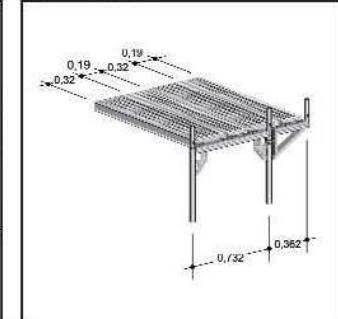


Fig. 76

Fig. 77

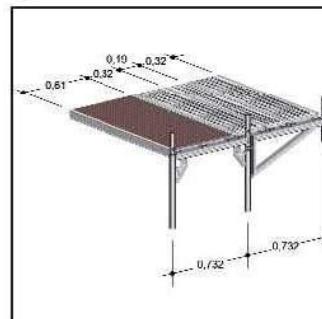


Fig. 78



Подпора 0.73 м



Fig. 79

Подпора 0.36 м

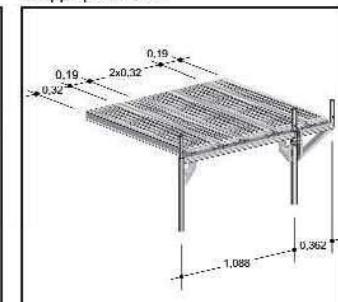
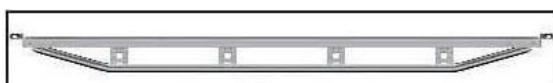


Fig. 80

**Внимание:** При всички случаи стабилността трябва да бъде проверявана.

## ➤ АЛУМИНИЕВИ СЪЕДИНителни РИГЕЛИ Със ТРЪБНИ ВРЪЗКИ



Фиг. 81 U-съединителен ригел



Фиг. 82 Тръбна връзка

Алуминиевите съединителни ригели правят възможно намаляването на широчината на пътеките с 0.5 или 1.0 м. Те се разполагат надлъжно върху тръбните връзки на монтажните рамки. Две незатегнати тръбни връзки (1775.000) трябва да бъдат монтирани на алуминиевия съединителен ригел и да бъдат подсигурени с необходимите щифтове.

**Внимание:** Товароносимостта на алуминиевия съединителен ригел не бива да бъде превишавана. При всички случаи стабилността трябва да бъде проверявана.



Фиг. 83 Намаляване дължината на пътеките



Фиг. 84 Детайли на U-подпорния ригел с тръбна връзка

## ➤ СЪЕДИНЯВАНЕ

За съединяване на широки разстояния, подове с дължина 4.14 м или ферми могат да бъдат използвани. Когато се използва 4.14m stalu под две връзки за челно съединяване трябва да бъдат монтирани по средата на пода.

### Съединяване на фермите

**Внимание:** Закрепването, подсилването и стабилизирането на фермите е описано в съответните одобрения и проверки на силата на структурата.



Фиг. 85 Съединяване на фермите



Fig. 86  
Монтиране на фермите.

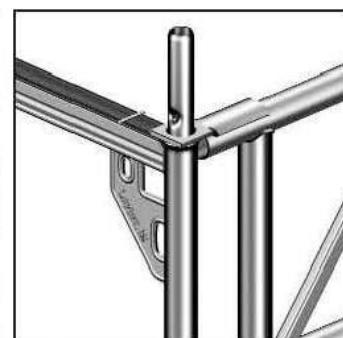


Fig. 87  
Монтиране на капаците върху тръбните връзки на монтажната рамка.

Закрепете горния край към подпорната рамка използвайки връзки за ферми.



Fig. 88

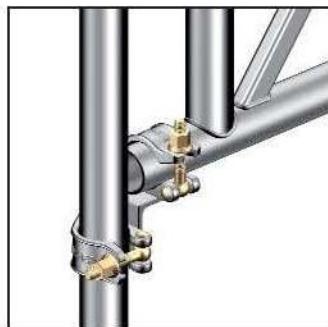


Fig. 89

Монтирайте хоризонталните ферми, към който ще се поставят накрайници за захващане на подовете.



Fig. 90

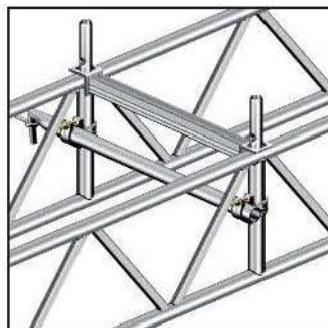


Fig. 91

За безопасен достъп, трябва да се поставят временни подове между фермите, например О-стоманени подове 0.73 м напречно. (Фиг. 90).



Fig. 92

Монтирайте подовете, наместете монтажните рамки и след това монтирайте страничната защита.

## ► ПОРТАЛНИ РАМКИ

порталните рамки се използват за изграждане на пешеходни пътеки под скелето, осигуряващи прости системи за защита.

Порталните рамки трябва да бъдат закрепени по двойки, от външната и вътрешната страна, използвайки хоризонтални подпори и диагонални ригели подравнени перпендикулярно. Всяка секция от скелето трябва да бъде закрепена на 4 м височина. Изкачването е чрез преходи и стълби.

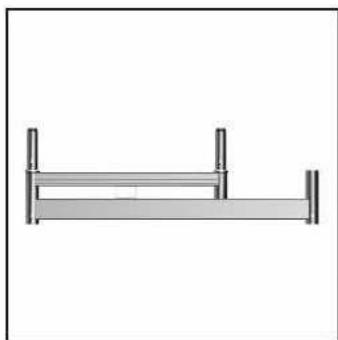
Закрепването и подпорите трябва да бъдат фиксириани съгласно стандартния вариант или съгласно изискванията за структурна сила.



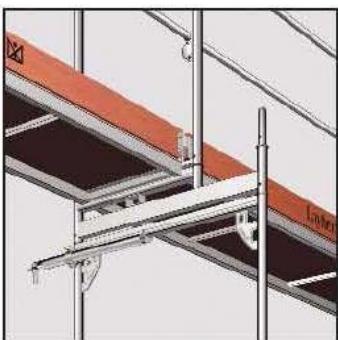
Фиг. 93 Монтаж на порталните рамки

## ➤ РЕДУЦИРАЩА РАМКА

С редуциращата рамка широчината на скелето може да бъде редуцирана от 1.09 м до 0.73 м. Поставете редуциращата рамка върху рамката с широчина 1.09 м, поставете подовете в U- profila и продължете изграждането с оборудване SpeedyScaf с широчина 0.73 м.



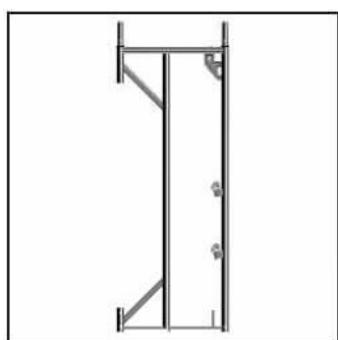
Фиг. 94 Редуцираща рамка



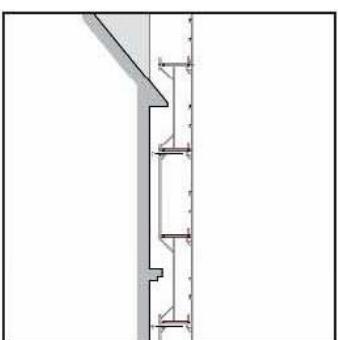
Фиг. 95 Употреба на рамката

## ➤ РАМКА ЗА ПЕРИЛА

Рамката за перило се използва при издатини в стената или покрива. Над нея могат да се разположат максимум още четири нива.



Фиг. 96 Рамка за перило



Фиг. 97 Употреба на рамката

## ➤ ЗАЩИТНИ ПОКРИВИ

Зашитните покриви предоставят защита от падащи обекти и могат да се използват само от външната страна на скелето на второто ниво (височина = 4м).

**Внимание:** Всяка свръзка трябва да бъде закрепена към фасадата на височината на защитния покрив и на нивото точно под него.

Зашитният покрив трябва да бъде отделен от работната зона на скелето чрез използване на перила след монтажа. Поставяйте подовете на скелето пътно до строителната конструкция.

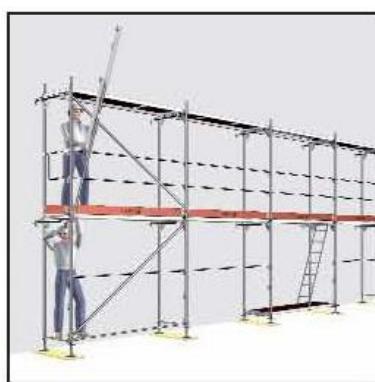


Fig. 98

Преди да наместите защитния покрив, скелето трябва да бъде завършено поне до второто ниво. Нужни са двама души, за да фиксират защитния покрив. Единият стои на земята, другият –

на първото ниво на скелето.

1. Дръжте ветрилообразната подpora съната докато свързвате долната полу-връзка към ъгловото съединение на долната рамка.



Fig. 99

2. Завъртете ветрилообразната подpora и свържете полу-връзката към ъгловото съединение на горната рамка.

3. Изградете третото ниво.



Fig. 100

4. Поставете подовете на второто ниво на скелето. Фиксирайте външния под на хоризонталата в У-накрайника чрез приплъзване.

Поставете вътрешния под, така че скобата за закачване да е под

преградата срещу повдигане.



Fig. 101

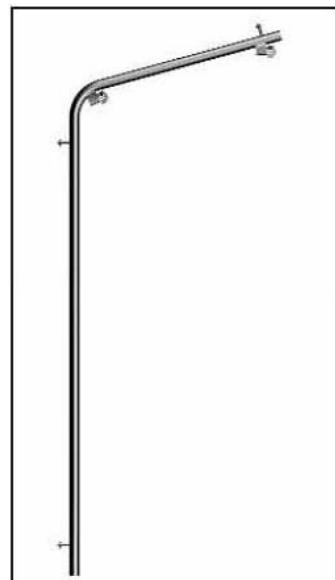
5. Поставете подовете в наклонената секция.

6. Разходете се върху главното скеле.

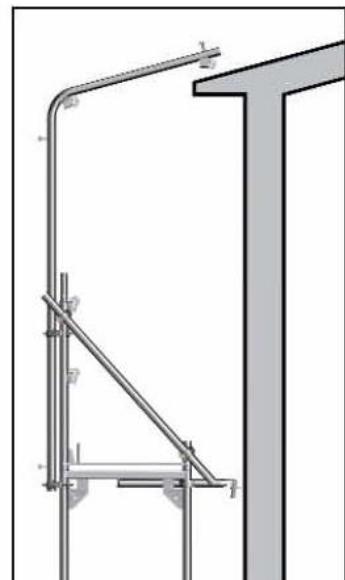
7. Завършете страничната защита на скелето.

## ➤ ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА НАЙ-ГОРНОТО НИВО

Зашитата от атмосферните въздействия на най-горното ниво се подсигурява чрез подпори за защита срещу атмосферните въздействия плюс съответните брезенти. На най-горното ниво, всички рамки, към които е свързана защитата от атмосферните въздействия трябва да бъдат закрепени към сградата с цел да се постигне устойчивост срещу опъване или натиск.



Фиг. 102 Подpora за защита срещу атмосферните въздействия



Фиг. 103 Монтаж на попората

Подпората на защитата срещу атмосферните въздействия трябва да бъде захваната за подпората на перилата и към рамката чрез въртящи се връзки и допълнително да бъде закрепена, както е показано на скицата, използвайки стоманени тръби (дължина – 1.5 м).

Брезентите за защита от атмосферното въздействие към самонагаждящи се щифтове, а две затягащи връзки се използват в зоната на покрива за закрепване към перилата.

## ➤ СТАНДАРТНИ ЗАЩИТНИ МРЕЖИ

Стандартната защитна мрежа обезопасява персонала по време на работа на покриви с наклон повече от  $20^\circ$ . Моля обърнете се към местните разпоредби относно тяхната конструкция (приложима в Германия е DIN 4420-1: 2004-03).

### Заштитна мрежа

1. Фиксирайте подпорите на защитната мрежа на горните рамки и ги подсигурете със застопоряващи щифтове.
2. Окачете защитната мрежа и я затегнете за това място.
3. Фиксирайте прага.
4. Затворете крайната страна на рамката.

За да направите това, фиксирайте защитната мрежа отгоре на U-накрайника на рамката. Фиксирайте връзката на перилото към рамката за затягане на горната защитна мрежа в долния край.



Fig. 104

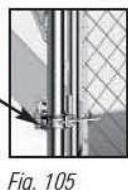


Fig. 105



Fig. 106

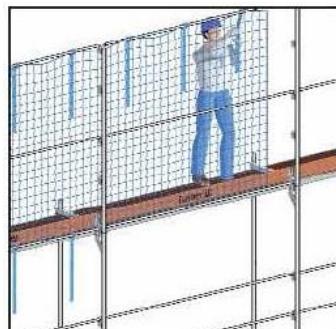


Fig. 107

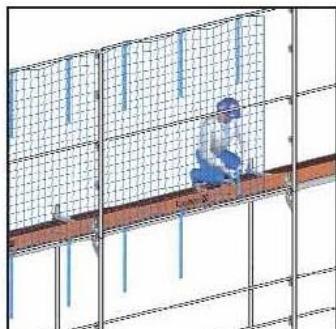


Fig. 108

### Затягане на защитните мрежи

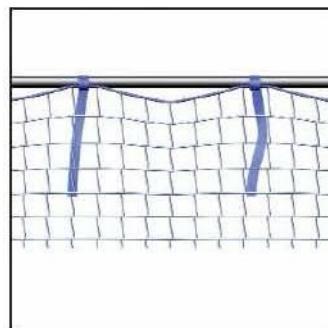


Fig. 109

Ако се използват SpeedyScaf перила, защитните мрежи могат да бъдат закрепвани само чрез затягащи ленти!

Закрепете защитните мрежи чрез затягащите ленти на всеки 750 mm към перилата или тръбите на скелето, или

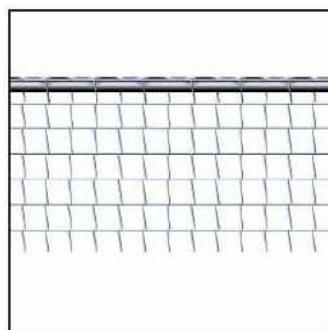


Fig. 110

Прокарайте тръбите на скелето през всяка примка на мрежата без да използвате затягащите ленти.

### Заштитни мрежи

1. Затегнете защитните мрежи в нивото на пода на скелето и 2 m над него към тръба или перило.
2. Ако използвате SpeedyScaf перила, първо ги вмъкнете на нивото на пода в U-накрайниците на рамките, наместете и подсигурете подпорите на защитните мрежи, след това монтирайте перилата и праговете. Горното перила се затягат към клиновите съединения.
3. Тръбите на скелето могат да бъдат свързани посредством стандартни връзки.

Вариант с подпора 0.36 м

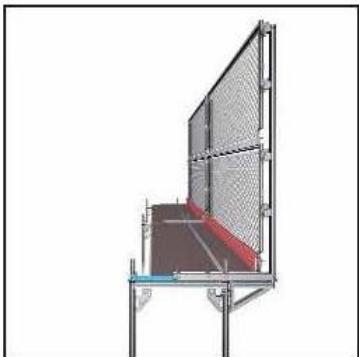


Fig. 111

Вариант с подпора 0.50 м

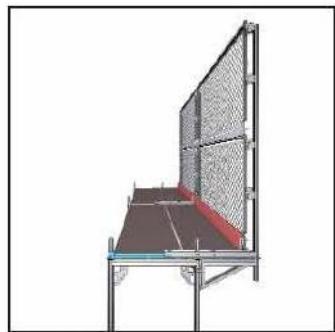


Fig. 112

Вариант с подпора 0.73 м

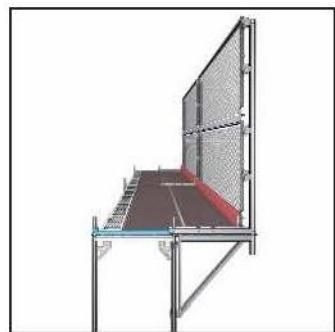
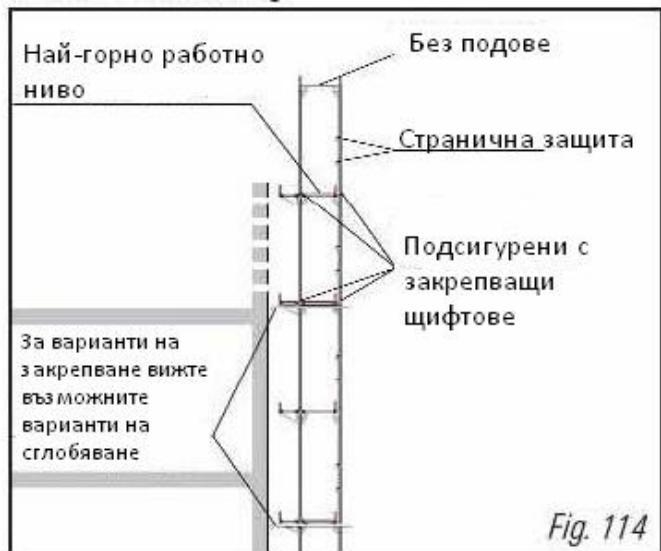


Fig. 113

## ➤ САМОСТОЯТЕЛНИ НИВА

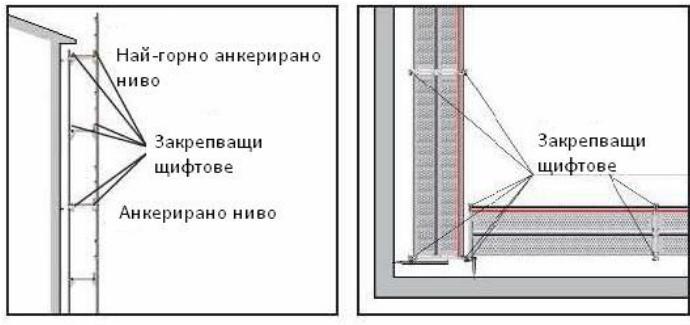
Във връзка с възможните междинни положения по време на изграждането на сградите, максимум 2 нива на скелето могат да бъдат слобождени без закрепване.

Важно: Стандартните връзки трябва да бъдат подсигурени с застопоряващи щифтове в зоната над закрепването!



## ➤ ОБЕЗОПАСЯВАНЕ СРЕЩУ СИЛАТА НА ВЯТЪРА

За да обезопасите конструкцията срещу повдигане от вятър, при сгради с наклон на покрива  $<20^\circ$ , както във Фиг. 115 и при сгради с вътрешни ъгли, както във Фиг. 116, най-горните нива на скелето до следващо закрепено ниво и под най-горното закрепено ниво трябва да бъдат устойчиви срещу издърпване, например подсигурени с закрепващи щифтове.

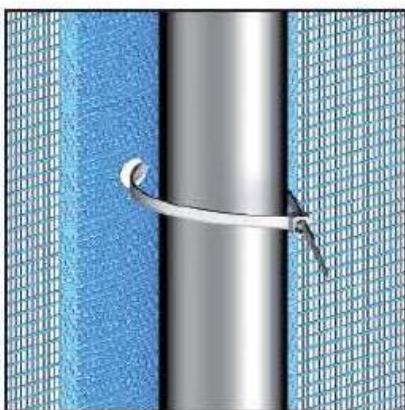


Фиг. 115 Сграда с лек наклон на покрива

Фиг. 116 Вътрешни ъгли

## ► ПОКРИВАЛА

Важно: Анкериранието е особено важно, когато се използват мрежи и брезенти.



Фиг. 117 Затягане на мрежите

### Покриване с мрежи

Ако се планира покриване с брезенти, Layher Keder брезенти трябва да бъдат използвани. За сглобяването им, вижте инструкциите за сглобяване и употреба на

брзентна система Layher Keder.

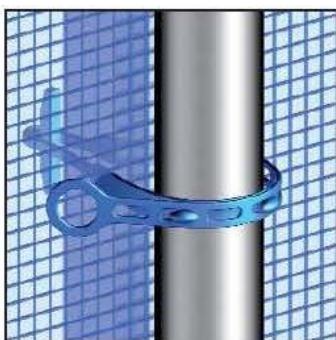
Вместо това могат да бъдат използвани Layher скеле брезенти с дупки и капси, разположени на разстояния според дължината на пътеките. Прикрепването е чрез Layher T-връзки към външната тръба на рамката и на разстояния едно от друго не повече от 20 см.

### Покриване с брезенти

Ако се планира покриване с брезенти, Layher мрежи за скеле трябва да бъдат използвани. Те имат необходимата пропускливост на въздуха и капси, разположени на нужните разстояния. Прикрепването е чрез Layher връзки за еднократна употреба към външната тръба на рамката и на не по-големи разстояния от 20 см.



Фиг. 118 Пример за монтиране на Keder брезенти



Фиг. 119 Затягане на брезентите

## ► ПОДВИЖНИ КУЛИ

За да се уверите, че подвижните кули са обезопасени срещу накланяне, може да се наложи да ги разширите или да ги разширите или да ги насыпете с баласт.

**Стабилността трябва да бъде проверена съгласно DIN 4420 Част 3.**

### Разширяване чрез допълнителни монтажни рамки

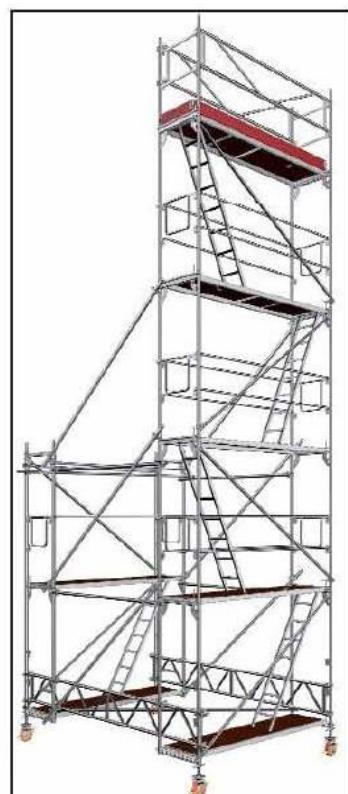
Най-ниските монтажни рамки се свързват чрез въртящи се връзки.

### Разширяване с връзки между две подвижни кули, неподатливи на изместване

Двете части трябва да бъдат свързани посредством тръби и връзки, ферми или комбинация от двете.



Фиг. 120 Едностренно и двустранно разширяване чрез монтажни рамки въртящи се връзки



Фиг. 121 Две скеле тела, свързани чрез ферми, тръби и връзки

**Следните насоки също трябва да се вземат под внимание относно подвижните кули:**

- Работете само на едно ниво.
- Не поставяйте подемен механизъм.
- Поставяйте и движете кулата само върху хоризонтални, равни и достатъчно здрави повърхности
- Движете само в надлъжната посока или диагонално на тъглите.
- Когато кулата се движи не трябва да има работници или незакрепени обекти върху нея.
- След като я придвижите до желаното място, заключете колелата чрез натискане на спирачния лост.
- Ако подвижните кули са свързани една към друга, трябва да се провери силата на структурата.
- При по-големите подвижни кули, колелата трябва да бъдат поставени в посоката на движение, за да се предотврати повреждането им.

**➤ УПОТРЕБА**

- Скелето трябва да бъде използвано като работно скеле и защитно скеле съгласно посочената група.
- Сумата от експлоатационните тегла на отделните подове не бива да надвишава повърхностното експлоатационно тегло на съответния клас на натоварване (Таблица 3 EN 12811-1: 2003 (D) в рамките на една пътека на скелето.

- Съхраняването на материали и оборудване върху скеле използвано за защитна мрежа или защищен покрив не е допустимо!

Съхраняването на материали може да доведе до риск от нараняване на персонала, които ще се препънат и паднат.

- В Германия, правните разпоредби на към немската Наредба за промишлена безопасност и здраве (BetrSichV) от 27 Септември 2002 трябва да се спазват при употреба на скелето.

**➤ РАЗГЛОБЯВАНЕ НА СКЕЛЕТО**

- За да разглобите скелето спазвайте последователността на работните стъпки описани за сглобяване.
- Закрепването не трябва да бъде разглобявано докато нивата на скелето над него не бъдат напълно разглобени.
- Компонентите, чиито връзки са били отпуснати трябва да бъдат премахнати незабавно.
- Не съхранявайте компонентите на скелето на пешеходните зони, за да предотвратите риска от спъване. Не хвърляйте премахнатите от скелето компоненти. Съхранявайте компонентите на скелето.



**WARNING**

Надвишаване на допустимото експлоатационно тегло може да доведе до срутване на скелето.

- Всеки предприемач, използващ скелето е длъжен да се увери, че то се използва за разрешените цели и че се поддържа в състояние, подходящо за безопасна употреба.
- В работната зона на скелето трябва да се влезе само от използвайки безопасни достъпи.
- Подскачането върху скелето и хвърлянето на предмети върху него не е допустимо!

## ➤ КОМПОНЕНТИ НА СИСТЕМАТА

### Монтажни рамки

**Euro монтажна рамка, стомана, 0.73**  
Арт. № 1700.200



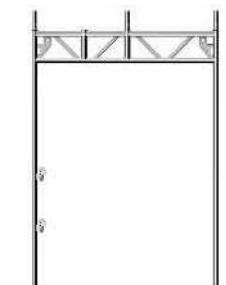
**Euro монтажна рамка, алуминий**  
Арт. № 1714.200

**Euro монтажна рамка, стомана, 1.09 м**  
Арт. № 1716.200



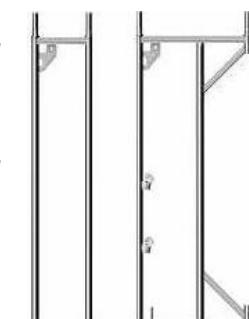
**Euro монтажна рамка, стомана, 1.0 x 1.09 м**  
Арт. № 1716.100

**Портална рамка**  
Арт. № 1704.150



**Euro монтажна рамка, 2.0 x 0.36 м**  
Арт. № 1717.200

**Euro монтажна рамка, 2.0 м за перило**  
Арт. № 1718.200



### Шпиндели

**Регулируема опорна пета 60,**  
Арт. № 4001.060, 0.6 м



**Регулируема опорна пета 80,**  
**усилена**  
Арт. № 4002.080, 0.8 м

**Въртяща се опорна пета 60, усилена**  
Арт. № 4003.000, 0.6 м

### Настилки за скеле



U-стоманен под, T4, 0.32 м, Арт. № 3812.xxx, 0.73-4.14 м



U-стоманен под, T4, 0.19 м, Арт. № 3801.xxx, 1.57-3.07 м



U-дървен под, 0.61 м, Арт. № 3835.xxx, 0.73-3.07 м



U-дървен под, 0.32 м, Арт. № 3836.xxx, 1.57-3.07 м



U-staal под, широк 0.61 м, Арт. № 3850.xxx, 1.57-3.07 м



U-staal под, широк 0.32 м, Арт. № 3856.xxx, 1.57-4.14 м



U-алуминиев под, широк 0.32 м, Арт. № 3803.xxx, 1.57-3.07 м



У-под масивно дърво, широк 0.32 м, Арт. № 3818.xxx, 1.57-3.07 м



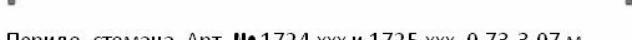
У-преход, алуминий, широк 0.61м,  
в комплект със стълба  
Арт. № 3852.xxx, 2.57-3.07 м

Стълба, 7 стъпала  
Арт. № 4005.007, 2.15 м

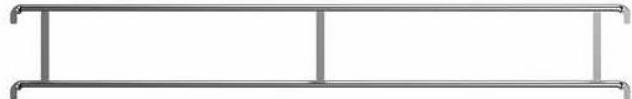


У-дървен преход, 0.61м широк,  
комплект със стълба\*  
Арт. № 3838.xxx, 2.57-3.07 м

\* Всички преходи са налични също без  
стълба.



Перило, стомана, Арт. № 1724.xxx и 1725.xxx, 0.73-3.07 м



Двойно перило, стомана, Арт. № 1728.xxx, 1.57-4.14 м



Двойно перило, алуминий, Арт. № 1728.xxx, 1.57-3.07 м



Крайно перило, 0.73 м и 1.09 м, Арт. № 1725.xxx



Крайно перило, 0.73 м и 1.09 м, Арт. № 1725.xxx

#### Страницна защита

Подпора за перило,  
0.73 м и 1.09 м,  
стомана и алуминий,  
Арт. № 1719.xxx



Подпора за крайно перило  
0.73 м и 1.09 м,  
стомана и алуминий,  
Арт. № 1722.xxx



Праг  
Арт. № 1757.xxx  
0.73-4.14 м

#### Диагонално укрепване



Диагонален ригел с клинова полувръзка, Арт. № 1736.xxx, 2.8-3.6м



Диагонален ригел с 2 клинови полувръзки, Арт. № 1736.157, 2.2 м



Хоризонтална подпора, Арт. № 1727.xxx, 2.07 - 3.07 м



Участъков ригел, Арт. № 1740.xxx и 1741.xxx, 1.8 и 1.9 м

#### Закрепване



SpeedyScaf стенен държач, Арт. № 1755.069, 0.69 м



Стенен държач, Арт. № 1754.xxx, 0.38-1.45 м

## Конзоли

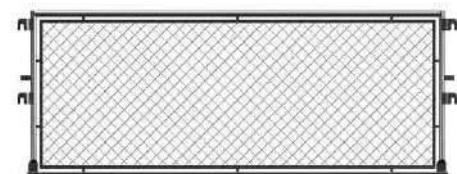
## Стандартни мрежи, защита на пешеходците



Конзола, 0.22 м  
Арт. № 1744.xxx



Конзола, 0.36 м,  
Арт. № 1745.xxx



(ляво) Подпора за предпазна мрежа  
Арт. № 1748.xxx,  
1.09 м и 0.36 / 0.50 / 0.73 м



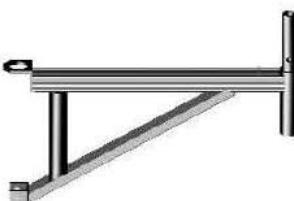
Конзола, 0.5 м,  
Арт. № 1744.xxx



Конзола, 0.73 м  
Арт. № 1744.xxx



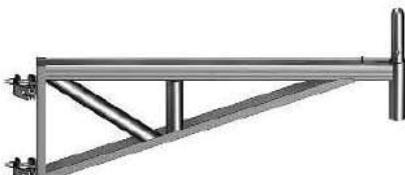
Ветрилообразна подпора,  
Арт. № 1773.019



Конзола, 0.73 м, въртяща  
Арт. № 1744.xxx



Конзола 0.73, усилена  
Арт. № 1745.xxx

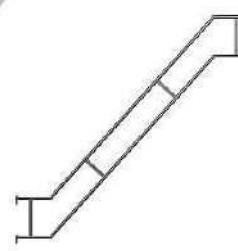


Конзола 1.09 м  
Арт. № 1744.xxx

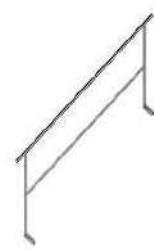
### Стълбища



Алуминиево  
стълбище с  
площадка Т4  
Арт. № 1753.xxx

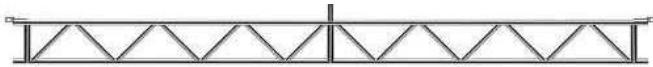


Парапет за стълбище  
Арт. № 1752.xxx



Вътрешен парапет  
за стълбище  
Арт. № 1752.000

## Прътови конструкции



SpeedyScaf ферма с прътова конструкция, Арт. № 1766.xxx



Съединение за ферми  
Арт. № 4720.xxx



Ригел  
Арт. № 4720.xxx  
0.73 и 1.09 м



Подпорен ригел  
Арт. № 4924.073

## Аксесоари



SpeedyScaf разпънка 0.73 м  
Арт. № 1742.xxx



SpeedyScaf разпънка 1.09 м  
Арт. № 1742.xxx



Съединителен ригел, алуминий, 2.57 и 3.07 м  
Арт. № 1775.xxx



(ляво) Тръбна връзка, Арт. № 1775.000  
(горе) Редуцираща рамка, Арт. № 4027.000

## Челни перила

### Зашита от атмосферните въздействия на най-горното ниво



Подпора за защита от атмосферните  
въздействия  
Арт. № 1746.000

Подпора за челно перило T5,  
Арт. № 4031.001

Подпора за челно перило T5,  
Export,  
Арт. № 4031.002





Алуминиево челно перило,

Арт. № 4031.307

2.0 - 3.07 м

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG  
**Скелета Трибуни Стълби**

**Пощенска кутия 40**  
D-74361 Gueglingen – Eibensbach  
**Германия**

**Телефон** +49 71 35 / 70-0  
**Факс** +49 71 35 / 70-372  
Email: [info@layher.com](mailto:info@layher.com)  
[www.layher.com](http://www.layher.com)

**Издание** 01.03.06 **Арт.** № 8102.230