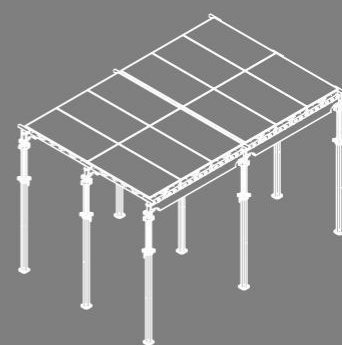


SKYDECK

Панелен хоризонтален кофраж

Инструкции за монтаж и употреба – стандартно приложение



Преглед

Основни компоненти	1
Легенда	2
Важни указания	2

Въведение

Целеви групи	3
Допълнителна техн. документация	3
Инструкции за работа	4
Инструкции за грижа и поддръжка	5
Инструкции за употреба	5

Инструкции за безопасност

За всички системи	6
Специфични за системата	7
Съхранение и транспортиране	7

Стандартна конфигурация

A1	Съхранение и транспортиране	8
A2	Компоненти на системата	11
A3	Размери на системата	14
	Указания за статичните изчисления	14
	Вътрешни усилия и устойчивост	15
	Комбинации от натоварвания	15
A4	Кофриране	17
	Начално поле	17
	Напречно поле	19
	Надлъжно поле	20
	Стандартно поле	21
A5	Изравнявания	24
	Компоненти на системата	24
	Краен трегер SRT 150, SRT 75	24
	Дървена вложка SPH	24
	Челно захващане SSL	24
	Комбинирана глава SCK	25
	Триъгълна рамка SDR 150/75, 75/75	28
	Надлъжно изравняване	28
	Напречно изравняване	31
A6	Кофриране около колони	34
	1 пропуснат панел	34
	2 пропуснати панела	35
	3 пропуснати панела	36
	Пропуснати надлъжни трегери	37
	Прекъсване по оста на главните греди	37
A7	Хоризонтално укрепване	38
	Предаване на хоризонтални сили към колоните на сградата	38
	Общи положения	39
	Укрепване срещу преобръщане	39
	Предаване на хоризонталните сили от сегмента за отливане	40
A8	Конзоли и парапети	42
	Укрепване на отворените ръбове, за да се предотврати накланяне	42
	Парапети с обезопасителен модул SD	43
	SKYDECK държач за стойка SGH и	
	Стойка за парапет SGP	44

A9	SKYDECK платформи	46
	Ъглова маса (зона I)	47
	Конзолни участъци без прекъсване (зона II)	51
	Конзолни участъци с прекъсване (зона III)	52
	Вътрешно поле на плочата (зона IV)	52
	Зони за кърпене	52
	Монтаж на платформата	53
	Декофриране	54
	Платформа за бетониране	55
A10	Смяна на посоката	56
	– Система с опорна глава SSK	56
	– Система с падаща глава SFK	58
A11	Наклонени плочи	60
	Укрепване с обезопасител SAO и верига 3.0 kN	60
	Укрепване с обтегач SD	61
A12	Декофриране	62
A13	Запис на обекта	64

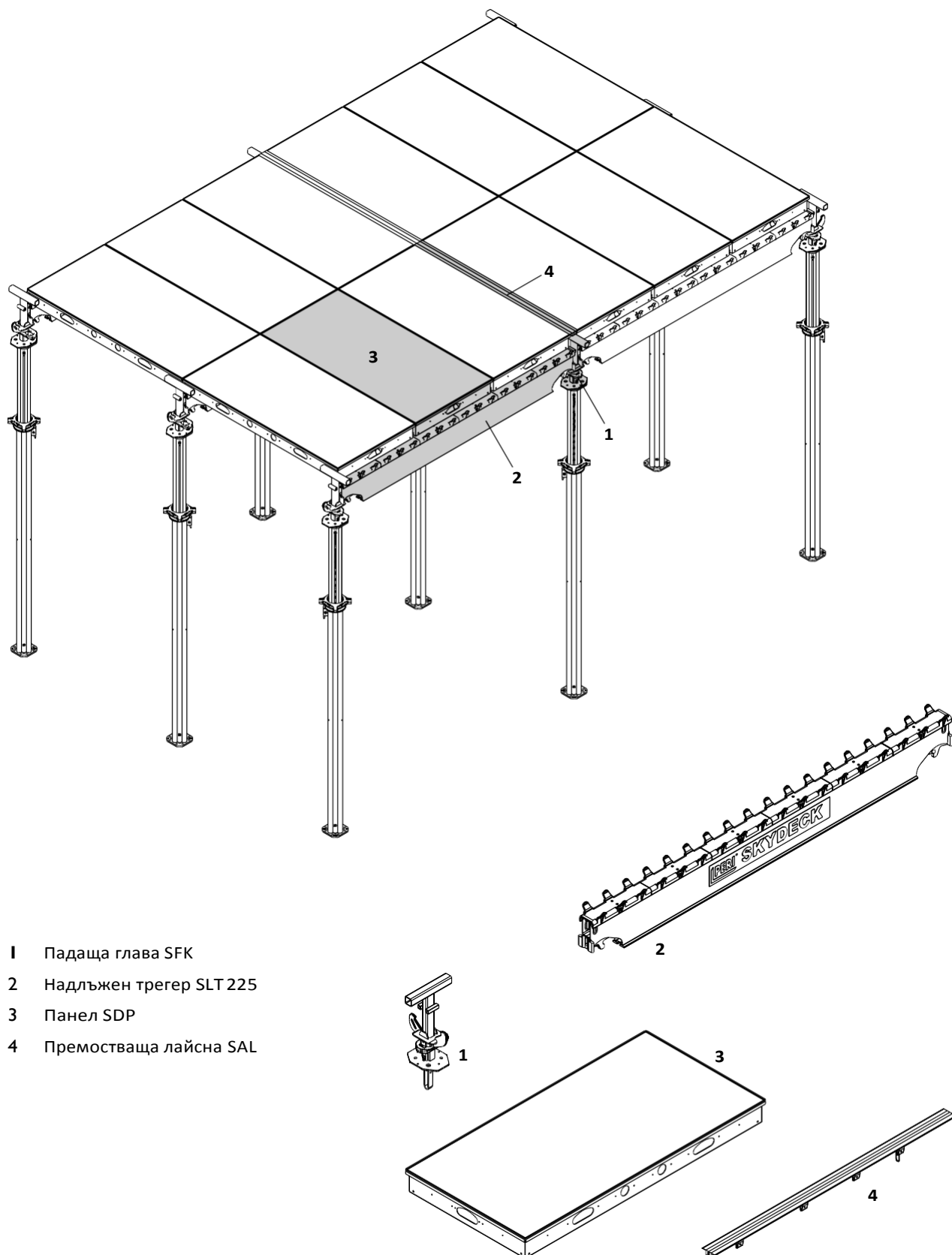
Изчислителни таблици

A14	Хоризонт. натоварвания подпори PER	65
A15	Наклонени плочи	66
	Макс. допустим наклон на плочите с обезопасител SAO и верига 3.0 kN	66
	Обтегач SD – ъгъл на укрепване	66
	Опънови сили при обтегач SD и натоварване на подпорите	
	– система с падаща глава SFK	67
	– система с опорна глава SSK	70
A16	SKYDECK стандартна конфигурация	73
	Натоварване на подпорите	
	– система с падаща глава SFK	73
	– система с опорна глава SSK	74
	– Панелна система	75
	Водещи стойности за декофриране	75
A17	Вложки, кофриране около колони	76
A18	Подпори	77
	– PER 20	77
	– PER 20 с пета MP 50	78
	– PER 30	79
	– PER 30 с пета MP 50	80
	– PER Ergo B	81
	– PER Ergo D	82
	– PER Ergo E	83
	– MULTIPROP 250, 350, 480, 625	84

Компоненти

Компоненти	86
------------	----

Основни компоненти



Легенда

Пиктограма | Дефиниция

	Указание за безопасност
	Важно
	Точка на натоварване
	Визуална проверка
	Съвет
	Предпазна екипировка за предотвратяване на падане (PPE)
	Неправилна употреба
	Правилна употреба

Спецификация на размерите

Всички размери са дадени в см.

Други мерни единици, напр. m, са отбелязани в чертежите.

Всички тегла са дадени в kg. Други мерни единици, напр. t, са отбелязани в чертежите.

Означения

- ⌋ Инструкциите са номерирани с:
1. , 2. , 3.
- ⌋ Резултатът от инструкцията е показан с: →
- ⌋ Номерата на позициите се отнасят за единични компоненти и са посочени в чертежите, напр. **1**, а в текста са в скоби (1).
- ⌋ Двойните номера на позициите, напр. на алтернативни компоненти, са дадени с наклонена черта. **1 / 2**.

Стрелки

- ➔ Стрелката показва въздействие
- ⇒ Стрелката показва реакция на въздействието *
- ➡ Сили

* Ако не е идентично със самото въздействие.

Важни указания

Илюстрацията на заглавната страница на тази инструкция е условен модел на системата. Отделните стъпки за сглобяване, представени в тази инструкция, са показани под формата на примери с един размер на компонентите. Те са валидни за всички стандартни размери компоненти.

С цел по-добро разбиране, детайлните илюстрации са частично опростени.

Допълнителни средства за безопасност, които е възможно да са пропуснати на детайлните чертежи, трябва задължително да бъдат налични.

Целеви групи

Изпълнители

Тези инструкции за монтаж и експлоатация са предназначени за изпълнители, които използват кофражни системи за

отливане на бетон или други дейности с тях и ги монтират, модифицират и разглобяват.

Надзор на строителния обект

Отговорникът за безопасността на обекта *

- ⌋ се определя от клиента,
- ⌋ трябва да определи потенциалните рискове още при проектирането,
- ⌋ да предприеме мерки за избягване на риск от инциденти,
- ⌋ изготвя план за безопасност,
- ⌋ координира предпазните мерки с изпълнителя и работниците така, че те да не се застрашават взаимно,
- ⌋ следи за изпълнението на предпазните мерки.

Компетентен персонал

Благодарение на специалните си познания, придобити от професионално обучение и практически опит, компетентният персонал има добро разбиране за рисковете за безопасността и може правилно да ги оцени. Заради комплексността и сложността на тази оценка са необходими специализирани познания за превилното изготвяне.

Квалифициран персонал

Кофражите могат да се сглобяват, променят и разглобяват само от квалифициран персонал. За правилно извършване на работата квалифицираният персонал трябва да бъде инструктиран** минимум по следните точки:

- ⌋ Обяснение на начина за монтиране, модифициране и разглобяване на лесно разбираем език.
- ⌋ Описание на мерките за безопасност по време на работния процес.
- ⌋ Описание на мерките за предпазване от падане на обекта.

- ⌋ Описание на мерките за безопасност при лошо време, което може да застраши сигурността на кофража и на работещите с него.
- ⌋ Подробности за допустимите натоварвания.
- ⌋ Описание за всички други възможни рискове по време на работния процес.



Спазвайте националните нормативи и предписания за безопасност на страната, в която работите!

* За Германия: Regulations for Occupational Health and Safety on Construction Sites 30 (RAB 30)-

** Инструкциите се дават от изпълнителя или от упълномощено от него лице.

Допълнителна техническа документация

- ⌋ Постер: SKYDECK
- ⌋ MULTIPROP подпори: Инструкции за монтаж и употреба
- ⌋ PER Ergo подпори: Инструкции за монтаж и употреба
- ⌋ Инструкции за употреба:
 - Количка за преместване палети
 - Палети и уреди за опаковане
 - количка ASW 465
 - количка Alu
 - Транспортна вилица SKYDECK SUG
- ⌋ Технически данни за анкерен болт PERI 14/20 x130
- ⌋ PERI изчислителни таблици – кофражи и скелета
- ⌋ Брошури:
 - SKYDECK
 - SKYDECK трегери SD

Инструкции за работа

Описание на продукта

Всички продукти на PERI са проектирани за употреба в строителния сектор само от квалифициран персонал.

PERI SKYDECK е панелна кофражна система за плочи с дебелина до 109 cm. В зависимост от дебелината на плочата и якостта на бетона, падащата глава SKYDECK позволява декофриране само след 1 ден: вижте таблицата, съдържаща данни за минималната якост на бетона и стойности за декифрирането.

Работната платформа SKYDECK е предварително сглобена и съгъваема и се използва за бетониране съгласно DIN 4420 част 1. Веднага след наливането на бетона тя може да се използва като работно скеле, осигуряващо по-нататъшна работа по издигане на други структури.

Платформата е класифицирана в група 2 (полезно натоварване 150 kg/m²). Използва се при отливане на подови плочи в рамкови конструкции (високо строителство) и за осигуряване на отворените ъгли на кофражната система SKYDECK. Широката 1.30 m платформа с парапети гарантира сигурна работа на ъглите на кофража.

Особености

Панелите и надлъжните трегери са произведени от алуминий, което ги прави много леки. Има и принадлежности за местата за закърпване, кофриране около колони и ъглите на плочата.

Поради ранното декофриране панелите и надлъжните трегери могат да се използват и за следващия цикъл на отливане на бетона.

Само подпорите с падащи глави и покриващите ленти остават на място до достигане на пълната якост на бетона. С това осезателно се намалява количеството материали, необходими за обекта.

За поддръжка на SKYDECK панелите могат да се използват PERI многофункционални подпори или PER подпори за плоча.

Работната платформа SKYDECK се състои от:

- 39 mm шперплат, закрепен на поддържаща рамка,
- Съгъваем парапет, закрепен на поддържащата рамка и захванат с осигурителни стойки в разгънато положение.

Платформата може да се използва както на ръба на подовите плочи, така и в областта на ъглите. Има три дължини за различните приложения.

SDB 150	L = 1.50 m
SDB 225	L = 2.25 m
SDB 300	L = 3.00 m

Платформата SDB 225 може да се използва и като странична конзола 75 cm отляво и отясно на надлъжния трегер.

Монтажът на платформата се извършва с кран от външната страна на сградата. Тя се поставя на конзолно разположените надлъжни трегери и се закрепва автоматично. Всички стоманени части са галванизирани, а компонентите за безопасност са прахово боядисани в червено.

Технически данни

Размери на системата

С падаща глава SFK, надлъжен трегер SLT 225

- ⌄ 230 x 150 cm, дебелина на плочата max. 43 cm, посочена като стандартно приложение в Инструкциите за монтаж и употреба
- ⌄ 230 x 75 cm, дебелина на плочата max. 90 cm
- ⌄ 115 x 75 cm, дебелина на плочата max. 109 cm с централно подпиране

С падаща глава SFK, надлъжен трегер SLT 150

- ⌄ 155 x 150 cm, дебелина на плочата max. 52 cm
- ⌄ 155 x 75 cm, дебелина на плочата max. 109 cm

С опорна глава SSK, надлъжен трегер SLT 225

- ⌄ 225 x 150 cm, дебелина на плочата max. 43 cm
- ⌄ 225 x 75 cm, дебелина на плочата max. 90 cm
- ⌄ 112.5 x 75 cm, дебелина на плочата max. 109 cm с централно подпиране

С опорна глава SSK, надлъжен трегер SLT 150

150 x 150 cm, дебелина на плочата max. 55 cm
150 x 75 cm, дебелина на плочата max. 109 cm

За допустимите дебелини на плочите и теглата за подпиране: вижте PERI изчислителните таблици.

Инструкции за грижа и поддръжка

С цел запазване стойността и работната готовност на кофража за дълъг период от време, почиствайте елементите след всяка употреба. Възможно е да се появи необходимост от поправка заради тежките условия на експлоатация. Настоящата инструкция цели да помогне разходите за грижа и поддръжка да останат възможно най-ниски.

Върху елементите трябва да бъде нанесен слой кофражно масло преди всяка употреба. Кофражното масло трябва винаги да бъде нанасяно на тънък, равномерен слой!

Напръскайте с вода задната част на платната веднага след бетониране. Това спестява време при почистването.

Нанесете кофражно масло върху платното веднага след декофриране, ако ще продължите с употребата му. Едва тогава можете да продължите почистването със стъргалка или четка. Важно: Не почиствайте кофражния шперплат с вода под високо налягане, тъй като може да повреди платната.

Кутии и други вградени части трябва да бъдат фиксирани с пирони с двойна глава. Това позволява те бъдат премахнати лесно и намалява повредите върху кофража.

Незапълнените анкерни отвори се затварят с тапи. Това предотвратява нуждата от почистването им. Запушените с бетон отвори се почистват с метална четка от вътрешната страна на кофража.

Ако се поставят връзки от арматурни пръти или други тежки обекти върху хоризонтално съхранявани кофражни платна, да се използват подходящи подложни елементи, напр. дървени греди. Това предотвратява повреда на кофражните елементи.

Препоръчва се използване на вибратори за бетон с гумени накрайници, когато това е възможно. По този начин се намалява риска от случайно попадане на вибратора между кофража и армировката.

Праховобоядисаните елементи да не се почистват с метални четки; това би нарушило висококачественото прахово покритие.

Използвайте дистанционери с голяма повърхност или плоска форма. Това предпазва от появата на вдлъбнатини в кофража от натоварването.

Механичните компоненти като шпиндели и зъбчати механизми, се почистват от бетон и замърсявания преди и след всяка употреба, след което се нанася подходящо масло.

Осигурете подходяща опора на елементите по време на чистенето им, така че да не е възможно да паднат.

Не почиствайте компонентите когато са окачени или са на кран.

Инструкции за употреба

Употребата по начин, различен от описания в Инструкциите за монтаж и употреба, се счита за неправилен и води до потенциален риск от намаляване безопасността, напр. риск от падане. Позволява се употреба единствено на оригинални компоненти PERI. Не е разрешено използването на други продукти и резервни части. Не се разрешава извършването промени по елементите на PERI.

За всички системи

Общи указания

Изпълнителят трябва да се увери, че инструкциите за работа и монтаж, доставени от PERI, са налични по всяко време и са добре разбрани от персонала на обекта.

Тези инструкции за монтаж и употреба служат за база при оценка на риска при проектиране и като ръководство за правилна експлоатация на системите от изпълнителя, но не ги заменя!

На обекта трябва да се следи за спазването на инструкциите и предписаните максимални допустими натоварвания през цялото време.

При работа с продуктите на PERI трябва непрекъснато да се съблюдават законовите норми и изисквания за безопасност на съответната държава.

Работните зони и материалите да бъдат инспектирани редовно преди всяко сглобяване и проверявани за:

- ⌋ повреди,
- ⌋ устойчивост и
- ⌋ функционалност.

Повредените елементи трябва да бъдат заменени незабавно и да не бъдат използвани повторно. Обезопасителните елементи се премахват едва когато вече не са необходими.

Компонентите, предоставени от изпълнителя, трябва да съответстват на характеристиките, описани в настоящата инструкция за монтаж и употреба, както и на всички строителни изисквания и стандарти. В частност, ако няма други предписани указания, важи следното:

- ⌋ дървени греди: клас на якост C24 за масивно дърво според EN 338. тръби за скеле:
- ⌋ Тръби за скеле: поцинковани стоманени тръби с минимални размери от $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm според EN 12811-1:2003 4.2.1.2.
- ⌋ Свързващи елементи за скеле (жабки) според EN 74.

Отклонения от стандартната конфигурация се допускат само след допълнителна оценка на риска от страна на изпълнителя. На нейна база се вземат допълнителни мерки за осигуряване на сигурност и стабилност при работа. Съответна проверка на стабилността може да бъде направена и от PERI при запитване, ако се предоставят оценката на риска и резултиращите мерки от нея.

Преди и след непредвидени обстоятелства, които могат да имат негативен ефект върху сигурността на кофражната система, изпълнителят трябва незабавно да:

- ⌋ изготви нова оценка на риска с необходимите мерки за осигуряване сигурността на кофражната система в новата ситуация
- ⌋ и да организира извънредна проверка от компетентен служител. Целта на тази проверка е навременно да се открие и поправи всяка повреда, за да се гарантира сигурността при работа с кофражната система.

Непредвидените обстоятелства могат да бъдат:

- ⌋ инциденти,
- ⌋ дълъг престой,
- ⌋ природни явления, напр. силен дъжд, поледица, снеговалеж, бури и земетресения.

Сглобяване, модифициране и разглобяване

Сглобяването, модифицирането и разглобяването на кофражната система може да бъде извършено само от квалифициран персонал под наблюдението на компетентен служител. Последният трябва да е преминал съответно обучение за този вид работа и произтичащите от нея рискове и опасности.

На базата на инструкциите за работа и монтаж и оценката на риска изпълнителят трябва да изготви илюстрирани инструкции с цел да осигури сигурен монтаж, модифициране и демонтаж на кофражната система.

Изпълнителят е длъжен да осигури на работниците предпазни средства, в т.ч.

- ⌋ каска,
- ⌋ работни обувки,
- ⌋ защитни ръкавици,
- ⌋ защитни очила,

и да се увери, че те се използват правилно и по предназначение.

Ако личната защитна екипировка срещу падане (PPE) се определя от местни нормативи, изпълнителят трябва да я включи като допълнителна точка в оценката на риска. Използваната на обекта лична защитна екипировка срещу падане се определя от изпълнителя.

Изпълнителят е длъжен да:

- ⌋ Осигури безопасни работни зони за всички работници на обекта и безопасен достъп до тях. Рисковите зони трябва да бъдат оградени и ясно маркирани.
- ⌋ Осигури стабилността на кофража през цялото време на сглобяване, модифициране и разглобяване.
- ⌋ Да се увери, че всички усилия се поемат надеждно.

Използване

Всеки изпълнител, който използва или контролира използването на кофражни системи или части от тях има отговорността да осигури добро състояние на екипировката.

Ако кофражната система се използва едновременно от повече изпълнители, то трябва да бъдат координирани мерки за безопасност, отчитащи рисковете и опасностите през целия процес на работа.

Специфични за системата

Декофрирането се извършва само след като бетонът е набрал достатъчна якост и съответният отговорник е дал нареждане за извършването му.

Анкерирайте само ако бетонът е достигнал необходимата якост.

За да се избегне претоварване на временните подпори, трябва да се активира носещата способност на плочите, които вече са завършени. За тази цел е необходима възможност за свободна деформация на тези компоненти. Това може да стане чрез демонтиране и повторно монтиране на всички временни подпори. Това се изисква и за системи, където главата на подпората е неразделна част от кофража.

Използваните планки за разпределяне на натоварването, напр. дъски, трябва да са подходящи за съответната основа. Ако са необходими няколко слоя, дъските трябва да се кръстосат.

При декофриране на сваляйте кофражните елементи с кран.

Действителните натоварвания (вижте таблиците) трябва безопасно да се поемат с помощта на подпори на плочата с достатъчна товароносимост.

Платформите за бетониране SKYDECK имат Клас на товароносимост 2 (разрешено натоварване 1.5 kN/m^2 – 150 kg/m^2). Те са конструирани като работно скеле.

Трябва да се гарантира хоризонталното фиксирано положение на кофража на плочите. Това става със стени по периферията и предва-рително отлети греди. В противен случай прехвърлянето на хоризонталните товари трябва да бъде гарантирано чрез други мерки, предоставени от изпълнителя, напр. скоби. Допускания за хоризонтални натоварвания в съответствие с DIN EN 12812.

При поставяне на тежки предмети върху кофража трябва да се вземе предвид товароносимостта му.

Използвайте конзолите за работни платформи само при монтирани скоби.

При цялостно затворени геометрии, панелите трябва да бъдат фиксирани към надлъжните трегери чрез две скоби за панели SPK (21), всяка за скорост на вятъра между 0.033 kN/m^2 (26 km/h) и динамично налягане 0.061 kN/m^2 (36 km/h).

При неблагоприятна геометрия на кофража или по-високи скорости на вятъра трябва да се вземат допълнителни мерки, например:

- баласт,
- заскобяване,
- демонтаж на кофража и т.н.

Съхранение и транспортиране

Съхранявайте и транспортирайте елементите по начин, изключващ непредвидена промяна в тяхното положение. Откачвайте преместваните елементи само ако те са поставени в стабилно положение и няма опасност да загубят устойчивост.

Не допускайте падане на някой от елементите.

Използвайте оригиналните PERI системи за повдигане и преместване.

По време на преместването се уверете, че елементите се повдигат и поставят по начин, който избягва непредвидено падане, разглабяне, плъзгане или търкаляне.
няма работници под повдигнатия товар.

Винаги насочвайте предварително сглобените скелета или секции от тях с въжета, когато ги премествате с кран.

Местата за работа на обекта трябва да са изчистени от препятствия и да не са хлъзгави.

Местете елементите само по чисти, равни и с достатъчна товароносимост повърхности.

Използвайте оригиналните PERI системи за повдигане и преместване.



- Инструкциите за работа с PERI конзолите за палетиране трябва винаги да се вземат под внимание!
- Ръчно подготвените транспортни единици трябва да бъдат правилно и безопасно подредени!
- Палетите и подредените елементи трябва да бъдат осигурени за лошо време, напр. елементите да се осигурят с еластични ленти срещу падане!
- Винаги закачвайте кука с 4 повдигащи вериги като използвате четирите точки за повдигане!

Транспорт

PERI конзолите за палетиране могат да бъдат повдигнати с кран или мотокар. Могат да бъдат премествани и с PERI Pallet Lifting Trolley. Всички конзоли за палетиране могат да се повдигнат от челните и страничните стени. Следват няколко примери.

Палетиране на панели SDP 150 x 75

Палет SD: 48 броя

(Fig. A1.01 + A1.02)

Палет SD: 14 броя

(Fig. A1.04 + A1.05)

Палетът SD може да се използва и за други SKYDECK компоненти, напр. надлъжен трегер SLT. (Fig. A1.03)

Подреждане:

2 палета един върху друг.

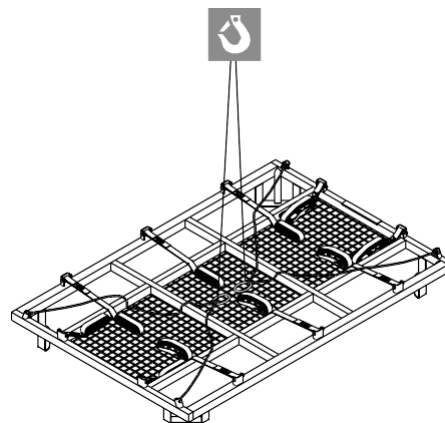


Fig. A1.01

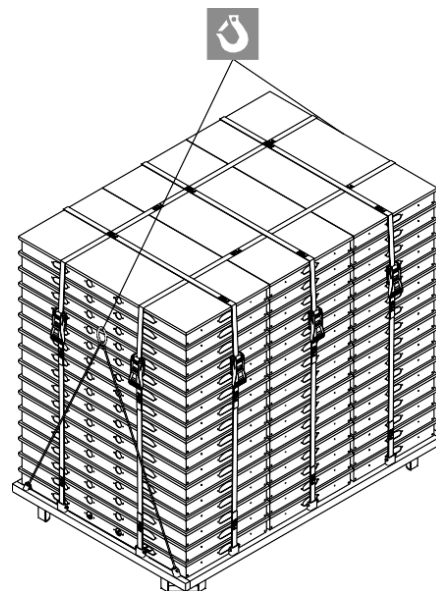


Fig. A1.02



Лентите за закрепване се произвеждат в съответствие с DIN EN 12195-2 и трябва редовно да се проверяват в съответствие с този стандарт.

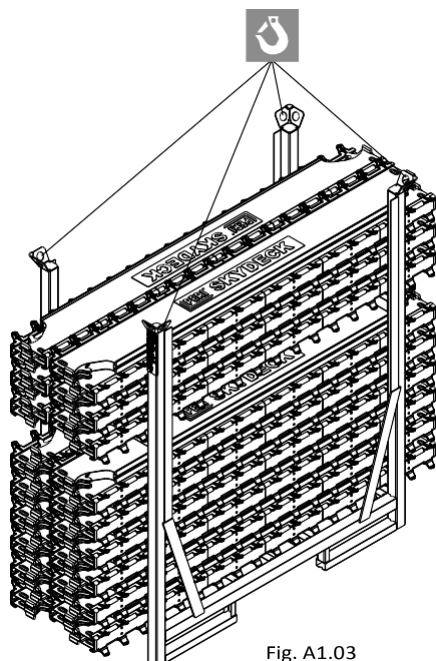


Fig. A1.03

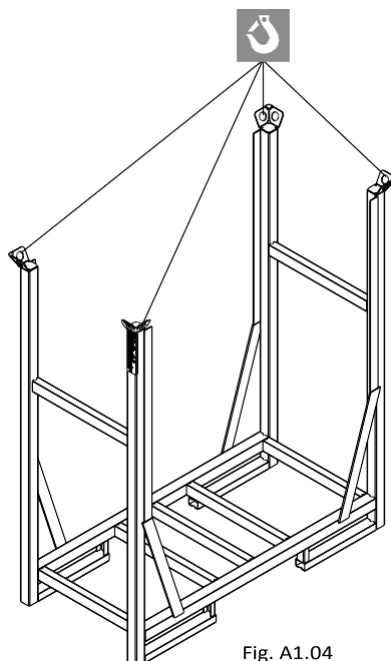


Fig. A1.04

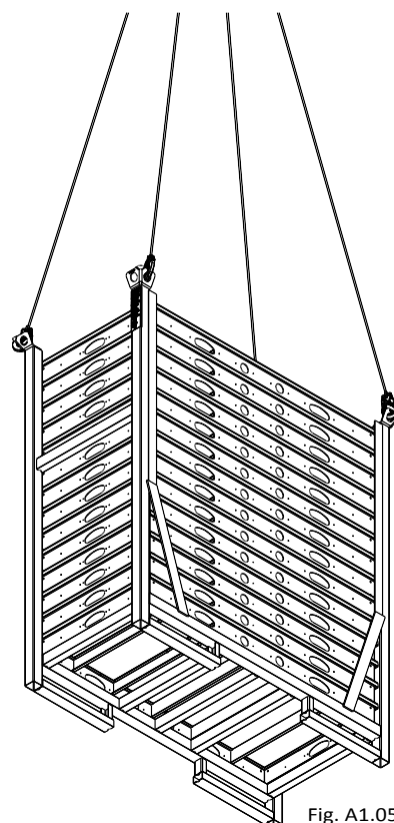


Fig. A1.05

Палет: Обезопасителен модул SD 150

Палет: Обезопасителен модул SD 75

Брой заграждения на палет

Обезопасителен модул SD 150: 10 броя

(Fig. A1.06)

Обезопасителен модул SD 75: 10 броя

(Fig. A1.07)

Подреждане:

2 палета един върху друг.

Последователност на зареждането

1. Отворете заключващия механизъм на рамката на палета.
2. Плъзнете вътре един модул и заключете механизма.
3. Плъзнете останалите модули. Те се заключват автоматично над червените ленти.
4. Осигурете модулите отпред срещу изпадане. Поставете задържащата шина и заключете на място.

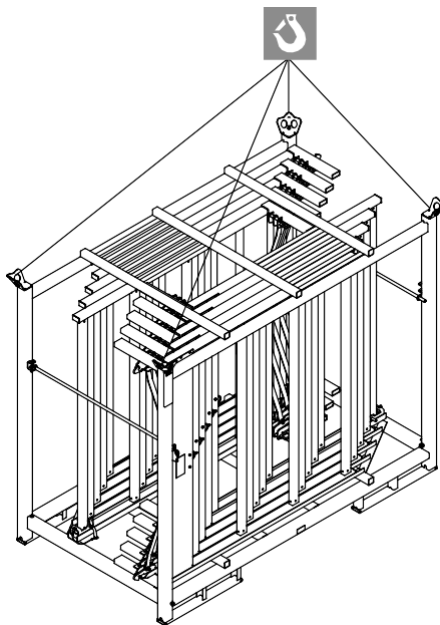


Fig. A1.06

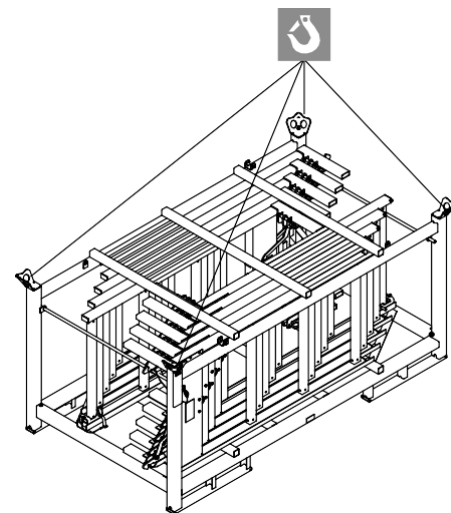


Fig. A1.07



Почиствайте в минимална степен заради праховото покритие. Панелите и надлъжните трегери са оборудвани с дренажни улеи по ръбовете. Те намаляват зацапването и правят почистването лесно. (Fig. A1.08)

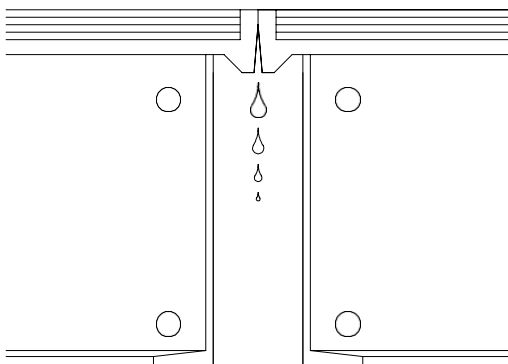


Fig. A1.08

SKYDECK платформи

Платформите могат да се складират до 5 броя една върху друга.

Тегла:

SDB 300	184 kg / брой
SDB 225	155 kg / брой
SDB 150	108 kg / брой

Наредените платформи могат да се вдигнат от челен повдигач откъм дългата страна.

(Fig. A1.09)

Наредените платформи могат да се местят с кран и външни куки. (Fig. A1.10)

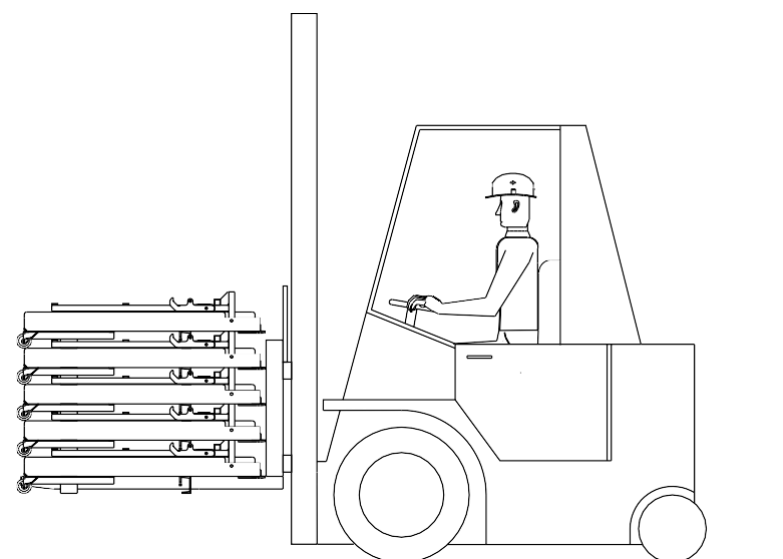


Fig. A1.09



Уверете се, че платформите са равномерно закрепени към камионите, но не прекалено плътно.

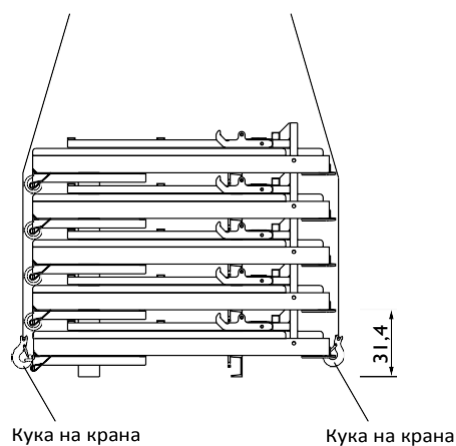


Fig. A1.10

Опорни глави

- Падаща глава SFK (1)
- Опорна глава SSK (6)
- Комбинирана глава SCK (7)
- Опорна обръщаща глава SDSK (26)
- Падаща обръщаща глава SDFK (27)

Падащата глава SFK може да се използва за всички стандартни ситуации и позволява отстраняване на надлъжните трегери и панелите при едновременно поддържане на плочата.

Опорната глава SSK трябва да се използва при всички стартови полета. Опорната глава SSK и комбинираната глава SCK се използват при компенсации.

Главите SDSK и SDFK се използват при смяна на посоката.

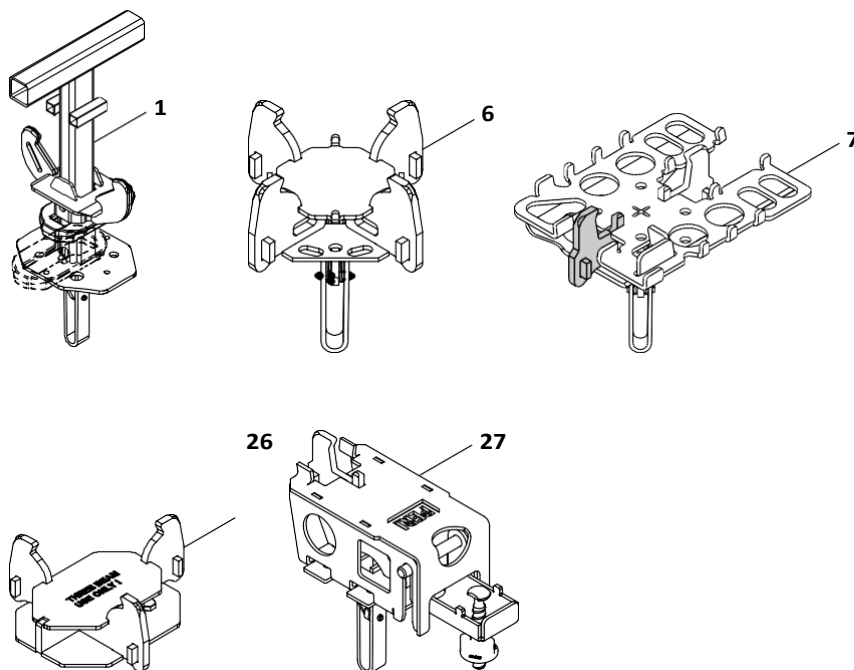


Fig. A2.01

Надлъжни трегери

- Надлъжен трегер SLT 225
- Надлъжен трегер SLT 150

Има специален надлъжен трегер само за употреба със SKYDECK платформата SDB, който може да я поеме.

Той трябва да се използва само за тази цел.

- Надлъжен трегер SLT 375

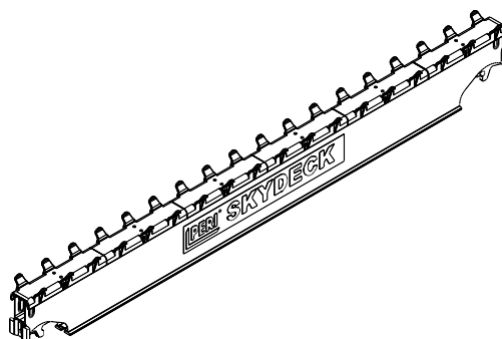


Fig. A2.02

Панел SDP

Панелите SDP имат следните размери:

- Панел SDP 150x75
- Панел SDP 150x50
- Панел SDP 150x37.5
- Панел SDP 75x75
- Панел SDP 75x50
- Панел SDP 75x37.5

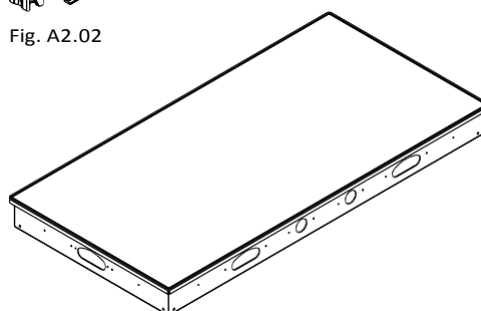


Fig. A2.03

Премостваща лайсна SAL

Премостващата лайсна SAL се предлага в следните размери:

- Премостваща лайсна SAL 150
- Премостваща лайсна SAL 75
- Премостваща лайсна SAL 50
- Премостваща лайсна SAL 37.5

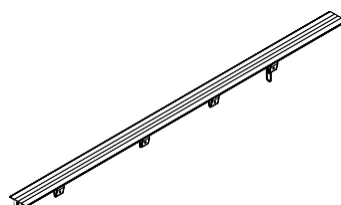


Fig. A2.04

Подпори

Падащите глави SFK, обръщащите глави SSK, SDFK или комбинираните SCK стават за подпори с диаметър на отвора $\varnothing 38 - 40 \text{ mm}$.

При отвори $> 40 \text{ mm}$ главите трябва да се закрепят с болтове по диагонал, като се използват 2 болта ISO 4016 M12 x 40-4.6 поц., Му, Арт. №. 035440. (Fig. A2.01)



Опорната обръщаща глава SDSK (26) винаги се закрепва с болтове: виж A9 Смяна на посоката.



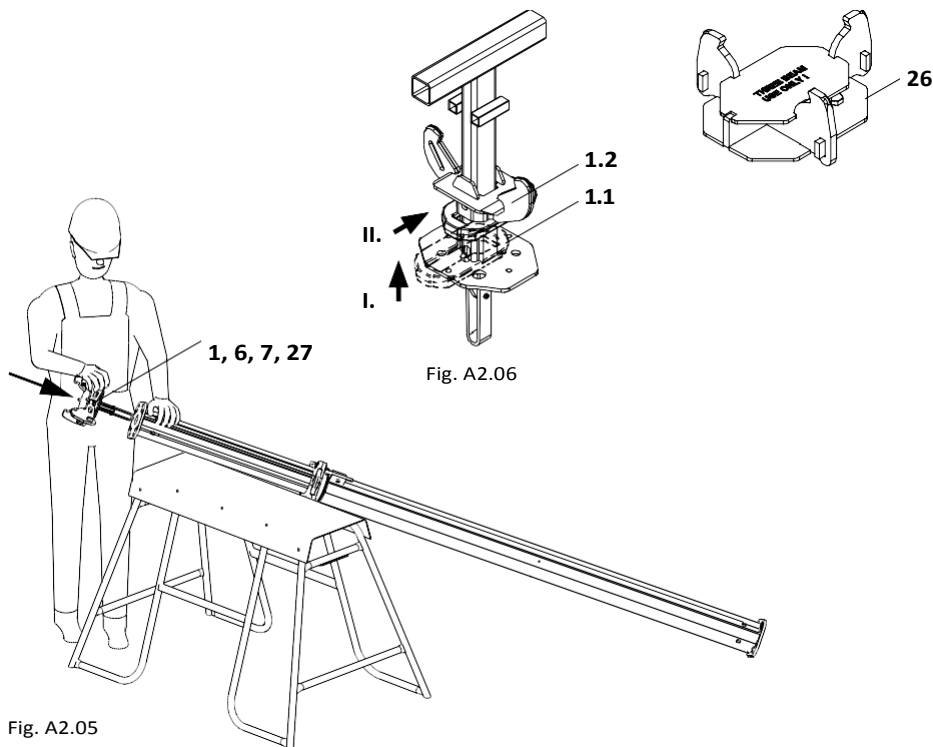
При натоварване $> 33.3 \text{ kN}$: Падащата глава се закрепва с болтове към подпорите PEP с помощта на 2 болта DIN EN ISO 4016 M12 x 40-4.6 поц., Му.

Подготовка на падащата глава

1. Натиснете клина на главата (1.1) и самата глава (1.2) нагоре колкото е възможно. (Fig. A2.06)
2. Сложете клина на главата.
3. Осигурете с удар с чук = позиция за кофриране.
→ Главата SFK е готова за работа.

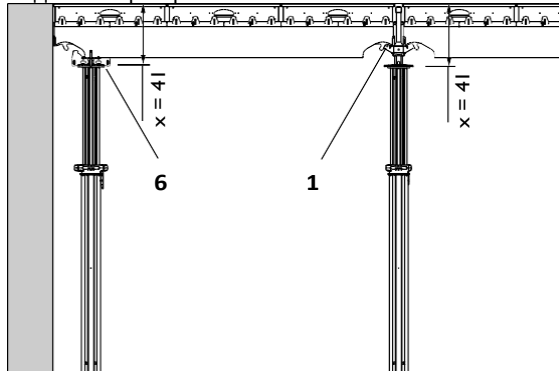
Подготовка на подпорите

1. Настройте дължините на подпорите. Височина на помещението минус размера x (Fig. A2.07).
Вземете предвид различните общи височини на надлъжните трегери:
Трегер SLT 225 = 24 cm / Трегер SLT 150 = 19 cm.
2. Поставете падащата (1), опорната (6) или комбинираната (7) глава на подпората. Механизмът се заключва автоматично. (Fig. A2.01)
Подпората е готова за употреба.



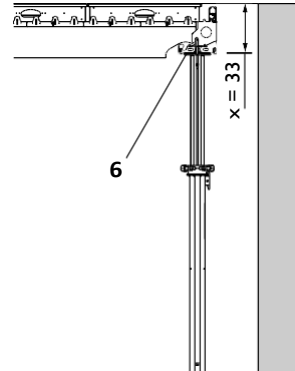
Начало

Надлъжен трегер SLT 225



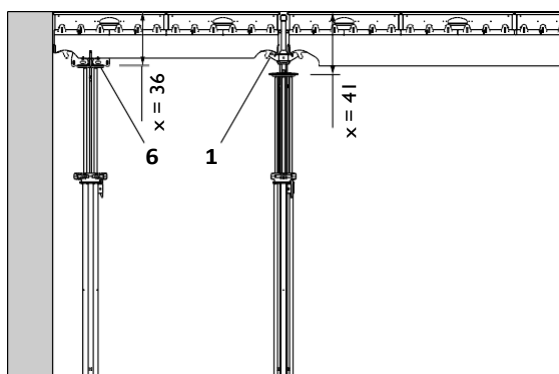
Край

Надлъжен трегер SLT 225



Начало

Надлъжен трегер SLT 150



Край

Надлъжен трегер SDP

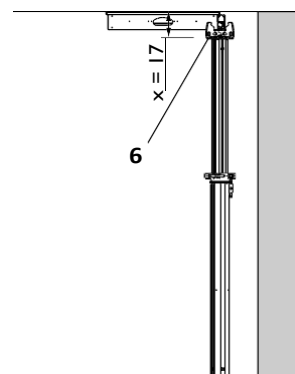


Fig. A2.07

SKYDECK Платформи SDB

SKYDECK Платформа SDB 150

SKYDECK Платформа SDB 225

SKYDECK Платформа SDB 300

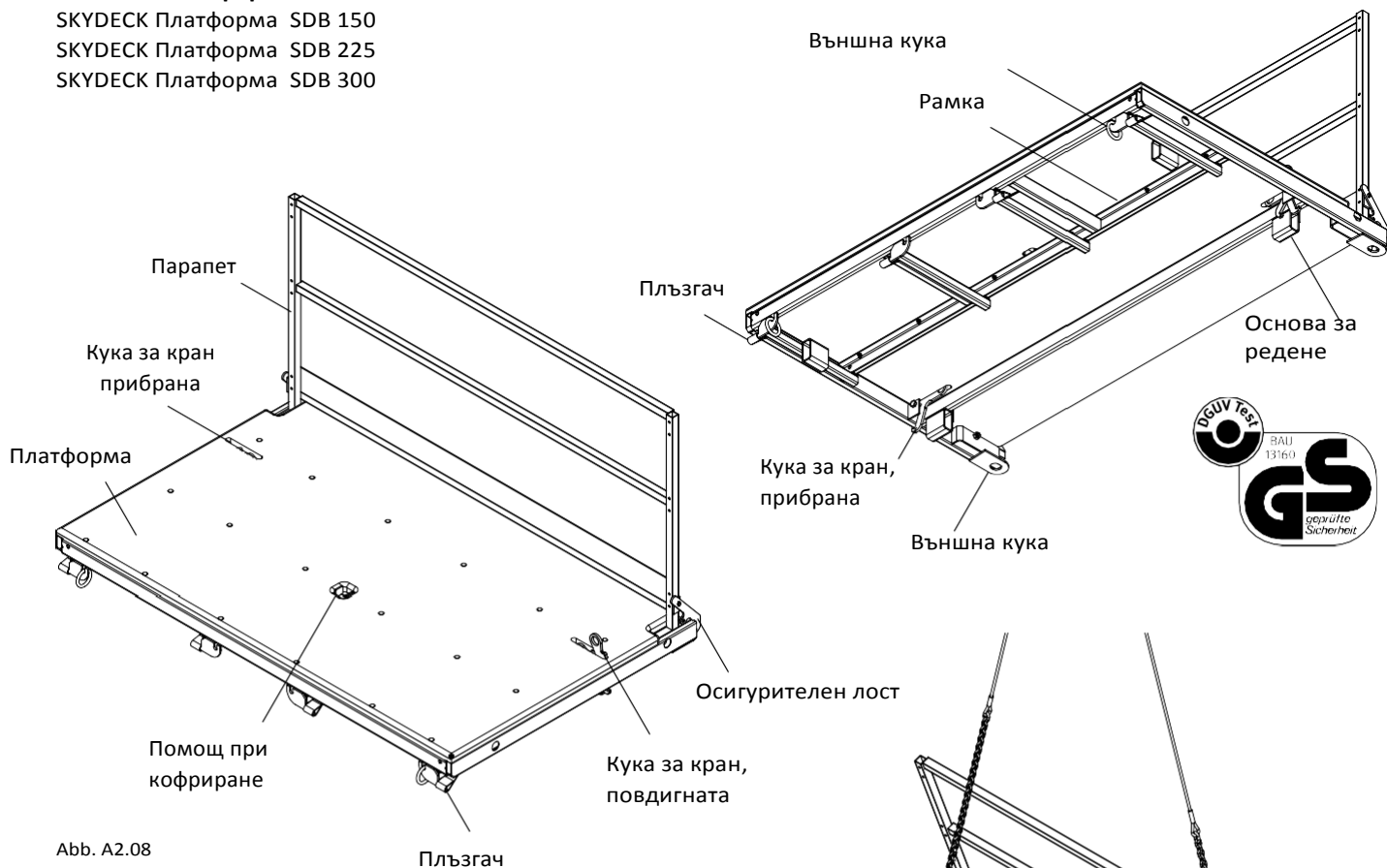


Abb. A2.08

Подготовка за употреба:

Вземете платформите една по една, отворете сгънатия парапет докато осигурителното лостче не падне надолу и го законтри във вертикална позиция. (Fig. A2.09)



Паднало ли е осигурителното лостче? В противен случай то трябва да се бутне с ръка.

За транспортиране с кран платформата се закачва за куките с 2 повдигащи вериги. (Fig. A2.10)

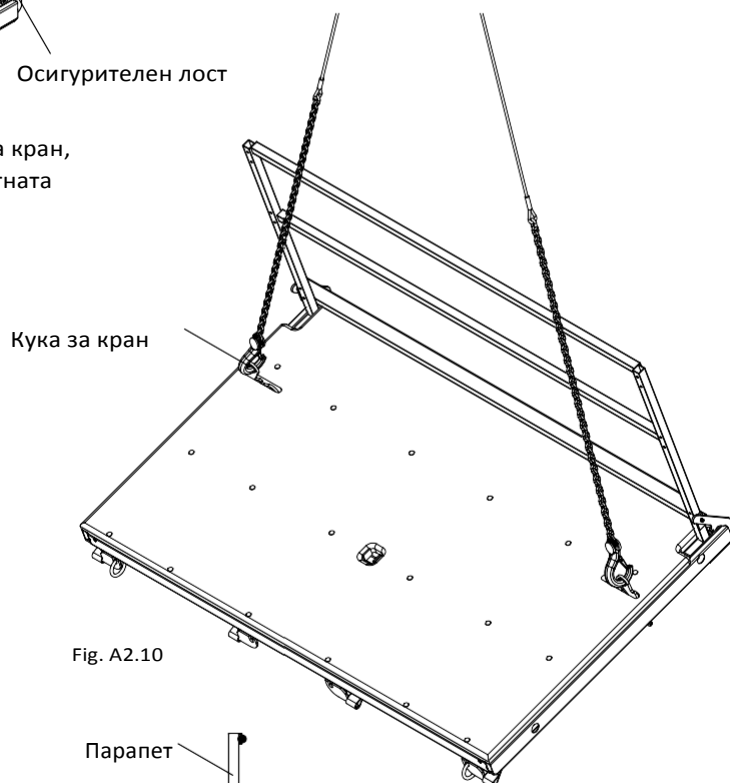


Fig. A2.10

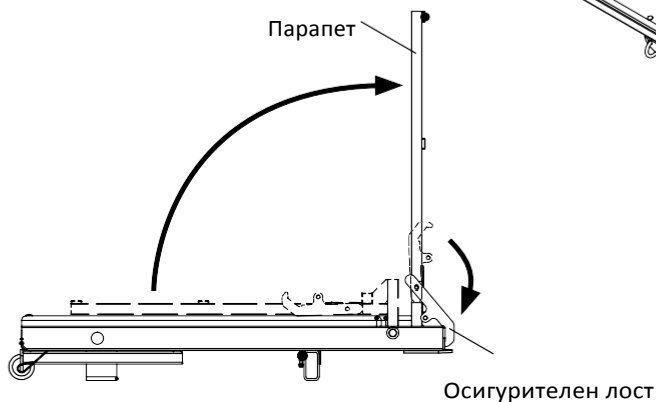


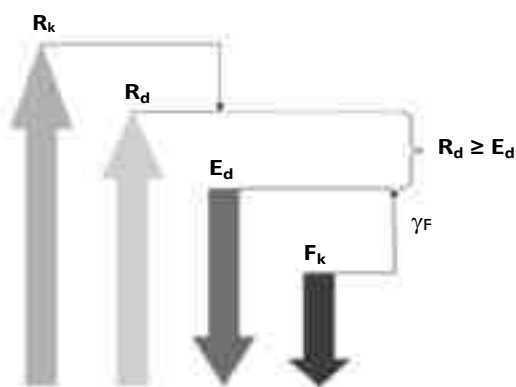
Fig. A2.09

Указания за статичните изчисления

Тази информация за изчисленията се използва за проектиране на кофражната система за плочи SKYDECK. Тя се отнася за стандартни конфигурации за дебелини на плочите от 0.14 m до 1.09 m.

Сравнение на изчислителните методи

Изчисление с частични коефициенти на сигурност

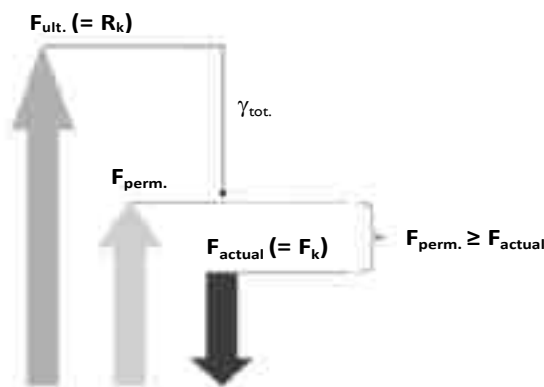


Метод проверка

$$\frac{R_k}{\gamma_M} \geq F_k \cdot \gamma_F$$

$$R_d \geq E_d$$

Старата концепция с общ коефициент на сигурност (виж PERI изчислителните таблици)



Метод проверка

$$\frac{F_{ult.}}{\gamma_{tot.}} \geq F_{actual} (= F_k)$$

$$F_{perm.} \geq F_{actual} (= F_k)$$

Означения

R_k = характеристично съпротивление

R_d = изчислителна стойност на съпротивлението

$F_k = F_{actual}$ = действителна или характеристична сила

E_d = изчислителна стойност на силата

$F_{ult.} = R_k$ = характеристично съпротивление

$F_{perm.}$ = разрешена товарносимост

γ_M = частичен коеф. на сигурност за материала
(стомана ≈ 1.1 / бетон ≈ 1.5)

γ_F = частичен коеф. на сигурност за натоварването
(постоянно = 1.35 / променливо = 1.5)

$\gamma_{tot.}$ = общ коеф. на сигурност $\approx \gamma_M \cdot \gamma_F$
(стомана ≈ 1.65 / бетон ≈ 2.25)

Метод, използван в тази информация за изчисленията

Тази информация за изчисленията е базирана на концепцията с общ коефициент на сигурност.

Таблиците с натоварванията на подпорите показват разрешените товарносимости

$F_{perm.}$

След умножение с $\gamma_F = 1.5$, максималната товарносимост може да се преобразува в изчислителната стойност на съпротивлението R_d за метода с частични коефициенти на сигурност.

Вътрешни усилия и носимоспособност

Допустими вътрешни усилия за проектиране с единични подпори

Арт №	Означение	доп. M [kNm]	доп. Q [kN]	EI [kNm ²]
061100	Надлъжен трегер SLT 225	16.0	22.0	1198
061160	Надлъжен трегер SLT 375	12.6	22.0	1198
061110	Надлъжен трегер SLT 150	11.3	18.0	656
061045	Краен трегер SRT-2 150	2.9	8.0	91
061045	Краен трегер SRT-2 завъртян	2.1	8.0	31
061047	Краен трегер SRT-2 / 27	3.0	8.0	88
061047	Краен трегер SRT-2 / 27 завъртян	2.1	8.0	28
061049	Изравн. греда SPH 150	0.7	2.4	32
061049	Изравн. греда SPH завъртяна	0.4	1.7	7
061050	Изравн. греда SPH / 27	0.6	2.4	29
061050	Изравн. греда SPH / 27 завъртяна	0.3	1.3	7

Таблица A3.01

Комбинации от натоварвания

Вертикални натоварвания

Отливане на бетона

(според DIN EN 12812)

$$\begin{aligned}
 \text{SKYDECK собств. тегло } Q_1 &= 0.20 \text{ kN/m}^2 \\
 \text{Тегло на бетона } Q_{2,b} &= 24.5 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ [m]} \\
 \text{Еквивал. товар бетониране } Q_4 &= 0.10 \times Q_{2,b} \\
 &0.75 \text{ kN/m}^2 \leq Q_4 \leq 1.75 \text{ kN/m}^2
 \end{aligned}$$

Еквивал. товар работни

$$\text{Условия } Q_{2,p} = 0.75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Общо натоварване } Q = Q_1 + Q_{2,b} + Q_{2,p} + Q_4$$

SKYDECK платформи SDB

(според DIN EN 12811)

$$\begin{aligned}
 \text{Товароносимост Клас 2 } q_1 &= 1.50 \text{ kN/m}^2 \\
 F_1 &= 1.50 \text{ kN (500 x 500 mm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

Хоризонтални натоварвания

Хоризонтално натоварване от работните операции = 1% от вертикалното (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтално натоварване от наклонената позиция = 1% от вертикалното (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Натоварване от вятъра

Работно динамично налягане на вятъра $q_{w,A} = 0.20 \text{ kN/m}^2$ (DIN EN 12811-1; 6.2.7.4.2)

Динамично налягане при макс. скорост на вятъра $q_{w,max} = 0.60 \text{ kN/m}^2$

Височина на мястото за замяна на оборудване и материали на нивото на скелето

LF работна скорост на вятъра $h_{w,A} = 0.40 \text{ m}$ (DIN EN 12811-1, 6.2.7.4.2)

Височина на мястото за замяна на оборудване и материали на нивото на скелето

LF макс. скорост на вятъра $h_{w,max} = 0.20 \text{ m}$ (DIN EN 12811-1, 6.2.7.4.1)

Ветрово натоварване на страничните парапети

При работна скорост на вятъра на SKYDECK държача за стойка SGH и стойката за парапет SGP

$$q_{w,A,S} = 0.183 \text{ kN/m}$$

При макс. скорост на вятъра на SKYDECK държача за стойка SGH и стойката за парапет SGP

$$q_{w,max,S} = 0.550 \text{ kN/m}^2$$

Преглед на необходимите рамки:
MRK с употреба на MULTIPROP кули
PRK с употреба на PER подпори

Рамки	MRK Арт. №	PRK Арт. №	SKYDECK система
62.5 стомана	028390	111811	– Добавете греда в началото на стената с 75 cm панел. – Добавете подпора в нач. на стената с комб. глава.
75 стомана	028400	111812	– Широчина на панела 75 cm.
137.5 стомана	028380	111813	– Добавете греда в началото на стената с 150 cm панел.
150 стомана	028350	111814	– Широчина на панела 150 cm.
201.5 алуминий	028460	111815	– Добавете подпора в нач. на стената под SLT 225 с опорна или комбинирана глава.
225 алуминий	028360	111816	– SLT 225 на опорна или комбинирана глава. – Конзолен трегер SLT 375 на опорна или комбинирана глава.
230 алуминий	028470	111817	– SLT 225 на падащи глави.

Таблица А3.02

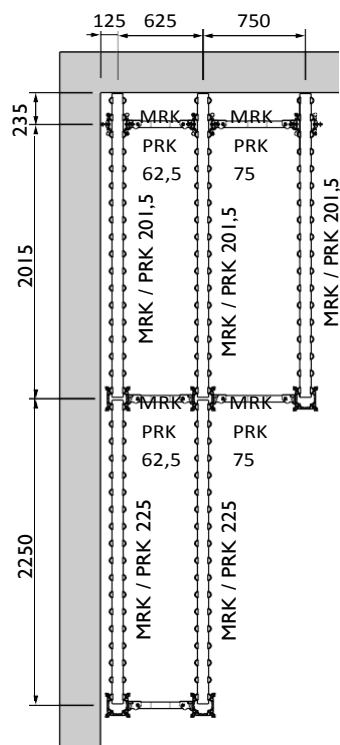


Fig. A3.01

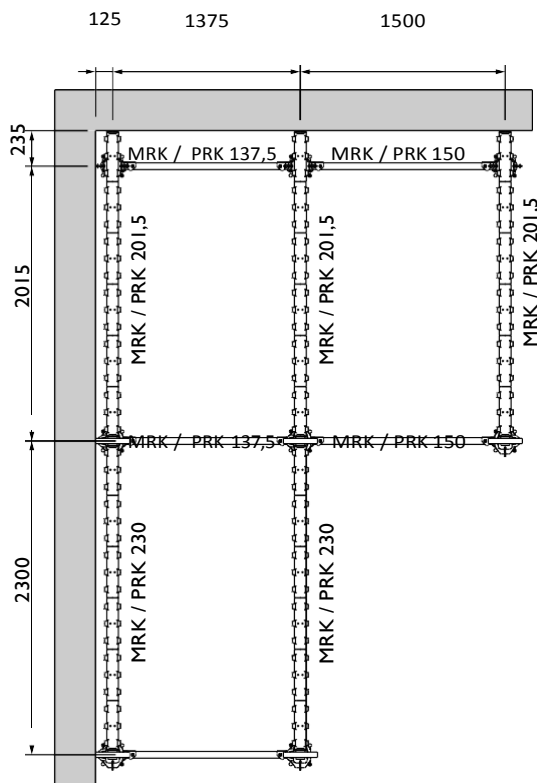


Fig. A3.02

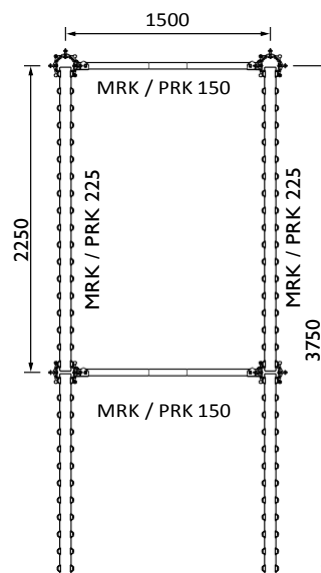


Fig. A3.03

Начално поле



Използвайте сигурно мобилно скеле!

Подпори и надлъжни трегери

1. Поставете подпора с опорна глава (6) в ъгъла на помещението (разстояние: виж Fig. A4.05).
2. Подсигурете с тринога против падане.
3. Поставете подпора с падаща глава (1). Разстояние от стената 2.275 m. (Fig. A4.01)
4. Подсигурете с триножник против падане.
5. Поставете надлъжен трегер SLT 225 (2) на опорната и падащата глави. Надлъжният трегер (2.1) трябва да е по средата на (1.2) SKYDECK главите. (Fig. A4.02a / A4.02b / A4.02c)
6. Осигурете трегера SLT 225 (2) със стенния държач SWH-2 (8).
7. Поставете втората двойка подпори на разстояние 1.50 m от стената.
8. Поставете трегера SLT 225 (2) на главите (Fig. A4.02a / A4.02b / A4.02c / A4.04)



Свързката на главата (2.1) захваща ли добре трегера (1.2)? (Fig. A4.02c)



Поставете подпорите с падащи глави до стената така, че клиновете на главите да могат да се махнат при декофриране.
Надлъжният трегер SLT винаги се поставя успоредно на по-дългата стена. Винаги проверявайте правилния ъгъл на първия ред.

Компоненти

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Падаща глава SFK |
| 2 | Надлъжен трегер SLT |
| 6 | Опорна глава SSK |
| 8 | Стенен държач SWH-2 |

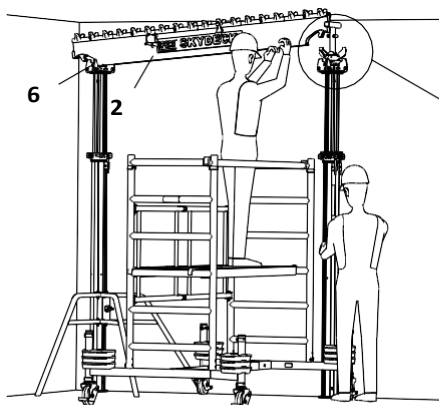


Fig. A4.01

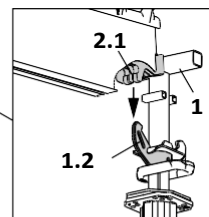


Fig. A4.02a

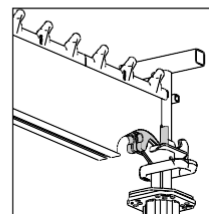


Fig. A4.02b

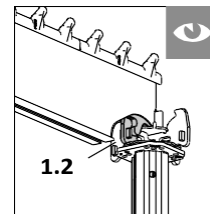


Fig. A4.02c

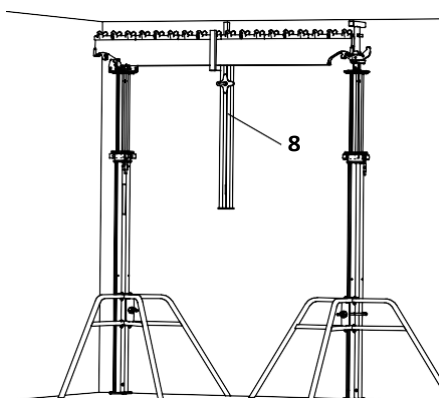


Fig. A4.03

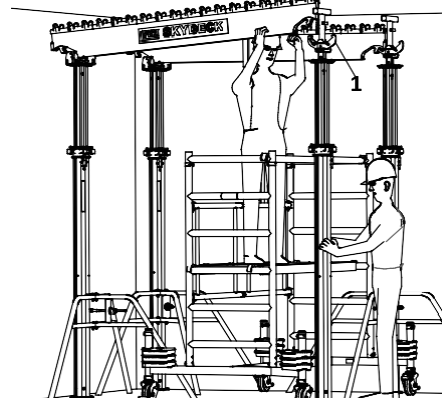


Fig. A4.04

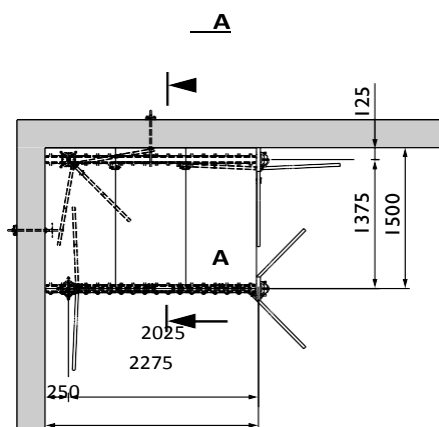


Fig. A4.05

Section A-A

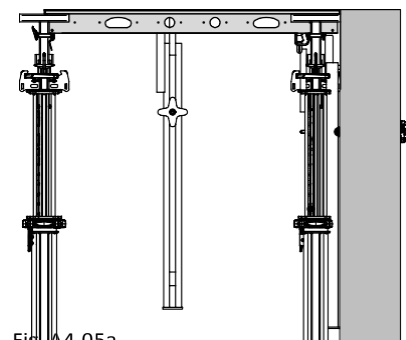


Fig. A4.05a

Поставяне на панелите

1. Поставете панелите (3) на надлъжния трегер SLT 225 (2).
→Зъбната рейка на трегера SLT фиксира панела.
2. Осигурете откъм стената трегера SLT и панела с държача SWH-2 (8). (Fig. A4.06)
3. Монтирайте 2 допълнителни панела. (Fig. A4.07)
→Началното поле е готово. (Fig. A4.08)



Преди монтаж напръскайте ръбовете на панелите с разтворител.

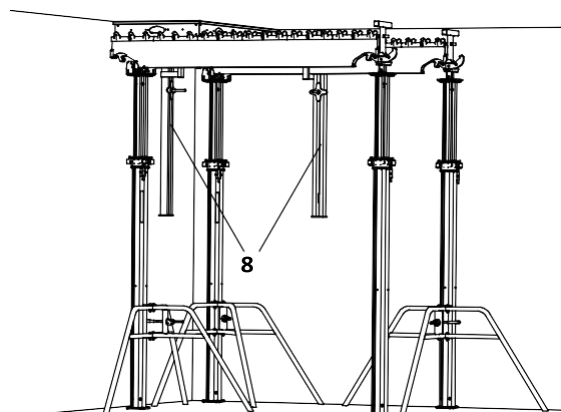


Fig. A4.06

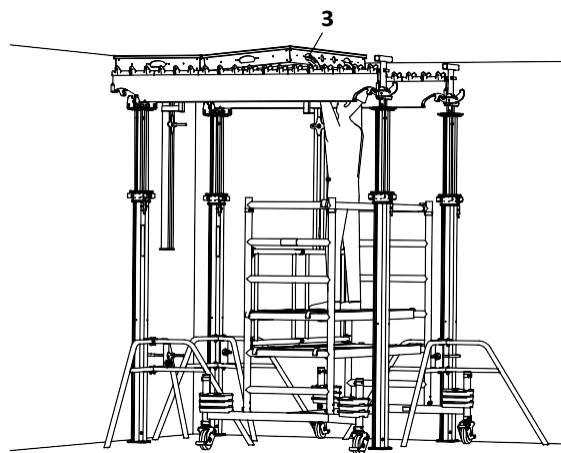


Fig. A4.07

Стенен държач SWH-2



Повърхността на кофража може да бъде натоварвана само когато стенните държачи SWH-2 са монтирани!

Стенният държач SWH-2 (8) се използва за закрепване на кофража за плочи в хоризонтално положение по време на монтаж. Той се монтира и надлъжно, и напречно и закрепва както надлъжния трегер, така и панела. Държачът SWH-2 (8) се монтира на всеки втори ред.

Сглобяване

1. Прекарайте шпилка с крилчатата гайка през отвора за закрепване.
2. Поставете трегера SLT в държача SWH-2 или го натиснете в края на панела.
3. Затегнете държача SWH-2 с крилчатата гайка към стената.
4. Махнете триногите. (Fig. A4.08)
→Стенният държач е монтиран.

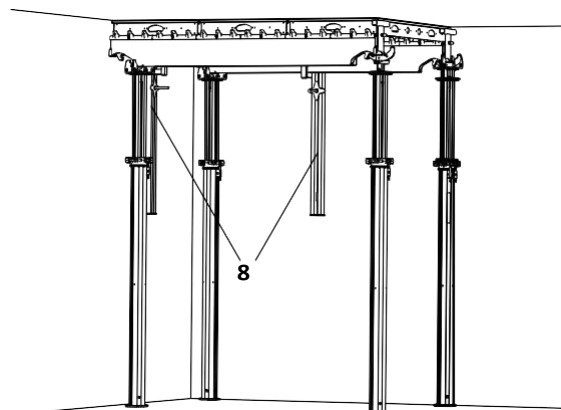


Fig. A4.08

Напречно поле

1. Поставете подпора с опорна глава SSK (6). Разстояние 1.50 m.
2. Осигурете с тринога.
3. Поставете подпора с падаща глава SFK (1). Разстояние 2.275 m.
4. Поставете трегера SLT 225 (2) в свързката на опорната и падащата глави. (Fig. A4.09)
5. Подсигурете с тринога.
6. Поставете панелите (3). (Fig. A4.10)
→ Напречното поле е готово. (Fig. A4.11)



Използвайте сигурно мобилно скеле!



Препоръчва се работа в напречна посока.

Използвайте триногите отново за следващия ред.

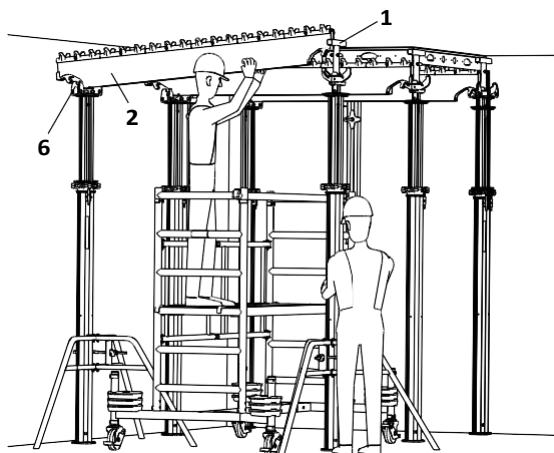


Fig. A4.09

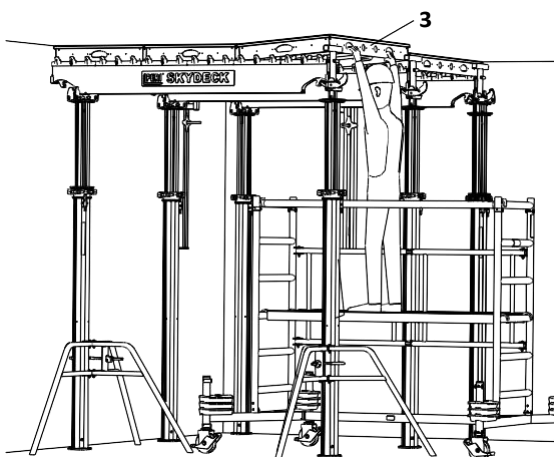


Fig. A4.10

Компоненти

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Падаща глава SFK |
| 2 | Надлъжен трегер SLT |
| 3 | Панел SDP |
| 6 | Опорна глава SSK |
| 8 | Стенен държач SWH-2 |

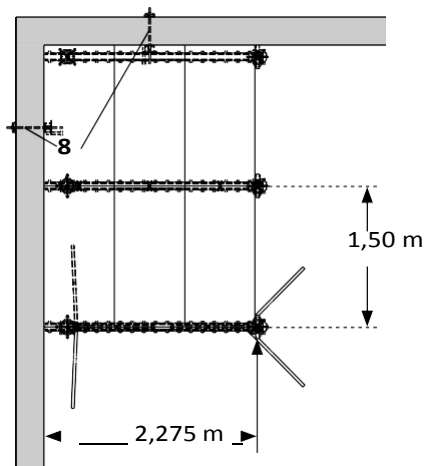


Fig. A4.11

Надлъжно поле



На база оценката на риска, изпълнителят трябва да реши дали ще се кофрира отгоре или отдолу.

1. Закрепете трегера SLT 225 (2) към падащата глава.
2. Свържете подпората към падащата глава и трегера. (Fig. A4.12)
3. Поставете подпората вертикално. (Fig. A4.12a)
4. Подсигурете с тринога.
5. Поставете по същия начин втория надлъжен трегер и подпора.
6. Поставете панелите (3). (Fig. A4.13)
7. Махнете триногата и я използвайте пак за следващия ред.
→ Надлъжното поле е готово. (Fig. A4.14)

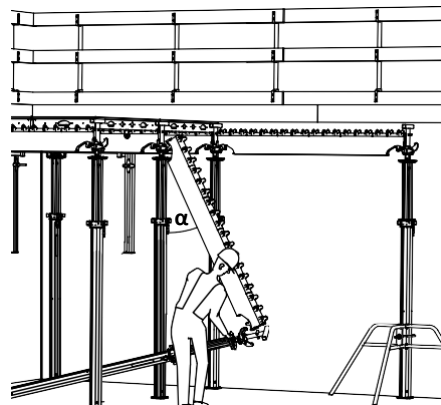


Fig. A4.12

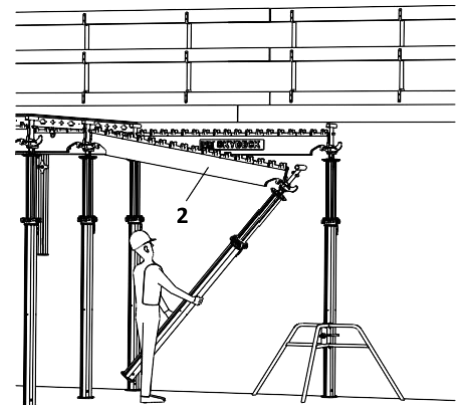
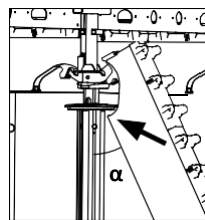


Fig. A4.12a



Оптималният ъгъл за монтаж на трегера SLT е до $\alpha 45^\circ$.
Надлъжният трегер е правилно поставен само ако ръбът на вдлъбнатината виси под фланеца на подпората.



Държачът SWH-2 (8) се монтира на всеки втори ред.



Риск от падане!

- При престой върху кофража за плочи да се вземат мерки срещу падане.
- При кофриране отдолу използвайте сигурно мобилно скеле; монтирайте панелите над главата.



Ако се използва държач за парапети SKYDECK, то той трябва да се монтира заедно с панелите. За детайли вижте Секция A8.

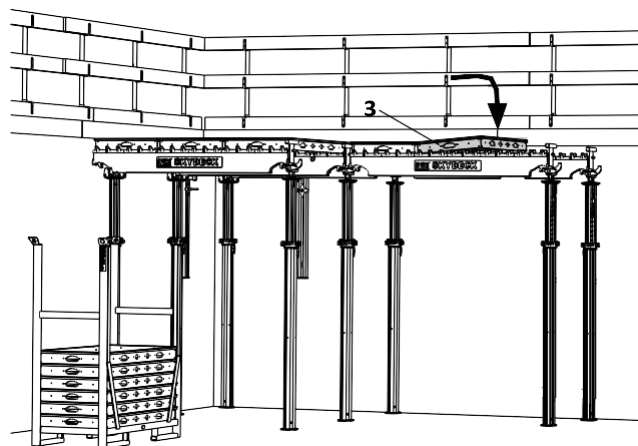
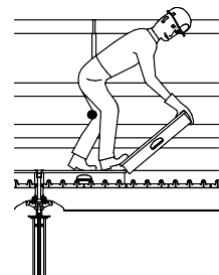


Fig. A4.13



При кофриране отгоре натискайте панелите надолу с крак.

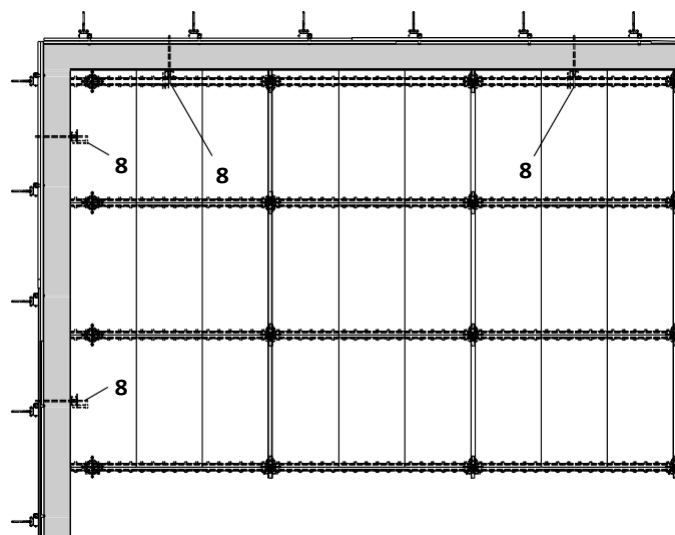


Fig. A4.14

Компоненти

- | | |
|----|------------------------|
| 2 | Надлъжен трегер SLT |
| 3 | Панел SDP |
| 4 | Премостваща лансна SAL |
| 5 | Палет SD |
| 8 | Стенен държач SWH-2 |
| 21 | Скоба за панели SPK |

Стандартно поле

Поради повтарящата се монтажна последователност, винаги продължавайте по същия начин.



При цялостно затворени геометрии панелите трябва да бъдат фиксирани посредством две скоби за панели SPK (21) всеки път към надлъжните трегери за скорости на вятъра между 0.033 kN/m^2 (26 km/h) и динамично налягане 0.061 kN/m^2 (36 km/h). При неблагоприятна геометрия на кофража или по-високи скорости на вятъра трябва да се вземат допълнителни мерки, например:

- баласт,
- заскобяване,
- демонтаж на кофража и т.н.

1. Закрепете трегера SLT 225 (2) към падащата глава.
 2. Свържете подпората с падащата глава SFK на издигнатия надлъжен трегер. (Fig. A4.15)
 3. Поставете подпората вертикално.
 4. Поставете панелите (3).
- Стандартното поле е готово.

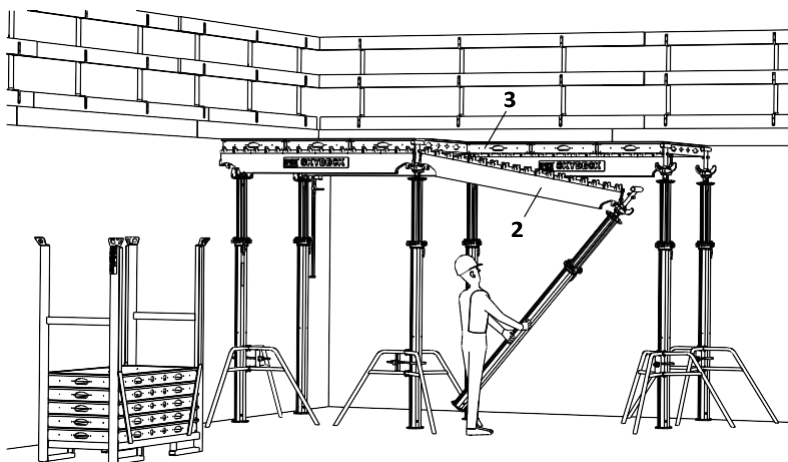


Fig. A4.15

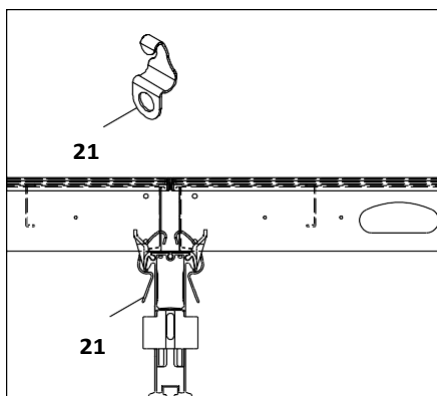


Fig. A4.16

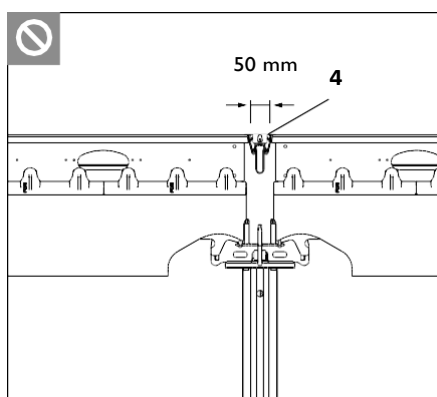


Fig. A4.17

Опорната глава SSK не замества падащата глава. Без падащата глава покриващата лента (4) няма ефект.

Кофриране на сегмент

Сложете палета SD (5) с панели (3) върху зоната за кофриране. Поставете панелите в надлъжните трегери. Оставете празните палети на разположение за кофрирането. (Fig. A4.18)

1. Кофрирайте стандартните полета докато не остане място за трегера SLT 225 или комп. трегер SLT 150.
2. Оформете зоните за закърпване - A5.
3. Поставете премостващата лайсна SAL (4). (Fig. A4.19)
4. Напръскайте леко кофражната зона с разтворител – и отдолу, ако се използва за първи път.

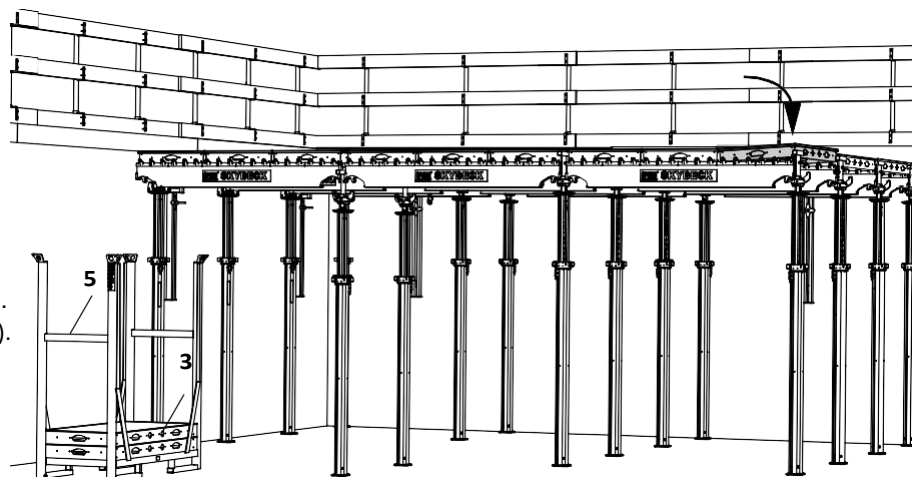


Fig. A4.18



Риск от подхлъзване!

Кофражната зона става хлъзгава от употребата на разтворители!

- Бъдете изключително внимателни на нея след напръскване!
- Съобразете се с атмосферните условия!

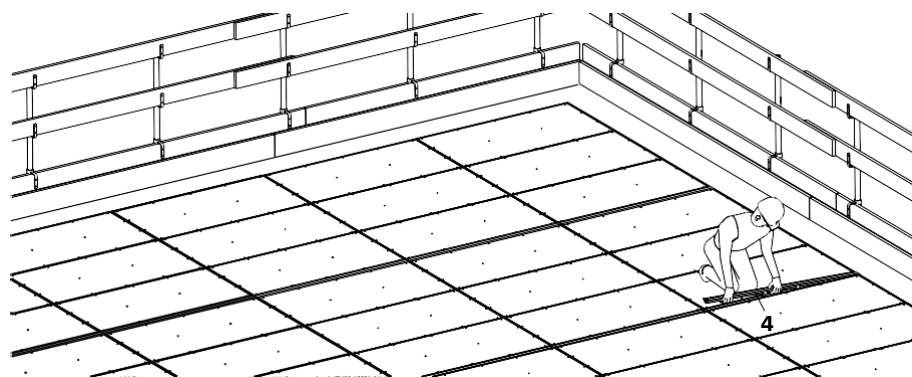


Fig. A4.19



По отношение на плътността на панелните фуги, напр. при сегменти / настройка на подопори, натиснете плътно панелите и закрепете на последния надлъжен трегер с клинова скоба за панели SPKK (20). (Fig. A4.20 – Fig. A4.22)

Клинова скоба за панели SPKK

Клиновата скоба се използва за закрепване на 2 панела с 1 надлъжен трегер.

Възможни приложения

1. Фуга между панелите в средата на надлъжния трегер

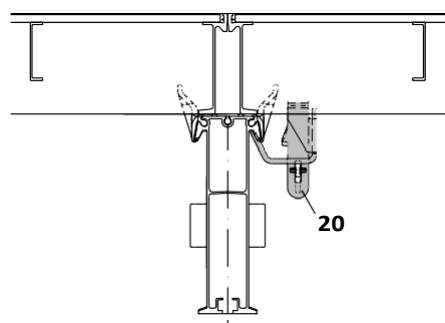


Fig. A4.20

2. Припокриващ панел

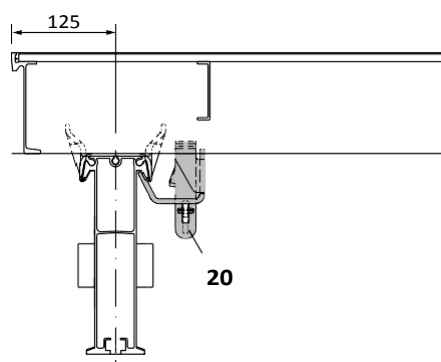


Fig. A4.21

Изглед от страни

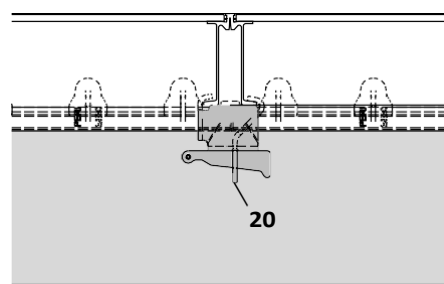


Fig. A4.22

Компоненти на системата

Налична е широка гама от компоненти за изравняване и кофриране около колони.



Осигурете вложките с пирони!

Челни греди SRT 150-2, SRT 75

Монтирайте ги вертикално (Fig. A5.01) или окачени. (Fig. A5.02)

Заклучващият щифт (9.1/10.1) осигурява гредата SRT 150 (9) или SRT 75 (10):

- Към трегера SLT в надлъжно направление. (Fig. A5.01 + A5.02)
- Към опорната глава SSK в напречно направление. (Fig. A5.03)
- Към комбинираната глава SCK (7) в надлъжно направление. (Fig. A5.04)
- Към челния фиксатор SSL (11) в надлъжно направление. (Fig. A5.07)

Дървена вложка SPH

Монтирайте гредата SPH (12) вертикално или хоризонтално.

- Към комб. глава SCK. (Fig. A5.04)
- Закована странично на панела.
- Хоризонтално и напречно на окачения краен трегер SRT. (Fig. A5.05 + A5.06)

Челно захващане SSL

Използвайте челния фиксатор SSL за настройка по височина при прехода от стандартно поле към зоната за кърпене. (Fig. A5.07)

Челния фиксатор SSL трябва винаги да е директно подпрян с опорна, падаща или комбинирана глава. (Fig. A5.08)

Компоненти

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 2 | Надлъжен трегер SLT |
| 3 | Панел SDP |
| 7 | Комбинирана глава SCK |
| 9 | Краен трегер SRT-2 150 |
| 9* | Краен трегер SRT-2 150, окачена |
| 10 | Краен трегер SRT-2 75 |
| 10* | Краен трегер SRT-2 75, подпряна |
| 11 | Челно захващане SSL |
| 12 | Дървена вложка SPH |



Fig. A5.01

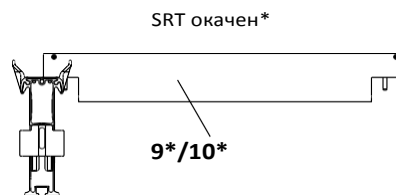


Fig. A5.02

Звездичката (*) се отнася за монтаж в окачено положение.

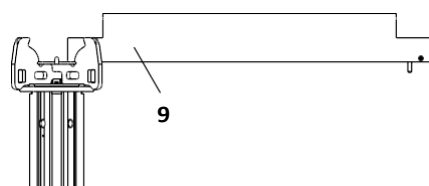


Fig. A5.03

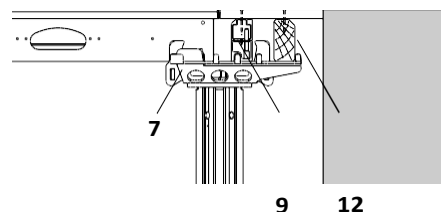


Fig. A5.04

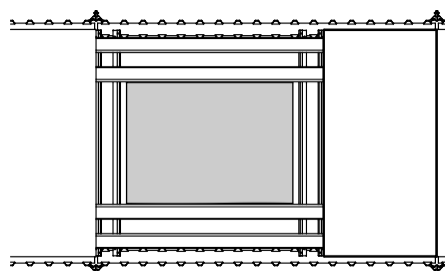


Fig. A5.05

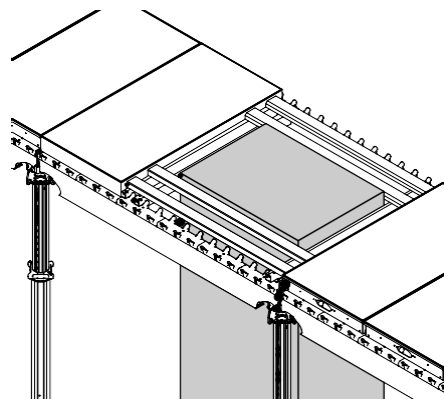


Fig. A5.06

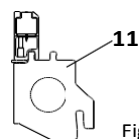


Fig. A5.07

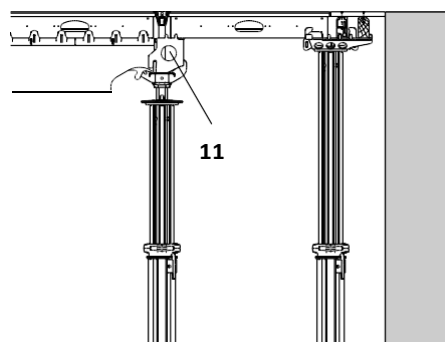


Fig. A5.08

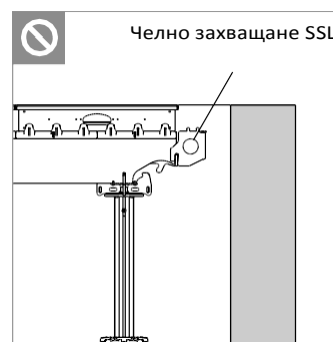


Fig. A5.09



Нито един фиксатор SSL без директно подпиране с опорна, падаща или комбинирана глава.

Комбинирана глава SCK

Използва се за надлъжни и напречни кърпежи до 25 cm.

Конзолността на планката на главата надлъжно е ≤ 19 cm, а напречно е ≤ 12.5 cm.

Комбинираната глава (7) (Fig. A5.11) е сигурна, неподвижна и неусукваща се опора за:

- Надлъжен трегер SLT 225 (2).
- SLT 150 (2.5). (Fig. A5.10)
- Панел SDP (3). (Fig. A5.12)
- Краен трегер SRT (9) и греди SPH (12) или греди доставени от изпълнителя $b = 3.8 - 8$ cm и $h = 9.8$ cm. (Fig. A5.13)
- Челно захващане SSL (11). (Fig. A5.14)

Монтиран ена надлъжния трегер

Надлъжният трегер SLT трябва да се монтира по средата на опорната планка на SKYDECK главите. Свързката на надлъжния трегер (2.1) обхваща опорната планка (7.1) на главата. (Fig. A5.10)

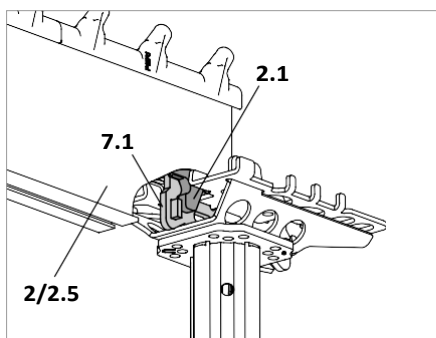


Fig. A5.10

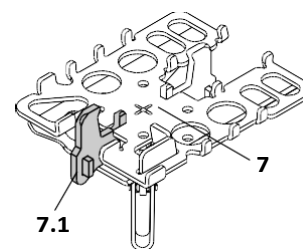


Fig. A5.11

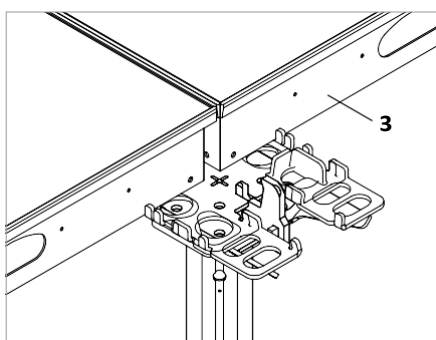


Fig. A5.12

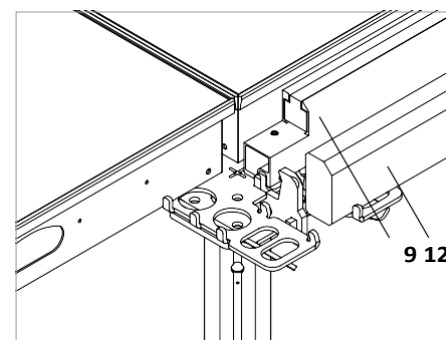


Fig. A5.13

Комбинираната глава SCK има 2 опорни планки и може да се монтира и в двете направления. В зоните на изкърпване конзолните точки са по направление на компенсацията.

Изключения:

Конзолните точки са по направление на трегера когато:

- се използва челно захващане, (Fig. A5.14)
- кърпежът е $\leq$ конзолата. (Fig. A5.14a)

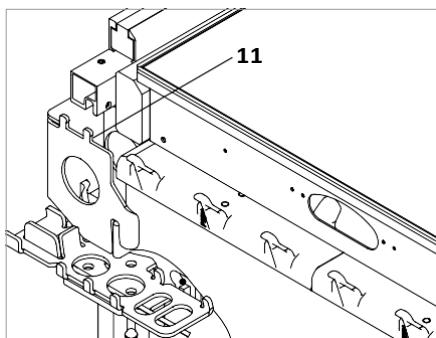


Fig. A5.14

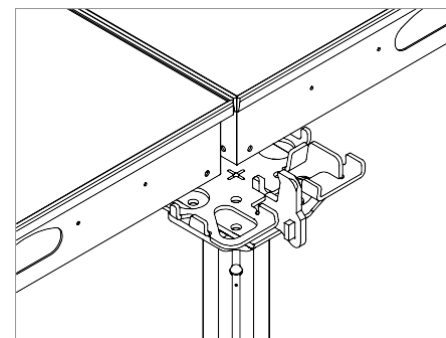


Fig. A5.14a

Разполагане на надлъжния трегер

Опорните елементи на конзолата на комбинираната глава винаги сочат надлъжно на трегера.

Поставете комбинираната глава така, че захващащите елементи да са сигурно позиционирани в канала (2.8) на надлъжния трегер. (Fig. A5.15)

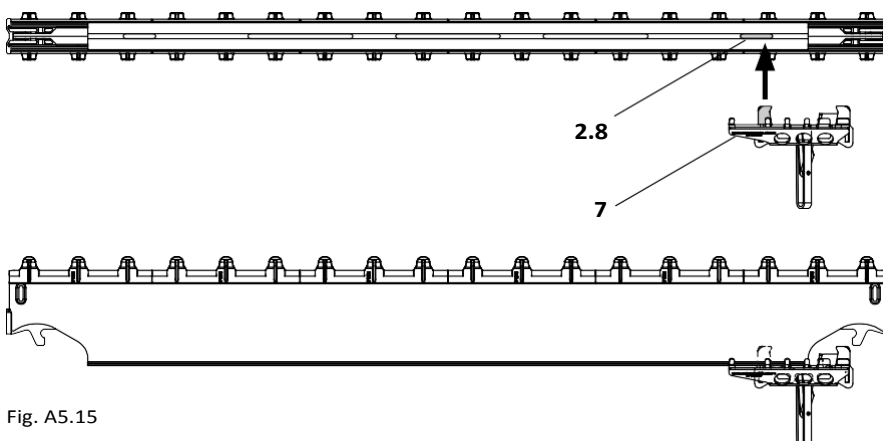


Fig. A5.15

Поставяне на панели

При директно закрепване на панелите монтирайте конзолата на комбинираната глава по посока на зоната за кърпене (Fig. A5.16)

Зъбите в пластмасовата част (7.2) на конзолата задържат панелите (3) в 5 различни позиции. Изберете позицията в зависимост от широчината за изравняване. Разположете конзолата на комбинираната глава SCK колкото е възможно по-близо до стената, за да имате максимум опора в зоната за кърпене.

(Fig. A5.17c – A5.17d)

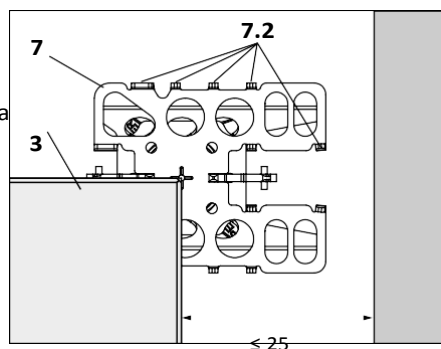


Fig. A5.16

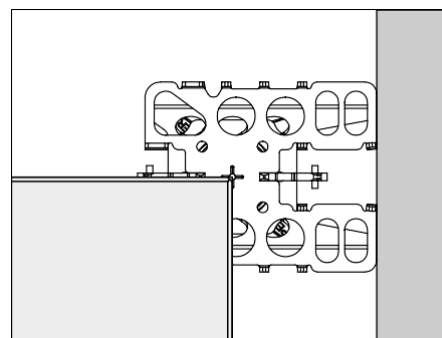


Fig. A5.17

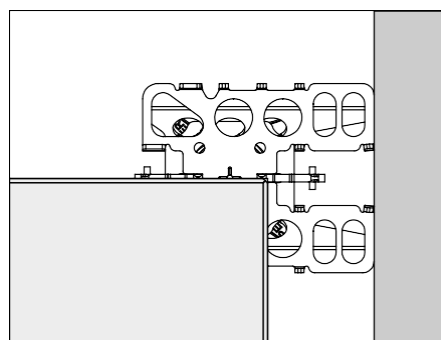


Fig. A5.17a

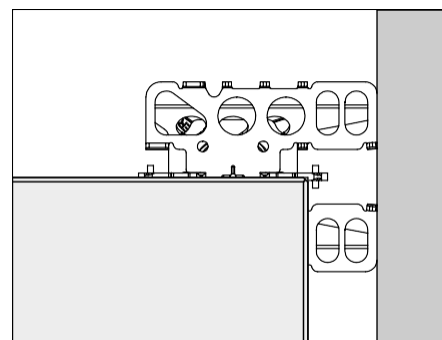


Fig. A5.17b

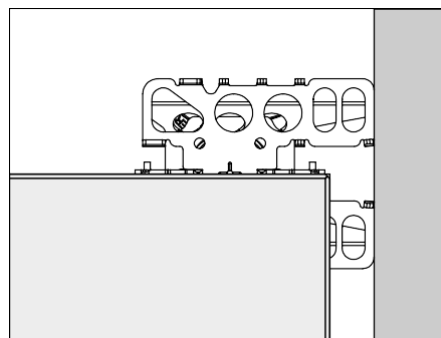


Fig. A5.17c

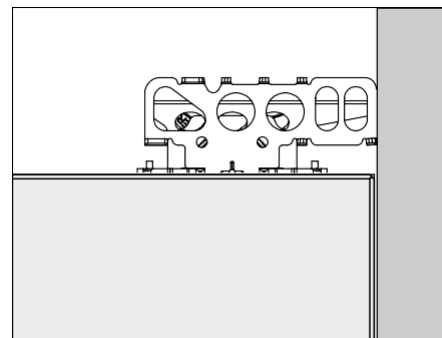


Fig. A5.17d



Не монтирайте панелите в надлъжно направление извън надлъжната ос на комбинираната глава. (Fig. A5.17e + A5.17f)

Компоненти

- 1 Падаща глава SFK
- 2 Надлъжен трегер SLT
- 3 Панел SDP
- 7 Комбинирана глава SCK
- 14 Триъгълна рамка SDR

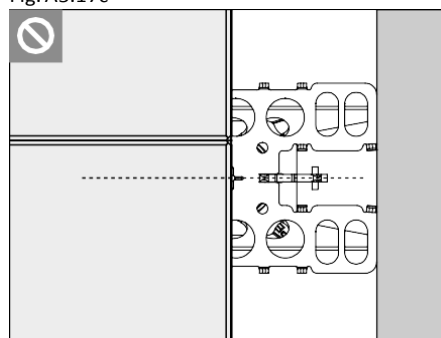


Fig. A5.17e

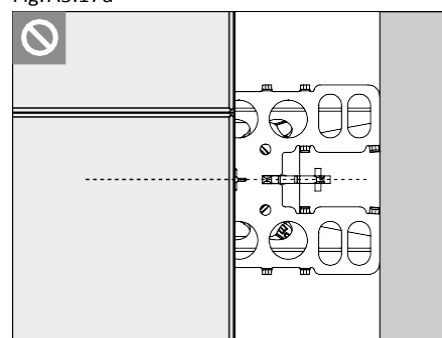


Fig. A5.17f

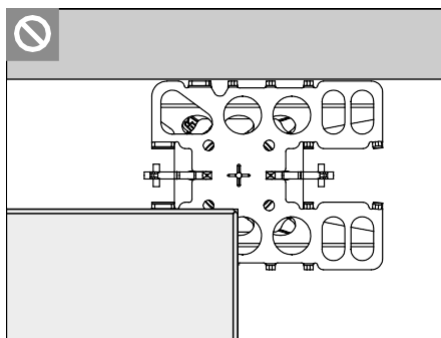


Fig. A5.18

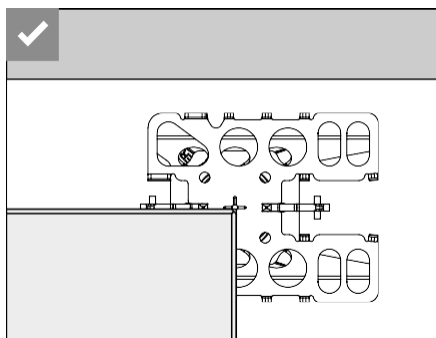


Fig. A5.18a

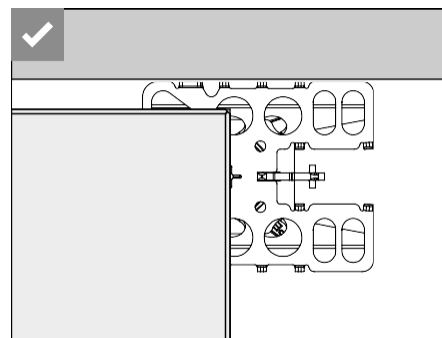


Fig. A5.18



При надлъжно поставена комбинирана глава зоните на изкърпване, поставяйте панелите поне до централната ос или по-навътре!

В ъглите, където се срещат надлъжните и напречните изравнявания, комбинираната глава (7) е ориентирана по направление на надлъжния трегер. (Fig. A5.19 A)

Монтирайте конзолата на комбинираната глава (7) откъм областта за изравняване. (Fig. A5.19 B)

В системите с падаща глава (1), комб. глава (7) винаги е монтирана напречно, ако е поставена под покриващата лента. Като резултат от това панелите са предпазени от хлъзване. (Fig. A5.19 C)

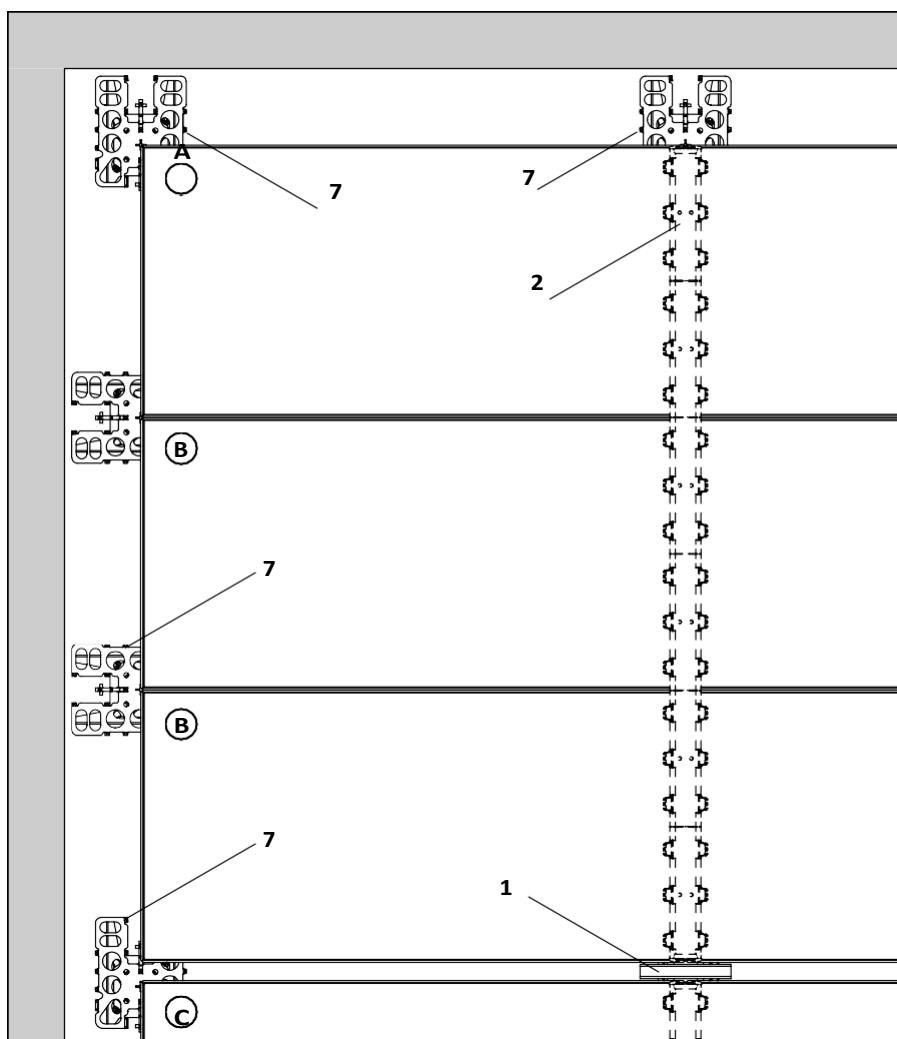


Fig. A5.19

Триъгълна рамка SDR 150/75, 75/75

Кофрирайте зоните за кърпене при наклонени стени с триъгълни рамки.

Кофриране на зоните за кърпене

1. Продължете кофрирането със системата колкото се може по-дълго.
2. Напарвете кофрирането с изравняващи панели както с напречно монтираните панели - и за надлъжните, и за напречните изравнявания.
3. Поставете триъгълната рамка (14) на опора (надлъжен трегер, опорна или комбинирана глава, челно захващане). (Fig. A5.20)
4. Поставете опората откъм стената.
5. Поставете шперплат и подси-турете с пирони.

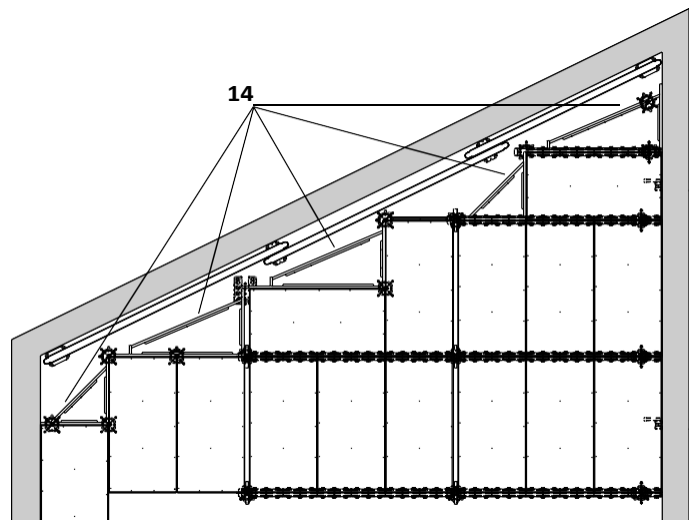


Fig. A5.20

Надлъжни изравнявания



Подсигурете вложките с пирони!

С падаща глава до 2.25 m + 5 cm.

С опорна глава до 2.25 m.

Дължина на помещението минус $n \times 2.30 \text{ m}$ (2.25 m) = зона за изкърване. Виж таблиците: кофриране около колони.

Кофриране на надлъжно изравняване между 75 cm и 2.25 m

1. Продължете кофрирането с подпори, трегерите SLT 150 (2.5) и панелите SDP (3) както при стандартните полета. (Fig. A5.21)
2. В зависимост то необходимта товароносимост продължете с изравняващи панели. Вижте PERI таблиците.
3. За кофриране до 75 cm вижте следващите страници.

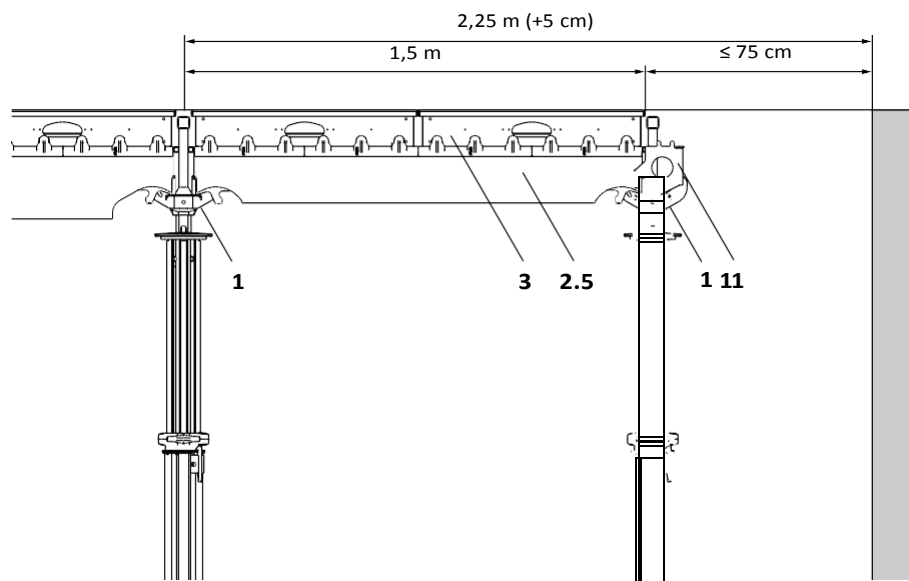


Fig. A5.21



- Имайте предвид товароносимостта и направлението на кофриращата повърхност. Вижте PERI таблиците.
- Гредите се заковават сигурно от вътрешната страна на панелите. Използвайте отворите за пирони на ребрата на панелите.

Фигура 0 – 6 cm

1. Поставете комб. глава SCK (7) или опорната SSK (6) във вдадена позиция под надлъжния трегер SLT (2.5).
2. Заковете гредата SPH (12) или друга от max. 6 cm на панела.
3. Монтирайте шперплат (16) и подсигурете с пирони. (Fig. A5.22 + A5.23)

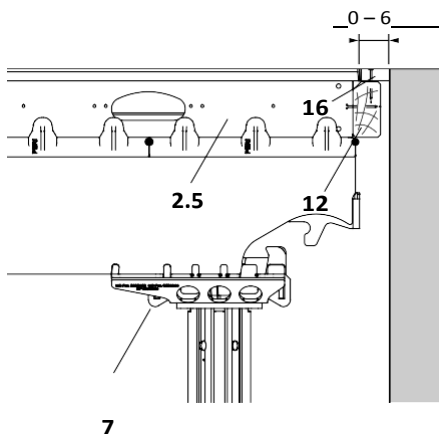


Fig. A5.22

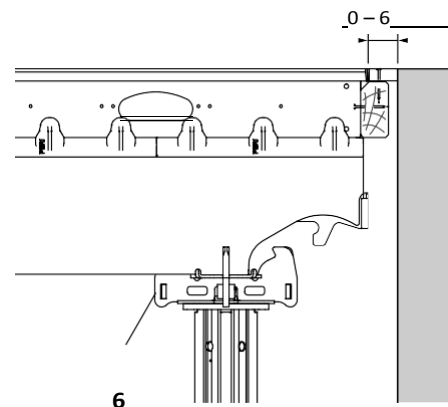


Fig. A5.23

Фигура 5 – 12.5 cm

1. Поставете надлъжния трегер SLT (2) на допълнителна подпора с комб. глава SCK (7) или опорна SSK (6).
2. Поставете допълнителни подпори с напречно мантирани комб. глави SCK (7a) под фугата.
3. Монтирайте гредата SPH (12) или краен трегер SRT (9).
4. Поставете шперплата и го закрепете с пирони. (Fig. A5.24 + A5.25)

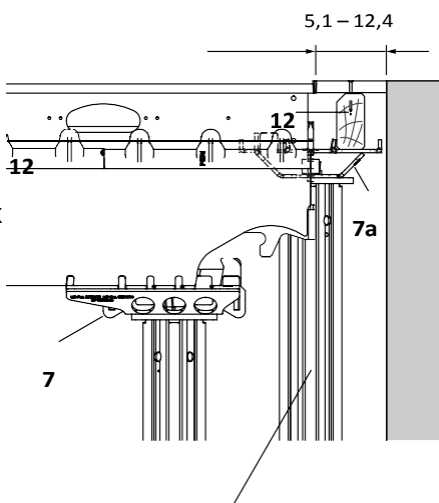


Fig. A5.24

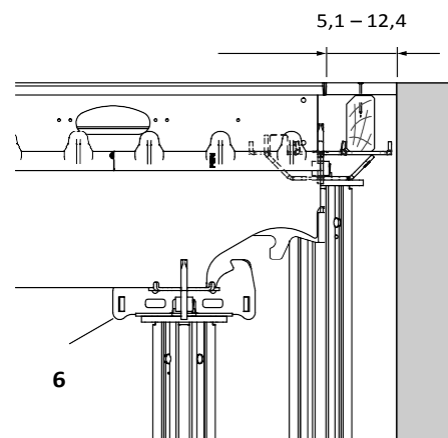


Fig. A5.25

Положение на допълнителните подпори.

Компоненти

- 1 Падаща глава SFK
- 2.5 Надлъжен трегер SLT 150
- 3 Панел SDP
- 6 Опорна глава SSK
- 7 Комбинирана глава SCK
- 9 Краен трегер SRT-2 150
- 11 Челно захващане SSL
- 12 Дървена вложка SPH
- 13 Гредка
- 14 Триъгълна рамка
- 15 Допълнителна подпора с кръстата глава и кофражна опора
- 16 21 mm шперплат, доставен от изпълнителя

Фуга 12.5 – 20 cm

1. Монтирайте комб. глава SCK завъртяна на 180° (7) или опорната SSK в надлъжния трегер.
2. Монтирайте челно захващане, дървена вложка и краен трегер.
3. Монтирайте шперплата и го заковете с пирони. (Fig. A5.26 + A5.27)

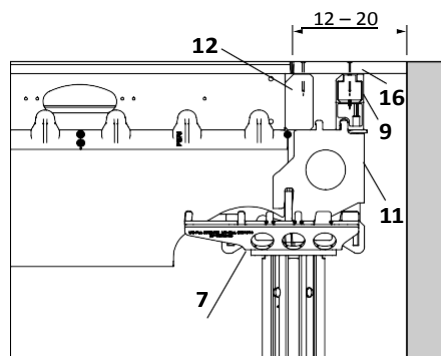


Fig. A5.26

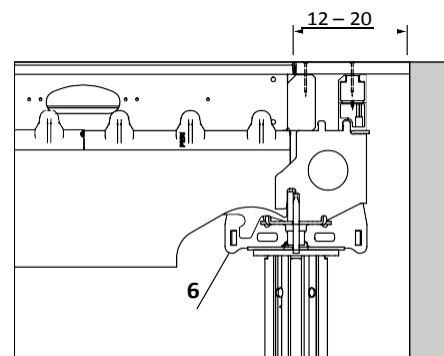


Fig. A5.27

Фуга 20 – 75 cm

1. Монтирайте надл. трегер в падащата глава SFK (11) (Fig. A5.31), завъртяна на 180° комб. глава SCK (7) (Fig. A5.32) или опорна SSK (6) (Fig. A5.33).
2. Монтирайте челно захващане (11) и краен трегер (9).
3. Поставете допълнителна подпора с кръстатата глава и подложка за шперплата (15).
4. Монтирайте шперплата и заковете с пирони. (Fig. A5.28 – A5.30)

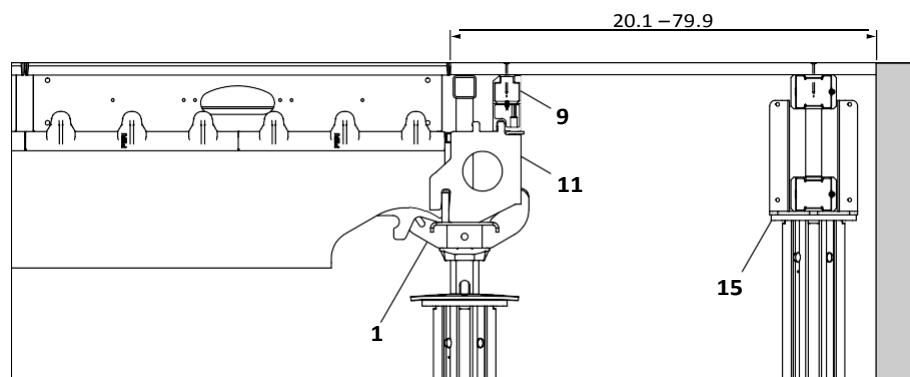


Fig. A5.28

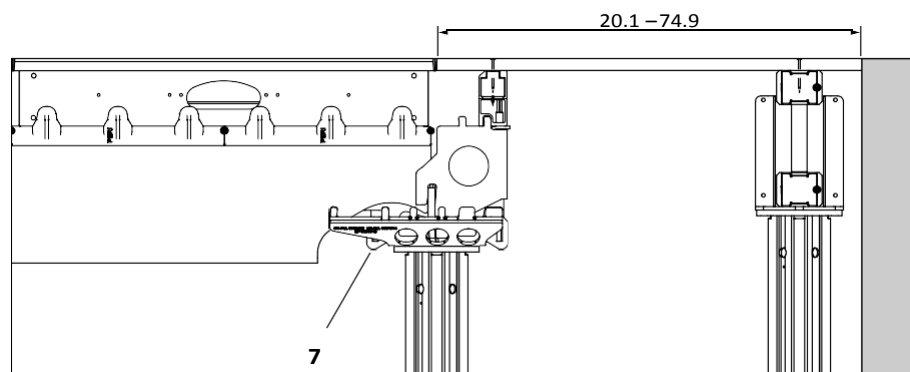


Fig. A5.29

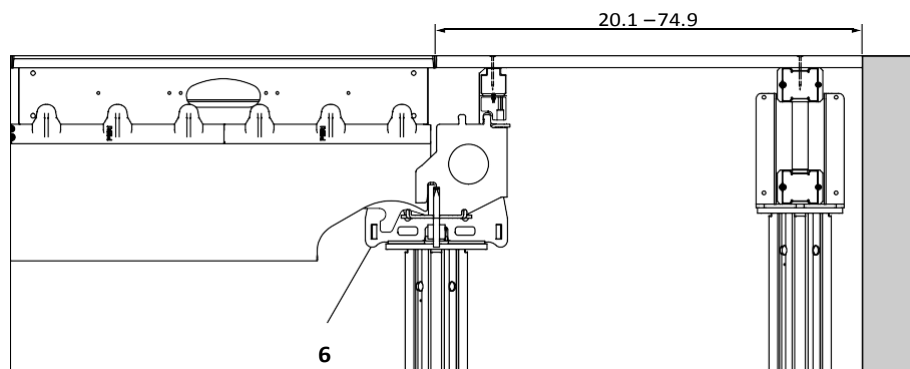


Fig. A5.30

Напречни изравнявания



Осигурете вложките с пирони!

Максималното изкърпване е 1.50 m. То се изчислява на база дължината на помещението – n x 1.50 m. Виж таблиците: кофриране около колони.

Кофриране на изкърпването

Напречно изкърпване между 75 cm и 1.50 m

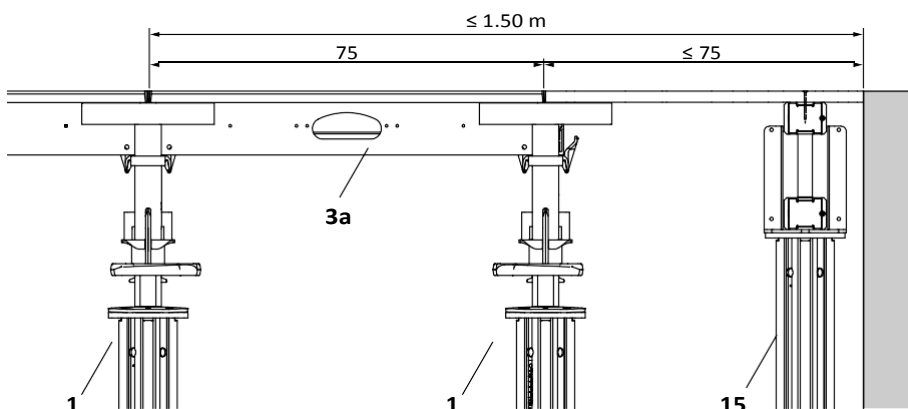


Fig. A5.31

1. Продължете кофрирането с подпори, трегери SLT 225 (2) и напречно поставени панели (3). Затворете разстоянието до следващата опорна глава с панел SDP 75 x 75 (3a). (Fig. A5.31 + A5.32)
2. В зависимост от необходимата товароносимост продължете кофрирането с изравняващи панели. Виж таблиците.
3. За фуги до 75 cm вижте следващите таблици.



- Вземете предвид товароносимостта и направлението на шперплата. Виж PERI таблиците.
- Гредите се заковават или завиват с винтове от вътрешната страна на панела преди монтаж. Използвайте отворите за пирони на ребрата на панелите.

Компоненти

- | | |
|----|--|
| 1 | Падаща глава SFK |
| 3 | Панел SDP |
| 6 | Опорна глава SSK |
| 7 | Комбинирана глава SCK |
| 9 | Краен трегер SRT-2 150 |
| 11 | Челно захващане SSL |
| 12 | Дървена вложка SPH |
| 15 | Допълнителна подпора с кръстата глава и основа за шперплат |
| 16 | 21 mm шперплат, доставен от изпълнителя |

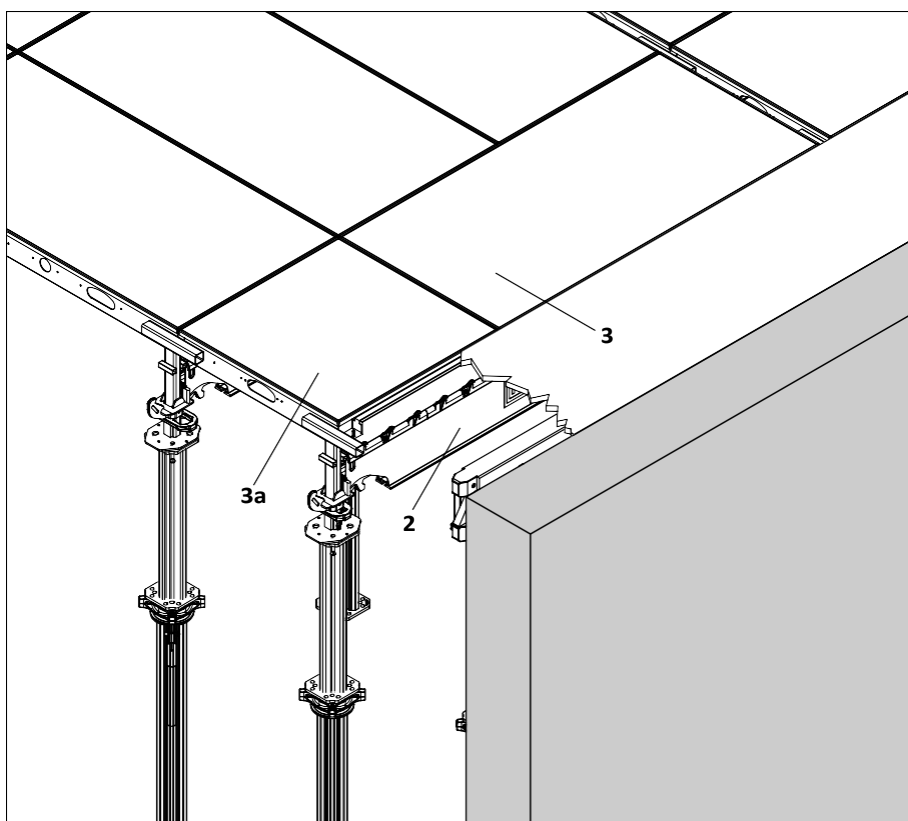


Fig. A5.32

Фуга 0 – 12 cm

1. Поставете панела SDP (3) над надлъжния трегер SLT (2) и осигурете с клинови панелни свързки (20). (Fig. A5.33 – A5.35)
2. Заковете гредата SPH (12) или друга (13) на max. 6 cm на панела. (Fig. A5.35) Завийте с винтове SPH (12) или друга (13) на max. 6 cm на панела. (Fig. A5.36)
3. Монтирайте шперплата (16) и го заковете с пирони.



Ако панелите (3) са разположени над надлъжния трегер (2), то ръбът на панела не може да стабилизира странично трегера.

→ Осигурете всеки надлъжен трегер с клинова скоба за панели SPKK, за да не се превърти!

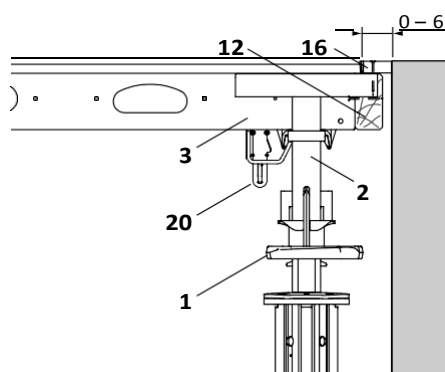


Fig. A5.33

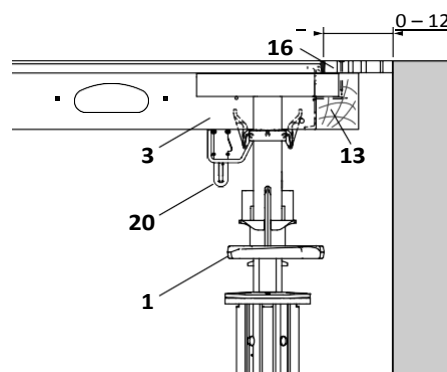


Fig. A5.34

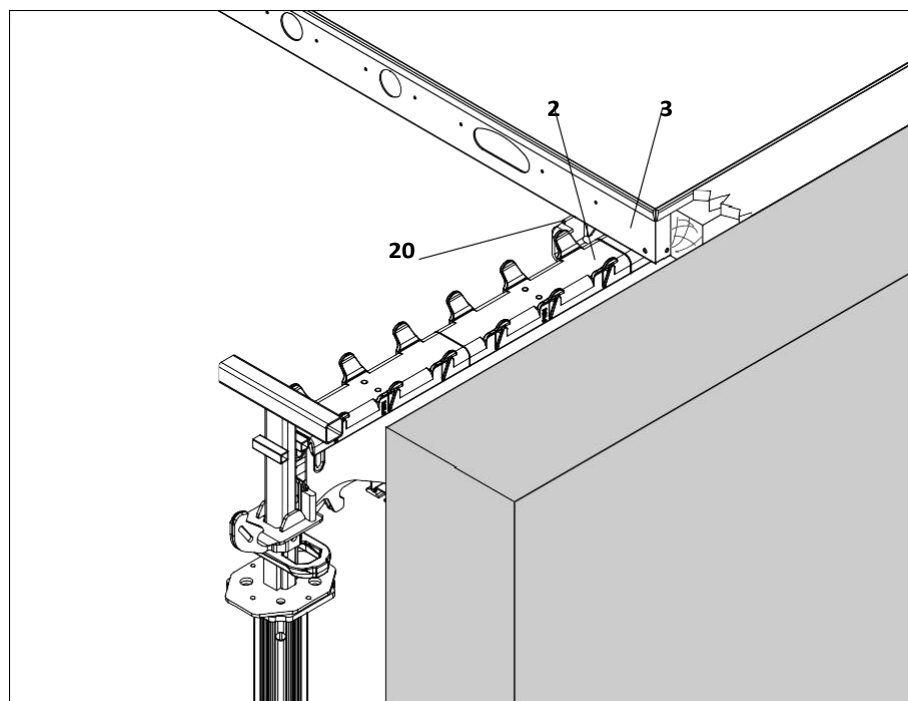


Fig. A5.35

Фуга 5 – 12.5 cm

1. Монтирайте комб. глава SCK (7) с конзолата по посока на изкърпването.
2. Монтирайте панела (3).
3. Монтирайте челната греда SRT-2 (9) или гредата SPH (12) в комбинираната глава (7).
4. Монтирайте шперплата (16) и го заковете. (Fig. A5.36)

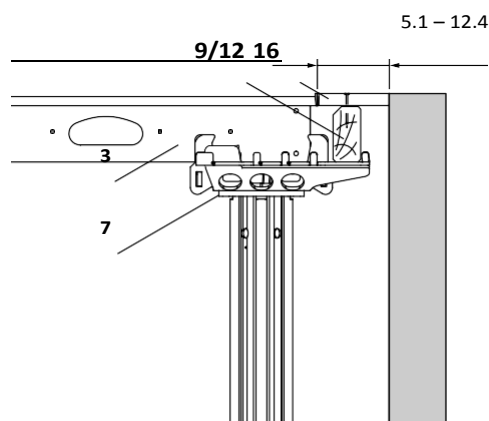


Fig. A5.36

Фуга 12.5 – 25 cm

1. Поставете комб. глава SCK (7) с Кондолата към изкърпването.
2. Монтирайте панела (3).
3. Монтирайте челната греда SRT-2 (9) или гредата SPH (12в комб. глава.
4. Монтирайте шперплата (16) и го заковете. (Fig. A5.37)

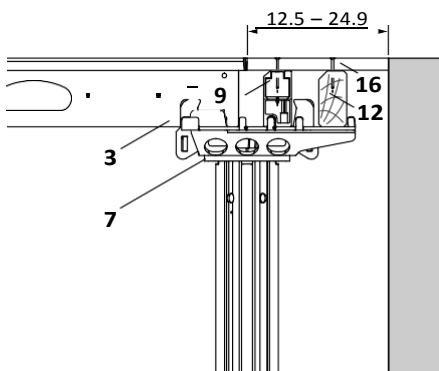


Fig. A5.37

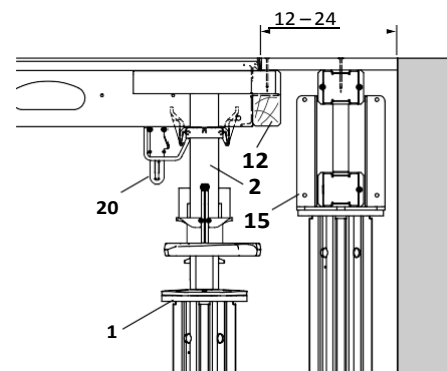


Fig. A5.38

Алтернативно

1. Поставете панела SDP (3) над надл. трегер SLT (2) и осигурете с клинова панелна свързка (20).
2. Завийте с винтове гредата SPH (12) или друга греда на панела.
3. Поставете допълнителна подпора с ръстата глава (15) и основа за шперплат.
4. Монтирайте шперплата (16) и го заковете. (Fig. A5.38)

Фуга 25 – 75 cm

1. Монтирайте панела SDP (3) в надлъжния трегер (2).
2. Поставете челната греда SRT-2 (9) в надл. трегер.
3. Поставете допълнителна подпора с кръстата глава (15) и основа за шперплат.
4. Монтирайте шперплата (16) и го заковете. (Fig. A5.39 + A5.40)

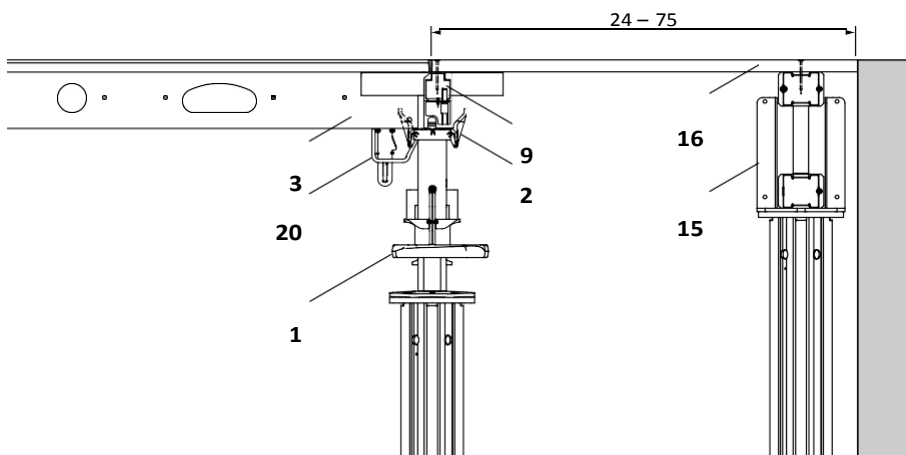


Fig. A5.39

Компоненти

- 1 Падаща глава SFK
- 2 Надлъжен ригел SLT
- 3 Панел SDP
- 6 Опорна глава SSK
- 7 Комбинирана глава SCK
- 9 Челна греда SRT-2 150
- 12 Дървена вложка SPH
- 13 Греда
- 15 Допълнителна подпора с кръстата глава и основа за шперплат
- 16 Шперплат
- 20 Клинова скоба за панели SPKK

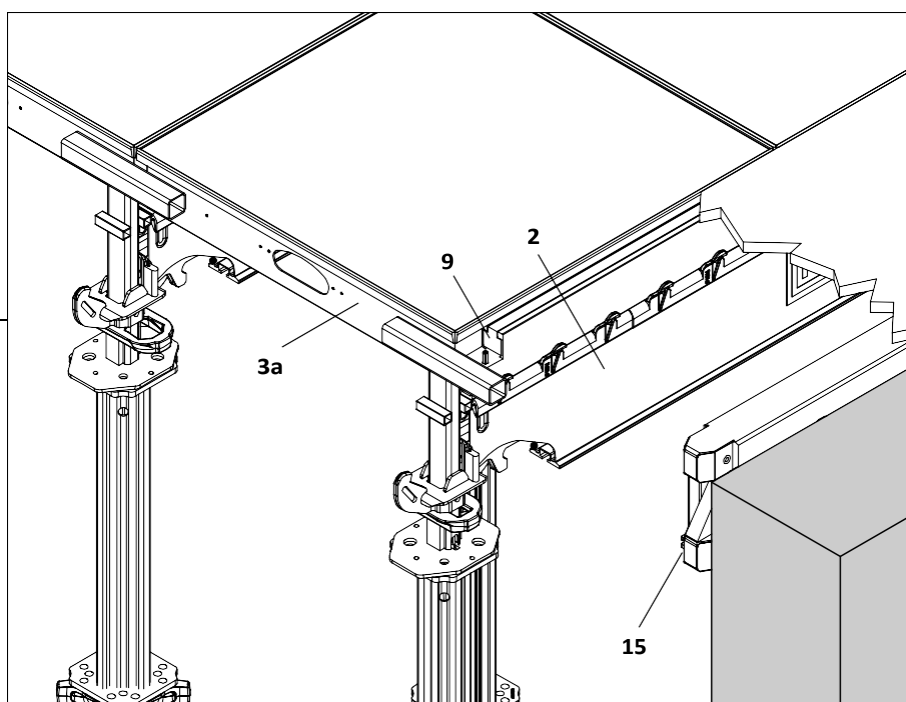


Fig. A5.40

1 пропуснат панел

Максимални размери на колоната $x = 55 \text{ cm}$, $y = 138 \text{ cm}$.



Осигурете вложките с пирони!

Монтирайте челната греда SRT-2 150 вертикално (9) или гредата SPH 150 (12). Имайте предвид допустимите натоварвания; виж таблиците: кофриране около колони.

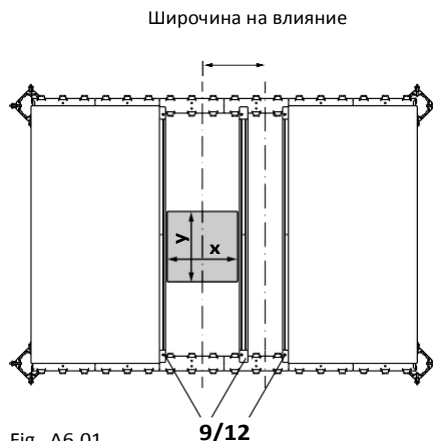


Fig. A6.01



Вземете предвид направлението на шперплата.

Алтернативно:

Монтирайте челната греда SRT-2 150 (9*) в окачено положение. (Fig. A6.03) Монтирайте изравн. греда SPH или греда (13), доставена от изпълнителя.

За 27 mm шперплат: височина на гредата = 47 mm.

За допустими широчини на влияние за гредите SPH вижте таблица A6.02.

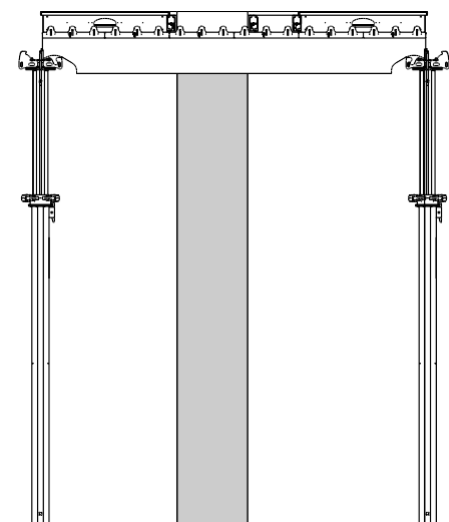


Fig. A6.02

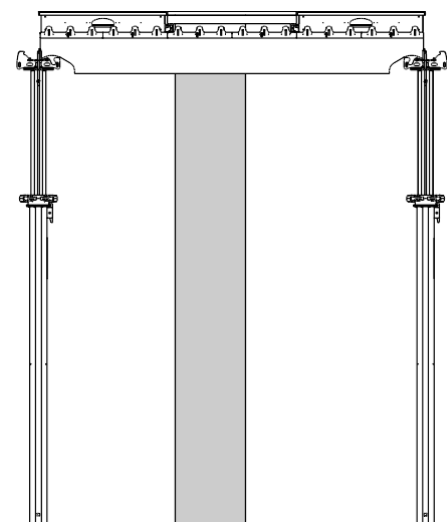


Fig. A6.03

Компоненти

- 9 Челна греда SRT-2 150
- 10 Челна греда SRT-2 75
- 9* Челна греда SRT 150, окачена
- 10* Челна греда SRT 75, окачена
- 12 Изравн. греда SPH
- 13 Греда

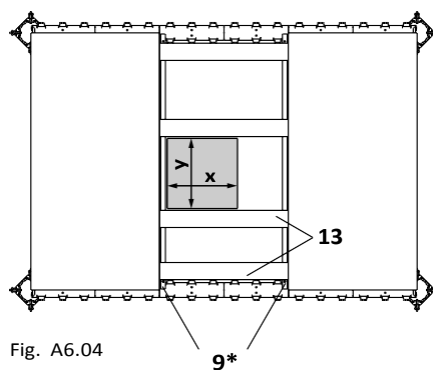


Fig. A6.04

2 пропуснати панела

Максимални размери на колоната $x = 65 \text{ cm}$, $y = 138 \text{ cm}$.



Осигурете вложките с пирони!

Монтирайте челната гредка SRT 150 (9) вертикално на ръба на панела. Поставете гредата SRT 150 (9*) в окачено положение на колоната. По същия начин поставете гредата SRT 75 (10*) в челната гредка (9*) в окачено положение. (Fig. A6.05 + A6.06)

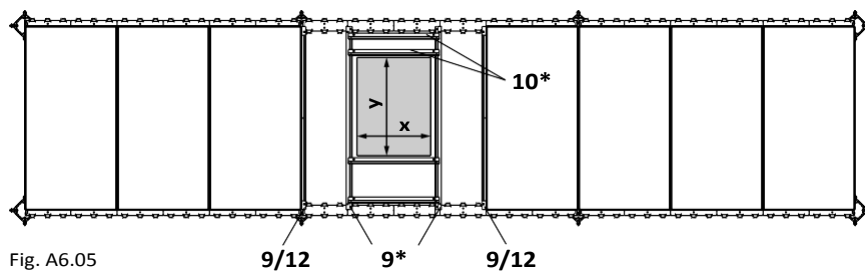


Fig. A6.05

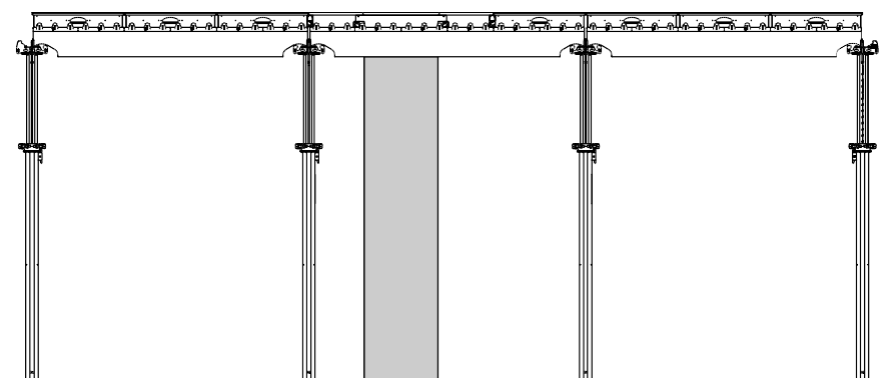


Fig. A6.06

Максимални размери на колоната $x = 130 \text{ cm}$, $y = 138 \text{ cm}$.

В зависимост от дебелината на плочата и ширината на опората, напречно монтираните вложки да се закрепят допълнително, виж таблица A6.02.

Поставете челната гредка SRT-2 150 (9*) в окачено положение. Положете гредата SPH 150 (12) на плоската страна. За допустимата ширина на влияние на гредата SPH, виж таблица A6.02 на следващата страница. (Fig. A6.07 + A6.08)

При малки зони на пресичане кофрирайте с панел SDP 37.5.



Вземете предвид направлението на шперплата.

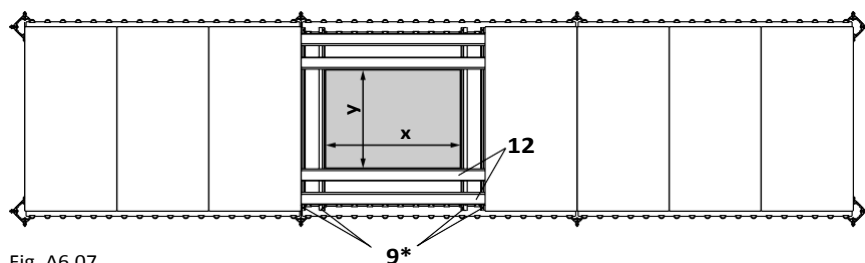


Fig. A6.07

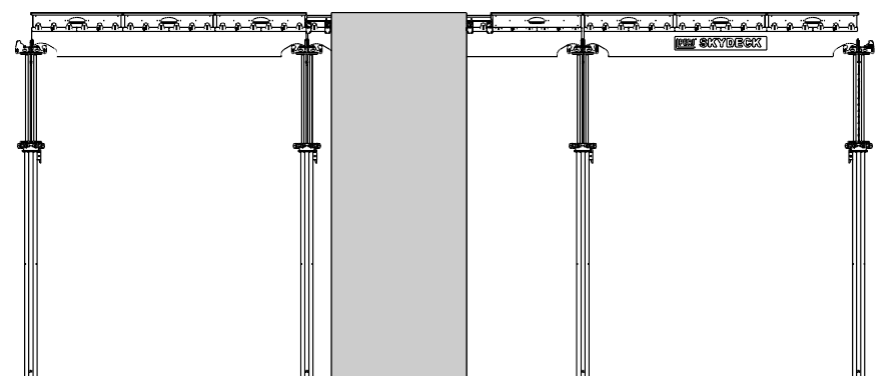


Fig. A6.08

3 пропуснати панела

Макс. размери на колоната
 $x = 138 \text{ cm}$, $y = 142 \text{ cm}$.



Осигурете вложките с пирони!

Монтирайте челната греда SRT-2 150 (9) вертикално, гредата SRT-2 150 (9*) окачена, изравняващата греда SPH 150 (12) хоризонтално. (Fig. A6.09, Fig. A6.10)

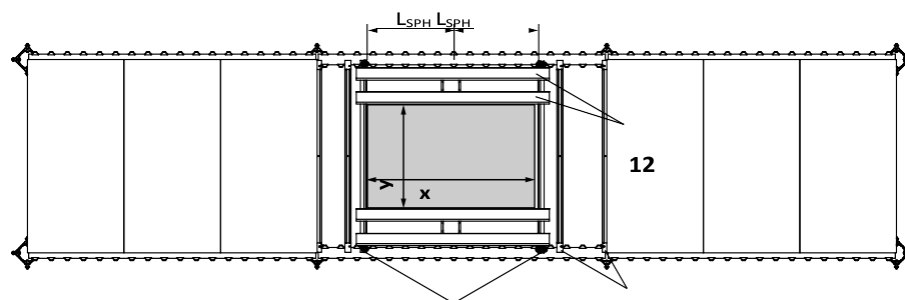


Fig. A6.09

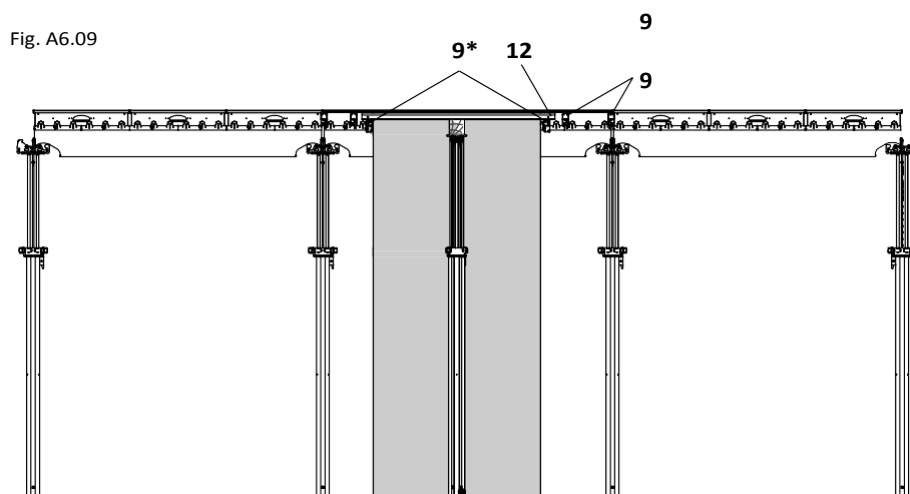


Fig. A6.10

Допълнителни челни греди SRT-2 150 (9), необходими при:

Дебелина плоча $d \text{ [m]}$	Страна колона $y \text{ [m]}$
≤ 0.20	Без доп. SRT
0.25	≤ 0.40
0.30	≤ 0.70
0.40	≤ 1.15

Таблица A6.01

За други дебелини на плочите стойностите се интерполират линейно.



Вземете предвид посоката на поддръжка на шперплата.

Допустима ширина на влияние на плоски изравняващи греди SPH, максимална деформация $1/500$

Дебелина плоча	Ширина на влияние при плоска греда SPH $e_{SPH,flat} \text{ [cm]}$		
	с дължина $L_{SPH} \text{ [cm]}$		
	100	80	60
14	30	58	137
16	26	51	121
18	23	46	108
20	21	41	98
22	19	38	89
24	18	35	82
25	17	33	79
26	16	32	76
28	15	30	71
30	14	28	66
35	12	24	57
40	11	21	50
43	10	20	46

Таблица A6.02

Пропуснати надлъжни трегер



**Заковете вложките с пирони!
Осигурете подпорите на челната
греда SRT (**) с тринога!**

Компоненти

- 9 Челна греда SRT-2 150
- 6 Опорна глава SSK
- 11 Челно захващане SSL

Използва се само ако оста на надлъжния трегер не бива да се мести. (Fig. A6.11, Fig. A6.12)

Поставянето на допълнителен шперплат зависи от ситуацията на обекта.

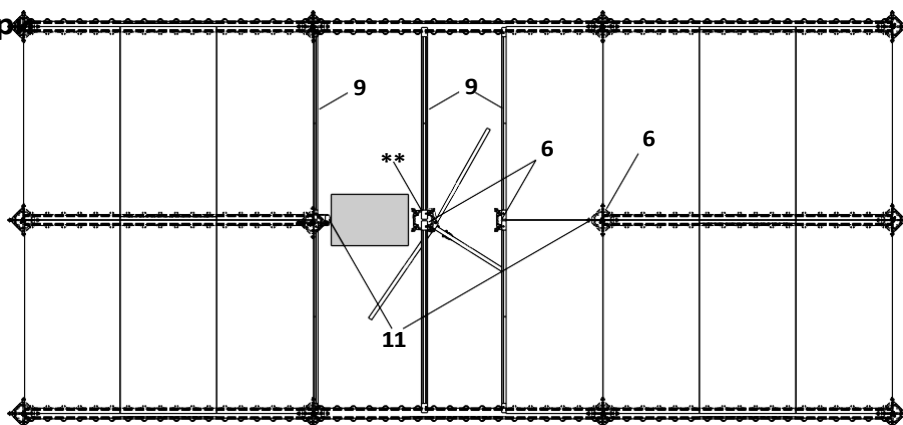


Fig. A6.11

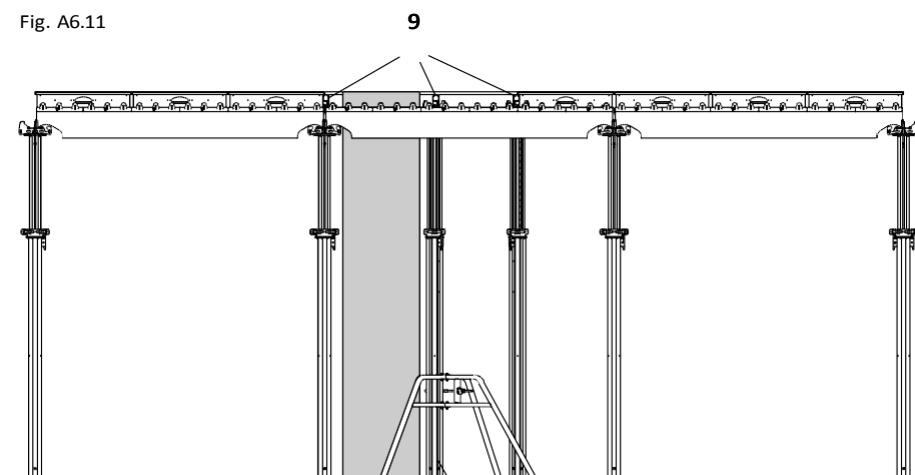


Fig. A6.12

Осигурете подпорите с тринога.

Прекъсване по оста на главните греди

(Fig. A6.13)



**Осигурете подпорите на надл.
трегер SLT (**), които са били
преместени, с триноги!**

В областта извън кутията завийте с винтове гредите(13) на панела като изравняване.



Вземете предвид поддържащата посока на шперплата.

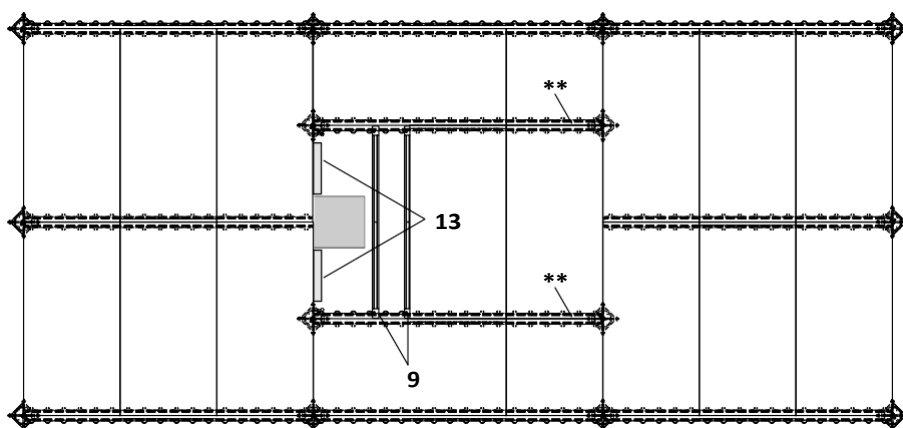


Fig. A6.13

Компоненти

- 6 Опорна глава SSK
- 9 Челна греда SRT-2 150
- 9* Челна греда SRT 150, окачена
- 10 Челна греда SRT-2 75
- 11 Челно захващане SSL
- 12 Дървена вложка SPH
- 13 Греда

Предаване на хоризонтални натоварвания към колоните на сградата

Хоризонталните натоварвания според DIN EN 12812 трябва да се поемат от стените на сградата, колоните или свързките. SKYDECK е в състояние да предаде тези натоварвания към колоните на сградата в съответствие с Таблица A7.01 без нужда от никакво допълнително свързване. Предпоставка за това е колоните на сградата да могат да поемат хоризонталните натоварвания според таблицата.

Съответните натоварвания на ръба на плочата, напр. от налягането на челното затваряне, платформите или вятъра, трябва да се анкерират отделно.



При правоъгълна решетка от колони определящо е най-голямото разстояние между тях.

Дебелина плоча	Ширина панел	Макс. допустима решетка колони (на сградата)	Хоризонт. натоварване на колона (на сградата)
[cm]	[cm]	a [m]	H [kN]
14	150	10.31	9.44
16	150	9.26	8.48
18	150	8.39	7.69
20	150	7.68	7.03
22	150	7.07	6.48
24	150	6.56	6.00
25	150	6.32	5.79
26	150	6.11	5.59
28	150	5.71	5.23
30	150	5.37	4.92
35	150	4.63	4.24
40	150	4.06	3.72
43	150	3.77	3.45
45	75	3.59	3.29
50	75	3.21	2.94
55	75	2.90	2.66
60	75	2.68	2.45
65	75	2.48	2.27
70	75	2.31	2.12
75	75	2.17	1.99
80	75	2.05	1.88
85	75	1.95	1.78
90	75	1.85	1.70

Таблица A7.01

Пример

Дебелина на плочата 30 cm, ширина на панела 150 cm.

→ Допустима решетка колони без свързване на SKYDECK: = 5.37 m (a).

→ Хоризонтално натоварване за предаване: H = 4.92 kN.

Това натоварване трябва да се потвърди от строителен инженер спрямо съответната колона в реалната конструкция на сградата. (Fig. A7.01)

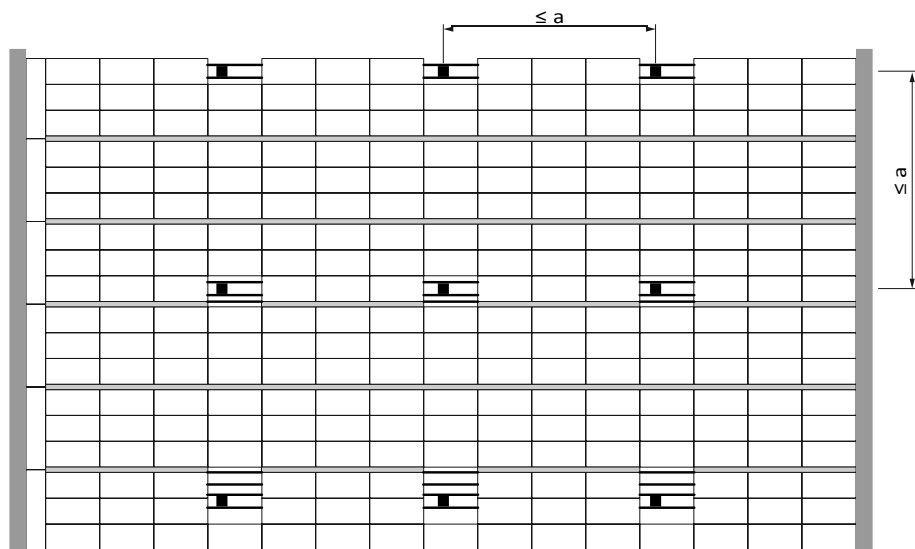


Fig. A7.01

Общи положения



- Не влизайте в зоната за кофриране, преди кофражът да е хоризонтално закрепен!
- Не ходете по конзолите преди закрепването да е монтирано според случая!

Кофражът, разположен на отворените ръбове на сградата или на участъците за бетониране, трябва да се осигури срещу хоризонтално натоварване чрез свързване. Конзолите, напр. по ръбовете, трябва да бъдат допълнително вертикално свързани, за да се предотврати накланянето им.

Примерно изчисление: виж Прехвърляне на хоризонтални натоварвания от сегмент за отливане.

Схематично представяне

Зона на влияние, при плоча с $d = 25 \text{ cm}$.

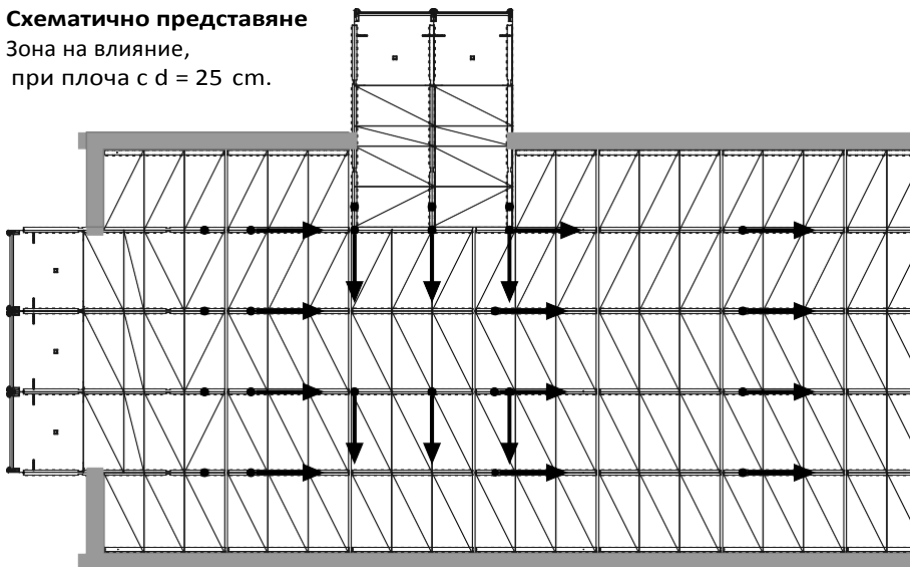


Fig. A7.02

Укрепване срещу преобръщане

- Поддържайте разстоянията
- Редовете трябва да се укрепват надлъжно и хоризонтално

Сглобяване

1. Монтирайте петата върху повърхност с достатъчна товарносимост, напр. използвайки PERI анкерен болт 14/20x130, арт. № 124777. Съобразете се с техническите данни!
2. Закачете анкерещата верига към панела:
 - В надлъжно направление закрепете веригата (23) към обезопасителя SAO (39). (Fig. A7.03)
 - В напречно направление закачете панела към тръбата на скелето (31). Увийте веригата (23) около тръбата. (Fig. A7.03a)
3. Закрепете с болтове анкерната верига към петата и осигурете болтовете с щифтове. (Fig. A7.03b)

Надлъжно направление

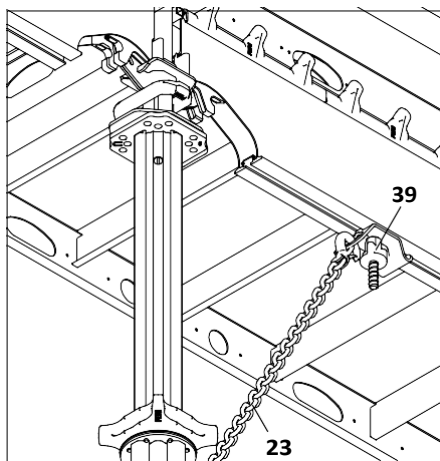


Fig. A7.03

Старнично направление

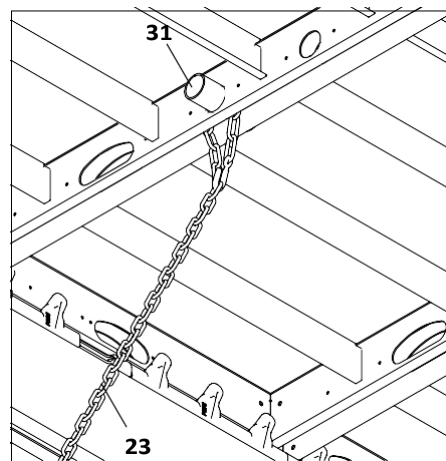


Fig. A7.03a

Компоненти

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| 23 | Анкерна верига (допустим опън = 3 kN) |
| 24 | Пета RS |
| 24.1 | Анкерен болт PERI 14/20 x 130 |
| 31 | Тръба на скелето |
| 39 | Обезопасител SAO |

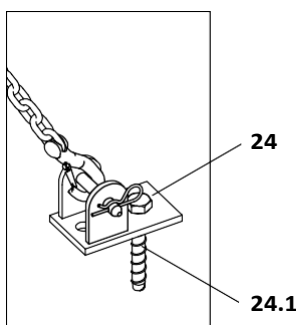


Fig. A7.03b

Предаване на хоризонталните натоварвания от сегмента за отливане

Пример 1

Отворен ръб на сградата от една страна

Свързване в едно направление. (Fig. A7.05)

Стойности: виж таблица A14.01.

Изисквания

- Случай на комб. натоварване LFK 1: бетониране
- Случай на комб. натоварване LFK 2: буря
- Дебелина на плочата $d = 25 \text{ cm}$
- Ширина на панела $= 1.50 \text{ m}$
- 1 ръбова зона
- 9 вътрешни реда

Изчисление

Комбинирано натоварване LFK 1 бетониране

$$1 \times H_{\text{товар}} \text{ ръбова зона} + 9 \times H_{\text{товар}} \text{ вътр. ред} = \Sigma H$$

$$2.447 \text{ kN} + (9 \times 0.54 \text{ kN}) = 7.307 \text{ kN}$$

Комбинирано натоварване LFK 2 буря

$$1 \times H_{\text{товар}} \text{ ръбова зона} + 9 \times H_{\text{товар}} \text{ вътр. ред} = \Sigma H$$

$$1.291 \text{ kN} + (9 \times 0.033 \text{ kN}) = 1.588 \text{ kN}$$

Брой вериги

- Определящо е по-голямото комбинирано натоварване.
- Допустимата хоризонтална компонента на опъна за веригата е $= 3 \text{ kN} \times \cos 60^\circ = 1.5 \text{ kN}$. (Fig. A7.04)

Брой вериги

$$\Sigma H = 1.588 \text{ kN} < 7.307 \text{ kN}$$

LFK 1 Бетонирането е определящо

$$N_{\text{вериги}} = \Sigma H / \text{допустим опън на верига}$$

$$= 7.31 \text{ kN} : 1.5 \text{ kN} = 4.87 \text{ вериги} = \mathbf{5 \text{ вериги}}$$

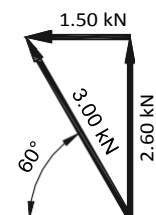


Fig. A7.04

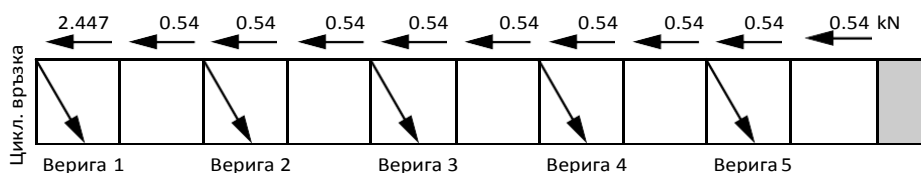


Fig. A7.05

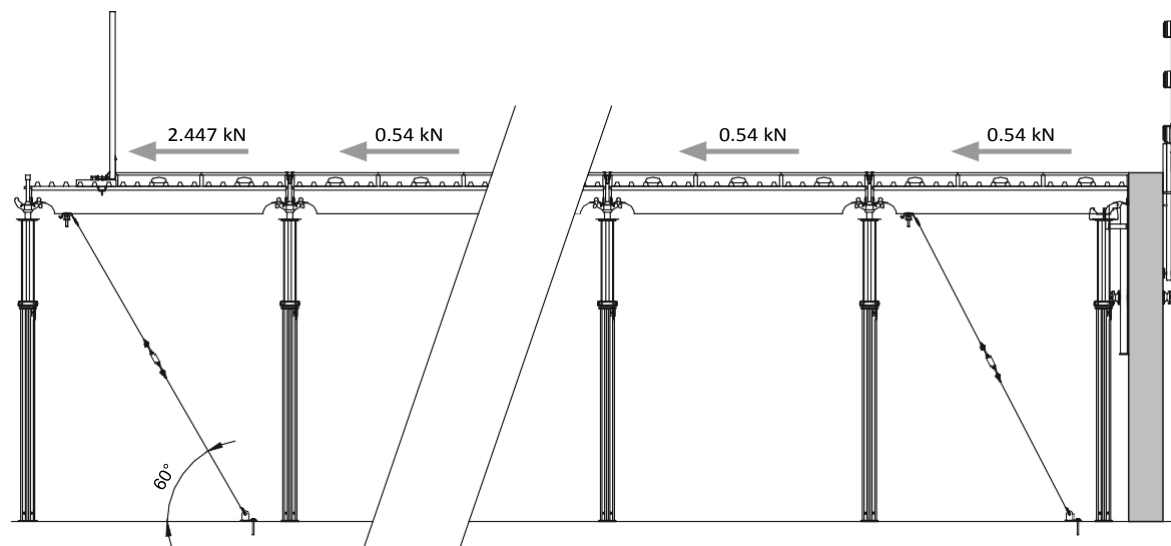


Fig. A7.06

Дебелина плоча [cm]	Товар според DIN EN 12812 [kN/m²]	Хоризонт. товар на ръба [kN]		Комбинирано натоварване LFK 1: бетониране*				Комбинирано натоварване LFK 2: буря**			
		c = 1.50 m	c = 0.75 m	Хоризонт. товар вътр. ред [kN]		Хоризонт. товар ръб [kN]		Хоризонт. товар вътр. ред [kN]		Хоризонт. товар ръб [kN]	
		от налягане челно затваряне	от налягане челно затваряне	Панел c = 1.50 m	Панел c = 0.75 m	Панел c = 1.50 m	Панел c = 0.75 m	Панел c = 1.50 m	Панел c = 0.75 m	Панел c = 1.50 m	Панел c = 0.75 m
25	7.83	1.430	0.715	0.540	0.270	2.447	1.224	0.033	0.016	1.291	0.645

Изключение от таблица A14.01

Пример 2:

Отворен ръб на сградата от две страни

Свързване в двете направления на сградата. (Fig. A7.08) Стойности: виж таблица A14.01.

Изисквания

- Случай на комб. натоварване LFK 1: бетонирание
- Случай на комб. натоварване LFK 2: буря
- Дебелина на плочата $d = 25 \text{ cm}$
- Ширина на панела $= 1.50 \text{ m}$
- 2 ръбови зони
- 8 вътрешни реда

Брой вериги

- Определящо е по-голямото комбинирано натоварване.
- Допустимата хоризонтална компонента на опън за веригата е $= 3 \text{ kN} \times \cos 60^\circ = 1.5 \text{ kN}$. (Fig. A7.04)

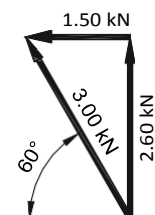


Fig. A7.04

Изчисление

Комбинирано натоварване LFK 1 бетонирание

$$2 \times (N_{\text{товар}} \text{ ръбова зона} - \text{налягане челно затваряне}^*) + (8 \times N_{\text{товар}} \text{ вътр. ред}) = \Sigma H$$

$$2 \times (2.447 \text{ kN} - 1.43 \text{ kN}) + (8 \times 0.54 \text{ kN}) = 6.354 \text{ kN}$$

Комбинирано натоварване LFK 2 буря

$$2 \times N_{\text{товар}} \text{ ръбова зона} + (8 \times N_{\text{товар}} \text{ вътр. ред}) = \Sigma H$$

$$2 \times 1.291 \text{ kN} + (8 \times 0.033 \text{ kN}) = 2.846 \text{ kN}$$

Брой вериги

$$\Sigma H = 2.846 \text{ kN} < 6.354 \text{ kN}$$

LFK 1 Бетонирането е определящо

$$N_{\text{вериги}} = \Sigma H / \text{допустим опън на верига}$$

$$= 6.54 \text{ kN} : 1.5 \text{ kN} = 4.236 \text{ вериги} = \mathbf{5 \text{ вериги по всяко направление}}$$

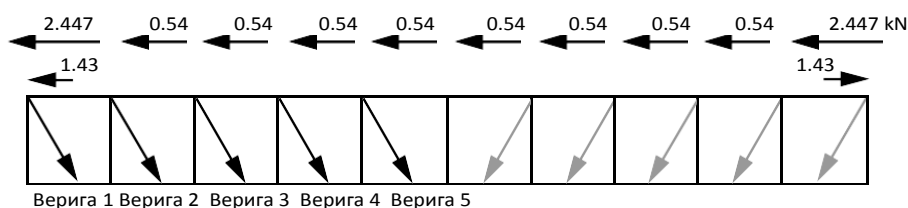


Fig. A7.07

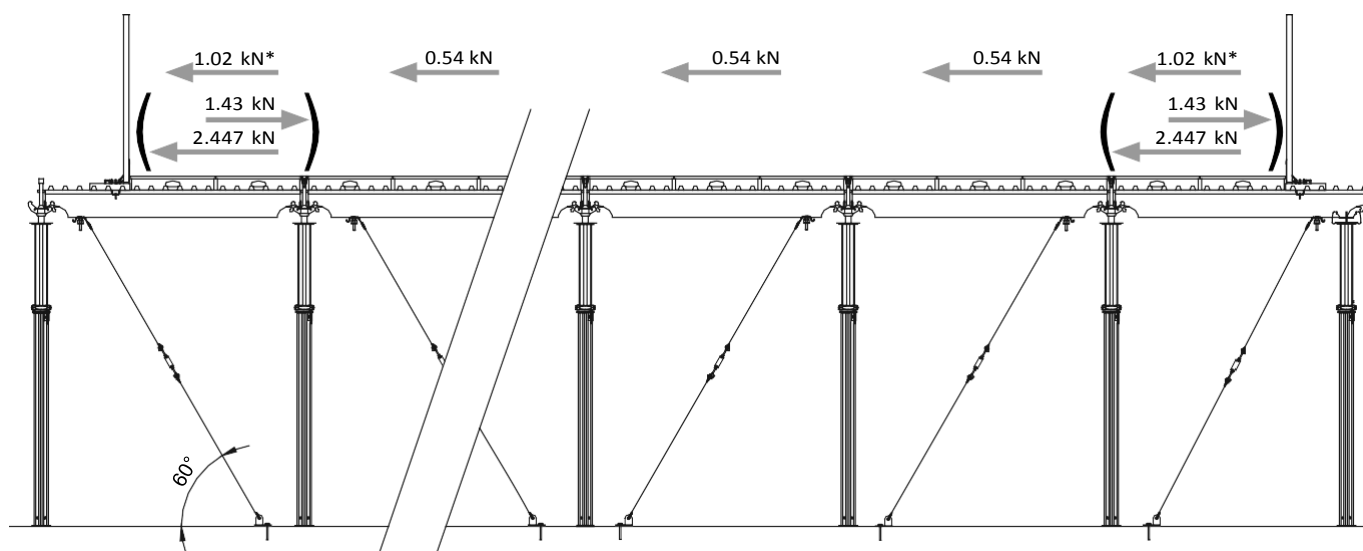


Fig. A7.08

$$\begin{matrix} 1.43 \text{ kN} \\ \leftarrow 2.447 \text{ kN} \end{matrix} = \leftarrow 1.02 \text{ kN}$$

*Налягането от челното затваряне се съдържа в случая на комбинирано натоварване LFK 1 за ръбовите зони. Чрез реципрочно премахване и от двете страни на отворения ръб на сградата, тази стойност трябва да бъде приспадната от двете страни.

Укрепване на отворените
ръбове на сградата, за да
предотврати накланяне



Хоризонталните натоварвания
трябва да се вземат под внимание
и да се прехвърлят, напр. със
свързване; виж Секция A7.

Конзоли с панели SDP

Монтирайте обезопасителя SAO (39)
на надл. трегер. Разстояние до вътр.
подпора max. 50 cm. Свържете с
анкерна верига (23), пета (24) и анкер-
ен болт (24.1).

(Fig. A8.01)

Макс. конзолност от плочата: 37.5 cm.

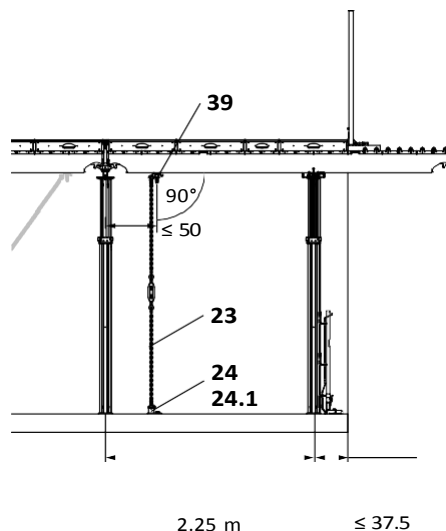


Fig. A8.01

Конзоли със SKYDECK

платформи SDB

(Fig. A8.02 + A8.03) Виж конзоли с
панели SDP.

Таблица за ъглите:

Надлъжните трегери SLT "A + B" полу-
чават двустранно хоризонтално нато-
варване от вятъра и еднократно нато-
варване от налягането на челното за-
тваряне. Необходимо е допълни-
телно укрепване.



Фигура A8.03 показва само укрепване
срещу накланяне на товара.

Имайте предвид Секция A9 SKYDECK
платформи!

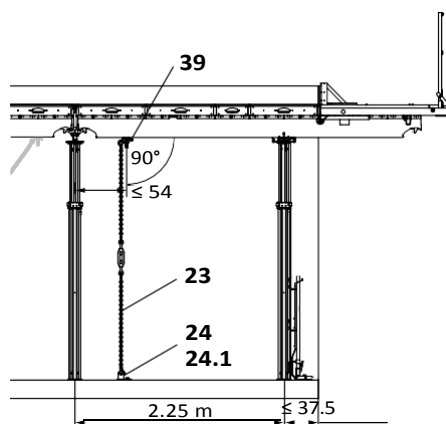


Fig. A8.02

Компоненти

23	Анкерна верига (допустим опън = 3 kN)
24	Пета RS
24.1	Анкерен болт PERI 14/20 x 130
39	Обезопасител SAO
45	SKYDECK платформа SDK

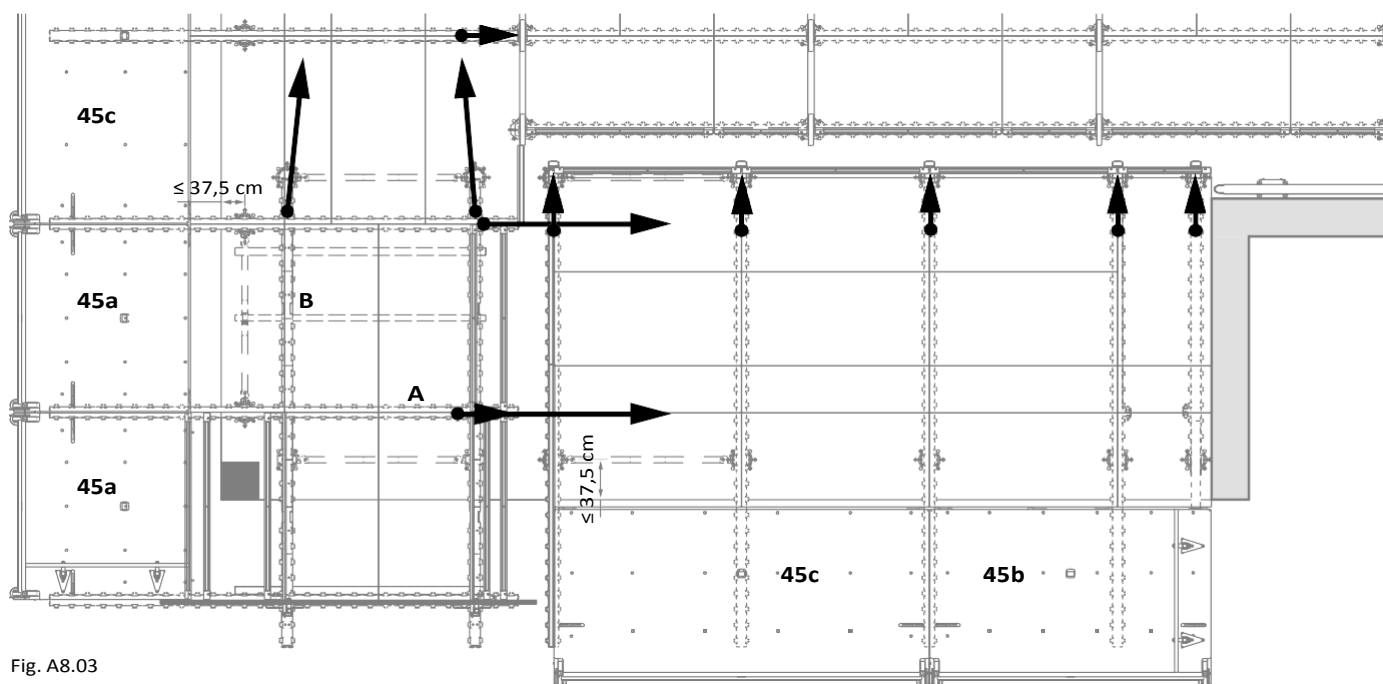


Fig. A8.03

Парапети с обезопасителен модул SD

- SD 75
- SD 150

SKYDECK модулет SD подsigурява персонала, отливаш бетона, срещу падане.



Риск от падане!

Докато парапетната поставка се сглобява, да се вземат мерки срещу падане!

Сглобяване



Необходимо е да има свободна дължина на надлъжния трегер от поне 35 cm, за да може да се монтира парапетната поставка SD. (Fig. A8.04a)

1. Издърпайте скобата (25.1) нагоре. (Fig. A8.07)
Преместете модула SD (25) първо в посока на ръба на сградата (I.) и след това надолу (II.). (Fig. A8.04a)
3. Поставете модула SD с куките (25.2) между 2 зъба (2.2), които са свободни на надлъжния трегер.
→ Скобата пада надолу. Куките се захващат и са обезопасени. Ако скобата не е напълно паднала, я натиснете (25.1) надолу, като стъпите върху нея. (Fig. A8.05) Устройството за парапета е монтирано. (Fig. A8.06)



- Напълно ли е паднала скобата?
- Куките обхващат ли зъбите на трегера? (Fig. A8.05)

Демонтаж

1. Повдигнете скобата (25.1) нагоре. (Fig. A8.07)
→ куките са освободени.
2. Вдигнете модула SD (25) и го поставете в палет SD 150 x 75.

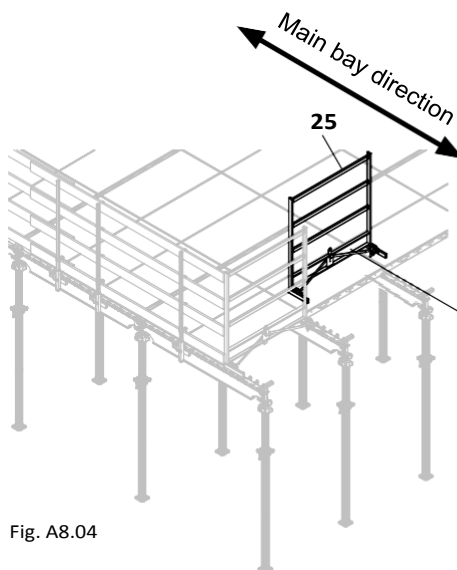


Fig. A8.04

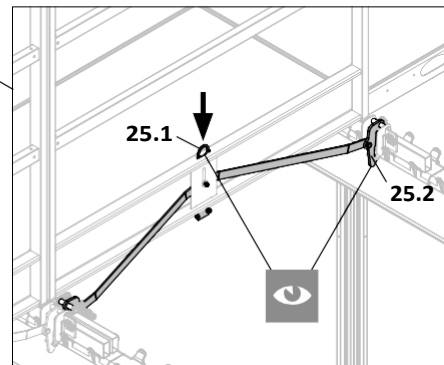


Fig. A8.05

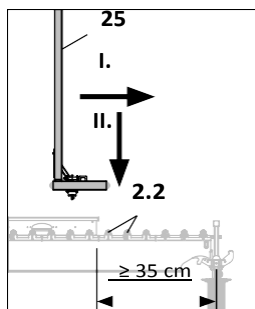


Fig. A8.04a

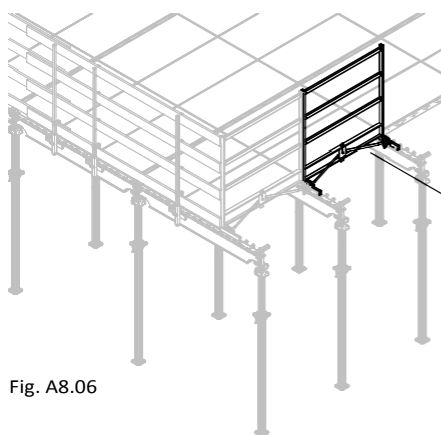


Fig. A8.06

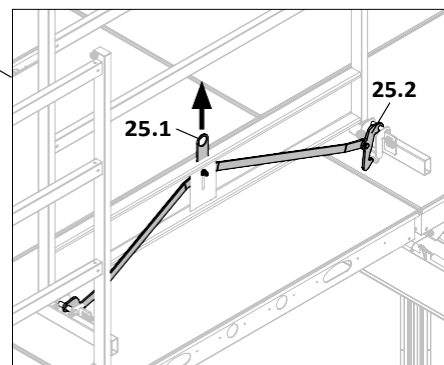


Fig. A8.07

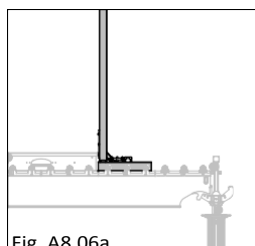


Fig. A8.06a

SKYDECK държач за стойка SGH и парапетна стойка SGP



Риск от падане!

По време на сглобяването да се вземат мерки срещу падане!

Сглобяване

Държачите за стойки SGH (17) се монтират равномерно между панелите. За целта поставете държача за стойки странично изместен върху надлъжния трегер и го плъзнете. Разстояние макс. 1.55 m.



Мярка за сигурност при вятър: при скорост на вятъра > 90 km/h махнете най-горната дъска на парапета. Адаптирайте работната зона в съответствие с променената конструкция на парапета.

След последния ред панели монтирайте държача за стойки SGH за челния парапет на всички надлъжни трегери:

1. Започнете с държача за стойки на външната дясна страна (17.1) - както се вижда, когато стоите пред кофража. Монтажното рамо е насочено вляво.
2. Монтирайте всички останали държачи за стойка (17) с монтажното рамо насочено надясно. (Fig. A8.09) Монтажните рамена се припокриват.
3. Поставете стойките за парапет (18).
4. Поставете и заковете парапетните дъски. (Fig. A8.10)

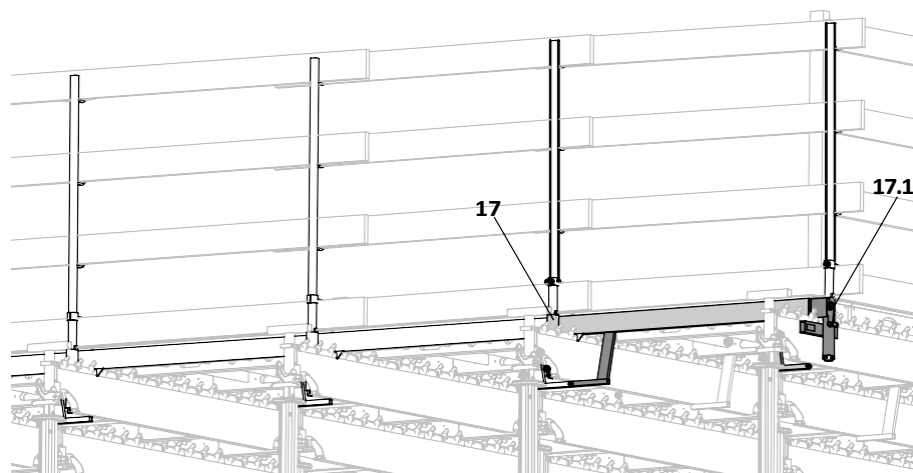


Fig. A8.09

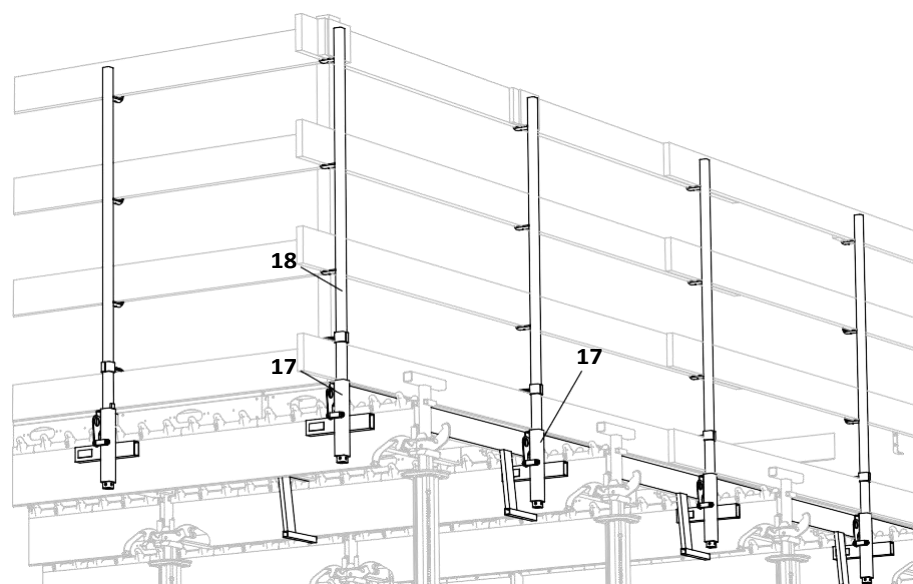


Fig. A8.10

Компоненти

- 17 Държач за стойка SGH
- 18 Стойка за парапет SPG
- 20 Клинова скоба за панели SPKK

Преглед

SKYDECK платформата SDB е предварително сглобена сгъваема работна платформа по DIN EN 12811, клас на натоварване 2 с допустимо натоварване $1,5 \text{ kN} / \text{m}^2$ ($150 \text{ kg} / \text{m}^2$). Осигурява отворените ръбове на кофража за плочи SKYDECK.

Монтажът на кофража за плочи във връзка с SKYDECK Platform SDB се извършва в четири зони. (I-IV)
Последователността трябва да се спазва. (Fig. A9.01)



Риск от падане!

- Уверете се, че е монтирана странична защита от край до край на завършените плочи!
- Да не се издига кофраж или да се стъпва на конзолите, преди те да бъдат здраво закрепени с вериги.
- Работата да се извършва само от квалифициран персонал!



При използване на SKYDECK платформите не се изисква скеле за сигурност за нивата отдолу.

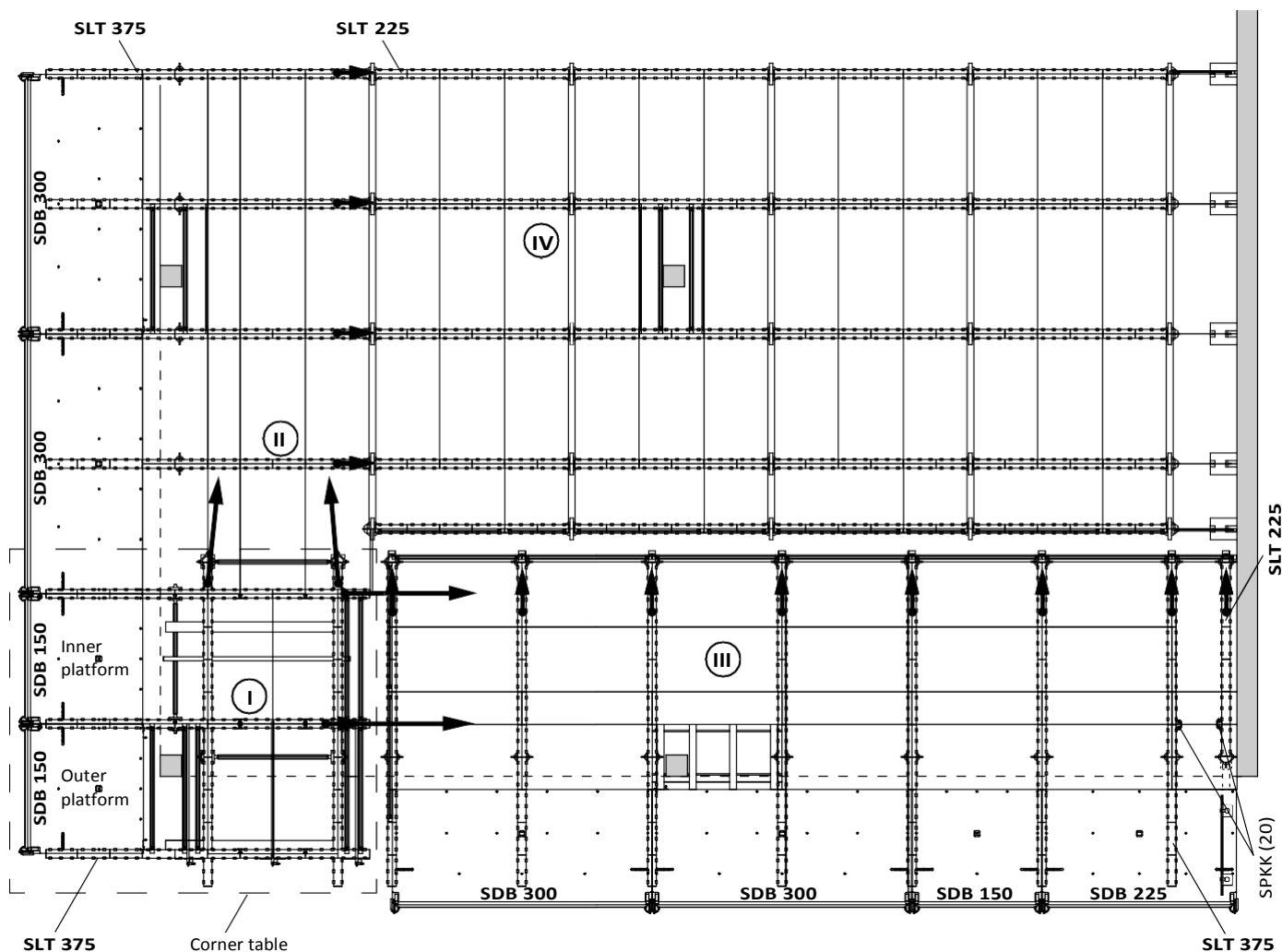


Fig. A9.01

Ъглова маса (зона I)



Риск от падане!

Уверете се, че е монтирана странична защита от край до край на завършените плочи!

Започнете кофражните операции от свободен ъгъл на сградата.

Ъгловата маса се сглобява върху предишната отлята бетонна плоча във вътрешността на сградата. След това поставете масата в ъгъла (зона I) и я застопорете. (Fig. A9.01)

Сглобяване на рамката

1. Развийте MULTIPROP подпорите MP (35) 3 cm от тясната страна. Двете отсрещни подпори (35.1) не се развиват. В резултат на това разликата във височината на монтаж на двата надлъжни трегера се компенсира. Точната настройка на височината се прави по-късно.
2. Поставят се четири MULTIPROP подпори в правоъгълник 1.50 m x 2.25 m с шпинделите надолу (вътр. тръба) и се оформя основна рамка с използването на MULTIPROP MRK 150 (36) и MRK 225 (36.1) рамките. (Fig. A9.02) Монтирайте рамката на същото ниво над плочата. Заклучващите клинове (36.2) сочат навън.
3. Закрепете две опорни глави SSK (6) на разтегнатите подпори.

Сглобяване на надлъжните трегери

1. Поставете трегера SLT 375 в прореза на надлъжния трегер:
 - Използвайте два болта M12 x 140 DIN 6914 за гредите 8/12.
 - 2 x свързка за маса STV (38).
 - За разположение и ориентация на болтовете и свързките: вижте Fig. A9.03.
2. Монтирайте трегера SLT 375 (2.6) и го поставете на предната подпора.
3. Натиснете свързката за маса STV до MULTIPROP подпорите и свържете сигурно чрез затягане на ринг-болтовете. (Fig. A9.03a)

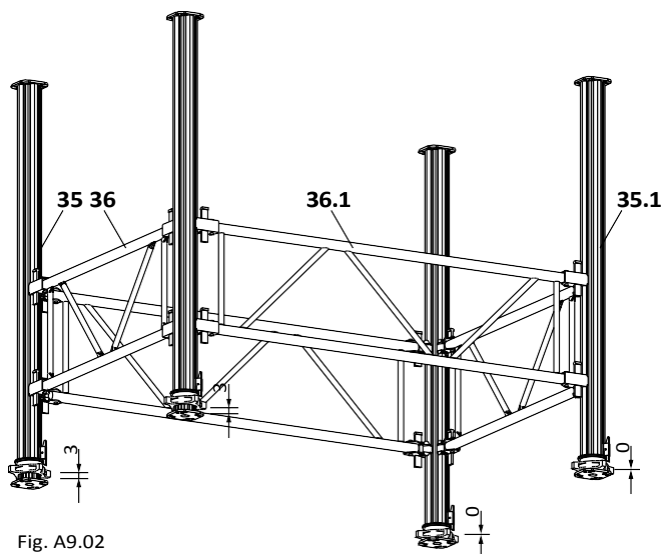


Fig. A9.02

Опора за надл. трегер SSK (без свързката с масата).

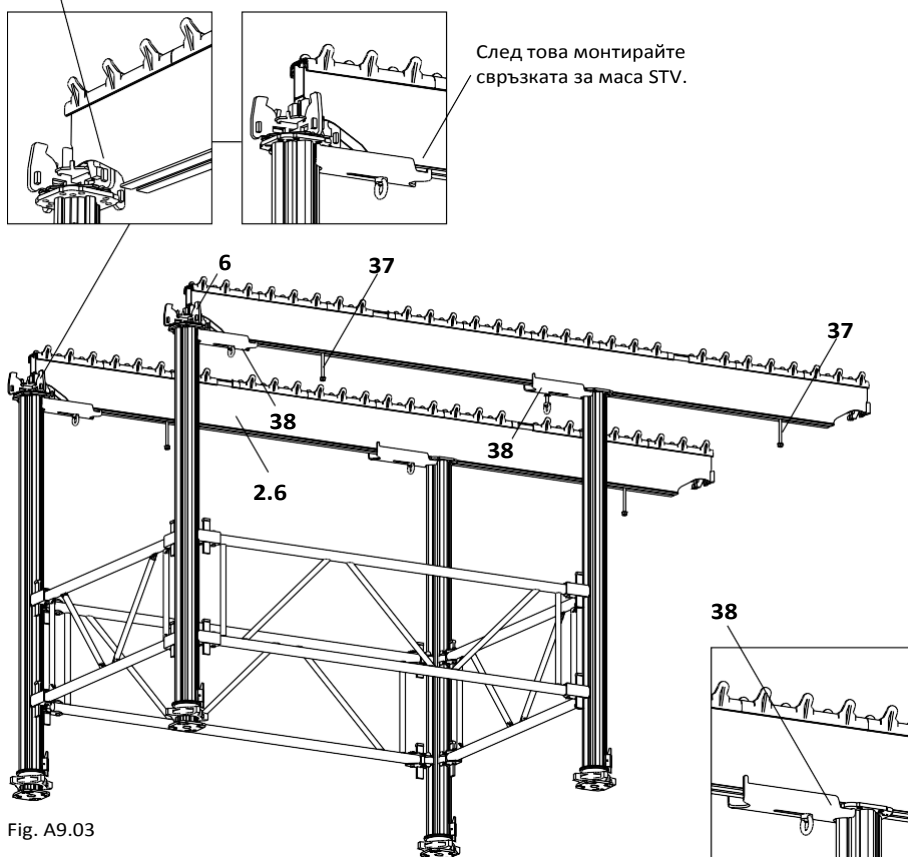


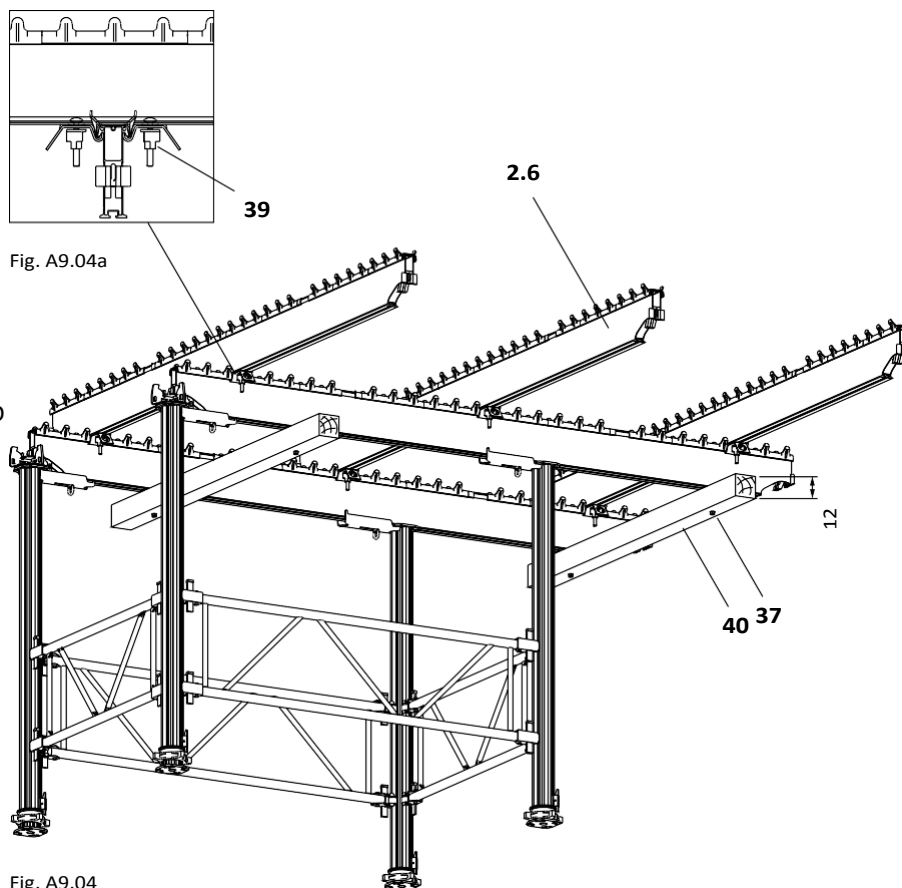
Fig. A9.03

Fig. A9.03a

Компоненти

- 2.6 Надлъжен трегер SLT 375
- 6 Опорна глава SSK
- 35 MULTIPROP подпора MP
- 36 MULTIPROP рамка MRK
- 37 Болт M12 x 140
- 38 Свързка за маса STV

4. Поставете два обезопасителя SAO на прибл. 1 m във всеки от изрезите на 3 трегера SLT 375. После тези обезопасители попадат между двата долни надлъжни трегера.
5. Поставете трегерите SLT 375 (2.6) напречно на 1.50 m разстояние един от друг на вече сглобените надлъжни трегери. От задната страна трите трегера да имат конзолност 37.5 cm. Първият трегер е странично вмъкнат на 37,5 cm върху долния трегер.
6. Поставете допълн. обезопасители SAO (39) от двете страни до дъното на надлъжните трегери. Натиснете предварително закрепените обезопасители навътре към долните надл. трегери. (Fig. A9.04a)
7. Чрез затягане на обезопасителите свържете заедно трегерите.



Монтаж на гредите

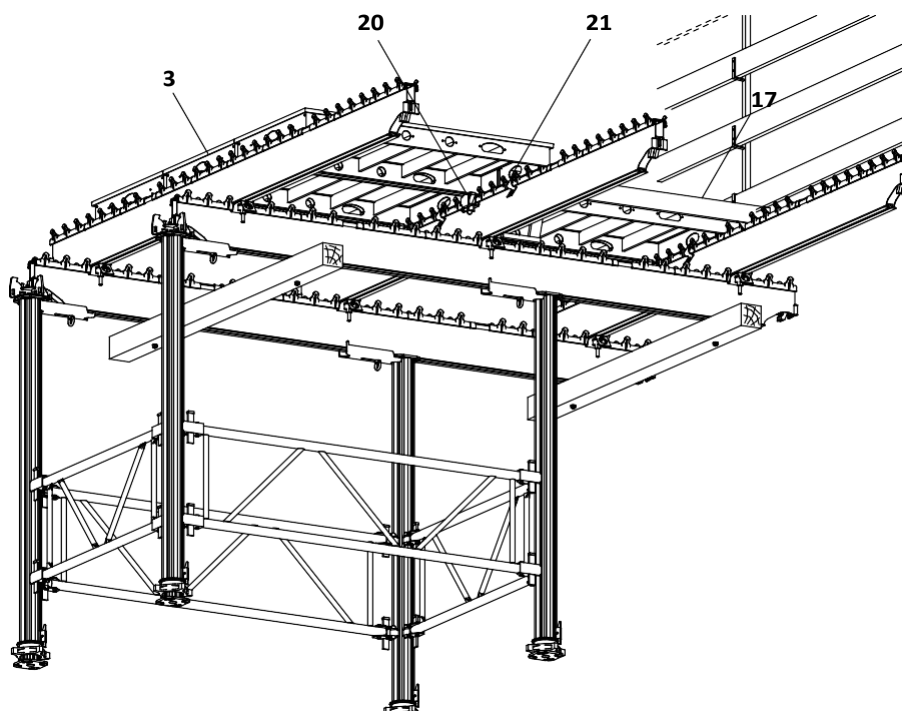
Гредите са необходими за разпределение на натоварването, когато директно се достигне отдолу с транспортната вилица.

1. Закрепете 2 греди с мин. р-ри 8/12/225 (40) (доставени от изпълнителя) към шестостенните болтове посредством шайби и гайки. (Fig. A9.04)
2. Закрепете диагонално гредите.

Поставяне на панелите

Първият ред панели (3) е преместен на 37.5 cm и започва в центъра, изравнен с долния надлъжен трегер.

1. Поставете панелите SDP 150 x 75 отдолу и закрепете към надлъжните трегери с две скоби SPK на панел.
2. Средните панели са допълнително свързани към външните предни панели с две клинови скоби за панели SPKK всеки.
3. Откъм страната на конзолното издаване: монтирайте държачите за стойки SGH.
4. Монтирайте стойките за парапет SGP и самите парапети като мярка срещу падане. (Fig. A9.05)



Компоненти

- 2.6 Надлъжен трегер SLT 375
- 17 Държач за стойка SGH
- 20 Клинова скоба за панели SPKK
- 21 Скоба за панели SPK
- 37 Болт M12 x 140
- 39 Обезопасител SAO
- 40 Греда

Поддържане на горните надлъжни трегери

1. Поставете свързката за маса STV в надлъжните жлебове на горните надлъжни трегери (2.6), които по-късно се поставят в сградата.
2. Закрепете 2 MULTIPROP подпори MP (35) на 1.50 m от конзолния край с помощта на свързката за маса STV (38).
3. Свържете MULTIPROP подпорите MP с MULTIPROP рамката MRK 150 (36).
4. Свържете рамките MRK 150 към рамките MRK 225 (36.1) с поне една тръба за скеле L = 2.25 m (31) и три жабки за скеле. (Fig. A9.06)
5. Монтирайте вътрешната SKYDECK платформа SDB (45). (Fig. A9.06a)
6. Поставете панелите SDP.

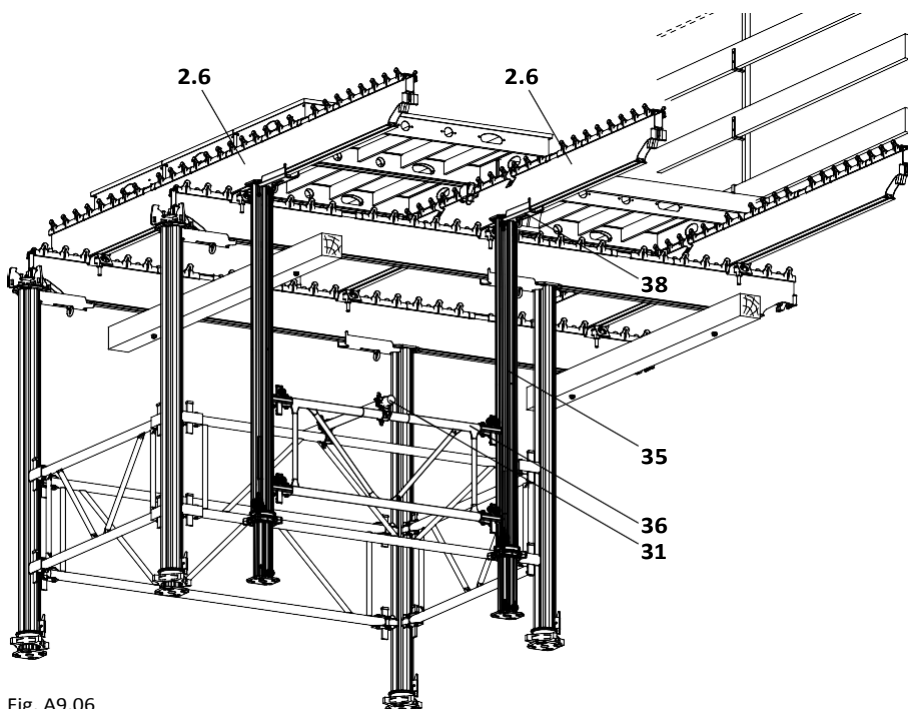


Fig. A9.06

Позициониране на ъгловата маса



Следвайте инструкциите за работа с повдигаща вилца SKYDECK!

1. Повдигнете ъгловата маса с помощта на транспортната вилца SKYDECK и разтегнете подпорите MP на необходимата дължина.
2. Поставете ъгловата маса на ъгъла на сградата така, че предните MULTIPROP подпори MP (35) да са възможно най-близо до ръба на сградата. (Fig. A9.06a)



Риск от падане!

- Да не се издига кофраж или да се стъпва на конзолите, преди те да бъдат здраво закрепени с вериги.
- Не затваряйте зоните за кърпене преди ъгловата маса да е сигурно закрепена и SKYDECK платформите да са закачени.

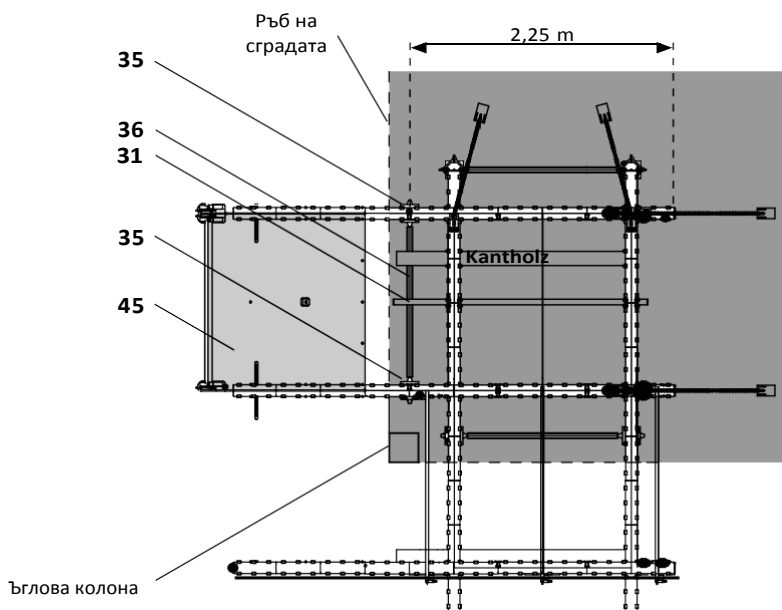


Fig. A9.06a

Компоненти

- 2.6 Надлъжен трегер SLT 375
- 31 Тръба за скеле
- 35 MULTIPROP подпора MP
- 36 MULTIPROP рамка MRK
- 38 Сръзка за маса STV
- 45 SKYDECK платформа SDK

Стабилизиране на ъгловите маси



Използвайте анкерни вериги за осигуряване на масите към пода.

1. Закачете по една опъваща верига (23) към външната свързка за маса STV (38) на всеки от долните трегери SLT 375 и я опънете по диагонал.
2. Закрепете една опъваща верига (23.1) към обезопасителя SAO на първия горен вътрешен трегер SLT 375 и я опънете по диагонал.
3. Закачете две опъващи вериги към обезопасителите SAO на средния горен над-лъжен трегер. Първата верига опъ-нете диагонално (23.2), а втората - вертикално (23.3). (Fig. A9.07 + A9.07a)



Риск от падане!

При сглобяването да се вземат мерки срещу падане!

4. Монтирайте SKYDECK платформата SDB (45): виж A9 Монтаж на платформата.
5. Затворете зоните за кърпене: виж A5Изравнявания и A6 Кофриране около колони.

Компоненти

- 23 Опъваща верига
38 Свързка за маса STV
45 SKYDECK платформа SDK

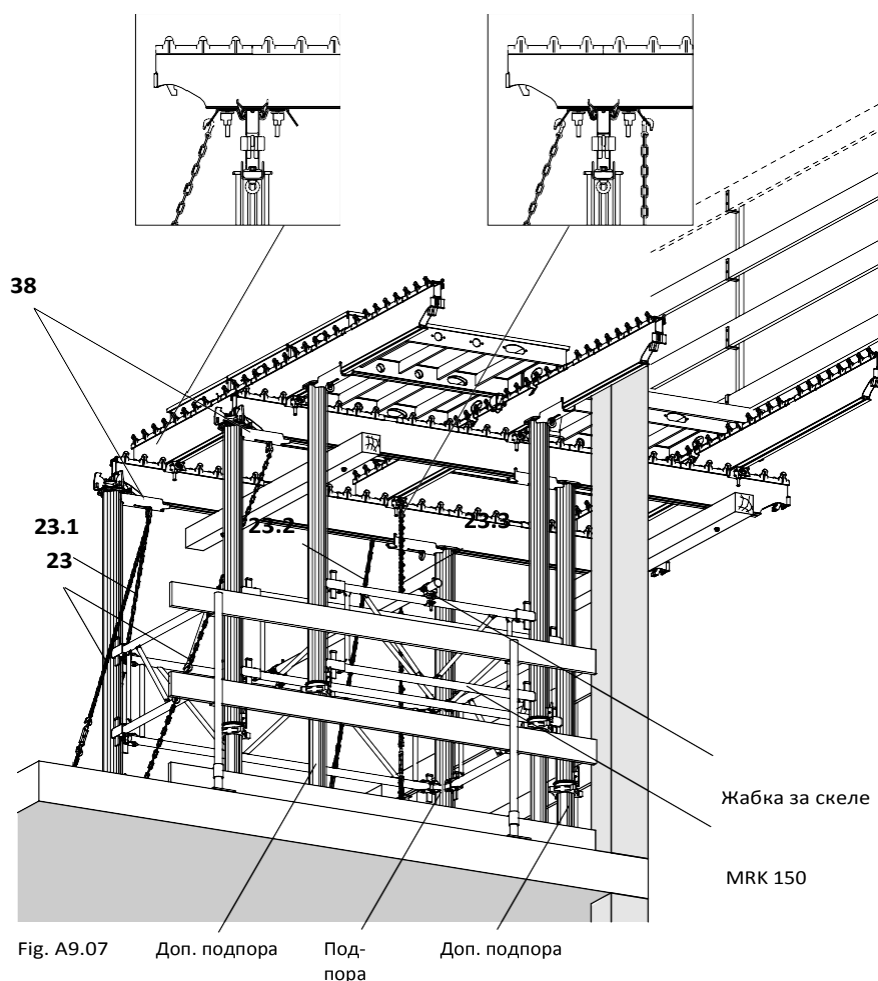


Fig. A9.07 Доп. подпора Под-пора Доп. подпора

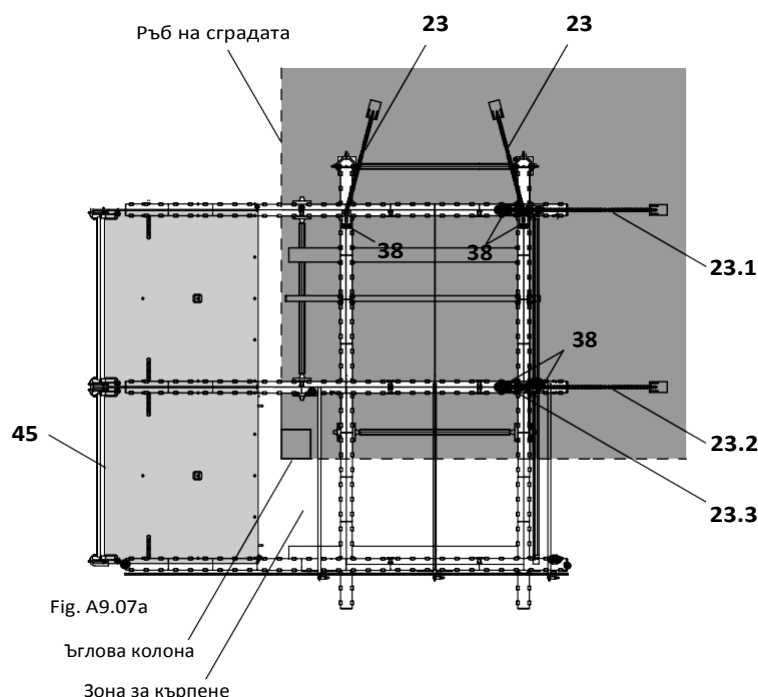


Fig. A9.07a

Ъглова колона
Зона за кърпене

Конзолни участъци без прекъсване (зона II)



Риск от падане!

- Уверете се, че страничната защита е монтирана изцяло на плочите, които са завършени!
- Да не се издига кофраж и да не се стъпва на конзолите, преди те да бъдат здраво закрепени с вериги.

Продължете кофрирането след издигане на ъглова маса (зона I) в зона II с надлъжни трегери. Те се поставят успоредно на горните трегери на ъгловата маса. Започнете кофрирането от ъгъла на плочата.

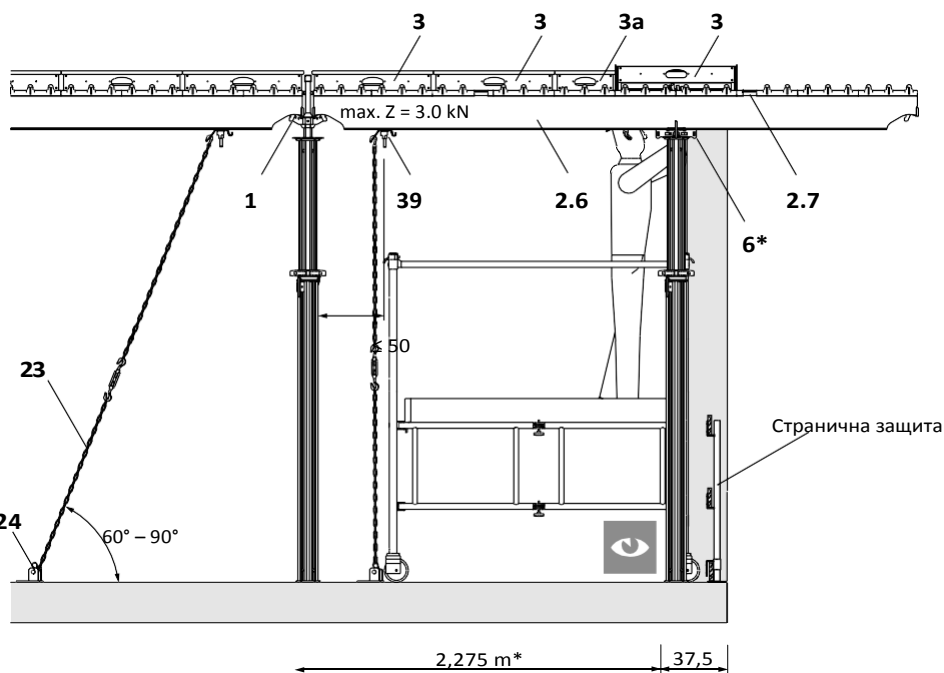


Fig. A9.08

1. Поставете подпора с падаща глава SFK (1) на ръба на плочата и подсигурете с тринога.
2. Свържете трегера SLT 375 (2.6) и подпрете с втора подпора с падаща глава SSK (6) след 2.275 m от ръба на сградата. (да се ползва само падаща глава; поставете предната подпора на разстояние 2.25 m).
3. Монтирайте обезопасителя SAO (39) в жлеба на надлъжния трегер. Разстояние ≤ 50 cm от неконзолния край.
4. Прикрепете веригата (23) с натягащ затвор към отвора отгоре и закрепете към основата с помощта на пета (24). (Fig. A9.08)
5. Отдолу, ред по ред монтирайте веднага 3 панела 150 x 75 (3) и 1 изравняващ панел 150 x 37.5 (3a) доколкото се поддържат от платформата (2.7) на трегера SLT 375. Например с PERI количка за демонтаж ASW 465.

*при монтаж на рамки MRK 230 или MRK 225: зовъртете падащата глава SSK на 45°.

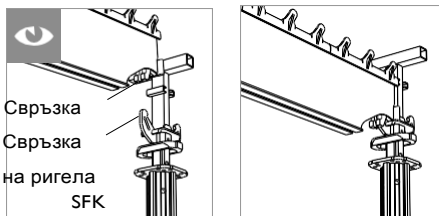


Fig. A9.09



- В зависимост от дебелината на плочата поставете допълнителни подпори на съответните разстояния.
- В зоните, където решетката 1.50 m се прекъсва от колони може да се монтира ред 75 cm. Обезопасителите SAO се използват за осигуровка от завъртане.



- Подпорите на една линия ли са с тези на ъгловата маса? (Fig. A9.08)
- Надлъжният трегер SLT монтиран ли е централно на главите? Свързката на трегера добре ли се е захванала за главата? (Fig. A9.09)

Компоненти

- | | |
|-----|------------------------------|
| 1 | Падаща глава SFK |
| 2.6 | Надлъжен трегер SLT 375 |
| 2.7 | Опора на платформата |
| 3 | Панел SDP 150 x 75 |
| 3a | Панел SDP 150 x 37.5 |
| 6 | Падаща глава SSK |
| 10 | Краен трегер SRT |
| 19 | Греда |
| 20 | Клинова скоба за панели SPKK |
| 23 | Опъваща верига |
| 24 | Пета RS |
| 39 | Обезопасител SAO |

Конзолни участъци с прекъсване (зона III)

Започнете кофрирането от структурни ограничителни точки (например стена, сегмент) и работете към ъгловата маса, зона II.

Вътрешно поле на плочата (зона IV)

Когато се оформят всички ръбове, повърхността на плочата зона IV се оформя по обичайния начин със SKYDECK.



По отношение на плътността на панелните фуги, напр. за сегменти / челно затваряне, плъзнете панелите плътно заедно и закрепете на последния надлъжен трегер с клинова скоба за панели SPKK (20).

Компоненти

- 2 Надлъжен трегер SLT 225
- 2.6 Надлъжен трегер SLT375
- 10 Краен трегер SRT
- 19 Грета
- 20 Клинова скоба за панели SPKK
- 45 SKYDECK платформа SDB 300
- 46 SKYDECK платформа SDB 150
- 47 SKYDECK платформа SDB 225

Зони за кърпене



Риск от падане!

- Да не се издига кофраж и да не се стъпва на конзолите, преди те да бъдат здраво закрепени с вериги.
- Когато се работи върху плочата трябва да се вземат мерки за предотвратяване на падане.
- Маркирайте необезопасените краища на сградата!

Затворете местата за кърпене във вътрешната зона и местата за кърпене на необезопасените краища на сградата, след като сте инсталирали платформите.

Fig. A9.10

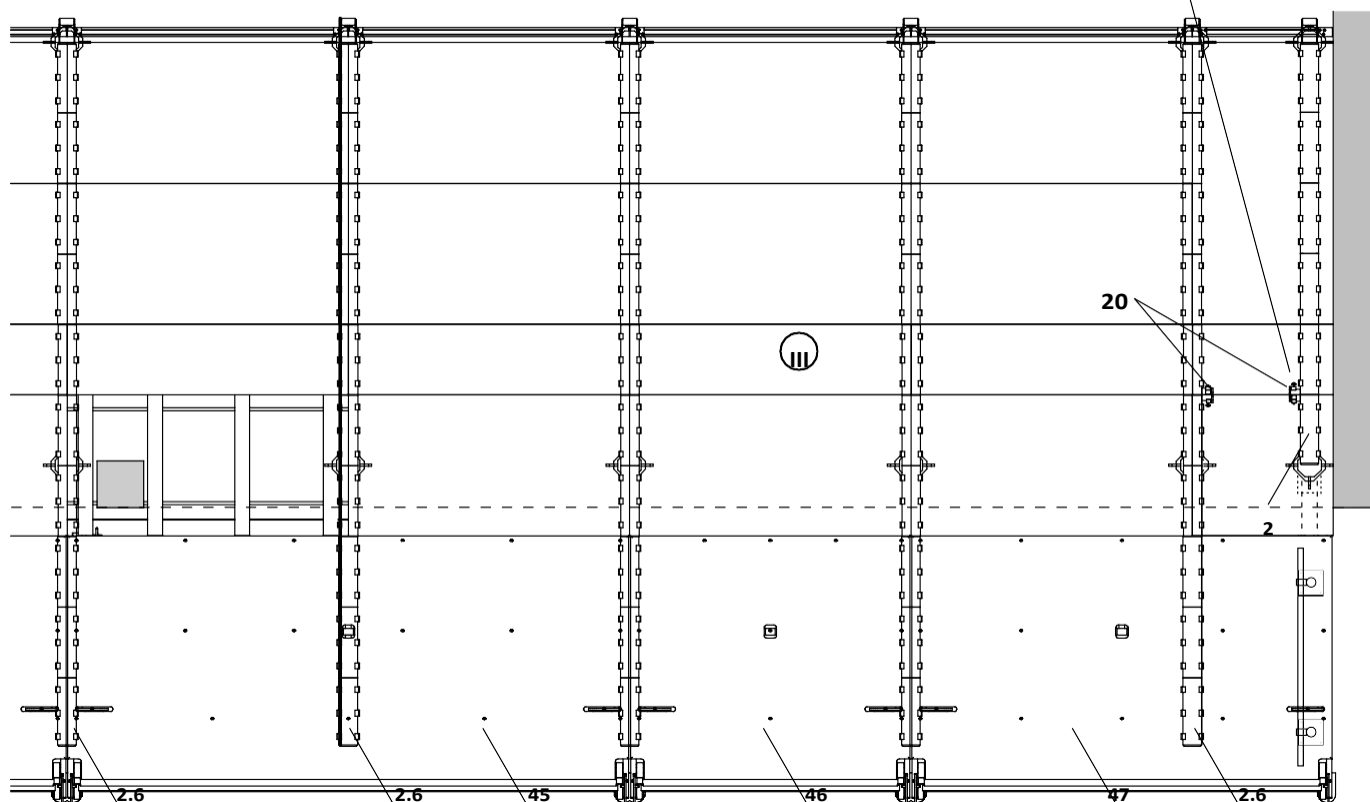
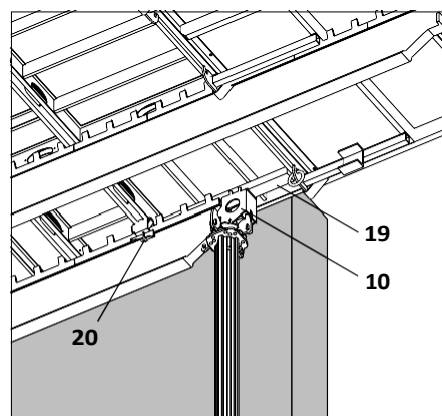


Fig. A9.11

Монтаж на платформата



Риск от падане!

- Да не се издига кофраж и да не се стъпва на конзолите, преди те да бъдат здраво закрепени с вериги.
- Когато се работи върху плочата трябва да се вземат мерки за предотвратяване на падане.
- Маркирайте небезопасните краища на сградата!

Започнете с монтажа на платформата в една зона, в която няма опасност от падане - отзад или от страни (например зона II, виж плана на Fig. A9.01).

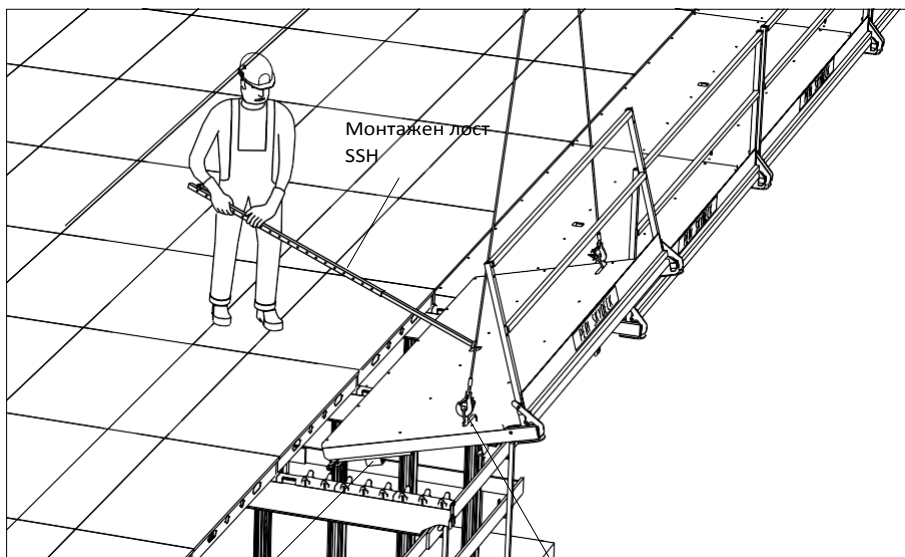


Fig. A9.12

1. С помощта на кофражната вилца SSH достигнете до вдлъбнатината на платформата и я издърпайте от безопасното ѝ положение. (Fig. A9.12)

2. Преместете платформата под ъгъл отгоре пред последния панел върху конзолната част на надл. трегер.

3. С по-нататъшното спускане на платформата се извършва позитивно сглобяване:

- Плъзгачът (45.1) от долната страна на платформата е обезопасен, когато е поставен в опората (2.7) на трегера SLT 375. (Fig. A9.12a)

→ Платформата е застопорена и установена правилно.

- Плъзгачният механизъм е захванат за зъбите на надл. трегер.

→ Платформата е осигурена от мърдане в надлъжно направление.

4. Махнете крановите куки.

Работниците да носят персонални средства за защита от падане!

- Крановите халки се завъртат надолу и застопоряващата кука се захваща под ръба на трегера. Ако е необходимо, натиснете надолу халката на крана.

→ Това осигурява допълнително платформата. (Fig. A9.12b)

5. Монтирайте другите платформи по същия начин.

6. Затворете зоните за кърпене < 75 cm със собствени средства, напр. дърв. планки 24 x 4.5 cm.

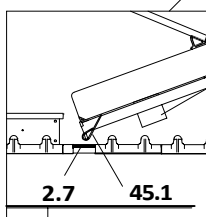


Fig. A9.12a

У-зо против хлъзгане

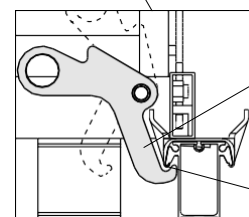


Fig. A9.12b

Осигурителна кука

Ръбове на трегера

7. Парапетите за зоните за кърпене се правят от дъски 3 x 15 cm и заковават (използвайте отворите за пирони) или от стандартни тръби и жабки за скеле.



При тежки атмосферни условия, напр. вятър, водете платформата с 2 монтажни лоста. (Fig. A9.13)

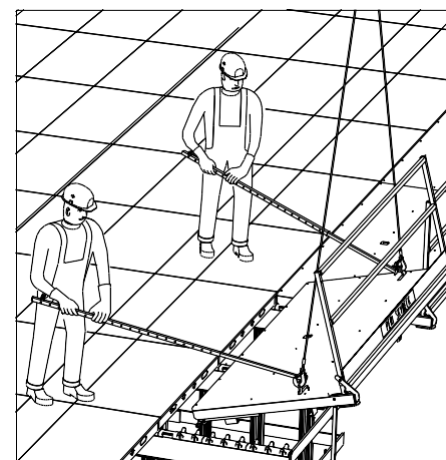


Fig. A9.13

Декофриране



Риск от падане!

При закачване на платформите за повдигащите вериги на крана работниците трябва да носят лични средства за защита от падане.

Зони на отворени краища

1. Премахнете SKYDECK кофража в зона IV, виж плана на Fig. A9.01, по посока ръба на плочата докато остане един конзолен ред.
2. Важно: не снижавайте подпорите (1c, 35) на конзолните надл. трегери SLT 375 (2.6), **не освобождавайте веригите!**
3. Снижете падащите глави (1a, 1b).
4. Премахнете панелите и трегерите от последния стандартен ред (A). (Fig. A9.15). Все още не премахвайте редове B+C!
5. Монтирайте странична защита на готовите плочи.
6. Закачете две повдигащи вериги на крановите халки на платформата.
→ Осигурителната кука е освободена.
7. Преместете платформите. (Fig. A9.14)
8. Разхлабете опъващите вериги при ръбовете (редове B + C), снижете подпорите, махнете панелите и трегерите.

Ъглова маса

1. Ако това още не е направено: монтирайте странична защита на готовите плочи.
2. Повдигнете вътрешните и външните платформи.
3. Поставете SKYDECK транспортната вилица под гредите на масата.
4. Разхлабете опъващите вериги.
5. Скъсете MULTIPROP подпорите MP. Продължете да скъсявате подпорите в зоните с парапет.
6. Снижете ъгловата маса.
7. Премахнете зоната з акърпене около колоните.
8. Придвигнете масата хоризонтално към зона III.

Компоненти

- | | |
|-----|-------------------------|
| 1 | Падаща глава SFK |
| 2.6 | Надлъжен трегер SLT 375 |
| 2.7 | Укрепване платформа |
| 23 | Опъваща верига |
| 24 | Пета RS |
| 35 | MULTIPROP подпора MP |
| 45 | SKYDECK платформа SDK |

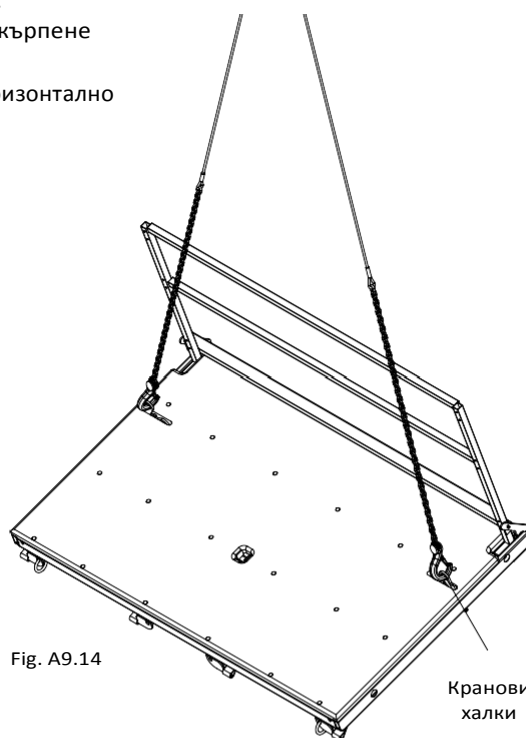


Fig. A9.14

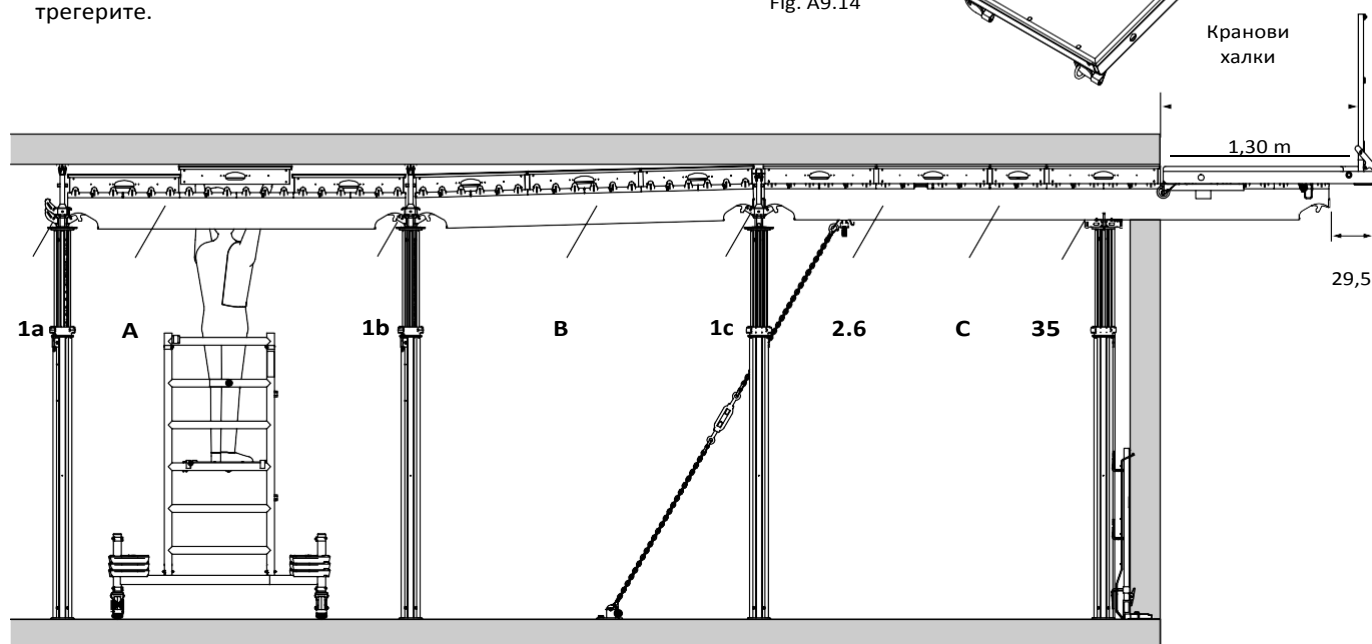


Fig. A9.15

Платформа за бетониране

За по-дълги плочи използвайте SKYDECK платформата SDB 300. При ъгловите маси платформата SDB 300 може да се използва вместо SDB 150. Използвайте платформата SDB 225 като компенсираща.

Платформата SDB 225 има 4 плъзгача от долната страна. Това означава, че тя може да бъде конзола надясно или наляво на 75 см. Това е необходимо за поемане на прекъсвания като колони, чупки в сетните или на външна стена. (Fig. A9.16)

Тези платформи образуват скеле за бетониране в съответствие с DIN 4420, част 1.

С широчина на платформата от 1,30 метра те изпълняват изискванията за безопасност на скеле за максимална височина на падане от 3,0 м, която е необходима за конструкцията на колони. (Fig. A9.17)

DIN 4420 T1, таблица 1:

Височина на бетониране H [m]	до	2,00	3,00
Мин. разстояние B[m]	мин.	0,90	1,30



Не сглобявайте вертикализаторите на платформата!
(Fig. A9.17a)
Имайте предвид допустимото натоварване от 1.5 kN/m² (150kg/m²)!

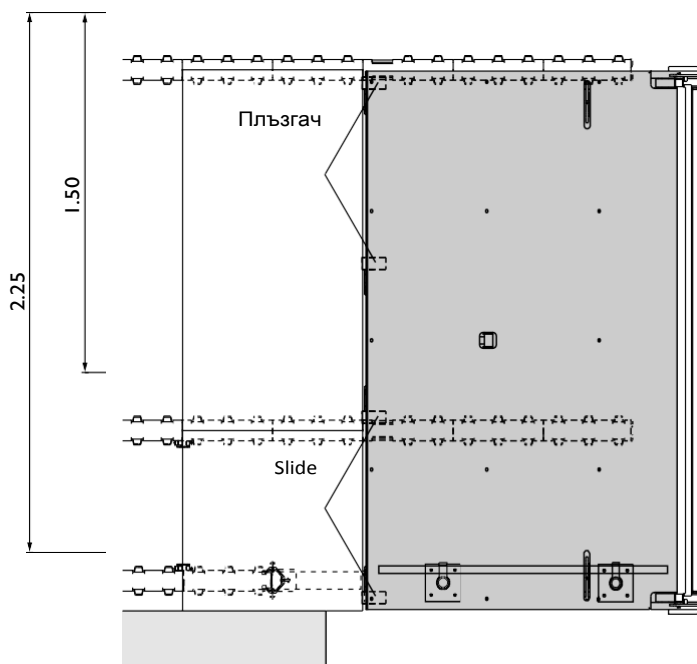


Fig. A9.16

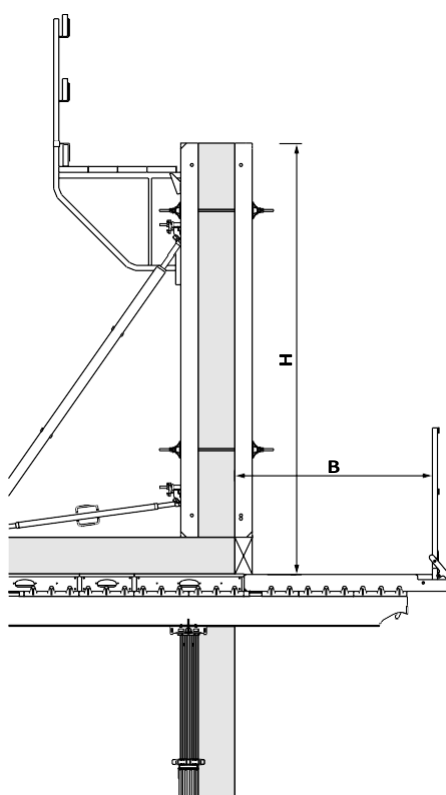


Fig. A9.17

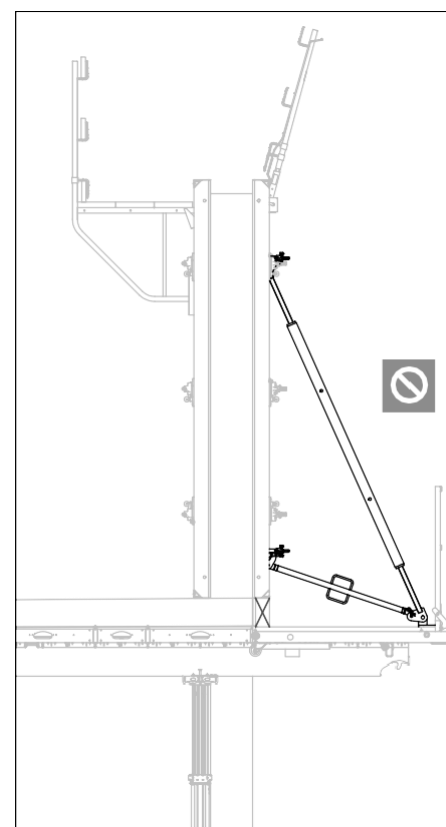


Fig. A9.17a

Система с опорна глава SSK

Ако в основния ред се използва опорна глава SSK, тогава при смяна на посоката трябва да се използва обръщаща глава SDFK (26). Монтирайте обръщащата глава SDSK с двата болта и гайки (26.1) - които са включени в до-ставката - върху подпорите на плочата.

По време на сглобяването на опорната глава се уверете, че групата от гайки (26.1) сочи към основата на MULTIPROP подпорите. В противен случай може да се получи припокриване между гайките и заваръчния шев.

Смяна на посоката на главния ред на 90°

Със смяната на посоката главните редове се завъртат на 90° без да има нужда от нова система.

В резултат на това са възможни Т- и L-образни планове.

Смяната на посоката се осъществява с надл. трегери SLT 150 на външния основен ред.

- Обръщащата глава SDSK с двата болта и гайките (26.1) - които са включени в доставката - трябва да се монтира на плочата.
- Обръщаща глава SDSK за смяна на посоката трябва да се използва с 3 надлъжни трегера SLT!

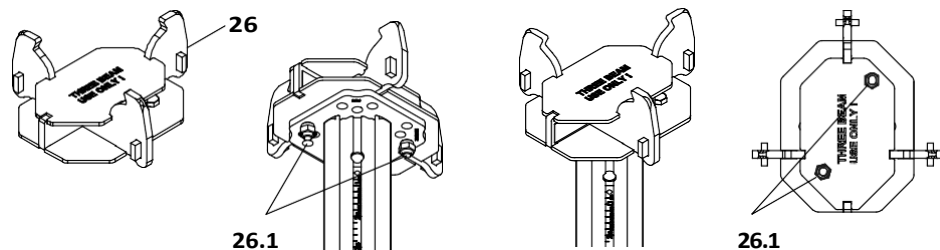


Fig. A10.01

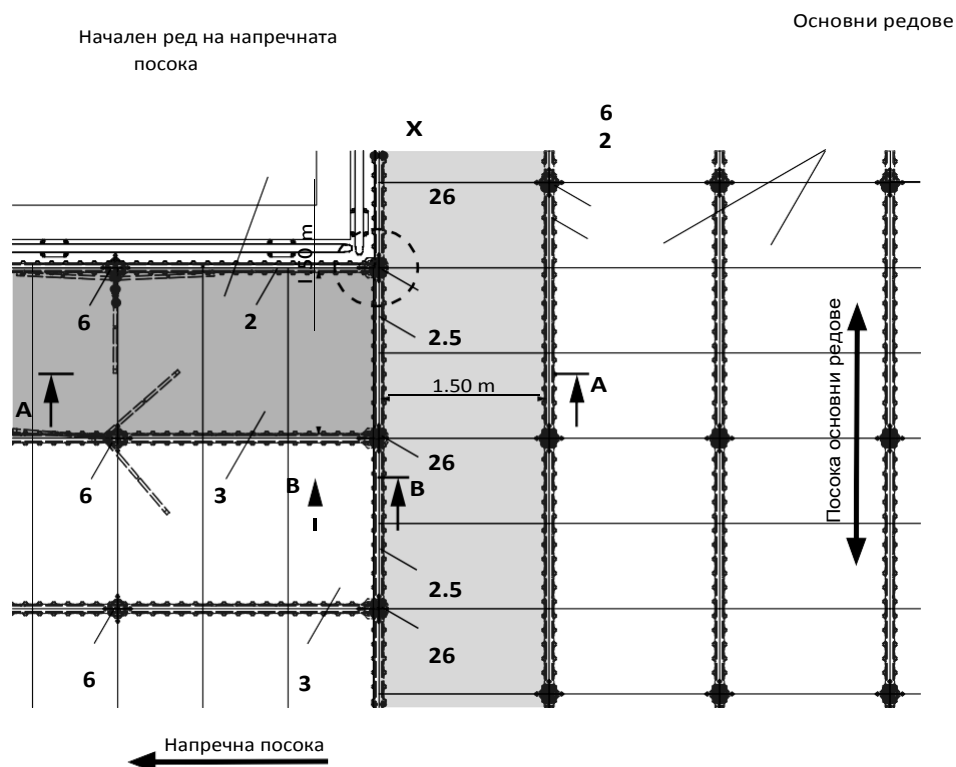


Fig. A10.02

Преглед

(Fig. A10.02)

Монтаж на основните редове

Сглобявайте кофража за в посоката на основните редове с подпори, опорни глави SSK (6), надлъжни трегери SLT 225 (2) и панели SDP (3): виж Секция A4 Кофриране.

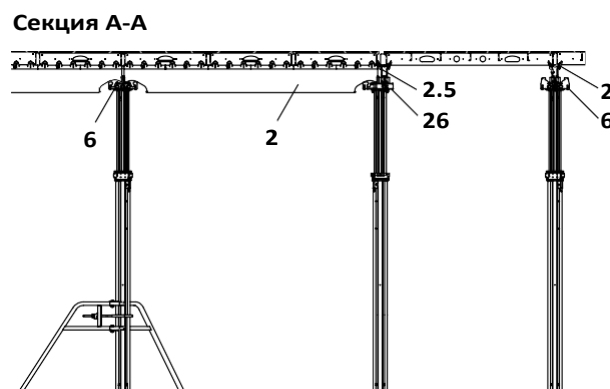


Fig. A10.02a

Смяна на посоката

Посока на основните редове

1. Монтирайте подпори с обръщаща глава SDKS (26) на разстояние 1.50 m и осигурете с триноги.
2. Монтирайте трегер SLT 150 (2.5) – вместо SLT 225.
(Fig. A10.02 + A10.02a)

Напречна посока на редовете

3. Продължете сглобяването на редовете в напречна посока с подпори, опорни глави SSK (6) и трегери SLT: виж Секция A4 Кофриране. (Fig. A10.02 + A10.03)
Подсигурете подпорите с триноги.
4. Монтирайте панелите SDP 150 x 75 (3) в напречна посока. (Fig. A10.02)
5. Ако се образува фуга при панелите SDP между напречната посока и основната, затворете я с греди (12) и вложки (16). (Fig. A10.04)

Детайл X

без греди

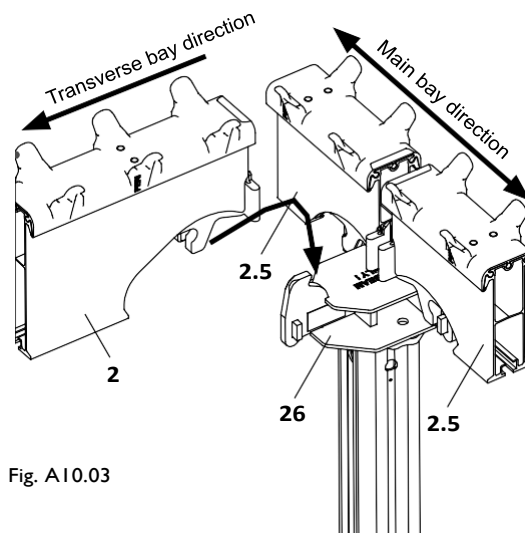


Fig. A10.03

Необходими компоненти при всяка смяна на посоката

26	Опорна глава SDKS*	1x
26.1	Болт M12 с MP гайка	2x
6	Опорна глава SSK	1x
2.5	Надл. ригел SLT 150	1x
2	Надл. SLT 225**	1x
3	Панел SDP**	x
12	Дървена вложка SPH	1x
16	Вложка	1x

* Обръщаща глава SDKS

** Зависи от размера на редовете или плана

Section B-B

С греди

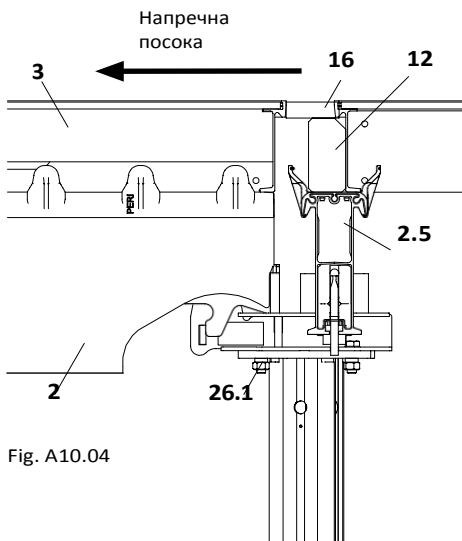


Fig. A10.04

Система с падаща глава SFK

Ако падащата глава SFK се използва в основния ред, то тогава обръщащата глава SDFK (27) ще се използва при смяна на посоката. Тя се състои от падаща глава (27.1) и свързка (27.2).

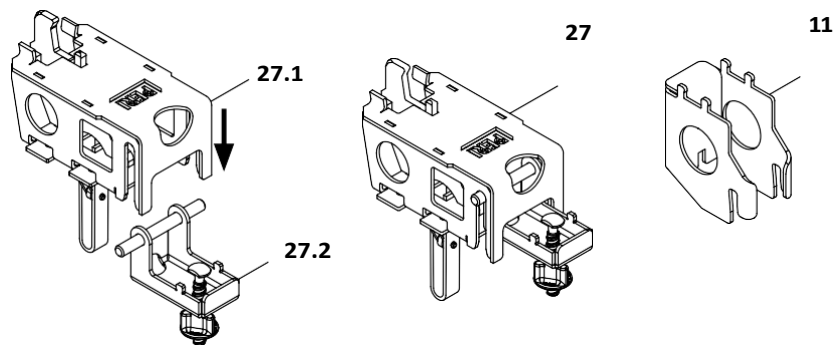


Fig. A10.05

Промяна посоката на основния ред на 90°

С промяната на посоката основните редове се завъртат на 90° без да се сглобява нова система.

Като резултат стават възможни Т- и L-образни планове.



Промяната на посоката се реализира с трегерите SLT, допълнителни подпори с обръщаща глава SDFK на външния ред от основните, както и с рамката MRK.

Необходими компоненти за всяка смяна на посоката

1	Падаща глава SFK	1x
2	Надл. ригел SLT 225	1x
2a	Надл. ригел SLT 150 / 225	1x
3	Панел SDP 150 x 75	1x
3.1	Панел SDP 150 x 37.5	1x
9	Краен трегер SRT 150	1x
11	Челно захващане SSL	1x
12	Дървена вложка SPH	1x
16	Вложка	1x
27.1	Обръщаща глава SDFK*	1x
27.2	Свързка SDFK*	1x
30	Тринога	1x

* Обръщаща глава SDFK

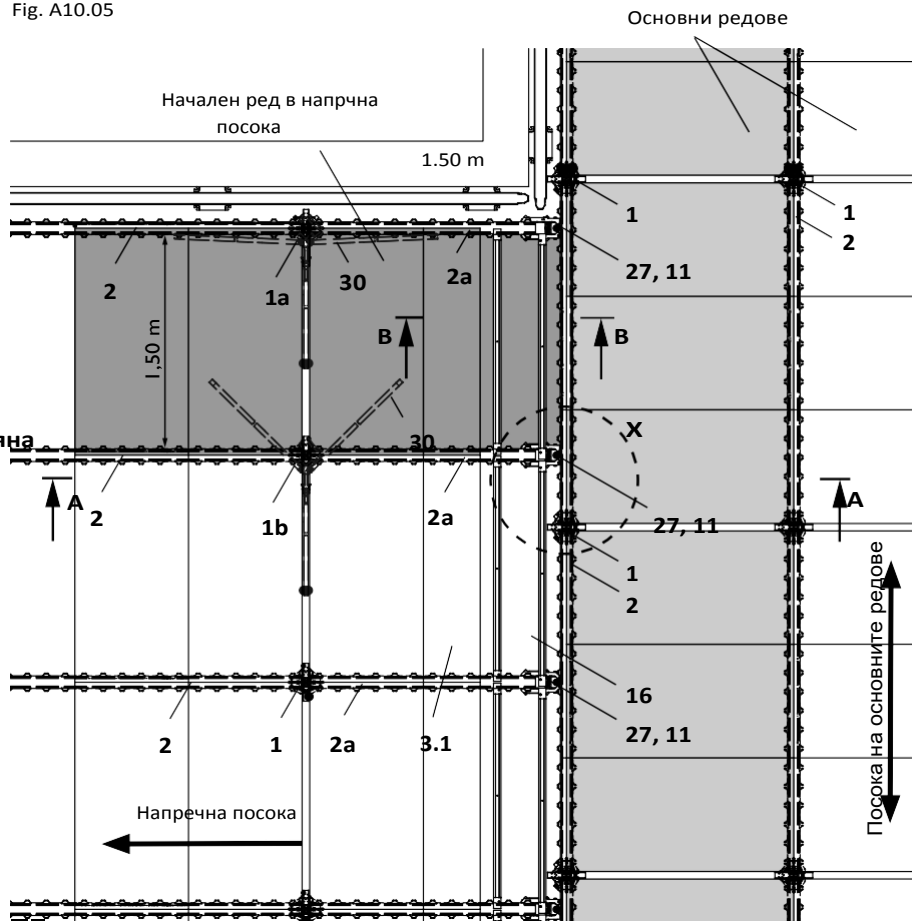


Fig. A10.06

Преглед

(Fig. A10.06 + A10.06a)

Сглобяване на посоката на основния ред

Сглобете кофража за плочи в посоката на основните редове с подпори, падащи глави SFK (1), трегери SLT 225 (2) и панели SDP (3): виж Секция A4 Кофриране.

Секция A-A

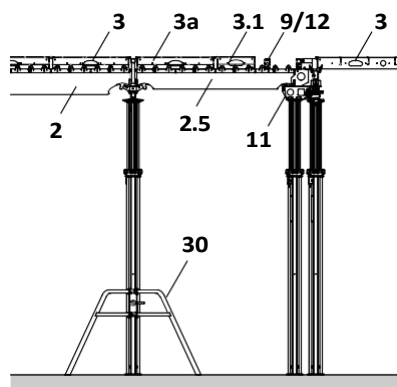
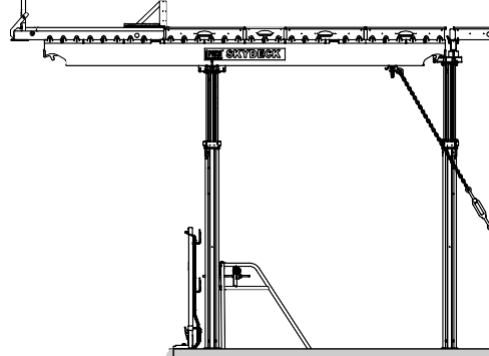


Fig. A10.06a

Промяна на посоката в ръбовия ред с трегер SLT 375



Смяна на посоката

Посока на основните редове

1. Вкарайте свързката (27.1) с про-
рязания болт в надл. трегер SLT
225 (основен ред) и затегнете на
ръка. (Fig. A10.07)
2. Монтирайте обръщащата глава
SDFK (27.2) самостоятелно или
с подпора в свързката.
(Fig. A10.07a)
3. Монтирайте втората обръщаща
глава SDFK на разстояние 1.50 m.
(Fig. A10.06)

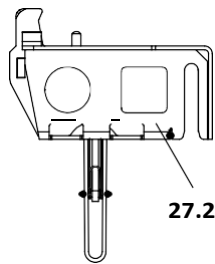


Fig. A10.07

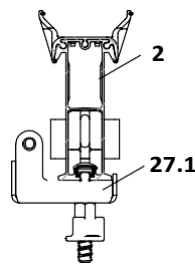
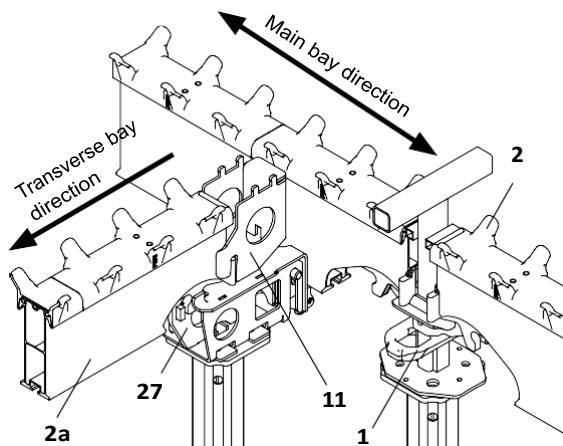


Fig. A10.07a

Първ напречен ред 1.50 m x 1.50 m

4. Поставете една подпора с падаща
глава SFK (1a) в посоката на
напречния ред. (Fig. A10.06)
5. Поставете втора подпора с падаща
глава SFK (1b) и осигурете
подпорите с триноги (30). (Fig.
A10.06)
6. Монтирайте трегера SLT 150 / 225
(2a) в падащите глави. (Fig. A10.06,
A10.08, A10.08a)



Detail X
without filler timber

Fig. A10.08

Допълнителни напречни редове

Сглобявайте допълнителните
напречни редове по същия начин,
както първия по продължение на
трегера SLT 225. (Fig. A10.06)
– Разстояние (ширина ред) 1.50 m,
– без рамка MRK, виж
Секция A4 Кофриране.

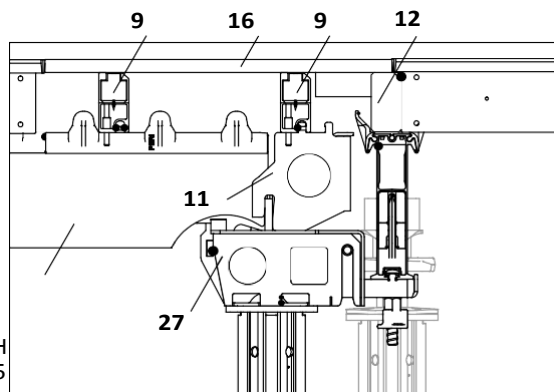
Монтаж на панела SDP:

Монтирайте панелите в посоката на
основния ред.

1. Монтирайте панел SDP 150 x 75 (3a).
2. Монтирайте панел SDP 150 x 37.5 (3.1).
3. Закрепете челния фиксатор SSL (11)
към трегера SLT в зоната за кърпене.

2a

Монтирайте гредите SRT 150-2 (9) и SPH
225 (12) и вложките (16), Виж Секция A5
(Fig. A10.06, A10.06a, A10.08a)



Section B-B
with filler timber

Fig. A10.08a

Продължете сглобяването на напречните редове

Сглобявайте напречните редове с
подпори, падащи глави SFK (1),
трегери SLT 225 (2) и панели SDP
(3), виж Секция A4 Кофриране.



Ако главата SDFK застъпва позицията
на глава SFK в посоката на основните
редове, трябва да се инсталира
междинен ред 75 cm. След него
монтажът продължава с 1.50 m. (Fig.
A10.09)

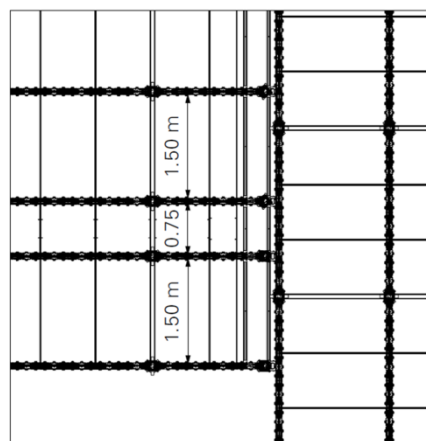


Fig. A10.09

Надлъжният трегер SLT трябва да се постави по посока на наклона на плочата.

Изравнете подпорите с падаща глава SFK под прав ъгъл към трегерите SLT 225.

Употребата на опорна глава SSK също е възможна. (Fig. A11.01)



При използване на PER подпори главата SFK е диагонално захваната с 2 болта M12 x 35-8.8 и гайки M12. За натоварване на подпорите: виж табл. A15.01.

Укрепване с обезопасител SAO и верига 3.0 kN

Сглобяване

1. Настройте първия ред със стативи или рамка MRK.
2. Монтирайте петата (24) на устойчива основа, напр. с PERI анкерен болт 14/20x130, арт. № 124777. Имайте предвид техническите данни!
3. Завийте обезопасителя SAO (39) към надлъжния трегер SLT.
4. Закрепете анкерната верига (23) към обезопасителя SAO (39).
5. Закрепете анкерната верига към петата с болтове, като ги осигурите с шплентови.
6. Опънете анкерната верига. (Fig. A11.01)

Компоненти

23	Анкерна верига (допустим опън = 3 kN)
24	Пета RS
24.1	Анкерен болт PERI 14/20 x 130
39	Обезопасител SAO

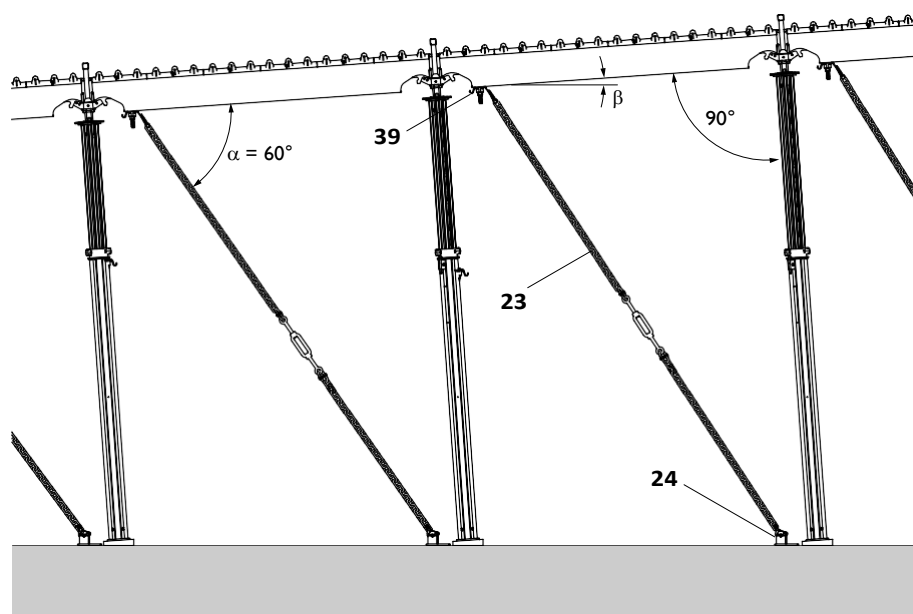


Fig. A11.01

Укрепване с обтегач SD



Избор на ъгъла на укрепване α : виж таблица A15.02.

Натоварване на подпорите: виж таблица A15.03 – A15.08.

Сглобяване

1. Укрепете подпорите с триноги.
2. Закрепете горната част на обтегача (41.1) за края на трегера SLT (2.8) и поставете трегера в падащата глава SFK. (Fig. A11.03)
3. Завъртете надл. трегер с втората подпора. Обтегачът трябва да лежи върху крайните пластини на трегера SLT.
4. Монтирайте петата (24) на устойчива повърхност, напр. с PERI анкерни болтове 14/20x130, арт. №. 124777. Вземете предвид техническите данни!
5. Поставете хомута на горната част на обтегача на шпилката (41.3), осигурете с гайката SW 30/50 (42) и по този начин закрепете горната част. (Fig. A11.03 + A11.04)
6. Закрепете долната част на обтегача (41.2) към петата с болтове, които осигурете с шплентове. (Fig. A11.02)
7. Поставете хомута на долната част на обтегача на шпилката, затегнете с крилчатата гайка DW 15 (43) и по този начин закрепете долната част. (Fig. A11.05 + A11.06)
8. Натегнете обтегача с крилчатата гайка.

Компоненти

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| 24 | Пета RS |
| 24.1 | Анкерен болт PERI 14/20 x 130 |
| 41 | Обтегач SD |

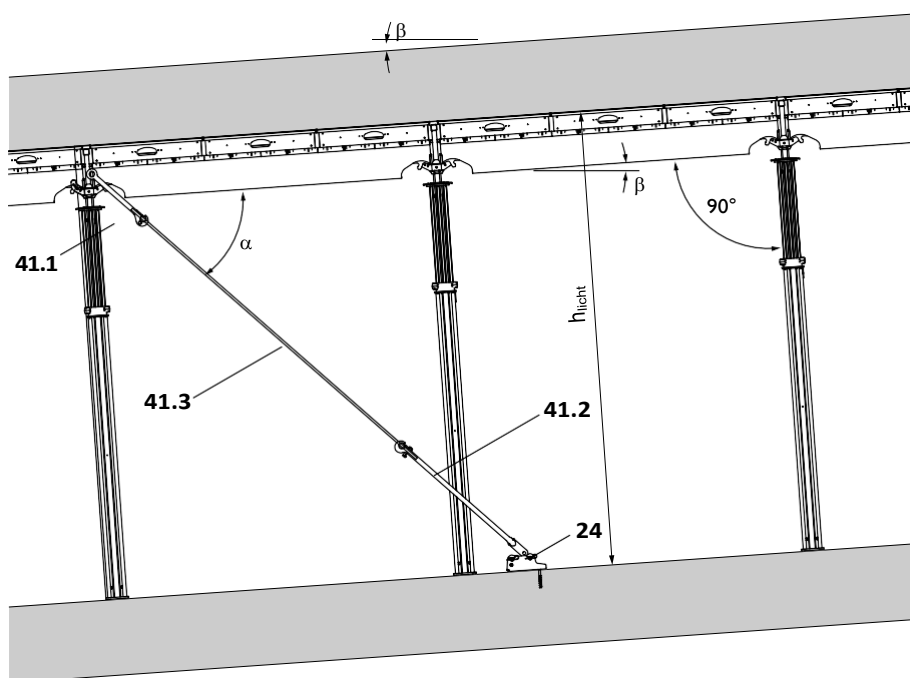


Fig. A11.02

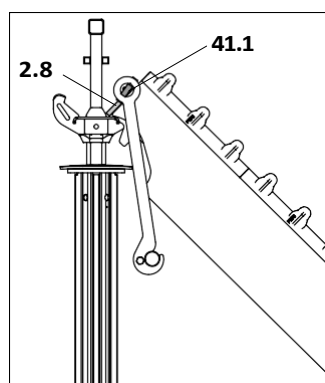


Fig. A11.03

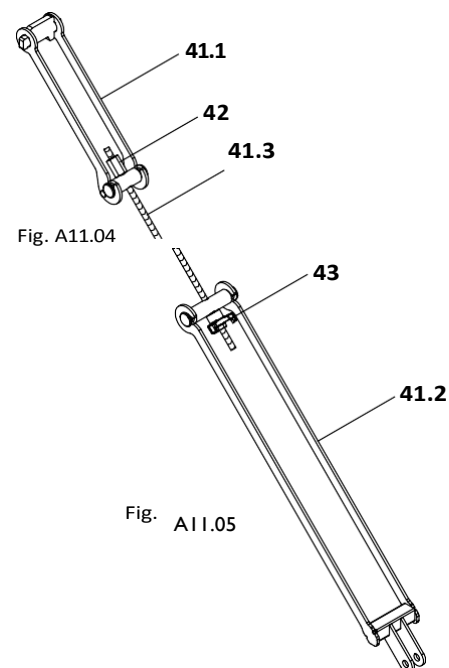


Fig. A11.05

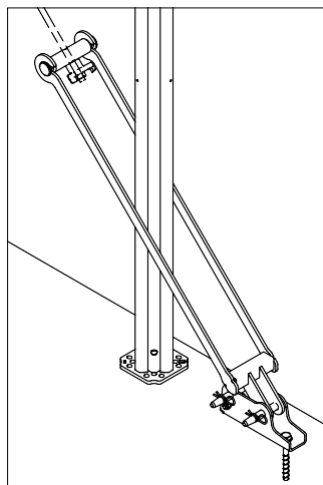


Fig. A11.06



Време за извършване: виж таблиците!

Запазете свободен достъп!

Разглобяването става от сигурна позиция, напр. с PERI палетна количка ASW 465.

Снижаване

- Снизете падащите глави на голяма площ. Освободете клиновете с чук. Внимавайте за направлението на клиновете!
- Между панела и долната страна на плочата има фуга около 6 cm. (Fig. A12.01)

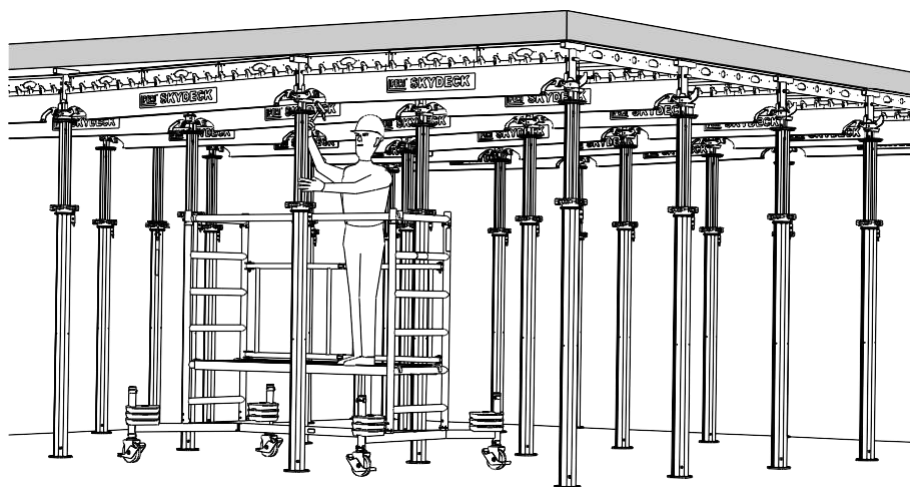


Fig. A12.01

Ъглови кърпежи

Декофрирането започва с напречните и после с надлъжните изкърпвания.

- Махнете и складирайте подпорите.
- Разглобете елементите на системата, челните греди, челните фиксатори и комб. глави и ги складирайте в палети. (Fig. A12.02)
- Махнете вложките.



Декофрирането да се извършва от сигурно мобилно скеле!

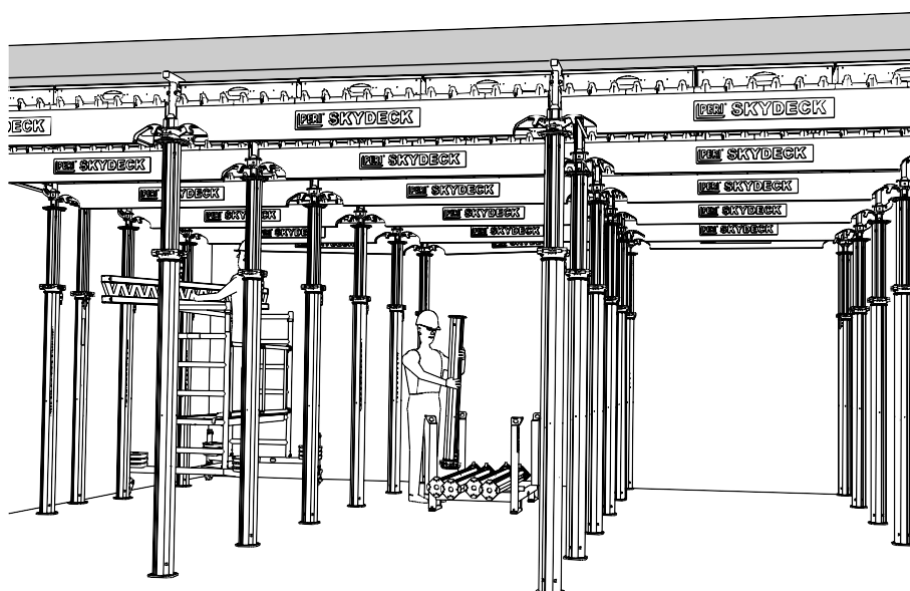


Fig. A12.02

Панели

Винаги започвайте от ъгъла, където се срещат две изкърпвания.

- Демонтирайте панелите SDP ред по ред – започвайки от средния панел.
- Повдигнете панела и натиснете около 10 см в посока на зоната за компенсиране. Завъртете надолу и ги складирайте на палети.

(Fig. A12.03)

Надлъжни трегери

- Бавно завъртете трегерите SLT надолу, демонтирайте ги и складирайте в палети.

(Fig. A12.04)

Остават само подпорите с падащи глави (1) и премостващите лисни SAL (4).

(Fig. A12.05)

Оставащи зони

- Махнете подпорите до стените и ги складирайте в палети.
- Махнете изкърпванията около колоните.

След достигане на необходимата якост на бетона

- Снизете подпорите с падащи глави, демонтирайте ги и складирайте в палети.
- Махнете премостващите лисни SAL (4).



Започнете снижаването и демонтажа на подпорите от средата.

Почистване

Почистете SKYDECK компонентите преди следващата употреба и ги напръскайте с PERI Bio Clean. Вижте въведението "Почистване и съхранение".

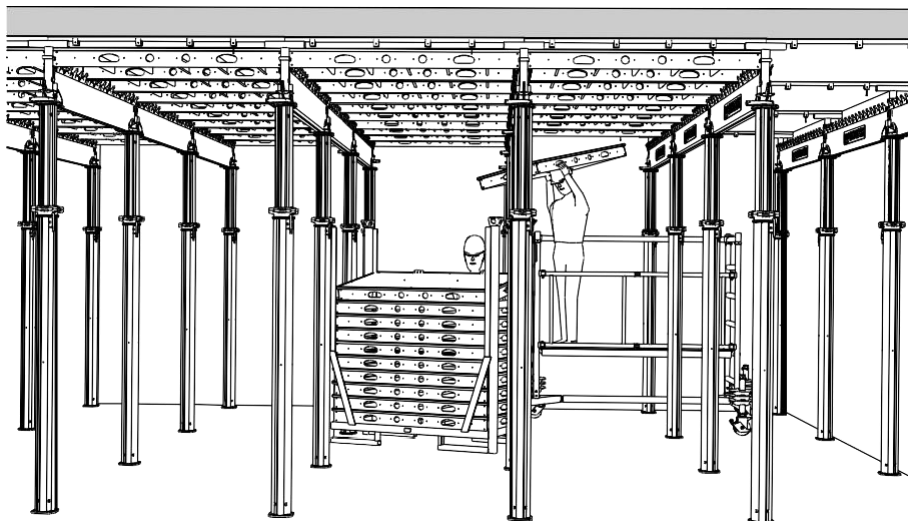


Fig. A12.03

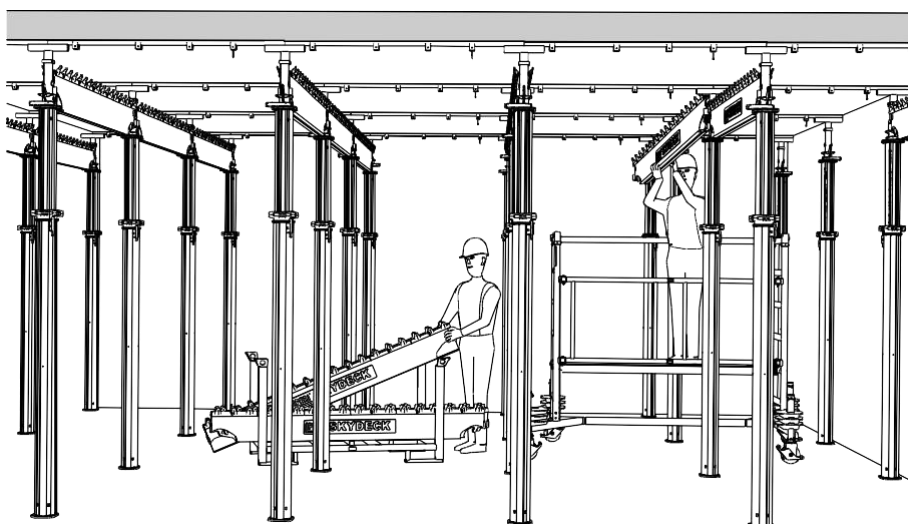


Fig. A12.04

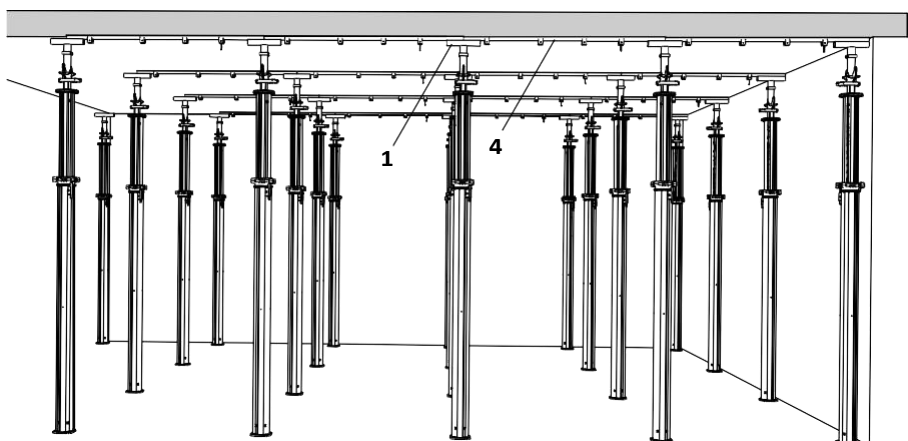


Fig. A12.05

Фирма:
 Проект:
 Компонент:

Тазив страница да се копира, попълни и съхрани в дневните записки по строежа.

Изпълнение на монтажа на кофража	Дебелина на плочата	=	cm
	Височина на помещението	=	m
	Дължина на подпорите = височина на помещението – височината на кофража (с падаща глава: 41 cm)	=	m
	Макс. ширина на панелите	=	cm
	Избрани подпори	=	
	Натоварване на подпорите (според PERI таблиците)	=	kN
	Посока на сглобяване	Основа вътр. тръба	
		Основа външ. тръба	
	≤ допустимото натоварване (според PERI таблиците)	=	kN
Проверка с документацията преди отливане на бетона	Проверка дали горните данни съвпадат с документацията на строителния обект		
	Дебелина на плочата	=	cm
	Макс. ширина на панелите	=	cm
	Избрани подпори	=	m
	Дължина на подпорите	=	m
	Посока на сглобяване	Основа вътр. тръба.....	
		Основа външ. тръба.....	
	Всички подпори ли са във строго вертикална позиция? ≤ 1%.....	yes	
	Има ли хоризонтално укрепване на кофража във всички направления?.....	yes	
	Имат ли повреди използваните компоненти?.....	yes	
Монтирано ли е укрепването?		yes	

Място

Дата

Обектов ръководител
(подпис)

A14 Хоризонтални натоварвания с подпори PERI

Система с падаща глава SFK или
опорна SSK и надл. трегер SLT 225



- Хоризонталните натоварвания на граничния ред са определени за отворен ръб на сградата от едната страна!
- Закрепете с болтове падащата глава SFK към подпората PERI!
- Увеличете натоварванията в укрепените зони с $\Delta V = 2.60 \text{ kN}$!

Дебелина плоча [cm]	Товар по DIN EN 12812 [kN/m ²]	Хориз. товар _{edge area} [kN]		Случай комб. натоварване LFK 1: бетониране*				Случай комб. натоварване LFK 2: буря **			
		c = 1.50 m	c = 0.75 m	Horizontal Load _{inner bay} [kN]		Horizontal Load _{edge area} [kN]		Horizontal Load _{inner bay} [kN]		Horizontal Load _{edge area} [kN]	
		От налягане челен кофраж	От налягане челен кофраж	Широчи- на панел c = 1.50 m	Широчи- на панел c = 0.75 m	Широчи- на панел c = 1.50 m	Широчи- на панел c = 0.75 m	Широчи- на панел c = 1.50 m	Широчи- на панел c = 0.75 m	Широчи- на панел c = 1.50 m	Широчи- на панел c = 0.75 m
14	5.13	0.518	0.259	0.354	0.177	1.349	0.675	0.033	0.016	1.232	0.616
16	5.62	0.650	0.325	0.388	0.194	1.516	0.758	0.033	0.016	1.232	0.616
18	6.11	0.798	0.399	0.422	0.211	1.697	0.849	0.033	0.016	1.232	0.616
20	6.60	0.960	0.480	0.455	0.228	1.893	0.947	0.033	0.016	1.232	0.616
22	7.09	1.137	0.568	0.489	0.245	2.104	1.052	0.033	0.016	1.256	0.628
24	7.58	1.328	0.664	0.523	0.262	2.329	1.165	0.033	0.016	1.279	0.639
25	7.83	1.430	0.715	0.540	0.270	2.447	1.224	0.033	0.016	1.291	0.645
26	8.07	1.535	0.767	0.557	0.278	2.569	1.285	0.033	0.016	1.302	0.651
28	8.56	1.756	0.878	0.591	0.295	2.824	1.412	0.033	0.016	1.326	0.663
30	9.05	1.991	0.996	0.624	0.312	3.094	1.547	0.033	0.016	1.349	0.675
35	10.38	2.701	1.351	0.716	0.358	3.895	1.948	0.033	0.016	1.408	0.704
40	11.73	3.528	1.764	0.809	0.405	4.815	2.408	0.033	0.016	1.466	0.733
43	12.54	4.077	2.039	0.865	0.433	5.425	2.712	0.033	0.016	1.501	0.751
45	13.08		2.233		0.451		2.926		0.016		0.762
50	14.43		2.756		0.498		3.500		0.016		0.792
55	15.77		3.335		0.544		4.129		0.016		0.821
60	17.12		3.969		0.591		4.814		0.016		0.850
65	18.47		4.658		0.637		5.553		0.016		0.879
70	19.82		5.402		0.684		6.347		0.016		0.909
75	21.08		6.152		0.727		7.145		0.016		0.938
80	22.30		6.930		0.769		7.968		0.016		0.967
85	23.53		7.754		0.812		8.838		0.016		0.996
90	24.75		8.623		0.854		9.753		0.016		1.026

Таблица A14.01

* Случай комбинирано натоварване LFK 1: работни операции + наклонена позиция + налягане от челно затваряне + работна скорост на вятъра.

** Случай комбинирано натоварване LFK 2: наклонена позиция (без товара от бетона) + максимален скорост на вятъра [преди отливане на бетона].

Максимално допустим наклон на плочите с обезопасител SAO и верига 3.0 kN

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтално натоварване от работните операции = 1% от вертикалното натоварване (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтално натоварване от наклонената позиция = 1% от вертикалното натоварване (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Ъгъл α между веригата и SLT 225 = 60°

Макс. опъново натоварване на обезопасителя SAO и анкерната верига = 3.0 kN

Дебелина плоча	Натоварване DIN EN 12812	Широчина панел $s = 1.50 \text{ m}$ [cm]			Широчина панел $s = 0.75 \text{ m}$ [cm]		
		Увеличено натоварване подпора	Макс. наклон плоча		Увеличено натоварване подпора	Макс. наклон плоча	
			Наклон	Ъгъл		Наклон	Ъгъл
[cm]	[kN/m ²]	[kN]	[%]	[°]	[kN]	[%]	[°]
14	5.13	20.3	5.4	3.1	11.4	11.1	6.3
16	5.62	22.0	4.8	2.8	12.3	10.2	5.8
18	6.11	23.7	4.3	2.5	13.1	9.4	5.4
20	6.60	25.4	3.9	2.2	14.0	8.7	5.0
22	7.09	27.1	3.5	2.0	14.8	8.1	4.6
24	7.58	28.7	3.2	1.8	15.7	7.6	4.3
25	7.83	29.6	3.1	1.8	16.1	7.3	4.2
26	8.07	30.4	2.9	1.7	16.5	7.1	4.1
28	8.56	32.1	2.7	1.5	17.4	6.6	3.8
30	9.05	33.8	2.4	1.4	18.2	6.2	3.6
35	10.38	38.4	1.9	1.1	20.5	5.3	3.0
40	11.73	43.1	1.5	0.8	22.8	4.6	2.6
43	12.54	45.9	1.3	0.7	24.2	4.2	2.4
45	13.08				25.2	4.0	2.3
50	14.43				27.5	3.5	2.0
55	15.77				29.8	3.0	1.7
60	17.12				32.1	2.7	1.5
65	18.47				34.5	2.4	1.3
70	19.82				36.8	2.1	1.2
75	21.08				39.0	1.8	1.1
80	22.30				41.1	1.7	0.9
85	23.53				43.2	1.5	0.8
90	24.75				45.3	1.3	0.8

Таблица A15.01

SKYDECK обтегач SD – избор на ъгъл на укрепване α

Ъгъл α Обтегач SD	Възм. височина помещение с SSK и SLT 225		Възм. височина помещение с SSK и SLT 225	
	min $h_{\text{minimum clearance}}$	max $h_{\text{minimum clearance}}$	min $h_{\text{minimum clearance}}$	max $h_{\text{minimum clearance}}$
30 °	1.72 m	2.01 m	1.73 m	2.02 m
35 °	2.02 m	2.34 m	2.04 m	2.36 m
40 °	2.37 m	2.71 m	2.39 m	2.73 m
45 °	2.77 m	3.12 m	2.80 m	3.15 m
50 °	3.25 m	3.60 m	3.28 m	3.63 m
55 °	3.84 m	4.16 m	3.88 m	4.20 m
60 °	4.60 m	4.87 m	4.65 m	4.91 m

Table A15.02

Опънови сили при обтегач SD и система подпори с падаща глава SFK



- Падащата глава SFK е закрепена с болтове към подпорите PER.
- Подпорите PER са монтирани с вътрешната тръба надолу.

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтален товар от работните операции = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтален товар от наклонена позиция = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Наклон на плочата 1%

Ъгъл α обтегач SD	Макс. накланяне		Стандартна подпора Пълен товар	5 connected bays		4 connected bays		3 connected bays	
	Наклон [%]	Ъгъл α [°]		Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}

Дебелина на плочата 20cm, $q=6.60\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	3.9 kN	24.7 kN	3.2 kN	24.3 kN	2.4 kN	24.0 kN
35 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	4.2 kN	25.2 kN	3.3 kN	24.7 kN	2.5 kN	24.2 kN
40 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	4.5 kN	25.6 kN	3.6 kN	25.1 kN	2.7 kN	24.5 kN
45 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	4.8 kN	26.2 kN	3.9 kN	25.5 kN	2.9 kN	24.8 kN
50 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	5.3 kN	26.8 kN	4.3 kN	26.0 kN	3.2 kN	25.2 kN
55 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	6.0 kN	27.6 kN	4.8 kN	26.7 kN	3.6 kN	25.7 kN
60 °	1.0%	0.6 °	22.8 kN	6.8 kN	28.7 kN	5.5 kN	27.5 kN	4.1 kN	26.3 kN

Дебелина на плочата 24cm, $q=7.58\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	4.5 kN	28.4 kN	3.6 kN	28.0 kN	2.7 kN	27.5 kN
35 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	4.8 kN	28.9 kN	3.8 kN	28.3 kN	2.9 kN	27.8 kN
40 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	5.1 kN	29.4 kN	4.1 kN	28.8 kN	3.1 kN	28.1 kN
45 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	5.5 kN	30.1 kN	4.4 kN	29.3 kN	3.3 kN	28.5 kN
50 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	6.1 kN	30.8 kN	4.9 kN	29.9 kN	3.7 kN	29.0 kN
55 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	6.8 kN	31.8 kN	5.5 kN	30.6 kN	4.1 kN	29.5 kN
60 °	1.0%	0.6 °	26.2 kN	7.8 kN	32.9 kN	6.3 kN	31.6 kN	4.7 kN	30.2 kN

Дебелина на плочата 25cm, $q=7.83\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	4.7 kN	29.4 kN	3.7 kN	28.9 kN	2.8 kN	28.4 kN
35 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	4.9 kN	29.9 kN	4.0 kN	29.3 kN	3.0 kN	28.7 kN
40 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	5.3 kN	30.4 kN	4.2 kN	29.7 kN	3.2 kN	29.1 kN
45 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	5.7 kN	31.1 kN	4.6 kN	30.3 kN	3.4 kN	29.4 kN
50 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	6.3 kN	31.8 kN	5.0 kN	30.9 kN	3.8 kN	29.9 kN
55 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	7.1 kN	32.8 kN	5.7 kN	31.6 kN	4.2 kN	30.5 kN
60 °	1.0%	0.6 °	27.0 kN	8.1 kN	34.0 kN	6.5 kN	32.6 kN	4.9 kN	31.2 kN

Дебелина на плочата 30cm, $q=9.05\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	5.4 kN	33.9 kN	4.3 kN	33.4 kN	3.2 kN	32.8 kN
35 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	5.7 kN	34.5 kN	4.6 kN	33.8 kN	3.4 kN	33.2 kN
40 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	6.1 kN	35.2 kN	4.9 kN	34.4 kN	3.7 kN	33.6 kN
45 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	6.6 kN	35.9 kN	5.3 kN	35.0 kN	4.0 kN	34.0 kN
50 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	7.3 kN	36.8 kN	5.8 kN	35.7 kN	4.4 kN	34.6 kN
55 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	8.2 kN	37.9 kN	6.5 kN	36.6 kN	4.9 kN	35.2 kN
60 °	1.0%	0.6 °	31.2 kN	9.4 kN	39.3 kN	7.5 kN	37.7 kN	5.6 kN	36.1 kN

Таблица A15.3

Система с падаща глава SFK

Опънови сили на обтегача SD и носимоспособност на подпорите



- Падащата глава SFKe закрепена с болтове към подпорите PER.
- Подпорите PER са монтирани с вътрешната тръба надолу.

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтален товар от работните операции = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтален товар от наклонена позиция = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Наклон на плочата 5%

Ъгъл α обтегач SD	Макс. наклон		Стандартна подпора Пълан товар	5 свързани реда		4 свързани реда		3 свързани реда	
	Наклон [%]	Ъгъл β [°]		Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V _{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V _{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V _{ges}

Дебелина на плочата 20cm, q=6.60kN/m²

30 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	9.2 kN	27.4 kN	7.4 kN	26.5 kN	5.5 kN	25.5 kN
35 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	9.7 kN	28.4 kN	7.8 kN	27.2 kN	5.8 kN	26.1 kN
40 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	10.4 kN	29.5 kN	8.3 kN	28.1 kN	6.2 kN	26.8 kN
45 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	11.3 kN	30.7 kN	9.0 kN	29.1 kN	6.8 kN	27.6 kN
50 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	–	–	9.9 kN	30.4 kN	7.4 kN	28.5 kN
55 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	–	–	11.1 kN	31.9 kN	8.3 kN	29.6 kN
60 °	5.0%	2.9 °	22.8 kN	–	–	–	–	9.6 kN	31.1 kN

Дебелина на плочата 24cm, q=7.58kN/m²

30 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	10.6 kN	31.4 kN	8.5 kN	30.4 kN	6.3 kN	29.3 kN
35 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	11.2 kN	32.6 kN	8.9 kN	31.3 kN	6.7 kN	30.0 kN
40 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	11.9 kN	33.8 kN	9.6 kN	32.3 kN	7.2 kN	30.8 kN
45 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	12.9 kN	35.3 kN	10.4 kN	33.5 kN	7.8 kN	31.6 kN
50 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	–	–	11.4 kN	34.9 kN	8.5 kN	32.7 kN
55 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	–	–	12.8 kN	36.6 kN	9.6 kN	34.0 kN
60 °	5.0%	2.9 °	26.2 kN	–	–	–	–	11.0 kN	35.7 kN

Дебелина на плочата 25cm, q=7.83kN/m²

30 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	10.9 kN	32.5 kN	8.7 kN	31.4 kN	6.6 kN	30.3 kN
35 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	11.5 kN	33.6 kN	9.2 kN	32.3 kN	6.9 kN	31.0 kN
40 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	12.3 kN	34.9 kN	9.9 kN	33.4 kN	7.4 kN	31.8 kN
45 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	13.4 kN	36.5 kN	10.7 kN	34.6 kN	8.0 kN	32.7 kN
50 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	–	–	11.8 kN	36.0 kN	8.8 kN	33.8 kN
55 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	–	–	13.2 kN	37.8 kN	9.9 kN	35.1 kN
60 °	5.0%	2.9 °	27.0 kN	–	–	–	–	11.3 kN	36.8 kN

Дебелина на плочата 30cm, q=9.05kN/m²

30 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	12.6 kN	37.5 kN	10.1 kN	36.3 kN	7.6 kN	35.0 kN
35 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	13.3 kN	38.9 kN	10.7 kN	37.3 kN	8.0 kN	35.8 kN
40 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	14.3 kN	40.4 kN	11.4 kN	38.6 kN	8.6 kN	36.7 kN
45 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	15.5 kN	42.2 kN	12.4 kN	40.0 kN	9.3 kN	37.8 kN
50 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	–	–	13.6 kN	41.6 kN	10.2 kN	39.0 kN
55 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	–	–	15.2 kN	43.7 kN	11.4 kN	40.6 kN
60 °	5.0%	2.9 °	31.2 kN	–	–	–	–	13.1 kN	42.6 kN

Таблица A15.4

Система с падаща глава SFK

Опънови сили на обтегача SD и носимоспособност на подпорите



- Падащата глава SFK е закрепена с болтове към подпорите PER.
- Подпорите PER са монтирани с вътрешната тръба надолу.

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтален товар от работните операции = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтален товар от наклонена позиция = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Наклон на плочата 9%

Ъгъл α обтегач SD	Макс. наклон		Стандартна подпора Пълан товар	5 свързани реда		4 свързани реда		3 свързани реда	
	Наклон [%]	Ъгъл β [°]		Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}

Дебелина на плочата 20cm, $q=6.60\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	14.5 kN	30.0 kN	11.6 kN	28.6 kN	8.7 kN	27.1 kN
35 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	15.3 kN	31.5 kN	12.2 kN	29.8 kN	9.2 kN	28.0 kN
40 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	–	–	13.1 kN	31.2 kN	9.8 kN	29.1 kN
45 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	–	–	–	–	10.6 kN	30.3 kN
50 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	–	–	–	–	11.7 kN	31.7 kN
55 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	–	–	–	–	–	–
60 °	9.0%	5.1 °	22.8 kN	–	–	–	–	–	–

Дебелина на плочата 24cm, $q=7.58\text{kN/m}^2$

30 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	16,6 kN	34,5 kN	13,3 kN	32,8 kN	10,0 kN	31,1 kN
35 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	17,6 kN	36,2 kN	14,0 kN	34,2 kN	10,5 kN	32,2 kN
40 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	–	–	15,0 kN	35,8 kN	11,3 kN	33,4 kN
45 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	–	–	–	–	12,2 kN	34,8 kN
50 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	–	–	–	–	13,4 kN	36,4 kN
55 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	–	–	–	–	–	–
60 °	9,0%	5,1 °	26,2 kN	–	–	–	–	–	–

Дебелина на плочата 25cm, $q=7.83\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	17.2 kN	35.6 kN	13.7 kN	33.9 kN	10.3 kN	32.2 kN
35 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	18.1 kN	37.4 kN	14.5 kN	35.3 kN	10.9 kN	33.3 kN
40 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	–	–	15.5 kN	37.0 kN	11.6 kN	34.5 kN
45 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	–	–	–	–	12.6 kN	35.9 kN
50 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	–	–	–	–	13.9 kN	37.6 kN
55 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	–	–	–	–	–	–
60 °	9.0%	5.1 °	27.0 kN	–	–	–	–	–	–

Дебелина на плочата 30cm, $q=9.05\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	19.8 kN	41.1 kN	15.9 kN	39.2 kN	11.9 kN	37.2 kN
35 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	21.0 kN	43.2 kN	16.8 kN	40.8 kN	12.6 kN	38.4 kN
40 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	–	–	17.9 kN	42.7 kN	13.5 kN	39.9 kN
45 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	–	–	–	–	14.6 kN	41.5 kN
50 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	–	–	–	–	16.0 kN	43.5 kN
55 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	–	–	–	–	–	–
60 °	9.0%	5.1 °	31.2 kN	–	–	–	–	–	–

Таблица A15.5

Система с опорна глава SSK

Опънови сили на обтегача SD и носимоспособност на подпорите

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтален товар от работните операции = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтален товар от наклонена позиция = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Наклон на плочата 1%

Ъгъл α обтегач SD	Макс. наклон		Стандартна подпора Пълан товар	5 свързани реда		4 свързани реда		3 свързани реда	
	Наклон [%]	Ъгъл β [°]		Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}

Дебелина на плочата 20cm, $q=6.60\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	3.9 kN	24.2 kN	3.1 kN	23.8 kN	2.3 kN	23.4 kN
35 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	4.1 kN	24.6 kN	3.3 kN	24.1 kN	2.4 kN	23.7 kN
40 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	4.4 kN	25.1 kN	3.5 kN	24.5 kN	2.6 kN	24.0 kN
45 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	4.7 kN	25.6 kN	3.8 kN	24.9 kN	2.8 kN	24.3 kN
50 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	5.2 kN	26.3 kN	4.2 kN	25.5 kN	3.1 kN	24.7 kN
55 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	5.8 kN	27.0 kN	4.7 kN	26.1 kN	3.5 kN	25.1 kN
60 °	1.0%	0.6 °	22.3 kN	6.7 kN	28.1 kN	5.3 kN	26.9 kN	4.0 kN	25.7 kN

Дебелина на плочата 24cm, $q=7.58\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	4.4 kN	27.8 kN	3.5 kN	27.4 kN	2.7 kN	26.9 kN
35 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	4.7 kN	28.3 kN	3.7 kN	27.7 kN	2.8 kN	27.2 kN
40 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	5.0 kN	28.8 kN	4.0 kN	28.2 kN	3.0 kN	27.5 kN
45 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	5.4 kN	29.4 kN	4.3 kN	28.7 kN	3.3 kN	27.9 kN
50 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	6.0 kN	30.2 kN	4.8 kN	29.2 kN	3.6 kN	28.3 kN
55 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	6.7 kN	31.1 kN	5.4 kN	30.0 kN	4.0 kN	28.9 kN
60 °	1.0%	0.6 °	25.6 kN	7.7 kN	32.2 kN	6.1 kN	30.9 kN	4.6 kN	29.6 kN

Дебелина на плочата 25cm, $q=7.83\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	4.6 kN	28.7 kN	3.7 kN	28.3 kN	2.7 kN	27.8 kN
35 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	4.8 kN	29.2 kN	3.9 kN	28.6 kN	2.9 kN	28.1 kN
40 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	5.2 kN	29.8 kN	4.1 kN	29.1 kN	3.1 kN	28.4 kN
45 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	5.6 kN	30.4 kN	4.5 kN	29.6 kN	3.4 kN	28.8 kN
50 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	6.2 kN	31.2 kN	4.9 kN	30.2 kN	3.7 kN	29.3 kN
55 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	6.9 kN	32.1 kN	5.5 kN	31.0 kN	4.1 kN	29.8 kN
60 °	1.0%	0.6 °	26.4 kN	7.9 kN	33.3 kN	6.3 kN	31.9 kN	4.8 kN	30.5 kN

Дебелина на плочата 30cm, $q=9.05\text{kN/m}^2$

30 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	5.3 kN	33.2 kN	4.2 kN	32.7 kN	3.2 kN	32.1 kN
35 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	5.6 kN	33.8 kN	4.5 kN	33.1 kN	3.4 kN	32.5 kN
40 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	6.0 kN	34.4 kN	4.8 kN	33.6 kN	3.6 kN	32.9 kN
45 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	6.5 kN	35.1 kN	5.2 kN	34.2 kN	3.9 kN	33.3 kN
50 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	7.1 kN	36.0 kN	5.7 kN	34.9 kN	4.3 kN	33.8 kN
55 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	8.0 kN	37.1 kN	6.4 kN	35.8 kN	4.8 kN	34.5 kN
60 °	1.0%	0.6 °	30.5 kN	9.2 kN	38.5 kN	7.3 kN	36.9 kN	5.5 kN	35.3 kN

Таблица A15.6

Система с опорна глава SSK

Опънови сили на обтегача SD и носимоспособност на подпорите

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтален товар от работните операции = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтален товар от наклонена позиция = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Наклон на плочата 5%

Ъгъл α обтегач SD	Макс. наклон		Стандартна подпора Пълан товар	5 свързани реда		4 свързани реда		3 свързани реда	
	Наклон [%]	Ъгъл β [°]		Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}

Дебелина на плочата 20cm, $q=6.60\text{kN/m}^2$

30 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	9.0 kN	26.8 kN	7.2 kN	25.9 kN	5.4 kN	25.0 kN
35 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	9.5 kN	27.7 kN	7.6 kN	26.6 kN	5.7 kN	25.6 kN
40 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	10.2 kN	28.8 kN	8.1 kN	27.5 kN	6.1 kN	26.2 kN
45 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	11.0 kN	30.1 kN	8.8 kN	28.5 kN	6.6 kN	27.0 kN
50 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	12.1 kN	31.6 kN	9.7 kN	29.7 kN	7.3 kN	27.8 kN
55 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	13.6 kN	33.4 kN	10.9 kN	31.2 kN	8.2 kN	29.0 kN
60 °	5.0%	2.9 °	22.3 kN	15.6 kN	35.8 kN	12.5 kN	33.1 kN	9.4 kN	30.4 kN

Дебелина на плочата 24cm, $q=7.58\text{kN/m}^2$

30 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	10.3 kN	30.8 kN	8.3 kN	29.7 kN	6.2 kN	28.7 kN
35 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	10.9 kN	31.9 kN	8.7 kN	30.6 kN	6.6 kN	29.3 kN
40 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	11.7 kN	33.1 kN	9.4 kN	31.6 kN	7.0 kN	30.1 kN
45 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	12.7 kN	34.5 kN	10.1 kN	32.7 kN	7.6 kN	31.0 kN
50 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	13.9 kN	36.3 kN	11.1 kN	34.1 kN	8.4 kN	32.0 kN
55 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	15.6 kN	38.4 kN	12.5 kN	35.8 kN	9.4 kN	33.3 kN
60 °	5.0%	2.9 °	25.6 kN	17.9 kN	41.1 kN	14.3 kN	38.0 kN	10.7 kN	34.9 kN

Дебелина на плочата 25cm, $q=7.83\text{kN/m}^2$

30 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	10.7 kN	31.8 kN	8.5 kN	30.7 kN	6.4 kN	29.6 kN
35 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	11.3 kN	32.9 kN	9.0 kN	31.6 kN	6.8 kN	30.3 kN
40 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	12.1 kN	34.2 kN	9.7 kN	32.6 kN	7.2 kN	31.1 kN
45 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	13.1 kN	35.7 kN	10.5 kN	33.8 kN	7.8 kN	32.0 kN
50 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	14.4 kN	37.4 kN	11.5 kN	35.2 kN	8.6 kN	33.0 kN
55 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	16.1 kN	39.6 kN	12.9 kN	37.0 kN	9.7 kN	34.4 kN
60 °	5.0%	2.9 °	26.4 kN	18.5 kN	42.4 kN	14.8 kN	39.2 kN	11.1 kN	36.0 kN

Дебелина на плочата 30cm, $q=9.05\text{kN/m}^2$

30 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	12.3 kN	36.7 kN	9.9 kN	35.5 kN	7.4 kN	34.2 kN
35 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	13.1 kN	38.0 kN	10.4 kN	36.5 kN	7.8 kN	35.0 kN
40 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	14.0 kN	39.5 kN	11.2 kN	37.7 kN	8.4 kN	35.9 kN
45 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	15.1 kN	41.2 kN	12.1 kN	39.1 kN	9.1 kN	37.0 kN
50 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	16.6 kN	43.3 kN	13.3 kN	40.7 kN	10.0 kN	38.2 kN
55 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	18.6 kN	45.8 kN	14.9 kN	42.8 kN	11.2 kN	39.7 kN
60 °	5.0%	2.9 °	30.5 kN	21.4 kN	49.1 kN	17.1 kN	45.4 kN	12.8 kN	41.7 kN

Таблица A15.7

Система с опорна глава SSK

Опънови сили на обтегача SD и носимоспособност на подпорите

Разглеждани хоризонтални натоварвания

Хоризонтален товар от работните операции = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 8.2.2.2)

Хоризонтален товар от наклонена позиция = 1% от вертикалния (DIN EN 12812; 9.3.4.2)

Наклон на плочата 9%

Ъгъл α обтегач SD	Макс. наклон		Стандартна подпора Пълан товар	5 свързани реда		4 свързани реда		3 свързани реда	
	Наклон [%]	Ъгъл β [°]		Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}	Опънова сила обтегач SD	Укрепена подпора пълен товар V_{ges}

Дебелина на плочата 20cm. $q=6.60\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	14.1 kN	29.3 kN	11.3 kN	27.9 kN	8.5 kN	26.5 kN
35 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	15.0 kN	30.9 kN	12.0 kN	29.1 kN	9.0 kN	27.4 kN
40 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	16.0 kN	32.6 kN	12.8 kN	30.5 kN	9.6 kN	28.4 kN
45 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	17.3 kN	34.5 kN	13.9 kN	32.1 kN	10.4 kN	29.6 kN
50 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	19.1 kN	36.9 kN	15.2 kN	34.0 kN	11.4 kN	31.0 kN
55 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	21.4 kN	39.8 kN	17.1 kN	36.3 kN	12.8 kN	32.8 kN
60 °	9.0%	5.1 °	22.3 kN	–	–	19.6 kN	39.3 kN	14.7 kN	35.0 kN

Дебелина на плочата 24cm. $q=7.58\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	16.2 kN	33.7 kN	13.0 kN	32.1 kN	9.7 kN	30.5 kN
35 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	17.2 kN	35.4 kN	13.7 kN	33.5 kN	10.3 kN	31.5 kN
40 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	18.4 kN	37.4 kN	14.7 kN	35.0 kN	11.0 kN	32.7 kN
45 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	19.9 kN	39.7 kN	15.9 kN	36.8 kN	11.9 kN	34.0 kN
50 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	21.9 kN	42.4 kN	17.5 kN	39.0 kN	13.1 kN	35.6 kN
55 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	–	–	19.6 kN	41.7 kN	14.7 kN	37.6 kN
60 °	9.0%	5.1 °	25.6 kN	–	–	22.5 kN	45.1 kN	16.9 kN	40.2 kN

Дебелина на плочата 25cm. $q=7.83\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	16.8 kN	34.8 kN	13.4 kN	33.1 kN	10.1 kN	31.5 kN
35 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	17.7 kN	36.6 kN	14.2 kN	34.6 kN	10.6 kN	32.5 kN
40 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	19.0 kN	38.6 kN	15.2 kN	36.2 kN	11.4 kN	33.7 kN
45 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	20.6 kN	41.0 kN	16.4 kN	38.1 kN	12.3 kN	35.1 kN
50 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	22.6 kN	43.7 kN	18.1 kN	40.3 kN	13.6 kN	36.8 kN
55 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	–	–	20.3 kN	43.0 kN	15.2 kN	38.9 kN
60 °	9.0%	5.1 °	26.4 kN	–	–	23.3 kN	46.6 kN	17.4 kN	41.5 kN

Дебелина на плочата 30cm. $q=9.05\text{kN/m}^2$

30 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	19.4 kN	40.2 kN	15.5 kN	38.3 kN	11.6 kN	36.4 kN
35 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	20.5 kN	42.3 kN	16.4 kN	40.0 kN	12.3 kN	37.6 kN
40 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	21.9 kN	44.6 kN	17.5 kN	41.8 kN	13.2 kN	39.0 kN
45 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	23.8 kN	47.3 kN	19.0 kN	44.0 kN	14.3 kN	40.6 kN
50 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	–	–	20.9 kN	46.6 kN	15.7 kN	42.6 kN
55 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	–	–	23.4 kN	49.7 kN	17.6 kN	44.9 kN
60 °	9.0%	5.1 °	30.5 kN	–	–	–	–	20.2 kN	48.0 kN

Таблица A15.8

Дебелина плоча d [m]	Носимоспособност q* [kN/m²]	Надлъжен трегер SLT 225								Надлъжен трегер SLT 150							
		Шипрочина панел с 1.50 m				Шипрочина панел с 0.75 m				Шипрочина панел с 1.50 m				Шипрочина панел с 0.75 m			
		Товар опора [kN]		Линия на провисване**		Товар опора d [kN]		Линия на провисване**		Товар опора [kN]		Линия на провисване**		Товар опора [kN]		Линия на провисване**	
			С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK
0.14	5.13	17.7		7		8.8		7		11.9		7					
0.16	5.62	19.4		7		9.7		7		13.1		7					
0.18	6.11	21.1		7		10.5		7		14.2		7					
0.20	6.60	22.8		7		11.4		7		15.3		7					
0.22	7.09	24.5		7		12.2		7		16.5		7					
0.24	7.58	26.2		7		13.1		7		17.6		7					
0.25	7.83	27.0		7		13.5		7		18.2		7					
0.26	8.07	27.8		7		13.9		7		18.8		7					
0.28	8.56	29.5	16.2	7	7	14.8		7		19.9		7					
0.30	9.05	31.2	17.2	7	7	15.6		7		21.0		7					
0.35	10.38	35.8	19.7	7	7	17.9		7		24.1		7					
0.40	11.73	40.5	22.3	6	7	20.2		7		27.3		7					
0.43	12.54	43.3	23.6	6	6	21.4		7		29.2		6					
0.45	13.08		24.8		6	22.6		7		30.4		6					
0.50	14.43		27.4		6	24.9		7		33.5		6					
0.52	14.96		28.4		6	25.8		7	7	34.8		6		17.4		7	
0.55	15.77					27.2		7	7					18.3		7	
0.60	17.12					29.5	17.7	7	7					19.9		7	
0.65	18.47					31.9	19.1	7	7					21.5		7	
0.70	19.82					34.2	20.5	6	7					23.0		7	
0.75	21.08					36.4	21.8	6	7					24.5		7	
0.80	22.30					38.5	23.1	6	7					25.9		7	
0.85	23.53					40.6	24.3	6	7					27.3		7	
0.90	24.75					42.7	25.6	6	7					28.8		6	
0.95	25.98						26.9		7					30.2		6	
1.00	27.20						28.2		6					31.6		6	
1.05	28.43						29.4		6					33.0		6	
1.09	29.35						30.4		6					34.1		6	

*Носимоспособност в съответствие с DIN EN 12812:

$$\begin{aligned}
 \text{Мъртъв товар } Q_1 &= 0.20 \text{ kN/m}^2 \\
 \text{Товар бетон } Q_{2,b} &= 24.5 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ [m]} \\
 \text{Еквивалентен товар: бетолиране } Q_4 &= 0.10 \times Q_{2,b} \\
 \text{Еквивалентен товар: работни условия } Q_{2,p} &= 0.75 \text{ kN/m}^2 \leq Q_4 \leq 1.75 \text{ kN/m}^2 \\
 \text{Тотално натоварване } Q &= Q_1 + Q_{2,b} + Q_{2,p} + Q_4
 \end{aligned}$$

При изчисляване натоварването на подпорите да се използва действителната дължина на разтягане. Нейната точна стойност при използване на SKYDECK падаща глава е височината на помещението минус 0.41 m.
Натоварвания над 33.3 kN: падащата глава се завинтва на PER подпорите с 2 болта DIN EN ISO 4016 M12 x 40-4.6 поц.

**Провисване според DIN 18202. Предполага се перфектно нивелиране.

Дебелина плоча d [m]	Носимоспособност q* [kN/m²]	Надлъжен трепер SLT 225								Надлъжен трепер SLT 150							
		Шипрочина панел с 1.50 m				Шипрочина панел с 0.75 m				Шипрочина панел с 1.50 m				Шипрочина панел с 0.75 m			
		Товар опора [kN]		Линия на провисване **		Товар опора [kN]		Линия на провисване **		Товар опора [kN]		Линия на провисване **		Товар опора [kN]		Линия на провисване **	
			С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK		С центр. опора SSK
0.14	5.13	17.3		7		8.7		7		11.5		7					
0.16	5.62	19.0		7		9.5		7		12.6		7					
0.18	6.11	20.6		7		10.3		7		13.7		7					
0.20	6.60	22.3		7		11.1		7		14.9		7					
0.22	7.09	23.9		7		12.0		7		16.0		7					
0.24	7.58	25.6		7		12.8		7		17.1		7					
0.25	7.83	26.4		7		13.2		7		17.6		7					
0.26	8.07	27.2		7		13.6		7		18.2		7					
0.28	8.56	28.9	16.2	7	7	14.4		7		19.3		7					
0.30	9.05	30.5	17.1	7	7	15.3		7		20.4		7					
0.35	10.38	35.0	19.6	7	7	17.5		7		23.4		7					
0.40	11.73	39.6	22.2	6	7	19.8		7		26.4		7					
0.43	12.54	42.3	23.7	6	6	21.2		7		28.2		6					
0.45	13.08		24.7		6	22.1		7		29.4		6					
0.50	14.43		27.3		6	24.3		7		32.5		6					
0.55	15.77		29.8		6	26.6		7		35.5		6		17.7		7	
0.60	17.12					28.9		7						19.3		7	
0.65	18.47					31.2	19.0	7	7					20.8		7	
0.70	19.82					33.4	20.4	7	7					22.3		7	
0.75	21.08					35.6	21.7	6	7					23.7		7	
0.80	22.30					37.6	23.0	6	7					25.1		7	
0.85	23.53					39.7	24.2	6	7					26.5		7	
0.90	24.75					41.8	25.5	6	7					27.8		6	
0.95	25.98						26.7		7					29.2		6	
1.00	27.20						28.0		6					30.6		6	
1.05	28.43						29.3		6					32.0		6	
1.09	29.35						30.2		6					33.0		6	

* Носимоспособност в съответствие с DINEN12812:

$$\text{Мъртъв товар } Q_1 = 0.20 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Товар бетон } Q_{2,b} = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ [m]}$$

$$\text{Еквивалентен товар: } Q_4 = 0.10 \times Q_{2,b} \\ \text{бетониране} \quad 0.75 \text{ kN/m}^2 \leq Q_4 \leq 1.75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Еквивалентен товар: } Q_{2,p} = 0.75 \text{ kN/m}^2 \\ \text{работни условия}$$

$$\text{Тотално натоварване } Q = Q_1 + Q_{2,b} + Q_{2,p} + Q_4$$

При изчисляване натоварването на подпорите да се използва действителната дължина на разтягане. Нейната точна стойност при използване на SKYDECK падаща глава е височината на помещението минус 0.33 m.

** Провисване според DIN 18202. Предполага се перфектно нивелиране.

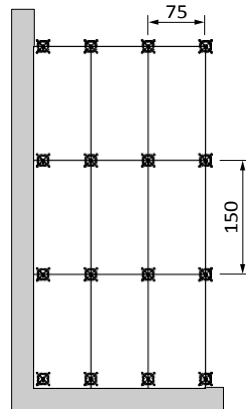
A16 SKYDECK

Натоварвания на подпорите в панелната система

Водещи стойности за декофриране

Панелна система

Дебелина плоча d [m]	Товар q* [kN/m²]	Товар подпора [kN]	* Провисване DIN 18202, line
0.14	5.13	5.78	7
0.16	5.62	6.33	7
0.18	6.11	6.88	7
0.20	6.61	7.43	7
0.22	7.10	7.98	7
0.24	7.59	8.53	7
0.25	7.83	8.81	7
0.26	8.08	9.09	7
0.28	8.57	9.64	7
0.30	9.06	10.19	7
0.35	10.39	11.69	7
0.40	11.74	13.21	7
0.42	12.28	13.82	6
0.45	13.09	14.73	6
0.50	14.44	16.24	6
0.55	15.79	17.76	6



* Провисването е по DIN 18202.
Предполага се перфектно нивелиране.

База за изчисленията:

*Товар според EN 12812

$$\text{Мъртъв товар } Q_1 = 0.20 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Товар бетон } Q_{2,b} = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ [m]}$$

$$\text{Еквивалентен товар: бетониране } Q_4 = 0.10 \times Q_{2,b} \\ 0.75 \text{ kN/m}^2 \leq Q_4 \leq 1.75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Еквивалентен товар: работни условия } Q_{2,p} = 0.75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Тотално натоварване } Q = Q_1 + Q_{2,b} + Q_{2,p} + Q_4$$

Водещи стойности за декофриране*

[дни] за система с падаща глава.

Дебелина плоча d [m]	Необходима якост на бетона $f_{ck,cube}$ [N/mm²]	* Водещи стойности за декофриране* [дни] за панели и надлъжни трегери при средна околна температура [°C] от		
		5°	10°	20°
0.14	15	10	6	5
0.16	13	8	5	4
0.18	11	6	4	3
0.20	9	5	3	2
0.22	8	4	3	2
0.25	7	4	2	2
0.30	6	3	2	2
0.35	5	3	2	1
0.40 – 1.09	5	2	1	1

Решаваща е необходимата якост на бетона в момента на декофрирането. Тя може да се изчисли по съответните методи.

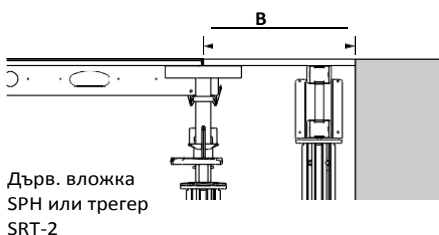
Препоръките на DIN 1045 трябва също да се вземат предвид. За долната армировка се изисква минимум $1.88 \text{ cm}^2/\text{m}$ (Q 188). За системи без централна опора на надлъжните трегери, се приема жив товар за плочата от 1 kN/m^2 .

* Водещи стойности според Leonhard for cement Z 35, CEM I 32.5 R.

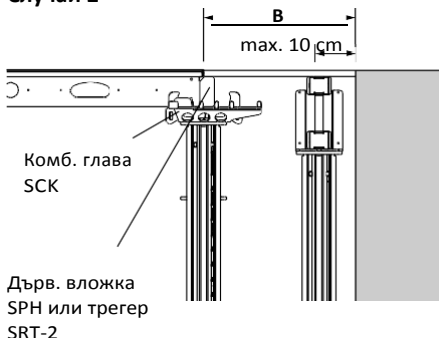
Широчина В [m] на вложката

Дебелина плоча d [m]	Case 1	Case 2
	Шперплат 21 mm смърч 400 усп./напр.	Шперплат 21 mm смърч 400 усп./напр.
0.14	0.65	0.71
0.16	0.62	0.69
0.18	0.60	0.68
0.20	0.58	0.65
0.22	0.57	0.64
0.24	0.55	0.63
0.25	0.55	0.61
0.26	0.54	0.61
0.28	0.53	0.60
0.30	0.52	0.59
0.35	0.49	0.58
0.40	0.47	0.56
0.43	0.46	0.54
0.45	0.46	0.53
0.50	0.44	0.52
0.52	0.44	0.51
0.55	0.43	0.51
0.60	0.42	0.50
0.65	0.41	0.49
0.70	0.40	0.48
0.75	0.39	0.47
0.80	0.39	0.46
0.85	0.38	0.46
0.90	0.37	0.45
0.95	0.37	0.45
1.00	0.36	0.44
1.05	0.36	0.44
1.09	0.35	0.43

Случай 1



Случай 2

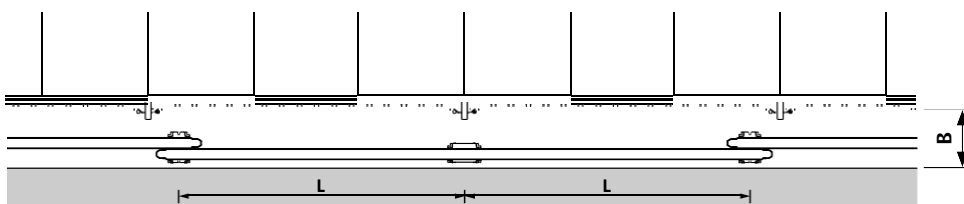


Указание:
Провисване на единична греда В/300.

Дължина L [m] на челните трегери

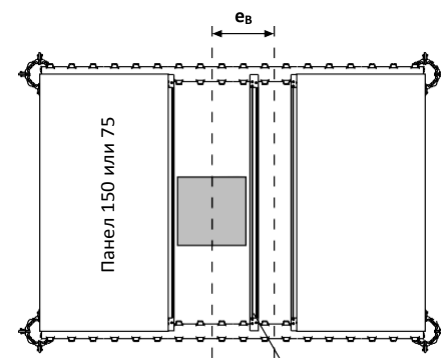
Тип трегер	Дебелина плоча [m]										
	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.05	1.09
GT 24	4.61	3.93	3.45	3.12	2.86	2.66	2.51	2.26	2.06	1.97	1.91
VT 20	3.89	3.32	2.92	2.63	2.42	2.22	1.97	1.78	1.62	1.55	1.50
KN 10/16	3.79	3.23	2.84	2.56	2.35	2.10	1.86	1.68	1.53	1.46	1.42

Широчина В [m] на вложката макс. 0.40 m



Широчина на влияние e_B [m] при кофриране на колони

Дебелина плоча d [m]	Панел 150 L/500 = 3 mm		Панел 75 L/500 = 1,5 mm	
	SRT-2	SPH	SRT-2	SPH
0.14	1.14	0.49		
0.16	1.01	0.43		
0.18	0.90	0.38		
0.20	0.81	0.35		
0.22	0.74	0.32		
0.24	0.68	0.29		
0.25	0.65	0.28		
0.26	0.63	0.27		
0.28	0.59	0.25		
0.30	0.55	0.23		
0.35	0.47	0.20		
0.40	0.41	0.18		
0.43	0.39	0.16	1.70	0.72
0.45	0.37	0.16	1.63	0.69
0.50	0.33	0.14	1.48	0.63
0.52	0.32	0.14	1.43	0.61
0.55			1.35	0.57
0.60			1.25	0.53
0.65			1.16	0.49
0.70			1.08	0.46
0.75			1.01	0.43
0.80			0.96	0.41
0.85			0.91	0.38
0.90			0.86	0.37
0.95			0.82	0.35
1.00			0.78	0.33
1.05			0.75	0.32
1.09			0.73	0.31



Изравн. греда SPH или челна SRT-2

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Дължина разпъване [m]	PER 20 N 260* L = 1.51 – 2.60 m		PER 20-300 L = 1.71 – 3.00 m		PER 20-350 L = 1.96 – 3.50 m		PER 20-400 L = 2.21 – 4.00 m		PER 20-500 L = 2.71 – 5.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
1.60	35.0	35.0								
1.70	35.0	35.0								
1.80	35.0	35.0	36.4	36.4						
1.90	35.0	35.0	36.4	36.4						
2.00	33.5	35.0	36.1	36.4	36.4	36.4				
2.10	31.9	35.0	33.2	36.4	36.4	36.4				
2.20	30.9	35.0	31.4	36.4	36.4	36.4				
2.30	29.8	35.0	29.9	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4		
2.40	28.6	35.0	28.7	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4		
2.50	27.1	32.9	27.7	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4		
2.60	24.8	29.4	26.9	36.3	34.8	36.4	36.4	36.4		
2.70			25.7	32.7	33.4	36.4	36.4	36.4		
2.80			24.0	29.3	32.1	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4
2.90			22.3	26.5	31.1	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4
3.00			20.5	23.9	30.1	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4
3.10					28.3	35.7	34.6	36.4	36.4	36.4
3.20					26.5	32.5	33.5	36.4	36.4	36.4
3.30					24.8	29.7	32.1	36.4	36.4	36.4
3.40					23.1	27.2	30.5	36.4	36.4	36.4
3.50					21.3	24.8	28.7	34.9	36.4	36.4
3.60							26.9	32.1	36.4	36.4
3.70							25.3	29.8	36.4	36.4
3.80							23.7	27.6	36.4	36.4
3.90							22.3	25.5	36.4	36.4
4.00							20.7	23.5	35.3	36.4
4.10									33.3	36.4
4.20									31.5	36.4
4.30									29.8	35.0
4.40									28.2	32.9
4.50									26.8	30.8
4.60									25.3	28.9
4.70									24.1	27.2
4.80									22.8	25.7
4.90									21.5	24.1
5.00									20.3	22.1

Всички PER 20 подпори отговарят на Class D по DIN EN 1065, т.е. допустимото натоварване при всички дължини на разтягане е минимум 20 kN.

При използване на PERI маси за плочи, допустимото натоварване за всички PER 20 подпори е минимум 30 kN за всички дължини на разтягане поради стягането от главата на масата или главата UNIPORTAL.

*За N подпорите използването на вътрешната тръба отдолу е възможно само в съчетание с PERI масите за плочи или SKYDECK (завинтена с болтове глава).

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Височина [m] (вис. подпора + 50 cm)	PER 20 N 260* L = 1.51 – 2.60 m		PER 20-300 L = 1.71 – 3.00 m		PER 20-350 L = 1.96 – 3.50 m		PER 20-400 L = 2.21 – 4.00 m		PER 20-500 L = 2.71 – 5.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
2.10	35.3	35.3								
2.20	35.3	35.3								
2.30	35.3	35.3	35.3	35.3						
2.40	33.2	35.3	35.3	35.3						
2.50	31.0	35.3	33.8	35.3	35.3	35.3				
2.60	29.5	35.3	30.9	35.3	35.3	35.3				
2.70	27.8	35.3	28.7	35.3	35.3	35.3				
2.80	26.5	33.7	27.0	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3		
2.90	25.6	29.8	25.6	34.7	35.3	35.3	35.3	35.3		
3.00	23.7	26.7	24.4	31.2	34.0	35.3	35.3	35.3		
3.10	21.6	23.9	23.5	28.0	31.9	35.3	35.3	35.3		
3.20			22.4	25.5	30.2	35.3	35.3	35.3		
3.30			20.7	23.2	28.8	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3
3.40			19.3	21.2	27.6	33.2	34.7	35.3	35.3	35.3
3.50			17.5	19.2	26.2	29.8	32.9	35.3	35.3	35.3
3.60					24.6	27.8	31.3	35.3	35.3	35.3
3.70					22.9	25.3	29.9	34.3	35.3	35.3
3.80					21.3	23.5	28.2	31.8	35.3	35.3
3.90					19.8	21.9	26.5	29.1	35.3	35.3
4.00					18.3	20.1	24.8	26.9	35.3	35.3
4.10							23.2	25.3	35.3	35.3
4.20							21.8	23.5	35.3	35.3
4.30							20.4	22.1	34.6	35.3
4.40							19.1	20.6	32.7	35.3
4.50							17.8	19.2	30.7	33.2
4.60									28.4	31.2
4.70									27.2	29.1
4.80									25.7	27.6
4.90									24.3	26.0
5.00									23.1	24.6
5.10									21.9	23.3
5.20									20.8	22.1
5.30									19.7	20.9
5.40									18.5	19.4
5.50									17.6	17.7

* За N подпорите използването на вътрешната тръба отдолу е възможно само в съчетание с PERI масите за плочи или SKYDECK (завинтена с болтове глава).

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Дължина разтягане [m]	PER 30-150		PER 30-250		PER 30-300		PER 30-350		PER 30-400	
	L = 0.96 – 1.50 m		L = 1.46 – 2.50 m		L = 1.71 – 3.00 m		L = 1.96 – 3.50 m		L = 2.21 – 4.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
1.00	36.4	36.4								
1.10	36.4	36.4								
1.20	36.4	36.4								
1.30	35.9	36.4								
1.40	35.3	36.4								
1.50	34.5	36.4	42.9	42.9						
1.60			42.9	42.9						
1.70			42.9	42.9						
1.80			42.1	42.9	42.9	42.9				
1.90			39.7	42.9	42.9	42.9				
2.00			37.9	42.9	42.9	42.9	45.5	45.5		
2.10			36.4	42.9	42.9	42.9	45.5	45.5		
2.20			35.5	42.9	42.9	42.9	45.5	45.5		
2.30			34.3	41.5	42.9	42.9	45.5	45.5	41.5	41.5
2.40			33.1	38.7	42.7	42.9	45.5	45.5	41.5	41.5
2.50			31.0	35.9	41.1	42.9	45.5	45.5	41.5	41.5
2.60					40.0	42.9	45.5	45.5	41.5	41.5
2.70					38.5	42.9	45.5	45.5	41.5	41.5
2.80					36.9	41.6	45.5	45.5	41.5	41.5
2.90					34.2	38.3	45.0	45.5	41.5	41.5
3.00					31.3	34.8	43.6	45.5	41.5	41.5
3.10							41.4	44.2	41.5	41.5
3.20							38.7	42.1	41.5	41.5
3.30							36.1	38.7	41.5	41.5
3.40							33.3	35.7	41.5	41.5
3.50							30.7	32.5	41.5	41.5
3.60									41.5	41.5
3.70									41.3	41.5
3.80									38.5	41.3
3.90									35.9	38.1
4.00									33.2	34.9

Всички PER 30 подпори отговарят на Class E по DIN EN 1065, т.е. допустимото натоварване при всички дължини на разтягане е минимум 30 kN.

При използване на PERI маси за плочи, допустимото натоварване за всички PER 30 подпори е минимум 40 kN (PER 30-150 = 35 kN) за всички дължини на разтягане поради стягането от главата на масата или главата UNIPORTAL

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Обща височина[m] (вис. подпора + 50 cm)	PER 30-250		PER 30-300		PER 30-350		PER 30-400	
	L = 1.46 – 2.50 m		L = 1.71 – 3.00 m		L = 1.96 – 3.50 m		L = 2.21 – 4.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
2.00	41.6	41.6						
2.10	41.6	41.6						
2.20	41.6	41.6						
2.30	38.9	41.6	41.6	41.6				
2.40	36.1	41.6	41.6	41.6				
2.50	33.9	41.6	41.6	41.6	44.1	44.1		
2.60	32.2	41.0	41.6	41.6	44.1	44.1		
2.70	30.8	38.7	41.6	41.6	44.1	44.1		
2.80	29.7	35.3	40.3	41.6	44.1	44.1	40.3	40.3
2.90	27.5	31.3	38.3	41.6	44.1	44.1	40.3	40.3
3.00	25.9	27.6	36.5	41.3	44.1	44.1	40.3	40.3
3.10			35.1	40.0	44.1	44.1	40.3	40.3
3.20			32.9	36.8	43.8	44.1	40.3	40.3
3.30			31.1	33.2	41.7	44.1	40.3	40.3
3.40			28.5	30.3	38.8	41.8	40.3	40.3
3.50			26.1	27.1	37.1	39.7	40.3	40.3
3.60					34.8	36.5	40.3	40.3
3.70					32.4	33.5	40.3	40.3
3.80					30.0	30.9	40.3	40.3
3.90					27.8	28.7	40.3	40.3
4.00					25.6	26.3	39.4	40.3
4.10							36.7	37.9
4.20							34.3	35.2
4.30							32.0	32.9
4.40							29.9	30.5
4.50							27.6	28.2

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Дължина разпъване [m]	PEP Ergo B-300 L = 1.97 – 3.00 m		PEP Ergo B-350 L = 2.25 – 3.50 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
2.00	30.0	30.0		
2.10	29.8	30.0		
2.20	27.0	30.0		
2.30	24.6	30.0	30.0	28.6
2.40	23.0	30.0	28.6	28.6
2.50	21.4	30.0	25.5	28.6
2.60	20.3	29.5	23.1	28.3
2.70	19.3	27.4	21.2	28.0
2.80	18.2	24.8	19.8	27.4
2.90	16.9	22.2	18.6	26.0
3.00	15.6	20.2	17.5	24.4
3.10			16.3	22.7
3.20			15.2	20.8
3.30			14.2	19.0
3.40			13.2	17.4
3.50			12.4	15.7

Указание:

- PERI PEP Ergo B-300 и PEP Ergo B-350 удовлетворяват изискванията за товароносимост за подпори Class B според DIN EN 1065.
- General Building Inspectorate Approval Z-8.311-934 издадено от German Institute for Building Technology (DIBt).

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Дължина разпъване [m]	PEP Ergo D-150		PEP Ergo D-250		PEP Ergo D-350		PEP Ergo D-400		PEP Ergo D-500	
	L = 0.98 – 1.50 m		L = 1.47 – 2.50 m		L = 2.26 – 3.50 m		L = 2.51 – 4.00 m		L = 3.26 – 5.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба		
1.00	30.0	30.0								
1.10	30.0	30.0								
1.20	30.0	30.0								
1.30	30.0	30.0								
1.40	28.4	30.0								
1.50	26.4	30.0	35.0	35.0						
1.60			35.0	35.0						
1.70			32.8	35.0						
1.80			30.7	35.0						
1.90			29.1	35.0						
2.00			28.1	35.0						
2.10			27.2	35.0						
2.20			26.4	34.0						
2.30			25.7	32.3	40.0	40.0				
2.40			24.2	29.4	40.0	40.0				
2.50			22.4	26.2	40.0	40.0				
2.60					37.8	40.0	40.0	40.0		
2.70					35.1	40.0	40.0	40.0		
2.80					33.0	40.0	40.0	40.0		
2.90					31.1	40.0	40.0	40.0		
3.00					29.6	40.0	40.0	40.0		
3.10					28.1	38.6	37.7	40.0		
3.20					26.9	34.7	35.6	40.0		
3.30					25.0	31.5	33.7	40.0	40.0	40.0
3.40					23.1	28.6	32.3	40.0	40.0	40.0
3.50					21.2	25.8	30.7	39.3	40.0	40.0
3.60							28.6	35.9	40.0	40.0
3.70							26.7	32.9	40.0	40.0
3.80							24.9	30.2	40.0	40.0
3.90							23.1	27.8	40.0	40.0
4.00							21.4	25.3	40.0	40.0
4.10									39.0	40.0
4.20									36.3	40.0
4.30									33.8	39.0
4.40									31.6	36.7
4.50									29.6	34.3
4.60									27.8	32.1
4.70									26.1	30.1
4.80									24.5	28.2
4.90									23.0	26.4
5.00									21.4	24.7

Note:

- PERI PEP Ergo D-150, PEP Ergo D-250, PEP Ergo D-350, PEP Ergo D-400 и PEP Ergo D-500 удовлетворяват изискванията за товароносимост за подпори Class D според DIN EN 1065.
- В допълнение PEP Ergo D-250 удовлетворяват изискванията за товароносимост за подпори Class B D според DIN EN 1065.
- General Building Inspectorate Approval Z-8.311-934 за PERI PEP Ergo D-150 и PEP Ergo D-250.
- General Building Inspectorate Approval Z-8.311-941 за PERI PEP Ergo D-350, PEP Ergo D-400 и PEP Ergo D-500.

Допустимо натоварване [kN] в съответствие с типовия тест

Дължина разпъване [m]	PEP Ergo E-300		PEP Ergo E-400	
	L = 1.96 – 3.00 m		L = 2.51 – 4.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
2.0	50.4	50.4		
2.1	50.4	50.4		
2.2	50.4	50.4		
2.3	50.4	50.4		
2.4	50.4	50.4		
2.5	48.9	50.4		
2.6	46.2	50.3	50.4	50.4
2.7	44.4	48.8	50.4	50.4
2.8	42.5	46.7	50.4	50.4
2.9	40.5	44.0	50.4	50.4
3.0	38.0	39.6	50.4	50.4
3.1			50.4	50.4
3.2			50.4	50.4
3.3			50.4	50.4
3.4			50.4	50.4
3.5			48.1	50.4
3.6			45.4	50.4
3.7			42.1	47.4
3.8			39.1	43.7
3.9			36.2	39.8
4.0			33.1	35.3

Note:

■ PERI PEP Ergo E-300 и PEP Ergo E-400 удовлетворяват изискванията за товароносимост за подпори Class E според DIN EN 1065.

■ General Building Inspectorate Approval Z-8.311-941 издадено от German Institute for Building Technology (DIBt).

[illegible]

Арт. №	Тегло kg
061000	15.500
061011	11.700
061020	9.780
061010	8.560
061013	6.350
061030	5.250

Панели SDP

Панел SDP 150 x 75

Панел SDP 150 x 50

Панел SDP 150 x 37.5

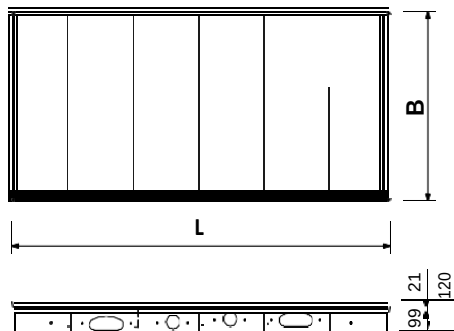
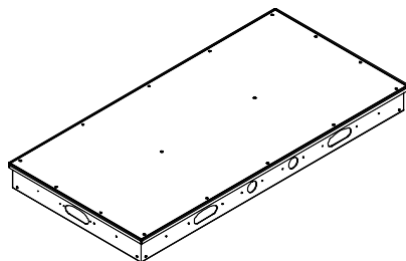
Панел SDP 75 x 75

Панел I SDP 75 x 50

Панел I SDP 75 x 37.5

Панел с 9 mm шперплат.

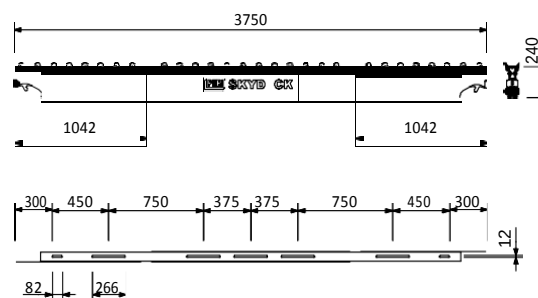
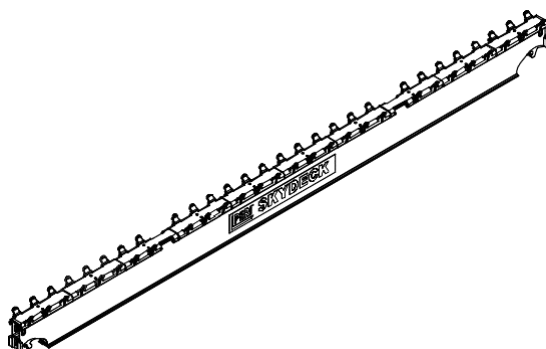
L	B
1500	750
1500	500
1500	375
750	750
750	500
750	375



061160	25.700
--------	--------

Надлъжен трегер SLT375

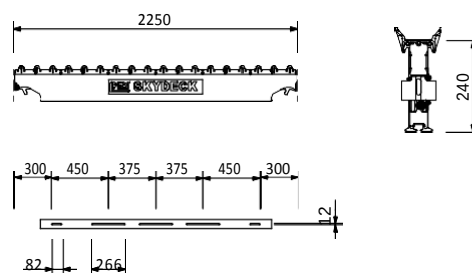
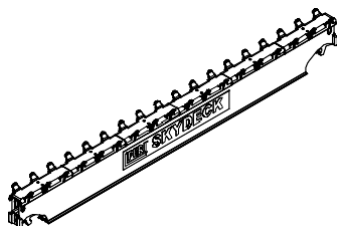
За конзоли.



061100	15.600
--------	--------

Надлъжен трегер SLT225

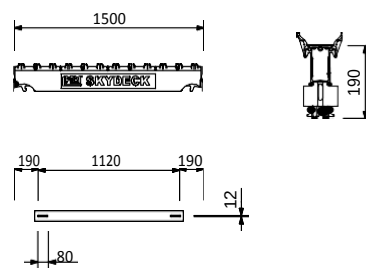
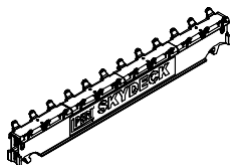
За стандартни полета.



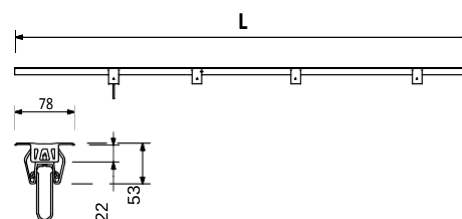
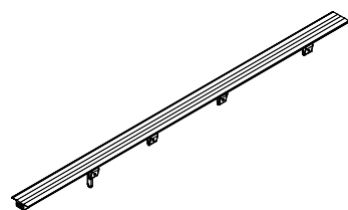
Арт. №	Тегло kg
061110	9.690

Надлъжен трегер SLT 150

За зони за изкърпване.

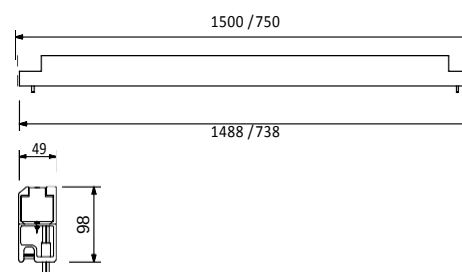
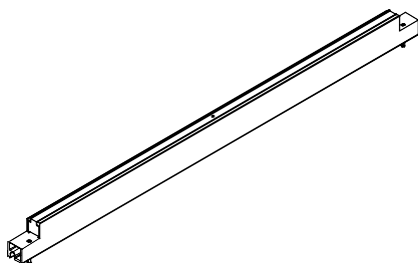


		Премостващи лайсни SAL	L
061026	1.580	Премостваща лайсна SAL 150	1500
061027	0.794	Премостваща лайсна SAL 75	750
061024	0.524	Премостваща лайсна SAL 50	500
061038	0.400	Премостваща лайсна SAL 37.5	375



		Челни греди SRT-2
061045	5.740	Краен трегер SRT-2 150
061046	2.720	Краен трегер SRT-2 75

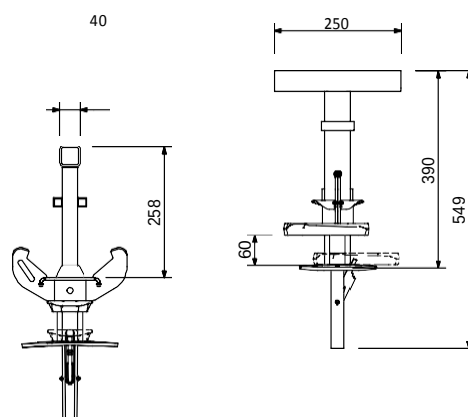
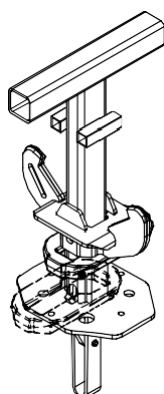
За надлъжно и напречно изравняване и кофриране около колони. С 21 mm шперплат.



Арт. №	Тегло kg
061210	6.180

Падаща глава SFK

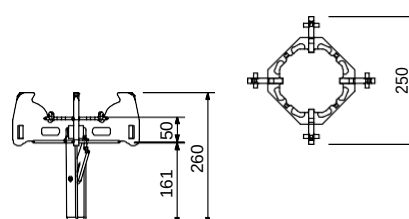
Със самозаключваща се свързка. Поддържа надлъжните трегери и покриващите ленти. Сnižаване 6 cm. За 21 mm шперплат.



061200	3.860
--------	-------

Опорна глава SSK

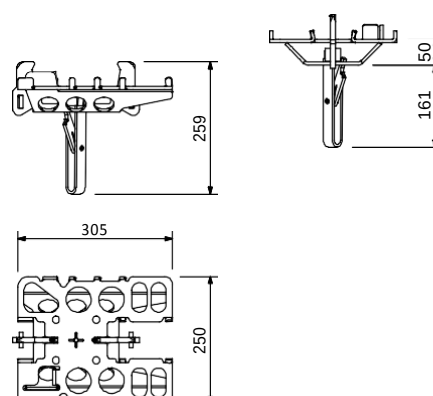
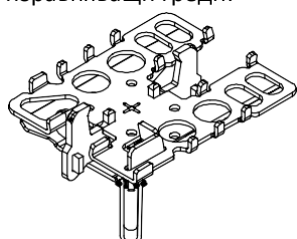
Със самозаключваща се свързка. Поддържа надлъжни трегери, панели, челни и изравняващи греди



061180	5.340
--------	-------

Комбинирана глава SCK

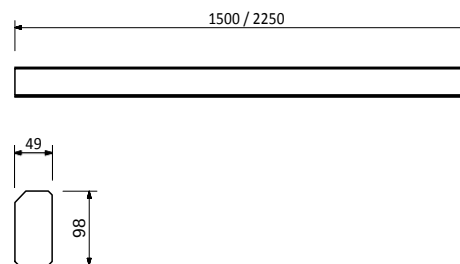
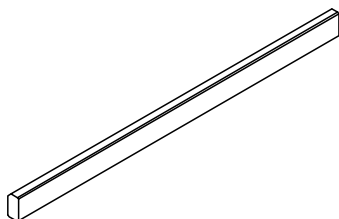
Със самозаключваща се свързка. Поддържа надлъжни трегери, панели, челни и изравняващи греди.



Арт. № / Тегло kg

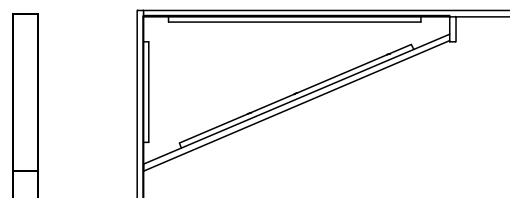
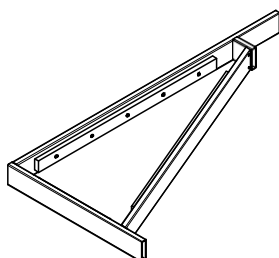
061049 3.350
061036 5.020

Изравняващи греди SPH
Дървена вложка SPH 150
Дървена вложка SPH 225
За компенсации с 21 mm шперплат.



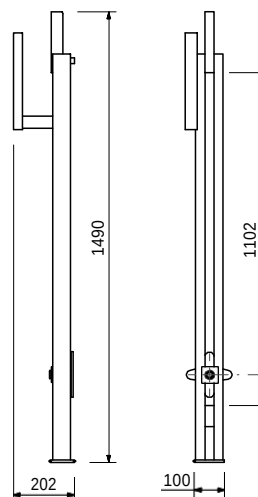
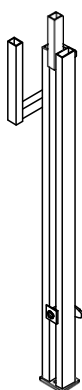
061021 8.660
061022 5.350

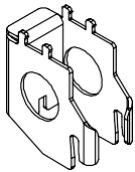
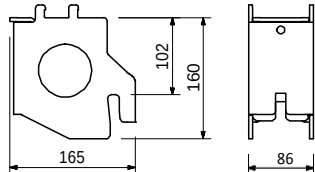
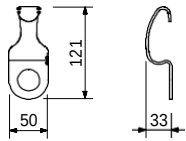
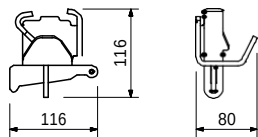
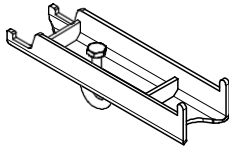
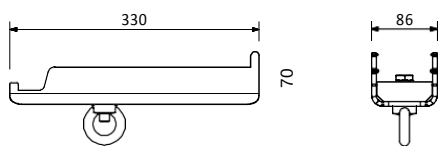
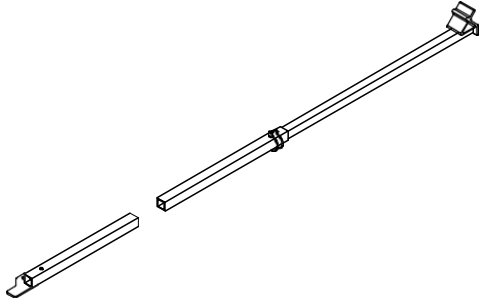
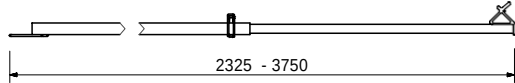
Триъгълни рамки SDR
Триъгълна рамка SDR 150 x 75
Триъгълна рамка SDR 75 x 75
За компенсации на наклонени стени. За компенсации с 21 mm шперплат.

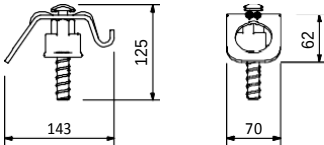
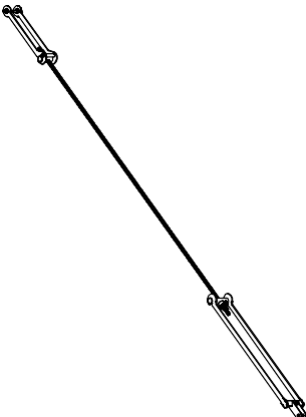
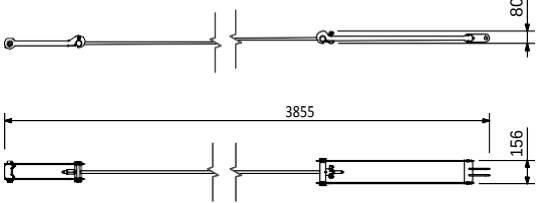
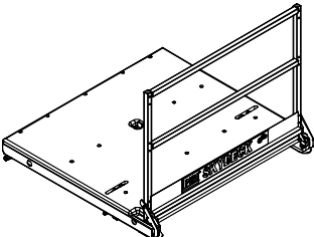
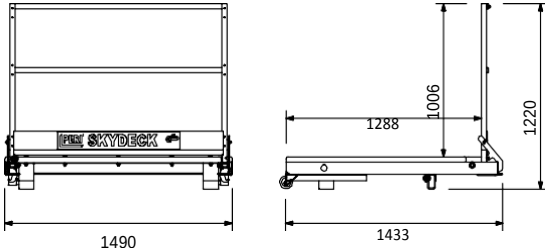
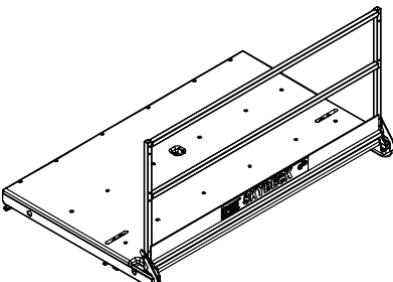
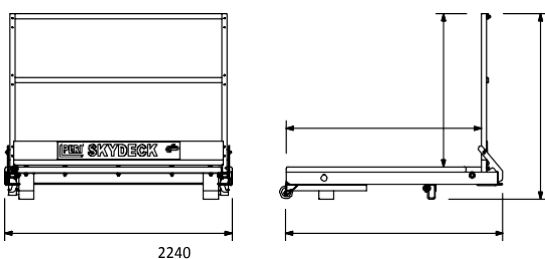


061051 5.250

Стенен държач SWH-2
За хоризонтално анкериране на стената.
Използва се на всеки втори ред панели.



Арт. №	Тегло kg	
061023	2.140	Челно захващане SSL Използва се за компенсация в зоните за закръпване и се монтира с падаща глава SFK.
		 
061290	0.133	Скоба за панели SPK Закрепва панела на надлъжния трегер.
		
061280	0.778	Клинова панелна свързка SPKK Закрепва панела на надлъжния трегер.
		
061052	2.590	Свързка за маса STV За сглобяване на SKYDECK маси. Може да закрепва средните подпори на надлъжния трегер.
		 
061300	2.240	Кофражна вилица SSH За кофриране със SKYDECK. Регулирем на 7.5-см-стъпки.
		 

Арт. №	Тегло kg		
061310	0.996	Обезопасител SAO За укрепване на конзолни надл. трегери.	Технически данни Допустима сила на опън 3.0 kN.
			
123633	12.100	Обтегач SD	 
061060	108.000	Платформа SDB 150 Платформа за бетониране с широчина 1.30 m. С дебелина на пода 39 mm и сгъваема парапетна рамка.	Технически данни Допустимо натоварване 150 kg/m².
			
061061	153.000	Платформа SDB 225 Платформа за бетониране с широчина 1.30 m. С дебелина на пода 39 mm и сгъваема парапетна рамка.	Технически данни Допустимо натоварване 150 kg/m².
			

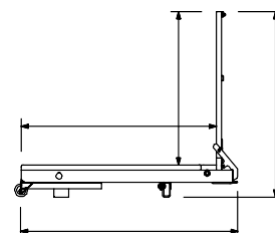
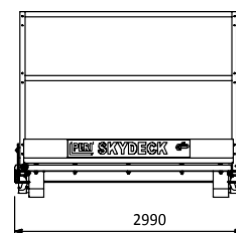
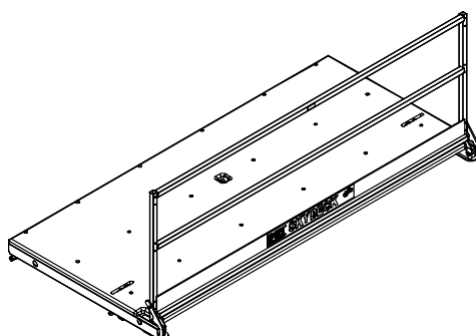
Арт. №	Тегло kg
061062	185.000

Платформа SDB 300

Платформа за бетониране с ширина 1.30 m. С дебелина на пода 39 mm и сгъваема парапетна рамка.

Технически данни

Допустимо натоварване 150 kg/m².



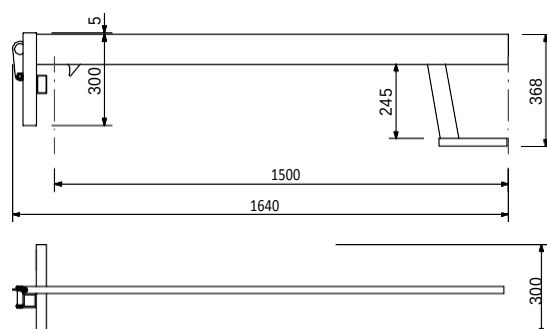
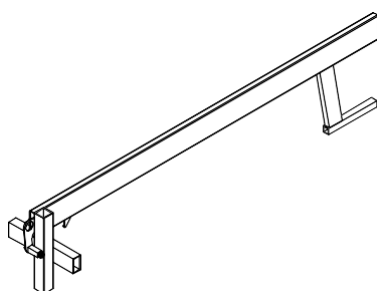
061250	4.760
--------	-------

Държач за стойка SGH, алуминий

За сглобяване на парапет със SKYDECK.

Технически данни

Максимална ширина на влияние 1.55 m.



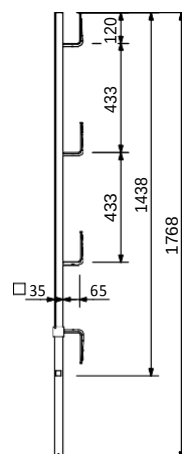
061260	6.150
--------	-------

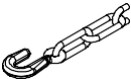
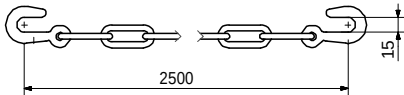
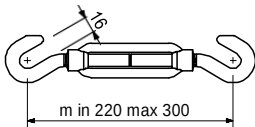
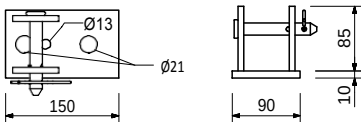
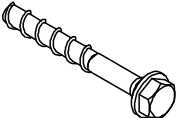
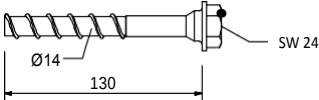
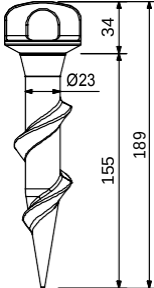
Принадлежности Стойка за парапет SGP

061260	6.150
--------	-------

Стойка за парапет SGP

За парапети за различни системи.

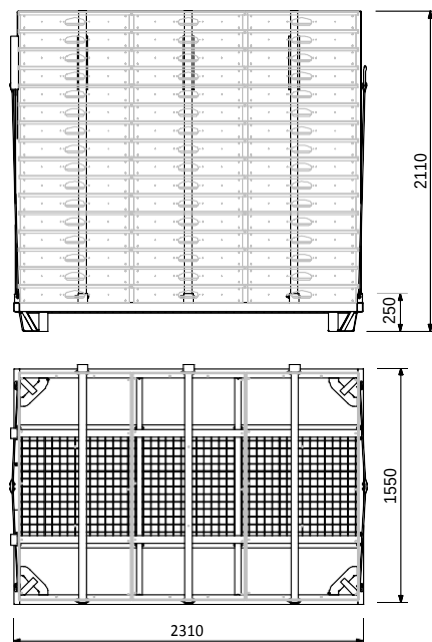


Арт. №	Тегло kg		Технически данни
065073	1.370	Анкерна верига 3.0kN, l=2.5 m	Допустима опънова сила 3.0 kN.
			
065074	0.450	Натягащ затвор 3.0kN, M12	Допустима опънова сила 3.0 kN.
			
028100	1.830	Пета за RS За сглобяване на RS вертикализатори.	В комплект с: 1 бр. 018050 болт Ø 16 x 65/86, поц. 1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.
			
124777	0.210	Анкерен болт PERI 14/20 x 130 За временно закрепване към структури от армиран бетон.	Указание Вижте PERI данните! Пробиване Ø 14 mm.
			
123970	0.047	Винтов анкер PERI M16/164 За временен монтаж на компоненти в плочи от армиран бетон.	Указание Завива се в пресния бетон веднага след отливането.
			
123973	0.240	Принадлежности Болт ISO 4014 M16 x 130-8.8, поц.	

Арт. №	Тегло kg
061530	82.400

Палет SD 150 x 225, поц.
За подреждане и транспортиране на 48 бр.
SKYDECK панели 150 x 75.

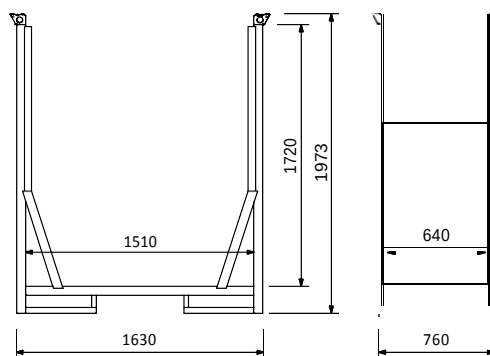
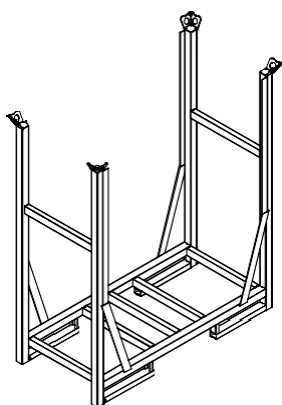
В комплект с:
5 бр. 100707 стягащи ленти 25 x 5750 mm
Указание
Следвайте инструкциите за експлоатация!
Технически данни
Допустима товароносимост 750 kg.



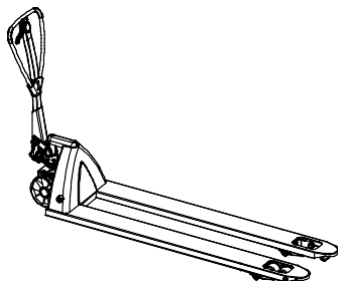
061500	76.700
--------	--------

Палет SD 150 x 75, поц.
За подреждане и транспортиране на 14 бр.
SKYDECK панели 150 x 75.

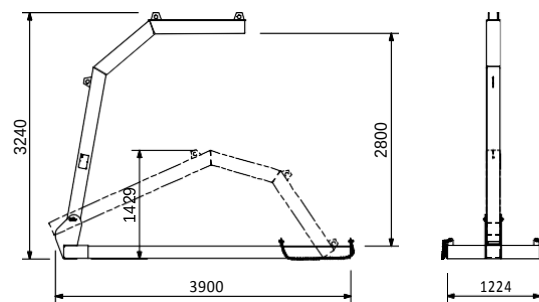
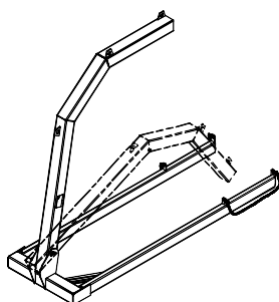
Note
Следвайте инструкциите за експлоатация!
Technical Data
Допустима товароносимост 1.0 t.



Арт. №	Тегло kg		Указание
061510	105.000	Палетоповдигаща количка 1800 mm За преместване на палети и решетъчни контейнери.	Следвайте инструкциите за експлоатация! Технически данни Дълж. вилица 1800 mm, раб. ширина вилица 550 mm, диапазон на повдигане: 115 mm. Разрешена товароносимост: 2.0 t.



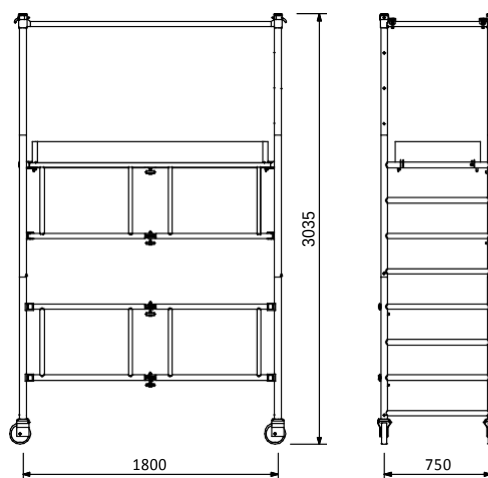
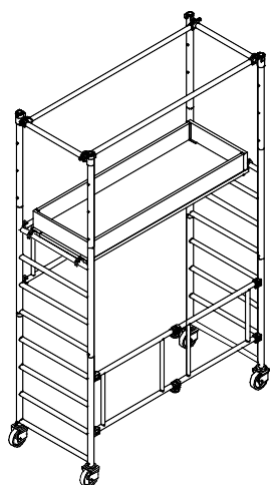
061520	403.000	Вилица за преместване SUG, поц. За преместване на SKYDECK масите.	Указание Следвайте инструкциите за експлоатация! Технически данни Разрешена товароносимост: 1.0 t.
--------	---------	---	---



Арт. №	Тегло kg
035500	72.800

Количка за демонтаж, алуминиева
Мобилно работно скеле. Регулировка по височина на 25-ст-стъпки. Макс. височина 2.00 m.

Указание
Следвайте инструкциите за експлоатация!
Технически данни
Разрешена товароносимост 100 kg/m².



Арт. №	Тегло kg
102031	363.000

Количка за демонтаж ASW 465, компл.
Мобилно работно скеле. Регулировка по височина на 30-см-стъпки. Макс. височина 4.65 m.

В комплекта:

Кръгъл палет USP 104 арт. № 100678, стягаща лента 25 x 5750 арт. № 100707 (x 1) и стойка L = 1000 арт. № 100706 (x 6).

В комплект с:

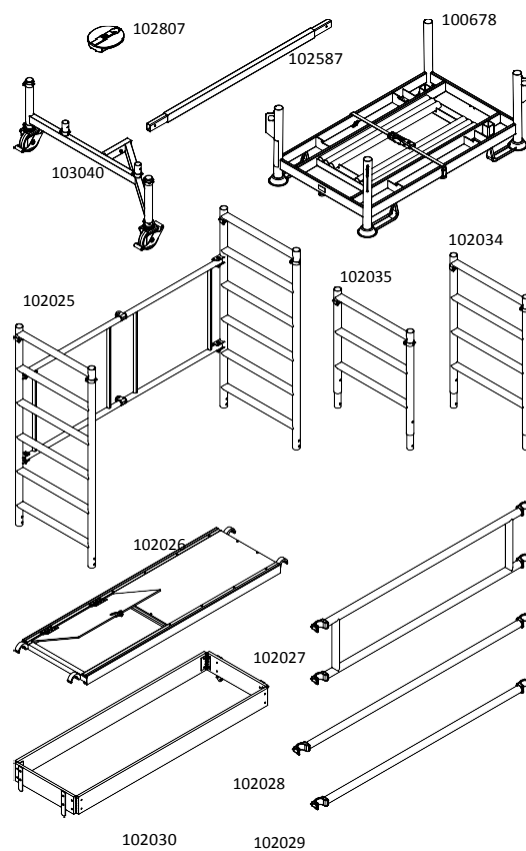
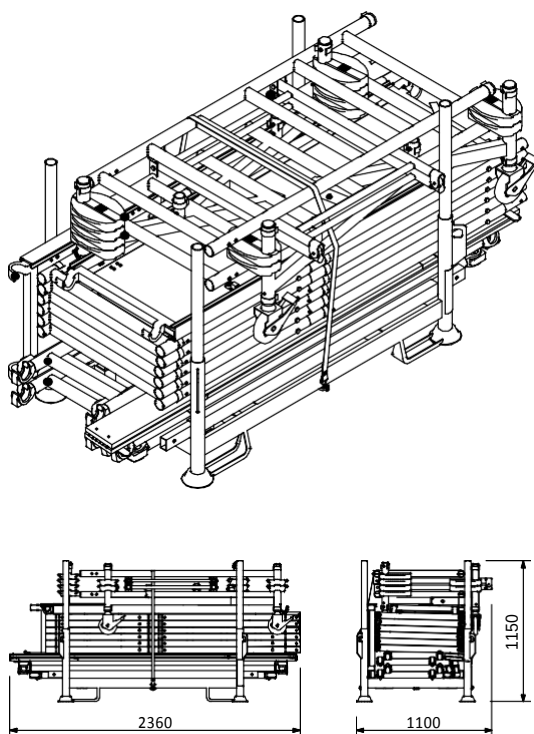
1 бр. 102025 Основна рама 160/190 ASW
6 бр. 102035 Верт. рамка 70/90 ASW
6 бр. 102034 Верт. рамка 70/120 ASW
2 бр. 102026 Долна платформа 190 ASW
1 бр. 102030 Бордови дъски 70/190 ASW
4 бр. 102027 Двоен парапет 190 ASW
3 бр. 102028 Дагонална свързка 210 ASW
2 бр. 102029 Хоризонтална свързка 190 ASW
12 бр. 102807 Баласт 10 kg ASW
2 бр. 103040 Страница комплект ASW
1 бр. 102587 Средна част ASW поц.

Указание

Следвайте инструкциите за експлоатация!

Технически данни

Разрешено натоварване 100 kg/m².



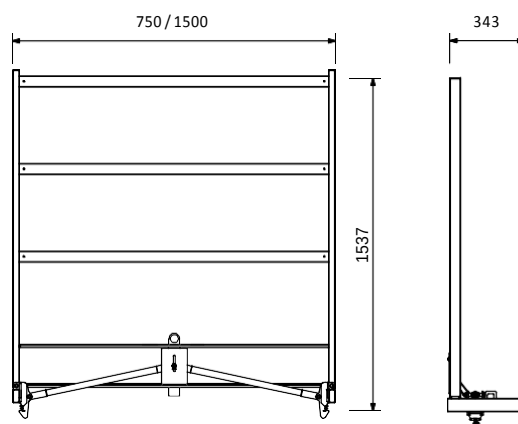
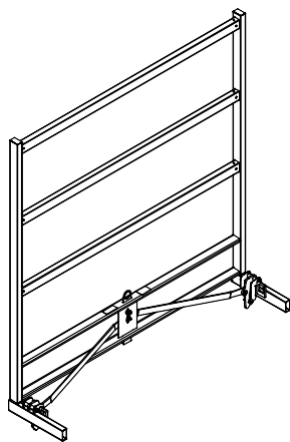
Арт. №	Тегло kg
118331	13.500
118323	18.000

Заграждения SD

Обезопасителен модул SD 75

Обезопасителен модул SD150

За сглобяване на заграждения против падане със системата SKYDECK. Монтират се перпендикулярно на надлъжните трегери.



126630	123.000
--------	---------

Палет за заграждения SD 75

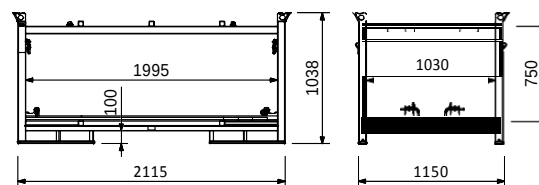
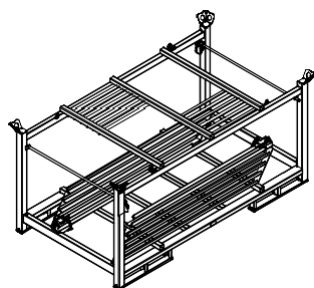
За подреждане и транспортиране на 10 бр. SKYDECK заграждения SD 75.

Указание

Следвайте инструкциите за експлоатация!

Технически данни

Разрешена товароносимост 150 kg.



Арт №	Тегло kg
126580	134.000

Палет за заграждения SD 150

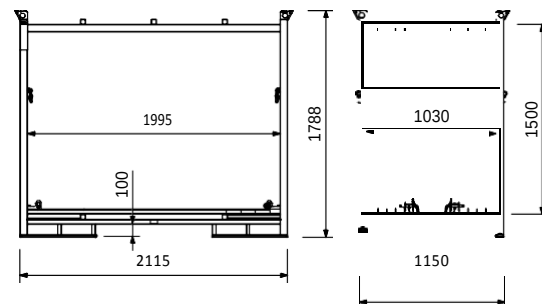
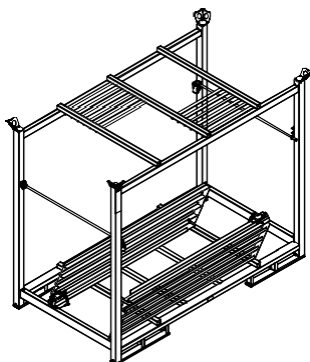
За подреждане и транспортиране на 10 бр. SKYDECK заграждения SD 150.

Note

Следвайте инструкциите за експлоатация!

Technical Data

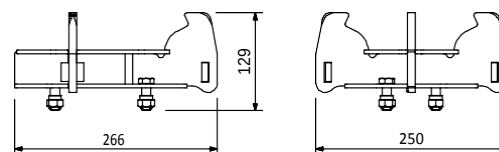
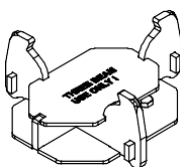
Разрешена товароносимост 200 kg.



118622	4.870
--------	-------

Обръщаща опорна глава SDSK

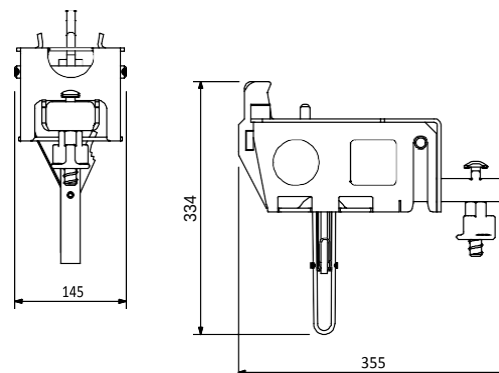
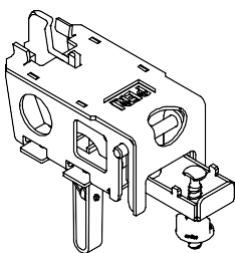
За промяна направление по вертикала на надл. трегер SLT в стандартна комбинация с опорна глава SSK.



127620	6.790
--------	-------

Преходна обръщаща глава SDFK

За промяна направление по вертикала на надл. трегер SLT в стандартна комбинация с падаща глава SFK.



Оптималната система
за всеки проект и
изискване!



Wall Formwork



Column Formwork



Slab Formwork



ClimbingSystems



Bridge Formwork



Tunnel Formwork



Shoring Systems



Construction Scaffold



Facade Scaffold



Industrial Scaffold



Access



Protection Scaffold



SafetySystems



System-IndependentAccessories



Services



PERI GmbH
Formwork Scaffolding Engineering
Rudolf-Diesel-Strasse 19
89264 Weissenhorn
Germany
Tel. +49 (0)7309.950 - 0
Fax +49 (0)7309.951- 0
info@peri.com
www.peri.com