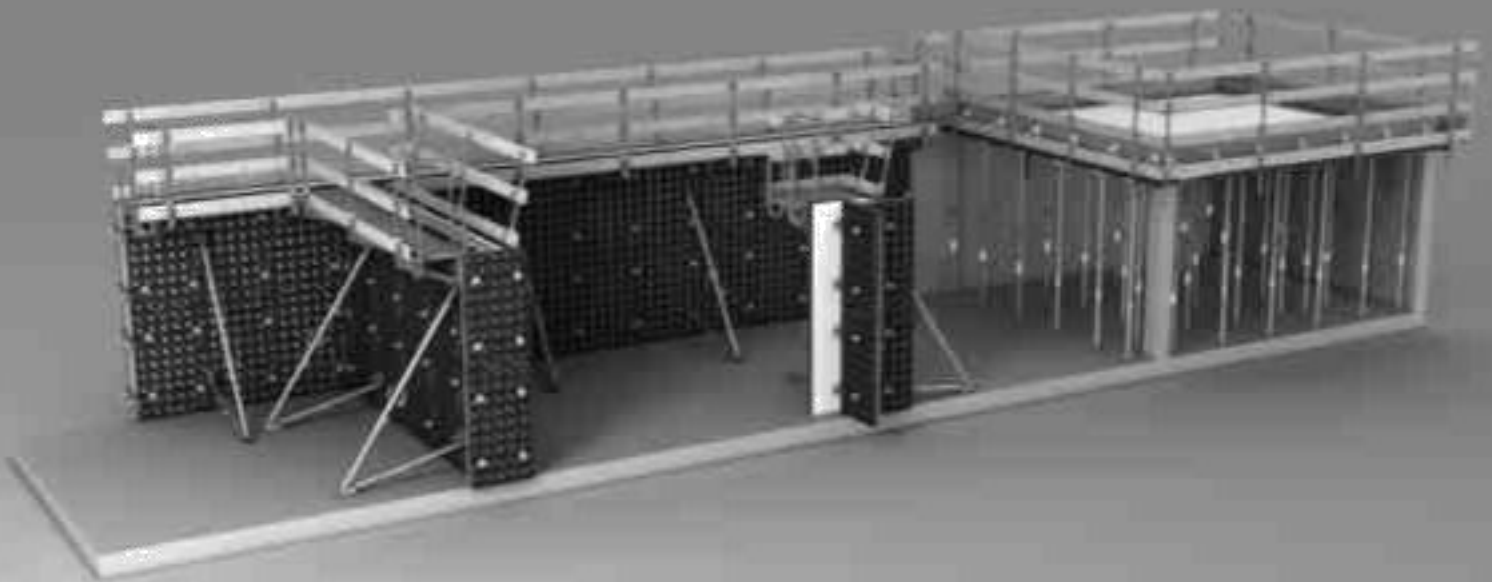


# DUO

## Многофункционален кофраж

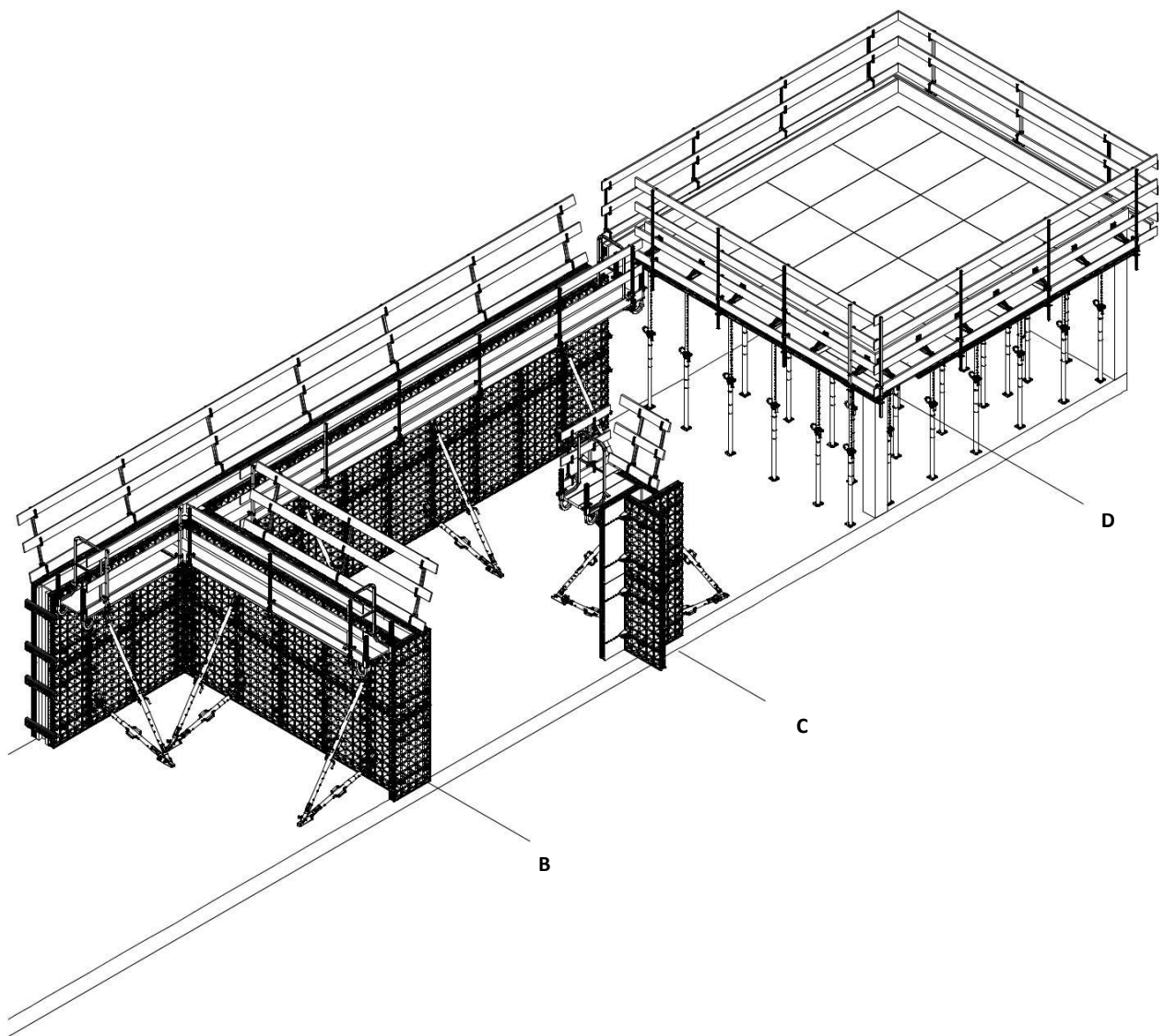
Инструкции за монтаж и употреба – стандартно приложение



Валидни само извън Германия!



<b>Преглед</b>				
	Легенда	2	B7 Чупки в стените	53
	Важни указания	2	B8 Изравняване по дължина	56
	Допълнителна техническа документация	2	B9 Челно затваряне	59
<b>Въведение</b>			B10 Надстрояване по височина	63
	Области на приложение	3	Чупки по височина	63
	Целеви групи	3	Надстрояване с елемент DP 135	64
	Предназначение	4	– с елемент DP 60	65
	Инструкции за употреба	4	– с пълнежен ел-т DFP	65
	Инструкции за грижа и поддръжка	5	– със съединител DES	67
	Маркировка	5	B11 Фундаменти	68
<b>Инструкции за безопасност</b>			– с елемент DP	68
	Общи	6	– с многофункционален ел-т DMP	69
	Специфични за системата	7	– с елемент DP 60	70
	Съхранение и транспортиране	7	– с държач за рамки DUO	71
<b>Обща информация</b>			<b>Кофраж за колони</b>	
A1	Съхранение и транспортиране	8	C1 Кофраж за колони	73
A2	Елементи	11	– с DUO многофункционален ел-т DMP	73
A3	Свързване между елементите	15	C2 Стенни шайби	78
	Инструменти	15	Сечения	78
	Съединител DUO	15	Свързки за монтаж DUO	80
	Свързващ анкер DUO	18	Декофриране	81
	Ъглов анкер DUO	19	<b>Кофраж за плочи</b>	
	Ъглов съединител DUO	20	Инструкции за безопасност	83
	Захващане на ригел DUO	21	D1 Компоненти на системата	84
	Изравняващ ригел DUO 62	21	Опорни глави	84
	Държач за платна DUO	23	Подреждане на опорни глави DFH	85
A4	Допълнителни принадлежности	24	Подреждане на преподпиращи глави DBH	85
	Връзка за удължение DES	24	Подпори за плочи	85
	Лост за декофриране DUO	25	Кофражна вилица DUO	86
	Монтажна халка DUO	25	Стенен държач DUO 82	86
<b>Кофраж за стени</b>			D2 Кофриране	87
	Инструкции за безопасност	27	Обща информация	87
B1	Кратко ръководство	28	Система опорни глави DFH	87
	Сглобяване без кран	28	Преподпиращи глави DBH	90
	Сглобяване с кран	31	D3 Изравняване	92
B2	Системи за свързване	34	– до стени	92
B3	Вертикализатори	35	– около колони	94
	Свързваща скоба DUO	35	– на допълнителни плочи	96
	Вертикализатори и напр. рамена	35	D4 Конзоли и парапети	97
	Таблица за PERI вертикализатори и рамена	36	– с опорна глава DFH	97
B4	Платформа за бетониране	37	– с преподпираща глава DBH	99
	Конзола за бетониране DUO	37	D5 Декофриране	101
	Стойка за парапет DUO	38	– с опорна глава DFH	101
	Сглобяване на вътрешен ъгъл	39	– с преподпираща глава DBH	102
	Сглобяване на надстрояване	40	<b>Почистване и поддръжка</b>	
B5	Ъгли	41	E1 Инструкции за почистване	104
	Ъглова колона DC	41	Лопатка за почистване и лост DUO	105
	90° ъгли	42	Смяна на кофр. повърхност	105
	Ъглови елементи	44	<b>Таблицы за натоварване</b>	
	Надстрояване с елемент DP 60	46	Подпори PER Ergo B	106
	Надстрояване с пълнежни елементи	48	Подпори PER Ergo D	107
	Алтернативен кофраж за външни ъгли	50	Подпори PER Ergo E	109
B6	T-образно разклонение на стените	51	<b>Компоненти</b>	
	Стенна връзка под тъп ъгъл	52	Компоненти	110



## Секция

- B Кофраж за стени
- C Кофраж за колони
- D Кофраж за плочи

# Преглед

## Легенда

### Пиктограма | Значение



Указания за безопасност



Виж



Точка за натоварване



Визуална проверка



Съвет



Предпазна екипировка за предотвратяване на падане (PPE)



Грешна употреба

### Спецификация на размерите

Всички размери са дадени в см. Други мерни единици, напр. m, 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. Инструкциите за ветрикални приложения се отнасят за височина 2.70 m. 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.

## Допълнителна техническа документация

- ☐ DUO постер
- ☐ Инструкции за употреба:
  - Монтажна халка DUO
  - количка ASW 465
  - количка Alu
  - PERI палети и опаковки
  - PERI количка за повдигане на опаковки
- ☐ PERI изчислителни таблици – кофражи и скелета
- ☐ DUO брошура



## Области на приложение

Тези инструкции за монтаж и експлоатация са валидни само извън Федерална Република Германия. За употреба във ФРГ са допуснати само инструкциите "DUO Light-weight System Hand-Set Formwork Standard Configuration for the Federal Republic of Germany".

## Целеви групи

### Изпълнители

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

- ☒ отливане на бетон 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 правилното изготвяне.

### Квалифициран персонал

Кофражите и скелетата 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.

## Инструкции за употреба

### Описание на продукта

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

PERI DUO е олекотена кофражна система направена от технополимер.  
Предназначена е за кофриране на стени, плочи, колони и фундаменти.

Стандартната конфигурация включва:

- ☑ Кофраж за вертикални стени с височина до 5.40 и дебелина от 15 cm до 40 cm.
- ☑ Кофраж за плочи с дебелина до 30 cm.
- ☑ Кофраж за колони от 15 cm до 55 cm, със стъпка през 5 cm.

Принадлежностите на системата са скоби за скеле, свързващи скоби, монтажна халка, компенсатор за дебелината на стената и ъглов съединител за всички вертикални приложения. Опорните глави и подпорите за плочи са предназначени за хоризонталните приложения.

### Особености

Основните компоненти са направени от технополимер, който е 100% рециклируем.

Устойчив е на всички външни въздействия на строителния обект.

Не ръждясва и не гние, нито се свива или раздува в резултат на абсорбиране на влага.

Системата се сглобява без чук.

Благодарение на това монтажът е тих и бърз.

### Технически данни

#### Размери на системата

Височини на елементите: 135, 60 cm  
Широчини: 90, 75, 60, 45, 30, 15 cm  
Компенсация на дебелината на стената: 5, 6, 7, 8, 9, 10 cm  
Вътрешен и външен ъгъл: 10 x 10 cm

Допустим температурен обхват за работа, почистване, съхранение и транспорт: -20° C до +60° C.

За стени:

Налягане от прясно положения бетон 50 kN/m<sup>2</sup> съгласно DIN 18218, допустими деформации по DIN 18202, таблица 3, линия 6.

За колони и шайби:

Налягане на прясно положения бетон 80 kN/m<sup>2</sup> съгласно DIN 18218, допустими деформации по DIN 18202, таблица 3, линия 6.

За плочи:

Макс. допустима дебелина на плочата 30 cm според DIN EN 12812, допустими деформации по DIN 18202, таблица 3, линия 6.

Разрешено натоверване на подпорите: вижте PERI таблиците.

Монтажна халка DUO: товароносимост 200 kg.

### 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.

## 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 подпомогне 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!

Употребата на дизел или керосин като разтворители на бетона не се препоръчва, защото те влияят негативно на повърхността на елементите.

Напръскайте с вода задната част на платната веднага след бетониране. Това спестява време при почистването. Нанесете кофражно масло върху платаното 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.

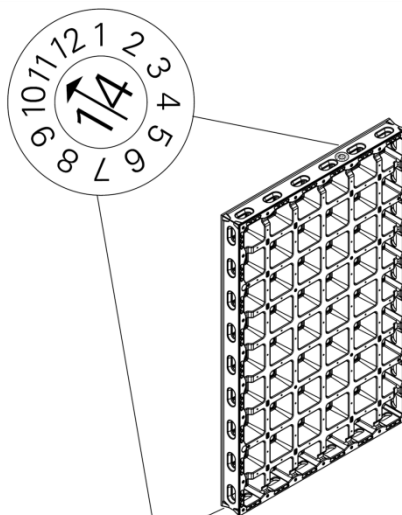
## Маркировка

Срокът за експлоатация е max. 10 години. Това може да се провери по отпечатаната дата на производство.

След като периодът за експлоатация изтече, компонентът трябва да се утилизиран. Датата на производство е отпечатана на двете страни на елемента.

### Пример

Произведен през ноември 2014 – компонентът може да се използва до октомври 2024.



## Периодични проверки при употреба

Изпълнителят трябва да проверява състоянието на компонентите на системата, особено оставащия период за експлоатация. Компонентите трябва да нямат повреди (особено пукнатини). Компонентите могат да се използват само ако материалът е в добро състояние.

## 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: поцинковани стоманени тръби с минимални размери от  $\varnothing$  48.3 x 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.:

- Защитни ръкавици,
- Каска,
- Работни обувки,
- Защитни очила,
- PPE срещу падане.

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 меркирани. Достъпът до работните зони по време на работния процес трябва да е затворен.

### 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

### Общи указания

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

Използвайте само оригинално оборудване на PERI за повдигане на елементите.

При декофриране не отлепвайте платната с кран.

Проверявайте датата на производство на елементите. Отделете и изхвърлете компонентите с изтекъл период на експлоатация.

Анкерирайте само ако бетонът е достигнал необходимата якост.

### Стени и колони

При опасност от буря да се използват допълнителни вертикализатори или подпори, съгласно изчислителните таблици на PERI.

### Плочи

Съобразявайте се с допустимата дебелина на плочите от 30 cm и товарносимостта на подпорите.

За да се избегне претоварване на подпорите на плочите по време на вертикално кофриране, 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 налични подпори.

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.

Действителните натоварвания трябва безопасно да се поемат с помощта на подпори на плочата с достатъчна товарносимост.

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

Използвайте конзолите за работни платформи само при монтирани скоби.

Трябва да се гарантира хоризонталното фиксирано положение на кофража на плочите. Това става със стени по периферията и предварително 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 скорост на вятъра 26 km/h и повече, елементите трябва да са захванати със съединителите DUO в по-големи конструкции и осигурени със скоби. При неблагоприятна геометрия на кофража или по-високи скорости на вятъра трябва да се вземат допълнителни мерки, например

- баласт,
- допълнителни скоби,
- демонтаж на кофража и т.н.

Скоростта на вятъра, при която това е необходимо, се определя на ниво проект и се отбелязва в оценката на риска.

Допустим температурен диапазон за работа, почистване, съхранение и транспортиране:  
-20° C до +60° C.

## 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.

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 товарносимост повърхности.

Използвайте оригиналните PERI системи за складиране и транспорт.

При съхранение на открито кофражните елементи и части за монтаж трябва да са защитени от директна слънчева светлина и лошо време.



- 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!

## 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.

Всички PERI устройства за палетиране позволяват местене, което опазва материала на кофража.

## Конзола за палетиране (1)

(Fig. A1.01)

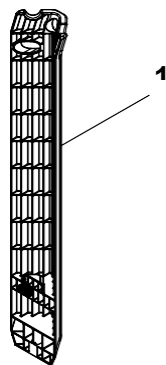


Fig. A1.01

## PERI дървени палети (2) за DUO

елементи DP и DMP 135 x 90 (2.1)

135 x 75 (2.2)

135 x 60 (2.3)

(Fig. A1.02)

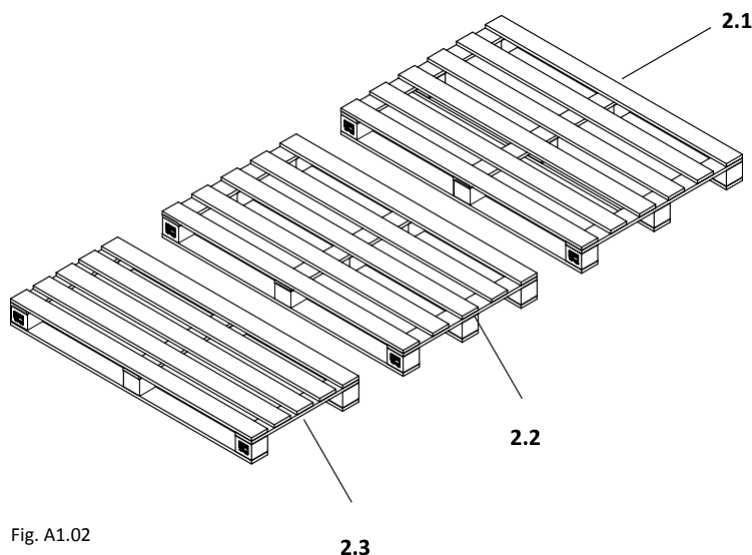


Fig. A1.02

## Решетъчен бокс 80 x 120 (3)

– Допустима товарносимост 1500 kg.

– Повдигане с 4 въжета  $L \geq 3$  m.

За компенсатори DWC 60, елементи DFS 60, ъглови елементи DC 60, лайсни за фаски DUO 60 и допълнителни принадлежности. (Fig. A1.03)

## Палети RP-2 80 x 120 (3.1)

– Допустима товарносимост 1500 kg.

– Повдигане с 4 въжета  $L \geq 3$  m.

За компенсатори DWC 135, елементи DFS 135 и ъглови елементи DC 135. (Fig. A1.03a)

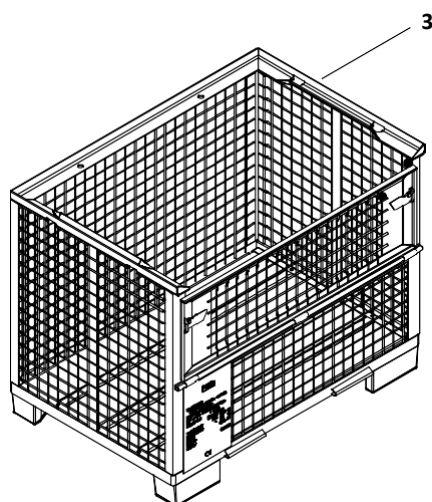


Fig. A1.03

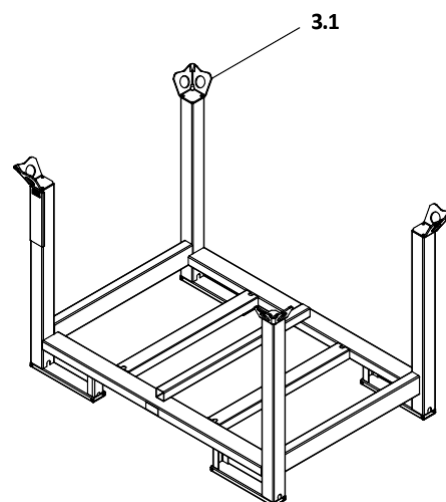


Fig. A1.03a

## Елементи върху дървени палети

- 10 реда DUO елементи (10).
- Наредените елементи трябва да имат еднакви размери.
- За да предотвратите хлъзгане на елементите, използвайте DUO ограничителя за складиране (4) на всеки ред във всяка точка на захващане.
- При многофункционалните елементи използвайте най-външните точки за анкериране.
- Поддреждайте всички елементи с кофриращите повърхности нагоре. Покрийте най-горния елемент, за да не се повреди покритието му. (това е особено важно, ако се подреждат няколко палети един върху друг.) (Fig. A1.04)
- Осигурете елементите със стоманени ленти и ъгли.
- Дървените палети не могат да се транспортират с кран.

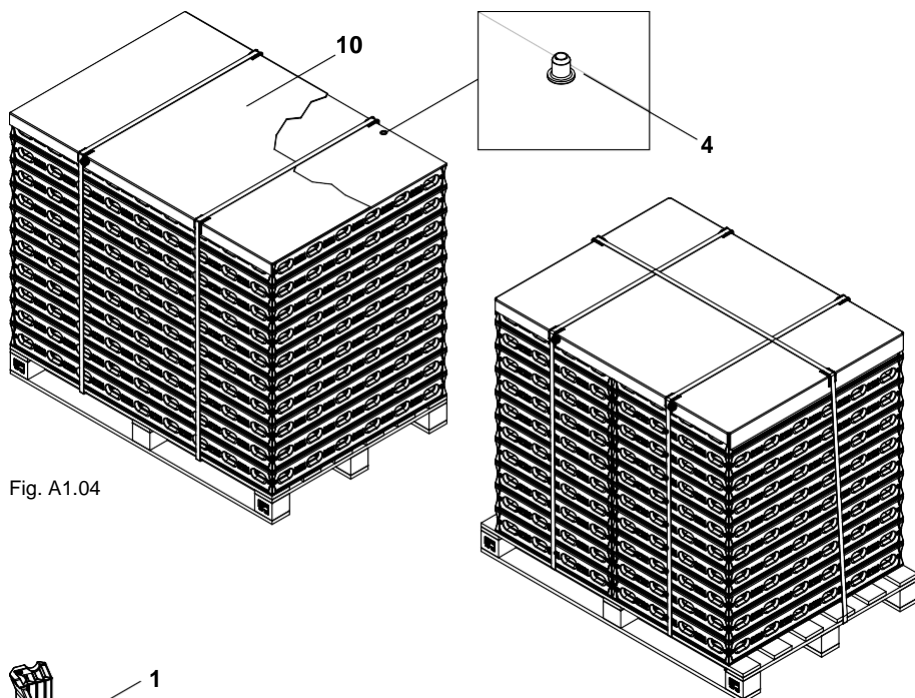


Fig. A1.04

## Конзоли за палетиране

- При използване на конзоли за палетиране (1), поставете горния елемент с решетката нагоре.
- Подсигурете най-горния елемент към всяка конзола с DUO съединител (21).
- (Fig. A1.06 + A1.06a) виж A3, DUO съединители.
- Вземете под внимание типовата табелка.

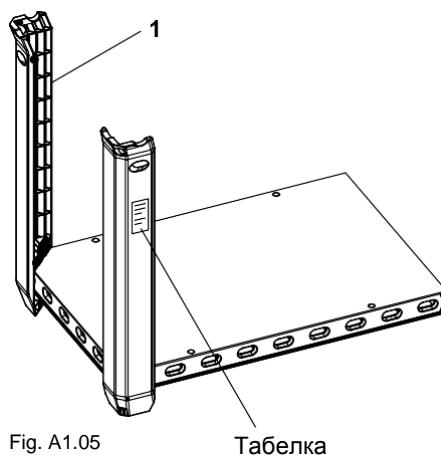


Fig. A1.05

Табелка

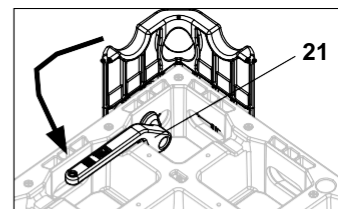


Fig. A1.06a

## Височина на палетиране върху камион

- 2 палета един върху друг.
- Всеки палет да съдържа по 10 елемента.
- Броят палети, които могат да се транспортират, зависи от националното транспортно законодателство.

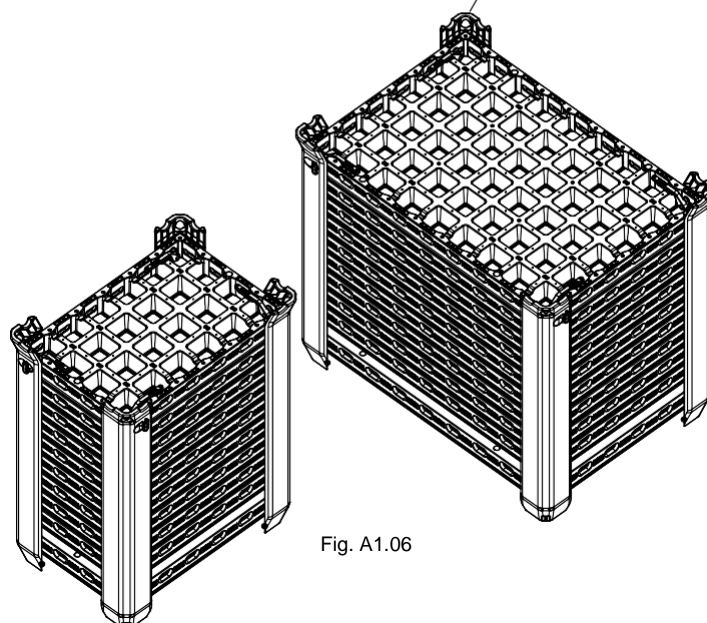


Fig. A1.06



- Палетите се преместват само един по един!
- Дължина на 4-те повдигащи вериги  $\geq 3$  m!

## Преместване и транспортиране на строителния обект

Палетие, направени с конзоли за палетиране, могат да се преместват с кран. За тази цел закачете повдигащата верига (6) на ъглите на всяка палетираща конзола (в точката за повдигане). (Fig. A1.08)

За хоризонтално транспортиране на обекта на долната част на конзолите за палетиране се поставят колелата DUO (7). (Fig. A1.09 + A1.10)

1. Поставете колелата, когато палетът е повдигнат. Колелата се подсиgurяват със заключващи клипсове.
2. Уверете се, че те са правилно монтирани.



Демонтирайте колелата DUO преди да натоварите палетите на камион или контейнер.

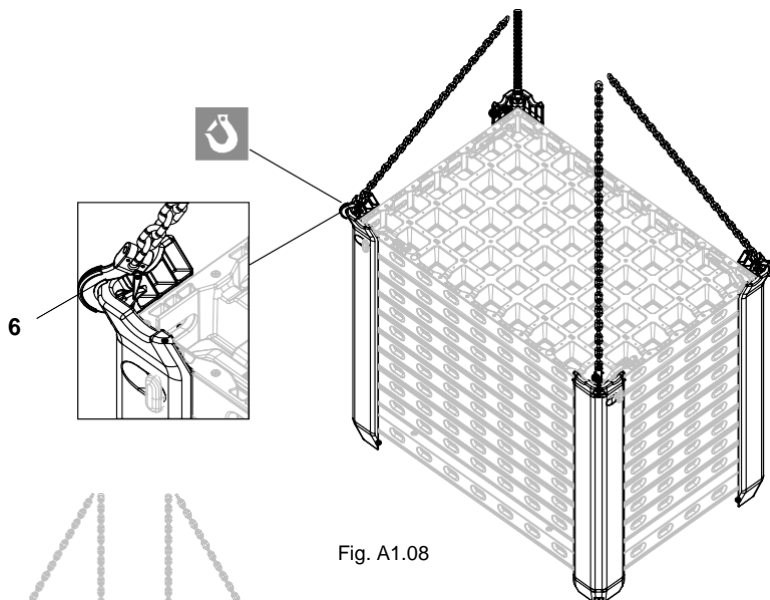


Fig. A1.08

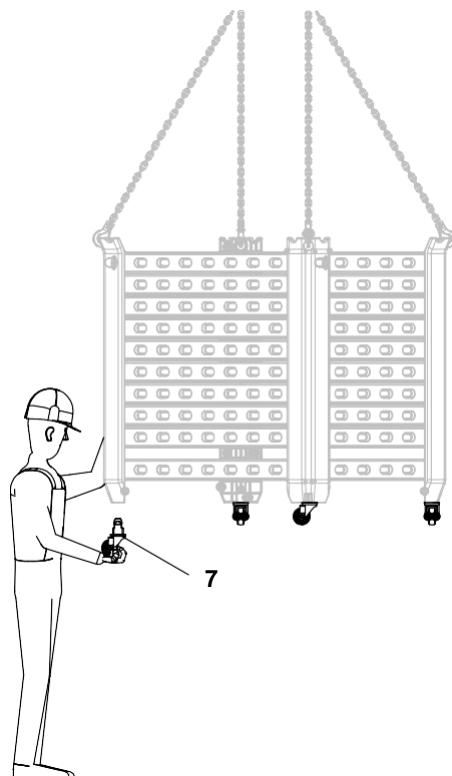


Fig. A1.09

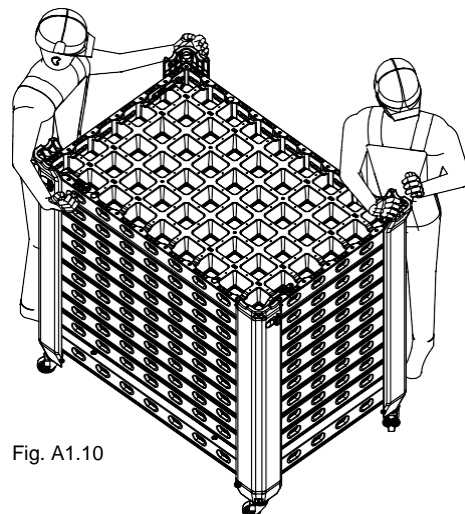


Fig. A1.10

## Преглед на елементите

	DP 90	DMP 75	DP 60	DMP 45	DP 30	DP 15	DC 10	
Елемент $h = 1.35$								
Компенсация $h = 1.35$ m								
	DWC 5	DWC 6	DWC 7	DWC 8	DWC 9	DWC 10	DFS	

Fig. A2.01

	DP 90	DMP 75	DP 60	DMP 45	DP 30	DP 15	DC 10	
Елемент $h = 0.60$								
Компенсация $h = 0.60$ m								
	DWC 5	DWC 6	DWC 7	DWC 8	DWC 9	DWC 10	DFS	

Fig. A2.02

## Елемент DP

Пример DP 135 x 90. (Fig. A2.03)

- 10 Елемент
- 10.1 Точка на закрепване
- 10.2 Отвор
- 10.3 Точка на закрепване за скоба за скеле, вертикализатор или др. детайли
- 10.4 Жлеб за свързка
- 10.5 Рамка
- 10.6 Ребро на рамка
- 10.7 Кофражна плоскост DUO

Широчини на елементите  
90, 60, 30, 15 cm.

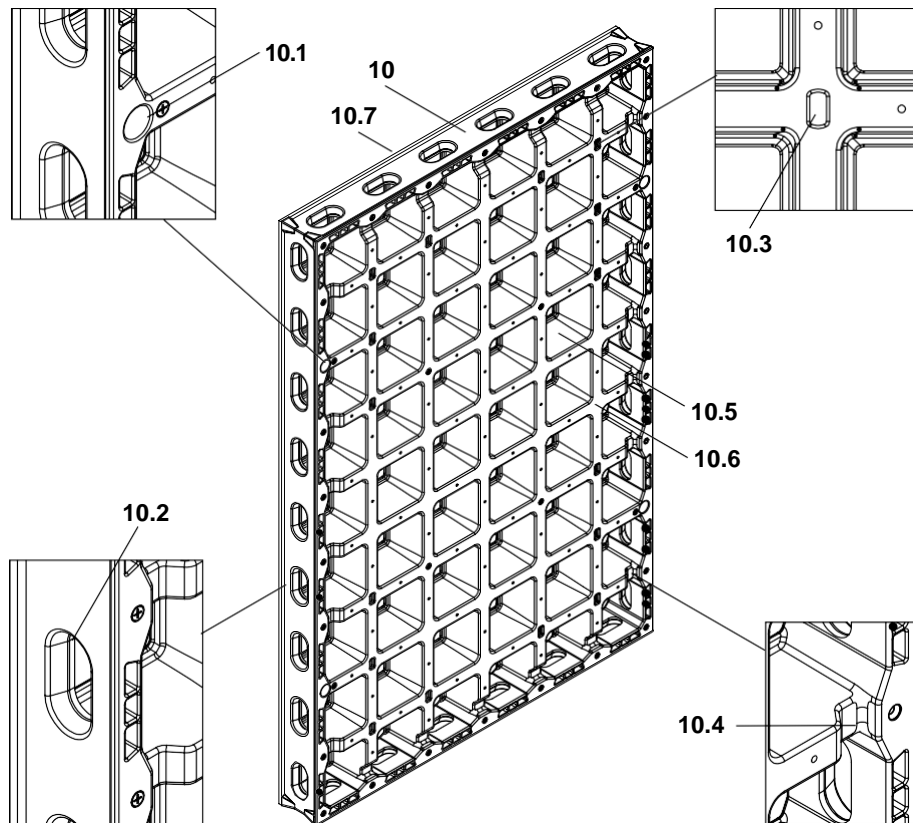


Fig. A2.03

Пример DP 60 x 90. (Fig. A2.03a)

Втората конструктивна височина на елементите DUO улеснява настройването на височината на системата. Няма нужда елементите да се обръщат в хоризонтално положение.

Елементът има само един ред точки на 30 cm височина.

Широчини на панелите  
90, 60, 30, 15 cm.

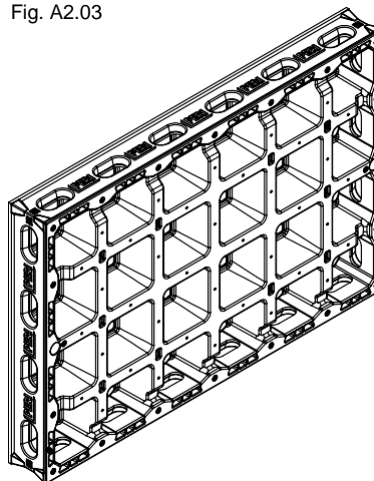


Fig. A2.03a

## Многофункционален елемент DMP

Пример DMP 135 x 75. (Fig. A2.04)

В допълнение към елемента DP, многофункционалният елемент има и ребра за анкериране.

- 
- 12** Многоф. елемент DMP
  - 12.8** Ребро за анкериране, подсилено със стомана
- 

Широчини на елементите 75, 45 cm.

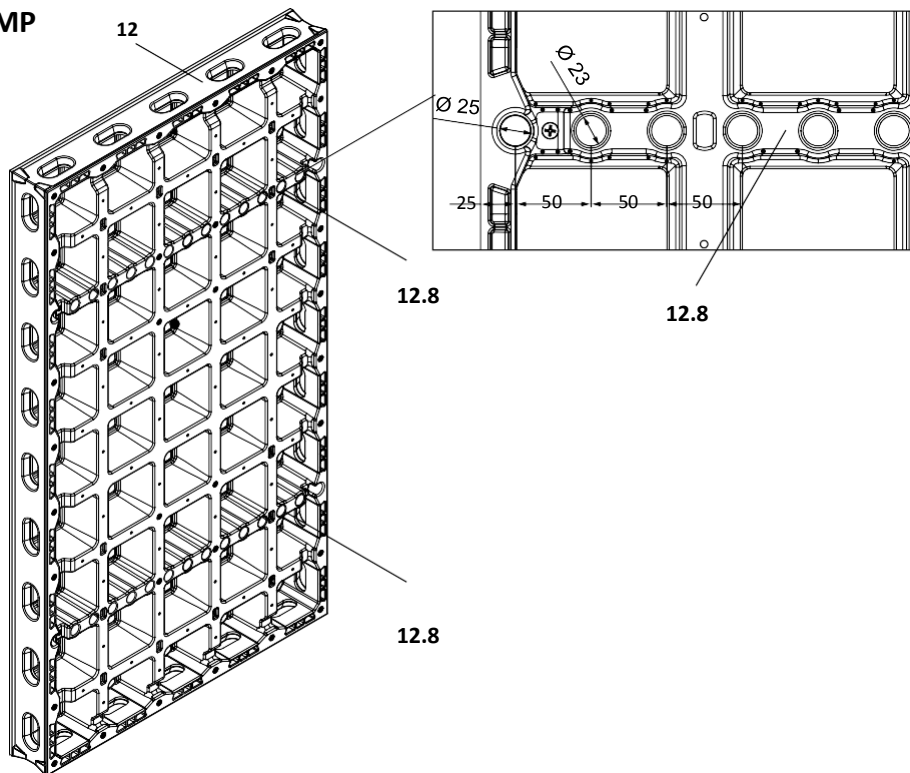


Fig. A2.04

Пример DMP 60 x 75. (Fig. A2.04a)

Втората конструктивна височина на многофункционалните елементи има ребро за анкериране на 30 cm височина.

Широчини на елементите 75, 45 cm.

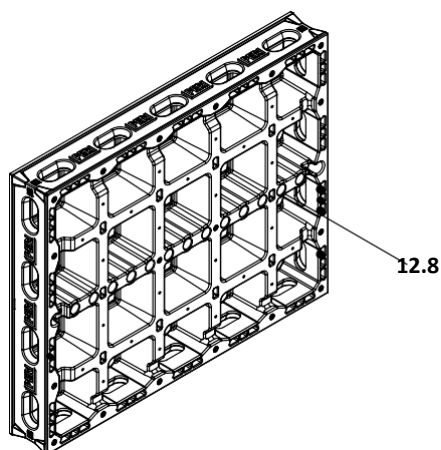


Fig. A2.04a

## Пълнежен елемент DFP

	DFP 90	DFP 75	DFP 60	DFP 45	DFP 15	DFP 10	DFP 5
$h = 0.15 \text{ m}$							

Fig. A2.05



### Риск от нараняване!

Елементът може да се претовари.

- Винаги монтирайте пълнежните елементи върху DP 135 или DP 60.
- Забранено е закачване на устройства за повдигане на пълнежния елемент!
- Монтирайте пълнежните елементи само когато кофражните са позиционирани и подсиgurени.
- Монтират се максимум 3 реда с елементите DFP (0.45m)!

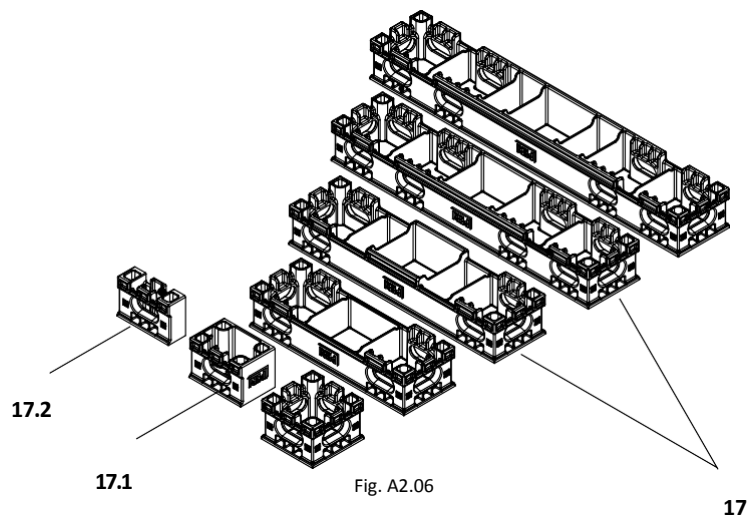


Fig. A2.06

### Използване

Използвайте пълнежните елементи DFP (17) като:

- Елементи за вертикално надстрояване или
- Пълнежен елемент за преподпиране на кофраж за плочи.

За надстрояване с пълнежни елементи използвайте DFP 15 x 10 (17.1) като:

- Ъглов елемент
- Компенсация на дебелината на стената.

Като допълнителна компенсация на дебелината на стената използвайте DFP 15 x 5 (17.2).

## Инструменти



Извършвайте всички процедури по кофрирането без чук, за да избегнете повреда на елементите, съединителите и останалите компоненти.  
При необходимост използвайте само гъмен чук (9). (Fig. A3.00a)

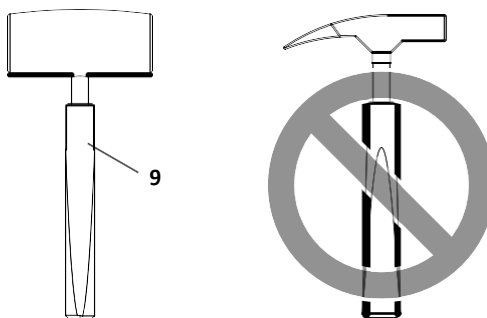
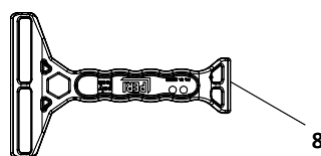


Fig. A3.00a

Използвайте лопатката DUO (8) за почистване на елементите и затягане и разхлабване на крилчатите гайки DW 15. (Fig. A3.00b)



### Области на приложение:

- Планка с крилчатата гайка DW 15 (Fig. A3.00c)
- Опорна планка с крилчатата гайка DW 15 (Fig. A3.00d)

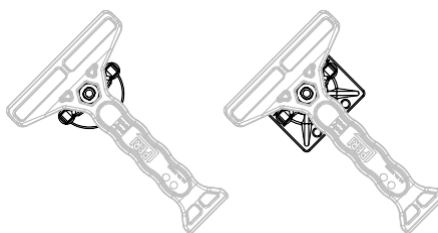


Fig. A3.00c

Fig. A3.00d

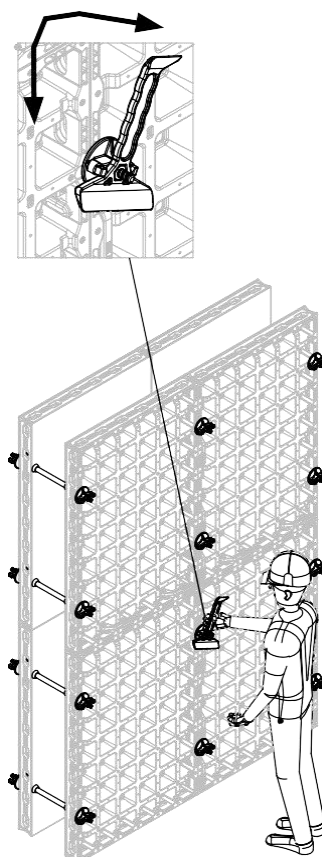


Fig. A3.00b

## Съединител DUO

### Области на приложение:

- Стандартно свързване на елементи
- Ъгли, виж секция B5
- Т-разклонения, виж B6
- Чупки в стените, виж секция B7
- Изравняване по дължина, виж секция B8
- Колони, виж секция C1
- Шайби, виж секция C2
- Устройств за палетиране, секция A1

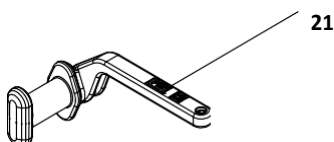


Fig. A3.01

### Стандартно свързване на елементи

Брой съединители DUO (21) за стандартно свързване:

#### Необходими компоненти:

- |      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 21.1 | Съединител DUO, хоризонтално 2x |
| 21.2 | Съединител DUO, вертикално 3x   |

(Fig. A3.01 – A3.01c)

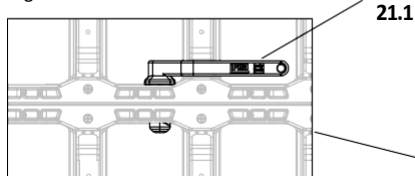


Fig. A3.01a

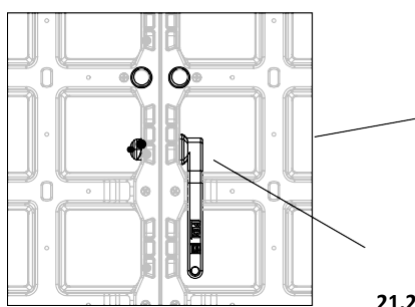


Fig. A3.01b

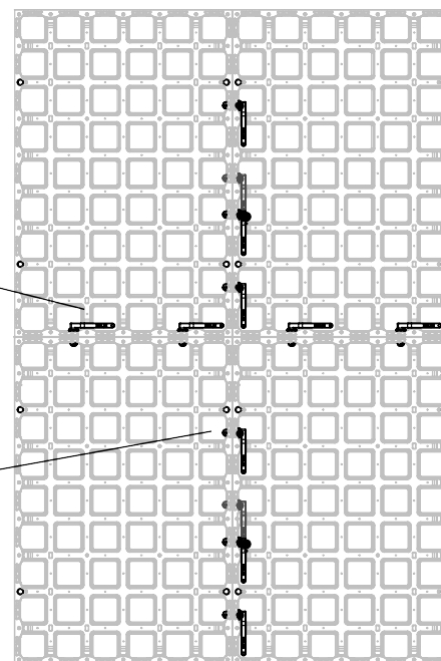


Fig. A3.01c

## Свързване с елементи DP 135

Вертикално свързване:

(Fig. A3.02 + A3.02a)

- Съединителят DUO (21.3) в жлеба за свързване директно под горната точка на анкериране (10.1).
- Съединителят DUO (21.5) в жлеба за свързване директно под долната точка на анкериране (10.1).
- Съединителят DUO (21.4) между другите два съединителя, в един от жлебовете.

Хоризонтално свързване:

- В съответния втори жлеб за свързване, броено отвън (21.6), (21.7).



При външни ръбове има друго разположение и брой, виж секция B5.

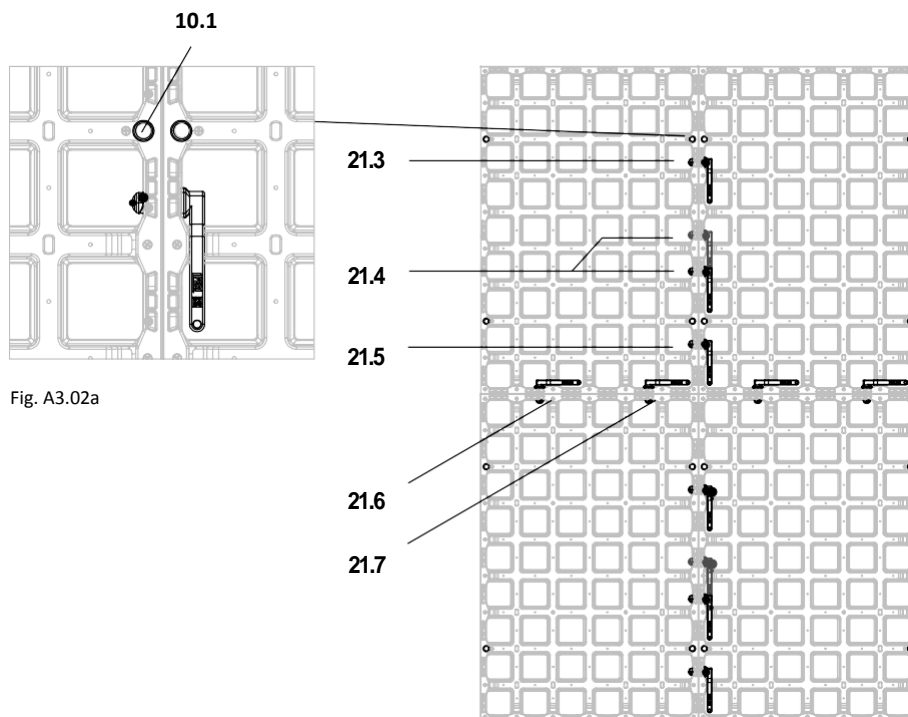


Fig. A3.02a

Fig. A3.02

## Сглобяване



Поставяйте и затягвайте съединителя DUO с ръка!

1. Вкарайте съединителя DUO (21) в свързващия жлеб докрай. (Fig. A3.03a + A3.03b)
2. Завъртете ръкохватката, докато излезне напълно в отвора за свързване на елемента. (Fig. A3.03c + A3.03d)

Ако съединителят DUO се поставя отдясно, ръкохватката се завърта надолу. Ако се поставя отляво, ръкохватката се завърта нагоре.

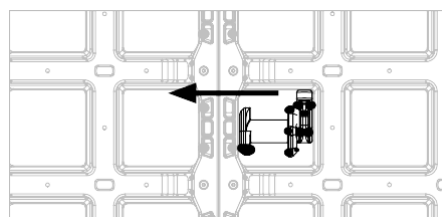


Fig. A3.03a

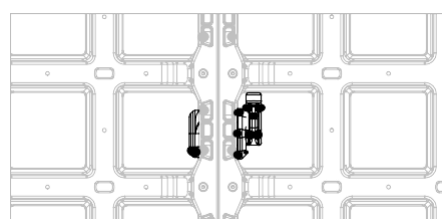


Fig. A3.03b

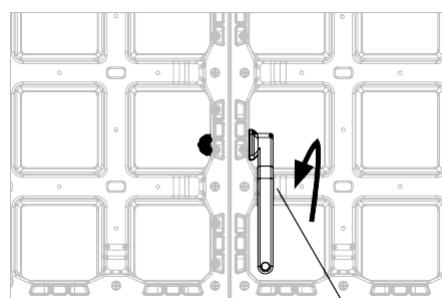


Fig. A3.03c

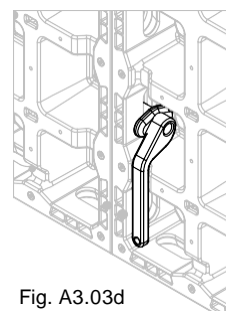


Fig. A3.03d

## Позиции с елементи DP 60

Хоризонтално свързване:

- Съединителят DUO (21.1) в най-горния свързващ жлеб.
- Съединителят DUO (21.2) в жлеба директно под точката на закрепване.

Вертикално свързване:

- Съединителят DUO (21.3) във втория свързващ жлеб, броено отвън. (Fig. A3.04)

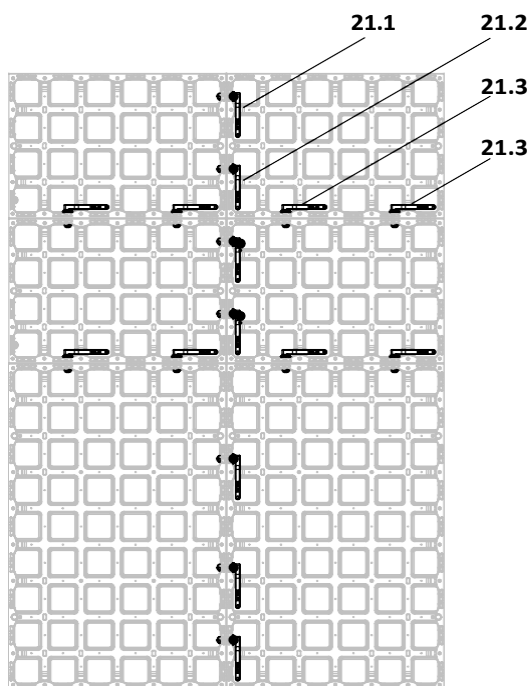


Fig. A3.04

## Позиции с пълнежни елементи DFP

- Монтирайте съединителя DUO (21.4) в съответния централно разположен жлеб. (Fig. A3.05)

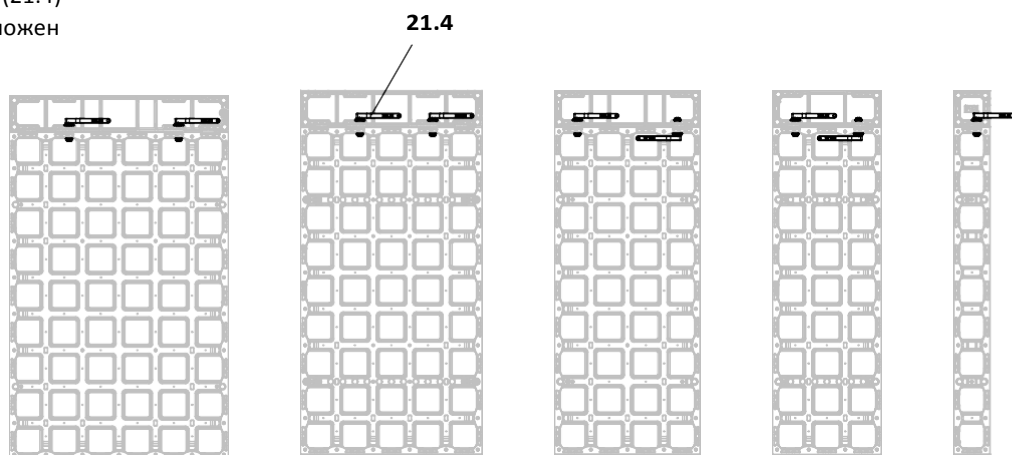


Fig. A3.05



При външни ъгли са необходими други разположения и бройки, виж секция B5.

## Свързващ анкер DUO

В комбинация с ръкохватката DW 15 DUO (22.2), свързващият анкер DUO (22.1) може да се използва като изравняване  $\leq 5$  cm. (Fig. A3.06b / A3.06d)

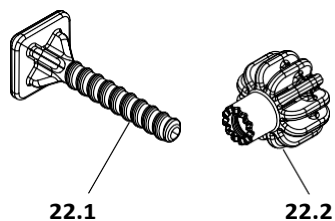


Fig. A3.06a

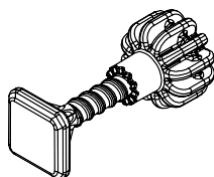


Fig. A3.06

## Сглобяване

1. Пробийте 6 отвора с  $\varnothing 20$  mm през квадратна гредка с дебелина max. 5 cm. Следете точно схемата за пробиване (Fig. A3.06c), за да може да вкарате свързващия анкер DUO (22).
2. Поставете гредката между елементите.
3. Прокарайте от едната страна свързващия анкер DUO (22.1) през жлеба и гредката.
4. От другата страна завийте ръкохватката DW 15 DUO (22.2) с ръка. (Fig. A3.06d).
5. Монтирайте изравняващия ригел DUO 62, виж секции A3 Изравняващ ригел и B8 Изравняване по дължина.

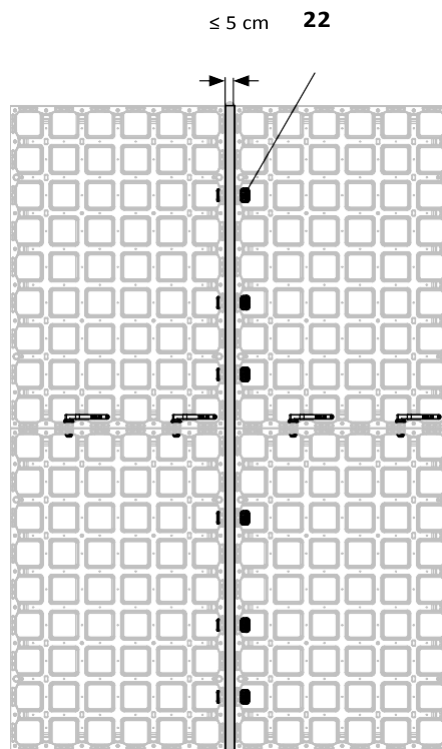


Fig. A3.06b

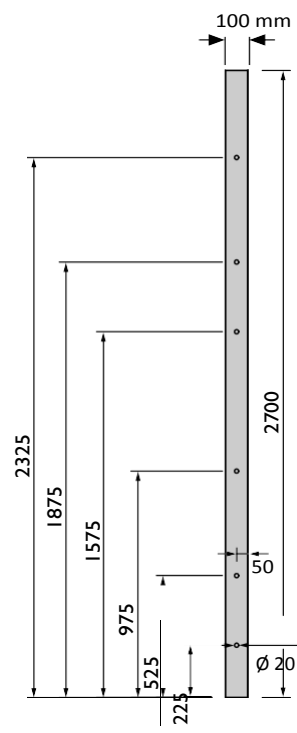


Fig. A3.06c

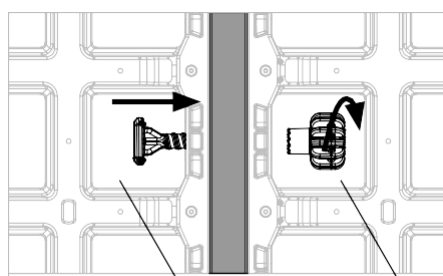


Fig. A3.06d

22.1

22.2

## Ъглов анкер DUO

Ъгловият анкер DUO (23.2) може да се използва с:

- Крилчатата гайка DW 15 (54) и изравняващ ригел DUO (25) за челно затваряне. (Fig. A3.08b)
- Ъглова съединител DUO (Fig. A3.09)

### Области на приложение:

- Челно затваряне, виж секция B9
- 90° ъгли, виж секция B5
- Кюфраж за колони, виж секция C1
- Шайби, виж секция C2
- Чупки в стените, виж секция B7

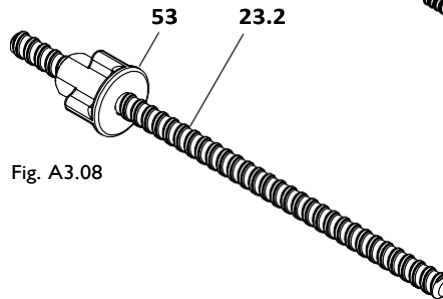


Fig. A3.08

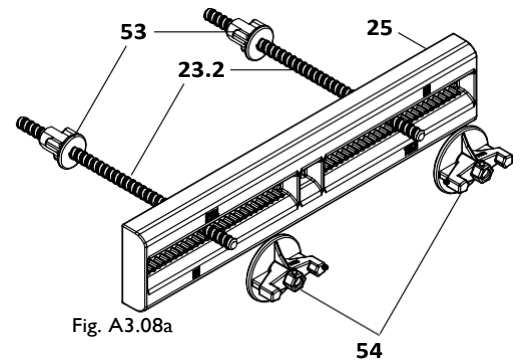
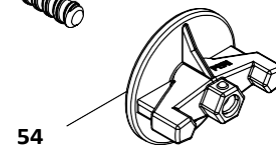


Fig. A3.08a



54



Затягвайте крилчатата гайка DW 15 само с почистващата лопатка DUO!

### Сглобяване

1. Вкарайте ъгловия анкер DUO (23.2) на необходимата позиция през свързващия жлеб.
2. От страната на елемента завийте гайката (53) на ъгловия анкер DUO (23.2).
3. Закрепете изравняващия ригел DUO 62 (25) към ъгловия анкер и дръжте здраво.
4. Завийте крилчатата гайка DW 15 (54) на ъгловия анкер DUO (23.2) с ръка. (Fig. A3.08b + A3.08c)

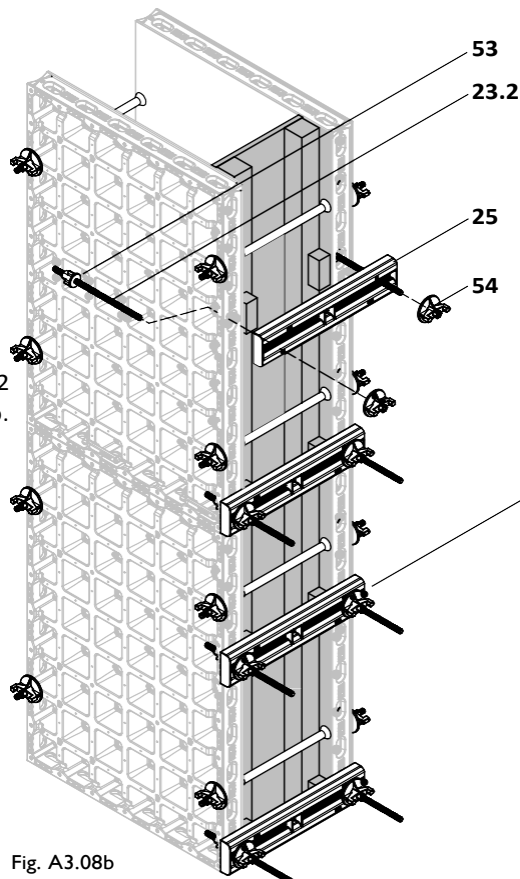


Fig. A3.08b

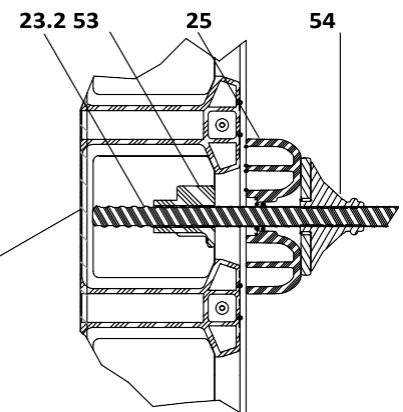


Fig. A3.08c

## Ъглова съединител DUO

Ъгловият съединител DUO служи за закрепване на елементите под прав ъгъл. Закрепените под прав ъгъл елементи трябва да са многофункционални DMP. (Fig. A3.09)

### Области на приложение:

- 90° ъгли, виж секция B5
- Челно затваряне, виж секция B9
- Кофраж за колони, виж секция C1
- Шайби, виж секция C2
- Чупки в стените, виж секция B7

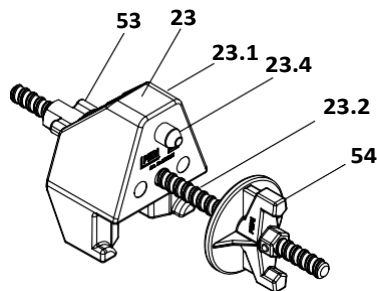


Fig. A3.09a

### Сглобяване

1. Демонтирайте ъгловия съединител DUO (23), и навийте гайката (53) на ъгловия анкер DUO.
2. Поставете елемента DMP 75 (12.2) под прав ъгъл към челото на последния елемент.
3. Вкарайте ъгловия съединител DUO (23.1) в реброто на рамката на елемента.
4. Вкарайте стоманения щифт (23.4) на ъгловия съединител DUO в съответния отвор (10.1) на многофункционалния елемент. (Fig. A3.09b)
5. Прекарайте ъгловия анкер DUO (23.2) през ъгловия съединител DUO (23.1) и елемента. (Fig. A3.09c)
6. Затегнете крилчатата гайка DW 15 (54) отзад с ръка или с лопатката DUO. (Fig. A3.09d + A3.09e)

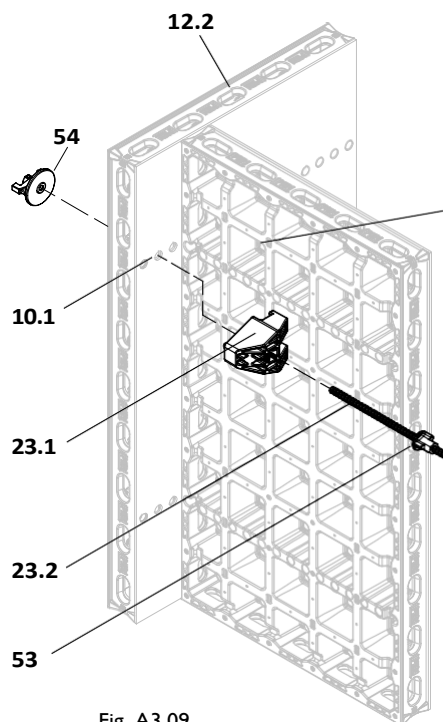


Fig. A3.09

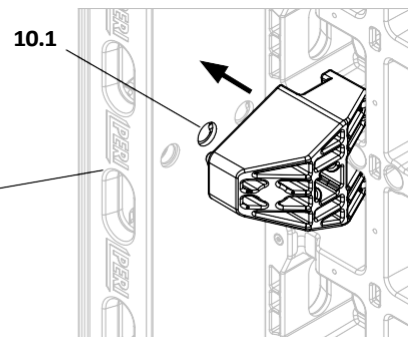


Fig. A3.09b

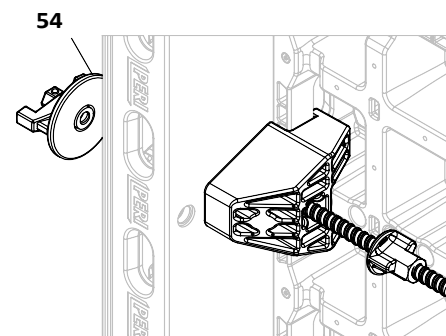


Fig. A3.09c



Fig. A3.09e

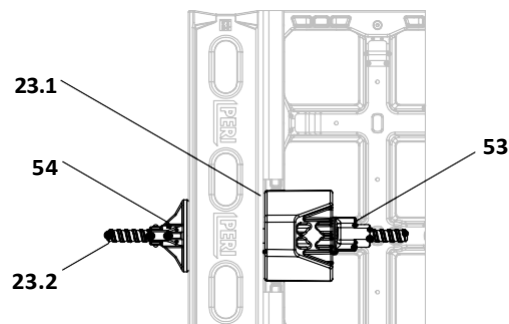


Fig. A3.09d

## Захващане на ригел DUO

Захващането на ригел DUO се използва за монтиране на изравняващия ригел DUO и за подравняване на елементите с една или две стоманени тръби ( $\varnothing$  48 mm). (Fig. A3.11)

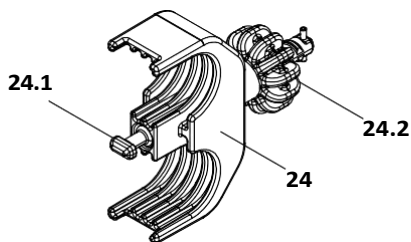


Fig. A3.11



Затягайте ръкохватката DW 15 само с ръка!

### Сглобяване

1. Поставете захващането DUO (24) на стоманена тръба ( $\varnothing$  48 mm) (36).
2. Закачете захващането DUO (24) в свързващата точка (10.3) на елемента с T-образен болт (24.1) и го завъртете на 90°.
3. Затегнете захващането DUO с ръкохватката DW 15 (24.2). (Fig. A3.11a)

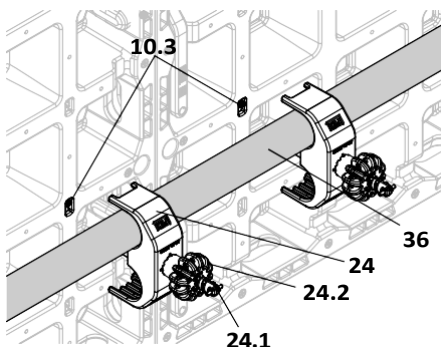


Fig. A3.11a

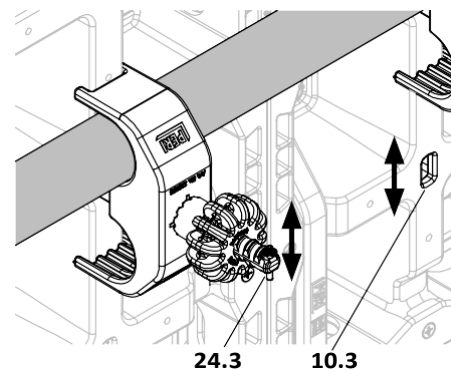


Fig. A3.11b



Захващането на ригел DUO е правилно монтирано само ако осигурителният щифт (24.3) е в същото положение, както свързващите точки (10.3). (Fig. A3.11b)



Захващането DUO може да се използва и за 2 кофражни тръби ( $\varnothing$  48 mm). (Fig. A3.11c)

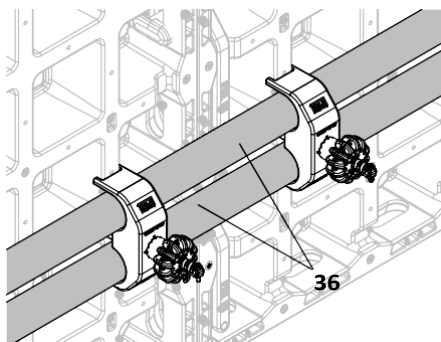


Fig. A3.11c

## Изравняващ ригел DUO 62

Изравняващият ригел DUO 62 (25) се използва като подсилваща, изравняваща и предаваща силите връзка между елементите. (Fig. A3.10)



Затягайте ръкохватката DW 15 само с ръка! Монтирайте изравняващия ригел DUO на нивото на точките за захващане (10.1).

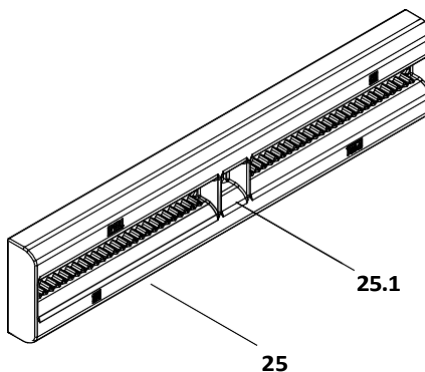


Fig. A3.10

Ако се използва само един съединител, то тя трябва да се промуши през централната част (25.1) на изравняващия ригел DUO 62.

## Сглобяване със захващане на ригел DUO

### Areas of use:

- Изравняване по дължина до 25 см, виж секция B8
- Надстроявания, виж секция B10

1. Поставете 2 захващания DUO (24) върху изравняващия ригел DUO 62 (25). (Fig. A3.10a)
2. Закачете захващането DUO (24) в точката за свързване (10.3) на елемента с Т-образния болт (24.1) и завъртете болта на (24.1) 90°. (Fig. A3.10a)
3. Затегнете захващането DUO с ръкохватката DW 15 (24.2). (Fig. A3.10a)

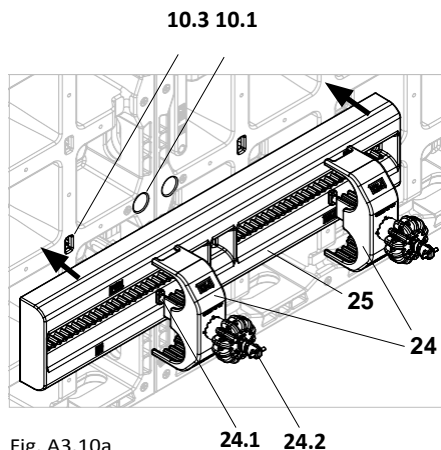


Fig. A3.10a

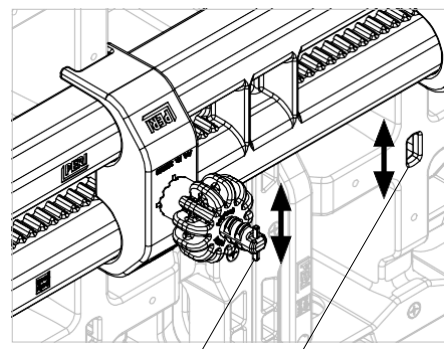


Fig. A3.10b



Захващането на ригел DUO е правилно монтирано само ако осигурителният щифт (24.3) е в същото положение, както свързващите точки (10.3). (Fig. A3.10b)

## Сглобяване с ъглов анкер DUO и крилчатата гайка DW 15

### Области на приложение:

- Челно затваряне, виж секция B9

1. Вкарайте ъгловия анкер DUO (23.2) на желаната позиция през жлеба.
2. От страната на елемента завийте гайките (53) на ъгловия анкер DUO (23.2).
3. Поставете изравняващия ригел DUO 62 (25) на ъгловия анкер и дръжте здраво.
4. Завийте крилчатата гайка DW 15 (54) на ъгловия анкер DUO (23.2) с ръка. (Fig. A3.10c + Fig. A3.10d)

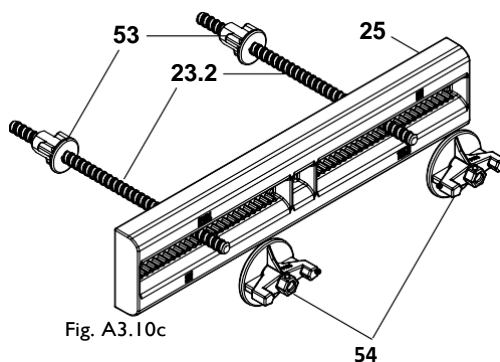


Fig. A3.10c

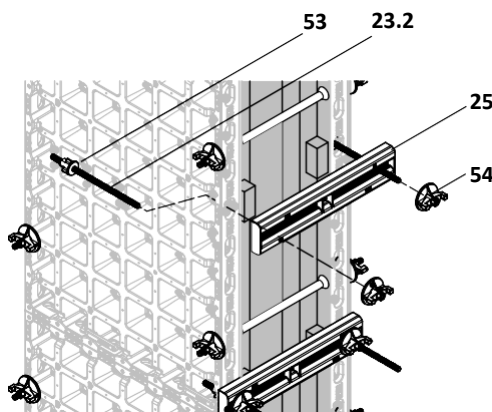
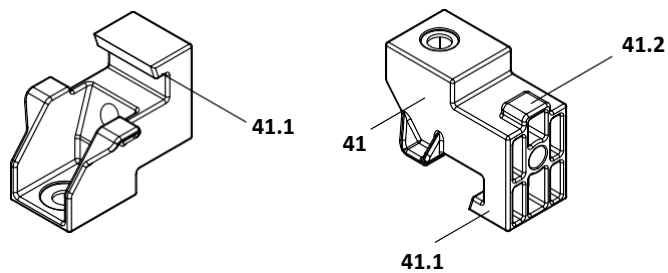


Fig. A3.10d

## Държач за платна DUO

Държачът за платна DUO (41) се използва за:

- Осъществяване на свързки извън елемента, виж секция В11 Фундаменти
- За защита срещу повдигате на елементи от кофража,
- Вместо напречни рамена.



### Сглобяване като свързка

1. Закачете кукиците (41.1) на рамковия държач DUO към рамковия профил на елемента.
2. Вкарайте шпилката (50) през рамковия държач.
3. Затегнете шпилката с крилчатата гайка DW 15 (54). (Fig. A3.11)

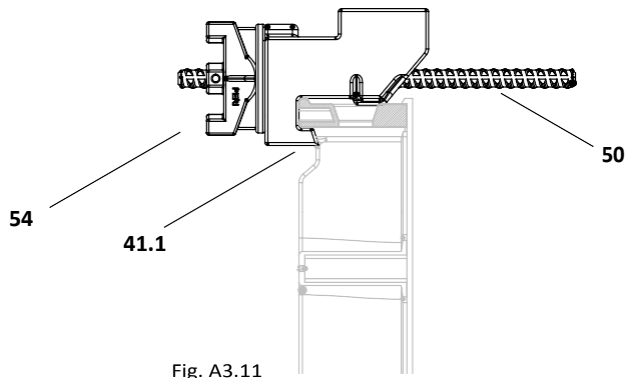


Fig. A3.11

### Сглобяване като защита от повдигане или вместо напречни рамена

1. Пробийте отвор за анкер в основа с достатъчна товароносимост. (Fig. A3.12)
2. Закрепете ухото (41.2) на рамковия държач DUO към жлеба на елемента. (Fig. A3.13)
3. Осигурете рамковия държач DUO с PERI анкерен болт 14/20x130, арт. № 124777 (30.1). Вземете предвид техническите данни.

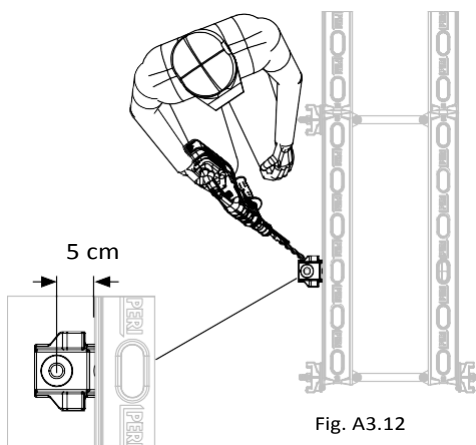


Fig. A3.12a

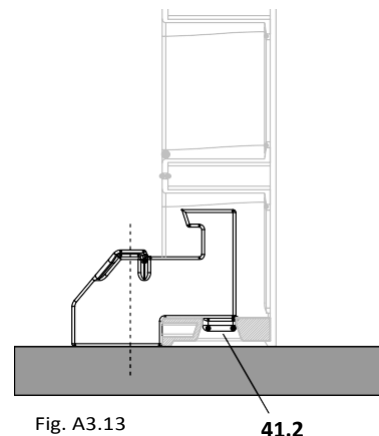


Fig. A3.13

41.2



Максималната ширина на влияние е 1.80 m. (Fig. A3.14)

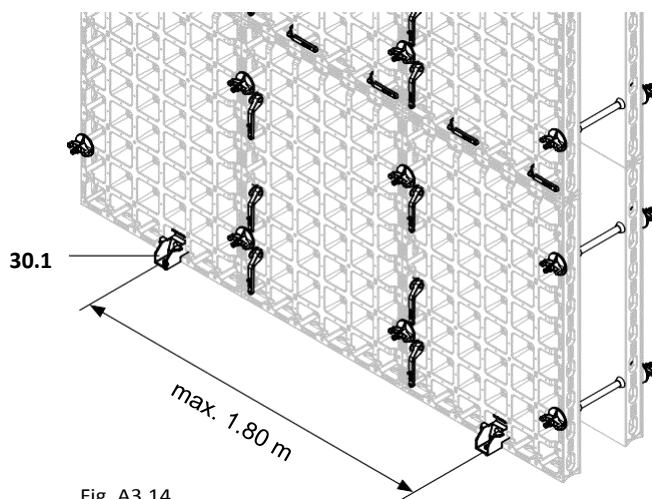


Fig. A3.14

## Връзка за удължение DES



**Риск от нараняване!**

**Компонентът може да бъде претоварен.**

- Използвайте свръзката за надстройка само най-отгоре на DUO кофража!
- Не използвайте свръзката за надстройка като вложка за изравняване по дължина!

С помощта на свръзката DES (40), DUO кофражът може да се комбинира с шпирплат, напр. За настройване, виж секция B10 Надстроявания.

Свръзката за надстройка се предлага за 12, 15 и 18 mm шперплат. (Fig. A4.01)

### Възможни приложения

- Като надстрояване на кофража (Fig. A4.02).
- Като фуния (Fig. A4.03).

### Сглобяване

1. Поставете 50 x 50 x 120 mm трупче (91) в свръзката DES и го закрепете с винтове Torx 5 x 15.
2. Осигурете многофункционалния елемент със съединителя DUO.
3. Закрепете вложките (90) към трупчето с минимум 2 Torx винта 5 x 40:
  - Като надстрояване от правата страна (40.1), (Fig. A4.06)
  - Като фуния от наклонената страна (40.2). (Fig. A4.07)

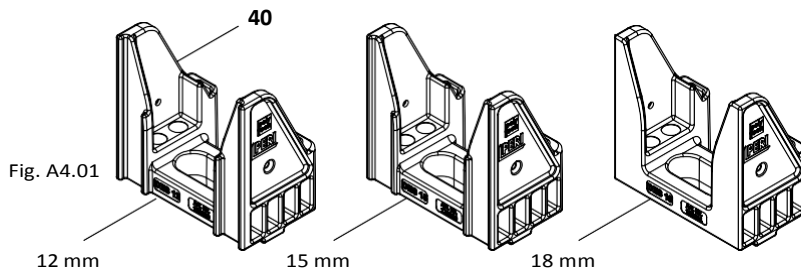


Fig. A4.01

12 mm

15 mm

18 mm

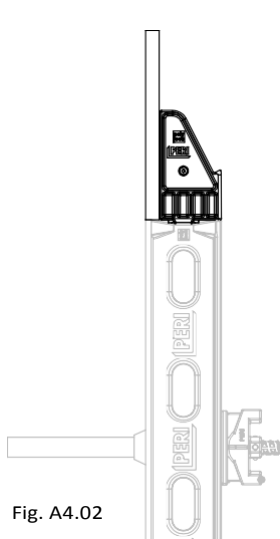


Fig. A4.02

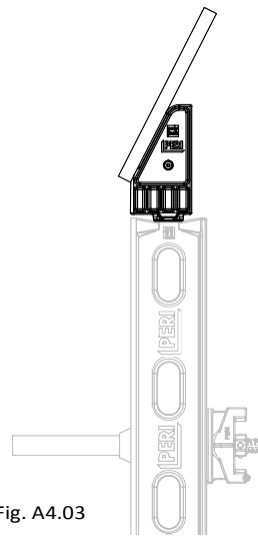


Fig. A4.03

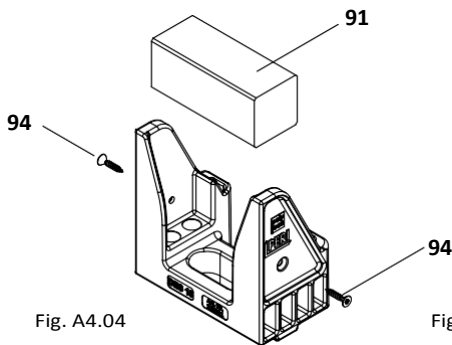


Fig. A4.04

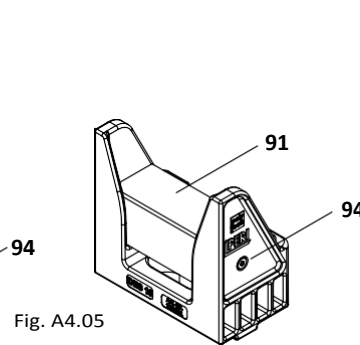


Fig. A4.05

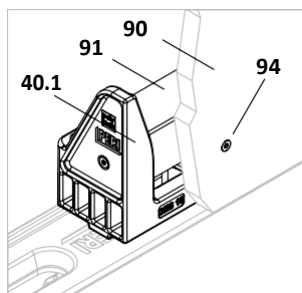


Fig. A4.06

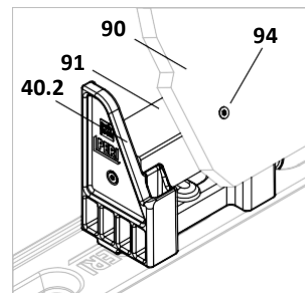


Fig. A4.07

## Лост за декофриране DUO

С помощта на лоста за декофриране DUO (44) залепналите елементи към вертикалните бетонови компоненти могат да се демонтират.

### Възможности за приложение

Лостът за декофриране има 2 различни страни:

- За повдигане на елементи (44.1)
- За изваждане на пирони (44.2)

(Fig. A4.08)

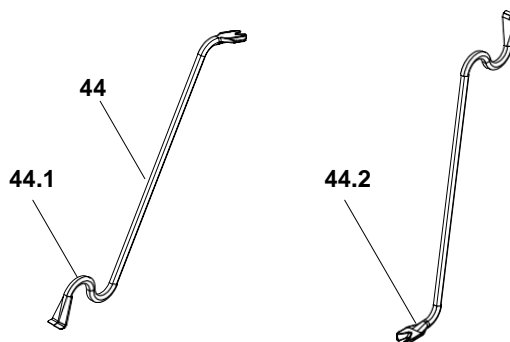


Fig. A4.08

### Използване

1. Поставете повдигащата част в жлеба на елемента.
2. Натиснете надолу лоста за декофриране, докато освободите елемента. (Fig. A4.09 – A4.09b)

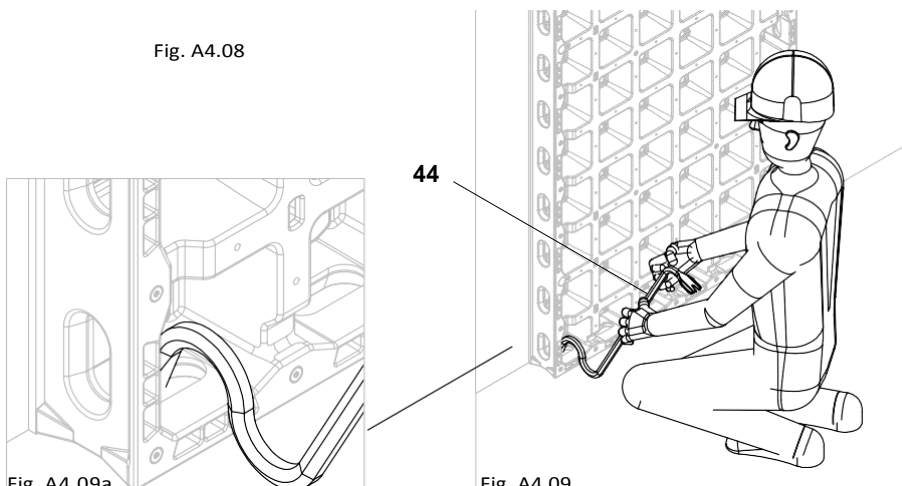


Fig. A4.09a

Fig. A4.09

## Монтажна халка DUO



### Риск от нараняване!

- Опасност от вдигнатия товар!
- Не превишавайте макс. тегло 200 kg и повдигащата възможност на крана!
- Следвайте инструкциите за работа с монтажна халка DUO!

Монтажната халка DUO не се използва постоянно и след монтиране си остава част от конструкцията.

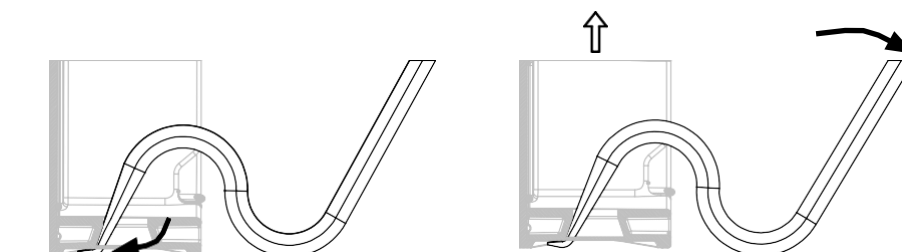


Fig. A4.09b

### Сглобяване

Вкарайте монтажната халка (28) в жлеба (10.2) на елемента, натиснете надолу и завъртете на 90°.  
(Fig. A4.10 + A4.11)

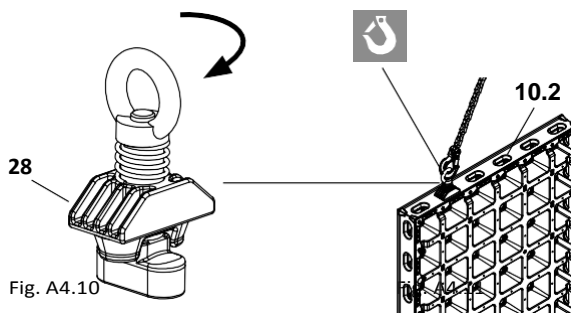
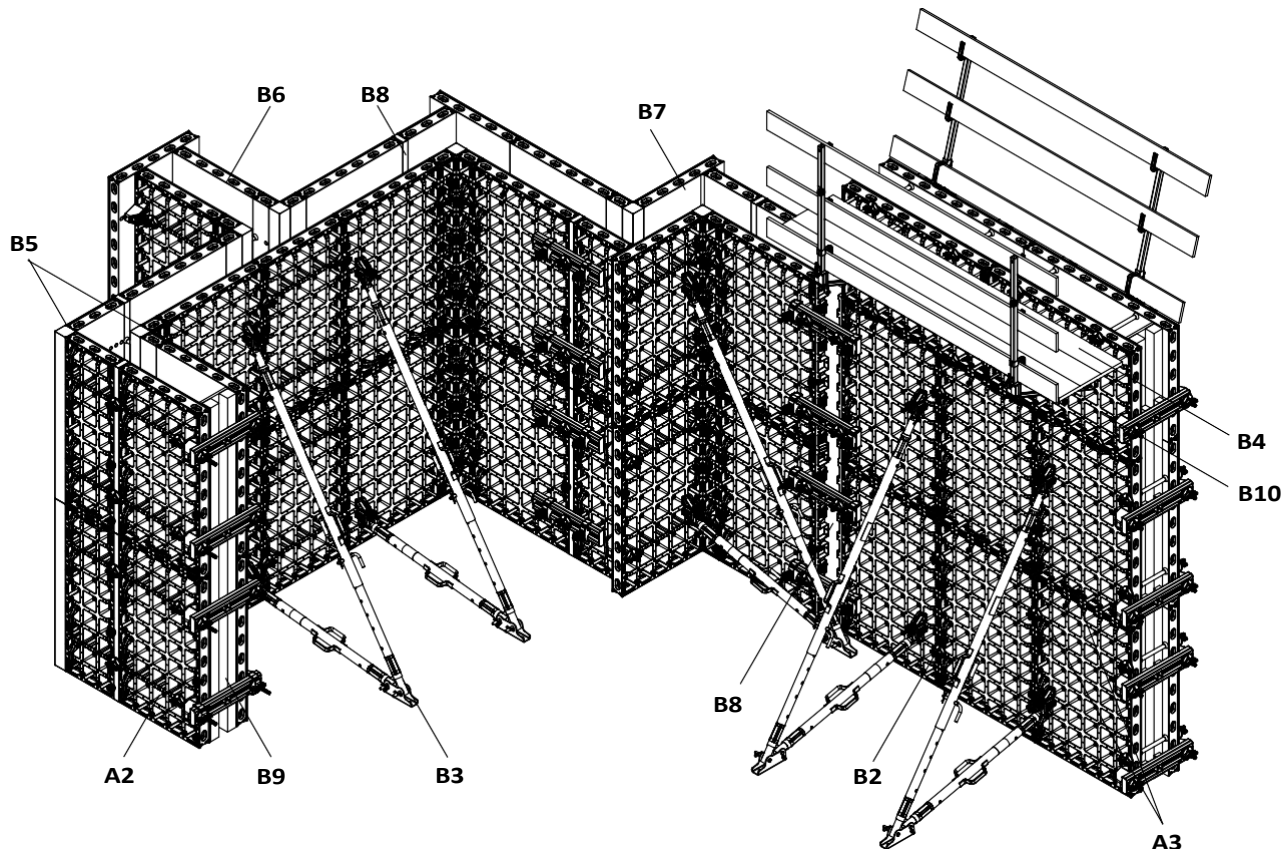


Fig. A4.10

## Преглед



### Кофраж за стени

	Инструкции за безопасност	27		Надстрояване с пълнежни елементи	48
V1	Кратко ръководство	28		Алтернативен кофраж за външни ъгли	50
	Сглобяване без кран	28	B6	T-образно разклонение на стените	51
	Сглобяване с кран	31		Стенна връзка под тъп ъгъл	52
B2	Системи за свързване	34	B7	Чупки в стените	53
B3	Вертикализатори	35	B8	Изравняване по дължина	56
	Свързваща скоба DUO	35	B9	Челно затваряне	59
	Вертикализатори и напр. рамена	35	B10	Надстрояване по височина	63
	Таблица за PERI вертикализатори и рамена	36		Чупки по височина	63
B4	Платформа за бетониране	37		Надстрояване с елемент DP 135	64
	Конзола за скеле DUO	37		– с елемент DP 60	65
	Стойка за парапет DUO	38		– с пълнежен ел-т DFP	65
	Сглобяване на вътрешен ъгъл	39		– със свързка DES	67
	Сглобяване на надстрояване	40	B11	Фундаменти	68
B5	Ъгли	41		– с елемент DP	68
	Ъглов елемент DC	41		– с многофункционален ел-т DMP	69
	90 ъгли	42		– с елемент DP 60	70
	Ъглови елементи	44		– с държач за платна DUO	71
	Надстрояване с елемент DP 60	46			

## Специфични за системата

### Общи указания

Не превишавайте допустимото налягане на пресния бетон.

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

Използвайте само оригинално оборудване на PERI за повдигане на елементите.

При декофриране не отлепвайте платната с кран.

Проверявайте датата на производство на елементите. Отделете и изхвърлете компонентите с изтекъл период на експлоатация.

Анкерирайте само ако бетонът е достигнал необходимата якост.

### Стени и колони

При опасност от буря да се използват допълнителни вертикализатори или подпори, съгласно изчислителните таблици на PERI.

## 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. Инструкциите за ветрикални приложения се отнасят за височина 2.70 m. 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.

## Сглобяване без кран

### Елементи



#### Риск от нараняване!

- Съобразете се с теглото на 2 свързани елемента. Елементите се носят от двама работници.
- Осигурете елементите срещу наклоняване и от силата на вятъра!

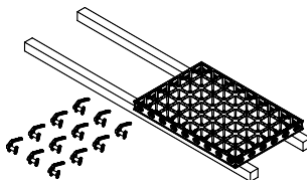


Fig. B1.01

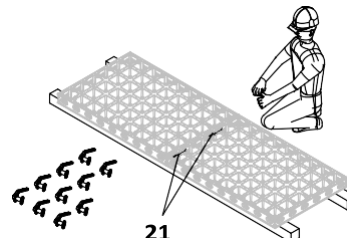


Fig. B1.01a

### Сглобяване

1. Подгответе елементите за сглобяване. Подложете греди отдолу. Основата за сглобяване трябва да е равна! (Fig. B1.01)
2. Поставете 2 елемента с кофрещата повърхност надолу и ги свържете откъм тясната страна със съединителите DUO (21). (Fig. B1.01a)
3. Елементите да се пренасят от двама работници. (Fig. B1.02 + B1.02a).

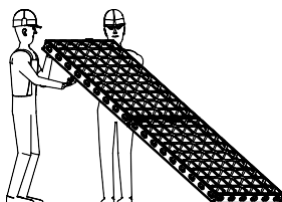


Fig. B1.02

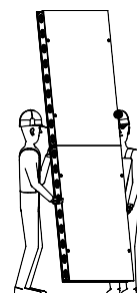


Fig. B1.02a



Не поставяйте товари върху свързаните елементи.

## Основна страница на кофража

### Сглобяване

1. Монтирайте свързващата скоба DUO (27), виж секция В3. (Fig. B1.03)
2. Поставете вертикализаторите (38, 39) според широчината на влияние. (Fig. B1.04)
3. Монтирайте напречните рамена на петите.
4. Фиксирайте петите с анкерни болтове.

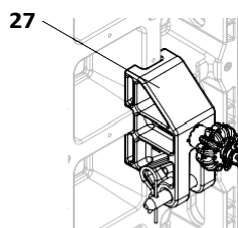


Fig. B1.03

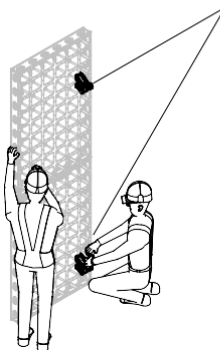
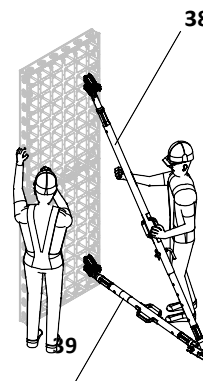


Fig. B1.04



5. Поставете втората двойка елементи до тях. (Fig. B1.05)
6. Свържете вертикално двете двойки със съединителя DUO (21). (Fig. B1.06)
7. Повторете стъпки 3 и 4 до достигане на необходимата дължина.
8. Монтирайте вертикализаторите (38, 39) последователно според широчината на въздействие. (Fig. B1.07)

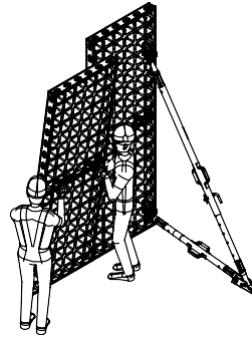


Fig. B1.05

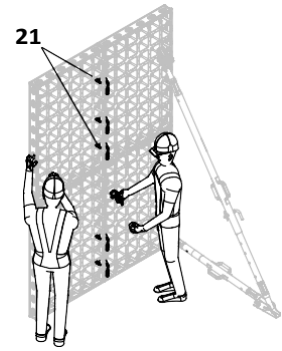


Fig. B1.06

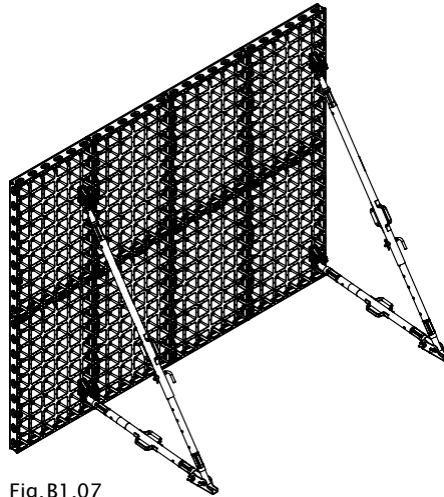


Fig. B1.07

## Затваряща страница на кофража

### Сглобяване

1. Сглобете затварящата страница на кофража по същия начин, както основната. (Fig. B1.07)
2. Поставете затварящия пред основния кофраж.
3. Монтирайте анкери, виж секция A3.

## Свързване на кофражите

### Сглобяване

1. Монтирайте конзолата за скеле DUO 70(70) и стойката за парапет DUO(73) (Fig. B1.08), виж секция B4.
2. Монтирайте парапетите.

## Отливане на бетона



Отливайте бетона от сигурна работна платформа. (Fig. B1.08)

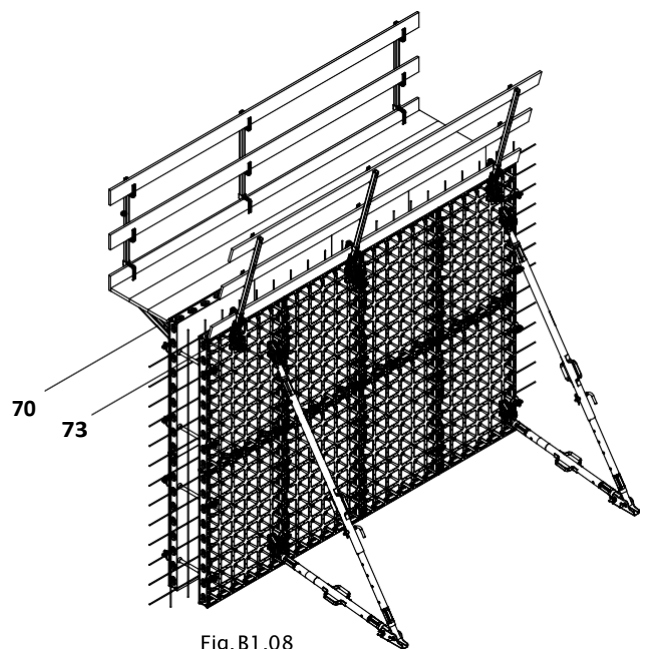


Fig. B1.08

## Декофриране



### Риск от нараняване!

- Съобразете се с теглото на 2 свързани елемента. Елементите се пренасят от двама работници.
- Осигурете елементите от накланяне и силата на вятъра!

### Демонтаж

1. Премахнете работната платформа и защитата против падане.
2. Демонтирайте вертикализаторите.
3. Освободете връзките по вертикалата от двата елемента, които трябва да се разглобят. (Fig. B1.09)
4. Почистете и преместете елементите до следващото място за кофриране. (Fig. B1.10). Почистване – виж секция E1.

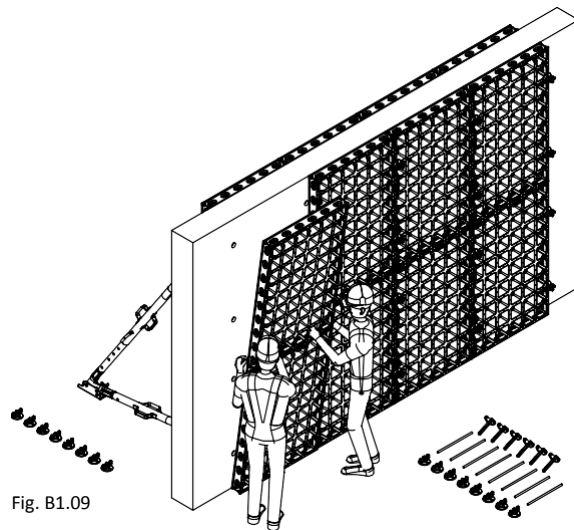


Fig. B1.09

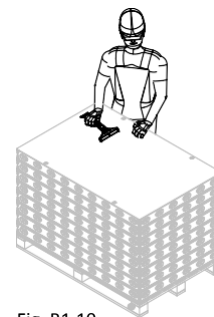


Fig. B1.10



Като алтернатива на двама работника, елементите могат да се отделят един от друг и да се пренасят поединично от един работник. (Fig. B1.10a)



### Риск от нараняване!

- Само премахнете съединителя DUO от отделните елементи.

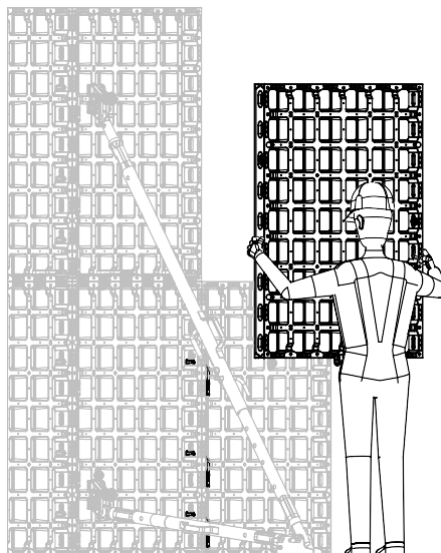


Fig. B1.10a

## Сглобяване с кран

### Елементи



#### Риск от нараняване!

- Съобразете се с теглото на 2 свързани елемента. Елементите се носят от двама работници.
- Осигурете елементите срещу наклоняване и от силата на вятъра!
- Махнете халките на крана само когато вертикализаторите са щифтовани.



Fig. B1.11

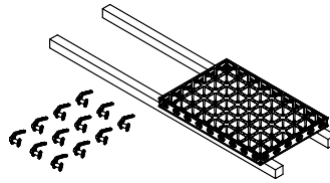


Fig. B1.11a

### Сглобяване

1. Подгответе елементите за сглобяване. Подложете греди за основа. Мястото за сглобяване трябва да е равно! (Fig. B1.11)
2. Поставете 2 елемента с кофражната повърхност надолу и ги свържете по тясната страна със съединителя DUO (21). (Fig. B1.11a)
3. Поставете още 2 елемента до вече свързаните и ги свържете по дългата страна със съединителя DUO (20). (Fig. B1.12 + B1.13)
4. Повторете стъпка 3 до постигане на желаната обща дължина. (Fig. B1.14)

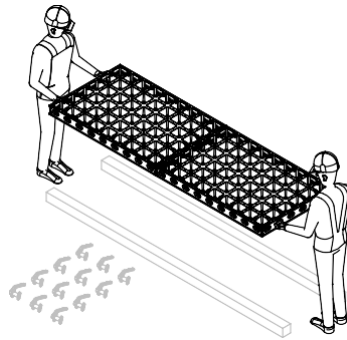


Fig. B1.12

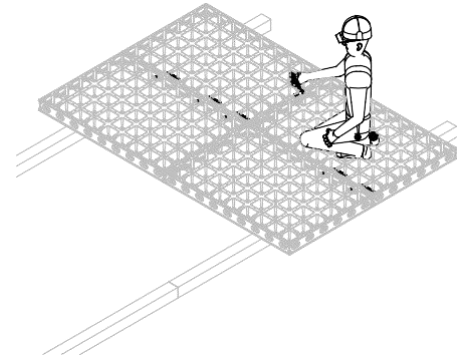


Fig. B1.13

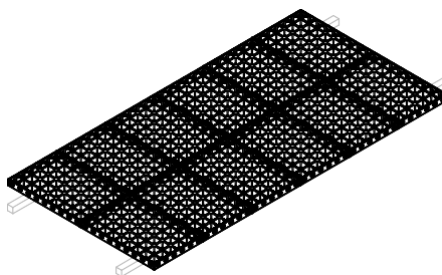


Fig. B1.14

## Основна страница на кофража

### Сглобяване

1. Монтирайте свързващата скоба DUO (27).
2. Монтирайте вертикализаторите според ширината на влияние. (Fig. B1.15)
3. Повторете стъпки 1 и 2 докато основният кофраж се стабилизира надеждно. (Fig. B1.16)

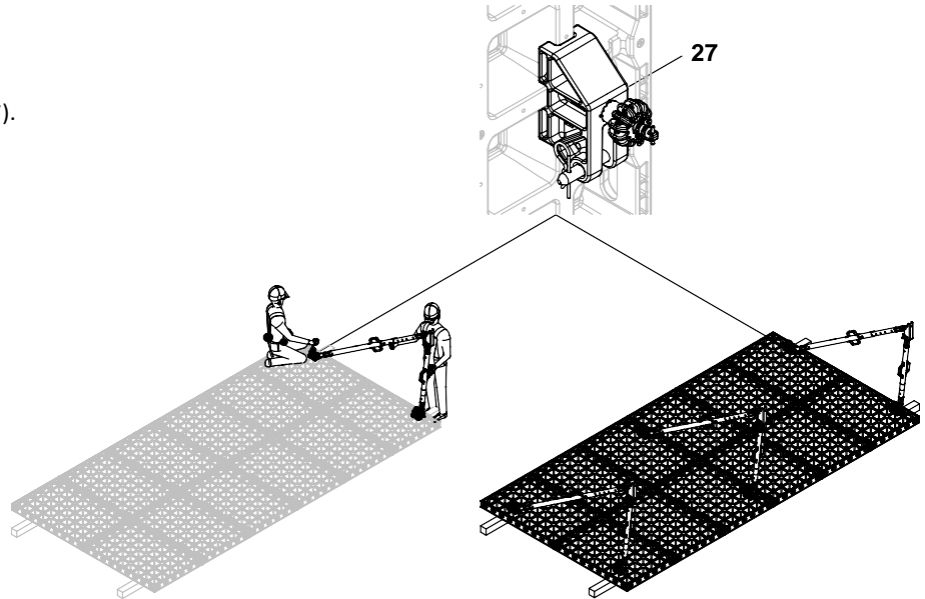


Fig. B1.15

Fig. B1.16

## Преместване с кран



### Риск от нараняване!

- Опасност от повдигнатия товар!
- Съобразявайте се с допустимата товароподемност на монтажната халка DUO от 200 kg и капацитета на крана!
- Следете инструкциите за работа с монтажната халка DUO!

### Сглобяване

1. Вкарайте монтажната халка DUO (28) в жлеба на елемента (10.2) натиснете и завъртете на 90°. Могат да се преместват до 12 елемента. (Fig. B1.17)
2. Преместете с кран първичния кофраж до работното място. (Fig. B1.18)

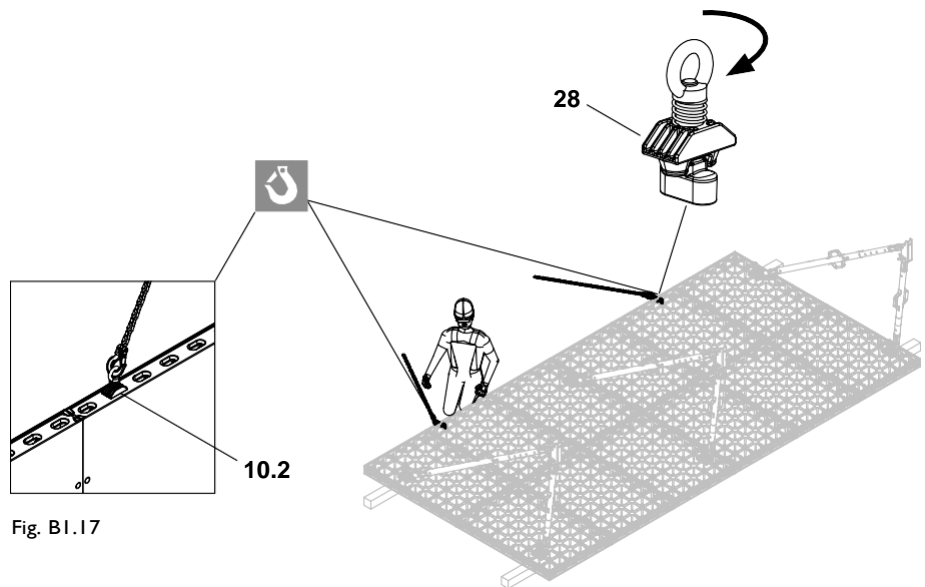


Fig. B1.17

## Сглобяване на затварящата страница

1. Сглобете затварящия кофраж по същия начин, както основния. (Fig. B1.11 + B1.14)
2. Преместете с кран затварящия кофраж пред основния. (Fig. B1.18)

## Свързване на кофража

### Сглобяване

1. Монтирайте съединителите.
2. Поставете конзолата за скеле DUO 70 и стойката за парапет DUO, виж секция В4.
3. Монтирайте парапетите.

### Отливане на бетона



Отливайте само от сигурна работна платформа.

### Демонтаж



Само от сигурна работна платформа.



### Риск от нараняване!

- Опасност от повдигнатия товар!
- Съобразявайте се с допустимата товароподемност на монтажната халка DUO от 200 kg и капацитета на крана!
- Следвайте инструкциите за работа с монтажната халка DUO!
- Подсигурете елементите от наклоняване и силата на вятъра!
- Не освобождавайте халките на крана преди вертикализаторите да бъдат щифтовани.

### Демонтаж

1. Премахнете работната платформа.
2. Закачете крана към халките DUO.
3. Освободете съединителите.
4. Освободете по вертикалата съединителите DUO, които трябва да се премахнат при разглобяване.
5. Почистете и преместете елемента до следващото място за кофриране. (Fig. B1.19). За почистване виж секция E1.

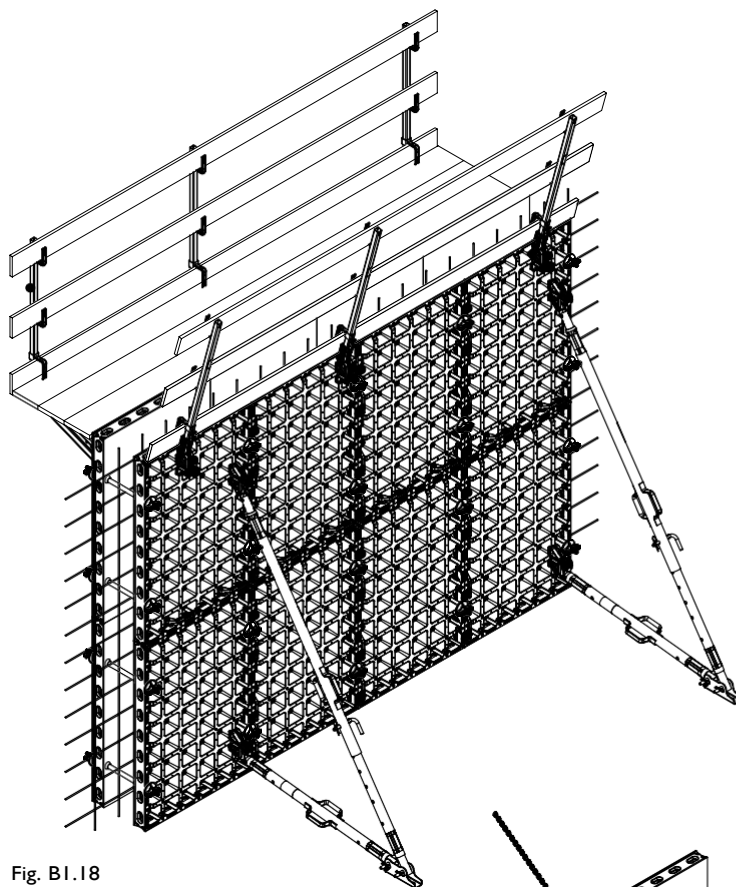


Fig. B1.18

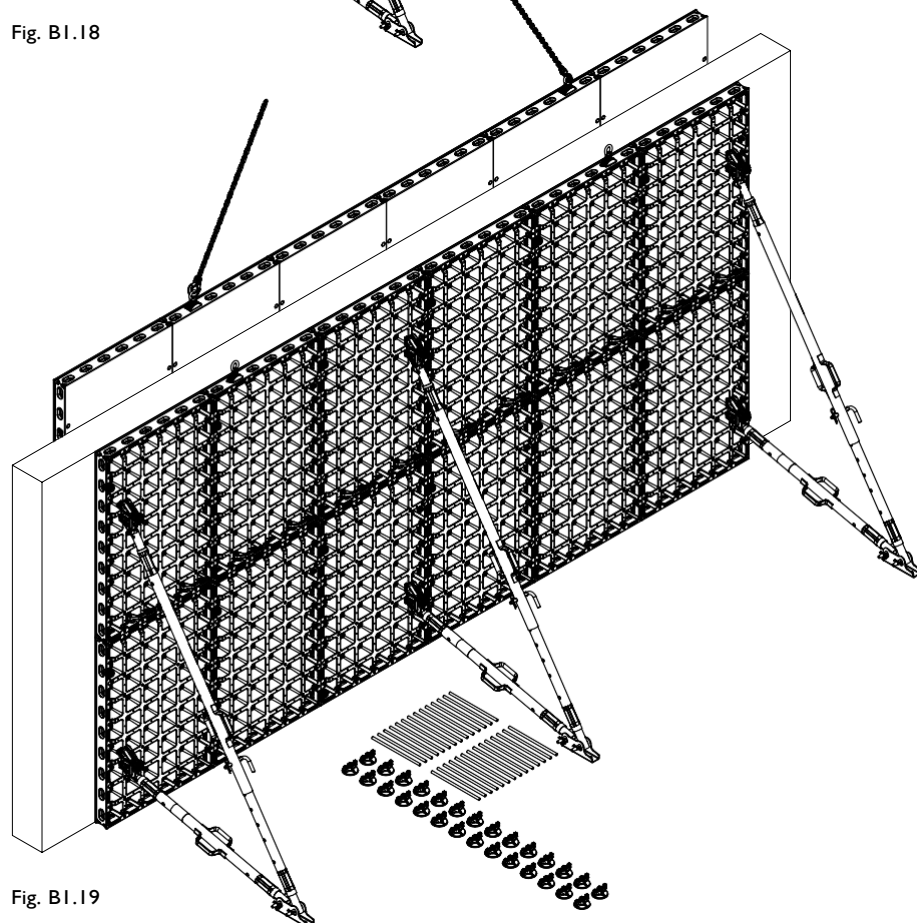


Fig. B1.19

## Анкерна система DW 15

Товароносимост на шпилка DW 15: 90 kN

### Необходими компоненти:

50	Шпилка DW 15	1x
41	Втулка DR 22	1x
42	Конус DR 22	2x
54	Крилчатата гайка DW 15	2x

(Fig. B2.01)

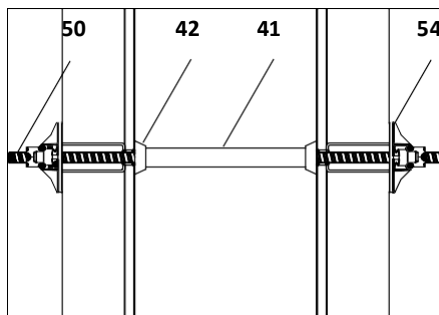


Fig. B2.01

### Приложение

- Използвайте само необходимото количество анкери; за разположението им вижте всички илюстрации.
- Не превишвайте натоварване от 90 kN.
- Затапете отворите които не се ползват.



Крилчатата гайка DW 15 трябва да покрива рамката на елемента най-малко с 12 mm. Ако това не е така, монтирайте изравнителен ригел DUO 62!

### Принадлежности

Ключ за шпилки (5) за работа от един човек от една страна на кофража. (Fig. B2.02)

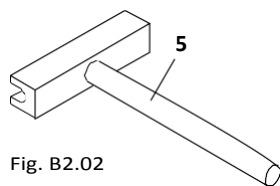


Fig. B2.02



Fig. B2.03

Тапи (55) за затваряне на неизползваните отвори. (Fig. B2.03)

## Свързваща скоба DUO

Вертикализаторите и напречните рамена се закрепват в свързващите точки на елемента посредством свързващата скоба DUO.

### Сглобяване

1. Закачете свързващата скоба DUO (27) в точката на свързване на елемента (10.3) с Т-образния болт (27.1).
2. Завъртете болта (27.1) на 90°.
  - ☑ Осигурителният щифт (27.3) е във вертикално положение.
3. Затегнете свързващата скоба DUO с ръкохватката DW 15 (27.2).

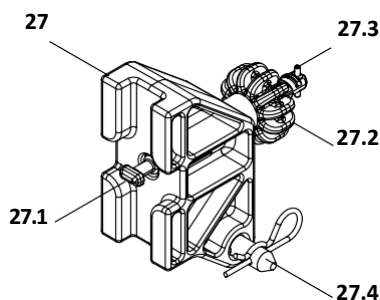


Fig. B3.01

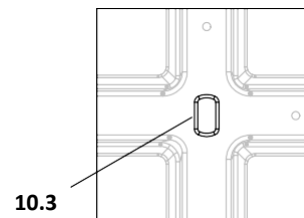


Fig. B3.0

## Вертикализатори и напр. рамена

Вертикализаторите и напр. рамена се монтират с цел изравняване на кофража и повишаване на стабилността при голяма сила на вятъра. Изборът на вертикализатори и напр. рамена се определя от височината на кофража. (Fig. B3.03) Максималната ширина на влияние е 2.70 m. Вижте таблиците на PERI за вертикализатори и напр. рамена.

### Необходими компоненти

27	Свързка за верт-ри	2x
38	Вертикализатор	1x
39	Напречно рамо	1x
30	Петя	1x
30.1	Анкерен болт	1x

### Сглобяване

1. Монтирайте вертикализатора (38) и напр. рамо (39) на скобата DUO (27) и осигурете с болт и шплент (27.4). (Fig. B3.03a + B3.03b)
2. Монтирайте петата (30) на вертикализатора и напр. рамо. (Fig. B3.04)
3. Монтирайте петата на основа с достатъчна товароносимост с PERI анкерни болтове 14/20x130, арт. №. 124777, (30.1). Вижте техн. данни! (Fig. B3.04)
4. Фиксирайте вертикализаторите и напр. рамена с болтове и шплентове (27.4). (Fig. B3.04)
5. Проверете стабилността и положението във всички посоки.

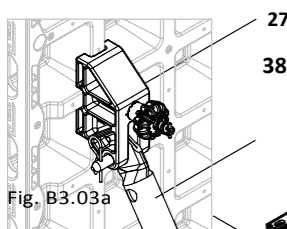


Fig. B3.03a

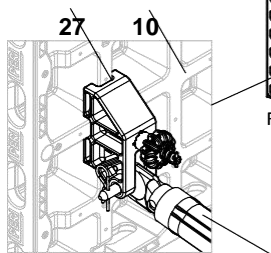


Fig. B3.03b

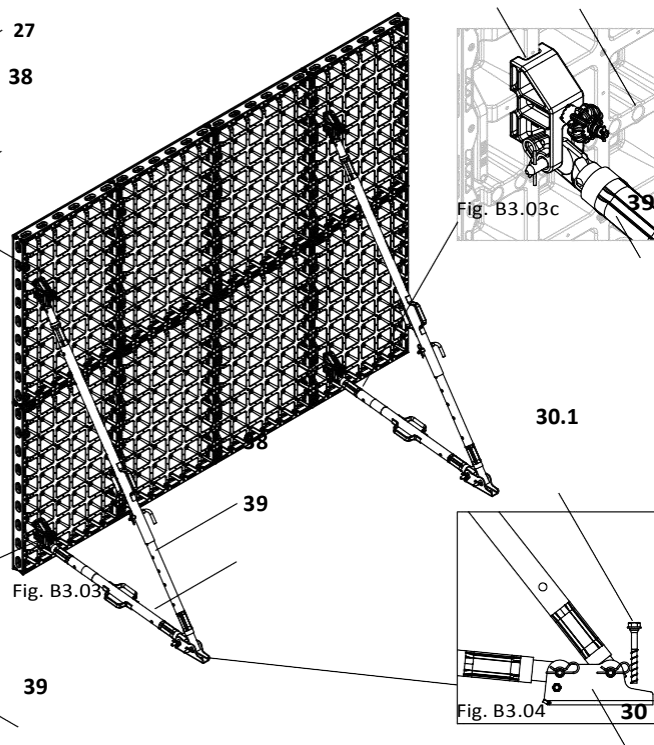


Fig. B3.04

Таблица за PERI вертикализатори и напречни рамена

		Височина на кофража h [m]														
		2.25	2.70	3.00	3.15	3.30	3.45	3.60	4.05	4.35	4.50	4.65	4.80	4.95	5.40	
Допустима ширина на влияние [m]	EB <sub>ref</sub>	2.70	2.70	2.70	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	
x = Разстояние от петата до задния ръб на кофража [m]	x	0.95	1.04	1.30	1.30	1.30	1.30	1.47	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	
v = *Най-висока точка на свързване към кофража [m]	y	0.60	0.90	0.75	0.90	1.05	1.20	1.05	1.20	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.55	
c = *Най-ниска точка на свързване към кофража [m]	c	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
Натоварване верт-ри [kN]	F <sub>RS</sub>	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
Натоварване напр. рамена [kN]	F <sub>AV</sub>	2.3	1.6	2.2	1.9	1.6	1.3	1.8	1.7	1.3	1.1	0.9	0.8	0.6	0.2	
Петата	Резултираща сила [kN]		8.86	8.20	8.69	8.41	8.17	7.96	8.29	8.20	7.89	7.75	7.63	7.52	7.41	7.15
	Резултиращ ъгъл на силата [°]		49.7	52.4	49.1	50.5	51.8	53.0	50.7	50.9	52.9	53.8	54.7	55.6	56.4	58.6

**Забележка:**

Необходима защита срещу повдигане при  $1.5 \times V_{Wind} - 0.9 \times G \times h > 0$ .

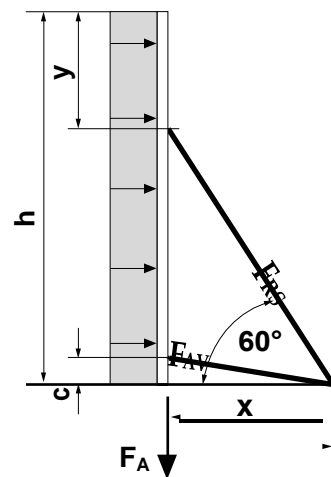
\*Ако е необходимо, разстоянията да се напаснат към реалната кофражна система.

**Натоварванията са при:**

- Кофражът е във вертикално положение
- Натоварване от вятъра според DIN 1055-4:2005-03  $w = q(z) \cdot c_p \cdot \psi$  [kN/m<sup>2</sup>]
- Ветрова зона 2
- Макс. налягане  $q(z) = 0.59$
- Приет аеродинамичен коефициент  $c_p = 1.8$
- Коефициент за дълготрайност  $\psi = 0.6$
- Наклон на вертикализаторите спр. хоризонталата 60°
- Стойностите са характеристични
- При различни гранични условия, да се вземат предвид изчислителните таблици на PERI и да се промени съответно допустимата ширина на влияние (WI):  $EB = EB_{ref} \times w_{ref}/w$

**Повдигащите сили за анкериране**

$F_{A,d} = 1.5 \times V_{Wind} - G \times h$  с  $G =$  теглото на съответната част от кофража заедно с работните платформи.





**Риск от нараняване!**

**Риск от падане!**

- Платформите и парапетите трябва да са сигурно монтирани по всяко време.
- Дъските да са затворени по цялата повърхност на платформата.
- За да се осигури конзолата на платформата срещу изместване, първата дъска трябва да е непосредствено близо до елемента.
- Монтирането да става от сигурна работна позиция!

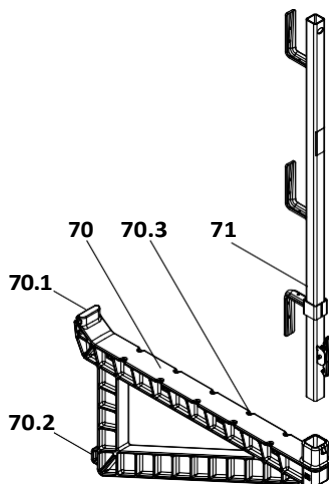


Fig. B4.00

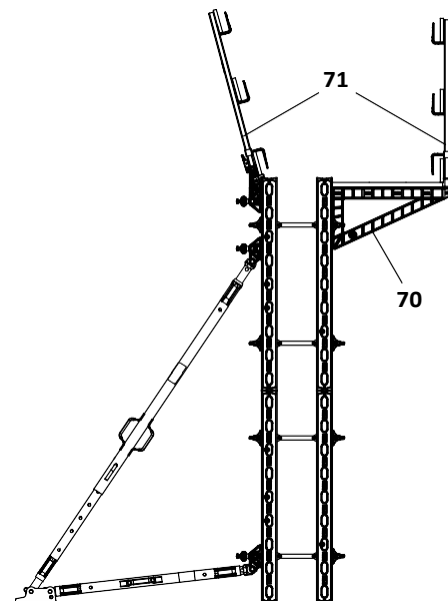


Fig. B4.01

## Конзола за скеле DUO

Допустимо натоварване: 150 kg/m<sup>2</sup>

Макс. ширина на влияние: 1.80 m

Платформата за бетониране се закрепва на кофража DUO посредством сонзолите DUO 70. (Fig. B4.00 + B4.01)

### Необходими компоненти:

<b>70</b>	Конзола за скеле DUO 70	1x
<b>71</b>	Стойка PP	1x



Монтажът се извършва на вертикален кофраж. Конзолата за скеле може да се закрепва във всяка свързваща точка на елемента.

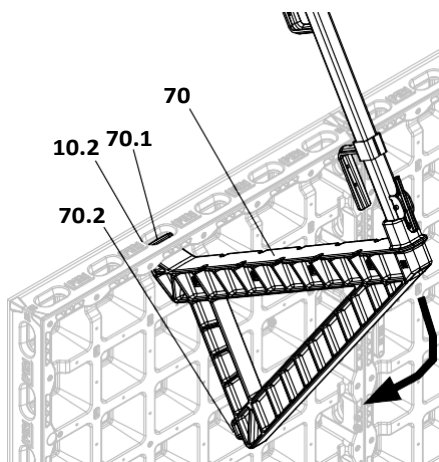


Fig. B4.02a

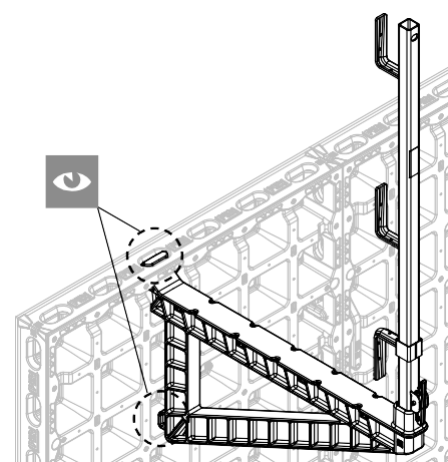


Fig. B4.02b

### Сглобяване

1. Вкарайте стойката PP (71) в конзолата 70 (70). (Fig. B4.00)  
Стойката се захваща с ясно чуваемо щракване.
2. Вкарайте горния зъб (70.1) на конзолата в жлеба на елемента (10.2). (Fig. B4.02a)
3. Натиснете конзолата надолу докато долният зъб (70.2) се закачи в рамката на елемента.  
(Fig. B4.02a + B4.02b)



Визуално проверете окаченото оборудване. (Fig. B4.02b)

4. Поставете дъски с дебелина 5 cm по цялата ширина на конзолата. Първата дъска трябва да се опира в елемента. (Fig. B4.03a)
5. Закрепете дъските отдолу на конзолата (70.3) с винтовете Torx 5 x 40, които са в комплекта.
6. Монтирайте парапетите и осигурете с пирони.
7. Поставете страничната защита, т.е. предпазната рамка 55 (78). (Fig. B4.03)

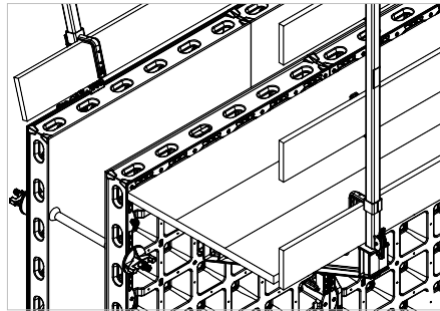


Fig. B4.03a

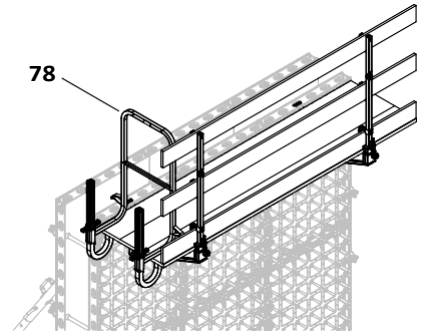


Fig. B4.03

## Стойка за парапет DUO

### Необходими компоненти:

27	Конзола DUO	1x
73	Държач за стойка DUO	1x
71	Стойка PP	1x

### Сглобяване

1. Закрепете държача за стойка DUO (73) към конзолата DUO (27) с болтове и щифтове (27.4).
2. Закрепете свързващата скоба DUO (27) с Т-образен болт (10.3) в горната част на елемента.
3. Завъртете Т-болта на 90°.
4. Затегнете скобата DUO с ръкохватката DW 15.
5. Вкарайте стойката PP (71) в държача DUO. (Fig. B4.04)
6. Монтирайте парапет и осигурете с пирони. (Fig. B4.05 + B4.05a)

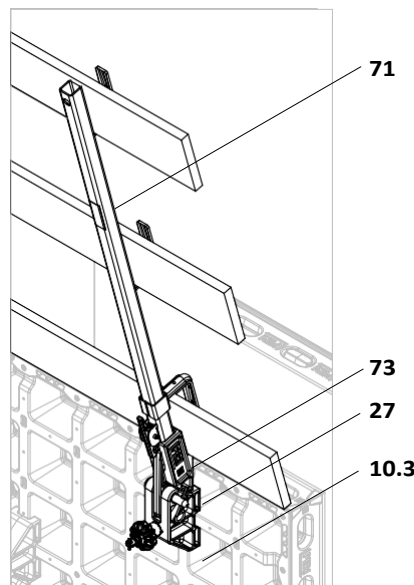


Fig. B4.05a

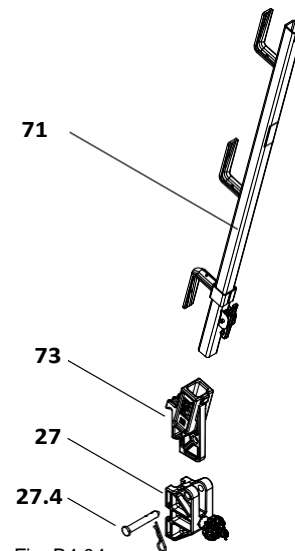


Fig. B4.04

За монтажа на конзолата (стъпки 2 – 4), виж секция B3.



Конзолата DUO 70 може да се използва и с парапет SGP.

### Декофриране

Не оставяйте елемента да легне на конзолата или свързващата скоба/ парапети от обратната страна.

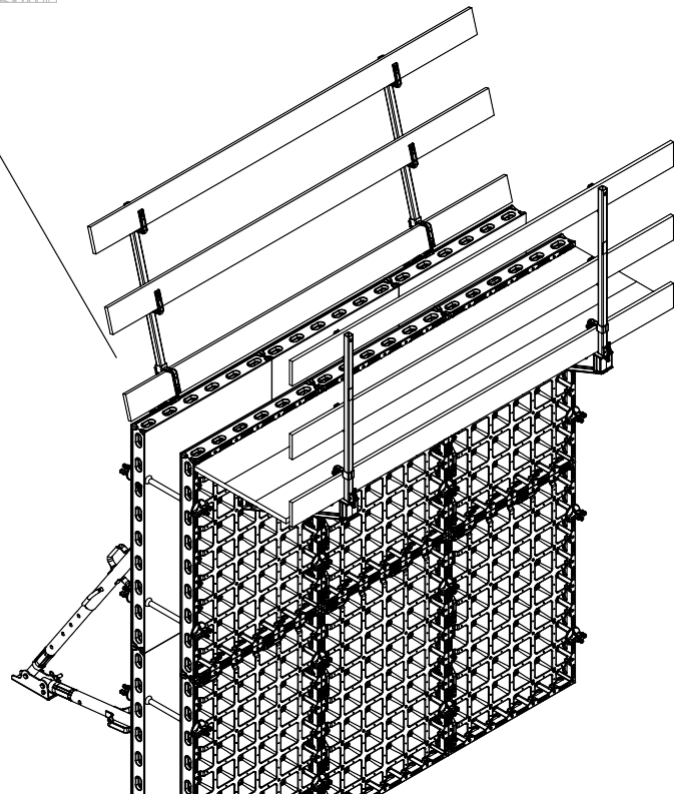


Fig. B4.05

## Сглобяване на вътрешен ъгъл

### Необходими компоненти:

70	Конзола за платформа DUO 70	3x
71	Стойка PP	2x

### Сглобяване

1. Поставете конзолата DUO 70 (70) без стойки PP в първия елемент до елемента 135 x 15. Използвайте жлеба най-близо до ръба.
2. Монтирайте втората конзола DUO 70 със стойка PP от другата страна срещу първата конзола. Използвайте най-близкия жлеб. Конзолите не бива да се допират.
3. Монтирайте третата конзола DUO 70 със стойка PP на първия елемент и възможно най-близо до втората конзола. Конзолите не бива да се допират. (Fig. B4.06)
4. Поставете дъски по цялата площ без фуги и ги закрепете с винтове отдолу; виж конзола за скеле DUO.

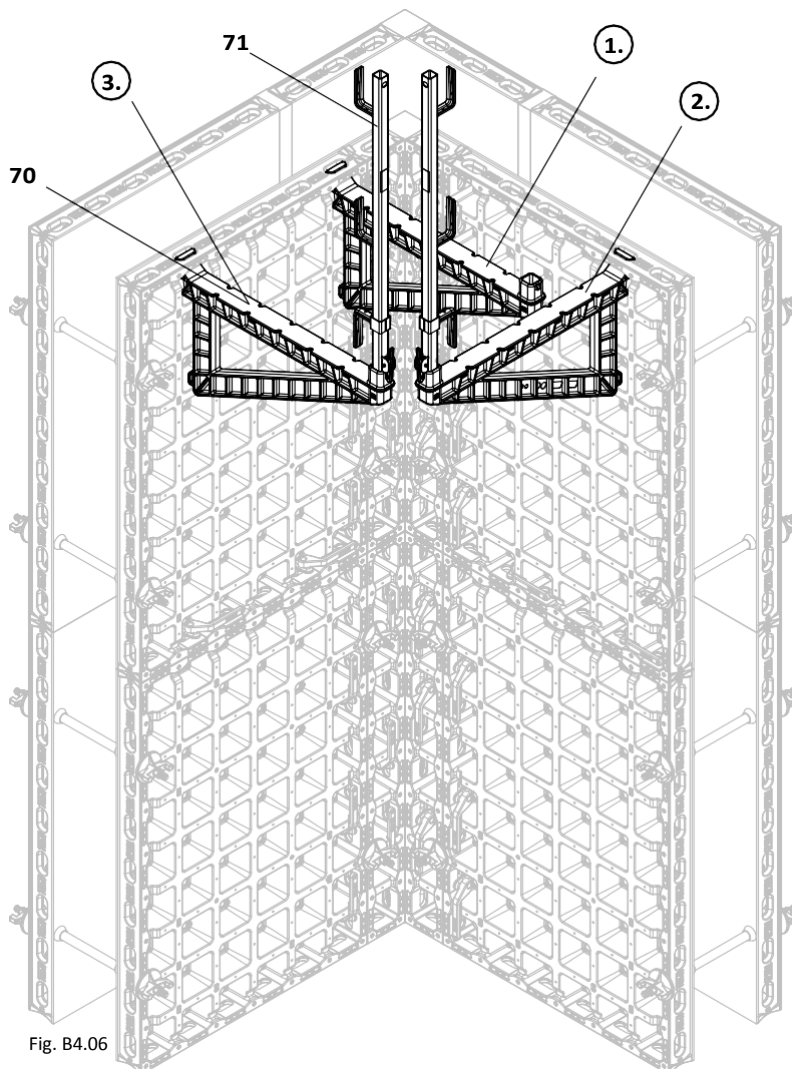


Fig. B4.06

## Сглобяване на надстрояване

### С елемент DP 60

Конзолата за скеле DUO (70) и държачът за парапет DUO (73) могат да се монтират на елемента DP 60. (Fig. B4.07)

Монтажът става по същия начин, както и при елемента DP 135.

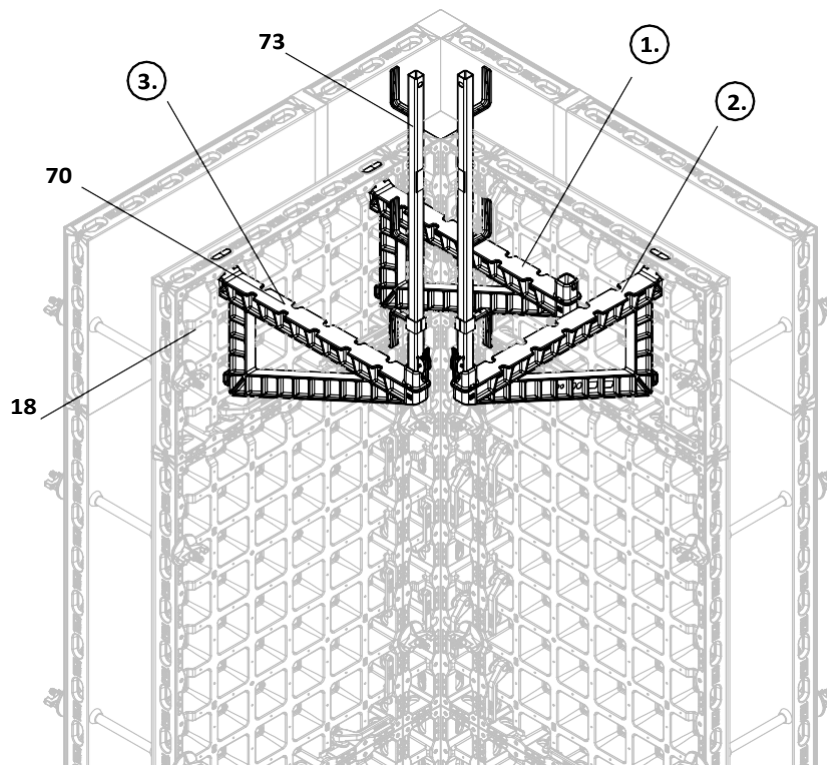


Fig. B4.07

### С пълнежен елемент DFP

Не монтирайте конзолата за скеле DUO, както и държача за парапет на пълнежния елемент DFP.

Ако елементът DFP се използва за надстрояване, монтирайте конзолата и държача на най-горния елемент DP 135 или DP 60. (Fig. B4.08)

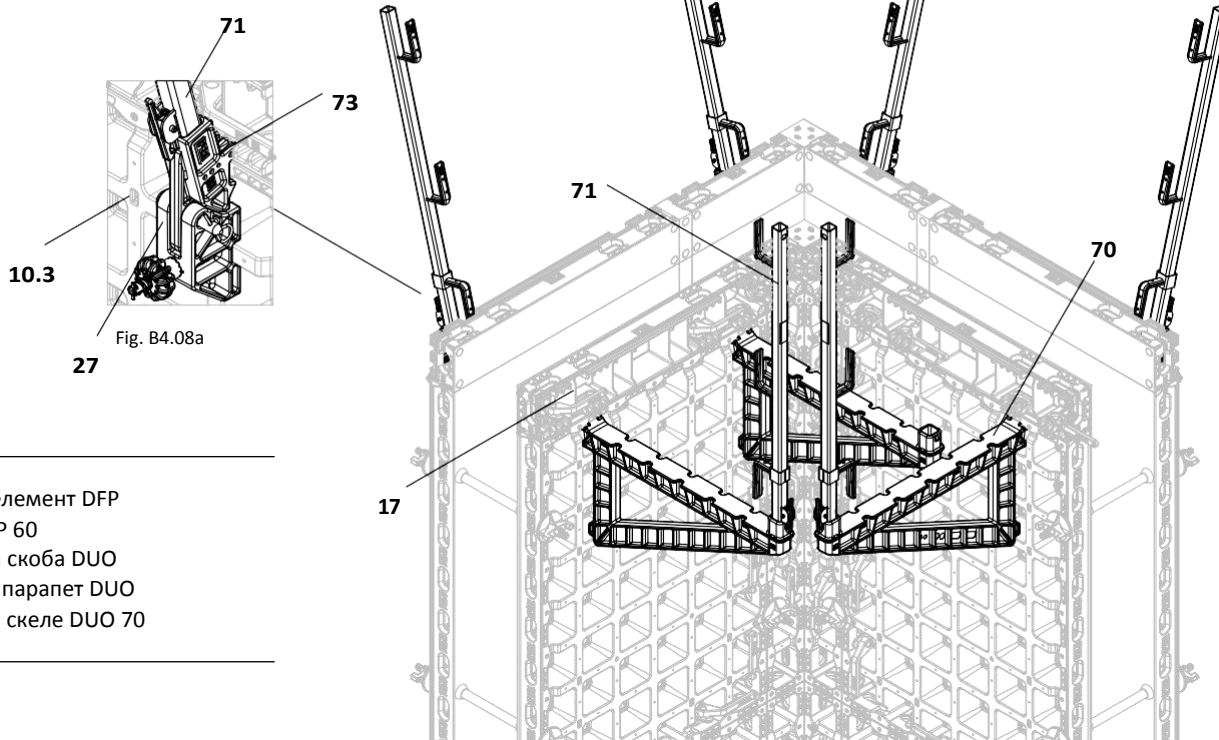


Fig. B4.08

### Компоненти:

- 17 Компенс. елемент DFP
- 18 Елемент DP 60
- 27 Свързваща скоба DUO
- 73 Държач за парапет DUO
- 70 Конзола за скеле DUO 70
- 71 Стойка PP

## Ъглова колона DC

Вътрешните и външни ъгли се правят с ъгловата колона DC 135 x 10 (20).

### Необходими компоненти за вътрешни ъгли

20	Колона DC 135 x 10	1x
21	Съединител DUO	6x
11.1	Елемент DP 135 x 15	2x

(Fig. B5.01a)

### Необходими компоненти за външни ъгли

20	Колона DC 135 x 10	1x
21	Съединител DUO	8x
11.3	Елемент DP 135 x 60 или	
12.1	Многоф. Ел-т DMP 135 x 45	2x

(Fig. B5.01b)

### Сглобяване

За да свържете ъгловата колона DC 135 x 10 е необходимо съединителя DUO на единия елемент да се натисне нагоре, а на другия елемент - надолу.

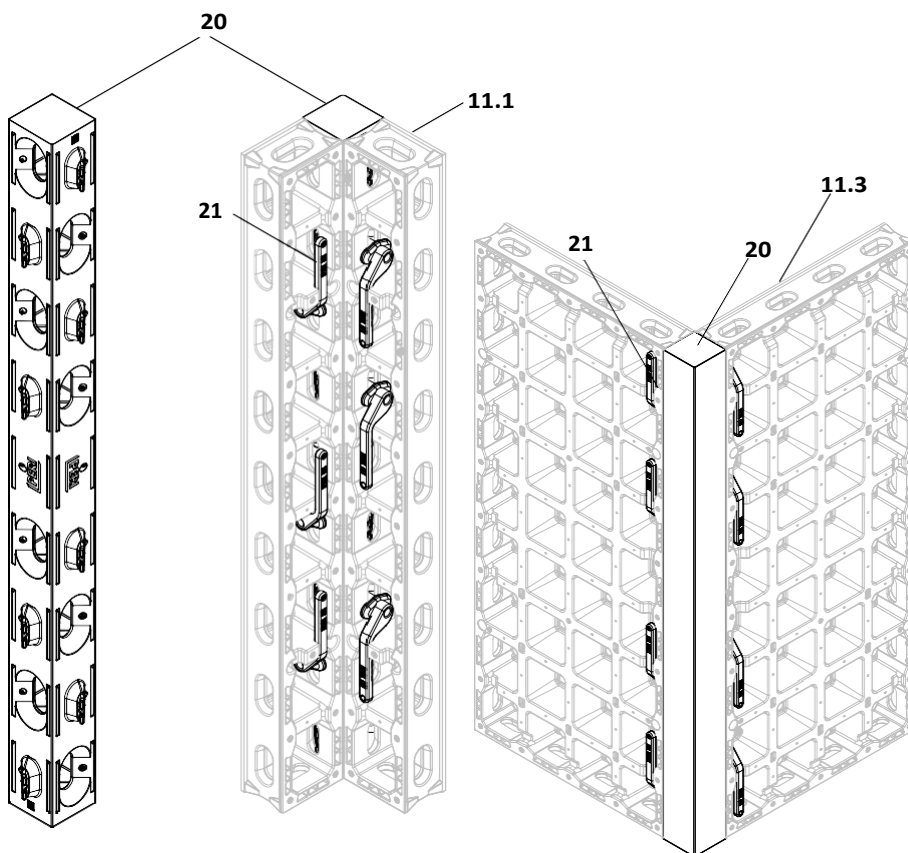


Fig. B5.01

Fig. B5.01a

Fig. B5.01b

## Ъглови свързки за надстрояване с елемент DP 60

### Необходими компоненти за вътрешни ъгли

20.1	Колона DC 60 x 10	1x
21	Съединител DUO	2x
18.1	Елемент DP 60 x 15	2x

(Fig. B5.02a)

### Необходими компоненти за външни ъгли

20.1	Колона DC 60 x 10	1x
21	Съединител DUO	4x
18.3	Елемент DP 60 x 60 или	
19.1	Многоф. Ел-т DMP 60 x 45	2x

(Fig. B5.02b)

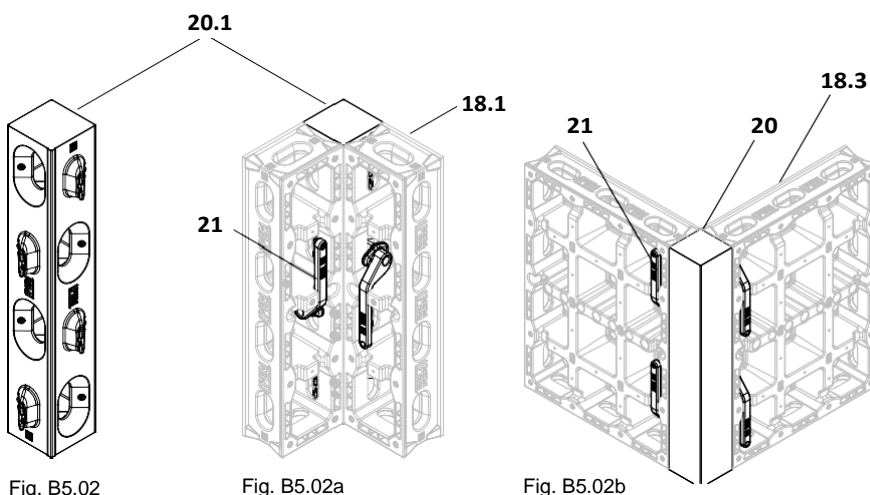


Fig. B5.02

Fig. B5.02a

Fig. B5.02b

## Сглобяване

1. Свържете ъгловата колона DC (20) и елемента DP 15 със съединителите DUO.
2. Свържете елементите DP 15 със скобите DUO (22.1) и ръкохватката DW 15 (22.2). (Fig. B5.03)

## Преместване

За преместване с кран монтирайте 2 монтажни халки DUO (28). (Fig. B5.03a)

Монтажът и преместването на ёгли с ёглова колона DC 60 и елемент DC 60 x 15 става по същия начин.

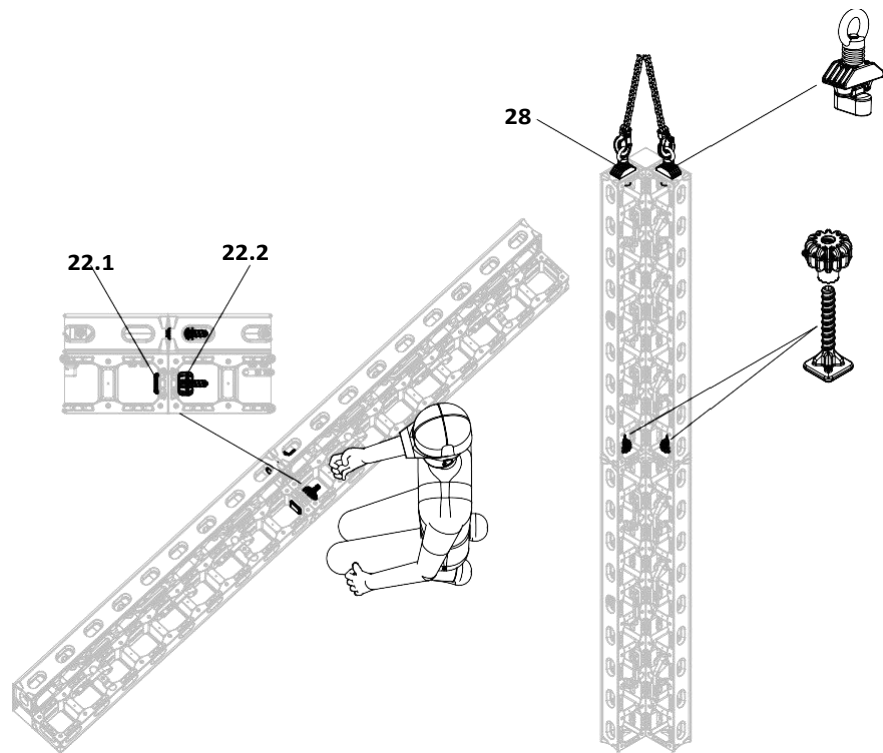


Fig. B5.03

Fig. B5.03a

## 90° ёгли

Дебелини на стените 15 – 40 cm могат да се кофрират със стъпка 1 cm. За стъпка 5 cm вижте фиг. B5.04a – B5.04g.

Височина: 2.70 m.

Сглобяване на ёгъл с елемент DC 60 става по същия начин.

### Необходими компоненти:

<b>20</b>	Колона DC 135 x 10	4x
<b>11.1</b>	Елемент DP 135 x 15	4x
<b>12.1</b>	Многоф. Ел-т DMP 135 x 45	4x
<b>13</b>	Вложка DWC 135 x 5	4x
<b>13.1</b>	Вложка DWC 135 x 6	4x
<b>13.2</b>	Вложка DWC 135 x 10	4x
<b>25</b>	Изравнителен ригел DUO62	8x
<b>24</b>	Захващане на ригел DUO	16x

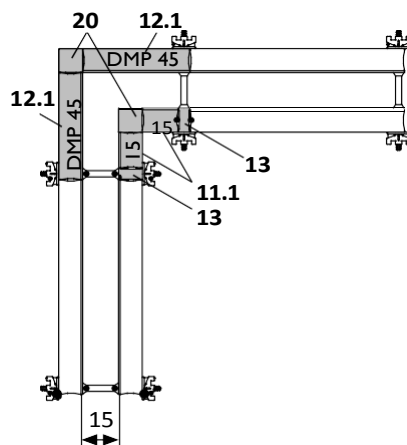


Fig. B5.04a

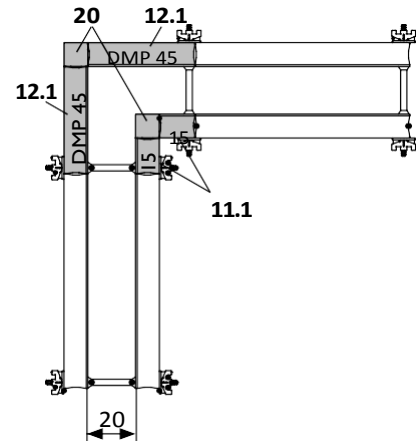


Fig. B5.04b

## Изравняване

При вътрешния и външния кофраж вложките DWC винаги се монтират между последния стенов елемент и ъгловия елемент.

Свързващата точка на вложката винаги се монтира срещу ъгловата колона.

При монтаж на вложка DWC 7, 8, 9, 10 винаги използвайте из-равняващ ригел DUO 62. (Fig. B5.04g)

## Надстройкаване с пълнежни елементи DFP

При надстройкаване с пълнежни елементи DFP са възможни нараствания на дебелината на стената през 5 см. Размерите на пълнежните елементи се избират както тези на стандартните.

## Необходими компоненти:

- 11.1 Елемент DP 135 x 15
- 11.3 Елемент DP 135 x 60
- 12.1 Многоф. Ел-т PMP 135 x 45
- 13 Вложка DWC 135 x 5
- 13.2 Вложка DWC 135 x 9
- 20 Колона DC 135 x 10
- 24 Захващане на ригел DUO
- 25 Изравнителен ригел DUO

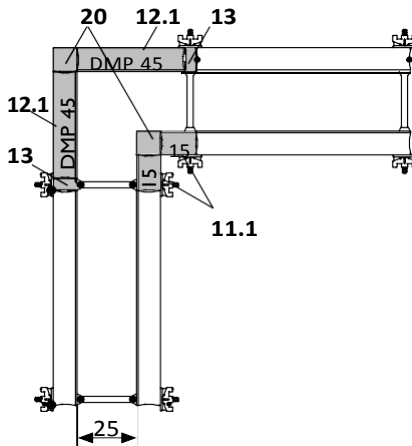


Fig. B5.04c

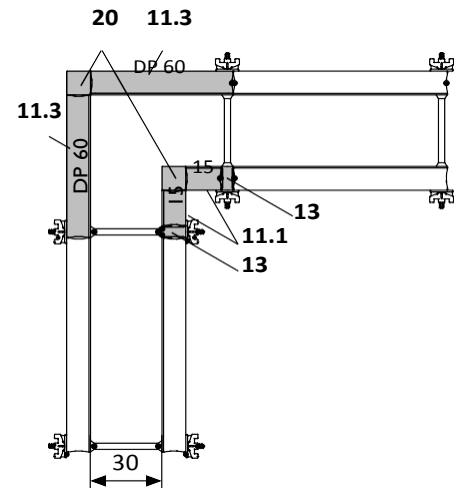


Fig. B5.04d

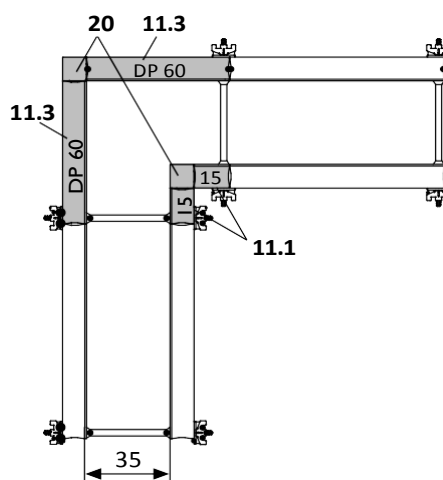


Fig. B5.04e

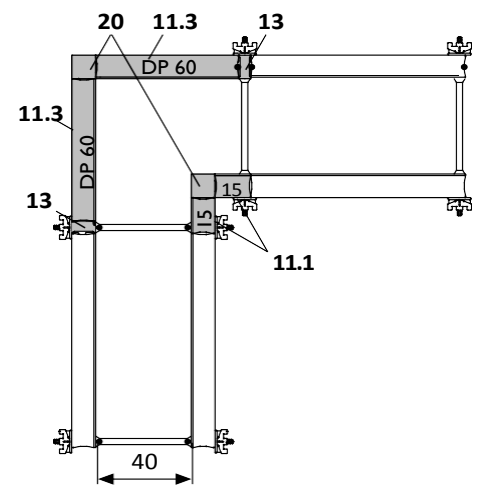


Fig. B5.04f

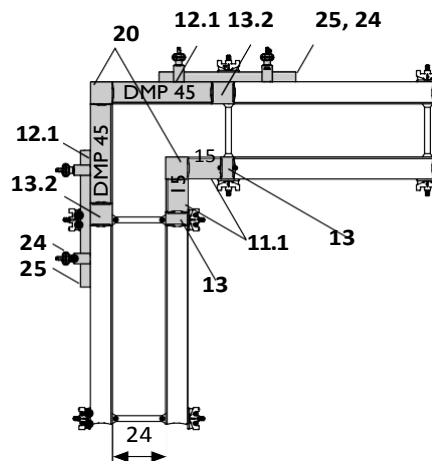


Fig. B5.04g

## Ъглови елементи

### Вътрешен кофраж

– без стенни компенсатори

#### Необходими компоненти:

<b>20</b>	Колона DC 135 x 10	2x
<b>11.1</b>	Елемент DP 135 x 15	4x
<b>22</b>	Свързваща скоба DUO	2x
<b>21</b>	Съединител DUO**	
<b>21a</b>	Съединител DUO за следващия елемент**	12x

(Fig. B5.05a)

– със стенни компенсатори

#### Необходими компоненти:

<b>20</b>	Колона DC 135 x 10	2x
<b>11.1</b>	Елемент DP 135 x 15	4x
<b>13</b>	Вложка DWC 135 x *	4x
<b>22</b>	Свързваща скоба DUO	2x
<b>21</b>	Съединител DUO**	44x
<b>21a</b>	Съединител DUO за следващия елемент**	12x

(Fig. B5.05b)

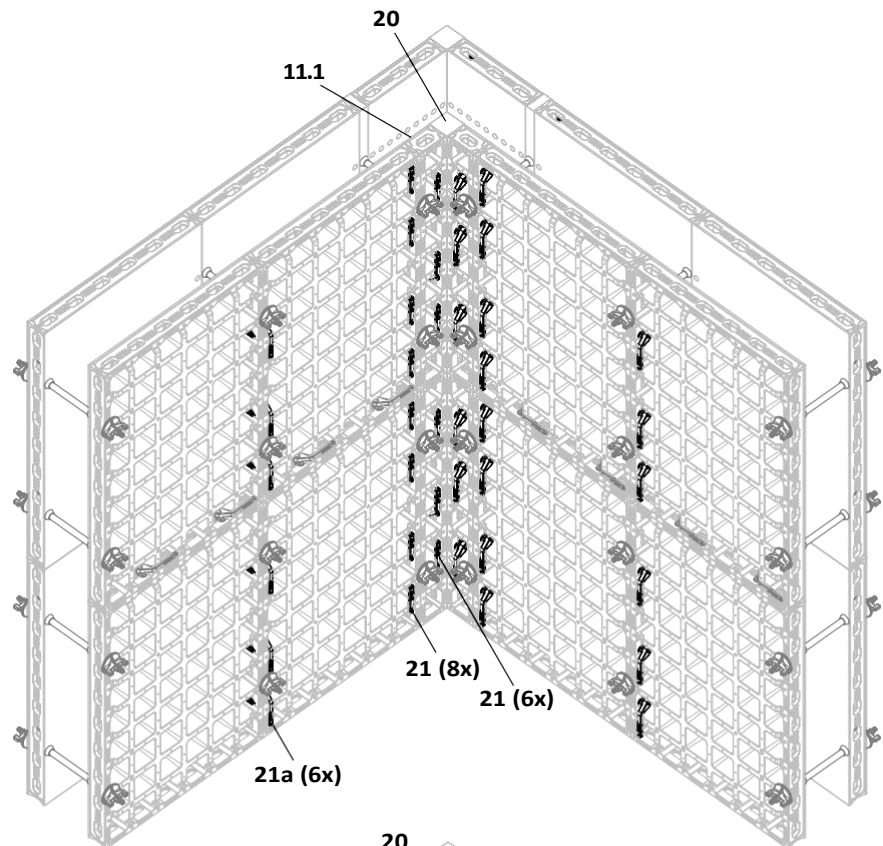


Fig. B5.05a

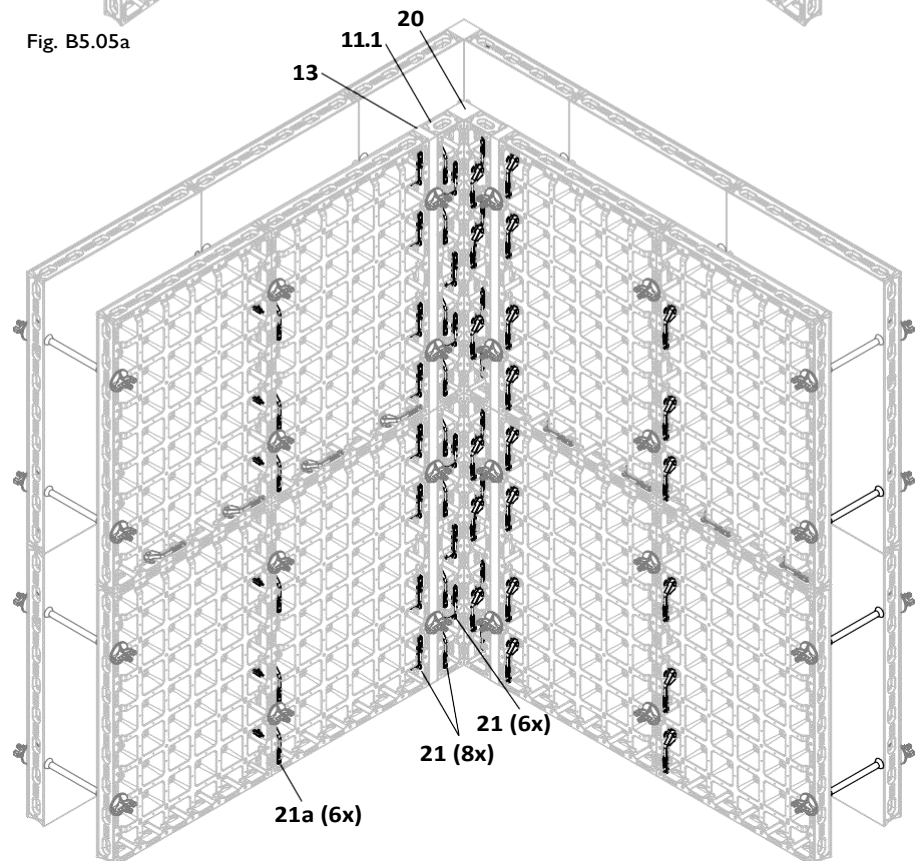


Fig. B5.05b

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните свързки.

## Външен кофраж

– без вложки

### Необходими компоненти:

<b>20</b>	Колона DC 135 x 10	2x
<b>11.3</b>	Елемент DC 135 x 60*	4x
<b>21</b>	Съединител DUO**	32x
<b>21a</b>	Съединител DUO за следващия елемент**	12x

(Fig. B5.06a)

– с вложки

### Необходими компоненти:

<b>20</b>	Колона DC 135 x 10	2x
<b>12.1</b>	Многоф. Ел-т 135 x 45*	4x
<b>13</b>	Вложка DWC 135 x *	4x
<b>21</b>	Съединител DUO**	48x
<b>21a</b>	Съединител DUO за следващия елемент**	12x

(Fig. B5.06b)

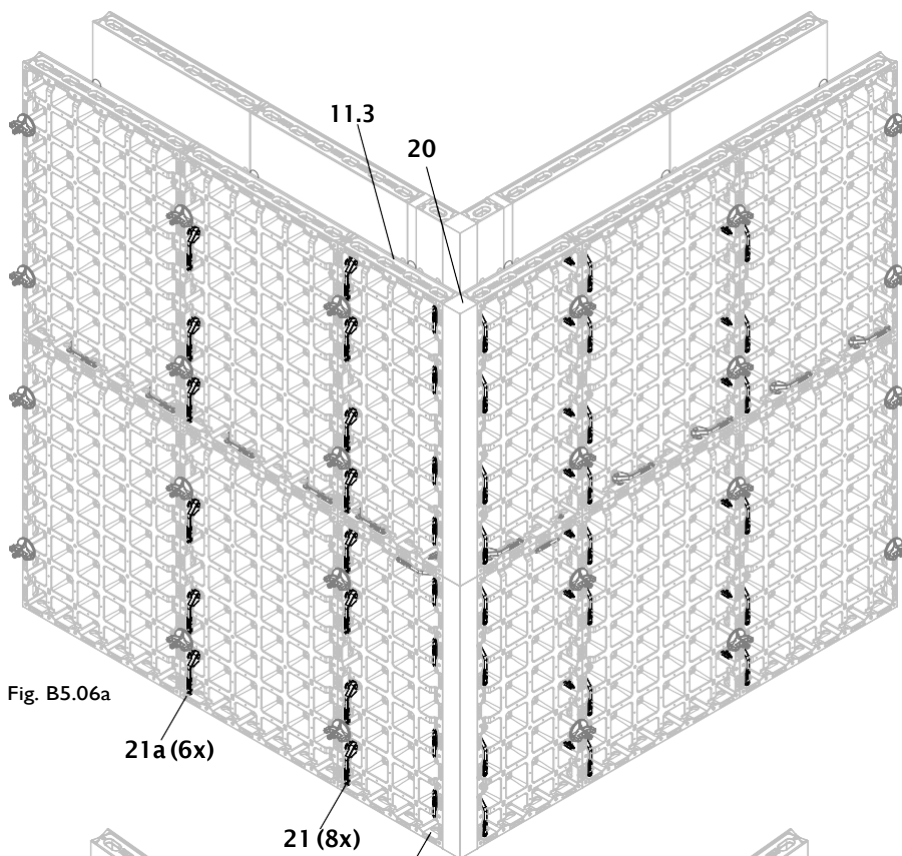


Fig. B5.06a

21a (6x)

21 (8x)

21 (8x)

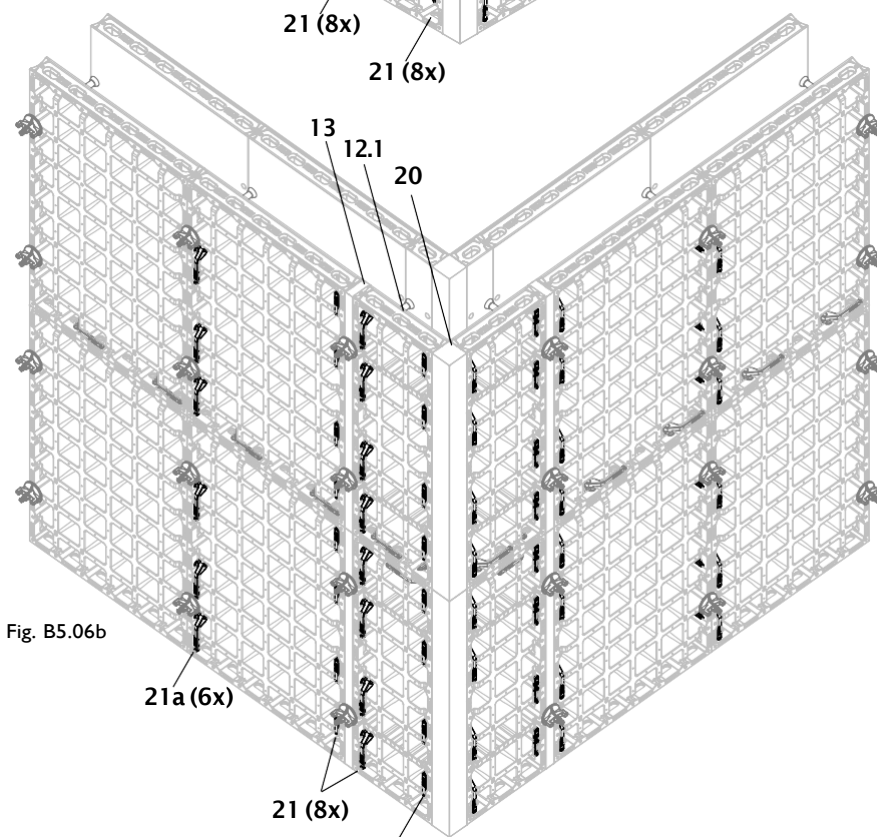


Fig. B5.06b

21a (6x)

21 (8x)

21 (8x)

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните свързки.

## Надстройкаване с елемент DP60

### Вътрешен кофраж

– без вложки

#### Необходими компоненти:

20.1	Колона DC 60 x 10	1x
18.1	Елемент DP 60 x 15	2x
22	Свързваща скоба DUO	2x
21	Съединител DUO**	6x
21a	Съединител DUO за следващия елемент**	4x

(Fig. B5.07a)

– с вложки

#### Необходими компоненти:

20.1	Колона DC 60 x 10	1x
18.1	Елемент DP 60 x 15	2x
14	Вложка DWC 60 x *	2x
22	Свързваща скоба DUO	2x
21	Съединител DUO**	10x
21a	Съединител DUO за следващия елемент**	4x

(Fig. B5.07b)

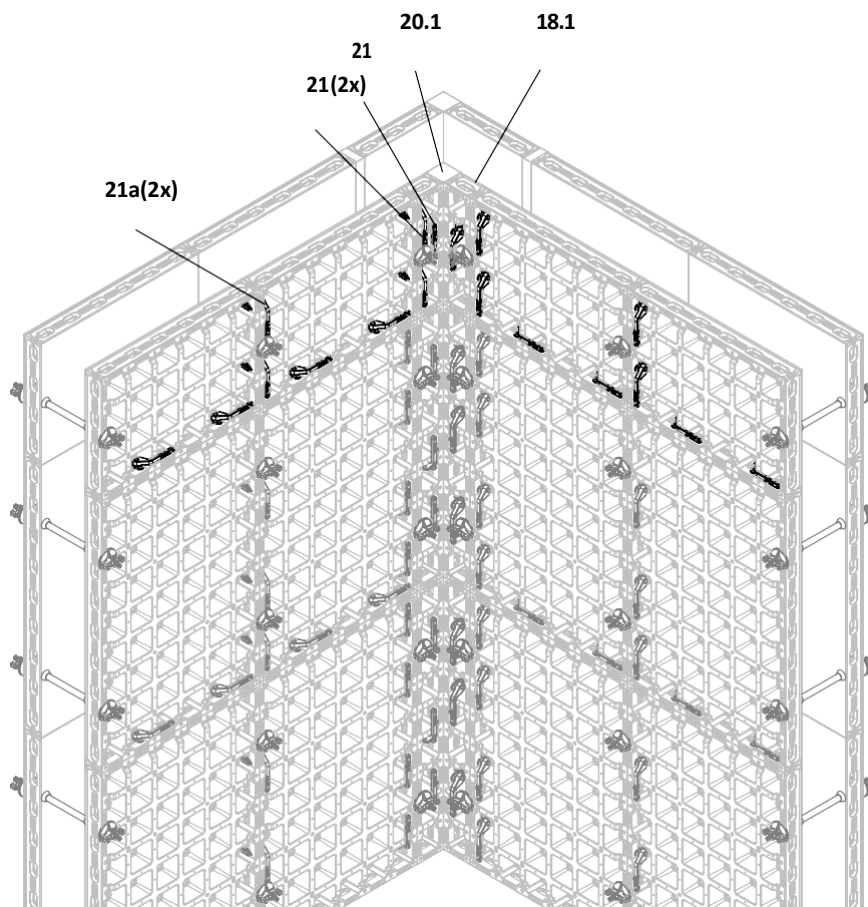


Fig. B5.07a

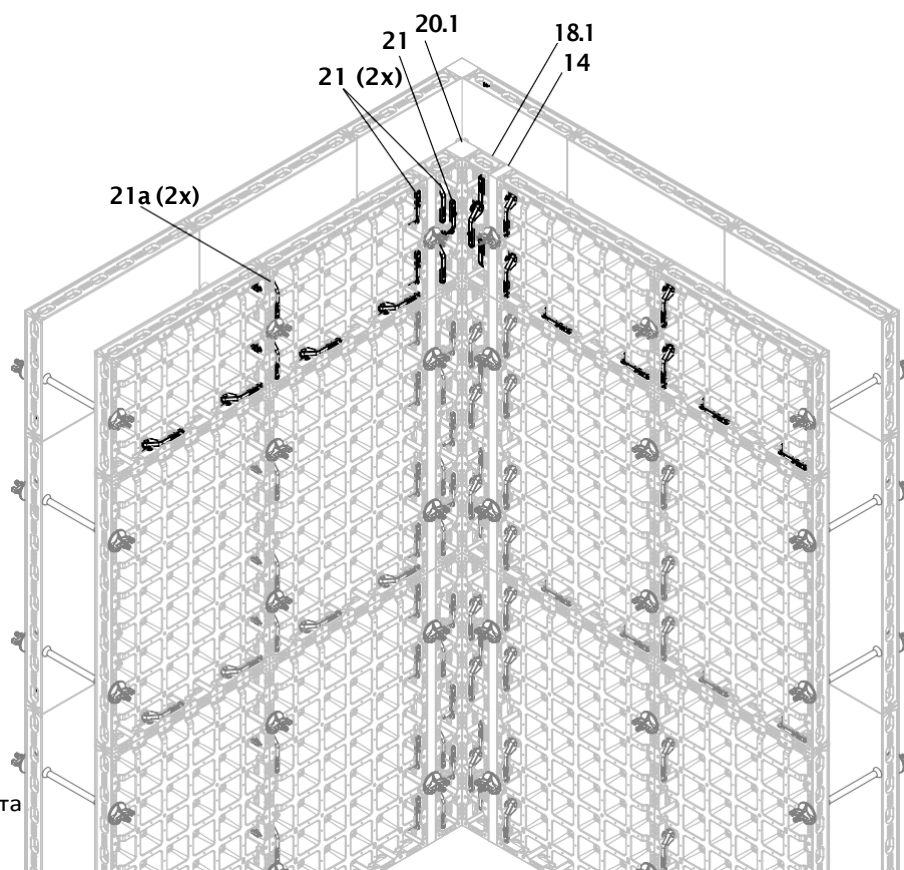


Fig. B5.07b

\* В зависимост от дебелината на стената

\*\* Не се вземат предвид  
горизонталните свързки.

## Външен кофраж

– с вложки

### Необходими компоненти:

<b>20.1</b>	Колона DC 60 x 10	1x
<b>19.1</b>	Многоф. Ел-т DMP 60 x 45*	2x
<b>14</b>	Вложка DWC 60 x *	2x
<b>21</b>	Съединител DUO**	12x
<b>21a</b>	Съединител DUO за следващия елемент**	8x

(Fig. B5.08a)

– без вложки

### Необходими компоненти:

<b>20.1</b>	Колона DC 60 x 10	1x
<b>18.3</b>	Елемент DC 60 x 60*	2x
<b>21</b>	Съединител DUO**	8x
<b>21a</b>	Съединител DUO за следващия елемент**	4x

(Fig. B5.08b)

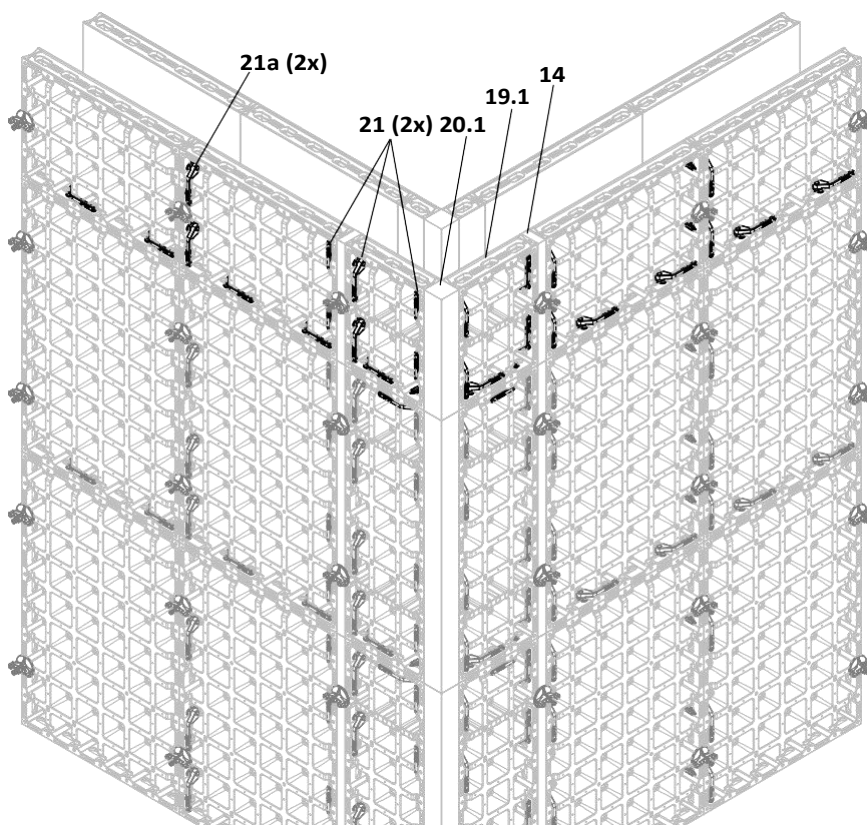


Fig. B5.08a

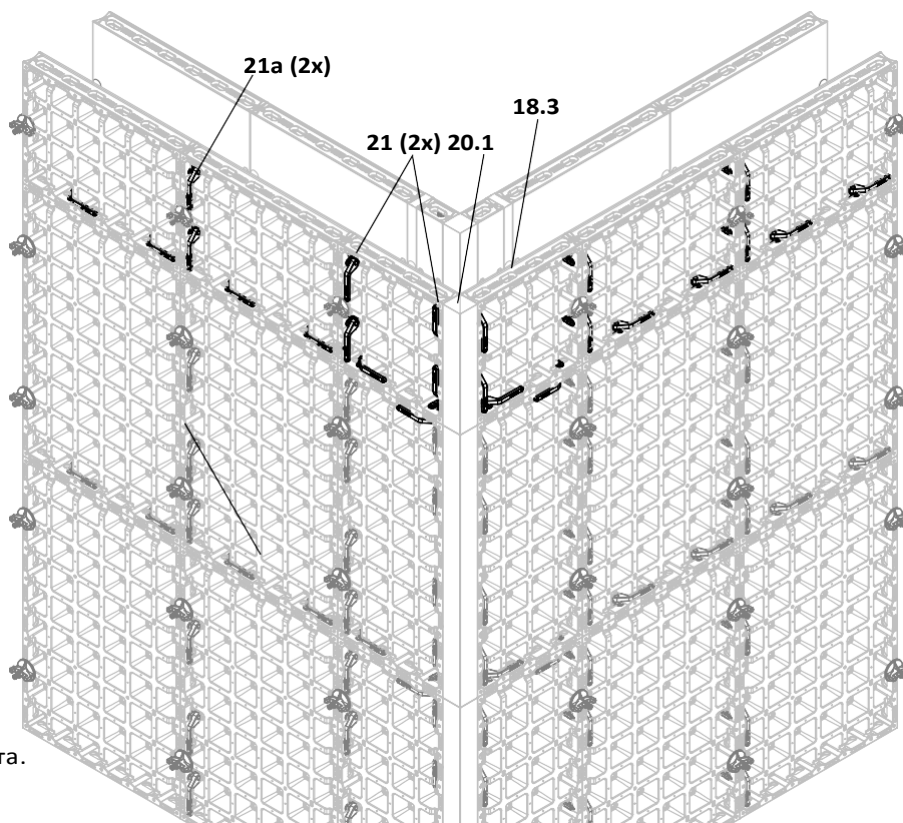


Fig. B5.08b

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид  
хоризонталните свързки.

## Надстроявания с пълнежни елементи

Пълнежните елементи DFP 15 x 10 се свързват помежду си, когато се използват 2 или 3 реда от тях за надстрояване. (Fig. B5.09)

Пълнежните елементи DFP могат да се използват за всички стандартни приложения.

Друг и приложения са:

- Вътрешни ъгли (Fig. B5.09a)
- Външни ъгли (Fig. B5.09b)
- Компенсация на дебелината на стената 10 cm (Fig. B5.09c)

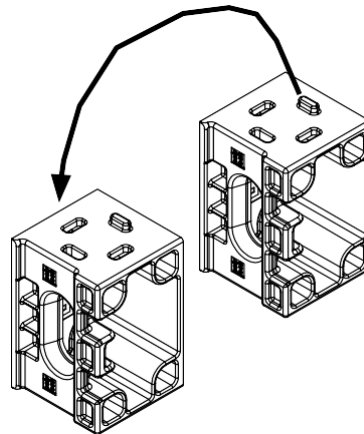


Fig. B5.09

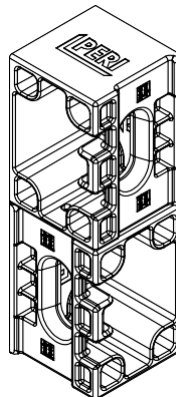


Fig. B5.09a

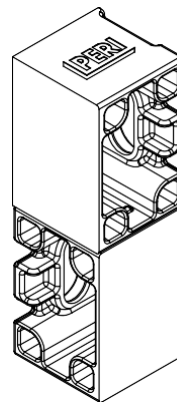


Fig. B5.09b

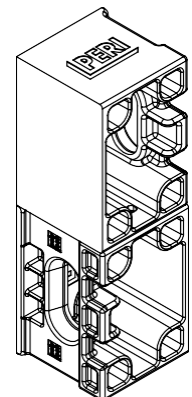


Fig. B5.09c

При вътрешните и външните ъгли, с или без компенсация на дебелината на стената, свързването по овертикала става с един съединител DUO.

Елементът DFP 15 x 5 и елементът DFP 15 x 10 имат само по един присъединителен жлеб по вертикала.

Монтиране на елемента DFP 15 x 10 (17.2) като ъгъл.

Монтиране на елемента 15 x 5 (17.1) като компенсатор на дебелината на стената.

### 1 ред

#### Вътрешен кофраж

#### Необходими компоненти:

<b>17.2</b>	Елемент DFP 15 x 10	1x
<b>17.3</b>	Елемент DFP 15 x 15	2x
<b>21</b>	Съединител DUO **	3x

(Fig. 5.10a)

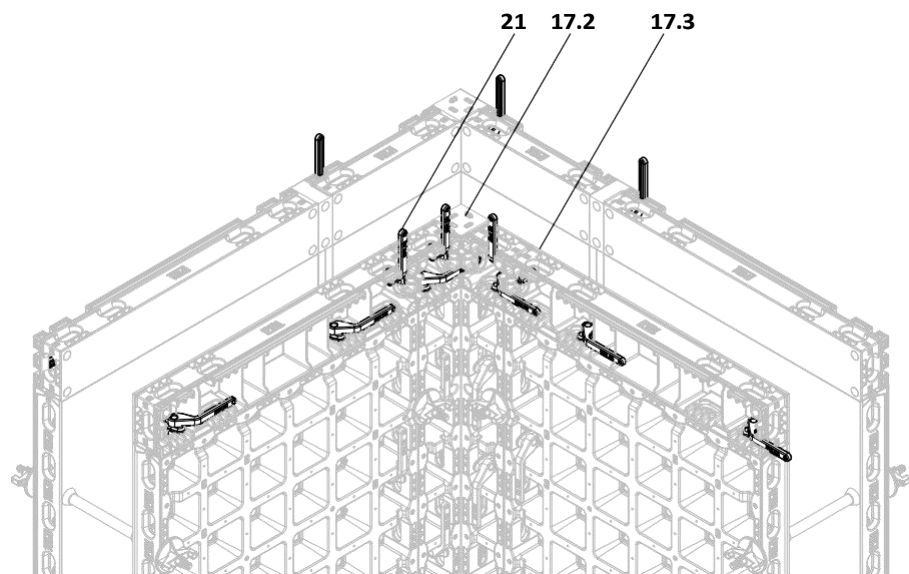


Fig. B5.10a

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните свързки.

## Външен кофраж

### Необходими компоненти:

17.2	Елемент DFP 15 x 10	1x
17.4	Елемент DFP 15 x 45*	2x
17.1	Елемент DFP 15 x 5	2x
21	Съединител DUO **	3x

(Fig. 5.10b)

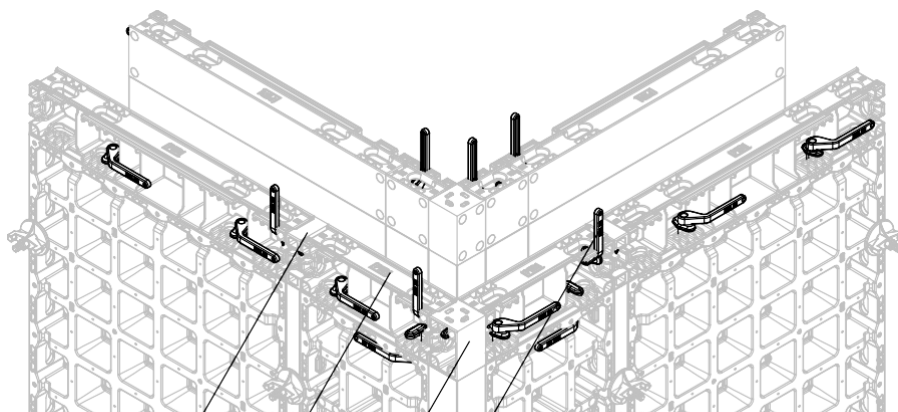


Fig. B5.10b

17.1 17.4 17.2 21

## 2 реда

### Вътрешен кофраж

### Необходими компоненти:

17.2	Елемент DFP 15 x 10	2x
17.3	Елемент DFP 15 x 15	4x
21	Съединител DUO **	5x

(Fig. 5.11)

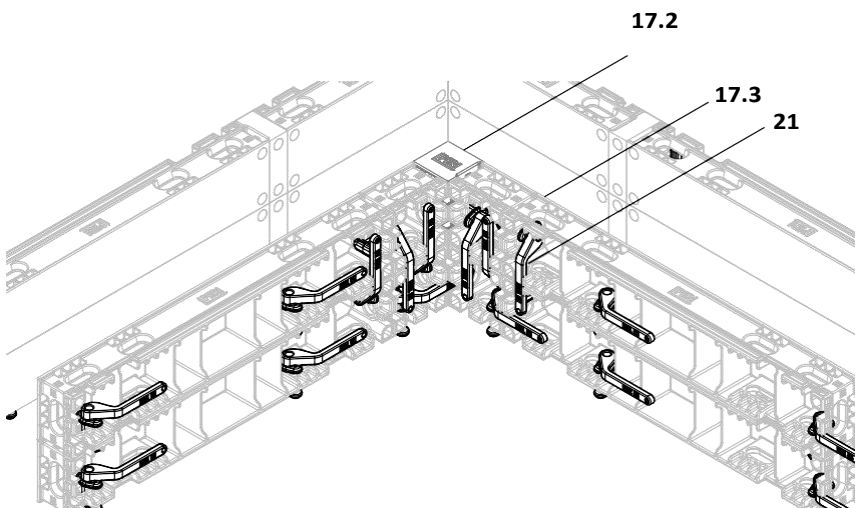


Fig. B5.11

## Външен кофраж

### Необходими компоненти:

17.2	Елемент DFP 15 x 10	2x
17.4	Елемент DFP 15 x 45 *	4x
17.1	Елемент DFP 15 x 5	4x
21	Съединител DUO **	6x

(Fig. A5.12)

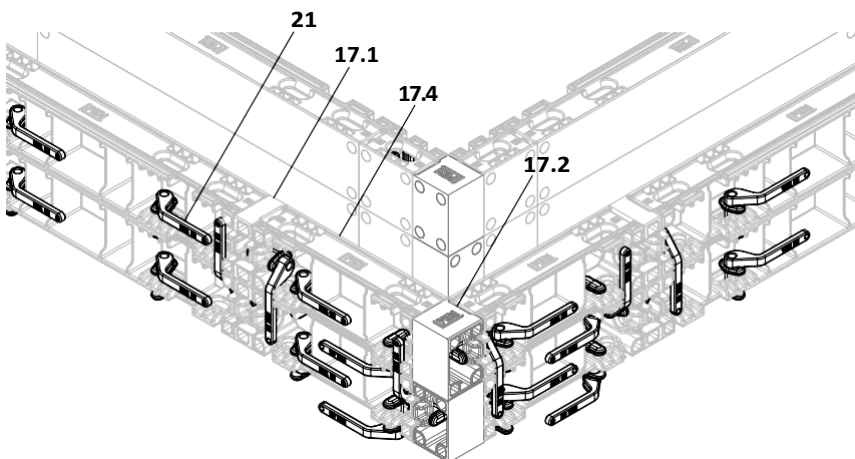


Fig. B5.12

## 3 реда

В третия ред при надстрояване съединителят DUO се използва както в първия.

В допълнение се монтират и други съединители, виж секция B10 Надстроявания.

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид  
хоризонталните свързки.

## Алтернативен кофраж за вЪншни Ъгли

С PERI DUO системата е възможно да се кофрират вЪншни Ъгли с помощта на многофункционални елементи и Ъглов съединител DUO. Височина 2.70 m.

(Fig. B5.13 + B5.14)

### Необходими компоненти:

<b>12.2</b>	Многоф. Ел-т DMP 75	2x
<b>10</b>	Многоф. Ел-т DMP 45 или Елемент DP 60	2x
<b>23.1</b>	Ъглов съединител DUO	4x
<b>23.2</b>	Ъглов анкер DUO	4x
<b>53</b>	Гайка DW 15	4x
<b>54</b>	Крилчатата гайка DW 15	4x

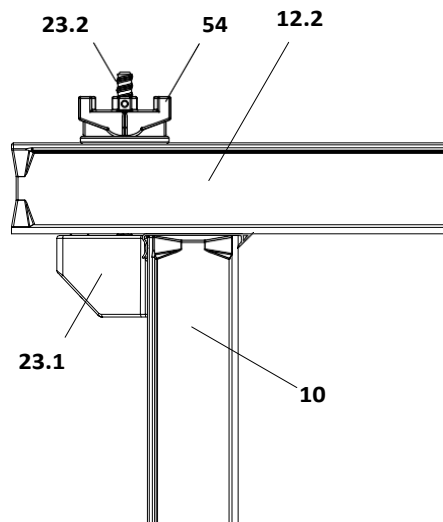


Fig. B5.13

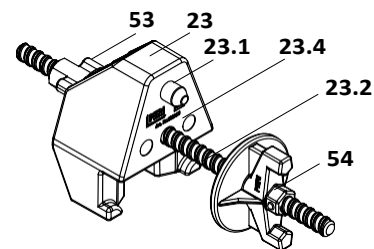


Fig. B5.14

### Сглобяване

1. Разглобете Ъгловия съединител DUO (23), и навийте гайката (53) на Ъгловия анкер DUO.
2. Поставете елемента DMP 75 (12.2) под прав Ъгъл пред последния елемент. (Fig. B5.15)
3. Вкарайте Ъгловия съединител DUO (23.1) в реброто на рамката на елемента. (Fig. B5.15a)
4. Вкарайте стоманения щифт (23.4) на Ъгловия съединител DUO в съответния отвор (10.1) на многофункционалния елемент. (Fig. B5.15b)
5. Прекарайте Ъгловия анкер DUO (23.2) през Ъгловия съединител DUO (23.1) и елемента. (Fig. B5.15b)
6. Завийте крилчатата гайка DW 15 отзад с ръка или с почистващата лопатка DUO. (Fig. B5.15c)

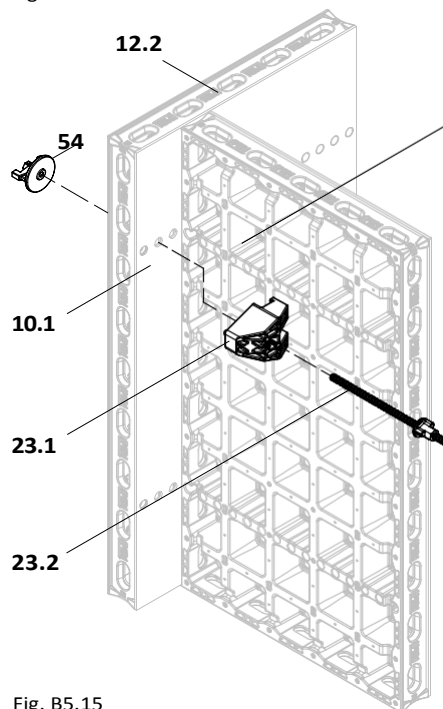


Fig. B5.15

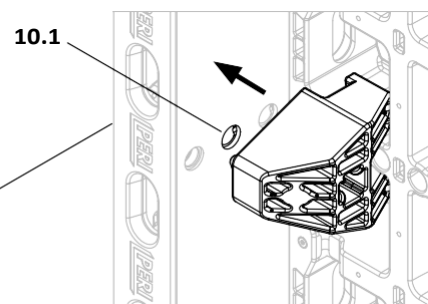


Fig. B5.15a

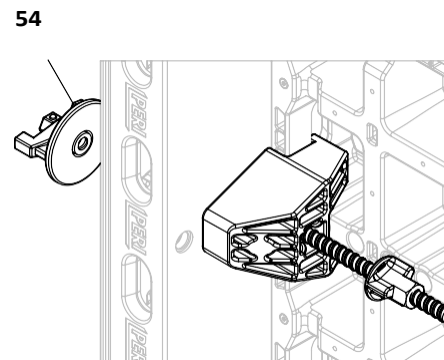


Fig. B5.15b

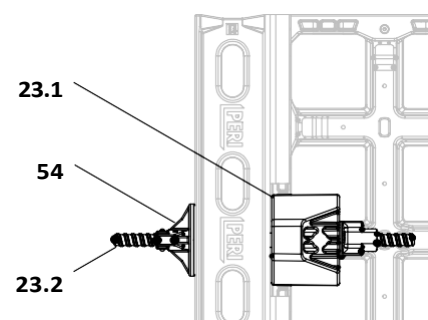


Fig. B5.15c

### Подреждане на съединителите DUO

Използвайте 4 съединители DUO за свързване на следващия елемент към стенния компенсатор, виж ВЪншен кофраж. (Fig. B5.05a + Fig. B5.05b)

## Т-разклонения

Дебелина на стената 15 – 40 см може да се кофрира с 1 см нарастване. За 5 см нарастване вижте фиг. В6.01. елемент DP 135, височина: 2.70 m. Сглобяването с елементи DP 60 става по същия начин.

### Необходими компоненти:

20	Ъглова колона DC 135 x 10	4x
21	Съединител DUO	*x
11.3	Елемент DP 135 x 60	2x*
12.2	Многоф. ел-т DMP 135 x 75	2x*
11.4	Елемент DP 135 x 90	2x*
11.1	Елемент DP 135 x 15	8x
13.1	Стенен компенс. DWC 135 x 5	*x
13.1	Стенен компенс. DWC 135 x 6	*x

\* В зависимост от дебелината.

### Изравняване

При външния и вътрешния кофрак стенният компенсатор DWC(13) винаги трябва да е монтира между последния стенен елемент и ъгловия елемент.

### Надстройкаване с компенс. елементи DFP

При надстройкавания с елементи DFP са възможни нараствания на дебелината на стената с 5 см. Размерите на пълнежните елементи се подбират както тези на стандартните.

### Вътрешен кофрак

#### Необходими компоненти:

20	Колона DC 135 x 10	4x
11.1	Елемент DP 135 x 15	8x
21	Съединител DUO	*48x

\* Не се вземат предвид хоризонталните свръзки и компенсацията на дебелината на стената.

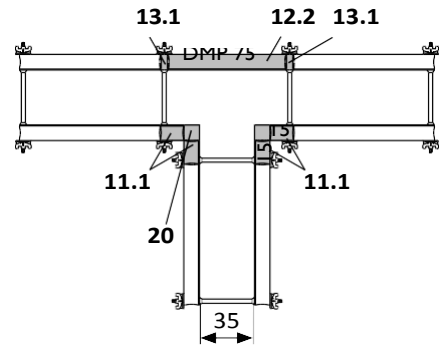
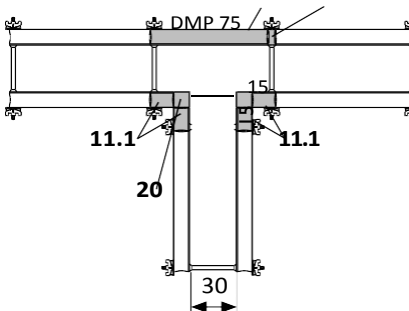
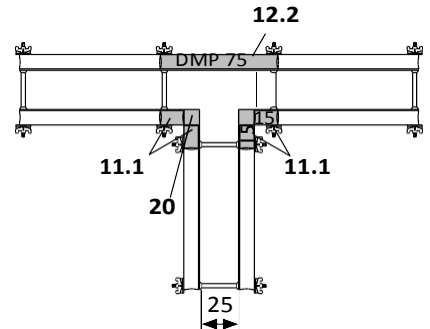
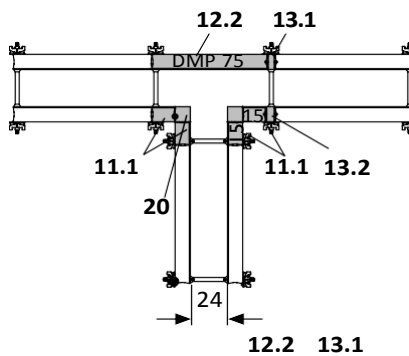
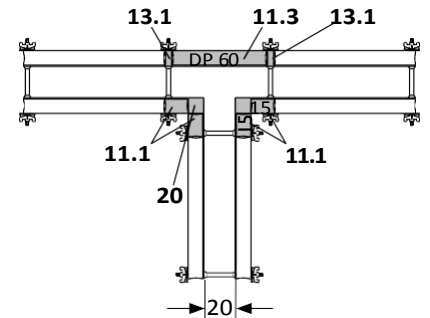
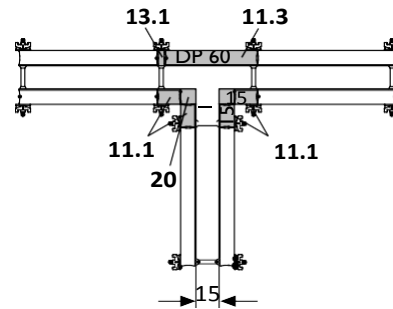


Fig. B6.01

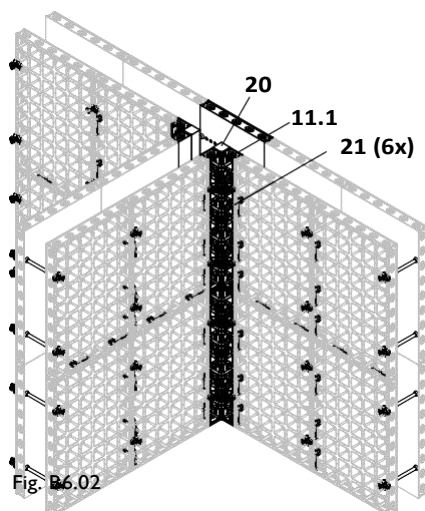
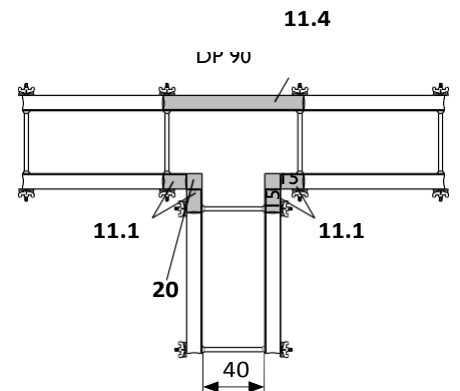


Fig. B6.02

## Външен кофраж

### Необходими компоненти:

10	Елемент DP 135 x 60 – DMP 135 x 75 – DP 135 x 90	2x
13	Вложка DWC 135 x *	*x
21	Съединител DUO (без DWC)	12x
21	Съединител DUO (с 1 DWC)	18x
21	Съединител DUO (с 2 DWC)	24x

\* Зависи от дебелината на стената.

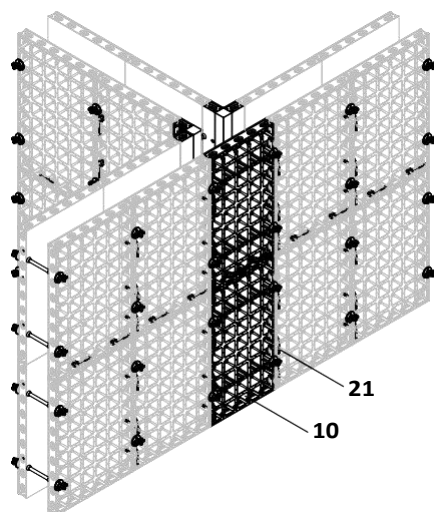


Fig. B6.03

## Стенни връзки под тъп ъгъл

### Връзка с елемент DMP 135 x 75

(Fig. B6.04)

Използвайте втората свързваща точка на елемента за да предотвратите припокриване на крилчатата гайка (54) и стената. Същото важи и за елемент DMP 135 x 45.

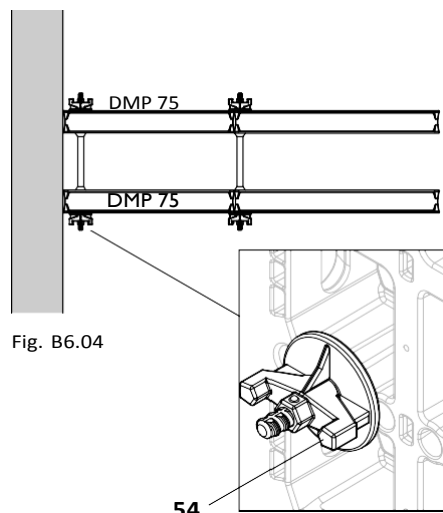


Fig. B6.04

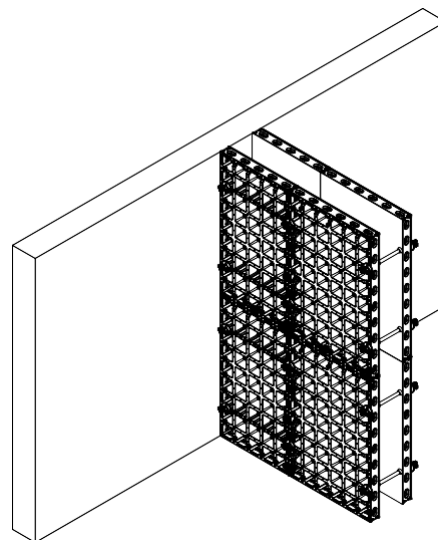


Fig. B6.04a

### Връзка с елемент DP 135 x 90

(Fig. B6.05)

Използвайте гайката (53) за да предотвратите припокриване на гайката и стената. (Fig. B6.05a)  
Същото важи и за елементи DP 135 x 60, 135 x 30, 135 x 15.

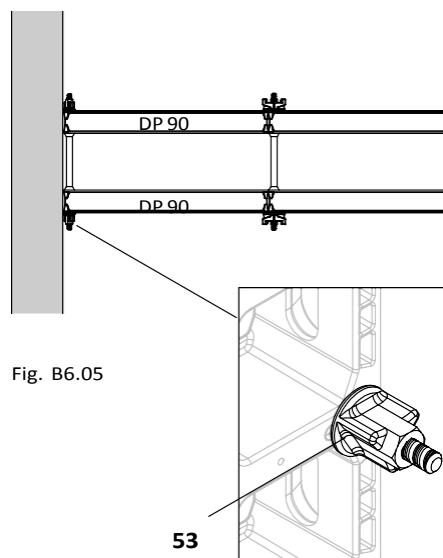


Fig. B6.05

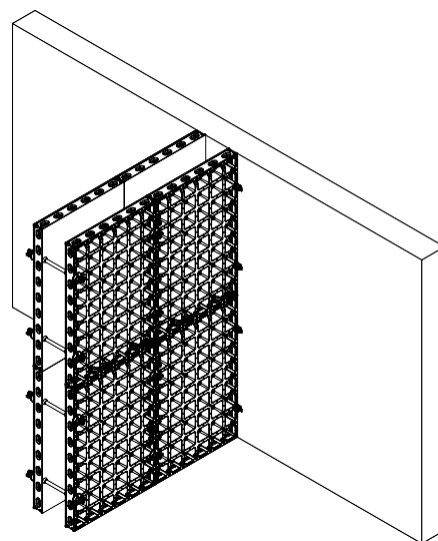


Fig. B6.05a

## Чупки в стените 5 – 35 cm без закрепване в чупката (Fig. B7.01a + B7.01b)

### Необходими компоненти:

20	Колона DC 135 x 10	2x
11.1	Елемент DP 135 x 15	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45 *	2x
23.1	Ъглов съединител DUO	4x
23.2	Ъглов анкер DUO	4x
54	Крилчата гайка DW 15	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x

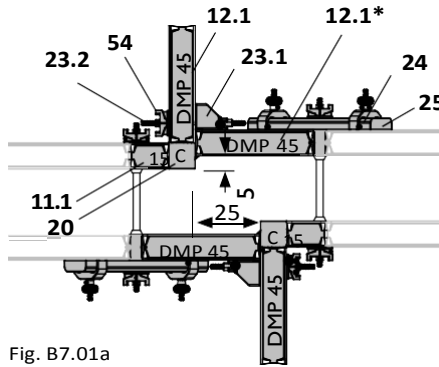


Fig. B7.01a

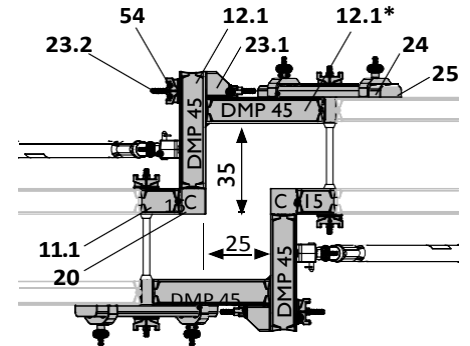


Fig. B7.01b

## Чупки в стените 40 – 45 cm без закрепване в чупката (Fig. B7.02a + B7.02b)

### Необходими компоненти:

20	Колона DC 135 x 10	2x
11.1	Елемент DP 135 x 15	2x
12.2	Елемент DMP 135 x 75	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45 *	2x
23.1	Ъглов съединител DUO	4x
23.2	Ъглов анкер DUO	4x
54	Крилчата гайка DW 15	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x

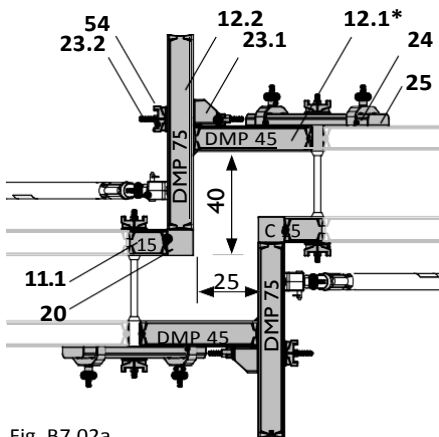


Fig. B7.02a

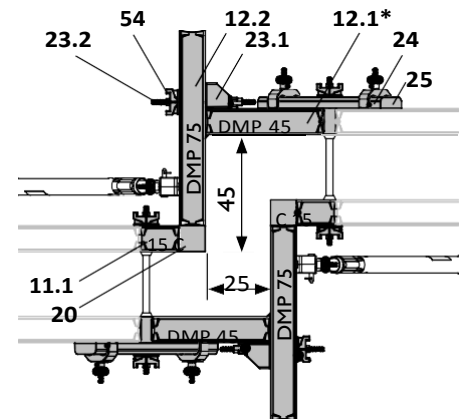


Fig. B7.02b

## Чупки в стените 50 – 65 cm с 1 закрепване в чупката (Fig. B7.03a + B7.03b)

### Необходими компоненти:

20	Колона DC 135 x 10	2x
11.1	Елемент DP 135 x 15	2x
12.2	Елемент DMP 135 x 75	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45 *	2x
23.1	Ъглов съединител DUO	4x
23.2	Ъглов анкер DUO	4x
54	Крилчата гайка DW 15	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x

\* В зависимост от дебелината на стената, виж B5 Ъгли.

\*\* Брой на всяка стена от кофража.

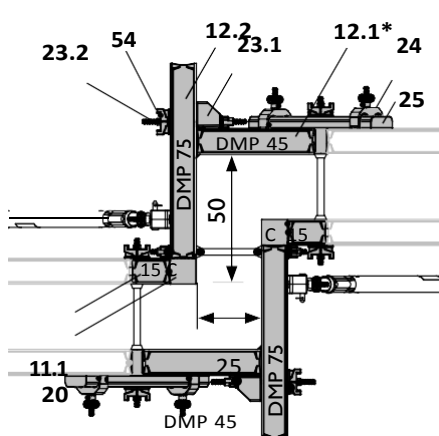


Fig. B7.03a

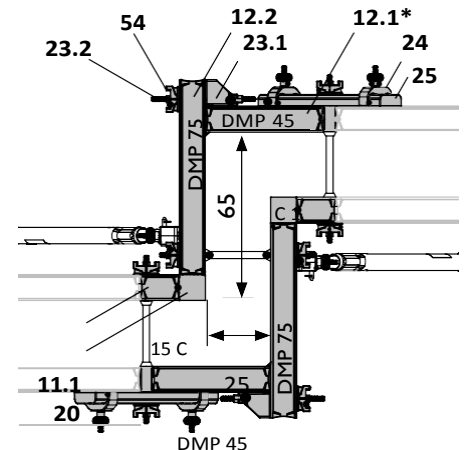


Fig. B7.03b

**Чупки в стените 70 – 80 см**  
с 1 закрепване в чупката  
(Fig. B7.04a + B7.04b)

**Необходими компоненти**

20	Колона DC 135 x 10	2x
11.1	Елемент DP 135 x 15	4x
12.2	Елемент DMP 135 x 75	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45 *	2x
23.1	Ъглов съединител DUO	4x
23.2	Ъглов анкер DUO	4x
54	Крилчатата гака DW 15	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x

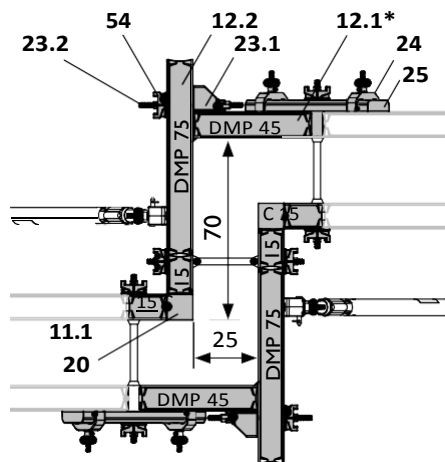


Fig. B7.04a

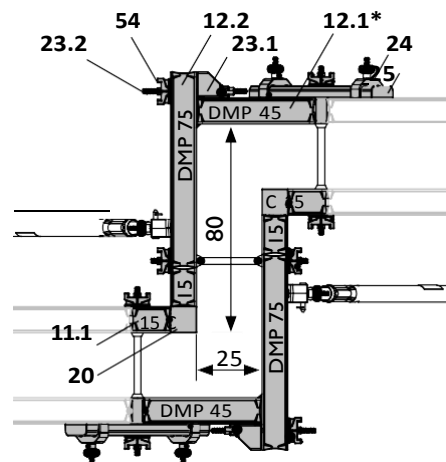


Fig. B7.04b

**Чупки в стените 85 – 95 см**  
с 2 закрепвания в чупката  
(Fig. B7.05a + B7.05b)

**Необходими компоненти\*\*:**

20	Колона DC 135 x 10	2x
11.1	Елемент DP 135 x 15	6x
12.2	Елемент DMP 135 x 75	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45 *	2x
23.1	Ъглов съединител DUO	4x
23.2	Ъглов анкер DUO	4x
54	Крилчатата гайка DW 15	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x

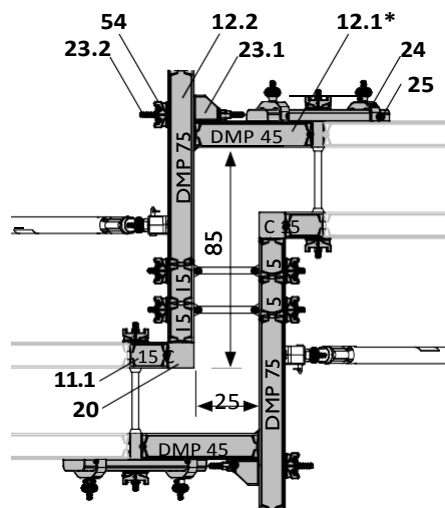


Fig. B7.05a

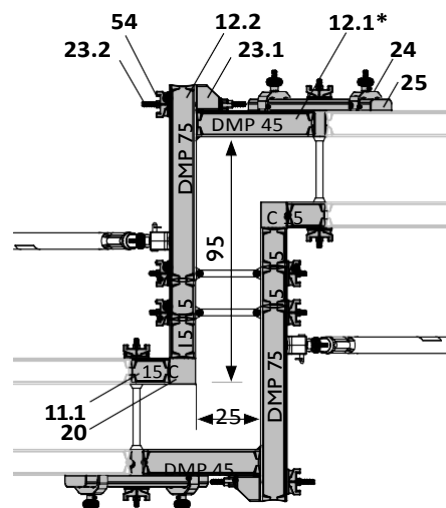


Fig. B7.05b

**Чупки в стените 100 – 110 см**  
с 2 закрепвания в чупката  
(Fig. B7.06)

**Необходими компоненти\*\*:**

20	Колона DC 135 x 10	2x
11.1	Елемент DP 135 x 15	4x
11.2	Елемент DP 135 x 30	2x
12.2	Елемент DMP 135 x 75	2x
12.1	Елемент DMP 135 x 45 *	2x
23.1	Ъглова свързка DUO	4x
23.2	Ъглов анкер DUO	4x
54	Крилчатата гайка DW 15	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x

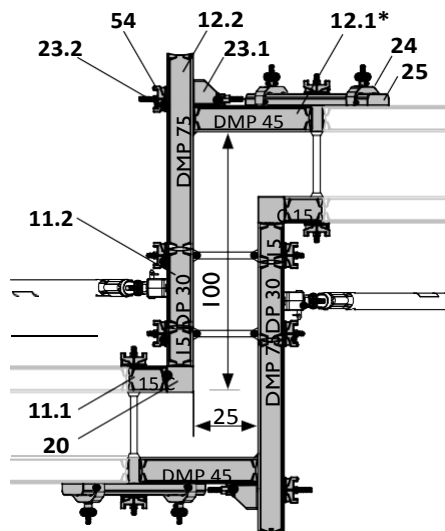


Fig. B7.06

\* В зависимост от дебелината на стената, виж B5 Ъгли

\*\* Бройки на стена от кофража.

**Чупки в стените 100 + x см  
с 2 закрепвания в чупката**  
(Fig. B7.07)

**Необходими компоненти:**

Чупка (cm) Тип елемент

100 – 110	Елемент DP 135 x 30
115 – 125	Елемент DMP 135 x 45
130 – 140	Елемент DP 135 x 60

За увеличаване на чупката в стената сменете елементите DP 135 x 30 (11.2).

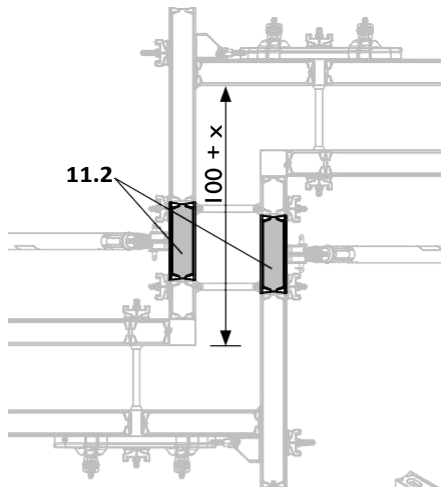


Fig. B7.07

**Преглед на чупките в сетните**

Фигура B7.08 показва пример с чупка в стената 70 см.

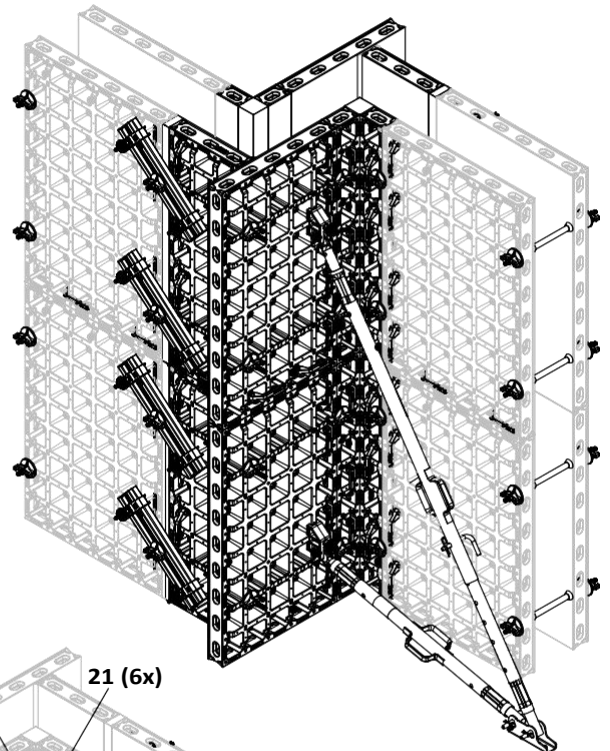


Fig. B7.08

**Подредане на съединителите DUO**

За всяка чупка в стената съединителите DUO трябва да се подредят съгласно фиг. B7.09 и таблицата долу.

**Необходими компоненти**

21	Съединител DUO	Редове	
8		2	16
6		4	24
Общо**		40	

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните свързки, броят е на страна на кофража.

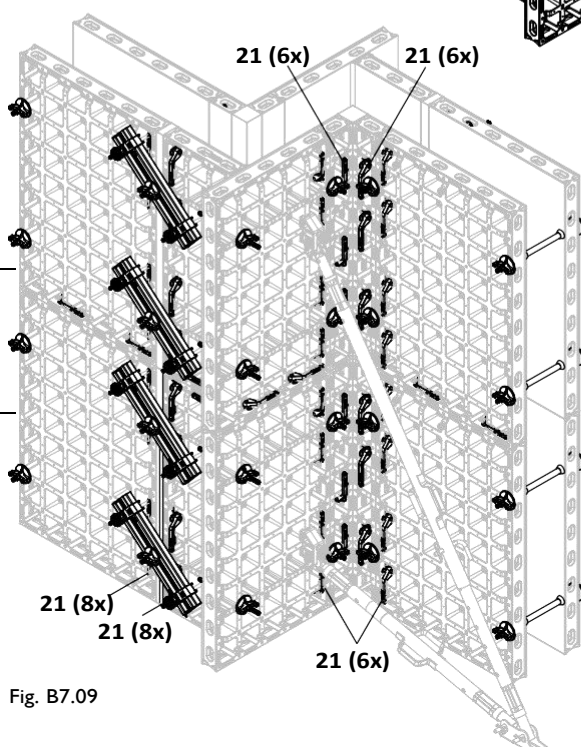


Fig. B7.09

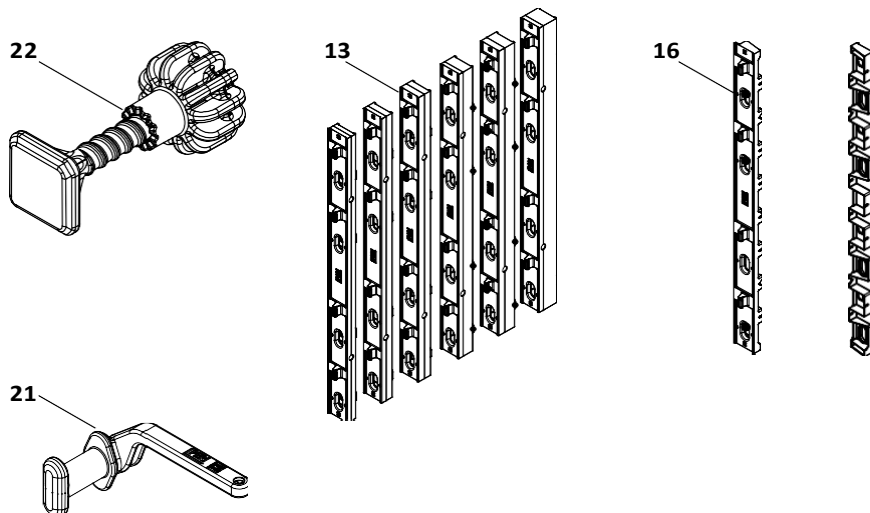
## Изравняване по дължина

PERI DUO позволява изравняване по дължина със стенните компенсатори DWC или с квадратни греди.

Изравнявания  $\leq 5$  cm се правят с отрязаня па рязмер греда, свързваща скоба DUO (22) и изравняващ ригел DUO 62 (25), виж секция A3.

Използвайте вложка DWC (13) и съединител DUO (21) за изравняване на дължини от 5 cm до 10 cm с нарастване през 1 cm.

Използвайте реброто за вложка 18 DFS 135 (16) в комбинация с вложка 18 mm и съединител DUO за изравняване на дължини от 9 cm до 25 cm.



## Изравняване на дължини до 5 cm



**Риск от нараняване!**  
Анкерирането през гредата не е позволено заради намалената товароносимост на остатъчната дебелина на дървото.

- Винаги използвайте точката (10.1) на елемента.
- Шпилката (50) трябва винаги да се прекарва през централната част на изравняващия ригел DUO 62 (25).

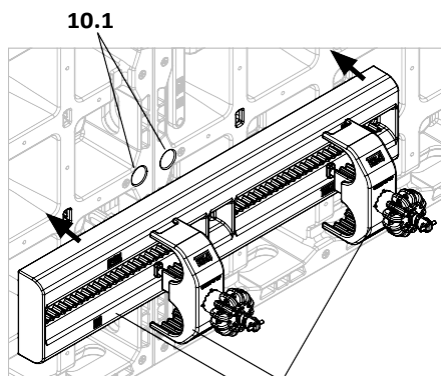


Fig. A8.01c

### Необходими компоненти:

91	Греда * x 10 cm	1x
22	Свързваща скоба DUO	6x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x
50	Шпилка DW 15	4x
54	Крилчата гайка DW 15	4x

\* Дължини от 1 до 5 cm.  
(Fig. B8.01a – B8.01c)

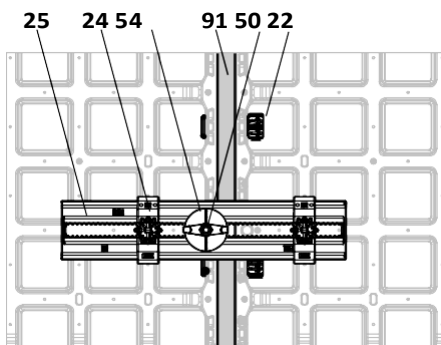


Fig. B8.01b

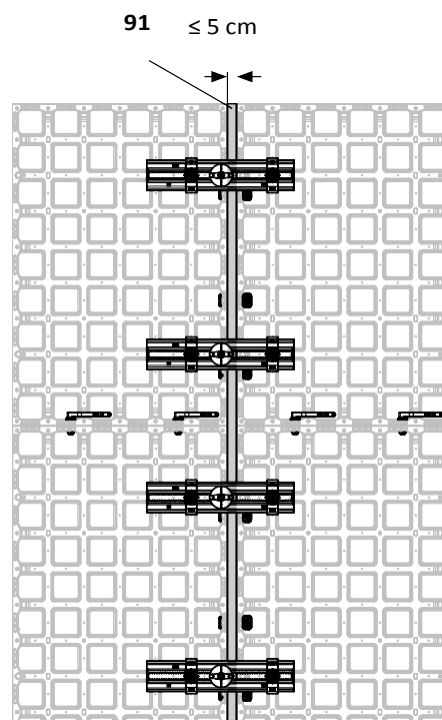


Fig. B8.01a

## Изравняване по дължина от 5 cm до 10 cm

С вложка DWC (13).



### Риск от нараняване!

Компонентът може да се претовари.  
Закрепете изравняващия ригел DUO 62  
към държача за тръби DUO за  
изравняване на дължини  $\geq 7$  cm!



Следвайте посоката на монтиране на  
вложката DWC (13). С това е възможно  
следното:

- Да се предаде налягането на  
бетона към елемента,
- Да се започне декофриране на  
елемента,
- Да се монтират съединителите DUO  
както е показано на схемата.

Вложката DWC (13) има зъбци (13.1),  
които се захващат в присъедини-  
телните жлебове на елемента.  
Зъбците трябва да сочат навън  
от бетона. (Fig. B8.03 + B8.03a)

### Необходими компоненти:

13	Вложка DWC	2x
21	Съединител DUO	12x
25	Изравнителен ригел DUO 62	4x
24	Захващане на ригел DUO	8x
50	Шпилка DW 15	4x
54	Крилчатата гайка DW 15	4x

### Сглобяване 7 – 10 cm

1. Монтирайте вложката DWC (13)  
към левия и десния елементи с 6  
съединители DUO от всяка страна.  
(Fig. B8.04 + B8.05)
2. Прикрепете изравняващия ригел  
DUO 62 (25) към държача DUO (24)  
за изравняване на дължини  $\geq 7$  cm.
3. Вкарайте шпилката (50) през  
вложката DWC (13). (Fig. B8.05)

Кричатата гайка DW 15 (54) трябва да  
покрива рамките на допрените  
елементи мин. 12 mm. Ако това не е  
така, монтирайте изравняващ ригел  
DUO 62!

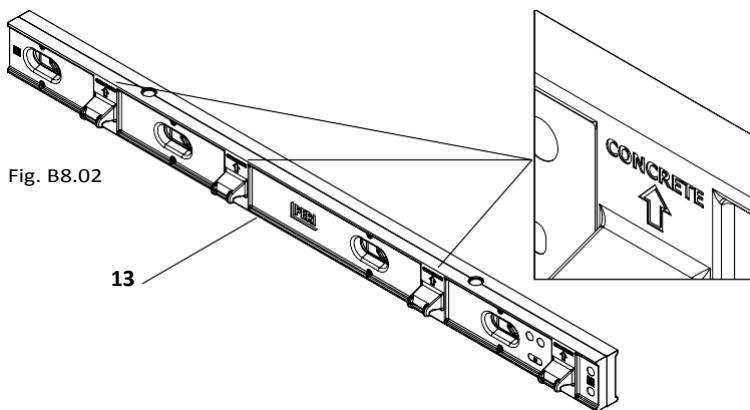


Fig. B8.02

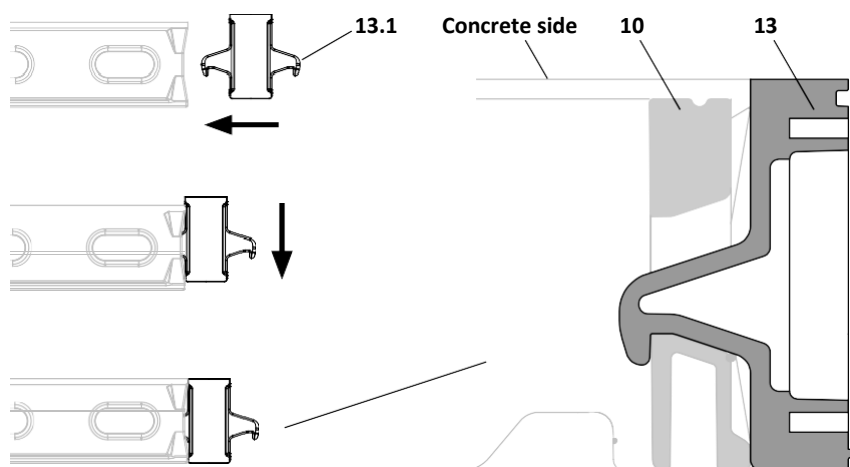


Fig. B8.03

Fig. B8.03a

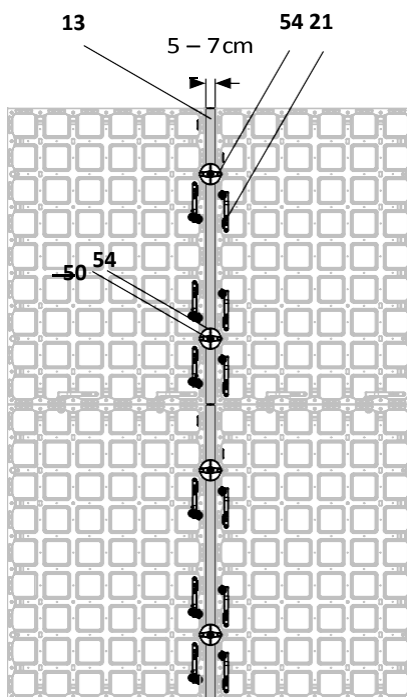


Fig. B8.04

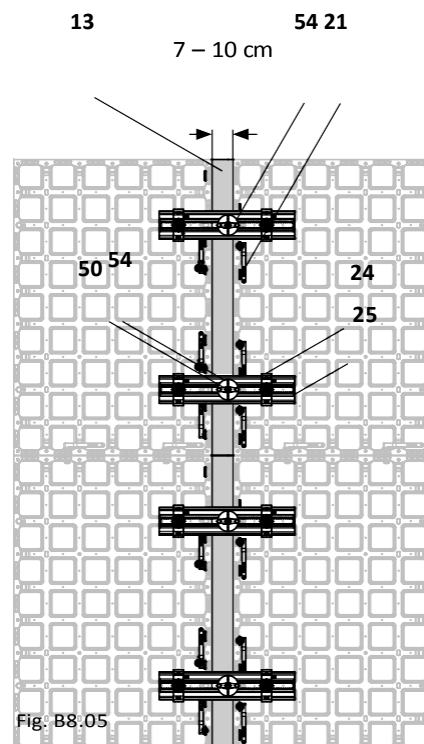


Fig. B8.05

## Изравняване по дължина до 25 cm

С ребро за вложка 18 DFS 135 x 4.5 (16) и вложка (90).



**Риск от нараняване!**

**Компонентът може да се претовари.**

**Изравнявания > 25 cm не са позволени!**

– Монтирайте пълнежни ел-ти.



Следвайте посоката на монтиране на опората (16). С това е възможно следното:

- Да се предаде налягането на бетона към елемента,
- Да се започне декофриране на елемента,
- Да се монтират съединителите DUO както е показано на схемата.

Опората (16) има зъбци, които се захващат в присъединителните жлебове на елемента. Зъбците трябва да сочат навън от бетона (10.7), виж вложка DWC. (Fig. B8.02 + B8.03)

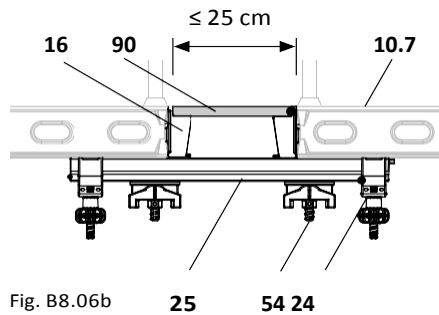


Fig. B8.06b

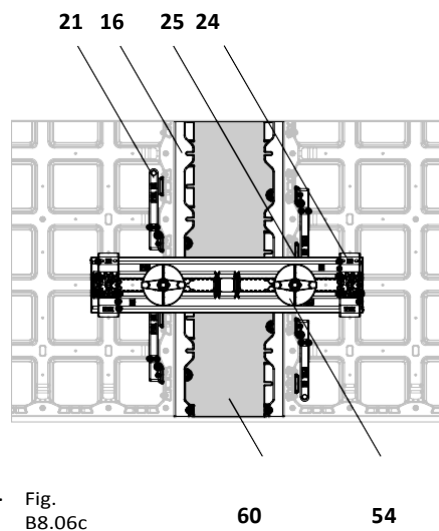


Fig. B8.06c

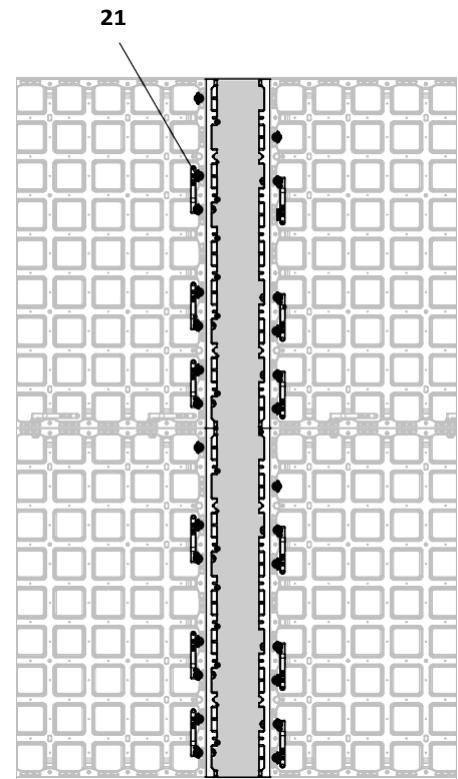


Fig. B8.06a

### Необходими компоненти:

60	Вложка 18 mm	1x
16	Ребро за вложка 18 DFS 135	4x
25	Изравняващ ригел DUO 62	4x
24	Държача за тръби DUO	8x
21	Съединител DUO	12x
50	Шпилка DW 15	8x
54	Крилчатата гайка	8x

### Сглобяване

1. Монтирайте опората (16) на двата елемента с 6 съединители DUO от всяка страна! (Fig. B8.06a)
2. Отрежете вложката 18 mm (60) с 2 cm по-тясна от дължината за изравняване. Сложете вложката. От външната страна завийте 2 болта Torx 5 x 15 през отворите на опората.
3. Монтирайте изравнителния ригел DUO 62 (25) с държача за тръби DUO (24).
4. Прекарайте шпилката през отворите на елемента (54). (Fig. B8.06b + B8.06c)

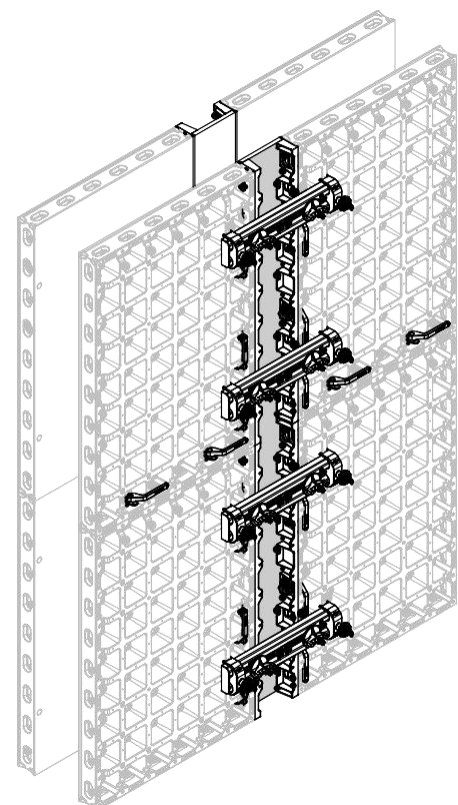


Fig. B8.06

## Челно затваряне

С елемент DP 135 x 90 и многофункционален елемент DMP 135 x 75.

За дебелини на стените  $\leq 35$  cm.

### Необходими компоненти:

10	Елемент DP 135 x 90	4x
12.2	Многоф. ел-т DMP 135 x 75	2x
21	Съединител DUO	*16x
23.1	Ъглов съединител DUO	8x
23.2	Ъглов анкер DUO	8x
29	Ъглова лайсна DUO 135	4x
53	Гайка DW 15	8x
54	Крилчатата гайка DW 15	8x

\* Не се вземат предвид хоризонталните връзки.



Свържете челното затваряне към другия кофраж посредством 4 съединителя DUO (21) за всеки елемент.

(Fig. B9.01c)

### Сглобяване

1. Прикрепете ъгловата лайсна DUO 135 (29) към двата елемента DP 135 x 90. (Fig. B9.01a)
2. Разглобете ъгловия съединител DUO (23), и навийте гайката (53) на ъгловия анкер DUO.
3. Поставете многоф. ел-т DMP 75 (12.2) под прав ъгъл пред двата елемента.
4. Вкарайте ъгловия анкер DUO (23.1) в реброто на рамката на елемента.
5. Вкарайте стоманения щифт (23.4) на ъгловия съединител DUO 62 в съответния отвор на многоф. ел-т. (Fig. B9.01b)
6. Прекарайте ъгловия анкер DUO (23.2) през ъгловия съединител DUO (23.1) и многофункционалния елемент.
7. Затегнете с крилчатата гайка DW 15 (54) от задната страна на елемента с ръка или с лопатката DUO.
8. Повторете стъпки 4 – 7 от другата страна на челното затваряне.

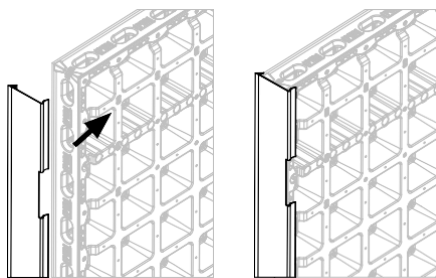


Fig. B9.01a

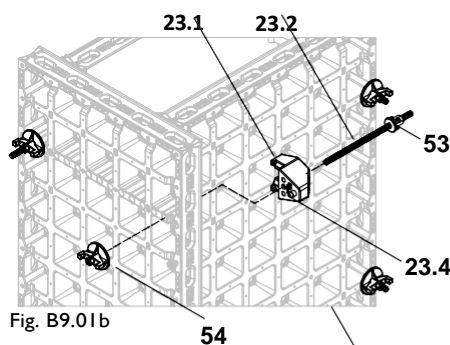


Fig. B9.01b

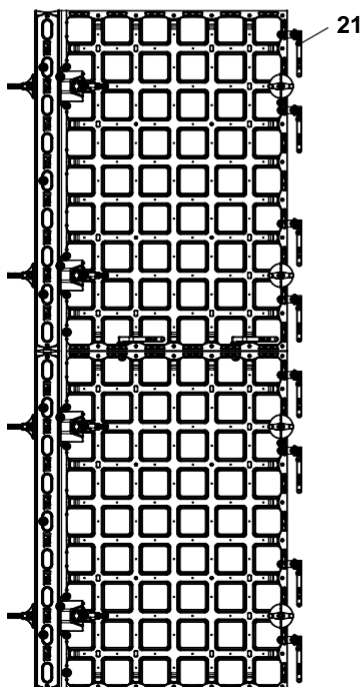
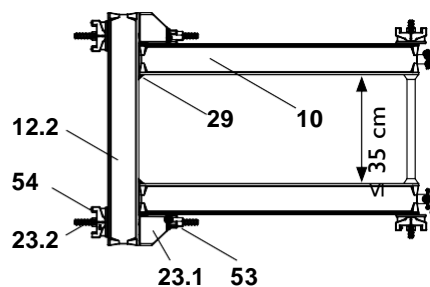


Fig. B9.01c

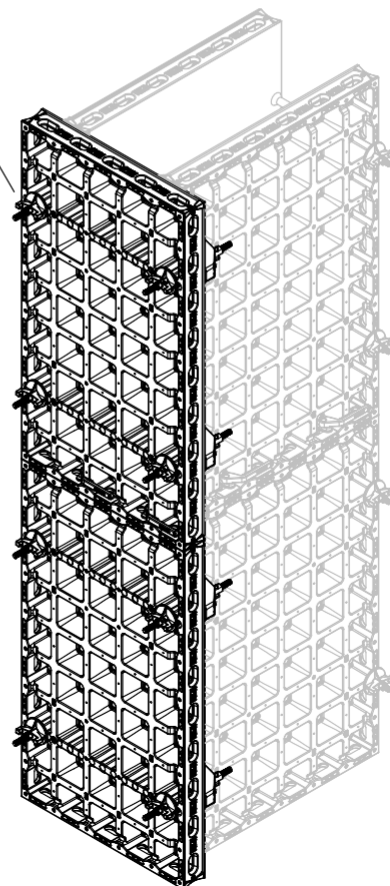


Fig. B9.01d

## Челно затваряне

С греди, вложки и многофункционален елемент DMP 135 x 75.

За дебелини на стените  $\leq 40$  cm.

### Необходими компоненти:

12.2	Многоф. ел-т DMP 135 x 75	4x
21	Съединител DUO	**16x
23.2	Ъглов анкер DUO	8x
25	Изравнителен ригел DUO 62	4x
53	Гайка DW 15	8x
54	Крилчатата гайка DW 15	8x
90	Вложка 270 x *	1x
91	Греда	2x

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните съединители.



Монтирайте изравнителния ригел DUO 62 (25) в жлеба директно под точките на закрепване.

(Fig. B9.02b + B9.02c)

Свържете челното затваряне с останалия кофраж посредством 4 съединители DUO (21) за всеки елемент. (Fig. B9.02b)

### Сглобяване

1. Монтирайте анкера (50), но не го затягайте, виж секция B2, Системи за свързване. За позициониране на съединителя огледайте дебелината на челното затваряне.
2. Отрежете вложката (90) за да пасне към дебелината на стената.
3. Монтирайте вложката и 2 греди (91).
4. Вкарайте анкера DUO в жлеба на елемента директно под точката на закрепване. Завийте гайката.
5. Позиционирайте изравнителния ригел DUO 62 (25) на ъгловия анкер, и затегнете с крилчатата гайка (54) с ръка или с лопатката DUO.
6. Затегнете анкерите.

☑ Челното затваряне е монтирано.

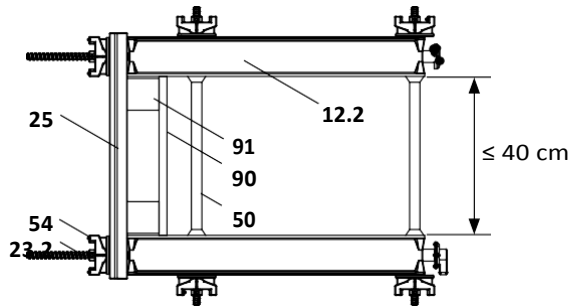


Fig. B9.02a

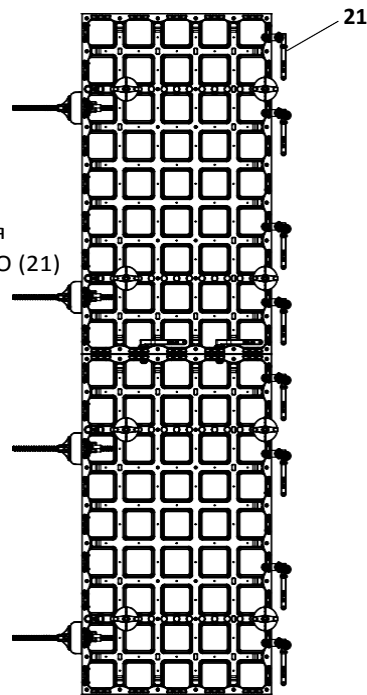


Fig. B9.02b

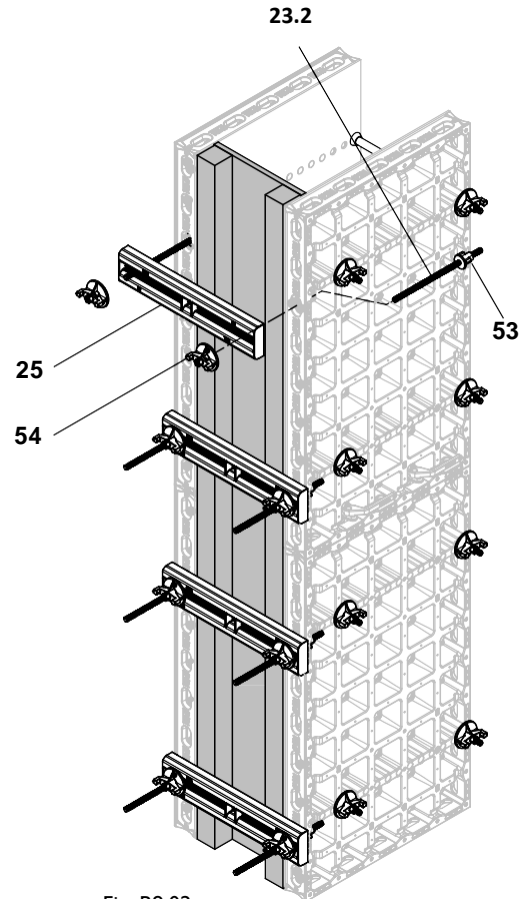


Fig. B9.02c

## Челно затваряне

С греди, вложка и елемент DP 135 x 90.

За дебелини на стената ≤ 40 cm.

### Необходими компоненти:

<b>10</b>	Елемент DP 135 x 90	4x
<b>21</b>	Съединител DUO	**16x
<b>23.2</b>	Ъглов анкер DUO	8x
<b>25</b>	Изравняващ ригел DUO 62	4x
<b>53</b>	Гайка DW 15	8x
<b>54</b>	Крилчатата гайка DW 15	8x
<b>90</b>	Вложка 270 x *	1x
<b>91</b>	Греда	2x
<b>91a</b>	Дистанционери за гредите	2x

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните свързки.



Монтирайте изравнителния ригел DUO 62 (25) в жлеба 2 по-ниско от точките на закрепване. (Fig. B9.03b + B9.03c)

Свържете челното затваряне с останалия кофраж посредством 4 съединители DUO (21) за всеки елемент. (Fig. B9.03b)

### Сглобяване

1. Отрежете вложката (90) за да пасне на дебелината на стената.
2. Монтирайте вложката и 2 греди (91). (Fig. B9.03a)
3. Монтирайте анкери (50), виж секция B2, Системи за свързване.
4. Вкарайте свързващата скоба DUO през жлеба на елемента 2 под точката на свързване. Завийте гайката.
5. Позиционирайте изравнителния ригел DUO 62 (25) на ъгловия анкер и затегнете с крилчатата гайка (54) с ръка или лопатката DUO.
6. Запълнете пространството между гредата и изравнителния ригел DUO 62 с дървени дистанционери (91a). (Fig. B9.03c)

☑ Челното затваряне е монтирано.

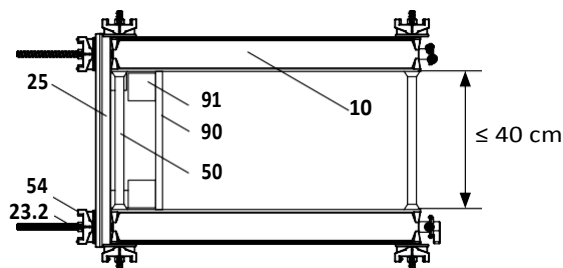


Fig. B9.03a

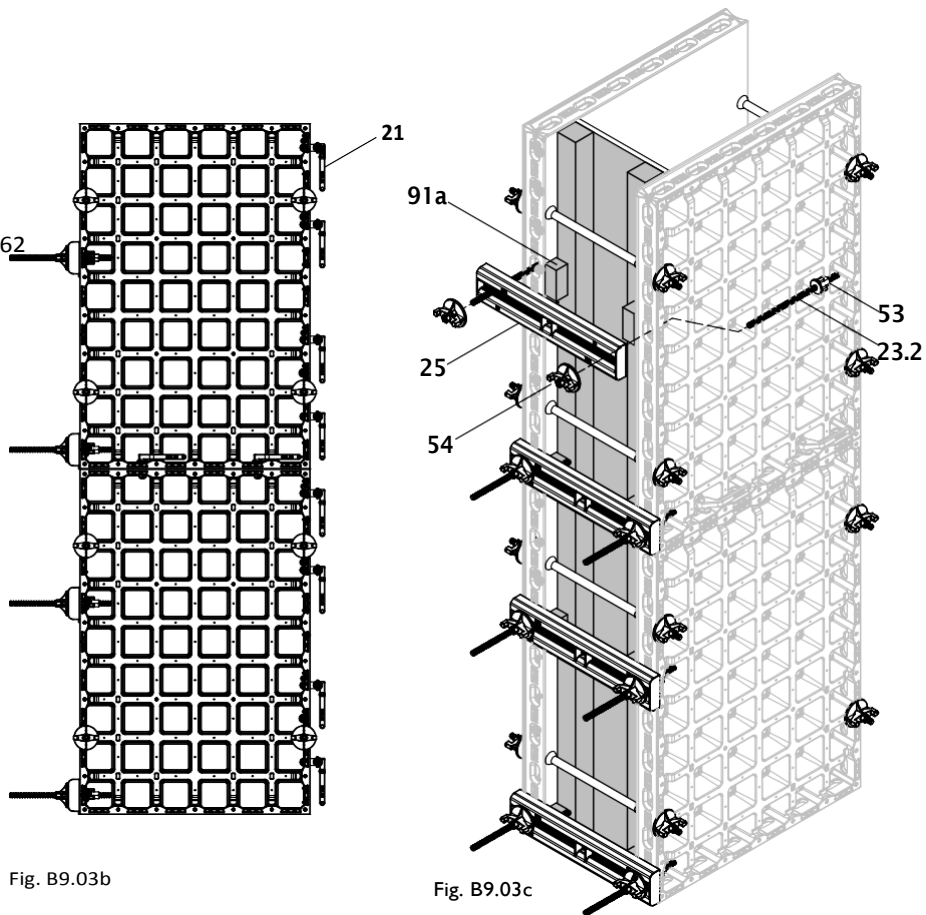


Fig. B9.03b

Fig. B9.03c

## Челно затваряне

С елементи и стенни компенсатори.

За дебелина на стената  $\leq 40$  cm, само в комбинация с многофункционален елемент DMP (12) за първичния кофраж и челното затваряне.



Свържете челното затваряне с останалия кофраж посредством 4 съединители DUO за всеки елемент.

Комбинируйте DP 135 x 15, елемент DP 135 x 30, вложка DWC135 и ъглова колона DC135x10 както се изисква. (Fig. B9.04a, B9.04b, B9.04c)  
Монтирайте съединителите DUO и свързващите анкери DUO.

### Необходими компоненти:

11.1	Елемент DP 135 x 15	*x
11.2	Елемент DP 135 x 30	*x
12	Многоф. ел-т DMP	4x
13	Стенен компенсатор	*x
20	Колона DC 135 x 10	*x
21	Съединител DUO	**16x
23.2	Ъглов анкер DUO	8x
25	Изравнителен ригел DUO 62	4x
53	Гайка DW 15	8x
54	Крилчата гайка DW 15 8x	

\* В зависимост от дебелината на стената.

\*\* Не се вземат предвид хоризонталните свързки.

### Дебелина на стената 25 cm:

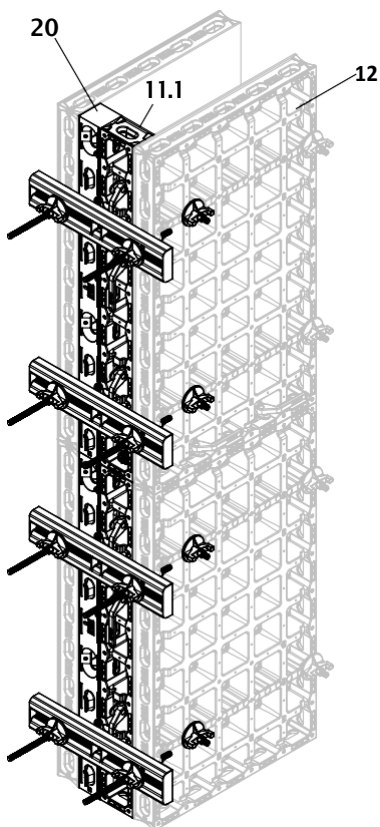


Fig. B9.04b

### Дебелина на стената 30 cm:

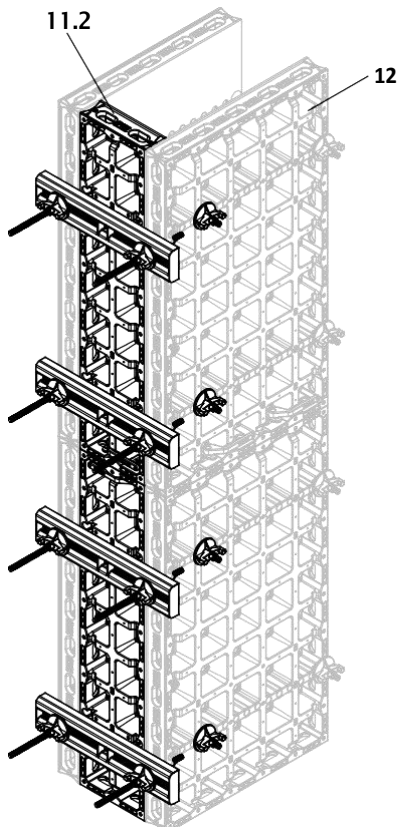


Fig. B9.04a

### Дебелина на стената $\leq 40$ cm:

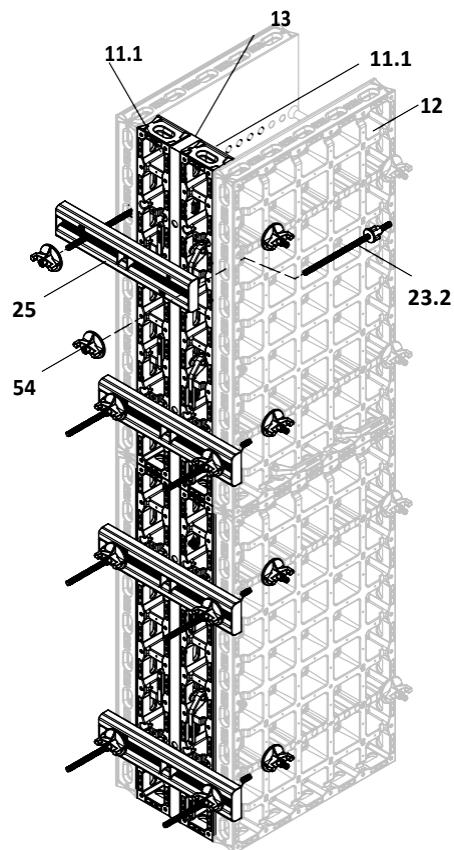


Fig. B9.04c

## Чупки по височина

PERI DUO елементите позволяват изравняване по височина 2.5 cm в рамките на свободното пространство в присъединителния жлеб. (Fig. B10.00).

Следващото изравняване е от 12.5 cm до 17.5 cm и след това всеки 15 cm.

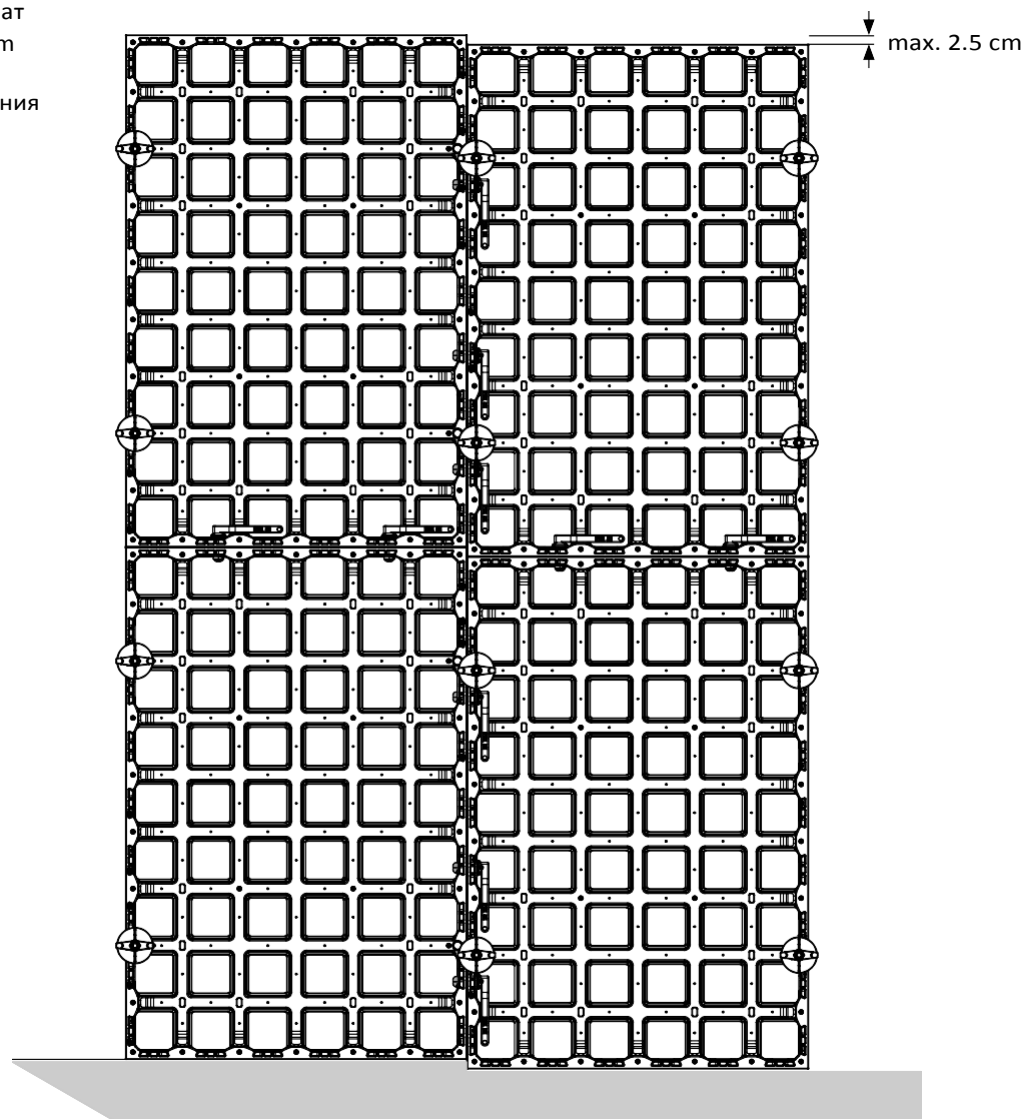


Fig. B10.00

## Надстрояване с елемент DP 135



- Вземете предвид разрешената товароносимост на мотнажната халка DUO от 200 kg и капацитета на крана!
- Следвайте инструкциите за работа с монтажна халка DUO!
- Височини над 4.05 m изискват изравняващият ригел DUO 62 (25) на всяка хоризонтална свързка между елементите

### Свързване на елементите

Свързвайте елементите със съединителя DUO (21), виж секция A3.

### Сглобяване

- Подложете греди или дъски.
- Основата трябва да е равна!
- Сглобете предварително надстрояването в хоризонтално положение с кофриращата повърхност надолу.

### До Н = 3.60 m

Сглобете третата редица елементи в хоризонтално направление. (Fig. B10.01)  
Могат да се използват елементи от 15 cm до 90 cm.

### До Н = 4.05 m

Сглобете третата редица елементи във вертикално направление. (Fig. B10.02)

### До Н = 4.95 m

Сглобете четвъртата редица елементи в хоризонтално направление. (Fig. B10.03).  
Монтирайте изравняващ ригел DUO 62 (25) на всяка хоризонтална свързка. (Fig. B10.03a)

### До Н = 5.40 m

Сглобете четвъртата редица елементи във вертикално направление. (Fig. B10.04)  
Монтирайте изравняващ ригел DUO 62 (25) на всяка хоризонтална свързка. (Fig. B10.03a)

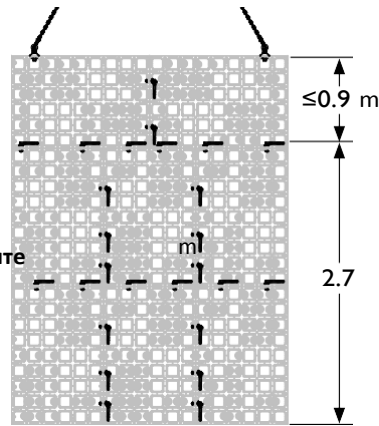


Fig. B10.01

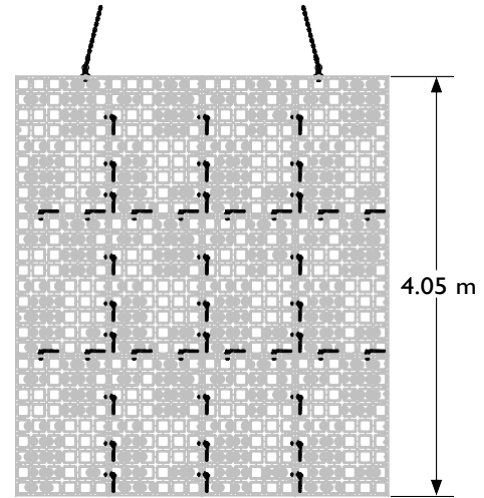


Fig. B10.02

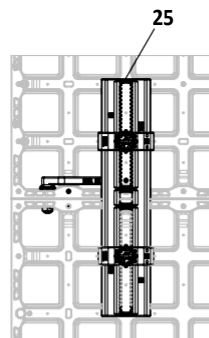


Fig. B10.03a

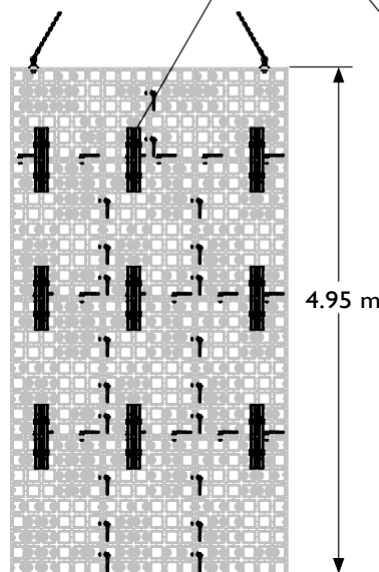


Fig. B10.03

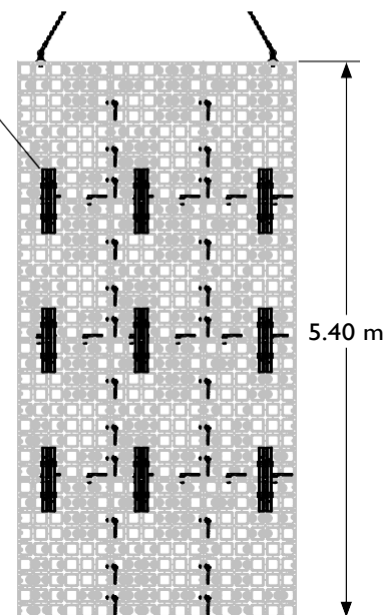


Fig. B10.04

## Надстрояване с елемент DP 60

С комбиниране на елемент DP 60 с елементи DP 135 могат да се направят височини от 2.55 m, 2.70 m и 3.30 m.

За разположение на съединителите виж Fig. B10.05

## Надстрояване с елемент DFP



**Риск от нараняване!**

Компонентът може да се претовари.

- Винаги монтирайте пълнежните елементи над елементите DP 135 или DP 60.
- Забранява се закачването на екипировка за повдигане на тях.
- Монтирайте пълнежните елементи само ако кофражните елементи са монтирани и осигурени.
- Монтирайте макс. 3 реда елементи DFP (0.45m)!

С комбиниране на елементи DP 135, DP 60 и DFP могат да се постигнат височини от 2.55 m до 3.30 m с нарастване през 15 cm. (Fig. B10.07)

### Сглобяване

1. Монтирайте елемента DFP (17.7) над стандартните елементи с помощта на съединителя DUO (21). (Fig. B10.06)
2. Свържете елементите един с друг със съединителя DUO.
3. За необходимия брой съединители DUO виж секция А3 Свързване между елементите.
4. Монтирайте съединителите. За позицията им вижте оиг. B10.07.

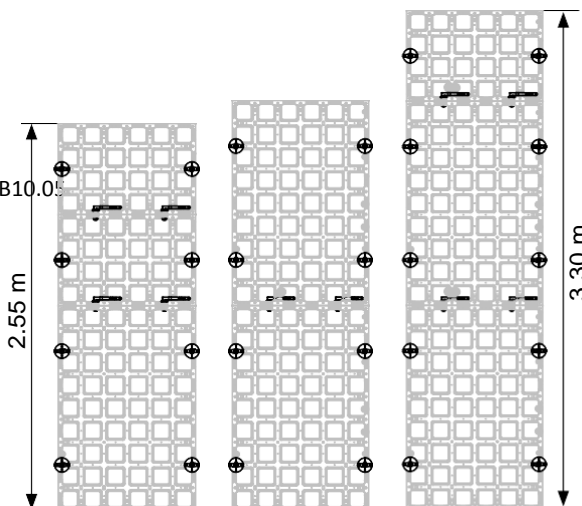


Fig. B10.05

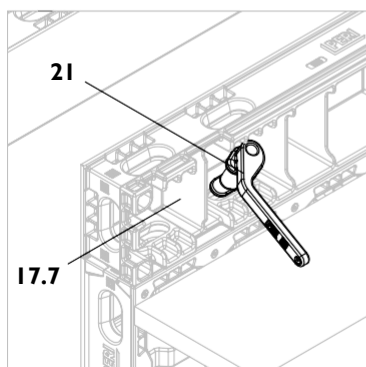


Fig. B10.06

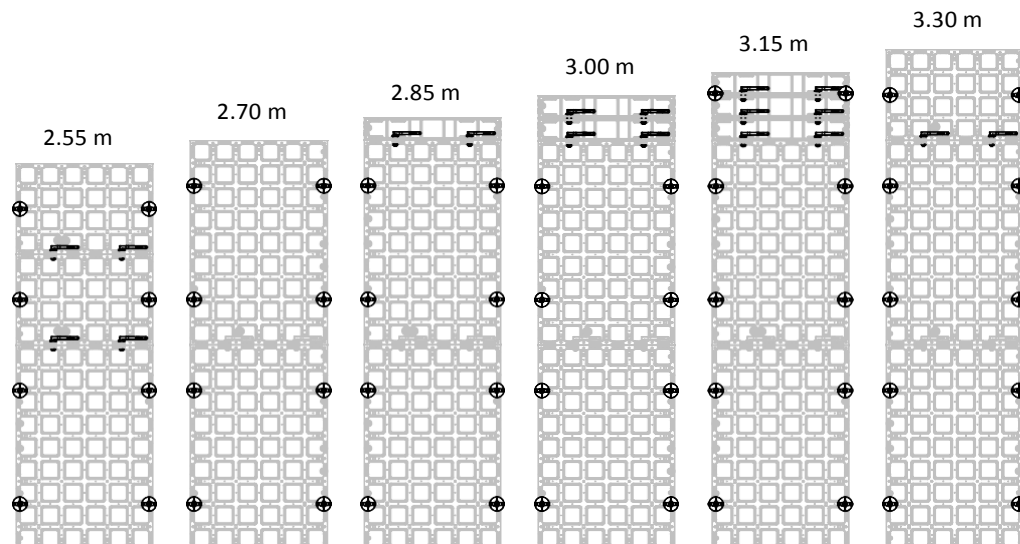
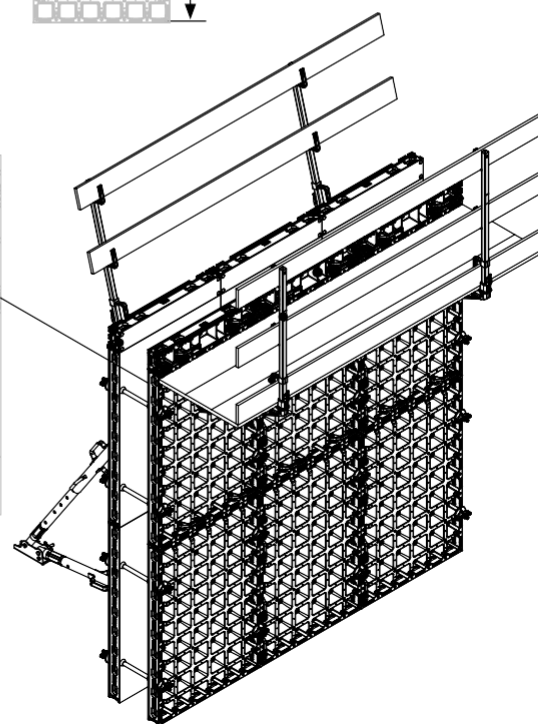


Fig. B10.07

## Позициониране на съединителите за елемент DFP

### 1 ред

Няма нужда от съединител DUO при вертикално присъединяване. Надстройкаването става без свързване. (Fig. B10.07a)

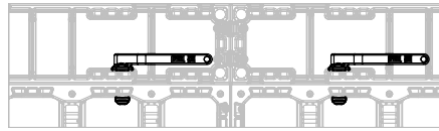


Fig. B10.07a

### 2 реда

Завъртете съединителя DUO нагоре по вертикалата на долния ред (21a), завъртете я надолу по горния ред (21b). Надстройкаването става без свързване. (Fig. B10.08a)

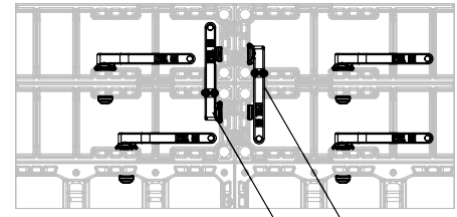


Fig. B10.08a

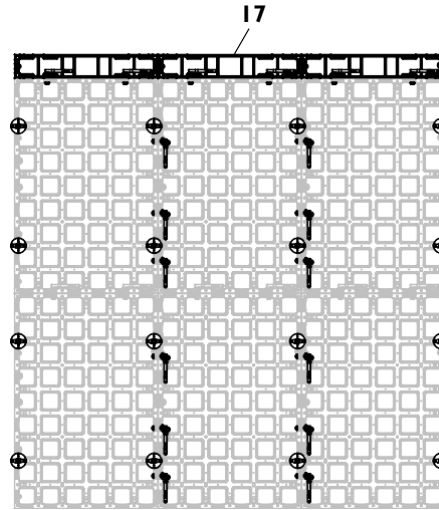


Fig. B10.07

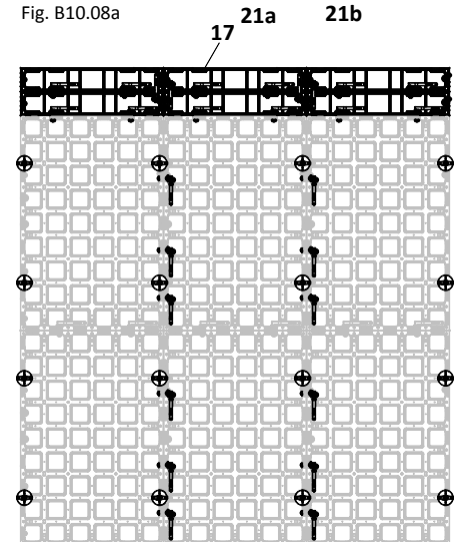


Fig. B10.08

### 3 реда

Завъртете съединителя DUO нагоре по вертикалата на долния ред (21a) и надолу по средния и горния редове (21b).

Свържете с шпилки DW 15 (54) средния елемент DFP. (Fig. B10.09a)

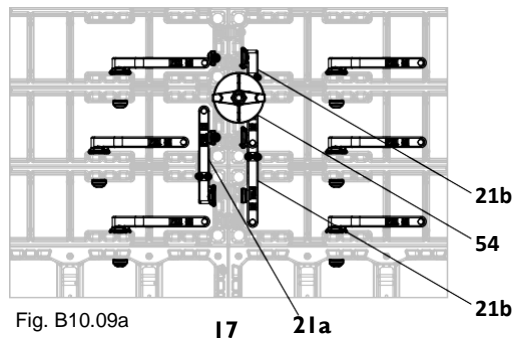


Fig. B10.09a

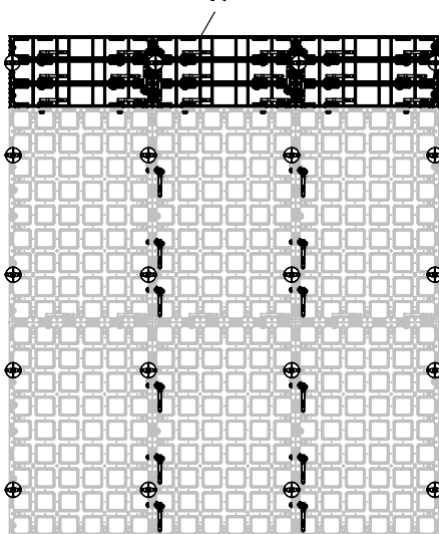


Fig. B10.09

## Надстрояване с връзка за удължение DES

Използвайте връзката за удължение DES (40) с вложка (90) за надстрояване до max. 30 cm.

За обща информация вижте секция A4 Допълнителни принадлежности, Връзка за удължение DES.



- Свържете всяка връзка за удължение DES (40) към елементи DP 135, DP 60 или DFP със съединители DUO (21).
- Макс. височина на вложките (90): 0.30 m.
- Макс. ширина на влияние: 0.60 m. (Fig. B10.10b)

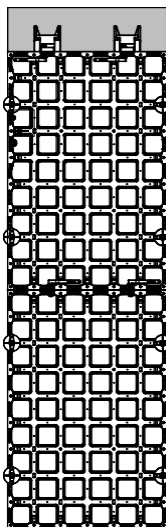


Fig. B10.10

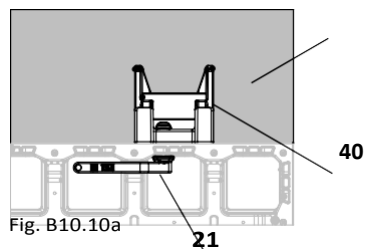


Fig. B10.10a

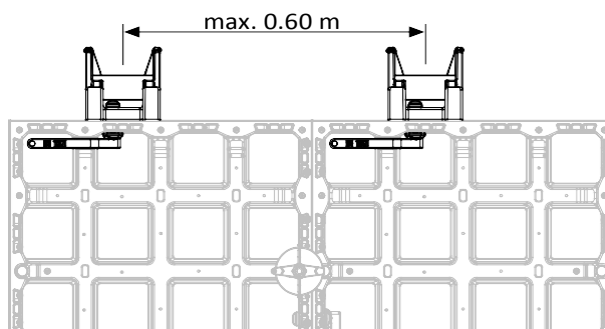


Fig. B10.10b

### Разположение на съединителите

Ако връзката за удължение DES е монтирана на елементи DP 135 или DP 60, важат указанията в секция B10 Надстрояване с елемент DP 60.

Ако връзката за удължение DES (40) се монтира на елемента DFP (17), то трябва да се монтират допълнителни съединители с крилчата гайка DW 15 (54).

Това става на най-горния елемент DFP към връзката за удължение DES. (Fig. B10.11)

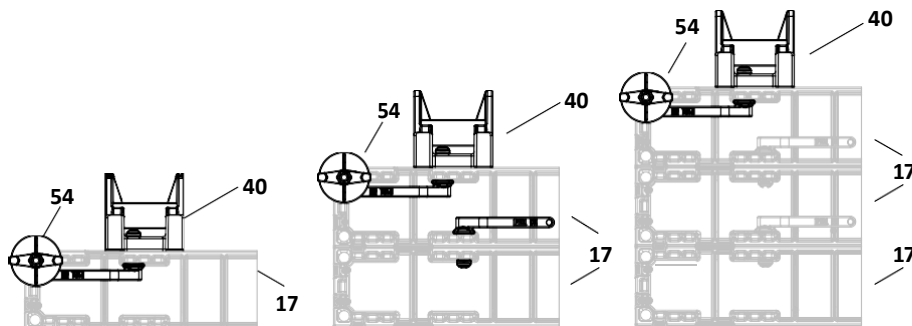


Fig. B10.11

### 90° ъгли с връзка за удължение DES

При външни и вътрешни ъгли монтирайте връзката за удължение DES (40) възможно най-близо до ъгъла.

(Fig. B10.12 + B10.12a)

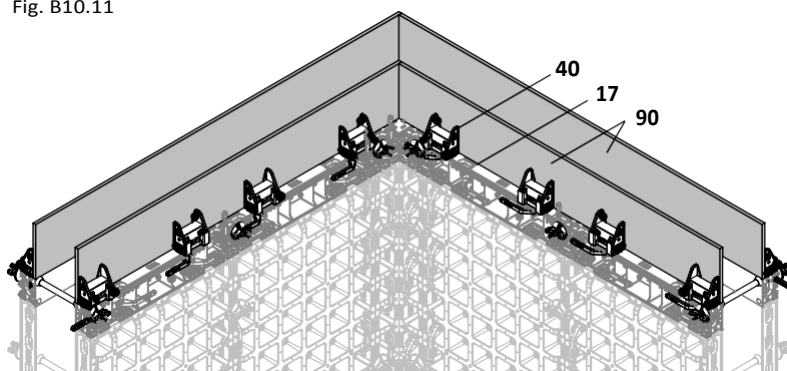


Fig. B10.12

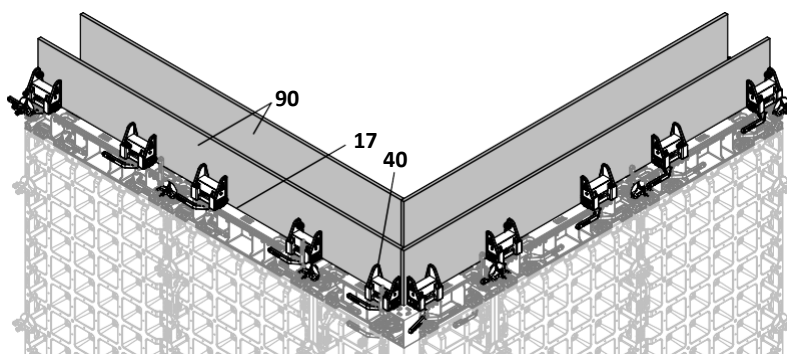


Fig. B10.12a

## Котраж за фундамент с елемент DP

Всички DUO елементи DP могат да се използват за котриране на фундаменти.

За фундаменти с елементи DP 135 x 90 (10), DP 135x60 и DP 135x30 използвайте гайка DW 15 (43) за да се избегне опиране на закрепването в основата. (Fig. B11.01 + B11.01a)

Ако елементите се използват в хоризонтална посока, то са необходими само 2 съединители DUO (21) за закрепването им по тясната част. (Fig. B11.01b)

### Компоненти:

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 10 | Елемент DP 135 x 90 |
| 21 | Съединител DUO      |
| 53 | Гайка DW 15         |

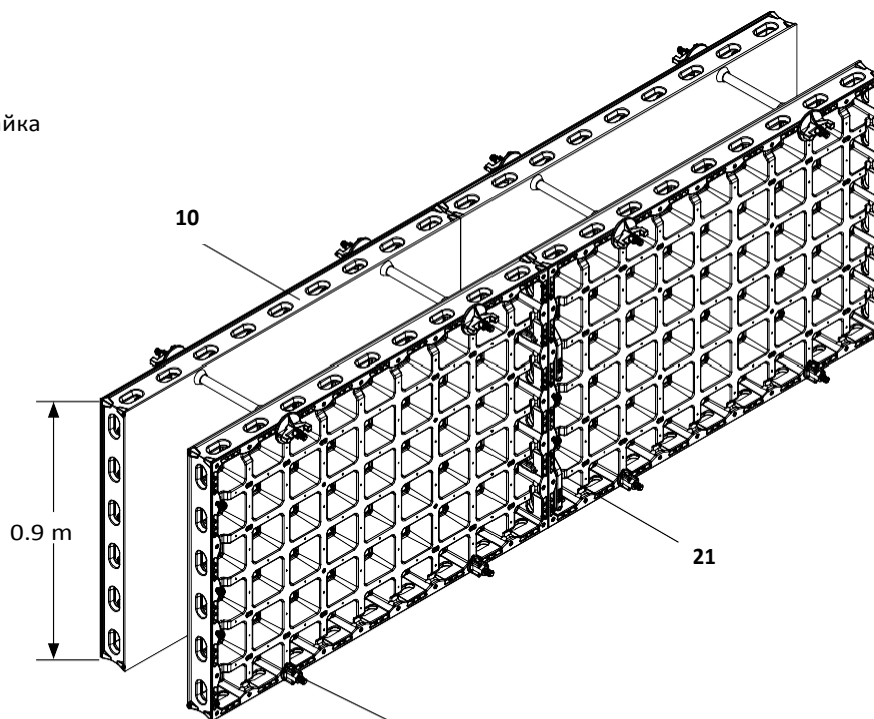


Fig. B11.01

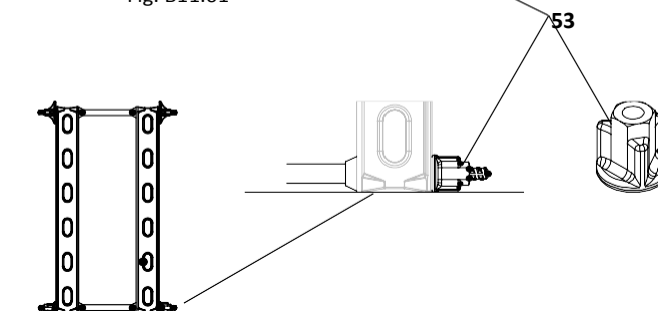


Fig. B11.01a

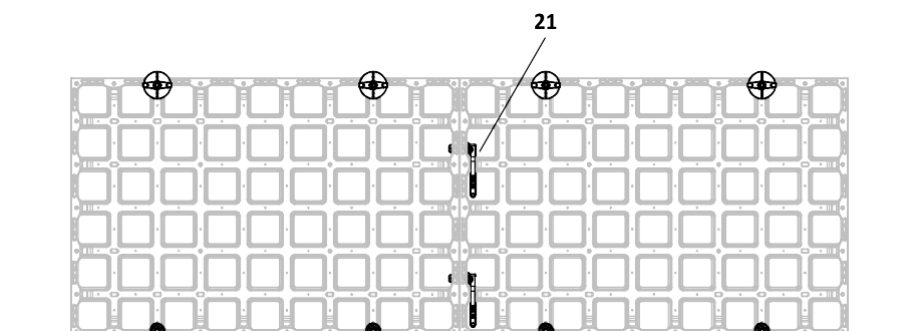


Fig. B11.01b

## Кображ за фундаменти с многофункционален елемент DMP

Крилчатата гайка DW 15 (54) може да се използва за фундаменти в комбинация с многофункционалния елемент DMP 75 (12.2) и DMP 45. За тази цел изберете втората отдолу нагоре точка за свързване за да избегнете опиране на крилчатата гайка в основата.  
(Fig. B11.02 + B11.02a)

Ако елементите се използват в хоризонтална посока, то са необходими само 2 съединители DUO (21) за закрепването им по тясната страна.  
(Fig. B11.02b)

### Компоненти:

- 12.2** Многоф. ел-т DMP 75
- 21** Съединител DUO
- 54** Крилчатата гайка DW 15

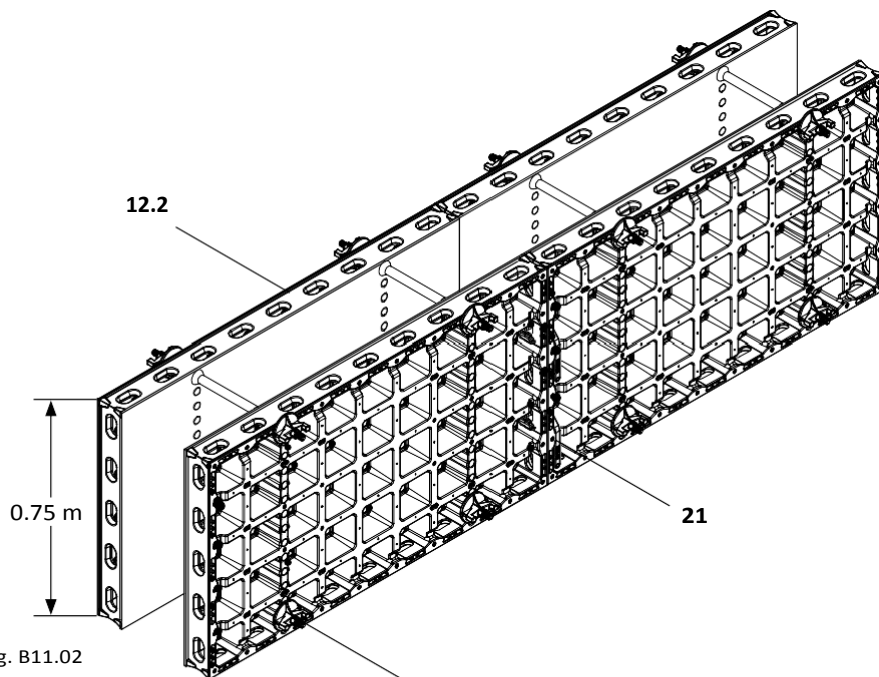


Fig. B11.02

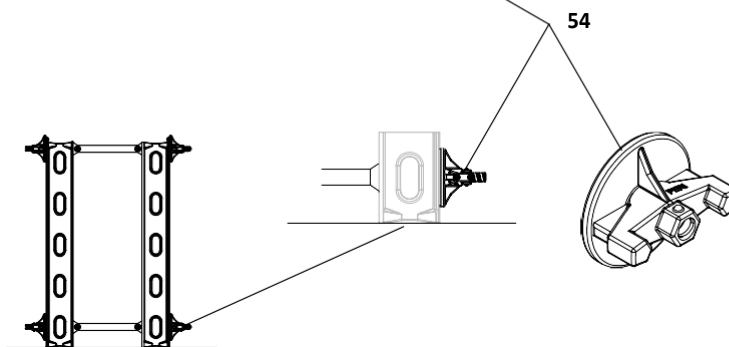


Fig. B11.02a

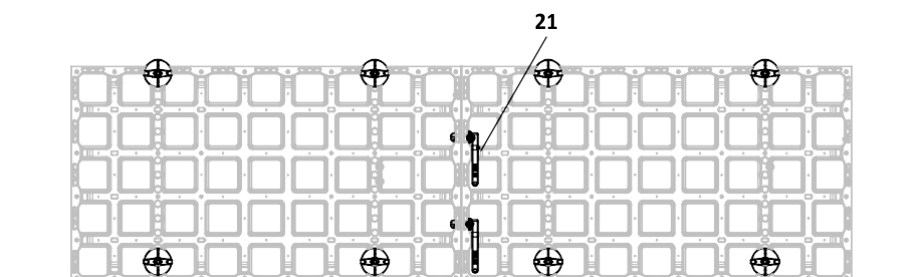


Fig. B11.02b

## Котраж за фундаменти с елемент DP 60

DUO елементът DP 60 (18) може да се използва за котраж на фундаменти.

Анкерира се в средата на елемента с един ред шпилки.

Монтирайте гредата (91) равна на дебелината на стената, в горната част на котража, така че той да не може да се наклони навътре.

(Fig. B11.03 + B11.03a)



Максимална широчина на гредата 1.80 m.

Ако елементите се използват в хоризонтално направление, то само 2 съединители DUO (21) са необходими за закрепване по тясната страна.

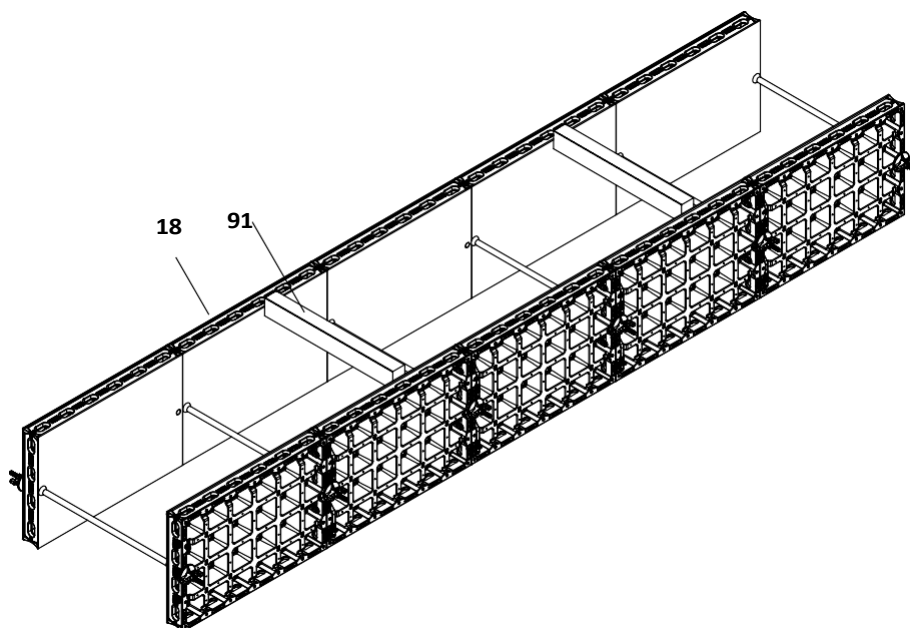


Fig. B11.03

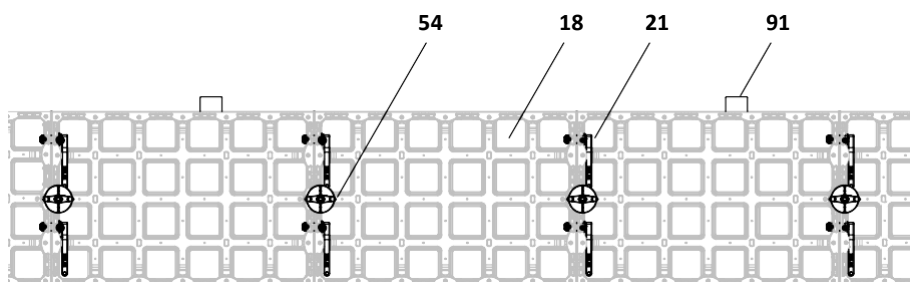


Fig. B11.03a

Съчетаването на фундаменти с 90° ъгли, Т-образни съединители и др. е описано в секции B5, B6 и B7. (Fig. B11.04)

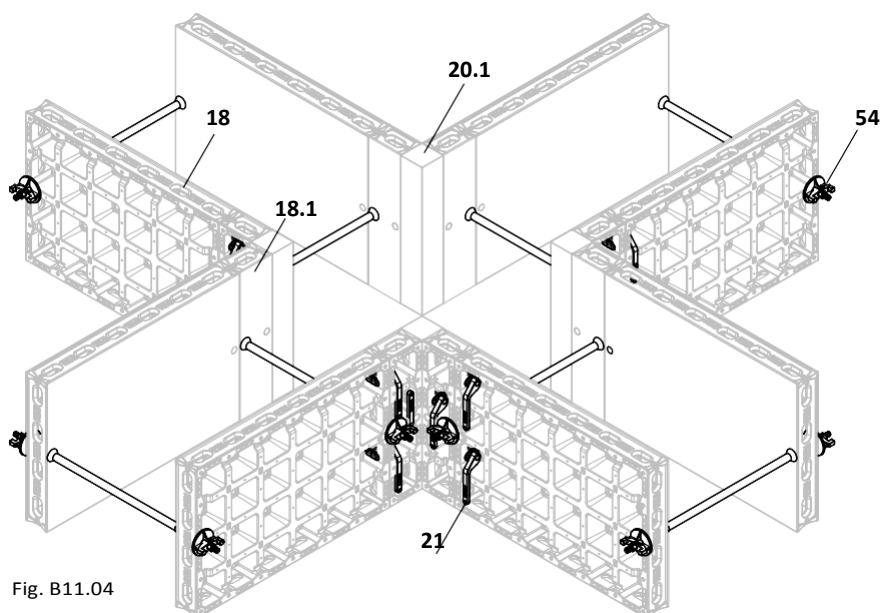


Fig. B11.04

### Компоненти:

18	Елемент DP 60 x 90
18.1	Елемент DP 60 x 15
20.1	Ъглова колона DC 60
21	Съединител DUO
54	Крилчатата гайка DW 15
91	Греда

## Кофраж за фундаменти с държач за платна DUO

При кофража за фундаменти с хоризонтални елементи DP 135 x 90, горният ред шпилки с държачи за платна DUO (41) може да е премести най-отгоре. Като резултат броят на отворите през кофража намалява наполовина.



Макс. ширина на влияние на горните шпилки е 1.35 m.  
Макс. височина на кофража 90 cm.

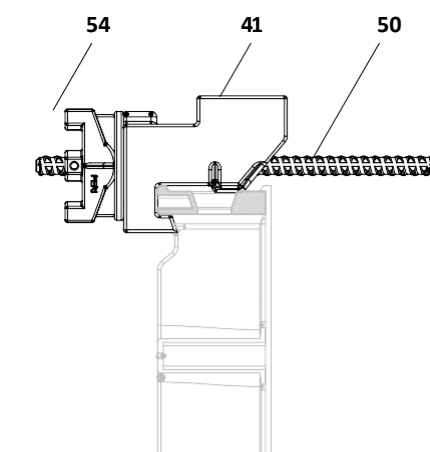
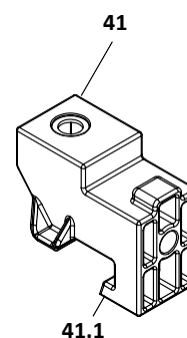


Fig. B11.05

Fig. B11.05a



## Рамков държач DUO с елемент DP

### Сглобяване

1. Закачете куките (41.1) на рамковия държач DUO към рамковия профил на елемента.
2. Прекарайте шпилката (50) през рамковия държач.
3. Затегнете шпилката с крилчатата гайка DW 15 (54).

За долните точки на свързване използвайте гайка DW 15 (53) за да избегнете опирание в основата. (Fig. B11.06 + B11.06a)

### Държач за платна DUO с многофункционален елемент DP

Крилчатата гайка DW 15 (54) може да се използва за фундаменти с многофункционални елементи DMP 75 (12.2) и DMP 45.

За тази цел използвайте втората точка на свързване отдолу нагоре, за да избегнете опирание на крилчатата гайка в основата.

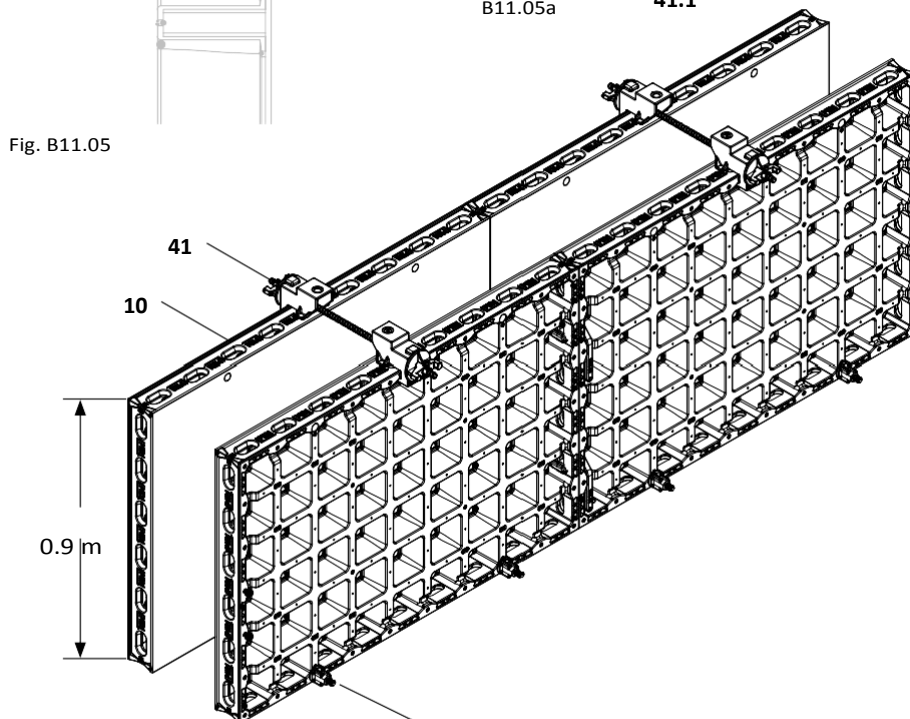


Fig. B11.06

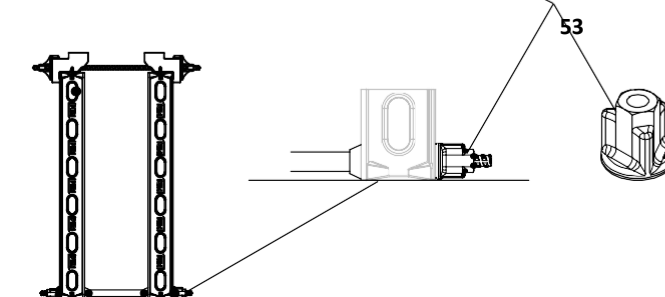


Fig. B11.06a

### Компоненти:

10	Елемент DP 135 x 90
41	Държач за платна DUO
50	Шпилка DW 15
53	Гайка DW 15
54	Крилчатата гайка DW 15

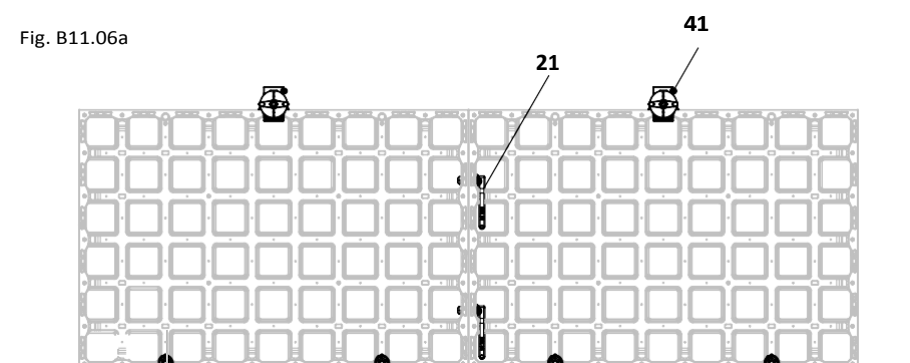
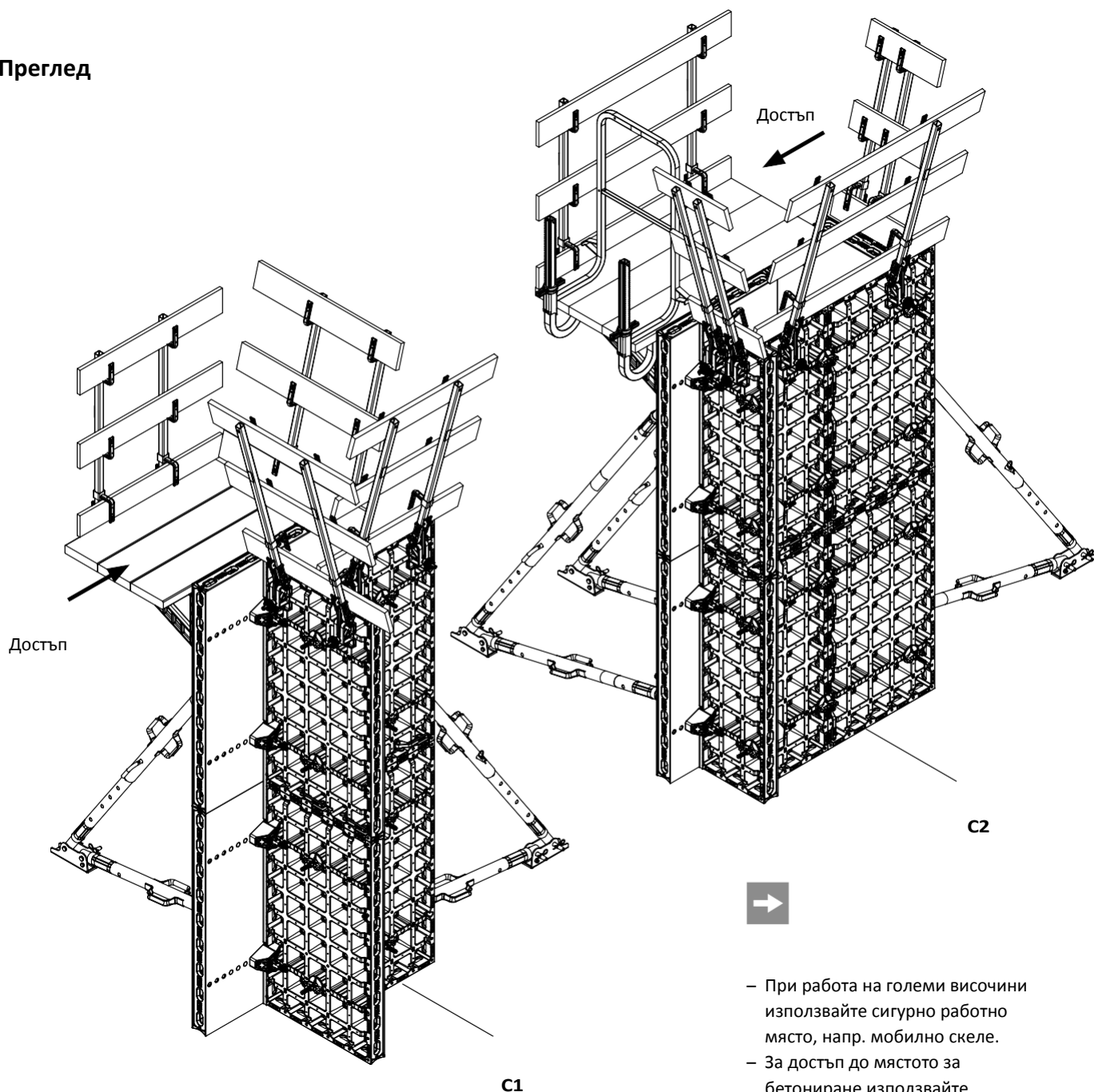


Fig. B11.06b

## Преглед



### Котраж за колони

C1	Котраж за колони – с DUO многоф. елемент DMP	73
C2	Шайби Пресичания	78
	Съединители за монтаж	80
	DUO Декофриране	81

- При работа на големи височини използвайте сигурно работно място, напр. мобилно скеле.
- За достъп до мястото за бетониране използвайте проверени стълби.

### Важни указания

Илюстрацията 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. Инструкциите за ветрикални приложения се отнасят за височина 2.70 m. 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

## Кофраж за колони с DUO многофункционален елемент DMP

Сечения на колоните от 15 cm до 55 cm могат да се кофрират със стъпка през 5 cm с многофункционални елементи DMP 135 x 75 и/или DMP 135 x в комбинация с ъглов съединител DUO и ъглова лайсна DUO 135. (Fig. C1.01a + C1.02a)

### Кофраж за колони до 25 cm

С многоф. ел-т DMP 135 x 45.

#### Необходими компоненти:

12.1	Многоф. ел-т DMP 135 x 45	8x
21	Съединител DUO	8x
23	Ъглов съединител DUO	16x
23.2	Ъглов анкер DUO	16x
29	Ъглова лайсна DUO 135	8x
53	Гайка DW 15	16x
54	Крилчатата гайка DW 15	16x

(Fig. C1.01a + C1.01b)

### Кофраж за колони до 55 cm

С многоф. ел-т DMP 135 x 75.

#### Необходими компоненти:

12.2	Многоф. ел-т DMP 135 x 75	8x
21	Съединител DUO	8x
23	Ъглов съединител DUO	16x
23.2	Ъглов анкер DUO	16x
29	Ъглова лайсна DUO 135	8x
53	Гайка DW 15	16x
54	Крилчатата гайка DW 15	16x

(Fig. C1.02a + C1.02b)

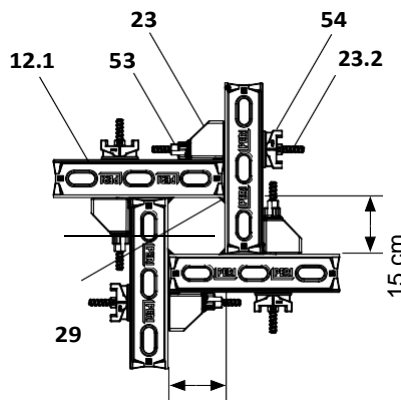


Fig. C1.01a 15 cm

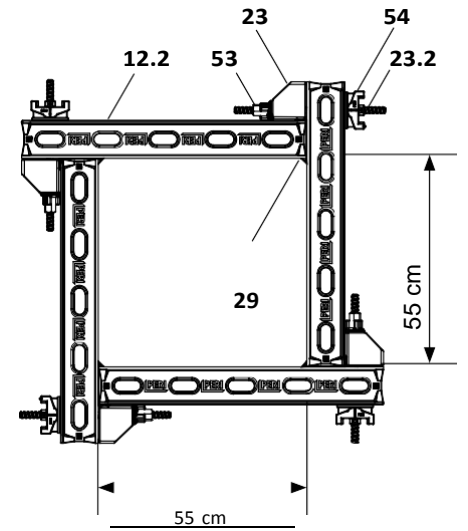


Fig. C1.02a

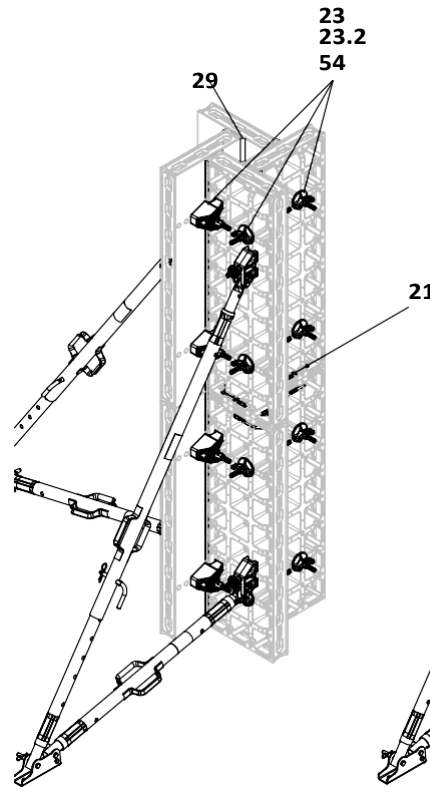


Fig. C1.01b

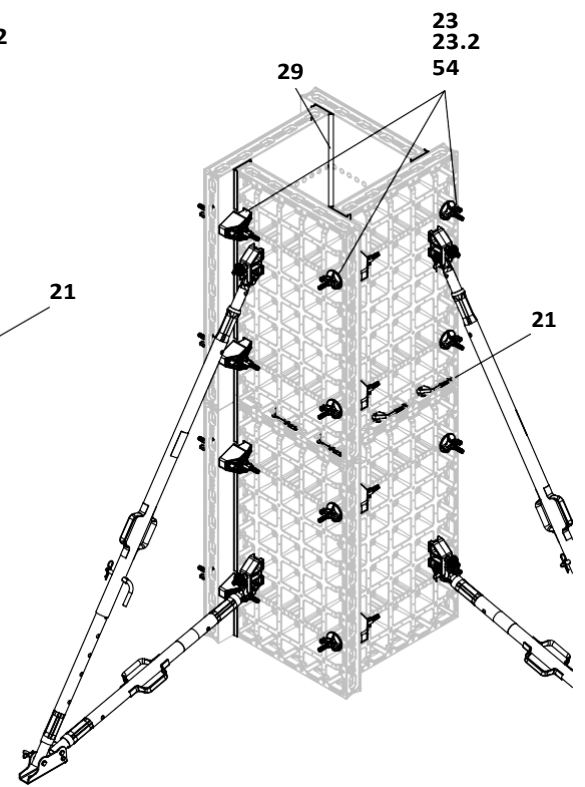


Fig. C1.02b

## Сглобяване с кран



### Риск от нараняване!

- Имайте предвид теглото на свързаните елементи. Елементите се пренасят от двама работници.
- Осигурете елементите срещу наклоняване и от силата на вятъра!



За работни платформи на големи височини използвайте мобилно скеле.

### Подготовка

- Подложете греди за основа.
- Мястото за сглобяване да е равно!
- Сглобявайте елементите в хоризонтално положение с кофиращата повърхност надолу. За съединителите вижте секция А3.

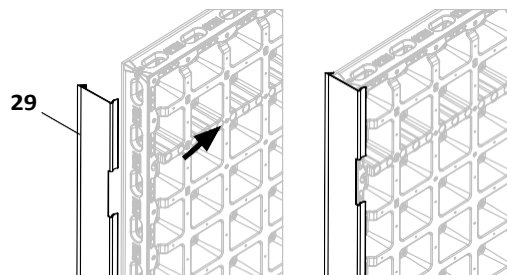


Fig. C1.03a

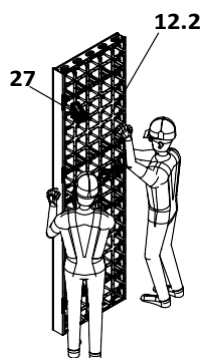


Fig. C1.03

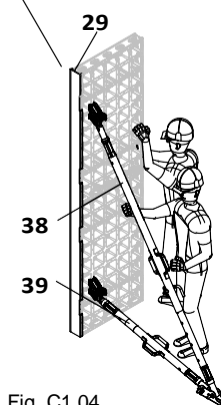


Fig. C1.04

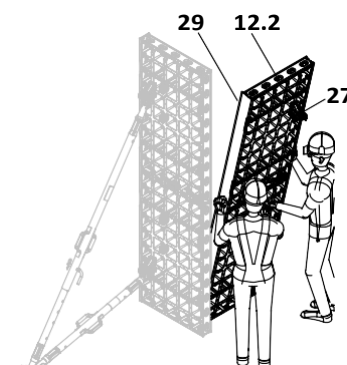


Fig. C1.05

### Сглобяване

1. Поставете ъгловите лайстни DUO 135 (29) на първата сглобена единица елементи. Не заковавайте лайстните.
2. Монтирайте 2 свързващи скоби DUO (27).
3. Сглобените елементи се пренасят от двама работници. (Fig. C1.03)
4. Монтирайте вертикализатора (38) и напречното рамо (39) към свързващата скоба DUO (27). Монтирайте вертикализатора и напр. рамо към петите и ги закрепете с анкери болотве. (Fig. C1.04)
5. Сглобете втората единица елементи със свързваща скоба DUO и ъглови лайстни DUO 135.
6. Свържете втората единица елементи с първата посредством ъглов съединител DUO (23). (Fig. C1.05 + C1.06)
7. Монтирайте вертикализатора и напречното рамо към свързващата скоба. Монтирайте вертикализатора и напр. рамо към петите и ги закрепете с анкери болотве. (Fig. C1.07)
8. По същия начин сглобете третата и четвъртата единици елементи с ъглови лайстни DUO 135 и ги свържете с ъглов съединител DUO (23). (Fig. C1.08 + C1.09)

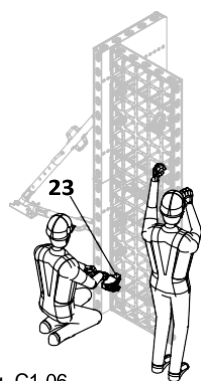


Fig. C1.06

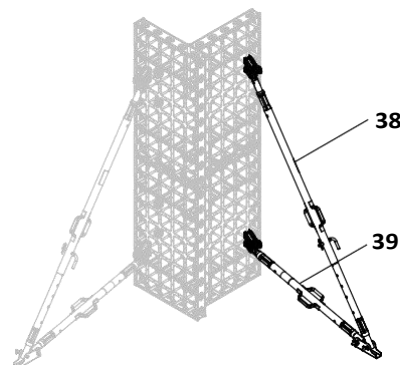


Fig. C1.07

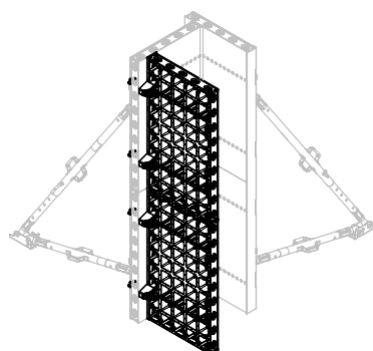


Fig. C1.08

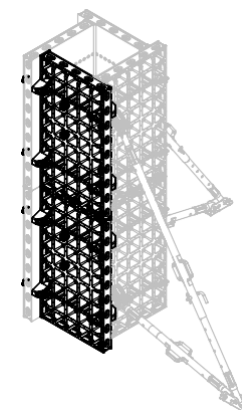


Fig. C1.09

## Обезопасяване

### Сглобяване

Вижте секция В4 Платформа за бетониране.

(Fig. C1.10 + C1.11)

Да се сглобява от сигурна работна позиция!

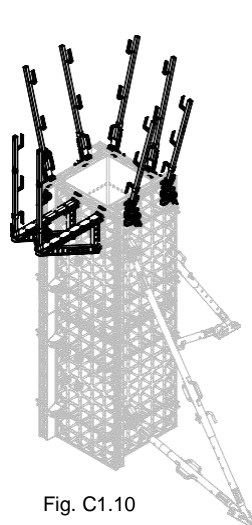


Fig. C1.10

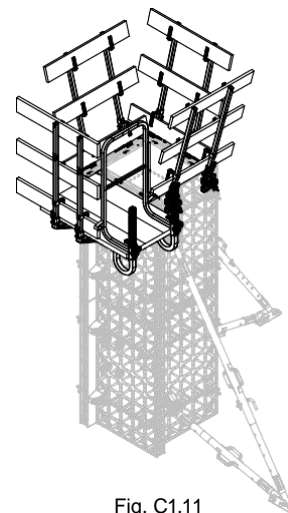


Fig. C1.11

## Декофриране без кран



### Риск от нараняване!

- **Декофрирането се извършва само след като бетонът е набрал достатъчна якост и съответният отговорник е дал нареждане за извършването му.**
- **Вемете предвид теглото на два свързани елемента. Елементите се пренасят от двама работници.**
- **Осигурете елементите срещу накланяне и силата на вятъра!**



За работни платформи на големи височини използвайте мобилно скеле.

Започнете декофрирането от елемент без вертикализатори.

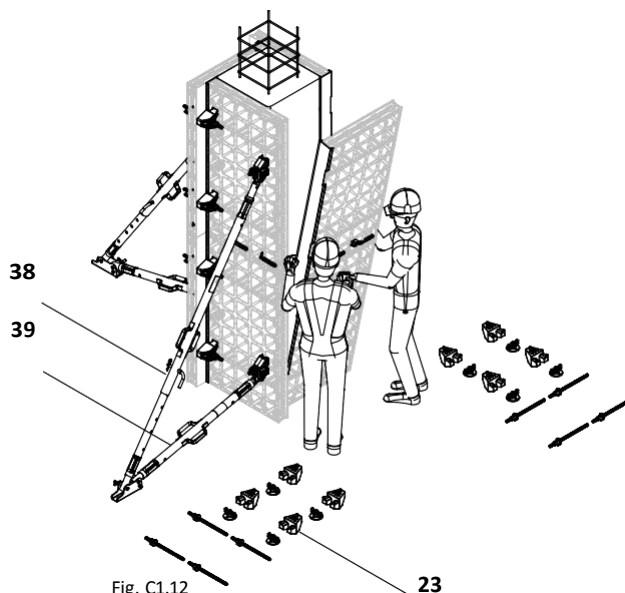


Fig. C1.12

### Демонтаж

1. Премахнете обезопасителните елементи като работните платформи.
2. Демонтирайте ъгловия съединител DUO (23) от двете страни на елемента.
3. Почистете и преместете елемента до следващото място за кофриране.
4. По същия начин преместете следващия елемент без вертикализатори.
5. Демонтирайте вертикализаторите (38) и напр. рамена (39) на третата единица елементи.
6. Демонтирайте останалите ъглови съединители DUO.
7. Преместете единицата елементи.
8. Разхлабете петата на последната единица елементи, демонтирайте вертикализаторите и напр. рамена и преместете единицата. (Fig. C1.12)
9. За почистване на елементите вижте секция E1.

## Декофриране с кран

Сглобените единици елементи могат да се преместват с монтажната халка DUO (28).



### Риск от нараняване!

- Опасност от повдигнатия товар!
- Да се има предвид якостта на бетона!
- Осигурете елементите против накланяне и силата на вятъра!
- Съобразявайте се с разрешената товароподемност на монтажната халка DUO от 200 kg и капацитета на крана!
- Следвайте инструкциите за работа с монтажна халка DUO!



За работни платформи на големи височини използвайте мобилно скеле. Първо преместявайте единиците от половината на кофража, които са без вертикализатори.

### Демонтаж на половините на кофража

1. Закачете двойна верига към крановите халки на половината от кофража, която е без вертикализатори.
2. Демонтирайте ъгловите съединители DUO (23) от половините на кофража.
3. Освободете половините на кофража от бетона и ги преместете с крана. (Fig. C1.13)
4. Закачете половините от кофража с вертикализатори към крана.
5. Разхлабете петите.
6. Преместете половините с крана. (Fig. C1.14)

### Демонтаж на единиците от елементи

1. Закачете двойна верига към крановите халки на единицата от елементи, която е без вертикализатори. (Fig. C1.15)
2. Демонтирайте ъгловите съединители DUO (23) от елементите. (Fig. C1.12)
3. Освободете единиците от елементи от бетона и ги преместете с крана.
4. За преместване на допълнителни елементи вижте демонтажа на половините на кофража.

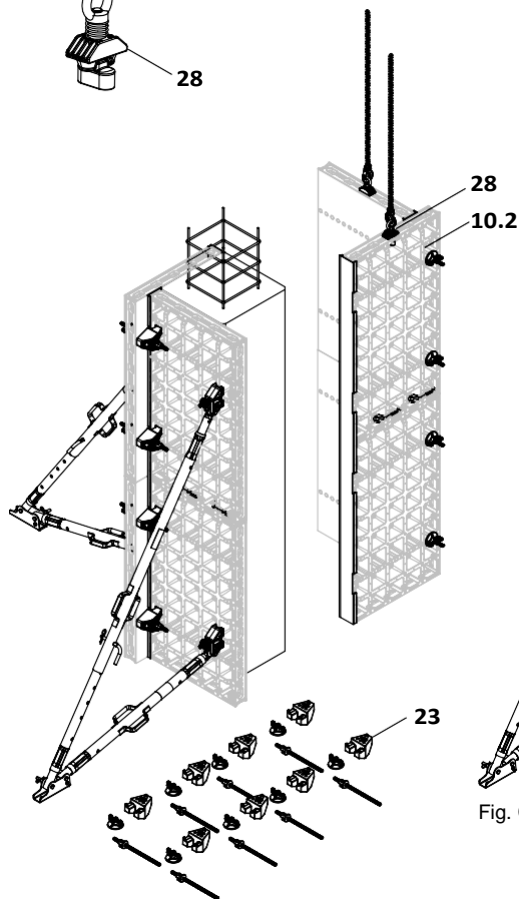
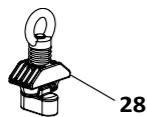


Fig. C1.13

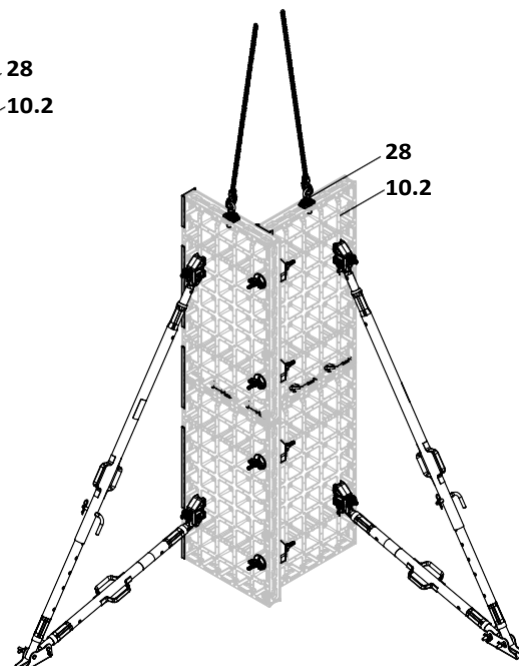


Fig. C1.14

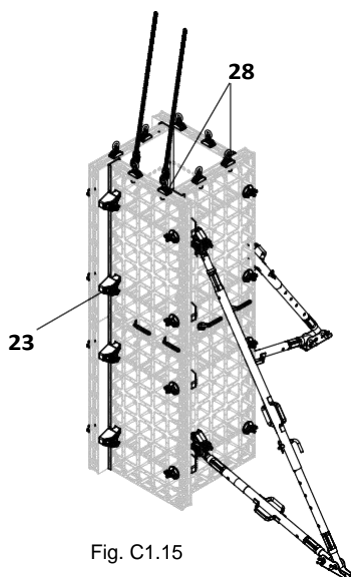


Fig. C1.15



## Напречни сечения

Шайбите се анкерират централно.  
Сечения: 60 x 25 cm – 205 x 55 cm

### Необходими компоненти:

<b>12</b>	Многоф. ел-т DMP 135 x 45, 135 x 75	– DMP	4x
<b>29</b>	Ъглова лайстна DUO 135		8x
<b>23.1</b>	Ъглов съединител DUO		16x
<b>23.2</b>	Ъглов анкер DUO		16x
<b>24</b>	Захващане на ригел DUO*		0-16x
<b>25</b>	Изравнителен ригел DUO 62*		0-8x
<b>53</b>	Гайка DW 15		16x
<b>54</b>	Крилчатата гайка DW 15		16x

(Fig. C2.01)

\*Изравняващият ригел DUO 62 (25) трябва да се монтира когато крилчатата гайка DW 15 (54) не припокрива фугата между два елемента, виж секция A3

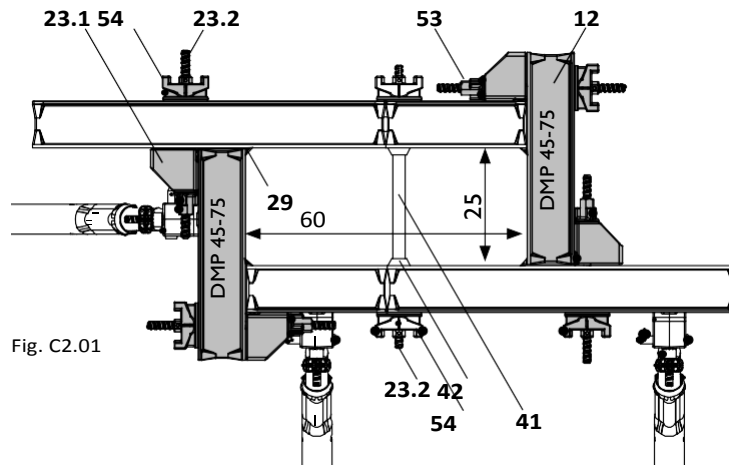


Fig. C2.01

L = 60 – 75 cm,  
с 1 ред съединители\*\*

### Допълнителни компоненти:

<b>11.2</b>	Елемент DP 135 x 30		4x
<b>12.2</b>	Многоф. ел-т DMP 135 x 75		4x

(Fig. C2.01a + C2.01b)

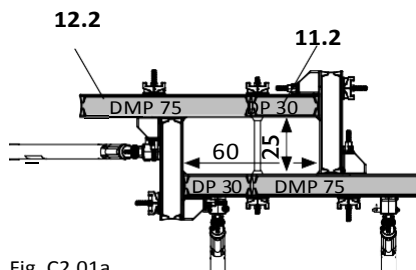


Fig. C2.01a

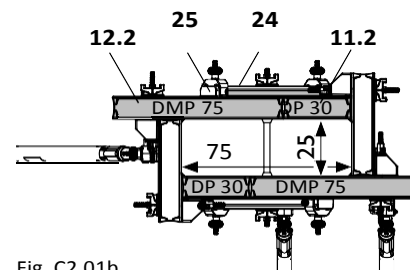


Fig. C2.01b

L = 80 – 100 cm,  
с 1 ред съединители\*\*

### Допълнителни компоненти:

<b>12.1</b>	Многоф. ел-т DMP 135 x 45		4x
<b>12.2</b>	Многоф. ел-т DMP 135 x 75		4x

(Fig. C2.02a + C2.02b)

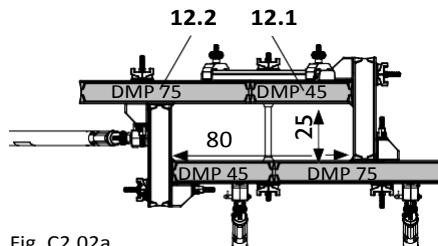


Fig. C2.02a

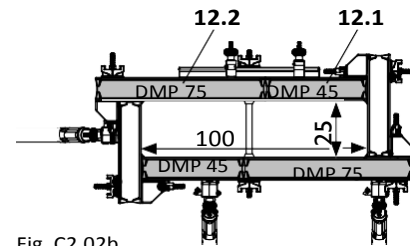


Fig. C2.02b

L = 105 – 130 cm,  
с 2 реда съединители\*\*

### Допълнителни компоненти

<b>12.2</b>	Многоф. ел-т DMP 135 x 75		8x
-------------	---------------------------	--	----

(Fig. C2.03a + C2.03b)

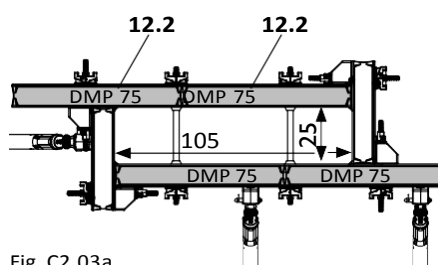


Fig. C2.03a

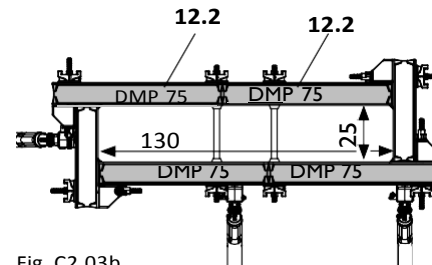


Fig. C2.03b

**L = 135 – 155 cm,  
с 3 реда съединители\*\***

**Допълнителни компоненти:**

<b>11.2</b> Елемент DP 135 x 30	4x
<b>12.2</b> Многоф. ел-т DMP 135 x 75	8x

(Fig. C2.04a + C2.04b)

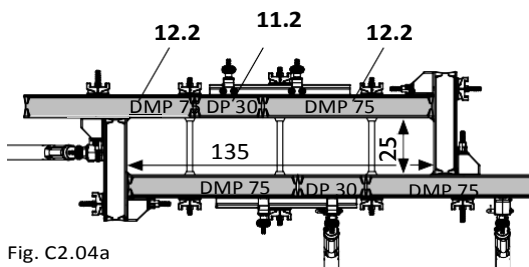


Fig. C2.04a

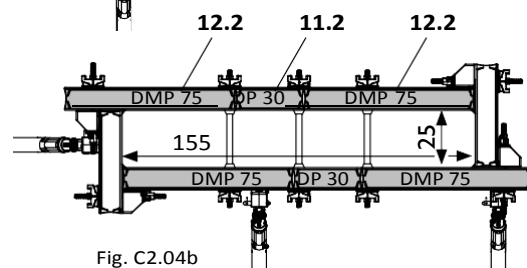


Fig. C2.04b

**L = 160 – 175 cm,  
с 3 реда съединители\*\***

**Допълнителни компоненти:**

<b>12.1</b> Многоф. ел-т DMP 135 x 45	4x
<b>12.2</b> Многоф. ел-т DMP 135 x 75	8x

(Fig. C2.05a + C2.05b)

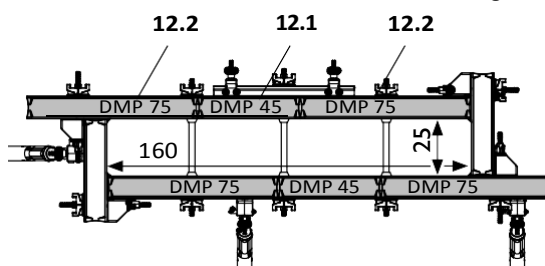


Fig. C2.05a

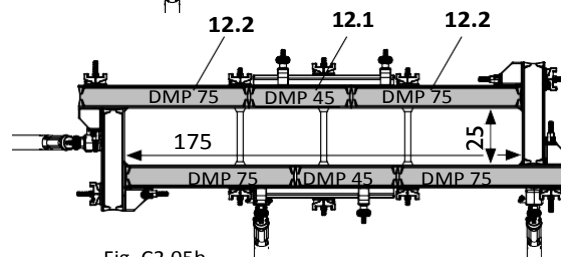


Fig. C2.05b

**L = 180 – 205 cm,  
с 4 реда съединители\*\***

**Допълнителни компоненти:**

<b>12.2</b> Многоф. ел-т DMP 135 x 75	12x
---------------------------------------	-----

(Fig. C2.06a + C2.06b)

**\*\*съединители**

Показаното количество компоненти се отнася за всеки ред съединители.

Броят съединители зависи от височината на стенната шайба. Показаният брой компоненти се отнася за стенна шайба с височина 2.7 m с 4 съединители на ред.

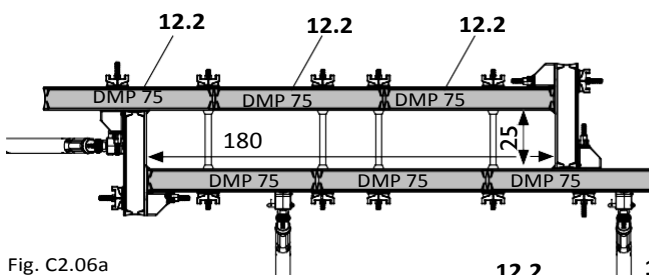


Fig. C2.06a

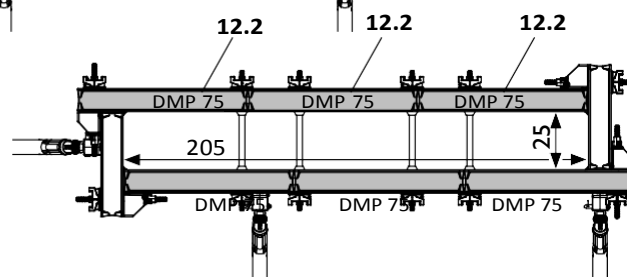


Fig. C2.06b

**Компоненти на ред от съединители:**

<b>50</b> Шпилка DW 15	4x
<b>41</b> Втулка DR 22	4x
<b>42</b> Конус DR 22	8x
<b>54</b> Крилчата гайка DW 15	8x

## Монтажни елементи и съединители DUO



- Проверете положението на съединителите и крилчатите гайки. Всяка крилчата гайка трябва да припокрива фугата между 2 елемента минимум на 12 mm. Ако това не е така, монтирайте изравнителен ригел DUO 62.
- Свържете на всяка вертикална фуга между елементите с по 4 съединителя DUO (21) от всяка страна. (Fig. C2.07a)
- Съединители за елементите, виж секции A3 и C1.
- За работни платформи на големи височини използвайте мобилно скеле. (Fig. C2.07a)
- Ако дългата страна на шайбата завършва с елемент DP 30 или DMP 45 (12.1), монтирайте изравнителен ригел DUO 62 (25) наобратно. Това ще предотврати припокриване с ъгловите съединители.
- Монтирайте захващането на ригел DUO (24) в присъединителните точки на елемента. (Fig. C2.07b + C2.07c)

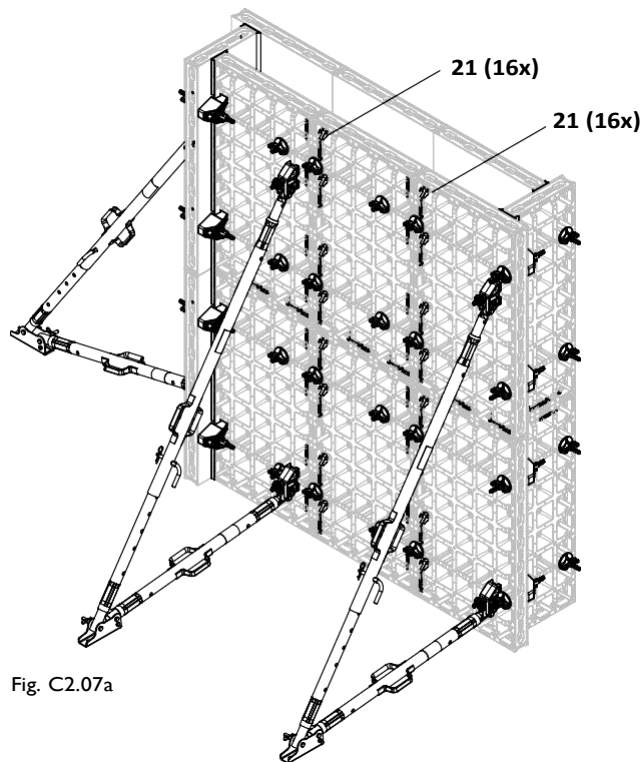


Fig. C2.07a

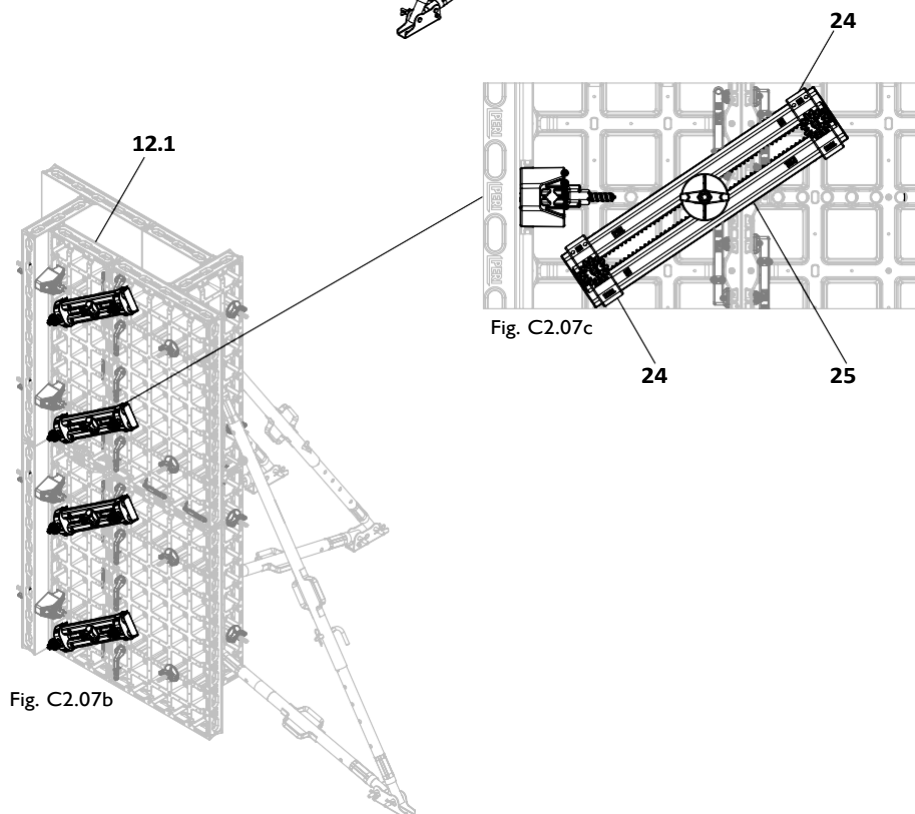


Fig. C2.07b

Fig. C2.07c

## Обезопасяване

### Сглобяване

Вижте секция V4 Платформа за бетониране.

Сглобяването да се извършва от сигурна работна позиция!

### Декофриране



#### Риск от нараняване!

- **Декофрирането се извършва само след като бетонът е набрал достатъчна якост и съответният отговорник е дал нареждане за извършването му.**
- **Вземете предвид теглото на два свързани елемента. Елементите се пренасят от двама работници.**
- **Осигурете елементите срещу накланяне и силата на вятъра!**

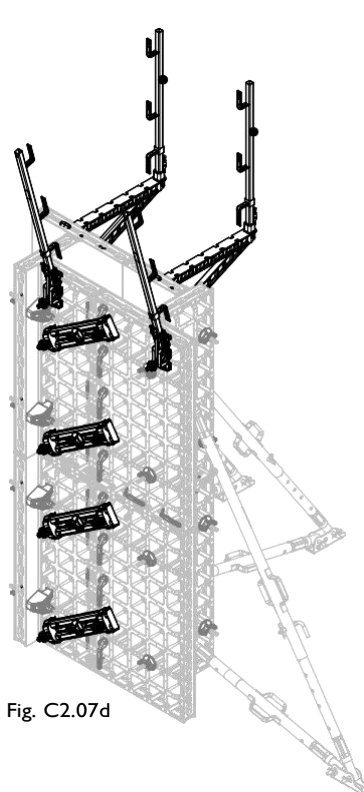


Fig. C2.07d

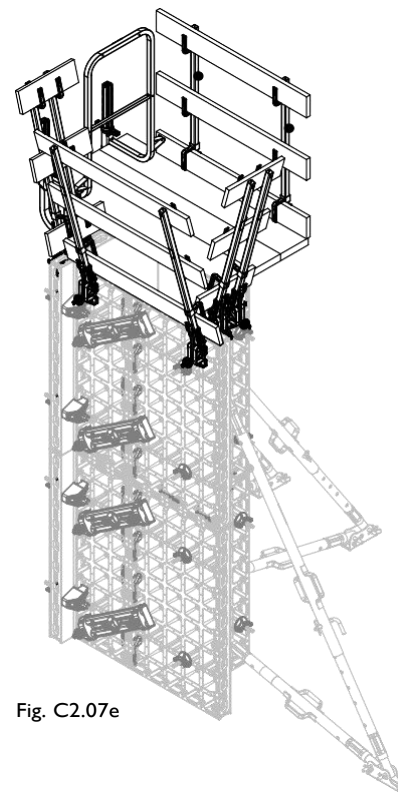


Fig. C2.07e



- За работни платформи на големи височини използвайте мобилно скеле.
- Започнете декофрирането от елемент без вертикализатори.

### Демонтаж

1. Премахнете обезопасителните елементи като работните платформи.
2. Демонтирайте ъгловия съединител DUO от двете страни на елемента.
3. Почистете и преместете елемента до следващото място за кофриране.
4. Демонтирайте съединителя DUO от вертикалната фуга със съседния елемент без вертикализатори и го преместете.
5. По същия начин преместете следващите единици без вертикализатори.
6. Демонтирайте от останалите единици първо вертикализаторите и после ги преместете.
7. От останалите единици демонтирайте вертикализаторите и напр. рамена и ги преместете.
8. За почистване на елементите вижте секция E1.  
(Fig. C2.08)

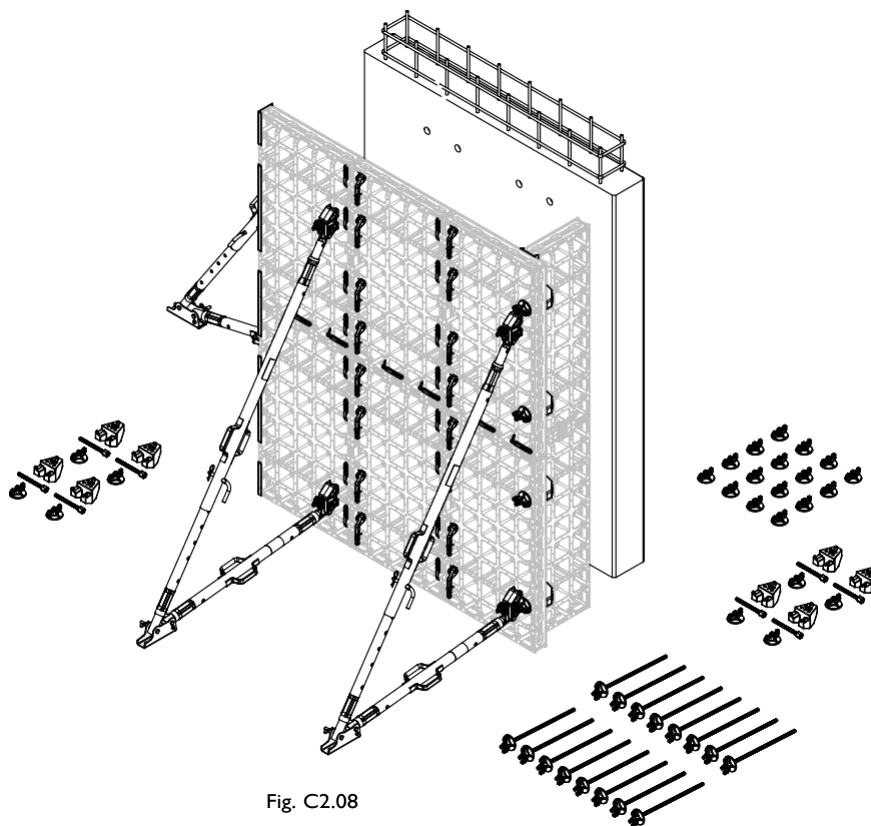
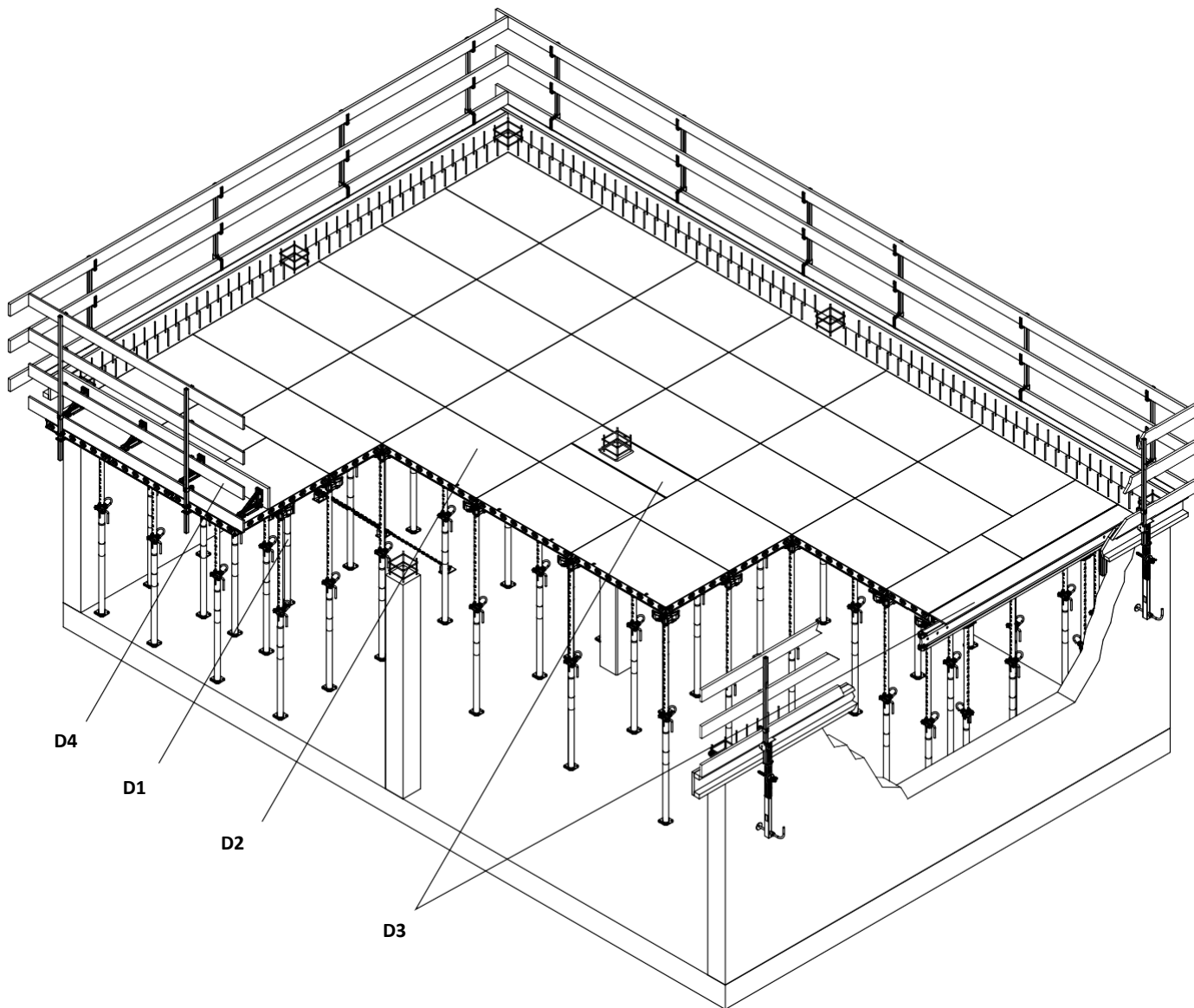


Fig. C2.08

## Преглед



### Кображ за плочи

	Инструкции за безопасност	83	D3	Кърпежи	92
D1	Компоненти на системата	84		– до стени	92
	Опорни глави	84		– около колони	94
	Подреждане на опорни глави DFH	85		– на допълнителни плочи	96
	Подреждане на преподпиращи глави DBH	85	D4	Конзоли и парпети	97
	Подпори за плочи	85		– с опорна глава DFH	97
	Кображна вилица DUO	86		– с преподпираща глава DBH	99
	Стенен дъжач DUO 82	86	D5	Декофриране	101
D2	Кофриране	87		– с опорна глава DFH	101
	Обща информация	87		– с преподпираща глава DBH	102
	Система опорни глави DFH	87			
	Преподпиращи глави DBH	90			

## Специфични за системата

### Общи указания

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

Използвайте само оригинално оборудване на PERI за повдигане на елементите.

Проверявайте датата на производство на елементите. Отделете и изхвърлете компонентите с изтекъл период на експлоатация.

Анкерирайте само ако бетонът е достигнал необходимата якост.

Затворете отворите на елементите с тапи.

### Плочи

Съобразявайте се с допустимата дебелина на плочите от 30 cm и товарносимостта на подпорите.

За да се избегне претоварване на подпорите на плочите по време на вертикално кофриране, 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 налични подпори.

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.

Действителните натоварвания трябва безопасно да се поемат с помощта на подпори на плочата с достатъчна товарносимост.

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

Използвайте конзолите за работни платформи само при монтирани скоби.

Трябва да се гарантира хоризонталното фиксирано положение на кофража на плочите. Това става със стени по периферията и предварително 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 скорост на вятъра 26 km/h и повече, елементите трябва да са захванати със свързките DUO в по-големи конструкции и осигурени със скоби.

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

- баласт,
- допълнителни скоби,
- демонтаж на кофража и т.н.

Скоростта на вятъра, при която това е необходимо, се определя на ниво проект и се отбелязва в оценката на риска.

## Опорни глави

DUO опорната глава DFH (31) и преподпиращата глава DBH (42) се използват за подпори с планки 120 x 120 mm и дебелина 5 - 8 mm.

С преподпиращата глава DUO се монтират преподпиращите подпори.



### Риск от затискане!

По време на монтажа и демонтажа на опорната глава!

- Поставете едната ръка на подпората, а другата на опорната глава.
- Носете защитни очила!

### Сглобяване

Натиснете опорната глава със заключващия клипс (31.2) върху планката на опората, докато клипсът не щракне в края на планката.

(Fig. D1.01a + D1.01b)



Чухте ли щракване при монтажа?

### Демонтаж

1. Поставете едната ръка на опорната глава, а с другата здраво дръжте подпората.
2. Повдигнете заключващия клипс с един пръст (31.2) и извадете опорната глава. (Fig. D1.01c)

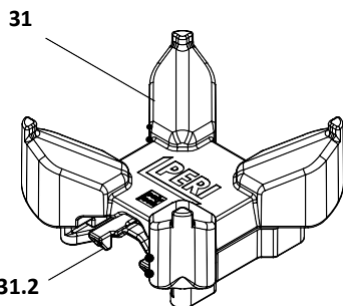


Fig. D1.01

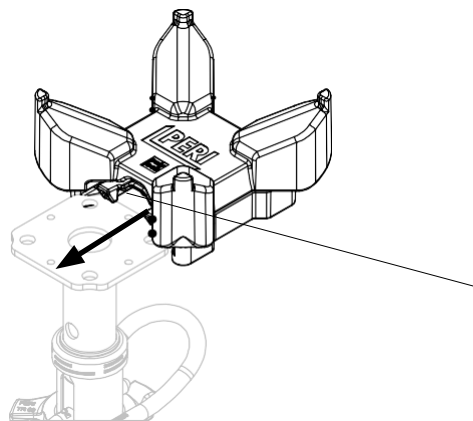
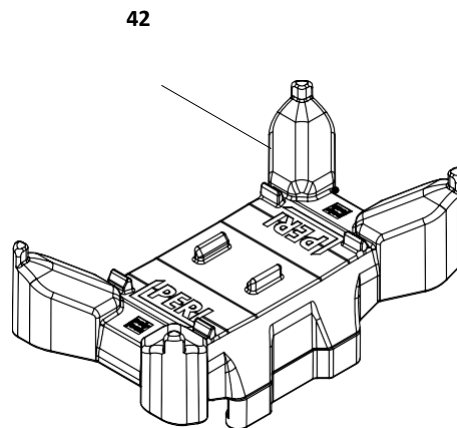


Fig. D1.01a

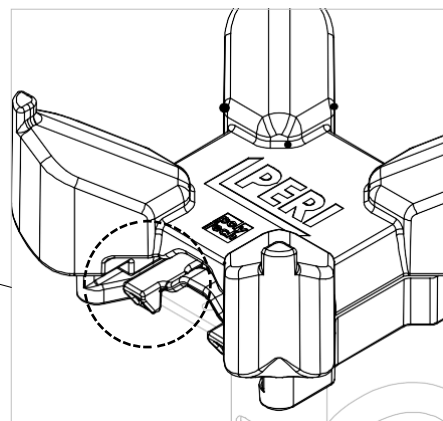


Fig. D1.0

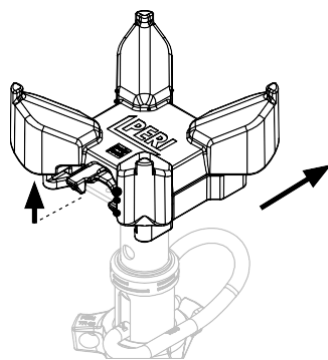


Fig. D1.01c

## Разполагане на опорните глави DFH

Опорните глави DUO (31) могат да се използват по различни начини на елемента:

- Над ребро на рамката, (Fig. D1.02a)
- Над 2 елемента за свързване на ръбовете, (Fig. D1.02b)
- Над 4 елемента, за свързване на ъглите. (Fig. D1.02c)

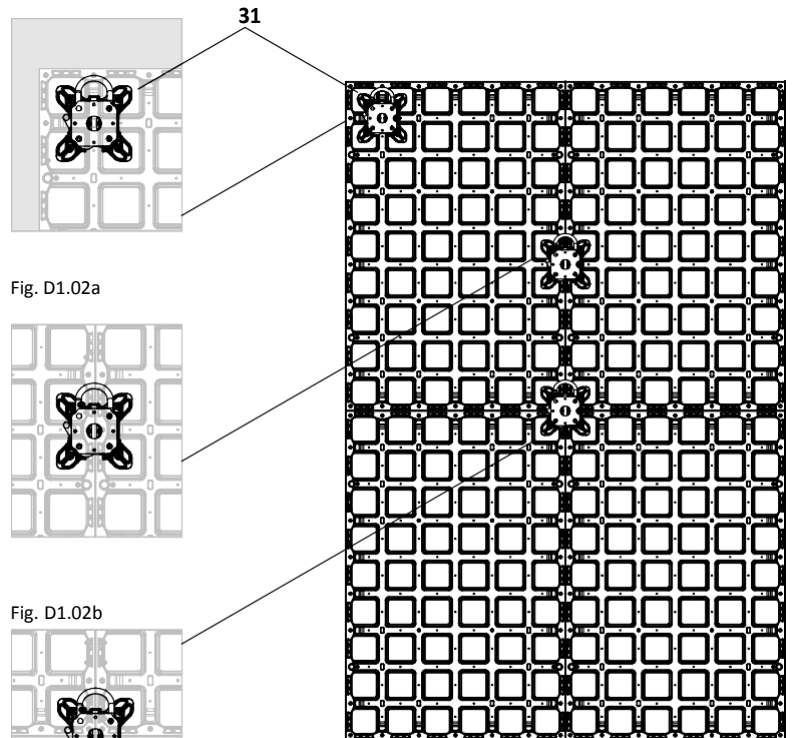


Fig. D1.02a

Fig. D1.02b

Fig. D1.02

## Разполагане на преподпиращите глави DBH

Винаги монтирайте преподпиращите глави DBH (42) встани от онсовното направление на елемента:

- над 2 елемента, засвързване на ръбовете им, (Fig. D1.03a)
- над 4 елемента, за свързване на ъгли, (Fig. D1.03b)
- над 2 ъгъла и един ръб със смяна на посоката. (Fig. D1.03c)

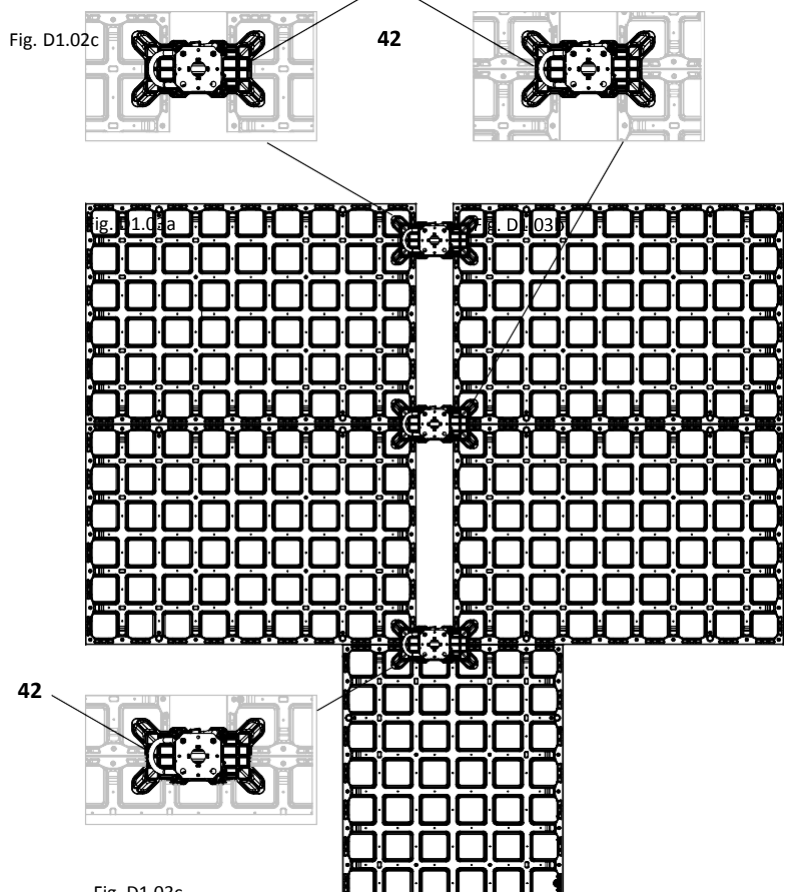


Fig. D1.02c

42

Fig. D1.03a

D1.03b

42

Fig. D1.03c

Fig. D1.03

## Подпори за плочи

PERI ERGO-B подпорите за плочи се препоръчват за системата за кофраж за DUO.



- **Вземете предвид разрешеното натоварване на подпорите (виж PERI таблиците)!**
- **Макс. допустима дебелина на плочите 30 cm!**

### Позготовка на подпорите за плочи

1. Височина на разпъване на подпорите с:
    - Опорна глава DFH: височина на помещението минус 14 cm,
    - Преподпираща глава DBH: височина на помещението минус 17.5 cm.
  2. Натиснете DFH на планката на подпората. Заклучващият клипс осигурява опорната глава.
- Подпорите за плочи са готови за употреба.

## Кофражна вилица DUO

Кофражната вилица DUO (37) се използва за монтаж и демонтаж на DUO елементите. Дължината и се регулира през 7.5 cm от 2.15 m до 3.85 m. (Fig. D1.04)

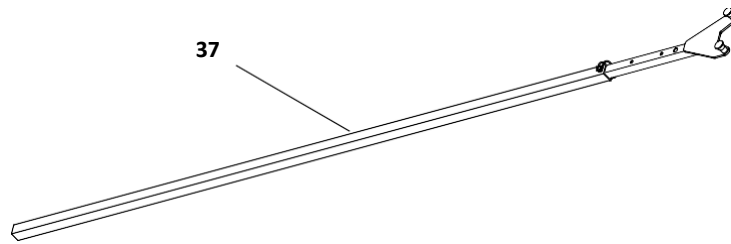


Fig. D1.04

### Освобождение на елементите

1. Развийте подпорите max. 2 cm.
2. Закачете двата щифта на вилицата в жлеба на елемента.
3. Натиснете надолу елемента върху опорната глава и закачете пак вилицата. (Fig. D1.04a + D1.04b)
4. Демонтирайте подпорите.

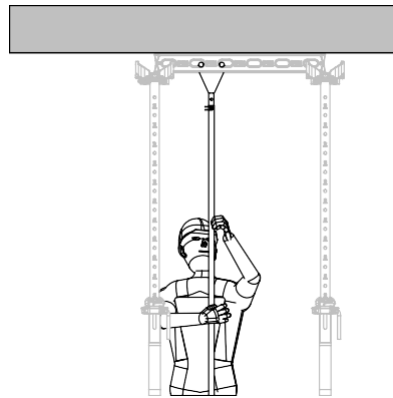


Fig. D1.04a

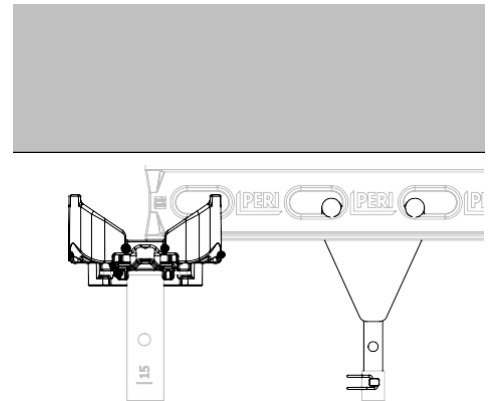


Fig. D1.04b

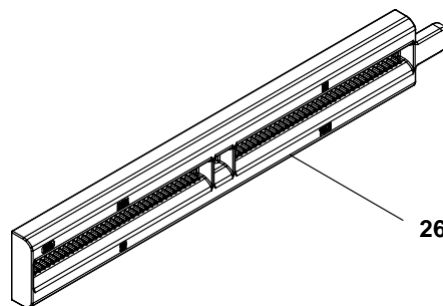
## Стенен държач DUO 82



### Риск от падане!

- Не влизайте в зоната на кофриране ако хоризонталният държач на кофража не е монтиран!
- Подсигурете хоризонталните натоварвания.

Стенният държач DUO 82 е хоризонтален държач при кофража за плочи. Може да се монтира в хоризонтална и напречна посока.



Check that the wall holder (26) is securely positioned.

### Сглобяване

Монтирайте първия елемент на двете стени с държача DUO 82. Изберете отвор за закрепване позволяващ регулиране на DUO 82 до необходимата височина.

1. Поставете шпилката с крилчатата гайка в закрепващия отвор на обратната страна на стената.
2. Поставете държача DUO 82 (26) на шпилката с щифтовете нагоре и плоската страна към стената. (Fig. D1.05a)
3. Затегнете държача DUO с крилчатата гайка DW 15 (54). (Fig. D1.05)
4. Покрийте стърчащите шпилки с капачки.
5. Монтирайте държача DUO в двете посоки на всеки трети еп-т DP.

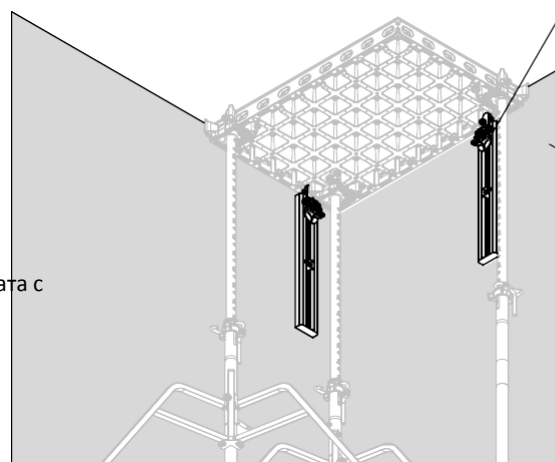


Fig. D1.05

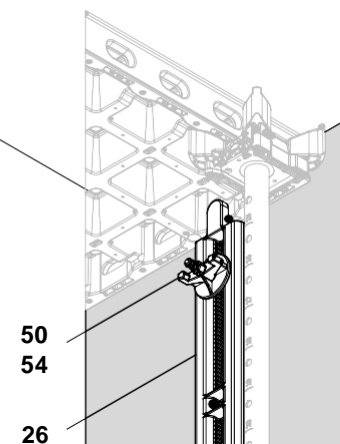


Fig. D1.05a

## Обща информация



### Риск от нараняване!

Пазете се от падащи компоненти!

- Носете предпазна каска.
- Носете работни обувки.
- Носете предпазни очила.

### Риск от срутване!

- По-големите единици от елементи са подложени на скорост на вятъра 26 km/h и повече. Поради това свържете елементите един с друг със свързки DUO и ги подсигурете със скоби или баласт.

Поставете дългата страна на елемента откъм по-дългата стена. Поставете така подпорите, че да имате достъп до точките на закрепване.

Затворете отворите на елементите с тапи.

Започнете кофрирането от ъгъла.

## Система опорна глава DFH

### Начално поле

1. Изправете 2 подпори с глави DFH (32) и ги подсигурете с триноги. Алтернативно осигурете с PERI рамка PRK (75 и 120). (Fig. D2.01) Поставете първата подпора в ъгъла на разстояние 15 cm от двете страни. (Fig. D2.01a)
  2. Поставете втората подпора откъм късата страна на разстояние 75 cm от първата. (Fig. D2.01a)
  3. Закачете елемента DP (10) към опорните глави DFH. (Fig. D2.02) Закачете рамката на елемента към зъбите на главата DFH.
  4. Бутнете елемента нагоре с кофражната вилица DUO (37) (Fig. D2.03) и закачете елемента върху нея. (Fig. D2.03a)
  5. Поставете третата подпора с глава DFH (32) на края на елемента и наклонена навътре и я изправете навън. Разстояние 1.20 m. (Fig. D2.04)
  6. Махнете кофражната вилица.
  7. Осигурете елемента на двете стени с държача DUO 82 (26). (Fig. D2.05)
- Началното поле е монтирано.

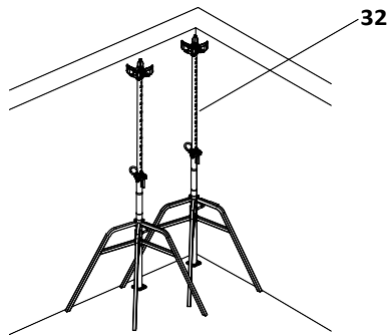


Fig. D2.01

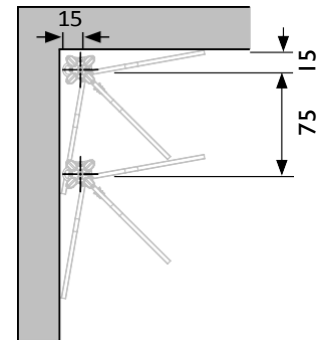


Fig. D2.01a

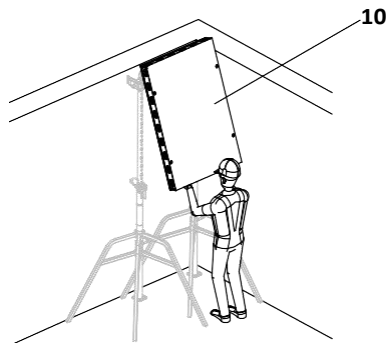


Fig. D2.02

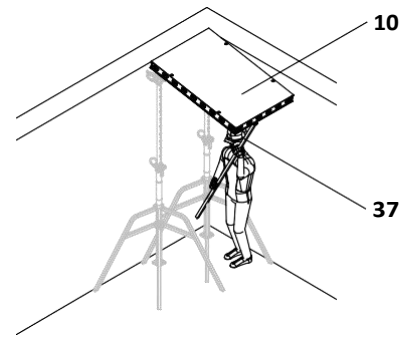


Fig. D2.03

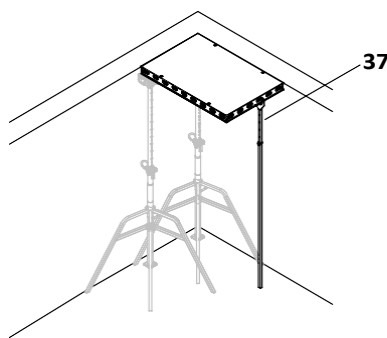


Fig. D2.03a

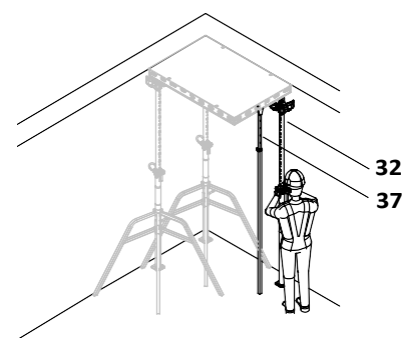


Fig. D2.04

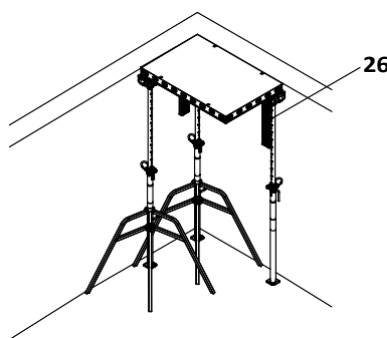


Fig. D2.05

## Първи ред



### Риск от падане!

- Осигурете всеки трети елемент с държача DUO 82 (26)!
- Осигурете сигурно предаване на хоризонталните натоварвания!

1. Издигнете останалите елементи DP (10) по същия начин. (Fig. D2.06)
  2. Позиционирайте подпората под дългата страна на елемента посредством главата DFH, виж плана на подпорите. (Fig. D2.12)
  3. Преди кърпежа закачете опорната глава от последната подпора към елемента, като използвате двата зъба. Другите два зъба остават неизползвани. (Fig. D2.07 + D2.07a)
  4. Осигурете всеки трети елемент с държача DUO 82 (26)! (Fig. D2.08)
- Първият ред е готов.

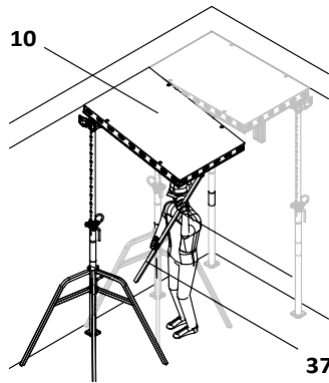


Fig. D2.06

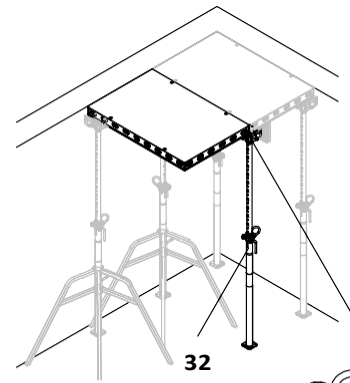


Fig. D2.07

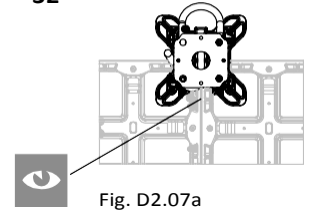


Fig. D2.07a

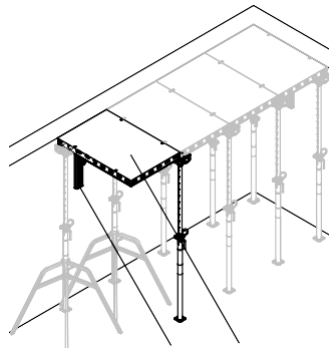


Fig. D2.08



- Използвайте триногата или PERI рамката PRK в следващото поле.
- Кофражът за плочи се монтира ред по ред с промяна на посоката. (Fig. D2.08)



Опорната глава DFH трябва да припорива фугата между елементите.

## Втори ред

1. Закачете ел-тите DP (10). (Fig. D2.09)
  2. Повдигнете първия елемент DP с кофражната вилица DUO (37) и го закачете на нея. (Fig. D2.10)
  3. Поставете подпората с главата DFH (32) на края на елемента наклонена навътре и я изправете навън. Разстояние 1.35 m.
  4. Махнете кофражната вилица DUO.
  5. Издигнете останалите елементи DP по същия начин. (Fig. D2.11)
- Вторият ред е монтиран.

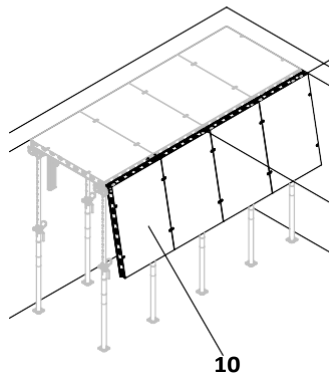


Fig. D2.09

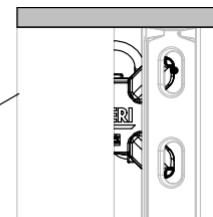


Fig. D2.09a

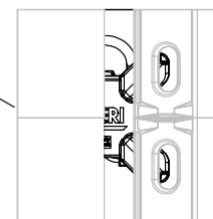


Fig. D2.09b

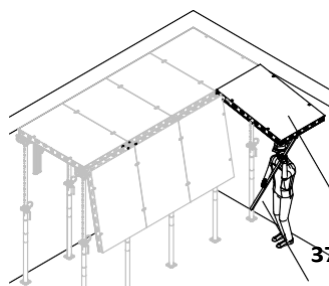


Fig. D2.10

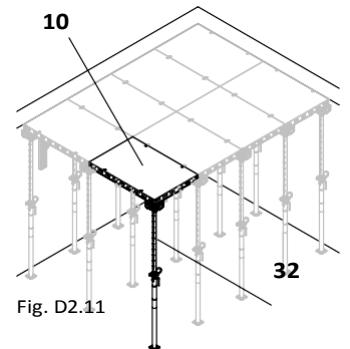


Fig. D2.11

## Други редове

- Поради повтарящата се последователност на монтажа, винаги продължавайте по същия начин.
- Осигурете всеки трети елемент с държача DUO 82!
- Кофрирането се извършва с елемент DP до кърпежа.
- Преди кърпежа закачете опорната глава от последната подпора към елемента, като използвате двата зъба. Другите два зъба остават неизползвани, виж секция D3.



При работа на големи височини използвайте мобилно скеле. (Fig. D2.13)

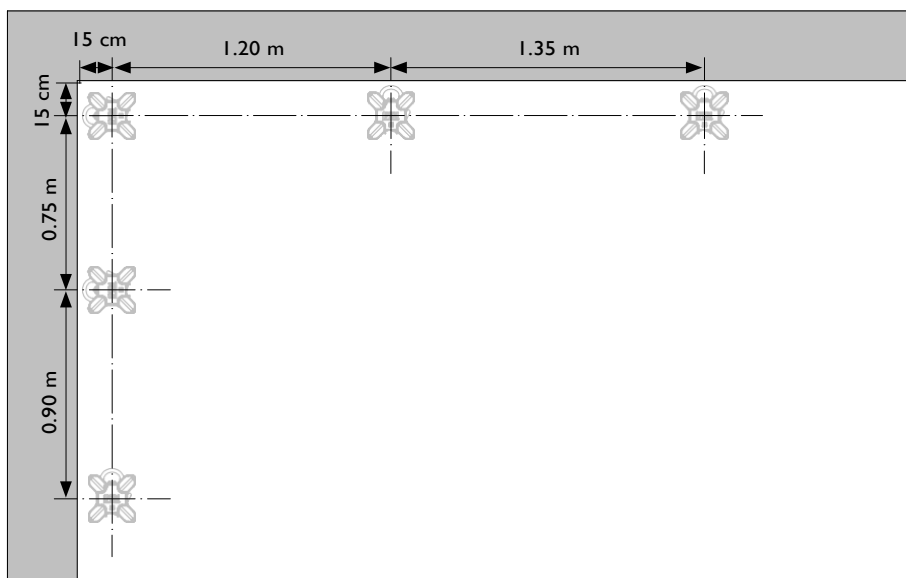


Fig. D2.12

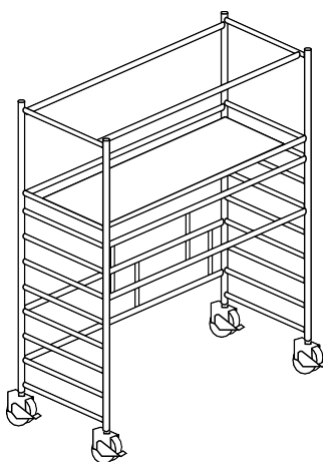


Fig. D2.13

## Система преподпиращи глави DBH

### Първи ред



#### Риск от падане!

- Осигурете всеки трети елемент с държача DUO 82!
- Осигурете хоризонт. натоварвания!

Сглобяването на стартовото поле става по същия начин, както и при опорната глава DFH.

Използвайте първия ред подпори с глави DFH окъм по-късата страна.

1. Издигнете 2 подпори с глави DFH (32).
2. Закачете ел-та DP (10) с главата DFH.
3. Натиснете нагоре с кофражната вилица DUO (37) и поставете елемента на нея.
4. Поставете третата подпора с глава DBH (42) на края на елемента наклонена навътре и я изпрвете навън. Разстояние 1.275 m. Махнете вилицата. (Fig. D2.14)
5. Осигурете елемента на двете стени с държача DUO 82 (26).
6. Завършете първия ред по същия начин.

Стартовото поле е готово.

### Втори ред

1. Закачете ел-тите DP (10) към поддърж. глава. (Fig. D2.14a)
  2. Повдигнете ел-та DP с кофражната вилица DUO (37) и го закачете на нея. (Fig. D2.14b)
  3. Поставете третата подпора с глава DBH (42) на края на елемента наклонена навътре и я изпрвете навън. Разстояние 1.50 m. (Fig. D2.14c)
  4. Издигнете останалите елементи DP (10) по същия начин. (Fig. D2.14d)
- Вторият ред е готов. Издигнете останалите редове по същия начин.

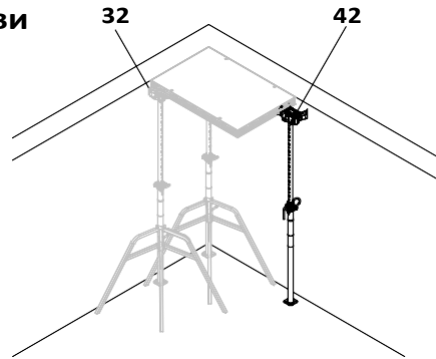


Fig. D2.14

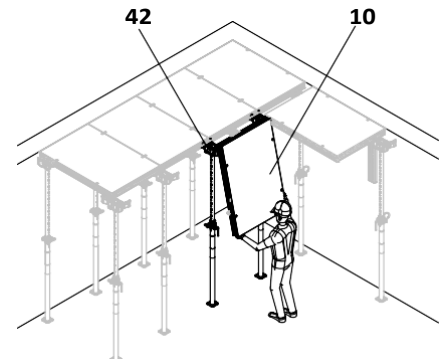


Fig. D2.14a

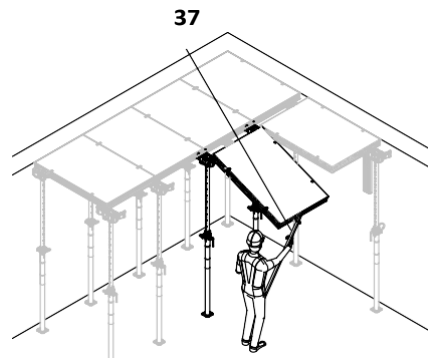


Fig. D2.14b

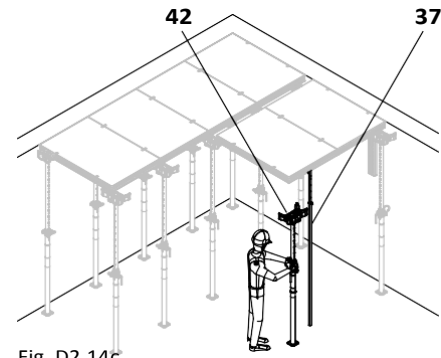


Fig. D2.14c

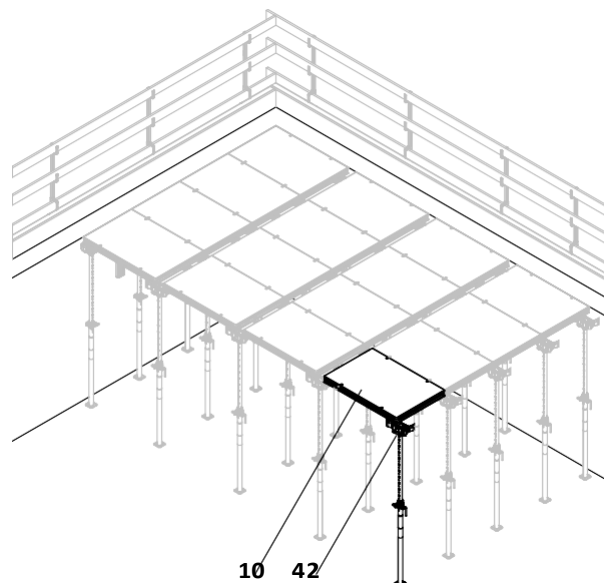


Fig. D2.14d



Издигайте редовете от елементи така, че да остане разстояние 15 cm за пълнежните елементи DFP.

## Поставяне на пълнежен елемент DFP



### Риск от падане!

– Осигурете краищата на кофража.

Поставете пълнежния елемент DFP (17) в разстоянието между елементите.



- Дължината на пълнежния елемент трябва да съответства на широчината на елементите. Пълнежните елементи трябва да легнат на преподпиращите глави от двете страни..

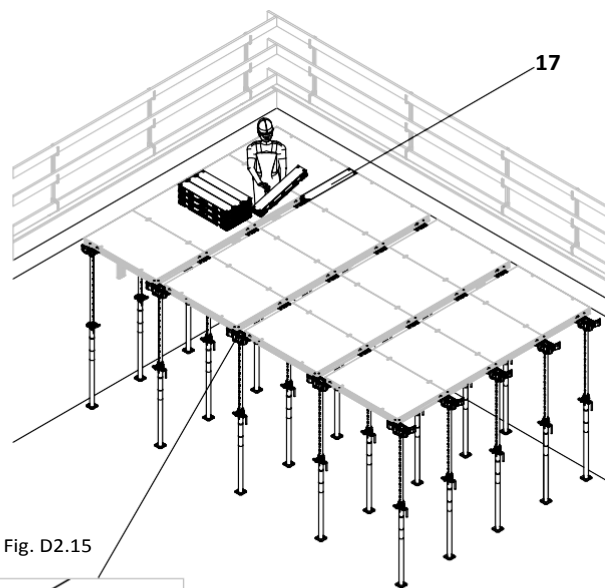


Fig. D2.15

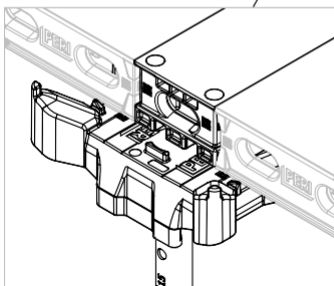


Fig. D2.15a

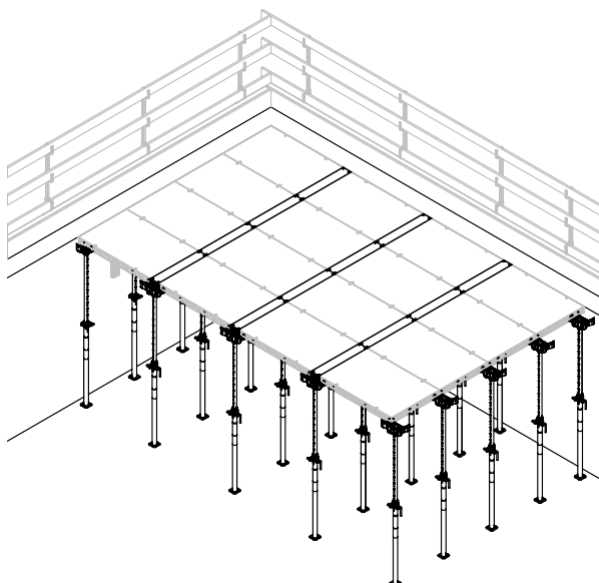


Fig. D2.15b

## Кърпеж до стени



### Риск от падане!

- Всеки елемент трябва да се поддържа в ъглите от най-малко 4 подпори с глави DFH.
- Осигурете вложките с пирони срещу мърдане!

### Подготовка

1. Монтирайте кофража с елементи DP (10) доколкото е възможно, виж секция D2. (Fig. D3.01)
2. В зависимост от оставащия размер изберете стандартен или с малка широчина елемент (10). Монтирайте го напречно на другите. Запазете областта за изкърпване възможно най-малка.
3. Монтирайте реброто за вложка 18 DFS (16) на дългата страна на елемента с 2 съединителя DUO (21). Зъбите да сочат обратно на бетона.

### Сглобяване

1. Поставете подпора с преподпираща глава DFH (32) наклонета навътре в края на елемента и я изправете навън. Разстояние 1.35 m. (Fig. D3.01)
2. Закачете елемента с изравняващата опора напречно на другите към преподпиращите глави DFH. Изравняващата опора трябва да е към стената. Повдигнете го с кофражната вилица и го закачете на нея (37). (Fig. D3.02)
3. Поставете подпора с преподпираща глава DFH (32) наклонета навътре в края на елемента и я изправете навън. Разстояние от стената 15 cm. (Fig. D3.02a)
4. Махнете кофражната вилица.

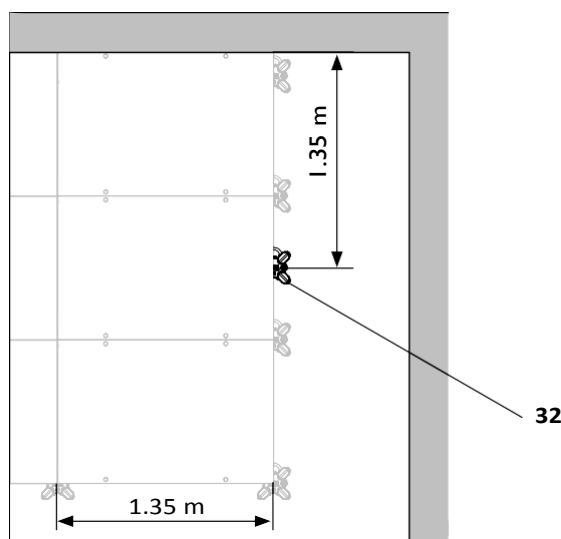


Fig. D3.01

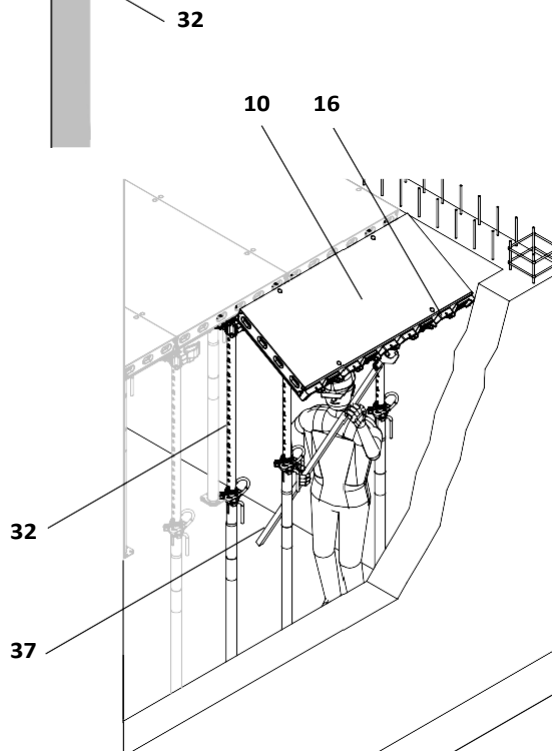


Fig. D3.02

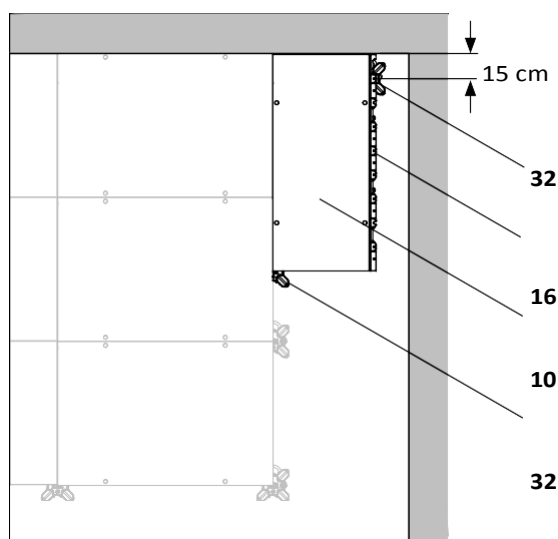


Fig. D3.02a

5. Монтирайте следващите елементи по същия начин.
6. Издигнете подпори (34) с кръстата глава за приближаване на трегера VT 20 (35) възможно най-много до стената. (Fig. D3.03)
7. Запълнете областта за изкърпване с вложки 18 mm (90), и осигурете трегера VT 20 отгоре с пирони.
8. Завийте отдолу вложките през отворите за изравняващата опора с винтове Torx 5 x 15. (Fig. D3.04)

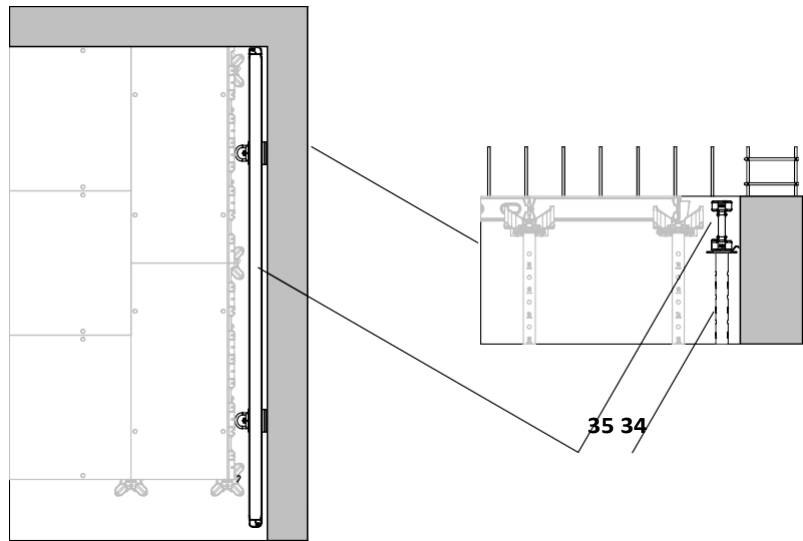


Fig. D3.03

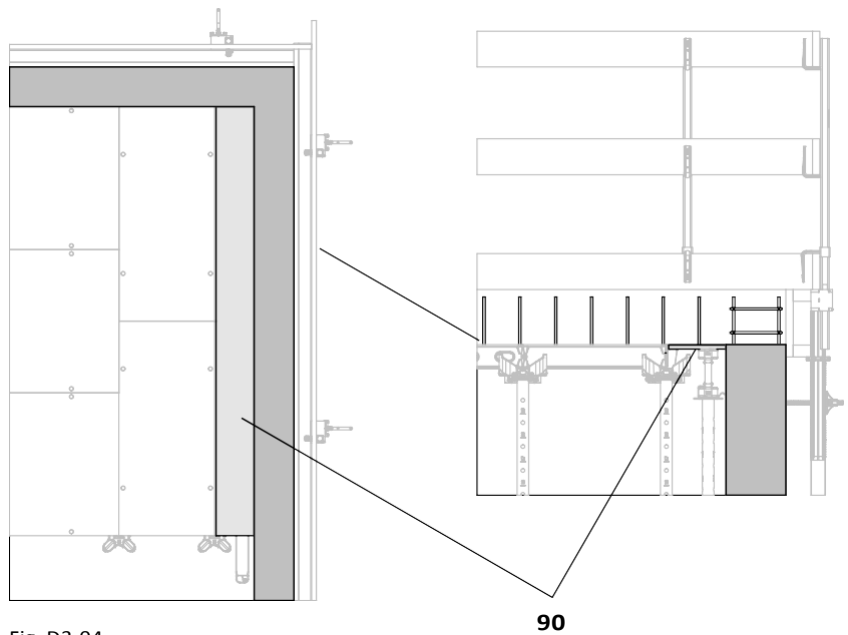


Fig. D3.04



Като алтернатива на подредбата на подпорите на fig D3.05a, допълнителни подпори (32) не са нужни когато:

- Двата елемента се припокриват от дългата страна max. 45 cm,
- Двата елемента са свързани по късата страна с 2 свързки DUO (21). (Fig. D3.05b)

Тази алтернатива важи също и за:

- Всички друг изравнявания или
- Ако посоката на кофриране е сменена.

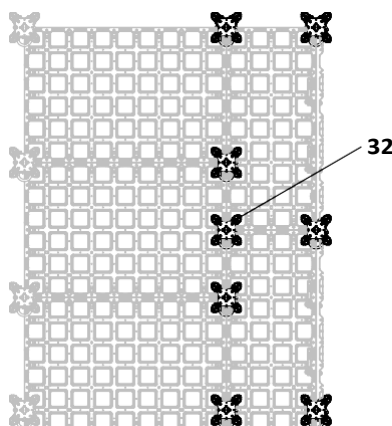


Fig. D3.05a

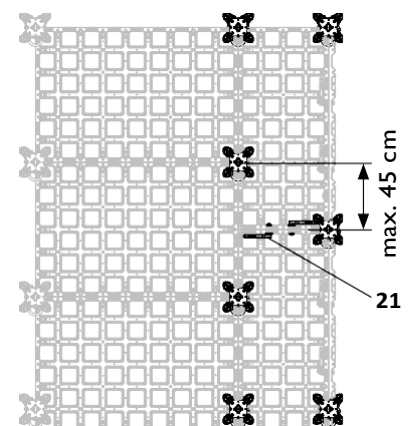


Fig. D3.05b

## Кърпеш около колони



### Риск от срутване!

- Непрекъснато затваряйте и осигурявайте зоната за изравняване с вложки.
- Всеки елемент трябва да е подпрян в ъглите с поне 4 подпори с опорни глави DFH.
- Заковете вложките с пирони, за да не мърдат!

#### 1. Кофрирайте плочата с елементи

DP (10) колкото е възможно по-близо до колоната, виж секция D2.

#### 2. В зависимост от оставащия размер изберете стандартен или с малка ширина елемент (10).

Разстояние до колоната  $\geq 5$  cm. (Fig. D3.06a)

#### 3. Монтирайте реброто за вложка 18 DFS (16) на дългата страна на елемента с 2 съединителя DUO (21). (Fig. D3.06)

Реброто 18 DFS има зъби, които се захващат към жлебовите на елемента. Зъбите трябва да сочат обратно на бетона.

#### 4. Закачете елемента на пряко на опорните глави DFH. Реброто за вложка трябва да е обърнато към колоната. Повдигнете елемента с кофражната вилица DUO (37) и го закачете на нея. (Fig. D3.06)

#### 5. Поставете подпора с глава DFH (32) наклонена навътре в края на елемента и я изправете навън. (Fig. D3.06a)

#### 6. Махнете кофражната вилица.

#### 7. Повторете стъпки от 2 до 6 от другата страна на колоната. (Fig. D3.07)

### Компоненти:

12	Елемент DP / Многоф. ел-т DMP
16	Ребро за вложка 18 DFS
17	Елемент DFP
21	Съединител DUO
32	Опорна глава DFH
37	Кофражна вилица DUO
90	Пълнеж
91	Бичме

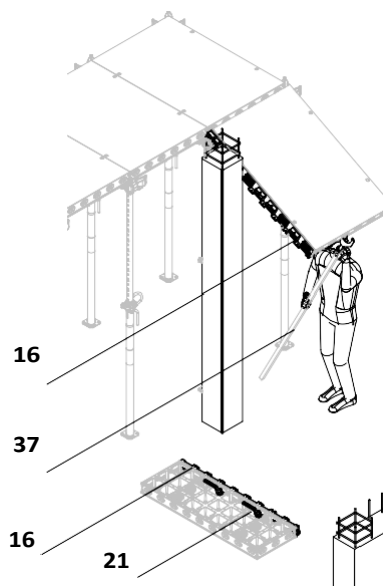


Fig. D3.06

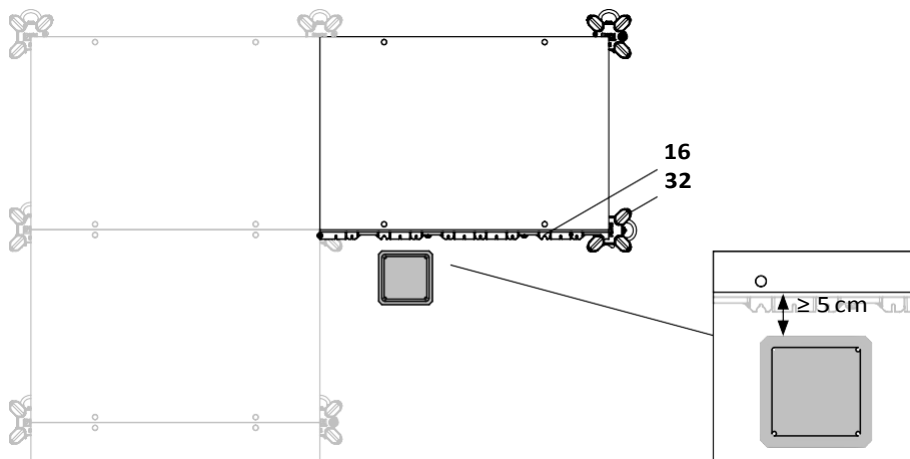


Fig. D3.06a

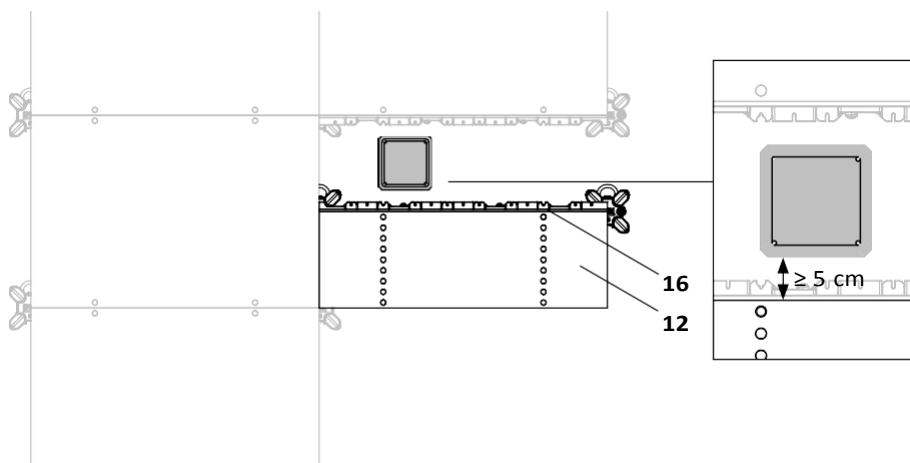


Fig. D3.07

8. Поставете бичмета 75 x 50 (91) във всички възможни места на реброто за вложка 18 DFS (16).
9. Закрепете бичметата отдолу през отворите с винтове Torx 5 x 15. (Fig. D3.08)
10. Равномерно запълнете областта за изкърпване с вложки 18 mm (90), и ги заковете отгоре на бичметата с пирони. (Fig. D3.09)

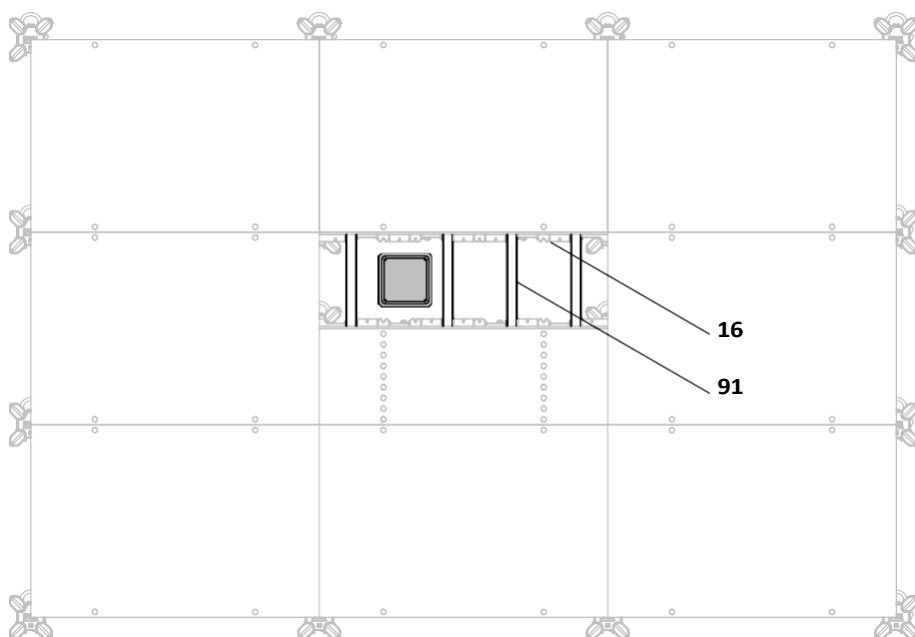


Fig. D3.08

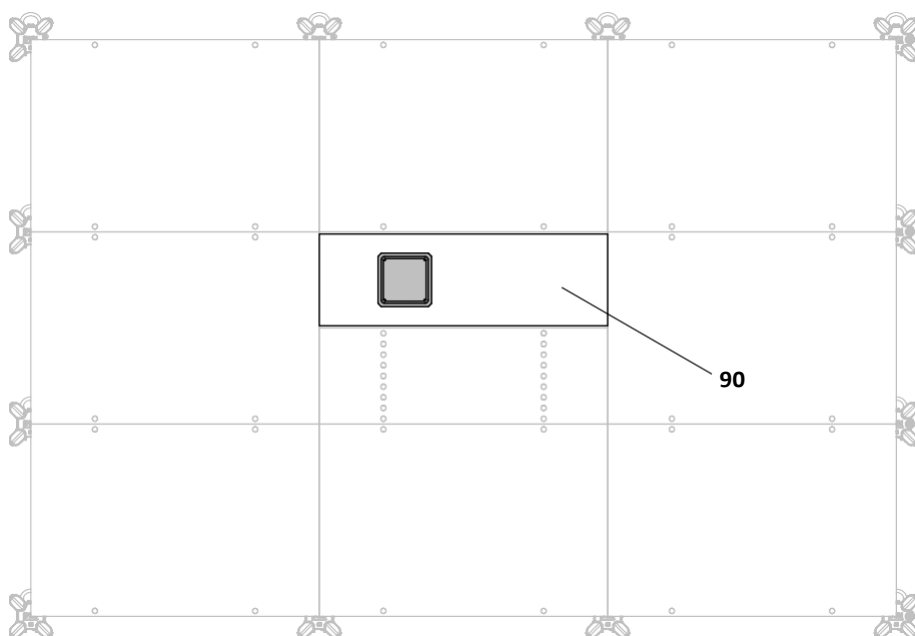


Fig. D3.09

## Преподпряна плоча – кърпеж при колони



### Риск от срутване!

- Непрекъснато затваряйте зоната за изкърпване с вложки.
- Всеки елемент трябва да се поддържа в ъглите от минимум 4 подпори с глава DFH.
- Заковете вложките с пирони за да не мърдат!

Кърпежът около колони при кофраж за плочи с преподпряща глава DBH става по същия начин, както и с опорна глава DFH.

1. Използвайте преподпрящи глави (42) вместо опорни глави DFH.
2. Закрепете ел-ти с ребра за вложки от двете страни в зоните за изравняване на подпори с преподпрящи глави. (Fig. D3.10)
3. Поставете бичмета (91) на всяко място в реброто 18 DFS (16).
4. Закрепете бичметата отдолу през отворите с винтове Torx 5 x 15.
5. Монтирайте елементи DFP (17) отгоре на преподпрящите глави. (Fig. D3.11)
6. Запълнете зоната за изкърпване с вложки 18 mm (90), и ги заковете на бичметата с пирони. (Fig. D3.12)

### Компоненти:

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| <b>12</b> | Елемент DP / Многоф. ел-т DMP |
| <b>16</b> | Ребро за вложка 18 DFS        |
| <b>17</b> | Пълнежен елемент DFP          |
| <b>42</b> | Преподпряща глава DBH         |
| <b>90</b> | Пълнеж                        |
| <b>91</b> | Бичме                         |

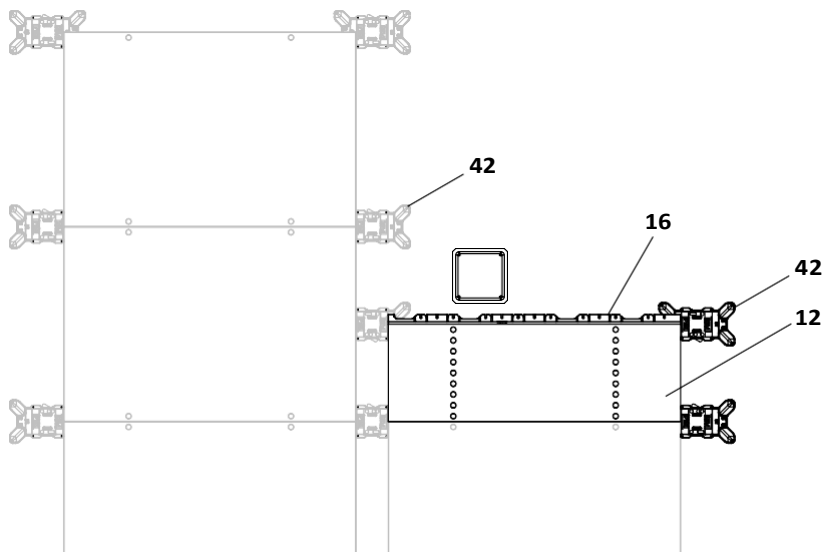


Fig. D3.10

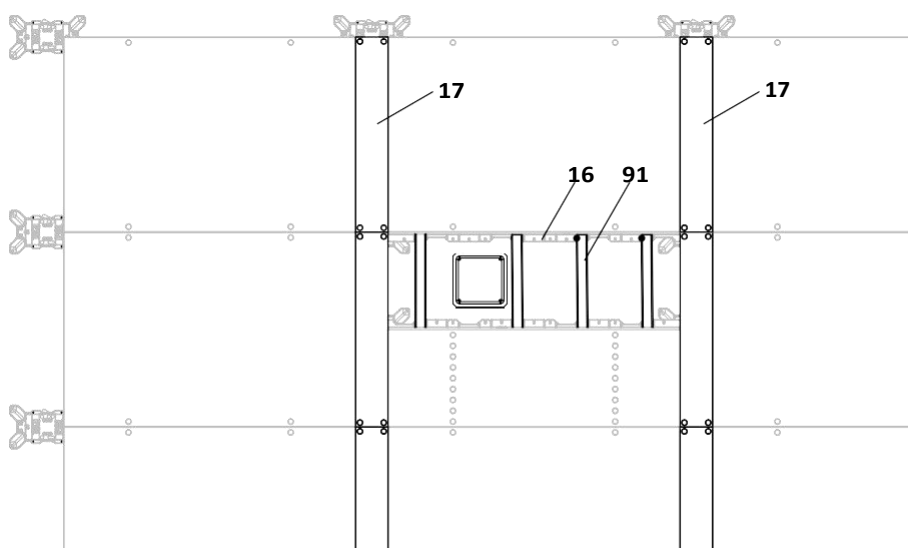


Fig. D3.11

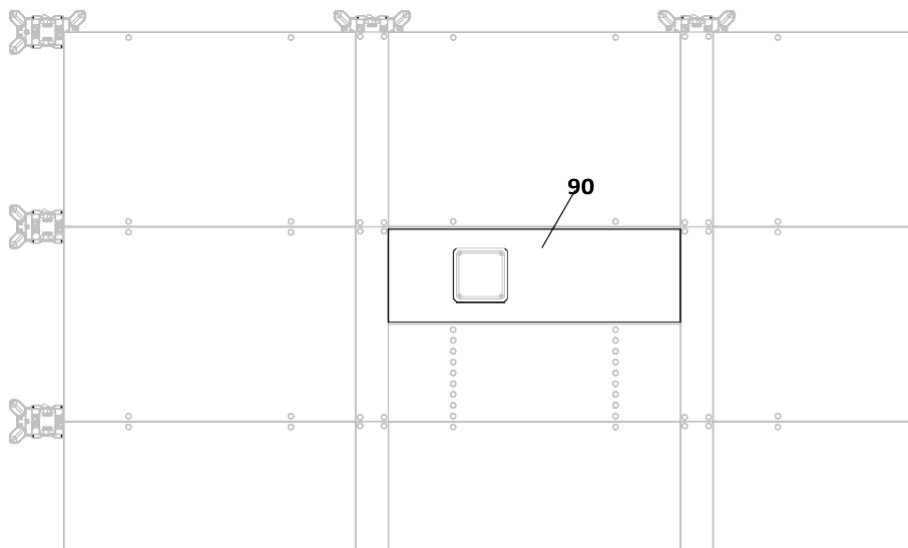


Fig. D3.12

## Конзоли с опорна глава DFH



### Риск от падане!

Не се качвайте на кофража, преди той да бъде:

- Закрепен хоризонтално,
- С монтирани парапети,
- С осигурени конзоли.

Всеки елемент трябва да е под-пряв в ъглите от мин. 4 подпори.

### Подготовка

Монтирайте вложки с малки ширини за да осигурите подходящи размери за конзолите. Само елементи DP 135 могат да се използват за конзолите.

Максимална конзола 60 cm, виж fig. D4.04.

Монтирайте свързващата скоба DUO (27) на всеки елемент за конзола.

Използвайте вътрешната точка на свързване (10.3) на обратната страна на конзолата.

Болтът на свързващата скоба трябва да сочи навън от конзолата.

(Fig. D4.01 + D4.01a)

При напречно разположените основни полета поставете допълнителни подпори на елементите с конзоли.

Монтирайте държача за стойки DUO и стойката за парапет SGP. Макс. широчина на влияние 1.80 m.

### Сглобяване

1. Окачете елементите със свързваща скоба DUO към подпори с глави DFH. (Fig. D4.02a)
2. Поставете държача за стойки DUO (74) с плоската страна надолу в жлеба на елемента. (Fig. D4.02b)
3. Поставете стойката за парапет SGP (75) в квадратния отвор на държача DUO. (Fig. D4.03a + D4.03b)

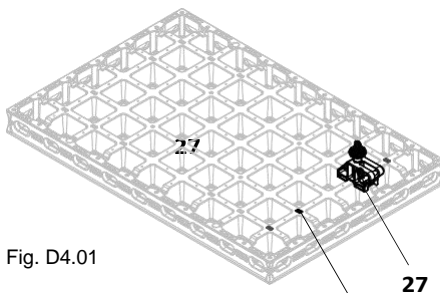


Fig. D4.01

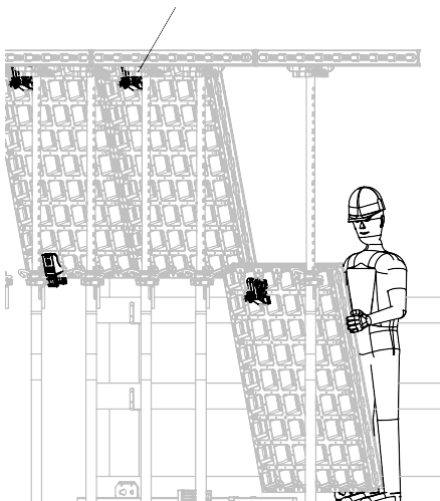
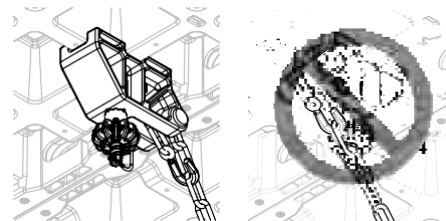


Fig. D4.02a

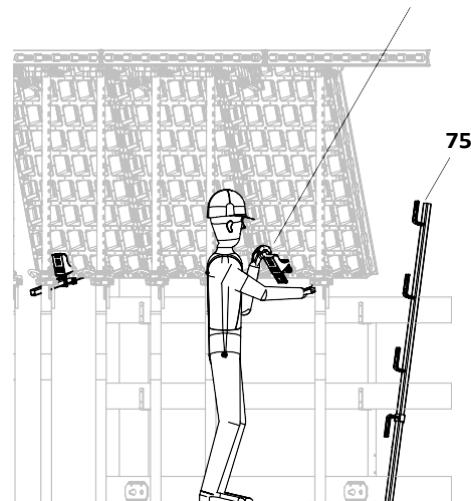


Fig. D4.02b

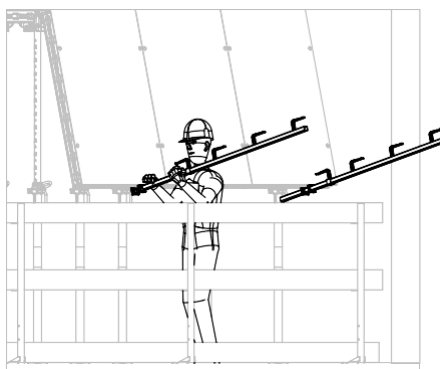


Fig. D4.03a



Ако мястото е малко, предварително сглобявайте елементите и ги окачвайте един по един.

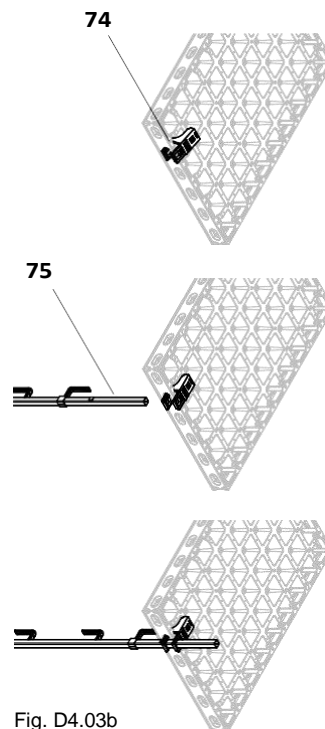


Fig. D4.03b

4. Поставете кофражната вилица DUO до държача за стойки и завъртете елемента. Закачете го на вилицата DUO.
5. Подпрете конзолата с подпора с глава DFH (32). Позиционирайте подпората възможно най-далече. Максималната конзолност е 60 cm!

## Осигуряване на конзолите

1. Монтирайте петата (30) като долна опорна точка с PERI анкерни болтове 14/20 x 130. (Fig. D4.04)
2. Закачете веригата на болта на свързващата скоба DUO (27).
3. Закачете другия край на веригата на петата.
4. Затегнете веригата. Макс. опънова сила 3kN. (Fig. D4.04)

## Парапети



### Риск от падане!

- При качване на кофража без парапети трябва да се вземат други мерки против падане.

## Сглобяване

1. Вземете подходящи мерки против падане.
2. Поставете парапетните дъски (59) и ги заковете с пирони. (Fig. D4.05)



- При скорости на вятъра > 90 km/h, намалете разстоянието между държачите за стойки DUO.

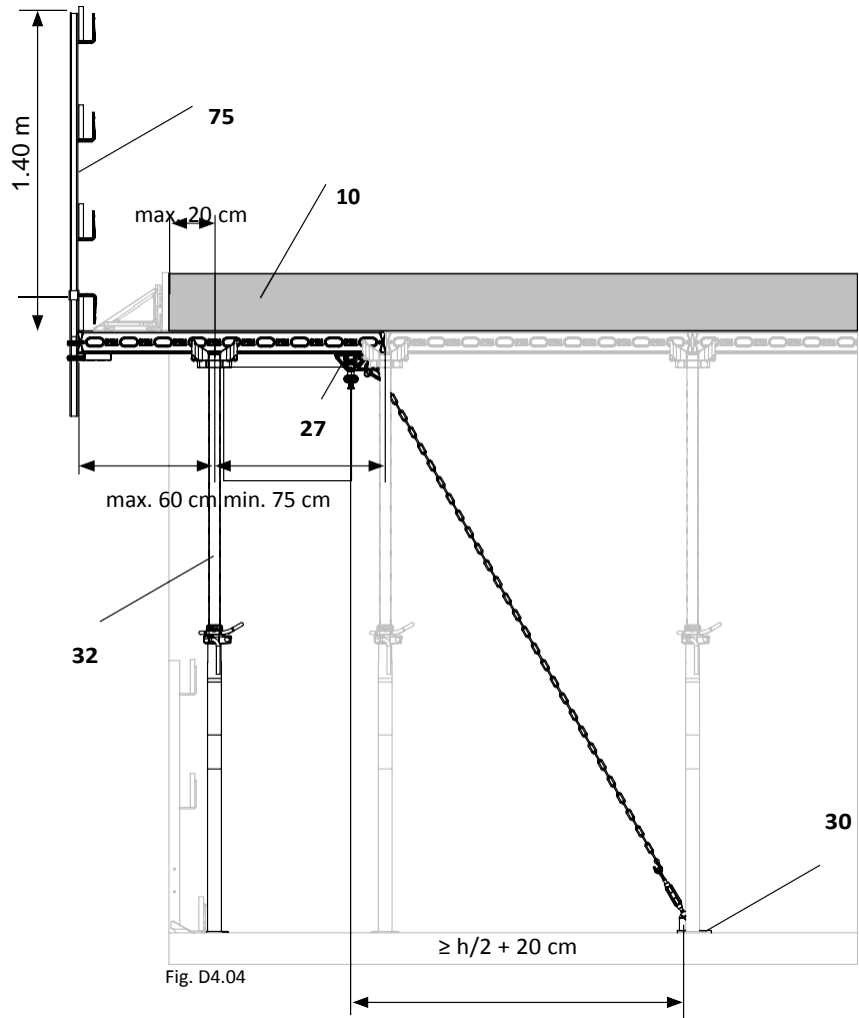


Fig. D4.04

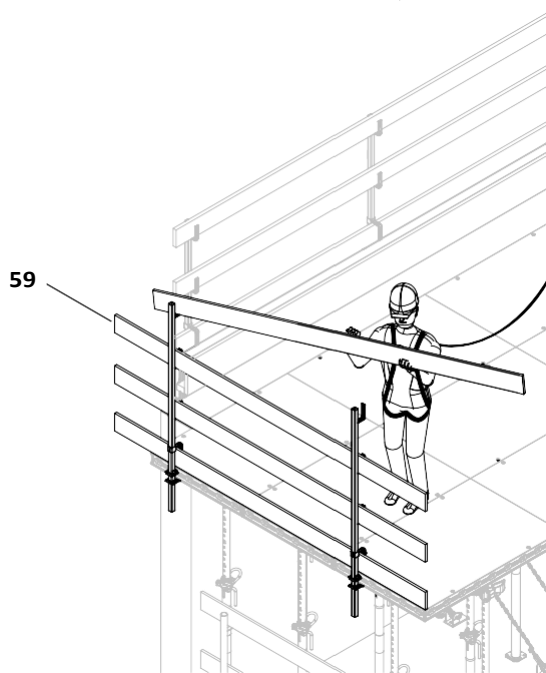


Fig. D4.05

## Конзоли с преподпираща глава DBH



**Риск от падане!**

Не се качвайте на кофража преди да сте сигурни, че:

- той е в хоризонтално положение,
- парапетите са монтирани,
- Конзолите са осигурени.
- Всеки елемент трябва да е подпрян в ъглите от мин. 4 подпори с опорни или преподпиращи глави.

Подготовката е същата, както и при опорните глави DFH.

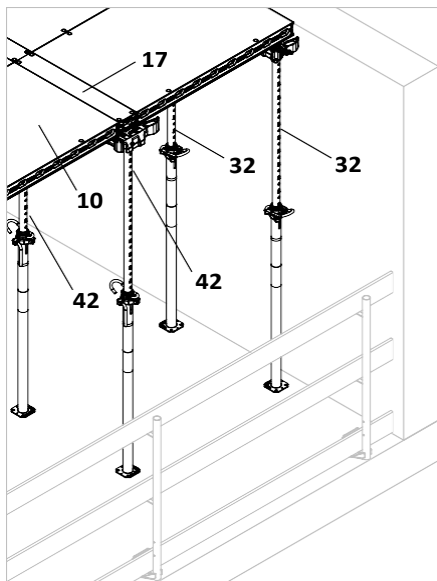


Fig. D4.06

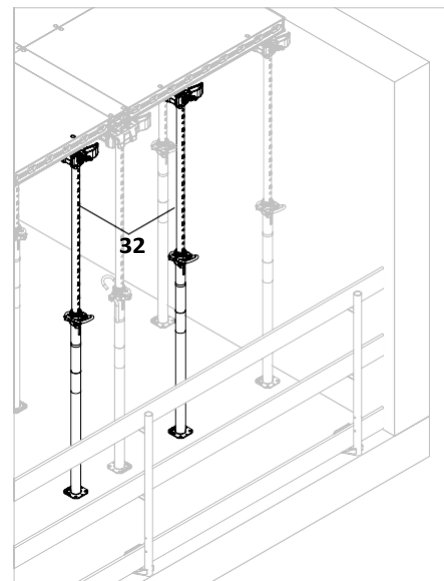


Fig. D4.06a

## Конзоли по направление на главното поле

1. Повдигнете елементите с монтирани свързващи скоби и държачи за стойки и ги подпрете с подпори с поддържащи глави DFH.
2. Осигурете елементите в конзолната част с по 2 съединителя DUO към всеки от двата съседни елемента.
3. Осигурете конзолата.
4. Монтирайте парапетите.

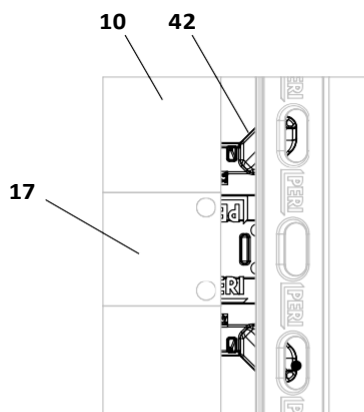


Fig. D4.06d

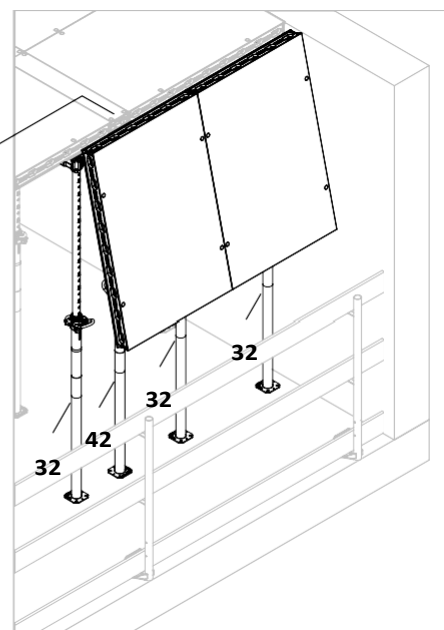


Fig. D4.06b

## Конзоли напречно на главното поле

1. Издигнете допълнителни подпори с глава DFH (32) по ширината на конзолните елементи. (Fig. D4.06a)
2. Монтирайте елементите със свързващи скоби в опорните и преподпиращите глави. (Fig. D4.06b+D4.06d)
3. Монтирайте стойката за парапет SGP, повдигнете елемента и поставете подпора с глава DFH (32). (Fig. D4.06c)
4. Осигурете конзолата.
5. Поставете парапетите.

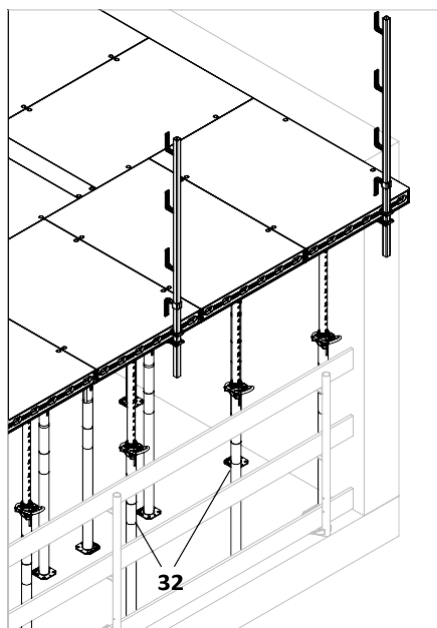


Fig. D4.06c



Не превишавайте макс. разрешената конзолност.

Осигурете конзолите. (Fig. D4.04)

### Компоненти:

- |           |                        |
|-----------|------------------------|
| <b>10</b> | Елемент DP             |
| <b>17</b> | Пълнежен елемент DFP   |
| <b>32</b> | Подпора с глава DFH    |
| <b>42</b> | Преподпираща глава DBH |

## Алтернатива



### Риск от падане!

– Не се качвайте на кофража преди да е хоризонтално анкериран.

Като алтернатива на свързващата скоба DUO с верига могат да се монтират съединители DUO (21), за да се избегне наклоняване на кофража.

Това е възможно, ако всяка закр. точка от елемента:

- е ориентирана успоредно към отворения ръб на плочата и
- в зоната от 2.7 m от ръба на плочата всеки елемент е закрепен по късата и дългата страна с по 1 съединител DUO. (Fig. D4.06)

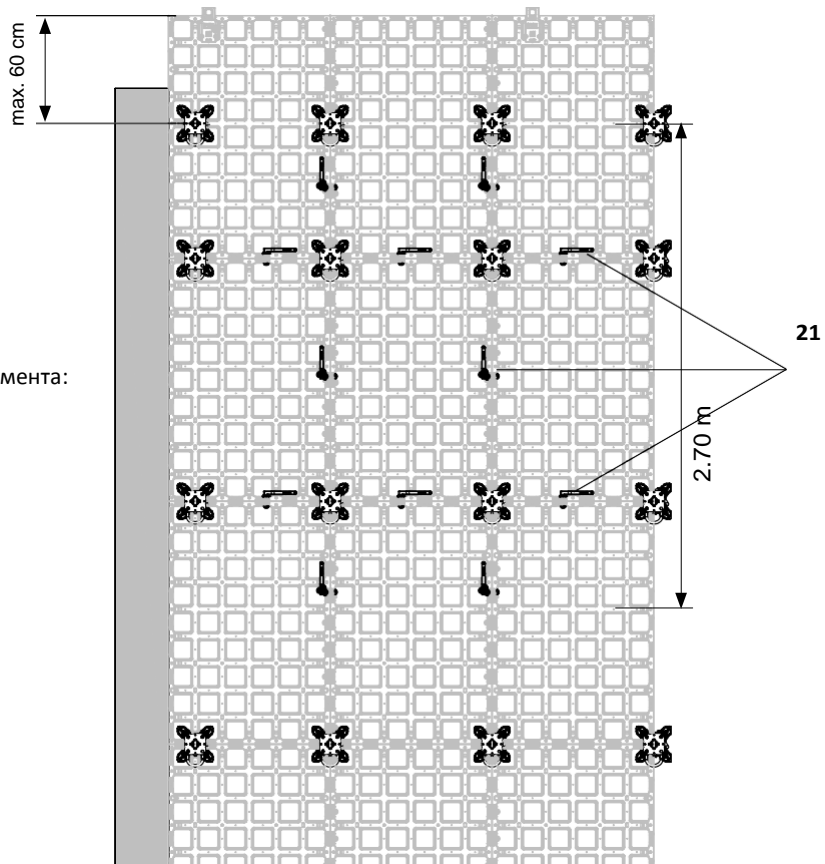


Fig. D4.06



## Риск от падане!

- Демонтирайте компонентите само когато бетонът е набрал достатъчна якост и отговорен служител на изпълнителя е дал разрешение за декофриране.
- При работа на плоча без парапети вземете мерки против падане.
- Демонтирайте стенния държач DUO само при демонтаж на директно свързания с него елмент!



- Първо демонтирайте всички парапети, скоби и съединители DUO, които са закачени на елементите.
- Сваляйте елементите един след друг.
- Започнете декофрирането от елемента, който е монтиран последен.

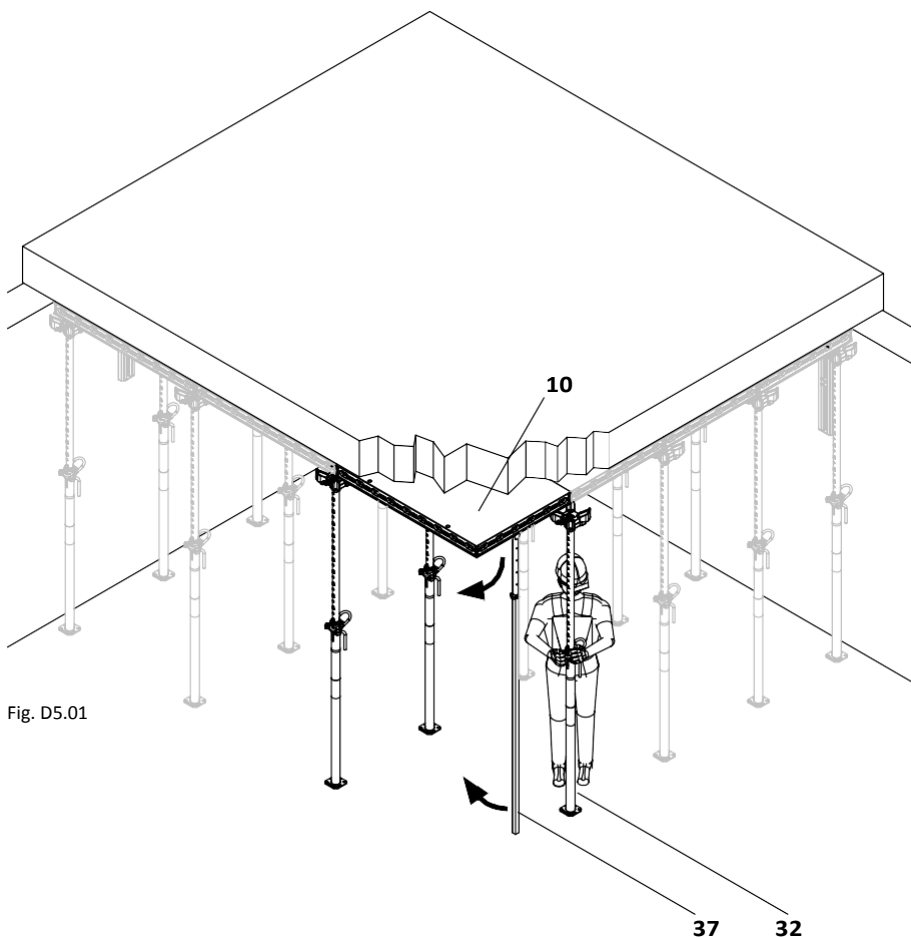


Fig. D5.01

## Система опорна глава DFH

### Декофриране и демонтаж

1. Вземете мерки против падане и махнете всички парапети от стойките SGP.
2. Махнете съединителите DUO преди да скъсите подпорите.
3. Закачете двата щифта на кофражната вилица към жлебовете на елемента.
4. Скъсете четирите подпори на първия елемент с max. 2 cm.
5. Издърпайте елемента на опорната глава и отново го сложете на кофражната вилица. (Fig. D5.01a + D5.01b)
6. Махнете външните опори.
7. Наклонете елемента DP (10) надолу с кофражната вилица DUO (37).
8. Демонтирайте стойката за парапет SGP, държача за стойки DUO, веригата и свързващата скоба DUO.
9. Свалете долу и почистете елемента. Повторете стъпки 2 – 9. Скъсвайте само тези подпори, които са директно под елемента за демантиране.

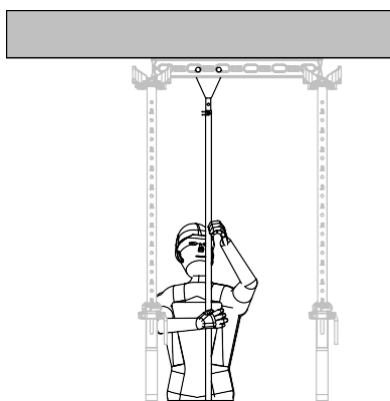


Fig. D5.01a

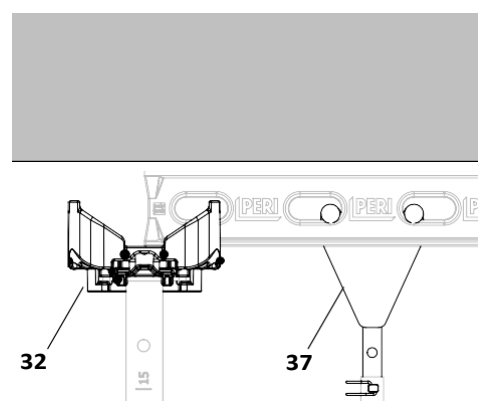


Fig. D5.01b

## Система преподпираща глава DBH

В сравнение със система с опорна глава DFH, системата с пълнежни елементи и преподпиращи глави позволява по-ранно декофриране.

Монтажът на подпора в средата на елемента осигурява необходимата подкрепа.

### Декофриране и демонтаж

1. Вземете мерки против падане и демонтирайте всички парапети от стойките SGP.
  2. Закрепете 2 подпори без глави (43) в съответното място (17.9) в средата на 2 елемента (17), които са монтирани един до друг. (Fig. D5.02)
  3. Махнете съединителите DUO преди да скъсите подпорите.
  4. Закачете двата щифта на кофражната вилица към жлебовете на елемента.
  5. Скъсете четирите подпори под първия елемент с max. 2 cm.
  6. Свалете елемента на преподпиращата глава и го закрепете пак на кофражната вилица. (Fig. D1.04a + D1.04b)
  7. Премахнете подпорите от средата на изравн. елементи.
  8. Наклонете елемента DP (10) надолу с кофражната вилица DUO (37).
  9. Махнете стойките SGP (75), държачите за стойки DUO (74), веригата и свързващата скоба DUO.
- Повторете стъпки 2 – 9. Скъсвайте само тези подпори, които са под елемента, който ще демонтирате.

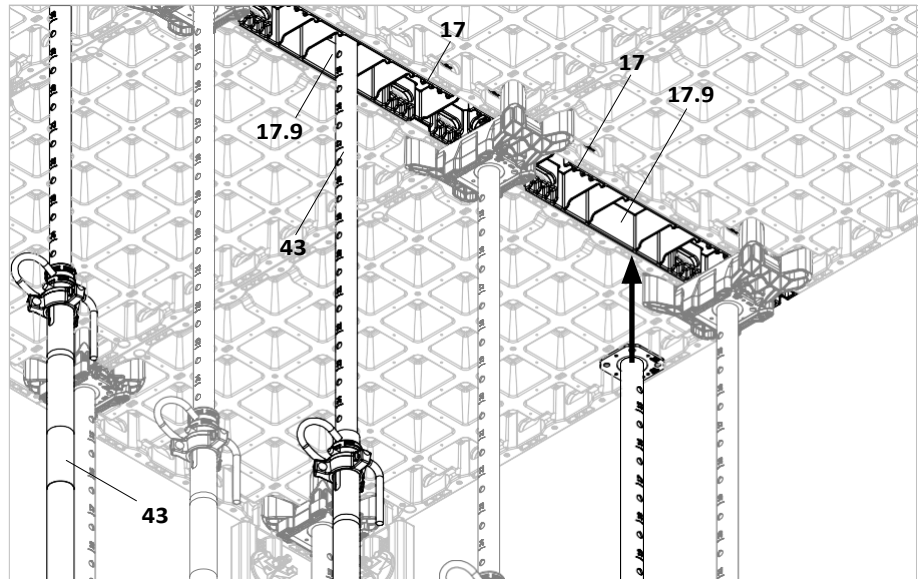


Fig. D5.02

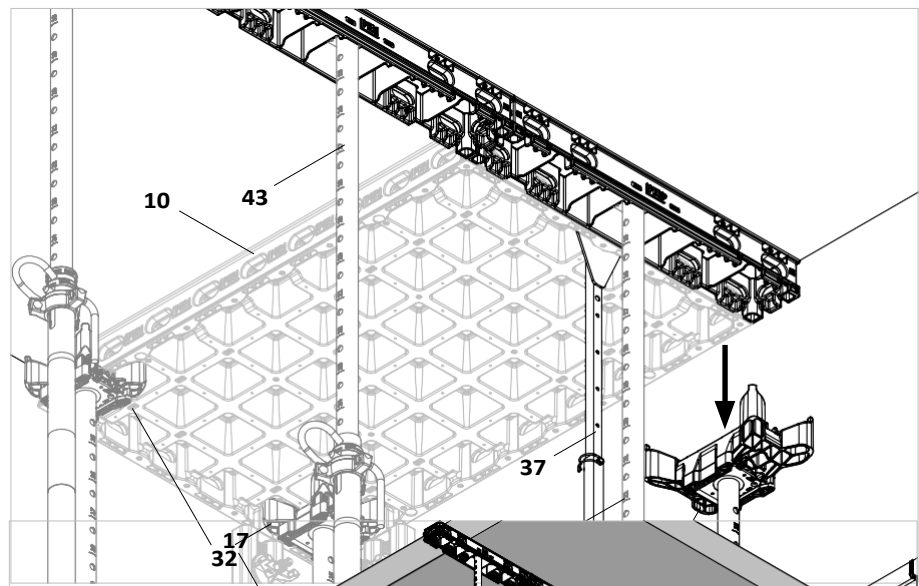


Fig. D5.02a

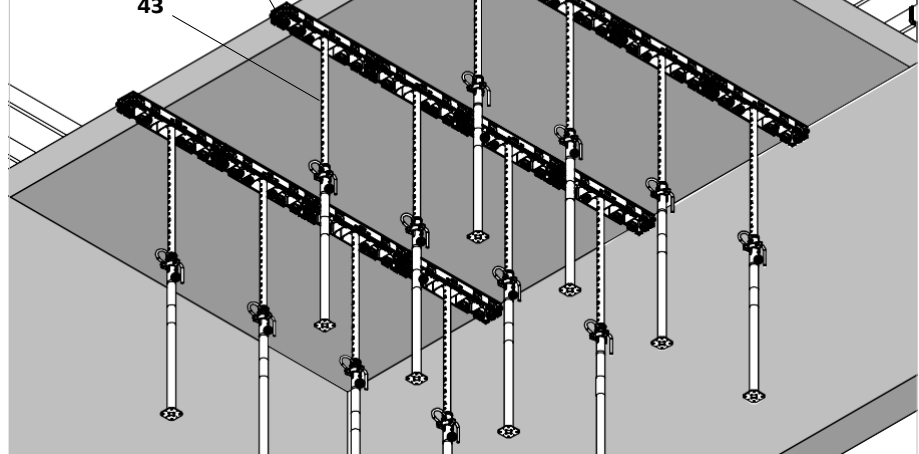


Fig. D5.03

### Компоненти:

10	Елемент DP
17	Пълнежен елемент DFP
17.9	Място за подпора
32	Подпора с глава DFH
37	Кофражна вилица DUO
42	Преподпираща глава DBH
43	Подпора

**Демонтаж стъпка по стъпка**

Изравн. елементи не са съединени един към друг. В резултат на това, с увеличаването на якостта на бетона допълнителните подпори и изравн. елементи могат да се премахнат. (Fig. B5.04)

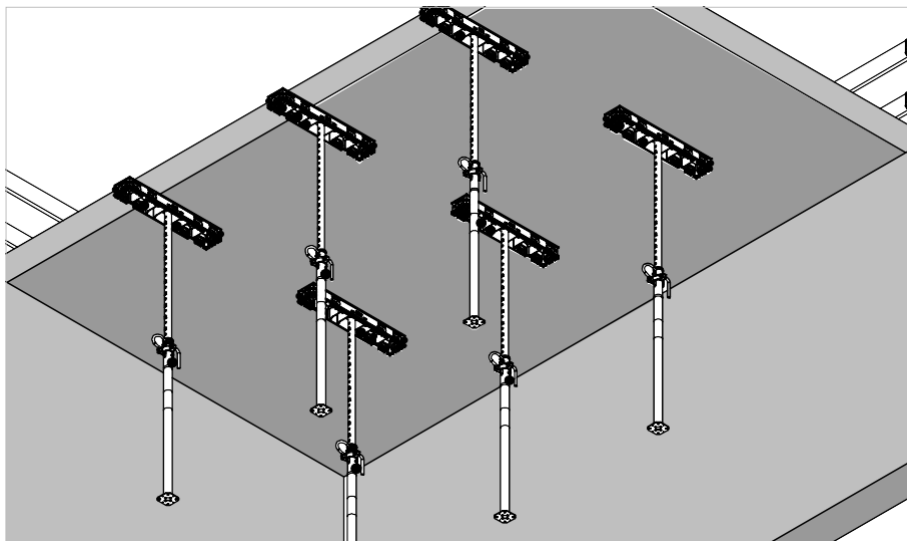


Fig. D5.04

С оглед запазване стойността и оперативната готовност на кофражната система DUO за дълъг период от време, тя трябва внимателно и редовно да се поддържа.



## Риск от нараняване!

Стърготини, трески и бетонни остатъци.

- Носете защитни очила.
- Носете защитни ръкавици.



Опасност от увреждане на материала!

- При почистване под високо налягане не превишавайте макс. налягане на водата от 200 bar и макс. 60 °C!
- Не използвайте чук! При необходимост използвайте само гумен чук DUO!

## Инструкции за почистване

- Няма химическа реакция между композитния материал и бетона. С оглед да се минимизират времето за почистване и износването на кофриращата повърхност се препоръчва напръскване на всички части с PERI Plasto Clean release agent преди всяка употреба; като алтернатива могат да се ползват восък или почистващ препарат с разтворител. (Fig. E1.00). Не използвайте масло, нафта и керосин.
- Веднага след декофриране почиствайте елементите с почистващата лопатка DUO (8) (Fig. E1.01 + E1.02), кърпа или водоструйка (Fig. E1.03) с налягане на водата между 100 и 200 bar.
- Кофриращите повърхности могат да се сменят при нужда. (Fig. E1.04)
- Устройствата на PERI за палетиране и транспорт осигуряват безопасно преместване, виж секция A1.

### Лопатка за почистване DUO

Използвайте широката страна за почистване на елементи.

Използвайте тясната страна за почистване на рамки на елементи.

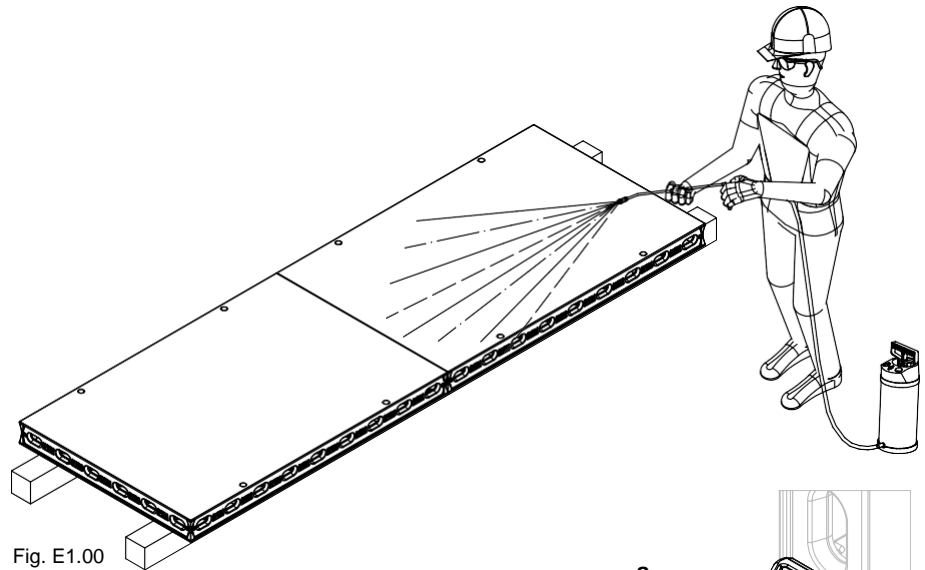


Fig. E1.00

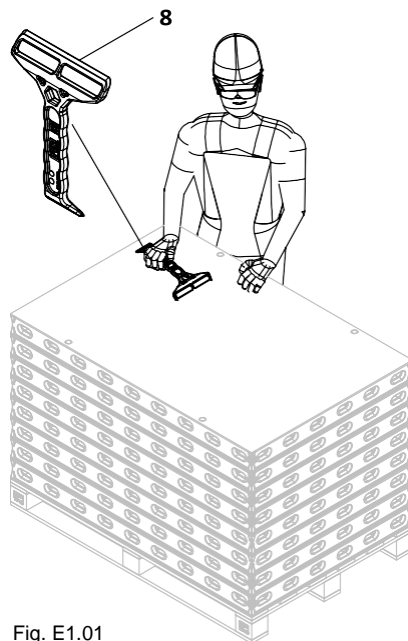


Fig. E1.01

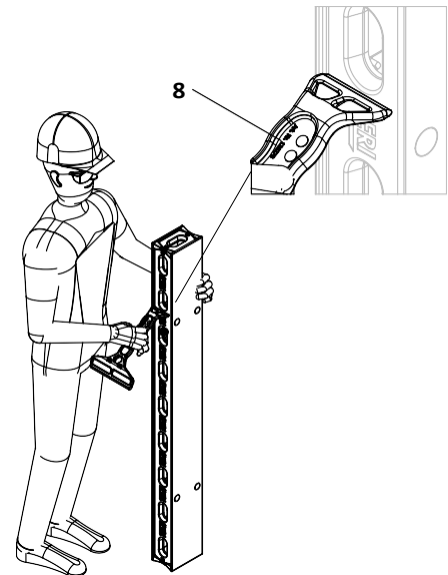


Fig. E1.02

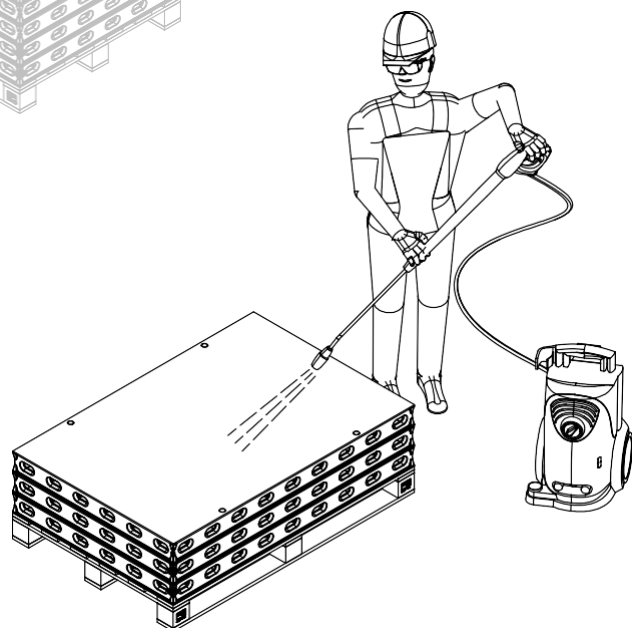


Fig. E1.03

## Почистваща лопатка DUO и кофражна вилица DUO

Елементите могат да се почистват директно след декофриране без да се разглобяват един от друг. (Fig. E1.04a)

За тази цел закрепете лопатката DUO (8) към кофражната вилица DUO (37) с винтове M12 x 60 и гайки. (Fig. E1.04)

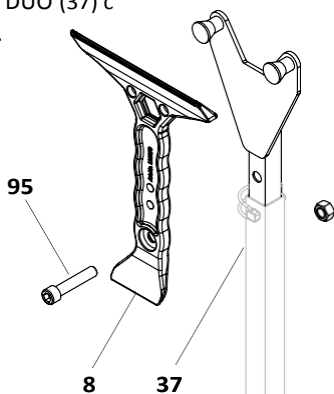


Fig. E1.04

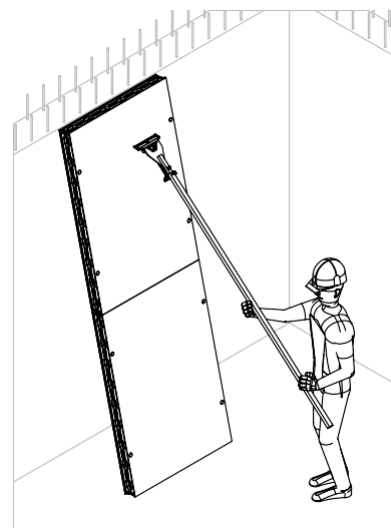
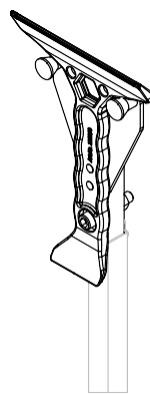


Fig. E1.04a

## Смяна на кофриращата повърхност



**Не използвайте чук! Ако се налага, използвайте само гумен чук DUO!**

### Смяна на кофриращата повърхност (Fig. E1.05)

1. Развийте всички винтове (10.8) които свързват кофражния елемент (10.5) с рамките (10.7).
2. Отделете рамките.
3. Поставете нова кофражна повърхност с лицето надолу на равна правоъгълна рамка от греди (91), за да се избегне повреда. Рамката поддържа само ръбовете на повърхността, средната част е свободна.
4. Разположете рамката на елемента точно върху направляващите болтове.
5. Натиснете рамката към кофриращата повърхност със сила, достатъчна елементите да се сглобят един в друг.
6. Сложете и завийте всички винтове. Започнете от винтовете в средата. Заменете повредените винтове. Макс. момент на затягане: 2 Nm.

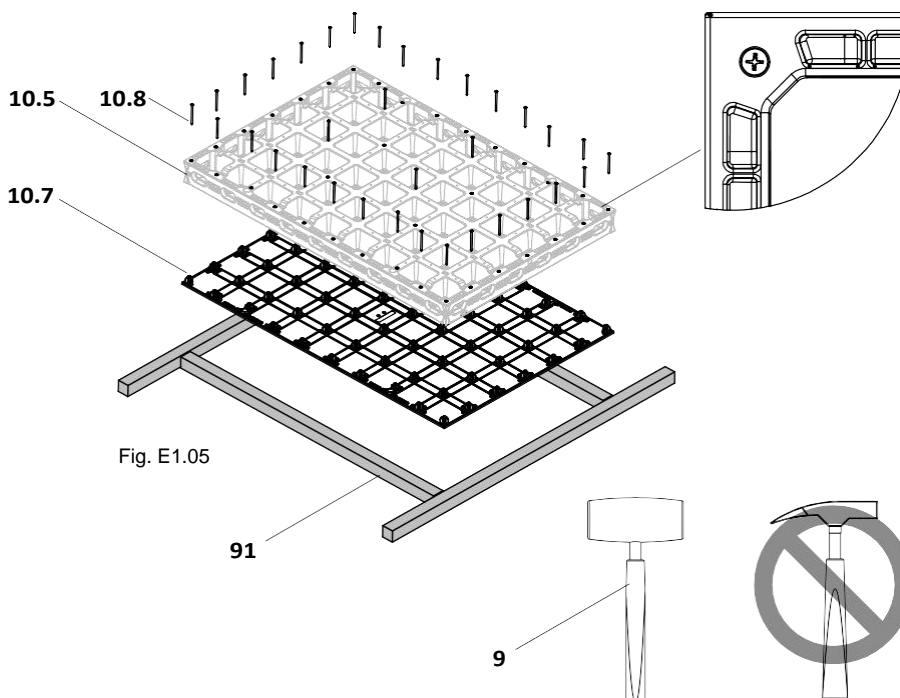


Fig. E1.05

### Допустимо натоварване [kN]

Дължина разтягане [m]	PER Ergo B-300		PER Ergo B-350	
	L = 1.97 – 3.00 m		L = 2.25 – 3.50 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Inner tube bottom
2.00	30.8	30.8		
2.10	29.8	30.8		
2.20	27.0	30.8		
2.30	24.6	30.8	30.8	28.6
2.40	23.0	30.8	28.6	28.6
2.50	21.5	30.8	25.5	28.6
2.60	20.3	29.5	23.1	28.4
2.70	19.3	27.5	21.3	28.0
2.80	18.3	24.8	19.8	27.4
2.90	16.9	22.3	18.6	26.1
3.00	15.6	20.2	17.5	24.4
3.10			16.3	22.8
3.20			15.2	20.8
3.30			14.3	19.0
3.40			13.2	17.4
3.50			12.4	15.7

### Допустимо натоварване [kN]

Обща височина [m] (подпора + 50 cm)	PER Ergo B-300		PER Ergo B-350	
	L = 1.97 – 3.00 m		L = 2.25 – 3.50 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
2.50	30.8	30.8		
2.60	29.3	30.8		
2.70	26.3	30.8		
2.80	23.8	30.8	30.8	30.5
2.90	21.8	30.8	28.1	30.2
3.00	20.4	28.3	25.0	29.6
3.10	19.2	25.1	22.4	28.9
3.20	18.1	22.5	20.6	27.5
3.30	16.9	20.4	19.0	25.0
3.40	15.6	18.6	17.7	22.6
3.50	14.3	16.9	16.5	20.5
3.60			15.2	18.7
3.70			14.1	16.9
3.80			13.1	15.0
3.90			12.2	13.4
4.00			11.2	11.9

### Забележка:

- Подпорите PERI PER Ergo B-300 и PER Ergo B-350 отговарят на изискванията за подпори Class B в DIN EN 1065.
- Сертификат General Building Inspectorate Approval Z-8.311-934 издаден от German Institute for Building Technology.

## Разрешено натоварване [kN]

Дължина [m]	PEP Ergo D-150 L = 0.98 – 1.50 m		PEP Ergo D-250 L = 1.47 – 2.50 m		PEP Ergo D-350 L = 2.26 – 3.50 m		PEP Ergo D-400 L = 2.51 – 4.00 m		PEP Ergo D-500 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	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
1.00	30.8	30.8								
1.10	30.8	30.8								
1.20	30.8	30.8								
1.30	30.8	30.8								
1.40	28.5	30.8								
1.50	26.4	30.8	35.0	35.0						
1.60			35.0	35.0						
1.70			32.9	35.0						
1.80			30.7	35.0						
1.90			29.1	35.0						
2.00			28.1	35.0						
2.10			27.3	35.0						
2.20			26.5	34.1						
2.30			25.7	32.3	40.0	40.0				
2.40			24.3	29.4	40.0	40.0				
2.50			22.4	26.3	40.0	40.0				
2.60					38.0	40.0	40.0	40.0		
2.70					35.2	40.0	40.0	40.0		
2.80					33.1	40.0	40.0	40.0		
2.90					31.3	40.0	40.0	40.0		
3.00					29.9	40.0	40.0	40.0		
3.10					28.5	39.0	37.7	40.0		
3.20					27.2	35.3	35.7	40.0		
3.30					25.3	32.1	33.9	40.0	40.0	40.0
3.40					23.5	29.2	32.5	40.0	40.0	40.0
3.50					21.7	26.5	31.0	39.7	40.0	40.0
3.60							29.0	36.4	40.0	40.0
3.70							27.0	33.3	40.0	40.0
3.80							25.2	30.7	40.0	40.0
3.90							23.5	28.2	40.0	40.0
4.00							21.8	26.0	40.0	40.0
4.10									39.3	40.0
4.20									36.5	40.0
4.30									34.0	39.2
4.40									31.8	37.0
4.50									29.9	34.6
4.60									28.1	32.4
4.70									26.4	30.4
4.80									24.8	28.5
4.90									23.4	26.8
5.00									21.8	25.3

### Указание:

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

### Разрешено натоварване [kN]

Обща височина [m] (подпора + 50 cm)	PER Ergo D-250		PER Ergo D-350		PER Ergo D-400		PER Ergo D-500	
	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
2.00	36.4	37.9						
2.10	35.2	37.9						
2.20	31.9	37.9						
2.30	29.3	37.9						
2.40	27.6	37.9						
2.50	26.2	36.0						
2.60	25.1	33.8						
2.70	24.2	30.3						
2.80	23.3	27.0	40.0	40.0				
2.90	21.7	24.3	40.0	40.0				
3.00	19.8	21.9	39.5	40.0				
3.10			36.1	40.0	40.0	40.0		
3.20			33.2	40.0	40.0	40.0		
3.30			30.9	40.0	40.0	40.0		
3.40			29.2	36.6	40.0	40.0		
3.50			27.6	33.0	38.8	40.0		
3.60			26.0	30.0	36.0	40.0		
3.70			24.1	27.4	34.0	40.0		
3.80			22.3	25.2	32.0	36.9	40.0	40.0
3.90			20.6	23.2	30.1	33.6	40.0	40.0
4.00			19.0	21.3	27.9	30.9	40.0	40.0
4.10					25.9	28.7	40.0	40.0
4.20					24.1	26.6	40.0	40.0
4.30					22.5	24.7	40.0	40.0
4.40					21.0	22.9	39.8	40.0
4.50					19.5	21.3	36.9	38.7
4.60							34.4	36.0
4.70							32.1	33.7
4.80							30.0	31.6
4.90							28.1	29.7
5.00							26.5	28.0
5.10							24.9	26.4
5.20							23.4	24.9
5.30							22.1	23.5
5.40							20.8	22.6
5.50							19.5	21.0

### Разрешено натоварване [kN]

Дължина [m]	PEP Ergo E-300 L = 1.96 – 3.00 m		PEP Ergo E-400 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	46.7	50.4	50.4	50.4
2.7	44.7	50.4	50.4	50.4
2.8	43.0	50.4	50.4	50.4
2.9	41.2	50.4	50.4	50.4
3.0	39.1	46.3	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			48.5	50.4
3.6			46.0	50.4
3.7			42.7	48.4
3.8			39.7	44.7
3.9			36.9	41.1
4.0			34.1	37.7

### Разрешено натоварване [kN]

Обща Дължина [m] (подпора + 50 cm)	PEP Ergo E-300 L = 1.96 – 3.00 m		PEP Ergo E-400 L = 2.51 – 4.00 m	
	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба	Дъно външ. тръба	Дъно вътр. тръба
2.5	50.4	50.4		
2.6	50.4	50.4		
2.7	50.4	50.4		
2.8	50.4	50.4		
2.9	49.0	50.4		
3.0	46.2	50.4		
3.1	43.5	50.4	50.4	50.4
3.2	41.2	50.1	50.4	50.4
3.3	39.2	44.6	50.4	50.4
3.4	37.1	40.0	50.4	50.4
3.5	33.7	35.8	50.4	50.4
3.6			50.4	50.4
3.7			50.4	50.4
3.8			49.3	50.4
3.9			46.2	48.4
4.0			42.7	44.6
4.1			39.6	41.2
4.2			36.8	38.2
4.3			34.3	35.5
4.4			31.8	33.0
4.5			29.5	30.5

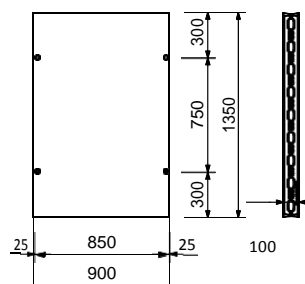
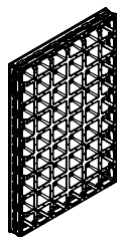
### Указание:

- Подпорите PERI PEP Ergo E-300 и PEP Ergo E-400 изпълняват изискванията за Class E товароносимост по DIN EN 1065.
- Сертификат General Building Inspectorate Approval Z-8.311-941 издаден от German Institute for Building Technology.

Арт. №	Тегло kg
128280	24.900

**Елемент DP 135 x 90**

Елемент с 5 mm кофражна плоскост.



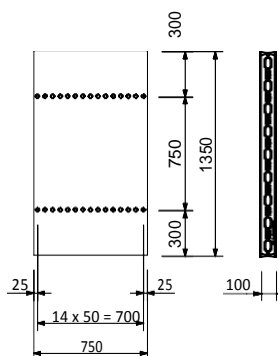
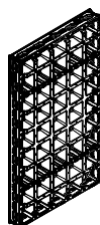
128281	22.900
--------	--------

**Многофункционален ел-т DMP**

135 x 75 с 5 mm кофражна плоскост. За колони, челно прекъсване и др..

**В комплект с**

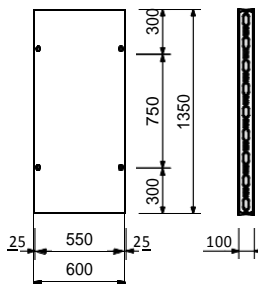
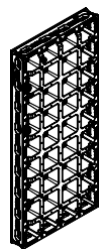
26 бр. 128274 тапа Ø 20 mm DUO



128282	17.100
--------	--------

**Елемент DP 135 x 60**

Елемент с 5 mm кофражна плоскост.



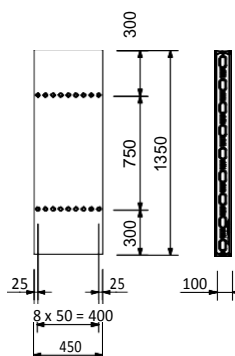
128283	14.200
--------	--------

**Многофункционален ел-т DMP**

135 x 45 с 5 mm кофражна плоскост. За колони, челно затваряне и др.

**В комплект с**

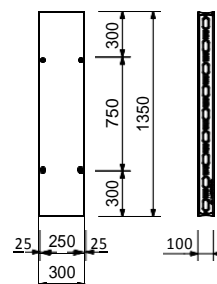
14 бр. 128274 тапи Ø 20 mm DUO



Арт. №	Тегло kg
128284	9.370

**Елемент DP 135 x 30**

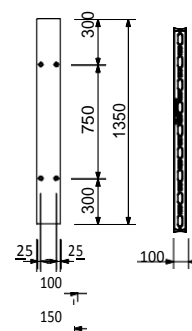
Елемент с 5 mm кофражна плоскост



128285	5.270
--------	-------

**Елемент DP 135 x 15**

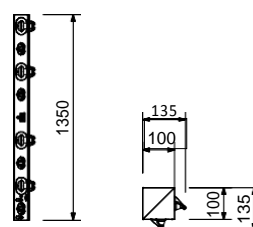
Елемент с 5 mm кофражна плоскост.



128286	5.150
--------	-------

**Ъгъл DC 135 x 10**

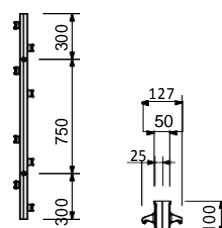
За 90° вътрешни и външни ъгли.



128287	2.850
--------	-------

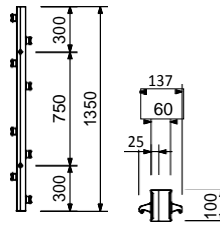
**Вложка за дебелината на стената DWC 135x5**

За изравняване дебелината на стената.



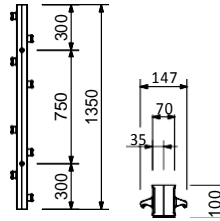
Арт. №	Тегло kg
128288	3.120

**Вложка за дебелината на стената DWC 135 x 6**  
За изравняване дебелината на стената.



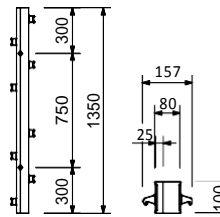
128289	3.390
--------	-------

**Вложка за дебелината на стената DWC 135 x 7**  
За изравняване дебелината на стената.



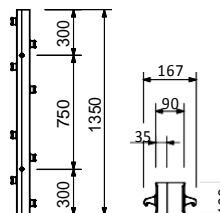
128290	3.640
--------	-------

**Вложка за дебелината на стената DWC 135 x 8**  
За изравняване дебелината на стената.



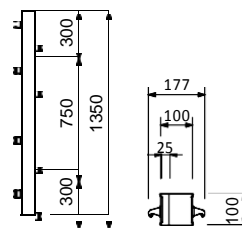
128291	3.900
--------	-------

**Вложка за дебелината на стената DWC135x9**  
За изравняване дебелината на стената.



Артл №	Тегло kg
128292	4.150

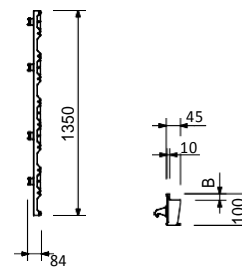
**Вложка за дебелината на стената DWC 135 x 10**  
За изравняване дебелината на стената.



128245	1.380
128246	1.500

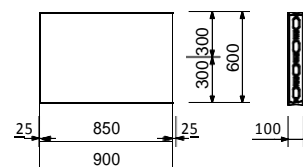
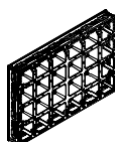
**Ребро за вложка DFS**  
**Ребро за вложка 18DFS135**  
**Ребро за вложка 15 DFS 135**  
За изравняване от 9 см до 25 см с 15 мм или 18 мм вложки.

<b>В</b>
18
15



129837	11.800
--------	--------

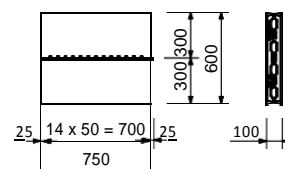
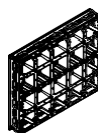
**Елемент DP 60 x 90**  
Елемент с 5 мм кофражна плоскост.



129838	10.800
--------	--------

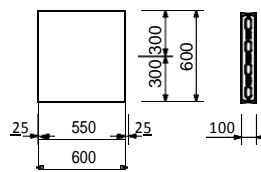
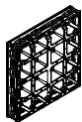
**Многоф. ел-т DMP 60 x 75**  
Елемент с 5 мм кофражна плоскост. За колони, челно затваряне и др.

**В комплект с**  
13 бр. 128274 тапи Ø 20 mm DUO



Арт. №	Тегло kg	
129839	8.160	<b>Елемент DP 60 x 60</b>

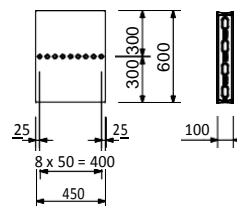
Елемент с 5 mm кофражна плоскост.



129840	6.690	<b>Многоф. ел-т DMP 60 x 45</b>	<b>В комплект с</b>
--------	-------	---------------------------------	---------------------

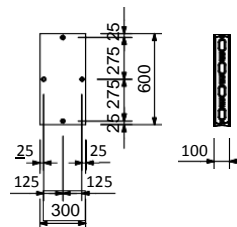
Елемент с 5 mm кофражна плоскост. Also За колони, челно затваряне и др.

7 бр. 128274 тапи Ø 20 mm DUO



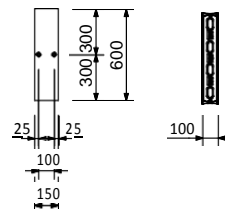
129841	4.500	<b>Елемент DP 60 x 30</b>
--------	-------	---------------------------


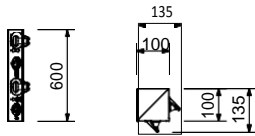

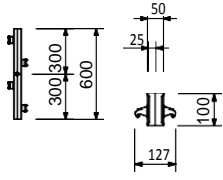

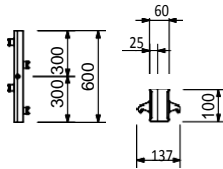

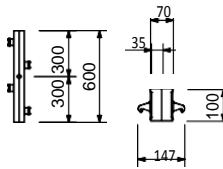

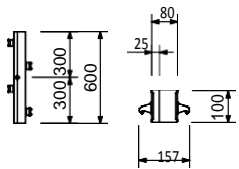

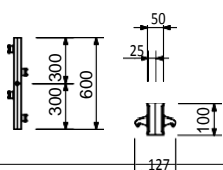
Елемент с 5 mm кофражна плоскост.



129842	2.430	<b>Елемент DP 60 x 15</b>
--------	-------	---------------------------

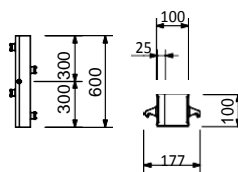
Елемент с 5 mm кофражна плоскост.



Арт. №	Тегло kg	
129864	2.300	<p><b>Ъгъл DC 60 x 10</b> За 90° вътрешни и външни ъгли.</p>  
129879	1.310	<p><b>Вложка за дебелината на стената DWC 60 x 5</b> За изравняване дебелината на стената.</p>  
129880	1.430	<p><b>Вложка за дебелината на стената DWC 60 x 6</b> За изравняване дебелината на стената.</p>  
129881	1.560	<p><b>Вложка за дебелината на стената DWC 60 x 7</b> За изравняване дебелината на стената.</p>  
129882	1.680	<p><b>Вложка за дебелината на стената DWC 60 x 8</b> За изравняване дебелината на стената.</p>  
129883	1.800	<p><b>Вложка за дебелината на стената DWC 60 x 9</b> За изравняване дебелината на стената.</p>  

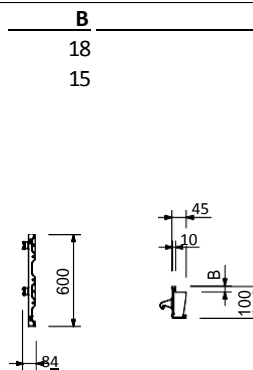
Арт. №	Тегло kg
129884	1.920

**Вложка за дебелината на стената DWC 60 x 10**  
За изравняване дебелината на стената.



129889	0.641
129890	0.694

**Ребро за вложка DFS60**  
**Ребро за вложка 18DFS60**  
**Ребро за вложка 15 DFS 60**  
За изравняване от 9 cm до 25 cm с 15 mm или 18 mm вложки.

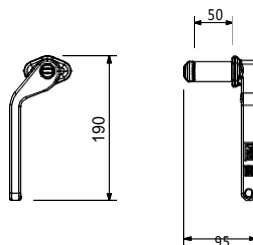
**B**

18

15

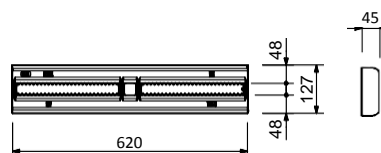
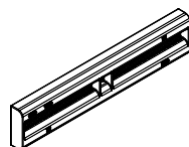
128247	0.160
--------	-------

**Съединител DUO**  
За всички свързвания на елементи, ъгли и изравнители DUO.



128255	2.380
--------	-------

**Изравняващ ригел DUO 62**  
За надлъжно изравняване, надстрояване и челно затваряне с DUO. Максимална изравнителна ширина 25 mm.



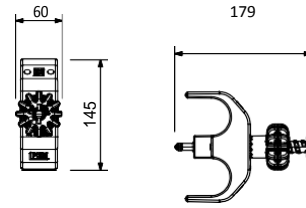
128293	0.492
128256	0.082

Принадлежности  
**Държач за скоби DUO**  
**Свързващ анкер DUO**

Арт. №	Тегло kg
128293	0.492

### Захващане на ригел DUO

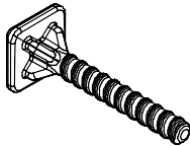
За закрепване на изравнителен ригел DUO 62 и тръби за скеле  $\varnothing 48$  mm за изравняване към DUO елементите.



128256	0.082
--------	-------

### Свързващ анкер DUO

За свързване на изравняващи греди до 5 cm и закрепване на изравняващ ригел DUO 62 като челно затваряне.



Принадлежности

128254	0.064
030110	0.799

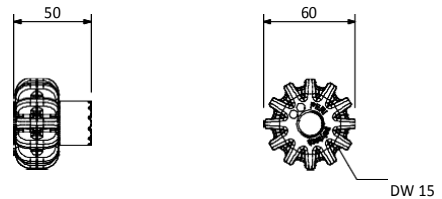
### Ръкохватка DW 15 DUO

Крилчатата гайка DW 15, поц.

128254	0.064
--------	-------

### Ръкохватка DW 15 DUO

Акcesoар за свързващ анкер DUO.



Акcesoари

128256	0.082
--------	-------

### Свързващ анкер DUO

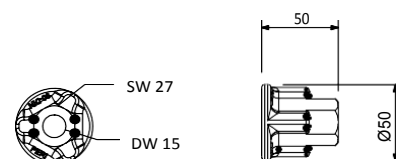
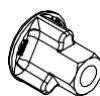
030130	0.318
--------	-------

### Гайка DW 15, поц.

За закрепване със шпилка DW 15 и B 15.

### Технически данни

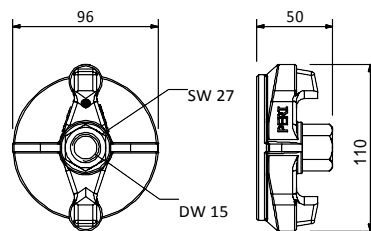
Допустимо натоварване 90 kN.



Арт. №	Тегло kg
030110	0.799

**Крилчатa гайка DW 15, поц.**  
За закрепване с шпилка DW 15 и В 15.

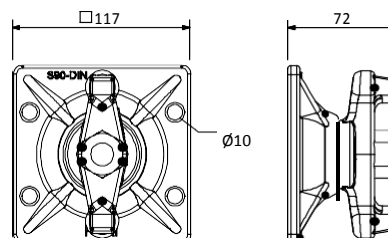
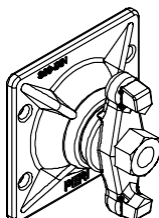
**Технически данни**  
Допустимо натоварване 90 kN.



030370	1.660
--------	-------

**Крилчатa гайка DW 15, поц.**  
За закрепване с шпилка DW 15 и В 15. С подвижна основа. Макс. ъгъл на наклон 8°.

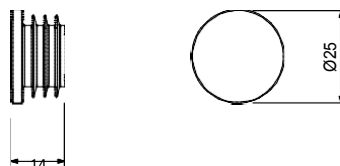
**Указание**  
Размер на ключа SW 27.  
**Технически данни** Допустимо натоварване 90 kN.



128274	0.002
--------	-------

**Тапа Ø 20 mm DUO**  
За затваряне на Ø 20 mm отвори за закрепване, които не се ползват.

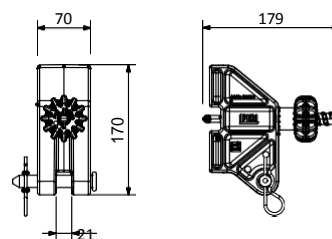
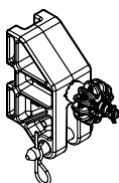
**Указание**  
В опаковка по 250 броя.



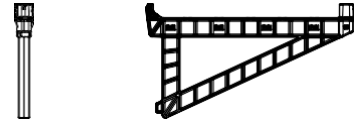
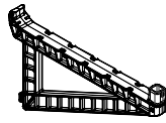
128294	0.909
--------	-------

**Свързваща скоба DUO**  
За закрепване на вертикализатори и напречни рамена към DUO елементите.

**В комплект с**  
1 бр. 018050 болт Ø 16 x 65/86, поц.  
1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.

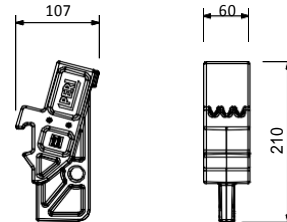


Item no.	Weight kg		Технически данни
128257	3.270	<b>Конзола за скеле DUO 70</b> За сглобяване на работна платформа с DUO.	Допустимо натоварване 150 kg/m <sup>2</sup> с макс. ширина на влияние 1.8 m.



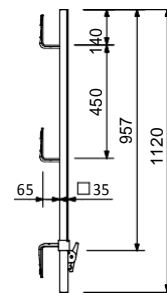
Принадлежности

117325	4.270	<b>Стойка PP</b>	
128297	0.494	<b>Държач за стойка DUO</b> Аксесоар за свързваща скоба DUO. За сглобяване на парапет в края на DUO елементите.	<b>В комплект с</b> 1 бр. 018050 болт $\varnothing$ 16 x 65/86, поц. 1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.



Принадлежности

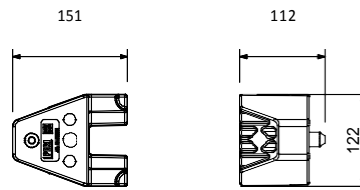
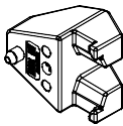
117325	4.270	<b>Стойка PP</b>	
128294	0.909	<b>Свързваща скоба DUO</b>	
117325	4.270	<b>Стойка за парапет PP</b> За закрепване на страничните парапети.	<b>Технически данни</b> Макс. разстояние между стойките с парапет PMB 260 max. 2.40 m, PMB 130 max. 1.20 m



Арт. №	Тегло kg
128295	0.852

### Ъглов съединител DUO

За ъглово свързване при колони и чупки.



Арт. №	Тегло kg
128265	0.871
030110	0.799

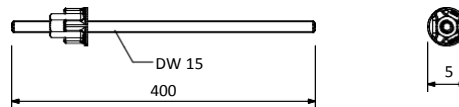
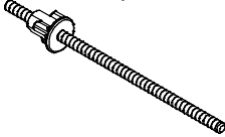
Принадлежности

### Ъглов анкер DUO

Крилчата гайка DW 15, поц.

128265	0.871
--------	-------

### Ъглов анкер DUO



Арт. №	Тегло kg
128295	0.852
030110	0.799

Принадлежности

### Ъглов съединител DUO

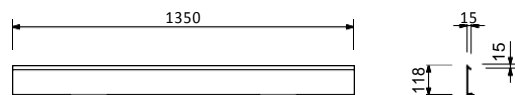
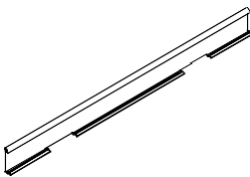
Крилчата гайка DW 15, поц.

128260	0.642
--------	-------

### Ъглова лайсна DUO 135

За DUO колона.

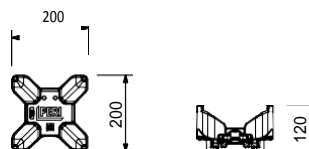
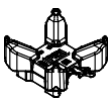
Размер на ръба 15 x 15 mm.



128298	0.909
--------	-------

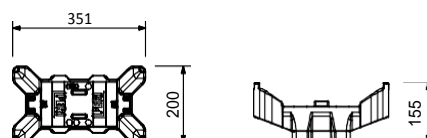
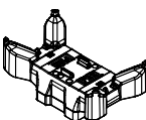
### Опорна глава DFH

С клипсово захващане. Поддържа DUO елементите при кофраж на плочи.

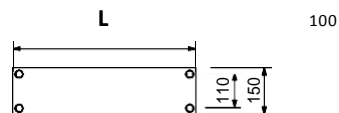
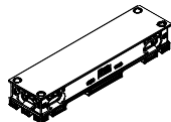


129862	1.590
--------	-------

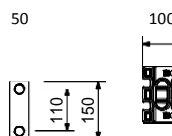
### Преподпираща глава DBH



Арт №	Тегло kg		L
129855	2.900	Пълнежен Елемент DFP 15	90
129856	2.430	Пълнежен Елемент DFP 15 x 90	75
129857	1.920	Пълнежен Елемент DFP 15 x 75	60
129858	1.450	Пълнежен Елемент DFP 15 x 60	45
129859	0.626	Пълнежен Елемент DFP 15 x 45	15
129860	0.542	Пълнежен Елемент DFP 15 x 10	10

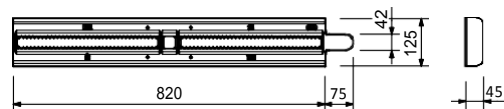
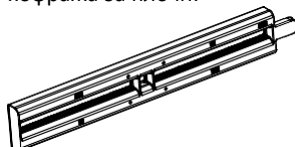


129861	0.399	Пълнежен Елемент DFP 15x5
--------	-------	---------------------------

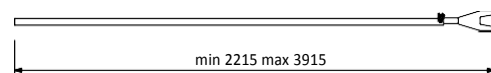
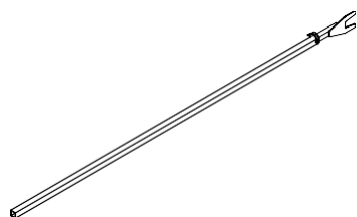


128263	2.950	Стенен държач DUO 82
--------	-------	----------------------

За хоризонтално анкериране на стената.  
Закрепва се към всеки трети DUO елемент при кофража за плочи.



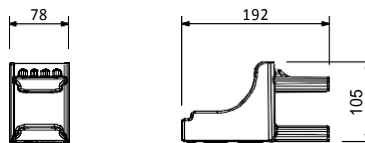
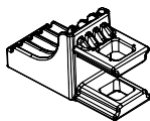
128299	2.400	Кофражна вилица DUO	<b>Технически данни</b>
		За кофриране на DUO плочи.	Регулируем със стъпка 7.5 cm.



Арт. №	Тегло kg
128264	0.449

**Държач за парапет DUO**

За сглобяване на работна платформа от DUO елементи при плочи



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

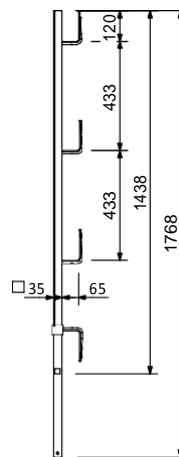
Принадлежности

**Стойка за парапет SGP**

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

**Стойка за парапет SGP**

За парапети при различни системи



128296	0.652
--------	-------

**Монтажна халка DUO**

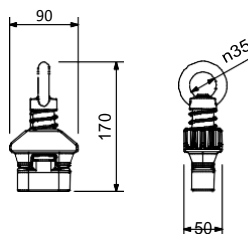
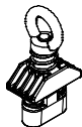
За транспортиране на DUO елементи.

**Указание**

Следвайте инструкциите за работа!

**Технически данни**

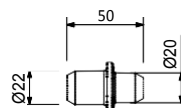
Допустима товароподемност 200 kg.



128275	0.011
--------	-------

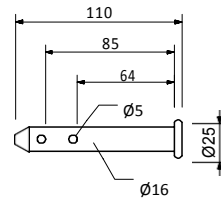
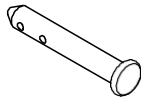
**Предпазна тапа при транспортиране DUO**

Предотвратява хлъзгането на елементите и защитава кофражната плоскост от повреда.



Арт. №	Тегло kg
018050	0.171

**Болт  $\varnothing$  16 x 65/86 поц.**  
За различни свързки.



018060	0.030
--------	-------

Принадлежности  
**Шплент 4/1, поц.**

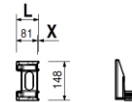
018060	0.030
--------	-------

**Шплент 4/1, поц.**



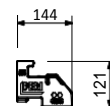
		L	X
129809	0.384	87	6
129810	0.375	84	3
129811	0.365	81	0

**Връзка за удължение DES**  
**Връзка за удължение DES 12**  
**Връзка за удължение DES 15**  
**Връзка за удължение DES 18**  
За надстрояване с шперплат.



129976	0.567
--------	-------

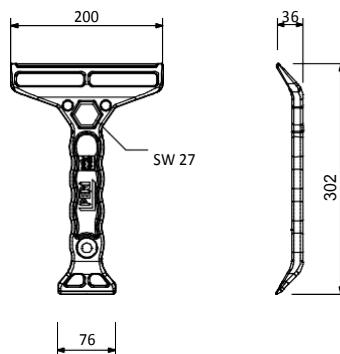
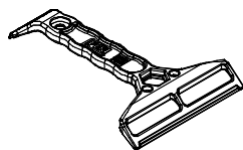
**Държач за платна DUO**  
За закрепване на елементи на основата и за независимо от конфигурацията на елемента анкерирание извън него, специално за фундаменти и надстрояване.



Арт. №	Тегло kg
128278	0.372

### Лопатка за почистване DUO

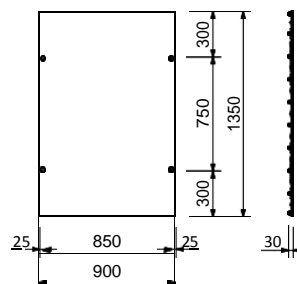
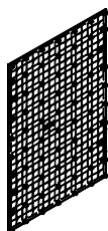
За почистване на кофражната плоскост и рамките на елементите и затягане на гайки и крилчати гайки.



128228	7.120
--------	-------

### Кофражна плоскост DP 135 x 90

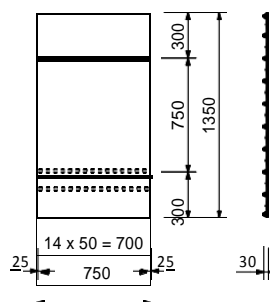
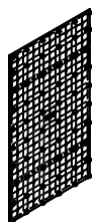
5 mm кофражна плоскост за замяна.



128229	6.040
--------	-------

### Многофункционална кофражна плоскост DMP 135 x 75

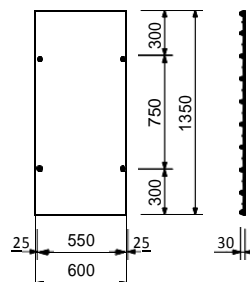
5 mm кофражна плоскост за замяна.



# DUO

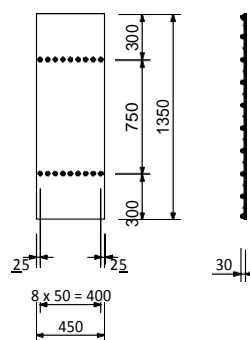
Арт. №	Тегло kg
128230	4.870

**Кюфражна плоскост DP 135 x 60**  
5 тт кюфражна плоскост за замяна.



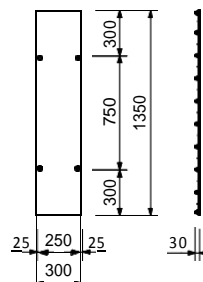
128231	3.580
--------	-------

**Многофункционална кюфражна плоскост DMP 135 x 45**  
5 тт обшвка за замяна.



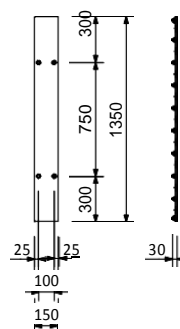
128232	2.460
--------	-------

**Кюфражна плоскост DP 135 x 30**  
5 тт кюфражна плоскост за замяна.



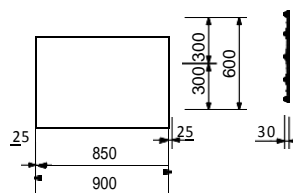
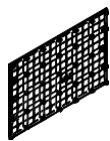
128233	1.250
--------	-------

**Кюфражна плоскост DP 135 x 15**  
5 тт кюфражна плоскост за замяна.



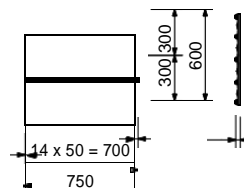
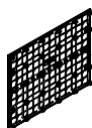
Арт. №	Тегло kg
129843	3.300

**Кофражна плоскост DP 60 x 90**  
5 mm кофражна плоскост за замяна.



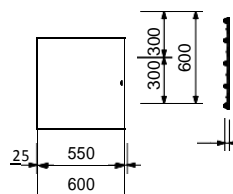
129844	2.700
--------	-------

**Многофункционална кофражна плоскост DMP 60x75**  
5 mm кофражна плоскост за замяна.



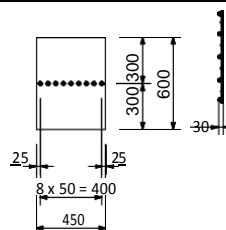
129845	2.180
--------	-------

**Кофражна плоскост DP 60 x 60**  
5 mm кофражна плоскост за замяна.



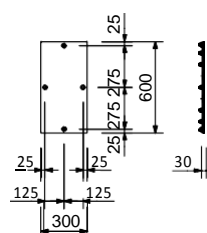
129846	1.600
--------	-------

**Многофункционална кофражна плоскост DMP 60x45**  
5 mm кофражна плоскост за замяна.



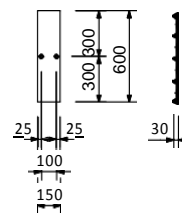
129847	1.090
--------	-------

**Кофражна плоскост DP 60 x 30**  
5 mm кофражна плоскост за замяна.



Арт. №	Тегло kg
129848	0.562

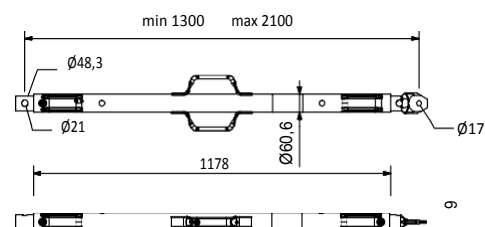
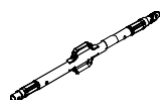
**Кофражна плоскост DP 60 x 15**  
5 mm кофражна плоскост за замяна.



117466	10.600
--------	--------

**Вертикализатор RS 210, поц.**  
Дължина l = 1.30 – 2.10 m.  
За изравняване на PERI кофражни системи и бетонни елементи.

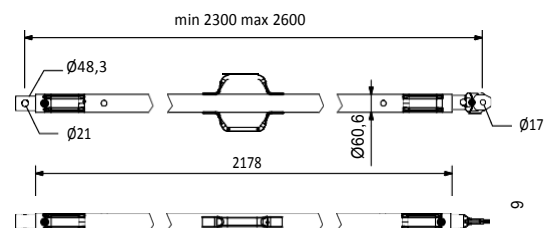
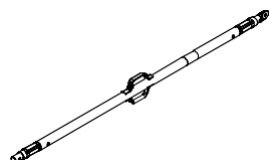
**Указание**  
За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



118238	12.200
--------	--------

**Вертикализатор RS 260, поц.**  
Дължина l = 2.30 – 2.60 m.  
За изравняване на PERI кофражни системи и бетонни елементи.

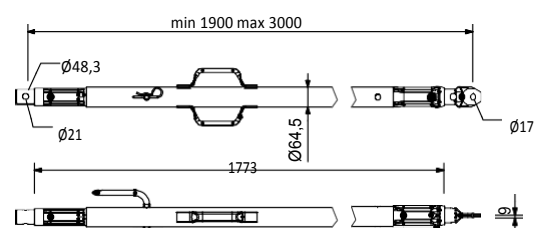
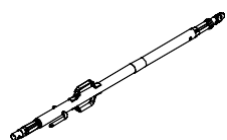
**Указание**  
За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



117467	15.500
--------	--------

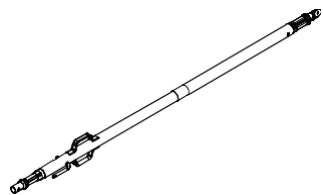
**Вертикализатор RS 300, поц.**  
Дължина l = 1.90 – 3.00 m.  
За изравняване на PERI кофражни системи и бетонни елементи.

**Указание**  
За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.

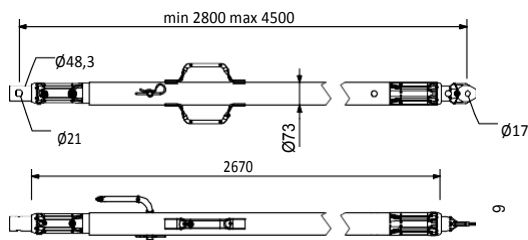


Арт. №	Тегло kg
117468	23.000

**Вертикализатор RS 450, поц.**  
 Дължина l = 2.80 – 4.50 м.  
 За изравняване на PERI кофражни системи и бетонни елементи.

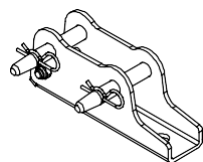


**Указание**  
 За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.

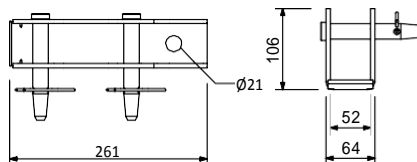


117343	3.250
--------	-------

**Пета-2 за RS 210 – 1400, поц.**  
 За вертикализатори RS 210, 260, 300, 450, 650, 1000 и 1400.



**В комплект с**  
 2 бр. 105400 болт Ø 20 x 140, поц.  
 2 бр. 018060 шплент 4/1, поц.

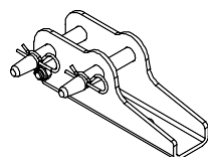


124777	0.210
--------	-------

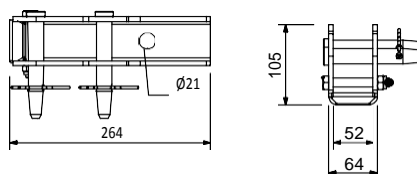
Принадлежности  
**Анкерен болт PERI 14/20 x 130**

126666	3.070
--------	-------

**Пета-3 за RS 210 – 1400**  
 За вертикализатори RS 210, 260, 300, 450, 650, 1000 и 1400.



**В комплект с**  
 2 бр. 105400 болт Ø 20 x 140, поц.  
 2 бр. 018060 шплент 4/1, поц.  
 1 бр. 113063 болт ISO 4014 M12 x 80-8.8, поц.  
 1 бр. 113064 гайка ISO7042-M12-8-G, поц.

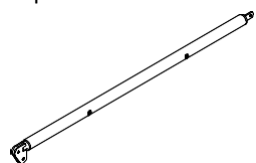


124777	0.210
--------	-------

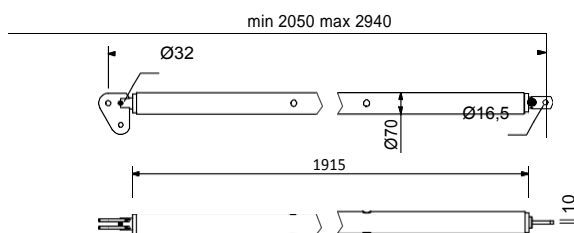
Принадлежности  
**Анкерен болт PERI 14/20 x 130**

028010	17.900
--------	--------

**Вертикализатор RSS I**  
 Дължина l = 2.05 – 2.94 м. За изравняване на PERI кофражи.



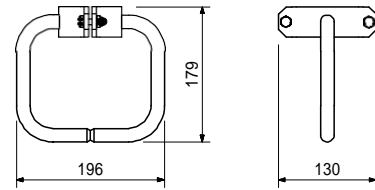
**Указание**  
 За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



Арт. №	Тегло kg
113397	1.600

### Ръкохватка RSS / AV

Ръкохватка за регулиране на вертикализатори RSS I, RSS II, RSS III и напр. рамена AV 210 и AV 190, комплектувана с 2 болта и гайки M8.



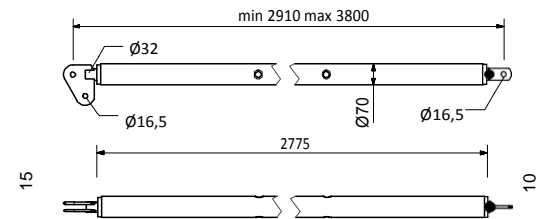
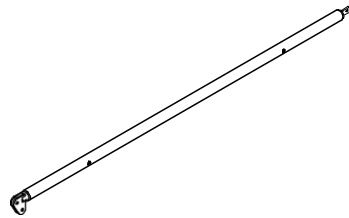
028020	22.000
--------	--------

### Вертикализатор RSS II

Дължина  $l = 2.91 - 3.80$  m За изравняване на PERI кофражи.

### Указание

За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



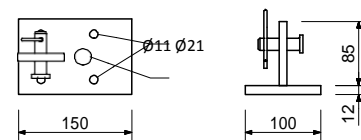
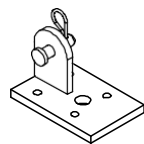
106000	1.820
--------	-------

### Пета-2 за RSS, поц.

За RSS вертикализатори.

### В комплект с

1 бр. 027170 болт  $\varnothing 16 \times 42$ , поц.  
1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.



124777	0.210
--------	-------

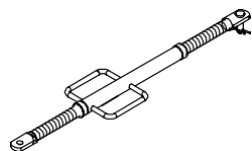
### Принадлежности

Анкерен болт PERI 14/20 x 130

Арт. № Тегло kg

057087 3.720  
057088 4.410**Напречно рамо AV****Напречно рамо AV 82****Напречно рамо AV 111**

За изравняване на PERI кофражи.

**min. L**    **max. L**

500        820

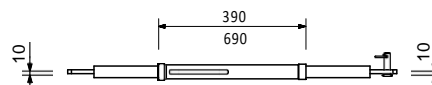
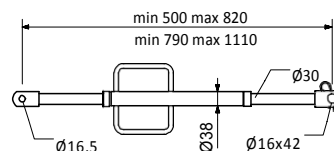
790        1110

**В комплект с**1 бр. 027170 болт  $\varnothing 16 \times 42$ , поц.

1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.

**Указание**

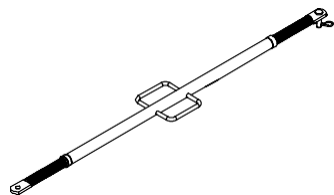
За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



028110 5.180

**Напр. рамо AV 140**Дължина  $l = 1.08 - 1.40$  м.

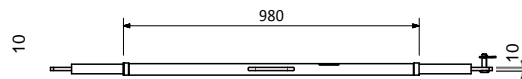
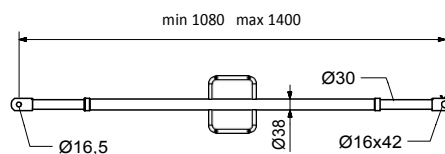
За изравняване на PERI кофражи.

**В комплект с**1 бр. 027170 болт  $\varnothing 16 \times 42$ , поц.

1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.

**Указание**

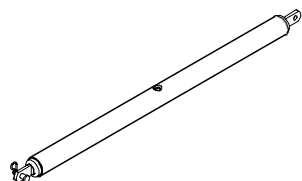
За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



108135 12.900

**Напр. рамо AV 210**Дължина  $l = 1.28 - 2.10$  м.

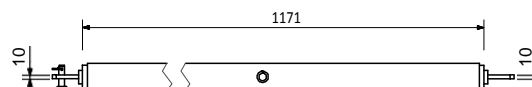
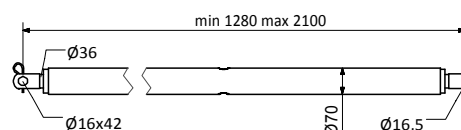
За изравняване на PERI кофражи.

**В комплект с**1 бр. 027170 болт  $\varnothing 16 \times 42$ , поц.

1 бр. 018060 шплент 4/1, поц.

**Указание**

За разрешено натоварване виж PERI Design таблиците.



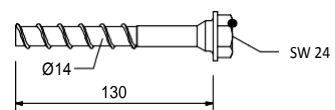
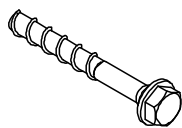
Арт. №	Тегло kg
124777	0.210

**Анкерен болт PERI 14/20 x 130**

За временно закрепване към армирани ретонни структури.

**Указание**

Вижте данните на PERI!  
Пробиване  $\varnothing$  14 mm.







# PERI International



## North America

- CA Canada  
PERI Formwork Systems, Inc.  
[www.peri.ca](http://www.peri.ca)
- MX Mexico  
PERI Cimbras y Andamios, S.A. de C.V.  
[www.peri.com.mx](http://www.peri.com.mx)
- PA Panama  
PERI Panama Inc.  
[www.peri.com.pa](http://www.peri.com.pa)
- US USA  
PERI Formwork Systems, Inc.  
[www.peri-usa.com](http://www.peri-usa.com)

## South America

- AR Argentina  
PERI S.A.  
[www.peri.com.ar](http://www.peri.com.ar)
- BR Brazil  
PERI Formas e Escoramentos Ltda.  
[www.peribrasil.com.br](http://www.peribrasil.com.br)
- CL Chile  
PERI Chile Ltda.  
[www.peri.cl](http://www.peri.cl)
- CO Colombia  
PERI S.A.S.  
[www.peri.com.co](http://www.peri.com.co)
- PE Peru  
PERI Peruana S.A.C.  
[www.peri.com.pe](http://www.peri.com.pe)

## Africa

- AO Angola  
Pericofragens, Lda.  
[www.peri.pt](http://www.peri.pt)
- DZ Algeria  
S.A.R.L. PERI  
[www.peri.dz](http://www.peri.dz)
- BW Botswana  
PERI (Proprietary) Limited  
[www.peri.co.bw](http://www.peri.co.bw)
- EG Egypt  
Egypt Branch Office  
[www.peri.com.eg](http://www.peri.com.eg)
- MA Morocco  
PERI S.A.  
[www.peri.ma](http://www.peri.ma)
- MZ Mozambique  
PERI (Pty.) Ltd.  
[www.peri.co.mz](http://www.peri.co.mz)
- NA Namibia  
PERI (Pty.) Ltd.  
[www.peri.na](http://www.peri.na)
- NG Nigeria  
PERI Nigeria Ltd.  
[www.peri.ng](http://www.peri.ng)
- TN Tunisia  
PERI S.A.U.  
[www.peri.es](http://www.peri.es)
- TZ Tanzania  
PERI Formwork and Scaffolding Ltd  
[www.peritanzania.com](http://www.peritanzania.com)
- ZA South Africa  
PERI Formwork Scaffolding (Pty) Ltd  
[www.peri.co.za](http://www.peri.co.za)

## Asia

- AE United Arab Emirates  
PERI (L.L.C.)  
[www.perime.com](http://www.perime.com)
- AZ Azerbaijan  
PERI Representative Office  
[www.peri.com.tr](http://www.peri.com.tr)
- HK Hong Kong  
PERI (Hong Kong) Limited  
[www.perihk.com](http://www.perihk.com)
- ID Indonesia  
PT Beton Perkasa Wijaksana  
[www.betonperkasa.com](http://www.betonperkasa.com)
- IL Israel  
PERI F.E. Ltd.  
[www.peri.co.il](http://www.peri.co.il)
- IN India  
PERI (India) Pvt Ltd  
[www.peri.in](http://www.peri.in)
- IR Iran  
PERI Pars. Ltd.  
[www.peri.ir](http://www.peri.ir)
- JO Jordan  
PERI GmbH – Jordan  
[www.peri.com](http://www.peri.com)
- JP Japan  
PERI Japan K.K.  
[www.perijapan.jp](http://www.perijapan.jp)
- KR Korea  
PERI (Korea) Ltd.  
[www.perikorea.com](http://www.perikorea.com)
- KW Kuwait  
PERI Kuwait W.L.L.  
[www.peri.com.kw](http://www.peri.com.kw)
- KZ Kazakhstan  
TOO PERI Kazakhstan  
[www.peri.kz](http://www.peri.kz)
- LB Lebanon  
PERI Lebanon Sarl  
[lebanon@peri.de](mailto:lebanon@peri.de)
- MY Malaysia  
PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.  
[www.perimalaysia.com](http://www.perimalaysia.com)
- OM Oman  
PERI (L.L.C.)  
[www.perime.com](http://www.perime.com)
- PH Philippines  
PERI-Asia Philippines, INC.  
[www.peri.com.ph](http://www.peri.com.ph)
- QA Qatar  
PERI Qatar LLC  
[www.peri.qa](http://www.peri.qa)
- SA Saudi Arabia  
PERI Saudi Arabia Ltd.  
[www.peri.com.sa](http://www.peri.com.sa)
- SG Singapore  
PERI Asia Pte Ltd  
[www.periasia.com](http://www.periasia.com)
- TM Turkmenistan  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
[www.peri.com.tr](http://www.peri.com.tr)
- TH Thailand  
Peri (Thailand) Co., Ltd.  
[www.peri.co.th](http://www.peri.co.th)
- VN Vietnam  
PERI ASIA PTE LTD  
[www.peri.com.vn](http://www.peri.com.vn)

**PERI**

**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



## Oceania

**AU** Australia  
PERI Australia Pty. Ltd.  
www.periaus.com.au

**NZ** New Zealand  
PERI Australia Pty. Limited  
www.peri.co.nz

## Europe

**AL** Albania  
PERI Kalip ve İskeleleri  
www.peri.com.tr

**AT** Austria  
PERI Ges.mbH  
www.peri.at

**BA** Bosnia and Herzegovina  
PERI oplate i skele d.o.o  
www.peri.com.hr

**BE** Belgium  
N.V. PERI S.A.  
www.peri.be

**BG** Bulgaria  
PERI Bulgaria EOOD  
www.peri.bg

**BY** Belorussia  
IOOO PERI  
www.peri.by

**CH** Switzerland  
PERI AG  
www.peri.ch

**CZ** Czech Republic  
PERI spol. s r.o.  
www.peri.cz

**DE** Germany  
PERI GmbH  
www.peri.de

**DK** Denmark  
PERI Danmark A/S  
www.peri.dk

**EE** Estonia  
PERI AS  
www.peri.ee

**ES** Spain  
PERI S.A.U.  
www.peri.es

**FI** Finland  
PERI Suomi Ltd. Oy  
www.perisuomi.fi

**FR** France  
PERI S.A.S.  
www.peri.fr

**GB** United Kingdom  
PERI Ltd.  
www.peri.ltd.uk

**GR** Greece  
PERI Hellas Ltd.  
www.perihellas.gr

**HR** Croatia  
PERI oplate i skele d.o.o.  
www.peri.com.hr

**HU** Hungary  
PERI Kft.  
www.peri.hu

**IR** Ireland  
Siteserv Access & Formwork  
www.siteservaccess.ie

**IS** Iceland  
Armar ehf.  
www.armor.is

**IT** Italy  
PERI S.r.l.  
www.peri.it

**LT** Lithuania  
PERI UAB  
www.peri.lt

**LU** Luxembourg  
N.V. PERI S.A.  
www.peri.lu

**LV** Latvia  
PERI SIA  
www.peri-latvija.lv

**NL** Netherlands  
PERI B.V.  
www.peri.nl

**NO** Norway  
PERI Norge AS  
www.peri.no

**PL** Poland  
PERI Polska Sp. z o.o.  
www.peri.com.pl

**PT** Portugal  
Pericofragens Lda.  
www.peri.pt

**RO** Romania  
PERI România SRL  
www.peri.ro

**RS** Serbia  
PERI oplate d.o.o.  
www.peri.rs

**RU** Russia  
OOO PERI  
www.peri.ru

**SE** Sweden  
PERI Sverige AB  
www.peri.se

**SI** Slovenia  
PERI oplate i skele d.o.o  
www.peri.com.hr

**SK** Slovakia  
PERI spol. s. r.o.  
www.peri.sk

**TR** Turkey  
PERI Kalip ve İskeleleri  
www.peri.com.tr

**UA** Ukraine  
TOW PERI  
www.peri.ua

Оптималната  
система за всеки  
проект и всяко  
изискване



Wall Formwork



Column Formwork



Slab Formwork



Climbing Systems



Bridge Formwork



Tunnel Formwork



Shoring Systems



Construction Scaffolding



Facade Scaffolding



Industrial Scaffolding



Access



Protection Scaffolding



Safety Systems



System-Independent Accessories



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