

Експертите в кофража.

Кофражни шперплатови платна

Информация за потребителя

Ръководство за монтаж и експлоатация



9792-803-01

Съдържание

4	Въведение
4	Основни указания за безопасност
7	Еврокодовете при Doka
8	Обща информация
10	Влияния върху кофражните платна и бетонните повърхности
15	Диаграми на провисване
20	Трислойни платна
20	Doka кофражно платно 3-SO
21	Doka текстуриран шперплат 3-SO
23	Кофражно шперплатово платно 3S basic
24	Doka кофражно платно 3-S plus
25	Кофражно шперплатово платно 3S top
26	Трислоен шперплат 3S cut
27	Doka кофражно платно FF20
28	Трислойно платно без покритие
30	Многослойни платна
30	Xlife-платно Framax
31	Xlife-платно Alu-Framax
32	Xlife-платно Frami
33	Xlife-платно Dokadek
34	Xface-платно
35	Framax платно
36	Frami платно
37	DokaPlex-кофражно шперплатово платно
38	DokaPly Birch
39	DokaPly Spruce
40	DokaPly eco
41	DokaPly natural
42	UniPlex
43	DokaPly Span
44	Транспортиране, стифиране и складиране
46	Преглед на продуктите

Въведение

Основни указания за безопасност

Потребителски групи

- Този документация е насочена към лицата, които работят с описания/описаната продукт/система на Дока, и съдържа информация за стандартното изпълнение на монтажа и надлежното използване на описаната система.
- Всеки, който работи с описания тук продукт, трябва да е запознат със съдържанието на това Ръководство и съдържащите се в него указания за безопасност.
- Клиентът трябва да инструктира и обучи тези, които не са в състояние или пък им е трудно да четат и разберат написаното в това Ръководство.
- Клиентът трябва да гарантира, че предоставената от Дока информация (напр. информация за потребителя, ръководство за монтаж и експлоатация, инструкции за експлоатация, планове и др.) е налична, актуална и е публикувана, както и че е на разположение на потребителите на мястото на използване.
- Дока посочва в настоящата техническа документация и на съответните кофражни планове мерките за безопасност на труда при използване на продуктите на Дока в показаните случаи.
Във всеки случай потребителят е задължен да се погрижи за спазване на специфичните за страната закони, стандарти и разпоредби в общия проект и, ако е необходимо, да предприеме допълнителни или други подходящи мерки за безопасност на труда.

Преценка на риска

- Задължение на клиента е да разработи, документира, прилага и ревизира преценката на риска на всеки обект.
Този документация служи за основа на специфичната за строежите преценка на риска и на инструкциите за подготовка и използване на системата от страна на потребителя. Тя обаче не ги заменя.

Забележки към тази документация

- Този документация може да се използва и като универсално ръководство за монтаж и експлоатация, или да бъде включена в специфично за строителния обект ръководство за монтаж и експлоатация.
- Повечето от илюстрациите, представени в тази документация изобразяват монтажни състояния и поради това не винаги са цялостни от гледна точка на техниката на безопасност.**
Предпазните приспособления, които евентуално не са показани в тези илюстрации, все пак трябва да бъдат поставени от клиентите съгласно съответно валидните предписания.
- Допълнителни указания за безопасност и специално - предупредителни указания можете да намерите в отделните раздели!**

Планиране

- Да се предвидят безопасни работни места за хората, ползващи кофража (напр.: при монтажа и демонтажа му, при пренареждането и при преместването му и т.н.). Достъпът до тези работни места трябва да бъде обезопасен!
- При отклонения от данните в тази документация или при употреба, излизаща извън описаното тук, се налага изготвяне на специални доказателствени статистически изчисления и допълнителни указания за монтаж.**

Предписания / безопасни условия на труд

- За използването на нашите продукти от гледна точка на техническата безопасност трябва да се спазват действащите в съответните страни и държави закони, стандарти и разпоредби за безопасност на труда и другите предписания за техника на безопасност в тяхната актуализирана версия.
- След падане на човек или на предмет, както и на негова съставна част срещу или съотв. в страничната защита, използването ѝ може да продължи само след проверка от специалист.

За всички фази на прилагане важи

- Клиентът трябва да гарантира, че монтажът и демонтажът, регулирането, както и надлежното използване на продукта ще бъде ръководено и контролирано съгласно действащите закони, стандарти и разпоредби от професионално квалифицирани лица.
Дееспособността на тези лица не трябва да бъде повлияна от алкохол, медикаменти или наркотици.
- Продуктите Doka са технически средства за производство, които трябва да се използват само съгласно съответната информация за потребителя на Doka или друга съставена от Doka техническа документация.
- Стабилността и носимоспособността на всички монтажни елементи и блокове трябва да бъде осигурена по време на всяка монтажна фаза!
- Върху конзолите, компенсаторите и др. може да се стъпва едва когато са взети съответните мерки за стабилност (напр. чрез обтягане).
- Всички технически инструкции за работа, указания за безопасност и данните за натоварване трябва точно да се вземат под внимание и да се спазват. Неспазването може да причини злополуки и тежки увреждания на здравето (дори опасност за живота), както и значителни материални щети.
- Не са допустими източници на огън в зоната на кофража. Отоплителни уреди са разрешени само при компетентна употреба на съответното разстояние от кофража.
- Работата трябва да се съобразява с метеорологичните условия (напр. опасност от подхлъзване). При екстремни метеорологични условия трябва да се вземат предвидените мерки за обезопасяване на съоръженията, съответно на околната зона, както и за защита на изпълнителите.
- Трябва редовно да бъдат проверявани състоянието и функционирането на всички връзки.
В зависимост от хода на строителството и особено след извънредни събития (напр. след буря), винтовете и клиновите съединения трябва много внимателно да бъдат проверявани и при необходимост да бъдат дозатягани.
- Заваряването и нагряването на Doka продуктите, особено на анкериращите, окачените и свързващите части, отливките и т.н., е строго забранено.
При заваряването се получава значителна промяна на структурата на материала на тези конструктивни части. Това води до сериозно намаляване на разрушаващото натоварване, което представлява значителен риск за безопасността.
Допустимо е отрязване на стягащите шпилки с метални разделителни шайби (подаване на топлина само в края на шпилката), но трябва да се обърне внимание на това образуваните искри да не загряват и повредят други стягащи шпилки.
Могат да се заваряват само онези продукти, които са изрично указани в документацията на Doka.

Монтаж

- Преди употреба клиентът трябва да провери съответно състоянието на материала/системата. Частите, които са повредени, деформирани или отслабени вследствие на износване, корозия или гниене, трябва да бъдат извадени от употреба.
- Смесването на нашите системи за кофраж с такива от други производители крие опасности, можещи да доведат до увреждания на здравето и до материални щети, и това налага извършването на специална проверка.
- Монтажът трябва да се извършва съгласно действащите закони, стандарти и разпоредби от професионално квалифицирани лица на клиента и евентуалните задължения за контрол трябва да се спазват.
- Не се допускат промени по продуктите Doka, те представляват риск за сигурността.

Кофриране

- Продуктите и системите на Doka трябва да се монтират така, че всички въздействащи товари да бъдат сигурно отвеждани!

Бетониране

- Не превишавайте допустимия натиск от пресния бетон. Твърде високите скорости на бетониране водят до претоварване на кофража, причиняват по-големи деформации и крият опасност от разрушаването му.

Декофриране

- Декoфрирайте едва след като бетонът е набрал достатъчна якост и съответният отговорник е дал нареждане за декофриране!
- При декофриране не дърпайте с кран залепналия към бетона кофраж. Използвайте подходящи инструменти, като напр. дървени клинове, лост/кози крак или системни приспособления като напр. декофражните ъгли от Framax.
- При декофриране не застрашавайте стабилността на конструктивните елементи, елементите от скелето, платформите или кофража!

Транспортиране, стифиране и складиране

- Съблюдавайте всички действащи разпоредби за транспорт на кофражи и скелета. Освен това използването на товароухващащите приспособления на Doka е задължително.
- Отстранявайте разхлабените части или ги осигурете срещу изплъзване и падане!
- Всички конструктивни части трябва да се съхраняват надеждно, като трябва да се спазват специалните указания на Doka в съответните глави на тази документация!

Поддръжка

- За резервни части се използват само оригинални Doka части. Ремонти могат да бъдат извършвани само от производителя или от оторизираните от него фирми.

Друго

Данните за теглото са средни стойности при нов материал и могат да се различават поради допуските на материала. Освен това теглата могат да се различават поради замърсяване, овлажняване и т.н.

Запазени права за внасяне на промени в хода на техническата развойна дейност.

Символи

В тази Инструкция са използвани следните символи:



УКАЗАНИЕ

Несъблюдаването му може да доведе до неправилно функциониране или материални щети.



ВНИМАНИЕ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОПАСНОСТ

Несъблюдаването му може да доведе до материални щети и до тежки увреждания на здравето (дори до опасност за живота).



Инструкция

Този знак указва, че потребителят трябва да извърши определени действия.



Визуална проверка

Указва, че трябва да се извършва визуален контрол на предприетите действия.



Съвет

Указва полезни практически съвети.



Препратка

Указва друга документация.

Еврокодовете при Doka

В края на 2007 год. в Европа бе завършено създаването на една единна система от строителни норми - т. нар.

Еврокодове ("ЕС"). Те ще служат в цяла Европа за база при изготвяне спецификации на продуктите, провеждане на търгове и при оформяне на доказателствени математически изчисления.

Еврокодовете ("ЕС") представляват най-развитата система от строителни норми в цял свят.

Прилагането на "ЕС" като стандарт ще започне в Doka-групата след края на 2008 год. Тогава ще се прекрати

ползването на DIN-нормите при оразмеряване на продуктите.

Широко разпространеният Метод на допустимите напрежения " $\sigma_{\text{доп}}$ " (сравняване на действителни с допустими напрежения) се заменя съгласно "ЕС" с нова концепция по гарантиране на сигурността.

"ЕС" противопоставят въздействията (товарите) на съпротивлението (носимоспособността). Досегашният коефициент на сигурност при допустимите напрежения ще бъде съставен вече от множество частични коефициенти. Нивото на сигурност остава същото!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Изчислителна стойност на ефекта от въздействието
(E ... effect=ефект; d ... design=изчислително)
Разрезни усилия от въздействието F_d
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d Изчислителна стойност на въздействието
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$ (F ... force=сила)

F_k Характерна стойност на дадено въздействие
"действителен товар"
(k ... characteristic=характерно)
Например: собствено тегло, полезен товар, натиск от бетона, вятър

γ_F Частичен коефициент на сигурност за въздействия
(по отношение на товара; F ... force=сила)
Например: за собствено тегло, полезно натоварване, натиск от бетона, за вятър
Стойности от EN 12812

R_d Изчислителна стойност на съпротивлението
(R ... resistance=съпротивление;
d ... design=изчислително)
Проектна носимоспособност на напречното сечение
(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

Стомана: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Дървесина: $R_d = k_{\text{mod}} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k Характерна стойност на съпротивлението
Например: момент на съпротивление срещу напреженията в границата на провлачане

γ_M Частичен коефициент на сигурност за свойство на конструктивен елемент
(по отношение на материала;
M ... material=материал)
Например: за стомана или дървесина
Стойности от EN 12812

k_{mod} Модифициращ коефициент (само при дървесина – вземат се под внимание влажността и продължителността на натоварването)
Например: за дървени кофражни греди Doka H20
Стойности съгласно EN 1995-1-1 и EN 13377

Съпоставяне на концепциите за сигурност (Пример)

Метод на допустимите напрежения ($\sigma_{\text{доп}}$)	ЕС/DIN-концепция
$F_{\text{действ}} \leq F_{\text{доп}}$	$E_d \leq R_d$
A Степен на използване	



Представените в документацията на Doka "допустими стойности" (напр.: $Q_{\text{доп}} = 70 \text{ kN}$) не съответстват на изчислителните стойности (напр.: $V_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Обезателно да се избягва бъркането им!
- В нашата документация и по-нататък ще бъдат посочвани допустимите стойности.

Бяха възприети следните стойности за частични коефициенти на безопасност:

$\gamma_F = 1,5$

γ_M , дървесина = 1,3

γ_M , стомана = 1,1

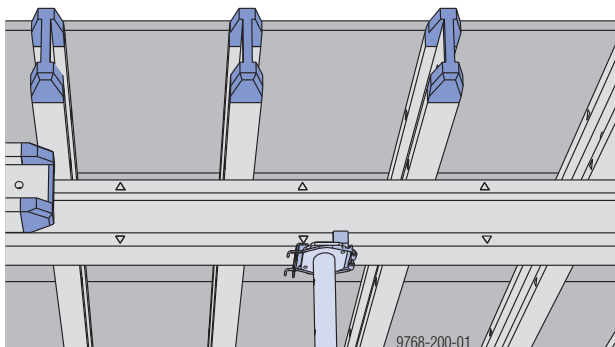
$k_{\text{mod}} = 0,9$

Така, на базата на допустимите стойности ще могат да бъдат определяни всички изчислителни стойности, необходими за оразмеряване съгласно "ЕС".

Обща информация

Doka кофражните платна се използват като допиращи бетона елементи със съответната дървена или метална опорна конструкция **единствено** за оформяне на пресен бетон.

Пример за приложение



Информация за правилното използване ще намерите и в съответната информация за потребителя, напр.:

- гредов кофраж Top 50
- Dokaflex
- Doka Xtra

Важни указания

При използването на кофражните платна трябва да се обърне внимание на подходящата обработка.

Кофражните платна се подчиняват на обусловените от природните условия технологични свойства на набъване и свиване на дървесината при съответните климатични условия, свързано с поглъщане или отдаване на влага.

- Преди използването трябва да се обърне внимание на това влажността на дървото на кофражните платна да е съобразена с климата на обкръжаващата среда.
- Запазете платната от екстремни атмосферни влияния като пряка слънчева светлина или влага, като ги покриете. Това намалява образуването на пукнатини.
- Запечатайте ръбовете на разрезите и отворите с лак за ъгли.
- Използвайте висококачествена кофражна течност (напр. Doka-Trenn или Doka-OptiX).
- Отстранете остатъците от бетон веднага след декофриране при допиращите бетона повърхности.



ЗАБЕЛЕЖКА

Не използвайте остри предмети, телени четки, въртящи се шлифовъчни дискове или чашковидни четки.

Не използвайте машини за почистване с високо налягане.

Статични условия за използване



ЗАБЕЛЕЖКА

Носимоспособността на кофражното платно трябва да е гарантирана. Напречните на носещата посока повреди, пукнатини и прорези могат силно да намалят носимоспособността и затова изискват специална оценка. В случай на съмнение съответните кофражни платна трябва да се отделят.

Визуални изисквания към качеството

Бетонните повърхности са отражение на шперплата. Цялостното впечатление от използваното кофражно платно е решаващо за постигане на визуално привлекателна повърхност.

Надраскванията на повърхността са допустими без ограничение по брой и дължина.

Затова в зависимост от желания външен вид на бетона трябва да се обърне специално внимание на състоянието на шперплата при много голям брой използвания.

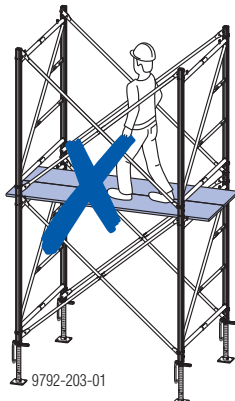
Възможно неправилно използване



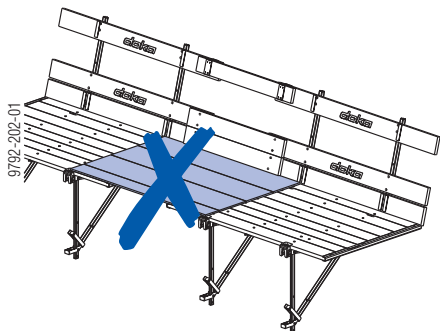
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

► Показаните по-долу, както и подобни приложения са забранени!

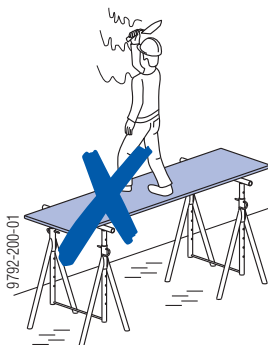
Да не се използва като монтажен подов елемент при изпълнението на носещи кулови скелета.



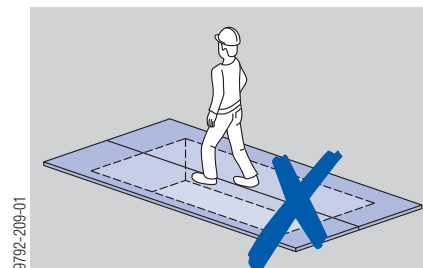
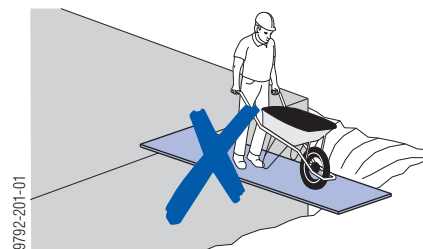
Да не се използва за премостване между платформи.



Да не се използва като дъсчена обшивка за скелето.



Да не се използва за изграждане на пътища за придвижване или за покриване на отвори в плочата и стените и др.



Използване на остатъчните материали

Дока кифражни платна не съдържат консерванти за дърво и затова могат да се предадат за рециклиране. Препоръчва се топлинна обработка в подходящи горивни инсталации. Препоръчително е да не се изгаря скрап в открит огън или домашни печки.

Трябва да се спазват националните разпоредби.

Влияния върху кофражните платна и бетонните повърхности

Промяна на размерите на кофражните платна

Външен вид

Различни дебелини при кофражни платна, измествания при челни съединения на кофражни платна, вдлъбнатини около пироните и винтовете.

Причина

- Дървото е хигроскопично, т.е. то поема влага от околната среда (въздух, земя, валежи), респ. отново я отдава към нея.
- Увеличаването/намаляването на влажността на дървесината води до увеличаване/намаляване на дължината, широчината и дебелината (различно набъбване и свиване по трите основни посоки на дървесината).
- При производството влажността на дървесината на кофражните платна е пригл. 9 - 12 %, при използване в строителството тя се увеличава обикновено до пригл. 18 - 25 %. Таблицата съдържа ориентировъчни стойности за промяната в размерите:

	Дебелина*	Широчина/дължина*
Трислойни кофражни платна, 3-S	пригл. 6 %	пригл. 0,1 %
Многослоен шперплат	пригл. 9 %	пригл. 0,2 %

*) данни за набъбването в проценти

Мерки

- Не смесвайте нови и използвани кофражни платна.
- Използвайте кофражни платна с приблизително еднакъв брой използвания.
- При монтажа оставете пироните или винтовете леко да стърчат, в никакъв случай не ги скривайте.
- При по-специални изисквания към бетонната повърхност кофражните платна трябва да се завинтват отзад.
- Запечатайте ръбовете на разрезите с лак за защита на кантовете.

Повреждане на кофражните платна от вибратор

Външен вид

Кръгли или продълговати вдлъбвания по повърхността на кофражното платно. На повреденото място повърхностното покритие може да липсва отчасти или изцяло. Дървото е нагряно до дълбочина от няколко милиметра.

Причина

- Продължителен директен контакт на дълбочинния вибратор до кофражното платно.

Мерки

- Избягвайте допирането на вибратора до платното.
- Дълбочинният вибратор с гумени капачки може да намали или предотврати повредите.

Отделяне на пясъка от бетонната повърхност

Външен вид

Повърхностно или частично отделяне на пясъка от бетонната повърхност близо до повърхността. За разлика от прашните бетонни повърхности, тук фракциите могат да се извлекат механично.

Причина

- Неправилна хидратация.
- Използване на много сухи кофражни платна и по този начин дехидратация по време на хидратацията.
- Много силно/бързо изсъхване на бетонната повърхност.
- Липсващо третиране.

Мерки

- Промийте и намокнете предварително кофражните платна. Предварителното промиване неутрализира евентуалната дървесна захар - чрез предварителното намокряне се избягва прекалено силното просмукване на кофража.
- Използвайте подходяща кофражна течност.
- Използвайте подходящи методи за втвърдяване. Запазете бетона от екстремни температури, както и от изсушаване от вятъра.

Непочистени бетонни ръбове

Външен вид

Бетонните ръбове имат леки неравности и отчупвания.

Причина

Хигроскопичността на кофража увеличава сцеплението на бетона към повърхността на кофража. При декофрирането се получават нечисти ръбове и повърхности.

Мерки

- Предварително намокряне на кофража.
- Предварително третиране на кофража с циментова паста.
- Уплътняващи ленти.

Различни нюанси на сивото на бетона

Външен вид

Различни нюанси на сивото на бетона могат да се появят на едно кофражно платно и/или между съседни кофражни платна.

Основно правило е:

нехигроскопичните, респ. слабо хигроскопичните, платна имат по-светла бетонна повърхност, докато хигроскопичните кофражни платна имат по-тъмна бетонна повърхност. Така напр. се получава светлосива бетонна повърхност при слабо хигроскопичните платна като напр. 3-S plus, Dokarplex и т.н.

Фактори като кофражната течност, восъкът за декофриране, променената от степента на насищане хигроскопичност на кофражното платно и др. могат да окажат влияние върху тези резултати.

Причини

- Следните фактори оказват влияние върху хигроскопичността на кофражните платна:
 - типът кофражни платна, респ. качеството на покритието
 - възрастта на кофражните платна (брой използвания, натоварване при използване и т.н.)
 - атмосферните условия
- Силно разрушените от атмосферните условия кофражни платна (напр. със силно изсушена, напукана повърхност) могат да имат много различна хигроскопичност. Това може да доведе до бетон на петна, а в екстремни случаи - до отделяне на пясъка от бетонната повърхност.
- При складиране едно върху друго, поради изсъхването от слънцето, горното кофражно платно може да има различна хигроскопичност от останалите кофражни платна, които са по-надолу.

Мерки

- При изисквания за видим бетон използвайте само кофражни платна от един и същ тип и едно и също състояние на натоварване (складиране, вид и продължителност на използване).
- Преди първото използване избягвайте продължително складиране при неблагоприятни атмосферни условия.
- При повишени изисквания към бетонната повърхност запазете кофражните платна от атмосферни влияния, по възможност и между циклите на бетониране.
- Покриването на натрупаните платна предотвратява изсъхването на отделните платна.
- Напръскайте кофражните платна с препоръчаната от производителя кофражна течност.



ЗАБЕЛЕЖКА

Най-вече в хладни/студени дни и висока относителна влажност на въздуха могат да се получат значителни оцветявания на бетонната повърхност в светло и тъмно. Тези разлики между светло и тъмно са повлияни само в известна степен от кофражните платна и се получават в резултат на по-бавната хидратация на бетона при ниска температура.

Варовикова ефлоресценция на плочата

Външен вид

Концентрирано или обширно оцветяване на бели петна или бели отлагания по бетонната повърхност.

Причини

- Чрез излишната вода се отвежда повече калциев хидроксид от бетона към повърхността. Калциевият хидроксид реагира с CO_2 от въздуха и се превръща в калциев карбонат (варовик).
- Причина за това може да е напр. пръскането на прясно бетонираната плоча с вода при топло време.
- Просмукващата се през бетона вода, особено при плочи, ниши и проходи около плочите, може да доведе до варовикова ефлоресценция от долната страна на плочата
- В зависимост от хигроскопичността на кофражното платно водосвързващото отношение се променя и може да доведе до различни прояви на бетона.
- При пресен бетон атмосферните влияния (напр. мъгла, дъжд) могат да доведат до частично или повърхностно изсветляване от трудно разтворими варовикови петна.

Мерки

- При изисквания за видим бетон изберете подходящи способи за втвърдяване. Категорично не се препоръчва намокряне на бетонната повърхност!
- Обичайните средства, напр. фолио и покривала, предотвратяват прекалено бързото изсъхване на бетона. При високи изисквания към бетонната повърхност трябва да се обърне внимание фолиото да не се допира до нея.
- Хидрофобиране на бетонната повърхност може да предотврати варовиковата ефлоресценция, предизвикано напр. от валежите.
- Хигроскопичните кофражни платна намаляват водосвързващото отношение по края и така могат да намалят капилярните пори там. Това може да се отрази положително върху появата на варовиковата ефлоресценция.

Дефекти на бетонната повърхност

Външен вид

Предозирането на кофражното масло при нехигроскопичните кофражни платна може да доведе до по-голямо отлагане на замърсявания и прахови частици. Те могат да се забележат след декофриране на бетонната повърхност. Освен това, поради предозиране на кофражното масло или поради атмосферните влияния, напр. валежи и др., могат да се получат евентуално следните дефекти:

- Петна, “облаци”, нееднородност
- “Жирафена” шарка
- Увеличено образуване на прах
- Следи от прокапване

Причини

- Мокри повърхности на платната.
- Замърсени кофражни платна.
- Различна хигроскопичност на платната.
- Неспазено време за изпаряване на кофражното масло.
- Предозиране на кофражното масло.
- Неправилна пръскачка, респ. дюза, за кофражното масло.
- Недостатъчно налягане при нанасяне на кофражното масло.

Мерки

- Използване на правилното кофражно масло.
- Спазвайте данните и препоръките на производителя.
- Спазвайте, респ. проверете, нанесеното количество кофражно масло. По принцип при нанасянето на тънък слой кофражна течност се получава по-добра бетонна повърхност. Избягвайте предозиране на кофражното масло. Внимателно и равномерно отстранете излишната кофражна течност, напр. с чист парцал. При използването на гумена стъргалка трябва да се внимава да не се свали цялата кофражна течност от кофражното платно.
- При най-високи изисквания към качеството на бетонната повърхност направете пробно бетониране.

Образуване на пори и кухини по повърхността

Външен вид

По-голям брой пори на бетонната повърхност.

Причини

Тук ще се разгледат само причините за появата на пори във връзка с кофражните платна и кофражните масла. Други фактори също могат да допринесат за по-големия брой пори на бетонната повърхност.

- Предозиране на кофражното масло.
- Ниски температури и поради това по-голяма вискозност на кофражната течност (особено кофражно масло на базата на минерално масло със и без адитиви).
- Нехигроскопични кофражни платна.
- Състав на бетона.

Мерки

- Използвайте подходящи кофражни масла. Кофражните масла, които действат хидрофилно, напр. водни емулсии на кофражна течност, могат да способстват за намаляване/избягване на порите по бетонната повърхност при нехигроскопичните кофражни платна. При ниски температури тези кофражни масла имат положителен ефект и върху броя на порите по бетонната повърхност.
- Използвайте хигроскопични кофражни платна.
- Избягвайте предозиране на кофражното масло.
- Нанесете кофражното масло тънко и равномерно.
- Спазвайте времето на изпаряване при емулсиите.

Текстуриране, респ. пукнатини по трислойното платно

Външен вид

При кифражните платна от иглолистна дървесина структурата на дървесината се отпечатва на бетоновата повърхност.

Причини

- При неблагоприятно складиране на открито, респ. при използване на кифражните платна, се получава набъбване или свиване на дървесината поради атмосферните влияния и водата в бетона.
- От една страна това води до по-интензивна структура на годишните пръстени, а от друга страна до частично образуване на пукнатини и фуги по повърхността.
- Силната в началото промяна на повърхността продължава в по-слаба форма.

Мерки

- В много горещи дни кифражните платна трябва да се поддържат влажни, напр. чрез пръскане с вода - това предпазва от образуване на пукнатини и фуги.
- При складиране на кифражните елементи избягвайте продължително излагане на пряка слънчева светлина. Напр.: Складиране на предварително монтирани елементи, обърнати шперлат върху шперлат. Използване на покривала и др.
- При екстремни климатични условия, напр. "пустинен климат" (ориентировъчна стойност: средномесечна отн. влажност на въздуха под 45%) трябва да се използват кифражни платна от многослоен шперлат вместо трислоен шперлат 3-S.

Покафевяване на трислойното платно

Външен вид

Още при първото използване се получава покафевяване на повърхността на кифражното платно. В зависимост от натоварването интензивността му е различна.

Причини

- Това е преди всичко реакция на дървесината с водата в бетона.
- В допълнение ултравиолетовите лъчи предизвикват оцветяване на дървесината.

Действия

- Няма. Оцветяването в кафяво не оказва влияние върху срока на експлоатация на трислойния шперлат 3-S, респ. върху качеството на бетона.

Огъване при многослойния шперплат

Външен вид

Леко образуване на вълни по повърхностния фурнир (височина макс. няколко десети от милиметъра, с различна дължина).

Или на ръба на кофражното платно и/или по кофражното платно на местата на винтовете или пироните, респ. повреди на повърхността.

Надлъжни вълни по посока на влакната на облицовъчния фурнир.

Вълните се появяват само при първите използвания до достигане на равномерно набъбване на повърхностния фурнир.

Причини

- Микрупукнатини, респ. дребни повреди по филмовото покритие от фенолна смола.
- Поглъщане на влага при незапечатаните ръбове на кофражните платна.

Това води до поглъщане на влага на облицовъчния фурнир и съответно до набъбване по дебелина в тази част. Околната повърхност на платното остава все пак суха. Различната влажност на дървесината предизвиква леко образуване на вълни.

Мерки

- Преди първото използване съхранявайте кофражните платна на сухо.
- Запечатайте ръбовете на разрезите с лак за защита на кантовете.
- По възможност не закрепвайте кофражните платна с пирони, а ги завинтвайте отзад.
- При места за завинтване отпред - направете фаска и замажете с кит.
- Избягвайте повреди, напр. от вибратор, удари от чук и др.
- Обработете кофражните платна с циментово мляко, ако е необходимо.

Огъването изчезва при равномерно овлажняване на платното след първото използване.

Покафевяване на бетонната повърхност при многослоен шперплат

Външен вид

Концентрирано интензивно покафевяване на бетона в зоната между точките на анкериране и/или около стените.

Кръгла, респ. подковообразна форма; често с преминаващи нагоре кафяви или жълти следи от проакаване.

Причини

- Поради интензивните слънчеви лъчи, респективно ултравиолетовите лъчи, при покрития с фенолна смола многослоен шперплат се стига до предварително повреждане на втвърдения филм от фенолна смола. През летните месеци това предварително повреждане може да се появи за няколко дни.
Забележка: Самото повреждане не предизвиква обезцветяване на бетонната повърхност.
- Съчетаването на следните фактори води до концентрирано обезцветяване на бетонната повърхност:
 - При декофриране анкерите се развиват. Кофражните платна остават за известно време в непосредствен контакт с бетонната повърхност.
 - Поради топлината от хидратацията между кофражните платна и бетонната повърхност се образува конденз.
 - В контакт с повредения филм от фенолна смола кондензът води до измиване на цветните продукти от разграждането.
 - След изсъхване на конденза продуктите от разграждането се отлагат на бетонната повърхност.
- Некачествените или по-малко устойчивите на UV лъчи кофражни течности могат да засилят покафевяването на бетона.

Мерки

- Запазете повърхността на кофражните платна от продължително излагане на слънчева светлина.
- Използвайте висококачествена кофражна течност.
- Веднага след освобождаване на кофражните анкери освободете кофража от бетона.

Диаграми на провисване

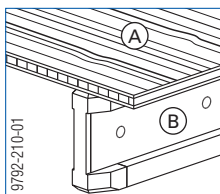
При по-висока влажност от посочената в диаграмите, значително се намалява модул Е на еластичност (това означава, че деформацията се увеличава), от друга страна се намаляват и якостните характеристики. Това води до намаляване на товароподемността.

Doka-кофражни платна 3-S plus, 3-SO, 3S basic, Doka-текстуриран шперплат 3-SO

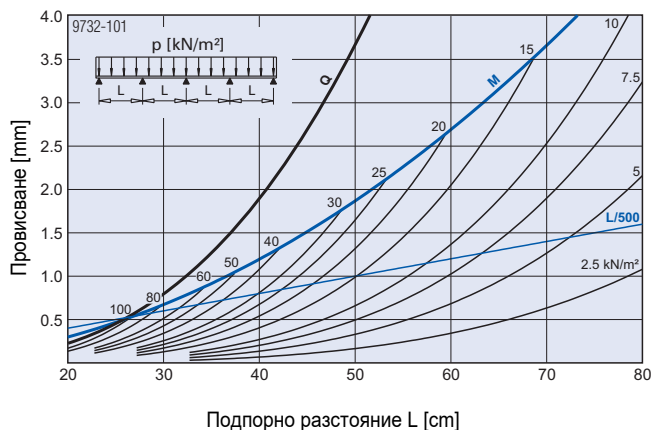


ЗАБЕЛЕЖКА

Посоката на влакната на покритието (A) трябва да е напречна спрямо подпорите (B).

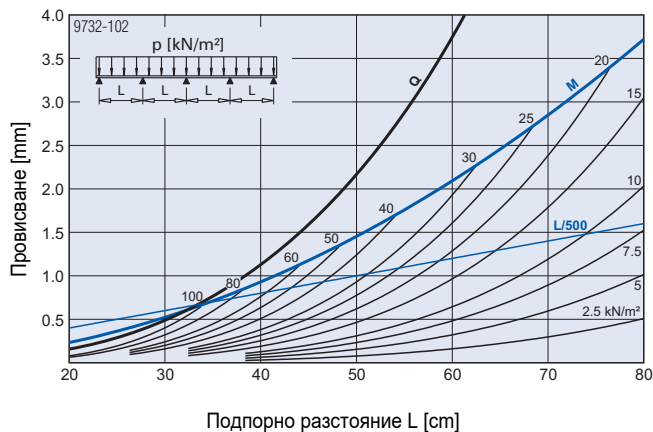


21 mm



M ... допустим огъващ момент
Q ... допустима напречна сила

27 mm



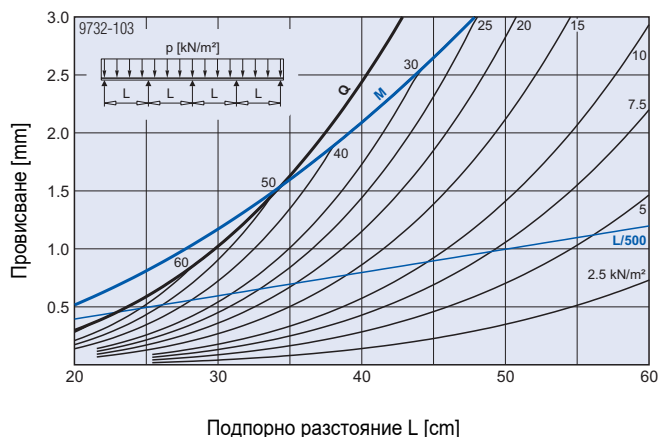
M ... допустим огъващ момент
Q ... допустима напречна сила

Dokarlex-кофражни платна

Забележка:

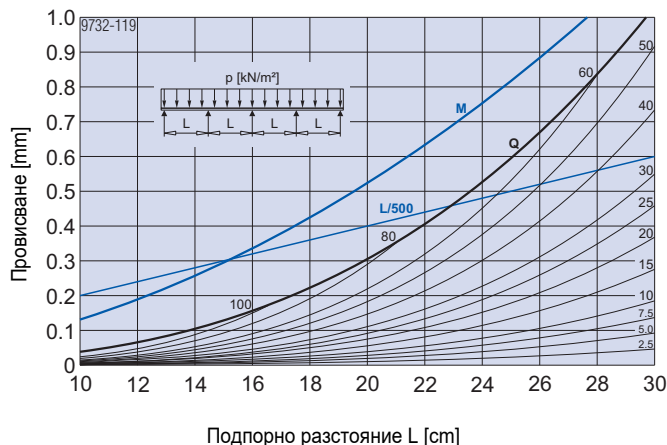
Посоката на влакната на покритието спрямо подпорите може да се избере произволна.

18 mm



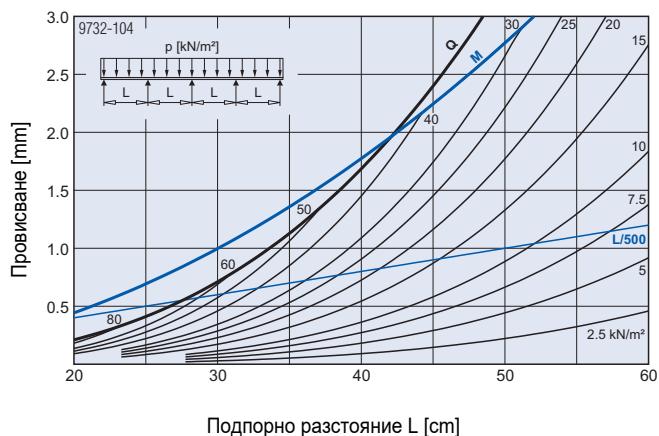
M ... допустим огъващ момент
Q ... допустима напречна сила

18 mm - детайлен изглед



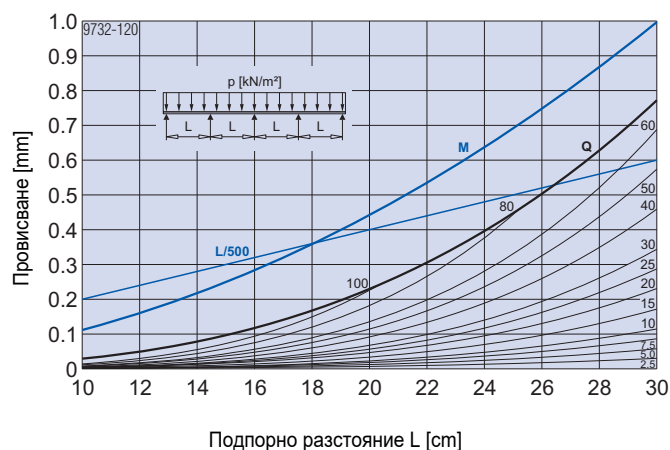
M ... допустим огъващ момент
Q ... допустима напречна сила

21 mm



M ... допустим огъващ момент
Q ... допустима напречна сила

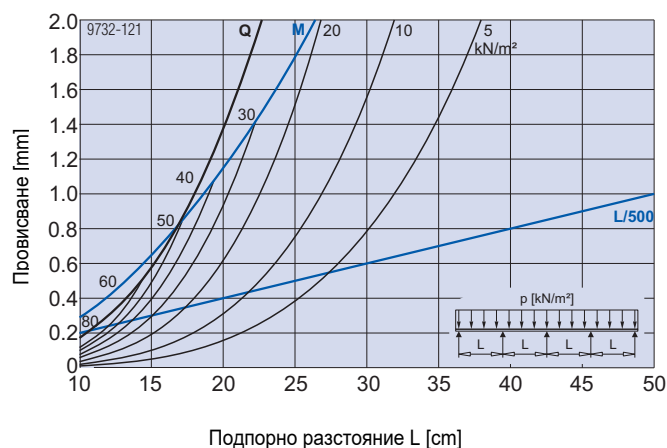
21 mm - детайлен изглед



M ... допустим огъващ момент
 Q ... допустима напречна сила

9 mm

Докерлех многослойно кофражно платно 9mm се използва при изграждането на кривини основно като облицовъчен кофраж върху формовани дъски или кофраж от масивна дървесина. При слабо натоварване шперплатът може да се изчисли с помощта на диаграмата по-долу.



М ... допустим огъващ момент
Q ... допустима напречна сила

Платна Xlife 21mm

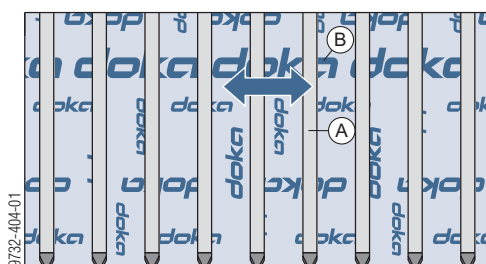


ЗАБЕЛЕЖКА

Провисването е различно в надлъжна и напречна посока на Xlife-шперплатовия лист. Надлъжната и напречната посока се виждат само от посоката на надписа на платната.

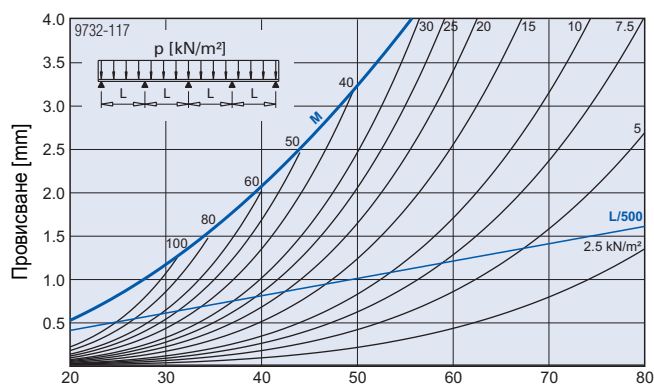
Затова при следващите диаграми обърнете специално внимание на положението на Xlife-шперплатовите листи спрямо подпирането, напр. Doka дървени греди.

Голямото лого на Doka, напречно на оста на гредата (легнал Xlife-шперплатов лист)



A Подпиране

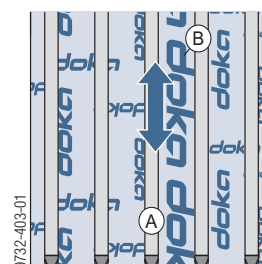
B Надпис на платната (голямо лого на Doka)



Подпорно разстояние L [cm]

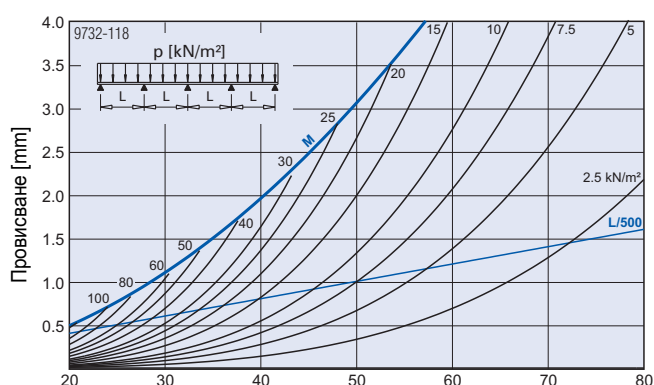
M ... допустим огъващ момент

Голямото лого на Doka, успоредно на оста на гредата (изправен Xlife-шперплатов лист)



A Подпиране

B Надпис на платната (голямо лого на Doka)



Подпорно разстояние L [cm]

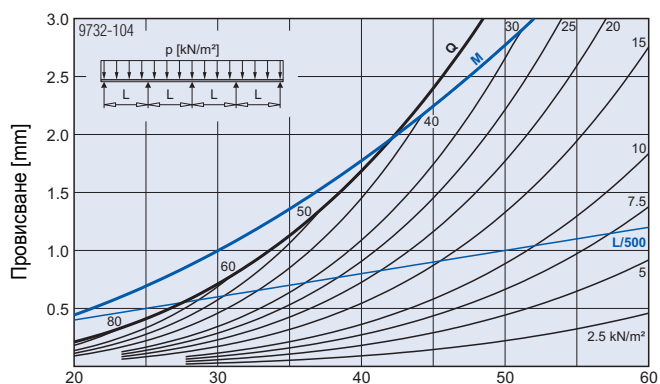
M ... допустим огъващ момент

Xface-платна 21mm

Забележка:

Посоката на влакната на покритието спрямо подпорите може да се избере произволна.

21 mm

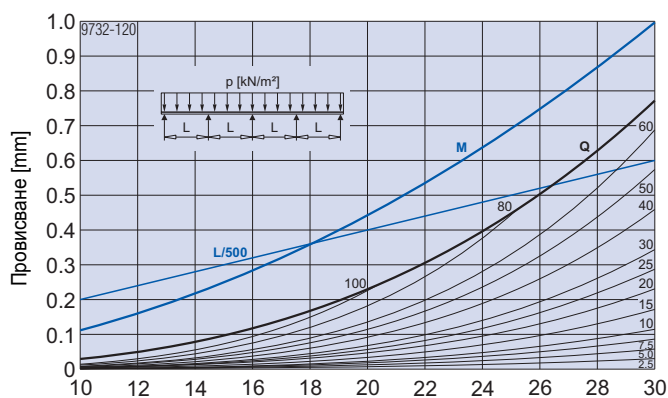


Подпорно разстояние L [cm]

M ... допустим огъващ момент

Q ... допустима напречна сила

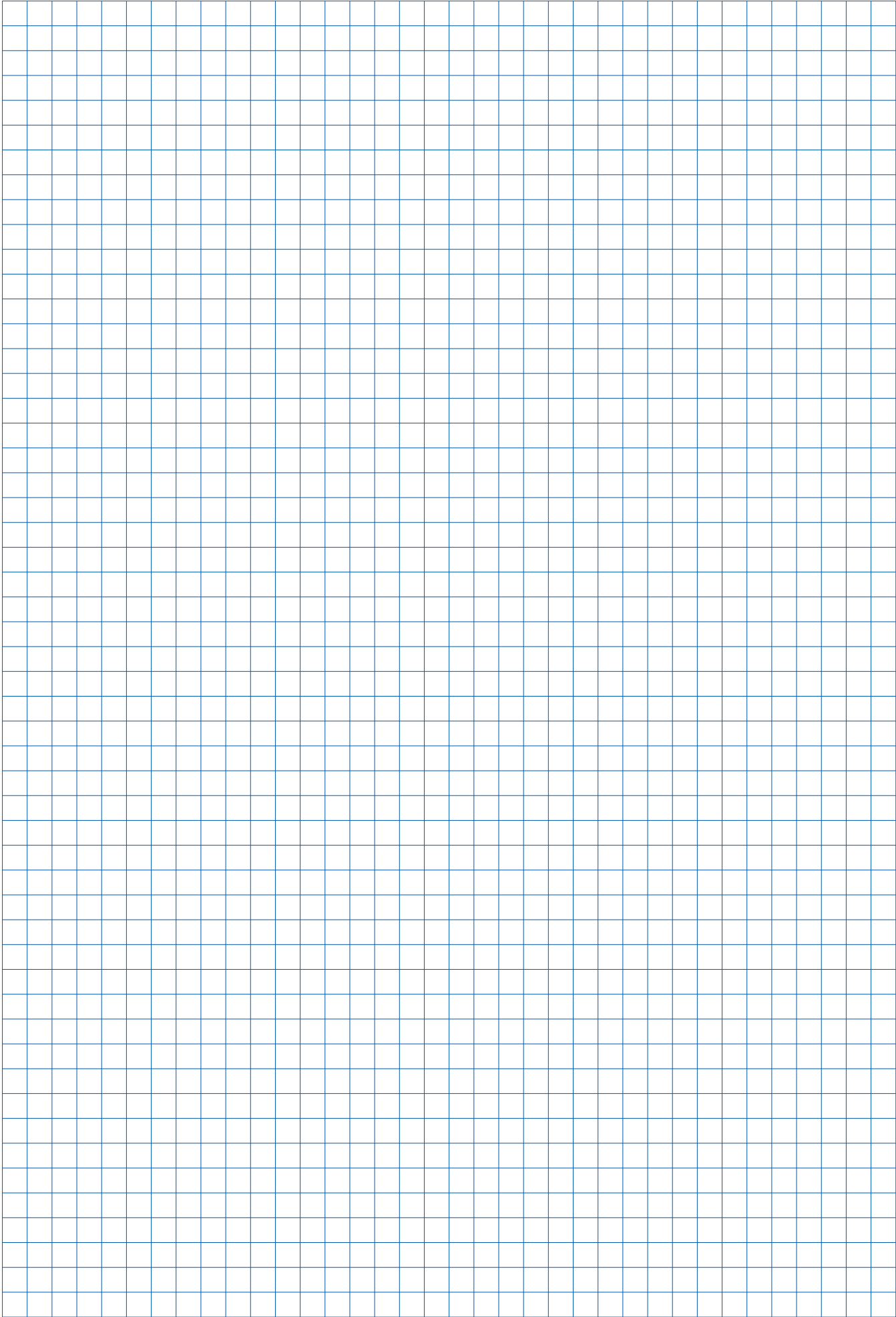
21 mm - детайлен изглед



Подпорно разстояние L [cm]

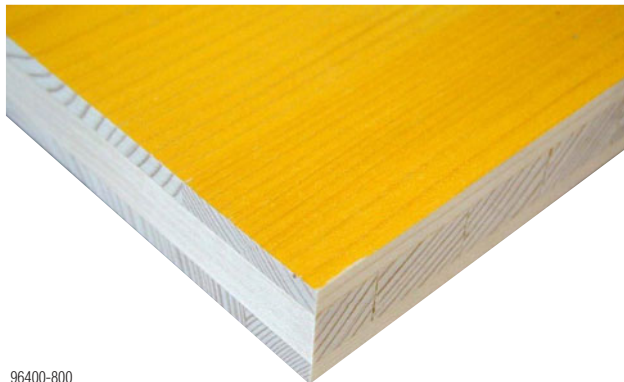
M ... допустим огъващ момент

Q ... допустима напречна сила



Трислойни платна

Doка кофражно платно 3-SO



96400-800

Doка-кофражно платно 3-SO е висококачествено трислойно платно от масивно дърво с двустранно покритие от карбамид и меламинова смола съгласно ÖNORM B 3023 за хоризонтални и вертикални кофражи.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.
- C / без обиколна лайстна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Двустранно покритие от карбамид и меламинова смола с прил. 130 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7
27		12,1

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
100 - 600	50 - 150

Допуск на формата:

	Допуск
Широчина	± 1,0 mm
Дължина до 3,0 m	± 1,0 mm
Дължина 3,0 - 6,0 m	± 1,5 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства

(съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	10000	-	22	-	7,82	-
27	10000	-	22	-	15,40	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън:** D - s2, d0
- Топлопроводимост:** 0,13 W/mK
- Клас формалдехид:** E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **5 - 25 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Структурата, респ. дефектът, на повърхността (годишни пръстени, чворове и др.) се появява в зависимост от овлажняването на кофражното платно на бетона и придава равномерен вид на бетона с лека дървена структура.

Doка-кофражно платно 3-SO е висококачествено кофражно платно, което се използва както в системите за кофраж, така и като самостоятелно платно.

Забележка:

Възможно е надписване на платната с името на клиента.

DoKa текстуриран шперплат 3-SO



96401-800

DoKa-текстуриран шперплат 3-SO е висококачествено трислойно платно от масивно дърво съгласно ÖNORM B 3023 с фрезовани надлъжни канали и висококачествено лаково покритие за приятни бетонни повърхности, наподобяващи дъска.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.
- Без обиколна лайсна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Текстурна страна: прозрачно лаково запечатване.
- Гръб: покритие от карбамид и меламинова смола с прил. 130 g/m².
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
250	100
300	
400	
500	
600	

Допуск на формата:

	Допуск
Широчина	± 1,0 mm
Дължина до 3,0 m	± 1,0 mm
Дължина 3,0 - 6,0 m	± 1,5 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства (съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	10000	-	22	-	7,82	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,13 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

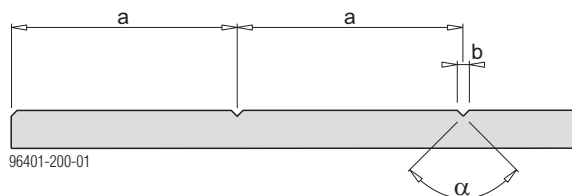
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **5 - 25 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Структурата на дървесината се подчертава чрез изчеткване на повърхността. На бетона се отпечатва естествената дървена структура на повърхността на платното.

Фрезованите надлъжни канали придават допълнителен "характер" на дъска.

Разстояние между каналите:



a ... 125 mm

b ... 6,5 mm

α ... 90°

Разделящото добре бетона дуропластично лаково покритие позволява голям брой използвания. Повърхността на гърба на платното отговаря на Doka-кофражно платно 3-SO.

Кофражно шперплатово платно 3S basic



96402-800

Кофражно платно 3S basic е трислойно платно от масивно дърво с двустранно покритие от карбамид и меламинова смола съгласно ÖNORM B 3023 със средно качество за различно използване в строителството.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.
- C / без обиколна ластна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Двустранно покритие от карбамид и меламинова смола с прибл. 130 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%.

Промените във влажността на дървесината могат да оказват влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7
27		12,1

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
150	50
200	
250	
300	100

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 1,0 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства (съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	10000	-	22	-	7,82	-
27	10000	-	22	-	15,40	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,13 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **5 - 10 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Структурата, респ. дефектът, на повърхността (годишни пръстени, чворове и др.) се появява в зависимост от овлажняването на кофражното платно на бетона и придава равномерен вид на бетона с лека дървена структура. В сравнение с Дока-кофражно платно 3-SO са допустими повече по брой и големина чворове, джобове със смола и оцветявания. Платната имат затворена повърхност.

Забележка:

Възможно е надписване на платната с името на клиента.

Дока кофражно платно 3-S plus



96403-800

Дока-кофражно платно 3-S plus е висококачествено трислойно платно от масивно дърво с двустранно покритие от карбамид и меламинова смола съгласно ÖNORM B 3023 и допълнително едностранно запечатване с лак за по-голяма устойчивост на абразивно износване и образуване на по-малко текстура и пукнатини.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.
- C / без обиколна лайсна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Двустранно покритие от карбамид и меламинова смола с прикл. 130 g / m² и страна.
- Обърната към бетона страна с допълнително лаково покритие и корундови частици.
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%. Промените във влажността на дървесината могат да оказват влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7
27		12,1

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
200	9,7
	20
250	40
	50

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 1,0 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства

(съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	10000	-	22	-	7,82	-
27	10000	-	22	-	15,40	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън:** D - s2, d0
- Топлопроводимост:** 0,13 W/mK
- Клас формалдехид:** E1

Брой използвания

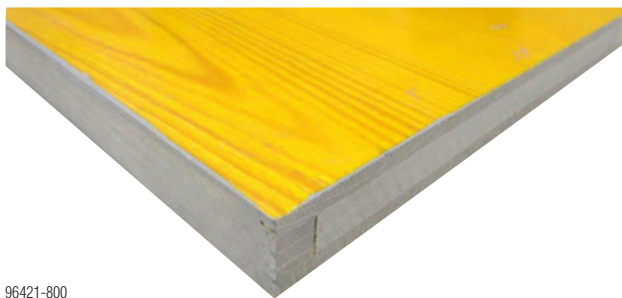
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **15 - 40 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Нанесеното върху лепилото от карбамид и меламинова смола запечатване с лак образува допълнителен защитен слой. По този начин поемането на влага и образуването на текстура или пукнатини намаляват значително, а устойчивостта на абразивно износване се увеличава. Леко грубата повърхност, причинена от изпъкнали корундови частици, придава "кадифен" матиращ ефект на бетона.

Платното се използва в системите за кофраж на плочи.

Кофражно шперплатово платно 3S top



96421-800

Кофражното платно 3S top е висококачествено трислойно платно от масивно дърво с двустранно покритие от карбамид и меламинова смола съгласно ÖNORM B 3023 и допълнително запечатване с лак за по-голяма устойчивост на абразивно износване и образуване на по-малко текстура и пукнатини.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоевете са залепени на кръст.
- С обиколна лайстна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Двустранно покритие от карбамид и меламинова смола с прил. 130 g / m² и страна с допълнително лаково покритие и корундови частици.
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%.

Промените във влажността на дървесината могат да оказват влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
27	3	12,1

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
150	50
200	
250	
300	
300	100

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 1,0 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства (съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
27	10000	-	22	-	15,40	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Теплопроводимост: 0,13 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

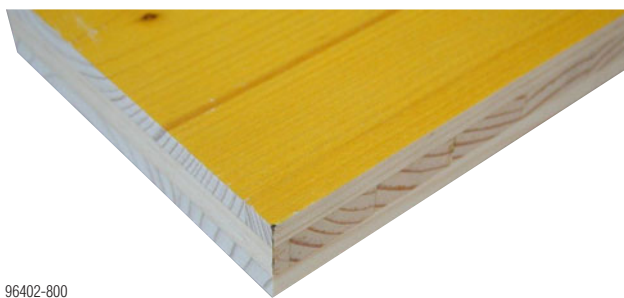
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **15 - 40 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Нанесеното върху лепилото от карбамид и меламинова смола запечатване с лак образува допълнителен защитен слой. По този начин поемането на влага и образуването на текстура или пукнатини намаляват значително, а устойчивостта на абразивно износване се увеличава. Леко грубата повърхност, причинена от изпъкнали корундови частици, придава "кадифен" матиращ ефект на бетона.

Това висококачествено кофражно платно отговаря на изискванията за видим бетон и може да се използва при кофраж-стени и кофраж на плочи.

Трислойен шперплат 3S cut



96402-800

Трислойният шперплат 3S cut е изготвен трислойен шперплат за зони на напасване и еднократно използване.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Двустранно покритие от карбамид и меламинова смола с прибл. 90 g / m² и страна.
- Без запечатване на ръбовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7
27		12,1

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
200	50
250	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 1,0 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,13 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **1 - 5 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

С трислойния шперплат 3S cut се получава икономично изграждане на зони на напасване и кутии за оформяне на ниши. Затова при еднократно използване платното представлява оптималното допълнение към висококачествените Doka-кофражни платна. Платното има слабо хигроскопична повърхност.

Дока кофражно платно FF20



96405-800

Дока-кофражно платно FF20 е трислойно платно от масивно дърво с двустранно покритие от карбамид и меламинова смола съгласно ÖNORM B 3023 за използване в системите за кофраж-стени.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.
- Без обиколна ластна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Двустранно покритие от карбамид и меламинова смола с прибл. 130 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 12 ± 3%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7
27		12,1

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 0,5 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства (съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	10000	-	22	-	7,82	-
27	10000	-	22	-	15,40	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,13 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **5 - 25 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Структурата, респ. дефектът, на повърхността (годишни пръстени, чворове и др.) се се отпечатва върху бетона, осигурявайки еднакви бетонни повърхности с лека дървесна текстура.

Платното се използва в системите за кофраж-стени.

Трислойно платно без покритие



96411-800

Трислойното платно без покритие може да се използва за допълнителни цели на строителната площадка.

Структура на платното

- Трислойно платно от масивно дърво от смърч.
- Слоеве са залепени на кръст.
- Без обиколна лайсна.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно ÖNORM B 3023.

Повърхности

- Без покритие.
- Без запечатване на ръбовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от $12 \pm 3\%$.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	3	9,7
27		12,1

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
500	100
600	

Допуск на формата:

	Допуск
Широчина	$\pm 1,0 \text{ mm}$
Дължина	$\pm 1,5 \text{ mm}$
Правоъгълност	$\pm 1,0 \text{ mm/m}$
Праволинейност на ръба на платното	$\pm 0,2 \text{ mm/m}$

Механични свойства

(съгласно ÖNORM B 3023):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	10000	-	22	-	7,82	-
27	10000	-	22	-	15,40	-

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

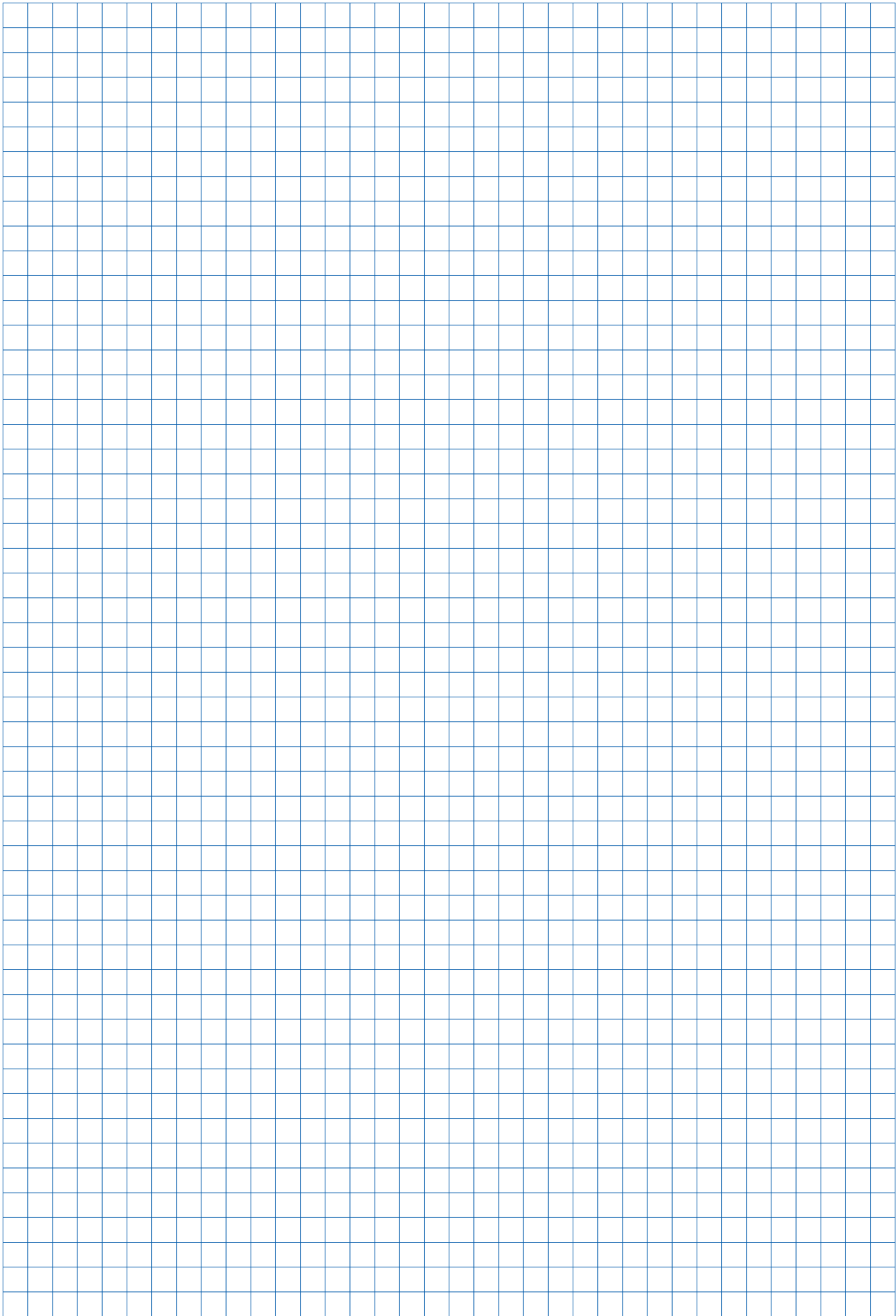
⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,13 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Вид използване и получен бетон

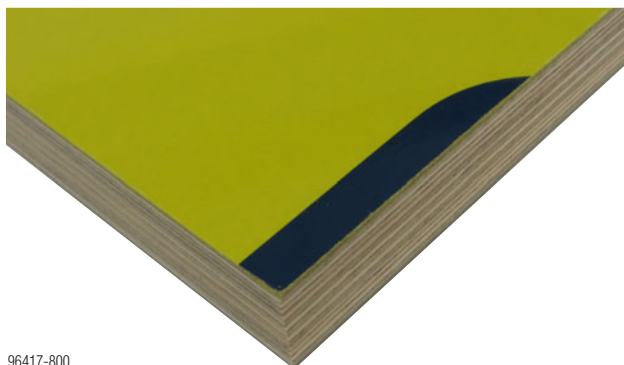
Използване за допълнителни цели на строителната площадка.

Възможно използване на платното за бетонни повърхности без изисквания към повърхността.



Многослойни платна

Xlife-платно Framax



96417-800

Xlife-платно Framax е висококачествено многослойно платно от пластмаса и дървесина с устойчиво пластмасово покритие за значително по-дълъг срок на експлоатация и трайно равномерен вид на бетона.

Структура на платното

- Висококачествен многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина.
- Фурнирите са ориентирани спрямо силите.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно полипропиленово покритие.
- Усилено със стъклени влакна от обрънатата към бетона страна.
- Запечатване на ръбовете: висококачествен 2-К лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от $10 \pm 2\%$. Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
21	13	16,5

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 0 / - 1,0 mm
Правоъгълност	$\pm 0,3$ mm/m
Праволинейност на ръба на платното	$\pm 0,2$ mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	4986	8259	39,3	85,1	3,42	5,67

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: E
- Топлопроводимост: 0,18 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

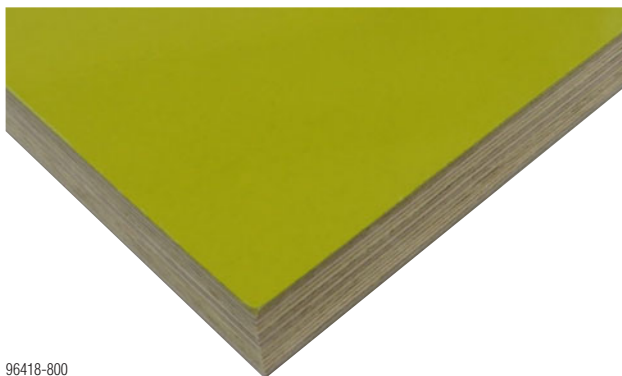
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков кофраж могат да се постигнат до **350 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има нехигроскопична повърхност. Платното има значително по-дълъг срок на експлоатация благодарение на специалното пластмасово покритие. Предимства: оптимална възможност за коване на пирони, лесно почистване, без огъване, по-слаба податливост към механични повреди. Така се получава висококачествен, гладък бетон и след много използвания. При високи изисквания към бетонната повърхност кофражните платна се завинтват и отзад.

Платното се използва в системите за кофраж-стени или самостоятелно при кофраж-стени и кофраж на плочи.

Xlife-платно Alu-Framax



96418-800

Xlife-платно Alu-Framax е висококачествено многослойно платно от пластмаса и дървесина с устойчиво пластмасово покритие за значително по-дълъг срок на експлоатация и еднороден вид на бетона по стените.

Структура на платното

- Висококачествен многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина и смърч.
- Фурнирите са ориентирани спрямо силите.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно полипропиленово покритие.
- Усилено със стъклени влакна от обрънатата към бетона страна.
- Запечатване на ръбовете: висококачествен 2-К лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от $10 \pm 2\%$.
Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
21	13	14,0

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 0 / - 1,0 mm
Правоъгълност	$\pm 0,3$ mm/m
Праволинейност на ръба на платното	$\pm 0,2$ mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	3847	7072	36,3	72,9	2,64	4,86

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: E
- Топлопроводимост: 0,15 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

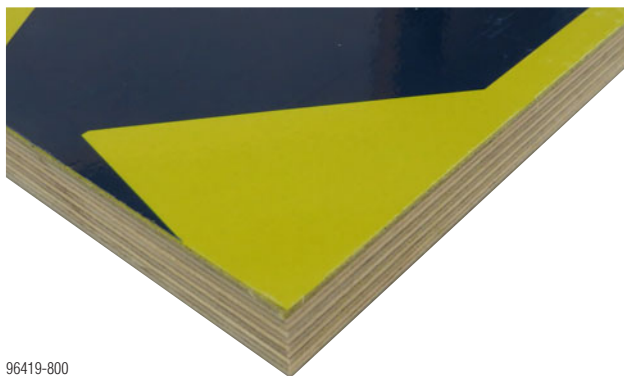
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков кофраж могат да се постигнат до **350 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има нехигроскопична повърхност. Платното има значително по-дълъг срок на експлоатация благодарение на специалното пластмасово покритие. Предимства: оптимална възможност за коване на пирони, лесно почистване, без огъване, по-слаба податливост към механични повреди. Така се получава висококачествен, гладък бетон и при много използвания.

Платното се използва в системите за кофраж-стени.

Xlife-платно Frami



96419-800

Xlife-платно Frami е висококачествено многослойно композитно платно от пластмаса/дървесина с устойчиво пластмасово покритие за значително по-дълъг срок на експлоатация и еднороден вид на бетоновата повърхност.

Структура на платното

- Висококачествен многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина.
- Фурнирите са ориентирани спрямо силите.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно полипропиленово покритие.
- Усилено със стъклени влакна от обрънатата към бетона страна.
- Запечатване на ръбовете: висококачествен 2-K лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от $10 \pm 2\%$. Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това ковражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
15	9	11,2

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 0 / - 1,0 mm
Правоъгълност	$\pm 0,3$ mm/m
Праволинейност на ръба на платното	$\pm 0,2$ mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
15	8748	3056	86,4	43,1	2,27	0,79

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: E
- Топлопроводимост: 0,18 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

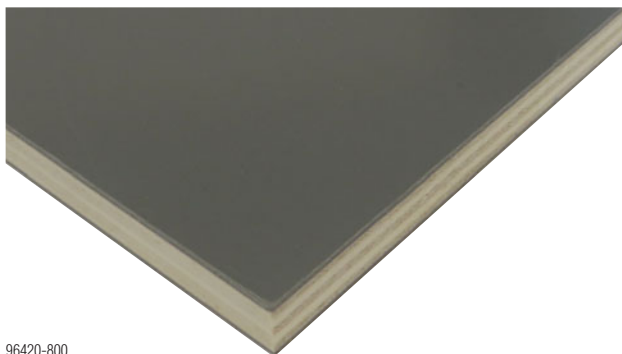
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху ковражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков ковраж могат да се постигнат до **350 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има нехигроскопична повърхност. Платното има значително по-дълъг срок на експлоатация благодарение на специалното пластмасово покритие. Предимства: оптимална възможност за коване на пирони, лесно почистване, без огъване, по-слаба податливост към механични повреди. Така се получава висококачествен, гладък бетон и при много използвания.

Платното се използва в системите за ковраж-стени.

Xlife-платно Dokadek



96420-800

Xlife-платно Dokadek е висококачествено многослойно композитно платно от пластмаса и дървесина с устойчиво пластмасово покритие за значително по-дълъг срок на експлоатация и еднороден вид на бетоновата повърхност.

Структура на платното

- Висококачествен многослоен шперплат от европейска топола.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3.

Повърхности

- Двустранно полипропиленово покритие, усилено със стъклени влакна.
- Запечатване на ръбовете: висококачествен двукомпонентен лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от $10 \pm 2\%$.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
12	5	7,4

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 0 / - 1,0 mm
Правоъгълност	$\pm 0,3$ mm/m
Праволинейност на ръба на платното	$\pm 0,2$ mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
12	4454	4807	43,0	53,8	0,67	0,73

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: E
- Топлопроводимост: 0,12 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

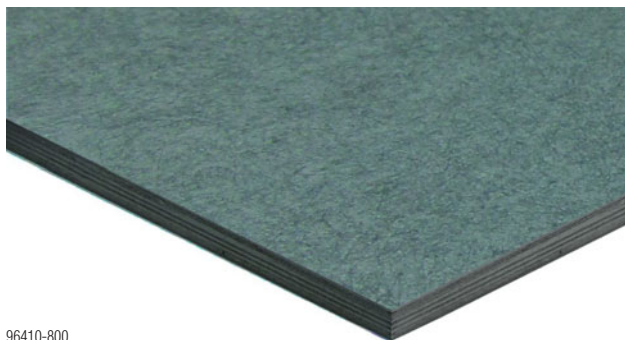
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков кофраж могат да се постигнат до **100 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има нехигроскопична повърхност. Платното има значително по-дълъг срок на експлоатация благодарение на специалното пластмасово покритие. Предимства: оптимална възможност за коване, лесно почистване, без огъване, по-слаба податливост към механични повреди. Така се получава висококачествен, гладък бетон и след много използвания.

Платното се използва в системите за кофраж на плочи.

Xface-платно



96410-800

Xface-платно е широкоформатен многослоен шперплат от бреза с изключително устойчиво покритие при високи изисквания за видим бетон по стени или около плочи или високи изисквания за броя използвания.

Структура на платното

- Висококачествен многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Обърната към бетона страна: покритие от синтетична смола с армирани влакна.
- Гръб: филмово покритие от фенолна смола със 120 g/m².
- Запечатване на ръбовете: висококачествен 2-K лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.
Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеве	Тегло [kg/m ²]
21	15	15,0

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
302	202
402	
502	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 1,5 mm
Правоъгълност	± 0,5 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства

(според ръководството за финландски шперплат):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	9858	7642	39,4	34,3	6,97	5,40

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,17 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков кофраж могат да се постигнат до **100 използвания** (при видим бетон до 40 използвания) (необвързваща ориентировъчна стойност).

Възможно е първите няколко цикъла да са без използване на кофражна течност.

Вид използване и получен бетон

Платното има нехигроскопична повърхност.

Изключително устойчивото покритие на Xface-платната, както и големият им формат позволяват равномерен и гладък бетон с малко на брой fugи.

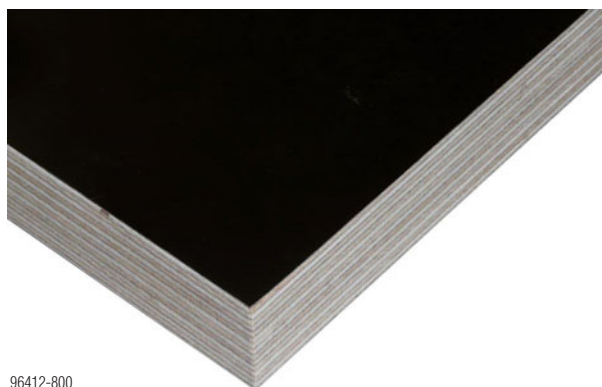
Платната могат да се закрепват с пирони, да се завинтват и пробиват и са оптимизирани за последващо разкрояване с по-голям размер на платното от 2 cm.

Благодарение на изключително добрите антиадхезионни свойства на повърхността при първите използвания кофражното масло е излишно.

Покритието от синтетична смола не съдържа фенолна смола. Така не се получават обезцветявания по бетона

Платното за високи изисквания за видим бетон се използва при кофраж-стени и кофраж на плочи.

Framax платно



96412-800

Framax платно е висококачествен многослоен шперплат с брезов фурнир с двустранно филмово покритие за използване в системите за кофраж-стени.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола 220 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: висококачествен 2-K лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
21	15	14,3

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 0 / - 1,0 mm
Правоъгълност	± 0,3 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства

(според ръководството за финландски шперплат):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	9858	7642	39,4	34,3	6,97	5,40

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,17 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

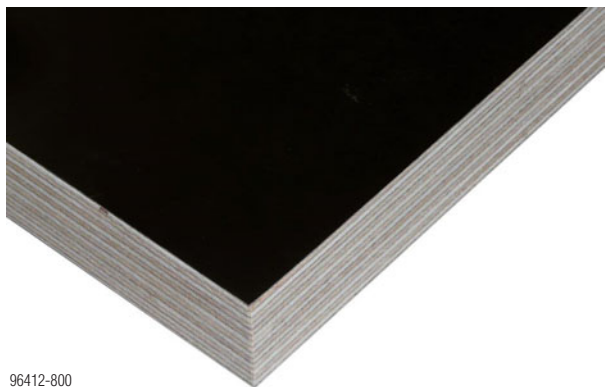
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков кофраж могат да се постигнат до **100 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Повърхността се състои от покривен фурнир без дефекти и висококачествено, устойчиво на износване филмово покритие. Така се получава гладък бетон и след много използвания. При високи изисквания към бетонната повърхност кофражните платна се завинтват отзад. Запечатването на местата от пироните, отворите, дефектите и т.н. може да увеличи срока на експлоатация на кофражното платно.

Платното се използва в системите за кофраж-стени.

Frami платно



96412-800

Frami платно е висококачествен многослоен шперплат с брезов фурнир с двустранно филмово покритие за използване в системите за кофраж-стени.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст (при височина на елемента над 2,70 m ориентирани спрямо силите).

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола 220 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: висококачествен 2-K лак за защита на кантовете.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
15	11	10,2

Формати:

Дължина	Широчина
според системата	

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 0 / - 1,0 mm
Правоъгълност	± 0,3 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,2 mm/m

Механични свойства

(според ръководството за финландски шперплат):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
15	10316	7184	41,3	33,8	2,78	1,94
15 (ориентиран спрямо силите)	6500	9490	-	-	1,90	2,80

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън:** E
- Топлопроводимост:** 0,17 W/mK
- Клас формалдехид:** E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка при използване в рамков кофраж могат да се постигнат до **100 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Повърхността се състои от покривен фурнир без дефекти и висококачествено, устойчиво на износване филмово покритие. Така се получава гладък бетон и след много използвания. При високи изисквания към бетонната повърхност кофражните платна се завинтват отзад. Запечатването на местата от пироните, отворите, дефектите и т.н. може да увеличи срока на експлоатация на кофражното платно.

Платното се използва в системите за кофраж-стени.

Dokarlex-кофражно шперплатово платно



96404-800

Dokarlex многослойно кофражно платно е висококачествен многослоен шперплат с брезов фурнир с двустранно филмово покритие за хоризонтални и вертикални кофражи.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола със 120 g (4 и 9 mm) или 220 g (18 и 21 mm) на m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: дисперсно покритие.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да оказват влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина, тегло и формати:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]	Формати [cm]
4	3	2,7	150 x 300
9	7	6,1	150 x 250 150 x 300
18	13	12,2	150 x 250 150 x 300
21	15	14,3	125 x 250 127 x 252 152 x 252 150 x 250 150 x 300

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 1,5 mm
Правоъгълност	± 0,5 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 0,3 mm

Механични свойства

(според ръководството за финландски шперплат):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
4	16471	1029	65,9	10,6	0,06	0,004
9	11395	6105	45,6	32,1	0,73	0,39
18	10048	7452	40,2	34,1	4,56	3,38
21	9858	7642	39,4	34,3	6,97	5,40

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън (дебелина над 18 mm): D-s2, d0
- Топлопроводимост: 0,17 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

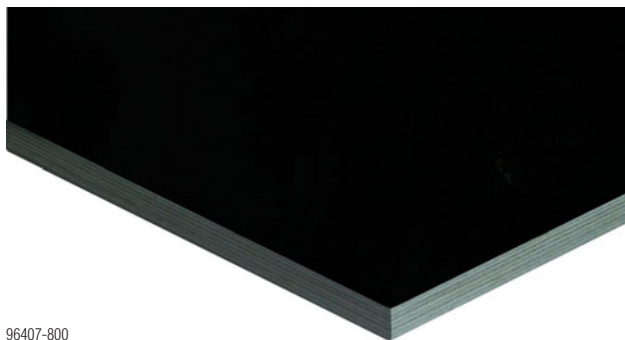
Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **15-50 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност) при дебелина на платната 18 mm.

Вид използване и получен бетон

Платното има слабо хигроскопична повърхност. Повърхността се състои от покривен фурнир без дефекти и висококачествено, устойчиво на износване филмово покритие. Така се получава гладък бетон и след много използвания. При високи изисквания към бетонната повърхност кофражните платна се завинтват отзад. Запечатването на местата от пироните, отворите, дефектите и т.н. може да увеличи срока на експлоатация на кофражното платно.

Платното се използва при кофраж-стени и кофраж на плочи.

DokaPly Birch



96407-800

DokaPly Birch е многослоен шперплат с брезов фурнир с двустранно филмово покритие за хоризонтални и вертикални кофражи.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от скандинавска брезова дървесина с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола със 120 g (SC) или 220 g (DC) на m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: лак от акрилна смола.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е напречна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
18	13	12,2
21	15	14,3

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
244	122
250	62,5 125
300	150

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 3,5 mm (съгласно EN 315)
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 1,0 mm/m

Механични свойства

(според ръководството за финландски шперплат):

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
18	10048	7452	40,2	34,1	4,56	3,38
21	9858	7642	39,4	34,3	6,97	5,40

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън: D - s2, d0
- Топлопроводимост: 0,17 W/mK
- Клас формалдехид: E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат до **30 (SC) или 50 (DC) използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

DokaPly Spruce



96408-800

DokaPly Spruce е многослоен шперплат със смърчов фурнир с двустранно филмово покритие предимно за хоризонтални кофражи.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от скандинавски смърч с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3, DIN 68705 BFU 100 или BS 6566 WBP.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола с 400 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: лак от акрилна смола.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
18	7	9,0
21		10,2

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
250	125

Допуск на формата:

	Допуск
Широчина	± 2,0 mm
Дължина	± 3,0 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 1,0 mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
18	8170	3830	20,4	13,0	3,40	1,60
21	7547	4453	18,9	14,3	5,03	2,97

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

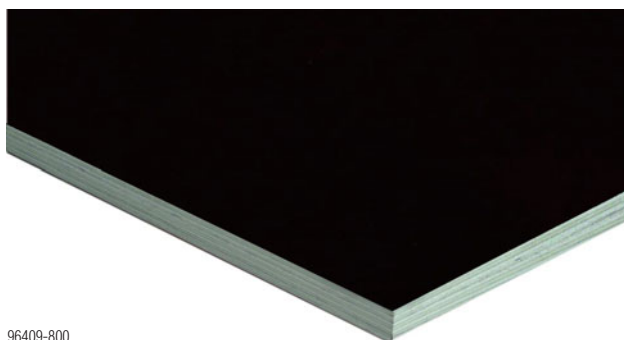
⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън:** D - s2, d0
- Топлопроводимост:** 0,13 W/mK
- Клас формалдеhid:** E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат до **10 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

DokaPly есо



96409-800

DokaPly есо е солиден многослоен шперплат от европейска топола с двустранно филмово покритие за хоризонтални и вертикални кофражи.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от европейска топола с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

- Устойчиво на кипене, основи, вода и атмосферни влияния залепване с фенолна смола.
- Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола със 120 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: лак от акрилна смола.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 10 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

При това кофражно платно посоката на влакната на външните слоеве е паралелна на надлъжната посока на платната.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
18	9	9,0
21	11	10,5

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
250	62,5
	125

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 3,5 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 1,0 mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
18	8360	5647	21,9	19,1	3,61	2,44
21	8202	5791	21,4	19,2	5,72	4,04

E_m ... среден модул на еластичност E
f_m ... характерна якост на огъване
EI ... Якост на огъване
|| ... паралелно на посоката на влакната
⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Реакция на огън:** D - s2, d0
- Топлопроводимост:** 0,13 W/mK
- Клас формалдехид:** E1

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **5 - 15 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

DokaPly natural



96415-800

DokaPly natural е многослоен шперплат без покритие.

Структура на платното

- Многослоен шперплат без покритие от южноамерикански бор.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Залепване

Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 клас на използване 3.

Повърхности

- Без покритие.
- Без запечатване на ръбовете.

Технически данни

Забележка:

Промените във влажността на дървесината могат да оказват влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеове	Тегло [kg/m ²]
9	3	4,5
12	5	5,9
15		7,4
18	7	8,9
20		9,9
22	9	10,9
27		13,4

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
250	125

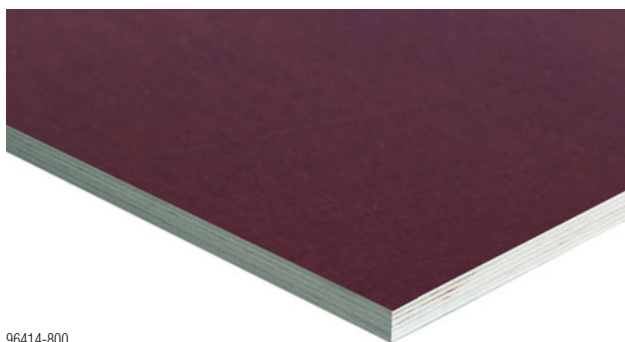
Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	± 3,5 mm
Правоъгълност	± 1,0 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 1,0 mm/m

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат до **2 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

UniPlex



96414-800

UniPlex е многослоен шперплат от китайска топола с двустранно филмово покритие.

Структура на платното

- Многослоен шперплат от китайска топола с филмово покритие.
- Фурнирите са разположени на кръст.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола с тегло на филма 160 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: лак от акрилна смола.

Технически данни

Забележка:

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Слоеви	Тегло [kg/m ²]
18	11	9,0
21	13	10,5

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
244	122
250	125

Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат **5 - 10 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

DokaPly Span



96416-800

DokaPly Span е талашит/ПДЧ с двустранно филмово покритие за гладки бетонни повърхности.

Структура на платното

Талашит/ПДЧ Р5 с филмово покритие.

Залепване

Залепването отговаря на изискванията съгласно EN 314-2 тип Р5.

Повърхности

- Двустранно филмово покритие от фенолна смола със 120 g / m² и страна.
- Запечатване на ръбовете: лак от акрилна смола.

Технически данни

Забележка:

Всички стойности в таблиците се отнасят за влажност на шперплата при доставката от 7 ± 2%.

Промените във влажността на дървесината могат да окажат влияние върху теглото, размерите и механичните свойства на платното.

Дебелина и тегло:

Номинална дебелина [mm]	Тегло [kg/m ²]
21	15,0

Формати:

Дължина [cm]	Широчина [cm]
250	125

Допуск на формата:

	Допуск
Дължина/ широчина	+ 5,0 mm
Правоъгълност	± 1,5 mm/m
Праволинейност на ръба на платното	± 2,0 mm/m

Механични свойства:

Номинална дебелина [mm]	E _m [N/mm ²]		f _m [N/mm ²]		EI [kNm ² /m]	
		⊥		⊥		⊥
21	2150	2150	-	-	1,66	1,66

E_m ... среден модул на еластичност E

f_m ... характерна якост на огъване

EI ... Якост на огъване

|| ... паралелно на посоката на влакната

⊥ ... напречно на посоката на влакната

- Клас формалдеhid: E1

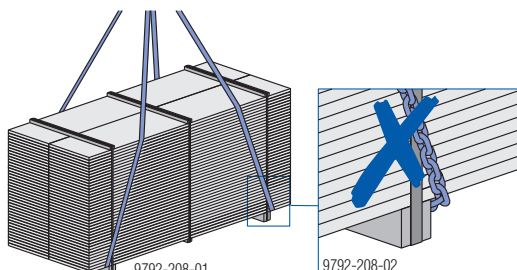
Брой използвания

Възможната честота на използване зависи от много външни фактори, които оказват влияние върху кофражното платно. При оптимални условия на използване и подходяща обработка могат да се постигнат до **2 използвания** (необвързваща ориентировъчна стойност).

Транспортиране, стиране и складиране

Транспортиране

- Винаги премествайте пакетирани платна с колани - не използвайте вериги.
- Винаги използвайте предпазители на ръбовете, когато закрепяте листовите заедно. Предпазители на ръбовете могат да са пластмасови, дървени или картонени.



ЗАБЕЛЕЖКА

При свободното транспортиране на платна без да са групирани трябва да се обърне внимание на това платната да не се изплъзнат!

Пакетирани платна



ЗАБЕЛЕЖКА

- Запазете платната от екстремни атмосферни влияния каквито са пряка слънчева светлина или влага, като ги покриете. Това намалява образуването на пукнатини.
- Не поставяйте пакетирани платна едно върху друго на строителната площадка!

- ▶ Винаги използвайте предпазители на ръбовете, когато закрепяте листовите заедно. Предпазители на ръбовете могат да бъдат пластмасови, картонени или дървени.

Единици платна от завода

Размери	Платна на куп	
	21 mm	27 mm
100/50 cm - 300/50 cm	100	80
350/50 cm - 600/50 cm	60	50
100/100 cm - 300/100 cm	50	40
350/100 cm - 600/100 cm	30	25

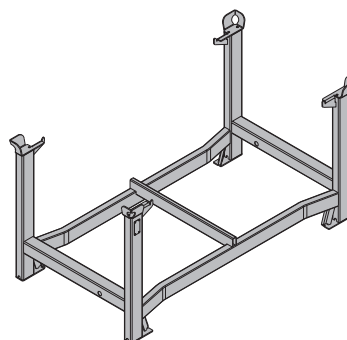
Групиране заедно с подложни дъски 8 x 8 cm

Условия за складиране

- максимален наклон на пода 3%.
- Основата трябва да е достатъчно здрава и равна. В най-добрия случай повърхностите за складиране са бетонирани или павирани.
- Складиране на асфалт:
Обърнете внимание на това, че в зависимост от складираните части, трябва да се осигури допълнително разпределение на натоварването чрез подложни дъски, ленти от кофражно платно или ламарини.

- Складиране върху други повърхности (пясък, чакъл...):
Вземете съответните мерки за складиране (напр. подложни плочи).

Дока стоманена складова палета 1,55x0,85m и 1,20x0,80m



Средства за складиране и транспортиране на дълги товари:

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

Подходящи средства за транспортиране:

- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

Макс. носимоспособност: 1100 kg (2420 lbs)

Доп. товар от надстрояване: 5900 kg (12980 lbs)



ЗАБЕЛЕЖКА

- При надстрояване на инвентарни опаковъчни средства с различни товари най-тежките трябва да са най-отдолу!
- Идентификационната табелка трябва да бъде налична, ясна и четлива.

Дока стоманена складова палета като средство за складиране

Макс. брой опаковъчни средства едно над друго

На открито (на строителната площадка)	В хале
Наклон на пода до 3%	Наклон на пода до 1%
2	6
Не е позволено поставянето на празни палети една върху друга!	

Забележка:

Използване на набор от присъединяеми колела В: В неподвижна позиция подсигурете със застопоряваща спирачка.

В стифа на най-долната Дока стоманена складова палета не бива да се монтира набор от присъединяеми колела.

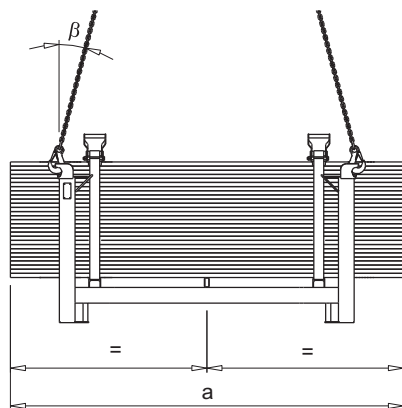
Дока стоманена складова палета като средство за транспортиране

Преместване с кран



ЗАБЕЛЕЖКА

- Повдигайте инвентарните опаковъчни средства само поотделно.
- Използвайте подходяща верига (напр. Дока верижен 4-делен сапан 3,20m). Обърнете внимание на допустимата носимоспособност.
- Товарете в центъра.
- Фиксирайте товара против плъзгане и преобръщане към стоманената складова палета.
- При транспортиране с монтиран набор от присъединяеми колела В спазвайте указанията в съответната инструкция за работа!
- Ъгъл на наклона β макс. 30°!



9792-211-01

	a
Дока стоманена складова палета 1,55x0,85m	макс. 4,0 m
Дока стоманена складова палета 1,20x0,80m	макс. 3,0 m

Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети



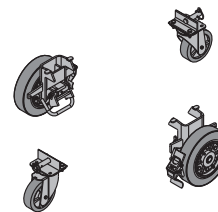
ЗАБЕЛЕЖКА

- Товарете в центъра.
- Фиксирайте товара против плъзгане и преобръщане към стоманената складова палета.

Набор от присъединяеми колела В

Наборът от присъединяеми колела В превръща стоманената палета или стоманения сандък в бърза и маневрена транспортна количка.

Тя преминава през всякакви проходи > 90 cm.



Наборът от присъединяеми колела В може да бъде монтиран към:

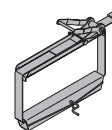
- Дока-стом. сандък за принадлежности
- Дока стоманени складови палети



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

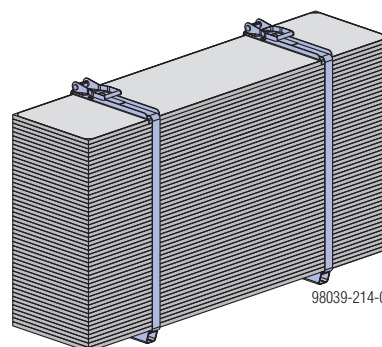
Колан 50 за стифиране

С колана 50 за стифиране ProFrame-дървените панели могат да се складира и транспортират надлежно.



Единица за доставка: 2 броя

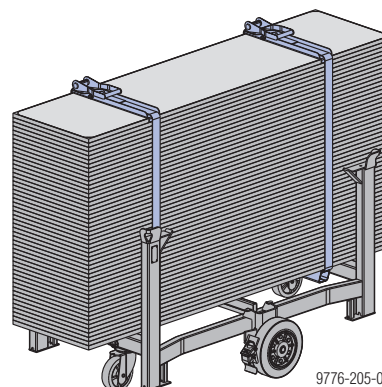
- Коланът за стифиране обединява подложен профил, укрепващ колан и предпазител на ръбове в едно.
- ProFrame-дървени панели се доставят от завода с колани 50 за стифиране. За пакет платна са необходими 2 колана 50 за стифиране.



98039-214-01

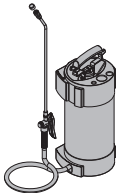
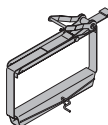
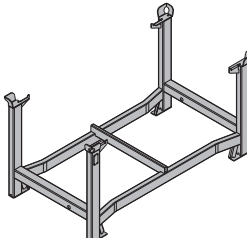
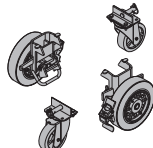
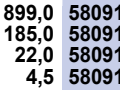
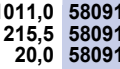
ProFrame-дървени панели 21mm	50 бр.
ProFrame-дървени панели 27mm	40 бр.

- Възможно е съвместно използване с подвижната Дока-стоманена складова палета (придвижване без помощта на кран).



9776-205-01

46 999792032 - 11/2017 **doka**

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Dokaplex-многосл. кофр. платно 21mm 250/125cm	45,9	185007000	Дока-пръскачка за кофражна течност Doka-Trennmittel-Spritze  Съблюдавайте Инструкцията за работа!	5,3	580914000
Dokaplex-многосл. кофр. платно 21mm 250/150cm	55,1	185002000			
Dokaplex-многосл. кофр. платно 21mm 300/150cm	66,2	185003000			
Dokaplex-Schalungsplatte 21mm					
Dokaplex-многосл. кофр. платно 18mm 250/150cm	47,3	185011000	Колан 50 за стифиране Stapelgurt 50  Синьо прахово покритие Единица за доставка: 2 броя	3,1	586156000
Dokaplex-многосл. кофр. платно 18mm 300/150cm	56,7	185012000			
Dokaplex-Schalungsplatte 18mm					
Dokaplex-многосл. кофр. платно 9mm 250/150cm	24,4	185001000			
Dokaplex-многосл. кофр. платно 9mm 300/150cm	29,3	185006000			
Dokaplex-Schalungsplatte 9mm			Дока-стоманена складова палета 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  Поцинк. Височина: 77 cm	41,0	586151000
DokaPly Birch DC 9mm 125/250cm	19,1	185069000			
DokaPly Birch DC 12mm 125/250cm	25,6	185066000			
DokaPly Birch DC 12mm 150/300cm	36,9	185067000			
DokaPly Birch DC 15mm 125/250cm	31,9	185074000	Набор от присъединяеми колела B Anklemm-Radsatz B  Синя боя	33,6	586168000
DokaPly Birch DC 18mm 62,5/250cm	20,2	185052000			
DokaPly Birch DC 18mm 122/244cm	36,3	185085000			
DokaPly Birch DC 18mm 125/250cm	38,5	185055000			
DokaPly Birch DC 18mm 150/300cm	58,1	185068000	Докатренна кофражна течност в контейнер 1000l Doka-Trennmittel 1000l 	899,0	580911000
DokaPly Birch DC 18mmcm	12,2	185086000			
DokaPly Birch DC 21mm 62,5/250cm	23,0	185051000			
DokaPly Birch DC 21mm 122/244cm	42,6	185087000			
DokaPly Birch DC 21mm 125/250cm	45,9	185024000	Докатренна кофражна течност във варел 200l Doka-Trennmittel 200l 	185,0	580912000
DokaPly Birch DC 21mm 150/300cm	66,2	185075000			
DokaPly Birch DC 21mmcm	14,3	185088000			
DokaPly Birch DC					
DokaPly Birch SC 9mm 125/250cm	19,1	185129000	Докатренна кофражна течност в туба 25l Doka-Trennmittel 25l 	22,0	580913000
DokaPly Birch SC 12mm 125/250cm	25,5	185130000			
DokaPly Birch SC 15mm 125/250cm	10,2	185099000			
DokaPly Birch SC 18mm 122/244cm	36,3	185078000			
DokaPly Birch SC 18mm 125/250cm	38,3	185131000	Докатренна кофражна течност в туба 5l Doka-Trennmittel 5l 	4,5	580915000
DokaPly Birch SC 18mm 150/300cm	54,9	185079000			
DokaPly Birch SC 18mmcm	12,2	185080000			
DokaPly Birch SC 21mm 122/244cm	42,6	185081000			
DokaPly Birch SC 21mm 125/250cm	44,7	185082000	Докатренна кофражна течност в туба 5l Doka-Trennmittel 5l 	4,5	580915000
DokaPly Birch SC 21mm 150/300cm	64,4	185083000			
DokaPly Birch SC 21mmcm	14,3	185084000			
DokaPly Birch SC					
DokaPly Spruce 18mm 250/125cm	28,1	185057000	Докатренна кофражна течност в туба 5l Doka-Trennmittel 5l 	4,5	580915000
DokaPly Spruce 21mm 250/125cm	31,9	185056000			
DokaPly Spruce					
DokaPly eco 18mm 122/244cm	28,4	185132000			
DokaPly eco 18mm 250/125cm	28,1	185059000	Докатренна кофражна течност в туба 5l Doka-Trennmittel 5l 	4,5	580915000
DokaPly eco 21mm 250/62,5cm	16,4	185065000			
DokaPly eco 21mm 250/125cm	32,8	185058000			
DokaPly eco					
DokaPly natural 18mm 250/125cm	28,1	185126000	Докатренна кофражна течност в туба 5l Doka-Trennmittel 5l 	4,5	580915000
DokaPly natural 20mm 250/125cm	30,9	185061000			
DokaPly natural 22mm 250/125cm	34,4	185127000			
DokaPly natural 25mm 250/125cm	39,1	185159000			
DokaPly natural 27mm 250/125cm	42,2	185128000	Докатренна кофражна течност в туба 5l Doka-Trennmittel 5l 	4,5	580915000
DokaPly natural					
Doka-OptiX 1000l	1011,0	580918000			
Doka-OptiX 210l	215,5	580916000			
Doka-OptiX 20l	20,0	580917000			
Doka-OptiX					

По целия свят близо до Вас

Doka е част от водещите световни фирми в разработването, производството и продажбата на кофражна техника за всички сфери на строителството. С повече от 160 продажбени и логистични центрове в над 70 страни Doka Group има широка дилърска мрежа и по

този начин гарантира бързото и професионално предоставяне на материали и техническа поддръжка. Doka Group е фирма на Umdasch Group и в нея работят повече от 6000 служители по цял свят.

