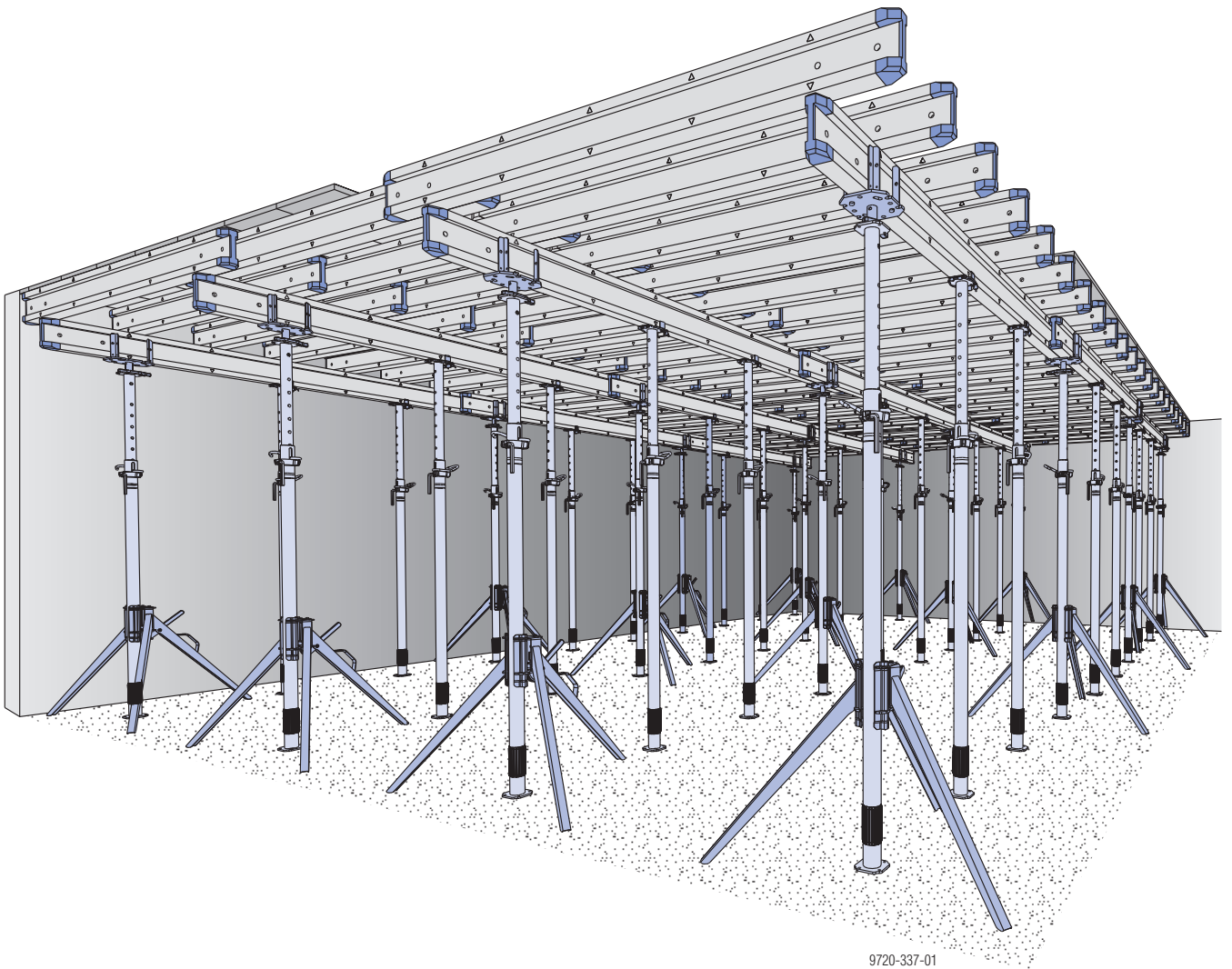


폼웍 전문기업 .

Dokaflex

사용자 정보

조립 및 사용 (방법 설명서)



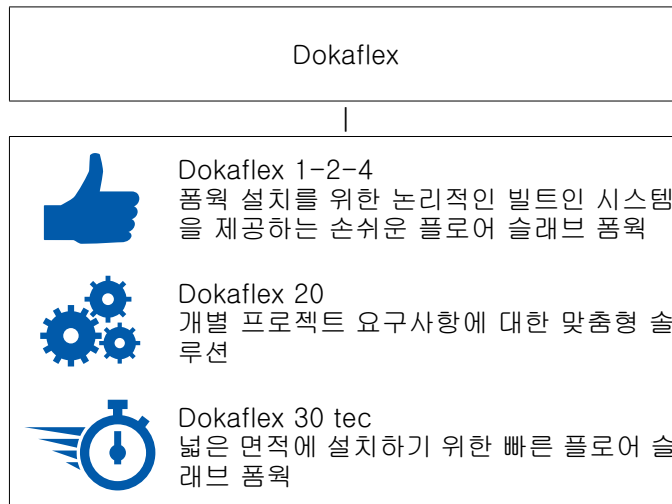
9720-337-01

목차

3	소개
3	팀버 빔 플로어 폼웍
4	기본 안전 경고
7	Doka 의 유로코드
8	Doka 서비스
10	시스템 설명
12	Dokaflex 1-2-4 시스템의 원리
14	최적화된 장비 사용 - Dokaflex 20
16	조립 및 사용 지침
23	조정
24	단부 주위 플로어 폼웍
26	타이 - 백 솔루션
27	세컨다리 - 빔 스테라라이저
28	슬래브 스탱 - 엔드
30	구조물의 추락 방지 시스템
31	빔 포밍 서포트
32	플로어-슬래브 / 스탱-엔드 폼웍과 통합되지 않은 드롭 - 빔
33	플로어 - 슬래브와 통합된 드롭 - 빔
35	Doka 테이블 시스템의 결합
36	Tipos-Doka 를 이용한 폼웍 설계
37	운송 , 적치 및 보관
42	리쇼어링 프롭 , 콘크리트 기술 및 해체
44	컴포넌트 개요

팀버 빔 플로어 폼웍

Dokaflex 핸드셋 시스템은 레이아웃과 관련하여 완전한 유연성을 제공함과 동시에, 사용자가 맞춤형 플로어 슬래브, 드롭 빔 및 Half-PC 슬래브를 쉽고 빠르게 설치할 수 있도록 해 줍니다.



Dokaflex 1-2-4

폼웍 설치를 위한 논리적인 빌트인 시스템을 제공하는 손쉬운 플로어 슬래브 폼웍

- 빔 위에 표시된 표시는 최대 두께 30cm의 플로어 슬래브에 대해 세컨다리 빔, 프롭, 프라이머리 빔 간의 최대 간격을 보여줍니다.
- 빔의 길이가 2 가지 뿐이므로 유통이 편리하고 원하는 길이의 빔을 찾는 시간이 줄어듭니다.
- 폼웍이 올바르게 설치되었는지 한 눈에 알 수 있습니다.

Dokaflex 20

개별 프로젝트 요구사항에 대한 맞춤형 솔루션

- 공간의 기하 구조와 발생 하중에 따라 통계적으로 최적화된 빔과 프롭의 간격 덕분에 장비가 거의 필요하지 않습니다.
- 드롭 빔 및 슬래브 연장을 '시스템 내에서' 쉽게 처리할 수 있습니다.
- Doka Xtra head 는 신속한 해체를 도와주어 커미셔닝 수량을 크게 줄일 수 있습니다.

Dokaflex 30 tec

특히 견고한 컴포넌트들로 구성된 팀버 - 빔 플로어 폼웍은 필요한 품목 수를 줄여주고, 설치 및 해체가 신속하게 이루어져 노무비를 줄여줍니다.

넓은 면적에 설치하기 위한 빠른 플로어 슬래브 폼웍

- 적은 수의 장비 투입에 따른 빠른 작업 속도
 - I tec 20 빔의 높은 하중 지지력에 따라 필요한 플로어 프롭의 수 1/3 감소
 - 저장량 및 운송량 감소
 - 플로어 슬래브 폼웍 아래 넓은 접근 경로
 - 진도 관리 비용 절감
- Half-PC 슬래브의 쇼어링에 적합



'Dokaflex 30 tec' 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오!

기본 안전 경고

사용자 대상 그룹

- 이 설명서는 이 설명서에 기술된 Doka 제품 / 시스템을 사용하는 모든 작업자를 대상으로 합니다. 이 시스템의 설치를 위한 표준 설계와 이 시스템의 정확하고 올바른 활용에 대한 내용이 수록되어 있습니다.
- 여기에 기술된 제품으로 작업하는 사람은 설명서의 내용과 포함되어 있는 안전 지침을 숙지하고 있어야 합니다.
- 이 설명서를 읽고 이해할 수 없거나 읽고 이해하는 것이 힘든 직원의 경우 고객은 교육을 제공해야 합니다.
- 고객은 Doka 에서 제공하는 정보 제공 목적의 자료 (예: 사용자 정보 책자, 조립 및 사용 지침, 작동 지침 설명서, 계획서 등)를 모든 사용자에게 확실히 제공하며, 모든 사용자가 해당 자료를 숙지하고 있고 실제 작업 현장에서 손쉽게 접근 및 이용할 수 있는지 확인합니다.
- 관련 기술 문서 및 품목 활용 계획서에서 Doka 가 예시를 통해 제품을 안전하게 사용하도록 제시한 필수 작업장 안전 예방조치를 확인할 수 있습니다. 어떠한 경우에도 사용자는 공사 기간 동안 해당 국가의 각종 법률, 표준 및 규칙을 준수해야 하고, 필요시 이에 대한 추가적인 또는 대체 작업장 안전 예방 조치를 적절히 취해야 합니다.

위험 평가서

- 고객은 모든 작업 현장에서 위험 평가서를 작성, 기록, 이행 및 지속적으로 업데이트할 책임이 있습니다. 이 문서는 시스템 준비 및 사용 방법에 관한 사용자 지침과 현장별 위험 평가에 대한 기초 자료로 사용될 수 있습니다. 그러나 위험 평가서로 이 문서를 대체할 수는 없습니다.

이 문서에 관한 설명

- 이 설명서를 일반 작업계획서로 사용하거나 현장별 작업계획서와 통합할 수 있습니다.
- 이 설명서의 삽화는 품목 조립 중의 상황을 나타낸 것이므로 안전성 측면에서 볼 때 항상 완벽하지는 않습니다. 해당 규칙과 규정에 따라 고객은 이 삽화에 표시되어 있지 않은 안전 관련 액세서리를 사용해야 할 수도 있습니다.
- 안전 지침 특히, 경고는 이 문서의 개별 섹션에 포함되어 있습니다.

계획

- 다음과 같은 품목 작업을 위하여 안전한 작업장을 제공해야 합니다 (예: 품목을 설치 / 해체, 변경 또는 이동하는 경우). 해당 작업장은 안전한 통로를 통하여 출입할 수 있어야만 합니다.
- 만약 이 설명서에 주어진 지침과 세부사항을 벗어나거나 기술된 범위를 넘어서는 내용을 적용하려는 경우는 추가로 구조 검토를 해야 할 뿐만 아니라 조립 지침도 다시 받아야 합니다.

규제, 산업 안전성

- 작업 중인 국가 및 / 또는 지역에서 Doka 제품의 활용과 관련하여 적용되는 모든 법률, 표준, 산업 안전 규정 및 기타 안전 규칙을 항상 준수해야 합니다.
- 사람 또는 물체가 사이드가드 컴포넌트 및 / 또는 그 부속물 위나 그 속으로 낙하하는 경우에는 전문가의 검사를 통과한 뒤에만 해당 컴포넌트를 계속 사용할 수 있습니다.

작업의 모든 단계에 적용되는 규칙

- 고객은 이 제품을 해당 법률, 표준 및 규칙에 의거하여 숙련된 기술자의 지시 및 감독 하에 반드시 원래 의도된 목적에 따라 조립 및 해체, 재설치 및 사용해야 합니다. 숙련된 기술자의 정신적, 신체적 기능이 음주, 의약품, 마약류 등에 의해 약화된 상태에서는 안 됩니다.
- Doka 제품은 당사에서 작성한 기술 문서 또는 각 사용 설명서에 따라 산업 / 상업용으로 사용되는 기술 작업 장치입니다.
- 건설 공사의 모든 단계에서 컴포넌트와 유니트의 안정성이 유지되어야 합니다.
- 또한 기능/기술 지침, 안전 경고 및 하중 데이터를 엄격하게 준수해야 합니다. 이렇게 하지 못하는 경우 자재 손상뿐만 아니라 건강에 치명적인 부상 (생명을 위협하는 부상) 을 입거나 사고를 당할 수 있습니다.
- 화재를 유발할 수 있는 물질은 폼웍 근처에 두지 않도록 합니다. 가열 장치는 폼웍으로부터 멀리 떨어진 안전한 위치에 설치하거나 전문가가 적절하게 사용하는 경우에만 현장에 배치할 수 있습니다.
- 날씨 상태를 고려하여 작업해야 합니다(예: 미끄러질 위험). 기상 상태가 좋지 않은 경우에는 장비를 보호하고 장비 근처에 있는 직원을 보호하기 위해 날씨가 좋은 날에 작업하도록 합니다.
- 모든 연결부가 제대로 체결되어 올바르게 기능할 수 있도록 정기적으로 점검해야 합니다. 폭풍과 같이 예외적인 상황이 발생한 후에는 공사 작업 시 필요한 경우 나사 형태의 연결과 웨지 클램프의 연결 상태를 점검하고 단단히 조여야 합니다.
- Doka 제품, 특히 앵커링/결속 부품, 서스펜션 부품, 커넥터 부품, 캐스팅 등을 용접하거나 다른 방법으로 가열하는 것이 엄격히 금지됩니다. 용접은 이러한 부품으로 만들어진 재료의 미세구조에 심각한 변형을 일으킵니다. 이는 파손 부하의 급격한 하락으로 이어져서 안전에 매우 큰 위험이 될 수 있습니다. Doka 설명서에서 용접이 허용된다고 확실하게 언급하고 있는 품목들만 용접이 가능합니다.

조립

- 고객은 장비 / 시스템을 사용하기 전 사용하기에 적합한 상태인지 확인하기 위해 검사해야 합니다. 마모나 부식으로 인해 손상되고 변형되었거나 약화된 컴포넌트를 사용하지 않도록 조치를 취해야 합니다.
- 당사 폼웍 시스템과 다른 제조업체 시스템을 결합하는 경우 인체와 제품 모두가 손상을 입게 되어 위험할 수 있습니다. 다른 시스템과 결합하려면 먼저 Doka 에 연락하여 조언을 구하십시오.
- 장비/시스템은 모든 필수 안전 검사와 관련하여 고객의 숙련된 기술자가 해당 법률, 표준 및 규칙에 따라 조립해야 합니다.
- Doka 제품을 수정해서는 안 되며 이러한 수정으로 인해 안전 관련 위험이 발생할 수 있습니다.

폼웍 설치

- Doka 제품과 시스템은 안전하게 적재하고 운반한 다음 설치해야 합니다.

타설

- 허용된 축압을 초과해서는 안 됩니다. 타설 속도가 지나치게 빠른 경우 폼웍 과하중, 심한 처짐 및 파손 위험 등이 발생할 수 있습니다.

폼웍 해체

- 담당자가 해체를 해도 된다는 지시가 있을 때까지 혹은 콘크리트가 충분한 강도에 도달하기 전까지는 폼웍을 해체해서는 안 됩니다.
- 폼웍 해체 시 크레인을 사용해서는 안 됩니다. 팀버 웨지, 지렛대 또는 Framax 스트리핑 코너 등 적절한 공구를 사용해야 합니다.
- 폼웍 해체 시 구조물의 모든 부분, 스캐폴딩, 플랫폼 또는 폼웍의 안정성이 유지되도록 해야 합니다.

운송 , 적치 및 보관

- 품목 및 스캐폴딩 취급 시 적용되는 규칙을 준수해야 합니다 . 또한 Doka 의 슬링벨트를 사용해야 하며 이것은 의무적으로 지켜야 할 요구사항입니다 .
- 낙하 방지를 위하여 이물질은 제거하고 느슨해진 부품은 제자리에 고정을 해야 합니다 .
- 모든 부품은 이 설명서의 해당 절에 수록된 Doka 특별 지침을 모두 준수하여 안전하게 보관해야 합니다 .

유지 보수

- 예비 부품은 Doka 의 정품만을 사용할 수 있습니다 . 수리는 제조업체 또는 인증된 시설에서만 가능합니다 .

기타사항

당사는 기술의 진보에 따라 내용을 변경할 수 있는 권리를 가지고 있습니다 .

사용된 기호

이 설명서에는 다음 기호가 사용됩니다 .



중요 사항

이 사항을 준수하지 못하는 경우 작동하지 않거나 손상을 입을 수 있습니다 .



주의 / 경고 / 위험

이것을 준수하지 못하는 경우 자재가 손상되고 심각하거나 생명을 위협하는 부상을 입을 수 있습니다 .



지침

이 기호는 사용자가 조치를 취해야 함을 나타냅니다 .



육안 검사

필요한 조치가 취해졌는지를 확인하기 위해 육안 검사를 수행해야 함을 나타냅니다 .



힌트

유용한 정보를 알려 줍니다 .



참고사항

기타 문서와 자료를 참조합니다 .

Doka 의 유로코드

유럽에서 유로코드 (EC) 로 알려진 일련의 표준은 2000 년 말 건설 분야에서 사용하도록 개발되었습니다 . 이 표준은 유럽 전체에서 제품 규격, 입찰 및 계산 검증과 관련된 타당한 근거를 제공합니다 .

EC 는 세계 최고의 건설 표준입니다 .

Doka Group 에서는 2008 년 말부터 EC 를 표준으로 사용하고 있습니다 . 이 표준은 제품 설계용의 "Doka 표준 " 으로서 DIN 기준을 대체하게 됩니다 .

광범위하게 사용된 " 허용 응력 설계 "(실제 응력과 허용 응력을 비교) 개념을 EC 의 새로운 안전 개념으로 대체하였습니다 .

EC 에서는 작용 (하중) 과 저항 (지지력) 을 비교합니다 . 예전의 허용 응력에 대한 안전계수는 현재 몇 가지의 부분 계수로 나뉩니다 .

$$E_d \leq R_d$$

E_d 하중 효과에 대한 설계값
($E \dots$ 효과 ; $d \dots$ 설계)

작용 F_d 에 대한 내력
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d 하중에 대한 설계값

$F_d = \gamma_F \cdot F_k$
 $f \dots$ 힘)

F_k 하중에 대한 특성값
" 실제 하중 ", 사용 하중
($k \dots$ 특성)

예 : 사하중, 활하중, 콘크리트 압력, 바람

γ_F 하중에 대한 부분 계수
(하중 측면에서, $F \dots$ 힘)

예 : 사하중, 활하중, 콘크리트 압력, 바람
EN 12812 의 값

R_d 저항에 대한 설계값
($R \dots$ 저항, $d \dots$ 설계)
횡단면에 대한 설계 용량
(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

$$\text{스틸 : } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{목재 : } R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k 저항에 대한 특성값
예 : 항복 응력에 대한 모멘트 저항

γ_M 자재 특성에 대한 부분 계수
(자재 측면에서, $M \dots$ 자재)
예 : 스틸 또는 티버
EN 12812 의 값

k_{mod} 수정 계수 (목재용 - 하중 효과의 지속기간과 수분을 고려)
예 : Doka 빔 H20
EN 1995-1-1 및 EN 13377 에 제시된 바와 같은 값

안전 개념 비교 (사례)

허용 응력 설계	EC/DIN 개념
115.5 [kN] F_{yield} $v \sim 1.65$ 60 < 70 [kN] $F_{permissible}$ 60 [kN] F_{actual} (A) 98013-100 $F_{actual} \leq F_{permissible}$	115.5 [kN] R_k 90 < 105 [kN] R_d $\gamma_M = 1.1$ 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 98013-102 $E_d \leq R_d$

A 활용 계수



Doka 문서에 제시된 " 허용값 "(예 : $Q_{permissible} = 70\text{kN}$) 은 설계값 (예 : $V_{Rd} = 105\text{kN}$) 과 일치하지 않습니다 !

- ▶ 두 값을 혼동하지 않도록 하십시오 !
- ▶ 이 문서에서는 이 허용값을 계속 설명합니다 .

다음 부분 계수에 대한 허용량이 생성됩니다 .

$\gamma_F = 1.5$

γ_M , 티버 = 1.3

γ_M , 스틸 = 1.1

$k_{mod} = 0.9$

이러한 방식으로 EC 설계 계산에 필요한 설계값을 허용값으로부터 알아낼 수 있습니다 .

Doka 서비스

공사의 모든 단계를 지원

Doka 가 광범위한 서비스를 제공하는 이유는 단 하나의 목표 때문입니다 . 그것은 바로 고객이 현장에서 성공을 거두는 것입니다 .

모든 공사는 각자 고유한 특성을 지니고 있습니다 . 그렇지만 모든 건설 공사에는 한 가지 공통점이 있으며 , 그것은 5 단계로 구성된 기본 구조입니다 . Doka 는 고객의 다양한 요구사항을 충분히 파악하고 있습니다 . Doka 는 컨설팅 , 계획 및 기타 서비스를 통해 고객이 각 단계에서 Doka 품목 제품을 사용해 품목 작업을 효과적으로 시행하도록 돕습니다 .



공사 개발 단계



입찰 단계



공사 관리 계획 단계



전문적인 조언 및 컨설팅을 통해 사실에 입각한 의사결정을 수립

다음의 도움을 받아 가장 적합한 품목 솔루션을 정확히 파악

- 입찰안내서의 도움
- 초기 상황의 심층 분석
- 계획, 실행, 시간과 관련된 위험의 객관적인 평가



Doka 를 숙련된 파트너로 활용하여 예비 작업을 최적화

다음과 같은 방법으로 낙찰 가능성이 높은 입찰서를 작성

- 현실성 있게 산정된 가이드라인 가격을 입찰서의 토대로 삼음
- 가장 적합한 품목을 선정
- 최적 시간 계산을 기초로 삼음



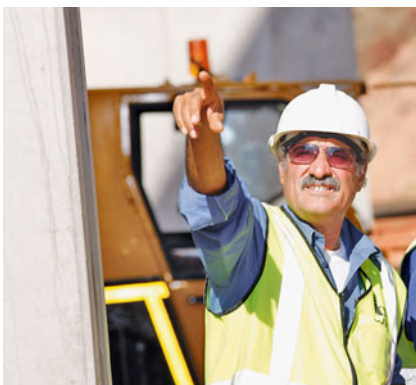
사실적으로 산정된 품목 개념에 의해 포밍 작업이 규칙적으로 관리되어 높은 효율성 달성

다음을 통해 착수 시점부터 경제적으로 계획을 수립

- 상세한 청약
- 위탁 수량 결정
- 조달기간 및 인계 시한 조율



콘크리트 시공 단계



Doka 폼웍 전문가의 지원을 통한 최적의 리소스 활용도

다음을 통한 작업 흐름 최적화

- 활용 계획을 통해
- 국제적인 경험을 갖춘 숙련된 공사 기술자
- 적절한 물류 운송
- 현장 지원



공사 완료 단계



전문적인 지원을 통해 확실한 결론에 이를 때까지 작업을 확인

Doka 서비스는 이 분야에서 투명성과 효율성의 대명사이며, 다음을 제공합니다.

- 임대한 폼웍의 반환 처리를 공동으로 수행
- 전문적인 해체
- 특수 장비를 사용한 효율적인 청소 및 재정비

전문적인 조언 및 컨설팅을 통해 고객이 얻는 이점

- 비용 및 시간 절약
"진행"을 결정한 시점부터 당사가 고객에게 조언과 지원을 제공할 경우, 적합한 폼웍 시스템이 선정되고 계획에 따라 사용되도록 보장합니다. 이로써 고객은 정확한 작업 흐름을 바탕으로 폼웍 장비의 최적 활용과 효과적인 포밍 작업을 수행할 수 있습니다.
- 작업장 안전 극대화
당사가 장비를 올바르게, 계획에 따라 사용하는 방법에 대한 조언과 지원을 제공하므로 작업 안전이 향상됩니다.
- 투명성
당사의 서비스 및 비용은 투명하게 공개되어 있으므로 프로젝트 기간 동안 급조된 조치를 취할 필요가 없으며, 프로젝트 완료 단계에서 예상치 못한 일도 발생하지 않습니다.
- 처분 비용 감소
장비 선정, 품질 및 올바른 사용에 대한 당사의 전문적인 조언은 고객이 장비 손상을 예방하고 마모를 최소화하는 데 도움을 줍니다.

시스템 설명

Dokaflex

플로어 - 슬래브 용 다용도 핸드 - 세트 시스템

적은 수의 시스템 구성자재 - 모든 구조물에 적합함

Dokaflex:

1 시스템 - 2 가지 사용 방법

Dokaflex 1-2-4

폼웍 설치를 위한 논리적인 빌트인 시스템을 제공하는 손쉬운 플로어 슬래브 폼웍

- 빔 위에 표시된 표시는 최대 두께 30cm 의 플로어 슬래브에 대해 세컨다리 빔, 프롭, 프라이머리 빔 간의 최대 간격을 보여줍니다 .
- 빔의 길이가 2 가지 뿐이므로 유통이 편리하고 원하는 길이의 빔을 찾는 시간이 줄어듭니다 .
- 폼웍이 올바르게 설치되었는지 한 눈에 알 수 있습니다 .

Dokaflex 20

개별 프로젝트 요구사항에 대한 맞춤형 솔루션

- 공간의 기하 구조와 발생 하중에 따라 통계적으로 최적화된 빔과 프롭의 간격 덕분에 장비가 거의 필요하지 않습니다 .
- 드롭 빔 및 슬래브 연장을 ' 시스템 내에서 ' 쉽게 처리할 수 있습니다 .
- Doka Xtra head 는 신속한 해체를 도와주어 커미셔닝 수량을 크게 줄일 수 있습니다 .

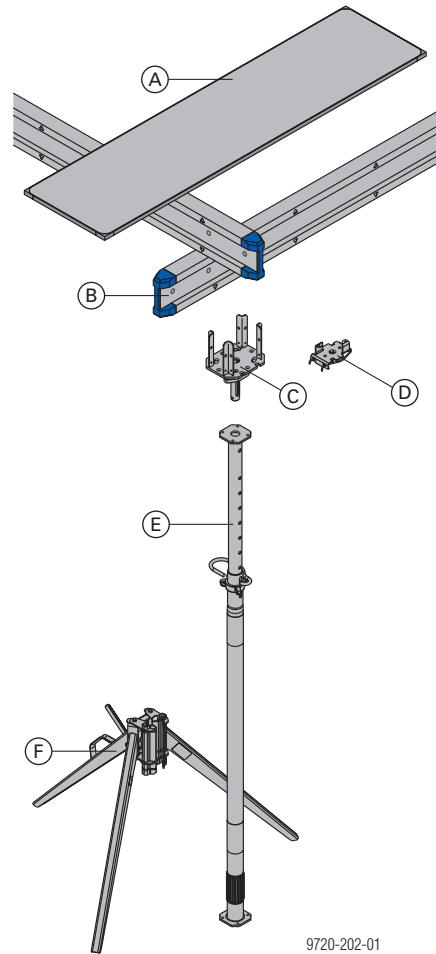
일반 특성

이 시스템은 벽으로 둘러싸여 폼웍 구조가 사방으로 벽과 만나야 하는 공간에 대해 이상적입니다 .

노출된 슬래브 단부, 천정 슬래브의 아래로 향한 빔 또는 스텝에서의 횡력은 브레이싱 또는 타이 - 백을 이용하여 지지해야 합니다 .

Dokaflex 의 장점 :

- 벽과 기둥에 접한 인필존은 시스템을 이용하여 쉽게 시공할 수 있습니다 .
- 최대 5.50 m 의 타설 높이
- 어떤 유형의 폼 페이스도 사용할 수 있습니다 .



(A) ProFrame 판넬 1)

- 고품질 콘크리트 표면을 위한 특수 표면 코팅
- 양면 모두에 사용 가능
- 전체 단부 보호보강
- 미끄럼 위험 감소에 따른 작업장 안전 증진
- 고압 스프레이 클리너를 이용한 손쉬운 세척
- 공간 절약형 보관 및 취급

1) 또는 Doka formwork 시트 3-SO 를 사용할 수 있습니다 .



" 폼웍 합판 " 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오 !

(B) Doka 빔 H20

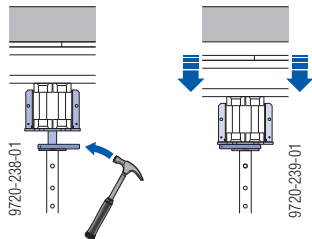
- 1-2-4 방식 : 쉽게 구분가능한 프라이머리 빔 (3.90 m) 와 세컨다리 빔 (2.65 m) 사용
- Dokaflex 20: 또한 다른 빔 길이도 사용 가능
- H20 top 사용 시 :
 - 폼웍 설치 및 점검을 위한 기준 표시점들로 미리 정해진 위치점 이용
 - 파손 감소 및 수명 증가를 위해 빔 단부에 충격 흡수 장치 포함



" 팀버 폼웍 빔 " 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오 !

(C) 로어링 헤드 H20

- 타격 시 파손 최소화를 위한 쿼 로어링 기능 내장
- 프라이머리 빔을 안정화시켜서 측면으로 기울어지지 않도록 함



(D) 서포팅 헤드 H20 DF

- 플로어 프레임에 손쉽게 설치 가능
- 프라이머리 빔에 인터미디에트 프레임 고정용

(E) Doka 플로어 프레임 Eurex

- DIB (독일 건설 엔지니어링 협회) 승인 번호 Z-8.311-905
- EN 1065- 준수 플로어 프레임
 - 전체 익스텐션 길이 : Class D
 - 3.50 m 까지 : 추가로 Class B
 - 4.00 m 까지 : 추가로 Class C
 - (상세 정보는 승인 또는 형식 시험 참조)
- 증가된 하중 지지력
 - Eurex 20 허용 지지력 : 20 kN
- 손쉬운 높이 조정을 위한 번호가 붙은 패킹 홀
- 높은 하중 하에서도 프레임을 쉽게 제거할 수 있도록 만들어주는 특수한 나선 기하구조
- 부상 위험을 줄이고, 프레임을 쉽게 운영할 수 있도록 해주는 엘보우드 패스닝 클램프



' 플로어 프레임 Eurex top / Eurex eco ' 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오 !

유의사항 :

플로어 프레임은 플로어 프레임 익스텐션 0.50m 를 이용하여 연장할 수 있습니다 (하중 지지력 감소).



" 플로어 프레임 익스텐션 0.50m " 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오 !



Doka 플로어 프레임 Eurex 20 top 700 은 제한된 익스텐션 길이로만 사용할 수 있습니다 .



"Doka 플로어 프레임 Eurex 20 top 700" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오 !

(F) 해체가 가능한 폴딩 트라이포드

- 플로어 프레임을 수직으로 유지
- 스윙 - 아웃 레그가 단부와 모서리와 같은 협착된 상황에서 유연한 설치를 가능케 해줌

Dokaflex 1-2-4 시스템의 원리

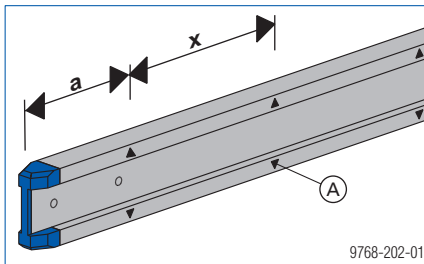
Dokaflex 1-2-4 시스템은 계획 및 운영 일정 작업을 필요하지 않습니다. 자재의 슬라이드 룰을 이용하여 수량을 간단히 계산할 수 있습니다.



컴포넌트 부품의 간격 및 위치

빔이 표시점 위에 정확히 놓이면, 표시점들 사이 또는 옆에 위치하면, 최대 간격을 항상 정확히 볼 수 있습니다.

측정을 하지 않아도 품목이 올바르게 설치되었는지 여부를 한 눈에 알 수 있습니다.



a ... 최소 30 cm
x ... 0.5 m

A 표시점

표시점 1 개 = 0.5 m

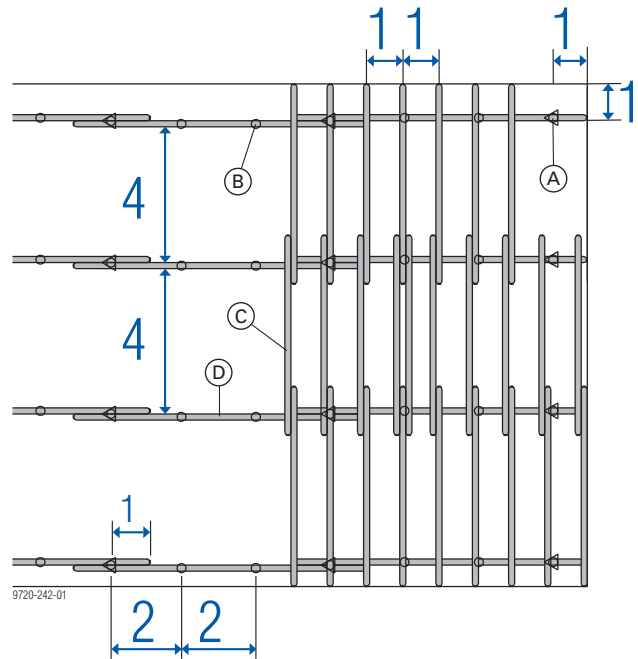
- 세컨다리 빔의 최대 간격
- 단부 빔의 최대 캔틸레버

표시점 2 개 = 1.0 m

- 프레임의 최대 간격

표시점 4 개 = 2.0 m

- 프라이머리 빔의 최대 간격



A 플로어 프레임 Eurex + 로어링 헤드 H20 + 해체가 가능한 폴딩 트 라이포드

B 플로어 프레임 Eurex + 서포팅 헤드 H20 DF

C Doka 빔 H20 top 2.65 m (세컨다리 빔)

D Doka 빔 H20 top 3.90 m (프라이머리 빔)

프라이머리 빔과 세컨다리 빔

3.90m 길이의 Doka 빔 H20 top은 프라이머리 빔으로 사용되며, 2.65m 길이의 H20 top 빔은 세컨다리 빔으로 사용됩니다.



프라이머리 빔은 방의 고르지않은 세로 / 가로 (5m, 7m, 9m 등) 방향에 대해 직각으로 설치되어야 합니다. 이는 시스템의 기능을 보다 효율적으로 사용할 수 있게 해 줍니다.

품목 시트 형식

200x50cm 및 250x50cm (21 또는 27mm)의 ProFame 판넬은 Dokaflex 1-2-4 시스템의 인크리멘트 그리드에 정확히 들어맞는 치수입니다.

최적화된 장비 사용 – Dokaflex 20

한 현장에서 한 시스템만 사용

Dokaflex 시스템 컴포넌트의 수량은 슬래브의 두께를 참조로 정확히 계산할 수 있습니다 .

빔과 프롭의 간격은 레이아웃에 따라 , 그리고 슬래브 하중에 따라 최적화됩니다 .

현장에서 프라이머리 빔과 프롭 간의 허용 간격을 결정하는데 있어서 간편한 Dokaflex 20 슬라이드 룰이 가장 적합합니다 .



빔과 프롭 간격의 최적화

슬래브 두께 [cm]	슬래브 부하 ¹⁾ [kN/m ²]	프라이머리 빔 간격 최대 허용치 ²⁾ b [m]				프롭 간격 최대 허용치 ³⁾ a [m]										
		세컨다리 빔의 간격이 아래와 같은 경우 ²⁾ c [m] of				선택된 프라이머리 빔 간격이 아래와 같은 경우 ²⁾ b [m] of										
		0.500	0.625	0.667	0.750	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.50	
10	4.25	3.69	3.43	3.35	3.22	2.93	2.72	2.50	2.32	2.17	2.04	1.88	1.71	1.57	1.34	
12	4.74	3.49	3.24	3.17	3.05	2.77	2.57	2.37	2.20	2.05	1.87	1.69	1.53	1.41	—	
14	5.23	3.33	3.09	3.03	2.91	2.65	2.46	2.26	2.09	1.91	1.70	1.53	1.39	1.27	—	
16	5.72	3.20	2.97	2.91	2.79	2.54	2.36	2.16	2.00	1.75	1.55	1.40	1.27	1.16	—	
18	6.21	3.08	2.86	2.80	2.69	2.45	2.27	2.07	1.84	1.61	1.43	1.29	1.17	1.07	—	
20	6.71	2.98	2.77	2.71	2.61	2.37	2.18	1.99	1.70	1.49	1.33	1.19	1.08	—	—	
22	7.20	2.90	2.69	2.63	2.53	2.30	2.11	1.85	1.59	1.39	1.24	1.11	1.01	—	—	
24	7.69	2.82	2.61	2.56	2.46	2.24	2.04	1.73	1.49	1.30	1.16	1.04	0.95	—	—	
26	8.18	2.75	2.55	2.49	2.40	2.18	1.96	1.63	1.40	1.22	1.09	0.98	0.89	—	—	
28	8.67	2.68	2.49	2.44	2.34	2.13	1.85	1.54	1.32	1.15	1.03	0.92	—	—	—	
30	9.16	2.62	2.44	2.38	2.29	2.08	1.75	1.46	1.25	1.09	0.97	0.87	—	—	—	
35	10.49	2.50	2.32	2.27	2.18	1.91	1.52	1.27	1.09	0.95	0.85	0.76	—	—	—	
40	11.84	2.39	2.22	2.17	2.09	1.69	1.35	1.13	0.97	0.84	0.75	—	—	—	—	
45	13.19	2.30	2.14	2.09	2.01	1.52	1.21	1.01	0.87	0.76	0.67	—	—	—	—	
50	14.54	2.22	2.06	2.02	1.92	1.38	1.10	0.92	0.79	0.69	—	—	—	—	—	

¹⁾ EN 12812 에 의거하여 0.75 kN/m²의 사용 하중과 거대한 콘크리트 플로어 슬래브의 10%에 해당하는 가변 하중을 합하여 최소 0.75 kN/m²에서 최대 1.75 kN/m²가 됩니다 (프레스 콘크리트 밀도 2500 kg/m³ 가정 시). 미드 - 스패ن 횡변형은 1/500으로 제한됩니다 .

캐비티 플랫 - 슬래브 플로어의 경우 슬래브 하중은 크게 낮아집니다 .

²⁾ EN 13377 에 따른 Doka 빔 .

³⁾ Doka 플로어 프롭의 허용 지지력 ≥ 20kN

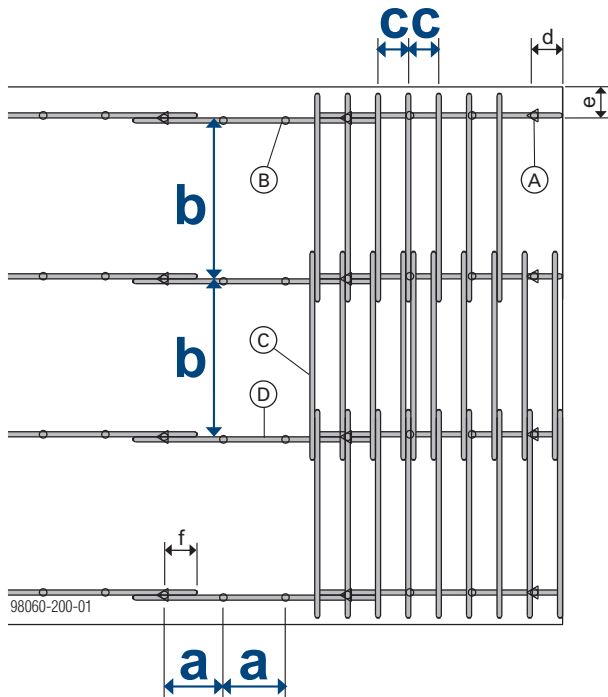
사용된 시트에 따른 세컨다리 빔의 최대 간격

슬래브 두께 [cm]	세컨다리 빔의 최대 간격 c [m] 아래와 같은 시트 사용 시							
	3-SO 21mm		3-SO 27mm		Dokaplex 18mm		Dokaplex 21mm	
편향 한도	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350
최대 18	0.667	0.75	0.75	0.75	0.50	0.50	0.667	0.75
최대 25	0.667	0.75	0.75	0.75	0.50	0.50	0.50	0.667
최대 30	0.625	0.667	0.75	0.75	0.33	0.50	0.50	0.625
최대 40	0.50	0.625	0.667	0.75	0.33	0.50	0.50	0.50
최대 50	0.50	0.50	0.667	0.75	0.33	0.33	0.33	0.50

EN 12812 에 의거하여 0.75 kN/m²의 사용 하중과 거대한 콘크리트 플로어 슬래브의 10%에 해당하는 가변 하중을 합하여 최소 0.75 kN/m²에서 최대 1.75 kN/m²가 됩니다 (프레스 콘크리트 밀도 2500 kg/m³ 가정 시).

폼웍과 프레스 콘크리트의 사하중만 횡변형 계산에 적용됩니다 .

캐비티 플랫 - 슬래브 플로어의 경우 슬래브 하중은 크게 낮아집니다 .



- a ... 프레임 간격 (표에서)
 b ... 프라이머리 빔 간격 (표에서)
 c ... 세컨다리 빔 간격 (표에서)
 d ... 최대 50 cm 또는 프레임 간격의 절반
 e ... 최대 50 cm
 f ... 최소 30 cm

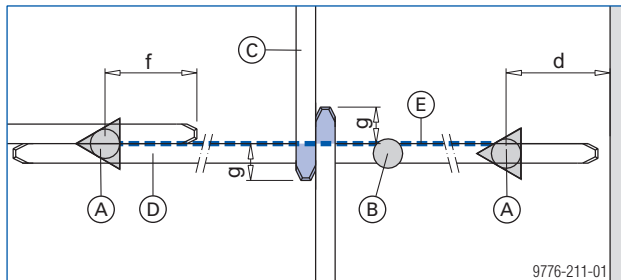
A 플로어 프레임 Eurex + 로어링 헤드 H20 + 리무버블 폴딩 트라이 포드

B 플로어 프레임 Eurex + 서포팅 헤드 H20 DF

C Doka 빔 H20 top (세컨다리 빔)

D Doka 빔 H20 top (프라이머리 빔)

상세 도면 : 프라이머리 빔 겹침 / 세컨다리 빔의 캔틸레버 길이



- d ... 최대 50 cm 또는 프레임 간격의 절반
 f ... 프라이머리 빔 겹침 최소 30 cm (프레임 측에서부터)
 g ... 세컨다리 빔의 캔틸레버 길이 최소 15 cm (프라이머리 빔 측에서부터)

E 프라이머리 빔 측

조립 및 사용 지침

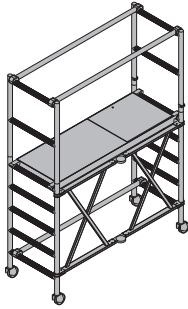


주요 유의사항 :

본 책자의 지침 외에도 '리쇼어링 프롭, 콘크리트 기술 및 해체'에서 제시된 지침도 준수해야 합니다.



'휠 - 어라운드 스캐폴드 DF'는 중간 높이의 방에서 쉽고 안전한 품목 설치와 제거를 가능하게 합니다.



- 경량 합금으로 제조한 접이식 휠어라운드 플랫폼
- 최대 3.50 m의 가변 작업 높이 (최대 플랫폼 높이 1.50 m)
- 스캐폴드 폭 : 0.75 m

더 높은 작업의 경우 워킹 스캐폴드 모듈이 이상적입니다.

품목 설치



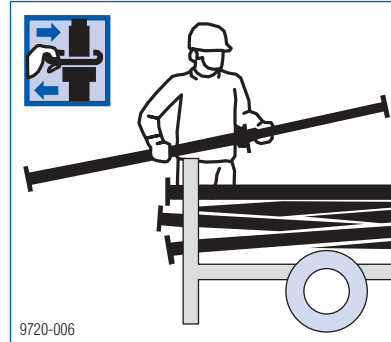
방풍

- 더 큰 방에서 안정성을 높이기 위해서는 방의 연속적인 하부 구간들에 대해 순차적으로 "프라이머리 빔 + 세컨다리 빔 + 품목 시트"의 설치 순서를 준수해야 합니다. 이를 수행할 때에는 벽 또는 기둥에 대해 적절한 브레이싱을 해야 합니다.
- 품목이 쓰러질 위험이 있는 경우, 휴식 중 또는 당일 작업 완료 후 슬래브 품목의 모든 자립형 비밀페 부분들을 단단히 고정해야 합니다.

플로어 프롭의 설치

- ▶ 1-2-4 방식의 사용: 프라이머리 빔과 세컨다리 빔을 벽을 따라서 바닥에 놓습니다. 빔 위의 표시점들은 최대 간격을 보여 줍니다.
 - 프라이머리 빔의 경우 표시점 4 개
 - 해체가 가능한 폴딩 트라이포드가 사용되는 프롭의 경우 표시점 6 개 (중간 프롭 설치 후 최종 프롭 간격 - 표시점 2 개)
- ▶ Dokaflex 20 사용 : 플로어 프롭의 위치 측정.

- ▶ 패스닝 클램프를 이용하여 플로어 프롭의 높이를 대략적으로 조절합니다.

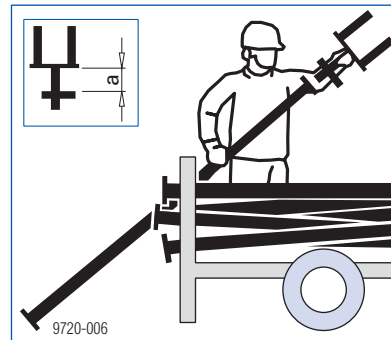


패킹 홀들은 모두 번호가 매겨져있어서 프롭을 동일 높이로 맞추기 쉽습니다.



주의

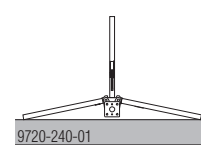
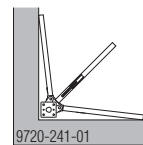
- ▶ 로어링 헤드가 부착된 상태로 플로어 프롭을 운반하는 경우, 탈락을 방지하기 위해 스프링 락 커브팅 핀 16 mm를 이용하여 이를 고정시켜야 합니다. 이는 특히 수평 이동 시 중요합니다.
- ▶ 로어링 헤드 H20을 플로어 프롭 안으로 삽입합니다. 올바른 양의 로어링이 작용되도록 합니다 (a)!



웨지와 헤드 플레이트 사이의 간격 a : 6 cm

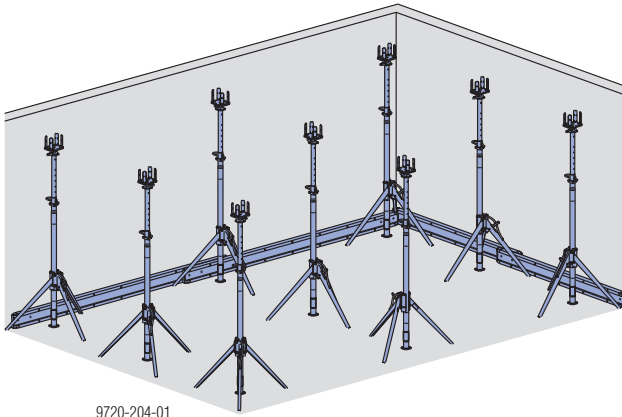
- ▶ 각 해체가 가능한 폴딩 트라이포드를 설치합니다.
- ▶ 웨지 클램프 연결부에 기름이나 윤활제를 바르지 마십시오.
- ▶ 플로어 프롭을 트라이포드에 삽입하고 클램핑 레버를 이용하여 고정합니다. 품목위로 올라가기 전에 프롭이 트라이포드에 정확히 고정되었는지 다시 한번 확인합니다.

트라이포드를 모서리 또는 벽에 대고 설치합니다.

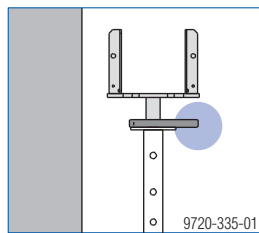


트라이포드의 다리를 완전히 펼칠 수 없는 경우 (예를 들어 구조물의 단부 또는 바닥 개구부 등), 다리

를 완전히 펼칠 수 있는 공간이 있는 주변 플로어 프레임에 고정할 것을 권고합니다 .



벽 옆의 프라이머리 빔 아래 위치하는 로어링 헤드는 안쪽으로 돌려서 폼웍을 해체할 때 두드려서 풀 수 있도록 합니다 .



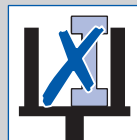
프라이머리 빔의 삽입

로어링 헤드는 싱글 빔 (방 단부 프레임) 과 더블 빔 (겹침 부) 를 모두 지지할 수 있습니다 .



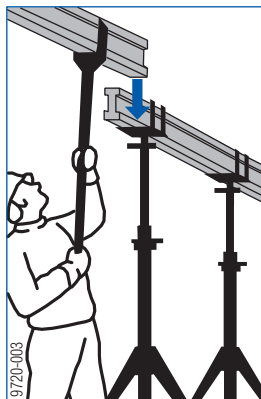
경고
하중이 중앙에 실리지 않으면 시스템이 과하중 상태가 될 수 있습니다 .

▶ 모든 하중은 중앙에 실리도록 하십시오 !



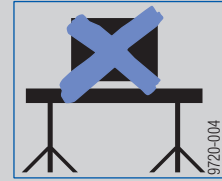
9776-102-01

▶ 빔 - 포크를 이용하여 프라이머리 빔을 로어링 헤드 안에 삽입합니다 .



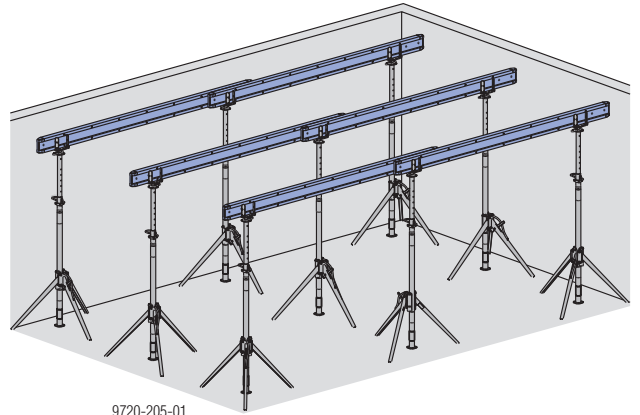
경고

▶ 중간 프레임을 설치하기 전까지는 플로어 슬래브 폼웍에 하중이 실리는 것은 허용되지 않습니다 . (예 : 빔 , 폼웍 시트 , 철근 등) !



9720-004

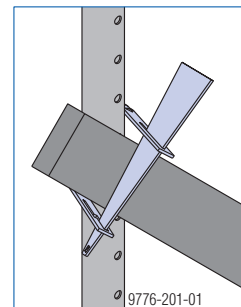
▶ 프라이머리 빔을 올바른 플로어 슬래브 높이로 맞춥니다 .



9720-205-01



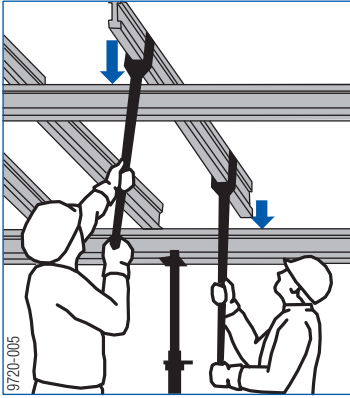
브레이싱 클램프 B 를 이용하여 플랭크를 가새로서 플로어 프레임에 부착할 수 있습니다 .



9776-201-01

프라이머리 빔 위에 세컨다리 빔 올리기

- ▶ 빔 포크를 이용하여 프라이머리 빔 위에 세컨다리 빔을 오버랩하여 올립니다.



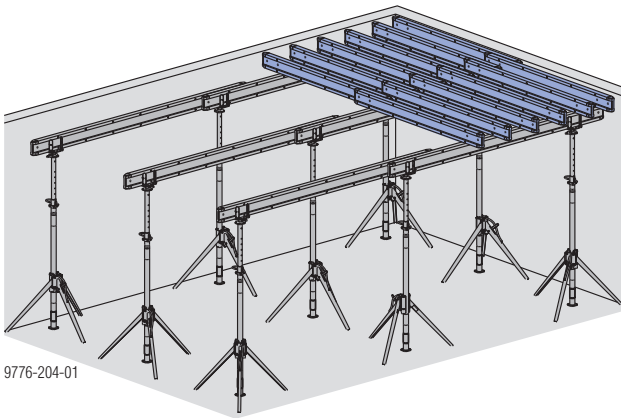
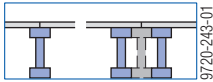
1-2-4 방식의 사용 : 세컨다리 빔의 최대 간격 : 표
시점 1 개 .
Dokaflex 20 의 사용 : 세컨다리 빔의 위치를 측정합
니다 .



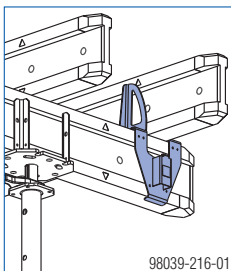
- ▶ 아래에서 작업을 하는 세컨다리 빔 위에 판넬을 올리는 경우, 다음 줄의 판넬을 설치하기 위해 필요한 만큼의 세컨다리 빔 만을 설치해야 합니다 .



판넬들 사이에 조인트를 설치해야 하는 곳에
빔 (또는 더블 빔) 을 반드시 설치해야 합니다 .



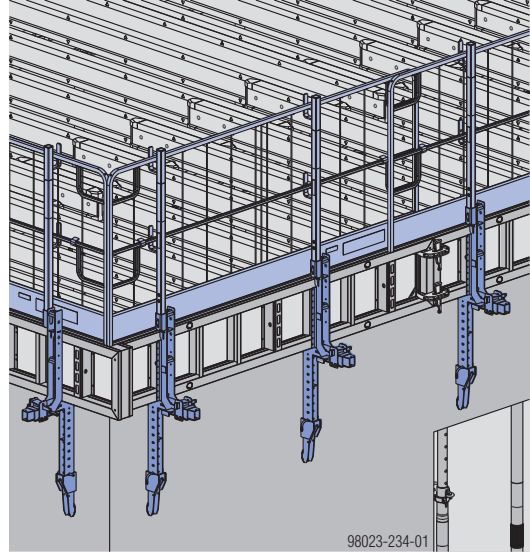
판넬을 설치할 때 세컨다리 빔들이 옆으로 기울어지는 것을 방지하기 위해서 세컨다리 빔 스테리라이저를 사용할 수 있습니다 .



가드레일과 슬래브 스탱 엔드의 설치



- ▶ 안전 장치가 되지 않은 슬래브 단부에서 작업하는 경우 추락을 방지하기 위해서 개인 추락 방지 시스템을 이용합니다 (예 : Doka 개인 추락 방지 세트).
- ▶ 슬래브 스탱 엔드를 설치합니다 .
- ▶ 노출된 단부 전체에 가드레일을 설치합니다 .



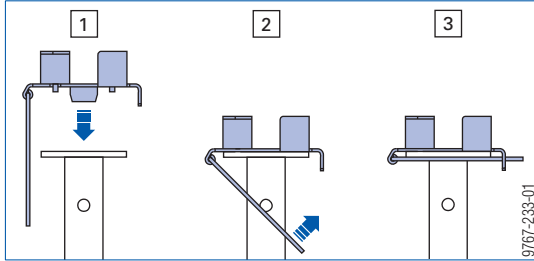
"Doka 플로어 엔드 서터 클램프" 사용자 정보
책자의 지시사항을 따르십시오 !

중간 프롭의 설치

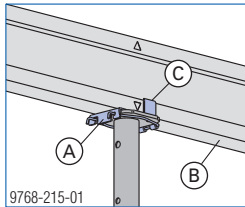


주요 유의사항 :

- ▶ 중간 프롭을 압력을 가해 끼워 맞춥니다 . 프롭들의 높이는 동일해야 합니다 !
- ▶ 서포팅 헤드 H20 DF 를 플로어 프롭 내부 튜브 위에 놓고 내장된 스프링 스틸 스테럽을 이용해 고정시킵니다 .



- ▶ 중간 프롭을 설치합니다 .
1-2-4 방식의 사용 : 플로어 프롭의 최대 간격 : 표
시점 2 개 .
Dokaflex 20 의 사용 : 플로어 프롭의 위치를 측정합
니다 .



A 서포팅 헤드 H20 DF

B Doka 빔 H20

C 서포팅 헤드의 구멍

(클립보드 스크류 4x35 를 이용한 고정용)

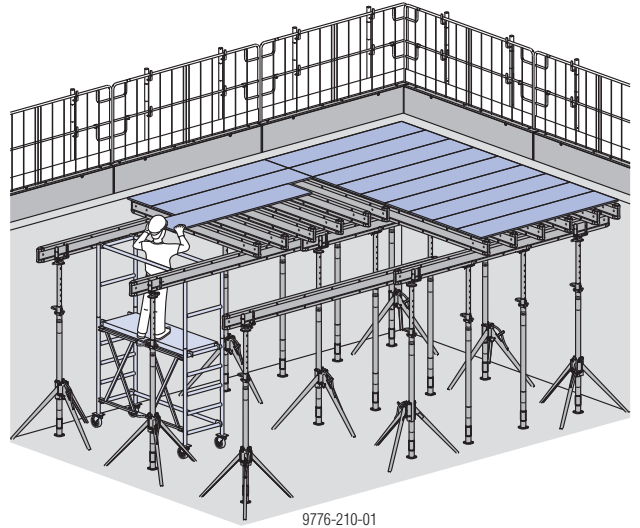
ProFame 판넬을 빔 위에 설치하기

아래에서 작업하기



주요 유의사항 :

- ▶ ProFame 판넬을 아래쪽에서부터 세컨다리
빔 위에 설치하기 위해서는 반드시 횡 - 어라
운드 스캐폴드 DF, 플랫폼 계단 0.97m, 표준
모바일 스캐폴드 타워 또는 플랫폼 래더 위
에서 작업을 해야 합니다 .
- ▶ ProFame 판넬을 세컨다리 빔에 대해 직각으로 설치
합니다 .



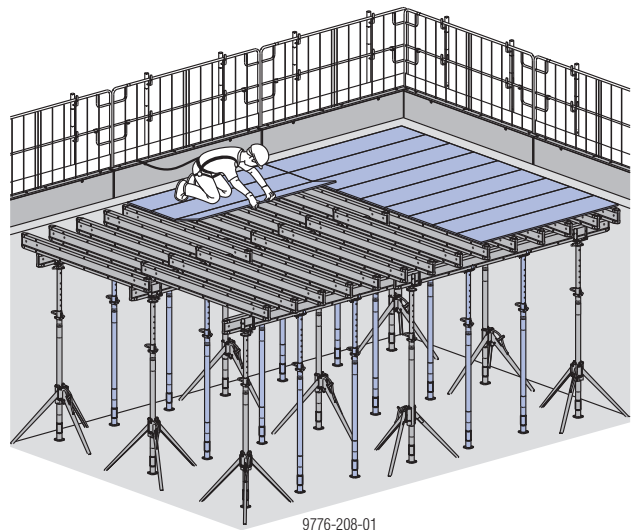
위에서 작업하기



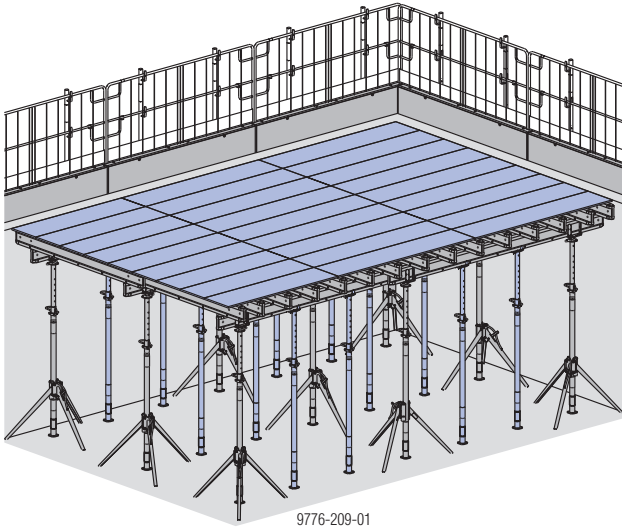
- ▶ 현지 규정 또는 설치자가 수행한 위험 평가에
따라 위에서 폼웍을 설치할 때 개인 추락 방
지시스템 (PFAS) 을 설치할 필요가 있을 수
있습니다 .



- ▶ ProFame 판넬을 세컨다리 빔에 대해 직각으로 설치
합니다 .



▶ 이형제를 ProFame 판넬에 도포합니다 .



필요시 (예 : 단부 지역) 네일을 이용하여 플라이우드 판넬을 고정합니다 .

권장 네일 길이

- 시트 두께 21 mm - 약 50 mm
- 시트 두께 27 mm - 약 60 mm

타설

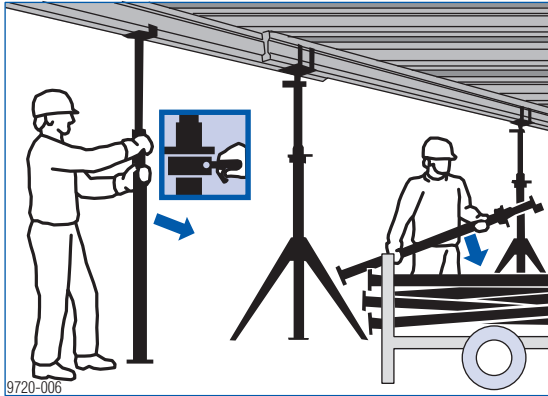
폼 - 페이스 표면을 보호하기 위해 고무 보호캡이 달린 진동다짐기를 사용할 것을 권장합니다 .

해체

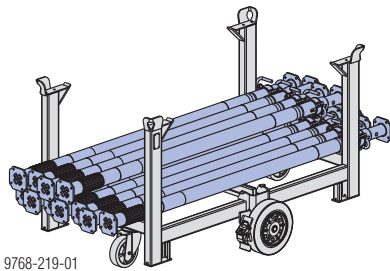
 규정된 해체 횟수를 준수해야 합니다 !

중간 프롭 제거하기

▶ 중간 프롭을 제거하여 스택킹 파레트에 올려 놓습니다 .



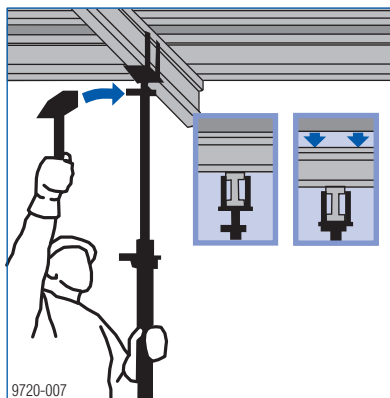
중간 프롭이 제거되면 세컨더리 빔 방향으로 2.0 m 간격의 프롭과 프라이머리 빔 방향으로 3.0 m 간격의 프롭만 남습니다 . 이제 휠 - 어라운드 스캐폴드와 스택킹 스캐폴드를 쉽게 조작할 수 있는 충분한 공간이 남습니다 .



9768-219-01

플로어 - 슬래브 폼웍 내리기

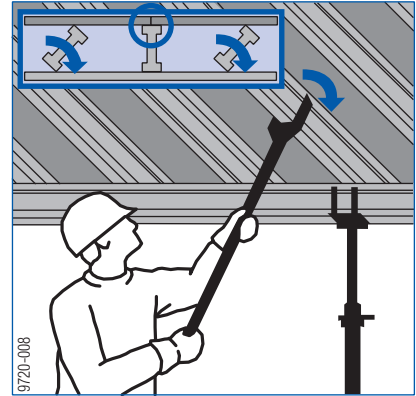
▶ 해머로 로어링 헤드의 웨지를 쳐서 플로어 - 슬래브 폼웍을 내립니다 .



9720-007

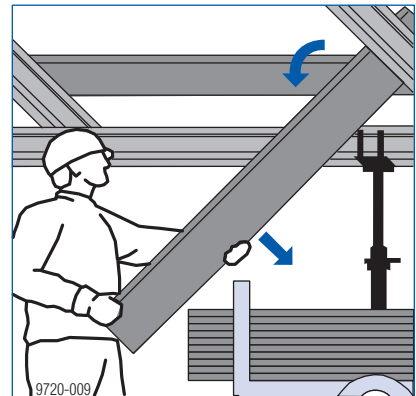
더이상 필요없는 부품 제거하기

▶ 세컨더리 빔을 측면으로 돌리고 , 당겨서 제거한 후 스택킹 파레트에 놓습니다 .
판넬 - 조인트 아래 빔을 제자리에 둡니다 .



9720-008

▶ ProFame 판넬을 제거하여 스택킹 파레트에 올려 놓습니다 .

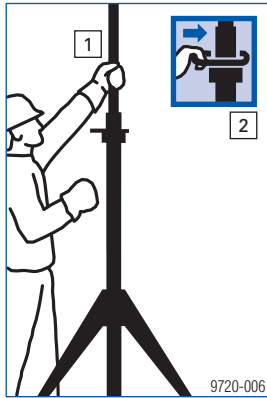


9720-009

▶ 남은 세컨더리 빔들과 프라이머리 빔들을 제거하여 스택킹 파레트에 올려 놓습니다 .

플로어 프롭 제거하기

- 1) 한 손으로 내부 튜브를 잡습니다 .
- 2) 패스닝 클램프를 열어 내부 튜브를 뺍니다 . 손으로 내부 튜브를 외부 튜브 안으로 내립니다 .



- ▶ 제거할 수 있는 폴딩 트라이포드와 플로어 프롭을 스테킹 팔레트 위에 올려 놓습니다 .



장비를 다음 층으로 인양할 때 플로어 프롭과 로어링 헤드를 분리에서 이동하는 것이 바람직합니다 (플로어 프롭은 스테킹 팔레트에 보관할 때 훨씬 공간이 감소한다).

리쇼어링

- ▶ 다음 플로어-슬래브 타설 전 (즉 방금 해체한 플로어-슬래브 위), 리쇼어링 프롭을 설치합니다 .

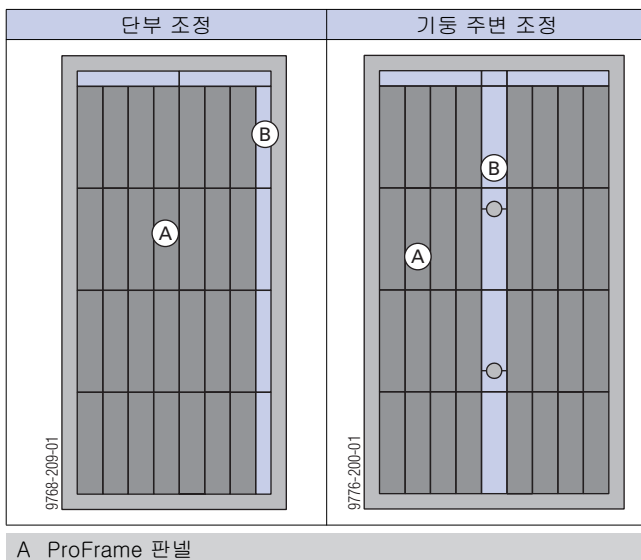
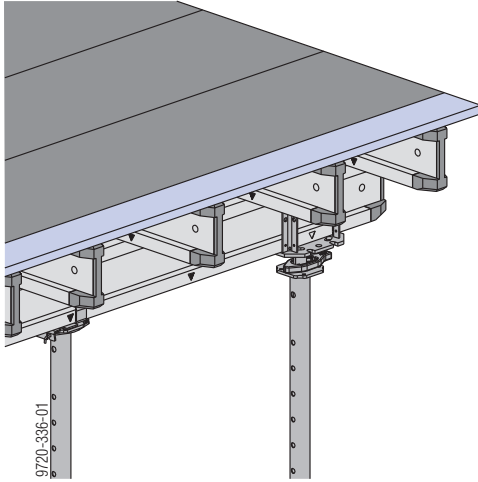


추가 정보는 ' 리쇼어링 프롭 , 콘크리트 기술 및 해체 ' 항목을 참조바랍니다 .

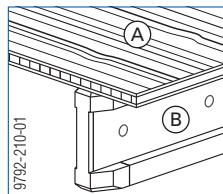
조정

마감 및 조정

인필 존은 특별한 액세서리 없이도 시스템 내에서 해소됩니다. 필요한 조정은 Doka 빔의 겹침과 폼웍 합판의 스트립 삽입으로 이루어집니다.

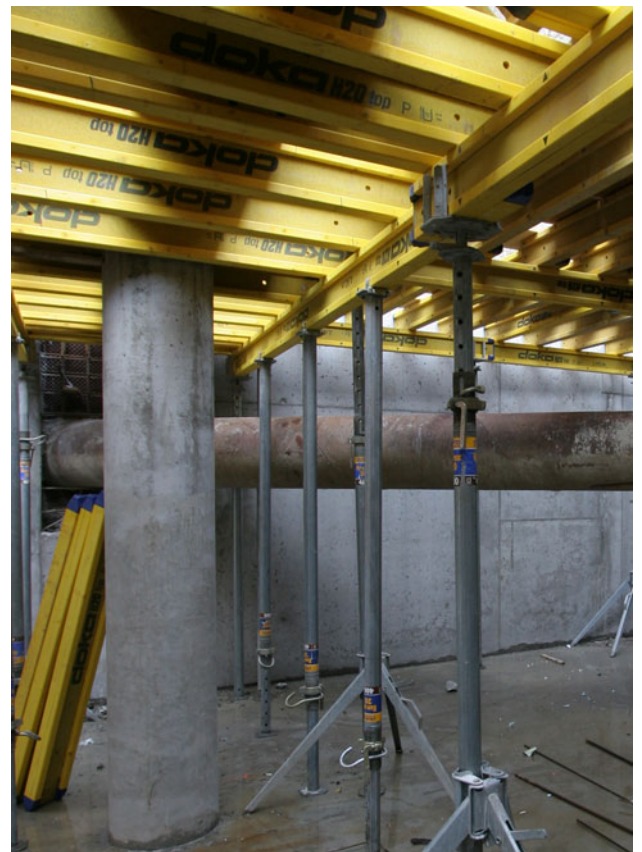
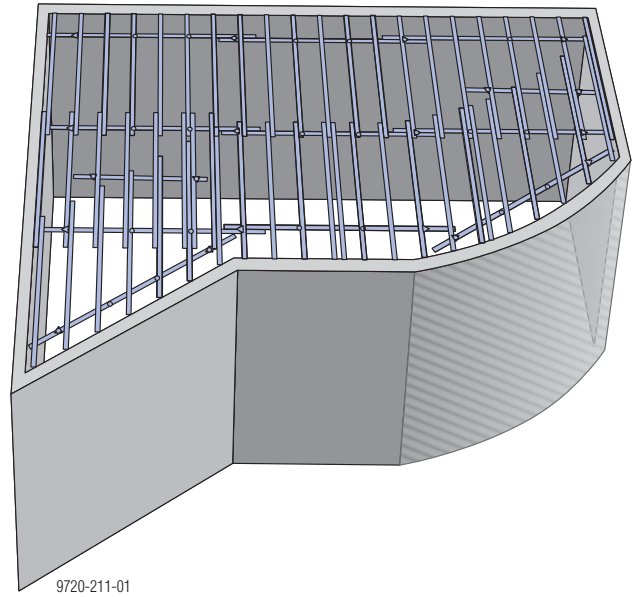


표면층의 결 (A) 은 지지대 (B) 와 직각을 이루어야 합니다.



단일 시스템 내에서의 그리드와 신축성

Dokaflex 는 또한 어려운 레이아웃에 맞게 조정됩니다.



단부 주위 플로어 폼웍

특히 단부구간에 Doka flex 와 Dokamatic 테이블을 함께 사용하는 경우 좋습니다 .

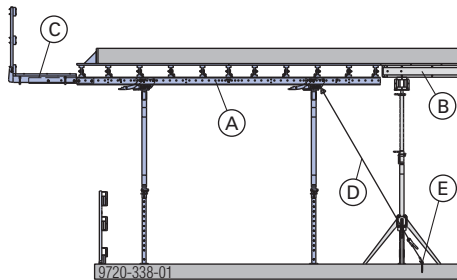
이는 드롭 - 빔과 슬래브 스탱 - 앤드 포밍과 안전난간 설치를 위한 쉽고 안전한 방법입니다 .



자세한 정보는 "Dokamatic 테이블 ", "Dokaflex 테이블 ", "Doka 로드 - 베어링 타워 Staxo 40" 또는 "Doka 로드 - 베어링 타워 Staxo 100" 사용자 정보 책자에서 확인할 수 있습니다 .

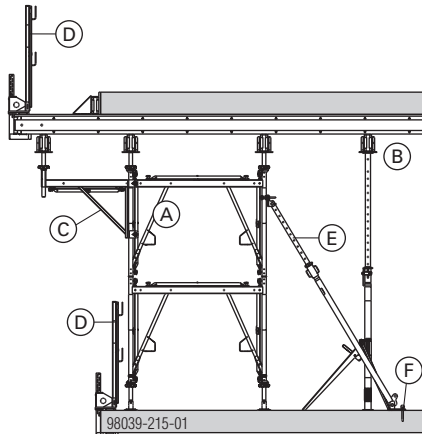
단부에 보가 없는 경우

테이블폼 구성



- A Dokamatic 테이블
- B Dokaflex
- C Dokamatic 테이블 플랫폼
- D 래싱 스트랩 5.00m
- E Doka 익스프레스 앵커 16x125mm 및 Doka 코일 16mm

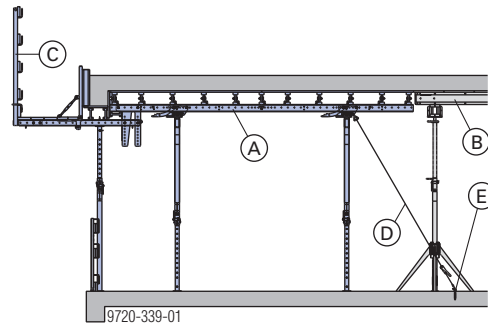
로드 - 베어링 타워에 의한 지지



- A 로드 - 베어링 타워
- B Dokaflex
- C Staxo 40 브라켓 90cm
- D 단부 보호 시스템 XP
- E 프리캐스트 앵버용 플러밍 스트럿 340
- F Doka 익스프레스 앵커 16x125mm 및 Doka 코일 16mm

단부에 보가 있는 경우

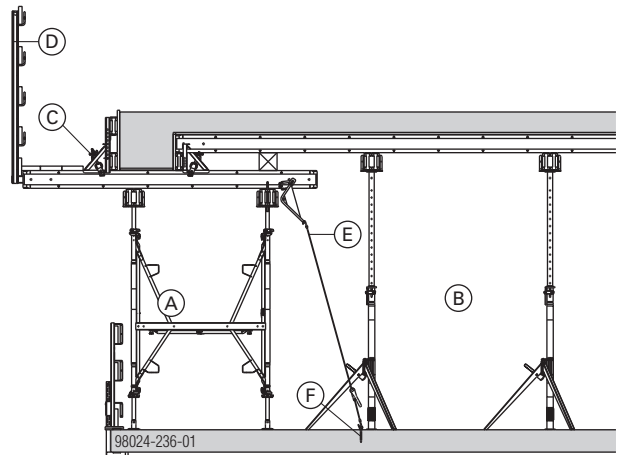
테이블폼 구성



- A Dokamatic 테이블
- B Dokaflex
- C 핸드레일 포스트 T 1.80m (토우보드 홀더 T 1.80m 장착), 단부 보호 시스템 XP, 핸드레일 클램프 S 또는 핸드레일 포스트 1.50m
- D 래싱 스트랩 5.00m
- E Doka 익스프레스 앵커 16x125mm 및 Doka 코일 16mm

로드 - 베어링 타워에 의한 지지

다운스탠드 빔의 경우 Dokaflex 를 이용하여 로드 - 베어링 타워와 빔 - 포밍 서포트를 매우 효과적으로 결합할 수 있습니다 .



- A 로드 - 베어링 타워
- B Dokaflex
- C 빔 포밍 서포트 20
- D 핸드레일 포스트 T 1.80m (토우보드 홀더 T 1.80m 옵션), 단부 보호 시스템 XP, 핸드레일 클램프 S 또는 핸드레일 포스트 1.50m
- E 래싱 스트랩 5.00m
- F Doka 익스프레스 앵커 16x125mm 및 Doka 코일 16mm



경고

▶ 폼웍 빔 캔틸레버가 길게 나와 있는 경우 , 사고로 인한 리프트 - 아웃을 방지하기 위해 고정해야 합니다 .

단부 지역에서의 Dokaflex 사용

별도의 단부 테이블이 없을 경우 Dokaflex 사용 시 다음과 같은 사항들을 기억해야 합니다 :

- 수평력이 전달되기 위해서는 상부구조 컴포넌트들이 서로 단단히 부착되어야 합니다 .
- 백-스테이는 세컨다리 또는 프라이머리 빔에 고정할 수 있습니다 .

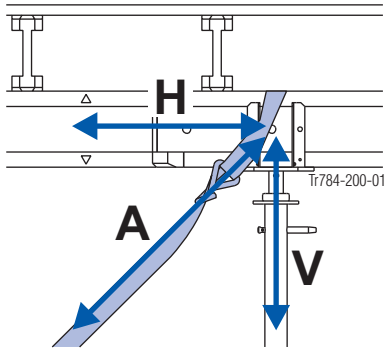


경고

- ▶ 리프트-아웃과 전도방지를 위해서 캔틸레버 슬래브 폼웍을 고정합니다 .
- ▶ 수평이 흐트러지는 것을 방지하기 위하여 스탱 - 엔드 폼웍 세컨다리 빔을 고정해야 합니다 .
- ▶ 또한 , 필요한 경우 , 구조물에 보호 플랫폼을 설치합니다 . (예 : 폴딩 플랫폼 K).

타이 - 백 솔루션

낮은 수평 하중 전달 (안정화, V/100, 풍압 등).



H 수평 하중

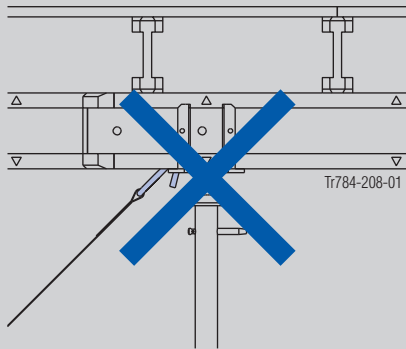
V 수직 하중

A 백 - 스테이 하중



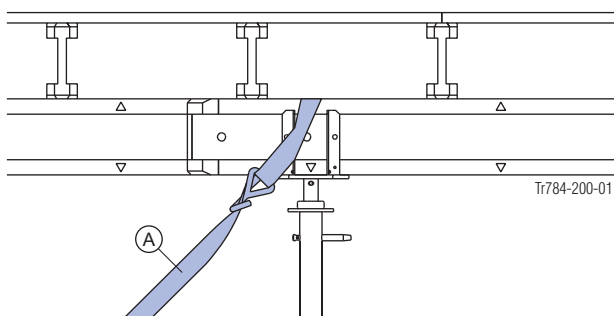
경고

▶ 타이백은 헤드 유닛 또는 플로어 프롭에 절대 직접 부착하지 않습니다.



폼웍 빔 및 로어링 헤드 H20 주위

최대 타이 - 백 하중 : 5 kN

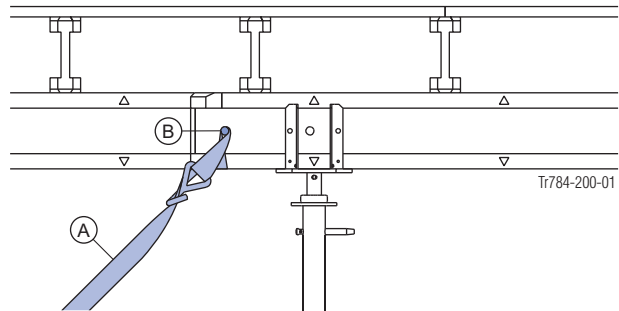


A 래싱 스트랩 5.00m

빔 - 홀에 부착

빔 - 홀을 통해 직경 20 mm 의 타이 - 로드 또는 철근에 타이 - 백 부착

최대 타이 - 백 하중 : 5 kN



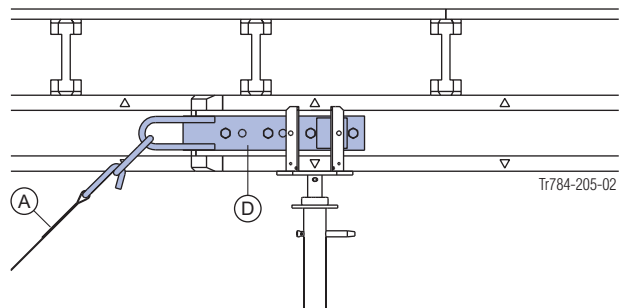
A 래싱 스트랩 5.00m

B Diam. 20 mm 타이 - 로드 또는 철근

리프팅 브라켓

프라이머리 빔에 사전 설치

최대 타이 - 백 하중 : 5 kN

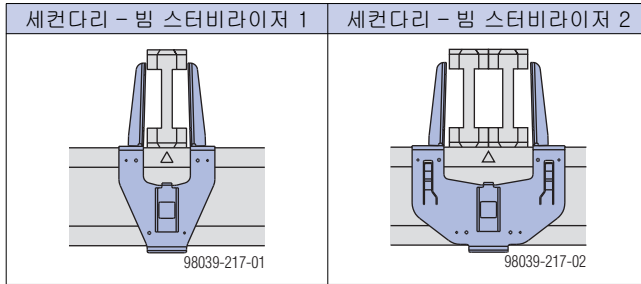


A 래싱 스트랩 5.00m

D 리프팅 브라켓

세컨다리 - 빔 스테라라이저

세컨다리 - 빔 스테라라이저는 판넬 설치 중 품목 빔이 기울어지는 것을 방지하기 위해 사용됩니다 .



장점 :

- 빔 - 플랜지 위에서 미끄러짐을 방지하는 특수 클로
- 스테라라이저는 Alu 빔 포크 H20을 사용하여 지상에서 설치 / 해체가 가능하므로 워크 - 플랫폼 스캐폴드가 필요하지 않습니다 .
- 세컨다리-스테라라이저는 품목 설치 주기에 맞춰 재설치가 가능하므로 적은 양만 필요합니다 :
 - 세컨다리 - 빔 스테라라이저 1 약 20 개
 - 세컨다리 - 빔 스테라라이저 2 약 10 개

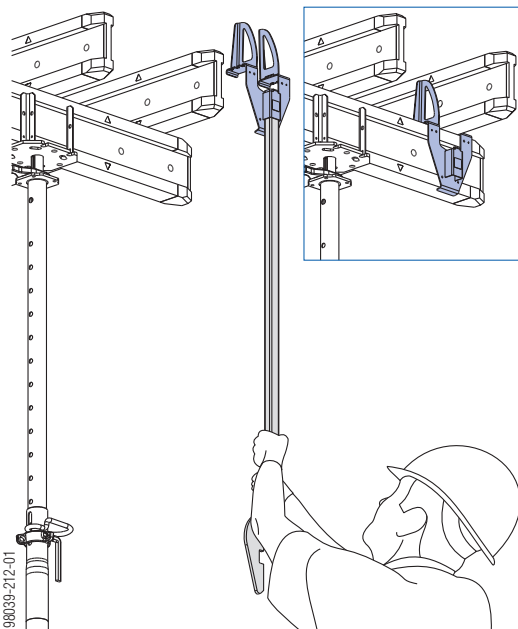
유의사항 :

특수한 상황에서 (예 : 경사진 플로어 - 슬래브), 세컨다리 - 빔 스테라라이저를 수평 하중 전달을 위해서도 사용할 수 있습니다 .

자세한 내용은 Doka 기술자에게 문의하십시오 .

장착 방법 :

- ▶ Alu 빔 포크 H20 을 이용하여 세컨다리 - 빔 스테라라이저를 설치합니다 .



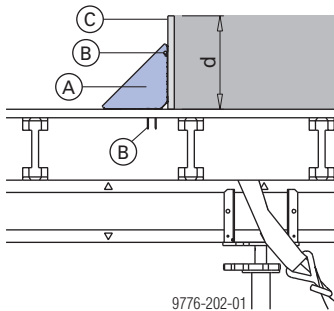
이제 세컨다리 빔이 제자리에 설치되었습니다 .

- ▶ 빔 위에 ProFrame 판넬을 설치합니다 .
- ▶ 품목 시트를 설치한 후 Alu 빔 포크 H20 을 이용하여 세컨다리 - 빔 스테라라이저를 해체 , 제거합니다 .

슬래브 스탱 - 엔드

유니버설 엔드 - 셔터 서포트 30cm

구성도 A: 네일로 체결



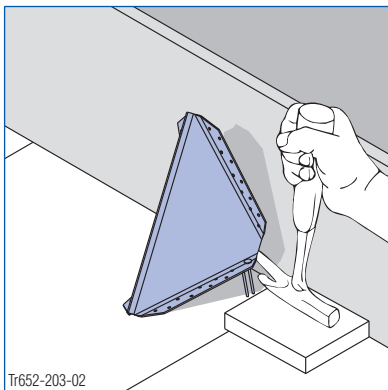
d ... 슬래브 두께 최대 30 cm

- A 유니버설 엔드 - 셔터 서포트 30cm
- B 네일 3.1x80
- C Doka 폼웍 시트 3-SO

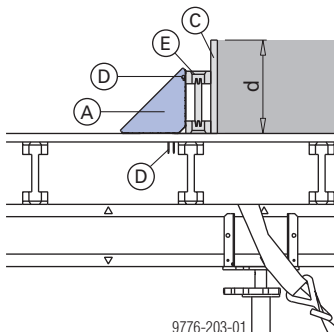


폼웍 해체를 위한 팁

- ▶ 스탱 - 엔드 측면의 못을 제거합니다 .
- ▶ 해머의 클로를 모서리 아래에 넣습니다(폼웍 시트를 보호하기 위해 해머 아래에 나무 조각을 넣습니다).
- ▶ 엔드 - 셔터 서포트를 들어 올립니다 .



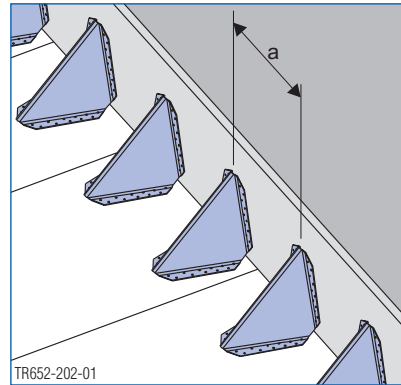
구성도 B: Spax 스크류로 체결



d ... 슬래브 두께 최대 30 cm

- A 유니버설 엔드 - 셔터 서포트 30cm
- C Doka 폼웍 시트 3-SO
- D Spax 스크류 4x40 (전나사산)
- E Doka 빔 H20

구조 설계



		최대 영향 폭 : a 슬래브 두께 [cm]		
체결 방법 :	구성	20	25	30
4 네일 3.1x80	A	90	50	30
4 Spax 스크류 4x40 (전나사)	B	220	190	160

Doka 슬라브 엔드 - 셔터 클램프

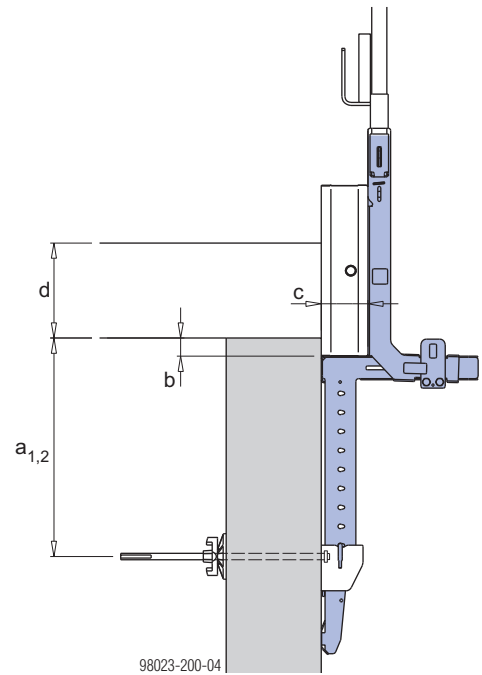
시스템 치수

Doka 플로어 엔드 - 셔터 클램프는 슬래브 스탱 - 엔드의 빠르고 안전한 포밍을 위해 사용됩니다 .

- 최대 60 cm 의 슬래브 두께
- 3 가지 고정 방식
- 다양한 형태의 스탱 - 엔드가 가능합니다 .
- 모든 표준 Doka 핸드레일 포스트에 들어 맞습니다 (또한 DIN EN 13374 요건을 준수) .
- 엔드 - 셔터 슈 사용시 위 또는 아래에서 설치 및 해체가 가능합니다 .
- 낮은 단위 무게 (2 부분으로 분리 가능)

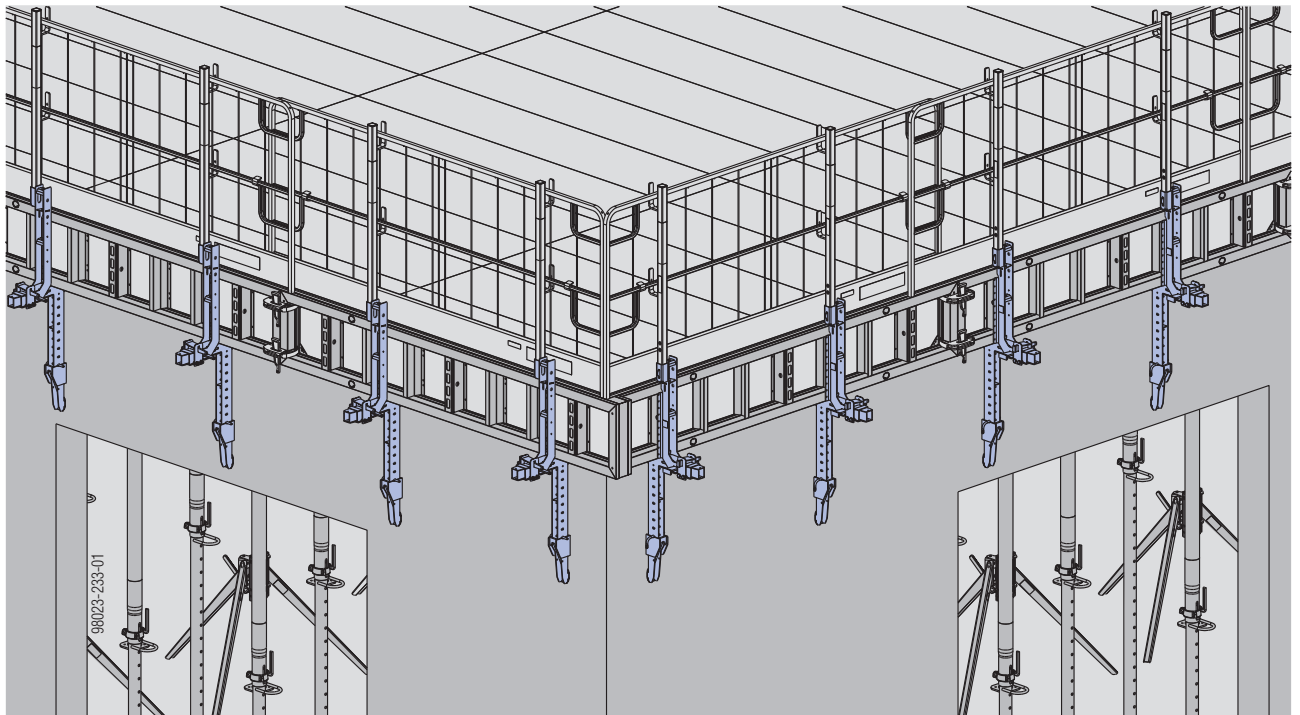


"Doka 플로어 엔드 셔터 클램프" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오 !



- a₁ ... 엔드 - 셔터 슈 사용시 15 - 57.5 cm
a₂ ... 타이 - 로드 15.0 및 브리지 에지 빔 앵커 15.0 사용 시 18 - 57.5 cm
b ... 폼웍 겹침 최소 2 cm (일반적으로 5 cm)
c ... 스탱 - 엔드 폭 2 - 15 cm
d ... 슬래브 두께 최대 60 cm

실제 예시



유의사항 :

폼웍 시트 설치 전에 단부 레일이 설치되어야 합니다 .

구조물의 추락 방지 시스템

Doka 플로어 엔드 - 셔터 클램프

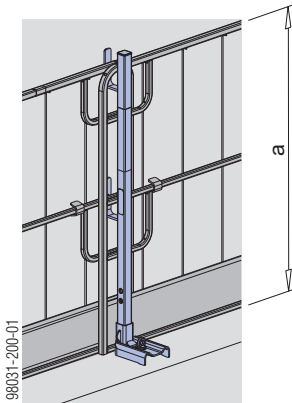
- 슬래브 스탱 - 엔드와 추락 방지 난간을 하나의 시스템으로 제공



"Doka 플로어 엔드 셔터 클램프" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오!

핸드레일 포스트 XP 1.20m

- 스크류 - 온 슈 XP, 레일링 클램프, 핸드레일 포스트 슈 또는 스텝 브라켓 XP 로 부착함
- 보호 격자 XP, 가드레일 보드 또는 스캐폴딩 튜브를 안전 난간으로 사용할 수 있음



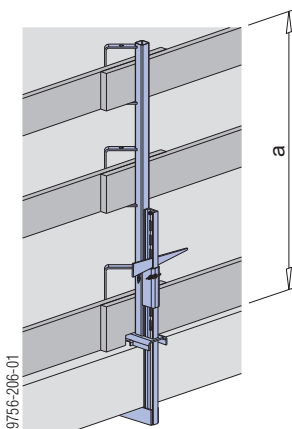
a ... > 1.00m



"단부 보호 시스템 XP" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오!

핸드레일 클램프 S

- 일체형 클램프로 부착함
- 가드레일 보드 또는 스캐폴딩 튜브를 안전 난간으로 사용할 수 있음



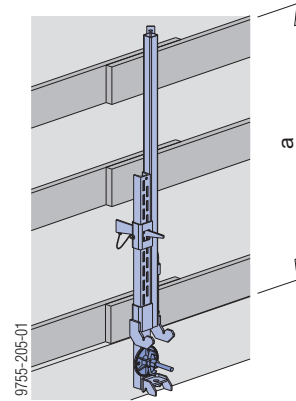
a ... > 1.00m



"핸드레일 클램프 S" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오!

핸드레일 클램프 T

- 내장된 앵커링 부품 또는 보강 후프에 고정함
- 가드레일 보드 또는 스캐폴딩 튜브를 안전 난간으로 사용할 수 있음



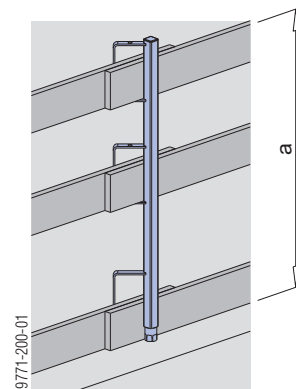
a ... > 1.00m



"핸드레일 클램프 T" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오!

핸드레일 포스트 1.10m

- 스크류 슬리브 20.0 또는 부착 가능한 슬리브 24mm 에 고정함
- 가드레일 보드 또는 스캐폴딩 튜브를 안전 난간으로 사용할 수 있음



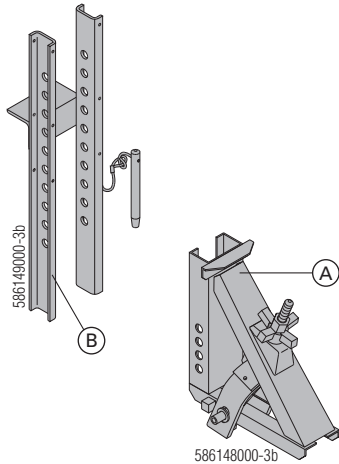
a ... > 1.00m



"핸드레일 포스트 1.10m" 사용자 정보 책자의 지시사항을 따르십시오!

빔 포밍 서포트

빔 포밍 서포트 20 은 드롭 빔과 슬래브 스탑 - 엔드 포밍을 위한 전문적인 방식입니다 . 빔 포밍 서포트 60cm 에 대한 익스텐션과 함께 사용하여 1 cm 이내의 정확한 높이 조정이 가능합니다 . 이를 통해 많은 작업장의 각재 건축 작업에 소요되는 시간을 줄일 수 있습니다 . 빔 포밍 서포트는 폼웍을 자동적으로 단단히 고정하므로 깨끗한 콘크리트 표면과 그라운드 타이트한 단부를 만들어줍니다 .

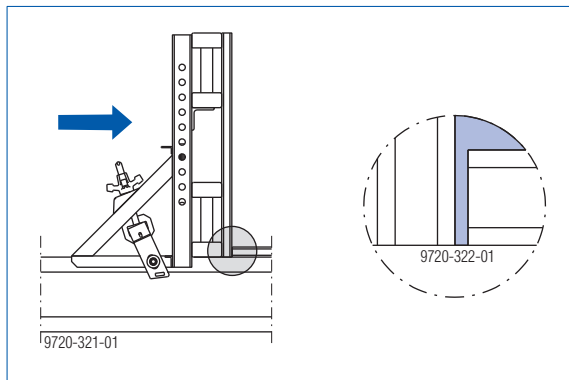


A 빔 포밍 서포트 20

B 빔 포밍 서포트 60cm 용 익스텐션

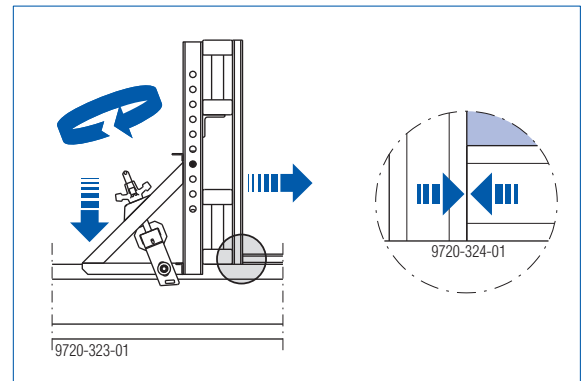
빔 포밍 서포트 사용법

- ▶ 빔 - 포밍 서포트를 H20 세컨다리 빔 위에 올리고 , 이를 측벽 폼웍 쪽으로 밀니다 .



빔 - 포밍 서포트의 큰 지지 표면은 측벽 폼웍의 각도 (90°) 정확성을 높여줍니다 .

- ▶ 빔 포밍 서포트를 제자리에 단단히 고정합니다 .

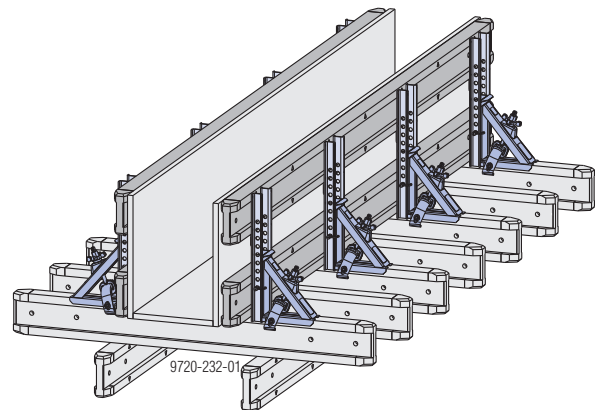


빔 - 포밍 서포트의 가새는 빔 포밍 서포트를 고정할 때 폼 - 플라이 시트들 사이의 연결부가 자동적으로 단단히 압착되도록 해 줍니다 .

이는 깨끗한 콘크리트 표면을 만듭니다 .

수평 폼웍 빔

(최대 높이 60 cm)

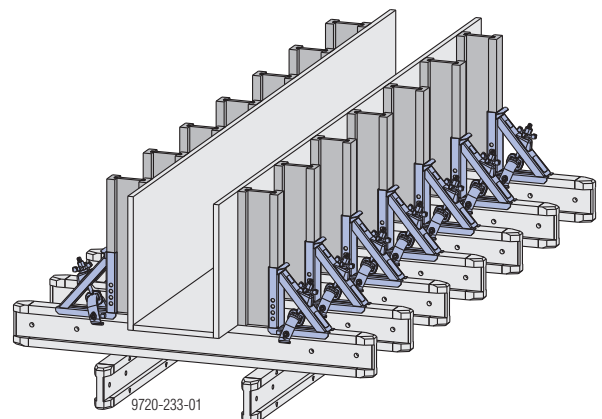


유의사항 :

원칙적으로 폼웍 빔을 “ 수평으로 ” (즉 , 웹과 직각 방향으로 하중이 주어지도록) 사용하지 않아야 합니다 . 그러나 여기에서 보여지는 특정한 용도에 대해서는 빔 포밍 서포트 사용이 허용됩니다 .

수직 폼웍 빔

(최대 높이 90 cm)

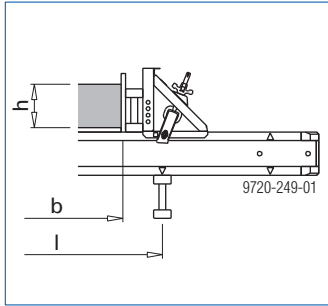


플로어 - 슬래브 / 스타프 - 엔드 폼웍과 통합되지 않은 드롭 - 빔

아래 제시된 모든 데이터는 3-SO 21 mm 및 3-SO 27 mm 폼웍시트가 사용되는 곳에 적용됩니다 .

높이 47~70 cm 의 드롭 빔

높이 10~30 cm 의 드롭 빔

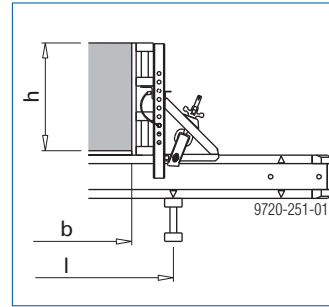


b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top

세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
50.0 cm	매 3 번째 세컨다리 빔



b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

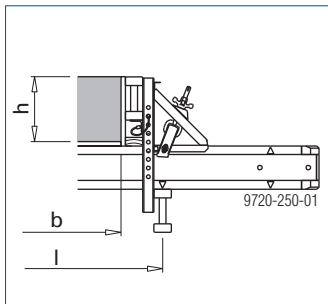
측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top

h ...	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
60 cm 이하	50.0 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
60 cm 이상	33.3 cm	매 2 번째 세컨다리 빔

높이 70~90 cm 의 드롭 빔

높이 30~47 cm 의 드롭 빔

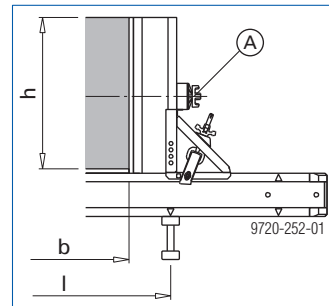


b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 높이 30~34 cm 의 드롭 빔 의 경우 각재 4/8 cm
- 높이 34~47 cm 의 드롭 빔 의 경우 각재 8/8 cm

세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
50.0 cm	매 2 번째 세컨다리 빔



b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm



치수 조건이 특별이 엄격한 경우 , 추가적인 주의로서 (A) 측벽 폼웍을 통해 폼 - 타일을 설치할 것을 권고합니다 .

측벽 폼웍

- 수직 지점의 Doka 폼웍 빔 H20

h ...	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
85 cm 이하	41.7 cm	모든 세컨다리 빔
85 cm 이상	36.0 cm	모든 세컨다리 빔

h ... 드롭 - 빔 높이

b ... 드롭 - 빔 폭

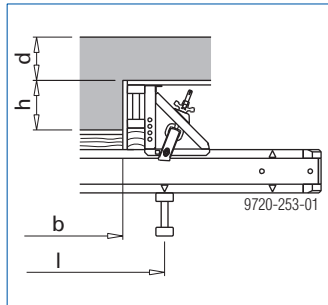
l 프라이머리 빔의 간격

플로어 - 슬래브와 통합된 드롭 - 빔

드롭 - 빔과 평행한 세컨다리 빔

아래 제시된 모든 데이터는 3-SO 21 mm 및 3-SO 27 mm 폼웍시트가 사용되는 곳에 적용됩니다 .

높이 10~30 cm 의 드롭 빔



b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

베이스 폼웍

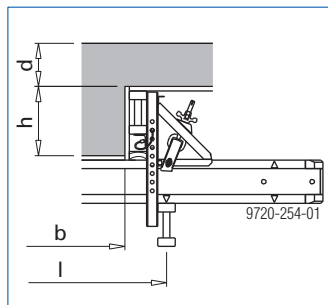
- 각재 높이 = 30-h (cm)

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 각재 10/8 cm

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	62.5 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
30 cm	41.7 cm	매 3 번째 세컨다리 빔

높이 30~47 cm 의 드롭 빔



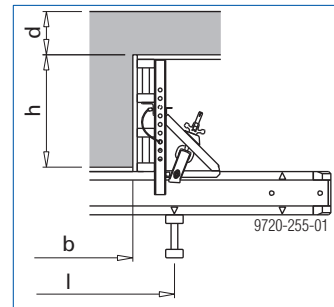
b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 높이 30~34 cm 의 드롭 빔의 경우 각재 4/8 cm
- 높이 34~47 cm 의 드롭 빔의 경우 각재 8/8 cm

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	41.7 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
30 cm	33.3 cm	매 2 번째 세컨다리 빔

높이 47~60 cm 의 드롭 빔



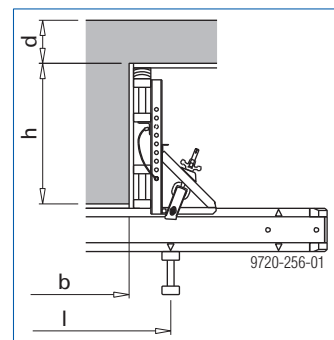
b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	31.25 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
30 cm	25.00 cm	매 2 번째 세컨다리 빔

높이 60~70 cm 의 드롭 빔



b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

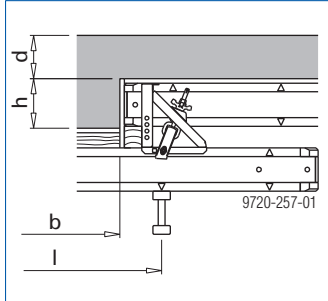
- Doka 빔 H20 top
- 각재 높이 = h-60 (cm)

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	40.0 cm	모든 세컨다리 빔
30 cm	-	-

드롭 - 빔과 직각인 세컨다리 빔

아래 제시된 모든 데이터는 3-SO 21 mm 및 3-SO 27 mm 폼웍시트가 사용되는 곳에 적용됩니다.
드롭 - 빔의 양끝의 넓이는 최대 1.0m 이다.

높이 10~30 cm 의 드롭 빔



b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

베이스 폼웍

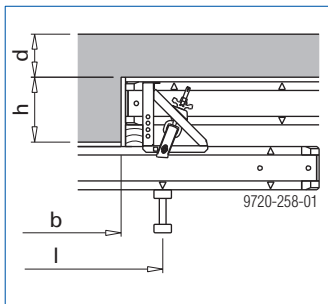
- 각재 높이 = $30 - h$ (cm)

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 각재 10/8 cm

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	62.5 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
30 cm	41.7 cm	매 3 번째 세컨다리 빔

높이 30~40 cm 의 드롭 빔



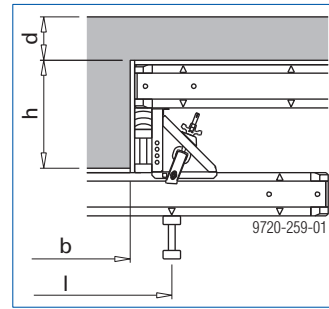
b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 각재 높이 = $h - 20$ (cm)

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	50.0 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
30 cm	41.7 cm	매 2 번째 세컨다리 빔

높이 40~61 cm 의 드롭 빔



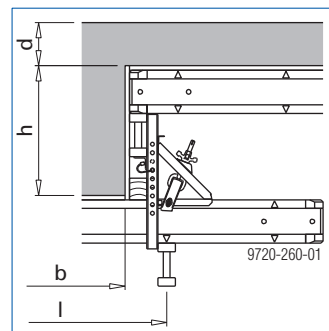
b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 각재 높이 = $h - 40$ (cm)

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	41.70 cm	매 2 번째 세컨다리 빔
30 cm	31.25 cm	매 2 번째 세컨다리 빔

높이 51~70 cm 의 드롭 빔



b ... 최대 100 cm
l ... 최대 150 cm

측벽 폼웍

- Doka 빔 H20 top
- 높이 51~60 cm 의 드롭 빔의 경우 각재 5/8 cm
- 높이 60~70 cm 의 드롭 빔의 경우 각재 10/8 cm

슬래브 두께 d	세컨다리 빔 간격	빔 포밍 서포트의 위치
20 cm	40.0 cm	모든 세컨다리 빔
30 cm	-	-

h ... 드롭 - 빔 높이

b ... 드롭 - 빔 폭

l 프라이머리 빔의 간격

Doka 테이블 시스템의 결합

모든 Doka 플로어 - 슬래브 시스템들의 상부구조는 동일한 기본 구조를 공유하므로, 현장에서 함께 사용할 수 있습니다.

Dokamatic 및 Dokaflex 테이블

Doka 테이블은 사전에 조립되어 작업자의 작업 시간과 크레인 사용 시간을 줄여줍니다. DoKart 사용 시 이 테이블을 한 사람의 작업자가 다음 장소로 쉽게 이동할 수 있습니다. 이 시스템은 넓은 면적에서 매우 짧은 시간에 포밍이 가능하도록 최적화되어 있으며, 다양한 구조 설계 및 기하학적 요구를 충족시킬 수 있습니다.



자세한 정보는 "Dokamatic 테이블" 및 "Dokaflex 테이블" 사용자 정보 책자를 참조 바랍니다.

Doka Xtra

이 경제적인 고속 시스템은 사전 정의된 해체 순서로 현장 직원들이 균등한 업무량을 바탕으로 효율적으로 작업할 수 있게 해 줍니다. 모든 유형의 거푸집 면에 사용할 수 있으며 양호한 품질의 콘크리트면을 제공합니다.



자세한 정보는 "Doka Xtra" 사용자 정보 책자를 참조 바랍니다.

Tipos-Doka 를 이용한 품목 설계

Tipos-Doka 는 보다 효율적으로 품목 작업을 할 수 있도록 도와줍니다 .

Tipos-Doka 는 Doka 품목 사용 계획 수립을 돕기 위해 개발되었습니다 . 벽 품목, 바닥 품목 및 플랫폼에 대해 동일한 툴을 사용할 수 있으며 , Doka 에서도 품목 설계에 이를 사용합니다 .

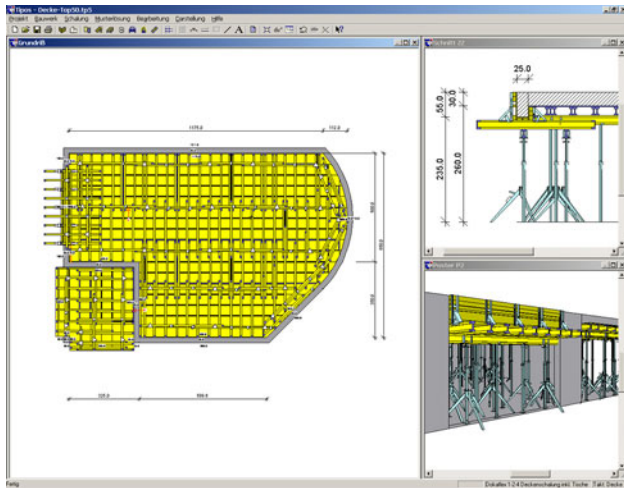


간편한 사용과 빠르고 정확한 결과

("Schal-Igel"® 은 - 스크린의 도움 기능을 이용한) 레이아웃 입력부터 품목 솔루션에 대한 마지막 마무리까지 사용이 간편한 인터페이스로 빠른 작업이 가능합니다 .. 이 모든 기능들이 당신의 작업 시간을 줄여줍니다 .

이 프로그램은 많은 수의 템플릿과 도움 기능을 포함하고 있어서 사용자의 품목 작업에 대해 항상 최적의 기술적, 경제적 솔루션을 제공합니다 . 이 프로그램은 운영의 신뢰성을 높여주고, 비용을 절감시켜 줍니다 .

사용자는 이 프로그램이 제공하는 부품 목록, 평면도, 조망도, 단면도, 투시도를 가지고 즉시 작업에 착수할 수 있습니다 . 높은 수준의 설계 디테일은 운영 신뢰도를 높여 줍니다 .



품목 도면은 최대한 명확하고 세부적으로 작성됩니다 ! 레이아웃 및 공간 표시 모두에 대해서 Tipos-Doka 세트는 시각적 표시의 인상적인 새로운 표준을 제시합니다 .

항상 적정한 양의 품목과 액세스리를 제시

Stücklistenbearbeitung

Anzeigefilter

Alle Artikel

Gesamtstückliste

☒ Verwendete Artikel

☒ Ergänzungsartikel

Herst	Artikelnr	Bezeichnung	Baus	Bauh	Lief	Man	St
DOKA	586174000	Abstentkopf H20	0	0	43	0	
DOKA	586149000	Balkenaufsatz 50cm	0	0	5	0	
DOKA	586148000	Balkenzwinde 20	0	0	10	0	
DOKA	586086000	Doka-Deckenstütze Eurex 20 250	0	0	91	0	
DOKA	186007000	Doka-Schalungsplatte 3-SD 21mm 100/50cm	0	0	36	0	
DOKA	186008000	Doka-Schalungsplatte 3-SD 21mm 150/50cm	0	0	7	0	
DOKA	186009000	Doka-Schalungsplatte 3-SD 21mm 200/50cm	0	0	1	0	
DOKA	186011000	Doka-Schalungsplatte 3-SD 21mm 250/50cm	0	0	7	0	
DOKA	189701000	Doka-Träger H20 top P 1,80m	0	0	1	0	
DOKA	189702000	Doka-Träger H20 top P 2,45m	0	0	2	0	
DOKA	189703000	Doka-Träger H20 top P 3,90m	0	0	133	0	
DOKA	189707000	Doka-Träger H20 top P 3,90m	0	0	21	0	
DOKA	186082000	Dokadur-Paneel 21 150/50cm	0	0	11	0	
DOKA	186083000	Dokadur-Paneel 21 200/50cm	0	0	13	0	
DOKA	186081000	Dokadur-Paneel 21 250/50cm	0	0	56	0	
DOKA	582528000	Federbolzen 16mm	0	0	91	0	
DOKA	586176000	Haltekopf H20	0	0	48	0	
DOKA	996000106	Kantholz 8x20cm 1,00m bauseits	0	0	1	0	
DOKA	586155000	Stützbein	0	0	43	0	

Mit * gekennzeichnete Preise sind manuell geändert

Preis auf Vorgabe

Preis ändern

29.15

Hinzufügen

0

Kennzahlen ...

Taktmengen ...

Zwischenabl.

OK

Abbrechen

Hilfe

사용자는 자동 생성된 부품 목록을 다른 많은 프로그램으로 보내어 추가적인 처리를 수행할 수 있습니다 .

짧은 시간 내에 설치하거나 측석에서 교체해야 하는 품목 컴포넌트와 액세스리는 가장 많은 비용이 소요됩니다 . Tipos-Doka 는 완벽한 부품 목록을 제시하여 즉각적인 결정의 여지를 남기지 않습니다 . Tipos-Doka 를 이용한 계획은 비용 발생을 근본적으로 방지합니다 . 사용자는 재고를 최선으로 관리할 수 있습니다 .

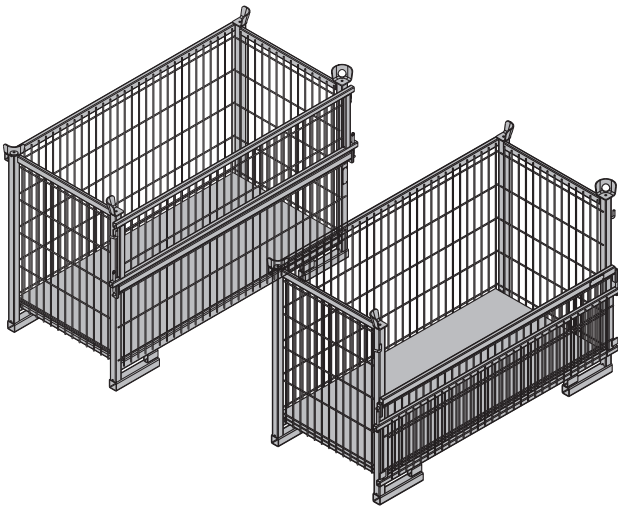


운송 , 적치 및 보관

Doka 멀티 - 트립 패킹의 이점을 현장에서 활용하십시오 .

컨테이너 , 스택킹 파레트 및 스켈레톤 트랜스포트 박스와 같은 멀티 - 트립 패킹은 현장에서 모든 것이 제 자리에 있도록 해주고 , 부품을 찾는 시간을 최소화하며 , 시스템 컴포넌트 , 소형 물품 및 액세서리의 보관 및 운반을 효율적으로 만듭니다 .

Doka 스켈레톤 트랜스포트 박스 1.70x0.80m



소형 물품 보관 및 운반 기기 :

- 내구성 우수
- 쌓아 올릴 수 있음

적절한 운반 장치 :

- 크레인
- 파레트 스택킹 트럭
- 지게차

"Doka 스켈레톤 트랜스포트 박스 " 를 쉽게 싣고 내리기 위해 측벽 중 하나를 개방할 수 있습니다 .

최대 하중 : 700kg
허용 부과 하중 : 3,150kg

- 멀티 - 트립 패킹 품목에 여러 가지 다른 짐이 들어 있는 경우 가장 무거운 것을 맨 아래 , 가장 가벼운 것을 제일 위에 쌓아야 합니다 .
- 정격 표지판이 붙어 있고 분명하게 알아볼 수 있어야 합니다 .

Doka 스켈레톤 트랜스포트 박스 1.70x0.80m 를 보관 장치로 사용

쌓을 수 있는 박스의 최대 개수

실외 (현장) 바닥 기울기 최대 3%	실내 바닥 기울기 최대 1%
2	5
비어있는 파레트를 겹쳐 쌓을 수 없습니다 !	

Doka 스켈레톤 트랜스포트 박스 1.70x0.80m 를 운반 장치로 사용

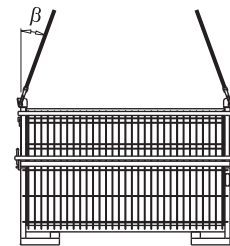
크레인으로 인양



▶ 측벽이 닫혀 있는 경우에만 박스를 인양하십시오 !



- 멀티 - 트립 패킹 품목은 한 번에 하나씩만 인양할 수 있습니다 .
- 적절한 리프팅 체인 (예 : Doka 4- 파트 체인 3.20m) 를 사용합니다 . 허용된 하중 지지력을 초과하지 마십시오 .
- 퍼지는 각도 β 는 최대 30° 입니다 !

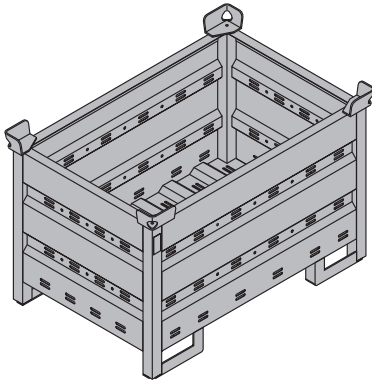


9234-203-01

지게차 또는 파레트 스택킹 트럭에 의한 위치 이동

지게차 포크는 컨테이너의 넓은 쪽이나 좁은 쪽으로 넣을 수 있습니다 .

Doka 멀티 - 트립 트랜스포트 박스 1.20x0.80m 아연도금



소형 물품 보관 및 운반 기기 :

- 내구성 우수
- 쌓아 올릴 수 있음

적절한 운반 장치 :

- 크레인
- 파레트 스택킹 트럭
- 지게차

최대 하중 : 1,500kg

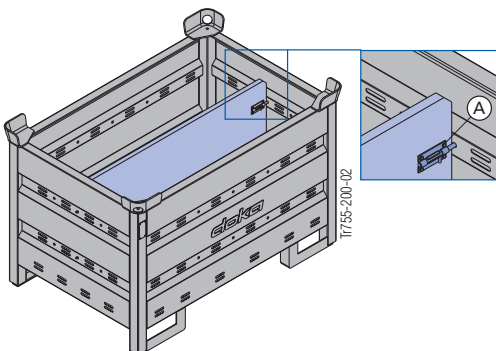
허용 부과 하중 : 7900kg



- 멀티-트립 패킹 품목에 여러 가지 다른 짐이 들어 있는 경우 가장 무거운 것을 맨 아래, 가장 가벼운 것을 제일 위에 쌓아야 합니다.
- 정격 표지판이 붙어 있고 분명하게 알아볼 수 있어야 합니다.

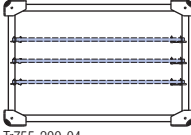
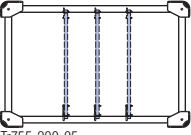
멀티 - 트립 트랜스포트 박스 파티션

멀티 - 트립 트랜스포트 박스 파티션 1.20m 또는 0.80m 로 멀티 - 트립 트랜스포트 박스 안의 다양한 품목을 구분하여 보관할 수 있습니다.



A 파티션 고정용 슬라이드 볼트

박스 분할 방법

멀티 - 트립 트랜스포트 박스 파티션	세로 방향	가로 방향
1.20m	파티션 최대 3 개	-
0.80m	-	파티션 최대 3 개
	 Tr755-200-04	 Tr755-200-05

Doka 멀티 - 트립 트랜스포트 박스를 보관 장치로 사용

쌓을 수 있는 박스의 최대 개수

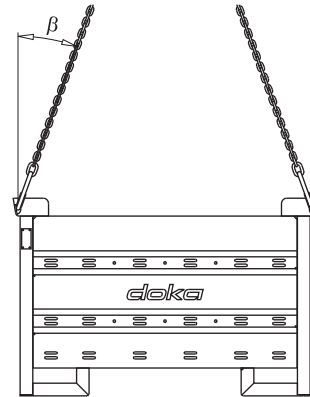
실외 (현장) 바닥 기울기 최대 3%	실내 바닥 기울기 최대 1%
3	6
비어있는 파레트를 겹쳐 쌓을 수 없습니다 !	

Doka 멀티 - 트립 트랜스포트 박스를 운반 장치로 사용

크레인으로 인양



- 멀티 - 트립 패킹 품목은 한 번에 하나씩만 인양할 수 있습니다.
- 적절한 리프팅 체인 (예 : Doka 4- 파트 체인 3.20m) 를 사용합니다 .
허용된 하중 지지력을 초과하지 마십시오 .
- 퍼지는 각도 β 는 최대 30° 입니다 !



9206-202-01

지게차 또는 파레트 스택킹 트럭에 의한 위치 이동

지게차 포크는 컨테이너의 넓은 쪽이나 좁은 쪽으로 넣을 수 있습니다.

Doka 스택킹 파레트 1.55x0.85m 및 1.20x0.80m

긴 물품 보관 및 운반 장치 :

- 내구성 우수
- 쌓아 올릴 수 있음

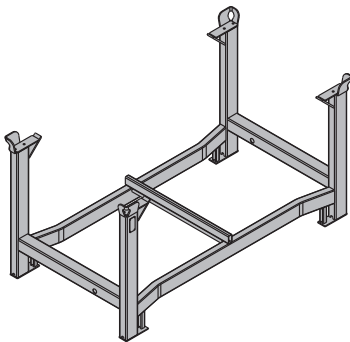
적절한 운반 장치 :

- 크레인
- 파레트 스택킹 트럭
- 지게차

볼트 온 캐스터 세트 B를 달면 스택킹 파레트가 빠르고 조종하기 쉬운 운반 트롤리가 됩니다 .



" 볼트 온 캐스터 세트 B" 작동 지침의 지시사항을 따르십시오 !



최대 하중 : 1,100kg
허용 부과 하중 : 5,900kg



- 멀티-트립 패킹 품목에 여러 가지 다른 짐이 들어 있는 경우 가장 무거운 것을 맨 아래 , 가장 가벼운 것을 제일 위에 쌓아야 합니다 .
- 정격 표지판이 붙어 있고 분명하게 알아볼 수 있어야 합니다 .

Doka 스택킹 파레트를 보관 장치로 사용

쌓을 수 있는 유니트의 최대 개수

실외 (현장) 바닥 기울기 최대 3%	실내 바닥 기울기 최대 1%
2	6
비어있는 파레트를 겹쳐 쌓을 수 없습니다 !	



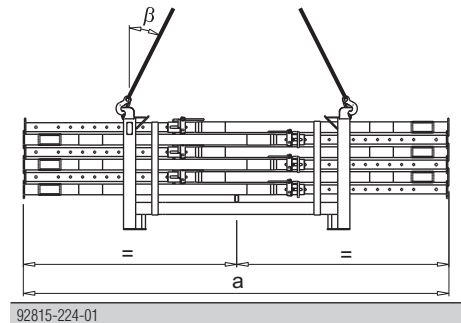
- 볼트 온 캐스터 세트 사용 방법 :
컨테이너를 " 보관 " 할 때는 항상 고정 브레이크를 채워 두십시오 .
Doka 스택킹 파레트를 쌓을 때 맨 아래의 파레트는 볼트 온 캐스터 세트가 장착되지 않은 것이어야 합니다 .

Doka 스택킹 파레트를 운반 장치로 사용

크레인으로 인양



- 멀티-트립 패킹 품목은 한 번에 하나씩만 인양할 수 있습니다 .
- 적절한 리프팅 체인 (예 : Doka 4- 파트 체인 3.20m) 를 사용합니다 .
허용된 하중 지지력을 초과하지 마십시오 .
- 물품을 중앙에 실습니다 .
- 짐이 미끄러지거나 떨어지지 않도록 스택킹 파레트에 고정합니다 .
- 볼트 온 캐스터 세트 B를 부착한 스택킹 파레트를 인양할 때는 해당 작동 지침의 지시사항도 따라야 합니다 !
- 퍼지는 각도 β 는 최대 30° 입니다 !



	a
Doka 스택킹 파레트 1.55x0.85m	최대 4.0m
Doka 스택킹 파레트 1.20x0.80m	최대 3.0m

지게차 또는 파레트 스택킹 트럭에 의한 위치 이동



- 물품을 중앙에 실습니다 .
- 짐이 미끄러지거나 떨어지지 않도록 스택킹 파레트에 고정합니다 .

Doka 액세스리 박스

소형 물품 보관 및 운반 기기 :

- 내구성 우수
- 쌓아 올릴 수 있음

적절한 운반 장치 :

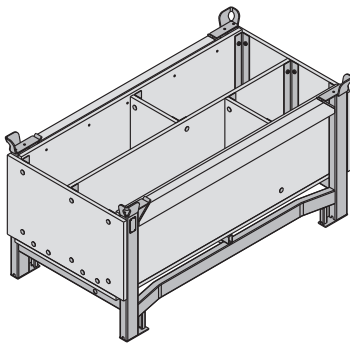
- 크레인
- 파레트 스택킹 트럭
- 지게차

Doka 액세스리 박스는 모든 상호연결 및 폼 - 타이 컴포넌트 보관 및 스택킹을 깔끔하고 쉽게 찾을 수 있는 방법입니다 .

볼트 온 캐스터 세트 B를 달면 스택킹 파레트가 빠르고 조종하기 쉬운 운반 트롤리가 됩니다 .



" 볼트 온 캐스터 세트 B" 작동 지침의 지시사항을 따르십시오 !



최대 하중 : 1,000kg
허용 부과 하중 : 5,530kg



- 멀티 - 트립 패킹 품목에 여러 가지 다른 짐이 들어 있는 경우 가장 무거운 것을 맨 아래 , 가장 가벼운 것을 제일 위에 쌓아야 합니다 .
- 정격 표지판이 붙어 있고 분명하게 알아볼 수 있어야 합니다 .

Doka 액세스리 박스를 보관 장치로 사용

쌓을 수 있는 박스의 최대 개수

실외 (현장) 바닥 기울기 최대 3%	실내 바닥 기울기 최대 1%
3	6
비어있는 파레트를 겹쳐 쌓을 수 없습니다 !	



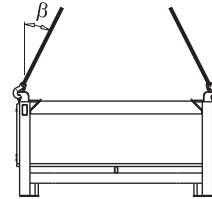
- 볼트 온 캐스터 세트 사용 방법 :
컨테이너를 " 보관 " 할 때는 항상 고정 브레이크를 채워 두십시오 .
Doka 액세스리 박스를 쌓을 때 맨 아래의 박스는 볼트 온 캐스터 세트가 장착되지 않은 것이어야 합니다 .

Doka 액세스리 박스를 운반 장치로 사용

크레인으로 인양



- 멀티 - 트립 패킹 품목은 한 번에 하나씩만 인양할 수 있습니다 .
- 적절한 리프팅 체인 (예 : Doka 4- 파트 체인 3.20m) 를 사용합니다 .
허용된 하중 지지력을 초과하지 마십시오 .
- 볼트 온 캐스터 세트 B를 부착한 스택킹 파레트를 인양할 때는 해당 작동 지침의 지시사항도 따라야 합니다 !
- 퍼지는 각도 β 는 최대 30° 입니다 !



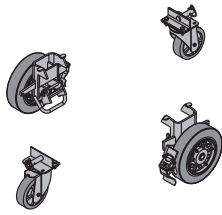
92816-206-01

지게차 또는 파레트 스택킹 트럭에 의한 위치 이동

지게차 포크는 컨테이너의 넓은 쪽이나 좁은 쪽으로 넣을 수 있습니다 .

볼트 온 캐스터 세트 B

볼트 온 캐스터 세트 B를 달면 스택킹 팔레트가 빠르고 조종하기 쉬운 운반 트롤리가 됩니다.
통과할 수 있는 개구부의 적당한 크기 > 90cm.



볼트 온 캐스터 세트 B를 장착할 수 있는 멀티-트립 패킹 품목은 다음과 같습니다.

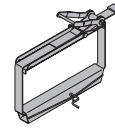
- Doka 액세서리 박스
- Doka 스택킹 팔레트



작동 지침의 지시사항을 따르십시오!

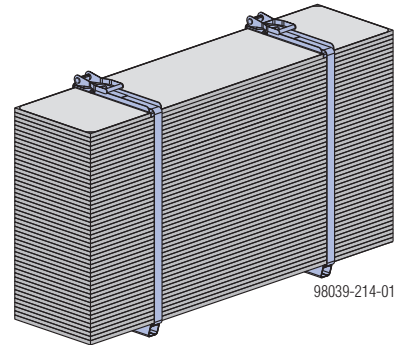
스태킹 스트랩 50

스태킹 스트랩 50은 Profame 판넬을 저장 및 취급하기 위해 적은 공간을 요하는 간결한 방법을 제공합니다.



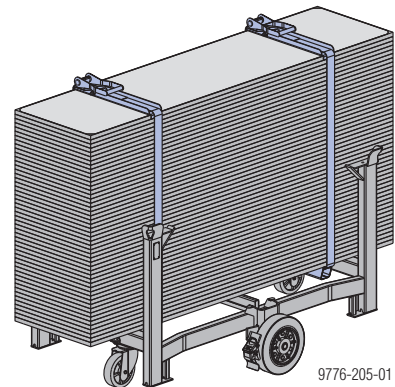
포장 단위 : 2 단위

- 스택킹 스트랩 50은 베이스 레스트 프로파일, 래싱 스트랩 및 단부 보호 등 세 가지 기능을 한 번에 제공합니다.
- ProFrame 판넬은 스택킹 스트랩 50으로 묶은 상태로 공장 인도 조건으로 공급됩니다. 판넬 스택 당 두 개의 스택킹 스트랩 50이 필요합니다.



ProFrame 판넬 21mm	50 단위
ProFrame 판넬 27mm	40 단위

- 이 제품은 또한 휠-어라운드 Doka 스택킹 팔레트와 함께 사용할 수 있습니다 (크레인 필요 없이 판넬 취급 가능).



리쇼어링 프롭, 콘크리트 기술 및 해체



계산 가이드 "빌딩 건축에서 바닥부 폼웍 해체"의 지시사항을 따르거나 Doka 기술자에게 문의하십시오.

최적의 폼웍 해체 시점은 ?

폼웍 해체 전에 필요한 콘크리트 강도는 하중 계수 α 에 의해 결정됩니다. 이 계수는 아래 표에서 찾을 수 있습니다.

하중 계수 α

아래와 같이 계산됩니다 :

$$\alpha = \frac{\text{DL 콘크리트} + \text{LL 건축 상태}}{\text{DL 콘크리트} + \text{DL 마감} + \text{LL 최종 상태}}$$

슬래브 두께 'd' [m]	사하중 DL 콘크리트 [kN/m²]	하중 계수 α LL 최종 상태			
		2.00 kN/m²	3.00 kN/m²	4.00 kN/m²	5.00 kN/m²
0.14	3.50	0.67	0.59	0.53	0.48
0.16	4.00	0.69	0.61	0.55	0.50
0.18	4.50	0.71	0.63	0.57	0.52
0.20	5.00	0.72	0.65	0.59	0.54
0.22	5.50	0.74	0.67	0.61	0.56
0.25	6.25	0.76	0.69	0.63	0.58
0.30	7.50	0.78	0.72	0.67	0.62
0.35	8.75	0.80	0.75	0.69	0.65

마감 부하 유효값 DL 마감 = 2.00 kN/m², 초기 해체 상태의 활하중 LL 건축 상태 = 1.50 kN/m²

DL 콘크리트 : γ 콘크리트 = 25 kN/m³

DL 마감 : 바닥 마감 하중 등

예 : 슬래브 두께 0.20 m와 최종 활하중 5.00 kN/m² 시 하중 계수 α 는 0.54가 됩니다.

이는 콘크리트의 28일 후 강도가 54%에 도달하면 폼웍 제거 / 응력 제거가 가능하다는 것을 의미합니다. 이후 하중 지지력은 마감된 구조물의 하중 지지력에 상응합니다.



주요 유의사항 :

플로어 프롭의 응력이 제거되지 않을 경우, 즉, 슬래브가 활성화되지 않았을 경우, 프롭은 플로어슬래브의 사하중을 계속 받는 상태가 됩니다.

상부 바닥이 경화되면 플로어 프롭에 가해지는 하중이 배가될 수 있습니다.

플로어 프롭은 이러한 과하중을 견디도록 설계되어 있지 않으며, 이러한 과하중의 결과는 폼웍, 플로어 프롭 및 구조물의 손상으로 이어질 수 있습니다.

폼웍 해체 후 리쇼어링 프롭을 설치하는 이유

폼웍 해체, 슬래브 응력 제거 또는 해체 후 슬래브는 건설 상태의 결과에 따른 사하중과 활하중을 견딜 수 있지만, 후속 플로어 슬래브의 콘크리트 타설 하중은 견딜 수 없습니다.

임시 리쇼어링은 플로어 슬래브를 지지하고, 콘크리트 타설 하중을 여러 층으로 분산시킵니다.

리쇼어링 프롭의 정확한 위치 잡기

리쇼어링 프롭은 새로운 플로어 - 슬래브와 그 아래에 있는 바닥 사이에서 하중을 분산시킵니다. 이러한 하중 분산은 이 두 플로어 슬래브들의 강성 사이의 관계에 따라 결정됩니다.



전문가에게 문의하세요 !

원칙적으로 리쇼어링 프롭에 대한 문의는 위에서 제시된 정보와 관계없이 담당 전문가에게 문의해야 합니다.

모든 현지 표준과 규정을 준수하세요 !

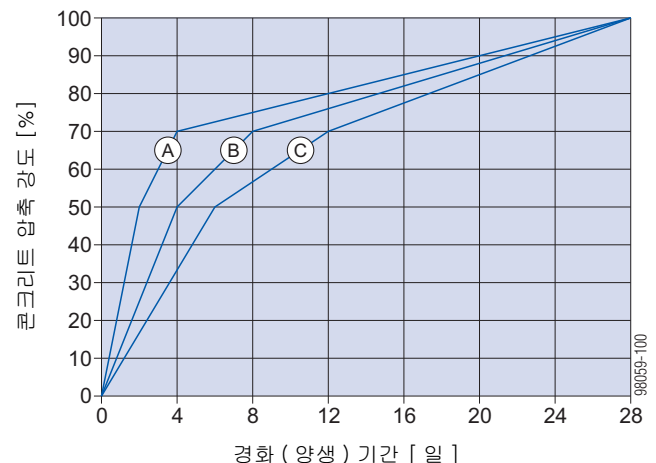
새 콘크리트의 강도 진행

DIN 1045-3:2008, Table 2에서 개략적인 기준치를 찾을 수 있습니다. 최종 (28일) 강도의 50 퍼센트에 도달할 때까지의 시간을 이 표에서 온도와 콘크리트 종류의 함수로 찾을 수 있습니다.

이 값들은 콘크리트가 전 기간에 걸쳐 올바르게 적절하게 양생되는 경우에만 유효합니다.

중간 정도의 강성 진행의 콘크리트의 경우 아래와 같은 추론 그래프를 사용할 수 있습니다.

콘크리트 - 강도 진행 - 중간



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

새 콘크리트의 처짐

콘크리트 탄성 계수는 콘크리트 조성과 관계없이 단 3 일 후 28 일 탄성 계수값의 90 % 이상에 도달합니다 . 따라서 새 콘크리트에서 발생하는 탄성 변형량의 증가는 미미합니다 .

수 년이 경과한 후에 최종적으로 종료되는 크리프 변형은 탄성 변형보다 몇 배 큼니다 .

따라서 조기 해체 (예 : 28 일이 아닌 3 일 후 탈형) 의 경우 총 변형량 증가는 5% 미만이 됩니다 .

그러나 이 중 크리프 변형은 골재 강도 , 대기 습도 등 가변적인 영향으로 표준 값의 50 ~ 100 % 사이가 될 수 있습니다 . 이것은 플로어 슬래브의 총 처짐량이 실질적으로 폼웍 해체 시간과 무관하다는 것을 의미합니다 .

새 콘크리트의 크랙

새 콘크리트에서 철근과 콘크리트 사이의 접착 강도는 압축 강도보다 빨리 증가합니다 . 이것은 조기 해체가 철근 콘크리트 구조물의 인장축 크랙의 크기와 분포에 어떠한 부정적 영향도 미치지 않는다는 것을 의미합니다 .

그 외의 크랙 현상은 적절한 양상 방법을 통해 효과적으로 대처할 수 있습니다 .

새 콘크리트의 양생

새로 현장 타설된 콘크리트는 크랙 발생과 강도 증가의 지연을 발생시킬 수 있는 다음과 같은 영향 요인들에 노출됩니다 :

- 조기 건조
- 처음 수 일 동안의 과속 냉각
- 과저온 또는 서리
- 콘크리트 표면의 물리적 손상
- 수화열
- 기타 .

가장 간단한 주의사항은 콘크리트 표면의 폼웍을 더 오래 유지하라는 것입니다 . 널리 알려진 추가 양생 뿐 아니라 이 조치도 항상 사용되어야 합니다 .

지지 중심이 7.5m 이상인 장경간 플로어 슬래브로부터 폼웍 하중제거

얇고 , 장경간인 콘크리트 플로어 슬래브의 경우 (예 : 다층 구조의 주차장) , 다음과 같은 사항들을 기억해야 합니다 :

- 플로어 프롭의 하중이 제거되면 , 아직 제거하지 않은 플로어 프롭은 추가 하중의 대상이 됩니다 . 이는 과하중 및 플로어 프롭의 손상으로 이어질 수 있습니다 .

- Doka 기술자에게 문의하세요 .

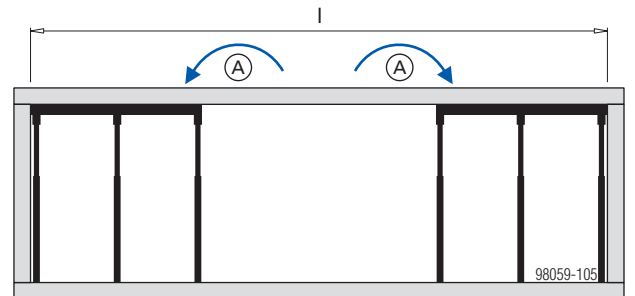
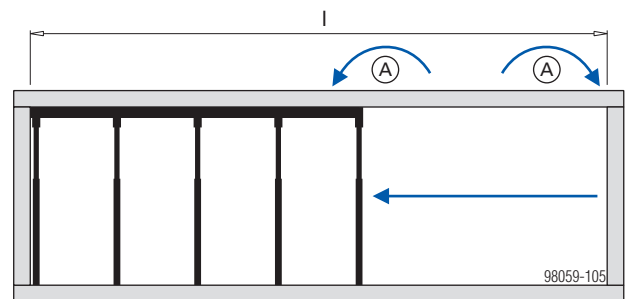


기본 원칙 :

- 응력 배출은 항상 한 측면에서 다른 측면 방향으로 , 또는 플로어 슬래브의 중간 (중간 경간) 에서 슬래브 단부 방향으로 수행되어야 합니다 .

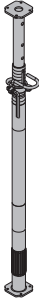
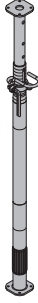
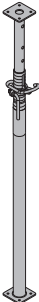
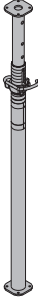
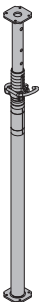
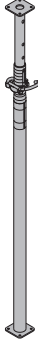
경간이 넓은 경우 이 주의사항을 반드시 준수해야 합니다 !

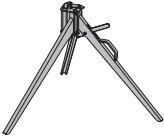
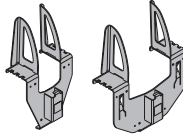
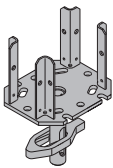
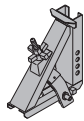
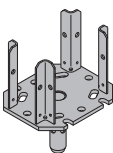
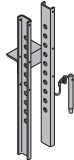
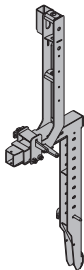
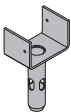
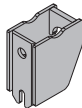
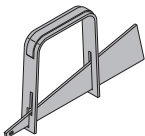
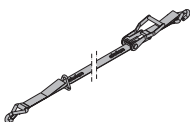
- 응력 배출은 절대로 측면에서 가운데 방향으로 수행해서는 안됩니다 !

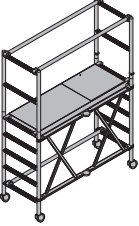
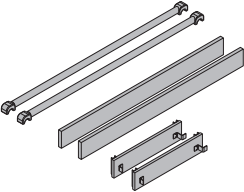
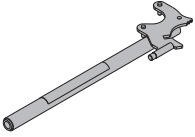
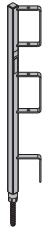
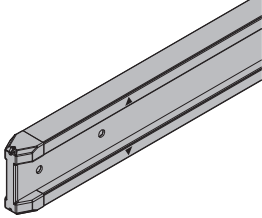
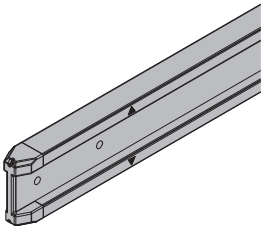


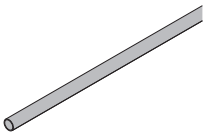
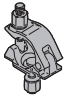
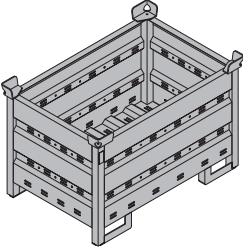
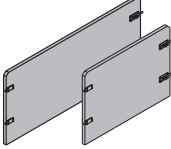
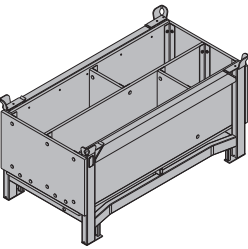
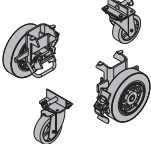
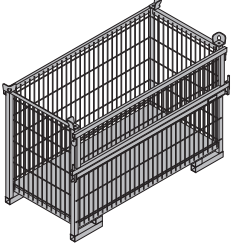
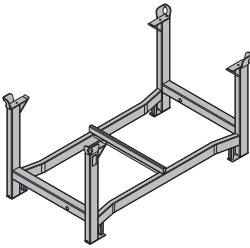
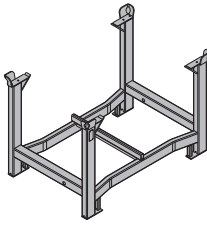
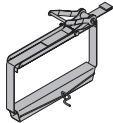
I ... 7.50 m 이상의 유효 플로어 - 슬래브 경간

A 하중 재분산

	[kg]	품목번호		[kg]	품목번호
Doka 플로어 프롭 Eurex 20 top 150 길이 : 92 - 150 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 top 250 길이 : 148 - 250 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 top 300 길이 : 173 - 300 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 top 350 길이 : 198 - 350 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 top 400 길이 : 223 - 400 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 top 550 길이 : 298 - 550 cm Doka floor prop Eurex 20 top	8.0 12.7 14.3 17.4 21.6 32.3	586096000 586086400 586087400 586088400 586089400 586090400	Doka 플로어 프롭 Eurex 30 top 250 길이 : 148 - 250 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 top 300 길이 : 173 - 300 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 top 305 길이 : 198 - 350 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 top 400 길이 : 223 - 400 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 top 450 길이 : 248 - 450 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 top 550 길이 : 303 - 550 cm Doka floor prop Eurex 30 top	12.8 16.4 20.7 24.6 29.1 38.6	586092400 586093400 586094400 586095400 586119400 586129000
	아연도금			아연도금	
Doka 플로어 프롭 Eurex 20 eco 250 길이 : 148 - 250 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 eco 300 길이 : 173 - 300 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 eco 350 길이 : 198 - 350 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 eco 400 길이 : 223 - 400 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 eco 450 길이 : 248 - 450 cm Doka floor prop Eurex 20 eco	11.5 14.0 16.9 20.5 24.1	586270000 586271000 586272000 586273000 586275000	Doka 플로어 프롭 Eurex 30 250 길이 : 152 - 250 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 300 길이 : 172 - 300 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 350 길이 : 197 - 350 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 400 길이 : 227 - 400 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 30 450 길이 : 248 - 450 cm Doka floor prop Eurex 30	14.8 16.7 20.5 24.9 29.2	586092000 586093000 586094000 586095000 586119000
	아연도금			아연도금	
Doka 플로어 프롭 Eurex 20 250 길이 : 152 - 250 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 300 길이 : 172 - 300 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 350 길이 : 197 - 350 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 400 길이 : 227 - 400 cm Doka 플로어 프롭 Eurex 20 550 길이 : 297 - 550 cm Doka floor prop Eurex 20	12.9 15.3 17.8 22.2 34.6	586086000 586087000 586088000 586089000 586090000	Doka 플로어 프롭 Eco 20 250 길이 : 152 - 250 cm Doka 플로어 프롭 Eco 20 300 길이 : 172 - 300 cm Doka 플로어 프롭 Eco 20 350 길이 : 197 - 350 cm Doka 플로어 프롭 Eco 20 400 길이 : 227 - 400 cm Doka floor prop Eco 20	11.7 13.0 15.3 19.1	586134000 586135000 586136000 586137000
	아연도금			아연도금	

	[kg]	품목번호		[kg]	품목번호
리무버블 폴딩 트라이포드 Removable folding tripod  아연도금 높이 : 80 cm 배송상태 : 접혀있음	15.6	586155000	세컨다리 - 빔 스테빌라이저 1 세컨다리 - 빔 스테빌라이저 2 Secondary-beam stabiliser  아연도금 높이 : 38.7 cm	1.6 2.1	586196000 586197000
리무버블 폴딩 트라이포드 top Removable folding tripod top  아연도금 높이 : 80 cm 배송상태 : 접혀있음	12.0	586155500	유니버설 엔드 - 셔터 서포트 30cm Universal end-shutter support 30cm  아연도금 높이 : 21 cm	1.0	586232000
로어링 헤드 H20 Lowering head H20  아연도금 길이 : 25 cm 너비 : 20 cm 높이 : 38 cm	6.1	586174000	빔 포밍 서포트 20 Beam forming support 20  아연도금 길이 : 30 cm 높이 : 35 cm	6.9	586148000
4-웨이 헤드 H20 4-way head H20  아연도금 길이 : 25 cm 너비 : 20 cm 높이 : 33 cm	4.0	586170000	빔 포밍 서포트 60cm 용 익스텐션 Extension for beam forming support 60cm  아연도금	4.4	586149000
스프링 락 커넥팅 핀 16mm Spring locked connecting pin 16mm  아연도금 길이 : 15 cm	0.25	582528000	Doka 플로어 엔드 - 셔터 클램프 Doka floor end-shutter clamp  아연도금 높이 : 137 cm	12.5	586239000
서포팅 헤드 H20 DF Supporting head H20 DF  아연도금 길이 : 19 cm 너비 : 11 cm 높이 : 8 cm	0.77	586179000			
U- 헤드 12.5cm U-head 12.5cm  아연도금 높이 : 23 cm	1.2	586171000	엔드 - 셔터 슈 End-shutter shoe  아연도금 높이 : 13.5 cm	1.6	586257000
브레이싱 클램프 B Bracing clamp B  래커, 블루 길이 : 36 cm	1.4	586195000	엔드 - 셔터 타이 로드 15.0 15-40cm End-shutter tie rod 15.0 15-40cm  아연도금 길이 : 55 cm	0.91	586258000
래싱 스트랩 5.00m Lashing strap 5.00m  노랑	2.8	586018000			

	[kg]	품목번호		[kg]	품목번호
휠 - 어라운드 스캐폴드 DF Wheel-around scaffold DF  알루미늄 길이 : 185 cm 너비 : 80 cm 높이 : 255 cm 배송상태 : 접혀있음	44.0	586157000	ProFrame 판넬 21mm 200/50cm ProFrame 판넬 21mm 200/50cm BS ProFrame 판넬 21mm 250/50cm ProFrame 판넬 21mm 250/50cm BS ProFrame panel 21	10.3 10.3 12.9 12.9	186118000 186118100 186117000 186117100
휠 - 어라운드 스캐폴드 DF 액세서리 세트 Wheel-around scaffold DF accessory set  알루미늄 목재부 바니시, 노랑색 길이 : 189 cm	13.3	586164000	ProFrame 판넬 27mm 200/50cm ProFrame 판넬 27mm 200/50cm BS ProFrame 판넬 27mm 250/50cm ProFrame 판넬 27mm 250/50cm BS ProFrame panel 27	13.5 13.5 16.9 16.9	187178000 187178100 187177000 187177100
플랫폼 스테어웨이 0.97m Platform stairway 0.97m  알루미늄 너비 : 121 cm 국내 기술안전 규정을 준수 하십시오 !	23.5	586555000	핸드레일 클램프 S Handrail clamp S  아연도금 높이 : 123 - 171 cm	11.5	580470000
유니버설 디스맨틀링 툴 Universal dismantling tool  아연도금 길이 : 75.5 cm	3.7	582768000	핸드레일 클램프 T Handrail clamp T  아연도금 높이 : 122 - 155 cm	12.3	584381000
Alu 빔 포크 H20 Alu beam fork H20  알루미늄 분체도장, 노랑색 길이 : 176 cm	2.4	586182000	핸드레일 포스트 1.10m Handrail post 1.10m  아연도금 높이 : 134 cm	5.5	584384000
Doka 빔 H20 top N 2.45m Doka 빔 H20 top N 3.90m Doka beam H20 top N  바니시, 노랑색	12.8 20.0	189012000 189017000	어태처블 슬리브 24mm Attachable sleeve 24mm  회색 길이 : 16.5 cm 직경 : 2.7 cm	0.03	584385000
Doka 빔 H20 top P 2.45m Doka 빔 H20 top P 3.90m Doka beam H20 top P  바니시, 노랑색	13.2 20.8	189702000 189707000	스크류 슬리브 20.0 Screw sleeve 20.0  노랑 길이 : 20 cm 직경 : 3.1 cm	0.03	584386000

	[kg]	품목번호		[kg]	품목번호
스캐폴드 튜브 48.3mm 0.50m 스캐폴드 튜브 48.3mm 1.00m 스캐폴드 튜브 48.3mm 1.50m 스캐폴드 튜브 48.3mm 2.00m 스캐폴드 튜브 48.3mm 2.50m 스캐폴드 튜브 48.3mm 3.00m 스캐폴드 튜브 48.3mm 3.50m 스캐폴드 튜브 48.3mm 4.00m 스캐폴드 튜브 48.3mm 4.50m 스캐폴드 튜브 48.3mm 5.00m 스캐폴드 튜브 48.3mm 5.50m 스캐폴드 튜브 48.3mm 6.00m 스캐폴드 튜브 48.3mmm Scaffold tube 48.3mm	1.7 3.6 5.4 7.2 9.0 10.8 12.6 14.4 16.2 18.0 19.8 21.6 3.6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000	 아연도금		
스크류 온 커플러 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50	0.84	682002000	 아연도금 맞변거리 : 22 mm " 피팅 설명서 " 를 준수하시기 바랍니다 !		
Doka 개인 추락 - 방지 세트 Doka personal fall-arrest set	3.6	583022000	 " 사용설명서 " 의 지시를 준수하시기 바랍니다 ! CE		
멀티트립 패킹					
Doka 멀티 - 트립 트랜스포트 박스 1.20x0.80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m	75.0	583011000	 아연도금 높이 : 78 cm		
멀티 - 트립 트랜스포트 박스 파티션 0.80m 멀티 - 트립 트랜스포트 박스 파티션 1.20m Multi-trip transport box partition	3.7 5.5	583018000 583017000	 목재부 바니시, 노랑색 아연도강 부품		
Doka 악세사리 박스 Doka accessory box	106.4	583010000	 목재부 바니시, 노랑색 아연도강 부품 길이 : 154 cm 너비 : 83 cm 높이 : 77 cm		
볼트 - 온 캐스터 세트 B Bolt-on castor set B	33.6	586168000	 래커, 블루		
Doka 스켈레톤 트랜스포트 박스 1.70x0.80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m	87.0	583012000	 아연도금 높이 : 113 cm		
Doka 스택킹 팔레트 1.55x0.85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m	42.0	586151000	 아연도금 높이 : 77 cm		
Doka 스택킹 팔레트 1.20x0.80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m	39.5	583016000	 아연도금 높이 : 77 cm		
스택킹 스트랩 50 Stacking strap 50	3.1	586156000	 분체도장, 파랑색 포장단위 : 2 피스		

세계 어디서나 , 고객과 가까이

Doka 는 건설 부문의 모든 분야에서 사용하는 품목 기술 개발 , 제조 , 유통의 세계적인 리더입니다 .
70 여 국가에서 160 곳 이상의 영업 및 물류 시설을 보유한 Doka Group 은 장비와 기술 지원을 신속하게 전문

적으로 제공할 수 있도록 해주는 고도로 효율적인 유통망을 갖추고 있습니다 .

Umdasch Group 산하의 Doka Group은 세계 각지에서 6000 여 명의 인력이 근무하고 있습니다 .

