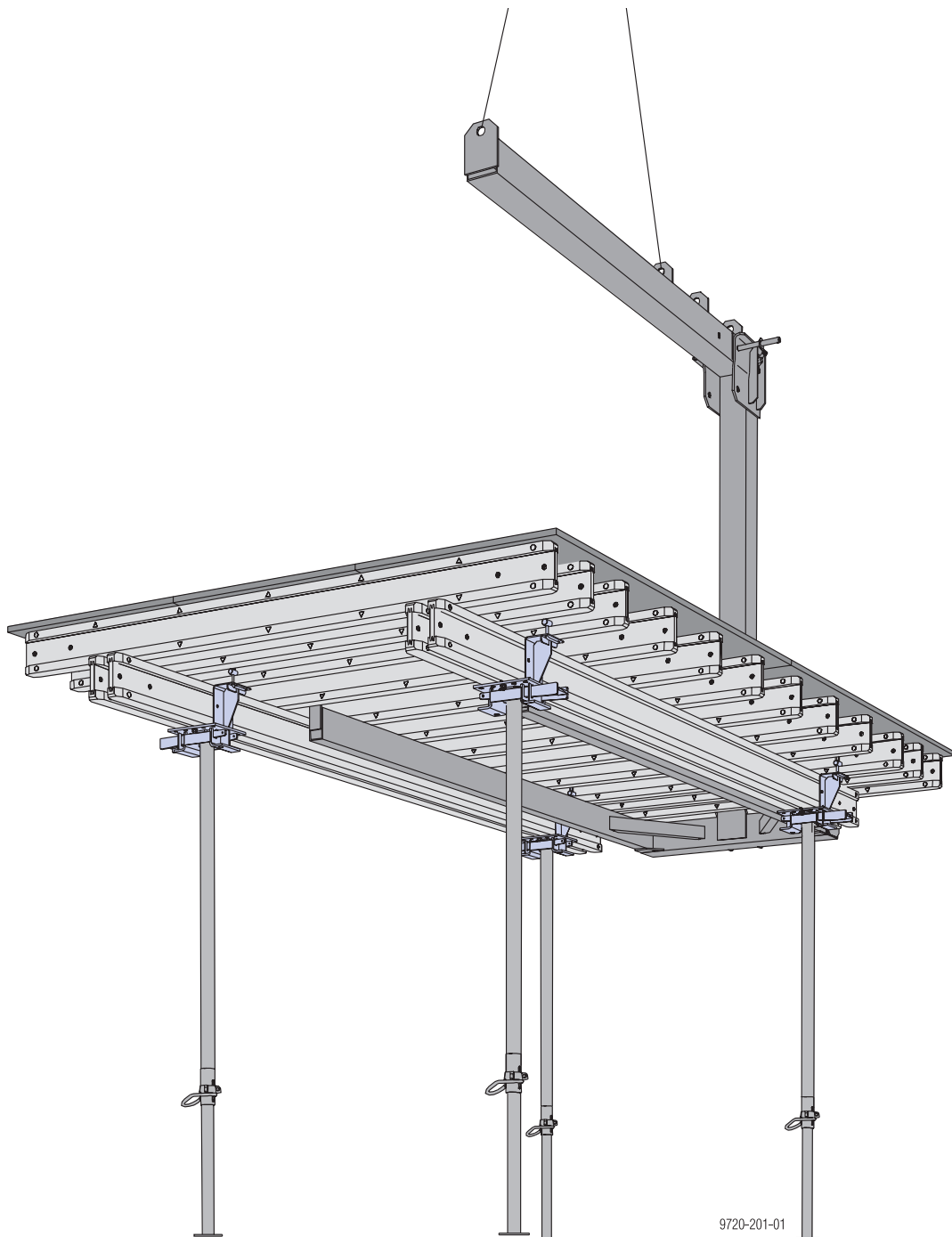


Mesa Dokaflex



9720-201-01



Avisos importantes:

Para a utilização segura dos nossos produtos devem ser cumpridas as normas em vigor elaboradas pelas entidades competentes do respectivo país, relativas à segurança no trabalho.

Algumas das ilustrações mostradas neste documento representam estados de montagem e, por isso, nem sempre apresentam a segurança total.

As instruções técnico-funcionais constantes neste documento devem ser cuidadosamente cumpridas. Quaisquer divergências necessitam de uma comprovação estática especial.

Antes da utilização o material deve ser controlado com vista a verificar o seu estado de utilização. Não devem ser utilizados componentes danificados, deformados ou enfraquecidos por desgaste, corrosão ou decomposição.

Como peças de reserva devem ser utilizadas, exclusivamente, peças originais Doka.

Qualquer mistura dos nossos sistemas de cofragem com os de outros fabricantes é perigosa e necessita de um controlo especial.

Em caso de necessidade, também enviamos técnicos especializados que possam dar formação na própria obra.

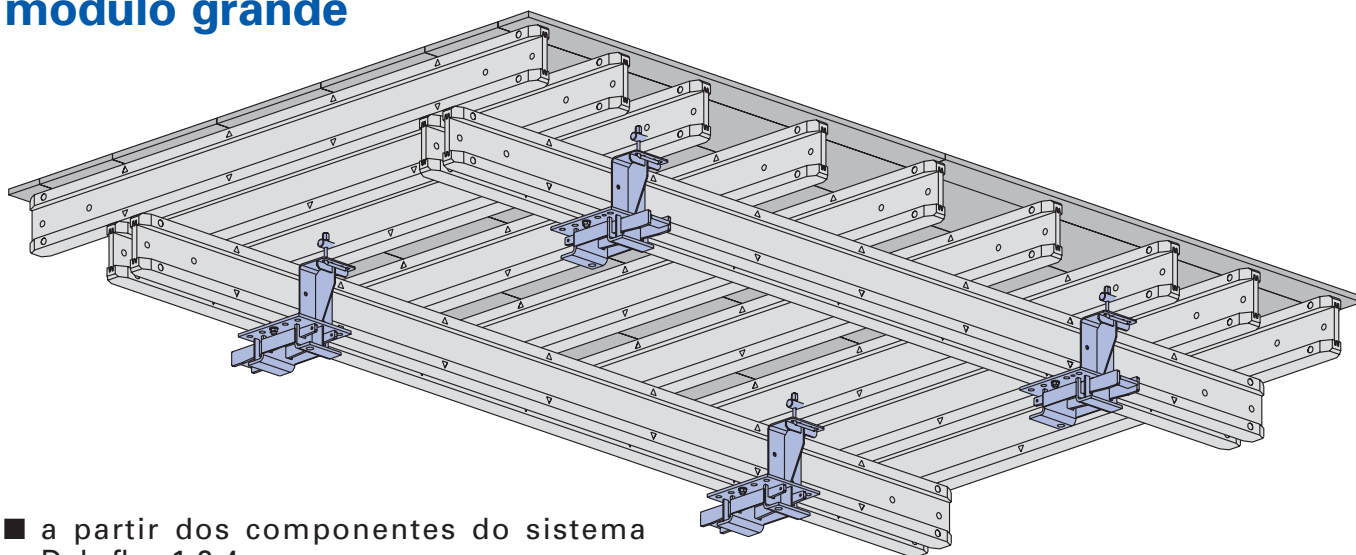
Reservado o direito de proceder a alterações baseados na evolução técnica.

© by Doka Industrie GmbH
A-3300 Amstetten

Descrição do sistema	4
Dimensões standard das mesas Dokaflex	5
Fixação dos prumos	6
Dimensionamento das mesas standard	7
Formação de compensações	8-9
Mesas Dokaflex na prática	10-11
Mesas nas bordaduras das lajes	12-13
Montagem das mesas Dokaflex	14-15
Dimensionamento das mesas especiais	16-17
Elevação das mesas Dokaflex	18
Transportar, paletizar e armazenar	19
Movimentação horizontal das mesas Dokaflex	20-21
Deslocação com garfos de translação	22-24
Deslocação na vertical	25
Deslocação na prática	26
Suspensão na grua com utilização de um cabo de transporte	27
Combinação mesas Dokaflex com Dokaflex 1-2-4	28
Planeamento da cofragem com Tipos	29
Escoramento auxiliar correcto	30
Tecnologia do betão e descofragem	31
Processo de descofragem de lajes de grande vão	32
Carga admissível exercida sobre os prumos de acordo com a EN 1065	33
Visão geral dos produtos	35-37

Mesas Dokaflex para lajes de grandes áreas

Com a mesa Dokaflex o Dokaflex 1-2-4 transforma-se num módulo grande



■ a partir dos componentes do sistema Dokaflex 1-2-4

■ as mesas standard Dokaflex podem ser alugadas

2,50 x 4,00 m - 27 mm* e 21 mm

2,50 x 5,00 m - 27 mm* e 21 mm

2,00 x 4,00 m - 27 mm*

2,00 x 5,00 m - 27 mm*

* Incluído no programa de vendas apenas na Áustria!

■ podem ser rentáveis a partir de 2 utilizações

■ se necessário, são possíveis também dimensões especiais

■ fornecimento de mesas Dokaflex em dimensões especiais e prontas a utilizar, pelo serviço de pré-montagem da Doka

■ rápida montagem e desmontagem dos prumos, com fechos de cunha das cabeças

■ paletes com alturas reduzidas para transporte e armazenamento

■ equipamentos de deslocação rápidos e seguros poupam tempo e custos

■ cofragem contínua "sem costura" nas áreas de ajuste e nas compensações

■ componentes individuais perfeitos contribuem em grande parte para uma maior rapidez

■ as quantidades necessárias são facilmente adaptáveis ao planeamento da obra – os ciclos semanais não são problema

Prumos Doka Eurex: As "pernas" da mesa Dokaflex

■ Devido à fixação dos prumos nas cabeças de suporte da mesa, aumentam as capacidades de carga admissíveis:

● Prumo Doka Eurex 20
Aumento de 20 para 30 kN

● Prumo Doka Eurex 30
Aumento de 30 para 40 kN

■ a mesma capacidade de carga em qualquer amplitude de extensão

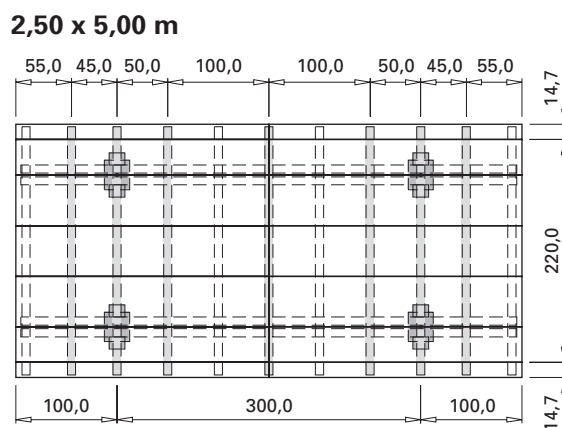
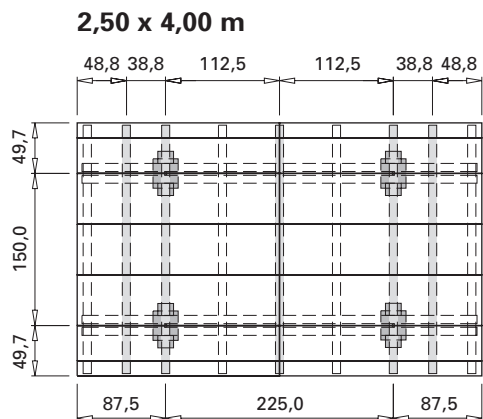
■ Lajes com pé-direito até 5,90 m

■ Ligação rápida à mesa Dokaflex



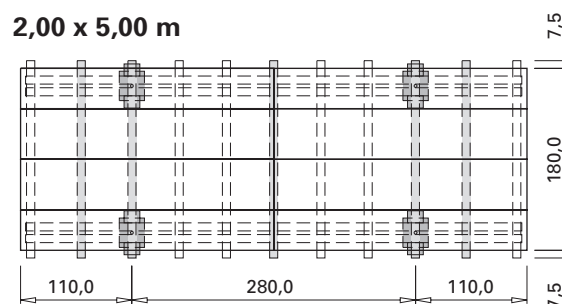
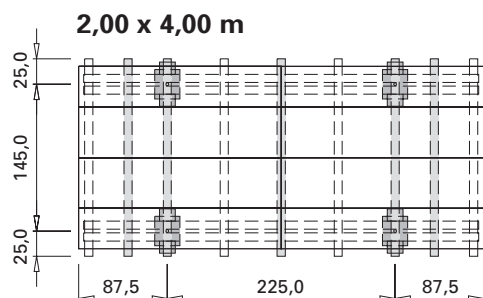
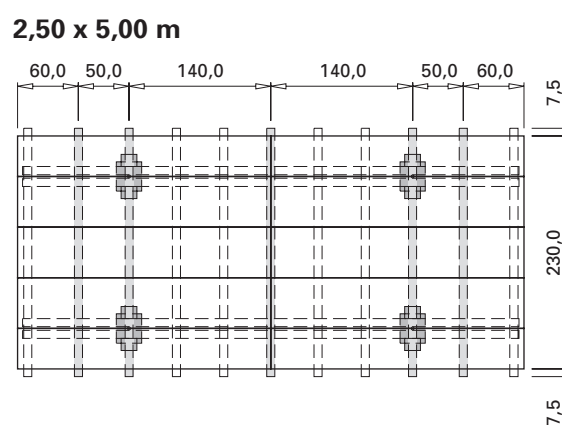
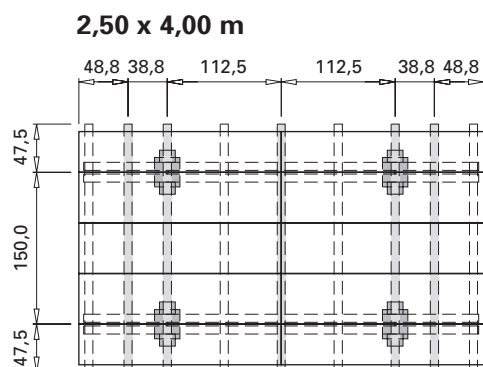
Dimensões standard das mesas Dokaflex

com painel 21 mm



com painel 27 mm

(Incluído no programa de vendas apenas na Áustria!)



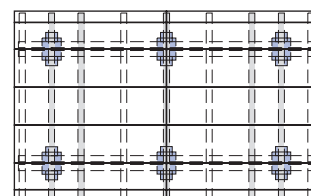
Depois do posicionamento as mesas Dokaflex devem ser equipadas com **tiras de ajuste DF 27 mm** entre elas ou na ligação à parede.

Mudança de 4 para 6 cabeças de suporte para mesa:

Nas mesas Dokaflex existem vigas transversais com furações adicionais para a cabeça de suporte para mesa 30, o que permite mudar rapidamente para 6 prumos.

Exemplo:

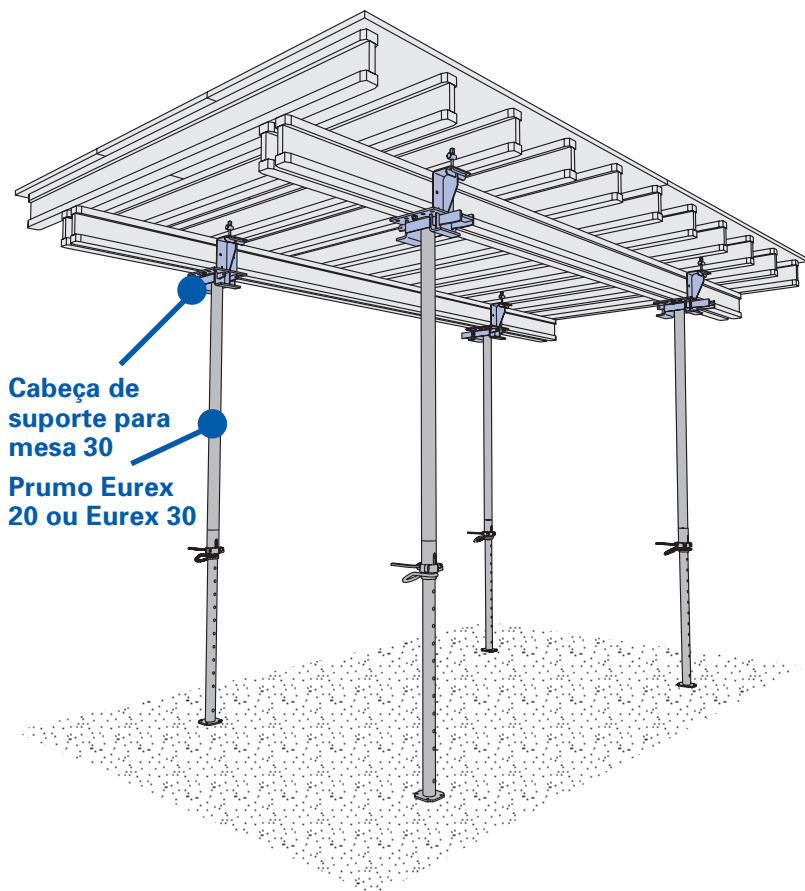
Mesa Dokaflex 2,50 x 4,00 m com 6 cabeças de suporte para mesa



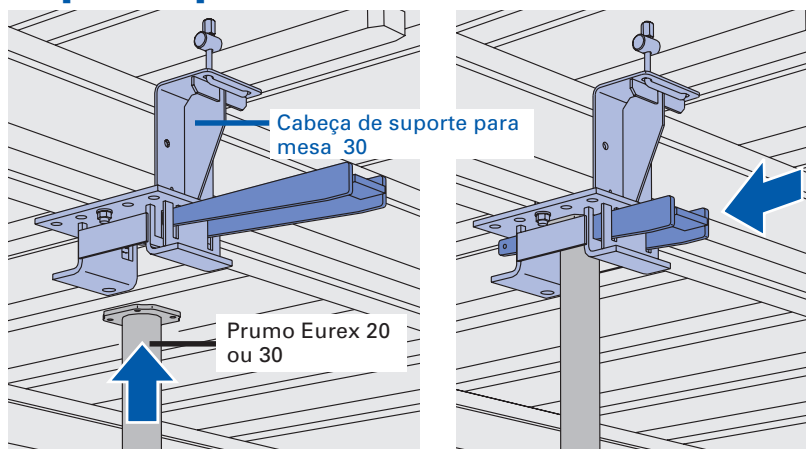
Medidas em cm

Fixação dos prumos

A cabeça de suporte para mesa 30 contribui para a ligação resistente entre as vigas Doka H 20 e os prumos Doka Eurex.



Assim funciona a cabeça de suporte para mesa 30



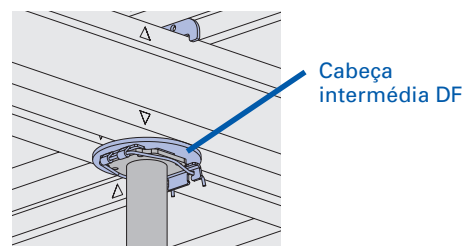
O prumo é fixado com rapidez e segurança na cabeça de suporte para mesa 30, com a ajuda da cunha dupla.

Nota:

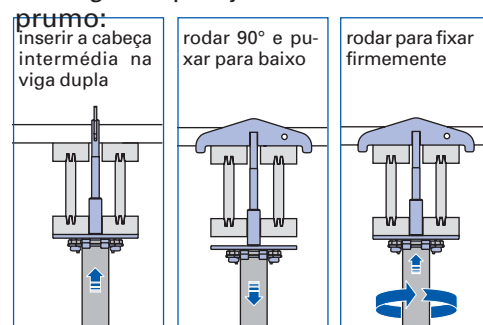
Sendo utilizado o prumo Doka Eurex 20 550 a cabeça de suporte para mesa 30 só pode ser fixada na chapa de topo do tubo interior.

Fixação de escoras intermédias

A cabeça intermédia DF permite uma fixação muito fácil das escoras intermédias na viga principal dupla, o que é necessário sempre que alguns pisos apresentam lajes com espessuras maiores. Desta forma é possível uma rápida adaptação a lajes que a curto prazo exercem cargas mais elevadas.

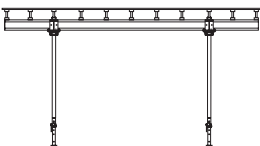
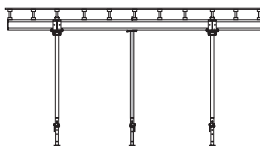
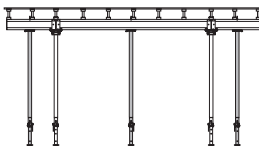


A cabeça intermédia DF é montada na viga dupla juntamente com o prumo:



Dimensionamento das mesas standard

Espessuras máx. das lajes [cm]

Dimensão da mesa	Tipo de prumo	Mesa Dokaflex	Mesa Dokaflex com prumos adicionais a meio vão	Mesa Dokaflex com prumos adicionais a meio vão e nas extremidades
				
2,50 x 4,00 m	Eurex 20	40	42 ^{*)}	45
	Eurex 30	50	55 ^{*)}	65
2,50 x 5,00 m	Eurex 20	30 ^{*)}	32 ^{*)}	32
	Eurex 30	35 ^{*)}	42 ^{*)}	48
2,00 x 4,00 m	Eurex 20	45	50 ^{*)}	55
	Eurex 30	60	70 ^{*)}	80
2,00 x 5,00 m	Eurex 20	37 ^{*)}	40 ^{*)}	40
	Eurex 30	46 ^{*)}	52 ^{*)}	60

^{*)} Nota de utilização:

Nos projectos com exigências elevadas no respeitante à face visível da laje, é preciso prestar atenção às flexões diferentes no local de transição entre as áreas das mesas e as áreas com Dokaflex 1-2-4.

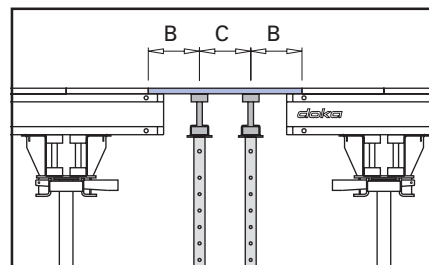
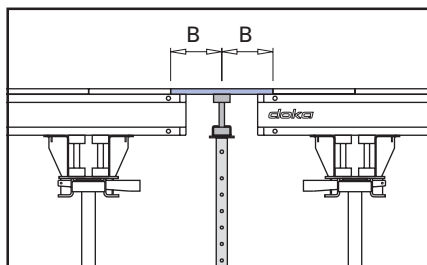
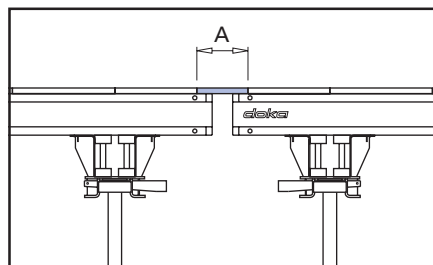
Aviso de segurança:

As cabeças intermédias DF com as escoras adicionais ligadas não fornecem uma segurança adicional à mesa Dokaflex. Esta deve ser assegurada pela construção da mesa. Aquando da deslocação as escoras adicionais devem ser recolhidas ou removidas.



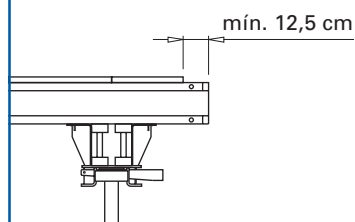
Formação de compensações

com apoio da superfície cofrante em vigas das mesas



Superfície cofrante 21 mm

Apoio na mesa Dokaflex:



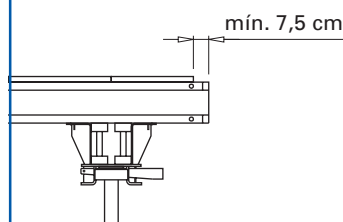
Dimensão da mesa	Tipo de prumo	Espessura máx. da laje [cm]		
2,50 x 4,00 m	Eurex 20	30	20	
	Eurex 30	30	20	
2,50 x 5,00 m	Eurex 20	29	20	
	Eurex 30	30	20	
		35	40	A_{max.} [cm]

Dimensão da mesa	Tipo de prumo	Espessura máx. da laje [cm]			
2,50 x 4,00 m	Eurex 20	37	30	20	
	Eurex 30	48	30	20	
2,50 x 5,00 m	Eurex 20	29	29	20	
	Eurex 30	35	30	20	
		25	30	35	B_{max.} [cm]

		Espessura máx. da laje [cm]		
		50	20	
		25	30	
		C_{max.} [cm]		

Superfície cofrante 21 mm

Apoio na mesa Dokaflex:

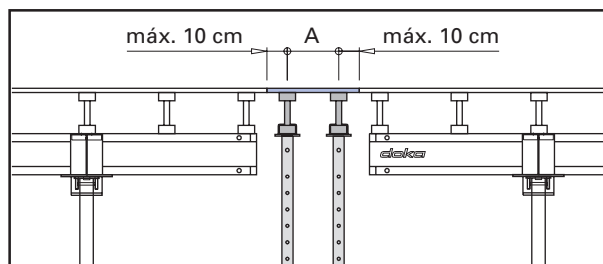
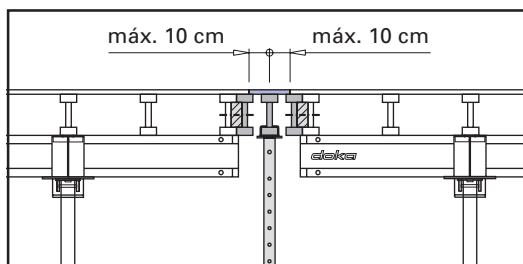


Dimensão da mesa	Tipo de prumo	Espessura máx. da laje [cm]					
2,50 x 4,00 m	Eurex 20	37	36	35	30	20	
	Eurex 30	48	47	40	30	20	
2,50 x 5,00 m	Eurex 20	29	29	28	27	20	
	Eurex 30	35	35	35	30	20	
2,00 x 4,00 m	Eurex 20	45	45	40	30	20	
	Eurex 30	60	50	40	30	20	
2,00 x 5,00 m	Eurex 20	37	36	35	30	20	
	Eurex 30	46	46	40	30	20	
		25	30	35	40	45	A _{max.} [cm]

Dimensão da mesa	Tipo de prumo	Espessura máx. da laje [cm]					
2,50 x 4,00 m	Eurex 20	37	36	36	35	30	20
	Eurex 30	48	48	47	40	30	20
2,50 x 5,00 m	Eurex 20	29	29	28	27	27	20
	Eurex 30	35	35	35	35	30	20
2,00 x 4,00 m	Eurex 20	45	45	44	40	30	20
	Eurex 30	60	59	50	40	30	20
2,00 x 5,00 m	Eurex 20	37	36	35	34	30	20
	Eurex 30	46	46	46	40	30	20
		20	25	30	35	40	45
		B _{max.} [cm]					

		Espessura máx. da laje [cm]			
		100	70	30	20
		30	35	40	45
		C _{max.} [cm]			

sem apoio da superfície cofrante em vigas das mesas



Superfície cofrante 21 mm

Espessura máx. da laje [cm]

50	20	
25	30	
A _{max.} [cm]		

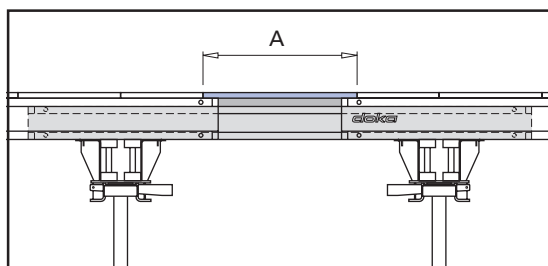
Superfície cofrante 27 mm

Espessura máx. da laje [cm]

100	70	30	20	
30	35	40	45	
A _{max.} [cm]				

com introdução da viga H 16*

(* Incluído no programa de vendas apenas na Áustria!)

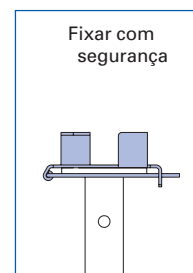
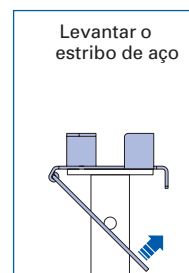
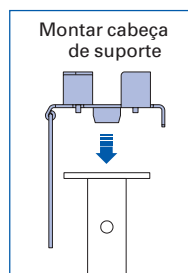
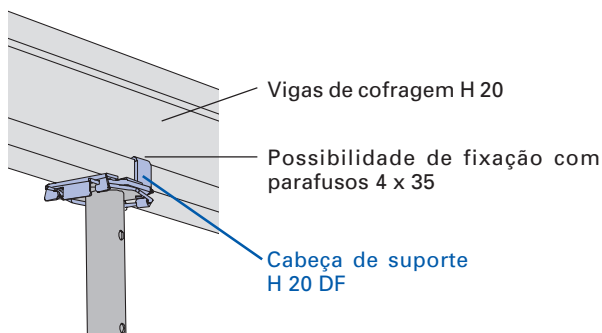


Superfície cofrante 27 mm

Dimensão da mesa	Tipo de prumo	Espessura máx. da laje [cm]							
		36	35	33	32	31	30	29	28
2,50 x 4,00 m	Eurex 20	47	45	44	42	41	40	38	37
	Eurex 30	29	27	26	25	24	23	22	21
2,50 x 5,00 m	Eurex 20	35	34	33	32	30	29	28	28
	Eurex 30	45	43	41	39	38	36	35	33
2,00 x 4,00 m	Eurex 20	59	56	54	51	49	47	45	44
	Eurex 30	36	34	32	31	30	29	27	26
2,00 x 5,00 m	Eurex 20	44	42	40	38	37	35	34	33
	Eurex 30	30	40	50	60	70	80	90	100
A _{max.} [cm]									

Apoio das tiras de ajuste

Este apoio adicional é executado simplesmente com vigas de cofragem H 20, cabeças de suporte H 20 DF e prumos Eurex.



Montar a cabeça de suporte H20 DF no tubo interior do prumo e fixá-la com o estribo de aço.

Mesas Dokaflex na prática

Tipp Conselhos práticos para a utilização económica das mesas Dokaflex

 Para proteger a superfície cofrante recomendamos a utilização de vibradores com capas de protecção de borracha.

 A limpeza da superfície cofrante realiza-se mais facilmente com um sistema de lavagem com água a alta pressão.

Notas:

- As mesas Dokaflex devem ser assentes numa base horizontal e estável.
- Em todas as fases da obra, as mesas Dokaflex têm de ser assentes de modo a oferecerem resistência ao vento.



Obra:
Hospital universitário, Magdeburg

 Qualquer sujeição a cargas – mesmo o breve depósito de paletes de painéis – é permitida apenas depois da montagem total projectada (com todas as escoras intermédias colocadas). Durante a deslocação ou movimentação não deve haver nem pessoas nem objectos em cima da mesa.



Obra:
ARGE Westmünster Center, Bocholt



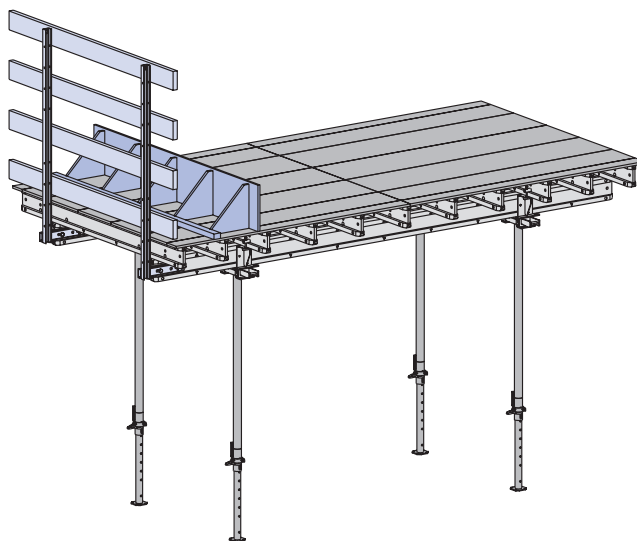
Obra:
ARGE LVM Hochhaus Münster



Obra:
Cirurgia West, Salzburg

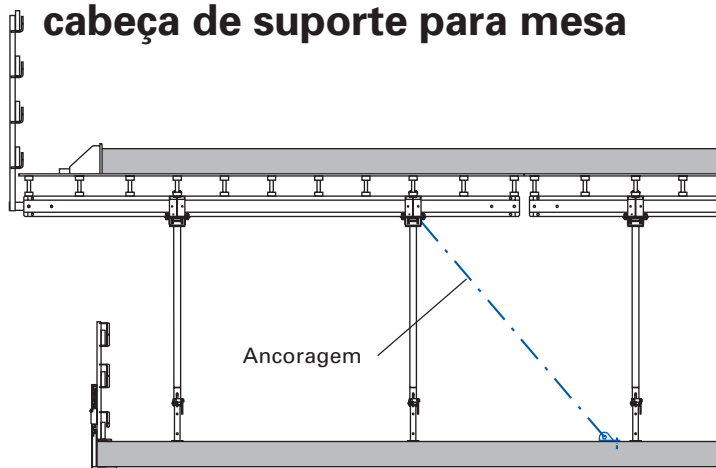
Mesas nas bordaduras das lajes

As mesas Dokaflex a utilizar nas bordaduras das lajes, devem ser equipadas com a cofragem de topo e/ou viga de bordadura, bem como com os guarda-corpos.



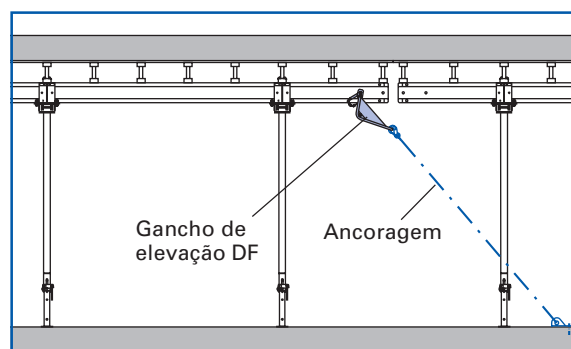
Mesa com cofragem de topo

Ancoragem directamente na cabeça de suporte para mesa



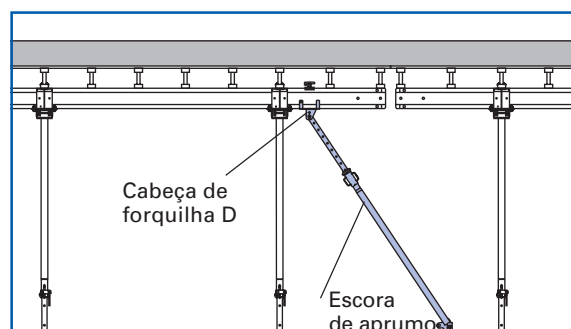
Nas cabeças de suporte para mesa Doka 30 (construção a partir de 06/96) já está prevista uma furação $\varnothing 25$ para a suspensão da ancoragem.

Ancoragem com gancho de elevação DF



Ancoragem de tracção ou pressão

com cabeça de forquilha D e escora de aprumo



Cabeça de forquilha D

art. n° 582709

Escora de aprumo 340
abertura 90 - 341 cm

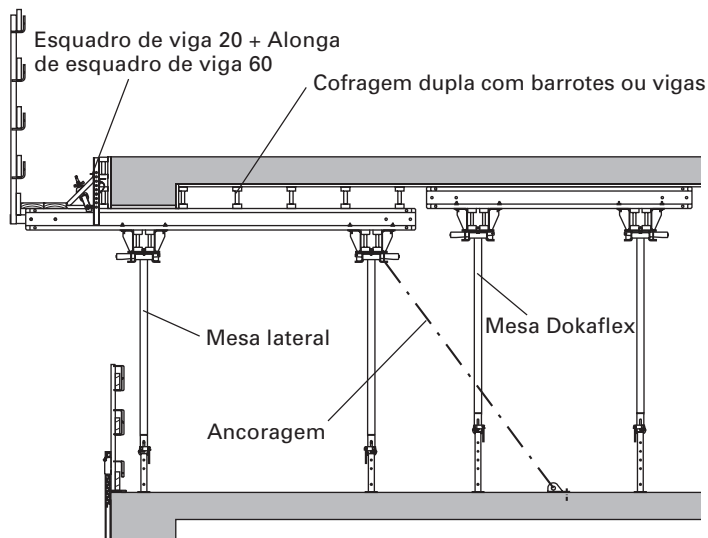
art. n° 588247

Escora de aprumo 540
abertura 309 - 550 cm

art. n° 588250

Informações mais detalhadas em relação à formação de vigas e cofragens de topos ver informação para utilizadores "Dokaflex 1-2-4".

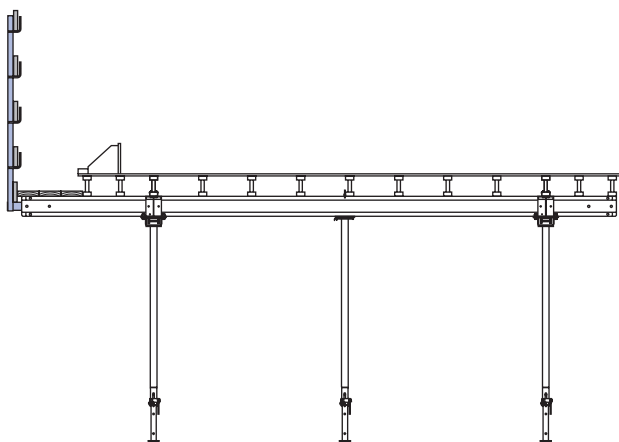
Mesa com cofragem de viga de bordadura



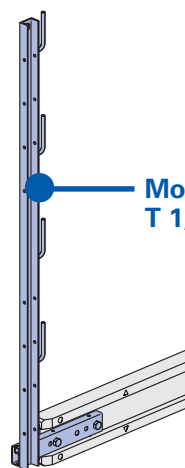
Para mais segurança na obra

Guarda-corpos lateral com montante de guarda-corpos T 1,80 m

O **montante de guarda-corpos T 1,80 m** oferece a possibilidade de formar a protecção lateral obrigatória. Os montantes de guarda-corpos são fixados frontalmente nas vigas principais e transversais da mesa Dokaflex. Depois da aplicação das tábuas verifica-se uma segurança anti-queda eficaz.



Outras possibilidades são oferecidas pelo montante de guarda-corpos S. Veja "Instruções de montagem e utilização para montantes de guarda-corpos S da Doka".



Montante de guarda-corpos T 1,80 m

Fixação do montante de guarda-corpos em furações já existentes na viga com:

- 2 unid. parafuso sextavado M20x90
- 2 unid. porca sextavada M20
- 2 unid. anilha R22

(parafusos não incluídos no fornecimento)

Nota:

Tenha em atenção as normas de segurança em vigor.



Obra:
DEVK, Dresden

Montagem das mesas Dokaflex

A montagem exacta é uma condição importante para uma superfície de betão correcta e o funcionamento perfeito das mesas Dokaflex.

Base de montagem com encostos

- Base de montagem plana (base em madeira).
- Fixar encostos para cabeças de suporte para mesa, vigas principais e transversais.

Montar cabeças de suporte para mesa, vigas principais e transversais

- Inserir as cabeças de suporte para mesa nos encostos preparados.
- Inserir as vigas principais nas cabeças de suporte para mesa e empurrar até ao encosto.
- Assentar as vigas transversais centradas directamente em cima da cabeça de suporte para mesa e empurrar até ao encosto.
- Aparafusar a cabeça de suporte para mesa à viga transversal

Montar as vigas transversais restantes

- Assentar as restantes vigas transversais (usar eventualmente um gabarito) e aparafusar nos dois lados diagonalmente às vigas principais:
 - com parafusos 6 x 80

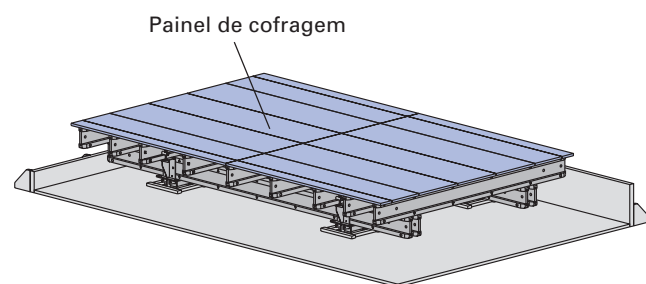
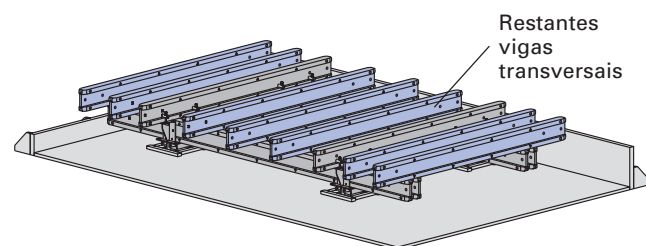
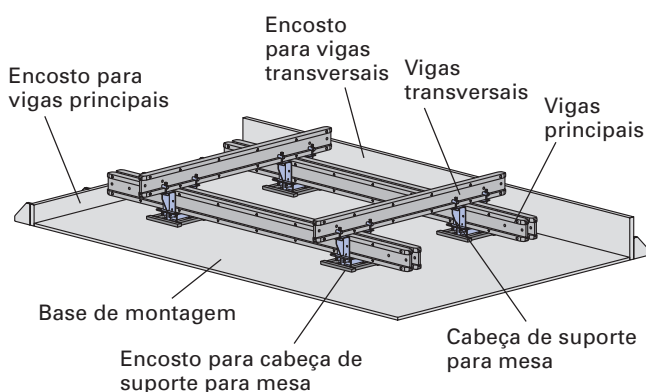
Montar painéis

- Definir a distribuição dos painéis. Marcar eventualmente a posição da primeira fila de painéis, utilizando para o efeito um fio de marcação.
- Assentar os painéis e apertá-los com o tensor de fita 5,00 m.
- Pregar os painéis às vigas transversais:
 - com pregos de olhal 3,1 x 60

Para levantar as unidades pré-montadas são perfeitamente apropriados os ganchos de elevação DF ou cintas.

Doka - Serviço de pré-montagem

Aqui são montadas as mesas Dokaflex, por medida, com rapidez e sem custos elevados, em qualquer tipo de execução desejada, sendo entregues na sua obra já prontas a aplicar. Assim irá poupar tempo e reduzir o trabalho de planeamento e montagem.



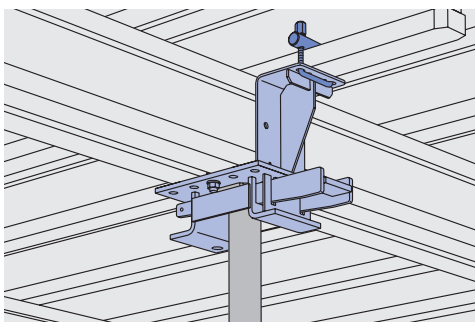
Material necessário para a montagem

- Broca central DF 20
para fabricar os furos $\varnothing$ 30 mm na alma, se para a fixação das cabeças de suporte para mesa for usada a unidade de ligação DF 20/30
- Broca de madeira $\varnothing$ 10 mm
para fabricar os furos na flange para o parafuso de fixação de viga S8/60
- Gabarit de furação DF (art. n.º 53 9993 010)
para fabricar os furos na cinta para o parafuso de fixação de viga S8/60 das cabeças de suporte para mesa
- Tensor de fita 5,00 m
para apertar a superfície cofrante
- Chave de caixa 19
para apertar as porcas da unidade de ligação DF20/30
- Chave de caixa 13
para apertar os parafusos de fixação de viga S8/60
- Chave de roquete 1/2"

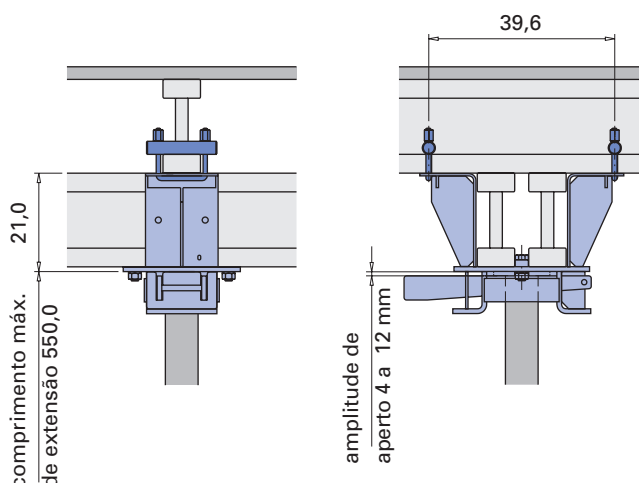
Fixação da cabeça de suporte para mesa 30

com unidade de ligação DF

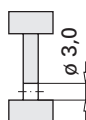
para um número de aplicações elevado e uma longa vida útil.



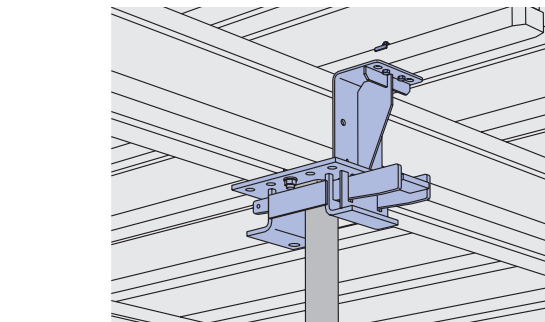
Por cabeça de suporte para mesa 30 são necessárias 2 unidades de ligação DF 20/30.



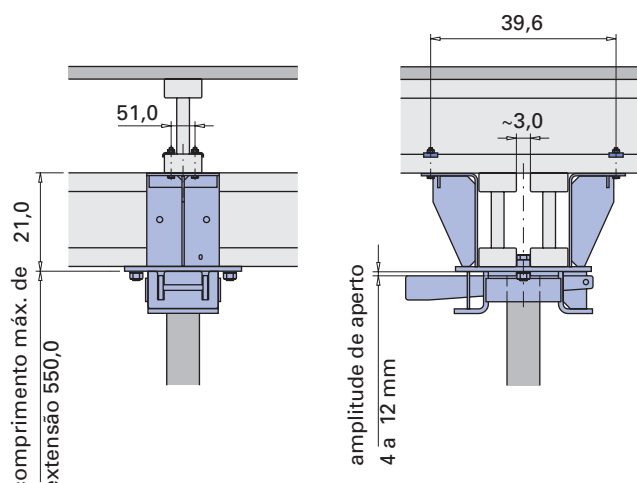
Fabrico das furações na alma com broca central DF 30.



com parafusos de fixação de viga



Por cada cabeça de suporte para mesa 30 são necessários 4 parafusos de fixação de viga S8/60.

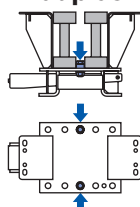


A pedido pode ser fornecido um gabarit de furação DF para o fabrico rápido dos furos na viga.

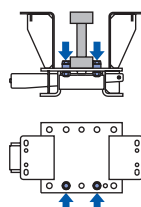
Mudança da cabeça de suporte para mesa 30 para vigas principais individuais H 20

Mudando simplesmente os dois parafusos sextavados M 16 x 45 a cabeça de suporte para mesa 30 normalmente concebida para vigas duplas pode ser modificada para a utilização com vigas principais individuais.

Posição dos parafusos nas vigas principais duplas



Posição dos parafusos nas vigas principais individuais

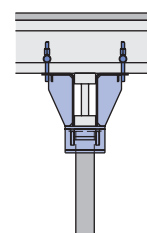
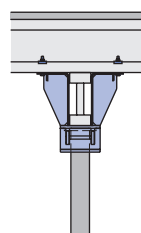


Cabeça de suporte para mesa 20 para vigas principais individuais H 20

Em vez da cabeça de suporte para mesa 30, pode ser utilizada a cabeça de suporte para mesa 20, para a construção de mesas Dokaflex com vigas principais individuais.

Com parafuso de fixação de viga S8/60

Com unidade de ligação DF 20/30



Medidas em cm

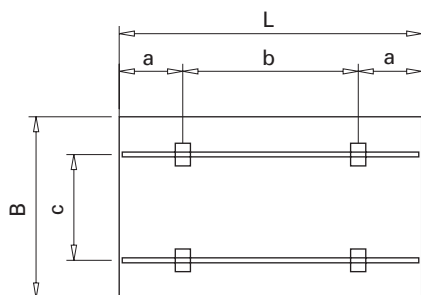
Dimensionamento das mesas especiais

Atenção à nota "Processo de descofragem de lajes de grande extensão" na pág. 32!

Todas as medidas em cm.

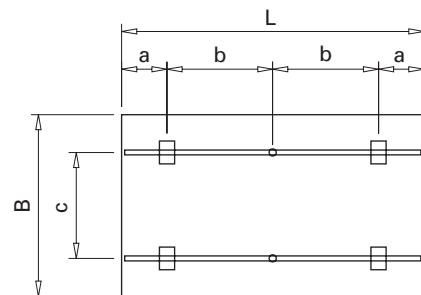
Viga principal individual com cabeça de suporte para mesa 30

● Eurex 20



Espessura da laje	L	a	b	c	B	c
300,0	62,5	75,0	87,5	100,0	100,0	---
350,0	75,0	100,0	125,0	150,0	175,0	---
400,0	87,5	125,0	150,0	175,0	200,0	---
450,0	100,0	150,0	175,0	200,0	225,0	---
500,0	100,0	175,0	200,0	225,0	250,0	---
600,0	---	---	---	---	---	---

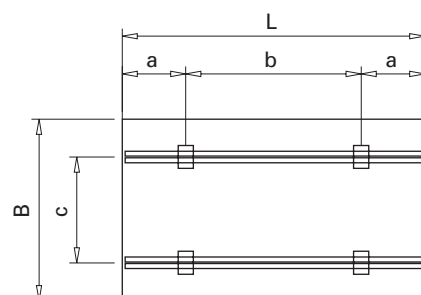
Viga principal com 3 prumos



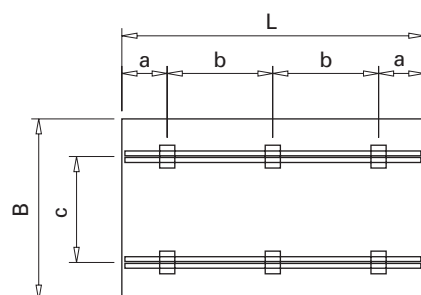
Espessura da laje	L	a	b	c	B	c
300,0	50,0	60,0	75,0	90,0	100,0	---
350,0	60,0	75,0	90,0	110,0	125,0	---
400,0	75,0	90,0	110,0	130,0	140,0	---
450,0	90,0	110,0	130,0	150,0	175,0	---
500,0	110,0	130,0	150,0	175,0	210,0	---
600,0	---	---	---	---	---	---

Viga principal dupla com cabeça de suporte para mesa 30

● Eurex 30



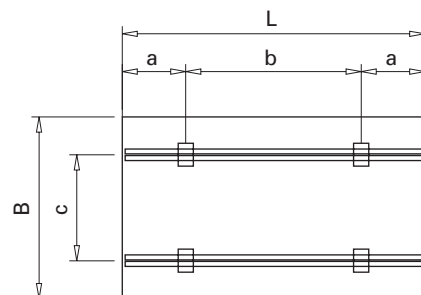
Espessura da laje	L	a	b	c	B	c
300,0	62,5	75,0	87,5	100,0	100,0	---
350,0	75,0	100,0	125,0	150,0	175,0	---
400,0	87,5	125,0	150,0	175,0	200,0	---
450,0	100,0	150,0	175,0	200,0	225,0	---
500,0	100,0	175,0	200,0	225,0	250,0	---
600,0	---	---	---	---	---	---



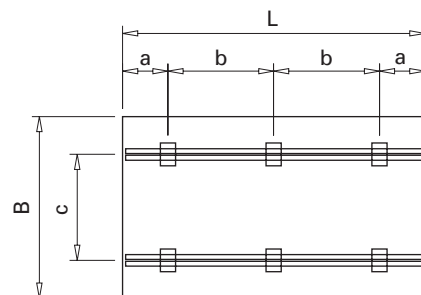
Espessura da laje	L	a	b	c	B	c
300,0	50,0	60,0	75,0	90,0	100,0	---
350,0	60,0	75,0	90,0	110,0	125,0	---
400,0	75,0	90,0	110,0	130,0	140,0	---
450,0	90,0	110,0	130,0	150,0	175,0	---
500,0	110,0	130,0	150,0	175,0	210,0	---
600,0	---	---	---	---	---	---

Viga principal dupla com cabeça de suporte para mesa 30

- Eurex 20 com cabeça em cada prumo
- Escoras intermédias
- Eurex 30 com cabeça intermédia DF

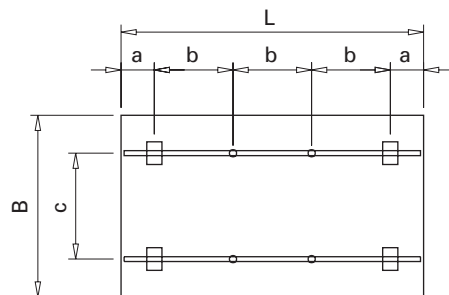


Espessura da laje	L	a	b	c	B	c
300,0	62,5	75,0	87,5	100,0	100,0	---
350,0	75,0	100,0	125,0	150,0	175,0	---
400,0	87,5	125,0	150,0	175,0	200,0	---
450,0	100,0	150,0	175,0	200,0	225,0	---
500,0	100,0	175,0	200,0	225,0	250,0	---
600,0	---	---	---	---	---	---



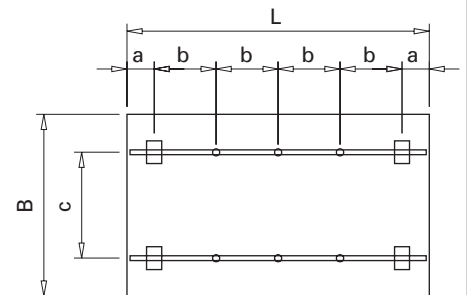
Espessura da laje	L	a	b	c	B	c
300,0	50,0	60,0	75,0	90,0	100,0	---
350,0	60,0	75,0	90,0	110,0	125,0	---
400,0	75,0	90,0	110,0	130,0	140,0	---
450,0	90,0	110,0	130,0	150,0	175,0	---
500,0	110,0	130,0	150,0	175,0	210,0	---
600,0	---	---	---	---	---	---

Viga principal com 4 prumos

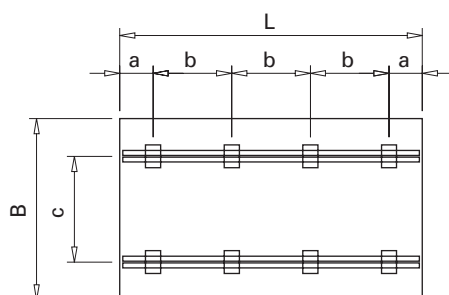


Espessura da laje		L	a	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	600,0
B	c			---	---	50,0	52,5	55,0	60,0
250,0	150,0	---	---	---	---	50,0	45,0	40,0	30,0
275,0	160,0	---	---	---	---	45,0	40,0	35,0	28,0
300,0	175,0	---	---	---	---	40,0	35,0	30,0	24,0
350,0	210,0	---	---	---	---	35,0	30,0	28,0	20,0
400,0	240,0	---	---	---	---	30,0	28,0	22,0	16,0

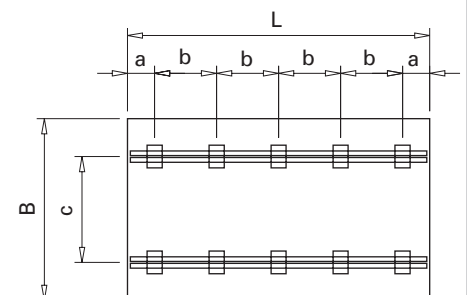
Viga principal com 5 prumos



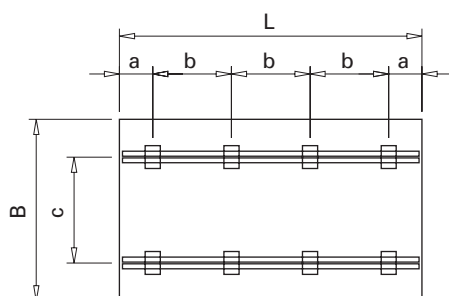
Espessura da laje		L	a	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	600,0
B	c			---	---	---	---	50,0	50,0
250,0	150,0	---	---	---	---	---	---	50,0	40,0
275,0	150,0	---	---	---	---	---	---	45,0	35,0
300,0	175,0	---	---	---	---	---	---	40,0	35,0
350,0	210,0	---	---	---	---	---	---	35,0	28,0
400,0	240,0	---	---	---	---	---	---	30,0	24,0



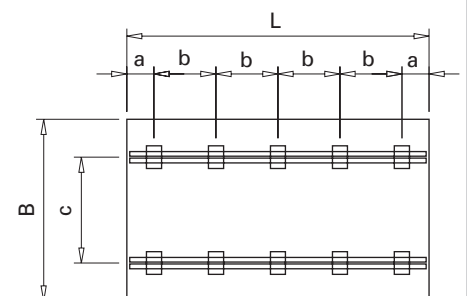
Espessura da laje		L	a	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	600,0
B	c			---	---	50,0	52,5	55,0	60,0
250,0	150,0	---	---	---	---	95,0	90,0	80,0	60,0
275,0	150,0	---	---	---	---	90,0	80,0	70,0	55,0
300,0	175,0	---	---	---	---	80,0	75,0	65,0	50,0
350,0	210,0	---	---	---	---	65,0	65,0	55,0	45,0
400,0	240,0	---	---	---	---	60,0	55,0	50,0	40,0



Espessura da laje		L	a	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	600,0
B	c			---	---	---	---	50,0	50,0
250,0	150,0	---	---	---	---	---	---	95,0	80,0
275,0	100,0	---	---	---	---	---	---	90,0	75,0
300,0	175,0	---	---	---	---	---	---	80,0	65,0
350,0	210,0	---	---	---	---	---	---	65,0	55,0
400,0	240,0	---	---	---	---	---	---	60,0	50,0



Espessura da laje		L	a	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	600,0
B	c			---	---	50,0	52,5	55,0	60,0
250,0	150,0	---	---	---	---	70,0	65,0	60,0	45,0
275,0	150,0	---	---	---	---	65,0	60,0	55,0	40,0
300,0	175,0	---	---	---	---	60,0	55,0	50,0	40,0
350,0	210,0	---	---	---	---	50,0	45,0	40,0	35,0
400,0	240,0	---	---	---	---	45,0	40,0	35,0	28,0



Espessura da laje		L	a	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	600,0
B	c			---	---	---	---	50,0	50,0
250,0	150,0	---	---	---	---	---	---	70,0	60,0
275,0	100,0	---	---	---	---	---	---	65,0	55,0
300,0	175,0	---	---	---	---	---	---	60,0	50,0
350,0	210,0	---	---	---	---	---	---	50,0	40,0
400,0	240,0	---	---	---	---	---	---	45,0	35,0

Elevação das mesas Dokaflex

com gancho de suspensão DF

O **gancho de suspensão DF** é facilmente manejável e serve para suspender determinados componentes na grua nas situações seguintes:

- **Elevação** da superestrutura da mesa do **local de montagem**
- **Carregamento e descarregamento** de camiões
- **Empilhamento**
- **Transporte das mesas para o local de utilização**

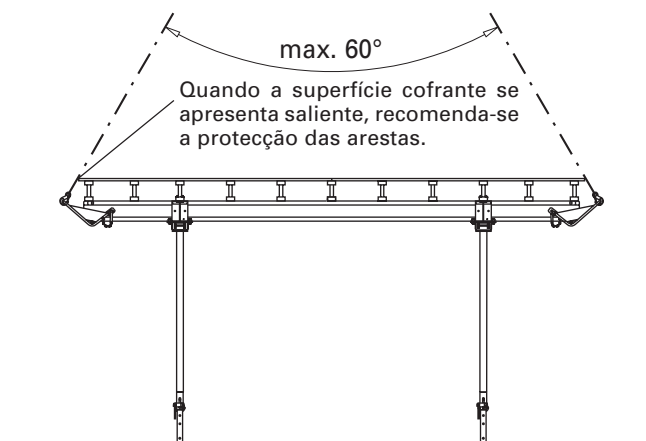
Apropriados também para as mesas de cofragem dos sistemas Staxo, Aluxo e d2.

Capacidade de carga máx. por gancho de elevação DF:
300 kg (3 kN)



Recomenda-se veementemente ver as notas constantes nas instruções de serviço, antes da utilização!

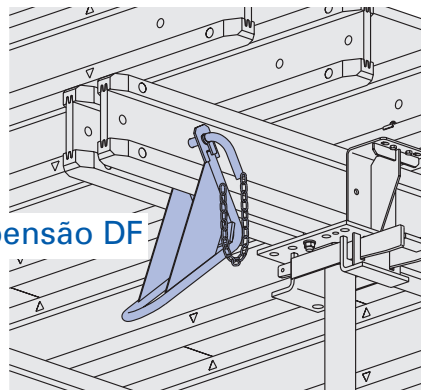
Mesas Dokaflex prontas a utilizar



Tenha em atenção:

Se as mesas forem colocadas umas ao lado das outras com a grua, a superfície cofrante das zonas contíguas será mais curta para inserção das tiras de ajuste, a outra possibilidade é posicionar as mesas apenas aproximadamente e depois ajustá-las com precisão com a ajuda de chariots de translação.

Fixar os **ganchos de suspensão DF** sempre no **mais interior** dos dois furos finais das **vigas principais**.



gancho de suspensão DF



Em princípio, os ganchos de suspensão DF também podem ser usados nas vigas transversais. Nesse caso, aparafusar as respectivas vigas transversais fixamente à viga principal.

Superestruturas de mesa



com cinta de carga e descarga DF 13,00 m

Com a cinta de carga e descarga DF podem ser transportadas superestruturas de mesas e mesas Dokaflex pré-montadas. A cinta com o seu comprimento de 13 m permite a suspensão e a remoção a partir do chão.

Uma atenção especial deve ser dedicada à superfície cofrante da mesa para não a danificar.

Cinta de carga e descarga DF 13,00 m*

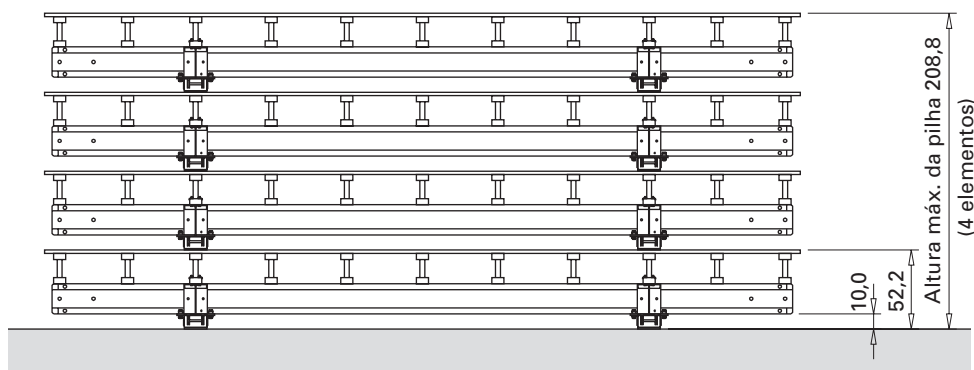
Art. n.º 710586156

Capacidade de carga máx.: 2000 kg (20 kN)

* Incluído no programa de vendas apenas na Áustria!

Transportar, empilhar e armazenar

Pilhas/procedimento de entrega



O gancho de suspensão DF e a cinta de carga e descarga DF permitem o empilhamento rápido e simples das superestruturas das mesas pré-montadas. O transporte e o armazenamento dos vários elementos individuais não provocam custos elevados, devido à sua altura reduzida.

Tip

Evitar danos da superfície cofrante:

- Colocação de tiras de madeira entre a cabeça de suporte para mesa e a superfície cofrante e
- Fixar a cunha de aperto com pinça de mola 6 mm na posição fechada

Transporte e armazenamento



Para o transporte e o armazenamento das mesas pré-montadas devem ser tidas em atenção as seguintes questões de segurança:

- Os componentes da mesa Dokaflex devem ser carregados e descarregados, transportados e empilhados de modo que não possam cair ou despedaçar-se.
- Depositar e empilhar os componentes de mesa apenas sobre uma base plana e resistente.
- Ângulo máx. formado pelos meios de suspensão 60°.
- Um componente de mesa só pode ser retirado do meio de suspensão quando se encontra seguramente depositado na paleta.
- Não trepar pela pilha de componentes.
- Em caso de transporte com camião amarrar os componentes de mesa.

Medidas em cm

Movimentação horizontal das mesas Dokaflex

Chariot de translação DF e armação de empalme DF

O chariot de translação DF torna qualquer obra mais rápida. As mesas Dokaflex são abaixadas hidráulicamente com rapidez e segurança e depois deslocadas.

Alturas (com viga de distribuição)

■ Chariot de translação DF:

$H_{\min} = 174,0 \text{ cm}$ $H_{\max} = 323,0 \text{ cm}$

■ Chariot de translação DF + 1 armação de empalme DF:

$H_{\min} = 249,0 \text{ cm}$ $H_{\max} = 398,0 \text{ cm}$

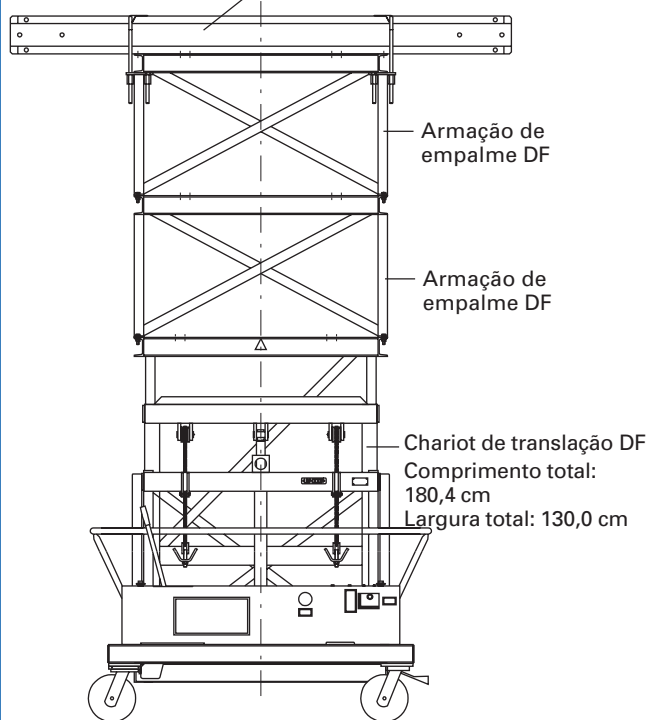
■ Chariot de translação DF + 2 armações de empalme DF:

$H_{\min} = 324,0 \text{ cm}$ $H_{\max} = 473,0 \text{ cm}$

■ Chariot de translação DF + 3 armações de empalme DF:

$H_{\min} = 399,0 \text{ cm}$ $H_{\max} = 548,0 \text{ cm}$

Viga de distribuição
(viga Doka H20 2,65 m)



Capacidade de carga máx. por chariot de translação em caso de introdução de carga excêntrica até 30 cm:
1200 kg (12 kN)

- com 1 armação de empalme: 1100 kg (11 kN)
- com 2 armações de empalme: 1000 kg (10 kN)
- com 3 armações de empalme: 900 kg (9 kN)

A ter em atenção quando se trata de mesas assimétricas:

A concentricidade do posicionamento refere-se ao centro de gravidade.

Unidade viajante DF

Para mais racionalização na deslocação das mesas Dokaflex

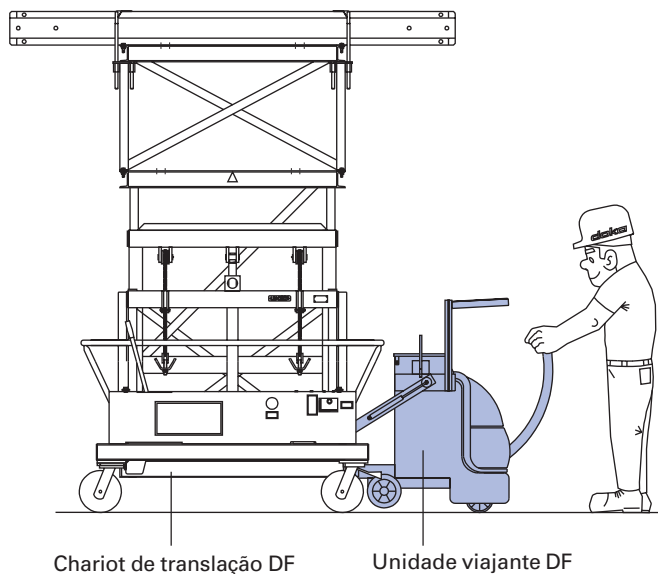
Todos os chariots de translação Doka DF podem ser equipados posteriormente com a unidade viajante DF. Trata-se de um aparato móvel que trabalha com bateria e que permite deslocar as mesas sem esforço. Além do accionamento estão integrados na unidade viajante também o sistema hidráulico para o mecanismo de elevação e todos os elementos de operação.

A bateria é concebida para o trabalho de um dia.

O carregamento é feito pela ligação à rede eléctrica durante a noite.

Vantagens:

- Menos mão-de-obra e, por conseguinte, redução de custos.
- Descofragem e deslocação manual com um único homem – independentemente da distância a percorrer.



Armação de empalme ST 1,50 m para paletes

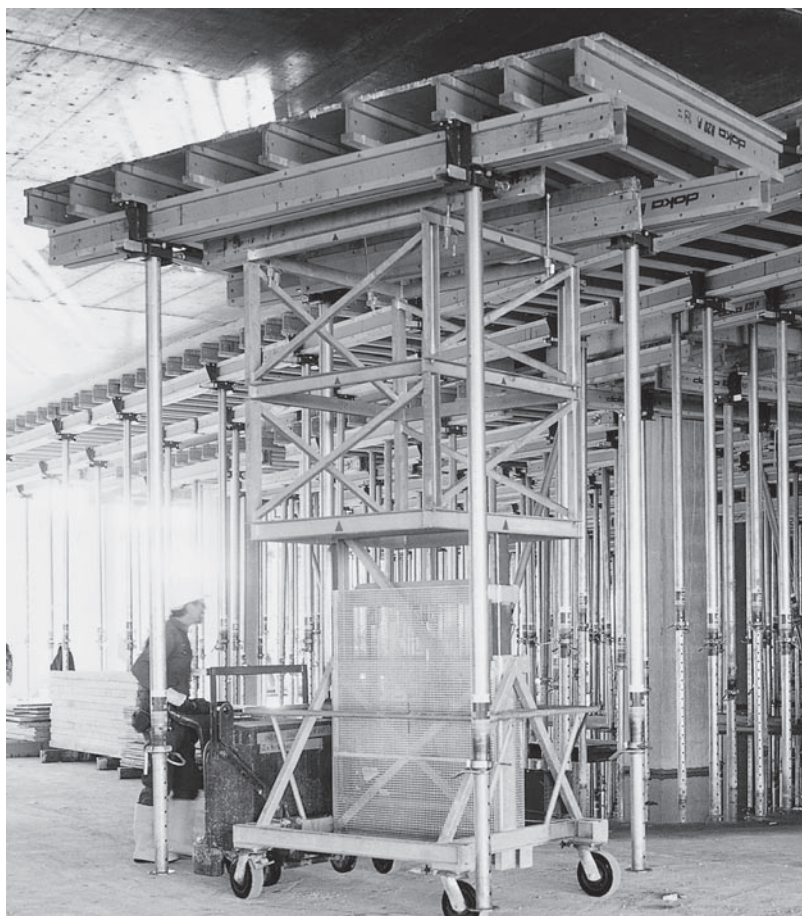
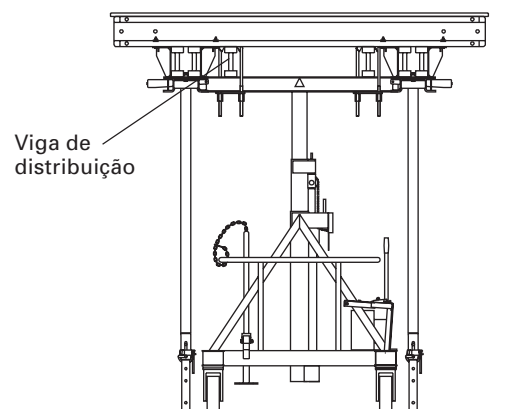
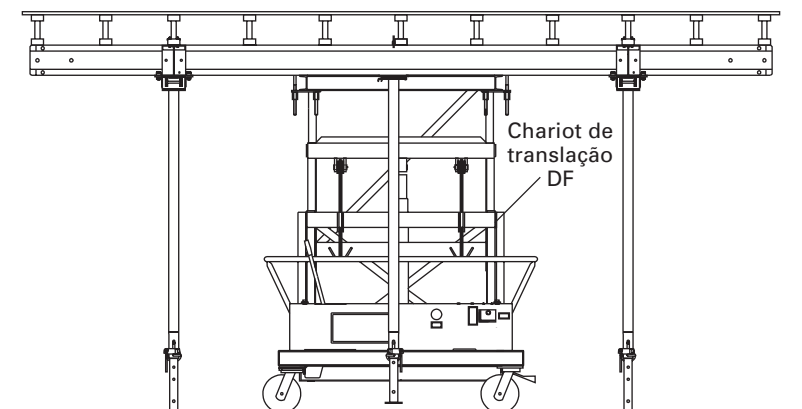
Se para a deslocação das mesas Dokaflex forem usados **empilhadores**, a armação de empalme ST 1,50 m forma a ligação entre o empilhador e a mesa Dokaflex.

A armação de empalme ST 1,50 m pode ser utilizada também com o **chariot de translação DF**.



Recomenda-se veementemente ver as notas constantes nas instruções de serviço, antes da colocação em serviço!

Deslocar com chariot de translação DF



Obra:
Potsdamer Platz, Berlin

O chariot de translação DF com ou sem armação de empalme DF é colocado por baixo da mesa, a partir do lado frontal ou lateral, conforme as dimensões da mesa e as necessidades da obra.

Conforme as condições da mesa, existem duas possibilidades de posicionamento, com ou sem viga de distribuição:

Com viga de distribuição:

Se a distância entre as vigas principais for maior que a largura da armação de empalme (130,0 cm), ao levantar a mesa todo o peso desta seria transmitido ao quadro de suporte apenas através das vigas transversais. Nesse caso têm de ser utilizadas vigas de distribuição H20, comprimento 2,65 m.

Sem vigas de distribuição:

Se a distância entre as vigas principais na mesa for escolhida de modo que ao levantar a mesa estas vigas assentam na armação de empalme, as vigas de distribuição não são necessárias.

Deslocação segura com garfos de translação

Consola extensível DF e garfo DF

Para movimentar as mesas Dokaflex na obra é aconselhada a utilização de garfos de translação.

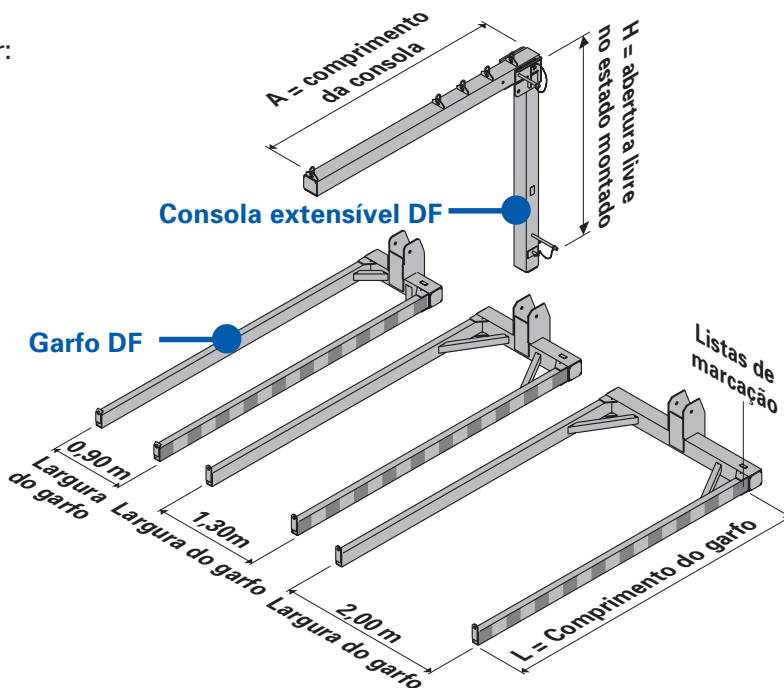
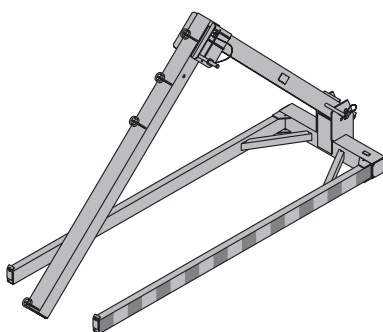
Estrutura básica dos garfos de translação

Os garfos de translação são constituídos por:

- Consola extensível DF e
- Garfo DF com várias larguras

Posição de parqueamento

Para facilitar a suspensão e a remoção das correntes, na posição de parqueamento o garfo baixa automaticamente para o chão.



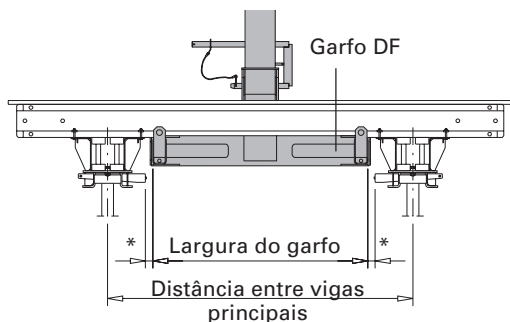
Recomenda-se veementemente ver as notas constantes nas instruções de serviço, antes da utilização!

Descrição dos tipos

Capacidade de carga máx. (peso da mesa)		1t	1,5t
Dimensões máx. da mesa Comprimento [m] x Largura [m]		5,0 x 4,0	8,0 x 5,0
Consola ext. DF	Designação	Extensão DF 1t	Extensão DF 1,5t
	Medida "A" [cm]	336,2	456,2
	Medida "H" [cm]	280,0	350,0
Garfo DF	Designação	Garfo DF 1t/0,90 m	Garfo DF 1,5t/0,90 m
	Designação	Garfo DF 1t/1,30 m	Garfo DF 1,5t/1,30 m
	Designação	Garfo DF 1t/2,00 m	Garfo DF 1,5t/2,00 m
	Medida "L" [cm]	380,0	600,0

Critérios de escolha para a largura do garfo

Cabeças de suporte para mesa com a cunha virada para o exterior



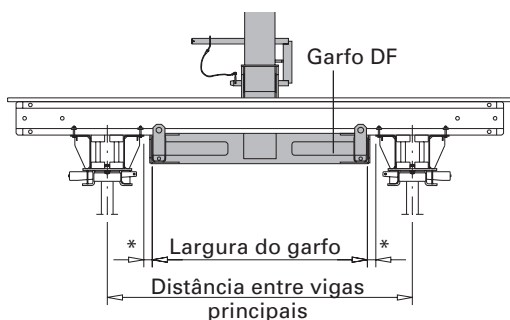
* Na tabela são considerados 5 cm de folga nos dois lados.

Distância entre

vigas principais	Tipo de garfo
1,52 - 1,90 m	0,90 m
1,90 - 2,62 m	1,30 m
a partir de 2,62 m	2,00 m

Se a distância entre as vigas principais for inferior a 1,22 m o garfo 2,00 m pode ser assente fora das vigas principais (conforme mostra a Fig. A).

Cabeças de suporte para mesa com a cunha virada para o interior



* Na tabela são considerados 5 cm de folga nos dois lados.

Distância entre

vigas principais	Tipo de garfo
1,44 - 1,82 m	0,90 m
1,82 - 2,54 m	1,30 m
a partir de 2,54 m	2,00 m

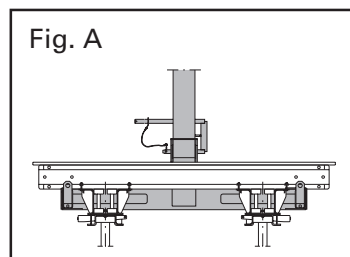
Se a distância entre as vigas principais for inferior a 1,30 m o garfo 2,00 m pode ser assente fora das vigas principais (conforme mostra a Fig. A).

Tip

Para a movimentação das **mesas Dokaflex no formato standard** presta-se, sobretudo, o **Garfo DF 1t/0,90 m**.

Se este garfo for colocado transversalmente em relação à direcção das vigas principais, tenha em atenção a "Recomendação para os casos em que a mesa sobressai" (pág. 24).

Fig. A



A utilização do garfo com a largura de 2,00m também tem vantagem quando mesas mais compridas são movimentadas numa obra exclusivamente a partir do seu lado largo (maior estabilidade da mesa no garfo).

Deslocação segura com garfos de translação

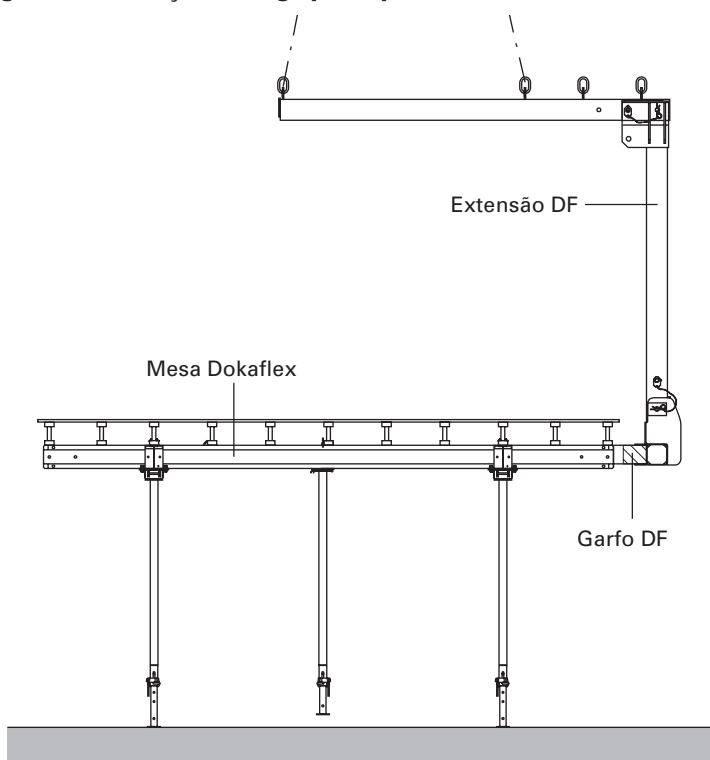
Função das listas de marcação

Para o processo de deslocação a mesa deve estar numa posição, tanto quanto possível, **horizontal**.

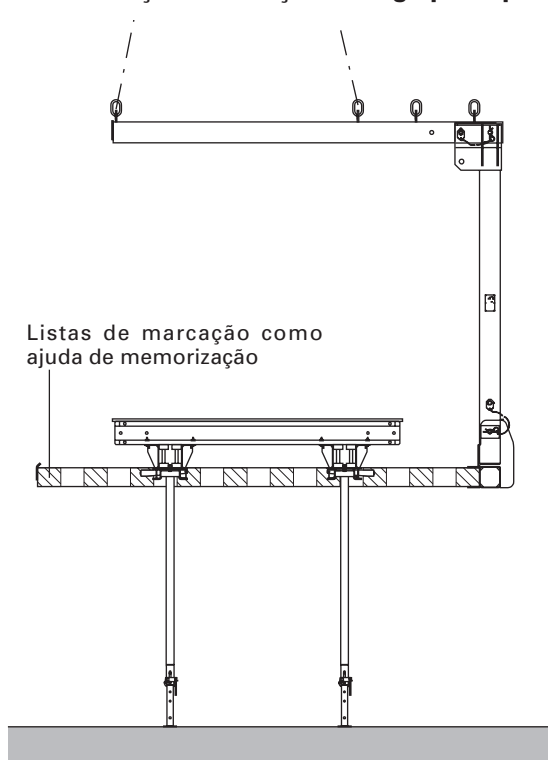
Depois de definida a posição perfeita de uma determinada mesa, as listas de marcação no garfo servem para memorizar o posicionamento, o que constitui uma ajuda para a deslocação seguinte de mesas do mesmo tipo.

Além disso, as listas de marcação também são um sinal de aviso óptico para o pessoal que trabalha na obra quando o garfo está no ar.

Exemplo para a disposição do garfo na direcção da viga principal



Exemplo para a disposição do garfo transversalmente em relação à direcção da viga principal



Recomendação especial

Carga centrada:

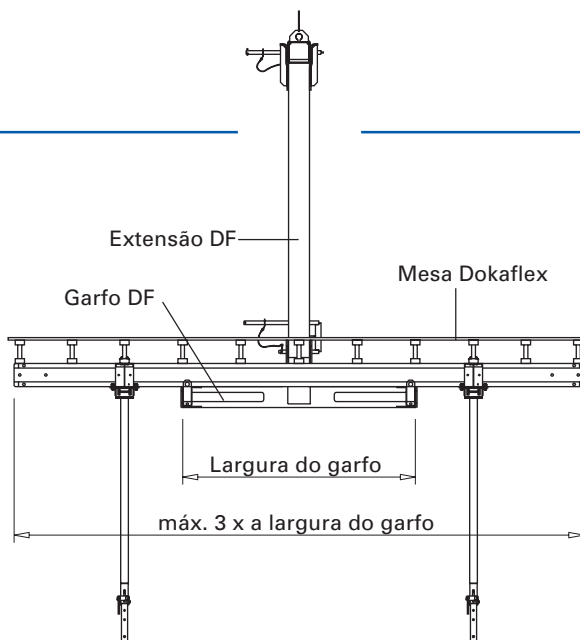
- não é necessário fixar a mesa Dokaflex.

Para mesas com larguras maiores:

- a mesa Dokaflex tem de ser fixada adicionalmente, por exemplo, com cabos ou correntes de fixação etc.

ou

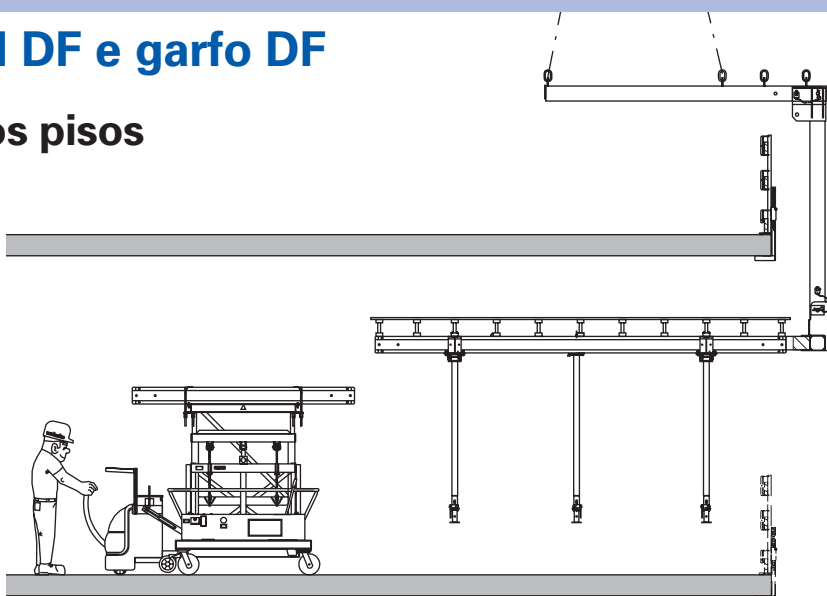
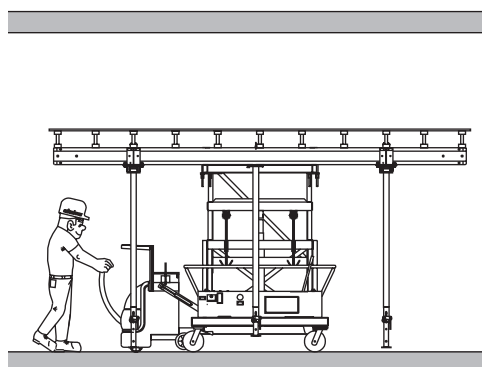
- Criando apoio mais largo para o garfo. Consulte o técnico da Doka.



Deslocação na vertical

Com consola extensível DF e garfo DF

Pelas aberturas laterais dos pisos

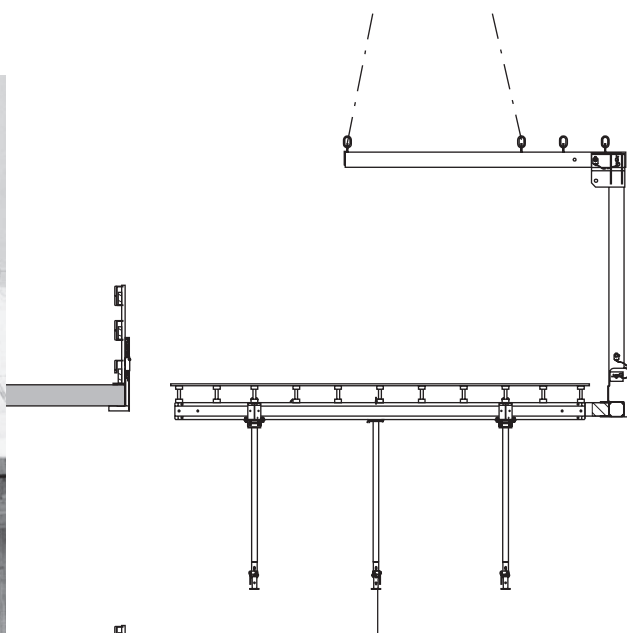


- Posicionar o chariot de translação DF centrado por baixo da mesa
- Abaixar a mesa
- Transportar a mesa para o respetivo local de movimentação
- Depositar a mesa
- Retirar o chariot de translação DF (entretanto a mesa seguinte já pode ser preparada para a deslocação)
- Levantar a mesa com o garfo de translação

Tipp

A utilização de cabos guia facilita o manuseamento durante a movimentação das mesas.

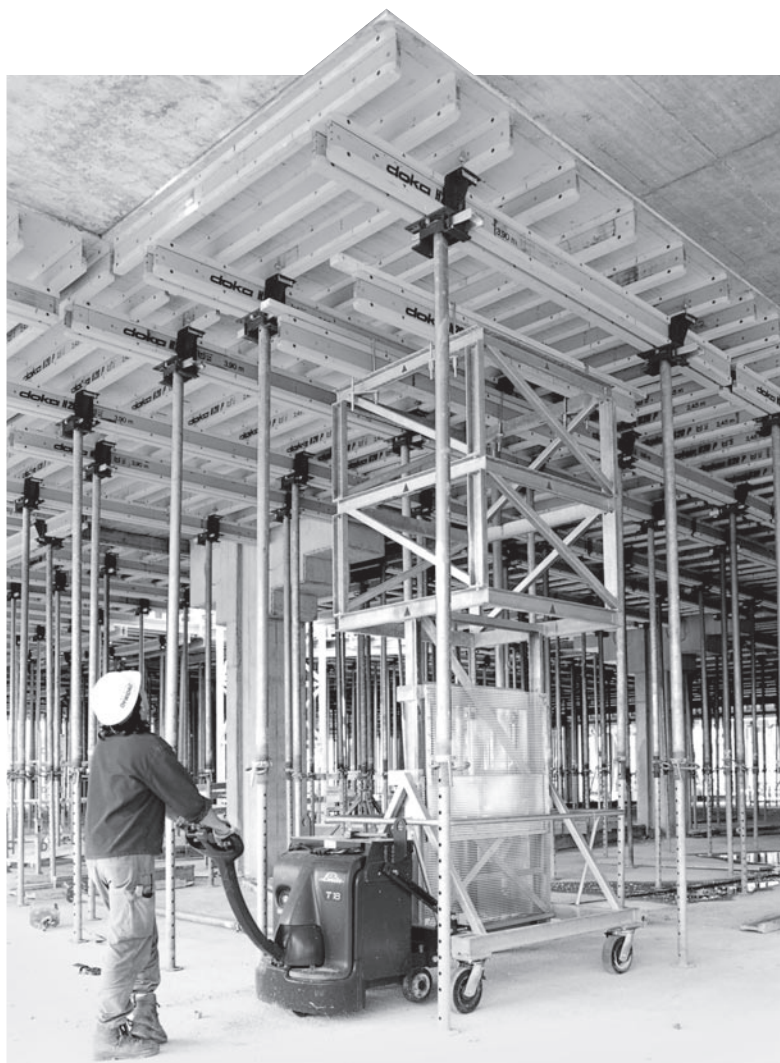
Obra:
Hospital distrital Kufstein



- ⚠ As escoras intermédias não fixadas têm de ser removidas antes da deslocação (fixação ver pág. 6).
- Recolher as escoras intermédias por completo antes da deslocação.

- Retirar a mesa e mudá-la.

Deslocação na prática



Obra:
ARGE Plus - City 2000 Pasching



Obra:
Armazém Klotzner, Linz

Suspensão na grua com utilização de um cabo de transporte

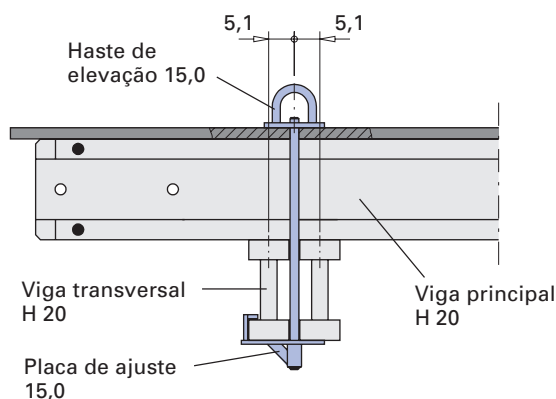
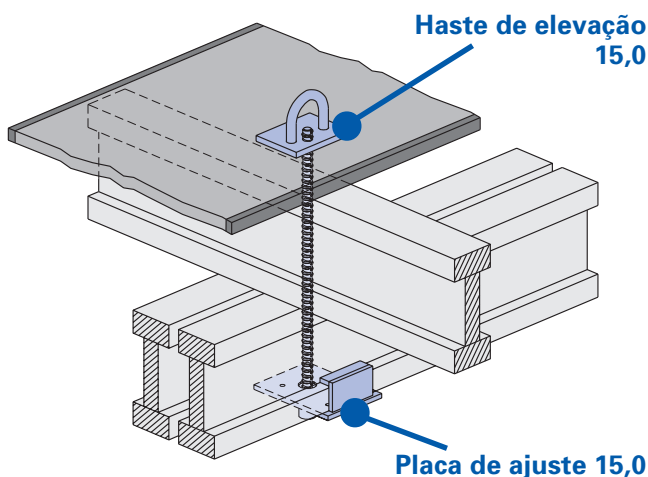
Se a deslocação vertical das mesas Dokaflex se realiza com um cabo de transporte, a **haste de elevação 15,0** garante uma suspensão correcta na grua.

Conforme a versão, é utilizada adicionalmente a **placa de ajuste 15,0**.



Recomenda-se veementemente ver as notas constantes nas instruções de serviço, antes da utilização!

Montagem através das vigas principais:



Para a deslocação das mesas Dokaflex com a grua são utilizadas 4 hastes de elevação 15,0. Inserir a placa de ajuste 15,0 na viga principal e aparafusar a haste de elevação 15,0 firmemente e por completo.



Furar a superfície cofrante com uma broca $\varnothing 20/25$ mm. Para o fecho pode ser utilizado o tampão universal R20/25.

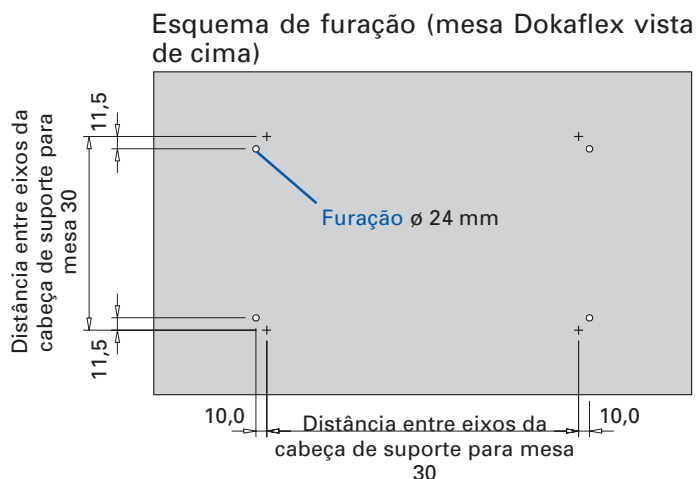
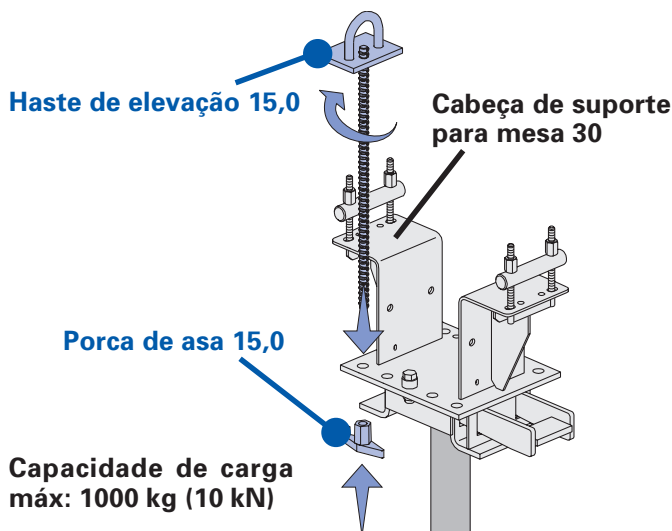
No referente à capacidade de carga é preciso distinguir entre

- introdução **centrada** da carga em **duas vigas principais**
- introdução **excêntrica** da carga **numa viga principal**.

Capacidade de carga máx.:

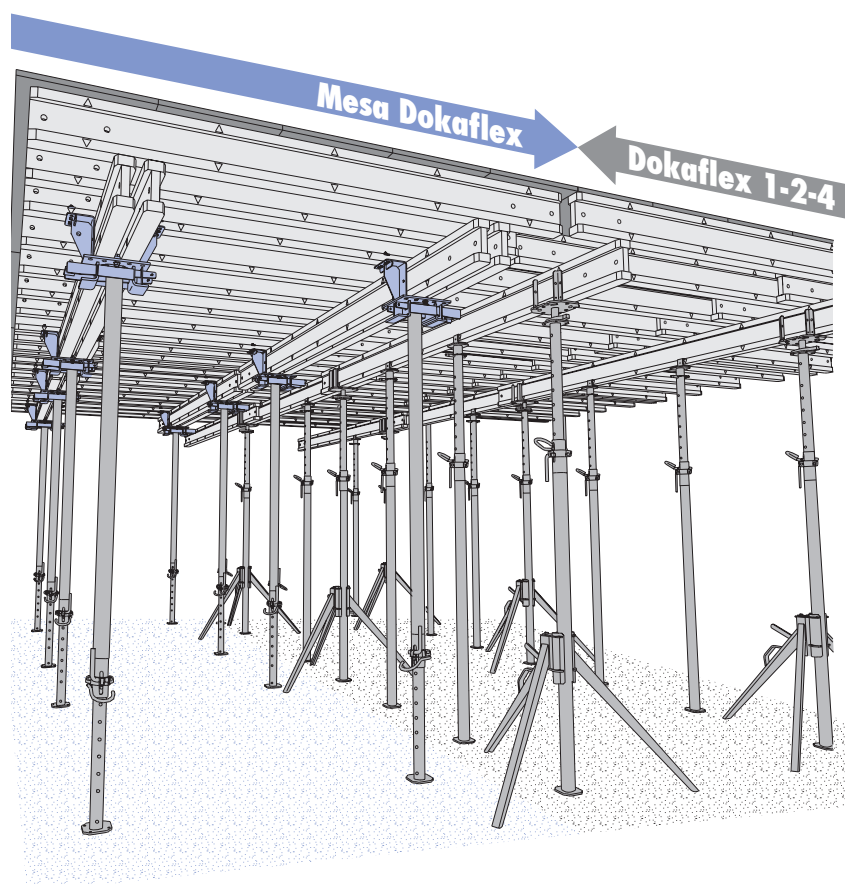
- com introdução **centrada** da carga: **1000 kg (10 kN)**
- com introdução **excêntrica** da carga: **300 kg (3 kN)**

Montagem directamente na cabeça de suporte para mesa:



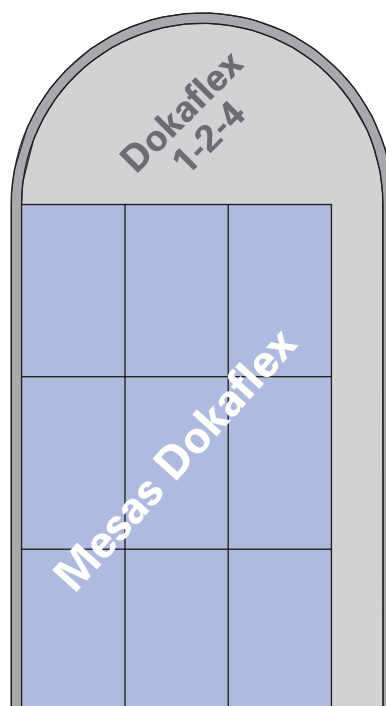
Medidas em cm

Combinação mesas Dokaflex com Dokaflex 1-2-4



As mesas Dokaflex e o Dokaflex 1-2-4 utilizam os mesmos componentes, por isso permitem uma combinação perfeita. As superfícies de ajuste e as compensações podem ser solucionadas directamente dentro do sistema, o que poupa tempo e custos adicionais.

Exemplo:
Mesas Dokaflex na área envolvente, compensação no interior com Dokaflex 1-2-4



Obra:
ARGE Porschehof, Salzburg

Tipos ajuda a obter uma cofragem ainda mais económica

Tipos foi criado como apoio no planeamento das suas cofragens Doka. Para as cofragens de paredes e lajes e para as plataformas terá à sua disposição as mesmas ferramentas que a própria Doka usa para a realização dos seus planeamentos.

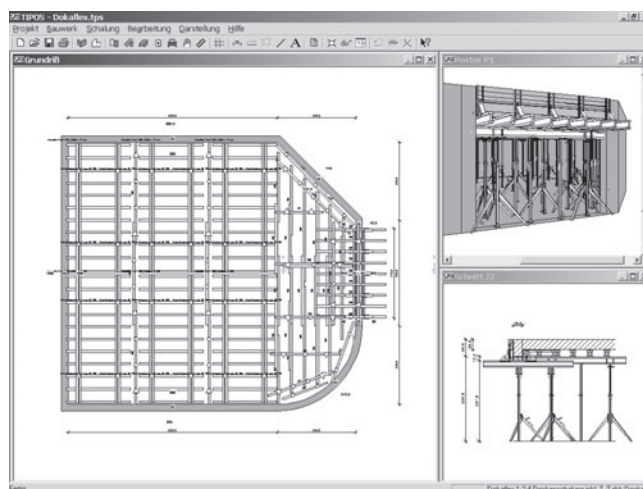
TiPOS

Operação fácil, resultados rápidos e seguros

O painel é fácil de operar e permite um trabalho rápido. Desde a introdução da planta – através do Schal-Igel® – até à adaptação manual da solução de cofragem. A sua vantagem: economia de tempo.

Numerosas soluções utilizadas na prática garantem que será obtida sempre a solução técnica e economicamente mais eficaz para o seu problema de cofragem. Daí resultam segurança de utilização e economia de custos.

As listas de peças, plantas, alçados, cortes e perspectivas permitem um trabalho imediato. A elevada pormenorização das plantas aumenta ainda mais a segurança de utilização.



As imagens da cofragem, tanto em planta como em corte, são muito nítidas. Também na representação tridimensional Tipos-Doka oferece pormenores importantes.

Sempre a quantidade certa de cofragens e acessórios

Stücklistenbearbeitung							
Herst	Artikelnr	Bezeichnung	Pr./Stk	Baus	Bauh	Lief	Man.
DOKA	586174000	Absenkkopf H20	45.50	0	0	24	0
DOKA	586149000	Balkenaufsatz 50 cm	32.50	0	0	5	0
DOKA	586148000	Balkenzwinde 20	83.00	0	0	10	0
DOKA	586086000	Doka-Deckenstütze Eurex 20 250	72.50	0	0	55	0
DOKA	586092000	Doka-Deckenstütze Eurex 30 250	79.00	0	0	24	0
DOKA	183007000	Doka-Schalungsplatte 3-SO 21 mm 100/50 cm	13.43	0	0	16	0
DOKA	186009000	Doka-Schalungsplatte 3-SO 21 mm 150/50 cm	20.21	0	0	3	0
DOKA	186009000	Doka-Schalungsplatte 3-SO 21 mm 200/50 cm	26.95	0	0	2	0
DOKA	186011000	Doka-Schalungsplatte 3-SO 21 mm 250/50 cm	33.69	0	0	22	0
DOKA	189924000	Doka-Schalungsträger H 20 P 1,80 m	29.35	0	0	2	0
DOKA	189907000	Doka-Schalungsträger H 20 P 2,45 m	39.95	0	0	1	0
DOKA	189910000	Doka-Schalungsträger H 20 P 2,65 m	43.20	0	0	34	0
DOKA	189917000	Doka-Schalungsträger H 20 P 3,90 m	63.55	0	0	13	0
DOKA	186082000	Dokadur Paneel 21 150/50 cm	41.25	0	0	12	0
DOKA	586055000	Dokaflex-Tisch 2,50 x 5,00 m - 27 mm	Auf Anfr...	0	0	6	0
DOKA	582528000	Federbolzen 16 mm verzinkt	4.95	0	0	55	0
DOKA	586176000	Haltekopf H20	8.75	0	0	31	0
DOKA	586155000	Stützbein	101.50	0	0	24	0
DOKA	996000101	bauseitige Kanthölzer	0.00	0	0	12	0

Anzeigefilter:
Alle Artikel

Hinzufügen: 0

Anzeige

☒ Verwendete Artikel
☒ Ergänzungsartikel

Gesamtstückliste
Takt 1
Decke
Bühne

Kennzahlen
Zwischenabl.

OK

Abbrechen

Hilfe

As listas de peças criadas automaticamente podem ser transferidas para vários outros programas onde podem ser processadas.

Os componentes da cofragem e os acessórios que, quando necessário, têm de ser organizados a curto prazo ou improvisados são os mais caros. Por isso, Tipos oferece listas de peças completas que não deixam espaço para improvisações. O planeamento com Tipos evita os custos antes de serem criados. E o seu armazém pode aproveitar os seus stocks ao máximo.

doka
Os especialistas de cofragens

29

Escoramento auxiliar correcto

Descofragem quando?

A carga que se verifica durante a betonagem (peso da laje no estado cru) situa-se, normalmente, em cerca de 50 % da carga teórica da laje (peso próprio + cofragem + sobrecarga).

Por isso, a descofragem pode ser feita quando a resistência do betão atingir 50 % do seu valor ao fim de 28 dias. Nessa altura, a segurança de carga da laje corresponde à da estrutura acabada.



Se os prumos não forem aliviados, mantêm-se sob a carga do peso próprio da laje. **Aquando da betonagem** da laje que se encontra por cima, este facto pode dar origem a uma duplicação da carga exercida sobre os prumos.

Os prumos não foram concebidos para esta sobrecarga. Por conseguinte, a cofragem, os prumos e o próprio edifício podem sofrer danos.

Porquê escoramento auxiliar depois da descofragem?

Conforme a sequência da construção, o escoramento auxiliar pode ser utilizado para receber as **sobrecargas** sobre a laje, e o **peso da betonagem** da laje que se encontra por cima.

Colocação correcta dos prumos auxiliares:

Os prumos auxiliares exercem a função de distribuição da carga entre a laje fresca e a laje que se encontra por baixo. Esta distribuição da carga depende da relação de rigidez entre as lajes, o que determina o número de prumos a utilizar.

Factores de proporcionalidade entre os prumos auxiliares e os prumos principais podem ser indicados para os seguintes casos-limite:

- **apenas cerca de 0,4 prumos auxiliares por prumo principal**, quando a rigidez das duas lajes é idêntica.
- **apenas cerca de 0,8 prumos auxiliares por prumo principal**, quando a laje que se encontra por baixo apresenta uma rigidez bastante mais elevada (laje de fundações).

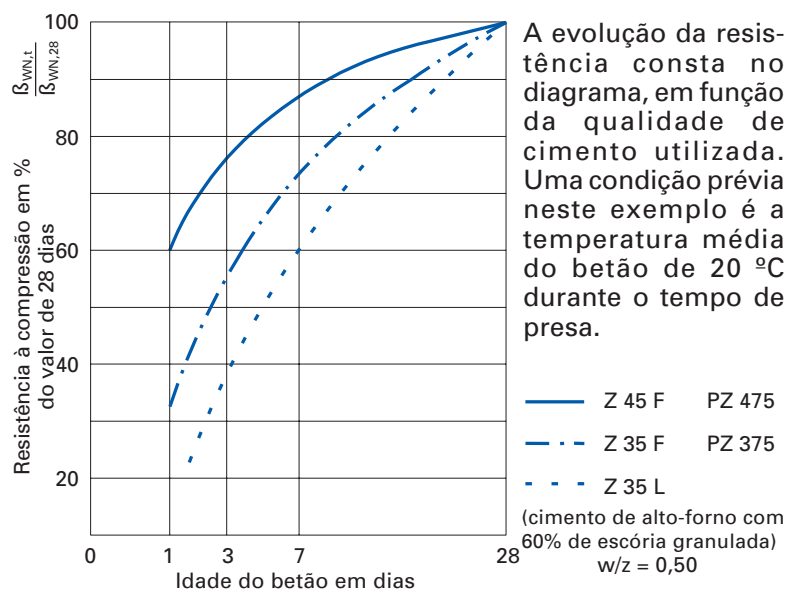
Consultar o técnico!



Geralmente, a questão do apoio auxiliar deve ser esclarecida com os técnicos competentes, independentemente das indicações acima. Num caso de dúvida e, sobretudo, naqueles casos especiais em que os sistemas de lajes não são iguais, será necessário pedir a intervenção do projectista responsável.

Tecnologia do betão e descofragem

Evolução da resistência do betão fresco



Flexão do betão fresco

Ao fim de 3 dias, o módulo de elasticidade do betão atinge mais de 90 % do valor dos 28 dias – independentemente da composição do betão. Assim, a deformação elástica do betão fresco, sofre apenas um aumento pouco significativo. A deformação plástica, que apenas deixa de existir passados vários anos, é bastantes vezes maior que a deformação elástica. A descofragem "mais cedo" – por exemplo, passados 3 dias em vez de 28 – provoca apenas um aumento da deformação total, que fica abaixo dos 5 %. Ao contrário, a deformação plástica varia, devido às várias influências, como por exemplo, a resistência dos agregados ou a humidade do ar, entre os 50 % e os 100 % do valor standard. Por isso, a flexão total da laje é praticamente independente do momento da descofragem.

Fissuras no betão fresco

No betão fresco, a resistência à aderência entre a armadura e o betão evolui mais rapidamente que a resistência à compressão. Daí se conclui que a descofragem "mais cedo" não exerce qualquer influência negativa sobre o tamanho e a distribuição das fissuras no lado da tracção. Outros tipos de fissuras provocados, por exemplo, pela retracção, descofragem antes do tempo, deformações impedidas etc. podem ser combatidos de forma eficaz por métodos adequados de tratamento posterior.

Tratamento posterior do betão fresco

O betão fabricado no local é exposto a influências que podem provocar fissuras e uma evolução mais lenta da resistência:

- seca antes do tempo
- arrefecimento rápido nos primeiros dias
- temperatura muito baixa ou geada
- danos mecânicos da superfície de betão
- etc.

A medida de protecção mais simples é deixar a cofragem mais tempo na superfície de betão. Esta medida deve ser aplicada em qualquer dos casos, além das medidas suplementares conhecidas para um tratamento posterior.

Processo de descofragem de lajes de grande vão

Nas lajes de betão, com pouca espessura e de grande vão (por exemplo em autosilos) é preciso ter em atenção o seguinte:

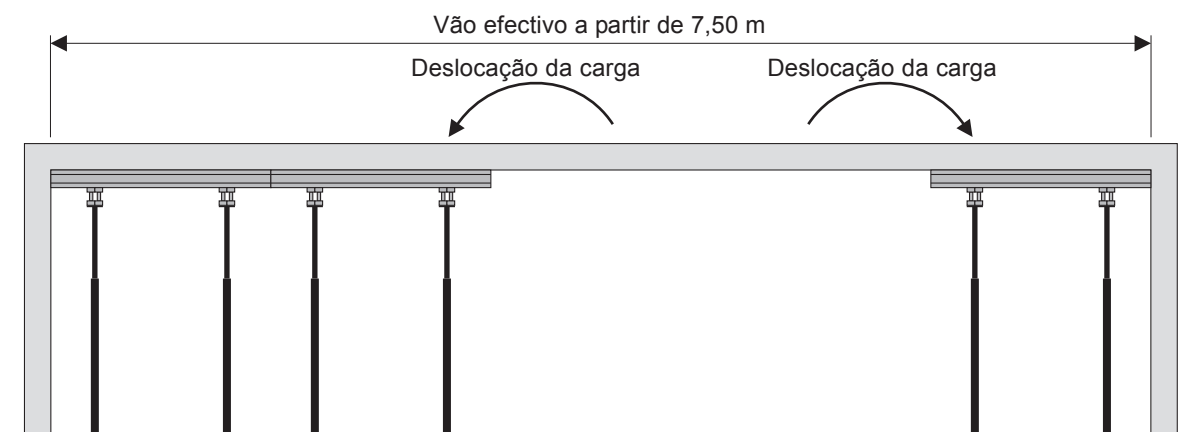
Durante a descofragem, surgem de repente cargas adicionais nos prumos que ainda não foram aliviados, o que pode provocar uma sobrecarga e a danificação dos prumos.

Por isso, no planeamento ou dimensionamento de cofragens para lajes de pouca espessura é preciso ter em consideração, adicionalmente ao dimensionamento habitual, a **carga exercida durante o processo de descofragem**.

Consulte o técnico da Doka.

Basicamente aplica-se:

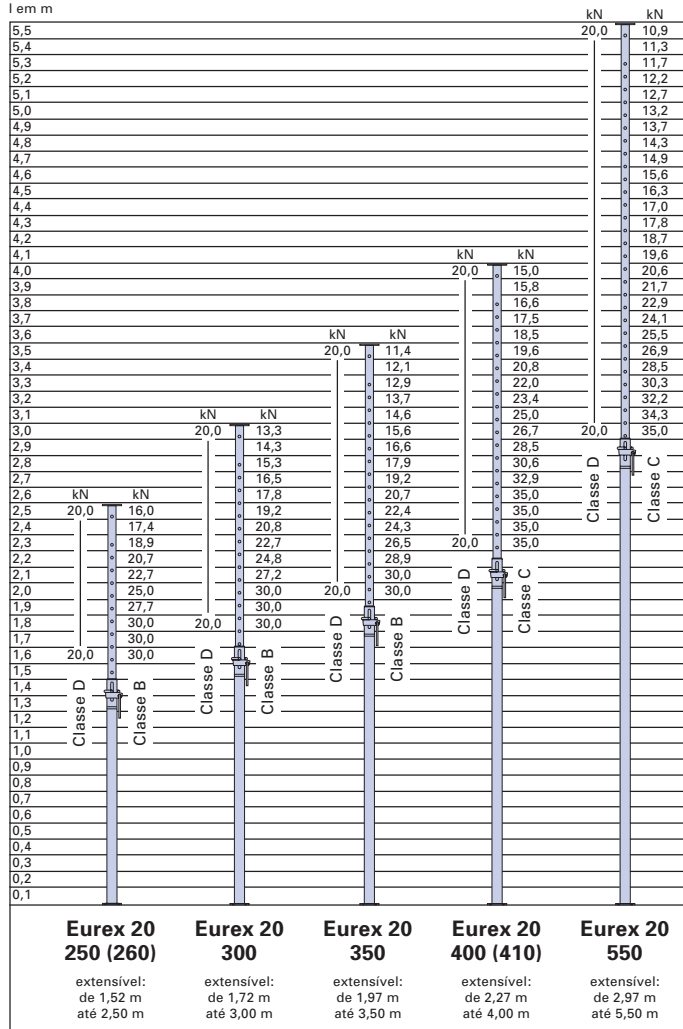
O processo de descofragem deve ser realizado sempre a partir do **centro da laje (meio vão) em direcção aos apoios**. Este procedimento é obrigatório quando se trata de lajes de grandes vãos!



Carga admissível exercida sobre os prumos de acordo com a EN 1065

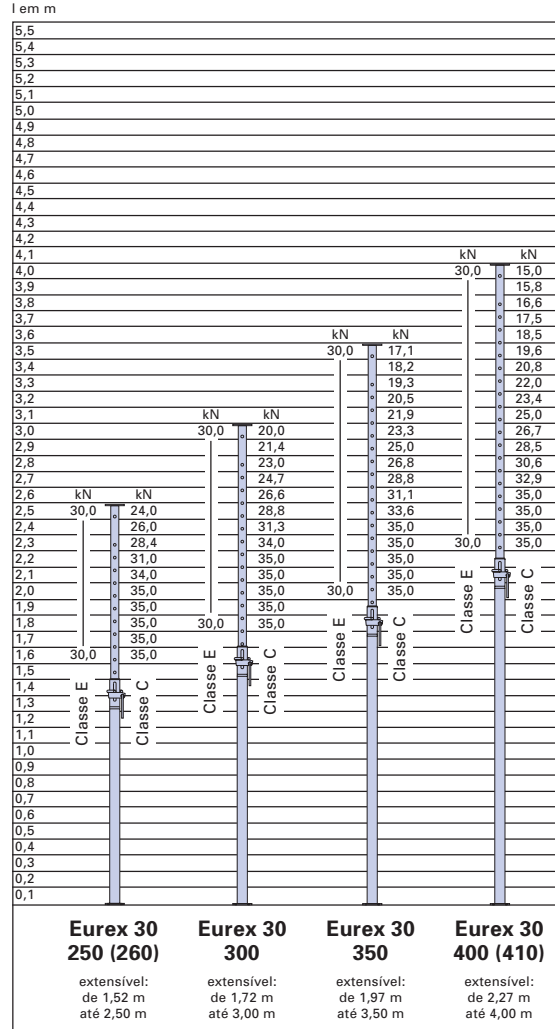
Prumos Eurex 30

Altura do prumo
l em m



Prumos Eurex 30

Altura do prumo
l em m



A tabela seguinte mostra uma classificação dos prumos, tanto de acordo com a EN 1065 como também com a DIN 4424.

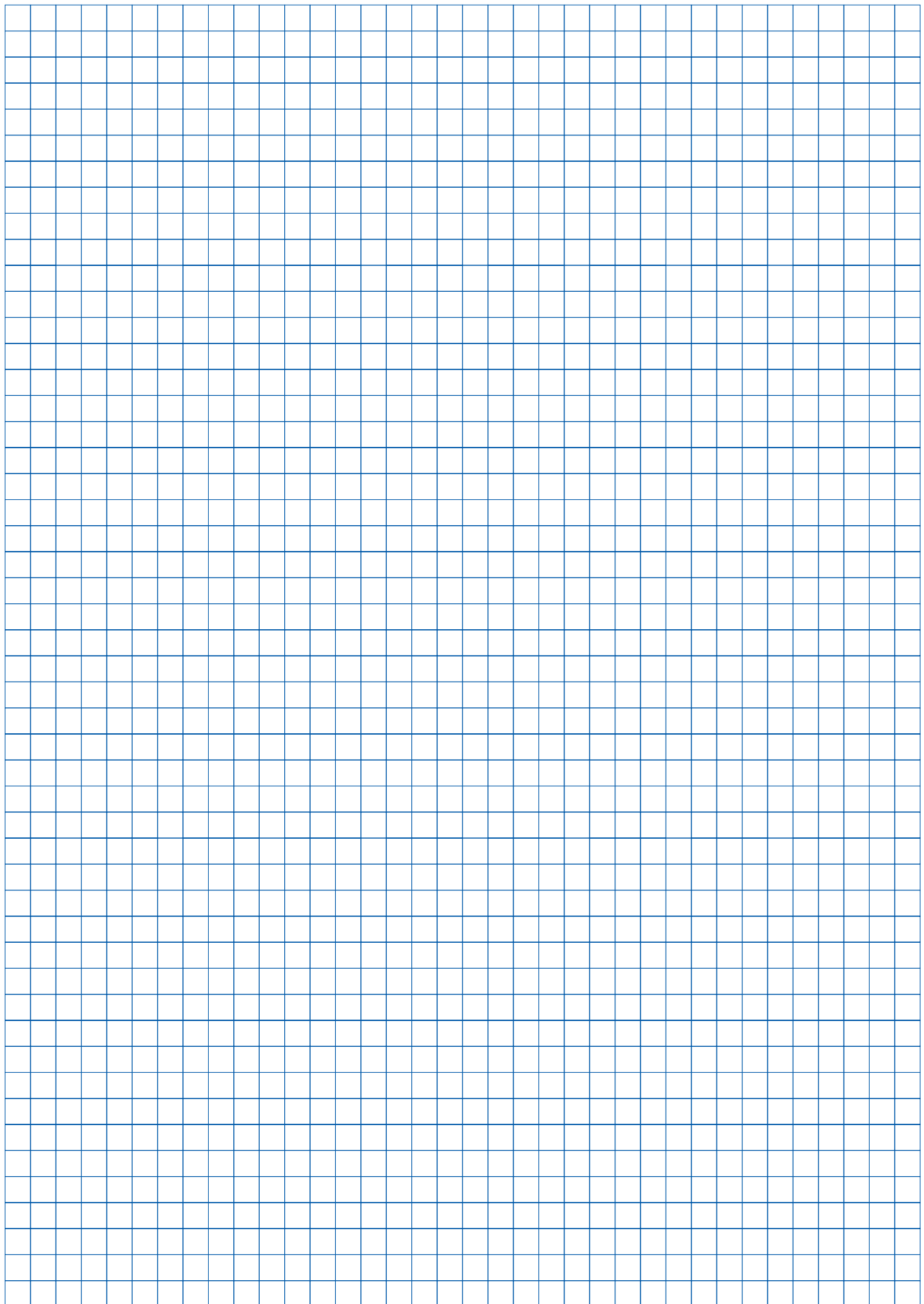
Prumo	Classe de acordo com		
	EN 1065		DIN 4424
Eurex 20 250 (260)	D	B	N
Eurex 20 300	D	B	N
Eurex 20 350	D	B	N
Eurex 20 400 (410)	D	C	G
Eurex 20 550	D	C	G
Eurex 30 250 (260)	E	C	G
Eurex 30 300	E	C	G
Eurex 30 350	E	C	G
Eurex 30 400 (410)	E	C	G

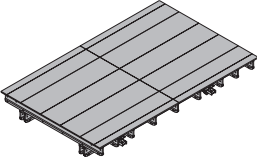
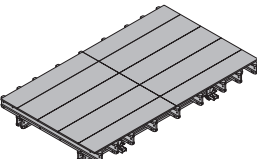
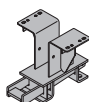
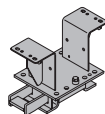
A classe N ou G da DIN 4423 corresponde agora à classe B ou C da EN 1065.

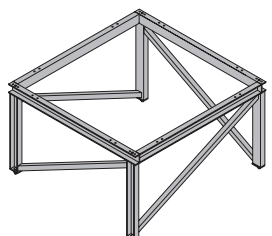
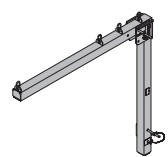
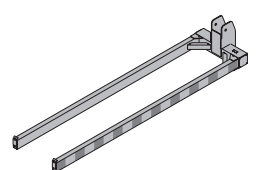
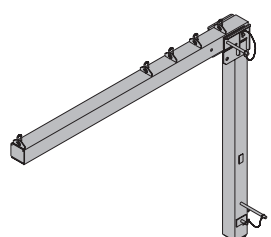
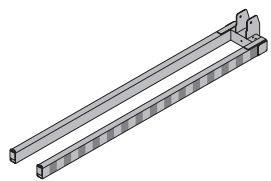
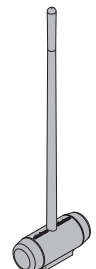
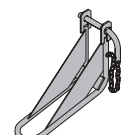
As classes B e C são relevantes apenas na Alemanha.

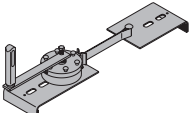
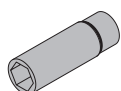
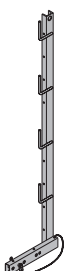
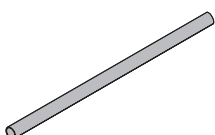
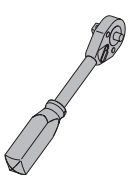
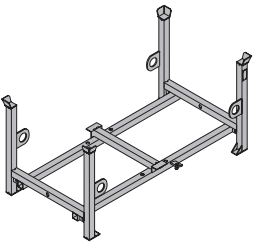
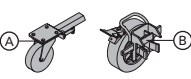
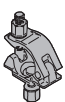
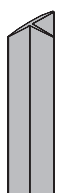
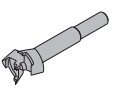
Para informações mais detalhadas contacte o técnico da Doka.

Notas



	[kg]	Artigo n°		[kg]	Artigo n°
Mesa Dokaflex 2,50x4,00m 21mm Mesa Dokaflex 2,50x5,00m 21mm Mesa Dokaflex 2,00x4,00m 21mm Mesa Dokaflex 2,00x5,00m 21mm Dokaflex-Tisch	385,0 470,0 317,0 386,0	586052000 586053000 586050000 586051000			
Mesa Dokaflex 2,50x4,00m 27mm Mesa Dokaflex 2,50x5,00m 27mm Mesa Dokaflex 2,00x4,00m 27mm Mesa Dokaflex 2,00x5,00m 27mm Dokaflex-Tisch	405,0 485,0 337,0 411,0	586054000 586055000 586056000 586057000			
Painel Doka 3-S plus 27mm 9,7/200cm Painel Doka 3-S plus 27mm 9,7/250cm Painel Doka 3-S plus 27mm 20/200cm Painel Doka 3-S plus 27mm 20/250cm Doka-Schalungsplatte 3-S plus 27mm	2,5 3,1 5,2 6,5	187052000 187053000 187050000 187051000	Painel 3SO conforme norma Austríaca B3023 Colagem resistente à cozedura e às influências atmosféricas Lado virado para o betão: Superfície de resina sintética MUF de elevada qualidade, adicionalmente com selagem PUR e integração de corindo Lado oposto ao do betão: Superfície de resina sintética MUF de elevada qualidade		
Prumo Doka Eurex 20 250 altura: 148 - 250 cm Prumo Doka Eurex 20 300 altura: 172 - 300 cm Prumo Doka Eurex 20 350 altura: 197 - 350 cm Prumo Doka Eurex 20 400 altura: 223 - 400 cm Prumo Doka Eurex 20 550 altura: 297 - 550 cm Doka-Deckenstütze Eurex 20	12,9 15,3 17,8 22,2 34,6	586086000 586087000 586088000 586089000 586090000		galvanizado Capacidade de carga admissível: em cada nível de extensão 20 kN segundo EN 1065.	
				galvanizado Capacidade de carga admissível: em cada nível de extensão 30 kN segundo EN 1065.	
				Cabeça de suporte para mesa 20 Tischkopf 20	16,5 586085000
				galvanizado revestido com pó, azul comprimento: 41 cm largura: 33 cm altura: 30 cm	
				Cabeça de suporte para mesa 30 Tischkopf 30	18,5 586078000
				galvanizado revestido com pó, azul comprimento: 44 cm largura: 25 cm altura: 30 cm	
				Pinça de mola 6mm Federvorstecker 6mm	0,06 580204000
				galvanizado comprimento: 13 cm embalagem: 250 unidade	
				Cabeça intermédia DF Zwischenkopf DF	3,6 586058000
				galvanizado comprimento: 25 cm largura: 24 cm altura: 34 cm	
				Unidade de ligação DF 20/30 Spanneinheit DF 20/30	0,93 586084000
				galvanizado largura: 15 cm altura: 12 cm tamanho de chave: 19 mm	
				Cabeça de suporte H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77 586179000
				galvanizado comprimento: 19 cm largura: 11 cm altura: 8 cm	
				Parafuso de fixação de viga S 8/60 Riegelverschraubung S 8/60	0,06 580116000
				galvanizado comprimento: 7 cm tamanho de chave: 13 mm embalagem: 300 unidade	

	[kg]	Artigo n°		[kg]	Artigo n°
Chariot de translação para mesa DF Umsetzwagen DF Incluído no volume de fornecimento: (A) Gancho para carro DF (B) Estribo de fixação 8 4 unidades galvanizado largura: 19 cm altura: 46 cm tamanho de chave: 30 mm não soldar ou aquecer os varões esticadores - perigo de rotura!	566,0	586080000			
galvanizado comprimento: 181 cm largura: 130 cm altura: 154 - 303 cm Capacidade de carga máx.: 1500 kg Atenção às instruções de serviço! Alimentação de corrente necessária accionamento hidráulico: 220V / 50 Hz		CE			
Unidade viajante DF Andockantrieb DF	512,0	586062000			
pintado de azul comprimento: 100 cm largura: 100 cm altura: 130 cm Atenção às instruções de serviço!		CE			
Armação de empalme DF Aufsatzrahmen DF	82,0	586079000			
galvanizado comprimento: 134 cm largura: 130 cm altura: 75 cm Atenção às instruções de serviço!					
Consola extensível DF 1t Ausleger DF 1t	263,0	586068000			
galvanizado comprimento: 336 cm largura: 66 cm altura: 309 cm Estado de fornecimento: fechado Capacidade de carga máx.: 1000 kg Atenção às instruções de serviço!		CE			
Garfo DF 1t 0,90m Garfo DF 1t 1,30m Garfo DF 1t 2,00m Gabel DF 1t	220,0 245,0 274,0	586069000 586070000 586071000			
galvanizado comprimento: 411 cm altura: 58 cm Capacidade de carga máx.: 1000 kg Atenção às instruções de serviço!		CE			
Consola extensível DF 1,5t Ausleger DF 1,5t	475,0	586064000			
galvanizado comprimento: 456 cm largura: 82 cm altura: 386 cm Estado de fornecimento: fechado Capacidade de carga máx.: 1500 kg Atenção às instruções de serviço!		CE			
Garfo DF 1,5t 0,90m Garfo DF 1,5t 1,30m Garfo DF 1,5t 2,00m Gabel DF 1,5t	480,0 520,0 540,0	586065000 586066000 586067000			
galvanizado comprimento: 638 cm altura: 71 cm Capacidade de carga máx.: 1500 kg Atenção às instruções de serviço!		CE			
Martelo plástico 4kg Kunststoffhammer 4kg	4,5	586097000			
azul comprimento: 110 cm					
Gancho de suspensão DF Umsetzbügel DF	5,9	586077000			
galvanizado comprimento: 42 cm largura: 20 cm altura: 36 cm Capacidade de carga máx.: 300 kg Atenção às instruções de serviço!		CE			
Cinta de carga e descarga 13,00m Umsetzgurt 13,00m	4,0	583013000			
verde Capacidade de carga máx.: 2000 kg Atenção às instruções de serviço!		CE			
Haste de elevação 15,0 Umsetzstab 15,0	1,9	586074000			
pintado de azul altura: 57 cm Capacidade de carga máx.: 300 kg para vigas principais individuais, 1000 kg para vigas principais duplas em ligação com a placa de ajuste não soldar ou aquecer os varões esticadores - perigo de rotura! Atenção às instruções de serviço!		CE			
Placa de ajuste 15,0 Jochplatte 15,0	1,8	586073000			
galvanizado comprimento: 17 cm largura: 12 cm altura: 11 cm					

	[kg]	Artigo nº		[kg]	Artigo nº
Tampão universal R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25  azul Diâmetro: 3 cm embalagem: 100 unidade	0,003	588180000	Tensor de fita B 5,00m Bandzwing B 5,00m  galvanizado	3,5	580394000
Montantes para guarda corpos S Schutzgeländerzwing S  galvanizado altura: 123 - 171 cm	11,5	580470000	Chave de caixa 19 Hülse nuss 19  galvanizado	0,16	580598000
Montante de guarda corpos T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  galvanizado	17,7	584373000	Chave de caixa 13 Stecknuss 13  galvanizado	0,06	580576000
Tubo de andaime 48,3mm 1,00m Gerüstrohr 48,3mm  galvanizado	4,0	682014000	Chave de roquete 1/2" Umschaltknarre 1/2"  galvanizado comprimento: 30 cm	0,73	580580000
Tubo de andaime 48,3mm 1,50m Gerüstrohr 48,3mm	6,0	682015000	Paleta de acondicionamento Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  galvanizado comprimento: 154 cm largura: 83 cm altura: 77 cm Capacidade de carga máx.: 1100 kg Atenção às instruções de serviço!	42,0	586151000
Tubo de andaime 48,3mm 2,00m Gerüstrohr 48,3mm	8,0	682016000	Jogo de rodas Anklemm-Radsatz Constituído por: (A) Roda conectora completa 2 unidades altura: 23 cm (B) Roda pesada completa 2 unidades altura: 32 cm  pintado de azul Capacidade de carga máx.: 1100 kg Adequado para a paleta de acondicionamento Doka e a caixa metálica para acessórios Doka	33,5	586154000
Tubo de andaime 48,3mm 2,50m Gerüstrohr 48,3mm	10,0	682017000			
Tubo de andaime 48,3mm 3,00m Gerüstrohr 48,3mm	12,0	682018000			
Tubo de andaime 48,3mm 3,50m Gerüstrohr 48,3mm	14,0	682019000			
Tubo de andaime 48,3mm 4,00m Gerüstrohr 48,3mm	16,0	682021000			
Tubo de andaime 48,3mm 4,50m Gerüstrohr 48,3mm	18,0	682022000			
Tubo de andaime 48,3mm 5,00m Gerüstrohr 48,3mm	20,0	682023000			
Tubo de andaime 48,3mm 5,50m Gerüstrohr 48,3mm	22,0	682024000			
Tubo de andaime 48,3mm 6,00m Gerüstrohr 48,3mm	24,0	682025000			
Tubo de andaime 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm	4,0	682001000			
Abraçadeira simples 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  galvanizado tamanho de chave: 22 mm	0,84	682002000			
Quebra juntas T 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m  cinzento	0,34	580196000			
Broca central DF 30 Zentrumsbohrer DF 30 	0,10	586081000			

A formação sobre cofragens traz rentabilidade

Numa obra de betão, os trabalhos de cofragem são os que provocam a percentagem maior em termos de custos salariais. Um equipamento de cofragem moderno ajuda na racionalização. Mas também uma maior eficácia de todo o desenrolar dos trabalhos na obra traz resultados que valem a pena.

Para conseguir estes resultados, além do melhor equipamento também é necessário ter os respectivos conhecimentos. Doka ajuda com o programa de formação, para que cada um no seu lugar possa contribuir para um aumento do rendimento e uma redução dos custos.

O programa de formação da Doka merece o seu interesse.

A sua filial Doka terá muito gosto em fornecer-lhe informações detalhadas sobre a oferta de acções de formação da Doka.

Mesa Dokaflex: A cofragem perfeita para obras com lajes de grandes áreas

A conhecida mesa Dokaflex permite cofrar rapidamente lajes de grandes áreas.

A sua montagem, movimentação e adaptação é fácil e rápida.

Evidentemente, as mesas Dokaflex também podem ser combinadas com a nova mesa Dokamatic.

As mesas Dokaflex podem ser alugadas, compradas ou adquiridas por leasing.

Em qualquer filial Doka na sua região:

Basta que nos telefone!



Fábrica central do grupo Doka em Amstetten

Doka international

Certificação
ISO 9001

Österreichische Doka
Schalungstechnik GmbH
Reichsstrasse 23
A 3300 Amstetten/Áustria
Telefon: +43 (0)7472 605-0
Telefax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: Oest.Doka@doka.com
Internet: www.doka.com

Portugal:

Zona Sul / Lisboa:

Doka Portugal Cofragens Lda.
Zona Industrial da Abrunheira
Sintra Business Park
Edifício 1, 1.º M
2710-089 Sintra
Tel.: +351 21 911 26 60
Fax: +351 21 911 20 11
E-Mail: Portugal@doka.com

Zona Norte / Porto:

Doka Portugal Cofragens Lda.
Zona Industrial da Maia I
Sector III - Lote 20 -
Outeiro - Gemunde
4475-132 Maia
Tel.: +351 22 943 80 80
Fax: +351 22 949 03 62

Espanha:

Doka España Encofrados, S.A.

Central Madrid
Polígono Industrial Aimayr
Acero 4 y 13
28330 San Martín de la Vega
(Madrid)
Tel.: +34 91 685 75 00
Fax: +34 91 685 75 01
E-Mail: Espana@doka.com

Doka España Encofrados, S.A.

Delegación Barcelona
Polígono Industrial Martorelles
Can Fenosa, s/n
08107 Martorelles (Barcelona)
Tel.: +34 93 579 11 70
Fax: +34 93 579 03 08
E-Mail: Barcelona@doka.com

Brasil:

Doka Brasil

Fôrmas para Concreto Ltda.
Rua Guilherme Lino dos Santos,
800, Jardim Flôr do Campo -
CEP 07.190-010
Guarulhos / SP
Tel.: +55 (0)11 6404 3500
Fax: +55 (0)11 6404 5700
E-Mail: Brasil@doka.com

Doka Brasil

Fôrmas para Concreto Ltda.
Rua Bernandino Alves Maia, 61
Cidade Universitaria
CEP 50740-500
Recife / PE
Tel.: +55 (0)81 3271 3297
Fax: +55 (0)81 3453 8696
E-Mail: Nordeste@doka.com.br

Outras sucursais e representações:

África do Sul	Israel
Alemanha	Islândia
Arábia Saudita	Itália
Áustria	Japão
Austrália	Kuwait
Bélgica	Letónia
Bulgária	Lituânia
China	Líbano
Coreia	Líbia
Croácia	Malásia
Dinamarca	México
Emiratos Árabes	Noruega
Unidos	Nova Zelândia
Egipto	Países Baixos
Eslováquia	Polónia
Eslovénia	República Checa
Estados Unidos	Roménia
da América	Rússia
Estónia	Sérvia e
Finlândia	ontenegro
França	Singapura
Grã Bretanha	Suécia
Grécia	Suiça
Guatemala	Taiwan
Hungria	Thailândia
Índia	Turquia
Indonésia	Quatar
Irão	Ucrânia
Irlanda	