
Manual de tabelas de carga

LTM 1120/ 1

002333808

EPROM: 15. 03. 1999

Endereço

Endereço: LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH
Postfach 1361
D-89582 Ehingen / Donau
Tel.(07391)502-0
Telex 71763-0 le d
Telefax (07391)502-399

Identificação do produto

Fabricante: LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH
Grupo de produto:
Tipo: LTM 1120/ 1
Número da fabricação: 002333808
EPROM: 15. 03. 1999

Índice

I. INDICAÇÕES PARA O USO DAS TABELAS DE CARGAS

PERIGO: Para o serviço da grua, deve-se seguir absolutamente as indicações de uso do manual de instruções. Se não se tem isto em conta, existe PERIGO DE ACIDENTES !!

1. Nota	pàg. I - 2
2. Serviço da grua "Grua estabilizada"	pàg. I - 2
3. Existe perigo de se virar ou perigo de sobrecarga:	pàg. I - 3
4. Lança telescópica.	pàg. I - 3
5. Cabrestantes (Cabrestante principal de elevação)	pàg. I - 4
6. Colocação do cabo de elevação.	pàg. I - 4
7. Serviço de transbordo ou montagem mixta.	pàg. I - 5
8. Controlador de cargas LICCON e interruptor final.	pàg. I - 6
9. Moitão do gancho e gancho de carga	pàg. I - 6
10. Redução de cargas na ponta abatível montada	pàg. I - 7
11. Velocidade máxima de giro autorizada para o conjunto giratório com carga nominal enganchada.	pàg. I - 9
12. Explicação dos símbolos	pàg. I - 10
Colocação do cabo de elevação	pàg. I - 10
Cargas em toneladas	pàg. I - 10
Modo de serviço.	pàg. I - 10
Modo de operaç., sómente se pode proceder com um disp. auxiliar!	pàg. I - 10
Raio de acção da lança telescópica	pàg. I - 11
Raio de acção da lança suplementar	pàg. I - 11
Longitude da lança telescópica e unidades de medida	pàg. I - 11
Curto código	pàg. I - 11
Colocação do cabo de elevação	pàg. I - 11
Estado de extensão dos elementos telescópicos	pàg. I - 11
Contrapeso	pàg. I - 11
Serviço de grua "Grua estabilizada"	pàg. I - 12
Zona de giro	pàg. I - 12
Velocidade máxima autorizada do vento	pàg. I - 12
13. Precauções com a influência do vento.	pàg. I - 13

II. TABELAS DE CARGAS

1. Nota

- 1.1 Os valores de carga nas tabelas de cargas estão indicadas em toneladas.
- 1.2 O alcance da lança é a distância entre o centro de gravidade da carga e o eixo de rotação da plataforma giratória, medida ao nível do solo. E neste caso deve-se levar em consideração a flexão da lança.
- 1.3 O serviço com a grua só está autorizado numa posição estabilizada. Para isso as longarinas corrediças devem-se estender sistematicamente à medida indicada na respectiva tabela de cargas.
- 1.4 É proibido qualquer outra posição diferente da lança, à que está indicada nas tabelas de cargas.
- 1.5 A lança também se pode mover sem carga, sómente em zonas cujos valores de carga estão indicados, de contrário existe o perigo de se virar. Em serviço normal, este perigo é evitado por meio do controlador de cargas. Ao comutar em "Montagem" (tecla com chave para montagem) a lança não deve ultrapassar a zona do raio de acção ao baixar ou subir.
- 1.6 Dentro das cargas incluem-se os pesos dos elementos elevadores de carga, capacidade de carga e dos dispositivos de detensão. O possível peso de carga para elevar deve ser também inferior ao peso descrito.
- 1.7 Em grua equipadas com prolongamento na ponta da lança reduzir o valor do peso da carga a ser levantada subtraindo o peso deste prolongamento.

2. Serviço da grua "Grua estabilizada"

- 2.1 Antes de estabilizar a grua, deve-se bloquear a suspensão dos eixos.
- 2.2 As longarinas corrediças dos estabilizadores hidráulicos, devem-se estender (pelos dois lados, por igual) à medida indicada na tabela de cargas, que se deve utilizar.
- 2.3 As longarinas corrediças devem-se assegurar com cavilhas.
- 2.4 As placas de apoio nos cilindros de apoio devem-se fundamentar conforme a natureza do solo com materiais estáveis de grande superfície.
- 2.5 Todas as rodas, não devem ter contacto com o chão.
- 2.6 Por meio dos níveis esféricos deve-se nivelar a grua horizontalmente. A posição horizontal da grua também se deve controlar de vez em quando durante o serviço da grua e se fôr necessário deve-se corrigir.

3. Existe perigo de se virar ou perigo de sobrecarga:

- 3.1 Se a grua não está estabilizada e o conjunto giratório gira para fora do sentido longitudinal do veículo. Antes de girar o conjunto giratório, deve-se estabilizar completamente a grua.
- 3.2 Se a grua não está estabilizada nem nivelada correctamente com os 4 estabilizadores hidráulicos,
- 3.3 Se as longarinas corrediças não estão estendidas exactamente à das medidas indicadas na correspondente tabela de cargas (ambos os lados à mesma medida),
- 3.4 Se as longarinas corrediças não estão asseguradas por meio de cavilhas,
- 3.5 Se as placas de apoio não estão fundamentadas conforme a natureza do solo com materiais estáveis de grande superfície.
- 3.6 Se as cargas e /ou os raios de acção da lança segundo as longitudes da lança são superiores ou inferiores ao indicado nas tabelas de cargas.
- 3.7 Se não se mantêm bastante distância das fossas, subterrâneos e taludes,
- 3.8 Se por um comando errado no movimento da grua, a carga enganchada começa a oscilar,
- 3.9 Se, se efectua uma tracção em diagonal. Especialmente é perigoso a tracção transversal ao sentido da lança. Está proibido toda a tracção em diagonal.

4. Lança telescópica

- 4.1 A lança extensiva com os seus 5 elementos telescópicos hidraulicamente extensivos, está limitada na sua possibilidade de carga. As cargas indicadas nas tabelas de cargas não se devem ultrapassar.
- 4.2 Os valores para a carga e a longitude da lança desejada devem-se respeitar absolutamente segundo estejam estendidos os elementos telescópicos.
- 4.3 A lança em caso normal deve-se estender sem peso até à longitude desejada, só então se deve carregar. No entanto é possível estender ou recolher a lança debaixo de carga parcial. Esta carga parcial é dependente do oleamento da sapata de apoio assim como da existente longitude do telescópio estendido.
- 4.4 A lança telescópica deve mover-se também sem carga sómente na zona do raio de acção da lança e nos valores indicados nas tabelas de cargas.

PERIGO: Se não se tem isto em conta, existe perigo de acidentes

5. Cabrestantes (Cabrestante principal de elevação)

- 5.1 Cabrestante 1 (Cabrestante principal de elevação)
O Cabrestante 1 está concebido para uma tracção máxima de 78.8 kN. Esta tracção do cabo não se deve ultrapassar em nenhum caso. Seguidamente se deve seleccionar a quantidade mínima de ramais para o cabo (colocação do cabo) dependendo do peso de carga para elevar (ver tabela "colocação do cabo de elevação" no capítulo II).
- 5.2 Cabrestante 2 (Cabrestante auxiliar de elevação)
O Cabrestante 2 está concebido para uma tracção máxima de 78.8 kN. Esta tracção do cabo não se deve ultrapassar em nenhum caso. Seguidamente se deve seleccionar a quantidade mínima de ramais para o cabo (colocação do cabo) dependendo do peso de carga para elevar (ver tabela "colocação do cabo de elevação" no capítulo II).
- 5.3 Evitar ter um cabo mal tensado:
 - 5.3.1 Ao retrair telescopicamente deve-se accionar simultâneamente os cabrestantes no sentido de levantamento para evitar que o moitão do gancho pouse no chão e o cabo fique mal tensado. A velocidade máxima do movimento do cabo deve adaptar-se à velocidade do movimento telescópico!
 - 5.3.2 Com a montagem dos dispositivos suplementares devem controlar-se o correr do cabo no cabrestante por uma pessoa!

6. Colocação do cabo de elevação

- 6.1 O cabo de elevação deve-se colocar entre o cabeçal da lança e o moitão do gancho dependendo da tracção máx. do cabo do cabrestante de elevação e do peso da carga para elevar.
- 6.2 Com vários ramais para o cabo de elevação, reduz-se o rendimento do moitão do gancho provocado pela fricção do rolo e da flexão máxima do cabo.
Com isto pode-se numa tracção de, por ex.: 78.8 kN na colocação de 10 x, em vez de 788 kN (79 t) deve ser sómente esticado a 738 kN (74 t).
- 6.3 Para as cargas máximas dependendo do número de ramais que tem o cabo de elevação, pode-se consultar as tabelas "Colocação do cabo de elevação" neste manual no Capítulo II.
- 6.4 O número de ramais para o cabo conforme o estado actual da grua deve-se ajustar no Controlador de cargas do dispositivo de comando e visualização LICCON.
- 6.5 No caso do gancho trabalhar com um número de ramais de cabos de aço maior do que a carga necessita para ser içada em relação ao comprimento da lança, o peso do gancho não será suficiente para se descer o gancho. Por consequência os cabos de aço ficam frouxos, o que pode ocasionar danos a estes

7. Serviço de transbordo ou montagem mixta

7.1 Capacidade de carga da grua

Os elementos portadores da grua estão concebidos conforme às acumulações de carga previstos para o serviço de montagem (classe de acumulação de carga = "ligeiro" = Q1 ou L1). Acumulação de tensão S1 segundo DIN 15018 parte 3 e área de ciclos de tensão N1 segundo DIN 15018 parte 1 ou ISO 4301 Grupo A 1.

Se, se utiliza uma grua de montagem para operações de transbordos (classe de acumulação de carga > "ligeiro"), então aumenta-se a área dos ciclos de tensão. Por conseguinte as cargas devem-se descer já que é válido outro grupo de tensão superior. Isto é válido especialmente se as cargas calculadas estão limitadas por valores de resistência.

ATENÇÃO: No cálculo para a grua se há suposto que a dita grua tem uma aplicação como grua de montagem (classe de acumulação de carga = "ligeiro" = Q 1 ou L 1). Se a grua tem uma aplicação como o de serviço de transbordo mixto (classe de acumulação de carga "medio" ou superior), deve-se contar com um desgaste prematuro nos elementos do mecanismo propulsor e eventualmente rachas nos elementos portadores de aço. Por isso aconselhamos que se reduzam imediatamente as cargas a uns 50 % dos valores indicados na correspondente tabela de cargas, se, se utiliza em serviço de transbordo.

Podemos proporcionar-lhe outras informações mais exactas, se o solicitarem e se, indicarem os rendimentos desejados para o transbordos.

As dimensões do calor em serviço assim como os elementos do mecanismo propulsor dos cabrestantes estão calculados segundo a acumulação de carga para o serviço de montagem (classe de acumulação de carga para o serviço de montagem (classe de acumulação de carga = "ligeiro" = Q 1 ou L 1):

ISO 4301/2 ou. 4308/2
Grupo A1
Cabrestantes M3
Mecanismos de retracção M2

Se, se utiliza uma grua de montagem para operações de transbordos (classe de acumulação de carga > "medio" ou superior), então aumenta-se a área dos ciclos de tensão. Por conseguinte, a tracção dos cabos devem-se reduzir. Se não tiver isto em conta, há um desgaste prematura no cabo de elevação ou ter que fazer antecipadamente a revisão geral do cabrestante.

Por isso ver as "**Tabela de indicação sobre a parte usada na sua duração da vida teórica**". No manual de uso ou os critérios para a mudança do cabo de acordo com o DIN 15020 parte 2 ou ISO 4309 no capítulo 8.01. "**Controlo regular da grua**" do manual de instruções para o uso.

Indicação: Para ter o mínimo de desgaste no cabo de elevação em caso de serviços de transbordos (classe de acumulação de carga > "medio" ou superior) se recomenda a utilização duma longitude especial do cabo para que se enrole formando uma só camada no tambor para cabos do cabrestante no caso dos ditos serviços. No caso de haver mais camadas de cabo, será maior é o desgaste do cabo. Além disso se, se operar só com uma camada de cabo, não é tanto a concentração de calor no mecanismo de accionamento dos cabrestantes.

8. Controlador de cargas LICCON e interruptor final

O Controlador de cargas electrónico LICCON desconecta-se quando se ultrapassa o momento da carga autorizado durante o movimento de elevação, basculação da lança e da extensão telescópica. Uma descarga devido a um movimento contrário é possível. O funcionamento do Controlador de cargas deve-se controlar antes de cada utilização

- 8.1 O Controlador de cargas LICCON deve-se ajustar ao estado actual do equipamento da grua mediante as teclas de função ou introduzindo o CÓDIGO correspondente de três cifras
- 8.2 O Controlador de cargas é um dispositivo de segurança e não se pode utilizar como uma medida de serviço de desconexão. O conductor da grua deve conhecer o peso da carga antes de cada ciclo de carga. A existência de um Controlador de cargas não tira a responsabilidade ao conductor da grua.
- 8.3 Na unidade de comando e de visualização do controlador de cargas do dispositivo LICCON aparecem indicados entre outras informações o raio de acção da lança, as longitudes da lança, a altura das polias, a carga e o grau da carga própria da grua. Graças ao dito dispositivo, é possível uma visualização constante sobre a zona de trabalho e da utilização da grua.
- 8.4 O interruptor final "gancho acima" no cabeçal da lança telescópica e na lança suplementar impedem que o moitão do gancho se introduza no cabeçal da lança. O funcionamento dos interruptores finais deve-se comprovar antes de se pôr em serviço.
- 8.5 Os interruptores finais de elevação para a engrenagem dispostos nos cabrestantes de elevação asseguram que 3 voltas de cabo fiquem como medida de segurança nos tambores de enrolamento do cabo. Além disso ao alcançar a última camada de cabo alguém se deve assegurar com um controlo visual que as 3 voltas de cabo fiquem ainda no cabrestante. Se os cabrestantes de elevação enroscaram o cabo de elevação ao elevá-lo assim como no momento de ser mudado o cabo de elevação, o interruptor final respectivo deve-se ajustar novamente antes de voltar a pôr em serviço.
- 8.6 O conductor da grua deve assegurar-se do funcionamento do controlador de cargas antes de cada utilização. Por danos na grua e por possíveis danos que sejam originados porque não funciona ou por estar fora de funcionamento o Controlador de cargas, o fabricante da grua não toma qualquer responsabilidade.

9. Moitão do gancho e gancho de carga

Carga [t]	Quantidade de polias	fios do cabo de aço	Peso próprio [t]
120	9	18	1,06
107	7	14	1,0
81	5	11	0,8
53	3	7	0,56
23	1	3	0,44
8	-	1	0,19

10. Redução de cargas na ponta abatível montada

- 10.1 As cargas indicadas nas tabelas de cargas no serviço da lança telescópica são válidos para a lança sem incluir a ponta abatível montada para o transporte ou de serviço.
- 10.2 Se a ponta abatível fica montada durante o serviço da grua a um ângulo de **0° o 15°**, os valores respectivos indicados aqui embaixo na seguinte tabela devem-se subtrair o peso das cargas na lança telescópica.
Deve-se contar com o peso do moitão do gancho que está descrito para o correspondente serviço TK de 440 kg ou de 190 kg.

Pos. da ponta abatí- vel	[m]	T-12.6	T-16.6	T-20.6	T-24.5	T-28.5	T-32.5
Ponta abatí- vel total ao lado do pé da lança	[t]	1.20	0.90	0.70	0.60	0.50	0.50
K-11.2 m no cabeçal da lança, o resto no pé da lança	[t]	3.50	5.20	3.80	3.30	3.10	2.90
K-21.0 m no cabeçal da lança	[t]	4.80	7.40	5.70	4.90	4.50	4.10
K-28.0 m no cabeçal da lança	[t]	7.10	11.80	8.70	7.50	6.70	6.10

Pos. da ponta abatível	[m]	T- 36.5	T- 40.5	T- 44.5	T- 48.5	T- 52.5	T- 56.0
Ponta abatí- vel total ao lado do pé da lança	[t]	0.40	0.40	0.30	0.30	0.30	0.30
K-11.2 m no cabeçal da lança, o resto no pé da lança	[t]	2.80	2.80	2.80	2.80	2.60	2.30
K-21.0 m no cabeçal da lança	[t]	3.90	3.90	3.90	3.90	3.60	3.80
K-28.0 m no cabeçal da lança	[t]	5.70	5.70	5.70	5.70	5.10	5.50

- 10.3 Se a ponta abatível fica montada durante o serviço da grua a um ângulo de **30° o 45°**, os valores respectivos indicados aqui embaixo na seguinte tabela devem-se subtrair o peso das cargas na lança telescópica.

Deve-se contar com o peso do moitão do gancho que está descrito para o correspondente serviço TK de 440 kg ou de 190 kg.

Pos. da ponta abatível	[m]	T-12.6	T-16.6	T-20.6	T-24.5	T-28.5	T-32.5
K-11.2 m no cabeçal da lança, o resto no pé da lança	[t]	4.30	6.90	5.20	4.90	4.30	4.00
K-21.0 m no cabeçal da lança	[t]	6.80	11.70	8.50	7.90	6.90	6.10
K-28.0 m no cabeçal da lança	[t]	10.50	19.20	13.50	12.60	10.80	9.50

Pos. da ponta abatível	[m]	T-36.5	T-40.5	T-44.5	T-48.5	T-52.5	T-56.0
K-11.2 m no cabeçal da lança, o resto no pé da lança	[t]	3.70	3.70	3.70	3.70	3.40	3.00
K-21.0 m no cabeçal da lança	[t]	5.60	5.60	5.60	5.70	4.90	5.40
K-28.0 m no cabeçal da lança	[t]	8.60	8.60	8.60	8.60	7.40	8.20

11. Velocidade máxima de giro autorizada para o conjunto giratório com carga nominal enganchada

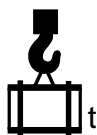
Lança [m]	Velocidade autorizada em percentagem à velocidade máxima de giro	Velocidade de giro permitida em 1/mn
T-12.6	45	0.83
T-16.6	45	0.83
T-20.6	30	0.55
T-24.5	30	0.55
T-28.5	30	0.55
T-32.5	30	0.55
T-36.5	30	0.55
T-40.5	30	0.55
T-44.5	30	0.55
T-48.5	30	0.55
T-52.5	15	0.27
T-56.0	15	0.27
Serviço TK	15	0.27
A 85% da utilização da carga	15	0.27

12. Explicação dos símbolos



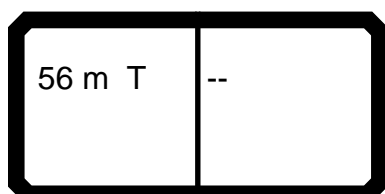
Colocação do cabo de elevação

Este símbolo aparece na tabela "Colocação do cabo de elevação" (1.ª tabela no capítulo II). Indica o número de ramais do cabo para alcançar uma certa capacidade de carga.



Cargas em toneladas

Este símbolo aparece na tabela "Colocação do cabo de elevação" (1.ª tabela no capítulo II). Indica a carga máxima autorizada dependendo da colocação do cabo.



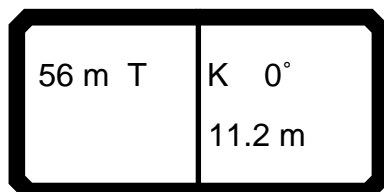
Modo de serviço

Símbolo dividido em duas partes

Parte esquerda = Modo de serviço da lança principal

Exemplos:

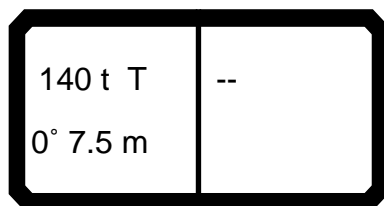
- Longitude da lança principal por ex.: 56 m
- Tipo da lança principal por ex.: T = Lança telescópica



Parte direita = Modo de serviço da lança suplementar

Exemplos:

- Tipo da lança suplementar por ex.: K = Ponta abatível
- Ângulo da lança suplementar por ex.: 0° = montada a um ângulo de 0° em relação à lança telescópica.
- Longitude da lança suplementar por ex.: 11.2 m



Modo de operaç., sómente se pode proceder com um disp. auxiliar!

- Carga máxima por ex.: 140 t
- Zona de trabalho girado por ex.: 0° = Zona de trabalho girado para trás
- Base de apoio por ex.: 8.18 m x 7.5 m



Raio de acção da lança telescópica

O raio de acção da lança (raio de trabalho) é aquele que está medido no chão debaixo de carga compreendendo a distância horizontal que vai do eixo giratório do conjunto superior até ao centro de gravidade da carga



Raio de acção da lança suplementar

O raio de acção (raio de trabalho) é aquele que está medido no chão debaixo da carga compreendendo a distância horizontal que vai do eixo giratório do conjunto superior até ao centro de gravidade.



Longitude da lança telescópica e unidades de medida

Debaixo deste símbolo aparecem ordenadas em forma de colunas diferentes longitudes de lança. As letras junto a este símbolo indicam a unidade de medida em que estão indicadas. Por ex.: "m> <t" significam que os valores de longitudes se dão em metros [m], os valores de peso dão-se em toneladas [t].

CODE >001<

Curto código

Um curto código de 3 cifras descreve de maneira codificada o modo de serviço / o estado de montagem em que se ajustou. O curto código pode introduzir-se directamente no Controlador de cargas LICCON para lançar a correspondente Tabela de cargas.

Colocação do cabo de elevação

* n *

Aparece em linha nas tabelas de cargas debaixo dos valores de cargas. Indica a quantidade de ramais para o cabo de elevação que se necessita para elevar, até à carga máxima correspondente à da coluna da tabela.

Ultrapassa um valor de carga na coluna, o valor com colocação máx. permitida para levantar, assim ficará para o número de colocações uma marcação (!), a qual indica que para o levantamento desta carga será necessário um equipamento especial.

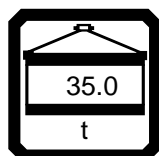
- Carga com um peso superior a 100 t com moitão adicional
- Carga com um peso superior a 120 t com dispositivo adicional

Estado de extensão dos elementos telescópicos



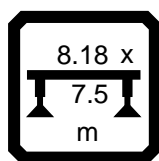
Indica porcentualmente os estados de extensão para cada elemento telescópico (Tele 1 / Tele 2 / Tele 3 / Tele 4 / Tele 5). 0 = retraído completamente, 100 = estendido totalmente. Não é permitido qualquer outro estado de extensão que não esteja indicado nas tabelas. O sinal + depois da indicação de % significa que a correspondente peça do telescópio tem que ser encavilhada.

Um sinal "-" a seguir à indicação dos procentos quer dizer, que a correspondente parte do telescópio poderá ser estendida até ao valor percentual do estado de estendimento com carga (conforme a tabela de carga).



Contrapeso

Com este símbolo é indicado o contrapeso em toneladas [t] que se deve encontrar no conjunto giratório para poder alcançar os valores da tabela seleccionada.



Serviço de grua "Grua estabilizada"

Indica a base de apoio (por ex.: 8.18 m x 7.5 m = comprimento x largura). Os estabilizadores hidráulicos da grua devem-se estender e encavilhar à medida indicada neste símbolo em caso que se deva operar com a correspondente tabela de cargas



Zona de giro

Indica a zona de giro do conjunto giratório para a correspondente tabela de cargas:

- 360° = Possibilidade de giro ilimitado,
- ! 0° = Zona de trabalho girado para trás
- 0° = Zona de trabalho girado para trás

Se está indicado o símbolo ! 0°, quer dizer, que para o mesmo estado de armação existe também uma tabela de carga para a zona de trabalho a 360°. Se o dispositivo de retenção da plataforma giratória não foi colocado, o sistema LICCON liga automaticamente para a tabela de carga mais leve, da zona de trabalho a 360°. O código curto indicado diferencia-se do código curto ! 0°, zona de trabalho, assim como também do da zona de trabalho a 360°. Se o símbolo 0° está indicado, quer dizer que não existe nenhuma tabela de cargas correspondente a 360°. Se neste caso o dispositivo de retenção da plataforma giratória não foi colocado, não é possível o serviço com a Grua.



Velocidade máxima autorizada do vento

Indica a velocidade do vento em [m/s] até onde o serviço de grua está autorizado em função da longitude da lança. Se a velocidade do vento é superior ao valor indicado, deve-se parar o serviço da grua ou eventualmente baixar o equipamento da grua.

13. Precauções com a influência do vento

- 13.1 O serviço da grua está autorizado até à velocidade anemómetra indicada na tabela para as longitudes actuais da lança.

PERIGO: O conductor da grua tem que se informar antes de iniciar o trabalho sobre a velocidade do vento prognosticado pelos organismos metereológicos. Se, se prognosticam velocidades de vento superiores às autorizadas para o serviço da grua, é proibido levantar cargas. Se não se tiver isto em conta, existe perigo de acidentes!

- 13.2 A superfície da carga A_w submetida ao vento não deve ultrapassar um valor determinado. Os ditos valores podem-se consultar no diagrama 1 (ver a página seguinte). Se a superfície da carga submetida ao vento é superior, o serviço da grua é sómente permitido a uma velocidade inferior (observar o exemplo em baixo).

PERIGO É proibido que as velocidades máximas de vento autorizado sejam superiores às indicadas nas tabelas de cargas, inclusivamente se a superfície da carga submetida ao vento é inferior ao valor utilizado no cálculo. Se não se tiver isto em conta, existe perigo de acidentes!

- 13.3 Exemplo:

- Peso da carga para levantar $m = 50,0 \text{ t}$
- Velocidade de vento autorizado segundo as tabelas de cargas $v = 9,0 \text{ m/s}$
- Superfície da carga real submetida ao vento: $A_{wr} = 100,0 \text{ m}^2$
- Superfície da carga autorizada submetida ao vento no Diagrama 1 $A_{wz} = 55,0 \text{ m}^2$
- Do Diagrama 2 dá-se para $v = 9 \text{ m/s}$ uma pressão dinâmica $p = 50,0 \text{ N/m}^2$

Uma carga com uma superfície de carga autorizada submetida ao vento $A_{wz} = 55 \text{ m}^2$ está submetida à força F de :

$F = \text{pressão dinâmica } p \times \text{superfície de carga submetida ao vento } A_{wz}$

$$F = 50 \text{ N/m}^2 \times 55 \text{ m}^2 = 2750 \text{ N}$$

Para a superfície de carga real submetida ao vento $A_{wr} = 100 \text{ m}^2$ resulta para uma igual força F uma pressão dinâmica autorizada de:

$$p = \frac{F}{A_{wr}} = \frac{2750 \text{ N}}{100 \text{ m}^2} = 27,5 \text{ N/m}^2$$

Para $p = 27,5 \text{ N/m}^2$ valor do diagrama 2 resulta uma velocidade de vento autorizado de $v = 6,7 \text{ m/s}$

Diagramm 1

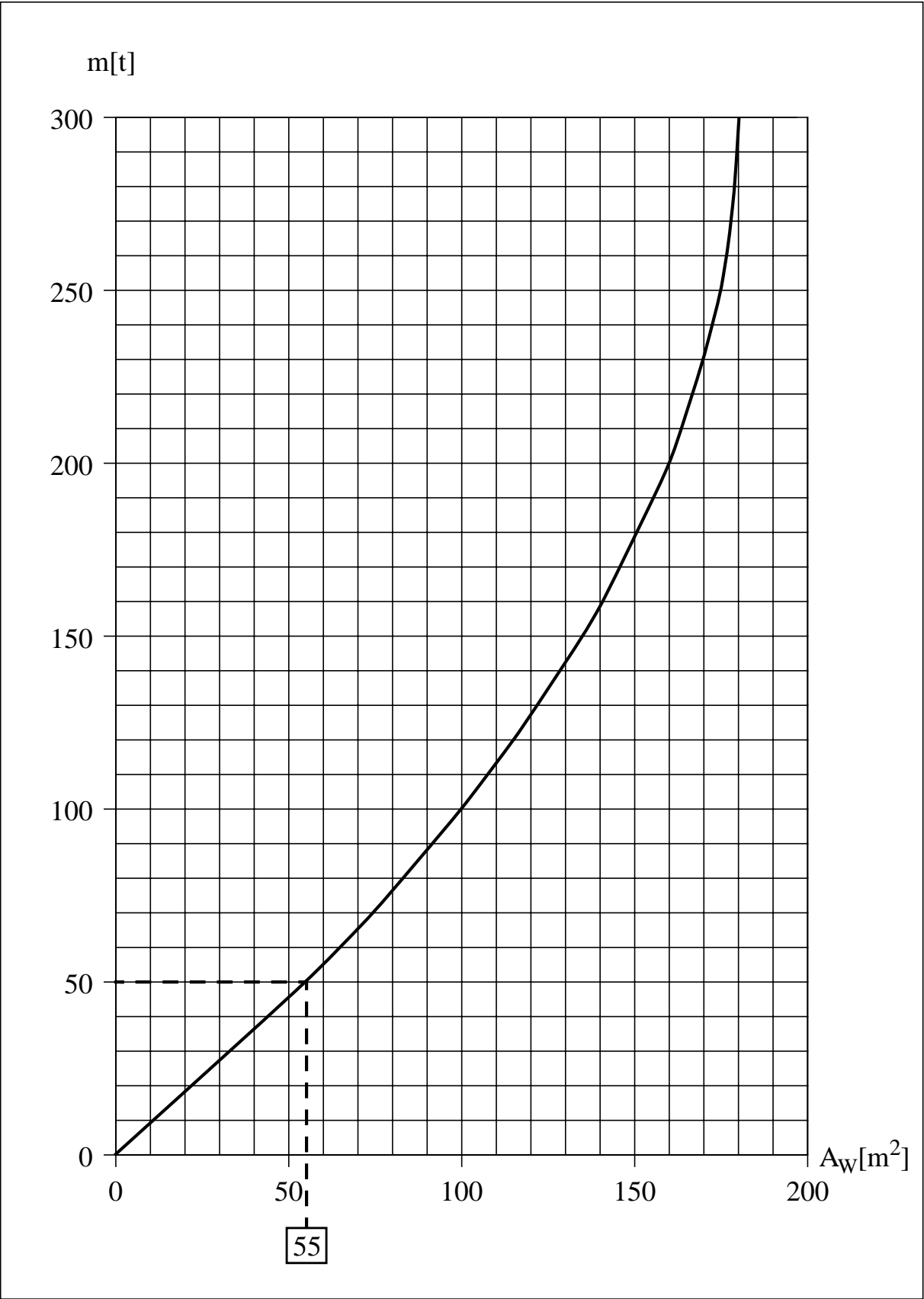
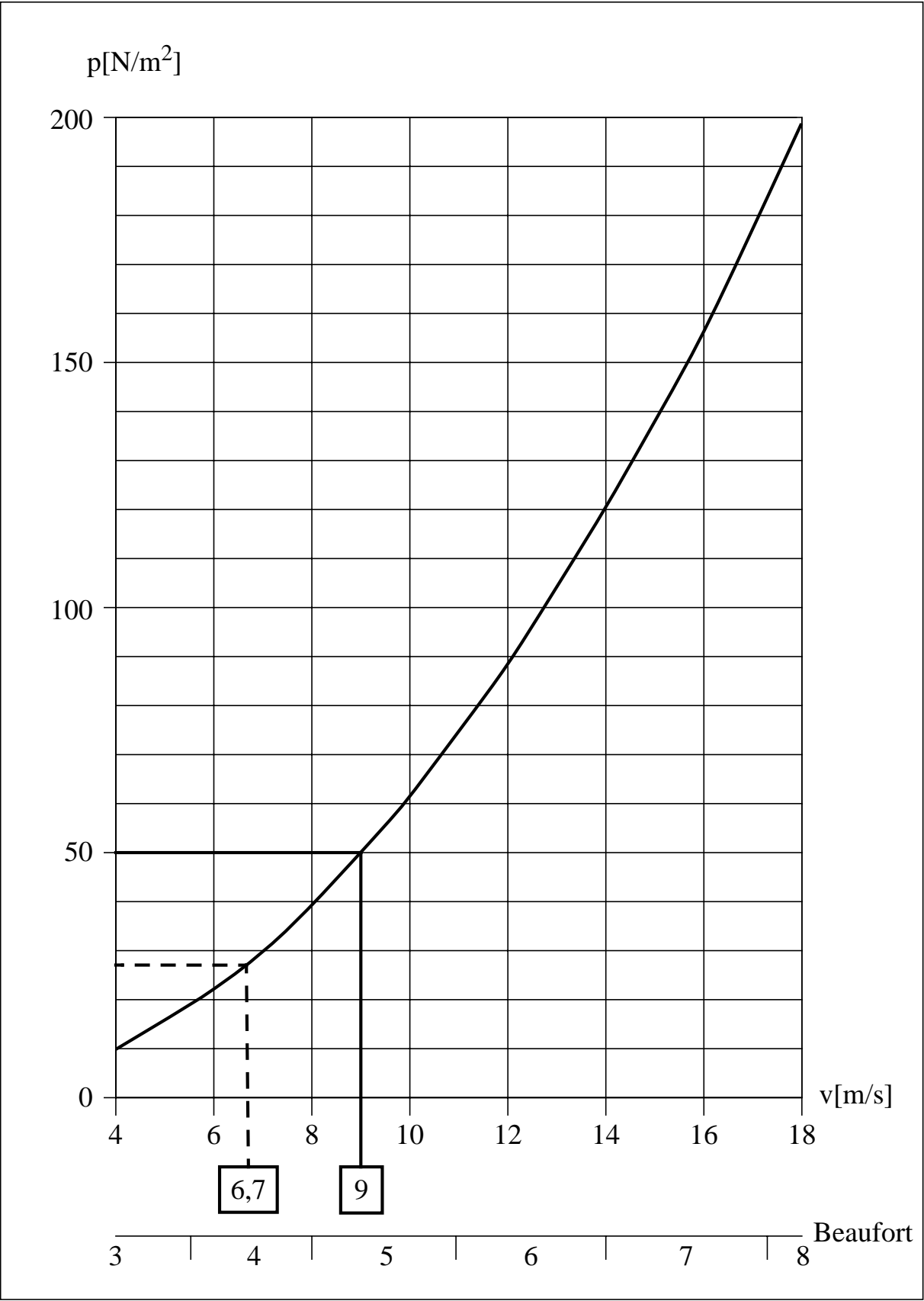
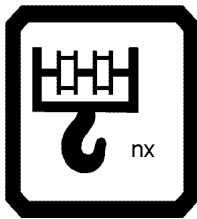
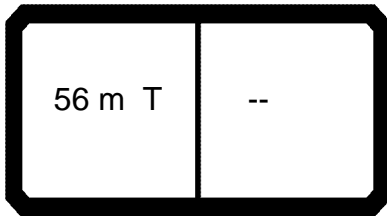


Diagramm 2

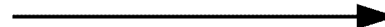
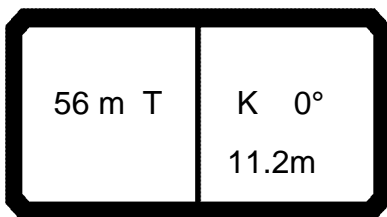




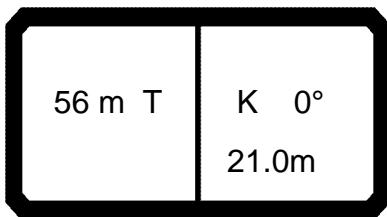
3



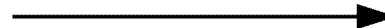
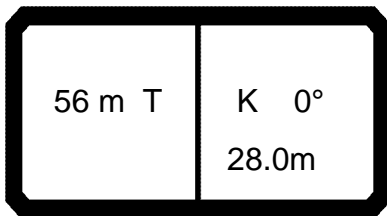
4



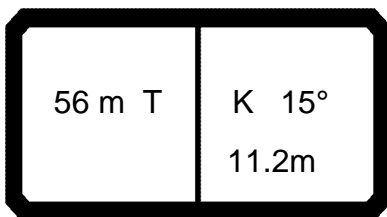
56



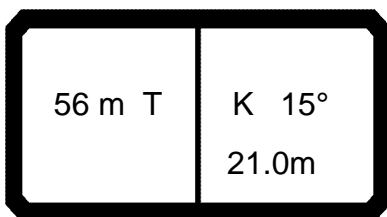
61



66



71

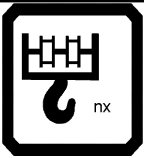
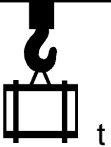


76



56 m T	K 15° 28.0m	→	81
56 m T	K 30° 11.2m	→	86
56 m T	K 30° 21.0m	→	91
56 m T	K 30° 28.0m	→	96
56 m T	K 45° 11.2m	→	101
56 m T	K 45° 21.0m	→	106
56 m T	K 45° 28.0m	→	111



	
1	8,7
2	17,3
3	25,7
4	34,0
5	42,2
6	50,3
7	58,2
8	66,1
9	73,8
10	81,4
11	88,9
12	96,2
13	103,5
14	110,7

04.00

[illegible]

Diagram of a building facade with various elements labeled with numbers and units:



- Top left: 56 m T
- Top middle: --
- Top right: 8,18 x
- Middle left: 5,0
- Middle middle: 2,73
- Middle right: 360°
- Bottom left: t
- Bottom middle: m



04.00

The diagram shows a bridge structure with the following components labeled:

- 56 m T**: Length of the bridge deck.
- : A dashed line indicating a section or cut.
- t**: Thickness of the bridge deck.
- 5,0**: Height of the bridge deck above the support.
- 8,18 x**: A dimension line indicating a length of 8,18 x.
- 5,0**: Height of the bridge deck above the support.
- m**: Mass of the bridge deck.
- 360°**: A circular arrow indicating a full rotation.

04.00

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

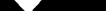
	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

04.00


Diagram of a bridge structure with the following dimensions and labels:

- Span length: 56 m T
- Support spacing: 8,18 x
- Support height: 5,0 m
- Bridge width: 7,0 t
- Rotation: 360°




04.00

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--


04.00

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	--					
			t	m	360°		

04.00

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--


	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--


	56 m T	--					
			t	m	360°		


04.00


Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture width: 25,0
- Fixture height: t
- Distance from wall to fixture: 8,18 x
- Distance from wall to fixture: 5,0 m
- Rotation angle: 360°

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
			t	m	360°		



	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture width: 35,0
- Fixture height: t
- Distance from wall to fixture: 8,18 x
- Distance from wall to fixture: 5,0 m
- Rotation angle: 360°

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

04.00

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture width: 5,0
- Fixture height: t
- Distance between fixtures: 8,18 x
- Distance from wall to first fixture: 7,5 m
- Rotation angle: 360°

04.00

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture height: 5,0 t
- Fixture width: 8,18 x
- Fixture depth: 7,5 m
- Rotation: 360°

Diagram of a lighting fixture with dimensions and rotation:

- Overall width: 56 m
- Overall height: T
- Mounting height: --
- Fixture width: 5,0
- Mounting height: t
- Fixture height: 8,18 x
- Mounting height: 7,5
- Mounting height: m
- Rotation: 360°

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:




- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T".
- Box containing "--".
- Box containing a trapezoid with a height of "5,0" and a label "t" below it.
- Box containing a table with a height of "7,5" and a label "m" below it. Above the table is a dimension "8,18 x".
- Box containing a circular arrow indicating a rotation of "360°".
- Box containing a small square symbol.
- Box containing a small square symbol.




Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:


- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture width: 7,0
- Fixture height: t
- Distance from wall to fixture: 8,18 x
- Distance from wall to fixture: 7,5 m
- Rotation angle: 360°



04.00


04.00

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

04.00

Diagram showing a building layout with dimensions and symbols:



- Room 1: 56 m T
- Room 2: --
- Room 3: 15,0 t
- Room 4: 8,18 x, 7,5 m
- Room 5: 360°
- Room 6: (empty)
- Room 7: (empty)

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

002333808

TAB 110099

04.00

 m	 m > t													
	12,6	16,5	16,5	20,5	20,5	20,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	28,5	28,5	28,5
3,0	111,0													
3,5	102,0	92,0	50,0											
4,0	93,0	88,0	50,0	81,0	47,5	39,0	69,0	48,5	44,0	39,0	39,0			
4,5	84,0	82,0	50,0	75,0	44,5	36,5	66,0	48,5	41,5	36,5	36,5			
5,0	76,0	75,0	49,0	70,0	41,5	34,0	62,0	48,5	39,0	34,0	34,0	51,0	40,5	35,5
6,0	63,0	62,0	44,0	62,0	37,0	30,5	55,0	48,5	34,5	30,5	30,5	49,0	36,5	31,5
7,0	53,0	52,0	40,5	51,0	33,5	27,3	49,0	44,0	31,0	27,1	27,3	44,5	33,5	28,5
8,0	44,5	44,5	37,5	43,5	30,5	24,8	42,5	40,0	28,1	24,5	24,8	40,0	30,5	25,9
9,0	38,5	38,0	34,5	37,5	28,0	22,7	35,5	37,0	25,7	22,4	22,7	34,0	27,9	23,7
10,0	33,5	33,5	32,5	32,5	25,8	20,9	30,5	32,5	23,6	20,6	20,9	29,3	25,7	21,8
12,0		25,0	26,7	24,2	22,3	18,0	23,0	24,7	20,3	17,6	18,0	22,2	22,1	18,8
14,0		18,9	20,4	18,1	19,7	15,6	17,9	19,3	17,7	15,3	15,7	17,4	19,3	16,4
16,0				14,1	16,6	13,8	13,9	15,2	15,7	13,6	14,0	13,9	16,7	14,5
18,0				11,2	13,6	12,4	11,0	12,2	13,8	12,0	12,5	11,3	13,6	13,0
20,0							8,7	10,0	11,5	10,8	11,3	8,9	11,3	11,7
22,0							6,9	8,2	9,8	9,8	10,3	7,1	9,6	9,9
24,0												5,6	8,2	8,5
26,0												4,5	7,0	7,3
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
42,0														
44,0														
46,0														
* n *	14!	12	6	10	6	5	9	6	6	5	5	7	5	5
1	0+	0+	0+	46+	0+	0+	92+	0+	0+	0+	0+	92+	0+	0+
2	0+	46+	0+	46+	0+	0+	46+	92+	0+	0+	0+	92+	46+	0+
3	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0+	46+	46+	0+	0+	0+	46+	92+
4	0+	0+	0+	0+	46+	0+	0+	0+	46+	92+	46+	0+	46+	46+
5	0+	0+	46+	0+	46+	92+	0+	0+	46+	46+	92+	0+	46+	46+
%														
m/s	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

56 m T

--

25,0




t




8,18 x

7,5

m

360°

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--




	56 m T	--					
			t	m	360°		

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture width: 25,0
- Fixture height: t
- Distance from wall to fixture: 8,18 x
- Distance from wall to fixture: 7,5 m
- Rotation angle: 360°

85%



56 m T

--

002333808

TAB 110159

04.00

 m	 m > < t CODE > 013 < D110 2100.x(x)													
	12,6	16,5	16,5	20,5	20,5	20,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	28,5	28,5	28,5
3,0	122,0													
3,5	112,0	102,0	55,0											
4,0	103,0	97,0	55,0	89,0	52,0	43,0	76,0	53,0	48,5	43,0	42,5			
4,5	95,0	90,0	55,0	83,0	49,0	40,0	73,0	53,0	45,5	40,0	40,0			
5,0	87,0	84,0	54,0	77,0	46,0	37,5	68,0	53,0	42,5	37,5	37,5	56,0	44,5	39,0
6,0	73,0	72,0	48,5	68,0	41,0	33,5	60,0	53,0	38,0	33,5	33,5	54,0	40,5	35,0
7,0	62,0	62,0	44,5	61,0	37,0	30,0	54,0	48,5	34,0	29,8	30,0	48,5	36,5	31,5
8,0	53,0	53,0	41,0	52,0	33,5	27,2	48,5	44,0	31,0	27,0	27,3	44,0	33,5	28,5
9,0	46,0	45,5	38,0	45,0	31,0	24,9	44,0	40,5	28,3	24,6	24,9	40,0	30,5	26,1
10,0	40,5	40,0	35,5	39,0	28,4	23,0	39,0	37,5	26,0	22,6	23,0	37,0	28,3	24,0
12,0		31,5	32,0	31,0	24,6	19,8	30,5	32,0	22,3	19,4	19,8	29,7	24,3	20,6
14,0		25,8	27,3	24,9	21,7	17,2	24,2	25,8	19,5	16,9	17,3	23,6	21,2	18,0
16,0				20,5	19,4	15,2	19,6	21,2	17,3	14,9	15,4	19,2	18,8	16,0
18,0				16,7	17,5	13,6	16,2	17,8	15,5	13,2	13,7	15,9	16,8	14,3
20,0							13,4	14,9	14,1	11,9	12,4	13,3	15,1	12,9
22,0							11,0	12,5	13,0	10,8	11,3	11,2	13,8	11,8
24,0												9,3	12,1	10,8
26,0												7,7	10,5	9,9
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
42,0														
44,0														
46,0														
48,0														
50,0														
52,0														
54,0														
* n *	14!	13	7	12	7	6	10	7	6	6	6	7	6	5
1	0+	0+	0+	46+	0+	0+	92+	0+	0+	0+	0+	92+	0+	0+
2	0+	46+	0+	46+	0+	0+	46+	92+	0+	0+	0+	92+	46+	0+
3	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0+	46+	46+	0+	0+	0+	46+	92+
4	0+	0+	0+	0+	46+	0+	0+	0+	46+	92+	46+	0+	46+	46+
5	0+	0+	46+	0+	46+	92+	0+	0+	46+	46+	92+	0+	46+	46+
%														
m/s	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

56 m T

--

35,0

t

8,18 x

7,5

m

360°




85%

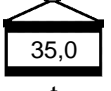
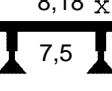

56 m T	--
--------	----

002333808

TAB 110159



04.00

				CODE > 013 <						D110 2100.x(x)					
		m > < t													
m		28,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	36,5	36,5	36,5	36,5	40,5	40,5	40,5	44,5
3,0															
3,5															
4,0															
4,5															
5,0		31,5													
6,0		27,9	44,0	41,5	38,5	29,6	28,4								
7,0		25,1	42,0	38,5	35,0	26,8	25,7	35,0	35,0	30,5	23,5	26,0	25,6	23,3	
8,0		22,7	39,0	35,5	32,0	24,4	23,4	35,0	33,0	28,0	21,5	24,3	24,6	21,6	22,1
9,0		20,8	36,0	32,5	29,4	22,3	21,4	33,0	30,5	25,8	19,7	23,5	22,8	20,0	21,9
10,0		19,1	33,5	30,5	27,1	20,6	19,7	30,5	28,4	23,8	18,2	23,5	21,1	18,6	21,7
12,0		16,3	28,8	26,5	23,4	17,7	17,0	26,9	24,9	20,6	15,7	23,5	18,4	16,3	20,6
14,0		14,2	23,3	23,4	20,5	15,4	14,8	23,7	22,0	18,0	13,8	20,8	16,2	14,4	18,5
16,0		12,4	19,1	20,9	18,2	13,6	13,1	20,0	19,7	15,9	12,1	18,5	14,3	12,9	16,6
18,0		11,0	15,9	17,7	16,3	12,1	11,6	16,8	17,4	14,2	10,8	16,4	12,8	11,6	14,9
20,0		9,8	13,3	15,2	14,7	10,9	10,5	14,3	14,9	12,8	9,7	14,0	11,5	10,5	13,4
22,0		8,9	11,3	13,1	13,4	9,9	9,5	12,3	12,9	11,5	8,8	12,0	10,3	9,5	11,9
24,0		8,1	9,6	11,3	11,7	9,0	8,6	10,7	11,3	10,5	8,0	10,4	9,4	8,7	10,3
26,0		7,4	8,1	9,8	10,1	8,2	7,9	9,2	9,7	9,6	7,3	9,0	8,6	8,0	9,0
28,0			6,8	8,5	8,9	7,6	7,3	7,9	8,4	8,8	6,7	7,7	7,8	7,4	7,7
30,0			5,8	7,4	7,8	7,1	6,8	6,8	7,3	7,8	6,2	6,6	7,2	6,9	6,7
32,0								5,9	6,4	6,8	5,7	5,7	6,6	6,4	5,7
34,0								5,2	5,7	6,1	5,3	4,9	6,2	5,9	4,9
36,0															
38,0												4,2	5,5	5,5	4,2
40,0												3,8	5,0	5,2	3,7
42,0															3,2
44,0															2,8
46,0															
48,0															
50,0															
52,0															
54,0															
* n *		4	6	5	5	4	4	5	5	4	3	4	3	3	3
1		0+	92+	46+	0+	0+	0+	92+	46+	0+	0+	92+	0+	0+	92+
2		0+	92+	46+	92+	0+	0+	46+	92+	92+	0+	92+	92+	46+	92+
3		0+	46+	46+	46+	92+	46+	46+	46+	92+	92+	46+	92+	92+	92+
4		92+	0+	46+	46+	92+	92+	46+	46+	46+	92+	46+	92+	92+	46+
5		92+	0+	46+	46+	46+	92+	46+	46+	46+	92+	46+	46+	92+	46+
%															
															
m/s		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

	56 m T	--	 35,0 t	 8,18 x 7,5 m	 360°		
--	--------	----	--	---	---	--	--

56 m T	--
--------	----

04.00

	56 m T	--					
--	--------	----	---	---	--	--	--

85%



56 m T

--

002333808

TAB 110159

04.00

 m	 m > < t														CODE > 013 < D110 2100.x(x)	
	28,5	32,5	36,5	32,5	36,5	40,5	28,5	36,5	44,5	24,5	32,5	40,5	48,5	20,5		
3,0																
3,5																21,6
4,0																21,3
4,5											19,4					21,0
5,0	19,9						16,9				18,6					20,6
6,0	19,5	16,5		13,2			16,1				17,9	15,7				20,1
7,0	19,1	16,1	10,2	12,6	15,8	9,9	14,4	12,3		17,3	13,9	12,1				19,5
8,0	18,8	15,7	9,6	12,0	14,1	9,3	13,8	11,6	9,1	16,7	13,3	11,5				19,1
9,0	18,4	14,1	9,1	11,4	13,7	8,7	13,3	11,1	8,5	16,2	12,8	10,9	8,5			18,7
10,0	18,1	13,8	8,6	11,0	13,4	8,3	12,9	10,6	8,0	15,7	12,3	10,4	8,0			18,4
12,0	17,7	13,4	6,7	10,1	12,9	6,3	12,0	9,7	6,1	14,0	11,4	9,4	6,1			17,9
14,0	17,3	13,0	6,1	9,4	12,4	5,7	11,4	8,9	5,5	13,4	10,6	8,6	5,5			17,2
16,0	17,1	12,7	5,6	8,8	12,0	5,2	10,8	8,2	5,0	13,0	10,0	7,9	4,9			15,2
18,0	16,8	12,5	5,2	8,2	11,7	4,8	10,4	6,7	4,5	12,8	9,5	6,5	4,5			13,6
20,0	15,1	12,4	4,9	6,8	11,4	4,4	10,0	6,3	4,1	11,9	9,0	6,0	4,0			
22,0	13,8	12,4	4,6	6,6	11,3	4,0	9,8	5,9	3,7	10,8	8,6	5,6	3,7			
24,0	12,1	11,3	4,3	6,3	11,1	3,7	9,7	5,6	3,4		8,3	5,3	3,3			
26,0	10,5	9,8	4,1	6,2	9,7	3,5	9,7	5,4	3,1		8,1	5,0	3,0			
28,0		8,5	4,0	6,2	8,4	3,2		5,2	2,9		7,6	4,8	2,8			
30,0		7,4	3,9	6,2	7,3	3,1		5,1	2,6		7,1	4,6	2,5			
32,0			3,9		6,4	2,9		5,0	2,4			4,4	2,3			
34,0			3,9		5,7	2,8		5,0	2,3			4,3	2,1			
36,0						2,8			2,2			4,2	2,0			
38,0						2,8			2,1			4,2	1,8			
40,0									2,1				1,7			
42,0									2,1				1,7			
44,0													1,7			
46,0													1,7			
48,0																
50,0																
52,0																
54,0																
* n *	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3		
1	0+	46-	92-	0+	46-	92-	0+	0+	92-	0+	0+	0+	92-	0+		
2	46-	46+	46+	92-	92+	92+	0+	92-	92+	0+	0+	92-	92+	0+		
3	46+	46+	46+	46+	46+	46+	92-	92+	92+	0+	92-	92+	92+	0+		
4	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	92-	92+	92+	92+	0+		
5	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	46+	92-		
%																
m/s	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		

56 m T

--

35,0

t

8,18 x

7,5

m

360°

56 m T	--
--------	----

04.00

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Overall height: --
- Fixture width: 35,0
- Fixture height: t
- Distance between mounting points: 8,18 x
- Distance from wall to mounting point: 7,5 m
- Rotation angle: 360°

56 m T	--
--------	----


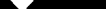

04.00

[illegible]

Diagram of a bridge structure with the following labeled components:

- Span length: 56 m T
- Support type: --
- Bridge height: 35,0 t
- Bridge width: 8,18 x
- Bridge depth: 7,5 m
- Bridge angle: 0 °

04.00

	56 m T	K 0° 11.2m					
--	--------	---------------	---	---	--	--	--

04.00

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Height: K 0° 11.2m
- Internal width: 7,0
- Label: t
- Internal width: 8,18 x
- Internal width: 7,5
- Label: m
- Rotation: 360°

04.00

Technical drawing of a table with dimensions and rotation:

- Table length: 56 m
- Table width: 11.2 m
- Table height: 15,0
- Table width (at base): 7,5
- Table width (at top): 8,18
- Table rotation: 360°

Diagram of a lighting fixture with dimensions and labels:

- 56 m T
- K 0°
- 11.2m
- 25,0
- t
- 8,18 x
- 7,5
- m
- 360°


56 m T	K 0° 11.2m
--------	---------------

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and labels:

- Leftmost empty box.
- Section 1: 56 m T, K 0°, 11.2m
- Section 2: 35,0, t
- Section 3: 8,18 x, 7,5, m
- Section 4: 360°
- Rightmost empty box.

04.00

	56 m T	K 0° 21.0m					
--	--------	---------------	---	---	--	--	--

04.00

Technical drawing of a table with dimensions and labels:

- Table length: 56 m T
- Table width: K 0° 21.0m
- Table height: 7,0 t
- Table top width: 8,18 x
- Table top height: 7,5 m
- Table rotation: 360°

04.00

Technical drawing of a table with the following specifications:

- Overall width: 56 m
- Overall depth: 21.0 m
- Tabletop width: 15,0
- Tabletop depth: 7,5
- Tabletop height: 8,18 x
- Table rotation: 360°

Technical drawing of a table with the following specifications:

- Overall width: 56 m
- Overall depth: 21.0 m
- Tabletop width: 25,0
- Tabletop depth: 7,5
- Tabletop height: 8,18 x
- Table rotation: 360°

56 m T	K 0° 21.0m
--------	---------------

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T".
- Box containing "K 0°" and "21.0m".
- Box containing a drawing of a house with "35,0" inside and "t" below it.
- Box containing a drawing of a table with "8,18 x" above it, "7,5" below the table, and "m" below the box.
- Box containing a circular arrow symbol and "360°".
- Box containing a drawing of a house.
- Box containing a drawing of a house.

04.00

Technical drawing of a table with dimensions and rotation:

- Table length: 56 m
- Table width: 28.0 m
- Table height: 5,0
- Table width (at base): 7,5
- Table width (at top): 8,18
- Table rotation: 360°

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and labels:

- Leftmost empty box.
- Section 1: 56 m T
- Section 2: K 0°
28.0m
- Section 3: A trapezoidal roof structure with a height of 7,0 and a label 't' below it.
- Section 4: A horizontal structure with a height of 8,18 x and a width of 7,5 m.
- Section 5: A circular arrow indicating a rotation of 360°.
- Rightmost empty box.

04.00

Technical drawing of a table with the following specifications:

- Overall width: 56 m
- Overall depth: 28.0 m
- Tabletop width: 15,0
- Tabletop depth: 7,5
- Tabletop height: 8,18 x
- Table rotation: 360°

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T".
- Box containing "K 0°" and "28.0m".
- Box containing a drawing of a pediment with "25,0" inside and "t" below it.
- Box containing a drawing of a table with "8,18 x" above it, "7,5" below it, and "m" below that.
- Box containing a circular arrow symbol and "360°".
- Box containing a drawing of a door.
- Box containing a drawing of a window.



56 m T	K 0° 28.0m
--------	---------------

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T" and "K 0° 28.0m".
- Box containing a diagram of a hanging light fixture labeled "35,0" and "t".
- Box containing a diagram of a table labeled "8,18 x" and "7,5 m".
- Box containing a diagram of a circular arrow labeled "360°".
- Box containing a diagram of a circular arrow labeled "360°".
- Box containing a diagram of a circular arrow labeled "360°".
- Box containing a diagram of a circular arrow labeled "360°".

04.00

	56 m T	K 15° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 15° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

Technical drawing of a table with the following specifications:

- Overall length: 56 m
- Overall width: 11.2 m
- Tabletop width: 15,0
- Tabletop height: 7,5
- Tabletop thickness: 8,18 x
- Rotation: 360°




04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T" and "K 15° 11.2m".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "25,0" and "t".
- Box containing a diagram of a table-like structure labeled "8,18 x", "7,5", and "m".
- Box containing a circular arrow symbol labeled "360°".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "25,0" and "t".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "25,0" and "t".

56 m T	K 15° 11.2m
--------	----------------

04.00

	56 m T	K 15° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 15° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 15° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and labels:

- Leftmost empty box.
- Section 1: 56 m T
- Section 2: K 15°
21.0m
- Section 3: 15,0
t
- Section 4: 8,18 x
7,5
m
- Section 5: 360°
- Rightmost empty box.

	56 m T	K 15° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

56 m T	K 15° 21.0m
--------	----------------

04.00


Technical drawing of a table with the following specifications:

- Overall width: 56 m T
- Tabletop width: K 15°
- Tabletop height: 21.0m
- Tabletop thickness: 35,0
- Tabletop material: t
- Tabletop length: 8,18 x
- Tabletop width: 7,5
- Tabletop material: m
- Tabletop rotation: 360°

04.00

	56 m T	K 15° 28.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00


	56 m T	K 15° 28.0m	 t	 m	 360°		
--	--------	----------------	--	--	--	--	--

04.00

Technical drawing of a table with dimensions and rotation:

- Table length: 56 m
- Table width: T
- Table height: K 15°
- Table depth: 28.0m
- Table width (top view): 15,0
- Table width (bottom view): t
- Table height (side view): 8,18 x
- Table height (bottom view): 7,5
- Table height (bottom view): m
- Table rotation: 360°

04.00

	56 m T	K 15° 28.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--



56 m T	K 15° 28.0m
--------	----------------

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and labels:

- Leftmost empty box.
- 56 m T
- K 15°
- 28.0m
- Diagram of a trapezoidal roof structure with a width of 35,0 and a label 't' below it.
- Diagram of a table with a height of 7,5 and a width of 8,18 x, with a label 'm' below it.
- Diagram of a circular arrow indicating a rotation of 360°.
- Rightmost empty box.



04.00

	56 m T	K 30° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--


04.00

	56 m T	K 30° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 30° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 30° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--



56 m T	K 30° 11.2m
--------	----------------

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T" and "K 30° 11.2m".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".
- Box containing a diagram of a table-like structure labeled "8,18 x", "7,5", and "m".
- Box containing a circular arrow symbol labeled "360°".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".

04.00

	56 m T	K 30° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

Technical drawing of a building facade with the following dimensions and symbols:

- Overall width: 56 m T
- Height: K 30° 21.0m
- Roof height: 7,0
- Roof pitch: t
- Roof slope: 8,18 x
- Roof width: 7,5
- Roof material: m
- Roof rotation: 360°

04.00

Technical drawing of a building facade with the following dimensions and labels:

- Overall width: 56 m T
- Height: K 30° 21.0m
- Central window width: 15,0
- Window label: t
- Roof slope: 8,18 x
- Roof height: 7,5
- Roof label: m
- Rotation: 360°

04.00

Technical drawing of a table with the following specifications:

- Overall width: 56 m
- Overall depth: 21.0 m
- Tabletop width: 25,0
- Tabletop depth: 7,5
- Tabletop height: 8,18 x
- Table rotation: 360°

56 m T	K 30° 21.0m
--------	----------------

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T" and "K 30° 21.0m".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".
- Box containing a diagram of a table-like structure labeled "8,18 x", "7,5", and "m".
- Box containing a circular arrow symbol labeled "360°".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".
- Box containing a diagram of a trapezoidal roof structure labeled "35,0" and "t".

04.00

Technical drawing of a table with dimensions and rotation:


- Table length: 56 m
- Table width: T
- Table height: K 30°
- Table depth: 28.0m
- Table width (internal): 5,0
- Table width (external): 7,5
- Table width (total): 8,18 x
- Table rotation: 360°

04.00

Technical drawing of a building facade with the following dimensions and symbols:

- Overall width: 56 m T
- Height: K 30°
- Base width: 28.0m
- Central window width: 7,0
- Window height: t
- Roof slope: 8,18 x
- Roof height: 7,5
- Roof width: m
- Rotation: 360°

04.00

	56 m T	K 30° 28.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T".
- Box containing "K 30°" and "28.0m".
- Box containing a drawing of a pediment with "25,0" inside and "t" below it.
- Box containing a drawing of a table with "8,18 x" above it, "7,5" below it, and "m" below that.
- Box containing a circular arrow symbol and "360°".
- Box containing a drawing of a door.
- Box containing a drawing of a window.




56 m T	K 30° 28.0m
--------	----------------

04.00

Diagram of a building facade with the following elements:

- Leftmost empty box.
- Box containing "56 m T" and "K 30° 28.0m".
- Box containing a drawing of a house with "35,0" inside and "t" below it.
- Box containing a drawing of a table with "8,18 x" above it, "7,5" below it, and "m" below that.
- Box containing a circular arrow symbol and "360°".
- Box containing a drawing of a house.
- Box containing a drawing of a house.


04.00

	56 m T	K 45° 11.2m					
--	--------	----------------	---	--	---	--	--




04.00

	56 m T	K 45° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00




	56 m T	K 45° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 45° 11.2m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

56 m T	K 45° 11.2m
--------	----------------

04.00

	56 m T	K 45° 11.2m					
--	--------	----------------	---	--	---	--	--

04.00



Technical drawing of a lighting fixture with the following specifications:

- Dimensions: 56 m T, K 45°, 21.0m
- Label: 5,0
- Label: t
- Dimensions: 8,18 x, 7,5, m
- Label: 360°



04.00

	56 m T	K 45° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 45° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

	56 m T	K 45° 21.0m					
--	--------	----------------	---	---	---	--	--

56 m T	K 45° 21.0m
--------	----------------

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and features:

- Overall width: 56 m
- Overall height: 21.0 m
- Roof pitch: K 45°
- Roof width: 35,0
- Roof height: 8,18 x
- Roof depth: 7,5
- Roof area: m
- Roof angle: 360°

04.00

Technical drawing of a lighting fixture with the following specifications:

- Dimensions: 56 m T, K 45°, 28.0m
- Label: 5,0
- Label: t
- Dimensions: 8,18 x, 7,5, m
- Rotation: 360°

04.00




	56 m T	K 45° 28.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and labels:

- Leftmost empty box.
- Section 1: 56 m T
- Section 2: K 45°
28.0m
- Section 3: 15,0
t
- Section 4: 8,18 x
7,5
m
- Section 5: 360°
- Rightmost empty box.

04.00

	56 m T	K 45° 28.0m					
--	--------	----------------	---	---	--	--	--

56 m T	K 45° 28.0m
--------	----------------

04.00

Diagram of a building facade with the following dimensions and labels:

- Leftmost empty box.
- Section 1: 56 m T
- Section 2: K 45°
28.0m
- Section 3: 35,0
t
- Section 4: 8,18 x
7,5
m
- Section 5: 360°
- Rightmost empty box.

