

---

# Tablas de cargas

---

**LR 1600 / 2**

**074548**

**SDBW SDWBW**

**==> Viento 12.8 m/s Inclinación lateral 0.3°**

**EPROM: 30. 08. 2011**

**Dirigirse a:**

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

**Identificación del producto**

**Fabricante :** LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH  
**Departamento de producción:**  
**Tipo :** LR 1600/ 2  
**N° de la máquina :** 074548  
**EPROM :** 30. 08. 2011

## I. INDICACIONES PARA EL USO DE LAS TABLAS DE CARGAS



### PELIGRO

¡Peligro de accidentes!

Para el servicio de grúa, es decisivo seguir las instrucciones del manual de instrucciones para el uso.

- Observar las indicaciones y los datos del manual de instrucciones para el uso!

1. Explicaciones . . . . .	pág. I - 5
2. Servicio de la grúa "Grúa estabilizada" . . . . .	pág. I - 5
3. Procedimiento . . . . .	pág. I - 5
4. Existe peligro de vuelco o peligro de sobrecarga en los componentes portantes en los casos siguientes: . . . . .	pág. I - 6
5. Utilización de la grúa (acumulador de carga) . . . . .	pág. I - 7
6. Controlador de cargas LICCON e interruptores de fin de carrera . . . . .	pág. I - 8
7. Cabrestantes (Mecanismos de elevación) . . . . .	pág. I - 9
8. Colocación del cable de elevación. . . . .	pág. I - 9
9. Motones de gancho y ganchos de carga . . . . .	pág. I - 14
9.1 Gancho de carga y motón de gancho para el servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación en el servicio simple con cable de tipo 1 (D=28 mm) . . . . .	pág. I - 15
9.1.1 Gancho de carga 16 E (0 poleas / carga 16,0 t) . . . . .	pág. I - 15
9.1.2 Motón de gancho 50 EM (1 poleas / carga 50,0 t) . . . . .	pág. I - 15
9.1.3 Motón de gancho 125 DM (3 poleas / carga 121,0 t) . . . . .	pág. I - 16
9.1.4 Motón de gancho 200 DM (5 poleas / carga 184,5 t) . . . . .	pág. I - 16
9.1.5 Motón de gancho doble 400 - 200 DMZ (5 poleas / carga 184,5 t) . . . . .	pág. I - 17
9.1.6 Motón de gancho doble 600 - 300 DMZ (9 poleas / carga 300 t) . . . . .	pág. I - 18
9.2 Motón de gancho para el servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación en el servicio paralelo con cable de tipo 1 (D=28 mm) . . . . .	pág. I - 19
9.2.1 Motón de gancho doble 400 - 200 DMZ (2 x 5 poleas / carga 369 t) . . . . .	pág. I - 19
9.2.2 Motón de gancho doble 600 - 300 DMZ (2 x 9 poleas / carga 600 t) . . . . .	pág. I - 20

# Indice

10. Ramales mínimos de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho . . . . .	pág. I - 21
10.1 Número de ramal mínimo de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho, que por motivos estáticos son necesarios para ciertos modos de servicio . . . . .	pág. I - 22
10.1.1 Número de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio SLF; SL3F TAB 18100047 . . . . .	pág. I - 22
10.1.2 Número de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio SW; SDW; SDWV TAB 18100027 . . . . .	pág. I - 23
10.2 Número de ramales mínimo de cable de elevación requerido para un peso seguro de carga del Controlador de cargas LICCON . . . . .	pág. I - 26
10.2.1 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la pluma principal con los modos de servicio sin Derrick, carga en la pluma principal . . . . .	pág. I - 26
10.2.2 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la pluma principal con los modos de servicio con Derrick, carga en la pluma principal . . . . .	pág. I - 27
10.2.3 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la punta en celosía basculable (WV), carga en la punta en celosía basculable (WV) . . . . .	pág. I - 28
10.2.4 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la punta en celosía basculable (W), carga en la punta en celosía basculable (W) . . . . .	pág. I - 28
10.3 Número requerido de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio paralelo . . . . .	pág. I - 29
11. Procedimiento para calcular el número de ramal del cable de elevación y el motón de gancho . . . . .	pág. I - 30
11.1 Procedimiento 1: Cálculo de la carga . . . . .	pág. I - 30
11.2 Procedimiento 2: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación en relación a la tracción de cable máximo autorizado ( $n_{\min}$ [Tabla de número de ramales]) . . . . .	pág. I - 31
11.3 Procedimiento 3: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación y del peso mínimo de motón de gancho por razones estáticas ( $n_{\min}$ [Estático]), ( $G_{\min}$ [Estático]) . . . . .	pág. I - 32
11.4 Procedimiento 4: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación para un peso seguro de la carga en el Controlador de cargas LICCON ( $n_{\min}$ [peso de carga]) . . . . .	pág. I - 32
11.5 Procedimiento 5: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación para un control de servicio paralelo en funcionamiento ( $n_{\min}$ [servicio paralelo]) . . . . .	pág. I - 33
11.6 Procedimiento 6: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación ( $n_{\min}$ ) y del peso mínimo de motón de gancho ( $G_{\min}$ ), que deben utilizarse para elevar la carga . . . . .	pág. I - 33

# Indice

12.Reducciones de cargas . . . . .	pág. I - 34
12.1 Reducción de carga con la polea de ramal simple montada . . . . .	pág. I - 34
12.2 Reducción de carga con las barras de arriostamiento montadas . . . . .	pág. I - 35
12.3 Reducción de capacidad de carga al montar un juego de rodillos adicional . . . . .	pág. I - 36
13.Sistema de pluma . . . . .	pág. I - 37
13.1 Descripción breve de los grupos constructivos del sistema de pluma. . . . .	pág. I - 37
13.1.1 Pluma principal . . . . .	pág. I - 37
13.1.2 Accesorio fijo . . . . .	pág. I - 37
13.1.3 Accesorio movable. . . . .	pág. I - 37
13.1.4 Pluma Derrick . . . . .	pág. I - 37
13.1.5 Lastre Derrick . . . . .	pág. I - 37
13.2 Combinación de los grupos constructivos para los modos de servicio . . . . .	pág. I - 37
14.Explicaciones de símbolos. . . . .	pág. I - 38
Colocación del cable de elevación . . . . .	pág. I - 38
Carga en toneladas. . . . .	pág. I - 38
Símbolo de modos de servicio . . . . .	pág. I - 38
Servicio de grúa sin accesorio . . . . .	pág. I - 39
Servicio de grúa con accesorio. . . . .	pág. I - 40
Modos de servicio para el montaje . . . . .	pág. I - 44
Símbolos del alcance . . . . .	pág. I - 45
Largo de pluma principal con mástil en celosía . . . . .	pág. I - 46
Código abreviado . . . . .	pág. I - 46
Colocación del cable de elevación . . . . .	pág. I - 46
Angulo de pluma principal / Angulo relativo de pluma adicional. . . . .	pág. I - 46
Radio del lastre Derrick. . . . .	pág. I - 47
Peso de lastre Derrick. . . . .	pág. I - 47
Radio lastre Derrick y peso de lastre Derrick . . . . .	pág. I - 47
Lastre central . . . . .	pág. I - 48
Contrapeso . . . . .	pág. I - 48
Combinaciones de lastre . . . . .	pág. I - 48
Radio de giro. . . . .	pág. I - 49
Servicio de grúa "Grúa estabilizada" . . . . .	pág. I - 49
Velocidad de viento autorizado. . . . .	pág. I - 49

# Indice

15. Velocidad de giro autorizado e inclinación lateral . . . . .	pág. I - 50
15.1 Velocidad de giro máxima autorizada del chasis superior con la carga nominal enganchada. . . . .	pág. I - 50
15.2 Inclinación lateral máxima autorizada de la grúa al operar con las tablas de cargas. . . . .	pág. I - 50
16. Influencias del viento en el servicio de grúa . . . . .	pág. I - 51
16.1 Definición de la terminología. . . . .	pág. I - 51
16.2 Influencia del viento ejercida en Controlador de cargas LICCON . . . . .	pág. I - 53
16.2.1 Viento ejercido por la parte posterior . . . . .	pág. I - 53
16.2.2 Viento ejercido por la parte de delante . . . . .	pág. I - 53
16.2.3 Viento por el lado lateral . . . . .	pág. I - 53
16.3 Velocidad de viento autorizado y cálculo de la superficie de ataque del viento de la carga . . . . .	pág. I - 54
16.3.1 Medida de la velocidad de viento máximo autorizado . . . . .	pág. I - 55
16.3.2 Cálculo de la velocidad de viento máximo autorizado con fórmula . . . . .	pág. I - 55
16.3.3 Medida de la velocidad de viento máximo autorizado con diagramas de escalas de viento . . . . .	pág. I - 57
16.3.4 Diagramas de escala de viento. . . . .	pág. I - 59

## II. TABLAS DE CARGAS

## **1. Explicaciones**

- 1.1 Los valores de cargas en las tablas de cargas se indican en toneladas [t].
- 1.2 El alcance es la distancia horizontal calculada desde el centro de gravedad de la carga al eje de giro del chasis superior, medida en el suelo. Esta indicación es válida bajo carga nominal, es decir incluyendo la flexión elástica de la pluma.
- 1.3 Está prohibido posiciones de pluma a otros valores que no estén indicados en las tablas.
- 1.4 También sin carga, la pluma sólo se debe mover a los campos determinados por valores de cargas, sino hay peligro de vuelco. En el servicio normal esta operación está asegurada por el Controlador de cargas. Al conectarse en "Montaje" (mediante el pulsador de llave para el montaje) la pluma no deberá descender sobrepasando más allá de la zona de alcance.
- 1.5 Los pesos de los medios portantes, los medios elevadores de carga y los elementos de detención ya están considerados en el valor de la carga. O sea que para conocer tan sólo el peso de carga por levantar se deberá sustraer los pesos de los dispositivos mencionados anteriormente.
- 1.6 Con los modos de servicio con coche lastre o lastre de suspensión se debe determinar el peso lastre Derrick para la carga por elevarse con el planificador de aplicación LICCON.

## **2. Servicio de la grúa "Grúa estabilizada"**

- 2.1 Los largueros de apoyo desplegados de la estabilización hidráulica se deben extender a la medida indicada en la tabla de cargas por utilizarse (uniformemente por ambos lados).
- 2.2 Las placas de apoyo y las placas de base deben estar montados tal como se describe en el manual de instrucciones para el uso de la grúa en los cilindros de apoyo.
- 2.3 Las dos vigas de orugas deben desprenderse del suelo.
- 2.4 Por medio del terminal Bluetooth<sup>TM</sup> (BTT) se debe nivelar la grúa horizontalmente. Dicha posición horizontal de la grúa deberá controlarse de tiempo en tiempo durante el servicio de grúa y si es necesario, corregirla.

## **3. Procedimiento**

Véase el manual de instrucciones para el uso de la grúa.

#### **4. Existe peligro de vuelco o peligro de sobrecarga en los componentes portantes en los casos siguientes:**

- 4.1 Si las cargas, largos de pluma y alcances indicados en las tablas de cargas se han excedido.
- 4.2 Si por un mando erróneo del movimiento de la grúa, la carga enganchada comienza a oscilar.
- 4.3 Si se efectúa una tracción en diagonal. Especialmente es peligroso la tracción transversalmente a la dirección de la pluma. ¡Está prohibido la tracción transversal!
- 4.4 Si no se mantiene bastante distancia de las fosas, sótanos y taludes.
- 4.5 Si en el estado de servicio "Grúa estabilizada":
  - 4.5.1 La grúa no se ha apoyado correctamente en todos los 4 estabilizadores hidráulicos ni nivelado verticalmente.
  - 4.5.2 Los largueros de apoyo desplegados no se han extendido a la medida indicada en la respectiva tabla de cargas.
  - 4.5.3 Las placas de apoyo y las placas de base no están montadas tal como se describe en el manual de instrucciones para el uso de la grúa en los cilindros de apoyo.
  - 4.5.4 Los 4 estabilizadores hidráulicos no se ha asegurado a la base respondiendo a las condiciones del terreno ni colocando en una gran área materiales estables.
- 4.6 Si en el estado de servicio "Grúa sobre la viga de orugas":
  - 4.6.1 El suelo no está en condiciones de soportar con seguridad el peso máximo de servicio de la grúa y además el peso de la carga.
  - 4.6.2 Si el suelo no es plano aunque está inclinado. Véase "*15.2 Inclinación lateral máxima autorizada de la grúa al operar con las tablas de cargas*" en la pág.50.



## 5. Utilización de la grúa (acumulador de carga)

Las grúas automotrices y las grúas sobre orugas de Liebherr están concebidas para el servicio de montaje (categoría de acumulador de carga = "ligera" = Q1 ó L1). Si las grúas se utilizan con el servicio de imán, con cuchara almeja o servicio de transbordo (categoría de acumulador de carga = "medio" o superior), se deben observar diferentes puntos. Véase el capítulo 8.01 "Control periódico de las grúas" en el manual de instrucciones para el uso de la grúa.



### Nota

- En caso que la grúa esté sometida a una acumulación de carga más elevada del promedio, por ejemplo por operar con el servicio de imán, con cuchara almeja o servicio de transbordo, entonces se deberán acortar los intervalos de control respectivo.
- 

---

### AVISO

¡Desgaste prematuro y fisuras en los componentes portantes!

Si la grúa no se utiliza en el servicio de montaje sino en el servicio de imán, con cuchara almeja o servicio de transbordo, entonces se debe contar con un desgaste prematuro en los componentes de transmisión y/o con fisuras en los componentes portantes de acero.

- Por eso le recomendamos reducir urgentemente las cargas de un promedio del 50% en relación a los valores indicados en la respectiva tabla de cargas.
- 

---

### AVISO

¡Alto desgaste del cable y daños en el cable!

¡Para mantener el más mínimo desgaste de los cables de elevación con el servicio de imán, con cuchara almeja o servicio de transbordo, se recomienda utilizar un largo de cable especial!

Si no es el caso, se pueden enroscar las capas de cable que no se utilizan.

¡En caso de fuertes tracciones de cable, el cable puede tirarse en las capas de cable que no se utilizan y causar daños de cable!

- ¡Con el servicio de imán, cuchara almeja o servicio de transbordo, utilizar un largo de cable especial para que todo el largo de cable se desenrolle en la posición más inferior del motón de gancho (hasta quedar unas 3-5 vueltas restantes de cable)!
-

## **6. Controlador de cargas LICCON e interruptores de fin de carrera**

El Controlador de cargas LICCON funcionando electrónicamente desconecta los movimientos de elevación, de basculamiento de la pluma al sobrepasar el momento de carga admisible. Es posible descargar efectuando un movimiento opuesto. Antes de toda utilización, se debe controlar el funcionamiento correcto del Controlador de cargas LICCON.

- 6.1 El Controlador de cargas LICCON se debe ajustar al estado de montaje actual de la grúa mediante las teclas de función o introduciendo el código abreviado de 4 cifras respectivo.
- 6.2 El Controlador de cargas LICCON es un dispositivo de seguridad y no se deberá usar como dispositivo de desconexión de funcionamiento. El gruísta deberá comprobar el peso de la carga antes de comenzar el trabajo con cargas. La existencia del Controlador de cargas LICCON no exime al gruísta de su deber de operar con cuidado.
- 6.3 En la unidad de mando y de visualización del Controlador de cargas LICCON, se indican entre otros el alcance, largo de pluma, altura de los rodillos, carga y el estado de carga de la grúa. Esto permite tener un control permanente del campo de trabajo y de la utilización de la grúa.
- 6.4 Los interruptores de fin de carrera colocados en las puntas de pluma (pluma en celosía, pluma auxiliar) deberán evitar que el motón de gancho se inserte dentro del cabezal de pluma. Antes de cada aplicación de grúa, se deberá verificar la capacidad de su funcionamiento.
- 6.5 Controlar que los transmisores de giro de los cabrestantes de cable permitan que queden 3 vueltas de seguridad en los tambores de cable. Acercándose a la última capa del cable, se debe controlar también visualmente que se quede 3 vueltas de cable. Habiendo sobregirado los mecanismos de elevación en el sentido de elevación, así como después de cambiar el cable de elevación, es preciso ajustar de nuevo el interruptor de fin de carrera correspondiente antes de ponerlo en servicio.
- 6.6 El gruísta debe cerciorarse del funcionamiento correcto del Controlador de cargas LICCON antes de cada trabajo. El fabricante de la grúa no asume ninguna responsabilidad en caso de daños o daños consecuentes ocurridos por no poner en funcionamiento o estar fuera de servicio el Controlador de cargas LICCON.

## 7. Cabrestantes (Mecanismos de elevación)

### 7.1 Tracciones máximas de cable de los cabrestantes

Cable de elevación	Tracción máxima	Utilización
Tipo 1 (D=28 mm)	180 KN (18,1 t)	Cabrestante 1 Cabrestante 2
Tipo 2 (D=25 mm)	125 KN (12,6 t)	Cabrestante 6
Tipo 3 (D=28 mm)	160 KN (16,1 t)	Cabrestante 6

Estas tracciones no deberán sobrepasarse en ningún caso. Seleccionar respectivamente el número inferior de ramal de cable de elevación (colocación de cable) según el peso de la carga que se va a cargar (véase la tabla "Colocación de cable de elevación" en el capítulo II).

- 7.2 ¡Para evitar que el cable se enrosque, una persona deberá controlar el recorrido del cable en los cabrestantes al montar los equipos adicionales (por ej. polea de ramal simple)!

## 8. Colocación del cable de elevación

- 8.1 El cable de elevación se debe colocar entre cabezal de la pluma y el motón de gancho, lo cual depende de la tracción máx. del cable del mecanismo de elevación y del peso de la carga por elevar.
- 8.2 En caso de varios ramales de cable de elevación, el rendimiento del motón de gancho se reduce por la fricción de los rodillos y flexión del cable. Por ello, con una tracción de cable de por ej. de 180 KN para 10 ramales se pueden tirar sólo 1681 KN (169 t) en vez de 1800 KN (181 t).
- 8.3 Las cargas máx. a llevar según el número de ramales del cable de elevación se pueden ver en la tabla "Colocación del cable de elevación" en el capítulo II de este cuaderno.

- 8.3.1 Servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación en el servicio simple.

Ejemplo: Cálculo de la colocación de cable requerida para elevar una carga de 280 t.

El número de ramal que se requiere con 1 cabrestante de cable de elevación según la tabla "Colocación del cable de elevación" del cap. II es para el diámetro de cable de 28 mm (tipo 1) de:

18 ramales (287,0 t)

### 8.3.2 Servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación en el servicio paralelo.

En el servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación del servicio paralelo, el número de ramales de cable que se requiere se calcula según 3 procedimientos.

Procedimiento 1: La carga se divide entre 2 ya que se tomará la misma cantidad de carga del cabrestante de cable de elevación 1 y del cabrestante de cable de elevación 2.

Procedimiento 2: El número de ramales que se requiere para 1 cabrestante de cable de elevación se calcula.

Procedimiento 3: El número de ramal calculado para 1 cabrestante de cable de elevación se aplica a los dos cabrestantes de cable de elevación.

Ejemplo: Cálculo del número de ramal que se requiere para elevar una carga de 280 t con 2 cabrestantes de cable de elevación en el servicio paralelo.

Procedimiento 1:  $280 \text{ t} / 2 \text{ cabrestantes de cable de elevación} = 140 \text{ t}$ .

Procedimiento 2: El número de ramal que se requiere con 1 cabrestante de cable de elevación según la tabla "Colocación del cable de elevación" del cap. II es para el diámetro de cable de 28 mm (tipo 1) de:

9 ramales (153,2 t)

Procedimiento 3: El número de ramales necesarios con 2 cabrestante de cable de elevación en el servicio paralelo es igualmente de:  
 $2 \times 9 \text{ ramales} = 18 \text{ ramales}$  ( $2 \times 153,2 \text{ t} = 306,4 \text{ t}$ )



#### Nota

- Antes de aplicar el número de ramales calculado en el servicio de grúa, se debe controlar si el número de ramal mínimo de cable de elevación y el peso mínimo de motón de gancho son necesarios. Véase "10. Ramales mínimos de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho" en la pág.21.
- 

### 8.4 El número de ramales del cable de elevación en la unidad de mando y visualización del Limitador de cargas debe corresponder al número de ramales del cable de elevación presente actualmente en la grúa.

### 8.5 La tracción de cable máxima para países con un factor de seguridad de cable 5 según ASME B30.5 (Canadá, USA y Taiwán)



#### Nota

En los países en donde se aplica la norma nacional ASME B30.5 (Canadá, USA, y Taiwán) se ha prescrito una seguridad de cable de grado 5 para los cables de elevación antigiratorios. Las cargas que resultan de estas tracciones en la tabla "Colocación del cable de elevación" en el capítulo II de este manual se han medido según la norma DIN EN 13000 con una seguridad de cable de grado 4,5.

En la norma DIN EN 13000, al contrario de la ASME B30.5 se toma en cuenta así mismo el rendimiento de la tracción de cable. Por ese motivo en los países en donde se aplica la norma nacional ASME B30.5 (Canadá, USA, y Taiwán) se debe utilizar con una colocación de cable de hasta 13 ramales las cargas que resultan de las tracciones de cable en las tablas a continuación. ¡A partir de 13 ramales, el grado de seguridad del cable de 4,5 según la norma DIN EN 13000 es más seguro que aquel del grado 5 según la ASME B30.5!

Al respetar lo indicado en el capítulo 5.3.2.1.1 (d) en las normas ASME B30.5 se pueden utilizar igualmente las tracciones de cable según la DIN EN 13000.

#### 8.5.1 Cargas máximas dependiendo del número de ramales de cable utilizado

##### Cable de elevación Tipo 1: D=28,0 mm

Número de ramal	Carga máxima (DIN EN 13000)  [t]	Carga máxima (ASME B30.5) (Canadá, USA, y Taiwán)  [t]
1	18,1	16,5
2	35,9	33,0
3	53,4	49,5
4	70,7	66,1
5	87,7	82,6
6	104,5	99,1
7	121,0	115,6
8	137,2	132,1
9	153,2	148,6
10	169,0	165,1
11	184,5	181,7
12	199,9	198,2
13	214,9	214,7

**Cable de elevación Tipo 2: D=25,0 mm**

<b>Número de ramal</b>	<b>Carga máxima (DIN EN 13000)  [t]</b>	<b>Carga máxima (ASME B30.5) (Canadá, USA, y Taiwán)  [t]</b>
1	12,6	11,5
2	24,9	22,9
3	37,1	34,4
4	49,1	45,9
5	60,9	57,3
6	72,5	68,8
7	84,0	80,3
8	95,3	91,7
9	106,4	103,2
10	117,4	114,7
11	128,2	126,1
12	138,8	137,6
13	149,3	149,1

**Cable de elevación Tipo 3: D=28,0 mm**

<b>Número de ramal</b>	<b>Carga máxima (DIN EN 13000)  [t]</b>	<b>Carga máxima (ASME B30.5) (Canadá, USA, y Taiwán)  [t]</b>
1	16,1	14,7
2	31,9	29,4
3	47,5	44,0
4	62,8	58,7
5	78,0	73,4
6	92,8	88,1
7	107,5	102,8
8	122,0	117,4
9	136,2	132,1
10	150,2	146,8
11	164,0	161,5
12	177,6	176,1
13	191,0	190,8

## 9. Motones de gancho y ganchos de carga

En este capítulo, el gancho de carga y los motones de gancho para este tipo de grúa se indicarán con el número de ramal máximo autorizado y su peso propio.

Adicionalmente se puede calcular a partir de las tablas:

- 1.) El peso del motón de gancho requerido para un cierto número de ramal y un cierto largo total de pluma.
- 2.) El número de ramal máximo posible para un cierto peso del motón de gancho y un cierto largo total de pluma.
- 3.) El largo total de pluma máximo posible para un cierto número de ramal y un cierto peso del motón de gancho.

Los valores indicados en las tablas se han calculado como datos básicos específicos a la grúa. Por esta razón, los datos en la tabla deben concordar con aquellos datos de la grúa.

Los datos específicos a la grúa para el servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación en el servicio simple y el servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación en el servicio paralelo se indicarán respectivamente antes de los motones de gancho previstos para ello.

---

### AVISO

¡Existe peligro de daño para el cable debido al peso insuficiente del motón de gancho!

Si el peso del motón de gancho es insuficiente para tensar correctamente el cable de elevación, es posible que al descender o elevar el motón de gancho, hayan problemas en los cabrestantes si el cable se enrosca. ¡Por lo tanto, el cable puede dañarse!

- Para evitar el problema de enrollado en los cabrestantes, se puede aumentar el peso del motón de gancho en caso necesario, con los pesos adicionales o los kits de modificación. ¡Observar al respecto que se deban desmontar nuevamente los pesos adicionales si debido al aumento del peso propio del motón de gancho, se ha sobrepasado los pesos del motón de gancho autorizados para el levantamiento y descenso del sistema de pluma!
-



### 9.1 Gancho de carga y motón de gancho para el servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación en el servicio simple con cable de tipo 1 (D=28 mm)

Datos específicos a la grúa		
Diámetro del cable:	28,0	[mm]
Peso de cable:	0,00394	[t/m]
Partes de la pluma:	6	[m]
Largo de pluma mín.:	24	[m]
Largo de pluma máx.:	192	[m]
Número de cabrestantes de cable de elevación:	1	
Largo de cable de elevación:	1050	[m]
Derrick hasta la inversión del cable de elevación:	31,0	[m]

#### 9.1.1 Gancho de carga 16 E (0 poleas / carga 16,0 t)

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	1,1 t sin peso adicional					
1	192					

#### 9.1.2 Motón de gancho 50 EM (1 poleas / carga 50,0 t)

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	1,0 t sin peso adicional	2,0 t con 2 pesos adicionales	3,0 t con 4 pesos adicionales			
3	60	120	186			
2	90	186	192			
1	192	192	192			

**9.1.3 Motón de gancho 125 DM (3 poleas / carga 121,0 t)**

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	1,5 t sin peso adicional	2,5 t con 2 pesos adiciona- les	3,5 t con 4 pesos adiciona- les	4,5 t con 6 pesos adiciona- les	5,5 t con 8 pesos adiciona- les	
7	36	60	84	108	120	
6	42	72	102	132	138	
5	48	84	120	156	162	
4	66	114	156	192	192	
3	90	150	192	192	192	
2	138	192	192	192	192	
1	192	192	192	192	192	

**9.1.4 Motón de gancho 200 DM (5 poleas / carga 184,5 t)**

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	2,0 t sin peso adicional	3,0 t con 2 pesos adiciona- les	4,0 t con 4 pesos adiciona- les	5,0 t con 6 pesos adiciona- les	6,0 t con 8 pesos adiciona- les	7,0 t con 10 pesos adiciona- les
11	24	42	54	72	78	78
10	30	48	60	78	84	84
9	36	54	72	90	96	96
8	42	60	84	102	108	108
7	48	72	96	120	120	120
6	54	84	114	138	138	138
5	66	102	138	162	162	162
4	90	132	180	192	192	192
3	120	186	192	192	192	192
2	186	192	192	192	192	192
1	192	192	192	192	192	192

## 9.1.5 Motón de gancho doble 400 - 200 DMZ (5 poleas / carga 184,5 t)

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	5,0 t sin peso adicional	6,0 t con 2 pesos adiciona- les	7,0 t con 4 pesos adiciona- les			
11	72	78	78			
10	78	84	84			
9	90	96	96			
8	102	108	108			
7	120	120	120			
6	138	138	138			
5	162	162	162			
4	192	192	192			
3	192	192	192			
2	192	192	192			
1	192	192	192			

**9.1.6 Motón de gancho doble 600 - 300 DMZ (9 poleas / carga 300 t)**

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	8,5 t sin peso adicional					
19	48					
18	48					
17	54					
16	54					
15	60					
14	60					
13	66					
12	72					
11	78					
10	84					
9	96					
8	108					
7	120					
6	138					
5	162					
4	192					
3	192					
2	192					
1	192					

## 9.2 Motón de gancho para el servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación en el servicio paralelo con cable de tipo 1 (D=28 mm)

Datos específicos a la grúa		
Diámetro del cable:	28,0	[mm]
Peso de cable:	0,00394	[t/m]
Partes de la pluma:	6	[m]
Largo de pluma mín.:	24	[m]
Largo de pluma máx.:	192	[m]
Número de cabrestantes de cable de elevación:	2	
Largo de cable de elevación:	1050	[m]
Derrick hasta la inversión del cable de elevación:	31,0	[m]

### 9.2.1 Motón de gancho doble 400 - 200 DMZ (2 x 5 poleas / carga 369 t)

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	6,0 t sin peso adicional	7,0 t con 2 pesos adiciona- les	8,0 t con 4 pesos adiciona- les	9,0 t con 6 pesos adiciona- les	10,0 t con 8 pesos adiciona- les	11,0 t con 10 pesos adiciona- les
2 x 11	42	48	54	66	72	78
2 x 10	48	54	60	72	78	84
2 x 9	54	60	72	78	90	96
2 x 8	60	72	84	90	102	108
2 x 7	72	84	96	108	120	120
2 x 6	84	102	114	132	138	138

## 9.2.2 Motón de gancho doble 600 - 300 DMZ (2 x 9 poleas / carga 600 t)

N° de ramales	Largo total de pluma máximo posible [m] con el peso de motón de gancho [t]					
	11,0 t sin peso adicional	12,0 t con 2 pesos adiciona- les	13,0 t con 4 pesos adiciona- les	14,0 t con 6 pesos adiciona- les	15,0 t con 8 pesos adiciona- les	16,0 t con 10 pesos adiciona- les
2 x 19	36	42	48	48	48	54 <sup>(a)</sup>
2 x 18	42	42	48	48	48	54 <sup>(a)</sup>
2 x 17	42	48	54	54	54	60 <sup>(a)</sup>
2 x 16	48	54	54	54	54	60 <sup>(a)</sup>
2 x 15	54	60	60	60	60	66 <sup>(a)</sup>
2 x 14	60	60	60	60	60	66 <sup>(a)</sup>
2 x 13	66	66	66	66	66	72 <sup>(a)</sup>
2 x 12	72	72	72	72	72	72
2 x 11	78	78	78	78	78	78
2 x 10	84	84	84	84	84	84
2 x 9	96	96	96	96	96	96
2 x 8	108	108	108	108	108	108
2 x 7	120	120	120	120	120	120
2 x 6	138	138	138	138	138	138

<sup>(a)</sup> = ¡En los valores marcados con un <sup>(a)</sup> (largo total de pluma), el motón de gancho no puede descenderse hasta llegar al suelo debido al largo del cable de elevación!

## 10. Ramales mínimos de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho

Para un servicio de grúa seguro, se requieren por diferentes razones un número de ramal mínimo de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho.

Existen 4 diferentes criterios límites para calcular el número de ramal mínimo de cable de elevación. Cada criterio implica un número de ramal mínimo de cable de elevación.

Estos criterios límites son:

- 1.) Tabla de número de ramal del cable de elevación ( $n_{\min}$  [Tabla de ramales])
  - 2.) Motivos estáticos ( $n_{\min}$  [Estático]), ( $G_{\min}$  [Estático])
  - 3.) Peso seguro de carga ( $n_{\min}$  [peso de lastre])
  - 4.) Control del servicio paralelo en funcionamiento ( $n_{\min}$  [servicio paralelo])
- 1.) **Número de ramal mínimo de cable de elevación debido a la tracción de cable máxima autorizada ( $n_{\min}$  [Tabla de ramales])**  
Es el número de ramal mínimo de cable de elevación que dependiendo de la tracción máxima de cable del mecanismo de elevación es necesario para elevar la carga. Véase la tabla "Colocación del cable de elevación" en el capítulo II de este cuaderno.
  - 2.) **Número de ramal mínimo de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho por razones estáticas ( $n_{\min}$  [Estático]), ( $G_{\min}$  [Estático])**  
Son el número de ramal mínimo de cable de elevación y los pesos mínimos de motones de gancho necesarios para ciertos modos de servicio y los cuales deben impedir que la grúa con la pluma en posiciones erectas se mueva hacia atrás incontroladamente y se vuelque. Véase "10.1 Número de ramal mínimo de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho, que por motivos estáticos son necesarios para ciertos modos de servicio" en la pág.22.
  - 3.) **Número de ramal mínimo de cable de elevación para un peso seguro de carga del Controlador de cargas LICCON ( $n_{\min}$  [Peso carga])**  
Es el número de ramal mínimo de cable de elevación necesario en general en todos los modos de servicio para el peso seguro de carga del Controlador de cargas LICCON. Véase "10.2 Número de ramales mínimo de cable de elevación requerido para un peso seguro de carga del Controlador de cargas LICCON" en la pág.26.
  - 4.) **Número de ramal mínimo de cable de elevación para un control del servicio paralelo en funcionamiento ( $n_{\min}$  [servicio paralelo])**  
Es el número de ramal mínimo de cable de elevación que permite evitar que el motón de gancho en el servicio paralelo se encuentre en una posición inclinada no autorizada. Véase "10.3 Número requerido de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio paralelo" en la pág.29.

Antes del servicio de grúa, se deben calcular los números de ramales mínimos de cable de elevación según todos los 4 criterios límites. ¡El mayor número de ramal mínimo de cable de elevación calculado es el número determinante y debe utilizarse para elevar la carga!

## 10.1 Número de ramal mínimo de cable de elevación y pesos mínimos de motones de gancho, que por motivos estáticos son necesarios para ciertos modos de servicio

### 10.1.1 Número de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio SLF; SL3F

TAB 18100047



#### ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco!

Si el número de ramal mínimo de cable de elevación y el peso mínimo de motón de gancho no se respeta, la pluma al estar en la posición erecta puede moverse hacia atrás incontroladamente. ¡La grúa puede volcarse!

- Los pesos mínimos de motón de gancho y los números de ramal mínimo de cable de elevación indicados en la tabla deberán respetarse obligatoriamente en relación al ángulo de pluma principal.
- El motón de gancho puede bajarse sólo por debajo del campo de ángulo dado, es decir a posiciones planas por debajo de este campo.

En el servicio con las combinaciones de pluma según (1), el motón de gancho con el peso mínimo (2) y con el número de ramal mínimo de cable de elevación (3) debe actuar en el campo de ángulo de pluma principal (4).

(1) Pluma		(2) Peso mínimo del motón de gancho [t]	(3) Número de ramales mínimo del cable de ele- vación	(4) Ángulo de pluma principal	
SL [m]	F [m]			desde [°]	hasta [°]
SL-54 - SL3-108	F-12 / 11°	2,5	7	75	87
	F-12 / 11°	3,0	6	75	87
	F-12 / 11°	3,5	5	75	87
	F-12 / 11°	4,0	4	75	87
	F-12 / 16°	1,5	3	75	87



**10.1.2 Número de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio SW;  
SDW; SDWV  
TAB 18100027**



**ADVERTENCIA**

¡Peligro de vuelco!

Si el número de ramal mínimo de cable de elevación y el peso mínimo de motón de gancho no se respeta, la pluma al estar en la posición erecta puede moverse hacia atrás incontroladamente. ¡La grúa puede volcarse!

- Los pesos mínimos de motón de gancho y los números de ramal mínimo de cable de elevación indicados en la tabla deberán respetarse obligatoriamente en relación al ángulo de pluma principal.
- 



**ADVERTENCIA**

¡Peligro de vuelco!

Si la polea de ramal simple está montada en la punta en celosía basculable W-12 y el cable de elevación de la polea de ramal simple no tiene al menos 2 ramales colocados, entonces la pluma puede moverse incontroladamente hacia atrás cuando llegue la pluma a la posición vertical. ¡La grúa puede volcarse!

- Con la punta en celosía basculable W-12, y con la polea de ramal simple montada, se debe colocar el cable de elevación en la polea de ramal simple con al menos 2 ramales.
- 



**Nota**

- Como ángulo de pluma principal se indica la inclinación de la pluma principal en relación a la horizontal.
- Los valores indicados en la tabla son también válidos de manera general para el servicio con la polea de ramal simple.
- Los números de ramal mínimo de cable de elevación son válidos para el servicio con 1 cabrestante de cable de elevación y para el servicio con 2 cabrestantes de cable de elevación.

Ejemplo para 6 ramales mínimo de cable de elevación:

1 cabrestante de cable de elevación: 1 x 6 ramales

2 cabrestantes de cable de elevación: 2 x 3 ramales

---

En el servicio con las combinaciones de pluma según (1) debe actuar el motón de gancho con el peso mínimo (3) y con el ramal mínimo (2) de cable de elevación en el respectivo campo de ángulo de pluma principal.

(1) Pluma		(2) Número de ramales mínimo del cable de elevación	(3) Peso mínimo del motón de gancho [t]	
S [m]	W [m]		Angulo de pluma principal > 70°	Angulo de pluma principal < 70°
S-36	W-12 (b)	8	3,0	-
	W-18 (b)	4	2,0	-
S-42	W-12 (b)	8	3,0	-
	W-18 (b)	4	2,0	-
S-48	W-12 (b)	10	4,0	-
	W-18 (b)	4	4,0	-
S-54	W-12 (b)	10	7,0	4,0
	W-18 (b)	4	4,0	-
S-60	W-12 (b)	12	8,0	6,0
	W-18 (b)	4	5,0	-
	W-24	4	2,0	-
S-66	W-12 (b)	14	9,0	7,0
	W-18 (b)	6	6,0	-
	W-24	4	3,5	-
	W-30	4	3,5	-
S-72	W-12 (b)	16	11,0	9,0
	W-18 (b)	6	7,0	4,0
	W-24	4	5,0	-
	W-30	4	5,0	-
S-78	W-12 (b)	14	13,0	10,0
	W-18 (b)	8	8,0	5,0
	W-24	6	5,0	-
	W-30	6	5,0	-
	W-36	4	3,0	-

(1) Pluma		(2) Número de ramales mínimo del cable de eleva- ción	(3) Peso mínimo del motón de gancho [t]	
S [m]	W [m]		Angulo de pluma princi- pal > 70°	Angulo de pluma princi- pal < 70°
S-84	W-12 <sup>(b)</sup>	12	16,0	12,0
	W-18 <sup>(b)</sup>	10	10,0	6,0
	W-24	6	7,0	4,0
	W-30	6	7,0	-
	W-36	4	3,0	-
S-90	W-18 <sup>(b)</sup>	12	11,0	8,0
	W-24	6	10,0	4,0
	W-30	6	9,0	-
	W-36	4	5,0	-
	W-42	4	4,0	-
	W-48	4	4,0	-
S-96	W-24	8	11,0	6,0
	W-30	6	11,0	-
	W-36	4	7,0	-
	W-42	4	4,0	-
	W-48	4	4,0	-
S-102	W-24	6	15,0	6,0
	W-30	6	13,0	5,0
	W-36	6	8,0	-
	W-42	4	5,0	-
	W-48	4	4,0	-
	W-54	4	4,0	-

<sup>(b)</sup> = Las puntas en celosía basculables W-12 y W-18 indicadas con una <sup>(b)</sup> son válidas sólo para el servicio SDWV.

## 10.2 Número de ramales mínimo de cable de elevación requerido para un peso seguro de carga del Controlador de cargas LICCON

Con un número bajo de ramal de cable de elevación, especialmente en posiciones erectas de la pluma, la señal de la brida medidora de tracción tomada del arriostamiento para pesar la carga, es tan baja que el Controlador de cargas LICCON no puede pesar la carga con bastante exactitud. Los números de ramales mínimos de cable de elevación indicados en las tablas aseguran que la grúa especialmente en posiciones erectas de la pluma a más de 60° con relación a la horizontal, no se sobrecargue involuntariamente.



### ADVERTENCIA

¡Peligro si los componentes portantes de carga se sobrecargan!

¡Si el número de ramal mínimo de cable de elevación no se observa, el Controlador de cargas LICCON puede recibir un peso de carga demasiado bajo. ¡Si el Controlador de cargas LICCON, debido a la indicación de carga baja, desconecta muy tarde la operación, los componentes portadores de carga se sobrecargarán causando por lo tanto su ruptura y accidentes mortales!

- Los números de ramales mínimos de cable de elevación indicados en las siguientes tablas deben respetarse obligatoriamente.
- El número de ramal mínimo de cable de elevación que es decisivo, es aquel que está en la tabla para la pluma, que está enganchando la carga.

### 10.2.1 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la pluma principal con los modos de servicio sin Derrick, carga en la pluma principal

Modo de servicio	Largo de pluma principal [m]	Número de ramales mínimo del cable de elevación	
		Servicio simple	Servicio paralelo
S	24	7	2 x 8
	30	7	2 x 8
	36	6	2 x 6
	42	5	2 x 6
	48	5	2 x 6
	54	5	2 x 6
	60	4	2 x 6
	66	4	-
	72	4	-
	78	3	-
	84	3	-
	90	3	-
	96	3	-
	102	3	-
	108	3	-

**10.2.2 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la pluma principal con los modos de servicio con Derrick, carga en la pluma principal**

Modo de servicio	Largo de pluma principal [m]	Número de ramales mínimo del cable de elevación	
		Servicio simple	Servicio paralelo
SD	36	13	2 x 14
	42	14	2 x 14
	48	12	2 x 12
	54	10	2 x 10
	60	8	2 x 10
	66	7	2 x 8
	72	6	2 x 8
	78	6	2 x 6
	84	5	2 x 6
	90	5	2 x 6
	96	4	2 x 6
	102	4	-
	108	4	-
	114	4	-
	120	3	-
	126	3	-
	132	3	-
	138	3	-
	144	3	-

**10.2.3 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la punta en celosía basculable (WV), carga en la punta en celosía basculable (WV)**

Modo de servicio	Largo de la punta basculable [m]	Número de ramales mínimo del cable de elevación	
		Servicio simple	Servicio paralelo
WV	12	5	2 x 6
	18	5	2 x 6
	24	4	2 x 6
	30	4	-
	36	3	-
	42	3	-
	48	3	-
	54	2	-
	60	2	-
	66	2	-
	72	2	-
	78	2	-
	84	2	-
	90	2	-
	96	3	-

**10.2.4 Número de ramales mínimos de cable de elevación en la punta en celosía basculable (W), carga en la punta en celosía basculable (W)**

Modo de servicio	Largo de la punta basculable [m]	Número de ramales mínimo del cable de elevación	
		Servicio simple	Servicio paralelo
W	24	5	2 x 6
	30	5	2 x 6
	36	4	2 x 6
	42	4	-
	48	3	-
	54	3	-
	60	3	-
	66	3	-
	72	3	-
	78	2	-
	84	2	-
	90	2	-
	96	2	-

### 10.3 Número requerido de ramal mínimo de cable de elevación con el servicio paralelo

Con un número de ramal mínimo de cable de elevación de 2 x 6 ramales, asegurarse que con el servicio paralelo del cabrestante 1 y cabrestante 2, el motón de gancho evite encontrarse en una posición desviada no autorizada y que se asegure el funcionamiento paralelo del cabrestante 1 y cabrestante 2.



#### ADVERTENCIA

¡Peligro si los componentes portantes de carga se sobrecargan!

¡Si el número de ramal mínimo de cable de elevación no se observa, se pueden sobrecargar los componentes portadores de carga debido a la posición desviada del motón de gancho causando por lo tanto su ruptura y accidentes mortales!

- ¡Con el servicio paralelo del cabrestante 1 y cabrestante 2, al menos 2 x 6 ramales deben estar colocados!
-

## **11. Procedimiento para calcular el número de ramal del cable de elevación y el motón de gancho**

Antes de elevar una carga, se debe calcular el número de ramal del cable de elevación y el motón de gancho que se requieren para esta operación. A continuación se representará por procedimiento como se debe calcular el número de ramal de cable de elevación y el motón de gancho con el servicio simple (servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación) y con el servicio paralelo (servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación).

### **11.1 Procedimiento 1: Cálculo de la carga**

Las cargas indicadas en las tablas de cargas comprenden los siguientes pesos:

- Peso de la carga por levantar
- Peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) (motón de gancho y gancho de carga)
- Peso de los elementos de detención

Antes de calcular el número de ramal de cable de elevación se debe calcular la carga (Peso de la carga + Peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) + Peso de los elementos de detención).

El peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) se calcula como en el capítulo "Motón de gancho y gancho de carga".

- ▶ Peso del motón de gancho requerido para calcular la carga por elevarse.
- ▶ Calcular el peso de los elementos de detención.

#### **Resultado:**

- Peso de la carga



## 11.2 Procedimiento 2: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación en relación a la tracción de cable máximo autorizado ( $n_{\min}$ [Tabla de número de ramales])

El número de ramales en relación a la tracción máxima de cable de los cabrestantes de cable de elevación se calculan a partir de la "Tabla de número de ramales" en el capítulo II de este cuaderno.

- Calcular el número de ramal del cable de elevación  $n_{\min}$  [tabla de ramales] de la carga en el servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación, en el servicio simple.

-o-

Calcular el número de ramal del cable de elevación  $n_{\min}$  [Tabla de ramales] de la carga en el servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación, en el servicio paralelo.

### Resultado:

- Número de ramal requerido  $n_{\min}$  [Tabla de ramales]



### Nota

En el servicio de grúa con 2 cabrestantes de cable de elevación del servicio paralelo, el número de ramales de cable que se requiere se calcula según 3 procedimientos.

- La carga se divide entre 2 ya que se tomará la misma cantidad de carga del cabrestante de cable de elevación 1 y del cabrestante de cable de elevación 2.
  - El número de ramal requerido para 1 cabrestante de cable de elevación se calcula.
  - El número de ramal calculado para 1 cabrestante de cable de elevación se aplica para los dos cabrestantes de cable de elevación.
-

### 11.3 Procedimiento 3: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación y del peso mínimo de motón de gancho por razones estáticas ( $n_{\min}$ [Estático]), ( $G_{\min}$ [Estático])

El número de ramales y los pesos del motón de gancho requeridos por razones estáticas que se requieren para ciertos modos de servicio, se calculan como en el capítulo "Número de ramales mínimo de cable de elevación y pesos mínimos de motón de gancho, necesarios por razones estáticas en ciertos modos de servicio".

- Calcular el número de ramales mínimo de cable de elevación  $n_{\min}$  [Estática] y el peso mínimo de motón de gancho  $G_{\min}$  [Estática], que se requieren por razones estáticas en ciertos modos de servicio.

#### Resultado:

- Número de ramal requerido  $n_{\min}$  [Estática]
- Motón de gancho requerido  $G_{\min}$  [Estático]

### 11.4 Procedimiento 4: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación para un peso seguro de la carga en el Controlador de cargas LICCON ( $n_{\min}$ [peso de carga])

El número de ramales mínimo de cable de elevación requerido para un peso seguro de carga en el Controlador de cargas LICCON se calcula como en el capítulo "Número de ramales mínimo de cable de elevación requerido para un peso de carga seguro del Controlador de cargas LICCON".

- Calcular el número de ramal mínimo de cable de elevación  $n_{\min}$  [peso de carga], que se requiere para un peso seguro de carga en el Controlador de cargas LICCON.

#### Resultado:

- Número de ramal requerido  $n_{\min}$  [peso de carga]

### 11.5 Procedimiento 5: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación para un control de servicio paralelo en funcionamiento ( $n_{\min}$ [servicio paralelo])

El número de ramal de cable de elevación que se requiere para un control de servicio paralelo en funcionamiento y el cual se necesita sólo para el servicio paralelo del cabrestante 1 y cabrestante 2, se calculan en el capítulo "Número de ramal mínimo de cable de elevación en el servicio paralelo".

- Calcular el número de ramal mínimo de cable de elevación  $n_{\min}$  [servicio paralelo], que se requiere para un peso seguro de carga en el Controlador de cargas LICCON.

#### Resultado:

- Número de ramal requerido  $n_{\min}$  [servicio paralelo]

### 11.6 Procedimiento 6: Cálculo del número de ramal mínimo de cable de elevación ( $n_{\min}$ ) y del peso mínimo de motón de gancho ( $G_{\min}$ ), que deben utilizarse para elevar la carga

Después de calcular el número de ramal mínimo de cable de elevación y el peso mínimo de motón de gancho para los criterios límites ( $n_{\min}$  [tabla de ramales],  $n_{\min}$  [Estático],  $G_{\min}$  [Estático],  $n_{\min}$  [Peso de carga],  $n_{\min}$  [Servicio paralelo]) se debe calcular el número mayor de ramal mínimo de cable de elevación y el peso del motón de gancho.

- Calcular el número mayor de ramal mínimo de cable de elevación  $n_{\min}$  a partir del número de ramal mínimo de cable de elevación calculado ( $n_{\min}$  [tabla de ramales],  $n_{\min}$  [Estático],  $n_{\min}$  [Peso de carga],  $n_{\min}$  [Servicio paralelo]) y el peso mínimo de motón de gancho  $G_{\min}$  para ( $G_{\min}$  [Estático]).

#### Resultado:

- Número de ramal mínimo de cable de elevación  $n_{\min}$  y peso mínimo de motón de gancho  $G_{\min}$  que se requieren. Estos deben utilizarse para elevar la carga.

## **12. Reducciones de cargas**

### **12.1 Reducción de carga con la polea de ramal simple montada**

12.1.1 Las cargas indicadas en las tabla de cargas para el servicio de grúa en la pluma principal con mástil en celosía o en la punta en celosía son válidas si no está montada la polea de ramal simple.

12.1.2 Si la polea de ramal simple en los modos de servicio sin polea de ramal simple, se queda montada en la cabezal de la pluma, entonces la capacidad de carga es menor en estos modos de servicio por incluir lo siguiente:

- El peso de la polea de ramal simple
- El peso del cable de elevación que se encuentra colocado en la polea de ramal simple
- El peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) utilizados en la polea de ramal simple
- El peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) y de detención en el cabezal de pluma

12.1.3 Para el servicio de grúa en la polea de ramal simple con la carga máxima de 36 t no existe ninguna tabla de cargas adjunta. Son válidas las tablas de cargas de los modos de servicio con pluma principal y pluma adicional aunque deberán reducirse la capacidad de carga debido a lo siguiente:

- El peso de la polea de ramal simple
- El peso del cable de elevación que se encuentra colocado en la polea de ramal simple
- El peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) y de detención utilizados en la polea de ramal simple
- El peso de los elementos elevadores de carga (eslingas) utilizados en el cabezal de pluma

## 12.2 Reducción de carga con las barras de arriostramiento montadas

12.2.1 Las cargas indicadas en las tabla de cargas son válidas sin considerar las barras de arriostramiento montadas.

12.2.2 Si las barras de arriostramiento están montadas, los valores de la capacidad de carga posibles están reducidos.

La reducción de carga depende del peso y del centro de gravedad de las barras de arriostramiento y del ángulo de pluma. Cuanto más grande sea el peso de las barras de arriostramiento, más cerca será el centro de gravedad de las barras de arriostramiento al cabezal de poleas y cuanto más inclinada esté la pluma principal hacia la posición horizontal, mayor será la reducción de carga.

12.2.3 La reducción de capacidad de carga se calcula simplemente tomando el largo de pluma y el peso métrico de las barras de arriostramiento:

Reducción de capacidad de carga =  $0,5 \times \text{largo de pluma} \times \text{peso métrico de las barras de arriostramiento}$

12.2.4 Ejemplo para el servicio de pluma principal con las barras de arriostramiento colocadas en el caballete WA II:

Largo de pluma:	90 m
Peso métrico de las barras de arriostramiento:	0,120 t/m
Reducción de capacidad de carga (aprox.): $0,5 \times 90 \text{ m} \times 0,120 \text{ t/m}$	5,4 t

## 12.3 Reducción de capacidad de carga al montar un juego de rodillos adicional

12.3.1 Existen 2 juegos de rodillos cambiables que pueden montarse individualmente o juntos en la extensión cabezal SW. El cabezal de conexión W puede operar con uno de los dos juegos de rodillos.



### Indicación

- Para las configuraciones en donde se ha previsto sólo un juego de rodillos en la extensión cabezal SW, se reduce la capacidad de carga indicada en la tabla al montar otro juego de rodillos. La reducción de capacidad corresponde al peso de dicho juego de rodillos adicional.



### ADVERTENCIA

Peligro de vuelco o peligro de sobrecarga con los componentes portadores de carga

Si los dos juegos de rodillos están montados en la extensión cabezal SW a pesar que está previsto sólo 1 juego de rodillos, entonces la grúa puede volcarse con el levantamiento y descenso o los componentes portadores de carga pueden sobrecargarse. ¡Los componentes pueden romperse y causar accidentes mortales!

- El peso del motón de gancho autorizado tal como se indica en las tablas de levantamiento y descenso, debe reducirse equivalente al peso propio del juego de rodillos adicional.

### 12.3.2 Peso propio de los juegos de rodillos

Juegos de rodillos	Peso propio
320 t	1,5 t
300 t	1,4 t

### 12.3.3 Configuraciones de pluma de la tabla de cargas

Pluma	Modo de servicio	Cabezal de pluma
S sin pluma auxiliar	S, SD, ...	Extensión cabezal SW con juegos de rodillos 320 t + 300 t
S con pluma auxiliar	SW, SDW, SDWV, SWF, ...	Cabezal de conexión W con juego de rodillos 300 t
SL y SL2	SL, SLF, SLD, SL2D, SL2DF, ...	Extensión cabezal SW con juego de rodillos 320 t
SL3 y SL4	SL3F, SL4DF, ...	Cabezal de conexión F
W	SW, SDW, SDWV, SWF, ...	Extensión cabezal SW con juego de rodillos 320 t
F	SLF, SL3F, SL2DF, SWF, ...	Extensión cabezal F

## 13. Sistema de pluma

### 13.1 Descripción breve de los grupos constructivos del sistema de pluma

#### 13.1.1 Pluma principal

SL	=	Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta
SL2	=	Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta, variante 2
SL3	=	Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta, variante 3
SL4	=	Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta, variante 4
S	=	Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada

#### 13.1.2 Accesorio fijo

F	=	Punta fija en celosía
H	=	Pluma auxiliar (polea de ramal simple)



#### Nota

- Para las poleas de ramal simple con propios dispositivos para pesar, no existen tablas de cargas en anexo.
- 

#### 13.1.3 Accesorio movable

W	=	Punta en celosía basculable, versión pesada
WV	=	Punta en celosía, versión pesada, a un ángulo fijo en relación a la pluma principal

#### 13.1.4 Pluma Derrick

D	=	Pluma Derrick (contrapluma)
---	---	-----------------------------

#### 13.1.5 Lastre Derrick

B	=	Lastre de suspensión
BW	=	Coche lastre

### 13.2 Combinación de los grupos constructivos para los modos de servicio

Los grupos constructivos del sistema de pluma pueden combinarse unos con otros respetando ciertos reglamentos de acuerdo a los modos de servicio.

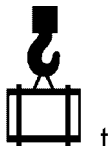
Véase "14. Explicaciones de símbolos" en la pág.38.

## 14. Explicaciones de símbolos

### Colocación del cable de elevación

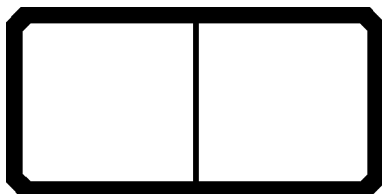


Este símbolo aparece en la tabla "Colocación del cable de elevación" (1ra. tabla en capítulo II). Valor del número de ramales para el cable de elevación con el fin de alcanzar una capacidad de carga determinada.



### Carga en toneladas

Este símbolo aparece en la tabla "Colocación del cable de elevación" (1ra. tabla en capítulo II). Valor de la carga máxima autorizada dependiendo de la colocación del cable de elevación.



### Símbolo de modos de servicio

El símbolo de los modo de servicio está dividido en dos partes.

Los datos representados en la mitad izquierda del símbolo, indican lo siguiente:

- Modo de pluma principal
- Angulo de pluma principal
- Largo de la pluma principal
- Largo del caballete SA

Los datos representados en la mitad derecha del símbolo, indican lo siguiente:

- Modo de pluma adicional
- Angulo de pluma adicional
- Largo de la pluma adicional



#### Nota

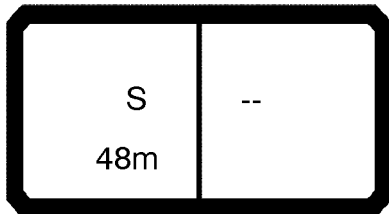
- ¡Los valores que se representan en la mitad izquierda y mitad derecha del símbolo de los modos de servicio de la tabla de cargas respectiva, deberán concordar exactamente con los ajustes seleccionados en el Controlador de cargas LICCON!
- Igualmente, en los modos de servicio sin accesorio, se debe ajustar la mitad derecha del símbolo de modos de servicio según lo indicado en la representación de la tabla de cargas del Controlador de cargas LICCON, para que se pueda seleccionar debidamente el modo de servicio.



### Servicio de grúa sin accesorio

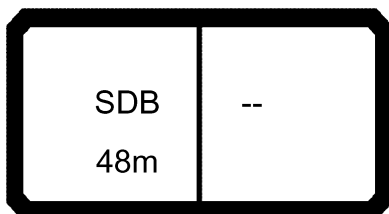
En el servicio de grúa sin accesorio, sólo la mitad izquierda del símbolo está ocupada.

Ejemplos:



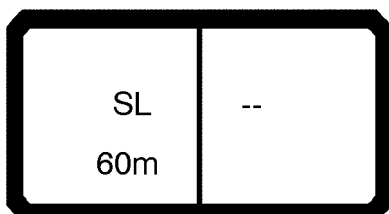
Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: S = Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada
- Largo de la pluma principal por ej.: 48 m



Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SDB = Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada, pluma Derrick y lastre de suspensión
- Largo de la pluma principal por ej.: 48 m



Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SL = Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta
- Largo de la pluma principal por ej.: 60 m

## Servicio de grúa con accesorio

En el servicio de grúa con accesorio, las dos mitades del símbolo están ocupados.



### PELIGRO

Peligro de accidentes!

- ▶ ¡La pluma principal y la punta en celosía basculable no deberán bascularse al mismo tiempo, sino sólo uno después de otro!

Ejemplos:

xx° S 36m	W 24m
--------------	----------

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Angulo de pluma principal por ej.: xx° = La pluma principal con mástil en celosía se encuentra a un ángulo fijo cuyo valor en grados se encuentra en la respectiva tabla de cargas en la línea xx en relación a la horizontal.
- Modo de pluma principal por ej.: S = Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada
- Largo de la pluma principal por ej.: 36 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: W = Punta en celosía basculable, versión pesada
- Largo de la pluma adicional por ej.: 24 m

xx° SDB 48m	W 72m
----------------	----------

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Angulo de pluma principal por ej.: xx° = La pluma principal con mástil en celosía se encuentra a un ángulo fijo cuyo valor en grados se encuentra en la respectiva tabla de cargas en la línea xx en relación a la horizontal.
- Modo de pluma principal por ej.: SDB = Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada, pluma Derrick y lastre de suspensión
- Largo de la pluma principal por ej.: 48 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: W = Punta en celosía basculable, versión pesada
- Largo de la pluma adicional por ej.: 72 m

SDB	WV xx°
84m	12m

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SDB = Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada, pluma Derrick y lastre de suspensión
- Largo de la pluma principal por ej.: 84 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: WV = Punta en celosía, versión pesada, a un ángulo fijo en relación a la pluma principal
- Angulo de pluma adicional por ej.: xx° = La pluma adicional con mástil en celosía se encuentra a un ángulo fijo cuyo valor en grados se encuentra en la respectiva tabla de cargas en la línea xx en relación a la pluma principal con mástil en celosía.
- Largo de la pluma adicional por ej.: 12 m

xx° S	W54m
42m	F36m 26°

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Angulo de pluma principal por ej.: xx° = La pluma principal con mástil en celosía se encuentra a un ángulo fijo cuyo valor en grados se encuentra en la respectiva tabla de cargas en la línea xx en relación a la horizontal.
- Modo de pluma principal por ej.: S = Pluma principal con mástil en celosía, versión pesada
- Largo de la pluma principal por ej.: 42 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: W54m = Punta en celosía basculable, versión pesada. Largo de la punta en celosía basculable 54 m.
- por ej.: F36m 26° = Punta fija en celosía. Largo de la punta fija en celosía 36 m. Montada a un ángulo fijo de 26° con relación a la punta en celosía basculable.

SL	F 10°
72m	36m

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SL = Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta
- Largo de la pluma principal por ej.: 72 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: F = Punta fija en celosía
- Ángulo de pluma adicional por ej.: 10° = Montado a un ángulo de 10° en relación a la pluma principal con mástil en celosía.
- Largo de pluma adicional por ej.: 36 m

SL3	F 18°
93m	24m

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SL3 = Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta, variante 3
- Largo de la pluma principal por ej.: 93 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: F = Punta fija en celosía
- Ángulo de pluma adicional por ej.: 18° = Montado a un ángulo de 18° en relación a la pluma principal con mástil en celosía.
- Largo de pluma adicional por ej.: 24 m

SL2DB	F 28°
108m	30m

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SL2DB = Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta, variante 2, pluma Derrick y lastre de suspensión
- Largo de la pluma principal por ej.: 108 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: F = Punta fija en celosía
- Ángulo de pluma adicional por ej.: 28° = Montado a un ángulo de 28° en relación a la pluma principal con mástil en celosía.
- Largo de pluma adicional por ej.: 30 m

SL4DBW	F 32°
78m	18m

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Modo de pluma principal por ej.: SL4DBW = Pluma principal con mástil en celosía, versión mixta, variante 4, pluma Derrick y coche lastre
- Largo de la pluma principal por ej.: 78 m

Lado derecho = Modo de servicio Pluma adicional

- Modo de pluma adicional por ej.: F = Punta fija en celosía
- Ángulo de pluma adicional por ej.: 32° = Montado a un ángulo de 32° en relación a la pluma principal con mástil en celosía.
- Largo de pluma adicional por ej.: 18 m

## Modos de servicio para el montaje



### PELIGRO

¡Peligro de accidentes!

- ▶ El modo de servicio para el montaje SA deberá utilizarse exclusivamente para el montaje de los componentes de la grúa. ¡Las instrucciones para el montaje en el manual de instrucciones para el uso deben observarse estrictamente!

Ejemplos:

SA 10.5m	-- (SA)
-------------	------------

Lado izquierdo = Modo de servicio Pluma principal

- Angulo de pluma principal    por ej.: SA = Servicio de montaje con el  
caballete SA
- Largo del caballete SA        por ej.: 10,5 m

## Símbolos del alcance

El alcance (radio de trabajo) es la distancia horizontal medida en el suelo entre el centro de gravedad de la carga enganchada y el eje giratorio del chasis superior.



Símbolo de alcance para modos de servicio con pluma principal.



Símbolo de alcance para los modos de servicio Pluma principal con pluma Derrick y lastre Derrick.



Símbolo de alcance para los modos de servicio Pluma adicional con accesorio fijo.



Símbolo de alcance para los modos de servicio Pluma adicional con accesorio fijo, pluma Derrick y lastre Derrick.



Símbolo de alcance para los modos de servicio Pluma adicional con accesorio móvil.



Símbolo de alcance para los modos de servicio Pluma adicional con accesorio móvil, pluma Derrick y lastre Derrick.



m &gt; &lt; t

### Largo de pluma principal con mástil en celosía

En la raya debajo de este símbolo se encuentran diferentes largos de pluma en forma de columnas. Las letras al lado del símbolo de pluma indican las unidades de medida de los diferentes valores indicados por ej.: "m> <t" significa que todos los valores de longitud están en metros [m], y las de peso en toneladas [t].

CODE&gt;0010&lt;

### Código abreviado

Código abreviado de 4 dígitos. Describe de forma abreviada el modo de servicio / estado de equipo ajustado. El código abreviado puede introducirse directamente en el Controlador de cargas LICCON para abrir la tabla de cargas respectiva.

\* n \*

### Colocación del cable de elevación

Aparece en las tablas de cargas en forma de línea debajo de los valores de carga. Indica el número de ramales del cable de elevación, necesario para elevar la carga máxima correspondiente a la columna de tabla respectiva en el servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación. Si un valor de carga de la columna sobrepasa la carga levantable con el número de ramal máximo posible en el servicio de grúa con 1 cabrestante de cable de elevación, entonces al lado del número de ramal, se inscribe una marca (!), indicando que para elevar dicha carga, es necesario un equipo especial.

El número de ramales requerido para el servicio paralelo del cabrestante de cable de elevación 1 y cabrestante de cable de elevación 2 debe calcularse a partir de la tabla de colocación de cable. Véase "8. Colocación del cable de elevación" en la pág.9.

xx

### Angulo de pluma principal / Angulo relativo de pluma adicional

Aparece sólo con los modos de servicio con punta en celosía basculable en forma de línea debajo del número de ramales.

En las columnas, se han indicado al lado los ángulos de pluma principal o los ángulos de pluma adicional que deberán ajustarse para poder elevar las cargas correspondientes a la columna de carga.



#### Nota

- ▶ Si se ha indicado xx en la mitad izquierda del símbolo de modos de servicio (modo de servicio de pluma principal), entonces se ha inscrito los ángulos de pluma principal en las columnas.
- ▶ Si se ha indicado xx en la mitad derecha del símbolo de modos de servicio (modo de servicio de pluma adicional), entonces se han inscrito en las columnas los ángulos relativos de pluma adicional en relación a la pluma principal.



**yy****Radio del lastre Derrick**

Aparece sólo con los modos de servicio con lastre Derrick en forma de línea debajo del número de ramales. En las columnas están indicados sucesivamente los radios de lastre Derrick que deben ajustarse para poder elevar las cargas al respectivo valor indicado en la columna de carga.

**zz****Peso de lastre Derrick**

Aparece sólo con los modos de servicio con lastre Derrick en forma de línea debajo del radio lastre Derrick. En las columnas se han inscrito al lado, los pesos de lastre Derrick que deberán consultarse para poder elevar las cargas de la columna de tablas respectivas.

**Radio lastre Derrick y peso de lastre Derrick**

El símbolo aparece con los modos de servicio con lastre Derrick en vez del símbolo de campo de giro. El campo de giro autorizado del chasis superior es con estos modos de servicio de 360°.



Valores en el símbolo

**zz**

Peso de lastre Derrick que debe consultarse para poder elevar la carga de la respectiva columna de tabla.

**yy**

Radio de lastre Derrick que debe ajustarse para poder elevar la carga de la respectiva columna de tabla.



### Lastre central

En este símbolo, se indica el valor del lastre central expresado en toneladas [t] que debe encontrarse en el vehículo sobre orugas para poder llegar a los valores de la tabla presente.



### Contrapeso

En este símbolo, se indica el valor del contrapeso expresado en toneladas [t] que debe encontrarse en la plataforma giratoria para poder llegar a los valores de la tabla presente.



### Combinaciones de lastre

En este símbolo, se indican diferentes combinaciones de lastre. En la tabla indicada abajo se puede ver la composición de las combinaciones de lastre. Para obtener los valores de la tabla de cargas en cuestión, los contrapesos indicados y el lastre central de la respectiva combinación de lastre deben estar montados en la posición respectiva.

Combinación de lastre	Contrapeso en la plataforma giratoria	Contrapeso en la prolongación de plataforma giratoria	Lastre central
var1	90 t	67,5 t	65 t
var2	90 t	67,5 t	45 t
var3	90 t	47,5 t	45 t
var4	90 t	27,5 t	45 t



### Radio de giro

Características de la zona de giro del conjunto superior de la grúa para la tabla de cargas portantes correspondiente:

360° = giro sin limitación alguna



### Servicio de grúa "Grúa estabilizada"

Valores de la base de apoyo (por ej. 17,5 m x 10,0 m = largo x ancho). Los estabilizadores hidráulicos de la grúa deben estar extendidos a la medida indicada en este símbolo, si se debe operar con la respectiva tabla de cargas.



### Velocidad de viento autorizado

Indicación de la velocidad del viento en [m/s] hasta la cual se permite el servicio de la grúa, según el largo de la pluma. Si la velocidad del viento sobrepasa el valor indicado, se debe ajustar el servicio de la grúa y, eventualmente retirar el equipo de la grúa.

## 15. Velocidad de giro autorizado e inclinación lateral

### 15.1 Velocidad de giro máxima autorizada del chasis superior con la carga nominal enganchada



#### ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes!

¡Si la velocidad de giro máxima autorizada se sobrepasa, la grúa puede volcarse y los componentes llevando la carga pueden sobrecargarse!

► ¡La velocidad de giro autorizada no podrá sobrepasarse!

Modo de servicio	Número de mecanismos giratorios	Velocidad de giro autorizado LICCON [%]	Velocidad de giro autorizado $\left[\frac{1}{\text{min}}\right]$
Todos los modos de servicio	1	5	0,05
	2	5	0,05
	3	5	0,04

### 15.2 Inclinación lateral máxima autorizada de la grúa al operar con las tablas de cargas



#### ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco!

¡Si se sobrepasa la inclinación lateral máxima autorizada, la grúa puede volcarse!

► ¡La inclinación lateral autorizada no podrá sobrepasarse!

Modo de servicio	Inclinación lateral máxima autorizada de la grúa al operar con las tablas de cargas.
Sobre orugas	0,3°
Sobre estabilizadores	0,0°

## 16. Influencias del viento en el servicio de grúa

### 16.1 Definición de la terminología

Para una mejor comprensión, se indican a continuación los términos más importantes relativos a la influencia del viento en el servicio de grúa.



#### Nota

- Acostúmbrese a esta terminología. Para determinar y calcular la velocidad de viento autorizado, se deben conocer la magnitud de las influencias!
- ¡Diríjase a la empresa Liebherr-Werk Ehingen GmbH, si necesita más informaciones sobre las influencias del viento durante el servicio de grúa!

		Denominación	Definición
$A_P$	$[m^2]$	Superficie de proyección	Superficie determinante para el cálculo de la superficie expuesta al viento, vertical en relación al flujo de entrada.
$c_W$		Coeficiente de resistencia al viento	Valor para el arrastre de un cuerpo en resistencia al viento.
$A_W$	$[m^2]$	Superficie expuesta al viento	Superficie expuesta al viento = Superficie de proyección x Coeficiente de resistencia $A_W = A_P \times c_W$
$m_T$	$[t]$	Carga	Valor individual tomado de la tabla de cargas.
$m_H$	$[t]$	Carga de elevación	Peso por elevar (Masa) (incluye elementos de detención, motón de gancho y eventualmente parte del cable de elevación no considerado todavía en el cálculo). La carga de elevación podrá alcanzar como máximo aquel valor indicado como máximo en la tabla de cargas.
$m_N$	$[t]$	Carga útil	Peso (Masa) del componente por elevar (sin elementos de detención ni motón de gancho).

		Denominación	Definición
$v(z)$	[m/s]	Velocidad de ráfagas de viento de 3 segundos	Valor promedio resentido en un espacio de 3 segundos a una altura $z$ sobre el nivel del suelo.
$v_{\max}$	[m/s]	Velocidad de viento máximo autorizado	Velocidad de ráfagas de viento máximo autorizado de 3 segundos a una altura de elevación máxima.
$v_{\max\_TAB}$	[m/s]	Velocidad de viento máximo autorizado (tabla de cargas)	Velocidad de ráfagas de viento máximo autorizado de 3 segundos a una altura de elevación máxima de acuerdo con la tabla de cargas para los valores de carga.
$p$	[N/m <sup>2</sup> ]	Presión dinámica	Carga de presión sometido en un cuerpo debido al flujo de entrada del viento. Presión dinámica = Densidad /2 x (velocidad ráfaga de viento de 3 segundos) <sup>2</sup> $p = \rho/2 \times (v(z))^2$ ( $\rho$ = Densidad del aire = 1,25 kg/m <sup>3</sup> )
$F_W$	[n]	Cargas sometidas a viento	Influencia de fuerza ejercida en un cuerpo debido al flujo de entrada del viento. $F_W = A_W \times p$

## 16.2 Influencia del viento ejercida en Controlador de cargas LICCON

Especialmente en los modos de servicio con sistemas largos de pluma y con la pluma en posición vertical, el sistema de la grúa puede estar sometido a carga o descarga adicional por la influencia del viento. Por consecuencia el valor de la carga visualizada está alterada. El Controlador de cargas LICCON se puede eventualmente desconectar mucho antes o mucho después.

### 16.2.1 Viento ejercido por la parte posterior

Si el viento viene por la parte posterior, el sistema de pluma estará sometido a carga adicional. La indicación del valor de carga será demasiado alta. La desconexión del Controlador de cargas LICCON ya se produce con una carga de elevación la cual es inferior a la carga máxima.

### 16.2.2 Viento ejercido por la parte de delante

Si el viento viene por la parte de delante, el sistema de pluma estará sometido a descarga adicional. La indicación del valor de carga será demasiado baja. La desconexión del Controlador de cargas LICCON se produce con una carga de elevación sólo cuando ésta es mayor que la carga máxima.



#### PELIGRO

¡Peligro de vuelco y peligro de sobrecarga de los componentes portadores de carga!

Los vientos por la parte delantera no reducen la carga ejercida en el gancho, cable de elevación, poleas de cable ni cabrestante de elevación. ¡En caso de vientos por la parte delantera, se podría sobrecargar dicho grupo constructivo al elevar la carga hasta llegar a la desconexión del Controlador de cargas LICCON!

Si baja el viento por la parte delantera y si antes se había cargado hasta haberse desconectado el Controlador de cargas LICCON, toda la grúa podrá sobrecargarse.

- ¡El gruista deberá conocer el peso de la carga de elevación y no podrá sobrepasar la carga máxima!

---

### 16.2.3 Viento por el lado lateral

Si el viento viene por la parte lateral, el sistema de pluma estará sometido a carga lateralmente. El indicador de carga es casi el mismo que con el servicio de grúa sin influencia del viento.



#### PELIGRO

¡Peligro de vuelco y peligro de sobrecarga de los componentes portadores de carga!

¡Si con el servicio de grúa, la velocidad de viento es mayor que aquella máxima autorizada, entonces la grúa se sobrecargará involuntariamente con el viento lateral!

- Antes de poner el servicio de grúa, conocer las velocidades de viento máximos autorizados y si es necesario efectuar un cálculo de la superficie de ataque del viento de la carga!
-

### 16.3 Velocidad de viento autorizado y cálculo de la superficie de ataque del viento de la carga



#### PELIGRO

¡Peligro de vuelco y peligro de sobrecarga de los componentes portadores de carga!

- ▶ El gruista antes de iniciar las operaciones, deberá informarse en el Instituto de Meteorología competente sobre las velocidades de viento previstas durante el tiempo de la operación. ¡Si se han pronosticado velocidades del viento inadmisibles, esta prohibido levantar la carga de elevación!
- ▶ ¡La velocidad de ráfagas de viento de 3 segundos  $v(z)$  a una altura de elevación máxima, no deberá sobrepasar en ningún momento la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ ) ni la velocidad de viento máximo autorizado indicada según la tabla de cargas ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ )!



#### Nota

- ▶ La velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ ) y la velocidad de viento máximo autorizado indicada según la tabla de cargas ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) se refieren siempre a la velocidad de ráfagas de 3 segundos que alcanza en la altura máxima de elevación.

Los servicios de meteorología indican por lo general una velocidad de viento medida en un espacio de tiempo de 10 minutos (llamado promedio de 10 minutos) en vez de ráfagas resentedas durante 3 segundos. La velocidad de viento se relaciona normalmente al promedio de la velocidad de viento tal como lo es la escala de viento a la escala Beaufort, es decir una velocidad medida en un espacio de tiempo de 10 minutos a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo o sobre el nivel del mar.

¡La velocidad de ráfagas de viento de 3 segundos determinante para el cálculo a una altura máxima de elevación es muy superior al promedio de velocidad de viento medida en un espacio de 10 minutos a una altura de 10 m sobre el nivel del suelo!

El servicio de grúa de manera general está autorizado hasta llegar a la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) indicada en la respectiva tabla de cargas para el largo de pluma actual.

Para ello, los requisitos previos son los siguientes:

- La superficie sometida al viento ( $A_W$ ) de la carga de elevación no es superior a  $1,2 \text{ m}^2/\text{t}$

¡Si la superficie sometida al viento ( $A_W$ ) de la carga de elevación es superior a  $1,2 \text{ m}^2/\text{t}$ , se debe volver a medir la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ )!



**16.3.1 Medida de la velocidad de viento máximo autorizado**

Con los métodos siguientes, se puede medir la velocidad de viento máximo autorizado:

- 1.) Cálculo con fórmula
- 2.) Medida con diagramas de escalas de viento

**16.3.2 Cálculo de la velocidad de viento máximo autorizado con fórmula**

$$V_{\max} = V_{\max\_TAB} \times \sqrt{\frac{1,2 \frac{m^2}{t} \times m_H}{A_W}}$$

*Fórmula para calcular la velocidad de viento máximo autorizado*

Para el cálculo se requieren los siguientes datos:

- Velocidad de viento máximo autorizado de acuerdo con la tabla de cargas ( $V_{\max\_TAB}$ )
- Carga de elevación ( $m_H$ )
- Superficie de proyección de la carga de elevación ( $A_P$ )
- Coeficiente de resistencia al viento ( $c_W$ )

Descripción del procedimiento:

- 1.) Cálculo de la superficie sometida al viento ( $A_W = A_P \times c_W$ )
- 2.) Control si la superficie sometida al viento  $A_W$  sobrepasa el valor límite de  $1,2 \text{ m}^2/\text{t}$
- 3.) Cálculo de la velocidad de viento máximo autorizado ( $V_{\max}$ )

**Ejemplo para calcular la velocidad de viento máximo autorizado**

Datos para calcular el estado de carga:

$$V_{\text{máx\_TAB}} = 9,0 \text{ m/s}$$

$$m_H = 50,0 \text{ t}$$

$$A_P = 70,0 \text{ m}^2$$

$$c_W = 1,4$$

**Procedimiento 1: Cálculo de la superficie sometida al viento**

$$A_W = A_P \times c_W$$

$$A_W = 70,0 \text{ m}^2 \times 1,4$$

$$A_W = 98,0 \text{ m}^2$$

Resultado:

- La superficie sometida al viento  $A_W$  es de : **98,0 m<sup>2</sup>**

**Procedimiento 2: Control si la superficie sometida al viento  $A_W$  sobrepasa el valor límite de 1,2 m<sup>2</sup>/t**

La superficie sometida al viento por tonelada de carga de elevación es de:

$$98,0 \text{ m}^2 / 50 \text{ t} = \mathbf{1,96 \text{ m}^2/\text{t}}$$

Resultado:

- La superficie sometida al viento por toneladas de carga de elevación sobrepasa el valor límite de 1,2 m<sup>2</sup>/t.

► ¡La velocidad de viento máximo autorizado debe volverse a calcular!

**Procedimiento 3: Cálculo de la velocidad de viento máximo autorizado**

$$V_{\text{max}} = V_{\text{max\_TAB}} \times \sqrt{\frac{1,2 \frac{\text{m}^2}{\text{t}} \times m_H}{A_W}}$$

$$V_{\text{max}} = 9 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times \sqrt{\frac{1,2 \frac{\text{m}^2}{\text{t}} \times 50 \text{ t}}{98 \text{ m}^2}}$$

$$\underline{\underline{V_{\text{max}} = 7,04 \frac{\text{m}}{\text{s}}}}$$

Resultado:

- La velocidad de viento máximo autorizado es de: **7,04 m/s**

### 16.3.3 Medida de la velocidad de viento máximo autorizado con diagramas de escalas de viento

Dependiendo de la velocidad de viento máximo autorizado de acuerdo con la tabla de cargas ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ), la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ ) puede medirse para el estado de carga con los siguientes diagramas de escalas de viento.

Presentación del diagrama de escalas de viento:

- **Diagrama 7,0 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 7,0 m/s
- **Diagrama 8,6 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 8,6 m/s
- **Diagrama 9,0 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 9,0 m/s
- **Diagrama 9,9 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 9,9 m/s
- **Diagrama 11,1 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 11,1 m/s
- **Diagrama 12,8 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 12,8 m/s
- **Diagrama 14,3 m/s:** Diagramas de escalas de viento para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 14,3 m/s



#### AVISO

¡Peligro de accidentes al confundirse de diagrama de escala de viento!

- ¡La velocidad de viento máximo autorizado según la tabla de cargas ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) debe coincidir con la velocidad de viento máximo autorizado del diagrama de escala de viento!
- 

Para medir se requieren los siguientes datos:

- Velocidad de viento máximo autorizado de acuerdo con la tabla de cargas ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ )
- Carga de elevación ( $m_H$ )
- Superficie de proyección de la carga de elevación ( $A_P$ )
- Coeficiente de resistencia al viento ( $c_W$ )

Descripción del procedimiento:

- 1.) Cálculo de la superficie sometida al viento ( $A_W = A_P \times c_W$ )
- 2.) Control si la superficie sometida al viento  $A_W$  sobrepasa el valor límite de  $1,2 \text{ m}^2/\text{t}$
- 3.) Medida de la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ ) tomada del respectivo diagrama de escala de viento

### Ejemplo para medir la velocidad de viento máximo autorizado

Datos para calcular el estado de carga:

$$v_{\text{máx\_TAB}} = 9,0 \text{ m/s}$$

$$m_H = 50,0 \text{ t}$$

$$A_P = 70,0 \text{ m}^2$$

$$c_W = 1,4$$

#### Procedimiento 1: Cálculo de la superficie sometida al viento

$$A_W = A_P \times c_W$$

$$A_W = 70,0 \text{ m}^2 \times 1,4$$

$$A_W = 98,0 \text{ m}^2$$

Resultado:

- La superficie sometida al viento  $A_W$  es de : **98,0 m<sup>2</sup>**

#### Procedimiento 2: Control si la superficie sometida al viento $A_W$ sobrepasa el valor límite de 1,2 m<sup>2</sup>/t

La superficie sometida al viento por tonelada de carga de elevación es de:  
 $98,0 \text{ m}^2 / 50 \text{ t} = \mathbf{1,96 \text{ m}^2/\text{t}}$

Resultado:

- La superficie sometida al viento por toneladas de carga de elevación sobrepasa el valor límite de 1,2 m<sup>2</sup>/t.

► ¡La velocidad de viento máximo autorizado debe volverse a medir!

#### Procedimiento 3: Medida de la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ ) tomada del respectivo diagrama de escala de viento

Medida de la velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx}}$ ) tomada del respectivo diagrama de escala de viento para las tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 9 m/s.

Diagrama de 9,0 m/s

Resultado:

- La velocidad de viento máximo autorizado es de: **7,04 m/s**

## 16.3.4 Diagramas de escala de viento

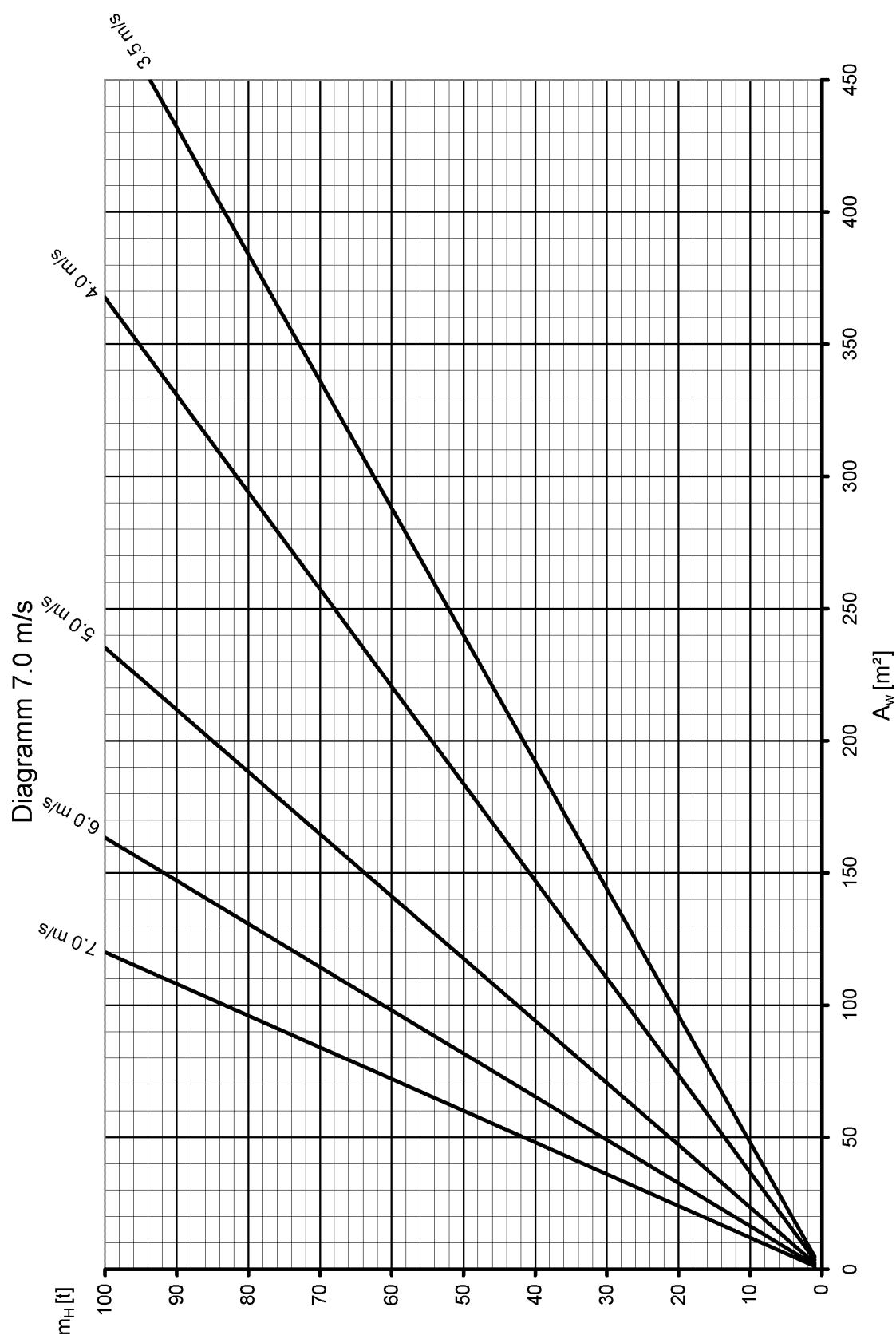


Diagrama de escala de viento de 7,0 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{\text{máx\_TAB}}$ ) de 7,0 m/s.



Diagrama de escala de viento de 8,6 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $V_{m\acute{a}x\_TAB}$ ) de 8,6 m/s.



Diagrama de escala de viento de 9,0 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{m\acute{a}x\_TAB}$ ) de 9,0 m/s.

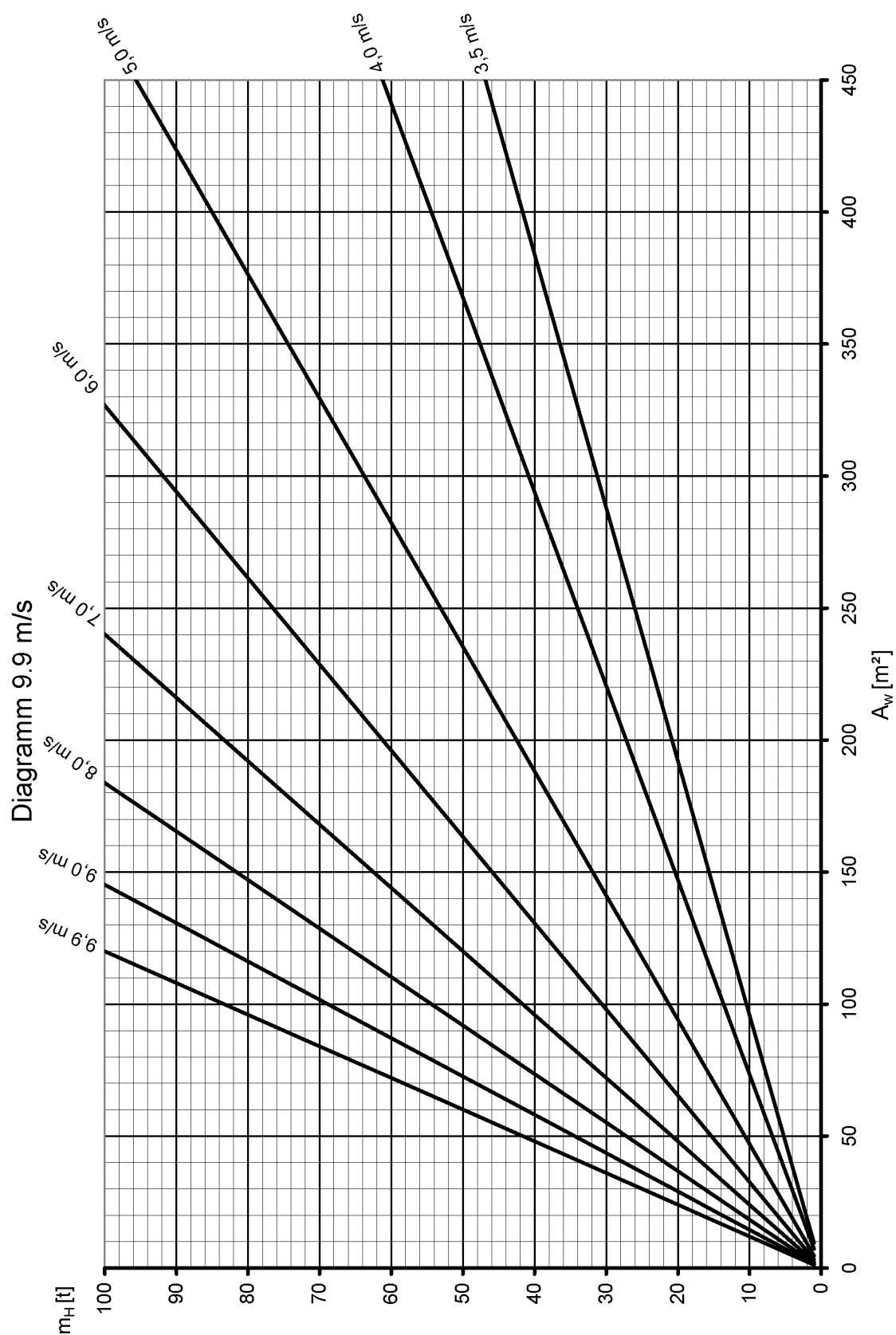


Diagrama de escala de viento de 9,9 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{m\acute{a}x\_TAB}$ ) de 9,9 m/s.





Diagrama de escala de viento de 11,1 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{m\acute{a}x\_TAB}$ ) de 11,1 m/s.



Diagrama de escala de viento de 12,8 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $v_{m\acute{a}x\_TAB}$ ) de 12,8 m/s.

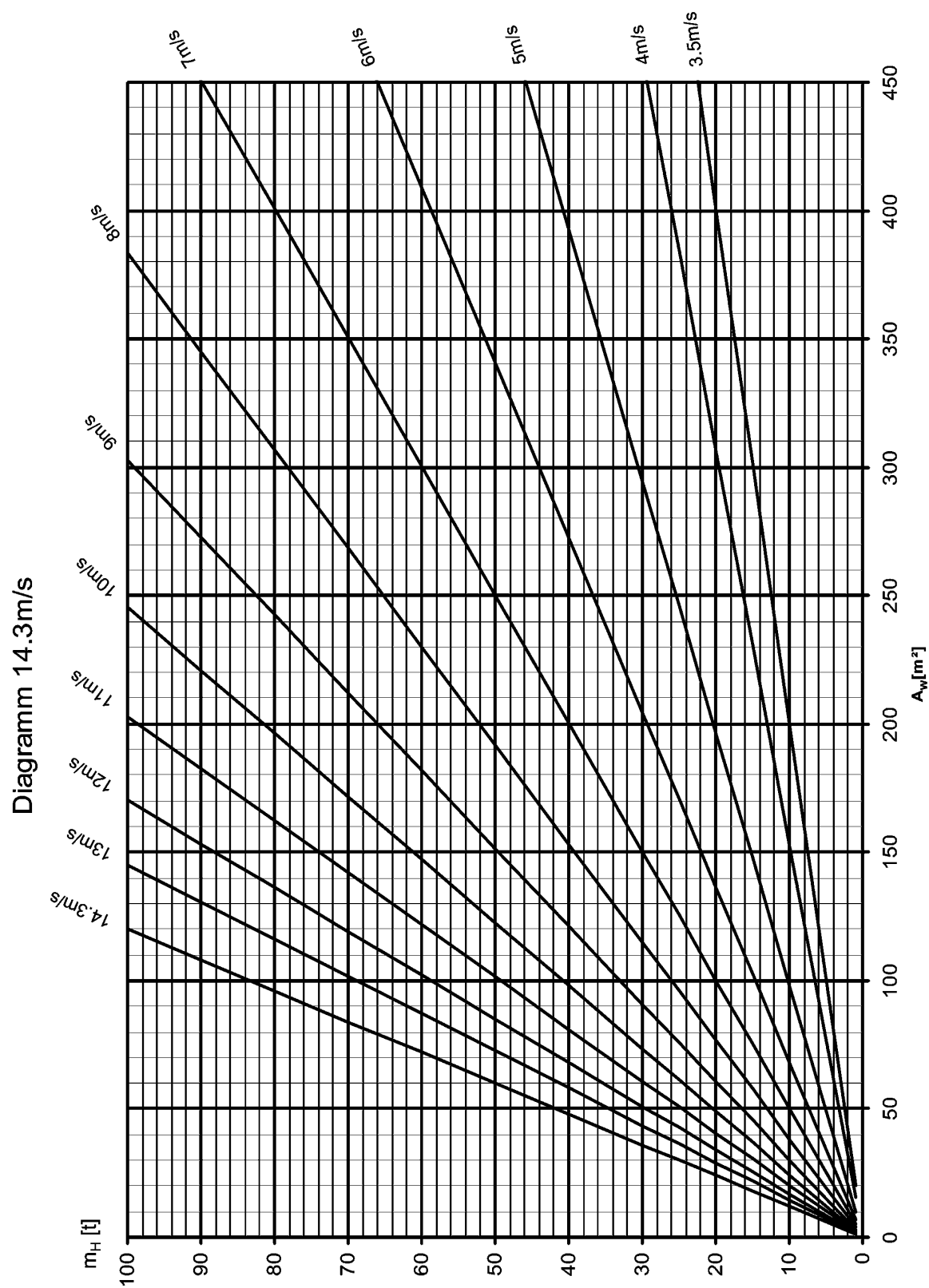
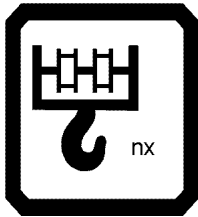
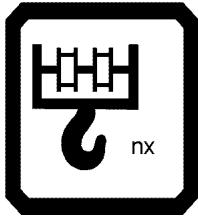


Diagrama de escala de viento de 14,3 m/s para tablas de cargas con una velocidad de viento máximo autorizado ( $V_{m\acute{a}x\_TAB}$ ) de 14,3 m/s.

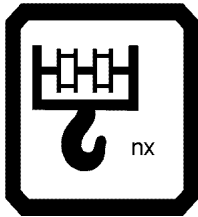




27



29



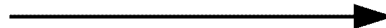
31

SA	--
10.5m	(SA)



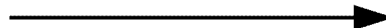
32

SDBW	--
36m	



33

SDBW	--
42m	



35

SDBW	--
48m	



37



SDBW 54m	--	→	39
SDBW 60m	--	→	41
SDBW 66m	--	→	43
SDBW 72m	--	→	45
SDBW 78m	--	→	47
SDBW 84m	--	→	49
SDBW 90m	--	→	51



SDBW 96m	--	→	53
SDBW 102m	--	→	55
SDBW 108m	--	→	57
SDBW 114m	--	→	59
SDBW 120m	--	→	61
SDBW 126m	--	→	63
SDBW 132m	--	→	65



SDBW 138m	--	→	69
SDBW 144m	--	→	73
xx° SDBW 36m	W 24m	→	77
xx° SDBW 36m	W 30m	→	83
xx° SDBW 36m	W 36m	→	89
xx° SDBW 36m	W 42m	→	95
xx° SDBW 36m	W 48m	→	101





xx° SDBW 36m	W 54m	→	107
xx° SDBW 36m	W 60m	→	112
xx° SDBW 36m	W 66m	→	117
xx° SDBW 36m	W 72m	→	122
xx° SDBW 36m	W 78m	→	127
xx° SDBW 36m	W 84m	→	132
xx° SDBW 36m	W 90m	→	137



xx° SDBW 36m	W 96m	→	142
xx° SDBW 42m	W 24m	→	147
xx° SDBW 42m	W 30m	→	154
xx° SDBW 42m	W 36m	→	160
xx° SDBW 42m	W 42m	→	166
xx° SDBW 42m	W 48m	→	172
xx° SDBW 42m	W 54m	→	178



xx° SDBW 42m	W 60m	→	184
xx° SDBW 42m	W 66m	→	190
xx° SDBW 42m	W 72m	→	195
xx° SDBW 42m	W 78m	→	200
xx° SDBW 42m	W 84m	→	205
xx° SDBW 42m	W 90m	→	210
xx° SDBW 42m	W 96m	→	215



xx° SDBW 48m	W 24m	→	220
xx° SDBW 48m	W 30m	→	226
xx° SDBW 48m	W 36m	→	232
xx° SDBW 48m	W 42m	→	238
xx° SDBW 48m	W 48m	→	244
xx° SDBW 48m	W 54m	→	250
xx° SDBW 48m	W 60m	→	256



xx° SDBW 48m	W 66m	→	262
xx° SDBW 48m	W 72m	→	268
xx° SDBW 48m	W 78m	→	274
xx° SDBW 48m	W 84m	→	279
xx° SDBW 48m	W 90m	→	284
xx° SDBW 48m	W 96m	→	289
xx° SDBW 54m	W 24m	→	294



xx° SDBW 54m	W 30m	→	300
xx° SDBW 54m	W 36m	→	306
xx° SDBW 54m	W 42m	→	312
xx° SDBW 54m	W 48m	→	318
xx° SDBW 54m	W 54m	→	324
xx° SDBW 54m	W 60m	→	330
xx° SDBW 54m	W 66m	→	336



xx° SDBW 54m	W 72m
-----------------	----------



342

xx° SDBW 54m	W 78m
-----------------	----------



347

xx° SDBW 54m	W 84m
-----------------	----------



352

xx° SDBW 54m	W 90m
-----------------	----------



357

xx° SDBW 54m	W 96m
-----------------	----------



362

xx° SDBW 60m	W 24m
-----------------	----------



367

xx° SDBW 60m	W 30m
-----------------	----------



373



xx° SDBW 60m	W 36m	→	379
xx° SDBW 60m	W 42m	→	385
xx° SDBW 60m	W 48m	→	391
xx° SDBW 60m	W 54m	→	397
xx° SDBW 60m	W 60m	→	403
xx° SDBW 60m	W 66m	→	408
xx° SDBW 60m	W 72m	→	413





xx° SDBW 60m	W 78m	→	418
xx° SDBW 60m	W 84m	→	423
xx° SDBW 60m	W 90m	→	428
xx° SDBW 60m	W 96m	→	433
xx° SDBW 66m	W 24m	→	438
xx° SDBW 66m	W 30m	→	444
xx° SDBW 66m	W 36m	→	450



xx° SDBW 66m	W 42m	→	456
xx° SDBW 66m	W 48m	→	462
xx° SDBW 66m	W 54m	→	468
xx° SDBW 66m	W 60m	→	473
xx° SDBW 66m	W 66m	→	478
xx° SDBW 66m	W 72m	→	483
xx° SDBW 66m	W 78m	→	488



xx° SDBW 66m	W 84m
-----------------	----------



493

xx° SDBW 66m	W 90m
-----------------	----------



498

xx° SDBW 66m	W 96m
-----------------	----------



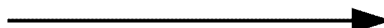
503

xx° SDBW 72m	W 24m
-----------------	----------



508

xx° SDBW 72m	W 30m
-----------------	----------



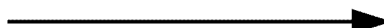
514

xx° SDBW 72m	W 36m
-----------------	----------



520

xx° SDBW 72m	W 42m
-----------------	----------



526



xx° SDBW 72m	W 48m
-----------------	----------



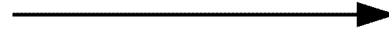
532

xx° SDBW 72m	W 54m
-----------------	----------



537

xx° SDBW 72m	W 60m
-----------------	----------



542

xx° SDBW 72m	W 66m
-----------------	----------



547

xx° SDBW 72m	W 72m
-----------------	----------



552

xx° SDBW 72m	W 78m
-----------------	----------



557

xx° SDBW 72m	W 84m
-----------------	----------



562

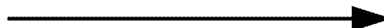


xx° SDBW 72m	W 90m
-----------------	----------



567

xx° SDBW 72m	W 96m
-----------------	----------



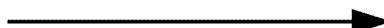
571

xx° SDBW 78m	W 24m
-----------------	----------



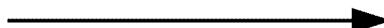
575

xx° SDBW 78m	W 30m
-----------------	----------



580

xx° SDBW 78m	W 36m
-----------------	----------



585

xx° SDBW 78m	W 42m
-----------------	----------



590

xx° SDBW 78m	W 48m
-----------------	----------



595



xx° SDBW 78m	W 54m	→	600
xx° SDBW 78m	W 60m	→	605
xx° SDBW 78m	W 66m	→	610
xx° SDBW 78m	W 72m	→	615
xx° SDBW 78m	W 78m	→	620
xx° SDBW 78m	W 84m	→	625
xx° SDBW 78m	W 90m	→	629

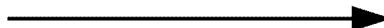


xx° SDBW 78m	W 96m
-----------------	----------



633

xx° SDBW 84m	W 24m
-----------------	----------



637

xx° SDBW 84m	W 30m
-----------------	----------



642

xx° SDBW 84m	W 36m
-----------------	----------



647

xx° SDBW 84m	W 42m
-----------------	----------



652

xx° SDBW 84m	W 48m
-----------------	----------



657

xx° SDBW 84m	W 54m
-----------------	----------



662

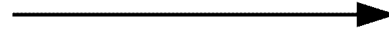


xx° SDBW 84m	W 60m
-----------------	----------



667

xx° SDBW 84m	W 66m
-----------------	----------



672

xx° SDBW 84m	W 72m
-----------------	----------



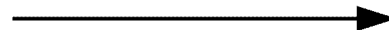
677

xx° SDBW 84m	W 78m
-----------------	----------



681

xx° SDBW 84m	W 84m
-----------------	----------



685

xx° SDBW 84m	W 90m
-----------------	----------



689

xx° SDBW 84m	W 96m
-----------------	----------



693





xx° SDBW 90m	W 24m
-----------------	----------



697

xx° SDBW 90m	W 30m
-----------------	----------



702

xx° SDBW 90m	W 36m
-----------------	----------



707

xx° SDBW 90m	W 42m
-----------------	----------



712

xx° SDBW 90m	W 48m
-----------------	----------



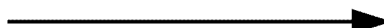
717

xx° SDBW 90m	W 54m
-----------------	----------



722

xx° SDBW 90m	W 60m
-----------------	----------



727

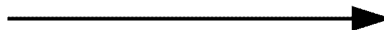


xx° SDBW 90m	W 66m
-----------------	----------



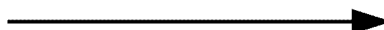
732

xx° SDBW 90m	W 72m
-----------------	----------



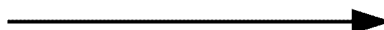
737

xx° SDBW 90m	W 78m
-----------------	----------



741

xx° SDBW 90m	W 84m
-----------------	----------



745

xx° SDBW 90m	W 90m
-----------------	----------



749

xx° SDBW 90m	W 96m
-----------------	----------



753

xx° SDBW 96m	W 24m
-----------------	----------



757



xx° SDBW 96m	W 30m	→	762
xx° SDBW 96m	W 36m	→	767
xx° SDBW 96m	W 42m	→	772
xx° SDBW 96m	W 48m	→	777
xx° SDBW 96m	W 54m	→	781
xx° SDBW 96m	W 60m	→	786
xx° SDBW 96m	W 66m	→	790



xx° SDBW 96m	W 72m	→	794
xx° SDBW 96m	W 78m	→	798
xx° SDBW 96m	W 84m	→	802
xx° SDBW 96m	W 90m	→	806
xx° SDBW 96m	W 96m	→	810
xx° SDBW 102m	W 24m	→	813
xx° SDBW 102m	W 30m	→	817



xx° SDBW	W
102m	36m



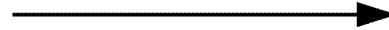
821

xx° SDBW	W
102m	42m



825

xx° SDBW	W
102m	48m



829

xx° SDBW	W
102m	54m



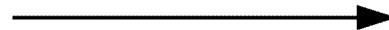
833

xx° SDBW	W
102m	60m



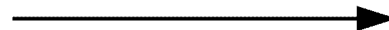
837

xx° SDBW	W
102m	66m



841

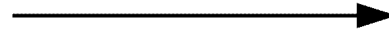
xx° SDBW	W
102m	72m



845



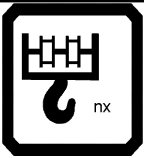
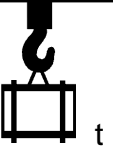
xx° SDBW	W
102m	78m



849



typ1: D=28.0 mm

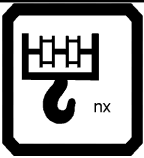
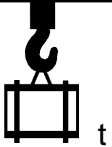
	
1	18,1
2	35,9
3	53,4
4	70,7
5	87,7
6	104,5
7	121,0
8	137,2
9	153,2
10	169,0
11	184,5
12	199,9
13	214,9
14	229,8
15	244,4
16	258,8
17	273,0
18	287,0
19	300,8
20	314,3
21	327,7
22	340,8
23	353,8
24	366,6
25	379,1
26	391,5
27	403,7
28	415,7
29	427,6
30	439,2
31	450,7
32	462,0
33	473,2
34	484,2
35	495,0
36	505,6
37	516,1
38	526,4
39	536,6
40	546,6

41	556,5
42	566,2
43	575,8
44	585,2
45	594,5
46	603,7
47	612,7
48	621,6
49	630,3
50	639,0





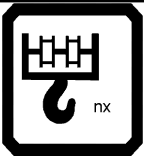
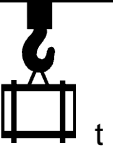
typ2: D=25.0 mm

	
1	12,6
2	24,9
3	37,1
4	49,1
5	60,9
6	72,5
7	84,0
8	95,3
9	106,4
10	117,4
11	128,2
12	138,8
13	149,3
14	159,6
15	169,7
16	179,7
17	189,6
18	199,3
19	208,9
20	218,3
21	227,5
22	236,7
23	245,7
24	254,6
25	263,3
26	271,9
27	280,4
28	288,7
29	296,9
30	305,0
31	313,0
32	320,9
33	328,6
34	336,2
35	343,7
36	351,1
37	358,4
38	365,6
39	372,6
40	379,6

41	386,5
42	393,2
43	399,9
44	406,4
45	412,9
46	419,2
47	425,5
48	431,7
49	437,7
50	443,7






typ3: D=28.0 mm




	
1	16,1
2	31,9
3	47,5
4	62,8
5	78,0
6	92,8
7	107,5
8	122,0
9	136,2
10	150,2
11	164,0
12	177,6
13	191,0
14	204,2
15	217,2
16	230,1
17	242,7
18	255,1
19	267,3
20	279,4
21	291,3
22	303,0
23	314,5
24	325,8
25	337,0
26	348,0
27	358,9



22.00

	SA 10.5m	-- (SA)	 t	 t	 360°		
--	-------------	------------	--	--	--	--	--

22.50

	SDBW 36m	--					
--	-------------	----	---	---	---	--	--




22.50

	SDBW 36m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 42m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50


	SDBW 42m	--					
--	-------------	----	---	---	---	--	--



22.50

	SDBW 48m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 48m	--					
--	-------------	----	---	---	---	--	--



22.50

	SDBW 54m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 54m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 60m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 60m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

SDBW




--

66m

074548

\*\*\* 096

22.50

 m	 m > t													
	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
10,0				448,0	454,0	455,0	455,0	455,0				455,0	455,0	455,0
11,0	237,0	311,0	385,0	422,0	437,0	448,0	455,0	455,0	237,0	320,0	403,0	432,0	445,0	456,0
12,0	214,0	283,0	351,0	395,0	420,0	442,0	454,0	454,0	215,0	292,0	368,0	409,0	435,0	456,0
14,0	179,0	238,0	297,0	347,0	376,0	402,0	420,0	431,0	180,0	246,0	312,0	363,0	394,0	420,0
16,0	153,0	205,0	257,0	301,0	330,0	357,0	381,0	405,0	153,0	211,0	269,0	317,0	349,0	378,0
18,0	132,0	178,0	225,0	268,0	297,0	322,0	346,0	368,0	133,0	184,0	236,0	283,0	315,0	342,0
20,0	115,0	157,0	199,0	234,0	265,0	288,0	310,0	332,0	116,0	162,0	209,0	248,0	281,0	307,0
22,0	102,0	140,0	178,0	209,0	239,0	261,0	283,0	303,0	102,0	145,0	187,0	223,0	254,0	279,0
24,0	90,0	125,0	160,0	191,0	217,0	240,0	260,0	279,0	90,0	130,0	169,0	203,0	232,0	257,0
26,0	80,0	113,0	144,0	172,0	196,0	218,0	237,0	255,0	81,0	117,0	151,0	183,0	210,0	234,0
28,0	72,0	102,0	129,0	153,0	175,0	198,0	216,0	232,0	72,0	105,0	136,0	163,0	189,0	212,0
30,0	65,0	91,0	117,0	142,0	163,0	184,0	202,0	218,0	65,0	95,0	123,0	151,0	176,0	198,0
32,0	58,0	83,0	106,0	130,0	150,0	170,0	188,0	203,0	59,0	86,0	112,0	138,0	163,0	184,0
34,0	53,0	75,0	97,0	119,0	138,0	157,0	174,0	189,0	53,0	78,0	102,0	127,0	149,0	170,0
36,0	48,0	68,0	89,0	110,0	127,0	145,0	162,0	176,0	48,0	71,0	94,0	117,0	138,0	158,0
38,0	43,5	63,0	82,0	101,0	119,0	136,0	153,0	166,0	43,5	65,0	87,0	108,0	129,0	149,0
40,0	39,0	57,0	76,0	94,0	112,0	128,0	143,0	157,0	39,5	60,0	80,0	100,0	121,0	140,0
44,0	32,0	49,0	65,0	82,0	97,0	111,0	125,0	138,0	32,5	51,0	69,0	87,0	105,0	121,0
48,0	26,2	42,0	57,0	72,0	86,0	99,0	112,0	125,0	26,3	43,5	60,0	77,0	94,0	109,0
52,0	21,4	36,0	49,5	63,0	76,0	88,0	100,0	112,0	21,5	37,5	53,0	68,0	83,0	97,0
56,0	17,4	31,0	44,0	56,0	68,0	79,0	91,0	102,0	17,6	32,5	47,0	61,0	75,0	88,0
60,0	14,2	26,7	39,0	51,0	61,0	72,0	82,0	93,0	14,3	28,2	42,0	55,0	68,0	80,0
64,0	11,7	23,4	35,0	46,0	56,0	66,0	75,0	85,0	11,8	24,8	38,0	50,0	62,0	73,0
* n *	15	20	26	31	32	32	32	32	15	21	27	32	32	32
yy	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
zz	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

SDBW

--

66m

150

t

65

t



22.50

	SDBW 66m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--



SDBW




--

72m

074548

\*\*\* 096

22.50

				CODE > 2915 < U181 3C00.x(x)											
m		72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	
11,0		227,0	299,0	370,0	391,0	394,0	398,0	398,0	398,0	228,0	308,0	385,0	393,0	397,0	398,0
12,0		206,0	272,0	338,0	374,0	388,0	398,0	398,0	398,0	207,0	281,0	355,0	381,0	396,0	398,0
14,0		173,0	230,0	288,0	339,0	365,0	384,0	388,0	393,0	174,0	238,0	302,0	353,0	379,0	388,0
16,0		148,0	198,0	249,0	299,0	327,0	349,0	365,0	380,0	148,0	205,0	261,0	315,0	343,0	362,0
18,0		128,0	173,0	218,0	264,0	292,0	316,0	338,0	359,0	129,0	179,0	230,0	280,0	309,0	335,0
20,0		112,0	153,0	194,0	235,0	263,0	287,0	308,0	328,0	112,0	158,0	204,0	250,0	280,0	305,0
22,0		99,0	136,0	173,0	207,0	234,0	258,0	278,0	298,0	99,0	141,0	183,0	219,0	250,0	275,0
24,0		87,0	122,0	156,0	188,0	214,0	237,0	257,0	275,0	88,0	126,0	165,0	200,0	229,0	254,0
26,0		78,0	110,0	142,0	172,0	196,0	218,0	237,0	255,0	78,0	114,0	150,0	183,0	210,0	234,0
28,0		70,0	100,0	129,0	155,0	178,0	200,0	218,0	234,0	70,0	103,0	136,0	165,0	191,0	215,0
30,0		63,0	91,0	117,0	139,0	160,0	181,0	198,0	214,0	63,0	94,0	123,0	148,0	172,0	196,0
32,0		57,0	82,0	106,0	129,0	149,0	169,0	186,0	201,0	57,0	85,0	112,0	138,0	160,0	183,0
34,0		51,0	75,0	97,0	119,0	138,0	157,0	174,0	189,0	51,0	77,0	102,0	126,0	149,0	171,0
36,0		46,0	68,0	89,0	109,0	128,0	146,0	162,0	176,0	46,5	71,0	94,0	116,0	138,0	158,0
38,0		42,0	62,0	82,0	101,0	117,0	134,0	150,0	164,0	42,0	65,0	86,0	108,0	127,0	146,0
40,0		38,0	57,0	75,0	93,0	110,0	126,0	141,0	155,0	38,0	59,0	80,0	100,0	119,0	137,0
44,0		31,0	48,0	65,0	81,0	97,0	111,0	126,0	139,0	31,5	50,0	69,0	87,0	105,0	122,0
48,0		25,3	41,0	56,0	71,0	84,0	97,0	110,0	123,0	25,5	43,0	60,0	76,0	92,0	107,0
52,0		20,4	35,0	49,0	62,0	75,0	87,0	100,0	112,0	20,5	36,5	52,0	67,0	83,0	97,0
56,0		16,2	29,7	43,0	55,0	67,0	78,0	89,0	101,0	16,4	31,5	46,0	60,0	74,0	86,0
60,0		12,8	25,3	37,5	49,5	60,0	70,0	80,0	91,0	12,9	26,8	40,5	54,0	66,0	78,0
64,0		9,9	21,6	33,0	44,0	54,0	64,0	73,0	83,0	10,0	23,0	36,0	48,5	60,0	71,0
68,0		7,6	18,5	29,4	39,5	48,5	58,0	67,0	76,0	7,7	19,8	32,0	43,5	54,0	65,0
72,0		5,9	16,1	26,4	36,0	45,0	54,0	62,0	68,0	6,0	17,4	28,9	40,5	50,0	60,0
* n *		14	19	25	26	27	27	27	27	14	20	26	27	27	27
yy		13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	zz	0.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	0.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0
 m/s		12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

22.50

	SDBW 72m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 78m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 78m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 84m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 84m	--	 150 t	 65 t	 yy m zz t		
--	-------------	----	---	--	--	--	--

22.50

	SDBW 90m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 90m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--



22.50

	SDBW 96m	--	 t	 t	 t		
--	-------------	----	--	--	---	--	--




22.50

	SDBW 96m	--					
--	-------------	----	---	---	--	--	--

074548

\*\*\* 096

22.50

 m	 m > < t													
	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
<b>14,0</b>	142,0	192,0	213,0	213,0	213,0	213,0	213,0	213,0	213,0	143,0	199,0	213,0	213,0	213,0
<b>16,0</b>	122,0	167,0	212,0	214,0	214,0	214,0	214,0	214,0	214,0	123,0	173,0	214,0	214,0	214,0
<b>18,0</b>	106,0	147,0	188,0	211,0	213,0	214,0	214,0	214,0	214,0	107,0	152,0	198,0	212,0	214,0
<b>20,0</b>	93,0	130,0	167,0	200,0	210,0	213,0	213,0	213,0	213,0	93,0	135,0	176,0	205,0	213,0
<b>22,0</b>	82,0	116,0	150,0	184,0	206,0	213,0	213,0	213,0	213,0	82,0	120,0	159,0	197,0	213,0
<b>24,0</b>	72,0	104,0	136,0	167,0	197,0	206,0	208,0	210,0	210,0	73,0	108,0	143,0	179,0	205,0
<b>26,0</b>	64,0	94,0	123,0	153,0	182,0	194,0	201,0	206,0	206,0	65,0	97,0	130,0	163,0	191,0
<b>28,0</b>	57,0	85,0	112,0	140,0	166,0	182,0	193,0	202,0	202,0	57,0	88,0	119,0	150,0	177,0
<b>30,0</b>	51,0	77,0	103,0	129,0	151,0	171,0	186,0	199,0	199,0	51,0	80,0	109,0	138,0	163,0
<b>32,0</b>	45,5	70,0	94,0	119,0	141,0	160,0	176,0	189,0	189,0	45,5	73,0	100,0	128,0	152,0
<b>34,0</b>	40,5	63,0	87,0	110,0	131,0	150,0	165,0	179,0	179,0	40,5	66,0	92,0	118,0	142,0
<b>36,0</b>	36,0	58,0	80,0	102,0	122,0	139,0	154,0	168,0	168,0	36,0	61,0	85,0	110,0	132,0
<b>38,0</b>	32,0	53,0	74,0	95,0	112,0	129,0	144,0	158,0	158,0	32,0	56,0	79,0	102,0	122,0
<b>40,0</b>	28,3	48,5	68,0	87,0	103,0	118,0	133,0	147,0	147,0	28,5	51,0	73,0	94,0	112,0
<b>44,0</b>	22,0	40,5	59,0	75,0	90,0	104,0	118,0	131,0	131,0	22,2	42,5	63,0	82,0	98,0
<b>48,0</b>	16,7	33,5	50,0	66,0	79,0	92,0	105,0	117,0	117,0	16,8	35,5	55,0	72,0	87,0
<b>52,0</b>	12,2	27,9	43,5	56,0	68,0	80,0	92,0	104,0	104,0	12,3	29,9	47,5	61,0	75,0
<b>56,0</b>	8,3	22,9	37,5	49,0	60,0	71,0	82,0	93,0	93,0	8,4	24,8	41,0	54,0	67,0
<b>60,0</b>		18,7	32,0	43,0	54,0	64,0	74,0	85,0	85,0	5,1	20,4	35,0	47,5	60,0
<b>64,0</b>		15,0	26,6	37,0	47,0	56,0	66,0	76,0	76,0		16,6	30,0	41,5	53,0
<b>68,0</b>		11,7	21,9	31,5	41,0	50,0	59,0	68,0	68,0		13,2	25,0	35,5	46,5
<b>72,0</b>		8,8	18,9	27,6	36,5	45,0	54,0	63,0	63,0		10,3	21,7	31,5	42,0
<b>76,0</b>		6,2	16,0	23,7	32,0	40,5	49,0	57,0	57,0		7,6	18,4	27,4	37,0
<b>80,0</b>			13,0	19,7	27,7	35,5	43,5	51,0	51,0		5,3	15,1	23,2	32,5
<b>84,0</b>			10,7	17,1	24,4	32,0	39,5	47,0	47,0			12,7	20,3	28,9
<b>88,0</b>			8,4	15,0	21,5	28,6	36,0	43,0	43,0			10,4	17,8	25,7
<b>92,0</b>			6,4	12,9	18,6	25,3	32,5	39,0	39,0			8,3	15,4	22,4
<b>96,0</b>				11,0	16,4	22,4	29,1	36,0	36,0			6,4	13,4	19,8
<b>100,0</b>				9,5	14,8	20,1	26,6	33,0	33,0				11,9	18,0
<b>* n *</b>	9	12	13	13	13	13	13	13	13	9	12	13	13	13
<b>yy</b>	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
<b>zz</b>	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	350,0	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

SDBW

--

102m

150




t

65



t






22.50

	SDBW 102m	--					
--	--------------	----	---	---	---	--	--

22.50

	SDBW 108m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--



22.50

	SDBW 108m	--					
--	--------------	----	---	---	---	--	--

074548

\*\*\* 096

22.50

 m	 m > < t													
	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0
16,0	114,0	157,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	115,0	163,0	164,0	164,0	164,0	164,0
18,0	99,0	138,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	100,0	143,0	165,0	165,0	165,0	165,0
20,0	87,0	123,0	158,0	164,0	165,0	165,0	165,0	165,0	87,0	127,0	162,0	165,0	165,0	165,0
22,0	76,0	109,0	142,0	162,0	165,0	165,0	165,0	165,0	77,0	114,0	151,0	165,0	165,0	165,0
24,0	67,0	98,0	129,0	159,0	165,0	165,0	165,0	165,0	68,0	102,0	136,0	165,0	165,0	165,0
26,0	60,0	88,0	117,0	146,0	161,0	162,0	164,0	164,0	60,0	92,0	124,0	156,0	162,0	164,0
28,0	53,0	80,0	107,0	133,0	152,0	158,0	163,0	164,0	53,0	83,0	113,0	143,0	156,0	162,0
30,0	47,0	72,0	97,0	123,0	143,0	153,0	161,0	163,0	47,0	75,0	104,0	132,0	149,0	160,0
32,0	41,5	65,0	89,0	113,0	134,0	149,0	160,0	163,0	42,0	69,0	95,0	122,0	143,0	158,0
34,0	37,0	59,0	82,0	105,0	125,0	143,0	157,0	160,0	37,0	62,0	88,0	113,0	136,0	154,0
36,0	32,5	54,0	76,0	97,0	118,0	135,0	149,0	153,0	33,0	57,0	81,0	105,0	128,0	146,0
38,0	28,7	49,0	70,0	90,0	110,0	126,0	140,0	147,0	28,9	52,0	75,0	98,0	120,0	137,0
40,0	25,2	45,0	64,0	84,0	102,0	118,0	132,0	140,0	25,4	47,5	69,0	91,0	112,0	129,0
44,0	19,1	37,0	55,0	73,0	87,0	101,0	115,0	127,0	19,3	39,5	59,0	79,0	96,0	112,0
48,0	13,9	30,5	47,0	63,0	76,0	89,0	102,0	114,0	14,1	32,5	51,0	69,0	83,0	98,0
52,0	9,5	24,9	40,5	55,0	67,0	79,0	91,0	103,0	9,7	26,9	44,0	61,0	74,0	88,0
56,0	5,7	20,1	34,5	47,0	58,0	69,0	80,0	92,0	5,8	22,0	38,0	52,0	65,0	78,0
60,0		15,9	29,2	40,0	50,0	61,0	71,0	81,0		17,6	32,5	45,0	57,0	68,0
64,0		12,2	25,0	35,0	45,0	55,0	64,0	74,0		13,8	28,0	39,5	51,0	62,0
68,0		8,9	20,8	29,9	39,5	48,5	58,0	67,0		10,5	23,5	34,5	45,0	56,0
72,0		6,0	16,6	24,8	34,0	43,0	52,0	60,0		7,5	19,0	29,0	39,5	49,5
76,0			13,3	20,8	29,3	37,5	46,0	54,0			15,5	24,7	34,5	44,0
80,0			11,1	18,1	25,8	34,0	41,5	49,5			13,1	21,6	30,5	39,5
84,0			8,8	15,4	22,3	29,8	37,5	45,0			10,8	18,6	26,6	35,5
88,0			6,4	12,7	18,9	25,8	33,0	40,5			8,4	15,5	22,8	31,5
92,0				10,3	16,0	22,4	29,4	36,5			6,1	13,0	19,6	27,8
96,0				8,6	14,1	20,0	26,4	33,0				11,1	17,5	24,9
100,0				6,9	12,1	17,6	23,3	29,8				9,3	15,4	22,0
104,0				5,1	10,2	15,2	20,3	26,5				7,4	13,2	19,1
108,0					8,6	13,4	18,3	23,9				6,0	11,6	17,2
112,0					7,4	12,0	16,7	21,8					10,2	15,6
* n *	7	10	10	10	10	10	10	10	7	10	10	10	10	10
yy	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
zz	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0
m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

SDBW

114m

--

150

t

65

t



yy m

22.50



	SDBW 114m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--



22.50

	SDBW 120m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 120m	--					
--	--------------	----	---	---	---	--	--

22.50

	SDBW 126m	--	 t	 t	 yy m zz t		
--	--------------	----	--	--	--	--	--

	SDBW 126m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 132m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--




22.50

	SDBW 132m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50



	SDBW 132m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50




	SDBW 132m	--					
--	--------------	----	---	---	---	--	--



22.50

	SDBW 138m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--




22.50

	SDBW 138m	--					
--	--------------	----	---	---	---	--	--

22.50

	SDBW 138m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 138m	--					
--	--------------	----	---	---	---	--	--

22.50

	SDBW 144m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 144m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 144m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--

22.50

	SDBW 144m	--					
--	--------------	----	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 24m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 30m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

The diagram shows a ship's deck layout with the following elements from left to right:

- An empty rectangular box.
- A rectangular area divided into two sections:
  - Left section: "xx° SDBW" and "36m"
  - Right section: "W" and "36m"
- A crane icon with the number "150" below it and the letter "t" below that.
- A structure icon with the number "65" above it and the letter "t" below it.
- A crane icon with "zz t" above it and "yy m" below it.
- An empty rectangular box.
- An empty rectangular box.

22.50

	xx° SDBW 36m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

Diagram illustrating the hull cross-section of a ship. The diagram shows a hull cross-section with the following parameters labeled:

- $xx^\circ$  SDBW (Stowage Deck Beam Width)
- W (Width)
- 36m (Length)
- 150 (Height)
- t (Thickness)
- 65 (Height)
- zz t (Height)
- yy m (Length)

22.50

	xx° SDBW 36m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 42m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 48m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

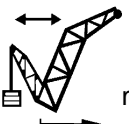


	xx° SDBW 36m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

xx° SDBW	W
36m	54m

074548

\*\*\* 088

22.50

				CODE > 2933 < U181 4930.x(x)											
m		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	
20,0															
22,0															
24,0	129,0	162,0	174,0	174,0	97,0	133,0	170,0	174,0	174,0	97,0	140,0	174,0	174,0		
26,0	119,0	149,0	171,0	171,0	89,0	123,0	157,0	171,0	171,0	89,0	128,0	168,0	171,0		
28,0	110,0	138,0	161,0	167,0	81,0	113,0	145,0	166,0	167,0	82,0	119,0	155,0	167,0		
30,0	102,0	128,0	151,0	162,0	75,0	105,0	135,0	160,0	162,0	76,0	110,0	145,0	162,0		
32,0	95,0	120,0	140,0	155,0	70,0	98,0	126,0	149,0	157,0	70,0	103,0	135,0	156,0		
34,0	88,0	112,0	130,0	147,0	65,0	91,0	117,0	139,0	151,0	65,0	96,0	125,0	150,0		
36,0	83,0	104,0	122,0	139,0	60,0	86,0	109,0	130,0	143,0	61,0	90,0	116,0	141,0	53,0	
38,0	77,0	97,0	115,0	131,0	56,0	80,0	101,0	122,0	134,0	57,0	84,0	108,0	133,0	49,0	
40,0	72,0	90,0	108,0	123,0	53,0	75,0	95,0	114,0	126,0	53,0	78,0	101,0	124,0	45,5	
44,0	63,0	80,0	96,0	109,0	46,5	65,0	84,0	102,0	109,0	47,0	68,0	90,0	109,0	40,0	
48,0	56,0	71,0	86,0	98,0	41,5	58,0	75,0	91,0	98,0	41,5	61,0	80,0	98,0	35,5	
52,0	50,0	64,0	77,0	87,0	36,5	52,0	67,0	82,0	87,0	36,5	54,0	72,0	87,0	31,5	
56,0	45,0	57,0	70,0	75,0	32,5	46,5	61,0	75,0	75,0	32,5	49,0	65,0	75,0	28,0	
60,0														25,1	
64,0														22,1	
68,0															
* n *	8	10	11	11	6	8	11	11	11	6	9	11	11	3	
xx	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	77.0	
yy	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	
zz	50.0	100.0	150.0	200.0	0.0	50.0	100.0	150.0	200.0	0.0	50.0	100.0	150.0	0.0	
	m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	



22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 60m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 66m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 72m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 36m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 84m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 84m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--


22.50

	xx° SDBW 36m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 84m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 36m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 36m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 42m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 42m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 42m, W, 30m
- Center: 150, t
- Right side: 65, t
- Far right: yy m, zz t

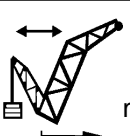

22.50

xx° SDBW	W
42m	30m

074548

\*\*\* 088

22.50

		 <b>CODE &gt; 2942 &lt; U181 4A26.x(x)</b>												
m		42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
14,0														
16,0														
18,0	144,0	202,0	261,0	299,0	309,0	309,0								
20,0	128,0	181,0	234,0	271,0	297,0	300,0								
22,0	116,0	164,0	212,0	248,0	275,0	290,0								
24,0	105,0	150,0	193,0	227,0	253,0	268,0								
26,0	96,0	138,0	176,0	208,0	234,0	242,0	84,0	116,0	147,0	171,0	195,0	217,0	235,0	252,0
28,0	89,0	127,0	162,0	192,0	215,0	217,0	77,0	106,0	135,0	157,0	180,0	201,0	218,0	234,0
30,0	82,0	116,0	148,0	178,0	198,0	198,0	71,0	99,0	125,0	145,0	166,0	187,0	203,0	219,0
32,0	76,0	106,0	137,0	165,0	181,0	181,0	65,0	91,0	114,0	135,0	154,0	174,0	190,0	205,0
34,0	70,0	98,0	126,0	154,0	159,0	159,0	61,0	84,0	106,0	125,0	144,0	162,0	178,0	192,0
36,0	64,0	91,0	117,0	125,0	125,0	125,0	57,0	78,0	98,0	117,0	135,0	152,0	168,0	181,0
38,0							53,0	72,0	91,0	110,0	126,0	142,0	158,0	171,0
40,0							49,0	67,0	85,0	103,0	119,0	134,0	150,0	161,0
44,0														
48,0														
</														



22.50

	xx° SDBW 42m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--


22.50

	xx° SDBW 42m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

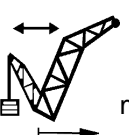


	xx° SDBW 42m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

xx° SDBW	W
42m	36m

074548

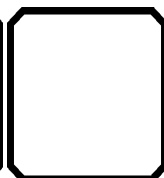
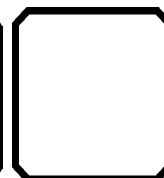
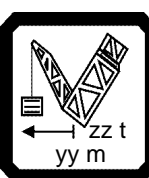
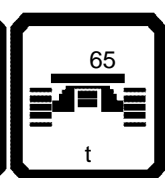
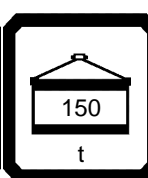
\*\*\* 088

22.50

						CODE > 2943 < U181 4A27.x(x)									
m		42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
16,0															
18,0	196,0	254,0	267,0	267,0											
20,0	177,0	228,0	261,0	261,0											
22,0	160,0	208,0	243,0	255,0											
24,0	146,0	190,0	225,0	244,0											
26,0	134,0	175,0	207,0	230,0											
28,0	124,0	161,0	191,0	214,0											
30,0	115,0	148,0	176,0	198,0	68,0	96,0	123,0	144,0	165,0	185,0	202,0	217,0	69,0	99,0	
32,0	106,0	136,0	164,0	180,0	63,0	89,0	114,0	134,0	153,0	172,0	188,0	203,0	64,0	92,0	
34,0	98,0	126,0	153,0	166,0	59,0	83,0	105,0	124,0	143,0	161,0	177,0	191,0	59,0	86,0	
36,0	91,0	117,0	143,0	154,0	55,0	77,0	98,0	116,0	133,0	151,0	167,0	180,0	55,0	80,0	
38,0	84,0	109,0	134,0	141,0	51,0	72,0	91,0	109,0	125,0	141,0	157,0	170,0	51,0	74,0	
40,0	79,0	102,0	126,0	127,0	48,0	67,0	85,0	102,0	118,0	133,0	149,0	161,0	48,0	69,0	
44,0					42,0	58,0	75,0	91,0	105,0	119,0	133,0	143,0	42,0	61,0	
48,0												109,0	37,0	54,0	
52,0															
* n *	12	16	17	17	4	6	8	9	10	12	13	14	4	6	
xx	85.0	85.0	85.0	85.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	
yy	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	
zz	50.0	100.0	150.0	200.0	0.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	0.0	50.0	
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
42m	36m



22.50

	xx° SDBW 42m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 42m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 42m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 42m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the hull cross-section of a ship. The diagram shows a hull cross-section with the following parameters labeled:

- $xx^\circ$  SDBW (Side Deck Beam Width)
- 42m (Hull width)
- W (Hull width)
- 48m (Hull width)
- 150 (Hull width)
- 65 (Hull width)
- zz t (Hull width)
- yy m (Hull width)

22.50

	xx° SDBW 42m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the deck layout of a ship, showing various equipment and dimensions:

- xx° SDBW (Shipboard Deck Water) and 42m (length)
- W (Width) and 54m (length)
- 150 (length of a structure)
- 65 (length of a structure)
- zz t (length of a structure)
- yy m (length of a structure)



22.50

	xx° SDBW 42m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--


22.50

	xx° SDBW 42m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 42m
- 60m
- 150
- 65
- zz t
- yy m

22.50

22.50

	xx° SDBW 42m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$
- Third box:  $42m$
- Fourth box:  $66m$
- Fifth box:  $150$
- Sixth box:  $t$
- Seventh box:  $65$
- Eighth box:  $t$
- Ninth box:  $yy$  m
- Tenth box:  $zz$  t

22.50

	xx° SDBW 42m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the layout of the test facility, showing various structural components and dimensions:

- Table dimensions:  $xx^\circ$  SDBW, 42m, W, 72m.
- Structural component dimensions: 150, t.
- Structural component dimensions: 65, t.
- Structural component dimensions: zz t, yy m.

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- 42m
- W
- 72m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m



22.50

Diagram illustrating a building layout with various rooms and dimensions:

- Room 1:  $xx^\circ$  SDBW, 42m
- Room 2: W, 72m
- Room 3: 150, t
- Room 4: 65, t
- Room 5: zz t, yy m

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 42m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 78m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW** and **W**: Labels for the crane's rotation and width.
- 42m** and **78m**: Dimensions for the crane's height and width.
- 150**: A label for a component, possibly a pulley or a weight.
- 65**: A label for a component, possibly a pulley or a weight.
- zz t** and **yy m**: Labels for the crane's rotation and width.




22.50

	xx° SDBW 42m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 42m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 42m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 90m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 42m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 42m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

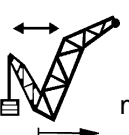


	xx° SDBW 42m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

xx° SDBW	W
42m	96m

074548

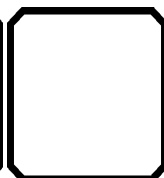
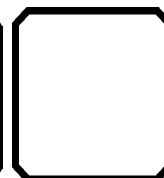
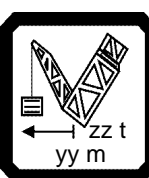
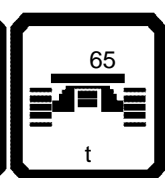
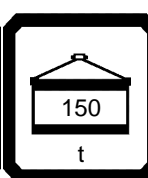
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 2953 < U181 4A37.x(x)	
	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0		
30,0																
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0																
64,0																
68,0																
72,0																
76,0	9,2	17,9	26,2	34,5	35,5	35,5	35,5	10,6	20,0	30,0	35,5	35,5	35,5	12,6		
80,0	7,5	15,9	23,3	31,5	36,0	36,0	36,0	8,8	18,0	27,0	35,5	36,0	36,0	10,8		
84,0	6,0	14,1	20,7	28,4	35,0	36,0	36,0	7,2	16,0	24,2	33,0	36,0	36,0	9,1		
88,0	4,6	12,6	18,4	25,6	33,0	36,0	36,0	5,8	14,4	21,6	30,0	35,5	36,0	7,6		
92,0	3,3	11,2	16,7	23,1	30,0	35,5	35,5	4,5	12,8	19,5	27,3	35,0	35,5	6,2		
96,0		9,8	15,1	20,9	27,5	34,0	35,0	3,2	11,4	17,7	24,9	32,5	35,0	4,9		
100,0		8,5	13,6	19,0	25,1	31,5	33,5		10,1	16,1	22,6	30,0	33,5	3,7		
104,0		7,4	12,3	17,4	23,0	29,2	30,5		8,9	14,7	20,5	27,7	30,5			
108,0		6,4	11,1	16,0	21,1	27,0	28,1		7,9	13,4	18,8	25,6	28,1			
112,0		5,4	10,0	14,7	19,4	24,9	26,1		6,9	12,2	17,5	23,5	26,1			
* n *	1	1	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	3	1		
xx	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0		
yy	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0		
zz	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	50.0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		



xx° SDBW	W
42m	96m



22.50

22.50



22.50

	xx° SDBW 48m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the layout of a ship's deck, showing various equipment and dimensions:

- xx° SDBW
- 48m
- W
- 24m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 48m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$  and  $48m$
- Third box:  $30m$
- Fourth box:  $150$  and  $t$
- Fifth box:  $65$  and  $t$
- Sixth box:  $zz$  and  $yy$  m
- Seventh box:  $t$
- Eighth box:  $t$

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 48m**: Crane length.
- 30m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 48m, W, 30m
- Center: 150, t
- Right side: 65, t, yy m, zz t



22.50

	xx° SDBW 48m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:



- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 48m
- Bottom left: 30m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$
- Third box:  $48m$
- Fourth box:  $30m$
- Fifth box:  $150$
- Sixth box:  $t$
- Seventh box:  $65$
- Eighth box:  $t$
- Ninth box:  $zz$  t
- Tenth box:  $yy$  m


22.50

	xx° SDBW 48m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 42m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating the hull cross-section of a ship. The diagram shows a hull cross-section with the following parameters labeled:

- $xx^\circ$  SDBW (Stowage Deck Beam Width)
- 48m (Stowage Deck Beam Width)
- W (Waterline Width)
- 42m (Waterline Width)
- 150 (Hull Depth)
- t (Hull Thickness)
- 65 (Hull Depth)
- t (Hull Thickness)
- zz t (Hull Thickness)
- yy m (Hull Thickness)

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 48m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components labeled in boxes:

- xx° SDBW** and **W**: Crane control and winch.
- 48m**: Crane height.
- 150**: Counterweight.
- 65**: Crane capacity.
- zz t**: Load weight.
- yy m**: Load height.

22.50

	xx° SDBW 48m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 48m
- Bottom left: 48m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

	xx° SDBW 48m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50



22.50

	xx° SDBW 48m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 54m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 48m**: Crane height.
- 60m**: Crane length.
- 150**: Crane capacity.
- t**: Crane type.
- 65**: Crane model number.
- zz t**: Crane control system.
- yy m**: Crane movement distance.

22.50

	xx° SDBW 48m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 48m
- Bottom left: 60m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t



22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	---	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 66m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 48m	W 72m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating the hull cross-section of a ship. The diagram shows a hull cross-section with the following parameters labeled:

- $xx^\circ$  SDBW (Side Deck Beam Width)
- 48m (Hull width)
- W (Hull width)
- 72m (Hull width)
- 150 (Hull width)
- t (Hull thickness)
- 65 (Hull thickness)
- t (Hull thickness)
- zz t (Hull thickness)
- yy m (Hull width)

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW, 48m
- Top middle: W, 72m
- Top right: 150, t
- Bottom left: 65, t
- Bottom middle: zz t, yy m

22.50

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 48m
- 78m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t



22.50

22.50

	xx° SDBW 48m	W 78m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 48m
- Bottom left: 84m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 48m
- 84m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 48m
- Bottom left: 84m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

	xx° SDBW 48m	W 84m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 48m
- 90m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m



22.50

	xx° SDBW 48m	W 90m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 48m	W 90m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 48m, W, 90m
- Center: 150, t
- Right side: 65, t, yy m, zz t

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$
- Third box:  $48m$
- Fourth box:  $96m$
- Fifth box:  $150$
- Sixth box:  $t$
- Seventh box:  $65$
- Eighth box:  $t$
- Ninth box:  $zz$  t
- Tenth box:  $yy$  m

22.50

Diagram illustrating the bridge structure and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 48m
- Right side: W, 96m
- Central span: 150, t
- Support structure: 65, t
- Truss structure: yy m, zz t

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

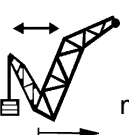


- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$  and  $48m$
- Third box:  $150$  and  $t$
- Fourth box:  $65$  and  $t$
- Fifth box:  $yy$  m and  $zz$  t
- Sixth box:  $yy$  m
- Seventh box:  $yy$  m

xx° SDBW	W
48m	96m

074548

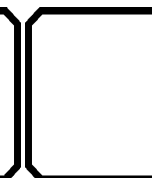
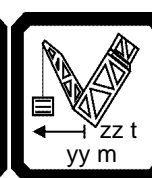
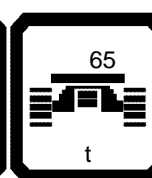
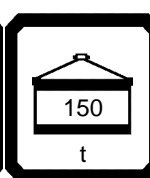
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 2966 < U181 4B37.x(x)	
	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
30,0																
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0	42,5															
60,0	41,5															
64,0	41,0															
68,0	40,5															
72,0	39,5															
76,0	38,5															
80,0	38,0	5,1	13,9	20,5	28,7	33,5	33,5	33,5	6,4	15,9	24,3	33,0	33,5	33,5		
84,0	37,0	3,7	12,2	18,3	25,8	33,0	34,0	34,0	4,9	14,1	21,5	30,5	34,0	34,0		
88,0	36,5		10,6	16,5	23,1	30,5	34,0	34,0	3,6	12,5	19,3	27,6	34,0	34,0		
92,0	34,5		9,2	14,8	20,8	27,9	33,5	34,0		11,0	17,4	25,0	33,0	34,0		
96,0	32,5		7,9	13,3	18,8	25,3	32,0	34,0		9,7	15,8	22,6	30,5	34,0		
100,0	30,5		6,8	12,0	17,2	23,0	29,4	34,0		8,4	14,4	20,5	27,8	34,0		
104,0	27,9		5,8	10,7	15,7	21,0	27,1	33,0		7,3	13,0	18,7	25,6	32,5		
108,0	23,7		4,7	9,6	14,4	19,2	24,9	30,0		6,2	11,8	17,2	23,5	29,9		
112,0			3,9	8,5	13,2	17,8	23,0	28,0		5,3	10,7	15,9	21,6	28,0		
116,0				7,6	12,0	16,5	21,2	25,4		4,5	9,6	14,8	19,8	25,6		
* n *	3	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2		
xx	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0		
yy	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0		
zz	200.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		



xx° SDBW	W
48m	96m





22.50

	xx° SDBW 48m	W 96m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 54m
- 36m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 54m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 65
- Bottom left: 54m
- Bottom middle: 150
- Bottom right:  $zz$  t,  $yy$  m

22.50

	xx° SDBW 54m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50



22.50

	xx° SDBW 54m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

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

- xx° SDBW** and **W** (width) and **54m** (span length)
- 150** (width of the bridge deck)
- 65** (height of the bridge deck)
- zz t** (vertical distance from the deck to the top of the bridge structure)
- yy m** (horizontal distance from the deck to the top of the bridge structure)

22.50

	xx° SDBW 54m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 54m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

The diagram shows a cross-section of a ship's hull. From left to right, the components are:

- An empty box.
- A box containing the text "xx° SDBW" and "54m".
- A box containing the text "W" and "66m".
- A box containing a diagram of a truss structure with the number "150" and the label "t" below it.
- A box containing a diagram of a truss structure with the number "65" and the label "t" below it.
- A box containing a diagram of a crane lifting a weight, with labels "zz t" and "yy m".
- An empty box.
- An empty box.

22.50

	xx° SDBW 54m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 66m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 54m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

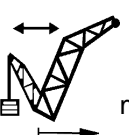

	xx° SDBW 54m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

xx° SDBW	W
54m	84m

074548

\*\*\* 088

22.50

 m	m > < t				CODE > 2977 < U181 4C35.x(x)									
	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0	55,0	59,0	59,0	59,0										
56,0	50,0	59,0	59,0	59,0										
60,0	45,5	59,0	59,0	59,0										
64,0	41,0	54,0	59,0	59,0										
68,0	37,0	49,5	58,0	58,0										
72,0	33,0	45,0	56,0	58,0										
76,0	29,9	41,0	52,0	57,0	7,3	16,2	24,1	32,5	41,0	49,0	51,0	8,6	18,3	28,0
80,0	26,8	37,5	48,0	56,0	5,7	14,4	21,3	29,5	37,5	45,5	51,0	7,0	16,4	25,1
84,0	24,2	34,5	44,5	52,0	4,4	12,8	19,0	26,6	34,0	42,0	49,0	5,6	14,6	22,3
88,0	21,6	31,5	41,0	47,5	3,1	11,3	17,1	24,0	31,5	38,5	45,5	4,3	13,1	19,9
92,0	19,6	29,1	38,5	42,5		10,0	15,6	21,6	28,8	35,5	42,5	3,1	11,7	18,1
96,0	17,9	26,8	35,5	36,5		8,8	14,2	19,6	26,4	33,0	39,5		10,3	16,6
100,0						7,6	12,8	17,9	24,0	30,5	36,5		9,1	15,2
104,0						6,6	11,6	16,6	22,0	28,2	34,5		8,1	13,9
* n *	4	4	4	4	1	1	2	2	3	3	3	1	2	2
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0
zz	100.0	150.0	200.0	250.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	50.0	100.0	150.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

	xx° SDBW	W		65			
	54m	84m	150	t	yy m		
			t				

22.50

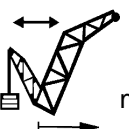






xx° SDBW	W
54m	90m

074548

\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
30,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0			
32,0	54,0	56,0	56,0	56,0	54,0	56,0	56,0	56,0	54,0	56,0	56,0			
34,0	49,5	56,0	56,0	56,0	50,0	56,0	56,0	56,0	50,0	56,0	56,0	46,5	56,0	56,0
36,0	46,0	55,0	55,0	55,0	46,5	55,0	55,0	55,0	46,5	55,0	55,0	43,0	56,0	56,0
38,0	43,0	54,0	54,0	54,0	43,0	54,0	54,0	54,0	43,5	54,0	54,0	39,5	55,0	55,0
40,0	40,0	54,0	54,0	54,0	40,0	54,0	54,0	54,0	40,0	54,0	54,0	37,0	55,0	55,0
44,0	34,5	52,0	52,0	52,0	34,5	52,0	52,0	52,0	35,0	52,0	52,0	32,0	49,0	54,0
48,0	30,0	46,0	51,0	51,0	30,0	48,0	51,0	51,0	30,5	51,0	51,0	27,5	43,5	53,0
52,0	26,2	41,0	49,5	49,5	26,3	43,0	49,5	49,5	26,5	46,0	49,5	23,8	38,5	52,0
56,0	22,8	36,5	47,5	48,0	23,0	38,5	48,0	48,0	23,2	41,0	48,0	20,6	34,5	48,5
60,0	19,9	33,0	45,5	46,5	20,0	34,5	46,0	46,5	20,2	37,0	46,5	17,8	31,0	44,0
64,0	17,3	29,7	41,0	44,0	17,4	31,0	42,5	44,0	17,6	33,5	44,0	15,3	27,7	39,5
68,0	15,0	26,7	37,0	41,5	15,1	28,2	39,0	41,5	15,3	30,5	42,0	13,1	24,8	35,5
72,0	12,9	24,1	33,0	38,5	13,0	25,5	36,0	38,5	13,2	27,6	38,5	11,1	22,3	31,5
76,0	11,0	21,7	29,9	35,0	11,1	22,9	32,5	35,0	11,3	24,9	35,0	9,3	20,0	28,4
80,0	9,4	18,9	26,7	32,0	9,5	20,0	29,1	31,5	9,6	22,0	32,0	7,7	17,9	25,4
84,0	7,9	17,2	24,1	28,8	8,0	18,3	26,5	28,7	8,1	19,9	28,8	6,3	15,9	22,7
88,0	6,5	15,4	21,6	25,9	6,6	16,5	23,8	25,7	6,8	17,8	25,9	5,0	14,3	20,5
92,0	5,4	13,9	19,6	22,8	5,5	15,0	21,5	22,6	5,6	16,2	22,8	3,9	12,8	18,4
96,0													11,7	17,0
100,0														
104,0														
108,0														
112,0														
* n *	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
xx	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	85,0	85,0	85,0
yy	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0
zz	0,0	50,0	100,0	150,0	0,0	50,0	100,0	150,0	0,0	50,0	100,0	0,0	50,0	100,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

	xx° SDBW	W					
	54m	90m	t	t	yy m		

22.50

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 54m, W, 90m
- Center: 150, t
- Right side: 65, t, yy m, zz t

22.50

	xx° SDBW 54m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 54m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 54m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

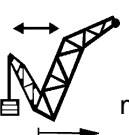




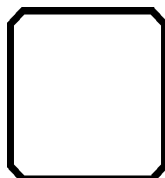
xx° SDBW	W
54m	96m

074548

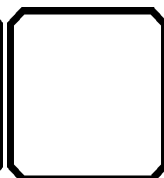
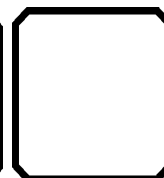
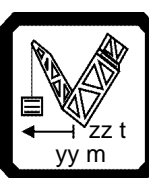
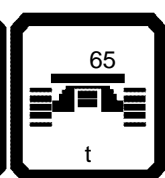
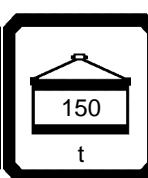
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t		CODE > 2979 < U181 4C37.x(x)											
	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0	40,0	40,0												
60,0	39,5	39,5												
64,0	39,0	39,0												
68,0	38,5	38,5												
72,0	38,0	38,0												
76,0	37,0	37,0												
80,0	36,5	36,5	11,6	18,0	25,8	31,5	31,5	31,5	13,6	21,3	31,0	31,5	31,5	31,5
84,0	35,5	35,5	10,0	16,0	23,0	30,5	32,0	32,0	11,8	18,9	27,7	32,0	32,0	32,0
88,0	35,0	35,0	8,5	14,4	20,5	27,9	32,0	32,0	10,4	17,1	25,0	32,0	32,0	32,0
92,0	33,5	34,0	7,2	12,8	18,4	25,2	32,0	32,5	8,9	15,4	22,4	30,5	32,5	32,5
96,0	32,0	33,5	6,0	11,4	16,8	22,8	29,5	32,5	7,7	13,9	20,3	27,9	32,5	32,5
100,0	30,0	32,0	4,9	10,1	15,3	20,7	27,1	32,0	6,6	12,5	18,5	25,5	32,0	32,5
104,0	27,7	29,9	3,8	8,9	13,9	18,8	24,7	31,0	5,5	11,2	16,9	23,3	30,5	32,5
108,0	25,6	26,0		7,8	12,6	17,4	22,7	28,8	4,5	10,0	15,5	21,3	28,2	32,5
112,0				6,8	11,4	16,0	20,9	26,6	3,6	8,9	14,2	19,5	26,1	31,5
116,0				5,9	10,4	14,9	19,3	24,6		7,9	13,0	18,2	24,1	29,4
* n *	3	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
xx	77,0	77,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0
yy	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
zz	200,0	250,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
54m	96m



22.50

	xx° SDBW 54m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--





22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 60m**: Crane length.
- 24m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 60m**: Crane length.
- 24m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- t**: Crane type.
- 65**: Crane model number.
- zz t**: Crane rotation speed.
- yy m**: Crane rotation radius.

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW** and **W**: Labels for the crane's rotation and width.
- 60m** and **24m**: Dimensions for the crane's length and height.
- 150**: A label for a component, possibly a counterweight or a part of the crane's structure.
- t**: A label for a component, possibly a trolley or a part of the crane's structure.
- 65**: A label for a component, possibly a part of the crane's structure.
- zz t** and **yy m**: Labels for the crane's rotation and height.

22.50



22.50

	xx° SDBW 60m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

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

- xx° SDBW** and **W**: Labels for the bridge deck and width.
- 60m** and **30m**: Dimensions for the bridge deck and width.
- 150**: Dimension for the bridge deck width.
- 65**: Dimension for the bridge deck width.
- zz t** and **yy m**: Labels for the bridge deck and width.

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 60m
- 30m
- 150
- 65
- zz t
- yy m

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 60m
- Right side: W, 30m
- Central section: 150, t
- Top section: 65, t
- Bottom section: yy m, zz t

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 60m
- Right side: W, 30m
- Central section: 150, t
- Top section: 65, t
- Bottom section: yy m, zz t

22.50

22.50

	xx° SDBW 60m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 60m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50


	xx° SDBW 60m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 60m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

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

- xx° SDBW** and **W** (top left)
- 60m** and **42m** (middle left)
- 150** (center)
- t** (bottom left)
- 65** (top center)
- t** (bottom center)
- zz t** and **yy m** (bottom right)

22.50

	xx° SDBW 60m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 60m**: Crane length.
- 42m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane load.
- yy m**: Crane reach.

22.50

	xx° SDBW 60m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 60m
- Right side: W, 48m
- Central section: 150, t
- Top section: 65, t
- Bottom section: yy m, zz t

22.50

The diagram illustrates the layout of the test area, which is a rectangular field divided into several sections. The dimensions and equipment are as follows:

- Top Left:** A square area labeled "xx° SDBW" and "60m".
- Top Middle:** A rectangular area labeled "W" and "48m".
- Top Right:** A trapezoidal area labeled "150" and "t".
- Bottom Left:** A rectangular area labeled "65" and "t".
- Bottom Middle:** A trapezoidal area labeled "zz t" and "yy m".
- Bottom Right:** A rectangular area labeled "t".

22.50



22.50

	xx° SDBW 60m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50


	xx° SDBW 60m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 60m	W 60m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 60m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 60m
- 60m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 60m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 60m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	---	--	--

22.50

The diagram illustrates the hull cross-section of a ship. It includes the following elements and dimensions:

- xx° SDBW**: Design speed in degrees.
- W**: Waterline width.
- 60m**: Length of the hull section.
- 66m**: Total length of the hull section.
- 150**: Width of the hull section.
- t**: Thickness of the hull section.
- 65**: Height of the hull section.
- yy m**: Distance from the centerline to the side of the hull section.
- zz t**: Thickness of the hull section.

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$  and  $60m$
- Third box:  $150$  and  $t$
- Fourth box:  $65$  and  $t$
- Fifth box:  $yy$  m and  $zz$  t
- Sixth box:  $yy$  m
- Seventh box:  $yy$  m

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$
- Third box:  $60m$
- Fourth box:  $66m$
- Fifth box:  $150$
- Sixth box:  $t$
- Seventh box:  $65$
- Eighth box:  $t$
- Ninth box:  $zz t$
- Tenth box:  $yy m$

22.50



22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 60m
- Right side: W, 72m
- Central section: 150, t
- Top section: 65, t
- Bottom section: yy m, zz t

22.50

	xx° SDBW 60m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$  and  $60m$
- Third box:  $72m$
- Fourth box:  $150$  and  $t$
- Fifth box:  $65$  and  $t$
- Sixth box:  $zz$  and  $yy$  m
- Seventh box:  $t$
- Eighth box:  $yy$  m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 60m
- 72m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

22.50

	xx° SDBW 60m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

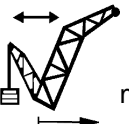




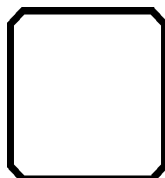
xx° SDBW	W
60m	78m

074548

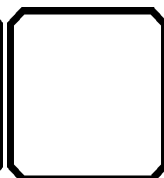
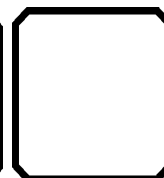
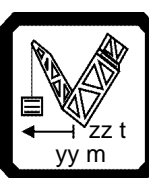
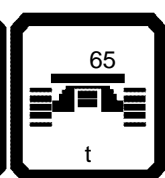
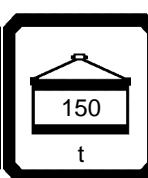
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t		CODE > 2989 < U181 4D34.x(x)											
	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
26,0														
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0	67,0	67,0												
56,0	67,0	67,0												
60,0	67,0	67,0												
64,0	66,0	66,0												
68,0	62,0	66,0												
72,0	57,0	65,0	8,3	17,8	26,6	35,5	44,5	53,0	57,0	9,7	20,0	30,5	41,0	51,0
76,0	52,0	62,0	6,7	15,8	23,6	32,0	40,5	49,0	57,0	8,1	18,0	27,6	37,5	47,0
80,0	48,5	59,0	5,3	14,1	20,9	29,1	37,5	45,0	53,0	6,6	16,1	24,7	34,0	43,0
84,0	45,0	55,0	4,0	12,5	18,7	26,3	34,0	41,5	49,0	5,2	14,5	22,1	31,0	39,5
88,0	42,0	49,0		11,1	16,9	23,8	31,0	38,5	45,5	4,0	12,9	19,8	28,2	36,5
92,0	39,0	42,0		9,7	15,4	21,4	28,5	35,5	42,5		11,5	17,9	25,7	33,5
96,0				8,5	14,0	19,5	26,2	33,0	39,5		10,3	16,5	23,5	31,0
100,0				7,5	12,8	17,9	24,0	30,5	37,0		9,1	15,1	21,4	28,9
104,0					11,6	16,7	22,1	28,3	34,5		8,2	13,9	19,7	26,7
* n *	4	4	1	1	2	2	3	3	4	1	2	2	3	3
xx	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
zz	200.0	250.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
60m	78m



22.50

22.50

	xx° SDBW 60m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

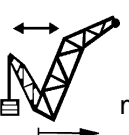


	xx° SDBW 60m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

xx° SDBW	W
60m	84m

074548

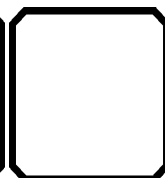
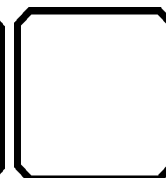
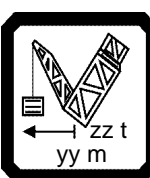
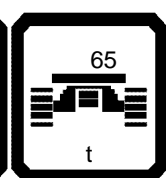
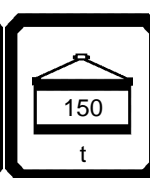
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t		CODE > 2990 < U181 4D35.x(x)											
	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0	56,0	56,0												
60,0	56,0	56,0												
64,0	56,0	56,0												
68,0	55,0	55,0												
72,0	53,0	55,0												
76,0	51,0	54,0	4,6	14,1	21,1	30,0	38,5	46,0	46,5	5,9	16,1	25,3	35,0	44,5
80,0	46,5	54,0	3,2	12,3	18,9	26,9	35,0	42,5	48,0	4,5	14,3	22,4	32,0	41,0
84,0	43,0	52,0		10,8	17,0	24,2	32,0	39,5	47,0	3,1	12,7	19,9	28,9	37,5
88,0	40,0	48,5		9,5	15,3	21,6	29,1	36,5	43,5		11,3	17,9	26,1	34,5
92,0	37,0	44,0		8,2	13,9	19,4	26,6	33,5	40,5		9,9	16,3	23,7	32,0
96,0	34,0	39,0		7,0	12,4	17,7	24,1	31,0	37,5		8,6	14,9	21,4	29,2
100,0	28,7	28,8		6,0	11,2	16,3	21,9	28,4	35,0		7,5	13,6	19,5	26,9
104,0				5,0	10,0	15,0	20,1	26,3	32,5		6,5	12,3	18,0	24,7
108,0				4,1	8,9	13,8	18,6	24,2	30,0		5,6	11,1	16,6	22,7
* n *	4	4	1	1	2	2	3	3	3	1	1	2	2	3
xx	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
zz	200.0	250.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
60m	84m



22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 60m**: Crane height.
- 84m**: Crane length.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- t**: Crane time.
- zz t**: Crane time.
- yy m**: Crane distance.

22.50

	xx° SDBW 60m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 60m	W 90m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 90m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 60m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 60m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

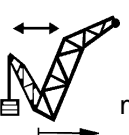


	xx° SDBW 60m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

xx° SDBW	W
60m	96m

074548

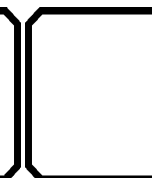
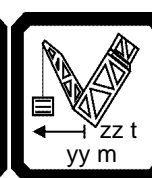
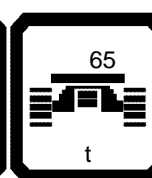
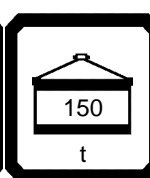
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 2992 < U181 4D37.x(x)	
	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0	37,5															
64,0	37,0															
68,0	36,5															
72,0	36,0															
76,0	35,5															
80,0	34,5															
84,0	34,0	7,9	14,1	20,4	28,3	29,4	29,5	9,8	16,8	25,2	29,4	29,5	29,5	29,5	12,7	
88,0	33,5	6,5	12,5	18,3	25,4	30,0	30,0	8,3	15,2	22,5	29,8	30,0	30,0	30,0	11,1	
92,0	32,5	5,1	11,0	16,6	22,9	29,2	30,5	7,1	13,6	20,2	28,2	30,5	30,5	30,5	9,7	
96,0	32,0	3,8	9,7	15,0	20,6	27,3	30,5	5,9	12,1	18,2	25,7	30,5	30,5	30,5	8,4	
100,0	31,0		8,4	13,6	18,7	24,9	31,0	4,7	10,8	16,6	23,3	30,5	31,0	31,0	7,2	
104,0	30,0		7,3	12,2	17,1	22,7	28,9	3,6	9,6	15,2	21,2	28,3	31,0	31,0	6,1	
108,0	27,9		6,2	10,9	15,7	20,8	26,8		8,4	13,9	19,3	26,1	31,0	31,0	5,1	
112,0	19,9		5,3	9,9	14,5	19,2	24,6		7,4	12,6	17,9	24,1	30,0	30,0	4,2	
116,0			4,4	8,9	13,3	17,8	22,7		6,4	11,5	16,6	22,2	28,6	28,6	3,4	
120,0			3,6	7,9	12,2	16,5	21,0		5,6	10,5	15,5	20,5	26,7	26,7		
* n *	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	
xx	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	
yy	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	
zz	250.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	350.0	100.0	
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	



xx° SDBW	W
60m	96m





22.50

	xx° SDBW 60m	W 96m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 66m
- Top center: 24m
- Top left (small): 150
- Top center: t
- Top right: 65
- Top center (small): t
- Top right (small): zz t
- Top center (small): yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 24m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 24m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW, 66m
- Top middle: W, 24m
- Top right: 150, t
- Bottom left: 65, t
- Bottom middle: zz t, yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--




22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 66m
- Right side: W, 30m
- Central section: 150, t
- Top section: 65, t
- Bottom section: yy m, zz t

22.50

	xx° SDBW 66m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50



22.50

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

- xx° SDBW** and **W** (top left)
- 66m** and **36m** (middle left)
- 150** (center)
- t** (bottom left)
- 65** (top center)
- t** (bottom center)
- zz t** and **yy m** (bottom right)

22.50

	xx° SDBW 66m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 66m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 36m
- 150
- 65
- zz t
- yy m

22.50

22.50

Diagram illustrating the bridge structure and its components:

- Left side: A rectangular box labeled "xx° SDBW" and "66m".
- Right side: A rectangular box labeled "W" and "42m".
- Central section: A truss structure labeled "150" and "t".
- Right side: A truss structure labeled "65" and "t".
- Far right: A truss structure labeled "zz t" and "yy m".

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 66m	W 42m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 42m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 66m**: Crane length.
- 48m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

22.50

22.50

The diagram illustrates the layout of the test area, which is a rectangular space divided into several sections. The dimensions and equipment are as follows:

- Top Left Section:** A square area with a side length of 66m.
- Top Right Section:** A rectangular area with a width of 48m.
- Bottom Left Section:** A rectangular area with a width of 150m.
- Bottom Right Section:** A rectangular area with a width of 65m.
- Equipment:** A crane is positioned in the bottom right section, with a hook and a weight labeled 'zz t'.
- Dimensions:** The overall width of the test area is 150m, and the overall length is 66m.

22.50

	xx° SDBW 66m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 66m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 60m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	---	--	--



22.50

The diagram shows a crane system with the following components labeled:

- xx° SDBW** and **W**: Crane rotation and width.
- 66m** and **60m**: Dimensions of the crane base.
- 150**: Weight of the crane base.
- 65**: Weight of the crane arm.
- zz t**: Weight of the crane arm.
- yy m**: Weight of the crane arm.

22.50

22.50

	xx° SDBW 66m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 66m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

22.50

	xx° SDBW 66m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 66m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 66m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 66m
- Top center: 84m
- Top left (below W): 150
- Top center (below 150): t
- Top right (below 150): 65
- Top center (below 65): t
- Top right (below 65): zz t
- Top center (below zz t): yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 84m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 66m
- Top center: 84m
- Top left (below W): 150
- Top center (below 150): t
- Top right (below 150): 65
- Top center (below 65): t
- Top right (below 65): zz t
- Top center (below zz t): yy m

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$  and  $66m$
- Third box:  $84m$
- Fourth box:  $150$  and  $t$
- Fifth box:  $65$  and  $t$
- Sixth box:  $zz$  and  $yy$  m
- Seventh box:  $t$
- Eighth box:  $t$

22.50

	xx° SDBW 66m	W 84m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 66m
- Top center: 150
- Top right: 65
- Top right:  $zz$  t
- Top right:  $yy$  m
- Bottom left: t
- Bottom center: t

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 66m
- 90m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled with text and numbers:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW, 66m
- Top middle: W, 90m
- Top right: 150, t
- Bottom left: 65, t
- Bottom right: zz t, yy m

22.50

	xx° SDBW 66m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 66m	W 96m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

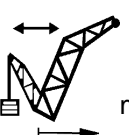


22.50

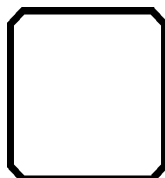
xx° SDBW	W
66m	96m

074548

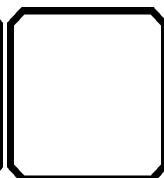
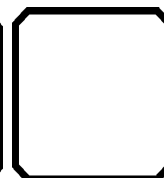
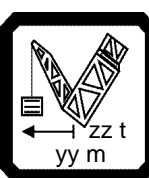
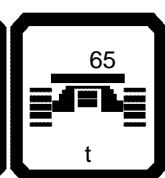
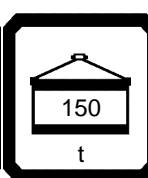
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 3005 < U181 4E37.x(x)	
	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0	17,7	32,0	35,0	35,0	35,0	35,0	20,2	35,0	35,0	35,0	35,0					
64,0	15,2	28,5	34,5	34,5	34,5	34,5	17,5	33,0	34,5	34,5	34,5					
68,0	12,9	24,8	34,5	34,5	34,5	34,5	15,1	29,2	34,5	34,5	34,5					
72,0	10,8	21,6	32,0	34,0	34,0	34,0	12,9	25,8	34,0	34,0	34,0					
76,0	9,0	18,7	28,4	33,5	33,5	33,5	11,0	22,5	33,5	33,5	33,5					
80,0	7,3	16,7	25,4	32,5	32,5	32,5	9,2	19,9	30,5	32,5	32,5					
84,0	5,8	14,7	22,5	31,0	32,0	32,0	7,6	17,6	27,9	32,0	32,0					
88,0	4,4	13,2	20,2	28,4	31,5	31,5	6,2	15,9	25,1	31,5	31,5	3,7	10,2	16,0		
92,0	3,1	11,6	18,0	25,7	31,0	31,0	4,8	14,3	22,4	31,0	31,0		8,8	14,5		
96,0		10,4	16,5	23,3	29,5	30,0	3,6	12,9	20,5	28,9	30,0		7,6	13,0		
100,0		9,1	15,0	21,0	28,1	29,5		11,4	18,6	26,8	29,5		6,5	11,6		
104,0		8,0	13,7	19,3	26,1	29,3		10,3	17,1	24,7	29,3		5,4	10,3		
108,0		7,0	12,4	17,8	23,9	29,3		9,2	15,7	22,6	29,3		4,4	9,2		
112,0		6,1	11,4	16,6	21,8	23,9		8,3	14,6	20,6	23,9		3,5	8,1		
116,0														7,1		
120,0														6,2		
124,0														5,5		
* n *	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1		
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0		
yy	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0		
zz	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	100.0	150.0	200.0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
66m	96m



22.50

22.50

[illegible]

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW, 66m
- Top middle: W, 96m
- Top right: 150, t
- Bottom left: 65, t
- Bottom right: zz t, yy m

22.50



22.50

22.50

	xx° SDBW 72m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 24m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 72m
- Bottom left: 24m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

22.50


Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 30m
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 72m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 30m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 72m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 30m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the bridge structure and its components:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 72m
- Right side: W, 30m
- Central span: 150, t
- Support structure: 65, t
- Bridge deck: zz t, yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 36m
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 72m	W 36m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 36m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 36m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m



22.50

22.50


	xx° SDBW 72m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 72m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--


22.50

22.50

	xx° SDBW 72m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 72m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--


22.50

	xx° SDBW 72m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 72m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 72m
- Bottom left: 60m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

	xx° SDBW 72m	W 60m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 60m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 60m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 72m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	---	--	--



22.50

	xx° SDBW 72m	W 66m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 72m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 72m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 72m	W 72m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

22.50



22.50

	xx° SDBW 72m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 78m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 72m
- Right side: W, 78m
- Central section: 150, t
- Top section: 65, t
- Bottom section: yy m, zz t

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 72m
- 78m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

	xx° SDBW 72m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 84m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

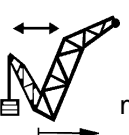




xx° SDBW	W
72m	84m

074548

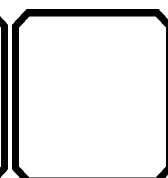
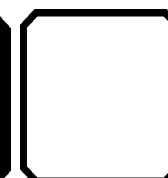
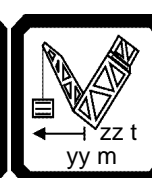
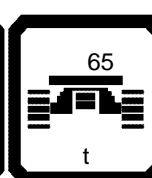
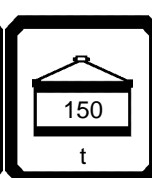
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t      CODE > 3016 <      U181 4F35.x(x)													
	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0														
64,0														
68,0														
72,0														
76,0														
80,0	7,3	14,0	20,5	29,0	37,0	40,0	9,6	17,0	25,8	35,0	40,0	40,0	12,5	21,8
84,0	5,8	12,4	18,5	26,1	34,0	41,0	8,0	15,1	23,0	32,0	40,5	41,5	11,0	19,4
88,0	4,5	10,8	16,8	23,5	31,0	38,0	6,7	13,5	20,5	29,1	37,5	42,5	9,6	17,5
92,0	3,3	9,5	15,1	21,1	28,2	35,0	5,4	12,1	18,5	26,6	34,5	42,0	8,3	15,9
96,0		8,3	13,6	19,1	25,7	32,5	4,3	10,7	16,8	24,0	31,5	39,5	7,1	14,5
100,0		7,2	12,3	17,5	23,5	30,0	3,2	9,6	15,4	21,8	29,3	36,5	6,0	13,0
104,0		6,2	11,1	16,1	21,4	27,7		8,5	14,1	20,0	27,0	34,0	5,1	11,8
108,0		5,3	10,0	14,8	19,6	25,6		7,4	12,9	18,4	25,0	31,5	4,1	10,7
112,0		4,4	9,0	13,6	18,3	23,5		6,5	11,8	17,0	23,0	29,6	3,2	9,7
* n *	1	1	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	1	2
xx	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0
zz	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	100.0	150.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
72m	84m



22.50

	xx° SDBW 72m	W 84m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

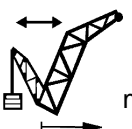


	xx° SDBW 72m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

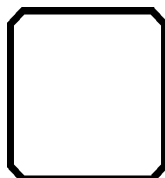
xx° SDBW	W
72m	90m

074548

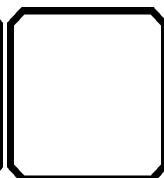
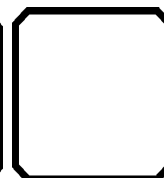
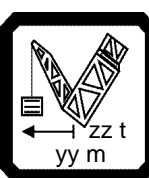
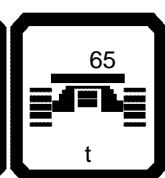
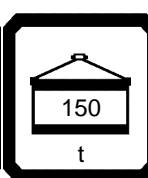
\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	CODE > 3017 < U181 4F36.x(x)													
m	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0	31,5	40,5	40,5	40,5	40,5	19,6	36,0	40,5	40,5	40,5				
64,0	28,2	39,5	40,5	40,5	40,5	17,0	32,5	40,5	40,5	40,5				
68,0	24,4	35,5	40,5	40,5	40,5	14,7	29,0	40,0	40,5	40,5				
72,0	21,1	31,5	40,0	40,0	40,0	12,7	25,6	37,5	40,0	40,0				
76,0	18,5	28,4	38,0	39,0	39,0	10,8	22,5	34,0	39,0	39,0				
80,0	16,6	25,3	34,5	38,0	38,0	9,1	19,6	30,5	38,0	38,0				
84,0	14,9	22,6	31,5	37,0	37,0	7,6	17,6	27,8	36,5	37,0	11,1	17,2	24,5	32,0
88,0	13,2	19,9	28,4	35,5	35,5	6,2	15,9	25,1	34,5	35,5	9,6	15,5	21,8	29,2
92,0	11,8	18,2	25,9	33,5	34,5	4,9	14,4	22,6	32,0	34,5	8,3	13,9	19,5	26,7
96,0	10,5	16,6	23,5	31,0	33,5	3,7	12,9	20,3	29,5	33,5	7,1	12,5	17,8	24,2
100,0	9,3	15,2	21,4	28,5	32,5		11,7	18,6	27,2	32,5	6,0	11,2	16,3	21,9
104,0	8,2	13,9	19,5	26,3	31,5		10,5	17,2	24,9	31,5	5,0	10,0	14,9	20,0
108,0	7,4	12,8	18,3	24,3	27,2		9,6	16,0	23,1	27,1	4,1	8,9	13,6	18,3
112,0											3,2	7,8	12,4	16,9
116,0												6,9	11,3	15,8
120,0												6,1	10,4	14,8
* n *	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	1	2	2
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0
zz	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	150.0	200.0	250.0	300.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
72m	90m

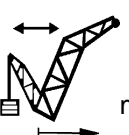




xx° SDBW	W
72m	90m

074548

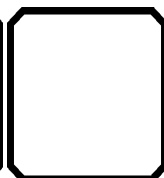
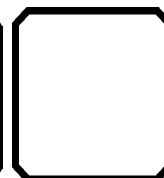
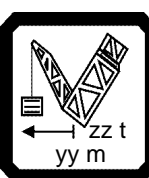
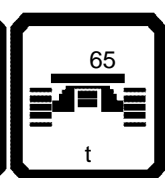
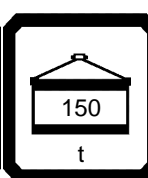
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t													CODE > 3017 < U181 4F36.x(x)	
	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0		
30,0															
32,0															
34,0															
36,0															
38,0															
40,0															
44,0															
48,0															
52,0															
56,0															
60,0															
64,0															
68,0															
72,0															
76,0															
80,0															
84,0	33,0	6,6	13,9	21,2	30,0	33,0	33,0	9,7	18,0	28,5	33,0	33,0	33,0		
88,0	34,0	5,2	12,3	19,0	27,6	34,0	34,0	8,3	16,4	25,7	34,0	34,0	34,0		
92,0	33,5	3,9	10,9	17,3	24,9	33,0	35,0	7,1	14,7	23,1	33,0	35,0	35,0		
96,0	31,0		9,6	15,7	22,5	30,0	36,0	5,8	13,2	20,8	30,0	36,0	36,0		
100,0	28,4		8,4	14,2	20,2	27,7	34,5	4,7	11,9	18,9	27,5	35,5	37,0		
104,0	26,2		7,3	13,0	18,6	25,5	32,5	3,6	10,7	17,4	25,3	33,5	37,5		
108,0	24,1		6,3	11,8	17,2	23,4	30,0		9,5	16,1	23,2	31,5	37,5		
112,0	22,0		5,3	10,6	15,8	21,4	28,1		8,5	14,8	21,3	29,2	36,5		
116,0	20,4		4,5	9,6	14,7	19,9	26,1		7,5	13,6	19,8	27,2	34,5		
120,0	19,0			8,7	13,6	18,6	24,4		6,7	12,6	18,5	25,4	31,5		
* n *	2	1	1	2	2	2	3	1	1	2	2	3	3		
xx	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0		
yy	13,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0		
zz	350,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		



xx° SDBW	W
72m	90m



22.50

	xx° SDBW 72m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 72m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

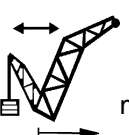




xx° SDBW	W
72m	96m

074548

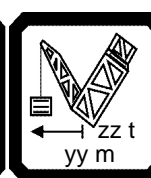
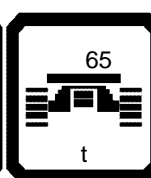
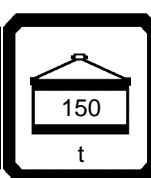
\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0	29,3	32,0	32,5	32,5	32,5	17,5	32,0	32,5	32,5	32,5				
64,0	25,8	32,0	32,0	32,0	32,0	15,0	30,5	32,0	32,0	32,0				
68,0	22,1	31,5	32,0	32,0	32,0	12,7	26,7	32,0	32,0	32,0				
72,0	19,0	29,6	31,5	31,5	31,5	10,7	23,3	31,5	31,5	31,5				
76,0	16,8	26,2	31,0	31,0	31,0	8,8	20,2	31,0	31,0	31,0				
80,0	15,0	23,2	30,0	30,5	30,5	7,2	17,9	28,7	30,5	30,5				
84,0	13,2	20,3	28,8	30,0	30,0	5,7	15,9	25,7	30,0	30,0				
88,0	11,7	18,4	26,5	29,4	29,4	4,3	14,3	23,0	29,4	29,4	8,0	13,7	19,6	24,9
92,0	10,3	16,6	23,8	28,7	28,7	3,0	12,7	20,5	28,7	28,7	6,7	12,2	17,8	24,4
96,0	9,0	15,1	21,6	27,5	28,1		11,4	18,6	27,2	28,1	5,5	10,8	16,1	21,9
100,0	7,8	13,6	19,7	26,0	27,5		10,1	17,0	25,0	27,5	4,4	9,5	14,6	19,7
104,0	6,7	12,3	18,0	24,3	26,9		9,0	15,6	23,0	26,9	3,4	8,3	13,2	18,2
108,0	5,8	11,2	16,6	22,3	26,3		7,9	14,4	20,9	26,3		7,3	12,0	16,8
112,0	4,9	10,1	15,3	20,5	25,6		7,0	13,2	19,3	25,6		6,2	10,8	15,4
116,0												5,3	9,7	14,1
120,0												4,5	8,8	13,0
124,0												3,7	7,9	12,0
* n *	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2
xx	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	67,0	67,0	67,0	67,0
yy	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	13,0
zz	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	150,0	200,0	250,0	300,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
72m	96m




22.50

	xx° SDBW 72m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Leftmost box:  $xx^\circ$  SDBW
- Second box:  $W$  and  $78m$
- Third box:  $30m$
- Fourth box:  $150$  and  $t$
- Fifth box:  $65$  and  $t$
- Sixth box:  $zz$  and  $yy$  m
- Seventh box:  $t$
- Eighth box:  $t$



22.50

	xx° SDBW 78m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 30m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 78m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50



22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 78m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--



22.50

	xx° SDBW 78m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 54m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 78m
- Bottom left: 60m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

	xx° SDBW 78m	W 60m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 66m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

	xx° SDBW 78m	W 66m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 66m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 66m
- 150
- 65
- zz t
- yy m

22.50

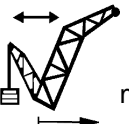


22.50

xx° SDBW	W
78m	72m

074548

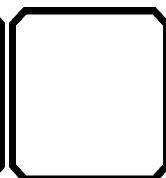
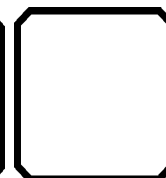
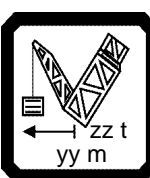
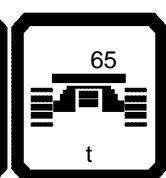
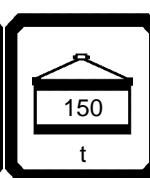
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t      CODE > 3027 <      U181 5033.x(x)													
	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
26,0														
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0	26,3	42,5	55,0	55,0	55,0	55,0	10,1	29,1	48,0	55,0	55,0	55,0		
56,0	23,1	38,5	53,0	55,0	55,0	55,0	7,9	25,8	43,5	55,0	55,0	55,0		
60,0	20,3	35,0	47,5	54,0	54,0	54,0	6,0	22,8	39,5	53,0	54,0	54,0		
64,0	17,9	31,5	42,5	52,0	52,0	52,0	4,3	20,2	36,0	49,0	52,0	52,0		
68,0	15,7	27,8	38,5	48,5	51,0	51,0		17,9	32,0	45,0	51,0	51,0		
72,0	13,7	24,5	35,0	44,5	48,5	48,5		15,8	28,8	41,0	48,5	48,5		
76,0	11,9	21,4	31,5	41,0	46,5	46,5		14,0	25,7	37,0	46,5	46,5	9,8	16,7
80,0	10,3	19,3	28,6	37,5	45,0	45,0		12,3	23,0	34,0	44,0	45,0	8,3	14,8
84,0	8,9	17,4	25,8	34,5	43,0	43,5		10,8	20,5	31,0	41,0	43,5	6,9	13,3
88,0	7,6	15,8	23,4	31,5	39,5	41,5		9,4	18,5	28,2	38,0	41,5	5,6	11,8
92,0		14,6	21,3	29,3	37,0	39,5			17,1	26,1	35,5	39,5	4,4	10,5
96,0													3,4	9,3
100,0														8,3
104,0														7,3
* n *	2	3	4	4	4	4	1	2	3	4	4	4	1	1
xx	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	67,0	67,0
yy	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0
zz	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	0,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	100,0	150,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
78m	72m



22.50

	xx° SDBW 78m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 78m
- Bottom left: 78m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t



22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 78m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 78m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled with text and symbols:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 78m
- Bottom left: 78m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: zz t
- Far right: yy m

22.50

	xx° SDBW 78m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 84m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 90m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

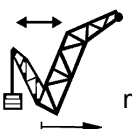


	xx° SDBW 78m	W 90m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

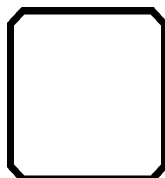
xx° SDBW	W
78m	90m

074548

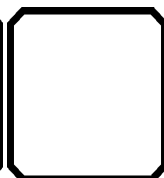
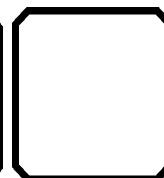
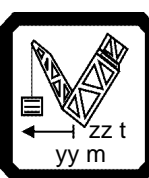
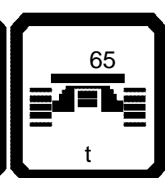
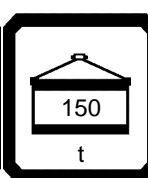
\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	CODE > 3030 < U181 5036.x(x)													
	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0	34,0	34,0	34,0	34,0	17,3	33,5	34,0	34,0	34,0					
64,0	34,0	34,0	34,0	34,0	14,8	30,5	34,0	34,0	34,0					
68,0	32,5	33,5	33,5	33,5	12,6	26,7	33,5	33,5	33,5					
72,0	29,7	32,5	32,5	32,5	10,6	23,3	32,5	32,5	32,5					
76,0	26,3	32,0	32,0	32,0	8,9	20,2	31,5	32,0	32,0					
80,0	23,3	31,0	31,0	31,0	7,3	18,1	28,7	31,0	31,0					
84,0	20,8	29,5	30,0	30,0	5,8	16,2	25,9	30,0	30,0					
88,0	18,7	26,7	29,0	29,0	4,5	14,6	23,3	29,0	29,0	7,6	13,4	19,2	26,7	28,5
92,0	16,9	24,1	27,9	27,9	3,3	13,1	21,0	27,9	27,9	6,4	11,9	17,6	24,0	29,0
96,0	15,4	21,8	26,8	26,8		11,7	19,2	26,8	26,8	5,3	10,6	16,0	21,7	28,0
100,0	13,9	19,8	25,7	25,8		10,5	17,5	25,4	25,7	4,2	9,3	14,5	19,7	26,0
104,0	12,7	18,2	24,4	25,0		9,4	16,0	23,3	25,0	3,3	8,2	13,2	18,1	23,8
108,0	11,6	16,9	22,9	24,0		8,4	14,8	21,4	24,0		7,1	11,9	16,6	21,7
112,0											6,2	10,8	15,3	20,1
116,0											5,3	9,7	14,2	18,6
120,0											4,5	8,8	13,0	17,3
* n *	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
zz	150.0	200.0	250.0	300.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
78m	90m



22.50

	xx° SDBW 78m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 78m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

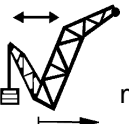


- xx° SDBW
- W
- 78m
- 96m
- 150
- 65
- zz t
- yy m

xx° SDBW	W
78m	96m

074548

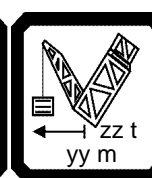
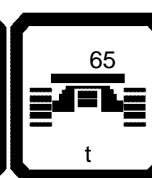
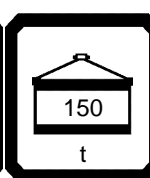
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 3031 < U181 5037.x(x)	
	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0																
64,0	27,8	27,8	27,8	27,8	12,7	27,6	27,8	27,8	27,8							
68,0	27,4	27,4	27,4	27,4	10,6	24,3	27,4	27,4	27,4							
72,0	26,9	27,0	27,0	27,0	8,7	20,9	27,0	27,0	27,0							
76,0	23,9	26,5	26,5	26,5	6,9	18,6	26,5	26,5	26,5							
80,0	21,1	26,0	26,0	26,0	5,3	16,4	25,6	26,0	26,0							
84,0	18,9	25,4	25,4	25,4	3,9	14,7	23,3	25,4	25,4							
88,0	17,0	24,1	24,6	24,6		13,0	21,2	24,6	24,6							
92,0	15,3	21,8	23,7	23,7		11,5	19,1	23,7	23,7	4,7	10,2	15,8	21,5	22,4		
96,0	13,8	19,7	22,7	22,7		10,1	17,3	22,7	22,7	3,6	8,9	14,3	19,5	23,0		
100,0	12,5	18,2	21,7	21,7		9,0	15,8	21,7	21,7		7,7	12,8	17,8	22,9		
104,0	11,1	16,6	20,7	20,7		7,8	14,4	20,7	20,7		6,6	11,5	16,3	21,7		
108,0	10,0	15,4	20,0	20,1		6,8	13,2	19,4	20,1		5,5	10,3	15,0	19,7		
112,0	9,0	14,1	19,1	19,6		5,9	12,1	18,1	19,5		4,6	9,1	13,7	18,3		
116,0	8,2	13,2	18,1	19,4			11,2	17,2	19,3		3,7	8,1	12,5	17,0		
120,0												7,2	11,4	15,7		
124,0												6,3	10,4	14,6		
128,0												5,6	9,6	13,5		
* n *	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2		
xx	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0		
yy	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0		
zz	150,0	200,0	250,0	300,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
78m	96m



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 78m
- 96m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m



22.50

	xx° SDBW 84m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50


	xx° SDBW 84m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50


	xx° SDBW 84m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 84m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 30m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50



22.50

	xx° SDBW 84m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 84m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 84m
- 42m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m



22.50

	xx° SDBW 84m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 84m**: Crane length.
- 42m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

22.50

	xx° SDBW 84m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 84m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 84m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 54m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW, 84m
- Top middle: W, 54m
- Top right: 150, t
- Bottom left: 65, t
- Bottom middle: zz t, yy m

22.50

	xx° SDBW 84m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 84m**: Crane length.
- 60m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

22.50

	xx° SDBW 84m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 84m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 84m
- 60m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 84m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 84m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 84m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 84m
- 84m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

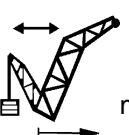


- xx° SDBW
- W
- 84m
- 84m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

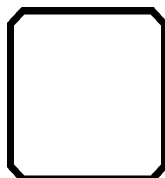
xx° SDBW	W
84m	84m

074548

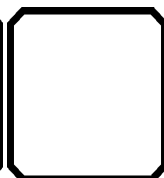
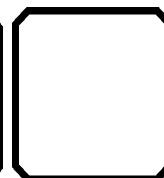
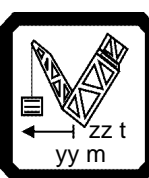
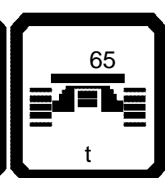
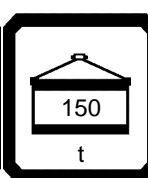
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 3042 < U181 5135.x(x)	
	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0
30,0																
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0	39,0	39,0	39,0	39,0	15,6	32,0	39,0	39,0	39,0							
64,0	35,5	39,0	39,0	39,0	13,2	28,8	39,0	39,0	39,0							
68,0	32,0	38,0	38,0	38,0	11,2	25,3	37,5	38,0	38,0							
72,0	28,3	37,5	37,5	37,5	9,3	21,8	34,0	37,5	37,5							
76,0	25,2	34,5	36,5	36,5	7,7	19,3	31,0	36,5	36,5							
80,0	22,3	31,5	35,5	35,5	6,2	17,1	27,8	35,5	35,5							
84,0	19,9	28,6	34,5	34,5	4,8	15,5	25,0	34,0	34,0							
88,0	17,8	25,8	33,0	33,0	3,5	13,9	22,4	32,0	33,0	6,1	11,9	17,8	24,7	31,5		
92,0	16,3	23,4	31,0	32,0		12,5	20,3	29,5	32,0	5,0	10,5	16,1	22,3	29,4		
96,0	14,8	21,2	28,6	31,0		11,2	18,4	27,1	31,0	3,9	9,3	14,7	20,0	26,8		
100,0	13,5	19,4	26,3	30,5		10,0	17,0	24,9	30,5	3,0	8,1	13,3	18,4	24,5		
104,0	12,4	17,9	24,3	29,7		9,0	15,6	22,8	29,7		7,1	12,0	16,9	22,4		
108,0											6,1	10,8	15,5	20,5		
112,0											5,2	9,8	14,4	18,9		
116,0											4,4	8,8	13,2	17,6		
* n *	3	3	3	3	1	2	3	3	3	1	1	1	2	2		
xx	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0		
yy	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0		
zz	150,0	200,0	250,0	300,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	150,0	200,0	250,0	300,0	350,0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
84m	84m



22.50

22.50

	xx° SDBW 84m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 84m
- Bottom left: 150
- Bottom middle: t
- Bottom right: 65
- Bottom far right: t
- Bottom far right: yy m
- Bottom far right: zz t

22.50

	xx° SDBW 84m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

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

- xx° SDBW** and **W** (top left)
- 84m** and **90m** (middle left)
- 150** (center)
- t** (bottom left)
- 65** (top right)
- t** (bottom right)
- yy m** and **zz t** (bottom right)



22.50

	xx° SDBW 84m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

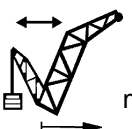


	xx° SDBW 84m	W 96m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

xx° SDBW	W
84m	96m

074548

\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 3044 < U181 5137.x(x)	
	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0		
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0																
64,0	25,7	25,7	25,7	25,7	9,5	24,4	25,6	25,8	25,8							
68,0	25,7	25,7	25,7	25,7	7,6	20,9	25,7	25,8	25,8							
72,0	23,8	25,6	25,6	25,6	5,8	18,3	25,6	25,6	25,6							
76,0	21,3	25,4	25,4	25,4	4,2	16,2	24,8	25,4	25,4							
80,0	18,6	25,1	25,1	25,1		14,3	23,6	25,1	25,1							
84,0	16,7	23,5	24,7	24,7		12,6	21,2	24,7	24,7							
88,0	14,9	21,9	24,2	24,2		11,0	18,8	24,2	24,2							
92,0	13,4	19,9	23,5	23,5		9,7	17,2	23,5	23,5	7,6	13,1	18,4	18,9	4,6		
96,0	12,0	18,0	22,9	22,9		8,4	15,5	22,9	22,9	6,3	11,6	16,9	19,7	3,4		
100,0	10,7	16,5	21,6	22,0		7,3	14,1	21,1	22,0	5,2	10,3	15,3	20,0			
104,0	9,5	15,0	20,2	21,1		6,2	12,7	19,3	21,1	4,2	9,1	13,9	18,7			
108,0	8,4	13,7	18,9	20,6		5,2	11,6	17,8	20,6	3,2	7,9	12,6	17,3			
112,0	7,4	12,6	17,6	20,2		4,3	10,5	16,5	20,2		6,9	11,5	15,9			
116,0	6,6	11,6	16,4	19,7			9,6	15,4	19,7		5,9	10,3	14,6			
120,0											5,1	9,3	13,5			
124,0											4,2	8,4	12,5			
128,0											3,5	7,5	11,5			
* n *	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1		
xx	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0		
yy	15,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0		
zz	150,0	200,0	250,0	300,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	200,0	250,0	300,0	350,0	150,0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		

	xx° SDBW	W					
	84m	96m	150	65	zz t		
			t	t	yy m		

22.50

22.50

	xx° SDBW 90m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 24m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50



22.50

	xx° SDBW 90m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various labels and dimensions:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 90m, W, 30m
- Center: 150, t
- Right side: 65, t, yy m, zz t

22.50

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

- xx° SDBW** and **W** (top left)
- 90m** and **30m** (middle left)
- 150** (center)
- t** (bottom left)
- 65** (top center)
- t** (bottom center)
- yy m** and **zz t** (bottom right)

22.50

22.50

	xx° SDBW 90m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 90m	W 36m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

The diagram illustrates the hull cross-section of a ship. It includes the following elements:

- xx° SDBW**: Design speed in degrees of deadweight.
- W**: Width of the hull.
- 90m**: Length of the hull section.
- 42m**: Depth of the hull section.
- 150**: A dimension, likely the height of the hull section.
- 65**: A dimension, likely the height of the hull section.
- zz t**: A dimension, likely the height of the hull section.
- yy m**: A dimension, likely the height of the hull section.

22.50

	xx° SDBW 90m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 90m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 90m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 90m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 90m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

	xx° SDBW 90m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components labeled:

- xx° SDBW** and **90m**: Labels for the crane's rotation and length.
- W** and **66m**: Labels for the crane's width and height.
- 150** and **t**: Labels for the crane's weight and time.
- 65** and **t**: Labels for the crane's weight and time.
- zz t** and **yy m**: Labels for the crane's weight and height.

22.50

	xx° SDBW 90m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 90m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50



22.50

	xx° SDBW 90m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 90m**: Crane length.
- 78m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

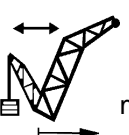


22.50

xx° SDBW	W
90m	84m

074548

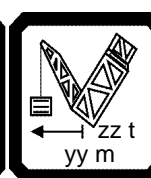
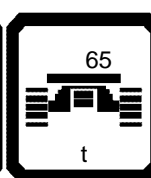
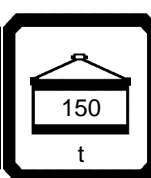
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > t				CODE > 3055 < U181 5235.x(x)									
	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0	36,5	30,5	36,5	36,5										
38,0	36,0	28,1	36,0	36,0										
40,0	35,5	25,9	35,5	35,5										
44,0	34,5	21,9	34,5	34,5										
48,0	33,5	18,5	33,0	33,0										
52,0	32,0	15,6	32,0	32,0										
56,0	30,5	13,0	30,5	30,5										
60,0	28,8	10,7	27,1	28,8	8,6	20,8	32,0	34,5	34,5	34,5	34,5	10,2	24,3	34,5
64,0	27,4	8,7	24,2	27,3	6,7	18,0	28,3	34,5	34,5	34,5	34,5	8,2	20,6	32,5
68,0	26,0	6,9	21,7	25,9	5,0	15,8	24,7	33,5	34,0	34,0	34,0	6,4	18,1	29,0
72,0	24,5	5,3	19,3	24,6	3,4	13,9	21,5	30,5	33,0	33,0	33,0	4,8	16,1	25,7
76,0	22,8	3,9	17,3	23,2		12,0	18,8	27,2	32,5	32,5	32,5	3,4	14,2	22,5
80,0	21,0		15,4	21,8		10,4	16,8	24,2	31,5	31,5	31,5		12,4	19,7
84,0	19,3		13,7	20,1		9,0	15,0	21,7	29,1	30,0	30,0		10,9	17,7
88,0	17,6		12,2	18,2		7,6	13,4	19,3	26,3	29,2	29,2		9,5	16,0
92,0	16,2		10,9	16,5		6,3	12,0	17,6	23,9	28,4	28,4		8,3	14,6
96,0						5,2	10,7	16,0	21,6	27,7	27,7		7,1	13,3
100,0						4,1	9,6	14,8	19,9	25,8	27,1		6,1	12,0
104,0						3,2	8,6	13,5	18,3	23,8	26,4		5,1	10,9
108,0														
112,0														
116,0														
120,0														
* n *	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
xx	85.0	85.0	85.0	85.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0
yy	15.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0
zz	100.0	0.0	50.0	100.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	50.0	100.0	150.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
90m	84m

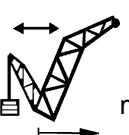




xx° SDBW	W
90m	84m

074548

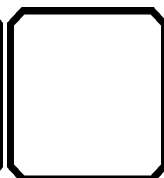
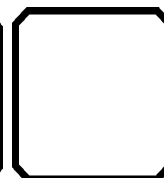
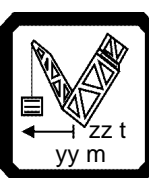
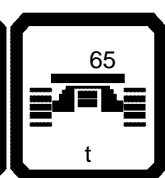
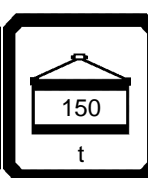
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 3055 < U181 5235.x(x)	
	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
30,0																
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0																
60,0	34,5	34,5	34,5	12,7	29,0	34,5	34,5	34,5								
64,0	34,5	34,5	34,5	10,5	25,9	34,5	34,5	34,5								
68,0	34,0	34,0	34,0	8,6	22,1	34,0	34,0	34,0								
72,0	33,0	33,0	33,0	6,9	19,4	31,5	33,0	33,0								
76,0	31,5	32,5	32,5	5,3	17,1	28,4	32,5	32,5								
80,0	28,9	31,5	31,5	3,9	15,3	25,3	31,5	31,5								
84,0	26,2	30,0	30,0		13,7	22,6	30,0	30,0								
88,0	23,5	29,2	29,2		12,2	20,0	29,2	29,2	9,3	15,1	21,3	28,7	6,2	12,8		
92,0	21,3	27,8	28,4		10,9	18,3	27,2	28,4	8,1	13,7	19,1	26,2	5,1	11,5		
96,0	19,1	26,4	27,6		9,6	16,7	25,0	27,6	6,9	12,3	17,5	23,8	4,0	10,2		
100,0	17,7	24,3	27,1		8,5	15,4	22,9	27,1	5,8	11,0	16,0	21,5	3,1	8,9		
104,0	16,4	22,3	26,4		7,5	14,2	20,8	26,4	4,9	9,8	14,6	19,6		7,8		
108,0									3,9	8,7	13,4	18,2		6,8		
112,0									3,1	7,7	12,3	16,8		5,9		
116,0										6,8	11,2	15,5		5,0		
120,0										6,0	10,3	14,4		4,3		
* n *	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1		
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0		
yy	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0		
zz	200.0	250.0	300.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
90m	84m



22.50



22.50

	xx° SDBW 90m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the hull cross-section of a ship. The diagram shows a hull cross-section with the following parameters labeled:

- $xx^\circ$  SDBW (Side Deck Beam Width)
- 90m (Hull length)
- W (Hull width)
- 90m (Hull width)
- 150 (Hull width)
- t (Hull thickness)
- 65 (Hull thickness)
- zz t (Hull thickness)
- yy m (Hull width)

22.50

22.50

22.50

	xx° SDBW 90m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 96m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 90m	W 96m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--



22.50

	xx° SDBW 96m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 24m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 96m
- 30m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 96m	W 30m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the hull cross-section of a ship. The diagram shows a hull cross-section with the following parameters labeled:

- $xx^\circ$  SDBW (Side Deck Beam Width)
- 96m (Hull width)
- W (Waterline width)
- 30m (Hull depth)
- 150 (Hull length)
- t (Hull thickness)
- 65 (Hull depth)
- t (Hull thickness)
- zz t (Hull depth)
- yy m (Hull width)



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 96m
- Bottom left: 30m
- Bottom middle: 150
- Bottom right: t
- Far right: 65
- Far right: t
- Far right: yy m
- Far right: zz t

22.50

22.50

	xx° SDBW 96m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 36m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 96m	W 36m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 36m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50


	xx° SDBW 96m	W 42m	 t	 t	 yy m		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--



22.50

	xx° SDBW 96m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 42m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 96m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 96m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 48m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

22.50

	xx° SDBW 96m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 54m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 96m	W 60m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating the bridge structure and its components:

- Left Section:** A rectangular box labeled "xx° SDBW" and "96m".
- Right Section:** A rectangular box labeled "W" and "60m".
- Central Section:** A truss structure labeled "150" and "t".
- Supports:** Two truss structures labeled "65" and "t".
- Bridge Deck:** A truss structure labeled "zz t" and "yy m".

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 65
- Bottom left: 96m
- Bottom middle: 150
- Bottom right:  $zz$  t,  $yy$  m



22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 65
- Bottom left: 96m
- Bottom middle: 150
- Bottom right:  $zz$  t,  $yy$  m

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- Top left:  $xx^\circ$  SDBW
- Top middle: W
- Top right: 65
- Bottom left: 96m
- Bottom middle: 150
- Bottom right:  $zz$  t,  $yy$  m

22.50

	xx° SDBW 96m	W 66m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 66m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 96m
- 66m
- 150
- t
- 65
- t
- yy m
- zz t

22.50

	xx° SDBW 96m	W 72m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

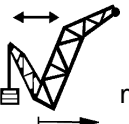


	xx° SDBW 96m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

xx° SDBW	W
96m	72m

074548

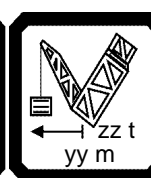
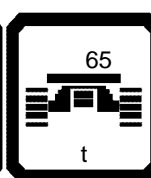
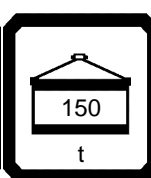
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t														CODE > 3066 < U181 5333.x(x)	
	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
28,0																
30,0																
32,0																
34,0																
36,0																
38,0																
40,0																
44,0																
48,0																
52,0																
56,0	16,2	33,5	39,0	39,0	39,0											
60,0	13,8	30,0	38,5	38,5	38,5											
64,0	11,7	27,2	37,0	37,0	37,0											
68,0	9,8	23,6	36,0	36,0	36,0											
72,0	8,2	20,6	33,0	34,5	34,5											
76,0	6,6	18,3	29,9	33,0	33,0											
80,0	5,3	16,4	26,8	31,5	31,5											
84,0	4,0	14,9	24,1	30,5	30,5	5,3	11,4	17,4	24,9	32,5	8,1	15,2	22,9	32,0		
88,0		13,4	21,7	29,6	29,6	4,2	9,9	15,9	22,3	29,6	6,9	13,6	20,2	28,9		
92,0		12,1	19,7	28,2	28,2	3,2	8,7	14,4	19,9	27,1	5,7	12,2	18,5	26,4		
96,0		11,1	18,3	26,8	27,4		7,6	13,0	18,3	24,8	4,7	10,9	17,1	24,1		
100,0							6,6	11,8	16,8	22,6	3,8	9,7	15,6	21,9		
104,0							5,7	10,6	15,5	20,5	3,0	8,6	14,4	20,0		
108,0							4,8	9,6	14,3	19,0		7,7	13,1	18,6		
112,0								8,7	13,3	17,8		6,9	12,1	17,3		
* n *	1	2	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1	2	2		
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0		
yy	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0		
zz	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0	250.0	300.0		
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		



xx° SDBW	W
96m	72m





22.50

	xx° SDBW 96m	W 72m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

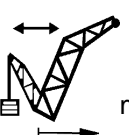


22.50

xx° SDBW	W
96m	78m

074548

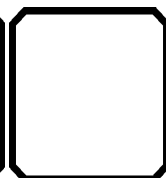
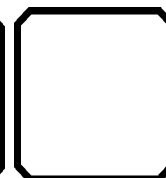
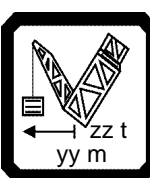
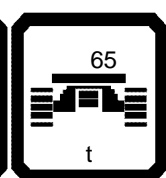
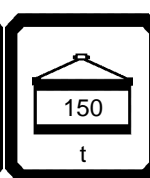
\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	CODE > 3067 < U181 5334.x(x)													
m	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0	33,0	33,0	33,0	12,2	28,5	33,0	33,0							
64,0	32,0	32,5	32,5	10,1	25,5	32,5	32,5							
68,0	28,7	31,5	31,5	8,3	22,1	31,5	31,5							
72,0	25,3	30,0	30,0	6,7	19,1	30,5	30,5							
76,0	22,3	29,1	29,1	5,2	17,1	27,8	29,1							
80,0	19,8	27,7	27,9	3,8	15,3	25,2	27,9							
84,0	17,8	25,9	26,5		13,7	22,5	26,5							
88,0	16,2	23,6	25,5		12,3	20,3	25,5	8,8	14,5	20,5	28,0	5,6	12,3	18,9
92,0	14,6	21,1	24,7		10,9	18,4	24,7	7,6	13,0	18,6	25,5	4,5	10,9	17,3
96,0	13,3	19,4	23,7		9,8	16,9	23,7	6,4	11,7	17,1	23,1	3,5	9,7	15,7
100,0	12,2	17,9	22,8		8,7	15,6	22,8	5,4	10,5	15,7	20,9		8,5	14,4
104,0								4,5	9,4	14,4	19,3		7,5	13,1
108,0								3,6	8,4	13,2	17,8		6,5	12,0
112,0									7,4	12,0	16,5		5,6	10,9
116,0									6,6	11,0	15,4		4,8	9,9
* n *	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2
xx	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0
yy	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0
zz	150,0	200,0	250,0	50,0	100,0	150,0	200,0	200,0	250,0	300,0	350,0	150,0	200,0	250,0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
96m	78m



22.50

	xx° SDBW 96m	W 78m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 84m	 t	 t	 yy m zz t		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

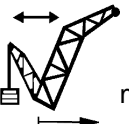

- xx° SDBW
- W
- 96m
- 84m
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

xx° SDBW	W
96m	84m

074548

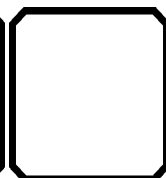
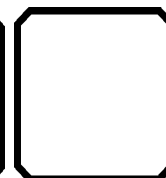
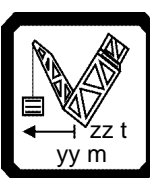
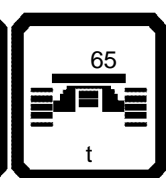
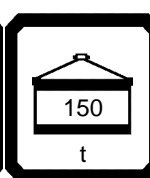
\*\*\* 088

22.50

 m	m > < t				CODE > 3068 < U181 5335.x(x)									
	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0														
64,0	22,6	27,2	27,2	27,2										
68,0	19,6	26,4	26,4	26,4										
72,0	17,2	25,6	25,6	25,6										
76,0	15,1	24,6	24,6	24,6										
80,0	13,5	22,3	23,6	23,6										
84,0	12,0	20,2	22,5	22,5										
88,0	10,5	18,3	21,4	21,4										
92,0	9,2	16,6	20,5	20,5	5,7	11,2	16,8	22,9	9,0	15,4	22,1	24,6	6,5	13,9
96,0	8,1	15,2	19,6	19,6	4,6	9,9	15,3	20,5	7,8	13,8	19,8	25,0	5,4	12,5
100,0	7,0	13,9	19,0	19,0	3,6	8,7	13,8	18,8	6,7	12,5	18,4	25,0	4,3	11,3
104,0	6,1	12,6	18,5	18,5		7,6	12,5	17,3	5,7	11,3	16,8	23,2	3,4	10,1
108,0		11,7	17,9	18,2		6,6	11,3	16,0	4,7	10,2	15,5	21,2		9,0
112,0						5,7	10,2	14,8	3,9	9,1	14,3	19,5		8,0
116,0						4,8	9,2	13,6	3,1	8,1	13,2	18,2		7,1
120,0						4,1	8,3	12,6		7,3	12,1	17,0		6,3
124,0						3,5	7,6	11,7		6,6	11,3	15,9		5,6
* n *	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0
zz	100.0	150.0	200.0	250.0	200.0	250.0	300.0	350.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
96m	84m





22.50

	xx° SDBW 96m	W 84m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

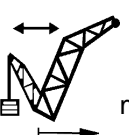


	xx° SDBW 96m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

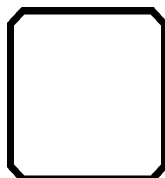
xx° SDBW	W
96m	90m

074548

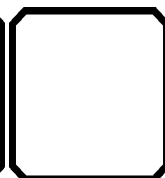
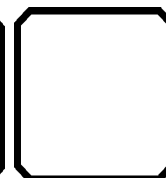
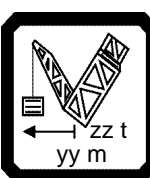
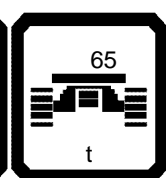
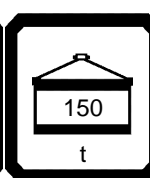
\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
32,0														
34,0														
36,0														
38,0	25,2	25,2	25,2	24,0	25,2	25,2								
40,0	24,9	24,9	24,9	21,9	24,9	24,9								
44,0	24,0	24,0	24,0	18,2	24,0	24,0								
48,0	23,1	23,1	23,1	15,0	23,1	23,1								
52,0	21,9	21,9	21,9	12,2	21,9	21,9								
56,0	20,6	20,6	20,6	9,8	20,6	20,6								
60,0	19,4	19,4	19,4	7,7	19,4	19,4								
64,0	18,4	18,4	18,4	5,8	18,4	18,4	14,3	22,3	22,7	22,7	22,7	16,7	22,6	22,7
68,0	16,5	17,3	17,3	4,1	17,2	17,2	12,1	19,7	22,1	22,1	22,1	14,6	22,1	22,1
72,0	14,4	16,2	16,2		16,0	16,2	10,2	17,4	21,5	21,5	21,5	12,7	20,3	21,5
76,0	12,5	15,2	15,2		14,4	15,2	8,4	15,5	20,7	20,7	20,7	10,9	18,4	20,7
80,0	10,7	14,6	14,6		12,6	14,6	6,8	13,7	19,8	19,9	19,9	9,2	16,5	19,9
84,0	9,2	13,9	13,9		11,0	13,9	5,4	12,1	17,9	19,2	19,2	7,7	14,7	19,2
88,0	7,8	13,2	13,2		9,5	13,1	4,1	10,6	16,2	18,4	18,4	6,3	13,2	18,3
92,0	6,5	12,3	12,3		8,2	12,3		9,3	14,6	17,6	17,6	5,0	11,7	17,4
96,0	5,3	11,4	11,4		7,0	11,3		8,0	13,2	16,9	16,9	3,8	10,4	16,3
100,0		9,9	9,9			9,8		7,0	11,9	16,2	16,2		9,2	14,9
104,0								5,9	10,7	15,4	15,6		8,1	13,6
108,0								5,0	9,7	14,2	15,2		7,2	12,4
112,0								4,2	8,7	13,1	14,7		6,3	11,3
116,0														
120,0														
124,0														
128,0														
* n *	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
xx	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0
yy	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0
zz	50.0	100.0	150.0	0.0	50.0	100.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	100.0	150.0	200.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
96m	90m

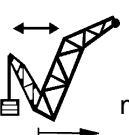




xx° SDBW	W
96m	90m

074548

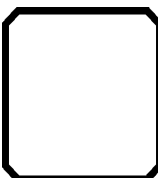
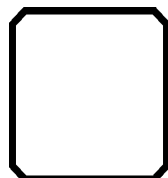
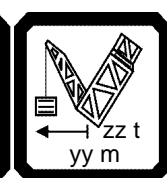
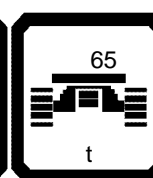
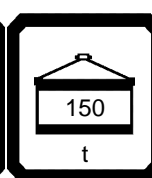
\*\*\* 088

22.50

	 $m > < t$													
	CODE > 3069 < U181 5336.x(x)													
m	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0														
64,0	22,7	6,3	20,5	22,7	22,7									
68,0	22,1	4,5	18,0	22,1	22,1									
72,0	21,5		15,9	21,5	21,5									
76,0	20,7		14,0	20,7	20,7									
80,0	19,9		12,2	19,8	19,9									
84,0	19,2		10,7	18,4	19,1									
88,0	18,4		9,3	17,0	18,4									
92,0	17,6		8,0	15,4	17,6									
96,0	16,9		6,9	13,9	16,9	8,6	13,9	18,9	6,6	12,6	18,5	19,9	4,1	11,3
100,0	16,2		5,7	12,6	16,2	7,5	12,5	17,5	5,4	11,3	17,0	20,1	3,1	10,0
104,0	15,6		4,6	11,4	15,6	6,4	11,2	16,0	4,4	10,0	15,6	20,2		8,9
108,0	15,2		3,6	10,3	15,3	5,4	10,1	14,7	3,5	8,9	14,2	19,3		7,8
112,0	14,7			9,3	14,7	4,4	9,0	13,5		7,9	13,0	18,1		6,8
116,0						3,6	8,0	12,3		6,9	11,9	16,8		5,8
120,0							7,0	11,3		6,0	10,8	15,6		5,0
124,0							6,2	10,3		5,2	9,9	14,5		4,2
128,0							5,5	9,4		4,5	9,0	13,5		3,5
* n *	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0
zz	250.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
96m	90m



22.50

	xx° SDBW 96m	W 90m					
--	-----------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 96m	W 96m	 t	 t	 zz t yy m		
--	-----------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

Diagram illustrating a bridge structure with various components labeled:

- Left side:  $xx^\circ$  SDBW, 96m
- Right side: W, 96m
- Central section: 150, t
- Bridge deck: 65, t
- Bridge piers: yy m, zz t

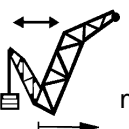


xx° SDBW	W
102m	24m

074548

\*\*\* 088

22.50

		m > < t						CODE > 3071 < U181 5425.x(x)							
m		102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
16,0		106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0								
18,0		102,0	103,0	102,0	103,0	103,0	103,0								
20,0		93,0	100,0	93,0	100,0	93,0	100,0								
22,0		84,0	97,0	85,0	97,0	85,0	97,0	75,0	103,0	103,0	75,0	103,0	103,0	76,0	103,0
24,0		77,0	94,0	78,0	93,0	78,0	93,0	69,0	99,0	100,0	69,0	100,0	100,0	70,0	100,0
26,0		71,0	90,0	72,0	90,0	72,0	90,0	63,0	91,0	97,0	63,0	95,0	96,0	64,0	97,0
28,0		66,0	87,0	66,0	87,0	67,0	87,0	58,0	85,0	93,0	59,0	88,0	93,0	59,0	93,0
30,0		61,0	84,0	62,0	84,0	62,0	84,0	54,0	79,0	90,0	54,0	82,0	90,0	55,0	87,0
32,0								50,0	74,0	87,0	50,0	77,0	87,0	51,0	81,0
34,0								46,5	69,0	84,0	47,0	72,0	84,0	47,0	76,0
38,0															
40,0															
44,0															
48,0															
60,0															
64,0															
* n *		7	7	7	7	7	7	5	6	6	5	6	6	5	6
xx		87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
yy		13,0	13,0	15,0	15,0	18,0	18,0	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0	15,0	18,0	18,0
zz		0,0	50,0	0,0	50,0	0,0	50,0	0,0	50,0	100,0	0,0	50,0	100,0	0,0	50,0
m/s		12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

	xx° SDBW	W					
	102m	24m					
			150	65	zz t		
			t	t	yy m		

22.50

	xx° SDBW 102m	W 24m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	---	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 24m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 24m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 30m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 30m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 102m	W 30m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--



22.50

The diagram shows a crane system with the following components and labels:

- xx° SDBW**: Crane rotation angle.
- W**: Crane width.
- 102m**: Crane length.
- 36m**: Crane height.
- 150**: Crane capacity.
- 65**: Crane speed.
- zz t**: Crane weight.
- yy m**: Crane height.

22.50

	xx° SDBW 102m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 36m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

Diagram illustrating a crane system with various components labeled:

- xx° SDBW
- W
- 102m
- 42m
- 150
- t
- 65
- t
- zz t
- yy m

22.50

	xx° SDBW 102m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 42m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--



22.50

22.50

	xx° SDBW 102m	W 48m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 48m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 48m	 t	 t	 zz t yy m		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 54m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

22.50

	xx° SDBW 102m	W 54m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 54m					
--	------------------	----------	---	---	---	--	--



22.50

	xx° SDBW 102m	W 60m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 60m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 60m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

The diagram illustrates the hull cross-section of a ship, divided into several sections with specific labels and dimensions:

- Leftmost section:** An empty rectangular box.
- Second section:** A rectangular box divided into two parts. The left part contains the text "xx° SDBW" and "102m". The right part contains the text "W" and "60m".
- Third section:** A diagram of a hull section with a label "150" inside a box and a dimension "t" below it.
- Fourth section:** A diagram of a hull section with a label "65" above it and a dimension "t" below it.
- Fifth section:** A diagram of a hull section showing a cross-section of a hull with a label "zz t" and a dimension "yy m" below it.
- Sixth section:** An empty rectangular box.
- Seventh section:** An empty rectangular box.

22.50

	xx° SDBW 102m	W 66m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

22.50

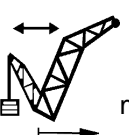

	xx° SDBW 102m	W 66m					
--	------------------	----------	---	---	--	--	--

xx° SDBW	W
102m	66m

074548

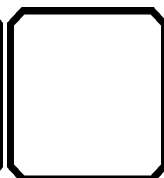
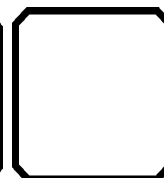
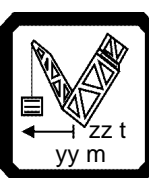
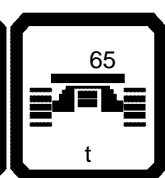
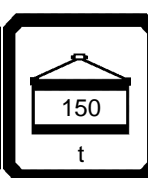
\*\*\* 088

22.50

 m	m > < t				CODE > 3078 < U181 5432.x(x)									
	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
26,0														
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0	15,2	32,5	36,0	36,0										
60,0	13,0	29,4	35,0	35,0										
64,0	11,0	26,3	33,0	33,0										
68,0	9,2	22,8	31,5	31,5										
72,0	7,6	19,7	29,9	29,9										
76,0	6,2	17,9	28,3	28,3										
80,0	4,9	16,1	26,1	27,2										
84,0	3,7	14,5	23,6	26,3	4,3	10,4	16,5	23,5	31,0	7,1	13,9	21,4	30,5	32,5
88,0		13,1	21,3	24,7	3,3	9,1	14,9	21,0	28,5	5,9	12,6	19,3	27,9	32,0
92,0						7,9	13,5	19,0	26,0	4,9	11,3	17,7	25,3	31,5
96,0						6,9	12,2	17,5	23,7	3,9	10,1	16,2	23,0	30,5
100,0						5,9	11,0	16,0	21,6	3,1	9,0	14,9	21,0	28,3
104,0						5,0	9,9	14,8	19,8		8,0	13,6	19,3	26,2
108,0							9,0	13,8	18,5		7,1	12,5	18,0	24,3
* n *	1	2	3	3	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
xx	77.0	77.0	77.0	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
zz	50.0	100.0	150.0	200.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
102m	66m



22.50

The diagram illustrates the hull cross-section of a ship, divided into several sections with specific labels and dimensions:

- Section 1 (Leftmost):** An empty rectangular box.
- Section 2:** A rectangular box divided into two parts. The left part contains the text "xx° SDBW" and "102m". The right part contains the text "W" and "66m".
- Section 3:** A diagram of a hull section with a trapezoidal shape. The top width is labeled "150" and the bottom width is labeled "t".
- Section 4:** A diagram of a hull section with a trapezoidal shape. The top width is labeled "65" and the bottom width is labeled "t".
- Section 5:** A diagram of a hull section showing a trapezoidal shape with a vertical line and a horizontal line. The top width is labeled "zz t" and the bottom width is labeled "yy m".
- Section 6:** An empty rectangular box.
- Section 7 (Rightmost):** An empty rectangular box.



22.50

	xx° SDBW 102m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

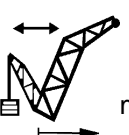


	xx° SDBW 102m	W 72m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

xx° SDBW	W
102m	72m

074548

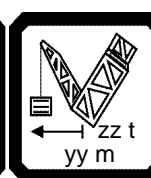
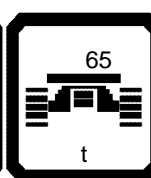
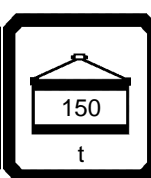
\*\*\* 088

22.50

 m	 m > < t      CODE > 3079 <      U181 5433.x(x)													
	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
28,0														
30,0														
32,0														
34,0														
36,0														
38,0														
40,0														
44,0														
48,0														
52,0														
56,0														
60,0	29,8													
64,0	28,6													
68,0	27,3													
72,0	25,9													
76,0	24,5													
80,0	23,1													
84,0	21,9													
88,0	21,1	7,3	13,1	18,7	26,2	4,2	10,8	17,4	25,4	26,9	8,1	16,0	25,2	26,9
92,0	20,0	6,2	11,7	17,2	23,6	3,2	9,6	15,9	22,9	26,5	7,0	14,5	22,8	26,5
96,0	19,0	5,1	10,5	15,7	21,3		8,4	14,5	20,7	26,0	5,9	13,1	20,5	26,0
100,0		4,2	9,3	14,5	19,4		7,3	13,1	18,9	25,2	4,9	11,9	18,8	25,3
104,0		3,3	8,2	13,2	18,0		6,3	11,8	17,6	24,0	4,0	10,7	17,5	24,4
108,0			7,3	12,0	16,6		5,4	10,8	16,2	22,0	3,2	9,7	16,1	23,2
112,0			6,4	11,0	15,5		4,6	9,9	15,1	20,2		8,8	15,0	21,4
* n *	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2
xx	77.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
yy	18.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	18.0
zz	200.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	150.0	200.0	250.0	300.0
 m/s	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8



xx° SDBW	W
102m	72m



22.50

22.50

	xx° SDBW 102m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

	xx° SDBW 102m	W 78m	 t	 t	 yy m zz t		
--	------------------	----------	--	--	--	--	--

22.50

The diagram illustrates the hull cross-section of a ship. It includes the following components and dimensions:

- xx° SDBW**: Side Deck Beam Width.
- W**: Width of the hull.
- 102m**: Length of the hull.
- 78m**: Height of the hull.
- 150**: Length of the hull.
- t**: Thickness of the hull.
- 65**: Height of the hull.
- yy m**: Length of the hull.
- zz t**: Thickness of the hull.

22.50



