

# ¡ATENCIÓN!

La palanca selectora del árbol de toma de fuerza

**debe** situarse en la  
posición de engranaje 540 rpm.

El fabricante no se hace responsable de los  
daños ocasionados en la bomba debidos a una  
posición de engranaje superior a la indicada.

En las instrucciones de manejo encontrará el número de  
revoluciones por minuto del árbol de toma de fuerza correcto  
para cada tipo de cultivo en altura.



Proteja todos los componentes eléctricos, como  
la válvula de servicio, los motores, las cajas de  
distribución y las clavijas de enchufe.

**⚠️⚠️⚠️⚠️ No utilice limpiadores a presión !!!!!**

El fabricante

# Instrucciones de uso simplificadas

- a) Antes de poner en funcionamiento el apero, verificar el nivel de aceite de la bomba (utilizar aceite para motor 15/40 ).
- b) Verificar el nivel de aceite del engranaje. Utilizar aceite para engranajes de 90. Cambiar el aceite cada 200 horas de servicio.
- c) Aclarar a fondo el depósito y el filtro de aspiración, y retirar las impurezas, si las hubiera. Abrir la llave esférica situada entre el filtro de aspiración y el depósito.
- d) Verificar que la longitud del árbol cardán es la correcta. En todos los remolques, el árbol cardán en línea recta debe dejar un espacio libre de 20 centímetros entre el tractor y la maquinaria. Lubricar el árbol cardán cada 200 horas de servicio.
- e) Verificar que el brazo de tiro está correctamente montado. ( Remolque )  
Alargar o acortar el brazo de tiro hasta que el remolque marche siguiendo exactamente la pista del tractor.

**Advertencia: a mayor longitud del brazo de tiro, mayor el radio de avance.**

- a) Una vez adoptadas estas medidas, llenar el depósito con unos 50 litros de agua a modo de comprobación.
- c) Abrir la llave esférica expuesta en la válvula reguladora para liberar el aire que pueda haber.
- d) Conectar el árbol de toma de fuerza.  
**¡Precaución! Utilizar únicamente la posición seleccionable 540 rpm.**
- e) Esperar hasta que el agua salga por la llave esférica en forma de chorro homogéneo y volver a cerrar inmediatamente.
- f) Verificar el valor correspondiente a la presión desde la aguja del manómetro.
- g) La presión se aumenta girando hacia la derecha y se reduce girando hacia la izquierda.
- h) Verificar el agitador. La tobera inyectora se limpia desde el exterior.  
Desatornillar la tuerca de plástico y extraer la tobera inyectora. (Limpiar únicamente con el tonel vacío)

- a) Protección en invierno de los pulverizadores VICAR.  
Desatornillar el filtro de aspiración y extraer la tapa de vaciado inferior.
- b) Abrir todas las llaves esféricas y conectar brevemente el árbol cardán hasta que deje de salir agua por la llave esférica expuesta.

**Recomendación: los aperos también se pueden aclarar con anticongelante (proporción de la mezcla 1:1 ) para protegerlos contra las heladas.**

# Instrucciones de uso para pulverizadores VICAR

## 1. Equipamiento conforme al uso previsto del apero contra plagas.

El equipamiento conforme al uso previsto de cada apero se compone de aperos base, bombas, valvulería de servicio, sopladores y el equipamiento escogido. (Puede comprobarse en la matriz de la combinación correspondiente adjunta)

## 2. Medidas de precaución y llenado correcto de los aperos.

El agua y el insecticida para proyección se deben introducir en el depósito utilizando la criba de llenado. Desconectar el soplador (posición 0) y conectar el agitador para que no se produzca una sobreconcentración en el caldo de pulverización antes de empezar a trabajar. Prestar también atención a que no pueda producirse ningún contacto directo entre el tubo de agua y el contenido del depósito. Para ello, colgar el tubo y dejar que el agua fluya en caída libre hasta el interior del depósito. En las instrucciones de uso correspondientes del fabricante del insecticida para proyección encontrará información sobre la dosificación y el mezclado correcto del caldo de pulverización. Accionar el inyector de llenado del barril abriendo y cerrando la llave esférica correspondiente situada en el tubo de distribución. Al hacerlo, recuerde que el inyector solo funciona con la bomba en marcha.

Para evitar que rebose el líquido del depósito, el apero no debe permanecer sin vigilancia durante el llenado.

**¡ATENCIÓN!** No está permitido llenar los aperos contra plagas en zonas de agua protegidas. El dispositivo para el relleno se encuentra en la criba de llenado y se activa desde el grifo de admisión situado en el tubo de distribución. Preste atención a que la tapa del depósito debe permanecer cerrada durante el relleno del producto pesticida. Tras el proceso de relleno, volver a cerrar el grifo de admisión para evitar pérdidas de presión.

## 3. Márgenes operacionales y de ajuste del aparato

Encontrará la información correspondiente en las páginas 1,10 y 11. La matriz incluye la información sobre las bombas y el rendimiento de los sopladores. El número de revoluciones por minuto del árbol de toma de fuerza ajustado en el tractor es siempre de 540 rpm.

# Instrucciones de uso para pulverizadores VICAR

4. En la página 14 encontrará información relativa a las cantidades residuales no eliminadas conforme al uso previsto por el apero.
5. Vaciado y limpieza del apero  
El vaciado del depósito se realiza desde la llave esférica expuesta situada en el tubo de distribución. Conectar un tubo a la llave esférica y trasvasar el contenido residual hasta un contenedor utilizando una bomba. Al vaciar el filtro de aspiración y los conductos de presión (tubos y codos de toberas ) también se debe recoger el líquido que pueda escaparse para evitar que entre en contacto con el medio ambiente. El apero se debe aclarar con agua abundante después de cada uso. Vaciado de acuerdo con las instrucciones anteriores.
6. Verificación de la dosificación  
Para lograr una dosificación exacta (verificación de la capacidad en litros de las toberas) se debe recorrer un tramo de prueba con el apero en funcionamiento. A continuación, calcular la cantidad de líquido empleado reponiéndolo hasta alcanzar el nivel al inicio. De este modo, se puede calcular la cantidad por hectárea partiendo del consumo de líquido en la superficie sometida a cálculo (tramo de prueba). Este procedimiento se debe realizar con agua. Consulte también el plan de pulverización incluido en cada máquina, donde también encontrará información sobre cálculos, fórmulas y ejemplos.
7. Abertura de la malla y filtro  
Criba de llenado = 1,0 mm  
Filtro de aspiración = 0,5 mm  
Cribas de toberas = 0,5 mm / solo con laminitas de cerámica  
Filtro de presión = 0,4 mm
8. Funcionalidad del pulverizador  
La funcionalidad se debe verificar después de una parada prolongada (invierno). También se deberá realizar una verificación visual antes de cada uso.
9. Limitaciones en el uso de determinados productos pesticida  
Hasta la fecha se desconoce la existencia de productos pesticida con efectos dañinos sobre nuestro apero. Para conocer los efectos negativos de combinaciones de productos, consulte la información correspondiente del fabricante de los productos pesticidas.
10. Adaptación o modificaciones en el apero contra plagas  
En caso de querer realizar modificaciones con cambios o montajes propios, será responsable de ellas la persona que las lleve a cabo.
11. Posibles conexiones a otros aperos  
No se permite la conexión a otros aperos.

# Instrucciones de uso para pulverizadores VICAR

## 12. Verificación del apero contra plagas

Tenga presentes los puntos mencionados a continuación a la hora de realizar una verificación de los aperos por parte del servicio técnico de maquinaria agrícola con estaciones de comprobación.

La rosca exterior de los manómetros es de ¼" o ½". Los manómetro de verificación también se pueden conectar a la llave de vaciado utilizando una pieza de reducción de ¼" x ½". Para medir el flujo volumétrico se han colocado tubos desconectables en las bombas y la valvulería . Para verificar las toberas individualmente se debe introducir un tubo en la tobera para controlar el agua capturada en una copa graduada.

## 13. Estas instrucciones de uso son válidas para aperos de los tipos

HAS, ATU, NTU, AT y NT

En la placa indicadora del tipo situada en el marco de la máquina encontrará la información correspondiente al apero.

**Nombre del  
importador y exportador:**

**SEXAUER Landtechnik  
Gartenstraße 10  
D - 79235 B i s c h o f f i n g e n (Alemania)**

**Nombre del fabricante:**

**CaBa Industrie s.r.l.  
Via Urbana. 26  
I - 48018 F a e n z a (RA, Italia)**

# Limpieza y vaciado de la máquina

- Enjuague de conductos con el depósito lleno

Cerrar la llave principal (marco) que conduce al filtro de aspiración y abrir la llave del depósito de enjuague.

Al hacerlo, con la bomba en funcionamiento y el accionamiento a distancia abierto se aspirará agua de limpieza para enjuagar la bomba y los conductos a través de las toberas abiertas.

- Limpieza exterior

La conexión para la limpieza exterior está situada en el tubo de distribución (llave esférica expuesta). La rosca exterior es de ½".

- Limpieza interior del depósito

La boquilla de enjuague para la limpieza interior del depósito siempre está situada en el centro del depósito correspondiente.

(De serie, a partir de 500 litros en modelos AT y de 400 litros en modelos NT) Para enjuagar el interior del depósito se debe cerrar la llave principal del filtro de aspiración y abrir la llave del depósito de enjuague. Tras conectar la bomba, se abre la llave esférica para la boquilla de enjuague situada en el tubo de distribución manteniendo las toberas cerradas. Una vez concluido el enjuague, cerrar la llave esférica para evitar pérdidas de presión y daños en la boquilla de enjuague.

- Vaciado del apero

Para vaciar el apero, utilizar la llave de ½" situada en el tubo de distribución. Conectar un tubo al tubo de distribución y bombear la cantidad residual en un contenedor adecuado utilizando una bomba. De este modo, la cantidad residual puede reutilizarse con posterioridad.

# Datos sobre los litros de los depósitos

		<u>Volumen nominal</u>	<u>Volumen real</u>	<u>Depósito de enjuague</u>
<b>E Q U I P O  A U X I L I A R</b>	AT/ATU 200	2 0 0	2 1 9	2 3
	AT/ATU 300	3 0 0	3 3 0	3 1
	AT/ATU 400	4 0 0	4 2 0	3 8
	AT 500	5 0 0	5 3 5	4 8
	AT 600	6 0 0	6 3 5	4 8

Depósito para la limpieza manual en los modelos AT y NT de 15 litros respectivamente

		<u>Volumen nominal</u>	<u>Volumen real</u>	<u>Depósito de enjuague</u>
<b>R E M O L Q U E S</b>	NT/NTU 400	4 0 0	4 2 2	3 0
	NT/NTU 600	6 0 0	7 0 0	4 5
	NT/NTU 800	8 0 0	9 0 7	4 5
	NT/NTU 1000	9 0 0	1 0 4 5	4 5
	NT/NTU 1200	1 0 0 0	1 1 5 0	5 0
	NT/NTU 1500	1 5 0 0	1 5 7 5	9 6
	NT/NTU 2000	2 0 0 0	2 1 2 0	1 1 5

Versión: 01.01.2000

# Rendimiento de la tobera con laminita cerámica

Tobera con laminita cerámica para fruticultura

	1,0	1,2	1,5	1,2	1,5	1,8	2,0
Taladro de la tobera	sin	sin	sin	con	con	con	con
15 bar	1,41	1,87	2,49	2,75	4,27	5,77	6,25
20 bar	1,60	2,14	2,84	3,14	4,79	6,57	7,00
25 bar	1,76	2,39	3,18	3,51	5,26	7,35	7,70
30 bar	1,93	2,57	3,41	3,78	5,66	7,86	8,32

**Fórmula:**

litro/ha x ancho de la hilera x velocidad de circulación

600 : toberas abiertas

**Ejemplo:**

1000 litros/ha x 2,5 m x 6 km/h : 600 : 12 toberas = 2,08 litros/min  
x 2 = 4,17 litros/min

**¡ATENCIÓN!**

Si se recorre una segunda hilera, el resultado se debe multiplicar **por 2**.

Esto equivale al siguiente montaje de tobera:

Laminita cerámica 1,2 y disco elicoidal sin taladro a aprox. 17 bar.

o en cada segunda hilera

Laminita cerámica 1,5 y disco elicoidal con taladro a aprox. 13 bar.



# Rendimiento de la tobera AlbuZ - AVI

Presión en bar	Rendimiento l / con tolerancia + / - 10 %							
	naranja 80-01	verde 80-015	amarillo 80-02	morado 80-025	azul 80-03			
1								
2								
3								
4								
5	0,52	0,78	1,03	1,29	1,55			
6	0,57	0,85	1,13	1,41	1,7			
7	0,61	0,92	1,22	1,53	1,83			
8	0,65	0,98	1,31	1,63	1,96			
9	0,69	1,04	1,39	1,73	2,08			
10	0,73	1,1	1,46	1,83	2,19			
11	0,77	1,15	1,53	1,92	2,3			
12	0,8	1,2	1,6	2	2,4			
13	0,83	1,25	1,67	2,08	2,5			
14	0,86	1,3	1,73	2,16	2,59			
15	0,89	1,34	1,79	2,24	2,68			
16	0,92	1,39	1,85	2,31	2,77			
17	0,95	1,43	1,9	2,38	2,86			
18	0,98	1,47	1,96	2,45	2,94			
19	1,01	1,51	2,01	2,52	3,02			
20	1,03	1,55	2,07	2,58	3,09			

**Fórmula:** litros por ha x ancho de la hilera x velocidad de circulación  
600 : toberas abiertas.

**Ejemplo:**

500 litros/ha x 1,80 m x 6 km/h : 600 : 8 toberas = 1,12 litros/min

Lo que equivale a AVI-verde a 10 bar o AVI-amarillo a 6 bar

**¡ATENCIÓN!**

Si se recorre una segunda hilera, el resultado se debe multiplicar por 2  
2,25 litros/min. equivale a AVI-morado a 15 bar.

# Rendimiento de la tobera AlbuZ - ATR

en	Rendimiento l / con tolerancia + / - 10 %							
	blanco	morado	marrón	amarillo	naranja	rojo	verde	azul
1	0,13	0,17	0,23	0,35	0,47	0,66	0,85	1,17
2	0,18	0,23	0,32	0,48	0,65	0,91	1,17	1,61
3	0,22	0,28	0,38	0,58	0,78	1,09	1,41	1,94
4	0,25	0,32	0,44	0,66	0,89	1,25	1,61	2,21
5	0,27	0,36	0,48	0,73	0,99	1,38	1,78	2,45
6	0,3	0,39	0,52	0,8	1,07	1,5	1,94	2,67
7	0,32	0,42	0,56	0,86	1,15	1,62	2,08	2,86
8	0,34	0,44	0,6	0,91	1,22	1,72	2,21	3,05
9	0,36	0,47	0,63	0,96	1,29	1,81	2,34	3,21
10	0,37	0,49	0,66	1,01	1,36	1,9	2,45	3,37
11	0,39	0,51	0,69	1,05	1,42	1,99	2,56	3,53
12	0,41	0,53	0,72	1,1	1,47	2,07	2,67	3,67
13	0,42	0,55	0,75	1,14	1,53	2,15	2,77	3,81
14	0,44	0,57	0,77	1,18	1,58	2,22	2,86	3,94
15	0,45	0,59	0,8	1,22	1,63	2,29	2,95	4,07
16	0,47	0,61	0,82	1,25	1,68	2,36	3,04	4,19
17	0,48	0,63	0,85	1,29	1,73	2,43	3,13	4,31
18	0,49	0,64	0,87	1,32	1,78	2,49	3,21	4,42
19	0,5	0,66	0,89	1,36	1,82	2,56	3,29	4,53
20	0,52	0,67	0,91	1,39	1,86	2,62	3,37	4,64

**Fórmula:** litros por ha x ancho de la hilera x velocidad de circulación

600 : dividido entre el número de toberas abiertas.

**Ejemplo:**

400 litros/ha x 1,60 m x 6 km/h : 600 : 8 toberas = 0,8 litros/min

Esto equivale a ATR-amarillo a 6 bar

**Atención:**

Si se recorre una segunda hilera, el resultado se debe multiplicar x 2 = 1,60 litros/min.

Esto equivale a ATR-rojo a 7 bar.

# Márgenes de ajuste para turbinas 440, 450, 540

## Turbina 440 - Vol. Corriente 6.850 / 8.400 m3/h

	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/abajo
Viticultura	hasta 2 m / hasta 2,20 m	2	380	-20° / -25°
Viticultura	hasta 3 m / hasta 2,20 m	2	400	-15° / -20°
Fruticultura	hasta 3 m / hasta 2,50 m	2	420	-20° / -15°

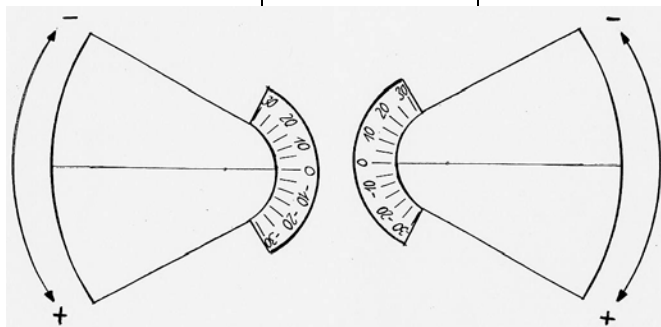
## Turbina 450 - Vol. Corriente 13.500 / 15.800 m3/h

	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/abajo
Viticultura	hasta 2 m / hasta 2,20 m	1	300	-10° / -15°
Viticultura	hasta 3 m / hasta 2,20 m	1	340	-10° / -15°
Fruticultura	hasta 3,50 m / hasta 4 m	2	380	-5° / -10°
Fruticultura	hasta 5 m / hasta 5 m	2	420	-5° / -10°

**¡Atención!** En viticultura, el nivel 2 de engranaje no es necesario hasta un ancho de hilera de 3 m.

## Turbina 540 – Vol. Corriente 19.500 / 21.800 m3/h

	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/abajo
Viticultura	no recomendado			
Fruticultura	hasta 5m / hasta 5 m	1	380	-5° / -10°
Fruticultura	hasta 8 m / hasta 8 m	2	420	-5° / -10°



Todos los valores indicados son válidos con condiciones climáticas óptimas; el usuario puede optimizarlos de forma individualizada.

# Márgenes de ajuste para turbinas 440, 450

Las versiones siguientes hacen referencia a los valores mínimos necesarios con deriva

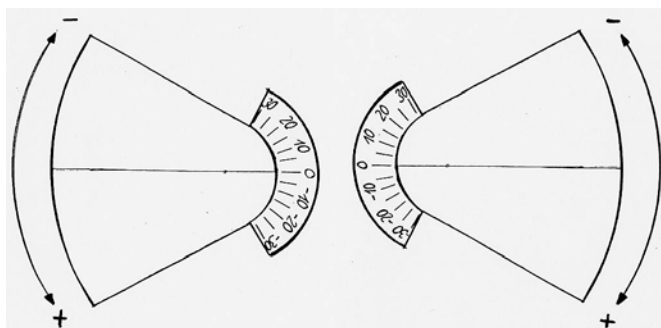
## Turb. 440 con prolongación de 50 cm – Vol. Corriente 6.850 / 8.400 m3/h

	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/abajo
Viticultura	hasta 2 m / hasta 2,20 m	2	380	- 0 ° / -25°
Viticultura	hasta 3 m / hasta 2,20 m	2	400	- 0 ° / -20°
Fruticultura	hasta 3 m / hasta 2,50 m	2	420	-10° / -15°

## Turb. 450 con prolongación de 30 cm – Vol. Corriente 13.500 / 15.800 m3/h

	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/abajo
Viticultura	hasta 2 m / hasta 2,20 m	1	300	0 ° / -15°
Viticultura	hasta 3 m / hasta 2,20 m	1	340	0 ° / -15°
Fruticultura	hasta 3,50 m / hasta 4 m	2	380	-5 ° / -10°
Fruticultura	hasta 5 m / hasta 5 m	2	420	-5 ° / -10°

**¡Atención!** En viticultura, el nivel 2 de engranaje no es necesario hasta un ancho de hilera de 3 m.



Todos los valores indicados son válidos con condiciones climáticas óptimas; el usuario puede optimizarlos de forma individualizada.

# Márgenes de ajuste para turbinas 460, 456

## Turbina 460 - Vol. Corriente 8.100 / 9.950 m<sup>3</sup>/h

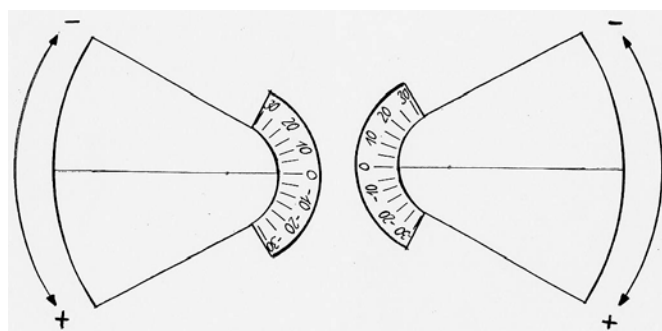
	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/centro/abajo
Viticultura	hasta 2 m / hasta 2,20 m	2	380	+10° / 0° / -10°
Viticultura	hasta 3 m / hasta 2,20 m	2	400	+5° / 0° / -10°
Fruticultura	hasta 3 m / hasta 2,50 m	2	420	0° / 0° / -5°

## Turbina 456 - Vol. Corriente 13500 / 15800 m<sup>3</sup>/h

	Ancho de la hilera / altura	Engranaje Nivel	Árbol toma fuerza N° revoluciones	Salida arriba/centro/abajo
Viticultura	hasta 2 m / hasta 2,20 m	1	320	+10° / 0° / 10°
Viticultura	hasta 3 m / hasta 2,20 m	1	360	+5° / 0° / -10°
Fruticultura	hasta 3,50 m / hasta 4 m	2	400	0° / 0° / -5°
Fruticultura	hasta 5 m / hasta 5 m	2	440	0° / 0° / -5°

**¡Atención!** En viticultura, el nivel 2 de engranaje no es necesario hasta un ancho de hilera de 3 m.

Desde las salidas del centro se puede reforzar o minimizar el solape, según se desee. De este modo, no hace falta seleccionar las toberas más grandes para la zona dedicada a la vid.



Todos los valores indicados son válidos con condiciones climáticas óptimas; el usuario puede optimizarlos de forma individualizada.

## **Rendimiento del aire de cada una de las turbinas a 540 rpm nominal**

<b>Turbina</b>	<b>Nivel 1</b>	<b>Nivel 2</b>
Turbina 410	6.000 m <sup>3</sup> /h	8.000 m <sup>3</sup> /h
Turbina 420	11.000 m <sup>3</sup> /h	13.000 m <sup>3</sup> /h
Turbina 430	11.000 m <sup>3</sup> /h	14.000 m <sup>3</sup> /h
Turbina 440	10.000 m <sup>3</sup> /h	13.000 m <sup>3</sup> /h
Turbina 450	14.000 m <sup>3</sup> /h	18.000 m <sup>3</sup> /h
Turbina 451	16.000 m <sup>3</sup> /h	18.000 m <sup>3</sup> /h
Turbina 460	12.000 m <sup>3</sup> /h	14.500 m <sup>3</sup> /h
Turbina 540	21.000 m <sup>3</sup> /h	23.000 m <sup>3</sup> /h

### **Advertencias relativas a las turbinas 440, 450, 456 y 460 con derivación de aire**

Al pulverizar en aguas, se debe tener presente que el aire en los orificios de salida direccionado hacia las aguas se desvía hacia el otro lado por medio de las solapas para la desviación de aire (véase figura 1). De este modo, se pueden abrir las toberas en dirección hasta las aguas sin necesidad de propulsar aire.



# Engranaje – Transmisión

Niveles del engranaje  
1 / 2

Turbina 410 pequeña	1:5 / 1:6
Turbina 410 grande	1:6 / 1:7
Turbina 430	1:5 / 1:6,2
Turbina 440	1:4,5 / 1:5,5
Turbina 460	1:4,5 / 1:5,5
Turbina 450	1:4 / 1:5
Turbina 456	1:4 / 1:5
Turbina 540	1:5 / 1:5,5

## Datos relativos a la cantidad residual

Tipo de apero y tamaño del depósito (volumen nominal)	Vaciado en horizontal con bombeado completo	Bombeado en horizontal hasta el cambio de presión	Inclinación de la pendiente hacia delante	Inclinación de la pendiente hacia atrás	Inclinación de la pendiente hacia la izquierda	Inclinación de la pendiente hacia la derecha
	litros	litros	litros - %	litros - %	litros - %	litros - %
<b>AT 200</b>	1,2	3,8	4,6 20	4,6 20	4,0 25	5,8 12
<b>AT300</b>	1,2	3,9	4,9 20	5,5 20	4,1 25	8,5 12
<b>AT400</b>	1,4	4,2	5,3 20	6,4 20	4,4 25	11,6 12
<b>AT500</b>	2,1	4,4	5,5 20	7,5 20	4,5 25	14,4 12
<b>AT600</b>	2,2	4,7	5,9 20	9,1 20	5,1 25	16,9 12
<b>NT400</b>	2,8	5,2	7,2 25	9,2 25	6,7 25	6,7 25
<b>NT600</b>	2,8	5,6	10,8 22	15,7 22	7,5 22	7,5 22
<b>NT800</b>	2,9	5,9	14,9 21	20,5 21	8,1 22	8,1 22
<b>NT1000</b>	2,9	5,9	17,4 22	20, 21	10,4 25	10,4 25
<b>NT1200</b>	2,9	5,9	17,4 22	209 21	10,4 25	10,4 25
<b>NT1500</b>	4,6	10,2	35,4 18	3,2 18	36,4 18	36,4 18
<b>NT2000</b>	5,2	13,0	47, 18	55,0 6	58,5 16	58,5 16



