

## PROOFMATE - WATERSTOPS

### Certificado de inspección de la Autoridad Alemana de las Obras de Construcción



#### Características:

*PROOFMATE WATERSTOPS* son perfiles de base de PVC (PVC = cloruro de polivinilo), son utilizados para sellar juntas en la ingeniería civil y de estructuras subterráneas, así como en la construcción de hormigón y asegurar una impermeabilización durable. La elección de la banda de impermeabilización correcta depende del tipo de junta y las tensiones que rigen la estructura.

- Tipos de juntas (dilatación, contracción, juntas de trabajo)
- Estrés hídrico a las que vayan a estar sometidas debido a la presión de agua, agua superficial, nivel freático del terreno
- Influencias de contracción, cambios de temperatura, estrés dinámico y cargas dinámicas.


Los Waterstops de PVC son adecuados para su utilización en: puentes, plantas químicas, áreas industriales, plantas de alcantarillado, centrales hidroeléctricas, túneles, reservorios de agua potable, muros de contención, piscinas, etc..

#### Datos Técnicos:

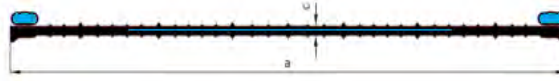
##### **Series NB (no resistentes al bitumen \*):**

Elongación a la ruptura	≥ 275 %	DIN EN ISO 527
Resistencia a la Tracción	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527
Dureza Shore A	78 ± 5	DIN ISO 7619-1

\* Calidad Resistente al Bitumen bajo pedido especial.

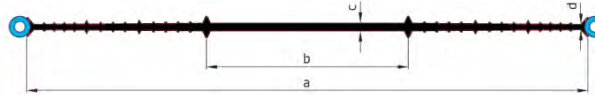


Type	a [mm]	c [mm]
Flex 10 NB **	100	4.5
Flex 15 NB **	150	4.5
Flex 19 NB **	190	4.5
Flex 24 NB **	240	4.5
Flex 32 NB **	320	5



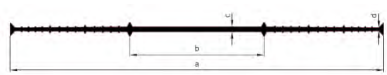
Type	a [mm]	c [mm]
Flex 19 SL NB **	190	4.5
Flex 24 SL NB **	240	4.5

\*\* Reforzado con acero de resorte



Type	a [mm]	b [mm]	d [mm]
A 32 NB IH ***	320	100	5

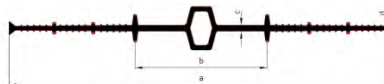
\*\*\* Con tubos de inyección integrados



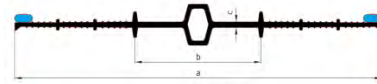
Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
A 10 NB	100	20	3	2.5
A 11 NB	110	25	3	2.5
A 15 NB	150	45	3	2.5
A 19 NB	190	70	3	2.5
A 24 NB ****	240	80	3.5	2.5
A 32 NB ****	320	100	4.5	3
A 50 NB ****	500	150	6	3.5

\*\*\*\* También disponibles según la norma DIN 18541 parte 1 + 2 NB

Elongación a la ruptura	≥ 350 %	DIN EN ISO 527
	≥ 200 % (at -20°C)	DIN EN ISO 527
Resistencia a la Tracción	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527
Dureza Shore A	67 ± 5	DIN ISO 7619-1

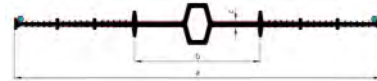


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
D 11 NB	110	40	3.5	2.5
D 15 NB	150	50	3.5	2.5
D 19 NB	190	65	3.5	2.5
D 24 NB	240	80	4	3
D 32 NB	320	110	5	3.5
D 35 NB	350	110	5	3.5
D 50 NB	500	160	6	4
DEM 25 NB	250	120	6	5
DEM 32 NB	320	170	6	5
DDS 32 NB	320	120	8	5

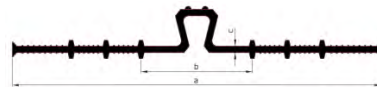


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
<b>D 15 SL NB **</b>	150	50	3.5	2.5

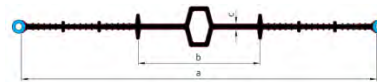
\*\* Reforzado con acero de resorte



Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
<b>D 15 ML NB</b>	150	50	3.5	2.5

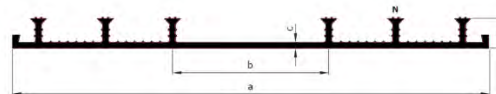


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]
<b>OM 25 NB</b>	250	75	6
<b>OM 35 NB</b>	350	95	6
<b>OM 50 NB</b>	500	190	7

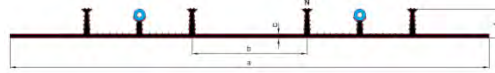


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]
<b>D 32 NB IH ***</b>	320	110	5

\*\*\* Con tubos de inyección integrados

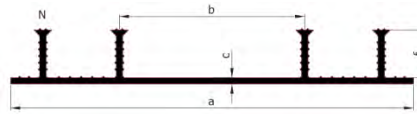


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
<b>AA 19 NB</b>	190	66	4	15	4
<b>AA 24 NB</b>	240	90	4	20	4
<b>AAS 24 NB</b>	240	90	4	24	4
<b>AA 24/3/4 NB</b>	240	115	5	35	4
<b>AA 32 NB</b>	320	105	4	20	6
<b>AAS 32 NB</b>	320	105	4	25	6
<b>AA 32/3/6 NB</b>	320	105	5	35	6
<b>AA 50/2/6 NB</b>	500	235	5	20	6
<b>AA 50/2/8 NB</b>	500	125	5	20	8
<b>AA 50/3/6 NB</b>	500	235	5	35	6
<b>AA 50/3/8 NB</b>	500	125	5	35	8

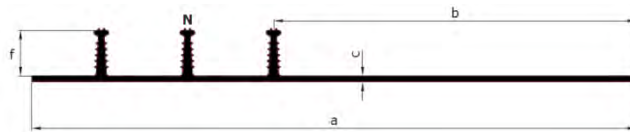


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
AA 50/30/6 NB IH ***	500	120	4	30	6
AA 50/30/6 17 NB ICH ***	500	170	4	30	6
AA 40/30/4 NB ICH ***	400	170	4	30	4
AA 60/30/6 NB ICH ***	605	275	4	30	4

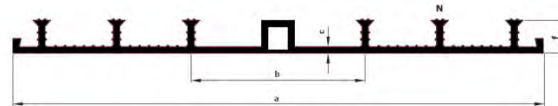
\*\*\* Con tubos de inyección integrados



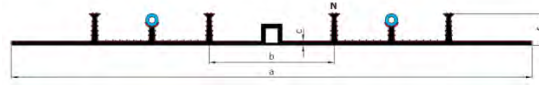
Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
AA 24/30/4 NB Free Edge	250	115	4	30	4



Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
AA 40/30/3 NB Flat	400	240	4	30	3

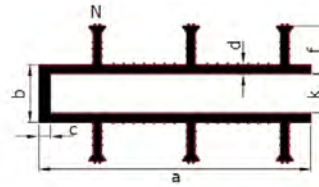


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
AD 19 NB	190	92	4	17	4
AD 24 NB	240	90	4	20	4
AD 24/3/4 NB	250	115	5	35	4
AD 32 NB	330	105	4	20	6
ADS 32 NB	330	105	4	25	6
AD 32/3/6 NB	330	105	5	35	6
AD 50/2/6 NB	500	235	5	20	6
AD 50/2/8 NB	500	125	5	20	8
AD 50/3/6 NB	500	235	5	35	6
AD 50/3/8 NB	500	125	5	35	8

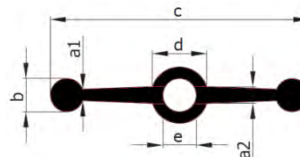


Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
<b>AD 50/30/6 NB IH***</b>	500	120	4	30	6

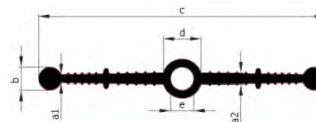
\*\*\* Con tubos de inyección integrados



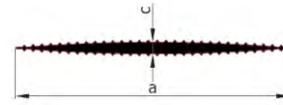
Type	a [mm]	b [mm]	k [mm]	c [mm]	d [mm]	f [mm]	locking ribs(N)
<b>FV 50/20 NB</b>	50	20	10	6	5	25	2
<b>FV 50/20/30 NB</b>	50	20	10	6	5	35	2
<b>FV 50/30 NB</b>	50	30	20	6	5	25	2
<b>FV 50/30/30 NB</b>	50	30	20	6	5	35	2
<b>FV 70/30/40 NB</b>	70	30	20	6	5	45	2
<b>FV 70/50/40 NB</b>	70	50	40	6	5	45	2
<b>FV 100/30 NB</b>	95	30	20	6	5	25	4
<b>FV 140/30 NB</b>	140	30	20	6	5	25	6
<b>FV 140/30/30 NB</b>	140	30	20	6	5	35	6
<b>FV 140/30-130 NB</b>	140	125	20	6	5	25	6
<b>FV 140/40 NB</b>	140	40	30	6	5	35	4
<b>FV 140/60 NB</b>	140	60	50	6	5	35	4



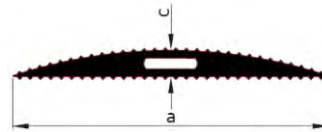
Type	c [mm]	d [mm]	e [mm]	a2 [mm]	a1 [mm]	b [mm]
<b>HD 10 NB</b>	100	22	13	6.5	4.5	13



Type	c [mm]	d [mm]	e [mm]	a2 [mm]	a1 [mm]	b [mm]
<b>HAD 16 NB</b>	160	22	13	6.5	4.5	13



Type	a [mm]	c [mm]
<b>S 8 NB *****</b>	80	5
<b>S 12 NB *****</b>	120	5



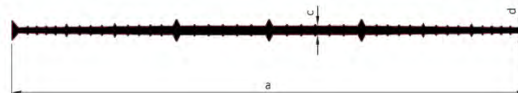
Type	a [mm]	c [mm]
<b>S 12 NB cavity *****</b>	120	5

\*\*\*\*\*

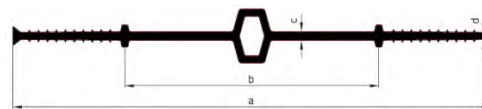
Elongación a la ruptura	≥ 250 %	DIN EN ISO 527
Zugfestigkeit	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527
Shore A-Härte	86 ± 5	DIN ISO 7619-1

#### **Series TM (Resistentes al Bitumen):**

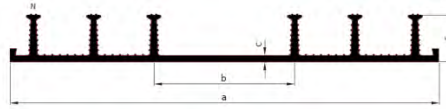
Elongación a la ruptura	≥ 400 %	DIN EN ISO 527
	≥ 200 % (at -20°C)	DIN EN ISO 527
Resistencia a la Tracción	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527
Dureza Shore A	65 ± 5	DIN ISO 7619-1



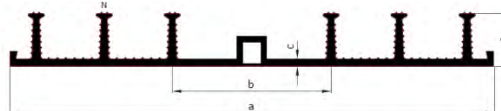
Type	a [mm]	c [mm]	d [mm]
<b>ATM 24</b>	240	5	3.5
<b>ATM 32</b>	320	5.5	3.5



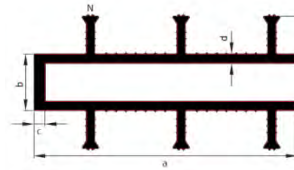
Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
<b>DTM 25</b>	250	120	6	5
<b>DTM 32</b>	320	170	6	5
<b>DTM 50 L</b>	500	150		
<b>DTM 25</b>	250	120	9	5
<b>DTM 32</b>	320	120	9	5



Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	Locking ribs (N)
AATM 25	250	115	5	35	4
AATM 32	330	105	5	35	6



Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
ADTM 25	250	115	5	35	4
ADTM 32	330	105	5	35	6

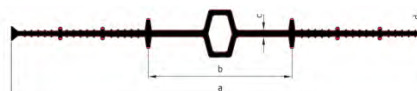


Type	a [mm]	b [mm]	k [mm]	c [mm]	d [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
FVTM 50/20/30	50	20	10	6	5	35	2
FVTM 50/30/30	50	30	20	6	5	35	2
FVTM 70/30/30	70	30	20	6	5	45	2
FVTM 70/50/40	70	50	40	6	5	45	2
FVTM 100/30	95	30	20	6	5	25	4
FVTM 140/30	140	30	20	6	5	25	6
FVTM 140/30 P	140	30	20	15	5	25	6

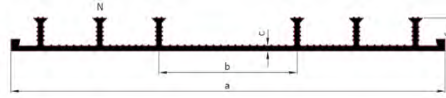
**Serie DIN (No Resistentes al Bitumen \*):**

Elongación a la ruptura	≥ 350 %	DIN EN ISO 527
	≥ 200 % (at -20°C)	DIN EN ISO 527
Resistencia a la Tracción	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527
Dureza Shore A	67 ± 5	DIN ISO 7619-1

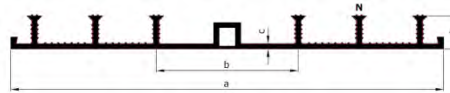
\* Calidad Resistente al Bitumen bajo pedido especial



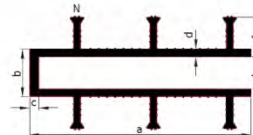
Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
D 240 DIN NB	240	80	4	3
D 320 DIN NB	320	100	5	3.5
D 500 DIN NB	500	150	6	4.5
D 240/6 DIN NB	240	120	6	5
D 320/6 DIN NB	320	170	6	5



Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
AA 240 DIN NB	240	90	4	20	4
AA 320 DIN NB	320	100	4	25	6
AA 500 DIN NB	500	120	4	25	8
AA 240/20 DIN NB	250	90	4	24	4
AA 240/30 DIN NB	250	115	5	35	4
AA 320/30 DIN NB	330	105	5	35	6
AA 500/30 DIN NB	500	125	5	35	8



Type	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
DA 240 DIN NB	240	90	4	20	4
DA 320 DIN NB	320	100	4	25	6
DA 500 DIN NB	500	120	4	25	8
DA 240/20 DIN NB	240	90	4	24	4
DA 240/30 DIN NB	250	115	5	35	4
DA 320/30 DIN NB	330	105	5	35	6
DA 500/30 DIN NB	500	125	5	35	8



Type	a [mm]	b [mm]	k [mm]	c [mm]	d [mm]	f [mm]	locking ribs (N)
FA 50/30 DIN NB	50	30	20	5	5	25	2
FA 90/30 DIN NB	90	30	20	5	5	25	4
FA 130/30 DIN NB	130	30	20	5	5	25	6
FA 50/30/30 DIN NB	50	30	20	6	5	35	2
FA 70/30/40 DIN NB	70	30	20	6	5	45	2
FA 70/50/40 DIN NB	70	50	40	6	5	35	2
FA 90/30/30 DIN NB	95	30	20	6	5	35	4
FA 130/30/30 DIN NB	140	30	20	6	5	35	6



**Uso:**

**Corte y Soldadura:**

El procedimiento de soldadura correcto con una hoja eléctrica o con un dispositivo de soldadura con la sección transversal correspondiente.

Cortar con precisión las secciones que han de conectarse en un ángulo agudo y limpiarlos de impurezas o irregularidades. Asegúrese de que la herramienta de soldadura está limpia y en una posición segura para calentar.

Los elementos a soldar deben colocarse sobre una superficie plana y estable.

Las superficies de corte son presionados parcialmente contra la herramienta de soldadura se calienta hasta una masa líquida rezuma en ambos lados. A continuación, basta con soltar la presión suficiente para retirar la herramienta de soldadura y presione las costuras de nuevo juntas hasta que se haya enfriado después de unos 30-60 segundos.

Lo ideal sería que se necesitan dos personas para realizar esta operación correctamente. Si bien se maneja la herramienta de soldadura, el otro presiona las costuras en contra de ella. El proceso de soldadura debe llevarse a cabo de forma rápida y eficiente, tenga cuidado de no enfriar los puntos calentados antes de que en realidad están conectados mientras que un calentamiento excesivo o prolongado puede conducir a Charing del PVC y a la falta de unión.







Antes de cada nuevo sistema de calefacción, los residuos de PVC en la punta de soldadura deben ser limpiados a fondo. En el mejor utilizado para este propósito un cepillo de alambre V4A

Después de la soldadura se envuelve una cinta absorbente de unión con un espesor de aproximadamente 1,5 mm, y se aplica sobre toda la costura. La cinta absorbente debe aplicarse con un poco de presión y después se calienta con una pistola de aire caliente. La pistola de calor se va a utilizar sólo brevemente en la cinta. Esta medida se utiliza para proteger las soldaduras. Cada soldadura se termina con un dispositivo de chispa eléctrica para comprobar si hay fugas.

Instalación:

El Waterstop de PCV se instala junto con las barras de acero de refuerzo (con pinzas y cables de conexión).

La limpieza y la integridad de la WATERSTOP PVC deberán ser inspeccionados antes de echar la colada del hormigón.

Weldings	"T"	"X"	"L"
Flat			
Vertical			

**Indicaciones de Seguridad:**

No son requeridas medidas especiales de seguridad.

**Embalajes:**

Todos los tipos

Rollos de 25 m

Excepto:

AA50 NB, AD 50 NB, AA500 DIN, DA 500 DIN

S NB

Rollos de 20 m

Rollos de 20 m

**Almacenamiento:**

La vida útil mínima de 24 meses en su envase original, si se almacena en condiciones secas entre 15 - 25 ° C, protegido del calor, las heladas y la luz solar directa.

Después del vencimiento general no se recomienda el uso del producto, a menos que la aprobación ha sido proporcionada por TPH. Esta aprobación sólo puede ser obtenida por el departamento de control de calidad de los TPH liberando el material después de la verificación de las propiedades principales son las especificaciones.

**Gestión de Residuos:**Recomendación:

Las pequeñas cantidades de residuos de productos pueden ser desechadas con la basura doméstica normal. Disponer de grandes cantidades debe efectuarse de acuerdo con las normativas locales correspondientes.

**Certificaciones:**

Certificado de prueba de la Autoridad General para la Construcción Alemana de PVC-PP *PROOFMATE-WATERSTOPS* según las especificaciones de fábrica - NB; MPA NRW Dortmund 2015

**Nota Legal:**

La aplicación correcta y por lo tanto el éxito de nuestros productos no está sujeto a nuestro control. Una garantía puede ser emitida por la calidad de nuestros productos en el marco de nuestras condiciones de venta y suministro, sin embargo, no para el procesamiento exitoso. Todos los datos y especificaciones de esta hoja de especificaciones se basan en el estado actual de la técnica y el derecho a cambios y adaptaciones para el bien del desarrollo queda expresamente reservado. Las especificaciones de consumo designados por nosotros pueden ser sólo valores empíricos de la media, donde son posibles las desviaciones de forma individual y por lo tanto no pueden ser excluidos por TPH Bausysteme.

**TPH Bausysteme GmbH**

Nordportbogen 8

**D-22848 Norderstedt**

Tel.: +49 (0)40 / 52 90 66 78-0

Fax: +49 (0)40 / 52 90 66 78-78

e-mail [info@tph-bausysteme.com](mailto:info@tph-bausysteme.com)Web [www.tph-bausysteme.com](http://www.tph-bausysteme.com)