

EJÉRCITO DE CHILE



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

***DEPÓSITO DE AGUA
PARA BOLSA DE HIDRATACIÓN***

DBH – 1538 – 2013

Edición : Enero

Versión : 1

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DEPOSITO DE AGUA PARA BOLSA DE HIDRATACIÓN

1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene como finalidad definir las propiedades y el nivel de calidad de los *Depósitos de agua para Bolsas de hidratación*, usadas por el personal del Ejército.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 CLASIFICACIÓN: Esta Especificación Técnica define las características de un modelo de *Depósitos de agua*.

2.2 APLICACIÓN: Los requisitos técnicos serán aplicados a:

2.2.1 Muestras prototipos: Corresponde(n) a muestra(s) presentada(s) por un particular a la Institución para su calificación.

Para prototipos de llamados a propuesta de la Institución, ver pto. 5.2

2.2.2 Muestras de pre-producción: Corresponde(n) a muestra(s) presentada(s) por el fabricante, después de adjudicado un contrato, para su calificación.

2.2.3 Lote de producción: Corresponden a un lote entregado a la Institución, después de adjudicado un contrato.

3. REFERENCIAS APLICABLES

NORMAS:

NCh	43	Selección de muestras al azar.
NCh	44.OF 78	Inspección por atributos. Tablas y procedimientos de muestreo.
ASTM	882	Método resistencia a la tracción y elongación a la ruptura de plásticos.
ASTM D	629	Textiles, análisis cuantitativo de textiles.
ASTM D	1004	Resistencia al desgarro de plásticos.
ASTM D	1593	Película y lamina de plástico de cloruro vinílico no rígido.
ASTM D	1776	Acondicionamiento del material textil para ensayos.
MIL – B –	8571D	Depositopara almacenamiento de agua potable.

Normas Military Standard de Vestuario y Equipo Militar.

4. REQUERIMIENTOS

4.1 MATERIALES:

4.1.1 Depósito de agua

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Material	Plástico con un 90% mínimo de cloruro vinílico. El 10% restante puede incluir uno o más monómeros copolimerizados con cloruro vinílico o consistir en otras resinas mezcladas mecánicamente con poli(cloruro vinílico) o copolímeros de este.	ASTM D 1593 Calorimetría diferencial de barrido
Espesor mm. mín.	0.25	ASTM D 1593 Medidor de espesores
Resistencia a la tracción psi. Método A Método B	3000 2500	ASTM D 1593 ASTM D882
Elongación a la ruptura, mín. (%)	125	ASTM D 1593 ASTM D1004
Impacto a baja temperatura	-18 a -20	ASTM D 1593 Pto. 10.1.10

4.1.2 Manguera para depósito de agua

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Material	Plástico con un 90% mínimo de cloruro vinílico. El 10% restante puede incluir uno o más monómeros	ASTM D 1593 Calorimetría diferencial de barrido

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
	copolimerizados con cloruro vinílico o consistir en otras resinas mezcladas mecánicamente con poli(cloruro vinílico) o copolímeros de este.	
Espesor mm.	1,4 a 1,6	Medidor de espesores

4.1.3 Terminales de depósito y manguera

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Material	Politetrafluoroetileno (PTFE)	Calorimetría diferencial de barrido
Color	Negro o coyote	Visual

4.1.4 Boquilla

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Material	Caucho	Calorimetría diferencial de barrido
Tipo	Flexible	Visual
Color	Negro o coyote	Visual

4.1.5 Tapa de boquilla

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Material	Polipropileno	Calorimetría diferencial de barrido
Tipo	Flexible	Visual
Color	Negro o coyote	Visual

4.1.6 Forro manguera

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Composición	Tejido exterior: 100% Poliéster. Material Interior: Goma Eva.	Calorimetría diferencial de barrido
Ligamento tejido exterior	Jersey o tejido de punto 1 x 1	Nch 1597
Color	Negro o coyote al tono de la tela base del porta bolsa.	Visual

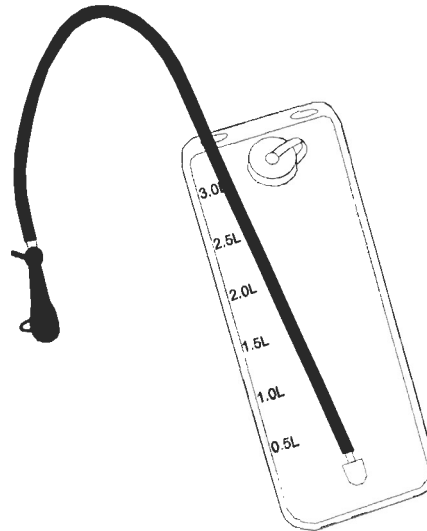
4.1.7 Comportamiento depósito de agua

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Rotura por presión	No habrá ninguna evidencia de separación de las costuras o fuga en las costuras.	MIL – B – 8571D Ptos. 3.3.1 y 4.6.1
Prueba de caída	Solo se acepta fuga leve a través de los bordes de la boca.	MIL. B 8571D Ptos. 3.3.2 y 4.6.2

4.2 CONFECCIÓN:

- 4.2.1 Modelo: De forma rectangular con capacidad de carga para tres litros de agua.
Llevará boca para el ingreso de agua y manguera para beber el agua. Ver figura N° 2 de carácter referencial.

Figura 2



- a. Cuerpo: Estará confeccionado de dos piezas del material descrito en 4.1.1, las cuales estarán unidas entre si en todo su contorno mediante sellado electrónico.
En uno de sus costados llevará impreso mediante sellado electrónico la capacidad de carga en los siguientes rangos; 0,5L, 1,0L, 1,5L, 2,0L, 2,5L, 3,0L.
- b. Boca: Se ubicará en la zona superior del cuerpo, estará terminada por un terminal plástico con hilo exterior (HE), el cual estará afianzado al depósito mediante sellado electrónico, dicho terminal tendrá un diámetro interior de 43 a 45 mm.
La boca cerrará mediante tapa plástica atornillable al terminal HE, al cual estará afianzada mediante anillo de sujeción.
- c. Terminal para manguera: Será de material plástico del tipo descrito en 4.1.3 con entrada de hilo interior HI. Se ubicará en la zona inferior del cuerpo y estará afianzado al depósito mediante sellado electrónico.
La entrada HI quedará dispuesta hacia la boca del depósito.

- d. Manguera de beber: Estará confeccionada del material descrito en 4.1.2 y tendrá un largo de 98 a 100 cm.
- 1) En uno de sus extremos la manguera llevará un terminal del material descrito en 4.1.4, el terminal se introducirá en la manguera en un tramo de 19 a 21 mm., en dicho tramo el terminal llevará tres canales transversales para su fijación a la manguera mediante succión.
El terminal tendrá un tramo exterior con hilo HE, para ser atornillado al terminal de manguera descrito en el numeral 4.2.1 letra c, dicho tramo debe incluir un orín de seguridad.
 - 2) En el otro extremo la manguera llevará un terminal del material descrito en 4.1.4, el terminal se introducirá en la manguera en un tramo de 34 a 36 mm., en dicho tramo el terminal llevará cuatro canales transversales para su fijación a la manguera mediante succión.
El terminal tendrá un tramo exterior en donde se ubicará una válvula de paso (ON - OFF) y una boquilla para succionar (agua) del material descrito en 4.1.4. La boquilla llevará tapa de protección del material descrito 4.1.5. La tapa estará afianzada al terminal mediante anillo de modo de evitar su caída.
 - 3) La manguera estará forrada en todo su largo con el material del tipo descrito en 4.1.6.
- e. Costuras:
- Sellado electrónico: Todas las uniones de piezas estarán ejecutadas con sellado electrónico.
- f. Kit de limpieza y mantención: Estará compuesto por un cepillo grueso, un cepillo fino, un gancho para colgar, un dispositivo para abrir la bolsa, dos pastillas para esterilizar el depósito e instructivo con procedimiento de limpieza, escrito en español.
Todos los elementos antes mencionados deben ir cómodamente dentro de un contenedor o estuche de tela, debidamente cerrado.

4.3 DIMENSIONES:

Las dimensiones de los depósitos una vez terminados, deberán ser compatibles con el tamaño del porta deposito de uso actual en la Institución.

4.3.1 Prueba práctica: Los depósitos con 3 (tres) litros de agua en su interior, serán probados en el porta deposito (tipo mochila), una vez en el interior no deberán presentar:

- Movimiento excesivo.
- Ajuste excesivo.

4.4 ETIQUETADO:

4.4.1 Etiquetado del producto: Cada depósito deberá tener una identificación, consistente en una etiqueta adhesiva, la que irá pegada por el exterior en una de sus caras.

4.4.2 Leyenda de la etiqueta: La etiqueta será de color blanco con caracteres de color negro estampado, que permitan una fácil lectura.

La etiqueta deberá contener la siguiente información en el orden indicado:

EJÉRCITO DE CHILE 000-000-0000-000-00 (1) Símbolos de cuidado (No desprenda esta etiqueta)

(1) La secuencia de caracteres numéricos representada en este cuadro por “ceros”, deberá ser solicitado por el proveedor en la Jefatura de Adquisiciones, una vez adjudicado el producto.

4.5 EMPAQUE Y EMBALAJE:

4.5.1 Empaque:

Un depósito irá empacado en una bolsa de polietileno debidamente sellada.

4.5.2 Embalaje:

Cien empaques se embalarán en una caja de cartón nueva sin uso sellada de 60 cm. de largo, 55 cm. de ancho y 55 cm. de alto. La caja cerrará a lo largo y ancho con un zuncho plástico.

4.5.3 Etiquetado del embalaje:

- a. Cada caja deberá llevar una etiqueta de papel o estampado blanco con letras negras sobre el centro de la cara frontal y costado de la caja. Las dimensiones deben ser de 10x7 cm.
- b. Cada etiqueta deberá consignar la siguiente información, a menos que se excluya, enmiende o modifique en este documento, en el contrato u orden de compra.

EJÉRCITO DE CHILE	
DEPOSITOS DE AGUA	
Nº Unidades	: XXXX
Nº O/C o Contrato	: XXXXXX

5. VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE PROTOTIPO(S), ESPECIE(S) DE PRE-PRODUCCIÓN Y LOTE(S)

5.1 APLICACIÓN:

La Verificación de Calidad, consiste en la inspección de:

Prototipo(s), muestra(s) de pre-producción y lote(s), con el objeto de determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los puntos **4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5** de la presente Especificación Técnica, a menos que se excluyan, enmienden o modifiquen en este documento o en el contrato aplicable. Los requisitos del etiquetado (pto. 4.4), empaque y embalaje (pto. 4.5), serán verificados una vez adjudicada la especie (lote de producción).

5.2 PRESENTACIÓN A PROPUESTAS:

Cuando se solicite a los oferentes (proveedores) muestras prototipos, se deberán presentar 3 (tres) muestras idénticas en todas sus características (materiales, confección y dimensiones), que provengan de un mismo proceso de fabricación. Ninguno de los prototipos deberá traer etiqueta o marca alguna, que permita su identificación. El no cumplimiento de alguna de estas exigencias será causal para no proceder a la verificación de calidad, en cuyo caso los organismos controladores, informarán de la anomalía detectada y devolverán los prototipos remitidos.

Los prototipos que no constituyan contramuestra o muestra patrón y que además no hayan sido sometidos a ensayos destructivos, serán devueltos al organismo que llamó a propuesta.

5.2.1 Certificación de ensayo: El oferente deberá adjuntar informe de análisis que represente a las muestras prototipos, con los resultados correspondientes a los ensayos de los puntos 4.1.1 y 4.1.2 de la presente Especificación Técnica, debiendo además presentar certificado de acreditación vigente del organismo de certificación de calidad, respecto de dichos ensayos, conforme a la Norma ISO 17025.

5.3 EVALUACIÓN:

Las discrepancias entre las características que posee(n) la(s) especie(s) verificada(s), con los requerimientos establecidos en esta Especificación Técnica, se evaluarán y clasificarán como sigue:

- a. Condición favorable** : Mejora significativamente la aptitud de uso Institucional.
- b. Defecto mayor** : Desmejora significativamente la aptitud de uso Institucional.
- c. Defecto menor** : No afecta significativamente la aptitud de uso Institucional.

5.4 INFORMES:

Los resultados obtenidos se documentarán en:

- a. Informes de análisis** : Prototipos y muestras de producción.
- b. Informe de verificación de calidad** : Lotes de entrega.

5.5 MUESTRAS PARA VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE MATERIALES, CONFECCIÓN, DIMENSIONES, TERMINACIÓN, ETIQUETADO Y EMPAQUE DE UN LOTE:

La unidad de muestra será un ítem. El tamaño de la muestra para cada inspección se indica en la Tabla I y II, las cuales se seleccionarán al azar, según NCh 43.

Ítem : Corresponderá a 1 (un) Deposito de agua.

Tabla I

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	
	Inspección del Producto Terminado (No destructiva)	(*) Inspección de Materiales, Confección, Etiquetado de la especie y Empaque (Destructiva)
90 uu. o menos	8	4
91 uu. a 150 uu.	32	4
151 uu. a 280 uu.	32	4
281 uu. a 500 uu.	50	4
501 uu. a 800 uu.	80	4
801 uu. a 1.200 uu.	80	6
1.201 uu. a 3.200 uu.	125	6
3.201 uu. a 10.00 uu.	200	6
10.001 uu. a 22.000 uu.	315	6
22.001 uu. a 35.000 uu.	315	10
35.001 uu. a 150.000 uu.	500	10

(*)Tamaño de muestra, según Normas Military Standard de Vestuario y Equipo Militar.

Del total de las muestras extraídas sólo se devolverán aquellas que no fueron utilizadas en la inspección de materiales, confección, etiquetado y empaque. Las

muestras utilizadas en esta Inspección, deben ser respuestas por el fabricante o proveedor, a la Institución.

Para la inspección dimensional, se extraerá una muestra representativa, cuyo tamaño deberá corresponder al indicado en la Tabla II.

Tabla II

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA
	Inspección Dimensional (no destructiva)
35.000 uu. o menos	5
35.001 uu. a 150.000 uu.	20

La totalidad de las muestras extraídas para esta verificación serán devueltas.

5.6 VERIFICACIÓN DE MATERIALES, CONFECCIÓN, ETIQUETADO Y EMPAQUE DE UN LOTE:

Esta inspección tiene por finalidad verificar que las especies que conforman el lote, reúnan las características establecidas en los puntos **4.1, 4.2, 4.4 y 4.5.1**, del presente documento.

La unidad y tamaño de la muestra, se indica en la Tabla I del punto 5.5.

Las discrepancias entre las características que poseen las unidades de muestra con los requerimientos establecidos se evaluarán y clasificarán como se indica en el punto 5.3.

Un lote será aceptado si ninguna unidad de muestra presenta defectos mayores, a menos que se excluyan, enmienden o modifiquen en este documento o en el contrato aplicable.

5.6.1 Certificación de ensayo: El proveedor deberá adjuntar informe de análisis que represente al lote de entrega con los resultados correspondientes a los ensayos de los puntos 4.1.1 y 4.1.2 de la presente Especificación Técnica, debiendo además presentar certificado de acreditación vigente del organismo de certificación de calidad, respecto de dichos ensayos, conforme a la Norma ISO 17025.

5.7 VERIFICACIÓN DE DIMENSIONES DE LAS ESPECIES QUE CONFORMAN UN LOTE:

Esta inspección tiene por finalidad verificar que las especies que conforman el lote, reúnan las características establecidas en el punto 4.3, del presente documento.

Cualquier dimensión que afecte las características indicadas en el punto 4.3, se evaluará y se clasificará como defecto mayor o defecto menor, a menos que se haya excluido, enmendado o modificado en este documento o en el contrato aplicable.

Criterio de clasificación:

- **Defecto Mayor** : Dimensión que no cumple el requisito y que afecta el uso Institucional en cuanto a; capacidad de carga y compatibilidad de equipo.
- **Defecto Menor** : Dimensión que no cumple el requisito y que no afecta el uso Institucional.

Un ítem se clasificará como **defectuoso mayor**, si tiene una o más de una dimensión clasificada como defecto mayor.

Un ítem se clasificará como **defectuoso menor**, si tiene una o más de una dimensión clasificada como defecto menor y ningún defecto mayor.

El lote será aceptado si la cantidad de defectuosos mayores que presente, no excede el nivel de calidad establecido (A.Q.L.)

Para esta inspección se aplicará un A.Q.L. de 2,5, la unidad y tamaño de la muestra, se indica en la Tabla II del pto. 5.5, el cual corresponde al Nivel de Inspección Especial S-2, Muestreo Simple para Inspección Normal, de la Norma NCh 44.

En la Tabla III se indica la cantidad de defectuosos mayores presentes en la muestra de cada sub lote, que permiten aceptar (A) o rechazar (R) el sub lote.

Tabla III

TAMAÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DE DEFECTUOSOS MAYORES DE LA MUESTRA QUE PERMITEN ACEPTAR (A) O RECHAZAR (R)	
	A	R
5	0	1
20	1	2

5.8 VERIFICACIÓN DE LA TERMINACIÓN DE LAS ESPECIES QUE CONFORMAN UN LOTE:

Esta inspección tiene por finalidad detectar defectos de fabricación y/o terminación en los productos que conforman un lote.

Un lote será aceptado si la cantidad de defectuosos mayores de la muestra no excede el Nivel de Calidad Aceptable (A.Q.L.), a menos que se haya excluido, enmendado o modificado en este documento o en el contrato aplicable.

Los defectuosos se clasificarán conforme al siguiente criterio:

Defectuoso Mayor : Un ítem que presenta uno o más de un defecto mayor, el que sin ser crítico puede dar por resultado una falla o reducir en forma importante su funcionalidad, para los fines Institucionales a que está destinado en cuanto a durabilidad, ajuste anatómico, presentación, confortabilidad, condiciones de uso y manejo logístico.

Para esta verificación, se aplicará un A.Q.L. de 1,5 y la unidad y tamaño de muestra se indica en la Tabla I del punto 5.5, el cual corresponde al Nivel de Inspección General II, Muestreo Simple para Inspección Normal, de la NCh 44.

En la Tabla IV se indica la cantidad de ítems presentes en la muestra, clasificados como defectuosos mayores, que permitan aceptar (A) o rechazar (R) un lote.

Tabla IV

TAMAÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DE DEFECTUOSOS MAYORES DE LA MUESTRA QUE PERMITEN ACEPTAR (A) O RECHAZAR (R)	
	A	R
8	0	1
32	1	2
50	2	3
80	3	4
125	5	6
200	7	8
315	10	11
500	14	15

5.9 MUESTRAS DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL EMBALAJE DE UN LOTE:

La unidad de muestra será un embalaje. El tamaño de la muestra para cada inspección se indica en la Tabla V, la que se seleccionará al azar, según NCh 43.

Tabla V

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA INSPECCIÓN DEL EMBALAJE
500 uu. o menos	2
501 uu. a 150.000 uu.	8

Verificación del etiquetado y embalaje de un lote

Esta inspección tiene por finalidad verificar que las especies que conforman un lote, reúnan las características de embalaje y etiquetado establecido en el punto 4.5.2 y 4.5.3 del presente documento.

Un lote será aceptado si la cantidad de defectuosos de la muestra no excede el Nivel de Calidad Aceptable (A.Q.L.), a menos que se haya excluido, enmendado o modificado en este documento o en el contrato aplicable, entendiéndose como defectuoso un embalaje que presente uno o más de un defecto.

Se considerarán defectos los siguientes:

- | | |
|--|--|
| Etiquetado | <ul style="list-style-type: none"> - Omitido. - Incorrecto. - Ilegible. - De tamaño no especificado. - Mal ubicado. - La secuencia de la información no corresponde. |
| Material de etiqueta y/o embalaje | <ul style="list-style-type: none"> - No corresponde al especificado. - Con evidencia de uso previo. |
| Dimensiones | <ul style="list-style-type: none"> - No corresponde a la especificada. |
| Terminación | <ul style="list-style-type: none"> - Sin sellado (cuando corresponda). - Mal sellado. - Deformado. - Con roturas. |
| Contenido | <ul style="list-style-type: none"> - Número de ítems no corresponde en cantidad o talla al especificado. - Número de ítems no corresponde en cantidad o talla al etiquetado. |

Para esta verificación se aplicará un A.Q.L. de 6,5 y la unidad y tamaño de muestra se indica en el punto 5.9, el cual corresponde al Nivel de Inspección Especial S-1, Muestro Simple para Inspección Normal de la NCh 44.

En la Tabla VI se indica la cantidad de ítems, presentes en la muestra, clasificados como defectuosos, que permiten aceptar (A) o Rechazar (R) un lote.

Tabla VI

TAMAÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DE DEFECTUOSOS DE LA MUESTRA QUE PERMITEN ACEPTAR (A) O RECHAZAR (R)	
	A	R
2	0	1
8	1	2

6. CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

REQUERIMIENTOS DE ADQUISICIÓN: Para efectos de la verificación de calidad de un lote, el documento de compra debe especificar lo siguiente:

- 6.1 Tipo de producto.
- 6.2 Título, Número, Fecha y Enmienda (si la hubiera) de la Especificación Técnica aplicable al producto.
- 6.3 Requisitos de la Especificación Técnica que se enmiendan, excluyen o modifican (Cuando el caso lo requiera).
- 6.4 Tallas requeridas, indicando la cantidad de cada una de ellas.
- 6.5 Tipo de embalaje y cantidad de producto de cada contenedor (Optativo).
- 6.6 Cuando se requiera de un embalaje resistente a la intemperie.

<p>OFICIALIZACIÓN</p>	 <p>GÜNTER SCHWEIZER HERNÁNDEZ Coronel Jefe de la Jefatura de Abastecimiento</p>
-----------------------	--