

<p>EJÉRCITO ARGENTINO DIRECCIÓN DE ARSENALES Departamento Técnico</p>	<p>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONJUNTOS Y SUBCONJUNTOS PARA VEHÍCULOS DE COMBATE</p>	  <p>Página 1 de 21</p>
<p>ET Nro.: ARS 094/00/16</p>	<p>AÑO 2016</p>	<p>PET Nro.: 19/16 B Ars 602</p>
<p style="text-align: center;">ANEXOS</p> <p>ANEXO 1: Envases/Embalaje. Marcación y Rotulado. ANEXO 2: Inspección y Recepción. Pruebas y Ensayos a considerar. ANEXO 3: Aspectos a tener en cuenta en la reparación de rueda de apoyo y tensora p/ VVC TAM. ANEXO 4: Aspectos a tener en cuenta en la reparación de rueda rodadura p/ VVC SK 105 MM.</p>		
<p>1. OBJETO</p> <p>La presente Especificación Técnica establece las condiciones y requerimientos que deberá cumplir la REPARACIÓN DE CONJUNTOS Y SUBCONJUNTOS PARA VEHÍCULOS DE COMBATE.</p> <p>2. DEFINICIONES</p> <p>a. ET: Especificación Técnica. b. INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial. c. PARTE: elemento que no puede ser desarmada o que tiene características tales que su desarme resulta imposible. d. CONJUNTO: grupo de dos o más partes físicamente conectados o vinculados que resulta posible desarmar, y que cumple la misma función técnica. e. SUBCONJUNTO: grupo de dos o más partes físicamente conectados o vinculados, integrantes de un conjunto, que resulta posible desarmar, pero que se provee como una unidad. f. REPUESTO: Es cualquier parte, conjunto o componente que se requiere para el mantenimiento de un conjunto, componente o efecto original. g. REPUESTO ORIGINAL: Es aquel fabricado o adquirido por la propia terminal para ser aplicado en la producción como componente de efectos finales o como repuesto de éstos, bajo sus normas de calidad y con la garantía de la misma. h. REPUESTO LEGÍTIMO: Es aquel, que no siendo REPUESTO ORIGINAL, la fábrica terminal del efecto al cual va a ser destinado, lo garantiza en su calidad y comercializa a través de su red de proveedores oficiales, permitiendo mantener vigente la garantía de fábrica del efecto final al cual se aplica. i. REEMPLAZAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá realizar indefectiblemente en los sistemas conjuntos y subconjuntos para entregarlos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, utilizando repuestos nuevos. j. REPARAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá realizar en los componentes, subconjuntos, conjuntos y sistemas para que funcionen de acuerdo a los parámetros normalizados por el fabricante, a fin de restituirle las condiciones de uso y servicio correspondiente, utilizando repuestos nuevos y originales o legítimos. k. RECTIFICAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar mediante procesos de mecanizado, sobre partes componentes de conjuntos o subconjuntos a fin de restituirle las condiciones de uso y servicio correspondientes, de acuerdo a las Normas, medidas y especificaciones del fabricante del repuesto original.</p>		





- l. CONTROLAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar sobre partes componentes, conjuntos o subconjuntos a fin de determinar el estado de funcionamiento, medidas y cumplimiento de Normas y especificaciones del fabricante del repuesto original.
- m. AJUSTAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar sobre partes componentes, conjuntos o subconjuntos a fin de restablecer el estado de funcionamiento, medidas y cumplimiento de Normas y especificaciones del fabricante del repuesto original.
- n. LIMPIAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar sobre partes componentes, conjuntos o subconjuntos a fin de eliminar restos o sedimentos, a fin de optimizar el estado de funcionamiento, de acuerdo a las Normas y especificaciones del fabricante del repuesto original.
- o. PIEZA REPARABLE: pieza que mediante determinados trabajos de mantenimiento pueda ser llevada a cumplir con las mismas exigencias que una nueva.
- p. CRE: Comisión Recepción de Efectos.
- q. ENTREGA Y RECEPCIÓN: constituyen dos actividades continuas e indivisibles que se concretan con el Acta de Recepción Definitiva de los materiales objeto de la presente ET.
- r. ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD): es el Acta que se firma de común acuerdo entre las partes comprador-vendedor por la recepción de los efectos.

3. SERVICIOS A ADQUIRIR

NRO	NRO SIBYS	EFFECTOS A REPARAR	UM
1.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE CABEZAL DE FRENO PARA VC TAM NRO DE PARTE 23111-1901.00	SERV
2.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE BOCA DE LLENADO DE LIQUIDO REFRIGERANTE NRO DE PARTE: 8332000885	SERV
3.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE RUEDA DE APOYO PARA FLIA TAM NRO DE PARTE: 23111-3858.00	SERV
4.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE RUEDA TENSORA VC TAM NRO DE PARTE: 23111-3820.00	SERV
5.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE RADIADOR DE AGUA VC TAM NRO DE PARTE: 301-2856.00	SERV
6.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE RADIADOR DE AGUA VCTP NRO DE PARTE: 23111-2856.00	SERV
7.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE AMORTIGUADOR DE CHASIS NRO DE PARTE: 23111-3873.00	SERV
8.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE BOMBA HIDRAULICA DE TORRE VC TAM NRO DE PARTE: 101-6511.00	SERV
9.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE BOMBA HIDRAULICA DE TORRE VCTP NRO DE PARTE: 102-6350.00	SERV
10.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE CALEFACTOR COMPARTIMIENTO CONDUCTOR NRO DE PARTE: 23111-3371.00	SERV
11.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE JUEGOS DE MANGUERAS SOBRE-MOTOR	SERV



12.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE CALEFACTOR DE MOTOR NRO DE PARTE: 0002033096 NSN 2990-12-151-5102	SERV
13.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE RELAY DE MASA NRO DE PARTE: 23111- 3602.06	SERV
14.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : DE BOMBA DE COMBUSTIBLE NRO DE PARTE 23111-2418.00	SERV
15.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : PLAFONIER Nro PIEZA: 23111-3512.00	SERV
16.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : CONJUNTO REPARACIÓN DE EMBRAGUE - VOLANTE, PLACA Y DISCO - SK 105 MM	SERV
17.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM :BOMBA DE AGUA - SK 105 MM	SERV
18.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : RUEDA DE RODADURA PARA ENGOMADO - SK 105 MM	SERV
19.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : ALTERNADOR DE ARRANQUE DE 24 V - SK 105 MM	SERV
20.	332-5266-1	MANT. Y REP. DE VEHICULOS; MANT. Y REPAR. VEHICUL - ////OBSERVACIÓN AL ITEM : MOTOR DE ARRANQUE DE 24 V - SK 105 MM	SERV

4. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS REPARACIONES

RENGLÓN	TAREAS A REALIZAR
1	<p><u>Cabezal de freno para VC TAM</u></p> <p>a. Completar tapa de llenado y reemplazo de contacto exterior con tapa.</p> <p>b. Reparación de asiento de bolilla y cambio de resorte.</p> <p>c. Reemplazo de sujetador de esfera y reparación de rosca.</p>
2	<p><u>Boca de llenado de líquido refrigerante.</u></p> <p>a. Fabricación y colocación de inserto en boca de llenado para roscado de tapa.</p> <p>b. Completamiento de acoples de cañería.</p> <p>c. Reparación de válvula de purgamiento.</p> <p>d. Limpieza y reemplazo de los siguientes componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Junta anular - Código Rep: 0069974545 - Arandela elástica - Código Rep: B16DIN2093 - Junta anular perfilada - Código Rep: 0019972945 - Junta anular - Código Rep: 0049973845 <p>e. Reemplazo de todos los O`ring.</p> <p>f. Reparación de válvula de alivio y sobre presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de carcasa. - Reemplazo de resorte, fuelle y arandela de válvula.
3	<p><u>Rueda apoyo TAM</u></p> <p>a. Según aspectos detallados en ANEXO 3</p>
4	<p><u>Rueda tensora TAM</u></p> <p>a. Según aspectos detallados en ANEXO 3</p>



5-6	<p><u>Radiador de agua TAM y VCTP</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Desarme. Limpieza. Reemplazo de panel. Reparación de tapas y boca superior e inferior. Rellenado de bocas de conexión. Este relleno debe formar una superficie lisa, de igual diseño que el original, tal que permita un correcto acople con el fleje sostén y el fuelle de la manguera. Reemplazo de bujes de goma y soportes. Armado. El radiador se presentará ARENADO, PULIDO Y SIN PINTAR.
7	<p><u>Amortiguador de chasis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Desarme Los amortiguadores se entregarán al ADJUDICATARIO, desarmados, de acuerdo a lo presentado en la oportunidad de la VISITA DE INSPECCIÓN. Limpieza - Se deberán limpiar todos los componentes metálicos (vástago, cilindros, aros y válvulas), despojándolos de todo residuo de oxidación o suciedad. - Bruñido de cilindro. Reemplazo de O'ring y retenes Se reemplazarán todos los O'rings y componentes de goma que posea el amortiguador. Reemplazo de aceite hidráulico. Armado. Pintado Exterior: - Tratamiento anticorrosivo. - Pintado con color Verde Claro según código de color 01-3-260 - Norma IRAM DEF D 1054. Prueba hidráulica de estanqueidad y funcionamiento: Deberán responder a los patrones estipulados en los planos originales de TAMSE. El ADJUDICATARIO, deberá informar mediante FAX al número 011-4710-0096 de la DIRECCIÓN DE ARSENALES y con DOS (2) días corridos de anticipo, una vez que el conjunto vástago del amortiguador se encuentre reparado y listo para su armado con el cilindro principal, a efectos de realizar una VISITA TÉCNICA a los fines de poder controlar técnicamente las tareas realizadas. En esta oportunidad el ADJUDICATARIO deberá presentar y entregar la totalidad de partes, retenes, O'ring, etc. que hayan sido reemplazados. Este material será recibido por la Dir Ars. Una vez finalizada esta VISITA TÉCNICA, deberá labrarse un acta de inspección con los controles efectuados y las novedades detectadas. Estos efectos, una vez aprobados por el RESPONSABLE TÉCNICO, estarán en capacidad de continuar con su armado. Aquellos efectos observados con novedades, deberán ser subsanados y nuevamente se deberá solicitar turno, de acuerdo a lo establecido.





8-9	<p><u>Bomba hidráulica de la torre de VCTP y TAM.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Desarme. b. Reemplazo de interruptor de presión. c. Reemplazos de filtros. d. Reemplazo de acoples dañados. e. Limpieza y prueba.
10	<p><u>Calefactor compartimento de conductor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazar Relay. b. Reemplazar resistencia del calefactor : 1500 W – 24 V. c. Reemplazar fusibles. d. Reparación de carcasa de ventilador. e. Limpieza y prueba.
11	<p><u>Juegos de mangueras sobre motor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Separación de los acoples de las mangueras de alta presión que forman parte del Sistema de mangueras sobre motor, constituido por: <ol style="list-style-type: none"> 1) Manguera de goma armada de presión de aceite de ventilador Presión de trabajo máxima: 375 bar. 2) Manguera de goma armada de retorno de aceite de ventilador Presión de trabajo máxima: 130 bar. 3) Manguera de goma armada de derivación de aceite de ventilador. Presión de trabajo máxima: 78 bar. 4) Manguera de alimentación de combustible de motor. Presión de trabajo máxima: 7 bar. 5) Manguera de retorno de combustible de motor. Presión de trabajo máxima: 7 bar. 6) Manguera de alimentación de combustible de calefactor. Presión de trabajo máxima: 7 bar. 7) Manguera de retorno de combustible de calefactor. Presión de trabajo máxima: 7 bar. 8) Manguera de derivación de líquido refrigerante. Presión de trabajo máxima: 2 bar. 9) Manguera de goma armada de alimentación de agua de motor. Presión de trabajo máxima: 6 bar. b. Colocación de los acoples en mangueras nuevas de alta presión, debiendo ser estas de igual calidad y características técnicas a las mangueras reemplazadas, debiendo soportar los parámetros de presión establecidos en el punto anterior. c. Reemplazo de los O'ring en los acoples. d. Reparación de melladuras o golpes en los acoples que dificulten su acoplamiento. e. Reemplazo de las coberturas externas e ignífugas.
12	<p><u>Calefactor de motor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazo de empaquetadura. b. Reemplazo de acople con abrazadera. c. Reemplazo de control de llamas. d. Reemplazos de bujías de precalentamiento. e. Limpieza general y prueba.





13	<p><u>Relay de masa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazo de bobinado. b. Reemplazo de contacto. c. Reemplazo de diodo. d. Reemplazo de plaqueta porta diodos. e. Reparación de carcasa.
14	<p><u>Bomba de combustible</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazo de bobinado, campos y carbones. b. Reemplazo de acople roscado. c. Reemplazo conector CANNON de TRES (3) pines. d. Reemplazo de juego de rulemanes. e. Reemplazo de todos los O'ring y retenes.
15	<p><u>Plafonier</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazo de Plaqueta contactora. b. Reemplazo de porta lámpara. c. Reemplazo de vidrio. d. Reemplazo de lámparas de 24V 5W y 24V 21W.
16	<p><u>Conjunto reparación de embrague – volante, placa y disco – SK 105 MM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reparación y/o reemplazo de placa de embrague. b. Reparación y/o reemplazo de reguladores (patas). c. Reemplazo de resortes. d. Rectificación de volante. e. Reparación y/o reemplazo de disco.
17	<p><u>Bomba de agua – SK 105 MM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazo de kit de empaquetadura al completo. b. Revisión y/o reemplazo de eje de bomba. c. Reparación y/o reemplazo de turbina. d. Pintado color marfil.
18	<p><u>Rueda de rodadura para engomado – SK 105 MM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Engomado de rueda de rodadura (Según aspectos detallados en ANEXO 4).
19	<p><u>Alternador de arranque de 24 V – SK 105 MM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reemplazo de diodos roscados ¼ 3 (+) 9903-70hf10 y 3(-) 9910-70hfr10, 4 (-) excitadores. b. Reemplazo de colector. c. Revisión y/o reemplazo de campos al completo. d. Reemplazo de conectores de diodos. e. Reemplazo de rulemanes. f. Pintado color marfil.





20	<p><u>Motor de arranque de 24 V – SK 105 MM</u></p> <ul style="list-style-type: none">a. Reemplazo de automático de empuje 24 V.b. Reemplazo de automático principal 24 V.c. Revisión y/o reemplazo de bendix con piñón de 9 dientes.d. Reemplazo y/o reemplazo de eje tensor.e. Reemplazo de bobina.f. Reemplazo de kit completo de campos.g. Reemplazo de carbones al completo.h. Revisión y/o reemplazo porta escobillas.i. Pintado color marfil.
----	---

5. EXIGENCIAS DE CALIDAD

- a. La totalidad de los repuestos, componentes, subconjuntos y lubricantes deberán ser nuevos sin uso y en perfecto estado de conservación y deberán responder a las normas, planos y exigencias constructivas y dimensionales indicadas por el fabricante del efecto, objeto de esta Especificación Técnica.
- b. Los trabajos comprenderán para todo el efecto, la inspección, limpieza, evaluación, reparación, reemplazo del material defectuoso, completamiento, ajuste, regulación, y otras operaciones que posibiliten la recuperación integral del efecto final y la entrega del mismo en óptimas condiciones de funcionamiento.
- c. Se considera que la totalidad de los sistemas serán controlados por el ADJUDICATARIO en lo que se refiere a su funcionalidad, no haciéndose necesario indicar esta actividad como indispensable en los párrafos precedentes.
- d. Aquellos repuestos o subconjuntos que no resulten indicados en esta ET y se consideren indispensables para el buen funcionamiento del conjunto deberán ser reparados o reemplazados.
- e. Se considera que, además de la funcionalidad, la totalidad de los sistemas serán controlados por el ADJUDICATARIO a fin de evitar las fugas de gases y fluidos cuando sean sometidos a la presión de trabajo. No se admitirá este tipo de fallas al momento de la ENTREGA Y RECEPCIÓN, las cuales serán especialmente consideradas para su control.
- f. Los OFERENTES deberán contar con el herramental e instalaciones adecuadas en el lugar de la reparación, como para poder efectuar la misma.

6. GARANTÍA

- a. La reparación estará amparada por un CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD, ESCRITO contra defectos de material y/o mano de obra, producto de la tarea, otorgado y firmado por el ADJUDICATARIO al momento de la entrega, por un período no inferior a SEIS (6) meses a partir de la fecha de recepción.
- b. Cuando deba efectuarse algún tipo de reparación dentro del período de cumplimiento de la garantía, como consecuencia de la ejecución de la misma, ésta se deberá extender por un nuevo período de igual duración que el efecto reparado original, el cual será contado a partir del momento de su puesta en servicio.





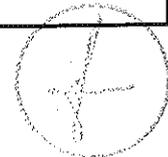
- c. El CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD incluirá una cláusula en la cual se manifieste que el ADJUDICATARIO se hará cargo de los reacondicionamientos, que fueran necesarios durante el período de validez de la misma, en un plazo no mayor de TREINTA (30) días.
- d. Los costos que surgieran de la aplicación de la garantía (embalaje, fletes, seguros, gastos administrativos y/o fiscales, reparaciones u otros) serán por cuenta del ADJUDICATARIO.

7. REQUISITOS PARTICULARES

- a. Los efectos, objeto de esta contratación, se encontrarán alojados en la CRE de la DIRECCIÓN DE ARSENALES, donde será preservado, desde el momento de la publicación de esta Licitación y hasta el momento en que el ADJUDICATARIO tome posesión del mismo, para el transporte al lugar de reparación.
- b. Los OFERENTES contemplarán en sus Ofertas el transporte de los efectos, objeto de esta Licitación, desde la DIRECCIÓN DE ARSENALES - CRE - AV. ROLÓN 1445 BOULOGNE SUR MER - PCIA. DE BS. AS., hasta el lugar donde se efectúen las reparaciones y el regreso de los mismos, una vez concluidos los trabajos, al lugar de origen, donde se celebrará la ENTREGA Y RECEPCIÓN.
- c. Los riesgos y responsabilidades durante el transporte y el lapso que dure la reparación serán asumidos por el ADJUDICATARIO.
- d. El efecto se entregará en el estado en que se encuentre al momento de la Visita de Inspección.
- e. El 100 % de los componentes, subconjuntos y/o repuestos reemplazados, que forman parte del efecto a reparar, serán considerados de PROPIEDAD del EJÉRCITO ARGENTINO.
- f. De cada uno de los efectos reparados El ADJUDICATARIO deberá confeccionar un LEGAJO DE REPARACIÓN, el cual deberá contener:
 - 1) Datos de los efectos reparados.
 - 2) Informe técnico de recepción.
 - 3) Fecha de iniciación de los trabajos.
 - 4) Tareas y actividades realizadas sobre los efectos reparados, indicando los repuestos utilizados, de acuerdo a la presente ET.
 - 5) Listado de repuestos reemplazados.
 - 6) Planillas de control de pruebas funcionales, ensayos, etc., con los resultados obtenidos.

8. FISCALIZACION Y CONTROL DE LAS TAREAS

- a. La DIRECCIÓN DE ARSENALES - B Ars 602, podrá efectuar visitas asistemáticas informales, a las instalaciones donde se efectúen los trabajos, dentro del horario de actividades, sin previo aviso, debiendo el ADJUDICATARIO disponer el personal que pueda informar el estado de avance.





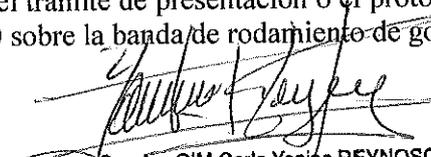
- b. Para el control de las reparaciones a efectuar en el efecto correspondiente al renglón 7 La DIRECCIÓN DE ARSENALES, designará un RESPONSABLE TÉCNICO, del B As 602, quien tendrá la responsabilidad de controlar, en particular, esta actividad.
- c. Las visitas asistemáticas no detendrán de ningún modo la ejecución de las tareas, por el contrario tendrán entre sus objetivos controlar la forma en que éstas se desarrollan.
- d. Ante cada una de las visitas asistemáticas, deberá labrarse un acta de inspección con los controles efectuados y las novedades detectadas.

9. VISITA DE INSPECCIÓN:

- a. Los INTERESADOS podrán efectuar en la oportunidad establecida para tal fin, una VISITA cabal y total sobre los trabajos a realizar. La misma se realizará en forma centralizada en la CRE, debiendo presentarse en la guardia de la DIRECCIÓN DE ARSENALES- Av. ROLÓN 1445- BOULOGNE SUR MER- PCIA DE BUENOS AIRES, el día y hora determinados en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES.
- b. En esa oportunidad se firmará un ACTA donde consten los presentes, no recibándose más INTERESADOS fuera de ese término. Los OFERENTES recibirán una copia de dicha ACTA.
- c. Constituirá el momento preciso para observar, inspeccionar, evacuar dudas, asesorarse sobre las condiciones de las tareas a realizar y efectuar las observaciones y consultas pertinentes por cada INTERESADO.
- d. Para los OFERENTES que participen en los renglones 3, 4 y 18, recibirán en el momento de la VISITA DE INSPECCIÓN el siguiente material:
 - 1 (una) RUEDA DE APOYO (Material de Aleación de Aluminio).
 - 1 (una) RUEDA TENSORA (Material de Acero).
 - 1 (una) RUEDA DE RODADURA (Material de Acero).
- e. En cada rueda deberán efectuar el inserto de goma, correspondiente a su banda de rodamiento, debiendo entregarlas luego para ensayar en INTI - CAUCHO, para contraste con las exigencias de calidad especificadas en esta ET.

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR CON LAS OFERTAS

- a. Los OFERENTES deberán presentar en sus Ofertas la documentación correspondiente a la habilitación Municipal que corresponda según los trabajos a efectuar, del lugar donde se efectúe la reparación, actualizada a la fecha de la Oferta.
- b. Los OFERENTES deberán presentar copia autenticada del Título o Matrícula actualizada del RESPONSABLE TÉCNICO (Profesional Ingeniero / Técnico de Especialidad Mecánica o afín con incumbencia sobre las tareas a desarrollar).
- c. Los OFERENTES deberán adjuntar a sus ofertas el trámite de presentación o el protocolo de los ensayos efectuados en el INTI - CAUCHO sobre la banda de rodamiento de goma.


Cap Ars OIM Carla Yanina REYNOSO

Dpto Tec



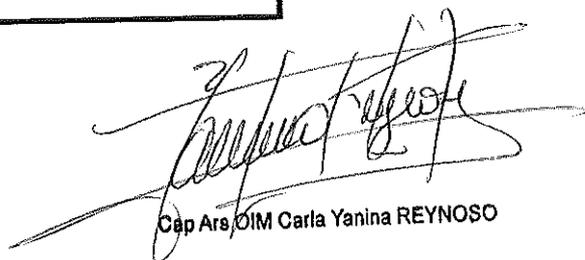
**1. ENVASES**

- a. El ADJUDICATARIO deberá embalar los efectos con papel film de PVC.
- b. Los efectos serán entregados en pallet que respeten la Norma IRAM 10016, para permitir un adecuado transporte y manipuleo por diferentes modos.

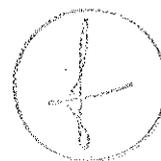
2. MARCACIÓN Y ROTULADO

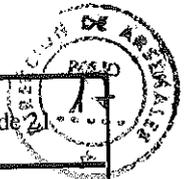
Los pallet llevarán un rótulo de 10 cm x 10 cm, legible, ubicado en el lateral con los siguientes datos:

<p>MARCA REGISTRADA</p> <p>NOMBRE Y APELLIDO O RAZÓN SOCIAL</p> <p>EJÉRCITO ARGENTINO</p> <p>IDENTIFICACIÓN DEL EFECTO NNE: -----</p> <p>CANTIDAD: FECHA:</p> <p>ORDEN DE COMPRA Nro: 999999/x</p>



Cap Arz. OIM Carla Yanina REYNOSO



**1. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

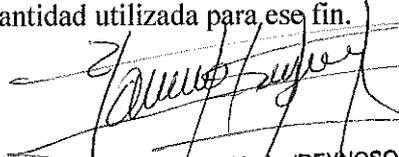
- a. El ADJUDICATARIO deberá evaluar la oportunidad de la entrega y solicitar por FAX al Nro. (011) 4710-0096, con CINCO (5) días corridos de anticipo el turno correspondiente a la COMISIÓN RECEPTORA DE EFECTOS (CRE) DIRECCIÓN DE ARSENALES - AV. ROLÓN 1445 - BOULOGNE SUR MER - PROVINCIA DE BUENOS AIRES.
- b. El ADJUDICATARIO y/o su representante legal y el RESPONSABLE TÉCNICO de la Reparación, deberán estar presentes durante la ENTREGA Y RECEPCIÓN del efecto, objeto de esta ET, actividades que estarán a cargo de la CRE, para realizar el control de estado y cargo por calidad y cantidad conjuntamente con los inspectores designados por la Fuerza.
- c. El equipamiento será inspeccionado visualmente en un 100 %, debiendo satisfacer los requisitos de la presente ET.
- d. Para los ADJUDICATARIOS de los renglones 3, 4 y 18 de la presente ET, se realizará la selección al azar de:
- 1 (una) RUEDA DE APOYO (Material de Aluminio)
 - 1 (una) RUEDA TENSORA (Material de Acero)
 - 1 (una) RUEDA DE RODADURA (Material de Acero).
- 1) Estas ruedas serán enviadas a INTI - CAUCHO para contraste con los resultados de las muestras y ensayos entregados con la Oferta.
 - 2) Independientemente del resultado de los ensayos, los gastos que ocasionen los mismos, correrán por cuenta del ADJUDICATARIO.
 - 3) En caso de existir diferencias cualitativas o cuantitativas, se deberá realizar el ensayo de un lote por muestreo de mayor representatividad y el criterio será establecido por la CRE.
 - 4) En caso de registrarse nuevas discrepancias, deberá evaluarse la conveniencia del RECHAZO TOTAL al lote presentado.
 - 5) Se deberán considerar todas las normas y planos de fabricación, de acuerdo a la presente Especificación Técnica.
- e. La CRE confeccionará el ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD), para la aceptación total de los efectos una vez que se cumplan las siguientes actividades:
- 1) Finalización de las pruebas y ensayos que pudieran efectuarse.
 - 2) Recepción del Legajo de Reparación de cada uno de los efectos, según lo especificado en el apartado 7.f. de la presente ET
 - 3) Recepción del Certificado de Garantía de Calidad especificada en el apartado 6. de la presente ET.





2. PRUEBAS Y ENSAYOS A CONSIDERAR

- a. Cuando existan discrepancias entre el ADJUDICATARIO y la DIRECCIÓN DE ARSENALES respecto de la calidad de los materiales empleados, medidas, funcionamiento de los efectos y/o rendimiento del mismo, la CRE podrá efectuar los ensayos que considere necesarios para determinar las prestaciones de los mismos en el laboratorio del INTI, único lugar oficial autorizado a efectuar estas pruebas.
- b. El ADJUDICATARIO tendrá a su cargo los gastos que demande la realización de los análisis de laboratorio y ensayos en el INTI de la totalidad de las muestras seleccionadas.
- c. La totalidad del material que se destruya o inutilice por efecto de los ensayos realizados deberá ser reintegrado por el ADJUDICATARIO en la cantidad utilizada para ese fin.


Cap. Ars OIM Carla Yanina REYNOSO
Dpto Tec





1. REQUISITOS Y EXIGENCIAS DE CALIDAD

Las ruedas de apoyo están compuestas por una llanta de aluminio estampado, en tanto que las ruedas tensoras están fabricadas en acero, ambas recubiertas en su banda de rodadura por un inserto de goma de contacto homogéneo, fabricadas de acuerdo al sistema de vulcanización.

Los OFERENTES deberán contemplar en sus ofertas la reparación de las ruedas de acuerdo al siguiente detalle:

a. Cuerpo metálico de la rueda

- 1) Control de geometría, corrección de alabeo y ovalización.
- 2) Pintado con base anticorrosiva y pintura según color IRAM DEF D 1054 Color 01-3-260 - Verde claro.

b. Cuerpo de goma (banda de rodamiento)

- 1) Los OFERENTES deberán reemplazar la banda de rodamiento de goma de cada una de las ruedas a reparar de acuerdo a Normas y planos establecidos 4. PLANOS A CONSIDERAR del presente anexo.
- 2) Los materiales de unión aplicados no deberán perder su poder adherente durante la marcha en un rango de temperaturas entre - 40°C y + 43°C.
- 3) Al ser desgastada la banda de rodamiento al mínimo espesor de 20 mm, las ruedas, no deberán perder el poder de adherencia entre la banda de goma y el cuerpo o llanta propiamente dicha.
- 4) En un lateral de la banda de caucho de la rueda de apoyo se deberá indicar claramente la Identificación o símbolo del ADJUDICATARIO, mes y año de fabricación (reparación) en alto o bajo relieve.
- 5) Los insertos de goma deberán estar libres de:
 - Sopladuras, concavidades o poros
 - Cortes o deformaciones
 - Marcas superficiales
 - Rebabas y pliegues
 - Aristas filosas
 - Grietas y reparaciones
 - Otras imperfecciones
- 6) Propiedades físicas, químicas y mecánicas que deben cumplir los insertos de goma:

NRO	PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	NORMA
1	Densidad (máxima)	1,2	g/cm ³	ASTM D 297
2	Dureza Shore A	77 ± 4	Grados Shore	ASTM D 2240
3	Resistencia a la tracción (mínima) Probeta tipo C	16	MPa	ASTM D 412
4	Alargamiento de rotura (mínimo) Probeta tipo C	300	%	ASTM D 412





5	Resistencia al desgarre (mínima) Probeta tipo C	26	kN/m	ASTM D 624
6	Resiliencia (mínima)	36	%	DIN 53516-88
7	Resistencia a la abrasión (máxima)	150	mm ³	ISO 4649
8	Envejecimiento térmico acelerado en estufa con circulación forzada de aire durante 70 h a 70 ± 1 °C			ASTM D 573
8.a.	Variación de dureza Shore A luego del envejecimiento térmico acelerado (máximo)	+ 10	Grados Shore	ASTM D 2240
8.b.	Variación de resistencia a la tracción luego del envejecimiento térmico acelerado (máximo) Valor mínimo de resistencia a la tracción 140 MPa	- 25	%	ASTM D 412 Probeta tipo C
8.c.	Variación del alargamiento de rotura luego del envejecimiento térmico acelerado (máximo). Valor mínimo de alargamiento de rotura 200 %	- 25	%	ASTM D 412 Probeta tipo C
9	Deformación permanente por compresión (22 h a 70°C) (Máximo)	25	%	ASTM D 395 Método B
10	Ensayo de adhesión goma - metal (Mínimo)	20	kN/m	Ver 7) MÉTODO

7) Método Ensayo de adhesión goma - metal

- a) Para realizar el ensayo se requiere un dinamómetro con mordazas de movimiento vertical y velocidad de 50 mm/min. En el mismo se debe montar un dispositivo fijo que soporte la rueda permitiéndole girar libremente.
- b) Se preparará sobre la rueda una probeta de goma de 25 mm de ancho, efectuándole los cortes necesarios y despegando uno de los extremos en una longitud de 50 mm aproximadamente medidos en la circunferencia de la llanta, para fijarlo a la mordaza. Dicha probeta tendrá un espesor tal que le permita una fijación adecuada.
- c) El largo de la probeta a ensayar será de 200 mm como mínimo.



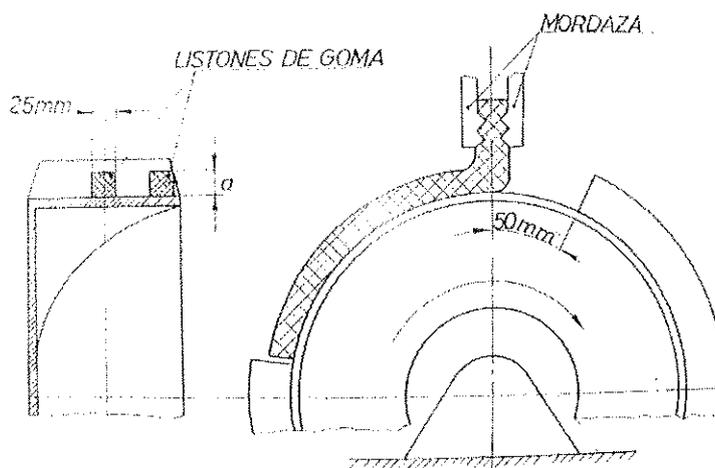


Figura: Ensayo de adhesión goma - metal

2. ENSAYOS A EFECTUAR EN EL INTI

a. Los OFERENTES deberán entregar en INTI - CAUCHO, para su ensayo y contraste con lo especificado en el punto 1., del presente anexo, de los materiales recibidos en la VISITA DE INSPECCIÓN, que se detallan a continuación:

- 1) UNA (1) RUEDA DE APOYO con la banda de rodamiento completa a nuevo.
- 2) UNA (1) RUEDA TENSORA con la banda de rodamiento completa a nuevo.

b. Características de los ensayos a efectuar

Se desarrollarán los ensayos necesarios para comprobar el cumplimiento de las propiedades físicas, químicas y mecánicas que deben cumplir los insertos de goma, requeridos en punto 1., 6) y 7), del presente anexo.

Todos los ensayos serán destructivos y se realizarán sobre productos terminados.

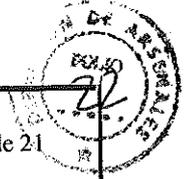
Los efectos deberán reposar como mínimo CIEN (100) horas después del vulcanizado para realizar los ensayos sobre la goma.

c. Se deberán tener en cuenta especialmente las Normas del efecto y todas las mencionadas en la presente ET.

3. ENTREGA DE ENSAYOS Y MUESTRAS

- a. Los OFERENTES deberán adjuntar a sus ofertas el protocolo de los ensayos efectuados en INTI - CAUCHO sobre la banda de rodamiento de goma.
- b. La totalidad de los ensayos indicados en la presente ET deberán ser presentados en un INFORME ÚNICO elaborado por INTI - CAUCHO.
- c. Los OFERENTES deberán entregar en devolución a la CRE de la DIRECCIÓN DE ARSENALES, situada en Av. ROLÓN 1445 5to Piso - BOULOGNE SUR MER - PROVINCIA DE BUENOS AIRES, hasta EL DÍA HÁBIL ANTERIOR A LA FECHA DE APERTURA DE OFERTAS, de lunes a viernes de 0900 a 1200 hs, las





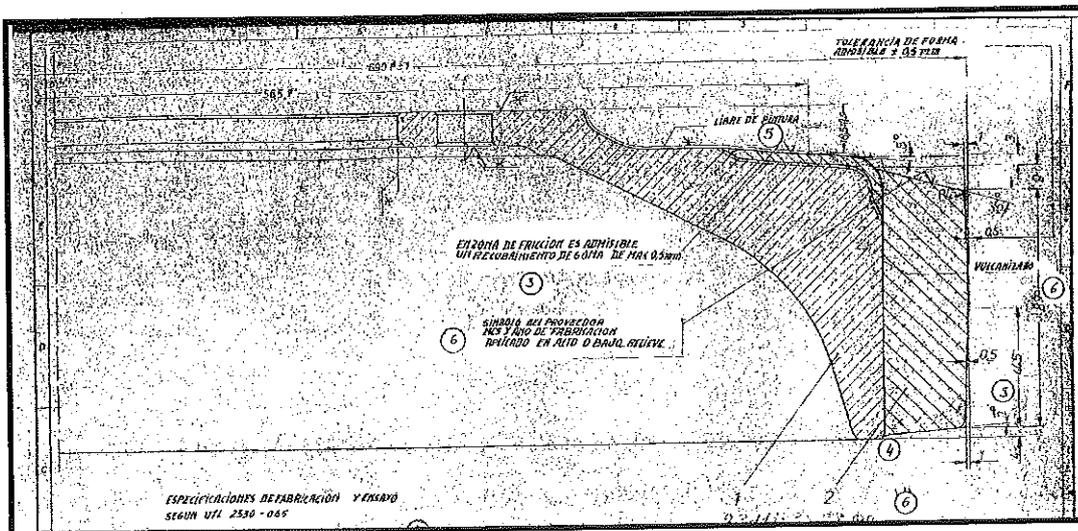
RUEDAS DE APOYO Y RUEDAS TENSORAS pertenecientes a la DIRECCIÓN DE ARSENALES, recibidas en la VISITA DE INSPECCIÓN, con la banda de rodamiento a las cuales se le hayan efectuado los ensayos en el INTI, en el estado en que se encuentren.

- d. Los OFERENTES deberán adjuntar a sus Ofertas el recibo de entrega de la rueda ensayada.

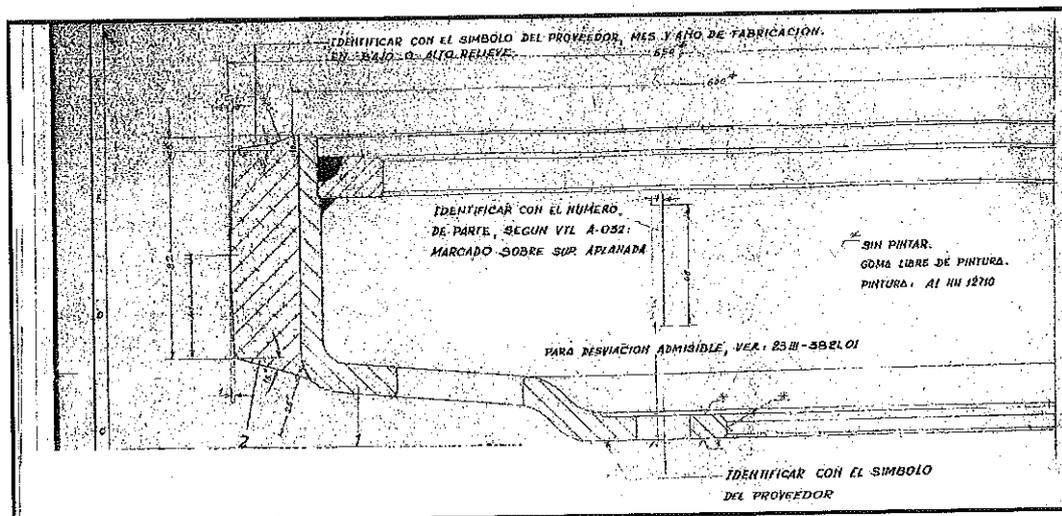
4. PLANOS A CONSIDERAR

- a. Los planos considerados en este ANEXO podrán ser requeridos durante la VISITA DE INSPECCIÓN para su consulta.

b. PLANO 23111.3858.00 RUEDA DE APOYO



c. PLANO 23111.3820.00 RUEDA TENSORA



Handwritten signature or initials.



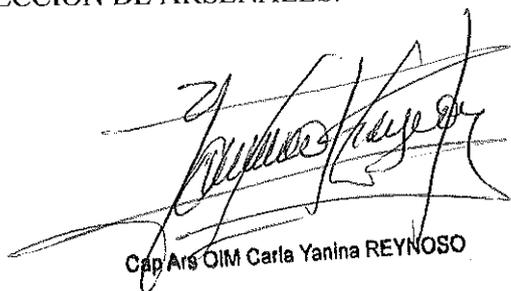


5. NORMAS A CONSIDERAR

TAMSE NCC 0036
TAMSE NAI 0004/1
ISO 4649
DIN 53516
IRAM DEF D 1054
ASTM D 573
ASTM D 297
ASTM D 2240
ASTM D 412
ASTM D 624
ASTM D 395

Lugares de consulta:

- 1) DEPARTAMENTO TÉCNICO de la DIRECCIÓN DE ARSENALES.
- 2) INTI – CAUCHO.



Cap Ars OIM Carla Yanina REYNOSO





1. REQUISITOS Y EXIGENCIAS DE CALIDAD

La rueda de rodadura está fabricada en acero, recubierta en su banda de rodadura por un inserto de goma de contacto homogéneo, fabricada de acuerdo al sistema de vulcanización.

Los OFERENTES deberán contemplar en sus ofertas la reparación de la rueda de acuerdo al siguiente detalle:

a. Cuerpo metálico de la rueda

- 1) Control de geometría, corrección de alabeo y ovalización.
- 2) Pintado con base anticorrosiva y pintura según color IRAM DEF D 1054 Color 01-3-260 - Verde claro.

b. Cuerpo de goma (banda de rodamiento)

- 1) Los OFERENTES deberán reemplazar la banda de rodamiento de goma de la rueda a reparar de acuerdo a Normas establecidas 4. NORMAS A CONSIDERAR del presente anexo.
- 2) Los materiales de unión aplicados no deberán perder su poder adherente durante la marcha en un rango de temperaturas entre - 40°C y + 43°C.
- 3) Al ser desgastada la banda de rodamiento al mínimo espesor de 20 mm, las ruedas, no deberán perder el poder de adherencia entre la banda de goma y el cuerpo o llanta propiamente dicha.
- 4) En un lateral de la banda de caucho de la rueda de apoyo se deberá indicar claramente la Identificación o símbolo del ADJUDICATARIO, mes y año de fabricación (reparación) en alto o bajo relieve.
- 5) Los insertos de goma deberán estar libres de:
 - Sopladuras, concavidades o poros
 - Cortes o deformaciones
 - Marcas superficiales
 - Rebabas y pliegues
 - Aristas filosas
 - Grietas y reparaciones
 - Otras imperfecciones

6) Propiedades físicas, químicas y mecánicas que deben cumplir los insertos de goma:

NRO	PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	NORMA
1	Densidad (máxima)	1,2	g/cm ³	ASTM D 297
2	Dureza Shore A	77 ± 4	Grados Shore	ASTM D 2240
3	Resistencia a la tracción (mínima) Probeta tipo C	16	MPa	ASTM D 412
4	Alargamiento de rotura (mínimo) Probeta tipo C	300	%	ASTM D 412





5	Resistencia al desgarre (mínima) Probeta tipo C	26	kN/m	ASTM D 624
6	Resiliencia (mínima)	36	%	DIN 53516-88
7	Resistencia a la abrasión (máxima)	150	mm ³	ISO 4649
8	Envejecimiento térmico acelerado en estufa con circulación forzada de aire durante 70 h a 70 ± 1 °C			ASTM D 573
8.a.	Variación de dureza Shore A luego del envejecimiento térmico acelerado (máximo)	+ 10	Grados Shore	ASTM D 2240
8.b.	Variación de resistencia a la tracción luego del envejecimiento térmico acelerado (máximo) Valor mínimo de resistencia a la tracción 140 MPa	- 25	%	ASTM D 412 Probeta tipo C
8.c.	Variación del alargamiento de rotura luego del envejecimiento térmico acelerado (máximo). Valor mínimo de alargamiento de rotura 200 %	- 25	%	ASTM D 412 Probeta tipo C
9	Deformación permanente por compresión (22 h a 70°C) (Máximo)	25	%	ASTM D 395 Método B
10	Ensayo de adhesión goma - metal (Mínimo)	20	kN/m	Ver 7) MÉTODO

7) Método Ensayo de adhesión goma - metal

- a) Para realizar el ensayo se requiere un dinamómetro con mordazas de movimiento vertical y velocidad de 50 mm/min. En el mismo se debe montar un dispositivo fijo que soporte la rueda permitiéndole girar libremente.
- b) Se preparará sobre la rueda una probeta de goma de 25 mm de ancho, efectuándole los cortes necesarios y despegando uno de los extremos en una longitud de 50 mm aproximadamente medidos en la circunferencia de la llanta, para fijarlo a la mordaza. Dicha probeta tendrá un espesor tal que le permita una fijación adecuada.
- c) El largo de la probeta a ensayar será de 200 mm como mínimo.



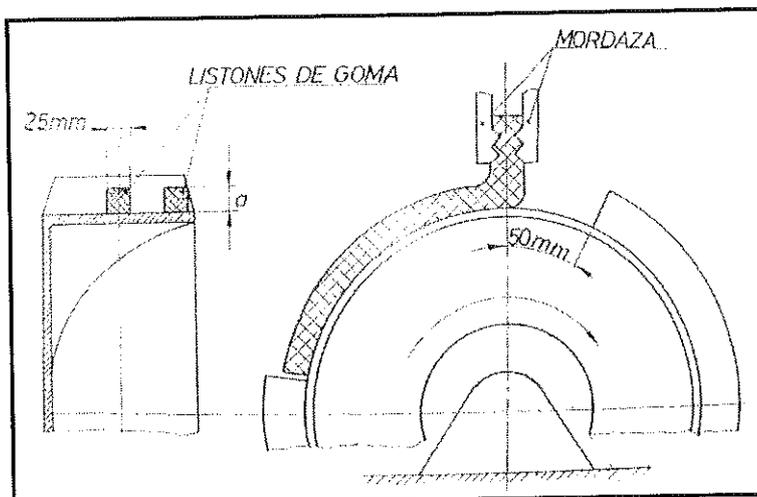


Figura: Ensayo de adhesión goma - metal

2. ENSAYOS A EFECTUAR EN EL INTI

- a. Los OFERENTES deberán entregar en INTI - CAUCHO, para su ensayo y contraste con lo especificado en el punto 1., del presente anexo, de los materiales recibidos en la VISITA DE INSPECCIÓN, que se detallan a continuación:

1) UNA (1) RUEDA DE RODADURA con la banda de rodamiento completa a nuevo.

- b. Características de los ensayos a efectuar

Se desarrollarán los ensayos necesarios para comprobar el cumplimiento de las propiedades físicas, químicas y mecánicas que deben cumplir los insertos de goma, requeridos en punto 1., 6) y 7), del presente anexo.

Todos los ensayos serán destructivos y se realizarán sobre productos terminados.

Los efectos deberán reposar como mínimo CIEN (100) horas después del vulcanizado para realizar los ensayos sobre la goma.

- c. Se deberán tener en cuenta especialmente las Normas del efecto y todas las mencionadas en la presente ET.

3. ENTREGA DE ENSAYOS Y MUESTRAS

- a. Los OFERENTES deberán adjuntar a sus ofertas el protocolo de los ensayos efectuados en INTI - CAUCHO sobre la banda de rodamiento de goma.
- b. La totalidad de los ensayos indicados en la presente ET deberán ser presentados en un INFORME ÚNICO elaborado por INTI - CAUCHO.
- c. Los OFERENTES deberán entregar en devolución a la CRE de la DIRECCIÓN DE ARSENALES, situada en Av. ROLÓN 1445 5to Piso - BOULOGNE SUR MER - PROVINCIA DE BUENOS AIRES, hasta EL DÍA HÁBIL ANTERIOR A LA FECHA DE APERTURA DE OFERTAS, de lunes a viernes de 0900 a 1200 hs, las





RUEDAS DE RODADURA pertenecientes a la DIRECCIÓN DE ARSENALES, recibida en la VISITA DE INSPECCIÓN, con la banda de rodamiento a las cuales se le hayan efectuado los ensayos en el INTI, en el estado en que se encuentren.

- d. Los OFERENTES deberán adjuntar a sus Ofertas el recibo de entrega de la rueda ensayada.

4. NORMAS A CONSIDERAR

ISO 4649
DIN 53516
IRAM DEF D 1054
ASTM D 573
ASTM D 297
ASTM D 2240
ASTM D 412
ASTM D 624
ASTM D 395

Lugares de consulta:

- 1) DEPARTAMENTO TÉCNICO de la DIRECCIÓN DE ARSENALES.
- 2) INTI - CAUCHO.



Cap Ars Q1M Carla Yanina REYNOSO

