

FABRICACIONES MILITARES SOCIEDAD DEL ESTADO				ORDEN DE COMPRA	
Oficina:	Departamento de Compras FRAY LUIS BELTRAN			Nº	OC-2022-FLB-015
Dirección:	Ruta 11 km. 323 - (2156) Fray Luis Beltrán - Santa Fe.			FECHA	12/04/2022
Teléfono:	(0341) 491-6238/39			Modalidad	Sin Modalidad
CUIT:	30-54669396-8				

Expediente Nº	EX-2022-12543001- -APN-FMSE#MD		RESOLUCION DE ADJUDICACION Nº	IF-2022-35402611-APN-GEP#FMSE	
			AUTORIZACION	CR (RE) Hector Javier Tardio (Director Fábrica Militar Fray Luis Beltrán)	
Procedimiento	Tipo	CD - COMPULSA ABREVIADA POR MONTO		Nº	CAB-2022-FLB-002

PERSONA FISICA O JURIDICA ADJUDICADA					
Denominación	PARMA MARTIN DARIO			CUIT	20-28494686-4
Domicilio	P. RETA 698				
Localidad	Monte Grande	Provincia	Buenos Aires	País	Argentina
Teléfono	(011) 4296-4561 (rotativas)			E-mail	administracion@parmaquim.com ventas@parmaquim.com mr.martin.parma@gmail.com gerencia@parmaquim.com

BIENES Y/O SERVICIOS ADJUDICADOS									
Renglón N°	Matrícula	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario sin Impuestos	IVA		Precio Total	
						Alicuota	Monto		
1	300032/0	NITRATO DE BARIO SEGUN ESPECIFICACION 300032/0 ADJUNTA	100	KILOGRAMOS	USD 12,35	21,00%	USD 259,35	USD 1.494,35	
2	300057/7	NITRATO DE PLOMO SEGUN ESPECIFICACION 300057/7 ADJUNTA	150	KILOGRAMOS	USD 16,40	21,00%	USD 516,60	USD 2.976,60	
4	301079/0	RESORCINOL METADIOXIBENCENO SEGUN ESPECIFICACION 301079/0 ADJUNTA	100	KILOGRAMOS	USD 46,70	21,00%	USD 980,70	USD 5.650,70	
5	402143/2	KEROSENE COMUN ENVASE: TAMBOR 200 LT. CALIDAD COMERCIAL	200	LITROS	USD 1,25	21,00%	USD 52,50	USD 302,50	
8	406648/6	ABRILLANTADOR PARA BAÑO DE ZINC	20	LITROS	USD 7,30	21,00%	USD 30,66	USD 176,66	
9	406754/2	PASIVADOR DORADO PARA BAÑO DE ZINC	20	LITROS	USD 5,80	21,00%	USD 24,36	USD 140,36	
10	406772/4	SODA CAUSTICA COMERCIAL SEGUN ESPECIFICACION 406772/4 ADJUNTA.	250	KILOGRAMOS	USD 2,50	21,00%	USD 131,25	USD 756,25	
11	411930/1	ALCOHOL ETILICO SEGUN ESPECIFICACION 411930/1 ADJUNTA	200	LITROS	USD 1,36	21,00%	USD 57,12	USD 329,12	
12	425214/4	ACIDO CLORHIDRICO COMERCIAL SEGUN ESPECIFICACION 425214/4	25	KILOGRAMOS	USD 2,60	21,00%	USD 13,65	USD 78,65	
13	426042/8	DETERGENTE DESENGRASANTE PARA BALAS CAL. 22 SEGUN ESPECIFICACION 426042/8 ADJUNTA.	600	LITROS	USD 1,36	21,00%	USD 171,36	USD 987,36	
14	426639/1	ACEITE TIPO WD40 (LATA) ENTREGA MARCA PENETRIT (10 FUNCIONES) EN LATAS x 4 LITROS	28	LITROS	USD 11,38	21,00%	USD 66,91	USD 385,55	
15	453828/6	SAL PARA CINCADO ALCALINO S/ CIANURO SAL PARA CINCADO ELECTROLITICO CON ADITIVOS ABRILLANTADORES. TIPO ENVIROZINC SAL	50	KILOGRAMOS	USD 4,10	21,00%	USD 43,05	USD 248,05	
16	495745/2	FOSFATO AL MANGANESO SEGUN LPA-2104 ADJUNTA. DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES VS-2104 Y VS-10262 ADJUNTAS	150	KILOGRAMOS	USD 5,50	21,00%	USD 173,25	USD 998,25	
17	495751/0	TRICLOROETILENO FASE VAPOR SEGUN ESPECIFICACION VS-200001 ADJUNTA	200	KILOGRAMOS	USD 8,80	21,00%	USD 369,60	USD 2.129,60	
								USD 16.654,00	

SON DOLARES CATORCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO

Forma de Pago	30 días fecha factura y certificado de recepción conforme
Lugar de entrega	dentro de las instalaciones de Fabricaciones Militares – Fábrica Militar “Fray Luis Beltrán”, Ruta Nacional 11 Km 323, Fray Luis Beltrán, Santa Fe con flete a cargo del proveedor
Plazo de Entrega	<p>Renglón 1 - Nitrato de Bario (100 kilos), renglón 2 - Nitrato de Plomo (150 kilos), renglón 8 - Abrillantador para baño de Zinc (20 litros), renglón 9 - Pasivador dorado para baño de Zinc (20 kilos), renglón 13 - Detergente desengrasante para bala cal. 22 (600 litros), renglón 14 - Aceite tipo WD40 (lata) (28 litros), renglón 15 - Sal para cincado alcalino s/cianuro (50 kilos) y renglón 16 - Fosfato al manganeso (150 litros) de 7 a 10 días de recibida la Orden de Compra.</p> <p>Renglón 4 - Resorcinol metadióxibenceno (100 kilos), de 72 a 96 horas de recibida la Orden de Compra y</p> <p>Renglón 5 - Kerosene común (200 litros), renglón 10 - Soda caustica comercial (250 kilos), renglón 11 - Alcohol etílico (200 litros), renglón 12 - Ácido Clorhídrico comercial (25 kilos) y renglón 17 - Tricloroetileno fase vapor (200 kilos) con entrega inmediata, entre 48 y 72 hs. de recibida la Orden de Compra.</p>



- a) Área Solicitante: Programación y Control de la Producción (REC-2022-FLB-024 – productos químicos).
- b) La presente orden de compra está basada en la oferta de la firma adjudicataria del día 16 de marzo de 2022.
- c) Los productos se entregarán en envases tal que asegure el traslado y almacenamiento en la FMFLB. Cada bulto/paquete deberá contar con un rótulo indicando; elemento, proveedor, orden de compra, cantidad contenida y condición de almacenamiento que se requiere. Todos los productos ingresaran a la FMFLB a través del servicio de abastecimiento siguiendo el procedimiento operativo normal 113.
- Deberá presentar CUFE, para los siguientes renglones: -5: Kerosene Común / 11: Alcohol Etilico / 12: Ácido Clorhídrico / 17: Tricloroetileno fase vapor.
- d) TODOS LOS PRODUCTOS DEBERAN TENER SU HOJA DE SEGURIDAD
- e) Enviar remito indicando cantidad despachada y numero de orden de compra.
- f) El flete correrá por cuenta de la firma PARMAQUIM DE PARMA MARTIN DARIO.
- g) La presente orden de Compra se encuentra alcanzada por el Impuesto de Sellos de la Provincia de Santa Fe, por lo tanto, deberá abonar el porcentaje del Monto Total de la Orden de Compra, que a los efectos determine la normativa vigente, consignando el timbrado correspondiente sobre el documento contractual, o comprobante de pago en caso de realizarse a través de la página web: <https://www.santafe.gov.ar/e-setaweb/index.php> (Operación: 43030 - Órdenes de Compra)
- Por lo anteriormente descripto, se informa que, Fabricaciones Militares Sociedad del Estado, es responsable solidario del impuesto al sello.
- Por ello en caso de corresponder el mismo y que pudiera surgir como consecuencia de la presente contratación, será abonado en su totalidad por el proveedor en la Jurisdicción que correspondiera. En caso que estuviesen exentos deberán abonaran la parte correspondiente a la FMSE y la primer factura deberá ser acompañada con la copia de la Orden de Compra y su respectiva constancia de pago del impuesto en cuestión, caso contrario no se podrá dar curso al pago.
- h) Asimismo, y con el objetivo de mejorar el proceso de pago a proveedores, solicitamos tengan a bien enviar la siguiente información actualizada:
- Constancia de Inscripción en AFIP actualizada
 - Constancia de CBU
 - Constancia de inscripción de Ingresos Brutos (convenio multilateral CM 01 o Contribuyente Local)
 - Formulario CM05 vigente (Convenio Multilateral)
 - Constancias de exención para Ingresos Brutos, si correspondiera
 - Constancias de no retención en Ingresos Brutos, si correspondiera
 - En el caso que el bien se entregue o el servicio se preste en la provincia de Santa Fe, adjuntar el Formulario 1276 Web, si correspondiera.

REGLON 1 - NITRATO DE BARIO SEGUN ESPECIFICACION 300032/0



D.G.F.F.M.M. 		ESPECIFICACION DE COMPONENTE		Hoja 1 de 2 Ingeniería de Desarrollo	
Fábrica Militar Fray Luis Beltran					
Descripción				300.032/0 002	
NITRATO DE BARIO					
Tipo de Componente Materia Prima		Procedencia Comprada		Unidad de Medida Kilogramo	
Reemplaza a 001V		Reemplazado por		Fecha Alta / Ultima Modificación 28/06/2002	
		Peso Terminado			

Descripción Ampliada:
No es necesario ampliar su descripción

Proyectos y Componentes a los que pertenece

	Altas	Bajas
100 . - CART EINC 30MM 100 . - 210.087/3 -	01/03/1985	
100 . - CART EINC 30MM 100 . - 210.088/1 -	01/03/1985	
104 . - ESP EIRO FMK13 - 210.285/3 -	30/06/1985	
107 . - CART EJ 30MM - VA - 210.087/3 -	08/11/1984	
107 . - CART EJ 30MM - VA - 210.088/1 -	08/11/1984	
111 . - ESP EIRO FMK16 - 210.285/3 -	15/02/1986	
111 . - ESP EIRO FMK16 - 270.201/7 -	15/02/1986	
117 . - ESP EIRO FMK 17 - 210.285/3 -	28/02/1986	
118 . - ESP EIRO FMK18 - 210.285/3 -	28/02/1986	
119 . - ESP EIRO FMK19 - 210.285/3 -	28/02/1986	
122 . - CART 30 DEF FMK6 EINC EMB - 210.087/3 -	04/11/1985	
122 . - CART 30 DEF FMK6 EINC EMB - 210.088/1 -	04/11/1985	
129 . - GEAT 40 FRAG EXP - 62 EXP - 210.285/3 -	02/06/1986	
129 . - GEAT 40 FRAG EXP - 62 EXP - 210.523/7 -	02/06/1986	
134 . - CART 30MM EJ EMB - 210.087/3 -	01/09/1985	
134 . - CART 30MM EJ EMB - 210.088/1 -	01/09/1985	
136 . - ESP EIRO FMK20 - 210.285/3 -	28/02/1986	
140 . - CART 30MM EINC EMB - 210.087/3 -	04/11/1985	
140 . - CART 30MM EINC EMB - 210.088/1 -	04/11/1985	
145 . - ESP FMK13-17-18-19-20-21 - 210.285/3 -	30/04/1986	
153 . - SUBCAL TAM - 210.581/5 -	20/08/1986	
160 . - CART HS 20 EJ-T - 270.201/7 -	15/10/1987	
184 . - ESP EIRO FMK29 - 210.304/2 -	16/06/2000	
500 . - CART CAL 7,62X51 "C" EMB - 270.201/7 -	20/08/1987	
501 . - CART CAL 7,62X51 "T" EMB - 270.201/7 -	15/11/1987	
506 . - CART .22 LR - 270.300/7 -	01/09/1986	
507 . - CART .22 LR PH - 270.310/6 -	01/09/1986	
509 . - CART .32 LARGO - 270.400/5 -	18/02/1987	
510 . - CART 11,25X23 "C" - 270.201/7 -	23/09/1988	
513 . - CART 5,56X45 "C" - 270.205/8 -	21/11/1988	
517 . - CART CAL 7,62 "F" ALUM - 270.023/5 -	16/07/1986	
521 . - CAPSULA N3 "S.F." EMB - 270.205/8 -	31/03/1988	
526 . - CART .32 L EMB - 270.201/7 -	20/10/1989	
527 . - CART .22 LR COMP - 210.393/5 -	10/04/1988	
531 . - CART .38 E RMB - 270.201/7 -	20/08/1987	
532 . - CART .22 LR AV - 210.393/5 -	17/12/1987	

A) Descripción del Material

Características Técnicas:

Fórmula: Ba (NO₃)₂

Empleo: Oxidante en Mezclas Pirotécnicas.

Aspecto: Polvo Cristalino (Cristales Cúbicos)

Color: Blanco

Peso Molecular [grs/mol]: 261,38

Copia Original N°:

Solicitada por:

Fecha y Hora de la Impresión:

1/2009 09:56:43 a.m



D.G.F.F.M.M. Fábrica Militar Fray Luis Beltrán	ESPECIFICACION DE COMPONENTE	Hoja 2 de 2 Ingeniería de Desarrollo
Descripción	NITRATO DE BARIO	300.032/0 002

Densidad [grs/cm³] (@ 23 °C): 3,24
Tipo: Clase I
Calor de Formación [Kcal/mol]: -273,06
Energía de Formación [Kcal/mol]: -190
Punto de Fusión [°C]: 595
Temperatura de Descomposición [°C]: 600
Pureza [%]: 99,7 min
Estroncio [%]: 0,6 Max
Calcio [%]: 0,05 Max
Cloruro (Cl₂ Ba) [%]: 0,0073 Max
Arena: no contiene
Impurezas [%]: 0,05 Max
Metales Pesados [%]: 0
Humedad [%]: 0,20

Higroscopicidad (según MIL 650-N208-1):
Deberá ser menor al 0,1%, entre 75 y 86% de HR.
Deberá ser menor al 0,6%, a 93% de HR.

PH (en Solución al 5%): 5,0 min / 8,0 Max
Materias Insolubles [%]: 0,10 Max

Granulometría:

A travez de la Malla ASTM M100 (equivale a la IRAM 149 micrones) [%]: 99,9
A travez de la Malla ASTM M140 (equivale a la IRAM 105 micrones) [%]: 40,0
A travez de la Malla ASTM M200 (equivale a la IRAM 74 micrones) [%]: 25,0

Condiciones Generales:

Moderadamente Venenoso, Irrita los Ojos, Nariz, Garganta y Piel. Produciendo Dermatitis.
Cuando se lo calienta desprende humos tóxicos, produce irritación gastrointestinal.

Dado que es un fuerte oxidante reacciona vigorosamente cuando se calienta con materiales reductores, y hasta puede provocar una detonación.

Acondicionamiento:

Emballar en seco, en bolsas de Polietileno, en recipientes estancos a una temperatura de 20/25 °C, y con una HR de 50/60 %.

Referencias:

Engineering Design Handbook
Explosives de R. Meyer
Norma MIL B-162-D
Norma MIL 650 - Method 208.1

Copia Original N°:

Solicitada por:

Fecha y Hora de la Impresión:

1/2009 09:56:43 a.m



REGLON 2 - NITRATO DE PLOMO SEGUN ESPECIFICACION 300057/7 ADJUNTA

<div>D.G.F.F.M.M. </div> <div>Fábrica Militar Fray Luis Beltran</div>		<div>ESPECIFICACION DE COMPONENTE</div>		<div>Hoja 1 de 2</div> <div>Ingeniería de Desarrollo</div>	
Descripción					
NITRATO DE PLOMO				300.057/7 002	
Tipo de Componente		Procedencia		Tipo de Dibujo	
Materia Prima		Comprada		Sin Plano	
Reemplaza a		Reemplazado por		Peso Terminado	
001V				Fecha Alta / Ultima Modificación	
				28/06/2002	

Descripción Ampliada:
Nitrato de Plomo en Polvo

Proyectos y Componentes a los que pertenece

	Altas	Bajas
100 . - CART EINC 30MM 100 .	- 210.302/0 -	01/03/1985
104 . - ESP EIIO FMK13	- 210.302/0 -	30/06/1985
105 . - GEAT 40 FRAG RA - 62 RA	- 210.302/0 -	01/07/1984
107 . - CART EJ 30MM - VA	- 210.302/0 -	08/11/1984
111 . - ESP EIIO FMK16	- 210.302/0 -	15/02/1986
112 . - GEAT 40 FRAG TB	- 210.302/0 -	30/05/1985
117 . - ESP EIIO FMK 17	- 210.302/0 -	28/02/1986
118 . - ESP EIIO FMK18	- 210.302/0 -	28/02/1986
119 . - ESP EIIO FMK19	- 210.302/0 -	28/02/1986
122 . - CART 30 DEF FMK6 EINC EMB	- 210.302/0 -	04/11/1985
129 . - GEAT 40 FRAG EXP - 62 EXP	- 210.302/0 -	02/06/1986
129 . - GEAT 40 FRAG EXP - 62 EXP	- 210.536/9 - NITRURO DE PB DEXTRINADO	02/06/1986
134 . - CART 30MM EJ EMB	- 210.302/0 -	01/09/1985
136 . - ESP EIIO FMK20	- 210.302/0 -	28/02/1986
140 . - CART 30MM EINC EMB	- 210.302/0 -	04/11/1985
145 . - ESP FMK13-17-18-19-20-21	- 210.302/0 -	30/04/1986
153 . - SUBCAL TAM	- 210.302/0 -	20/08/1986
153 . - SUBCAL TAM	- 210.581/5 -	20/08/1986
184 . - ESP EIIO FMK29	- 210.045/1 -	16/06/2000
184 . - ESP EIIO FMK29	- 210.302/0 -	16/06/2000
190 . - TREN EXPLOSIVO FMK3 MOD0	- 210.302/0 -	10/02/2000
190 . - TREN EXPLOSIVO FMK3 MOD0	- 210.536/9 - NITRURO DE PB DEXTRINADO	10/02/2000
500 . - CART CAL 7,62X51 "C" EMB	- 210.302/0 -	20/08/1987
501 . - CART CAL 7,62X51 "T" EMB	- 210.302/0 -	15/11/1987
510 . - CART 11,25X23 "C"	- 210.302/0 -	23/09/1988
513 . - CART 5,56X45 "C"	- 210.302/0 -	21/11/1988
521 . - CAPSULA N3 "S.F." EMB	- 210.302/0 -	31/03/1988
526 . - CART .32 L EMB	- 210.302/0 -	20/10/1989
527 . - CART .22 LR COMP	- 210.302/0 -	10/04/1988
531 . - CART .38 E RMB	- 210.302/0 -	20/08/1987
532 . - CART .22 LR AV	- 210.302/0 -	17/12/1987
545 . - CART CAL 7,62X51 PB	- 210.302/0 -	
860 . - ESP FMK17 MOD0 2001	- 210.302/6 - TRINITRORESORCINATO DE PB	
860 . - ESP FMK17 MOD0 2001	- 210.536/9 - NITRURO DE PB DEXTRINADO	

A) Descripción del Material

Características Técnicas:

Aspecto: Polvo de Color Blanco
Pureza como Nitrato de Plomo [%]: 98 min
Contenido de Agua [%]: 1,25 Max
Materia insoluble en Agua [%]: 0,20 Max
Acidez (como Acido Nítrico) [%]: 0,05 Max
Cobre [%]: 0,002 Max
Hierro [%]: 0,01 Max

Copia Original N°:

Solicitada por:

Fecha y Hora de la Impresión:

1/2009 09:57:42 a.m



D.G.F.F.M.M. Fábrica Militar Fray Luis Beltrán		ESPECIFICACION DE COMPONENTE	Hoja 2 de 2 Ingeniería de Desarrollo
Descripción	NITRATO DE PLOMO		300.057/7 002

PH (para una Solución al 20%, @ 20 °C): 3 (+- 0,5) - [2,5 min - 3,5 Max]

Normas: MIL-L-2054 9A

Copia Original N°:

Solicitada por:

Fecha y Hora de la Impresión: 1/2009 09:57:42 a.m



REGLON 4 - RESORCINOL METADIOXIBENCENO SEGUN ESPECIFICACION 301079/0 ADJUNTA

HOJA 1 DE 2

ESPECIFICACION DE COMPONENTES: **301079/0**

DESCRIPCION: **RESORCINOL METADIOXIBENCENO**

A.-

Resorcinol Metadioxibenceno

E.-

Fórmula: $O_6 H_4 (OH)_2$

Aspecto: Polvo Cristalino en forma de agujas o lentejuelas

Color: Incoloro o casi incoloro se vuelve rosado por la exposición a la luz y aire.

Peso Molecular: 110,11 g/mol

Densidad: -----

Pureza: 99 % mínimo

Punto de Fusión: 109 – 111 °C

Humedad: 1 % máximo

Acidéz: 0,02 % máximo

Pirocatecol: 0,45 % máximo

Fenol: 1 % máximo

Ceniza Sulfatada: 0,01 % máximo

Teléfonos: (0341) 4916238/239/602/607 Fax: (0341) 491 6608

Comercialización : (0341) 491 6618 Compras : (0341) 491 6352

e-mail: info@fmflb.com.ar

Página web: www.fab-militares.gov.ar



HOJA 2 DE 2

Granulometría: Para tamiz ASTM N° 8 E igual aprox. malla 1 mm
según Normas IRAM; 98 % mínimo.

Solubilidad: Muy soluble en agua y en alcohol, dando soluciones incoloras y transparentes.

Condiciones Generales: Tóxico, irritante a las mucosas, deberán utilizarse máscaras y guantes.

Acondicionamiento: Embalar en sacos de Polietileno y almacenar
a 10/25 °C con una H.R. de 50/60 %.

Referencias: Normas ANALAR
Normas CIL – RM - 114



REGLON 10 - SODA CAUSTICA COMERCIAL SEGUN ESPECIFICACION 406772/4 ADJUNTA

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES INDIRECTOS					Pág.	1
					de	1
					Nº.	406772/4
Descripción:	SODA CAUSTICA COMERCIAL					
Nomenclador:						
Unidad de medida de Compras	KG	Unidad de medida de Almacenamiento	KG	Factor de Conversión	1	
<p><u>A) DESCRIPCION AMPLIADA:</u></p> <p>SODA CAUSTICA COMERCIAL, SOLIDO BLANCO CRISTALINO, ALTAMENTE CORROSIVO, DELICUESCENTE EN CONTACTO CON EL AIRE.</p> <p><u>B) CARACTERISTICAS:</u></p> <p>PUREZA: (MINIMA) 96 % (EXPRESADA COMO NaOH). CONTENIDO DE CARBONATOS: (MAXIMO) 2 % (EXPRESADO COMO CO₃Na₂). FORMA: EN ESCAMAS. PRESENTACION: DEBE PRESENTARSE EN ENVASES HERMETICAMENTE CERRADOS DE MODO QUE SE ASEGURE EL MENOR CONTACTO POSIBLE CON EL AIRE.</p>						
Rev. Nº.	Fecha	Sector Solicitante	Codificación	Compras		
1		GRILLI	CASAS	VALDEZ		



REGLON 11 - ALCOHOL ETILICO SEGUN ESPECIFICACION 411930/1 ADJUNTA

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES INDIRECTOS						Pág.	1
						de	1
						Nº.	411930/1
Descripción:	ALCOHOL ETILICO						
Nomenclador:							
Unidad de medida de Compras	LTS	Unidad de medida de Almacenamiento	LTS	Factor de Conversión	A		
<p><u>A) DESCRIPCION AMPLIADA:</u></p> <p>ALCOHOL ETILICO</p> <p><u>B) CARACTERISTICAS:</u></p> <p>TITULO MINIMO: 95 % (V/V) DENSIDAD A 20 °C: 0,80424 PUNTO DE EBULLICION: 79,4 °C AGUA MAXIMA: 5 % (V/V) ALCOHOL METILICO MAX. : 0,1 % (V/V)</p>							
Rev. Nº.	Fecha	Sector Solicitante	Codificación	Compras			
1	26-02-87	FERABOLI	CASAS	COSSOVICH			



REGLON 12 - ACIDO CLORHIDRICO COMERCIAL SEGÚN ESPECIFICACION 425214/4

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES INDIRECTOS						Pág.	1
						de	1
						Nº.	425214/4
Descripción:	ACIDO CLORHIDRICO COMERCIAL						
Nomenclador:							
Unidad de medida de Compras	KG	Unidad de medida de Almacenamiento	KG	Factor de Conversión	1		
<p>♦ <u>DESCRIPCION AMPLIADA</u> ACIDO CLORHIDRICO COMERCIAL – 20 / 22 ° Be – HCl</p> <p>♦ <u>ASPECTO FISICO</u> LIQUIDO INCOLORO O LIGERAMENTE AMARILLO. EXPUESTO AL AIRE, DESPRENDE ABUNDANTES VAPORES BLANCOS, SOFOCANTES Y DE OLOR PICANTE</p> <p>♦ <u>COMPOSICION QUIMICA</u> SOLUCION ACUOSA, CASI SATURADA, DE CLORURO DE HIDROGENO GASEOSO (HCl – P.M. 36.46)</p> <p>♦ <u>PROPIEDADES</u> - CONCENTRACION: 31,5 – 35,5 % DE HCl DISUELTO. - PUNTO DE EBULLICION: 110 °C.</p>							
Rev. Nº.	Fecha	Sector Solicitante	Codificación	Compras			



REGLON 13 - DETERGENTE DESENGRASANTE PARA BALA CAL .22 S/ESP 426042/8 ADJUNTA

Página 1 de 3

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES INDIRECTOS				Pág.	1
				de	3
				Nº.	426042/8
Descripción:	DETERGENTE DESENGRASANTE P/BALA CAL. .22				
Nomenclador:					
Unidad de medida de Compras	LT	Unidad de medida de Almacenamiento	LT	Factor de Conversión	1
<p>♦ DESCRIPCION AMPLIADA: LIMPIADOR DETERGENTE DE ALTO PODER, A BASE DE TENSIOACTIVOS NO IONICOS, GLICONES Y SOLVENTES NATURALES. DESENGRASANTE EN BASE ACUOSA, NO CORROSIVO Y BIODEGRADABLE.</p> <p>♦ APLICACIONES: ELIMINACION DE GRASAS, ACEITES, POLVOS, DEPOSITOS CARBONOSOS Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CONTAMINACION SOBRE COMPONENTES Y PIEZAS DE TODO TIPO, PERMITIENDO EL DESENGRASE POR INMERSION EN CUBA CON O SIN AGITACION ULTRASONICA.</p> <p>♦ DATOS TECNICOS: ASPECTO : LIQUIDO OPALESCENTE LIGERAMENTE VISCOSO. DENSIDAD : 1,00 a 1,10 g/cm³ (a 20°C). pH : 10 a 12 PUNTO INFLAMACION : N/A CARACTERISTICAS: NO ES CORROSIVO, NO ATACA LOS METALES TALES COMO HIERRO, ACERO, PLOMO, ALUMINIO, COBRE, CADMIO Y MAGNESIO.</p> <p>♦ SUMINISTRO: BIDONES DE 20 LTS. O TAMBORES DE 200 LTS.</p> <p>♦ PRODUCTOS HOMOLOGADOS: 1) NEW DIMENSION 17 2) SOYKO BD 301 E</p>					
Rev. Nº.	Fecha	Sector Solicitante	Codificación	Compras	
1	20-03-03	PTA. MUNICIONES			
2	21-12-04	PTA. MUNICIONES			
3	15-02-07	PTA. MUNICIONES			



INFORMACION DE SEGURIDAD SOBRE MATERIALES

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

NOMBRE QUIMICO: **MEZCLA**

FORMULA QUIMICA: **MEZCLA DE TENSIOACTIVOS NO IONICOS, GLICONES, AROMATIZANTES.**

APLICACIÓN: **DETERGENTE, DESENGRASANTE FASE ACUOSA BIODEGRADABLE, ECOLOGICO.**

SECCION 2: INFORMACION DE PROTECCION Y SALUD

CONTACTO CON LOS OJOS: **LIGERAMENTE IRRITANTE**

CONTACTO CON LA PIEL: **IRRITANTE EN CONTACTO PROLONGADO**

INHALACION: **N/A**

INGESTION: **IRRITANTE GASTRICO**

PROTECCION PERSONAL:

OCULAR : X

RESPIRATORIA: NA

MANOS: X

CUERPO: NA

OTRAS PROT.: NA

VENTILACION: **NORMAL**

SECCION 3: PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

APARIENCIA: **LIQUIDO OPALESCENTE LIGERAMENTE VISCOSO**

PESO ESPECIFICO: **1,10**

SOLUBILIDAD EN AGUA: **COMPLETA**

PUNTO DE CONGELAMIENTO: **-10 °C**

PRESION DE VAPOR: **N/D**

PH: **10**

PUNTO DE FUSION: **N/D**

PUNTO DEBIL: **N/D**

DENSIDAD-VAPOR (AIRE=1): **N/A**

SECCION 4: PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSION

PUNTO DE INFLAMACION : **N/A**

CONTROL DE INCENDIOS: **N/A**

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTION: **NO POSEE**

Teléfonos: (0341) 4916238/239/602/607 Fax: (0341) 491 6608

Comercialización : (0341) 491 6618 Compras : (0341) 491 6352

E-mail: info@fmflb.com.ar

Página web: www.fab-militares.gov.ar



SECCION 5: DATOS DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: **BUENA**

POLIMERIZACION PELIGROSA: **NO**

INCOMPATIBILIDAD CON: **NO**

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION: **NO**

SECCION 6: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

ACUMULACION ELECTROSTATICA: **n D**

TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: **- 5 a 40 °C**

TEMPERATURA DE CARGA Y DESCARGA: **-5 a 40 °C**

SECCION 7: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DERRAMES

RECOGER EL DERRAME CON MATERIAL ABSORBENTE, LAVAR CON AGUA.

SECCION 8: PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

REACCION: **NEUTRA**

FORMACION DE ESPUMA: **BAJA**

SENSIBILIDAD A LA SUCIEDAD Y LA TEMPERATURA: **BUENA**

SENSIBILIDAD AL PH Y LA DUREZA DEL AGUA: **BUENA**

AGENTES ACTIVOS: **OCTIRENOL**

HUMECTANTES: **PROPILENGLICOL**

METODO DE CONTROL UTILIZADO: **IRAM TENSOACTIVOS NO IONICOS.**

COMPATIBILIDAD CON (ALUMINIO-COBRE-EPOXI-GOMA NATURAL, OTROS):
COMPATIBLE

OBSERVACIONES: **MATERIA ACTIVA 15%.**

ALTERNATIVA: DETERGENTE DESENGRASANTE 260.00

NEW DIMENSION 17



**REGLON 16 - FOSFATO AL MANGANESO SEGUN LPA-2104 ADJUNTA. DEBERA CUMPLIR CON
LAS ESPECIFICACIONES VS-2104 Y VS-10262 ADJUNTAS**

F.M.F.L.B. Planta de Armas	ESPECIFICACION TENTATIVA COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO AL MANGANESO DE METALES FERROSOS	VS - 2104 Hoja 1 de 3																		
<p>1. <u>ALCANCE.</u></p> <p>Esta especificación cubre los requisitos para el compuesto fosfatizante al manganeso de metales ferrosos, provisto como solución concentrada.</p> <p>2. <u>OBJETO.</u></p> <p>Se utiliza en la preparación de baños para efectuar el recubrimiento fosfático al manganeso de metales Ferrosos (aceros al carbono y de baja aleación). Los materiales ferrosos pueden ser recubiertos también Cuando están en combinación con cinc y cadmio.</p> <p>3. <u>REQUISITOS.</u></p> <p>3.1 <u>MATERIALES</u></p> <p>Las materias primas utilizadas en la manufactura de este compuesto serán de alta calidad, formuladas y procesadas apropiadamente y adecuadas para el uso entendido. El producto cumplimentará todos los requisitos aplicables a ésta especificación.</p> <p>3.2 <u>COMPOSICION QUIMICA.</u></p> <p>El compuesto consiste en una solución acuosa de fosfato biácido de manganeso más aceleradores y cumplimentará la composición química de la Tabla I.</p> <table><tr><th colspan="3">TABLA I</th></tr><tr><th>Composición</th><th>% en peso mínimo</th><th>Método de Ensayo</th></tr><tr><td>Manganeso, Mn</td><td>6.2</td><td></td></tr><tr><td>Fosfato, PO₄</td><td>25.0</td><td></td></tr><tr><td>Nitrato, NO₃</td><td>1.0</td><td></td></tr><tr><td>Níquel, Ni</td><td>0.1</td><td></td></tr></table> <p>3.2.1 Peso especifico (a 15° C): 1.34 Mínimo (ASTM D891)</p> <p>3.3 <u>ELEMENTOS EXTRAÑOS.</u></p> <p>El compuesto no deberá incluir elementos extraños que perjudiquen su acción fosfatizante, en particular se deberán satisfacer los requerimientos de la Tabla II.</p>			TABLA I			Composición	% en peso mínimo	Método de Ensayo	Manganeso, Mn	6.2		Fosfato, PO ₄	25.0		Nitrato, NO ₃	1.0		Níquel, Ni	0.1	
TABLA I																				
Composición	% en peso mínimo	Método de Ensayo																		
Manganeso, Mn	6.2																			
Fosfato, PO ₄	25.0																			
Nitrato, NO ₃	1.0																			
Níquel, Ni	0.1																			



F.M.F.L.B. Planta de Armas	Especificación tentativa COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO AL MANGANESO DE METALES FERROSOS	VS - 2104 Hoja 2 de 3																											
<p style="text-align: center;">Tabla II</p> <table><tr><th>Elementos extraños</th><th>% en peso máximo</th><th>Método de ensayo</th></tr><tr><td>Arsénico</td><td>0.005</td><td></td></tr><tr><td>Cloruro (Cl)</td><td>0.1</td><td></td></tr><tr><td>Contenido total de otros (Na, K, Mg, Fe, Cr, Al)</td><td>0.5</td><td></td></tr></table> <p>3.4 PERFOMANCE</p> <p>El compuesto provisto bajo esta especificación será capaz de formar recubrimientos fosfáticos que satisfagan el ensayo de perfomance detallado en 4.1. El recubrimiento será depositado uniformemente, Tendrá una textura cristalina uniforme con una estructura no visible a ojo desnudo, será gris a negro, bien adherido y no tendrá una apariencia moteada. Estos recubrimientos cumplimentarán el siguiente requisito de peso: 200 mg// dm² mínimo. Los items fosfatizados, no mostraran signos de corrosión después de ser sometidos al ensayo de niebla salina por el tiempo mostrado en la Tabla III.</p> <p style="text-align: center;">TABLA III - RESISTENCIA A LA NIEBLA SALINA (Tiempo mínimo de exposición)</p> <table><tr><th>Sistema de recubrimiento</th><th>con o sin conversión Química (sin aceitar) Horas</th><th>Con aceite preventivo de la corrosión Horas</th></tr><tr><td>Tipo M, Clases 1, 3</td><td>1.5</td><td>---</td></tr><tr><td>Tipo M, Clase 2</td><td>1.5</td><td>24</td></tr><tr><td>Tipo M, Clases 4 A , 4 C</td><td>24</td><td>---</td></tr><tr><td>Tipo M, Clases 4 B, 4 D, 4 E</td><td>24</td><td>72</td></tr></table> <p>3.5 ESTABILIDAD A BAJA TEMPERATURA</p> <p>El compuesto, luego de ser sometido al ensayo especificado en 4.2 estará libre de productos químicos precipitados o cristalizados al concluir el periodo de 6 horas de recalentamiento.</p> <p>3.6 APTITUD DE ELABORACION</p> <p>Los compuestos provistos bajo esta especificación estarán libres de suciedad, aserrín u otro material extraño. La solución provista será clara y libre de material insoluble.</p>			Elementos extraños	% en peso máximo	Método de ensayo	Arsénico	0.005		Cloruro (Cl)	0.1		Contenido total de otros (Na, K, Mg, Fe, Cr, Al)	0.5		Sistema de recubrimiento	con o sin conversión Química (sin aceitar) Horas	Con aceite preventivo de la corrosión Horas	Tipo M, Clases 1, 3	1.5	---	Tipo M, Clase 2	1.5	24	Tipo M, Clases 4 A , 4 C	24	---	Tipo M, Clases 4 B, 4 D, 4 E	24	72
Elementos extraños	% en peso máximo	Método de ensayo																											
Arsénico	0.005																												
Cloruro (Cl)	0.1																												
Contenido total de otros (Na, K, Mg, Fe, Cr, Al)	0.5																												
Sistema de recubrimiento	con o sin conversión Química (sin aceitar) Horas	Con aceite preventivo de la corrosión Horas																											
Tipo M, Clases 1, 3	1.5	---																											
Tipo M, Clase 2	1.5	24																											
Tipo M, Clases 4 A , 4 C	24	---																											
Tipo M, Clases 4 B, 4 D, 4 E	24	72																											

Teléfonos: (0341) 491 6238/239/602/607 Fax: (0341) 491 6608

Comercialización : (0341) 491 6618 Compras : (0341) 491 6352

e-mail: myaflb@fmflb.com.ar

Página web: www.militares.gov.ar



F.M.F.L.B. Planta de Armas	Especificación Tentativa COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO AL MANGANESO DE METALES FERROSOS	VS - 2104 Hoja 3 de 3						
<p>4. <u>CONTROL DE CALIDAD</u></p> <p>4.1 ENSAYO DE PERFORMANCE</p> <p>La solución del compuesto será hecha diluyendo con agua y manteniendo a la temperatura de operación mostrada en la Tabla IV. Se limpian y arenan dos paneles de 75 x 150 mm de acero SAE 1020 y se sumergen en la solución de recubrimiento fosfático por el tiempo especificado en la Tabla IV. Después del tiempo de procesamiento, los paneles se limpian en agua limpia, se secan y examinan para ver si se cumple el párrafo 3.4. Asimismo, el peso del recubrimiento y la resistencia al ensayo acelerado de corrosión (ASTM B 117) deberá satisfacer lo especificado.</p> <p style="text-align: center;">Tabla IV - PREPARACION DE LA SOLUCION Y DEL PANEL</p> <p>CARACTERISTICAS</p> <table><tr><td>Concentración (relación de dilución del compuesto, en volumen)</td><td>10%</td></tr><tr><td>Temperatura de operación en °C, máxima</td><td>99</td></tr><tr><td>Tiempo de inmersión, minutos, máximo</td><td>45</td></tr></table> <p>4.2 ENSAYO DE ESTABILIDAD A BAJA TEMPERATURA</p> <p>Una muestra de 40 ml del compuesto se coloca en un recipiente para el ensayo de enfriamiento utilizado en el método ASTM D 97 y se mantiene a la temperatura de 18 °C bajo cero por 72 horas. La muestra se deja descansar a la temperatura ambiente por 6 horas y durante este periodo de calentamiento será invertida y retornada a su posición original tres veces, al final de cada periodo de 3 horas.</p> <p>5. <u>APROBACION DE NUEVOS PROVEEDORES</u></p> <p>A los efectos de ser incorporados a la Lista de Proveedores Aprobados, los nuevos proveedores de compuestos fosfatizantes de acuerdo a esta Especificación, deberán tener la aprobación de Calidad, Oficina Técnica y Fabricación. La aprobación estará basada en los informes de laboratorio y de taller y la recomendación por escrito de los sectores mencionados.</p> <p>Edición: 4.03.03</p>			Concentración (relación de dilución del compuesto, en volumen)	10%	Temperatura de operación en °C, máxima	99	Tiempo de inmersión, minutos, máximo	45
Concentración (relación de dilución del compuesto, en volumen)	10%							
Temperatura de operación en °C, máxima	99							
Tiempo de inmersión, minutos, máximo	45							



F.M.F.L.B. Planta de Armas	Método Tentativo. ANALISIS QUIMICO DE COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO DE METALES FERROSOS	VS - 10.262 HOJA 1 de 5
--------------------------------------	---	----------------------------

1. ALCANCE
El presente método se refiere a las diferentes técnicas analíticas aplicables a compuestos fosfatizantes de materiales ferrosos.

2. OBJETO
Se utilizan primordialmente para el control de recepción de sales fosfatizantes en solución concentrada y eventualmente para el control de proceso de los baños elaborados por dilucion del concentrado, en los casos que sea necesario.

INDICE

<u>METODO</u>	<u>DESIGNACION</u>
100	GENERALIDADES Y PREPARACION DE LA MUESTRA
200	DETERMINACION DE FOSFATO
300	DETERMINACION DE MANGANESO
400	DETERMINACION DE NIQUEL
500	DETERMINACION NITRATO
600	DETERMINACION DE ARSENICO
700	DETERMINACION DE CLORURO (ASTM D 512 - METODO B)
800	DETERMINACION DE ELEMENTOS EXTRAÑOS: K, Na, Mg, Cu, Al. (por vía espectrográfica)
900	DETERMINACION DE HIERRO

METODO 100 - GENERALIDADES Y PREPARACION DE MUESTRA

1. Método de inspección
El análisis químico será efectuado de acuerdo a los presentes métodos o por cualquier método cualitativo normal que sea aplicable incluyendo la vía espectrográfica a los efectos de determinar la conformidad con los requisitos químicos.
En caso de discrepancia, la base de aceptación o rechazo se establecerá mediante el análisis químico por medio de los métodos detallados aquí.

2. Procedimiento de ensayo
A través de los ensayos se utilizara agua destilada y reactivos químicos grado analítico. Cuando sea aplicable, se efectuaran determinaciones en blanco y se aplicaran las correcciones necesarias.

3. Preparación de la solución a ensayar
Pesar exactamente 25 gramos del compuesto fosfatizante a ser ensayado y transferirlo a un matraz aforado de 250 ml.
Llenar con agua hasta la marca.
Mezclar cuidadosamente la solución.
A menos que se especifique otra cosa en el método respectivo, se utiliza esta solución en todos los ensayos (0.1 g de muestra por mililitro).

METODO 200 - DETERMINACION DE FOSFATO

Teléfonos: (0341) 491 6238/239/602/607 Fax: (0341) 491 6608

Comercialización : (0341) 491 6618 Compras : (0341) 491 6352

e-mail: myaflb@netcoop.com.ar

Página web: www.fab-militares.gov.ar



F.M.F.L.B. Planta de Armas	Método Tentativo ANÁLISIS QUÍMICO DE COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO DE METALES FERROSOS	VS - 10.262 Hoja 2 de 5
<p>1. <u>Preparación del reactivo de molibdato de amonio</u> Mezclar 55 g de molibdato de amonio y 50 g de nitrato de amonio con 18 ml de hidróxido de amonio concentrado y 20 ml de agua. Revolver, diluir a 700 ml con agua y calentar por 30 minutos revolviendo ocasionalmente hasta que todas las sales se hayan disueltas. Diluir hasta un litro, dejar descansar durante la noche y filtrar.</p> <p>2. <u>Procedimiento de ensayo</u> Pipetear 10 ml de la solución a ensayar diluida (ver Método 100) a un matraz aforado de 100 ml y llenar hasta la marca con agua destilada. Mezclar cuidadosamente y pipetear 15 ml a un vaso de 150 ml. Agregar 45 ml de agua, 15 ml de ácido nítrico concentrado y 6 g de nitrato de amonio. Revolver cuidadosamente y filtrar en un vaso de 250 ml. Calentar la solución hasta 80 °C exactamente y agregar 75 ml del reactivo molibdato de amonio revolviendo rápidamente. Continuar revolviendo por varios minutos y dejar de enfriar. Cuando se haya asentado el precipitado, filtrar a través de un crisol tarado de vidrio fritado de porosidad mediana, que tenga diámetro de poro nominal máximo de 10-15 micrómetros y lavar con ácido nítrico 1%. Secar el crisol por una hora y media a 105 ± 5 °C, enfriar en un desecador y pesar.</p> <p>3. <u>Cálculo del porcentaje de fosfato</u></p> $\text{Porcentaje de fosfato (PO}_4\text{)} = \frac{5.029P}{0.15}$ <p>Donde: P = peso del precipitado después del secado.</p> <p><u>METODO 300 - DETERMINACION DE MANGANESO</u></p> <p>Pipetear 10 ml de la solución diluida a ensayar(ver Método 100) en un matraz aforado y llenar hasta la marca con agua destilada(100 ml). Mezclar la solución cuidadosamente y pipetear 10 ml de esta solución en un vaso de 500 ml. Agregar 10 ml de ácido nítrico (peso específico 1.42) y 5 ml de ácido sulfúrico (peso específico 1.84) y digerir a baja temperatura hasta vapores de trióxido de azufre. Sacar del calor y dejar enfriar. Repetir las adiciones de ácido y digestiones hasta que la solución humeante permanezca incolora o de color ligeramente ámbar. La solución estará entonces libre de materia orgánica. Enfriar a temperatura ambiente y agregar 100 ml de agua destilada lentamente. Agregar 5 ml de solución de nitrato de plata 0.1N aprox. Agregar 3 g de persulfato de amonio. Calentar hasta ebullición y continuar hasta que toda la espuma haya cesado. Enfriar hasta la temperatura ambiente y agregar 10 ml de sulfato de ferroso amónico 0.18 N aprox.</p>		



F.M.F.L.B. Planta de Armas	Método Tentativo ANÁLISIS QUÍMICO DE COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO DE METALES FERROSOS	VS - 10.262 Hoja 3 de 5
<p>Titular con permanganato de potasio standard(alrededor 0.1 N) hasta punto final rosa que persiste por 20 segundos. Efectuar una determinación en blanco siguiendo el procedimiento anterior salvo que se omite la adición de la muestra. Calcular el porcentaje de manganeso como sigue:</p> $\text{Porcentaje de manganeso} = (B - A) (N) (10.99)$ <p>Donde : B = ml de KMnO_4 para el blanco A = ml de KMnO_4 para la muestra N = normalidad de la solución de KMnO_4</p> <p><u>METODO 400 - DETERMINACION DE NIQUEL</u></p> <ol style="list-style-type: none"><u>Introducción</u> El contenido de níquel será determinado utilizando los siguientes reactivos y procedimientos. Se deberá efectuar una determinación en blanco.<u>Preparación de reactivos</u><ol style="list-style-type: none">Se preparará una solución de nitrato de sodio colocando 24 g de nitrato de sodio en un matraz aforado de de un litro. Diluir hasta la marca con agua destilada y mezclar bien.Una mezcla de cloruro-pirofosfato será preparada disolviendo 100 g de pirofosfato tetra sódico, 500 g de cloruro de amonio, 2 g de yoduro de potasio y 0.046 g de níquel en un matraz aforado de un litro. Diluir hasta la marca y mezclar bien.Una solución de cianuro de sodio será preparada disolviendo 5 g de cianuro de sodio y 0.4 g de nitrato de plata en un matraz aforado de un litro. Diluir hasta la marca y mezclar bien. La solución de cianuro de sodio No deberá guardarse por mas de tres meses.<u>Determinación del factor de níquel</u> Pesar exactamente 0.05 g de níquel metálico puro y disolver en un vaso de 250 ml con una mezcla de 5 ml de ácido sulfúrico concentrado, de 5 ml de ácido nítrico concentrado y 5 ml de agua destilada. Evaporar la solución hasta que se desprendan densos vapores blancos de trióxido de azufre y luego enfriar. Agregar un ligero exceso de hidróxido de amonio y llevarlo a ebullición. Enfriar la solución a temperatura ambiente y agregar 75 ml de mezcla cloruro-pirofosfato(2.2) . Titular con solución standard de cianuro de sodio(2.3) hasta que el precipitado formado se haya redissuelto. Calcular el factor de níquel como sigue: $\text{Factor de níquel (K)} = \text{gramos de níquel} : \text{ml utilizados de solución de NaCN}$<u>Procedimiento de Ensayo</u> Pesar aproximadamente 5 g de la muestra según es recibida en un vaso de 250 ml.		



F.M.F.L.B. Planta de Armas	Método Tentativo ANALISIS QUIMICO DE COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO DE METALES FERROSOS	VS - 10.262 Hoja 4 de 5
<p>Agregar 15 a 20 gotas de cada uno de: ácido clorhídrico concentrado y solución de nitrato de sodio(2.1) y revolver por 2 minutos.</p> <p>Agregar 100 ml de mezcla cloruro - pirofosfato(2.2).</p> <p>Agregar hidróxido de sodio gota a gota hasta que la solución torne azul el papel tornasol rojo. En este punto la solución debe ser clara .</p> <p>Titular la solución con solución standard de cianuro de sodio (2.3) como sigue:</p> <p>Agregar 0.5 ml de solución de cianuro de sodio y revolver por 2 minutos. Se formará un precipitado.</p> <p>Continuar la adición de la solución de cianuro de sodio, gota a gota, hasta que el precipitado se disuelva y la solución esté clara. El punto en que la solución se aclara es el punto final.</p> <p>5. <u>Cálculo del porcentaje de níquel</u></p> $\text{Porcentaje de níquel} = \frac{(A - B).(K).(100)}{P}$ <p>Donde: A : ml de NaCN B : ml de NaCN para el blanco K : factor de níquel (Ver 3) P : peso de la muestra en gramos</p> <p><u>METODO 500 - DETERMINACION DE NITRATO</u></p> <p>1. <u>Preparación del reactivo nitrón</u> Una solución de nitrón al 10 % se prepara disolviendo 10 g de nitrón (1-4-difenil -3-5-endoanilindihidro-s-triazol) en 100 ml de ácido acético glacial 50% y luego filtrarlo. Conservar en una botella de color oscuro.</p> <p>2. <u>Procedimiento de ensayo</u> Tomar volumen suficiente de la solución a ensayar diluida (ver Método 100) de modo que contenga 0.05 a 0.10 g de nitratos y pesar en un vaso de 250 ml.</p> <p>Agregar 100 ml de agua destilada y 0.2 ml de ácido sulfúrico 6N.</p> <p>Calentar a ebullición y agregar 10 ml de reactivo nitrón.</p> <p>Enfriar y colocar en un baño de hielo por una hora y media.</p> <p>Filtrar a través de un crisol tarado de vidrio fritado de porosidad media, que tenga un diámetro de poro nominal máximo de 10-15 micrómetros y colocar un trozo de hielo antes de filtrar.</p> <p>La solución debe ser enfriada para reducir la solubilidad del compuesto de nitrón.Utilizar el filtrado para efectuar la transferencia de todo el precipitado . Lavar el precipitado recogido en el cristal con cuatro porciones de 3 ml de de agua de hielo.</p> <p>Volver a hervir el filtrado y agregar una pequeña cantidad del reactivo nitrón para controlar que la precipitación haya sido completa.</p> <p>Secar el crisol a 105 ± 5 °C. Enfriar en desecador y pesar.</p> <p>Repetir el procedimiento de pesada hasta que se obtenga peso constante.</p>		



<p>F.M.F.L.B. Planta de Armas</p>	<p>Método Tentativo ANÁLISIS QUÍMICO DE COMPUESTO PARA EL FOSFATIZADO DE METALES FERROSOS</p>	<p>VS-10.262 Hoja 5 de 5</p>
<p>3. <u>Calculo del porcentaje de nitrato</u></p> $\text{Porcentaje de nitrato (NO}_3\text{)} = \frac{(16.54)(P_2)}{P_1}$ <p>Donde: P₁ = peso de la muestra representada por la alícuota, gramos P₂ = peso del precipitado después del secado, gramos</p> <p><u>METODO 600 - DETERMINACION DE ARSENICO</u></p> <p>1. <u>Introducción</u> El contenido de arsénico será determinado por el siguiente procedimiento y se efectuara una determinación en blanco.</p> <p>2. <u>Procedimiento de ensayo</u> Colocar 10 g de la muestra sin diluir en vaso de 200 ml. Agregar 5 g de cloruro cuproso y 75 ml de ácido clorhídrico concentrado. Mezclar bien y colocar un termómetro. Disponer un frasco y condensador para efectuar la destilación. Todos los tapones de goma a ser utilizados deben ser lavados en disulfuro de carbono, hervidos en ácido clorhídrico 6N y secados cuidadosamente. Destilar 35 ml de la mezcla en un vaso de 400 ml conteniendo 150 ml de agua fría. Antes de la destilación el vaso y el agua deben ser enfriados en un baño de hielo. Durante la destilación el extremo del condensador debe estar bajo la superficie del agua en el vaso y debe controlarse cuidadosamente el proceso para evitar retrocesos. Si la temperatura del vapor excede 108 °C en cualquier momento, cesar la destilación inmediatamente, enfriar frasco y agregar 35 ml de ácido clorhídrico concentrado. Entonces, la destilación puede ser continuada. Después de completar la destilación agregar cuidadosamente suficiente hidróxido de sodio 25% para tornar azul el papel tornasol rojo. Agregar entonces cantidad suficiente de ácido clorhídrico 6N para volver nuevamente ácida la solución. Agregar 15 a 20 ml de solución fría saturada de bicarbonato de sodio, un gramo de cristales de yoduro de potasio y 5 ml de solución de almidón 1%. Revolver hasta que se hayan disuelto los cristales de yoduro de potasio. Titular la mezcla con solución de yodo 0.01N hasta que el color se vuelva ligeramente púrpura. Calcular el porcentaje de arsénico como sigue:</p> $\text{Porcentaje de arsénico} = \frac{(3.75)(A)(N)}{P}$ <p style="text-align: right;">A = ml de solución de yodo utilizada</p> <p style="text-align: right;">Donde: N = normalidad de la solución de yodo</p> <p style="text-align: right;">P = peso de la muestra en gramos</p> <p>Edición: 5.03.03</p>		



RENGLON 17 - TRICLOROETILENO FASE VAPOR S/ ESPECIFICACION VS-200001 ADJUNTA

F.M.F.L.B. Planta de Armas	TRICLOROETILENO PURO	VS - 200001 Hoja 1 de 1
<p><u>CONDICIONES:</u></p> <p>Tricloroetileno puro según British Standard 580, con las siguientes especificaciones complementarias.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Tipo apto para desengrase de metales ferrosos.2) El tricloroetileno debe estar exento de humedad y serán rechazados los tambores que presenten:<ol style="list-style-type: none">a) Falta de transparencia del contenido.b) Corrosión en sus paredes y/o fondo.c) Que den origen a corrosión en paneles de SAE 1010 sumergidos en el producto (24 hs.)d) Que den origen a turbidez si son sometidos a 10°C bajo cero. <p><u>Nota:</u></p> <p>Los envases deberán venir rotulados con el producto que contienen, y con las especificaciones y certificaciones de análisis completo.</p>		
Edición: 4.03.03		



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Orden de compra

Número:

Referencia: OC-2022-FLB-015 - PRODUCTOS QUIMICOS - PARMAQUIM

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.