DIARIO OFICIAL
DE LA REPUBLICA DE CHILE
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Normas Generales

CVE 2207492

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Subsecretaría para las Fuerzas Armadas / Dirección General de Movilización Nacional

COMPLEMENTACIÓN

En la edición del Diario Oficial Nº 43.205, de fecha jueves 17 de marzo de 2022, Sección I Normas Generales, se publicó con el CVE 2099417, resolución Nº 473 exenta, de 2 de marzo de 2022, de la Dirección General de Movilización Nacional, la que "Establece el procedimiento general para el cálculo de la equivalencia de explosivos y sustancias químicas derivadas del nitrato de amonio, adjunta el listado respectivo y amplía disposiciones relacionadas con distancias de seguridad". En esta publicación se omitió el documento "Listado referencial de equivalencias de productos explosivos". Tal omisión se subsana publicando en este acto el documento señalado, el cual para todos los efectos legales es parte integrante de la publicación efectuada el día 17 de marzo de 2022 de la resolución Nº 473 exenta.

LISTADO REFERENCIAL DE EQUIVALENCIAS DE PRODUCTOS EXPLOSIVOS (CONSIDERA LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS CONTROLADAS DERIVADAS DEL NITRATO DE AMONIO) INSTRUCCIONES DE USO DEL LISTADO

Introducción:

El presente listado, considera en forma "Referencial" la equivalencia a Dinamita 60% (Equivdin60%), de aquellos explosivos mayoritariamente utilizados en el país y de las sustancias químicas controladas derivadas del Nitrato de Amonio. Consecuentemente, este documento no Constituye un "Listado de Productos Explosivos Controlados" ni un "Listado de Sustancias Químicas Controladas" (para lo anterior, ver Res. DGMN. DCAE. SDE. Nº 9080/03 de 05.Ene.2012).

Para efectos de realizar los cálculos detallados en las presentes "Instrucciones de uso", es necesario considerar que se encuentra definido como "W", la "Cantidad en kilos de Dinamita 60% (artículo 240 del Regto. Complementario)".

El cálculo relacionado con la "Cantidad en kilos de Dinamita 60%", es realizado a todos los productos clasificados como "Explosivos", sin excepción. Respecto a las sustancias químicas, este cálculo es realizado solamente a las "Sustancias químicas controladas derivadas del nitrato de amonio (artículo 242 del Regto. Complementario)", las cuales se encuentran en este listado, a continuación de los productos explosivos.

Todos los cálculos citados precedentemente, son realizados a base del "Calor de explosión" del producto o de los componentes del producto en forma porcentual, dividido por el "Calor de explosión" del explosivo de "Referencia" (Antecedentes del Explosivo de Referencia, en Página 7 del Presente Listado). Los cálculos de aquellos productos no encontrados en este "Listado Referencial", deben ser realizados bajo las mismas condiciones.

Procedimiento de Obtención de la Equivalencia de un Producto:

Busque en el listado el producto explosivo / nitrato de amonio, por nombre, características o bien por clase y número de Naciones Unidas o Norma Chilena NCh 382 Of 2004 "Sustancias peligrosas -Clasificación General".

Encuentre la equivalencia respectiva, mediante los datos entregados en la columna "EQUIV DIN60% (Directa)". La equivalencia de esta columna, se encuentra expresada en forma directa,

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

en "KGDIN60%" por "Unidad/Metros de Producto", o bien en "Unidades/Metros de Producto" por "KGDIN60%".

Cuando el producto se encuentra a granel, encartuchado, en bolsas, sacos u otra modalidad de acuerdo a la situación presentada, la equivalencia respectiva se encuentra expresada en forma indirecta, a través de un factor adimensional, que se encuentra disponible en la columna "EQUIV DIN60% (Indirecta)".

Aplicación del Procedimiento de Obtención de la Equivalencia de un Producto:

Obtenido en forma directa o indirecta, el dato correspondiente a la equivalencia del explosivo / nitrato de amonio, respecto al explosivo de referencia (Dinamita 60%), se procede a calcular el valor "W" descrito precedentemente, conforme a lo siguiente:

Dato obtenido en forma directa: A modo de ejemplo, si se va a almacenar, transportar o realizar determinada actividad que requiere de la "EQUIV DIN60%", en lo que respecta a una cantidad total de 400000 metros de cordón detonante flexible (5 g/m de PETN), distribuidos en diferentes carretes, su equivalencia de acuerdo al listado, es de 196 m/kg. Esto implica que W = 400000/196 = 2041KGDIN60% (400000 metros de cordón detonante flexible, equivalen a 2041 kilos de Dinamita 60%).

Dato obtenido en forma indirecta: A modo de ejemplo, el artículo 280 del Reglamento Complementario de la Ley de Control de Armas, no exige protección del transporte, cuando el peso neto del explosivo sea inferior a 500 kilos equivalentes a Dinamita 60%. Para el caso del explosivo ANFO, si un transportista va a trasladar 820 kilos de este producto, se encuentra al límite de tener que considerar escolta, ya que W = 820 x 0,608 = 498.56 kilos, donde 0.608 = factor adimensional o dato obtenido en la columna EQUVDIN60% (Indirecta).

De igual forma, para efectos de cálculo de distancias de seguridad en el ejemplo citado, para un almacén con 10.000 kilos de ANFO, "W" es igual a 6080 kilos (vale decir, 10.000 kilos x 0.608 = 6080 kilos). Con este dato, se aplican las fórmulas de distancias de seguridad "S", dispuestas en el artículo 240 del Reglamento Complementario de la Ley de Control de Armas.

LAS CONSULTAS O DUDAS RELACIONADAS CON EL "CÁLCULO DE EQUIVALENCIAS", PUEDEN SER REALIZADA AL BANCO DE PRUEBAS DE CHILE, AL SIGUIENTE CORREO: bpch@idic.cl

NRO. ORDEN	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL EXPLOSIVO	CLASE	Nº ONU	EQUIV DIN60% (DIRECTA)	EQUIV DIN60% (INDIRECTA)	$Q_{EXPLOSIÓN}$ (kJ/kg)
1	ÁCIDO ESTÍFNICO; TRINITRORESORCINA, seco o húmedo, con max 20% de agua o de mezcla agua/alcohol (seco)	1.1D	0219		0,528	3276,08
2	ÁCIDO ESTÍFNICO; TRINITRORESORCINA, húmeda con min. 20% de agua o de mezcla agua/alcohol (con 20% de agua)	1.1D	0394		0,344	2131,71
3	ÁCIDO PÍCRICO;TRINITROFENOL, seco o húmedo, con máx. 30% de agua	1.1D	0154		0,687	4265,14
4	ÁCIDO TRINITROBENZOICO seco o humidificado con menos del 30% en masa, de agua	1.1D	0215		0,522	3239,19
5	FUEGOS ARTIFICIALES:	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	0333 0334 0335 0336 0337			
6	- Mixto de color azul para bengala				0,736	4565,69
7	- Mixto para cascadas				1,439	8926,37
8	- Mixto para fuente de chispas				1,589	9858,23
9	- Mixto para fuentes o piletas				0,820	5088,00
10	- Mixto para antorchas				1,441	8941,92
11	ARTICULOS DE MANO DE SEÑALES:	1.4G 1.4S	0191 0373			
12	- Mixto de luz de color amarillo				0,566	3513,60
13	- Mixto de luz de color verde				0,973	6039,57
14	- Mixto de luz de color rojo				0,999	6199,43
15	AZIDA DE BARIO seca o humidificada con menos del 50%, en masa, de agua (Azida de bario seca)	1.1A	0224		0,064	397,82
16	AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua (Azida de plomo pura)	1.1A	0129		0,268	1660,03
17	BENGALAS AÉREAS:	1.3G 1.4G 1.4S 1.1G 1.2G	0093 0403 0404 0420 0421			
18	- Mixto de iluminación blanco				0,816	5065,14
19	- Mixto de señalización amarillo				0,566	3513,60
20	- Mixto de señalización verde				0,973	6039,57
21	- Mixto de señalización rojo				0,999	6199,43
22	- Mixto de señalización con humo blanco				0,693	4296,36
23	- Mixto de señalización con humo de color				0,214	1329,68
24	BENGALAS DE SUPERFICIE:	1.3G 1.1G 1.2G	0092 0418 0419			
25	- Mixto de iluminación blanco				0,816	5065,14
26	- Mixto de señalización amarillo				0,566	3513,60
27	- Mixto de señalización verde				0,973	6039,57
28	- Mixto de señalización rojo				0,999	6199,43
29	- Mixto de señalización con humo blanco				0,693	4296,36
30	- Mixto de señalización con humo de color				0,214	1329,68
31	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA:	1.1F 1.1D 1.2G 1.3G	0037 0038 0039 0299			
32	- Bomba foto flash M122			35,4 kg/un		
33	- Bomba foto flash AN-M46			11,8 kg/un		
34	- Bomba foto flash M120			29,3 kg/un		
35	- Bomba foto flash M120A1			38,8 kg/un		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

36	DETONADORES NO ELECTRICOS CONJUNTOS, PARA VOLADURA:	1.1B 1.4B 1.4S	0360 0361 0500			
37	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 1, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			1521 un/kg		
38	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 2, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			1291 un/kg		
39	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 3, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			1197 un/kg		
40	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 4, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			1077 un/kg		
41	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 6, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			912 un/kg		
42	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 8, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			771 un/kg		
43	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 10, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			734 un/kg		
44	- Detonador no eléctrico conjunto (fuerza 12, instantáneo, con 25 m de tubo de choque)			628 un/kg		
45	- Detonador no eléctrico dual fuerza 1/8 (Detonator F1 MS y F8 MS, tubo de choque 25 m)			719 un/kg		
46	- Detonador no eléctrico dual fuerza 2/8 (Detonator F2 MS y F8 MS, tubo de choque 25 m)			711 un/kg		
47	- Detonador no eléctrico dual fuerza 3/8 (Detonator F3 MS y F8 MS, tubo de choque 25 m)			629 un/kg		
48	- Detonador no eléctrico dual fuerza 1/12 (Detonador F1 MS y F12 MS, tubo de choque 25 m)			593 un/kg		
49	- Detonador no eléctrico dual fuerza 2/12 (Detonador F2 MS y F12 MS, tubo de choque 25 m)-			554 un/kg		
50	- Detonador no eléctrico dual fuerza 3/12 (Detonador F3 MS y F12 MS, tubo de choque 25 m)			530 un/kg		
51	DETONADORES ELECTRICOS PARA VOLADURA:	1.1B 1.4B 1.4S	0030 0255 0456			
52	- Instantáneo, Fuerza 2 con gota normal			5231 un/kg		
53	- Instantáneo, Fuerza 4 con gota normal			2902 un/kg		
54	- Instantáneo, Fuerza 6 con gota normal			1952 un/kg		
55	- Instantáneo, Fuerza 8 con gota normal			1403 un/kg		
56	- Instantáneo, Fuerza 10 con gota normal			1283 un/kg		
57	- Instantáneo, Fuerza 12 con gota normal			991 un/kg		
58	DETONADORES NO ELECTRICOS PARA VOLADURA:	1.1B 1.4B 1.4S	0029 0267 0455			
59	- Instantáneo Fuerza 2			5427 un/kg		
60	- Instantáneo Fuerza 4			2961 un/kg		
61	- Instantáneo Fuerza 6			1978 un/kg		
62	- Instantáneo Fuerza 8			1416 un/kg		
63	- Instantáneo Fuerza 10			1295 un/kg		
64	- Instantáneo Fuerza 12			997 un/kg		
65	CARGAS DE DEMOLICIÓN (Carga de demolición TNT bloque 1 lb)	1.1D	0048	3 un/kg		
66	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONIDO:	1.2F 1.1F 1.1D 1.4S	0204 0296 0374 0375			
67	- SUS, Mk 22, 1,8 kg TNT			1,3 kg/un		
68	- SUS, Mk 22, 1,8 kg TNT			1,3 kg/un		
69	- SUS, Mk 59, 1,9 kg TNT			1,4 kg/un		
70	- SUS, 170 g TNT			8 un/kg		
71	CARGAS EXPLOSIVAS COMERCIALES:	1,1D 1.2D 1.4D 1.4S	0442 0443 0444 0445			
72	- ACE, 300; 63 g/m, 6 m/un			3 un/kg		
73	- ACE, 5400;1157 g/m, 6 m/un			5,7 kg/un		
74	- Primasheet 1000, 5,5 kg de XTX 8003			5,4 kg/un		
75	- Primasheet 1000, 9,1 kg de XTX 8003			8,9 kg/un		
76	- Explosivo para soldar metales, Amatol 80:20				0,815	5057,00
77	- Explosivo para soldar metales, ANFO				0,608	3770,57
78	- Explosivo para soldar metales, PETN:BAKING SODA = 70:30				0,618	3831,72
79	- Explosivo para soldar metales, Semtex S30				0,205	1270,00
80	- Explosivo para soldar metales, Semtex 10-SE				0,632	3922,00
81	MULTIPLICADORES (BOOSTER) CON DETONADORES:	1.1B 1.2B	0225 0268			
82	- Multiplicador Cónico, 100 g con detonador F12			12 un/kg		
83	- Multiplicador Cónico, 2250 g con detonador F 12			2 kg/un		
84	MULTIPLICADORES (BOOSTER) SIN DETONADORES:	1.1D 1.2D	0042 0268			
85	- Pentolita, PETN:TNT = 70:30				0,893	5539,82
86	- Pentolita, PETN:TNT = 60:40				0,848	5263,13
87	- Pentolita, PETN:TNT = 55:45				0,845	5241,03
88	- Pentolita, PETN:TNT = 50:50				0,841	5218,94
89	- Pentolita, PETN:TNT = 40:60				0,834	5174,74
90	- Pentolita, PETN:TNT = 30:70				0,827	5130,54
91	- Multiplicador Cónico 100 g sin detonador			12 un/kg		
92	- Multiplicador Cónico 2250 g sin detonador			1,9 kg/un		
93	CICLONITA con min 15% de agua (RDX, Hexogeno con 15% de agua)	1.1D	0072		0,688	4266,87
94	MEZCLA DE CICLONITA Y OCTÓGENO con min 15% de agua (RDX/HMX = 50/50, con 15% de agua)	1.1D	0391		0,684	4246,49
95	MEZCLA DE CICLONITA Y OCTÓGENO con min 10% de senzibilizante (RDX/HMX = 50/50, con 10% de aceite)	1.1D	0391		0,998	6191,19
96	CICLOTRIMETILENTRINITRAMIN, RDX, HEXÓGENO desenzibilizado (RDX:aceite = 96:4)	1.1D	0483		0,985	6112,79
97	EXPLOSIVOS DE VOLADURA, TIPO C:	1,1D	0083			
98	- Clorato de potasio mezclado con aceite mineral BO=0				0,826	5124,55
99	- Clorato de sodio mezclado con dinitrotolueno, 40:60				0,774	4799,70
100	- Clorato de sodio mezclado con dinitrotolueno, 20:80				0,798	4950,29
101	- Clorato de sodio mezclado con dinitrotolueno, 10:90				0,810	5025,45
102	- Dinitrotolueno mezclado con clorato sódico (BO=0)				0,937	5813,30
103	CLORURO DE PICRILO	1.1D	0155		0,670	4157,41
104	Composición B, seco o con máx 15% de agua (seco)	1.1D	0118		0,907	5627,37
105	DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con un mínimo del 40% en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua (con 40% de agua)	1.1A	0074		0,347	2155,04
106	EXPLOSIVOS DE VOLADURA TIPO A:	1.1A	0081			
107	- DINAMITA STRAIGHT 40%				0,611	3792,52
108	- DINAMITA STRAIGHT 50%				0,798	4949,36
109	- DINAMITA STRAIGHT 60%				0,820	5089,32
110	**- DINAMITA 60% (REFERENCIA, contiene NG: 60,000%; NH4NO3: 36,225%; Aceite: 2,775%; CaCO3: 1,000%)**				**1,000**	**6203,99**
111	- DINAMITA GELATINA 40%				0,574	3561,54
112	- DINAMITA GELATINA 60%				0,755	4682,08
113	- DINAMITA GELATINA 80%				0,787	4884,77
114	- AMONGELATINA 40%				0,529	3281,84
115	- AMONGELATINA 60%				0,741	4594,97
116	- AMONGELATINA 80%				0,800	4963,96
117	- AMONDINAMITA 40%				0,588	3649,40
118	- AMONDINAMITA 50%				0,611	3788,35
119	- AMONDINAMITA 60%				0,704	4370,66
120	DINITROGLICOLURILO, DINGU	1.1D	0489		0,697	4326,24
121	DINITRATO DE DIETILENGLICOL, DEGDN DESENSIBILIZADO con un mínimo del 25% en masa, de flemador no volátil insoluble en agua (con 25% de parafina)	1.1D	0075		0,648	4018,93
122	DINITROFENOL seco o humidificado con menos del 15% en masa, de agua (seco)	1.1D	0076		0,663	4111,68
123	DINITRORRESORCINOL seco o humidificado con menos del 15% en masa, de agua (seco)	1.1D	0078		0,504	3125,00
124	DIPICRILAMINA, HEXIL, HEXANITRODIFENILAMINA	1.1D	0079		0,663	4112,10
125	ENCENDEDORES PARA MECHAS DE SEGURIDAD (modelo M3A1)	1.4S	0131	837 un/kg		
126	ESTIFNATO DE PLOMO HUMIDIFICADO con un mínimo del 20% en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua (20% de agua)	1.1A	0130		0,121	749,45
127	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO B, O AGENTE PARA VOLADURA TIPO B:	1.1D 1.5D	0082 0331			
128	- Amatol 40 (AN:TNT = 40:60)				0,762	4725,93
129	- Amatol 50 (AN:TNT = 50:50)				0,751	4657,61
130	- Amatol 60 (AN:TNT = 60:40)				0,815	5057,00
131	- ANFO:TNT = 80:20				0,773	4798,00
132	- ANFO ALUMINIZADO (10% de Al)				0,855	5306,15
133	- ANFO (BO = 0)				0,608	3770,57

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

134	- Nitrato amónico, explosivo a base de				0,190	1180,74
135	- Explosivos para estudios geofísicos (GEOPRIME Dbx)				0,784	4865,82
136	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO D:	1.1D	0084			
137	- RDX plastificado				0,855	5306,15
138	- Composición C3				0,559	3467,42
149	- Composición C4 (RDX/PIB = 91:9)				0,986	6119,48
140	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO E, O AGENTE DE VOLADURA TIPO E:	1.1D 1.5D	0241 0332			
141	- Emulsión				0,486	3012,15
142	- Emulsión:TNT = 50.50				0,712	4414,65
143	- Emulsión:RDX = 50.50				0,786	4874,85
144	- Emulsión:Al = 80:20				1,005	6232,14
145	- ANFO PESADO (ANFO:Emulsión 60:40)				0,559	3467,42
146	- ANFO PESADO ALUMINIZADO (ANFO:Emulsión:Al = 51:35:15)				0,986	6118,48
147	- Slurry				0,486	3012,15
148	- Slurry con TNT				0,712	4414,65
149	- Hidrogel típica				0,486	3012,15
150	- Hidrogel + TNT				0,712	4414,65
151	- Hidrogel (Tovex SE)				0,790	4900,00
152	- Hidrogel (Tovex T)				0,453	2810,00
153	FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua (con 20% de agua)	1.1A	0135		0,248	1535,68
154	GUANILNITROSAMINO-GUANILIDENHIDRACINA HUMIDIFICADA con un mínimo del 30%, en masa, de agua (Tetraceno con 30% de agua)	1.1A	0113		0,197	1221,13
155	GUANILNITROSAMINO-GUANILTETRACENO HUMIDIFICADO con un mínimo del 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua (Tetraceno con 30% de agua)	1.1A	0114		0,197	1221,13
156	HEXANITRATO DE MANITOL HUMIDIFICADO con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua (con 40% de agua)	1.1D	0133		0,614	3808,74
157	HEXANITROESTILBENO	1.1D	0392		0,737	4570,66
158	HEXOLITA seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua (seco)	1.1D	0118		0,806	4999,88
159	HEXOTOL seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua (seco)	1.1D	0118		0,806	4999,88
160	HEXOTONAL (RDX:TNT:Al = 41:41:18)	1.1D	0393		1,406	8724,87
161	HMX humidificado con más de 15% de agua (con 15% de agua)	1.1D	0226		0,805	4996,00
162	HMX desenzibilidado (HMX:parafina = 91:9)	1.1D	0484		0,932	5783,63
163	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS (50 g de mixto azida/perclorato)	1.4G	0503	30 un/kg		
164	IGNITA CORD (5 g Celuloide/m)	1.4G	0066	251 m/kg		
165	IGNITA CORD tubular, con envoltura metálica (5 g Celuloide/m)	1.4G	0103	251 m/kg		
166	MECHA DE SEGURIDAD (5 g PN/m)	1.4S	0105	587 m/kg		
167	CORDÓN DETONANTE con envoltura metálica:	1.2D 1.1D	0102 0290			
168	- CORDÓN DETONANTE con envoltura metálica (5 g PETN/m)			196 m/kg		
169	- CORDÓN DETONANTE con envoltura metálica blanda (15 g PETN/m)			65 m/kg		
170	CORDÓN DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica (1,5 g PETN/m)	1.4D	0104	652 m/kg		
171	CORDÓN DETONANTE FLEXIBLE:	1.1D 1.4D	0065 0289			
172	- CORDÓN DETONANTE flexible (PETN 5 g/m)			196 m/kg		
173	- CORDÓN DETONANTE flexible (HMX 5 g/m)			197 m/kg		
174	- CORDÓN DETONANTE flexible (HNS 5 g/m)			202 m/kg		
175	- CORDÓN DETONANTE flexible (PYX 5 g/m)			273 m/kg		
176	CARGA HUECA LINEAL FLEXIBLE:	1.4D 1.1D	0237 0288			
177	- CARGA HUECA LINEAL FLEXIBLE (5 g PETN/m)			196 m/kg		
178	- CARGA HUECA LINEAL FLEXIBLE (15 g PETN/m)			65 m/kg		
179	MECHA NO DETONANTE:	1.3G	0101			
180	- 15 g/m de PETN			65 m/kg		
181	- 5 g/m de PETN			196 m/kg		
182	MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO CON TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO (Mezcla 49:49:2)	1.1D	0389		0,788	4888,91
183	MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO Y HEXANITROESTILBENO (5% de HNS)	1.1D	0388		0,805	4991,27
184	MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO Y TRINITROBENCENO (Mezcla 50:50)	1.1D	0388		0,788	4889,42
185	MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS (100 g de mixto azida/perclorato)	1.4G	0503	15 un/kg		
186	CARTUCHOS DE PERFORACION PETROLERA (PN CRT-3030-350, 22,7 g PBD)	1.3C	0277	16 un/kg		
187	NITRATO AMÓNICO con más del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1.1D	0222		0,608	3770,57
188	NITRATO DE UREA seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua (seco)	1.1D	0220		0,549	3403,54
189	NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua (seco, 12,75% N_2)	1.1D	0146		0,744	4615,61
190	NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua (seco, 13,34% N_2)	1.1D	0146		0,837	5189,65
191	NITROCELULOSA:	1.1D 1.1D 1.3C 1.3C	0340 0341 0342 0343			
192	- NITROCELULOSA SECA O CON MÁX 45% DE HÚMEDAD (seca, 14,14% N_2)	1.1D	0340		0,721	4473,44
193	- NITROCELULOSA CON MÁX 18% DE PLASTIFICANTE (seca, 14,14% N_2)	1.1D	0341		0,721	4473,44
194	- NITROCELULOSA CON MIN 45% DE HUMEDAD Y N_2 MIN 12.6% (55% de NC 14,14% de N_2)	1.3C	0342		0,350	2173,73
195	- NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con un mínimo del 25%, en masa, de alcohol (NC seca con 14,14% N_2)	1.3C	0342		0,507	3144,94
196	- NITROCELULOSA PLASTIFICADA con un mínimo del 18%, en masa, de plastificante (NC, 14,14% de N_2, con 18% de DBF)	1.3C	0343		0,566	3513,20
197	- NITROCELULOSA seca o humidificada con menos del 25%, en masa, de agua o de alcohol (NC, 14,14% de N_2 seca)	1.1D	0340		0,721	4473,44
198	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina (10% de NG)	1.1D	0144		0,119	735,47
199	NITROGUANIDINA seca o humidificada con menos del 20%, en masa, de agua (NG seca)	1.1D	0282		0,470	2918,96
200	NITROMANITA	1.1D	0133		1,023	6347,90
201	NITROUREA	1.1D	0147		0,636	3946,23
202	OXANITROTRIAZOL, NTO	1.1D	0490		0,504	3123,72
203	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.:	1.4S	0349			
204	- TUBO DE CHOQUE	1.4S	0349	42337 m/kg		
205	CICLOTETRAMETILENTETRAMINA, OCTÓGENO, HUECTIFICADO CON MENOS DE 15% DE AGUA (seco)	1.1D	0226		1,014	6288,86
206	OCTOL (HMX:TNT = 75:25)	1.1D	0266		0,927	5748,44
207	OCTOLITA seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua (HMX:TNT = 75:25)	1.1D	0266		0,927	5748,44
208	OCTONAL (HMX:TNT:Al = 41:41:18)	1.1D	0496		1,403	8705,21
209	PENTOLITA seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua (Reforzadores, Booster, Iniciadores, PETN:TNT = 50;50)	1.1D	0151		0,841	5218,89
210	PENTAERITRITOL TETRANITRATO, PENTRITA, humidificado con más de 25% de agua (con 25% de agua)	1.1D	0150		0,624	3869,68
211	PENTAERITRITOL TETRANITRATO, PENTRITA, desenzibilizada, humidificado con más de 15% de agua (con 15% de agua)	1.1D	0150		0,590	3659,02
212	PENTAERITRITOL TETRANITRATO, PENTRITA, desenzibilizada con más de 7% de cera (PETN:CERA=93:7)	1.1D	0411		0,917	5687,22
213	PERCLORATO AMÓNICO	1.1D	0402		0,311	1929,99
214	Petardos con 8,5 g de mixto con 37% de arena F289	1.1G	0192	430 un/kg		
215	PICRATO DE AMONIO, PICRAMIDA	1.1D	0153		0,660	4097,16
216	PICRATO AMÓNICO seco o humidificado con menos del 10%, en masa, de agua (seco)	1.1D	0004		0,660	4097,16
217	NITROGUANIDINA O PICRITA seca o humidificada con menos de 20% de agua (seca)	1.1D	0282		0,470	2918,96
218	MIXTO FOTO FLASH	1.3G	0305		1,042	6463,06
219	MIXTO FOTO FLASH	1.1G	0094		1,042	6463,06
220	PÓLVORA NEGRA EN GRANOS O EN POLVO (d = 0,95 g/cm^3)	1.1D	0027		0,324	2010,58
221	PÓLVORA NEGRA COMPRIMIDA (d = 1,30 g/cm^3)	1.1D	0028		0,443	2751,32
222	PÓLVORA SIN HUMO:	1.1C 1.3C	0160 0161			
223	- Balitista (NC 57; NG 38; C1 3)				0,923	5726,05
224	- Balitista (NC:NG:C1:2-NDA)				0,911	5650,25
225	- Cordita N				0,679	4213,15
226	- Cordita Mk-1				0,907	5627,30
227	- Cordita MD				0,827	5128,44
228	- Pólvora de Base Simple M 6				0,511	3171,47

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

229	- Pólvora de Base Doble JA2				0,834	5172,67
230	- Pólvora de Base Triple M30				0,657	4075,22
231	PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD (150 g mixto azida/perclorato)	1.4G	0503	17 un/kg		
232	REMACHES EXPLOSIVOS (remache grande, 0,260 g de explosivo/un)	1.4S	0174	3454 un/kg		
233	CARTUCHOS DE SEÑALES:	1.3G 1.4G 1.4S	0054 0312 0405			
234	- Mixto con luz amarilla	1.3G	0054		0,566	3513,60
235	- Mixto con luz verde	1.4G	0312		0,973	6039,57
236	- Mixto con luz rojo	1.4S	0405		0,999	6199,43
237	- Cartuchos calibre 4 (26,5 mm) rojo	1.4S	0054	67 un/kg		
238	- Cartuchos calibre 4 (26,5 mm) blanco	1.4G	0312	47 un/kg		
239	- Cartuchos calibre 4 (26,5 mm) verde	1.4S	0405	68 un/kg		
240	SEÑALES DE SOCORRO:	1.1G 1.3G 1.4G 1.4S	0194 0195 0505 0506			
241	- SEÑALES PERSONAL DE SOCORRO MINIFLARE MK8, caja de 9 unidades			22 un/kg		
242	- SEÑALES DE SOCORRO KIT MINIFLARE MK8, kit de 3 unidades			77 un/kg		
243	- SEÑALES DE SOCORRO DÍA Y NOCHE MK8			37 un/kg		
244	- SEÑALES DE SOCORRO para barcos (Mixto amarillo)				0,566	3513,60
245	- SEÑALES DE SOCORRO para barcos (Mixto verde)				0,973	6039,57
246	- SEÑALES DE SOCORRO para barcos (Mixto rojo)				0,999	6199,43
247	- SEÑALES DE SOCORRO para barcos (Mixto de iluminacion blanco)				0,816	5065,14
248	SEÑALES DE SOCORRO PARA BARCOS, ACTIVADAS POR EL AGUA:	1.2L 1.3L	0248 0249			
249	- Mixto fumígeno de humo de color				0,214	1329,68
250	ARTICULOS DE SEÑALES:	1.1G 1.4G	0196 0197			
251	- Mixto fumígeno con fósforo rojo, sin participación de fósforo				0,693	4296,36
252	- Mixto fumígeno de humo de color				0,214	1329,68
253	- Mixto rojo				0,999	6199,43
254	- Mixto verde				0,973	6039,57
255	- Mixto amarillo				0,566	3513,60
256	SULFURO DE DIPICRILO seco o humidificado con menos del 10%, en masa, de agua (seco)	1.1D	0401		0,715	4435,12
257	GUANIL NITROSAMINOGUANILTETRACENO, TETRACENO con min 30% de agua o agua/etanol (con 30%	1.1A	0114		0,140	870,66
258	TETRANITROANILINA	1.1D	0207		0,793	4917,30
259	1H-TETRAZOL	1.1D	0504		0,546	3385,23
260	TETRILO	1.1D	0208		0,781	4844,68
261	TRINITROTOLUENO O TNT seco o con menos de 30% de agua (seco)	1.1D	0209		0,734	4554,15
262	TNT mezclado con aluminio (20% de Al)	1.1D	0390		1,241	7699,40
263	Trinitrato de glicerilo	1.1D	0143		1,083	6716,75
264	TRINITROANISOL	1.1D	0213		0,618	3834,02
265	TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua (seco)	1.1D	0214		0,771	4780,87
266	TRINITRO-m-CRESOL	1.1D	0216		0,556	3451,72
267	TRINITROFENETOL	1.1D	0218		0,567	3518,54
268	TRINITRONAFTALENO (1,4,5-trinitronaftaleno)	1.1D	0217		0,595	3688,30
269	TRINITRONAFTALENO (1,3,8-trinitronaftaleno)	1.1D	0217		0,587	3640,59

NRO. ORDEN	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LA SUSTANCIA QUIMICA CONTROLADA DERIVADA DEL NITRATO DE AMONIO	CLASE	Nº ONU	EQUIV DIN60%	EQUIV DIN60%	$Q_{EXPLOSIÓN}$ (kJ/kg)
1	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, sin confinar.	5,1	2067		0,02	
2	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, confinado.	5,1	2067		0,20	
3	NITRATO AMONICO sin confinar, con un máximo del 0,2% del material combustible total, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida.	5,1	1942		0,02	
4	NITRATO AMÓNICO confinado, con un máximo del 0,2% del material combustible total, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida.	5,1	1942		0,20	
5	EMULSIÓN DE NITRATO DE AMONIO o SUSPENSIÓN o GEL, explosivos intermediarios para voladuras,	5,1	3375			
6	NITRATO AMÓNICO LIQUIDO (en solución concentrada caliente), **cuyo almacenamiento en silos**	5,1	2426			

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl