



## RESOLUÇÃO Nº 1.644, DE 26 DE SETEMBRO DE 2006 (\*)

Altera o Anexo à Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

A Diretoria da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada nos termos do Relatório DG - 160/2006, de 25 de setembro de 2006 e no que consta do Processo nº 50500.038447/2006-92, e

CONSIDERANDO a necessidade de ajustes decorrentes da aplicação das disposições da Resolução nº 420, de 2004, e as atualizações derivadas da evolução tecnológica de aspectos relacionados ao transporte de produtos perigosos, constantes da 12ª edição das Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas, resolve:

Art. 1º O Anexo da Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, publicada no D.O.U. de 31 de maio de 2004, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Capítulo 1.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Inclusão dos itens 1.1.1.2.1, 1.1.1.2.2 e 1.1.1.2.3, página 3, com a redação a seguir:

1.1.1.2.1 Produtos perigosos importados já embalados no exterior, cujas embalagens atendam às exigências estabelecidas pelo modal aéreo, marítimo ou terrestre, serão aceitos para o transporte terrestre no país.

1.1.1.2.2 No transporte de produtos perigosos fabricados no país cuja distribuição envolva mais de uma modalidade de transporte, além da terrestre, será aceito, no transporte terrestre o uso de embalagens certificadas pelo modal mais restritivo.

1.1.1.2.3 Podem ser aceitos no transporte terrestre, dentro de seu prazo de validade, IBC's e contêineres certificados para uso em outro modal, desde que esta certificação seja realizada pelo respectivo órgão competente e que seja comprovada a observância às inspeções e vistorias periódicas previstas, de acordo com o estabelecido por aquele órgão.

O item 1.1.2.1.3, página 3, passa a vigorar com a seguinte redação:

1.1.2.1.3 As Normas CNEN aplicam-se ao transporte terrestre de material radioativo, inclusive ao considerado necessário e acessório ao uso desse material. O transporte compreende todas as operações e condições associadas com e envolvidas no movimento de material radioativo, incluindo projeto, fabricação, manutenção e reparo de embalagens, além de preparação, expedição, carregamento, transporte (armazenagem em trânsito inclusive), descarregamento e recebimento, no destino final, de cargas de volumes e materiais radioativos. Nas Normas CNEN, aplica-se uma abordagem gradual aos padrões de desempenho, caracterizada por três níveis gerais de gravidade:

- Condições rotineiras de transporte (sem incidentes);
- Condições normais de transporte (pequenos contratemplos);
- Condições de transporte com acidente.

Capítulo 2.0 - INTRODUÇÃO

No item 2.0.3.3 Precedência de Riscos, página 6, onde se Lê:

Classe De risco	Grupo de embalagem	4.2	4.3	5.1			6.1			
				I	II	III	I (Pele)	I (Oral)	II	III
3	I*						3	3	3	3
3	II*						3	3**	3	3
3	III*						6.1	6.1	6.1	3

leia-se:

Classe De risco	Grupo de embalagem	4.2	4.3	5.1			6.1			
				I	II	III	I (Pele)	I (Oral)	II	III
3	I*		4.3				3	3	3	3
3	II*	4.2	4.3				3	3	3	3
3	III*	4.2	4.3				6.1	6.1	6.1	3**

Capítulo 2.3 - CLASSE 3 - LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

O item 2.3.1.4, página 10, passa a vigorar com a seguinte redação:

2.3.1.4 Explosivos líquidos insensibilizados são substâncias explosivas dissolvidas ou suspensas em água ou noutras substâncias líquidas, para formar mistura líquida homogênea que suprima suas propriedades explosivas (ver 2.1.3.5.3). As designações de explosivos líquidos insensibilizados constantes na Relação de Produtos Perigosos são os números ONU: 1204, 2059, 3064, 3343 e 3357.

Capítulo 2.7 - CLASSE 7 - MATERIAIS RADIOATIVOS

O item 2.7.7.1.3.1, página 24, passa a vigorar com a seguinte redação:

2.7.7.1.3.1 O conteúdo radioativo de um volume único de material BAE ou de um volume único de OCS deve ser restrito de tal forma que não exceda o nível de radiação especificado em 4.1.9.2.1. A atividade em um volume único deve também ser controlada de modo que não sejam excedidos os limites de atividade relativos a determinado meio de transporte, especificados em 7.1.12.2. No transporte aéreo, um único volume de material sólido BAE-II ou BAE-III não-combustível não deve apresentar atividade superior a 3000A<sub>2</sub>.

A letra a) do item 2.7.9.1, página 29, passa a vigorar com a seguinte redação:

- As exigências aplicáveis, especificadas em 2.0.3.2, 2.7.9.2, 2.7.9.6d), 4.1.9.1.2, 5.2.1.1, 5.2.1.2, 5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2, 5.2.1.5.3, 5.4.1.1.7.1.c), 7.1.12.5.2 e, quando aplicável, 2.7.9.3 a 2.7.9.6;

Capítulo 3.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

O item 3.1.2.2, página 30, passa a vigorar com a seguinte redação:

3.1.2.2 Quando conjunções como “e” ou “ou” estiverem em letras minúsculas, ou quando segmentos do nome apropriado para embarque estiverem pontuados por vírgulas, não é necessário incluir por inteiro o nome apropriado para embarque no documento fiscal ou na marcação da embalagem. Este é o caso, especialmente, de uma combinação de diversas designações distintas listadas sob um único número ONU. Exemplos que ilustram a seleção do nome de embarque para tais designações:

Inclusão do item 3.1.2.9 - página 30, O nome apropriado para embarque composto pelo nome do produto mais uma condição de enquadramento na designação (como: ÚMIDO, EM PÓ, CINZAS, e outras) não deve ser utilizado para enquadrar o produto quando não estiver nessa condição. Tais produtos quando não estiverem nessa condição não estão sujeitos a este Regulamento se não se enquadrarem em outra designação.

Capítulo 3.2 - RELAÇÃO DE PRODUTOS PERIGOSOS

A Coluna 8 do item 3.2.1, página 30, passa a vigorar com a seguinte redação:

Coluna 8 “Quantidade limitada por veículo” - esta coluna fornece a quantidade máxima “em peso bruto”, por veículo, “de produto perigoso embalado e autorizado” para transporte de acordo com as disposições de 3.4.1 e 3.4.3 para quantidades limitadas. A palavra “zero”, nesta coluna, significa que não é permitido o transporte do produto em questão, de acordo com as disposições de 3.4.3.1.

Nos itens 3.2.4 Relação numérica de produtos perigosos, páginas 32 a 105, e 3.2.5 Relação alfabética de produtos perigosos, páginas 106 a 194, coluna Provisões Especiais (7), o número “89”, será excluído dos seguintes números ONU: 1026, 1037, 1062, 1063, 1083, 1093, 1134, 1154, 1164, 1243, 1261, 1296, 1297, 1338, 1339, 1341, 1343, 1347, 1382, 1461, 1467, 1487, 1499, 1581, 1582, 1583, 1588, 1599, 1648, 1660, 1702, 1736, 1739, 1740, 1786, 1807, 1843, 1847, 1891, 1911, 1975, 2382, 2852, 2907, 2949, 3210, 3315, 3317 e 3376.

Nos itens 3.2.4 Relação numérica de produtos perigosos, páginas 32 a 105, e 3.2.5 Relação alfabética de produtos perigosos, páginas 106 a 194, coluna Provisões Especiais (7), incluir o número “89”, para o produto de número ONU 1135.

Nos itens 3.2.4 Relação numérica de produtos perigosos, páginas 32 a 105, e 3.2.5 Relação alfabética de produtos perigosos, páginas 106 a 194, coluna Provisões Especiais (7), incluir o número “28”, nos seguintes números ONU: 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369 e 3370.

No item 3.2.4 Relação numérica de produtos perigosos, páginas 32 a 105, as informações constantes da tabela a seguir passam a vigorar com a seguinte redação:

Nº ONU (1)	Nome e Descrição (2)	Classe de Risco (3)	Risco Subsidiário (4)	Nº de Risco (5)	Grupo de Emb. (6)	Provisões Especiais (7)	Quant. Limitada por		Embalagens e IBCs		Tanques	
							Veículo (kg) (8)	Emb. Interna (9)	Inst. Emb. (10)	Provisões Especiais (11)	Instruções (12)	Provisões Especiais (13)
0099	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS PARA FRATURAMENTO de poços de petróleo, sem detonador	1.3G					20	zero	P134 LP102			



0226	CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA (HMX; OCTOGÊNIO), UMEDECIDA com, no mínimo, 15% de água, em massa †	1.1D				266	20	zero	P112(a)	PP45		
0503	INFLADORES PARA BOLSA DE AR ou MÓDULOS PARA BOLSA DE AR ou PRÉ-TENSORES PARA CINTO DE SEGURANÇA †	1.4G				235 289	333	zero	P135			
1071	GÁS DE PETRÓLEO, COMPRIMIDO	2.3	2.1	263			20	zero	P200			
1075	GÁS(ES) DE PETRÓLEO, LIQUEFEITO(S) ou GAS(ES) LIQUEFEITO(S) DE PETRÓLEO ou GLP	2.1		23		88	333	zero	P200		T50	
1201	ÓLEO FUSEL	3		33	II		333	1ℓ	P001 IBC02		T4	TP1
		3		30	III	223	1000	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T2	TP1
1203	COMBUSTÍVEL AUTO-MOTOR ou GASOLINA	3		33	II	90, 243	333	1ℓ	P001 IBC02		T4	TP1
1350	ENXOFRE	4.1		40	III	242	1000	5kg	IBC08 LP02 P002	B3	T1	TP1
1361	CARVÃO, de origem animal ou vegetal	4.2		40	II		333	zero	P002 IBC06	PP12		
		4.2		40	III	223	ilimitada	zero	P002 IBC08 LP02	PP12 B3		
1364	ALGODÃO, RESÍDUOS OLEOSOS ou RESÍDUOS OLEOSOS DE ALGODÃO	4.2		40	III		1000	zero	P003 IBC08 LP02	PP19 B3, B6		
1459	MISTURA DE CLORETO E CLORATO DE MAGNÉSIO	5.1		50	II		333	1kg	P002 IBC08	B2,B4	T4	TP1
		5.1		50	III	223	1000	5kg	P002 IBC08 LP02	B3	T4	TP1
1581	MISTURA DE CLOROPICRINA E BROMETO DE METILA, com mais de 2% de cloropirina	2.3		26			20	zero	P200		T50	
1664	NITROTOLUENOS, LÍQUIDOS	6.1		60	II		333	100ml	P001 IBC02		T7	TP2
	NITROTOLUENOS, SÓLIDOS	6.1		60	II		333	500g	P002 IBC08	B2,B4		
1665	NITROXILENOS, LÍQUIDOS	6.1		60	II		333	100ml	P001 IBC02		T7	TP2
	NITROXILENOS, SÓLIDOS	6.1		60	II		333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
1693	SUBSTÂNCIA LÍQUIDA PARA PRODUÇÃO DE GAS LACRIMOGENEO, N.E	6.1		66	I	89, 274	20	zero	P001			
		6.1		60	II	89, 274	333	zero	P001 IBC02			
	SUBSTÂNCIA SÓLIDA PARA PRODUÇÃO DE GAS LACRIMOGENEO, N.E	6.1		66	I	89, 274	20	zero	P002			
		6.1		60	II	89, 274	333	zero	P002 IBC08	B2, B4		
1700	VELAS LACRIMOGENEAS	6.1	4.1	64	II		333	zero	P600			
1711	XILIDINAS, LÍQUIDAS	6.1		60	II		333	100ml	P001 IBC02		T7	TP2
	XILIDINAS, SÓLIDAS	6.1		60	II		333	500g	P002 IBC08	B2, B4	T7	TP2
1859	TETRAFLUORETO DE SILÍCIO	2.3	8	268			20	zero	P200			
1982	TETRAFLUORMETANO (GÁS REFRIGERANTE R 14)	2.2		20			1000	120ml	P200			
2026	FENILMERCURICO, COMPOSTO, N.E.	6.1		66	I	43	20	zero	P002 IBC07	B1		
		6.1		60	II	43	333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
		6.1		60	III	43, 223	333	5kg	P002 IBC08 LP02	B3		
2031	ACIDO NITRICO, exceto vermelho fumegante, com até 70% de ácido nítrico	8		80	II	89	333	1ℓ	P001 IBC02	PP81	T8	TP2, TP12



	ÁCIDO NÍTRICO, exceto vermelho fumegante, com mais de 70% de ácido nítrico	8	5.1	885	I	89	20	zero	P001	PP81	T10	TP2, TP12, TP13
2032	ACIDO NITRICO, VERMELHO FUMEGANTE	8	5.1, 6.1	856	I	89	20	zero	P602	PP81	T20	TP2, TP12, TP13
2071	NITRATO DE AMÔNIO, FERTILIZANTES	9			II	89, 186, 193		5kg	P002 IBC08 LP02	B3		
2603	CICLO-HEPTATRIENO	3	6.1	336	II		333	1ℓ	P001 IBC02		T7	TP1, TP13
2623	ACENDEDORES, SÓLIDOS, com líquido inflamável	4.1		40	III		ilimitada	5kg	P002 LP02	PP15		
2779	PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1		66	I	61, 274	20	zero	P002 IBC07	B1		
		6.1		60	II	61, 274	333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
		6.1		60	III	61, 223, 274	333	5kg	P002 IBC08 LP02	B3		
2780	PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, LÍQUIDO, INFLAMÁVEL, TÓXICO, com PFg inferior a 23°C	3	6.1	336	I	274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		3	6.1	336	II	274	333	1ℓ	P001 IBC02		T11	TP2, TP13, TP27
2799	DITIOCLORO DE FOSFOROFENIL	8		80	II		333	1ℓ	P001 IBC02		T7	TP2
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.	6.1		66	I	274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		6.1		60	II	274	333	100mℓ	P001 IBC02		T11	TP2, TP13, TP27
		6.1		60	III	223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T7	TP1, TP28
2881	CATALIZADOR METÁLICO, SECO	4.2		40	I		20	zero	P404			
		4.2		40	II		333	zero	P410 IBC06	B2		
		4.2		40	III	223	1000	zero	P002 IBC08 LP02	B3		
2909	MATERIAL RADIOATIVO, VOLUMES EXCEPTIVOS ARTIGOS MANUFATURADOS COM URANIO EMPOBRECIDO ou TÓRIO NATURAL	7				290	ilimitada	zero	Ver Capítulo 2.7			
2956	5-t-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-m-XILENO (ALMISCAR XILENO)	4.1		40	III	132, 133, 181	1000	5kg	P409			
3013	PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO,	6.1	3	663	I	61, 274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
	LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMÁVEL, com PFg igual ou superior a 23°C	6.1	3	63	II	61, 274	333	100mℓ	P001 IBC02		T11	TP2, TP13, TP27
		6.1	3	63	III	61, 223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03		T7	TP2, TP28
3014	PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, LÍQUIDO,	6.1		66	I	61, 274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
	TOXICO	6.1		60	II	61, 274	333	100mℓ	P001 IBC02		T11	TP2, TP13
		6.1		60	III	61, 223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T7	TP2, TP28
3070	MISTURA DE ÓXIDO DE ETILENO E DICLORO-DIFLUOR-METANO, com até 12,5% de óxido de etileno	2.2		20			1000	120mℓ	P200		T50	
3087	SÓLIDO OXIDANTE, TÓXICO, N.E.	5.1	6.1	556	I	274	20	zero	P503			
		5.1	6.1	56	II	274	333	1kg	P002 IBC06	B2		
		5.1	6.1	56	III	223, 274	1000	5kg	P002 IBC08	B3		
3119	PERÓXIDO ORGÂNICO, TIPO F, LÍQUIDO, TEMPERATURA CONTROLADA	5.2		539		122, 274	20	zero	P520 IBC520		T23	
3166	MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA, ou VEÍCULOS MOVIDOS A GÁS INFLAMÁVEL ou VEÍCULO MOVIDO A LÍQUIDO INFLAMÁVEL	9		90		106		zero				

3207	COMPOSTO ORGANOMETÁLICO, ou SOLUÇÃO DE COMPOSTO ORGANOMETÁLICO, ou DISPERSÃO DE COMPOSTO ORGANOMETÁLICO, QUE REAGE COM ÁGUA, INFLAMÁVEL, N.E.	4.3	3	X323	I	274	zero	zero	P402 IBC99		T13	TP2, TP7, TP9
		4.3	3	323	II	274	zero	500g	P001 IBC01		T7	TP2, TP7
		4.3	3	323	III	223, 274	zero	1kg	P001 IBC02		T7	TP2, TP7
3280	ARSENIO, COMPOSTO ORGÂNICO, N.E., líquido	6.1		66	I	274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		6.1		60	II	274	333	100ml	P001 IBC02		T11	TP2, TP27
		6.1		60	III	223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T7	TP1, TP28

3374	ACETILENO, LIVRE DE SOLVENTE*	2.1		239			333		P200	PP23		
------	-------------------------------	-----	--	-----	--	--	-----	--	------	------	--	--

No item 3.2.5 Relação alfabética de produtos perigosos, páginas 106 a 194, as informações constantes da tabela a seguir passam a vigorar com a seguinte redação:

Nome e Descrição (1)	Nº ONU (2)	Classe de Risco (3)	Risco Subsidiário (4)	Nº de Risco (5)	Grupo de Emb. (6)	Provisões Especiais (7)	Quant. Limita por		Embalagens e IBCs		Tanques	
							Veículo (kg) (8)	Emb. Interna (9)	Inst. Emb. (10)	Provisões Especiais (11)	Instruções (12)	Provisões Especiais (13)
ACENDEDORES, SÓLIDOS, com líquido inflamável	2623	4.1		40	III		ilimitada	5kg	P002 LP02	PP15		
ACETILENO, LIVRE DE SOLVENTE *	3374	2.1		239			333		P200	PP23		
ACIDO NITRICO, exceto vermelho fumegante, com até 70% de ácido nítrico	2031	8		80	II	89	333	1ℓ	P001 IBC02	PP81	T8	TP2, TP12
ÁCIDO NÍTRICO, exceto vermelho fumegante, com mais de 70% de ácido nítrico	2031	8	5.1	885	I	89	20	zero	P001	PP81	T10	TP2, TP12, TP13
ACIDO NITRICO, VERMELHO FUMEGANTE	2032	8	5.1, 6.1	856	I	89	20	zero	P602	PP81	T20	TP2, TP12, TP13
ALGODAO, RESÍDUOS OLEOSOS ou RESÍDUOS OLEOSOS DE ALGODÃO	1364	4.2		40	III		1000	zero	P003 IBC08 LP02	PP19 B3, B6		
AMOSTRA QUÍMICA, TÓXICA, líquida ou sólida	3315	6.1		66	I	250	20	zero	P099			
ARSENIO, COMPOSTO ORGÂNICO, N.E., líquido	3280	6.1		66	I	274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		6.1		60	II	274	333	100ml	P001 IBC02		T11	TP2, TP27
		6.1		60	III	223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T7	TP1, TP28
AZIDA DE SÓDIO	1687	6.1		60	II	89	333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
5-t-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-m-XILENO (ALMISCAR XILENO)	2956	4.1		40	III	132, 133, 181	1000	5kg	P409			
CARVÃO, de origem animal ou vegetal	1361	4.2		40	II		333	zero	P002 IBC06	PP12		
		4.2		40	III	223	ilimitada	zero	P002 IBC08 LP02	PP12 B3		
CATALIZADOR METÁLICO, SECO	2881	4.2		40	I		20	zero	P404			
		4.2		40	II		333	zero	P410 IBC06	B2		
		4.2		40	III	223	1000	zero	P002 IBC08 LP02	B3		
CICLO-HEPTATRIENO	2603	3	6.1	336	II		333	1ℓ	P001 IBC02		T7	TP1, TP13
CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA (HMX; OCTOGÊNIO), UMEDECIDA com, no mínimo, 15% de água, em massa †	0226	1.1D				266	20	zero	P112(a)	PP45		
COMBUSTÍVEL AUTO-MOTOR ou GASOLINA	1203	3		33	II	90, 243	333	1ℓ	P001 IBC02		T4	TP1
COMPOSTO ORGANOMETÁLICO, ou SOLUÇÃO DE COMPOSTO ORGANOMETÁLICO, ou DISPERSÃO DE COMPOSTO ORGANOMETÁLICO, QUE REAGE COM ÁGUA, INFLAMÁVEL, N.E.	3207	4.3	3	X323	I	274	zero	zero	P402 IBC99		T13	TP2, TP7, TP9
		4.3	3	323	II	274	zero	500g	P001 IBC01		T7	TP2, TP7
		4.3	3	323	III	223, 274	zero	1kg	P001 IBC02		T7	TP2, TP7



DITIOCLORETO DE FOSFOROFENIL	2799	8		80	II		333	1ℓ	P001 IBC02		T7	TP2
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS PARA FRATURAMENTO de poços de petróleo, sem detonador	0099	1.3G					20	zero	P134 LP102			
ENXOFRE	1350	4.1		40	III	242	1000	5kg	IBC08 LP02 P002	B3	T1	TP1
ESPÉCIMES PARA DIAGNÓSTICOS*	3373	6.2		606			zero	zero	P650			
FENILMERCURICO, COMPOSTO, N.E.	2026	6.1		66	I	43	20	zero	P002 IBC07	B1		
		6.1		60	II	43	333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
		6.1		60	III	43, 223	333	5kg	P002 IBC08 LP02	B3		
GÁS DE PETRÓLEO, COMPRIMIDO	1071	2.3	2.1	263			20	zero	P200			
GÁS(ES) DE PETRÓLEO, LIQUEFEITO(S) ou GÁS(ES) LIQUEFEITO(S) DE PETRÓLEO ou GLP	1075	2.1		23		88	333	zero	P200		T50	
Gás lacrimogênio, substância líquida, N.E. (ver número ONU 1693)												
Gás lacrimogênio, substância sólida, N.E. (ver número ONU 1693)												
Gás lacrimogênio, velas (ver número ONU 1700)												
INFLADORES PARA BOLSA DE AR ou MÓDULOS PARA BOLSA DE AR ou PRÉ-TENSORES PARA CINTO DE SEGURANÇA †	0503	1.4G				235 289	333	zero	P135			
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E.	2810	6.1		66	I	274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		6.1		60	II	274	333	100mℓ	P001 IBC02		T11	TP2, TP13, TP27
		6.1		60	III	223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T7	TP1, TP28
MATERIAL RADIOATIVO, VOLUMES EXCEPTIVOS ARTIGOS MANUFATURADOS COM URANIO EMPOBRECIDO ou TÓRIO NATURAL	2909	7				290	ilimitada	zero	Ver Capítulo 2.7			
MISTURA DE CLORETO E CLORATO DE MAGNÉSIO	1459	5.1		50	II		333	1kg	P002 IBC08	B2,B4	T4	TP1
		5.1		50	III	223	1000	5kg	P002 IBC08 LP02	B3	T4	TP1
MISTURA DE CLOROPICRINA E BROMETO DE METILA, com mais de 2% de cloropicrina	1581	2.3		26			20	zero	P200		T50	
MISTURA DE ÓXIDO DE ETILENO E DICLORO-DIFLUOR-METANO, com até 12,5% de óxido de etileno	3070	2.2		20			1000	120mℓ	P200		T50	
MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA, ou VEÍCULOS MOVIDOS A GÁS INFLAMÁVEL ou VEÍCULO MOVIDO A LÍQUIDO INFLAMÁVEL	3166	9		90		106		zero				
Munição fumígena (acionável por água) sem fósforo branco ou fosfatos, com ruptor, carga ejetora ou carga propelente (ver N <sup>os</sup> ONU 0248 e 0249)												
NITRATO DE AMÔNIO, FERTILIZANTES	2071	9			II	89, 186, 193		5kg	P002 IBC08 LP02	B3		
NITROTOLUENOS, SÓLIDOS	1664	6.1		60	II		333	500g	P002 IBC08	B2,B4		
NITROXILENOS, LÍQUIDOS	1665	6.1		60	II		333	100mℓ	P001 IBC02		T7	TP2
NITROXILENOS, SÓLIDOS	1665	6.1		60	II		333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
ÓLEO FUSEL	1201	3		33	II		333	1ℓ	P001 IBC02		T4	TP1
		3		30	III	223	1000	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T2	TP1

PERÓXIDO ORGÂNICO, TIPO F, LÍQUIDO, TEMPERATURA CONTROLADA	3119	5.2		539		122, 274	20	zero	P520 IBC520		T23	
PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, LÍQUIDO, INFLAMÁVEL, TÓXICO, com PFg inferior a 23°C	2780	3	6.1	336	I	274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		3	6.1	336	II	274	333	1ℓ	P001 IBC02		T11	TP2, TP13, TP27
PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, LÍQUIDO, TOXICO	3014	6.1		66	I	61, 274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		6.1		60	II	61, 274	333	100ml	P001 IBC02		T11	TP2, TP13
		6.1		60	III	61, 223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03 LP01		T7	TP2, TP28
PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMÁVEL, com PFg igual ou superior a 23°C	3013	6.1	3	663	I	61, 274	20	zero	P001		T14	TP2, TP9, TP13, TP27
		6.1	3	63	II	61, 274	333	100ml	P001 IBC02		T11	TP2, TP13, TP27
		6.1	3	63	III	61, 223, 274	333	5ℓ	P001 IBC03		T7	TP2, TP28
PESTICIDA A BASE DE NITROFENOL SUBSTITUÍDO, SÓLIDO, TÓXICO	2779	6.1		66	I	61, 274	20	zero	P002 IBC07	B1		
		6.1		60	II	61, 274	333	500g	P002 IBC08	B2, B4		
		6.1		60	III	61, 223, 274	333	5kg	P002 IBC08 LP02	B3		
Sinalizadores de emergência, para navios, acionáveis por água (ver N <sup>os</sup> ONU 0248 e 0249)												
SUBSTÂNCIA LÍQUIDA PARA PRODUÇÃO DE GAS LACRIMOGÊNICO, N.E.	1693	6.1		66	I	89, 274	20	zero	P001			
		6.1		60	II	89, 274	333	zero	P001 IBC02			
SUBSTÂNCIA SÓLIDA PARA PRODUÇÃO DE GAS LACRIMOGÊNICO, N.E.	1693	6.1		66	I	89, 274	20	zero	P002			
		6.1		60	II	89, 274	333	zero	P002 IBC08	B2, B4		
TETRAFLUORETO DE SILÍCIO	1859	2.3	8	268			20	zero	P200			
TETRAFLUORMETANO (GÁS REFRIGERANTE R 14)	1982	2.2		20			1000	120ml	P200			
VELAS LACRIMOGÊNICAS	1700	6.1	4.1	64	II		333	zero	P600			
XILIDINAS, LÍQUIDAS	1711	6.1		60	II		333	100ml	P001 IBC02		T7	TP2

### Capítulo 3.3 PROVISÕES ESPECIAIS APLICÁVEIS A CERTOS ARTIGOS OU SUBSTÂNCIAS

No item 3.3.1, a provisão especial 89, página 195, passa a vigorar com a seguinte redação:

89 - Produto controlado pelo Ministério da Defesa - Comando do Exército/Dlog/DFPC. Os produtos de número ONU 1067, 1135, 1158, 1690, 1812, 1836 e 1868 não dependem da emissão da Guia de Tráfego - G Trf por parte das autoridades de fiscalização do Exército.

No item 3.3.1, a provisão especial 196, página 196, passa a vigorar com a seguinte redação:

196 - Podem ser transportadas formulações que, em ensaios de laboratório, não detonem em estado de cavitação, não deflagrem, não apresentem efeito algum quando aquecidas sob confinamento e não apresentem poder explosivo. Devem também ser termicamente estáveis, isto é, a temperatura de decomposição deve ser auto-acelerável, igual ou superior a 60°C, para embalagem de 50kg. Formulações que não atendem a estes critérios deverão ser transportadas conforme provisões da Subclasse 5.2 (ver 2.5.3.2.4).

No item 3.3.1, a provisão especial 243, página 197, passa a vigorar com a seguinte redação:

243 - A gasolina deve ser sempre alocada nesta designação, independentemente de variações de volatilidade.

No item 3.3.1, a provisão especial 247, página 197, passa a vigorar com a seguinte redação:

247 - As bebidas alcoólicas contendo mais que 24% e não mais que 70% de álcool por volume, quando transportadas como parte de um processo de fabricação, podem ser transportadas em barris de madeira com capacidade de até 500 litros, atendendo às seguintes condições:

- Os barris devem ser examinados e ajustados antes de encher;
- Um espaço não-preenchido (não menos que 3%), deve ser previsto para a expansão do líquido;
- Os barris devem ser transportados com os bocais apontados para cima;
- Os barris devem ser transportados em contêineres como determinado pela exigência da International Convention for Safe Containers (CSC). Cada barril deve estar seguro em um berço próprio e ser calçado de modo a evitar qualquer deslocamento durante o transporte;
- Os contêineres, quando carregados a bordo de navios, devem ser colocados somente em espaços de carga aberta.

No item 3.3.1, a provisão especial 277, página 197, passa a vigorar com a seguinte redação:

277 - Para aerossóis ou recipientes que contenham substâncias tóxicas, o valor da quantidade limitada é de 120ml. Para outros aerossóis ou recipientes a quantidade limitada é de 1000ml.

Para aerossóis ou recipientes que contenham substâncias tóxicas ou corrosivas, o valor da quantidade limitada por veículo é 20kg.

Para aerossóis ou recipientes que contenham substâncias inflamáveis, o valor da quantidade limitada por veículo é 333kg.

Para outros quaisquer aerossóis ou recipientes, o valor da quantidade limitada por veículo é de 1000kg.

No item 3.3.1, a provisão especial 290, página 197, passa a vigorar com a seguinte redação:

290 - Quando este material se enquadrar nas definições e critérios de outras classes ou subclasses, conforme o estabelecido na Parte 2, deve ser classificado de acordo com o risco subsidiário predominante. Tal material deve ser declarado sob o nome apropriado para embarque e o número ONU adequados para o material naquela classe ou subclasse predominante, com a adição do nome aplicável ao material constante na coluna 2 da Relação de Produtos Perigosos, e deve ser transportado de acordo com as disposições aplicáveis àquele número ONU. Além disso, são aplicáveis todas as exigências especificadas em 2.7.9.1, exceto 5.2.1.5.2.

No item 3.3.1, a provisão especial 294, página 197, passa a vigorar com a seguinte redação:

294 - Fósforos de segurança e de cera virgem em embalagens externas com massa líquida não superior a 25kg, embalados de acordo com a Instrução para Embalagens P407, não estão sujeitos a nenhuma outra exigência deste Regulamento (exceto marcação).

No item 3.3.1, a provisão especial 297, página 198, passa a vigorar com a seguinte redação:



297 - Toda remessa aérea deve ser objeto de entendimentos prévios entre o expedidor e cada transportador. É proibido o transporte de mais de 200kg de dióxido de carbono sólido em compartimento de carga ou porão de qualquer aeronave, exceto se houver acordo especial, por escrito, entre o expedidor e o operador da aeronave.

Unidades de transporte que contenham dióxido de carbono sólido, transportados a bordo de embarcações oceânicas, devem ser visivelmente marcadas em dois lados: "ATENÇÃO CO<sub>2</sub> SÓLIDO (GELO SECO)". Outras embalagens que contenham dióxido de carbono sólido, transportadas a bordo de embarcações oceânicas, devem receber a marcação: "DÍOXIDO DE CARBONO, SÓLIDO - NÃO ESTIVAR ABAIXO DO CONVÉS".

Dióxido de carbono, sólido (gelo seco) está isento das exigências de documentação de embarque, se o volume estiver marcado "DÍOXIDO DE CARBONO, SÓLIDO" ou "GELO SECO" e marcada com uma indicação de que a substância sob refrigeração é usada para fins de diagnóstico ou tratamento (p. ex., amostras médicas congeladas).

No item 3.3.1, a provisão especial 299, página 198, passa a vigorar com a seguinte redação:

299 - Remessas de "ALGODÃO, SECO" com densidade igual ou superior a 360kg/m<sup>3</sup>, de acordo com a norma ISO 8115:1986, não são objeto desta Regulamentação quando transportadas em unidades de transporte fechadas.

O Capítulo 3.4 PRODUTOS PERIGOSOS EM QUANTIDADES LIMITADAS passa a vigorar conforme texto abaixo.

3.4.1 Disposições gerais

3.4.1.1 Este Capítulo estabelece as disposições aplicáveis ao transporte de produtos perigosos fracionados em quantidades limitadas por:

- a) embalagem interna (Seção 3.4.2);
- b) unidade de transporte (Seção 3.4.3).

Nessas condições, é possível dispensar expedições com quantidades limitadas de produtos perigosos do cumprimento de algumas exigências deste Regulamento.

3.4.1.2 A dispensa dessas exigências, entretanto, não exonera qualquer dos agentes envolvidos na operação de suas respectivas responsabilidades.

3.4.1.3 Exceto as isenções previstas neste capítulo, todas as demais exigências para o transporte são aplicáveis a essas quantidades limitadas. As embalagens de produtos em quantidades limitadas por embalagens internas devem atender às disposições estabelecidas em 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8 e ser projetadas de modo que obedçam aos critérios de construção contidos em 6.1.4. As embalagens de produtos transportados em quantidades limitadas por unidade de transporte, que não atendam às exigências de 3.4.2 deste capítulo, além dessas disposições, devem atender também as disposições estabelecidas em 4.1.1.3.

3.4.1.4 Para as disposições previstas em 3.4.2 e 3.4.3, no documento fiscal especificado em 5.4, deve ser incluída, no nome apropriado para embarque, uma das seguintes expressões: "quantidade limitada" ou "QUANT. LTDA".

3.4.1.5 Quando se tratar de uma expedição com quantidade limitada por unidade de transporte, no documento fiscal deve ser informado o peso bruto total do produto perigoso em quilograma.

3.4.2 Quantidades limitadas por embalagens internas

3.4.2.1 As disposições previstas nesta seção são válidas apenas para produtos transportados em embalagens internas cuja capacidade máxima é a indicada na coluna 9 da Relação de Produtos Perigosos. A palavra "zero" colocada na coluna 9 indica que o transporte do produto não está dispensado das exigências descritas em 3.4.2.6.

3.4.2.2 Diferentes produtos perigosos, embalados em quantidades limitadas, podem ser colocados na mesma embalagem externa, desde que não interajam perigosamente em caso de vazamento.

3.4.2.3 Os produtos perigosos devem ser acondicionados em embalagens internas e estas em embalagens externas, ambas adequadas. A massa bruta total deste volume não deve exceder a 30kg. Não obstante, não é necessário utilizar embalagens internas para o transporte de artigos como aerossóis ou pequenos recipientes, contendo gás.

3.4.2.4 Bandejas embrulhadas com envoltório de filme plástico termo-retrátil, que atendam às condições estabelecidas em 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8, são aceitas como embalagem externa para artigos ou para embalagens internas, contendo produtos perigosos transportados de acordo com este Capítulo. A massa bruta total deste volume não deve exceder a 20kg. Ressalta-se que em

balagens internas frágeis ou passíveis de punção, como as feitas de vidro, porcelana, cerâmica ou certos plásticos etc., não devem ser transportadas neste tipo de embalagem externa.

3.4.2.5 Embalagens internas de vidro, porcelana ou cerâmica, contendo produtos líquidos da Classe 8, Grupo de Embalagem II, devem ser envolvidas por uma embalagem intermediária compatível e rígida.

3.4.2.6 Para o transporte de produtos perigosos em quantidades limitadas por embalagem interna, nas condições estabelecidas nesta seção, dispensam-se as exigências relativas a:

- a) Porte do rótulo(s) de risco(s) no volume;
- b) Marcação do nome apropriado para embarque no volume;
- c) Segregação entre produtos perigosos num veículo ou contêiner;

d) Rótulos de risco e painéis de segurança afixados na unidade de transporte para carregamentos em que a quantidade bruta de produtos perigosos seja de até 1000kg;

e) Limitações quanto a itinerário, estacionamento e locais de carga e descarga; e

f) Porte da marca ou identificação da conformidade nas embalagens.

3.4.2.7 Permanecem válidas as demais exigências regulamentares, em especial as que se referem a:

- a) Proibição de conduzir passageiro no veículo;
- b) A marcação do número das Nações Unidas, precedida das letras ONU ou UN no volume;
- c) Porte de equipamentos de proteção individual e de equipamentos para atendimento a situações de emergência, inclusive extintores de incêndio, para o veículo e para a carga, caso esta exija;
- d) Treinamento específico para o condutor do veículo;
- e) Porte de ficha de emergência e envelope para transporte;
- f) As precauções de manuseio (carga, descarga, estiva); e
- g) Rótulos de risco e painéis de segurança afixados na unidade de transporte para carregamento em que a quantidade bruta total de produtos perigosos seja superior a 1000 kg nesta unidade.

3.4.3 Quantidades limitadas por unidade de transporte

3.4.3.1 Para carregamentos iguais ou inferiores aos limites de quantidade por unidade de transporte, constantes na coluna 8, da Relação de Produtos Perigosos, independentemente das dimensões das embalagens, dispensam-se as exigências relativas a:

- a) Rótulos de risco e painéis de segurança afixados ao veículo;
- b) Porte de equipamentos de proteção individual e de equipamentos para atendimento a situações de emergência, exceto extintores de incêndio, para o veículo e para a carga, se esta o exigir;
- c) Limitações quanto a itinerário, estacionamento e locais de carga e descarga;
- d) Treinamento específico para o condutor do veículo;
- e) Porte de ficha de emergência e de envelope para transporte; e
- f) Proibição de conduzir passageiros no veículo.

3.4.3.2 Permanecem válidas as demais exigências regulamentares, em especial as que se referem a:

- a) As precauções de manuseio (carga, descarga, estiva);
- b) Porte do rótulo de risco no volume;
- c) Marcação do nome apropriado para embarque, e do número das Nações Unidas, precedido das letras ONU ou UN no volume; e
- d) Porte da marca ou identificação da conformidade nos volumes.

3.4.3.3 Para usufruir das isenções previstas no item 3.4.3.1, a quantidade máxima de um produto que pode ser colocada em uma unidade de transporte, em cada viagem, é a estabelecida na Relação de Produtos Perigosos (coluna 8). No caso de, num mesmo carregamento, serem transportados dois ou mais produtos perigosos diferentes, prevalece, para o carregamento total, considerados todos os produtos, o valor limite estabelecido para o produto com menor quantidade isenta.

3.4.3.4 A palavra "zero" colocada na coluna 8 indica que o transporte do produto não está dispensado das exigências descritas em 3.4.3.1.

3.4.4 Prescrições particulares

3.4.4.1 Quando a quantidade total de produtos perigosos, numa unidade de transporte, não exceder ao estipulado na coluna 8 e os volumes estiverem embalados conforme orientação de 3.4.2.1 a 3.4.2.5, além das isenções apresentadas em 3.4.2.6, a expedição fica dispensada também das exigências regulamentares constantes em 3.4.3.1.

3.4.4.2 A distribuição para venda no comércio varejista de produtos perigosos transportados em embalagens internas, cuja capacidade máxima atenda aos limites indicados na coluna 9 da Relação de Produto Perigosos, em volumes embalados conforme orientação de 3.4.2.1 a 3.4.2.5 e que se destinem a consumo por indivíduos, para fins de cuidados pessoais ou uso doméstico, e só nestes casos, fica dispensada das exigências relativas a:

- a) Porte do(s) rótulo(s) de risco(s) no volume;
- b) Marcação do nome apropriado para embarque no volume;
- c) Segregação entre produtos perigosos em um veículo ou contêiner;
- d) Porte dos rótulos de risco e painéis de segurança afixados na unidade de transporte;
- e) Limitações quanto a itinerário, estacionamento e locais de carga e descarga;
- f) Porte da marca da conformidade nos volumes;
- g) Porte de equipamentos de proteção individual e de equipamentos para atendimento a situações de emergência, exceto extintores de incêndio, para o veículo e para a carga, se esta o exigir;
- h) Treinamento específico para o condutor do veículo;
- i) Porte de ficha de emergência e envelope para o transporte;
- j) Proibição de se conduzirem passageiros no veículo; e
- k) Informações sobre riscos dos produtos perigosos no documento fiscal.

Permanecem válidas as demais exigências regulamentares, em especial as que se referem a:

- a) Marcação do número das Nações Unidas precedido das letras ONU ou UN, no volume;
- b) As condições de acondicionamento previstas em 3.4.2.1 a 3.4.2.5;
- c) As precauções de manuseio (carga, descarga, estiva).

3.4.4.2.1 Quando se tratar de transporte de produtos perigosos para venda no comércio varejista, com risco de contaminação, juntamente com alimentos, medicamentos ou objetos destinados ao uso humano ou animal, não serão consideradas as proibições de carregamento comum quando tais produtos forem separados dos demais por pequenos cofres de cargas distintos.

Capítulo 4.1 USO DE EMBALAGENS, INCLUINDO CONTÊINTORES INTERMEDIÁRIOS PARA GRANÉIS (IBCs) E EMBALAGENS GRANDES

Inclusão dos itens 4.1.1.9.1 e 4.1.1.9.2, página 199, com a seguinte redação:

4.1.1.9.1 Toda embalagem que apresentar danos visíveis como buracos, rasgos ou significativa redução de sua espessura, deverá ser descartada. As embalagens descartadas para utilização no transporte, caso venham a passar por um processo de refabricação, estarão sujeitas às mesmas exigências deste Regulamento aplicáveis às embalagens novas.

4.1.1.9.2 Quando uma embalagem reutilizável, que após inspeção não apresentar danos significativos na totalidade de seus componentes, for encaminhada para recondição, não é necessário que a mesma seja submetida, novamente, à autoridade competente para a avaliação da conformidade. Neste caso, é de responsabilidade do expedidor o cumprimento das exigências de 4.1.1.12 e 6.1.1.3.

O item 4.1.1.12, página 199, passa a vigorar com a seguinte redação:

4.1.1.12 Toda embalagem (IBCs inclusive) destinada a líquidos deve ser submetida a um ensaio de estanqueidade adequado e atender ao nível de ensaio indicado em 6.1.5.4.3 ou em 6.5.4.7, para os diversos tipos de IBCs:

- a) Antes de ser utilizada no transporte pela primeira vez;
- b) Depois de recondição ou refabricação, e antes de ser reutilizada no transporte; e
- c) Após a reparação de um IBC, antes de ser reutilizado no transporte.

Para esse ensaio, a embalagem ou IBC não precisa estar equipada com seus próprios fechos. O recipiente interno de embalagens compostas ou IBCs compostos pode ser ensaiado sem a embalagem externa, desde que isso não afete os resultados do ensaio. Esse ensaio não é necessário para embalagens internas de embalagens combinadas ou de embalagens grandes.

No item 4.1.4.1 Instruções relativas ao uso de embalagens (exceto IBCs e embalagens grandes), página 200, as Instruções para embalagens P001, P002, P112(c), P115, P116, P133, P405, P406, P408, P410, P500, P501, P503, P601, P602, P650, P802, P803, P903, P904 e P907 passam a vigorar conforme as tabelas abaixo:

P001		INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM (LÍQUIDOS)			P001
As embalagens, a seguir, são autorizadas desde que as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 sejam atendidas					
Embalagens combinadas		Capacidade/Massa Líquida Máximas (ver 4.1.3.3)			
Embalagem Interna	Embalagem Externa	Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III	
Vidro 10ℓ	Tambores				
Plástico 30ℓ	aço (1A2)	250kg	400kg	400kg	
Metal 40ℓ	alumínio (1B2)	250kg	400kg	400kg	

outro metal (1N2)	250kg	400kg	400kg
Plástico (1H2)	250kg	400kg	400kg
compensado (1D)	150kg	400kg	400kg
Papelão (1G)	75kg	400kg	400kg
<b>Caixas</b>			
aço (4A)	250kg	400kg	400kg
alumínio (4B)	250kg	400kg	400kg
madeira natural (4C1, 4C2)	150kg	400kg	400kg
compensado (4D)	150kg	400kg	400kg
madeira reconstituída (4F)	75kg	400kg	400kg
papelão (4G)	75kg	400kg	400kg
plástico expandido (4H1)	60kg	60kg	60kg
plástico rígido (4H2)	150kg	400kg	400kg
<b>Bombonas</b>			
aço (3A2)	120kg	120kg	120kg
alumínio (3B2)	120kg	120kg	120kg
plástico (3H2)	120kg	120kg	120kg

**Embalagens Singelas****Tambores**

aço, tampa não-removível (1A1)	250ℓ	450ℓ	450ℓ
aço, tampa removível (1A2)	250ℓ (*)	450ℓ	450ℓ
alumínio, tampa não-removível (1B1)	250ℓ	450ℓ	450ℓ
alumínio, tampa removível (1B2)	250ℓ (*)	450ℓ	450ℓ
outro metal, tampa não-removível (1N1)	250ℓ	450ℓ	450ℓ
outro metal, tampa removível (1N2)	250ℓ (*)	450ℓ	450ℓ
plástico, tampa não-removível (1H1)	250ℓ	450ℓ	450ℓ
plástico, tampa removível (1H2)	250ℓ (*)	450ℓ	450ℓ

**Bombonas**

aço, tampa não-removível (3A1)	60ℓ	60ℓ	60ℓ
aço, tampa removível (3A2)	60ℓ (*)	60ℓ	60ℓ
alumínio, tampa não-removível (3B1)	60ℓ	60ℓ	60ℓ
alumínio, tampa removível (3B2)	60ℓ (*)	60ℓ	60ℓ
plástico, tampa não-removível (3H1)	60ℓ	60ℓ	60ℓ
plástico, tampa removível (3H2)	60ℓ	60ℓ	60ℓ

**Embalagens Compostas**

Recipiente plástico em tambor de aço ou alumínio (6HA1, 6HB1)	250ℓ	250ℓ	250ℓ
Recipiente plástico em tambor de papelão, plástico ou compensado (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120ℓ	250ℓ	250ℓ
Recipiente plástico em engradado ou caixa de aço ou alumínio ou em caixa de madeira, compensado, papelão ou plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60ℓ(*)	60ℓ (*)	60ℓ (*)
Recipiente de vidro em tambor de aço, alumínio, papelão, compensado, plástico rígido ou plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou em caixa de aço, alumínio, madeira ou compensado ou cesto de vime (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60ℓ	60ℓ	60ℓ

**Provisões Especiais para Embalagem:**

**PP1** Para os números ONU 1133, 1210, 1263 e 1866, as embalagens para substâncias dos Grupos de Embalagem II e III, em quantidades de até 5 litros por embalagem metálica ou plástica e em quantidades de até 20 litros por embalagem metálica ou plástica de códigos UN 1A2 ou 1H2 são dispensadas de atender aos padrões de desempenho do Capítulo 6.1 quando transportadas com massa líquida máxima de 40kg:

a) em carregamentos paletizados, numa caixa-paleta ou dispositivo de unitização de cargas; por exemplo, embalagens colocadas ou empilhadas e presas a um paleta por correias, envoltório corrugado ou elástico ou por

outros meios adequados. No caso do transporte marítimo, os carregamentos paletizados, as caixas-paleta ou os dispositivos de unitização de carga, devem ser firmemente acondicionados e estivados em unidades de transporte fechadas;

b) como uma embalagem interna de uma embalagem combinada.

**PP2** Para os números ONU 3065 e 1170, podem ser usados barris de madeira (2C1 e 2C2)

**PP4** Para o número ONU 1774, as embalagens devem atender aos padrões de desempenho relativos ao Grupo de Embalagem II.

**PP5** Para o número ONU 1204, as embalagens devem ser construídas de modo tal que eliminem a possibilidade de explosão devido ao aumento da pressão interna. Cilindros e recipientes para gás não podem ser usados para estas substâncias.

**PP6** Para os números ONU 1851 e 3248, a quantidade líquida máxima por volume deve ser de 5 litros.





**PP10** Para o número ONU 1791, Grupo de Embalagem II, a embalagem deve ser dotada de respiro.  
**PP31** Para o número ONU 1131, as embalagens devem ser hermeticamente lacradas.  
**PP33** Para o número ONU 1308, Grupos de Embalagens I e II, só são admitidas embalagens combinadas com massa bruta máxima de 75kg.  
**PP81** Para o número ONU 1790 com mais de 60% porém com não mais de 85% de ácido fluorídrico e o número ONU 2031 com mais de 55% de ácido nítrico, o uso de tambores e bombonas de plástico como embalagens singelas deve ser permitido somente até dois anos após a sua data de fabricação.

(\*) Só são permitidas substâncias com viscosidade superior a 200mm<sup>2</sup>/s

P002		INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM (SÓLIDOS)			P002
As embalagens a seguir são autorizadas desde que as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 sejam atendidas					
Embalagens Combinadas		Capacidade/Massa Líquida Máximas (ver 4.1.3.3)			
Embalagens Internas	Embalagens Externas	Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III	
Vidro 10kg Plástico <sup>(1)</sup> 50kg Metal 50kg Papel <sup>(1)(2)(3)</sup> 50kg Papelão <sup>(1)(2)(3)</sup> 50kg  <sup>(1)</sup> Estas embalagens internas devem ser à prova de pó.  <sup>(2)</sup> Estas embalagens internas podem ser usadas para substâncias que podem liquefazer-se durante o transporte  <sup>(3)</sup> Embalagens internas de papel e papelão não podem ser usadas para substâncias do Grupo de Embalagem I.	<b>Tambores:</b>				
		aço (1A2)	400kg	400kg	400kg
		alumínio (1B2)	400kg	400kg	400kg
		outro metal (1N2)	400kg	400kg	400kg
		plástico (1H2)	400kg	400kg	400kg
		compensado (1D)	400kg	400kg	400kg
		papelão (1G)	400kg	400kg	400kg
		<b>Caixas:</b>			
		aço (4A)	400kg	400kg	400kg
		alumínio (4B)	400kg	400kg	400kg
		madeira natural (4C1)	250kg	400kg	400kg
		madeira natural com paredes à prova de pó (4C2)	250kg		
		compensado (4D)	250kg	400kg	400kg
	madeira reconstituída (4F)	125kg	400kg	400kg	
	papelão (4G)	125kg	400kg	400kg	
	plástico expandido (4H1)	60kg	60 kg	60kg	
	plástico rígido (4H2)	250kg	400kg	400kg	
	<b>Bombonas:</b>				
	aço (3A2)	120kg	120kg	120kg	
	alumínio (3B2)	120kg	120kg	120kg	
	plástico (3H2)	120kg	120kg	120kg	
<b>Embalagens Singelas</b>					
<b>Tambores:</b>					
	aço (1A1 ou 1A2 <sup>(4)</sup> )	400kg	400kg	400kg	
	alumínio (1B1 ou 1B2 <sup>(4)</sup> )	400kg	400kg	400kg	
	outro metal (1N1 ou 1N2 <sup>(4)</sup> )	400kg	400kg	400kg	
	plástico (1H1 ou 1H2 <sup>(4)</sup> )	400kg	400kg	400kg	
	papelão (1G) <sup>(5)</sup>	400kg	400kg	400kg	
	compensado (1D) <sup>(5)</sup>	400kg	400kg	400kg	
<b>Bombonas:</b>					
	aço (3A1 ou 3A2 <sup>(4)</sup> )	120kg	120kg	120kg	
	alumínio (3B1 ou 3B2 <sup>(4)</sup> )	120kg	120kg	120kg	
	plástico (3H1 ou 3H2)	120kg	120kg	120kg	
<sup>(4)</sup> Estas embalagens não podem ser usadas para substâncias do Grupo de Embalagem I que podem liquefazer-se durante o transporte (ver 4.1.3.4).					
<sup>(5)</sup> Estas embalagens não podem ser usadas para substâncias que podem liquefazer-se durante o transporte (ver 4.1.3.4).					
<b>Caixas:</b>					
	aço (4A)	não-admitida	400kg	400kg	
	alumínio (4B)	não-admitida	400kg	400kg	
	madeira natural (4C1) <sup>(5)</sup>	não-admitida	400kg	400kg	
	compensado (4D) <sup>(5)</sup>	não-admitida	400kg	400kg	
	madeira reconstituída (4F) <sup>(5)</sup>	não-admitida	400kg	400kg	
	madeira natural com paredes à prova de pó (4C2) <sup>(5)</sup>	não-admitida	400kg	400kg	
	papelão (4G) <sup>(5)</sup>	não-admitida	400kg	400kg	
	plástico rígido (4H2)	não-admitida	400kg	400kg	
<b>Sacos:</b>					
	sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>(5)</sup>	não-admitida	50kg	50kg	
<b>Embalagem Composta:</b>					
	recipiente plástico em tambor de aço, alumínio, compensado, papelão ou plástico (6HA1, 6HB1, 6HG1, <sup>(5)</sup> 6HD1 <sup>(5)</sup> ou 6HH1)	400kg	400kg	400kg	
	recipiente plástico em engradado ou caixa de aço ou alumínio, ou em caixa de madeira, compensado, papelão, ou plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 <sup>(5)</sup> , 6HG2 <sup>(5)</sup> ou 6HH2)	75kg	75kg	75kg	
	recipiente de vidro em tambor de aço, alumínio, compensado ou papelão (6PA1, 6PB1, 6PD1 <sup>(5)</sup> ou 6PG1 <sup>(5)</sup> ), ou em caixa de aço, alumínio, madeira, compensado ou papelão (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 <sup>(5)</sup> ) ou 6PG2 <sup>(5)</sup> , ou em embalagem de plástico rígido ou expandido (6PH2 ou 6PH1 <sup>(5)</sup> )	75kg	75kg	75kg	
<sup>(5)</sup> Estas embalagens não podem ser usadas para substâncias que podem liquefazer-se durante o transporte (ver 4.1.3.4).					
<b>Provisões Especiais para Embalagem:</b>					
<b>PP6</b> Para o número ONU 3249, a massa líquida máxima por volume deve ser de 5kg.					
<b>PP7</b> Para o número ONU 2000, o celulóide pode ser transportado sem embalagem, em paletes, envolto em película de plástico e presa por método apropriado, como cintas de aço, como um carregamento completo em unidades de transporte fechadas. Cada paleta não deve exceder 1.000kg.					
<b>PP8</b> Para o número 2002, as embalagens devem ser constituídas de modo que uma explosão, devida ao aumento da pressão interna, não seja possível. Cilindros e recipientes para gás não podem ser usados para estas substâncias.					
<b>PP9</b> Para os números ONU 3175, 3243 e 3244, as embalagens devem conformar-se a um projeto-tipo aprovado no ensaio de estanqueidade correspondente ao nível de desempenho do Grupo de Embalagem II.					
<b>PP11</b> Para o número ONU 1309, Grupo de Embalagem III, e número ONU 1362, são admitidos sacos 5H1, 5L1 e 5M1, se reembalados em sacos plásticos ou embalados em envoltório de filme plástico termo-retrátil sobre paletes.					
<b>PP12</b> Para o número ONU 1361, 2213 e 3077, são admitidos sacos 5H1, 5L1 e 5M1, quando transportados em unidades de transporte fechadas.					
<b>PP13</b> Para artigos classificados no número ONU 2870, só são admitidas embalagens combinadas que atendam ao padrão de desempenho do Grupo de Embalagem I.					
<b>PP14</b> Para os números ONU 2211, 2698 e 3314, as embalagens estão dispensadas da aprovação nos ensaios de desempenho especificados no Capítulo 6.1.					
<b>PP15</b> Para os números ONU 1324 e 2623, as embalagens devem atender ao nível de desempenho para o Grupo de Embalagem III.					
<b>PP20</b> Para o número ONU 2217, pode ser usado qualquer recipiente à prova de pó e resistente ao rasgamento.					
<b>PP30</b> Para o número ONU 2471, não são admitidas embalagens internas de papel ou papelão.					
<b>PP34</b> Para o número ONU 2969 (em grãos), são admitidos sacos 5H1, 5L1 e 5M1.					

**PP37** Para os números ONU 2590 e 2212, são admitidos sacos 5M1. Os volumes devem ser transportados em contêineres fechados, em outros tipos de unidades de transporte fechadas ou como unidades de carga com envoltório de filme plástico termo-retrátil.

**PP38** Para o número ONU 1309, Grupo de Embalagem II, sacos só são admitidos em unidades de transporte fechadas.

**P112 (c)** **INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM (sólido, pó seco 1.1D)** **P112 (c)**

São autorizadas as embalagens a seguir, desde que observadas as instruções gerais de 4.1.1 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5.

<b>Embalagens Internas</b>	<b>Embalagens Intermediárias</b>	<b>Embalagens Externas</b>
<b>Sacos:</b> papel, multfoliado, resistente à água plástico plástico, tecido	<b>Sacos:</b> papel, multfoliado, resistente à água, com revestimento interno plástico	<b>Caixas:</b> aço (4A) madeira natural, comum (4C1) madeira natural à prova de pó (4C2) compensado (4D) madeira reconstituída (4F) papelão (4G) plástico, rígido (4H2)
<b>Recipientes:</b>  papelão metal plástico madeira	<b>Recipientes:</b>  metal plástico	<b>Tambores:</b> aço, tampa removível (1A2) alumínio, tampa removível (1B2) papelão (1G)

**Exigências Adicionais:**

1. É indispensável uso de embalagens internas se utilizados tambores como embalagens externas.
2. As embalagens devem ser à prova de pó.

**Provisões Especiais para Embalagem:**

**PP26.** Para os números ONU 004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 e 0386, as embalagens devem ser isentas de chumbo.

**PP46.** Para o número ONU 0209, são recomendados sacos à prova de pó (5H2), para TNT em flocos ou pelletizado, em estado seco com massa líquida máxima de 30kg.

**PP48.** Para o número ONU 0504 não devem ser usadas embalagens metálicas.

**P115** **INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM** **P115**

São autorizadas as embalagens a seguir, desde que observadas as instruções gerais de 4.1.1 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5.

<b>Embalagens Internas</b>	<b>Embalagens Intermediárias</b>	<b>Embalagens Externas</b>
<b>Recipientes:</b> plástico	<b>Sacos:</b> plástico, em recipientes metálicos	<b>Caixas:</b> madeira natural, comum (4C1) madeira natural, paredes à prova de pó (4C2) compensado (4D)
	<b>Tambores:</b> metal	madeira reconstituída (4F) <b>Tambores:</b> aço, tampa removível (1A2) alumínio, tampa removível (1B2) compensado (1D) papelão (1G)

**Provisões Especiais para Embalagem:**

**PP45** Embalagens intermediárias não são necessárias para o número ONU 0144.

**PP53** Para os números ONU 0075, 0143, 0495 e 0497, quando forem usadas caixas como embalagens externas, as embalagens internas devem ter fechos de rosca com fita adesiva e capacidade de até 5 litros. As embalagens internas devem ser envolvidas com materiais de acolchoamento absorventes e não-combustíveis. A quantidade de material absorvente deve ser suficiente para absorver o conteúdo líquido. Recipientes metálicos devem ser isolados uns dos outros. Quando as embalagens externas forem constituídas por caixas, a massa líquida de propelente deve ser limitada a 30kg por volume.

**PP54** Para os números ONU 0075, 0143, 0495 e 0497, quando forem usados tambores como embalagem externa, e quando as embalagens intermediárias consistirem em tambores, estas devem ser envolvidas por material de acolchoamento absorvente e não-combustível, em quantidade suficiente para absorver o conteúdo líquido. Pode ser utilizada uma embalagem composta formada por um recipiente plástico num tambor metálico, em vez das embalagens internas e intermediárias. O volume líquido de propelente não deve exceder 120 litros em cada volume.

**PP55** Para o número 0144, deve ser inserido material de acolchoamento absorvente.

**PP56** Recipientes metálicos podem ser usados como embalagem interna para o número ONU 0144.

**PP57** Devem ser usados sacos como embalagem intermediária para os números ONU 0075, 0143, 0495 e 0497, quando forem utilizadas caixas como embalagem externa.

**PP58** Devem ser usados tambores como embalagem intermediária para os números ONU 0075, 0143, 0495 e 0497, quando forem utilizados tambores como embalagem externa.

**PP59** Caixas de papelão (4G) podem ser usadas como embalagem interna para o número ONU 0144.

**PP60** Tambores de alumínio, tampa removível (1B2), não devem ser usados para o número ONU 0144.

**P116** **INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM** **P116**

São autorizadas as embalagens a seguir, desde que observadas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5.

<b>Embalagens Internas</b>	<b>Embalagens Intermediárias</b>	<b>Embalagens Externas</b>
<b>Sacos:</b> Papel, resistente à água e ao óleo plástico têxtil, revestido ou forrado com plástico plástico, tecido, à prova de pó	Não-necessárias	<b>Sacos:</b> plástico, tecido (5H1) papel, multfoliado, resistente à água (5M2) película de plástico (5H4) têxtil, à prova de pó (5L2) têxtil, resistente a água (5L3)
<b>Recipientes:</b> papelão, resistente à Água metal plástico Madeira, à prova de pó		<b>Caixas:</b> aço, (4A) alumínio (4B) madeira natural, comum (4C1) madeira natural, paredes à prova de pó(4C2) compensado (4D) madeira reconstituída (4F) papelão (4G) plástico, rígido (4H2)
<b>Folhas:</b> papel, resistente a água papel, encerado plástico		<b>Tambores:</b> aço, tampa removível (1A2) alumínio, tampa removível (1B2) papelão (1G) plástico, tampa removível (1H2) <b>Bombonas:</b> aço, tampa removível (3A2) plástico, tampa removível (3H2)

**Provisões Especiais para Embalagem:**

**PP61** Embalagens internas não são necessárias para os números 0082, 0241, 0331 e 0332, se forem usados tambores, tampa removível, estanques, como embalagem externa.

**PP62** Embalagens internas não são necessárias para os números ONU 0082, 0241, 0331 e 0332, quando o explosivo estiver contido num material impérvio a líquidos.

**PP63** Embalagens internas não são necessárias para o número ONU 0081 contido em plástico rígido impérvio a ésteres nítricos.

**PP64** Embalagens internas não são necessárias para o número ONU 0331, quando forem usados sacos (5H2, 5H3, ou 5H4) como embalagem externa.

**PP65** Sacos (5H2 e 5H3) podem ser usados como embalagem externa para os números ONU 0082, 0241, 0331 e 0332.

**PP66** Sacos não devem ser usados como embalagem externa para o número ONU 0081.



INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			P133
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que observadas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5.			
<b>Embalagens Internas</b> <b>Recipientes:</b> Papelão Metal plástico madeira	<b>Embalagens Intermediárias</b> <b>Recipientes:</b> papelão metal plástico madeira	<b>Embalagens Externas</b> <b>Caixas:</b> aço (4 <sup>A</sup> ) alumínio (4B) madeira natural, comum (4C1) madeira natural, paredes à prova de pó (4C2) compensado (4D) madeira reconstruída (4F) Papelão (4G) Plástico, rígido (4H2)	
<b>Bandejas, equipadas com divisórias:</b> papelão plástico madeira			
<b>Exigência Adicional:</b> Só se exigem recipientes como embalagens intermediárias quando forem usadas bandejas como embalagens internas.			
<b>Provisão Especial para Embalagem:</b> <b>PP69</b> Bandejas não devem ser usadas como embalagens internas para os números ONU 0043, 0212, 0225, 0268 e 0306.			

INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			P400
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que sejam atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:			
1) Recipientes e cilindros de gás, de aço, com uma pressão de projeto mínima de 1.000kPa, que se conformem às exigências de construção, ensaio e enchimento aprovadas pela autoridade competente. As válvulas devem ser protegidas por protetores "tipo cápsula" ou braçadeiras, de aço, ou os cilindros ou recipientes para gás devem ser sobreembalados em caixas de plástico, papelão ou madeira resistentes. Os cilindros e recipientes para gás devem ser presos para evitar movimento dentro da caixa e devem ser embalados e transportados de modo que os dispositivos de alívio de pressão permaneçam no espaço de vapor do cilindro, em condições normais de manuseio e transporte. O grau de enchimento não deve exceder 90% da capacidade do cilindro.			
2) Caixas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), tambores (1A2, 1B2, 1N2, 1D ou 1G) ou bombonas (3A2 ou 3B2) envolvendo recipientes metálicos hermeticamente selados com embalagens internas de vidro ou metal com capacidade até 1 litro cada, com fechos rosqueados providos de gaxetas. As embalagens internas devem ser calçadas em todos os lados com material absorvente seco e não-combustível, em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo. As embalagens internas não devem ser enchidas a mais de 90% de sua capacidade. As embalagens externas devem ter uma massa líquida máxima de 125kg.			
3) Tambores de aço, alumínio ou outro metal (1A2, 1B2, 1N2), bombonas (3A2 ou 3B2) ou caixas (4A ou 4B) com massa líquida máxima de 150kg cada, com recipientes metálicos internos hermeticamente selados, com capacidade de até 4 litros cada, com fechos rosqueados providos de gaxetas. As embalagens internas devem ser calçadas em todos os lados com material absorvente seco e não-combustível, em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo. As camadas de embalagens internas devem ser separadas umas das outras por divisórias, em adição ao material de acolchoamento. As embalagens internas não devem ser enchidas a mais de 90% de sua capacidade.			

INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			P405
Esta instrução é aplicável ao número ONU 1381.			
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:			
1) Para o número ONU 1381, fósforo umedecido: a) Embalagens combinadas. Embalagens externas: (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D ou 4F) Massa líquida máxima: 75kg Embalagens internas: (i) recipientes metálicos hermeticamente selados, com massa líquida máxima de 15kg; ou (ii) embalagens internas de vidro, calçada de todos os lados com material absorvente, seco, não-combustível, em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo, com massa líquida máxima de 2kg; ou b) Tambores (1A1, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2); massa líquida máxima: 400kg Bombonas (3A1 ou 3B2); massa líquida máxima: 120kg Essas embalagens devem ser capazes de ser aprovadas no ensaio de estanqueidade especificado em 6.1.5.4, para o nível de desempenho do Grupo de Embalagem II.			
2) Para o número ONU 1381, fósforo seco: a) Quando fundido, tambores (1A2, 1B2 ou 1N2) com massa líquida máxima de 400kg; ou b) Em projéteis ou artigos em estojos rígidos transportadas sem componentes da Classe 1, como especificado pela autoridade competente.			

INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			P406
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:			
1) Embalagens combinadas Embalagens externas: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2 ou 3H2) Embalagens internas: embalagens resistentes à água.			
2) Tambores de plástico, compensado ou papelão (1H2, 1D ou 1G) ou caixas (4A, 4B, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G ou 4H2) com saco interno resistente à água, forro de película plástica ou revestimento resistente à água.			
3) Tambores metálicos (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), tambores de plástico (1H1 ou 1H2), bombonas metálicas (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2), bombonas de plástico (3H1 ou 3H2), recipiente de plástico em tambores de aço alumínio (6HA1 ou 6HB1), recipiente de plástico em tambores de papelão, plástico ou compensado (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), recipiente de plástico em caixas de aço, alumínio, madeira, compensado, papelão ou plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2).			
<b>Exigências Adicionais:</b> 1. As embalagens devem ser projetadas e construídas de modo a evitar perda do conteúdo de água ou álcool ou do conteúdo de dessensibilizante. 2. As embalagens devem ser construídas e fechadas de modo a evitar uma sobrepressão explosiva ou o desenvolvimento de pressão superior a 300kPa (3bar). 3. O tipo de embalagem e a quantidade máxima admitida por embalagem são limitadas pelas provisões disponíveis de 2.1.3.5.			
<b>Provisões Especiais para Embalagem:</b> <b>PP24</b> Os números ONU 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369 não devem ser transportados em quantidades superiores a 500g por volume. <b>PP25</b> O número ONU 1347 não deve ser transportado em quantidades superiores a 15kg por volume. <b>PP26</b> Para os números ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317, 3344 e 3376 as embalagens devem ser isentas de chumbo. <b>PP78</b> O número ONU 3370 não deve ser transportado em quantidades superiores a 11,5kg por volume. <b>PP80</b> Para os números ONU 2907 e 3344 as embalagens devem atender ao nível de desempenho do Grupo de embalagem II. As embalagens que atendam aos critérios de ensaios do Grupo de embalagem I não devem ser usadas.			

INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			P408
Esta instrução é aplicável ao número ONU 3292.			
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:			
1) Para células: Embalagens externas com material de acolchoamento suficiente para evitar contato entre células e entre estas e a superfície interna da embalagem externa e para assegurar que não ocorra qualquer movimento perigoso das células dentro da embalagem externa durante o transporte. As embalagens devem atender aos níveis de desempenho do Grupo de Embalagem II.			
2) Para baterias: As baterias podem ser transportadas sem embalagem ou em invólucros protetores (por exemplo, totalmente fechados ou em engradados de madeira). Os terminais não devem suportar o peso de outras baterias ou de outros materiais embalados com as baterias.			
<b>Exigência Adicional:</b> As baterias devem ser protegidas contra curtos-circuitos e isoladas de forma a evitar curtos-circuitos.			

INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			P410
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:			
<b>Embalagens Combinadas</b>			
<b>Embalagens Internas</b>	<b>Embalagens Externas</b>	<b>Massa Líquida Máxima</b>	
		<b>Grupo de Embalagem II</b>	<b>Grupo de Embalagem III</b>
vidro 10 kg	<b>Tambores:</b>		



plástico <sup>(1)</sup> 30 kg metal 40 kg papel <sup>(1)(2)</sup> 10 kg papelão <sup>(1)(2)</sup> 10 kg	aço (1 A 2) alumínio (1B2) outro metal (1N2) Plástico (1H2) compensado (1D) papelão (1G) <sup>(1)</sup>	400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg	400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg
<sup>(1)</sup> As embalagens devem ser à prova de pó.			
<sup>(2)</sup> Essas embalagens internas não devem ser usadas quando a substância a transportar puder liquefazer-se durante o transporte	<b>Caixas:</b> aço (4A) alumínio (4B) madeira natural (4C1) madeira natural, com paredes à prova de pó (4C2) compensado (4D) madeira reconstituída (4F) papelão (4G) <sup>(1)</sup> plástico expandido (4H1) plástico rígido (4H2)	400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 60kg 400kg	400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 60kg 400kg
	<b>Bombonas:</b> aço (3A2) alumínio (3B2) plástico (3H2)	120kg 120kg 120kg	120kg 120kg 120kg
<b>Embalagens Singelas</b>			
<b>Tambores:</b> aço (1A1 ou 1A2) alumínio (1B1 ou 1B2) outro metal (1N1 ou 1N2) plástico (1H1 ou 1H2)		400kg 400kg 400kg 400kg	400kg 400kg 400kg 400kg
<b>Bombonas:</b> aço (3A1 ou 3A2) alumínio (3B1 ou 3B2) plástico (3H1 ou 3H2)		120kg 120kg 120kg	120kg 120kg 120kg
<b>Caixas:</b> aço (4A)			
alumínio (4B) madeira natural (4C1) <sup>(3)</sup> compensado (4D) <sup>(3)</sup> madeira reconstituída (4F) <sup>(3)</sup> madeira natural, paredes à prova de pó (4C2) papelão (4G) <sup>(3)</sup> plástico rígido (4H2)		400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg	400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 400kg
<b>Sacos:</b> sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>(3)(4)</sup>		50kg	50kg
<b>Embalagens Compostas:</b> recipiente plástico em tambor de aço, alumínio, compensado, papelão ou plástico (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1)		400kg	400kg
recipiente plástico em caixa ou engradado de aço ou alumínio, ou em caixa de madeira, compensado, papelão ou plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		75kg	75kg
recipiente de vidro em tambor de aço, alumínio, compensado ou papelão (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), ou em caixa de aço, alumínio, madeira, compensado ou papelão (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ou 6PG2), ou em embalagem de plástico rígido ou expandido (6PH1 ou 6PH2)		75kg	75kg
<sup>(3)</sup> Estas embalagens não devem ser usadas quando as substâncias a transportar puderem se liquefazer durante o transporte. <sup>(4)</sup> Estas embalagens só podem ser usadas para substâncias do Grupo de Embalagem II quando transportadas em unidades de transporte fechadas.			
<b>Provisões Especiais para Embalagem:</b> <b>PP 39</b> Para o número ONU 1378, é exigido um dispositivo de ventilação para embalagens metálicas. <b>PP 40</b> Para os números ONU 1326, 1352, 1358, 1437 e 1871 e para o número ONU 3182, Grupo de Embalagem II, não são admitidos sacos.			

P500	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P500
Esta instrução é aplicável ao número ONU 3356		
Devem ser atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3.		
Os geradores devem ser transportados em embalagens que se conformem ao nível de desempenho do Grupo de Embalagem II e que atendam às exigências a seguir, quando um gerador na embalagem for acionado:		
a) Os demais geradores na embalagem não sejam acionados;		
b) O material da embalagem não seja inflamado;		
c) A temperatura da superfície externa do volume completo não exceda 100°C.		

P501	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P501
Esta instrução é aplicável ao número ONU 2015		
São autorizadas as embalagens, a seguir, desde que atendias as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:		
<b>Embalagens Combinadas:</b>	<b>Embalagem Interna Capacidade Máxima</b>	<b>Embalagem Externa Massa Líquida Máxima</b>
1) Caixas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou tambores (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 10D) ou bombonas (3A2, 3B2, 3H2) com embalagens internas de vidro, plástico ou metal.	5ℓ	125kg
2) Caixa de papelão (4G) ou tambor de papelão (1G) com embalagem interna de plástico ou metal cada uma num saco plástico.	2ℓ	50kg



Embalagens Singelas	Capacidade Máxima
Tambores:	250ℓ
aço (1A1) alumínio (1B1) outro metal (1N1) Plástico (1H1)	
Bombonas:	60ℓ
aço (3A1) alumínio (3B1) outro metal (3N1) plástico (3H1)	
<b>Embalagens Compostas:</b>	
recipiente plástico em tambor de aço ou alumínio (6HA1, 6HB1)	250ℓ
recipiente plástico em tambor de papelão, plástico ou compensado (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250ℓ
recipiente plástico em engradado ou caixa de aço ou alumínio ou recipiente plástico em caixa de madeira, compensado, papelão ou plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60ℓ
recipiente de vidro em tambor de aço, alumínio, papelão, compensado ou plástico rígido ou expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou em caixa de aço, alumínio, madeira, papelão ou compensado (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60ℓ

**Exigências Adicionais:**

- 1) Deve ser deixada uma folga de enchimento de 10% nas embalagens.
- 2) As embalagens devem ser ventiladas.

P503 INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM P503	
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:	
Embalagens Combinadas	Massa Líquida Máxima
<b>Embalagens Internas</b> vidro 5kg metal 5kg plástico 5kg	
<b>Embalagens Externas</b> <b>Tambores:</b> aço (1A2) alumínio (1B2)	125kg 125kg
outro metal (1N2) plástico (1H2) compensado (1D) papelão (1G)	125kg 125kg 125kg 125kg
<b>Caixas:</b> aço (4A) alumínio (4B) madeira natural (4C1)	125kg 125kg 125kg
madeira natural, paredes à prova de pó (4C2) compensado (4D) madeira reconstituída (4F) papelão (4G) plástico expandido (4H1) plástico rígido (4H2)	125kg 125kg 125kg 40kg 60kg 125kg
<b>Embalagens Singelas</b>	
Tambores metálicos (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) com massa líquida máxima de 250kg	
Tambores de papelão (1G) ou de compensado (1D), equipados com forro interno, com massa líquida máxima de 200kg.	

P601 INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM P601	
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3	
1) Embalagens combinadas consistindo em embalagens internas de vidro, com capacidade até 1 litro, acondicionada com material absorvente suficiente para absorver todo o conteúdo e com material de acolchoamento inerte, colocadas em recipientes metálicos individualmente embalados em embalagens externas 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2, com massa bruta máxima de 15kg. As embalagens internas não devem ser enchidas a mais de 90% de sua capacidade. O fecho de cada embalagem interna deve ser fisicamente mantido no lugar por qualquer meio que evite sua soltura ou seu afrouxamento, por impacto em vibração durante o transporte.	
2) Embalagens combinadas consistindo em embalagens internas metálicas, ou para o número ONU 1744, apenas em embalagens internas de fluoreto de polivinilideno, com capacidade de até 5 litros, acondicionadas individualmente com material absorvente suficiente para absorver todo o conteúdo e com material de acolchoamento inerte, colocadas em embalagens externas 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2, com massa bruta máxima de 75kg. As embalagens externas não devem ser enchidas a mais de 90% de sua capacidade. O fecho de cada embalagem interna deve ser fisicamente mantido no lugar por qualquer meio que evite sua soltura ou seu afrouxamento, por impacto ou vibração durante o transporte.	
3) Embalagens combinadas:	
Embalagens externas: tambores de aço ou plástico, com tampa removível (1A2 ou 1H2), ensaiados de acordo com as exigências de 6.1.5 como embalagens combinadas montadas para transporte;	
Embalagens internas: tambores e embalagens compostas (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), que atendam às exigências do Capítulo 6.1 para embalagens singelas, sujeitas às seguintes condições:	

- a) O ensaio de pressão hidráulica deve ser conduzido a uma pressão (manométrica) mínima de 300kPa (3bar);  
b) Os ensaios de estanqueidade, de projeto e de produção, devem ser conduzidos a uma pressão de ensaio de 30kPa (0,30bar);  
c) Elas devem ser isoladas do tambor externo por material de acolchoamento amortecedor de choques que as envolva por todos os lados;  
d) Sua capacidade não deve exceder 125 litros;  
e) Os fechos sejam do tipo rosqueado e sejam:  
(i) fisicamente mantidos no lugar por qualquer meio que evite sua soltura ou seu afrouxamento por impacto ou vibração durante o transporte;  
(ii) providos de uma tampa selada.  
f) As embalagens internas e externas devem ser submetidas periodicamente ao ensaio de estanqueidade de acordo com o item b) em intervalos não superior a dois anos e meio;  
g) Embalagens internas e externas devem portar os caracteres legíveis e duráveis :  
(i) A data (mês e ano) do ensaio inicial e do último ensaio periódico;  
(ii) O nome ou identificação autorizada de quem realiza os ensaios e inspeções.  
4 Cilindros e recipientes de gás com uma pressão de ensaio (manométrica) mínimo de 1000kPa (10bar), que se conformem às disposições de P200. Nenhum cilindro deve ser equipado com qualquer dispositivo de alívio de pressão. Os cilindros e recipientes de gás devem ter suas válvulas protegidas.

P602	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P602
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3		
1) Embalagens combinadas consistindo em embalagens internas de vidro, acondicionada com material absorvente suficiente para absorver todo o conteúdo e com material de acolchoamento inerte, colocadas em recipientes metálicos individualmente embalados em embalagens externas 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2, com massa bruta máxima de 50kg. As embalagens internas não devem ser enchidas a mais de 90% de sua capacidade. O fecho de cada embalagem interna deve ser fisicamente mantido no lugar por qualquer meio que evite sua soltura ou seu afrouxamento, por impacto ou vibração durante o transporte. A capacidade das embalagens internas não deve exceder a 1 litro.		
2) Embalagens combinadas consistindo em embalagens internas metálicas acondicionadas individualmente, com material absorvente suficiente para absorver todo o conteúdo e com material de acolchoamento inerte, em embalagens externas 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2, com massa bruta máxima de 75kg. As embalagens internas não devem ser enchidas a mais de 90% de sua capacidade. Os fechos de cada embalagem interna deve ser fisicamente mantido no lugar por qualquer meio que evite sua soltura ou seu afrouxamento, por impacto ou vibração durante o transporte. A capacidade das embalagens internas não deve exceder 5 litros.		
3) Tambores e embalagens compostas (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), sujeitos às seguintes condições: a) O ensaio de pressão hidráulica deve ser conduzido a uma pressão (manométrica) mínima de 300kPa (3bar); b) Os ensaios de estanqueidade, de projetos e de produção, devem ser conduzidos a uma pressão de ensaio de 30kPa (0,30bar); c) Os fechos sejam do tipo rosqueado e: (i) fisicamente mantidos no lugar por qualquer meio que evite sua soltura ou seu afrouxamento por impacto ou vibração durante o transporte; (ii) providos de uma tampa selada. 4) Cilindros e recipientes de gás com uma pressão de ensaio (manométrica) mínimo de 1000kPa (10bar), que se conformem às disposições de P200. Nenhum cilindro deve ser equipado com qualquer dispositivo de alívio de pressão. Os cilindros e recipientes de gás devem ter suas válvulas protegidas.		

P650	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P650
Esta instrução é aplicável ao número ONU 3373		
<b>Provisões Gerais:</b> Espécimes para diagnósticos devem ser embalados em embalagens de boa qualidade, as quais devem ser suficientemente resistentes para suportar os impactos e os carregamentos normalmente enfrentados durante o transporte, incluindo transbordo entre unidades de transporte e armazenamento, bem como qualquer remoção de um pallet ou sobreembalagem para subsequente movimentação manual ou mecânica. As embalagens devem ser construídas e fechadas de modo a evitar qualquer perda do conteúdo que possam ser causadas em condições normais de transporte, por ação de vibração, ou por mudanças de temperatura, umidade ou pressão. Os recipientes primários devem ser embalados em embalagens secundárias de modo que, sob condições normais de transporte, não possam romper, serem perfurados ou vazarem seu conteúdo na embalagem secundária. As embalagens secundárias devem estar seguras em embalagens externas com material de acolchoamento apropriado. Qualquer vazamento do conteúdo não deve prejudicar substancialmente as propriedades protetoras do material de acolchoamento ou da embalagem externa. Para o transporte, a embalagem externa deve ser marcada de forma legível e durável com as palavras "Espécimes para Diagnósticos" e "UN 3373".		

A embalagem completa deve ser capaz de ser aprovado com sucesso no ensaio de queda livre em 6.3.2.5, como especificado em 6.3.2.3 e 6.3.2.4, exceto que a altura de queda não deve ser inferior a 1,2m.
Para Líquidos O(s) recipiente(s) primário(s) deve(m) ser à prova de vazamento e não deve(m) conter mais de 500 ml.

Deve existir material absorvente entre o recipiente primário e a embalagem secundária, se vários recipientes primários frágeis são colocados em uma embalagem secundária única, estes devem ser individualmente embrulhados ou separados para que se evite o contato entre eles. O material absorvente, tal como algodão em rama, deve ser em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo dos recipientes primários e deve ter uma embalagem secundária à prova de vazamentos. O recipiente primário ou embalagem secundária deve ser capaz de suportar, sem vazamento, uma pressão interna, produzindo uma pressão diferencial não inferior a 95kPa (0,95bar). A embalagem externa não deve conter mais que 4 litros.
<b>Para Sólidos</b> O(s) recipiente(s) primário(s) deve(m) ser à prova de vazamento e não deve conter mais que 500g. Se vários recipientes primários frágeis são colocados numa embalagem secundária única, eles devem ser ou individualmente embrulhados ou separados para evitar o contato entre eles e deve ter uma embalagem secundária a qual deve ser à prova de vazamento. A embalagem externa não deve conter mais que 4kg. Se for assegurado que os espécimes de diagnóstico sejam embalados e marcados de acordo com esta instrução de embalagem, nenhuma outra exigência para este Regulamento deve ser aplicado

P802	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P802
São autorizadas as embalagens, a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:		
1) Embalagens combinadas: Embalagens externas: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2; massa líquida máxima: 75kg Embalagens internas: vidro ou plástico; capacidade máxima: 10 litros.		
2) Embalagens combinadas: Embalagens externas: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2; massa líquida máxima: 125kg Embalagens internas: Metal capacidade máxima: 40 litros.		
3) Embalagens compostas: Recipiente de vidro em tambor de aço, alumínio, compensado ou plástico rígido (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PH2), ou em caixa de aço, alumínio, madeira ou compensado (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2), capacidade máxima: 60 litros.		
4) Tambores de aço austenítico (1A1) com capacidade máxima de 250 litros.		
5) Cilindros de gás que se conformem às exigências de construção, ensaio e enchimento aprovadas pela autoridade competente.		
<b>Provisão Especial para Embalagem:</b> PP79 Para o número ONU 1790 com mais de 60%, porém não mais de 85% de ácido fluorídrico. ver P001.		

P803	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P803
Esta instrução é aplicável ao número ONU 2028.		
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3:		
1) Tambores (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 2) Caixas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2); Massa líquida máxima: 75 litros.		



Os artigos devem ser embalados individualmente e separados uns dos outros, por divisórias, separadores, embalagens internas ou material de acolchoamento, para evitar descarga acidental em condições normais de transporte.

P903	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P903
Esta instrução é aplicável aos números ONU 3090 e 3091.		
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3: Embalagens que se conformem ao nível de desempenho para o Grupo de Embalagem II. Quando células e baterias de lítio forem embaladas com equipamento, elas devem ser acondicionadas em embalagens internas de papelão que atendam às exigências do Grupo de Embalagem II. Quando células e baterias de lítio da Classe 9 estiverem contidas em equipamentos, estes devem ser acondicionados em embalagens externas resistentes e de modo a evitar funcionamento acidental durante o transporte.		
<b>Exigência Adicional:</b> As baterias devem ser protegidas contra curtos-circuitos.		

P904	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P904
Esta instrução é aplicável ao número ONU 3245.		
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3: 1) Embalagens de acordo com P001 ou P002, conforme o nível de desempenho do grupo de embalagem III. 2) Embalagens externas que não necessitam se conformar às exigências relativas a ensaios da Parte 6, mas que se conformem ao seguinte: a) Uma embalagem interna compreendendo: (i) recipiente(s) primário(s) estanque(s); (ii) uma embalagem secundária estanque; (iii) material absorvente em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo, colocado entre o(s) recipiente(s) primário(s) e a embalagem secundária; se a embalagem secundária contiver múltiplos recipientes primários, estes devem ser envolvidos individualmente, para evitar contato entre eles; b) Uma embalagem externa com resistência adequada a sua capacidade, massa e uso e cuja menor dimensão externa seja de, no mínimo, 100mm.		

P907	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	P907
Se o maquinário, ou aparelho, for construído e projetado de tal maneira que os recipientes contendo os produtos perigosos sejam adequadamente protegidos, não será exigida uma embalagem externa. Caso contrário, os produtos perigosos em maquinário ou aparelho devem ser embalados em embalagens externas feitas de um material apropriado, de resistência e projetos adequados em relação à capacidade de embalagens e ao uso previsto, de acordo com os requerimentos aplicáveis em 4.1.1.1. Recipientes contendo produtos perigosos devem estar conforme as provisões gerais de 4.1.1, com exceção dos itens 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.12 e 4.1.1.14, que não se aplicam. Para os gases da Subclasse 2.2, o cilindro interno ou recipiente, o seu conteúdo e a densidade de enchimento devem estar satisfatórias para a autoridade competente do país em que o recipiente ou cilindro é carregado. Além disso, a maneira pela qual os recipientes estão contidos no maquinário, ou aparelhagem, deve ser tal que sob condições normais de transporte, o dano aos recipientes contendo produtos perigosos não seja provável, e na eventualidade de acontecer o dano ao recipiente contendo produtos perigosos sólido ou líquido não seja possível nenhum vazamento dos produtos perigosos para o maquinário ou aparelho (um revestimento de proteção à prova de vazamento deve ser usado para atender a esta condição). Recipientes contendo produtos perigosos devem ser instalados, firmados ou amortecidos para evitar seu rompimento ou vazamento bem como para controlar seu movimento dentro do maquinário ou aparelho durante condições normais de transporte. O material de amortecimento não deve reagir perigosamente com o conteúdo dos recipientes. Qualquer vazamento do conteúdo não deve prejudicar substancialmente as propriedades de proteção do material de amortecimento.		

No item 4.1.4.2 - página 215, Instruções para embalagens relativas ao uso de IBCs, as instruções IBC02, IBC03, IBC08 e IBC100 passam a vigorar conforme tabelas abaixo:

IBC02	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	IBC02
São autorizados os IBCs a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. 1) Metal (31A, 31B e 31N); 2) Plástico rígido: (31H1, 31H2); 3) Composto (31HZ1).		
<b>Exigência Adicional:</b> Somente são autorizados líquidos com pressão de vapor até 110kPa a 50°C, ou 130kPa a 55°C.		
<b>Provisões Especiais para Embalagem:</b> B5 Para os números ONU 1791, 2014, 3149, os IBCs devem ser providos de um dispositivo que permita ventilação durante o transporte. A entrada para o dispositivo de ventilação deve estar situada no espaço de vapor do IBC nas condições de enchimento máximo durante o transporte. B7 Para os números ONU 1222 e 1865, não são admitidos IBCs com capacidade superior a 450 litros, em razão do potencial de explosão da substância quando transportada em grandes volumes. B8 Esta substância não deve ser transportada em IBCs em sua forma pura, pois sabe-se que sua pressão de vapor é superior a 110kPa a 50°C ou 130kPa a 55°C.		

IBC03	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	IBC03
São autorizados os IBCs a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. 1) Metal (31A, 31B e 31N); 2) Plástico rígido: (31H1, 31H2); 3) Composto (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 e 31HH2).		
<b>Exigência Adicional:</b> Somente são autorizados líquidos com pressão de vapor até 110kPa a 50°C, ou 130kPa a 55°C, exceto do número ONU 2672 (ver B11).		
<b>Provisões Especiais para Embalagem:</b> B8 Esta substância não deve ser transportada em IBCs em sua forma pura, pois sabe-se que sua pressão de vapor é superior a 110kPa a 50°C ou 130kPa a 55°C. B11 Para o número ONU 2672 amônia solução, com concentração inferior a 25%, pode ser transportada em IBCs rígidos ou compostos, de plásticos (31H1, 31H2 e 31HZ1).		

IBC08	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	IBC08
São autorizados os IBCs, a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. 1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B e 31N ); 2) Plástico rígido: (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1e 31H2); 3) Composto (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 e 31HZ2); 4) Papelão (11G); 5) Madeira (11C, 11D e 11F) 6) Flexível (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 e 13M2).		
<b>Provisões Especiais para Embalagem:</b> B2 Para substâncias sólidas do Grupo de Embalagem II em IBCs que não sejam metálicos ou de plástico rígido, os IBCs devem ser transportados em unidades de transporte fechadas. B3 Só são autorizados IBCs revestidos ou equipados com forro. B4 Para substâncias dos Grupos de Embalagem I e II, os IBCs flexíveis, de papelão ou de madeira, devem ser à prova de pó e resistentes à água ou equipados com forro à prova de pó e resistente à água. B6 Para os números ONU 1327, 1363, 1364, 1365, 1386, 1841, 2211, 2217, 2793 e 3314, os IBCs não necessitam atender às exigências relativas a ensaios do Capítulo 6.5.		

IBC100	INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM	IBC100
Esta instrução é aplicável aos números ONU 0082, 0241, 0331 e 0332		
São autorizados os IBCs a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5: 1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B e 31N ); 2) Flexível (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 e 13M2); 3) Plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 e 31H2); 4) Composto (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 e 31HZ2).		

**Exigências Adicionais:**

1. IBCs só devem ser usados para substâncias que podem escoar livremente.
2. IBCs flexíveis só devem ser usados para sólidos.

**Provisões Especiais para Embalagem:**

B9 Para o número ONU 0082, esta instrução para embalagem só pode ser usada quando as substâncias forem misturas de nitrato de amônio, ou outros nitratos inorgânicos, com outras substâncias combustíveis que não sejam ingredientes explosivos. Tais explosivos não devem conter nitroglicerina, nitratos orgânicos líquidos similares, ou cloratos. IBCs metálicos não são autorizados.

B10 Para o número ONU 0241, esta instrução para embalagem só deve ser usada para substâncias que sejam constituídas de água, como ingrediente essencial, e de altas proporções de nitrato de amônio ou outras substâncias oxidantes, todas ou algumas das quais em solução. Os outros ingredientes podem incluir hidrocarbonetos ou alumínio em pó, mas não incluem nitroderivados como trinitrotolueno. IBCs metálicos não são autorizados.

No item 4.1.4.3 - Instruções para embalagens relativas ao uso de embalagens grandes, as instruções LP101 e LP102 passam a vigorar conforme as tabelas abaixo:

LP101			INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			LP101		
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5.								
<b>Embalagens Internas</b> Não-necessárias			<b>Embalagens Intermediárias</b> Não-necessárias			<b>Embalagens Externas</b> aço (50A) alumínio (50B) outro metal (50N) plástico (50H) madeira natural (50C) compensado (50D) madeira reconstituída (50F) papelão (50G)		
<b>Provisão Especial para Embalagem:</b> L1 Para os números ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 e 0502. Artigos explosivos grandes e robustos normalmente destinados a uso militar, sem seus meios de iniciação ou com seus meios de iniciação contendo no mínimo dois dispositivos de proteção eficazes podem ser transportados sem embalagem. Quando tais artigos contiverem cargas propelentes ou forem autopropelidos, seus sistemas de ignição devem ser protegidos contra estímulos encontrados em condições normais de transporte. Um resultado negativo na Série de Ensaios 4 para um artigo sem embalagem indica que o artigo pode ser considerado para ser transportado sem embalagem. Tais artigos não-embalados podem ser fixados a berços ou estar contidos em engradados ou outros dispositivos de manuseio adequados.								

LP102			INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM			LP102		
São autorizadas as embalagens a seguir, desde que atendidas as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 e as disposições especiais de 4.1.5.								
<b>Embalagens Internas</b> <b>Sacos:</b> resistentes à água  <b>Recipientes:</b> papelão metal plástico madeira <b>Folhas:</b> papelão corrugado  <b>Tubos:</b> papelão			<b>Embalagens Intermediárias</b> Não-necessárias			<b>Embalagens Externa</b> aço (50A) alumínio (50B) outro metal (50N) plástico (50H) madeira natural (50C) compensado (50D) madeira reconstituída (50F) papelão (50G)		

O item 4.1.8.2, página 218, passa a vigorar com a seguinte redação:

4.1.8.2 Aplicam-se às embalagens de substâncias infectantes as definições contidas em 1.2.1 e as disposições gerais para embalagens especificadas em 4.1.1.1 a 4.1.1.14, exceto 4.1.1.3 e 4.1.1.9 a 4.1.1.12.

O item 4.1.8.3, página 218, passa a vigorar com a seguinte redação:

4.1.8.3 Uma relação detalhada do conteúdo deve ser colocada entre a embalagem secundária e a embalagem externa.

O item 4.1.9.2.2, página 218, passa a vigorar com a seguinte redação:

4.1.9.2.2 Material BAE e OCS que seja ou contenha material físsil deve atender às exigências aplicáveis de 7.1.12.4.1 e 7.1.12.4.2 e aquelas referentes à construção e aos ensaios de embalagens, conforme orientação da autoridade competente.

**Capítulo 4.2 USO DE TANQUES PORTÁTEIS**

O item 4.2.2.3, página 220, passa a vigorar com a seguinte redação:

4.2.2.3 Durante o transporte, os tanques portáteis devem ser adequadamente protegidos contra danos à carcaça e ao equipamento de serviço, provocados por impacto lateral, longitudinal e tombamento. Se a carcaça e o equipamento de serviço forem construídos de forma que resistam a impactos ou tombamentos, essa proteção é dispensável. Exemplos dessas proteções são fornecidos em 6.7.3.13.5.

Inserir título e numeração à tabela abaixo, página 221, conforme segue:

4.2.4.2.6 Instruções relativas a tanques portáteis

T1-T22					INSTRUÇÕES RELATIVAS A TANQUES PORTÁTEIS				T1-T22
Estas instruções relativas a tanques portáteis aplicam-se a substâncias líquidas e sólidas das Classes 3 a 9. Devem ser atendidas, também, as disposições gerais da Seção 4.2.1 e as exigências da Seção 6.7.2.									
Instrução para tanques portáteis	Pressão mínima de ensaio (kPa)	Espessura mínima das paredes (em mm do aço de referência) (ver 6.7.2.4)		Exigências de alívio de pressão (ver 6.7.2.8)	Exigências de abertura no fundo (ver 6.7.2.6)				
T1	150	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Ver 6.7.2.6.2				
T2	150	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Ver 6.7.2.6.3				
T3	265	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Ver 6.7.2.6.2				
T4	265	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Ver 6.7.2.6.3				
T5	265	Ver 6.7.2.4.2		Ver 6.7.2.8.3	Não-permitida				
T6	400	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Ver 6.7.2.6.2				
T7	400	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Ver 6.7.2.6.3				
T8	400	Ver 6.7.2.4.2		Normal	Não-permitida				
T9	400	6 mm		Normal	Não-permitida				
T10	400	6 mm		Ver 6.7.2.8.3	Não-permitida				

Na tabela T23 - Instrução Relativa a Tanques Portáteis, página 221, o produto de nº ONU 3119, passa a vigorar com a seguinte redação.

T23									T23
Esta instrução relativa a tanques portáteis aplica-se a substâncias auto-reagentes da Subclasse 4.1 e a peróxidos orgânicos da Subclasse 5.2. Devem ser atendidas as disposições gerais da seção 4.2.1 e as exigências da seção 6.7.2. Devem ser atendidas, também, as exigências específicas, em 4.2.1.13, para substâncias auto-reagentes da Subclasse 4.1 e peróxidos orgânicos da Subclasse 5.2.									
Nº ONU	Substâncias	Pressão Mínima de ensaio (kpa)	Espessura mínima das paredes (mm no aço de referência)	Exigências de abertura no fundo	Exigências de alívio de pressão	Limites de enchimento	Temperatura de controle	Temperatura de emergência	





3119	PERÓXIDO ORGÂNICO, TIPO F, LÍQUIDO, TEMPERATURA CONTROLADA	400	Ver 6.7.2.4.2	Ver 6.7.2.6.3	Ver 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Ver 4.2.1.13.13	(3)	(3)
	Paracetato de t-butila, em concentrações de até 32%, em diluente tipo B.						+30°C	+35°C
	Per-2-etil-hexanoato de t-butila, em concentrações de até 32%, em diluente tipo B.						+15°C	+20°C
	Perpivalato de t-butila, em concentrações de até 27%, em diluente tipo B.						+5°C	+10°C
	Per-3,5,5-trimetil-hexanoato de t-butila, em concentrações de até 32%, em diluente tipo B						+35°C	+40°C
	Peróxido de di-(3,5,5-trimetil-hexanoíla), em concentrações de até 38%, em diluente tipo A.						0°C	+5°C
	Ácido Peracético, Tipo F, Estabilizado (4)						+30°C	+35°C

(3) Conforme aprovado pela autoridade competente

(4) Formulação derivada da destilação do ácido peracético originado do ácido peracético em concentração de até 41% em água, total de oxigênio ativo (ácido peróxido acético + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) < 9,5%, o qual cumpre o critério de 2.5.3.2(f).

Na tabela T50 INSTRUÇÃO RELATIVA A TANQUES PORTÁTEIS, páginas 222 a 224, os produtos de nºs ONU 1062, 1582, 1978 e 3337 passam a vigorar com a seguinte redação.

T50 INSTRUÇÃO RELATIVA A TANQUES PORTÁTEIS T50					
Esta instrução relativa a tanques portáteis aplica-se a gases liquefeitos não-refrigerados. Devem ser atendidas as exigências gerais da Seção 4.2.2 e as exigências da Seção 6.7.3.					
Nº ONU	Gases liquefeitos não-refrigerados	Pressão máxima de trabalho admissível (kPa) Pequeno; Não-protetido; Protegido do sol; Isolado	Abertura abaixo do nível de líquido	Exigências de alívio de pressão (ver 6.7.3.7)	Máximo grau de enchimento (kg/l)
1062	Brometo de metila com mais de 2% de cloropicrina	700 700 700 700	Não-permitida	Ver 6.7.3.7.3	1,51
1582	Mistura de cloropicrina e cloreto de metila com mais de 2% de cloropicrina	1920 1690 1510 1310	Não-permitida	Ver 6.7.3.7.3	0,81
1978	Propano	2250 2040 1800 1650	Permitida	Normal	0,42
3337	Gás refrigerante R 404A	3160 2830 2530 2250	Permitida	Normal	0,82

#### Capítulo 5.2 MARCAÇÃO E ROTULAGEM

O item 5.2.2.2.2.1 Modelo de Rótulos de Risco Principal e Risco Subsidiário, Classe 1, página 227, passa a vigorar com a seguinte redação:

#### CLASSE 1

Substâncias ou artigos explosivos



(Nº 1)

Subclasses 1.1, 1.2 e 1.3

Símbolo (bomba explodindo): preto. Fundo: laranja. Número "1" no canto inferior.



Fundo: laranja. Números: pretos. Os numerais devem medir cerca de 30mm de altura e cerca de 5mm de espessura (para um rótulo medindo 100mm x 100mm). Número "1" no canto inferior.

\*\* Local para indicação da subclasse.

\* Local para indicação do grupo de compatibilidade. Não preencher este campo se EXPLOSIVO for o risco subsidiário.

#### Capítulo 5.3 IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADES DE TRANSPORTE E DE CARGA

O item 5.3.1.1.2, página 229, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.3.1.1.2 Rótulos de risco devem ser afixados à superfície exterior das unidades de transporte e de carga, para advertir que seu conteúdo é composto de produtos perigosos e apresenta riscos, com as seguintes exceções:

a) Qualquer quantidade de explosivos da Subclasse 1.4, Grupo de Compatibilidade S;

b) Produtos perigosos em quantidades limitadas (Capítulo 3.4), constantes da coluna 8 ou em volumes com quantidade por embalagem interna conforme coluna 9 (em expedições de até 1000kg) da Relação de Produtos Perigosos;

c) Volumes exceptivos de material radioativo (Classe 7);

d) Produtos perigosos fracionados, compostos de dois ou mais produtos de classes ou subclasses distintas, exceto Classe 1;

e) Um único produto (última entrega), resultante de um carregamento fracionado contendo, inicialmente, dois ou mais produtos de classes ou subclasses diferentes.

O item 5.3.1.1.4, página 230, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.3.1.1.4 Nas unidades de transporte compostas por tanques com múltiplos compartimentos, nos quais são transportados dois ou mais produtos perigosos e/ou resíduos de produtos perigosos, os rótulos de risco correspondentes devem ser fixados em cada lado dos respectivos compartimentos e na traseira da unidade de transporte. Contendo esses tanques produtos de mais de uma classe, está dispensado de afixar um rótulo de risco subsidiário que já esteja representado por um outro rótulo indicativo de risco principal.

O item 5.3.1.1.4.2, página 230, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.3.1.1.4.2 Devem ser colocados os rótulos de risco correspondentes ao produto transportado nas laterais e na traseira do(s) reboque(s) ou semi-reboque(s) que compõem a unidade de transporte.

O item 5.3.1.2.1, página 230, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.3.1.2.1 Os painéis de segurança devem ser afixados à superfície externa das unidades de transporte e de carga, em posição adjacente ao rótulo de risco, para advertir que seu conteúdo é composto de produtos perigosos e apresenta riscos. Os painéis de segurança devem ter o número de risco (coluna 5) e o número ONU (coluna 1) da Relação Numérica de Produtos Perigosos, correspondente ao produto transportado, à exceção de:

a) Material radiativo a granel BAE-I ou OCS-I da Classe 7, no interior ou em cima de um veículo, ou num contêiner, ou num tanque com um único número ONU, exibido na metade inferior do rótulo de risco que não necessitam portar painéis de segurança se o material não apresentar risco(s) subsidiário(s);

b) Veículos de múltiplos compartimentos, transportando concomitantemente mais de um dos seguintes produtos: gasolina, álcool motor, querosene ou óleo diesel, a granel; além do rótulo de risco referente à classe, podem portar somente painel de segurança correspondente ao produto de maior risco;

c) Produtos fracionados, em unidades de transporte carregadas com:

i - dois ou mais produtos perigosos que devem ser identificados por meio de painel de segurança sem qualquer inscrição;

ii - um único produto perigoso (última entrega), resultante de um carregamento, contendo inicialmente dois ou mais produtos perigosos que deverão manter o painel de segurança sem qualquer inscrição;

iii - produtos perigosos em quantidades iguais ou inferiores à quantidade isenta, constante da coluna 8, ou em volumes com quantidade por embalagem interna conforme coluna 9 da Relação de Produtos Perigosos, que não necessitam portar painéis de segurança;

iv - Volume exceto de material radioativo (Classe 7), que não necessitam portar painéis de segurança;

v - Material radioativo embalado com um único número ONU, sob uso exclusivo, exibido na metade inferior do rótulo de risco, que não necessitam portar painéis de segurança se o material não apresentar risco(s) subsidiários(s);

vi - Produtos da Classe 1, que devem ser identificadas por meio de painel de segurança, contendo somente o número ONU;

vii - Qualquer quantidade de explosivos da Subclasse 1.4, Grupo de Compatibilidade S.

O item 5.3.1.2.2, página 230, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.3.1.2.2 As unidades de transporte compostas por tanques com múltiplos compartimentos, nos quais são transportados dois ou mais produtos perigosos e/ou resíduos de produtos perigosos, com exceção do citado em 5.3.1.2.1, b), devem portar painéis de segurança contendo o número de risco e número ONU correspondentes, em posições adjacentes aos rótulos de risco. Na frente e na traseira das unidades de transporte se colocará painéis de segurança sem inscrições.

O item 5.3.1.2.6.1, página 230, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.3.1.2.6.1 Exceto para produtos da Classe 1, os números ONU e de risco serão exibidos no painel de segurança, conforme exigido nesta seção, em expedições de:

a) Sólidos, líquidos ou gases transportados em unidades do tipo tanque;

b) Produtos perigosos fracionados, constituindo um carregamento completo da unidade de transporte, com um único produto;

c) Material a granel BAE-I ou OCS-I da Classe 7, no interior ou em cima de um veículo, ou em um contêiner, ou em um tanque, que não contenha o número ONU na metade inferior do rótulo de risco;

d) Material radioativo embalado com um único número ONU, sob uso exclusivo, no interior ou em cima de um veículo, ou num contêiner, que não contenha o número ONU na metade inferior do rótulo de risco.

#### Capítulo 5.4 DOCUMENTAÇÃO

O Item 5.4.1, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1 - Documentos para o transporte terrestre de produtos perigosos

Para fins deste Regulamento, documento fiscal para o transporte de produtos perigosos é qualquer documento (declaração de carga, nota fiscal, conhecimento de transporte, manifesto de carga ou outro documento que acompanhe a expedição) que contenham as informações exigidas em 5.4.1.1.1 e a declaração exigida 5.4.1.1.11

O item 5.4.1.1, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1. Informações exigidas no documento fiscal

O item 5.4.1.1.1, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1.1 O documento fiscal de produtos perigosos deve conter, para cada substância e artigo objeto do transporte, as informações a seguir:

a) O nome apropriado para embarque, determinado conforme 3.1.2;

b) A classe ou a subclasse do produto, acompanhada, para a Classe 1, da letra correspondente ao grupo de compatibilidade. Nos casos de existência de risco(s) subsidiário(s), poderão ser incluídos os números das classes e subclasses correspondentes, entre parênteses, após o número da classe ou subclasse principal do produto;

c) O número ONU, precedido das letras "UN" ou "ONU" e o grupo de embalagem da substância ou artigo;

d) A quantidade total por produto perigoso abrangido pela descrição (em volume, massa, ou conteúdo líquido de explosivos, conforme apropriado). Quando se tratar de embarque com quantidade limitada por unidade de transporte, o documento fiscal deve informar o peso bruto do produto expresso em quilograma.

O item 5.4.1.1.2, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1.2 As informações exigidas no documento fiscal devem ser legíveis.

O item 5.4.1.1.4, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1.4 Disposições especiais para materiais à temperatura elevada

Se o nome apropriado para embarque de uma substância transportada, ou oferecida para transporte, em estado líquido a uma temperatura igual ou superior a 100°C, ou em estado sólido a uma temperatura igual ou superior a 240°C, não transmitir a condição de elevada temperatura (por exemplo, pelo uso do termo "FUNDIDO" ou da expressão "TEMPERATURA ELEVADA" como parte do nome apropriado para embarque), no documento fiscal o nome apropriado para embarque deve ser imediatamente seguido da palavra "QUENTE".

O item 5.4.1.1.5.3, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1.5.3 Quando for transportada uma amostra de peróxido orgânico (ver 2.5.3.2.5.1) ou de substância auto-reagente (ver 2.4.2.3.2.4 (b)), o documento fiscal deve incluir o nome apropriado para embarque precedido da palavra "AMOSTRA".

O item 5.4.1.1.11.1, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1.11.1 O documento fiscal de produtos perigosos, emitido pelo expedidor, deve também conter ou ser acompanhado de uma declaração de que o produto está adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais das etapas necessárias a uma operação de transporte e que atende a regulamentação em vigor.

O item 5.4.1.1.11.2, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.1.11.2 A declaração deve ser assinada e datada pelo expedidor. Ficam dispensados de apresentar a assinatura no documento fiscal de produtos perigosos os estabelecimentos que usualmente forneçam produtos perigosos, desde que apresentem documento com a declaração impressa de que o produto esteja adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais das etapas necessárias a uma operação de transporte e que atende a regulamentação em vigor.

Inclusão do item 5.4.1.1.11.3, página 231, com a seguinte redação:

5.4.1.1.11.3 O acondicionamento do produto deve ser adequado para todas as etapas da operação de transporte, que podem ser, conforme o caso, de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte.

O item 5.4.1.1.11.3, página 231, passa a ser o item 5.4.1.1.11.4, mantendo a mesma redação.

Inclusão do item 5.4.1.1.11.5, página 231, com a seguinte redação:

5.4.1.1.11.5 O documento fiscal para substâncias sujeitas à Provisão Especial 223 (ver Capítulo 3.3) classificadas pelo expedidor como não-perigosas, deve conter ou ser acompanhado de uma declaração do expedidor de que tal substância foi ensaiada conforme os critérios da classe ou subclasse dispostos nesta Resolução e considerada não-perigosa para o transporte.

O item 5.4.1.2, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.2 Sequência das informações exigidas no documento fiscal

Se um documento fiscal listar tanto produtos perigosos quanto não perigosos, os produtos perigosos devem ser relacionados primeiro, ou ser enfatizados de outra maneira.

5.4.1.2.1 A ordem em que os elementos de informação exigidos em 5.4.1.1, de "a" a "c", aparecem no documento fiscal deverá ser sem interposição de qualquer informação adicional. Exemplos de descrições de produtos perigosos são:

"UN 1098 ÁLCOOL ALÍLICO 6.1 I"; ou

"ÁLCOOL ALÍLICO, 6.1, UN 1098, I"

O item 5.4.1.3, página 231, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.4.1.3 Apresentação do documento fiscal

Nota 1: Não se exige documento fiscal separado para produtos perigosos quando uma expedição contiver tanto produtos perigosos quanto não-perigosos, nem há restrição quanto ao número de descrições de produtos perigosos individuais que podem aparecer num mesmo documento.

5.4.1.3.1 O texto da declaração do expedidor exigida em 5.4.1.1.11 e as informações relativas aos riscos dos produtos a serem transportados (como indicado em 5.4.1.1) podem ser incorporados a (ou combinados com), um documento fiscal ou manifesto de carga existente. A disposição das informações no documento (ou a ordem de transmissão dos dados correspondentes por técnicas de processamento eletrônico de dados (PED) ou intercâmbio eletrônico de dados (IED)) deve ser a prevista em 5.4.1.2.1.

A letra "a" do item 5.4.2.1, página 232, passa a vigorar com a seguinte redação:

a) Documento fiscal contendo as informações prescritas nos itens 5.4.1 a 5.4.1.1.11;

O item 5.5.1.2, página 232, passa a vigorar com a seguinte redação:

5.5.1.2 O transporte de substâncias infectantes requer ação coordenada entre o expedidor, o transportador e o destinatário, para garantir a segurança e entrega tempestiva e em boas condições. Para isso, devem ser adotadas as seguintes medidas:

a) Entendimento prévio entre o expedidor, o transportador e o destinatário. A expedição de substâncias infectantes não será efetuada sem que tenha havido entendimento prévio entre o expedidor e o destinatário, ou antes que o destinatário haja confirmado, junto às respectivas autoridades competentes, que as substâncias podem ser legalmente importadas e que não haverá atraso na entrega da expedição no seu destino;

b) Preparação da documentação de expedição. Para garantir a operação sem obstáculos, é necessário preparar todos os documentos de expedição, inclusive o documento fiscal (ver Capítulo 5.4), em estrita observância às normas que regem a aceitação dos produtos a serem expedidos;

c) Rota. Qualquer que seja o modal utilizado, o transporte deve ser efetuado pela rota mais rápida possível. Se for necessário fazer transbordo, devem ser adotadas precauções para assegurar que haja cuidados especiais, rápido manuseio e monitoramento das substâncias em trânsito;

d) Notificação tempestiva de todos os dados de transporte, pelo expedidor ao destinatário. O expedidor deve notificar antecipadamente o destinatário sobre os detalhes do transporte, como modal de transporte, número do voo ou trem, número do documento fiscal e data e hora prevista para a chegada ao destino, de modo que a expedição possa ser prontamente recebida. Deve ser usado o meio de comunicação mais rápido para essa notificação.

Capítulo 6.1 EXIGÊNCIAS PARA FABRICAÇÃO E ENSAIOS DE EMBALAGENS (EXCETO AS DESTINADAS A SUBSTÂNCIAS DA SUBCLASSE 6.2)

Inclusão do item 6.1.1.6.1, na página 232, com a seguinte redação:

6.1.1.6.1 Qualquer embalagem que, em função do material que a constitui, for capaz de ser reutilizada (ex: tambores metálicos, bombonas de plástico rígido) deve ser ensaiada e avaliada quanto à sua conformidade, pela autoridade competente, somente quando nova. O expedidor é responsável pela reutilização da embalagem e deve examinar se a mesma está livre de defeitos que possam comprometer sua capacidade de suportar os ensaios de desempenho antes de cada reutilização. Este tipo de embalagem só deve ser recarregada com conteúdo idêntico ou com produtos similares compatíveis ao utilizado inicialmente.

A letra "b" do item 6.1.2.1, página 232, passa a vigorar com a seguinte redação:

b) Uma ou duas letra(s) maiúscula(s), em caracteres latinos, que indica a natureza do material (por exemplo, aço, madeira etc.) seguida, se necessário, por;

O item 6.1.3.2.3 página 234, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.1.3.2.3 Tambores metálicos feitos de material destinado à reutilização repetida (aço inoxidável, por exemplo) devem portar as marcas indicadas em 6.1.3.1, "f" e "g", apostas de maneira indelével (gravadas, por exemplo).

A letra "c" do item 6.1.5.3.2, página 238, passa a vigorar com a seguinte redação:

c) Caixas de plástico, exceto as de plástico expandido (ver 6.1.4.13);

Capítulo 6.3 EXIGÊNCIAS PARA FABRICAÇÃO E ENSAIO DE EMBALAGENS PARA SUBSTÂNCIAS DA SUBCLASSE 6.2

A letra "a" do item 6.3.2.5, página 239, passa a vigorar com a seguinte redação:

a) As amostras devem ser submetidas a ensaios de queda livre sobre uma superfície rígida, não-resiliente, plana e horizontal, de uma altura de nove metros. Se as amostras tiverem formato de caixa, o ensaio deverá consistir em cinco quedas em seqüência, nas seguintes posições:

i - sobre a base;

ii - sobre a tampa;

iii - sobre o lado maior;

iv - sobre o lado menor;

v - sobre um canto.

Quando as amostras apresentarem formato de tambor, deverão ser submetidas a três quedas em seqüência, nas seguintes posições:

vi - diagonalmente sobre o aro da tampa, com o centro de gravidade na vertical do ponto de impacto;

vii - diagonalmente sobre o aro da base;

viii - sobre o lado.

Após a realização da seqüência de ensaios, não deve haver vazamento do conteúdo do(s) recipiente(s) primário(s), que deve(m) permanecer protegido(s) pelo material absorvente na embalagem secundária;



Nota: Embora a amostra deva ser submetida a quedas conforme a orientação indicada, admite-se que, por razões aerodinâmicas, o impacto não ocorra naquela orientação.

A letra "a" do item 6.3.2.9, página 239, passa a vigorar com a seguinte redação:

a) A combinação embalagem intermediária e externa tenha sido aprovada nos ensaios previstos em 6.3.2.3 com recipientes internos frágeis (como os de vidro);

Capítulo 6.5 EXIGÊNCIAS DE FABRICAÇÃO E ENSAIO DE CONTENTORES INTERMEDIÁRIOS PARA GRANÉIS

O quadro especificado na letra "a" do item 6.5.3.1.6, página 242, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.5.3.1.6 Espessura Mínima das Paredes:

a) Para um aço de referência com um produto  $R_m \times A_o = 10.000$ , a espessura das paredes não deve ser inferior a:

CAPACIDADE (C) em litros	ESPESSURA DAS PAREDES (T) em mm			
	TIPOS: 11A, 11B, 11N		TIPOS: 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	NÃO-PROTEGIDO	PROTEGIDO	NÃO-PROTEGIDO	PROTEGIDO
$C \leq 1.000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1.000 < C \leq 2.000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/2000 + 2,0$	$T = C/2000 + 1,5$
$2.000 < C \leq 3.000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/1000 + 1,0$	$T = C/2000 + 1,5$

Onde:

$A_o$  = alongamento mínimo (em %) do aço de referência a ser usado sob tensão de tração (ver 6.5.3.1.5);

O item 6.5.3.2.1, página 242, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.5.3.2.1 Estas exigências são aplicáveis a IBCs flexíveis dos seguintes tipos:

13H1 plástico tecido, sem forro ou revestimento;

13H2 plástico tecido, revestido

13H3 plástico tecido, com forro;

13H4 plástico tecido, revestido e com forro;

13H5 película plástica;

13L1 têxtil, sem forro ou revestimento;

13L2 têxtil, com forro;

13L3 têxtil, revestido;

13L4 têxtil, revestido e com forro;

13M1 papel, multifoliado;

13M2 papel, multifoliado, resistente à água.

Os IBCs flexíveis destinam-se apenas ao transporte de sólidos.

Capítulo 6.7 EXIGÊNCIAS DE PROJETO, FABRICAÇÃO, INSPEÇÃO E ENSAIOS DE TANQUES PORTÁTEIS

O item 6.7.1.3, página 247, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.7.1.3 Quando na coluna 12 da Relação de Produtos Perigosos, no Capítulo 3.2, determinada substância não for associada a uma instrução para tanque portátil (T1 a T23, T50 ou T75), a autoridade competente do país de origem poderá emitir autorização provisória de transporte. A autorização deve constar da documentação de expedição e conter, pelo menos, as informações normalmente fornecidas nas instruções para tanques portáteis e as condições em que a substância será transportada. A autoridade competente deverá tomar providências junto à Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, para incluir essa mudança na Relação de Produtos Perigosos.

O item 6.7.2.15.1, página 250, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.7.2.15.1 As entradas dos dispositivos de alívio de pressão devem estar situadas no topo da carcaça, numa posição tão próxima do centro longitudinal e transversal da carcaça quanto possível. Em condições de carregamento máximo, todas as entradas de dispositivos de alívio de pressão devem ficar no espaço de vapor da carcaça, e os dispositivos devem ser dispostos de modo tal que garantam livre descarga do vapor. Para substâncias inflamáveis, a descarga de vapor deve ser dirigida para longe da carcaça, de modo que não colida com a mesma. Admite-se o uso de dispositivos de proteção para desviar o fluxo de vapor, desde que não reduzam a capacidade de alívio exigida.

O item 6.7.2.16.1, página 251, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.7.2.16.1 Não se devem empregar indicadores de nível de vidro ou medidores feitos de outros materiais frágeis, quando tais instrumentos ficarem em contato direto com o conteúdo da carcaça.

O item 6.7.2.17.1, página 251, passa a vigorar com a seguinte redação:

6.7.2.17.1 Os tanques portáteis devem ser projetados e fabricados com estrutura de suporte para garantir base segura durante o transporte. As forças especificadas em 6.7.2.2.12 e o coeficiente de segurança especificado em 6.7.2.2.13 devem ser considerados nesse aspecto do projeto. Admitem-se plataformas, armações, berços e estruturas similares.

A Nota do item 6.7.2.20.1, página 252, passa a vigorar com a seguinte redação:

Nota: Para identificação das substâncias transportadas, ver também a Parte 5.

No item 6.7.3.1 - Definições, página 252 - a parte (i) da letra "b" passa a vigorar com a seguinte redação:

Pressão Máxima de Trabalho Admissível (PMTA): pressão não-inferior à mais elevada das pressões a seguir, medida no topo da carcaça em posição de operação, mas em nenhum caso inferior a 700kPa (7bar):

a) A máxima pressão manométrica efetiva permitida na carcaça durante o carregamento ou a descarregamento; ou

b) A máxima pressão manométrica efetiva para a qual a carcaça é projetada, que deve ser:

(i) para um gás liquefeito não-refrigerado, relacionado na instrução de tanques portáteis T50, em 4.2.5.2.6, a pressão de trabalho máxima admissível (em pascal ou bar) especificada na instrução de tanques portáteis T50 para aquele gás;

O item 6.7.3.8.2, página 253, passa a ser o 6.7.3.8.1.1, com a seguinte redação:

6.7.3.8.1.1 Para determinar a capacidade total exigida dos dispositivos de alívio (a qual pode ser tida como a soma da capacidade de cada um dos vários dispositivos), deve-se utilizar a seguinte fórmula (\*):

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

Onde:

Q = taxa de descarga mínima exigida, em metros cúbicos de ar por segundo ( $m^3/s$ ), em condições normais: 100kPa (1bar) e 0°C (273 K);

F = é um coeficiente com o seguinte valor:

Para carcaças não-isoladas, F = 1

Para carcaças isoladas, F =  $U(649-t)/13,6$ , mas, em nenhum caso, menos de 0,25, onde:

U = condutividade térmica do isolamento a 38°C, em  $kWm^{-2} K^{-1}$ ;

t = temperatura real do gás liquefeito não-refrigerado durante o carregamento, em °C; quando a temperatura for desconhecida, usar  $t = 15°C$ ;

O valor de F dado acima para carcaças isoladas pode ser utilizado, desde que o isolamento esteja de acordo com 6.7.3.8.1.2.

A = área total da superfície externa da carcaça em  $m^2$ ;

Z = fator de compressibilidade do gás, em condições de acumulação (quando esse fator for desconhecido, tomar Z = 1,0);

T = temperatura absoluta, em Kelvin ( $°C+273$ ), acima dos dispositivos de alívio de pressão em condições de acumulação;

L = calor latente de vaporização do líquido, em kJ/kg, em condições de acumulação;

M = massa molecular do gás liberado;

C = uma constante que pode ser tomada da tabela a seguir, derivada da equação abaixo, como uma função da relação k entre calores específicos:

$$K = \frac{C_p}{C_v}$$

Onde:

$C_p$  = calor específico à pressão constante;

$C_v$  = calor específico a volume constante.

Quando  $k > 1$ :

$$C = \sqrt{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Quando  $k = 1$  ou quando  $k$  é desconhecido:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

Onde e é a constante matemática 2,7183

(\*) - Esta fórmula só se aplica a gases liquefeitos não-refrigerados, cujas temperaturas críticas sejam bem superiores à temperatura em condições de acumulação. Para gases com temperatura crítica próxima ou inferior à temperatura em condições de acumulação, o cálculo da capacidade de descarga dos dispositivos de alívio de pressão deve considerar outras propriedades termodinâmicas do gás (ver, por exemplo, CGA S -1.2-1995).

C pode também ser tomado da seguinte tabela:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		



O item 6.7.3.8.3, página 254, passa a ser o 6.7.3.8.1.2, com a seguinte redação:

6.7.3.8.1.2 Sistemas de isolamento, utilizados para permitir redução da capacidade de ventilação, devem ser aprovados pela autoridade competente ou organismo por ela credenciado. Em qualquer caso, sistemas de isolamento aprovados para esse fim devem:

- a) Permanecer efetivos em qualquer temperatura até 649°C;
- b) Ser encamisados com material com ponto de fusão de 700°C ou mais.

Capítulo 7.1 PRESCRIÇÕES GERAIS PARA O TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

O item 7.1.3.5, página 258, passa a vigorar com a seguinte redação:

7.1.3.5 Veículos de múltiplos compartimentos, transportando concomitantemente mais de um dos seguintes produtos: álcool motor, óleo diesel, gasolina ou querosene, a granel; além do rótulo de risco referente à classe, podem portar somente painel de segurança correspondente ao produto de maior risco;”.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

NOBORU OFUGI  
Diretor-Geral  
Em exercício