

Tabela 4.14: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de armazenamento paletizado e empilhado de líquidos em recipientes metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos e tanques portáteis metálicos

Tipo e capacidade do recipiente (L)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros de teto				Notas
			Chuveiros		Projeto		
			Tipo	Resposta	Densidade (L/min/m ²)	Área (m ²)	
Recipientes do tipo sem alívio de pressão – Líquidos de classe IB, IC, II ou IIIA							
≤ 20	1,2	5,4	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	8,5	140	-
	1,5	5,4	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	280	-
	1,9	9,0	K ≥ 160	QR (HT)	18,3	280	-
> 20 e ≤ 250	1,5	5,4	K ≥ 160	SR (HT)	16,3	280	-
Recipientes do tipo sem alívio de pressão – Líquidos de classe IIIB							
≤ 20	5,4	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	10,2	280	-
> 20 e ≤ 250	3,0	6,0	K ≥ 115	SR (HT)	10,2	280	-
	5,4	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	14,2	280	-

Tipo e capacidade do recipiente (L)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros de teto				Notas
			Chuveiros		Projeto		
			Tipo	Resposta	Densidade (L/min/m ²)	Área (m ²)	
Recipientes do tipo com alívio de pressão – Líquidos de classe IB, IC, II ou IIIA							
≤ 20	3,6	9,0	K ≥ 160 só pendente	QR (HT)	24,4	280	1
> 20 e ≤ 250	1,5	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	16,3	280	-
	1,9	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	2
Tanques portáteis e IBC	Uma altura (sem empilhamento)	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	-
	Duas alturas (com empilhamento)	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	-
Recipientes do tipo com alívio de pressão – Líquidos de classe IIIB							
≤ 20	5,4	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	10,2	280	-
> 120 e ≤ 250	3,0	6,0	K ≥ 115	SR (HT)	10,2	280	-
	5,4	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	14,2	280	-
Tanques portáteis e IBC	Uma altura (sem empilhamento)	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	10,2	280	-
	Duas alturas (com empilhamento)	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	20,3	280	-
Notas:							
1) Os chuveiros devem ser hidráulicamente calculados para suprir uma densidade de 32,5 L/min/m ² em uma área de 90 m ² .							
2) Tambores devem ser colocados sobre paletes abertos para permitir o alívio de pressão sobre tambores nos níveis inferiores (não é permitido o empilhamento tambor sobre tambor, sem palete aberto).							