

Tabela 1 - Requisitos das esferas e microesferas de vidro		
Características	Requisitos	Ensaio
Natureza do Vidro	Tipo soda-cal (tipo I, II, III, IV, V, VI). Tipo titanato de Bário (tipo VII).	ASTM C 169
Resistência ao cloreto de cálcio	Não podem apresentar superfície embaçada.	7.1
Resistência ao ácido clorídrico	Não podem apresentar superfície embaçada.	7.2
Resistência à água	Não podem apresentar superfície embaçada e não podem gastar mais do que 4,5 mL de HCl, 10 N para neutralização da solução.	7.3
Resistência ao sulfeto de sódio	Não podem apresentar superfície embaçada.	7.4
Teor de sílica	O vidro soda-cal deve ter o mínimo de 65% em massa. O vidro titanato de bário apresenta formulação variável.	7.6
Aparência e defeitos (tipos I-A; I-B; II-A; II-B; V, VI, E VII)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. No máximo 3% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos. No máximo 30% podem ser fragmentos ovóides deformados, geminados ou bolhas gasosas.	7.7
Aparência e defeitos (tipos II-C, II-D)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. No máximo 1% pode ser quebrada ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos. No máximo 10% podem ser fragmentos ovóides deformados, geminados ou bolhas gasosas.	7.7
Aparência e defeitos (tipos III e IV)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. No máximo 1% pode ser quebrada ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos. No máximo 15% podem ser fragmentos ovóides deformados, geminados ou bolhas gasosas.	7.7
Índice de refração	Mínimo 1,50 (tipos I-A, I-B, II-A, II-B, II-C, II-D, III, IV, V, VI). Mínimo 1,90 (Tipo VII).	7.8
Densidade de massa	2,4 g/cm ³ a 2,6 g/cm ³ (tipo I-A, I-B, II-A, II-B, II-C, II-D, III, IV, V, VI). 4 g/cm ³ a 4,5 g/cm ³ (tipo VII).	7.9
Granulometria	Conforme a Tabela 2.	7.5
Fluidez (tipos II-B e II-C)	Presença do tratamento.	7.10
Aderência (tipos II-C, II-D, III, IV e VII)	O produto deve ser considerado conforme quando a amostra apresentar a coloração castanha verde.	7.11
Elementos tóxicos As, Pb e Sb	Máxima 200 ppm.	Anexo A

Tabela 2 Faixas granulométricas das esferas e microesferas de vidro												
Peneiras - conforme: ABNT NBR NM-ISO 2395 ABNT NBR NM-ISO 3310-1 e ABNT NBR NM-ISO 3310-2		% Passando										
Número	Abertura	Tipo I		Tipo II				Tipo III	Tipo IV	Tipo V	Tipo VI	Tipo VII
		A	B	A	B	C	D					
6	3350										100	
8	2360									100	95-100	
10	2000								100	95-100	80-95	
12	1700							100	95-100	80-95	10 a 40	
14	1400							95-100	80-95	10 a 40	0-5	
16	1180							80-95	10 a 40	0-5	0-2	100
18	1000			100		100	100	10 a 40	0-5	0-2		
20	850	100		98-100	100	90-100	95-100	0-5	0-2			95-100
25	710							0-2				
30	600	90-100		75-95		10 a 30	85-100					55-75
40	425				90-100							15-35
50	300	18-35	100	9 a 35		0-5	0-10					0-5
70	212		85-10		0-10		0					
80	180			0-5								
100	150	0-10	15-55		0-5							
140	106											
200	75	0-2										
230	63		0-10									

Tabela 3 – Requisitos dos grãos abrasivo		
Características	Requisitos	Ensaio
Natureza do Vidro	Tipo soda-cal .	ASTM C 169
Resistência ao cloreto de cálcio	Não podem apresentar superfície embaçada.	7.1
Resistência ao ácido clorídrico	Não podem apresentar superfície embaçada.	7.2
Resistência à água	Não podem apresentar superfície embaçada e não podem gastar mais do que 4,5 mL de HCl, 10 N para neutralização da solução.	7.3
Resistência ao sulfeto de sódio	Não podem apresentar superfície embaçada.	7.4
Teor de sílica	Mínimo de 65% em massa.	7.6
Densidade de massa	2,4 g/cm³ a 2,6 g/cm³.	7.9
Granulometria	Conforme a Tabela 4.	7.5

Tabela 4 Faixas granulométricas dos grãos abrasivos de vidro												
Peneiras – conforme: ABNT NBR NM-ISO 2395 ABNT NBR NM-ISO 3310-1 e ABNT NBR NM-ISO 3310-2		% Passando										
		Tipo I		Tipo II				Tipo III	Tipo IV	Tipo V	Tipo VI	Tipo VII
		A	B	A	B	C	D					
6	3350									100	100	
8	2360							100	100			
10	2000									70-90	70-90	
12	1700							70-90	70-90			
14	1400									0-20	0-20	100
16	1180			100		100	100	0-20	0-20			
18	1000									0-2	0-2	95-100
20	850			75-95	100	75-95	75-95	0-2	0-2			
25	710											40-70
30	600			0-20	75-95	0-20	0-20					
40	425											0-20
50	300				0-20	0-2						0-2
70	212			0-2			0-20					
80	180				0-2							
100	150											
140	106											
200	75											
230	63											
NOTA: Os tipos de grãos correspondem aos tipos de esferas e microesferas de vidro integrantes da Tabela 2.												