

Obras Cíveis	1
Esquadrias	1.10
Vidros Lisos	1.10.04

01. DEFINIÇÃO

O vidro é um dos mais antigos materiais de construção, os romanos já o empregaram como janela, conforme se vê nas ruínas de Pompéia. O vidro calco-sódico, o mais usado no mundo, é um complexo químico composto aproximadamente por 70 % de Sílica(SiO₂), 15 % de Óxido de Sódio (Na₂O), 10 % de Óxido de Cálcio (CaO) e 5 % de outros óxidos.

Os vidros planos lisos são fornecidos em forma de chapas planas, em diversas espessuras, transparentes, incolores ou nas cores verde, cinza (fumê) e bronze.

02. MÉTODO EXECUTIVO

Os vidros para construção devem atender à EB-92/55, à NBR-7199, NBR 11706 e NBR 7210.

As chapas, se apoiadas nos quatro lados, terão suas espessuras calculadas pela fórmula simplificada de Herzogenrath abaixo, obedecendo ao mínimo de 3 mm:

$$e = \frac{a \cdot b}{\sqrt{a^2 + b^2} \cdot \sqrt{\frac{P_c}{2\sigma}}}$$

onde: e = Espessura da chapa em cm.

a,b = Dimensões dos lados da chapa em cm.

P_c = Pressão de cálculo em MPa, tendo em vista a pressão do vento e o peso próprio, conforme item 4.4.1.3 da norma NBR-7199.

σ = Tensão admissível de acordo com a norma:

para vidros recozidos σ = 13 ± 2MPa, e
para vidros temperados σ = 60 ± 4MPa.

Assentamento

Em esquadrias de madeira serão fixados através de baguetes presas por pregos sem cabeça.

Em esquadrias de alumínio serão fixados através da introdução de mangueira plástica transparente.

Em esquadrias de ferro serão assentados com massa de vidraceiro à base de óleo de linhaça, ou com massa plástica.

As chapas de vidro serão fornecidas nas dimensões previamente medidas nas esquadrias evitando-se sempre que possível o corte na obra. Após a sua colocação, todas as chapas serão marcadas com um "X" pintado com a tinta lavável, para alertar os operários contra choques.

03. CRITÉRIOS DE CONTROLE

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, lentes, ondulações, fissuras ou trincas, manchas e defeitos de corte.

As chapas serão assentadas com folga mínima de 2 mm em cada lado, não sendo aceitas chapas fixadas sob tensão, comprometendo sua resistência à ruptura.

Antes do assentamento dos vidros, os caixilhos e esquadrias serão inspecionadas quanto à rigidez, à segurança, às deformações, de forma a não transmitirem esforços para as chapas.

No transporte e no armazenamento deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- ✎ Transportar as chapas sempre na posição vertical, com inclinação de aproximadamente 6 % observando a quantidade máxima para empilhamento estabelecida pelo fabricante.
- ✎ Dispor de mecanismo de segurança contra o tombamento da pilha.
- ✎ Separar mecanicamente as chapas de vidro para evitar abrasão ou quebra. Esta separação pode ser feita com papel jornal, com papelão de espessura fina e uniforme, ou com esferas granuladas de polimetilmetacrilato, por possuírem todos um pH ácido.
- ✎ No transporte e no armazenamento as pilhas devem ser mantidas cobertas, permitindo-se a ventilação, mas, evitando-se a poeira entre as chapas, bem como o excesso de umidade.

<i>Obras Cíveis</i>	<i>1</i>
<i>Esquadrias</i>	<i>1.10</i>
<i>Vidros Lisos</i>	<i>1.10.04</i>

04. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A unidade de medição será o metro quadrado (m²) do vidro instalado, de acordo com as medidas do projeto.

O pagamento será pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização.

05. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ABNT	NBR- 7199/88	Projeto, execução e aplicações - Vidros na construção civil
ABNT	NBR- 7210/89	Vidro na construção civil
ABNT	NBR-1706/92	Vidros na construção civil