

Ventanas para salas de observación

Las ventanas para salas de observación ofrecen a psicólogos, médicos y científicos la posibilidad de observar a los pacientes o sujetos sin ser detectados y, de este modo, ofrecer un mejor tratamiento o avanzar en la investigación. Esta nota explica cómo se puede seleccionar el vidrio para las ventanas de observación.

La "visión unidireccional" puede lograrse manteniendo una relación adecuada de nivel de iluminación sujeto/observador (SOR), con un vidrio transparente o incluso sin ningún material de acristalamiento. Harold Horowitz, de la NSF, sugiere un vidrio con una transmitancia del 10-15% y una SOR = 10/1 (sujeto 100 footcandles/observador 10 footcandles). Un footcandle es una unidad no-SI para describir la intensidad de la luz, y un footcandle es equivalente a un lumen por pie cuadrado. Para ver con claridad y no ser detectado, las superficies de la sala de observación deben ser negras, las fuentes de luz deben estar cuidadosamente protegidas y el observador debe llevar ropa oscura.

De acuerdo con Horowitz, "en estas condiciones de iluminación, los materiales de acristalamiento transparentes de todos los grados de transmisión de la luz parecerán espejos cuando se miren desde el lado brillante del sujeto".

Los vidrios de baja transmitancia como GRAYLITE®, FILTRAPLUS®, SOLARCOOL®, SOLARGRAY® /FILTRASOL®, SOLARBRONZE® y OPTIGRAY 23™ mejoran el rendimiento unidireccional al aumentar la "relación de iluminación efectiva" (ELR) y al reducir la luz de la habitación del sujeto sobre el observador (ver Tabla I). Según Horowitz, la ELR debe ser de al menos 60 cuando se seleccionan vidrios de baja transmitancia. Pueden ser necesarios valores de ELR más altos con vidrios transparentes.

Ejemplo:

Calcule la transmitancia máxima del vidrio que proporcionará una ELR = 60 cuando el nivel de la sala del sujeto es de 100 FTc y el nivel de la sala de observación es de 5 FTc:

$$ELR = \frac{\text{Nivel de luz sala de sujeto (footcandles)} \times 100}{\text{Nivel de luz sala de observación (footcandles)} \times Tv}$$

(Tv es la transmitancia del vidrio)

$$60 = \frac{100}{5} \times \frac{100}{Tv}$$

$$Tv = \frac{100 \times 100}{5 \times 60} = 33$$

En la tabla I, columna 1, seleccione GRAYLITE 31 (Tv = 31) o cualquier otro vidrio con Tv de 33 o menos.

Referencia: "Observation Room Windows", por Harold Horowitz, American Psychologist, marzo de 1969, Vol. 24, No. 3

Ventanas para salas de observación

RELACIONES DE ILUMINACIÓN EFECTIVAS

TABLA I. RELACIÓN DE ILUMINACIÓN EFECTIVA (ELR) DE LOS PRODUCTOS ARQUITECTÓNICOS DE Vitro (antes PPG) CUANDO SE UTILIZAN PARA APLICACIONES DE VENTANAS UNIDIRECCIONALES

		SOR	SOR	SOR	SOR	SOR
		1	5	10	20	100
<u>PRODUCTO Vitro</u>						
<u>SENCILLO</u>	<u>Tv</u>					
CLARO	89	1	6	9	18	89
SOLEX	75	1	7	13	27	133
GRAYLITE "31"	31	3	16	32	65	323
GRAYLITE "14"	14	7	36	71	143	714
SOLARBRONZE / VITROSOL	50	2	10	20	40	200
SOLARGRAY / FILTRASOL	41	2	12	24	49	244
Gray	18	6	28	56	111	556
Bronze	21	5	24	48	95	476

$$\text{SOR} = \frac{\text{Nivel de luz sala de sujeto (Ftc)}}{\text{Nivel de luz sala de observación (FTc)}}$$

Ventanas para salas de observación

TABLA DE HISTORIAL		
CONCEPTO	FECHA	DESCRIPCIÓN
Publicación original	2/1/1975	
Revisión #1	1/15/2002	Se transfirió a TD-116
Revisión #2	2016-10-04	Se actualizó al logotipo de Vitro y el formato

Este documento pretende informar y ayudar al lector en la aplicación, uso y mantenimiento de los productos Vitro Vidrio Arquitectónico. El rendimiento y los resultados reales pueden variar según las circunstancias. **Vitro no ofrece ninguna garantía en cuanto a los resultados que se obtendrán del uso de toda o parte de la información proporcionada en este documento, y por la presente renuncia a cualquier responsabilidad por lesiones personales, daños a la propiedad, insuficiencia del producto o cualquier otro daño de cualquier tipo o naturaleza que surja del uso por parte del lector de la información contenida en este documento.**