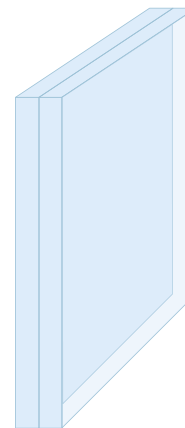


Cristal Laminado

Fullglass® Incoloro

6.38mm

(3+0.38+3)



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	89,0 %
Reflexión exterior (RLe %)	8,1 %
Reflexión interior (RLi %)	8,1 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,8061
Coefficiente de sombra (SC)	0,9265



EMISIVIDAD

Emisividad normal en hoja 1	0,89
Emisividad normal en hoja 2	0,89



COLOR RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,6
Reflexión (Ra)	98,0



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Resultado:	NPD
------------	------------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión Energética (Te %)	76,8 %
Reflexión (Ree %)	7,2 %
Interior (Rei %)	7,2 %
Absorción (Ae1)	16,0 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	5,625 W/m².K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	6,4 mm
Peso	15,4 kg/m²



RESISTENCIA IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12758

Resultado:	2B2
------------	------------



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos según EN
12758 y cuerpo notificado **Rw (C;Ctr) = 33 (-1;-2) dB**



Certified
results
EN 410
EN 673
www.tuv.com
ID 0000036859

Calumen III calcula las características fotométricas y valores de Transmitancia Térmica de los acristalamientos mediante el uso de algoritmos según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525. Las prestaciones técnicas ofrecidas, así como el motor de cálculo de Calumen III para las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 han sido validadas por la entidad de certificación TÜV Rheinland (informe 11923R-11-33705). Los valores aportados por Calumen III se han calculado conforme a estas normas, siendo facilitados sólo con fines informativos y estando sujetos a modificación. Sólo los valores declarados en los documentos de Marcado CE alojados en la página de Saint-Gobain Glass son oficiales. Los índices de atenuación acústica se han obtenido mediante ensayos en condiciones de laboratorios según lo establecido en las normas EN ISO 10140-3 y EN 12758. Los valores calculados son sólo indicativos y su precisión puede variar en un rango de +/- 2dB. Los cálculos de espesor de vidrio están realizados según la versión 2012 de la normativa francesa DTU39. El usuario es responsable de la introducción de las hipótesis de cálculo correctas y de la correcta aplicación de la normativa DTU39 para el proyecto estudiado.

Sede Arequipa

Av. Independencia 1244
Arequipa Perú
Telf. (+51) 054 282121

Sede Lima

Calle René Descartes 170 A,
Urbanización Industrial
Santa Raquel, Ate, Lima, Perú
Telf. (+51) 01 6243406

El Cristal perfecto
para el proyecto perfecto



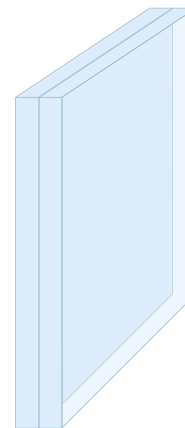
fullglass.com.pe

Cristal Laminado

Fullglass® Incoloro

8.38mm

(4+ 0.38+4)



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	88,2 %
Reflexión exterior (RLe %)	8,0 %
Reflexión interior (RLi %)	8,0 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,7875
Coefficiente de sombra (SC)	0,9051



EMISIVIDAD

Emisividad normal en hoja 1	0,89
Emisividad normal en hoja 2	0,89



COLOR RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,1
Reflexión (Ra)	97,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Resultado:	P1A
------------	------------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión Energética (Te %)	74,4 %
Reflexión (Ree %)	7,0 %
Interior (Rei %)	7,0 %
Absorción (Ae1)	18,6 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	5,563 W/m².K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	8,4 mm
Peso	20,4 kg/m²



RESISTENCIA IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12758

Resultado:	2B2
------------	------------



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado **Rw (C;Ctr) = 34 (-1;-3) dB**



Certified
results
EN 410
EN 673
www.tuv.com
ID 0000036859

Calumen III calcula las características fotométricas y valores de Transmitancia Térmica de los acristalamientos mediante el uso de algoritmos según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525. Las prestaciones técnicas ofrecidas, así como el motor de cálculo de Calumen III para las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 han sido validadas por la entidad de certificación TÜV Rheinland (informe 11923R-11-33705). Los valores aportados por Calumen III se han calculado conforme a estas normas, siendo facilitados sólo con fines informativos y estando sujetos a modificación. Sólo los valores declarados en los documentos de Marcado CE alojados en la página de Saint-Gobain Glass son oficiales. Los índices de atenuación acústica se han obtenido mediante ensayos en condiciones de laboratorios según lo establecido en las normas EN ISO 10140-3 y EN 12758. Los valores calculados son sólo indicativos y su precisión puede variar en un rango de +/- 2dB. Los cálculos de espesor de vidrio están realizados según la versión 2012 de la normativa francesa DTU39. El usuario es responsable de la introducción de las hipótesis de cálculo correctas y de la correcta aplicación de la normativa DTU39 para el proyecto estudiado.

Sede Arequipa
Av. Independencia 1244
Arequipa Perú
Telf. (+51) 054 282121

Sede Lima
Calle René Descartes 170 A,
Urbanización Industrial
Santa Raquel, Ate, Lima, Perú
Telf. (+51) 01 6243406

El Cristal perfecto
para el proyecto perfecto



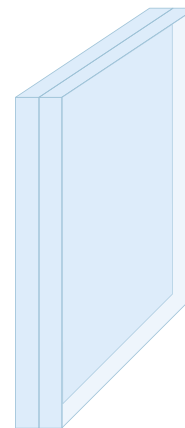
fullglass.com.pe

Cristal Laminado

Fullglass® Incoloro

10.38mm

(5+0.38+5)



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	87,4 %
Reflexión exterior (RLe %)	7,9 %
Reflexión interior (RLi %)	7,9 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,7698
Coefficiente de sombra (SC)	0,8848



EMISIVIDAD

Emisividad normal en hoja 1	0,89
Emisividad normal en hoja 2	0,89



COLOR RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,6
Reflexión (Ra)	97,2



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Resultado:	P1A
------------	------------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión Energética (Te %)	72,0 %
Reflexión (Ree %)	6,8 %
Interior (Rei %)	6,8 %
Absorción (Ae1)	21,2 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	5,501 W/m².K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	10,4 mm
Peso	25,4 kg/m²



RESISTENCIA IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12758

Resultado:	2B2
------------	------------



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado **Rw (C;Ctr) = 35 (-1;-2) dB**



Certified
results
EN 410
EN 673
www.tuv.com
ID 0000036859

Calumen III calcula las características fotométricas y valores de Transmitancia Térmica de los acristalamientos mediante el uso de algoritmos según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525. Las prestaciones técnicas ofrecidas, así como el motor de cálculo de Calumen III para las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 han sido validadas por la entidad de certificación TÜV Rheinland (informe 11923R-11-33705). Los valores aportados por Calumen III se han calculado conforme a estas normas, siendo facilitados sólo con fines informativos y estando sujetos a modificación. Sólo los valores declarados en los documentos de Marcado CE alojados en la página de Saint-Gobain Glass son oficiales. Los índices de atenuación acústica se han obtenido mediante ensayos en condiciones de laboratorios según lo establecido en las normas EN ISO 10140-3 y EN 12758. Los valores calculados son sólo indicativos y su precisión puede variar en un rango de +/- 2dB. Los cálculos de espesor de vidrio están realizados según la versión 2012 de la normativa francesa DTU39. El usuario es responsable de la introducción de las hipótesis de cálculo correctas y de la correcta aplicación de la normativa DTU39 para el proyecto estudiado.

Sede Arequipa
Av. Independencia 1244
Arequipa Perú
Telf. (+51) 054 282121

Sede Lima
Calle René Descartes 170 A,
Urbanización Industrial
Santa Raquel, Ate, Lima, Perú
Telf. (+51) 01 6243406

El Cristal perfecto
para el proyecto perfecto



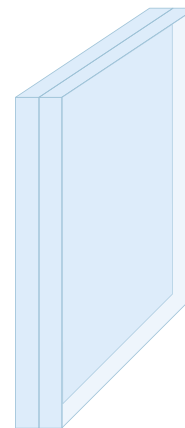
fullglass.com.pe

Cristal Laminado

Fullglass® Incoloro

12.38mm

(6+0.38+6)



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	86,6 %
Reflexión exterior (RLe %)	7,9 %
Reflexión interior (RLi %)	7,9 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,7529
Coefficiente de sombra (SC)	0,8655



EMISIVIDAD

Emisividad normal en hoja 1	0,89
Emisividad normal en hoja 2	0,89



COLOR RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,2
Reflexión (Ra)	96,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Resultado:	P1A
------------	------------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión Energética (Te %)	69,8 %
Reflexión (Ree %)	6,7 %
Interior (Rei %)	6,7 %
Absorción (Ae1)	23,5 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	5,442 W/m².K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	12,4 mm
Peso	30,4 kg/m²



RESISTENCIA IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12758

Resultado:	2B2
------------	------------



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado **Rw (C;Ctr) = 38 (-1;-3) dB**



Certified
results
EN 410
EN 673
www.tuv.com
ID 0000036859

Calumen III calcula las características fotométricas y valores de Transmitancia Térmica de los acristalamientos mediante el uso de algoritmos según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525. Las prestaciones técnicas ofrecidas, así como el motor de cálculo de Calumen III para las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 han sido validadas por la entidad de certificación TÜV Rheinland (informe 11923R-11-33705). Los valores aportados por Calumen III se han calculado conforme a estas normas, siendo facilitados sólo con fines informativos y estando sujetos a modificación. Sólo los valores declarados en los documentos de Marcado CE alojados en la página de Saint-Gobain Glass son oficiales. Los índices de atenuación acústica se han obtenido mediante ensayos en condiciones de laboratorios según lo establecido en las normas EN ISO 10140-3 y EN 12758. Los valores calculados son sólo indicativos y su precisión puede variar en un rango de +/- 2dB. Los cálculos de espesor de vidrio están realizados según la versión 2012 de la normativa francesa DTU39. El usuario es responsable de la introducción de las hipótesis de cálculo correctas y de la correcta aplicación de la normativa DTU39 para el proyecto estudiado.

Sede Arequipa
Av. Independencia 1244
Arequipa Perú
Telf. (+51) 054 282121

Sede Lima
Calle René Descartes 170 A,
Urbanización Industrial
Santa Raquel, Ate, Lima, Perú
Telf. (+51) 01 6243406

El Cristal perfecto
para el proyecto perfecto



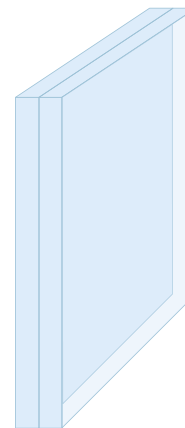
fullglass.com.pe

Cristal Laminado

Fullglass® Incoloro

16.38mm

(8+0.38+8)



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	85,1 %
Reflexión exterior (RLe %)	7,7 %
Reflexión interior (RLi %)	7,7 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,7217
Coefficiente de sombra (SC)	0,8295



EMISIVIDAD

Emisividad normal en hoja 1	0,89
Emisividad normal en hoja 2	0,89



COLOR RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	96,2
Reflexión (Ra)	96,0



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión Energética (Te %)	65,6 %
Reflexión (Ree %)	6,5 %
Interior (Rei %)	6,5 %
Absorción (Ae1)	27,9 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	5,326 W/m².K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	16,4 mm
Peso	40,4 kg/m²



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos según EN
12758 y cuerpo notificado **Rw (C;Ctr) = 39 (-1;-3) dB**



Certified
results
EN 410
EN 673
www.tuv.com
ID 0000036859

Calumen III calcula las características fotométricas y valores de Transmitancia Térmica de los acristalamientos mediante el uso de algoritmos según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525. Las prestaciones técnicas ofrecidas, así como el motor de cálculo de Calumen III para las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 han sido validadas por la entidad de certificación TÜV Rheinland (informe 11923R-11-33705). Los valores aportados por Calumen III se han calculado conforme a estas normas, siendo facilitados sólo con fines informativos y estando sujetos a modificación. Sólo los valores declarados en los documentos de Marcado CE alojados en la página de Saint-Gobain Glass son oficiales. Los índices de atenuación acústica se han obtenido mediante ensayos en condiciones de laboratorios según lo establecido en las normas EN ISO 10140-3 y EN 12758. Los valores calculados son sólo indicativos y su precisión puede variar en un rango de +/- 2dB. Los cálculos de espesor de vidrio están realizados según la versión 2012 de la normativa francesa DTU39. El usuario es responsable de la introducción de las hipótesis de cálculo correctas y de la correcta aplicación de la normativa DTU39 para el proyecto estudiado.

Sede Arequipa
Av. Independencia 1244
Arequipa Perú
Telf. (+51) 054 282121

Sede Lima
Calle René Descartes 170 A,
Urbanización Industrial
Santa Raquel, Ate, Lima, Perú
Telf. (+51) 01 6243406

El Cristal perfecto
para el proyecto perfecto



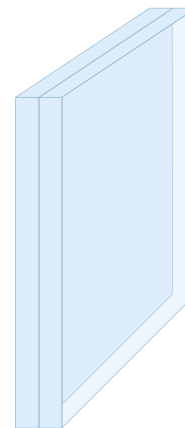
fullglass.com.pe

Cristal Laminado

Fullglass® Incoloro

20.38mm

(10+0.38+10)



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	83,6 %
Reflexión exterior (RLe %)	7,6 %
Reflexión interior (RLi %)	7,6 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,6933
Coefficiente de sombra (SC)	0,7969



EMISIVIDAD

Emisividad normal en hoja 1	0,89
Emisividad normal en hoja 2	0,89



COLOR RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,2
Reflexión (Ra)	95,3



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión Energética (Te %)	61,8 %
Reflexión (Ree %)	6,3 %
Interior (Rei %)	6,3 %
Absorción (Ae1)	31,9 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	5,215 W/m².K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	20,4 mm
Peso	50,4 kg/m²



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos según EN
12758 y cuerpo notificado **Rw (C;Ctr) = 40 (-1;-3) dB**



Certified
results
EN 410
EN 673
www.tuv.com
ID 0000036859

Calumen III calcula las características fotométricas y valores de Transmitancia Térmica de los acristalamientos mediante el uso de algoritmos según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525. Las prestaciones técnicas ofrecidas, así como el motor de cálculo de Calumen III para las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 han sido validadas por la entidad de certificación TÜV Rheinland (informe 11923R-11-33705). Los valores aportados por Calumen III se han calculado conforme a estas normas, siendo facilitados sólo con fines informativos y estando sujetos a modificación. Sólo los valores declarados en los documentos de Mercado CE alojados en la página de Saint-Gobain Glass son oficiales. Los índices de atenuación acústica se han obtenido mediante ensayos en condiciones de laboratorios según lo establecido en las normas EN ISO 10140-3 y EN 12758. Los valores calculados son sólo indicativos y su precisión puede variar en un rango de +/- 2dB. Los cálculos de espesor de vidrio están realizados según la versión 2012 de la normativa francesa DTU39. El usuario es responsable de la introducción de las hipótesis de cálculo correctas y de la correcta aplicación de la normativa DTU39 para el proyecto estudiado.

Sede Arequipa

Av. Independencia 1244
Arequipa Perú
Telf. (+51) 054 282121

Sede Lima

Calle René Descartes 170 A,
Urbanización Industrial
Santa Raquel, Ate, Lima, Perú
Telf. (+51) 01 6243406

El Cristal perfecto
para el proyecto perfecto



fullglass.com.pe