

Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN176 F2
6 (12 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,43

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

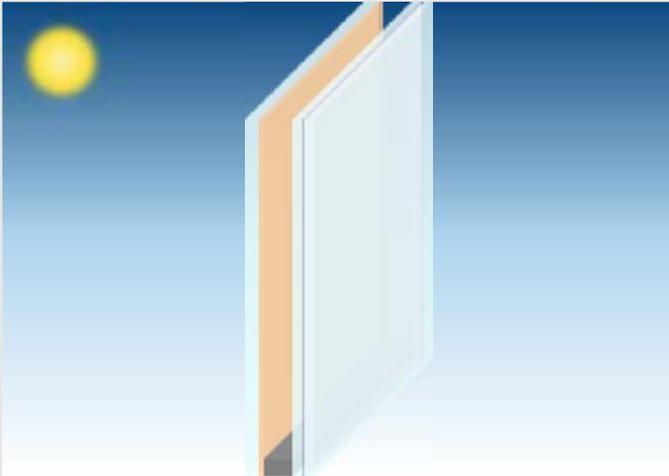
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1 PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float
COOL-LITE SKN 176

Cámara 1 ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm

Hoja 2 PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float
PVB standard (2 x 0,38 mm)
PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (12 argon) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,2 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

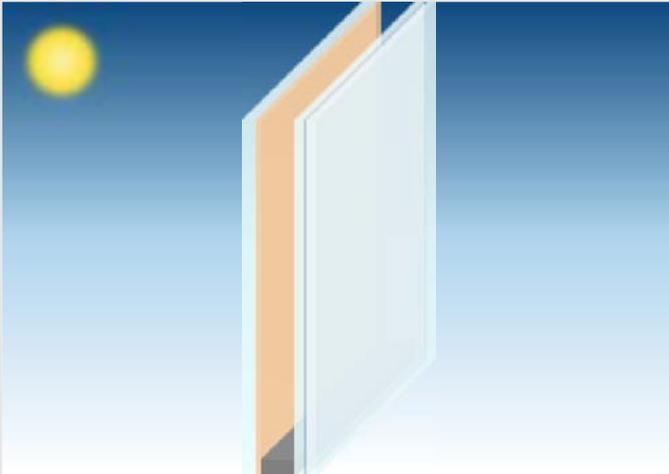
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-3;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (14 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,43

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,4 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (14 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,1 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

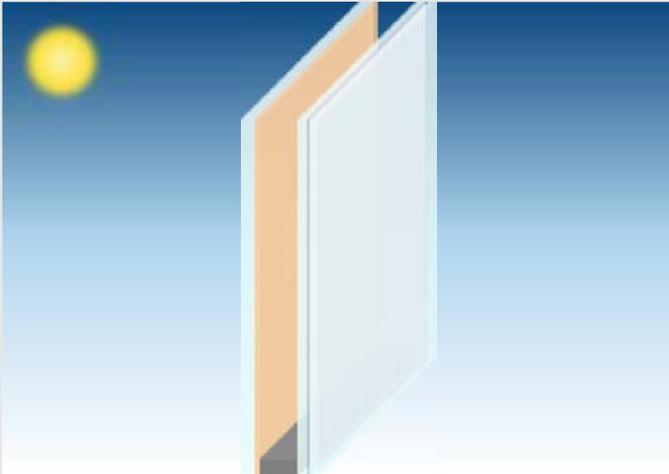
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (16 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

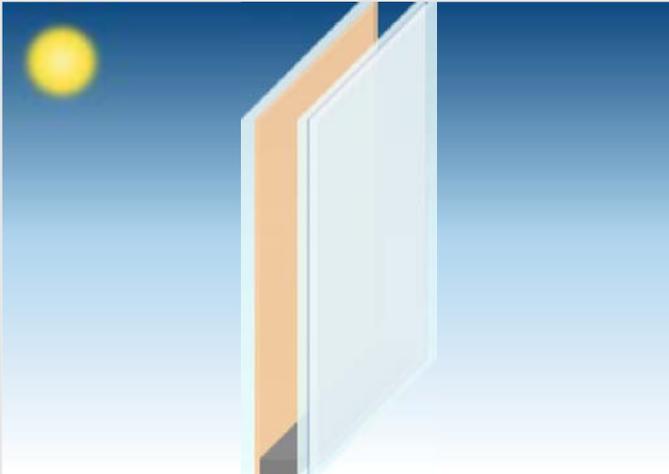
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (16 argon) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,0 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

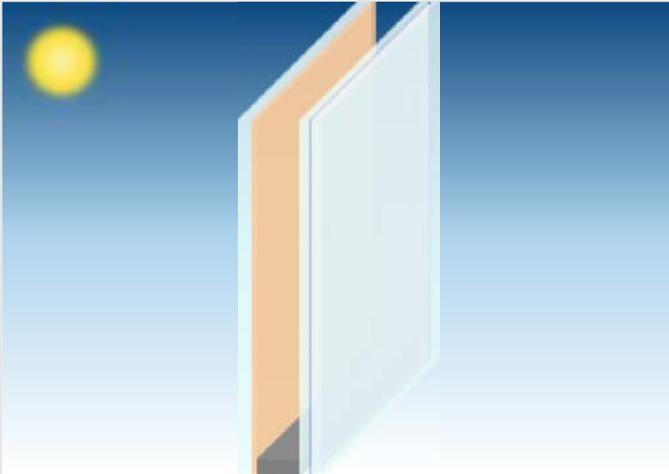
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (18 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

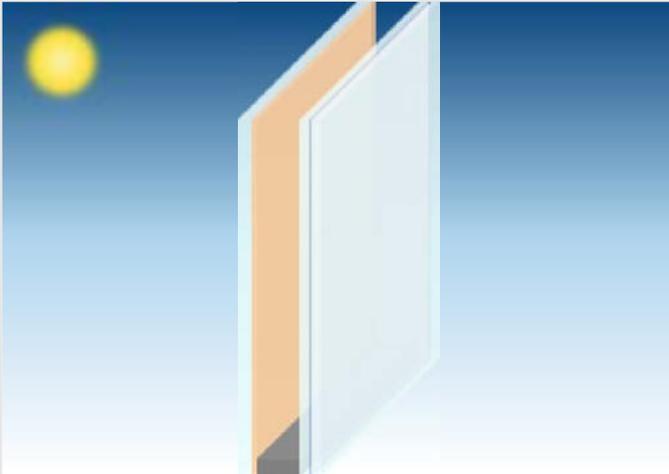
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 38(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
6 (18 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,4
Reflexión (Ra)	83,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	37 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	27 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,0 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

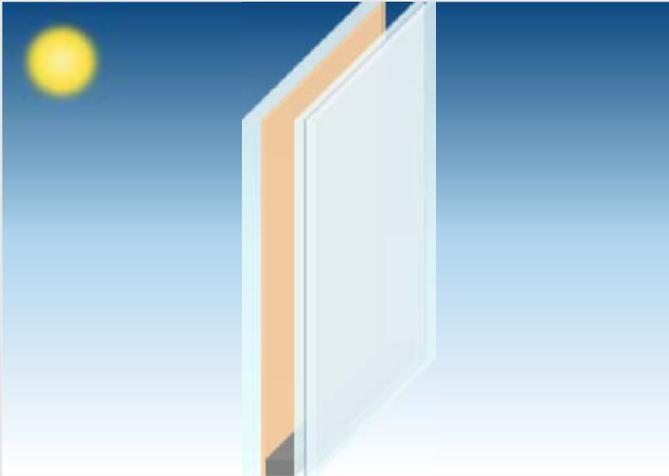
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 38(-3;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (12 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,1
Reflexión (Ra)	83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	35 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

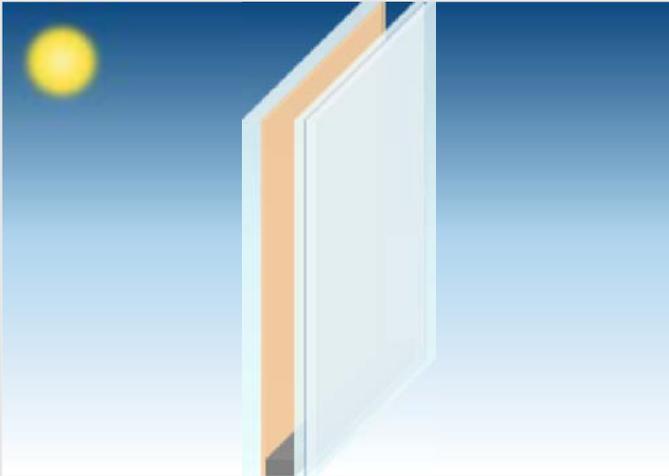
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 36(-1;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1 PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float
COOL-LITE SKN 176

Cámara 1 ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm

Hoja 2 PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float
PVB standard (2 x 0,38 mm)
PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (12 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %) 68 %
Reflexión exterior (RLe %) 13 %
Reflexión interior (RLi %) 15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g) 0,37
Coeficiente de sombra (SC) 0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1 0,84
Emisividad corregida en cara 2 0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra) 95,1
Reflexión (Ra) 83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result : NPDP/P2A



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %) 33 %
Reflexión (Ree %) 35 %
Interior (Rei %) 31 %
Absorción (AE1) 30 %
Absorción (AE2) 3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug 1,2 W/m².K
0° en relación a posición vertical



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal 28,8 mm
Peso 41 kg/m²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result : NPDP/1B1



ACÚSTICA

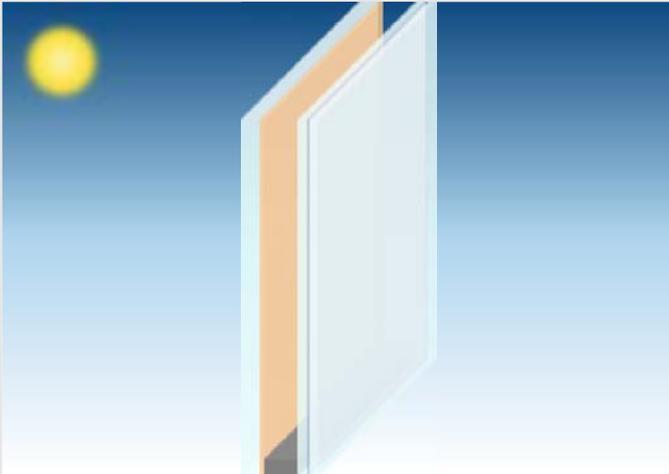
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado
Rw(C;Ctr) = 36(-1;-5) dB

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1 PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float
COOL-LITE SKN 176

Cámara 1 AIR (100%) / 14 mm

Hoja 2 PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float
PVB standard (2 x 0,38 mm)
PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (14 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %) 68 %
Reflexión exterior (RLe %) 13 %
Reflexión interior (RLi %) 15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g) 0,37
Coeficiente de sombra (SC) 0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1 0,84
Emisividad corregida en cara 2 0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra) 95,1
Reflexión (Ra) 83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result : NPD/P2A



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %) 33 %
Reflexión (Ree %) 35 %
Interior (Rei %) 31 %
Absorción (AE1) 30 %
Absorción (AE2) 3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug 1,4 W/m².K
0° en relación a posición vertical



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal 30,8 mm
Peso 41 kg/m²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result : NPD/1B1



ACÚSTICA

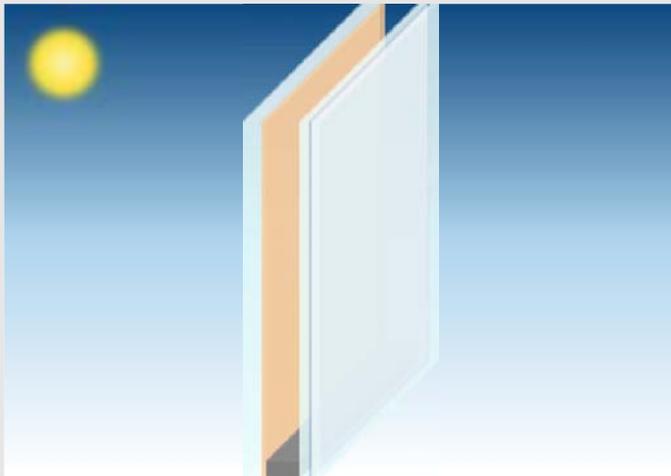
EN12758

Valores acústicos simulados Rw(C;Ctr) = 35(-2;-6) dB

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (14 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,36
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,1
Reflexión (Ra)	83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	35 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,1 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

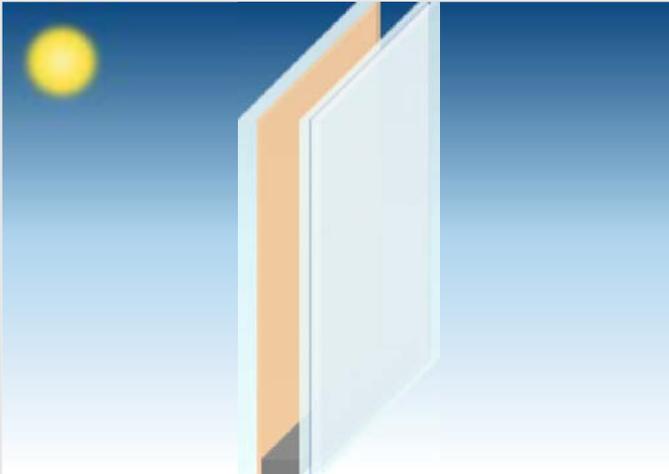
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 35(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (16 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,1
Reflexión (Ra)	83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	35 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

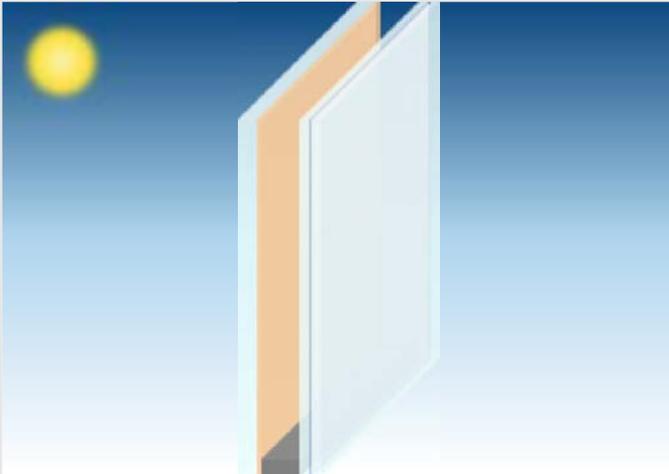
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1 PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float
COOL-LITE SKN 176

Cámara 1 ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm

Hoja 2 PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float
PVB standard (2 x 0,38 mm)
PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (16 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %) 68 %
Reflexión exterior (RLe %) 13 %
Reflexión interior (RLi %) 15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g) 0,36
Coeficiente de sombra (SC) 0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1 0,84
Emisividad corregida en cara 2 0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra) 95,1
Reflexión (Ra) 83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result : NPDP/P2A



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %) 33 %
Reflexión (Ree %) 35 %
Interior (Rei %) 31 %
Absorción (AE1) 30 %
Absorción (AE2) 3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug 1,0 W/m².K
0° en relación a posición vertical



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal 32,8 mm
Peso 41 kg/m²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result : NPDP/1B1



ACÚSTICA

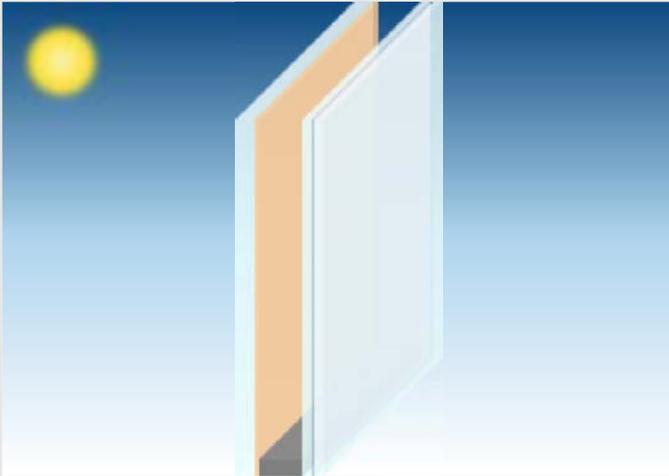
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado
Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float COOL-LITE SKN 176
Cámara 1	AIR (100%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (18 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	95,1
Reflexión (Ra)	83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	35 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	34,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

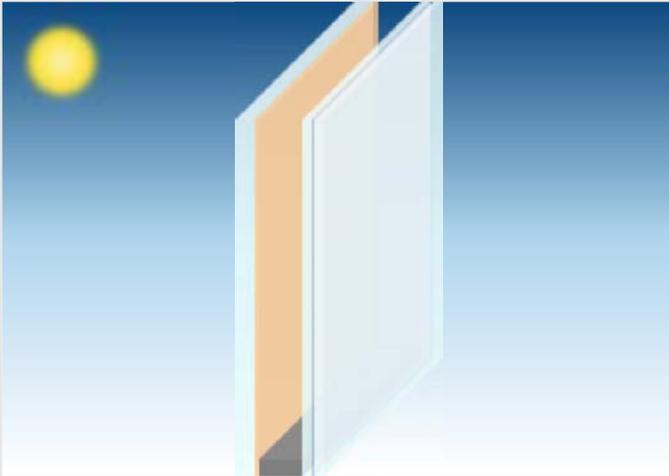
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1 PLANICLEAR (8 mm) Annealed Float
COOL-LITE SKN 176

Cámara 1 ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm

Hoja 2 PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float
PVB standard (2 x 0,38 mm)
PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 F2
8 (18 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %) 68 %
Reflexión exterior (RLe %) 13 %
Reflexión interior (RLi %) 15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g) 0,36
Coeficiente de sombra (SC) 0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1 0,84
Emisividad corregida en cara 2 0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra) 95,1
Reflexión (Ra) 83,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result : NPDP/P2A



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %) 33 %
Reflexión (Ree %) 35 %
Interior (Rei %) 31 %
Absorción (AE1) 30 %
Absorción (AE2) 3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug 1,0 W/m².K
0° en relación a posición vertical



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal 34,8 mm
Peso 41 kg/m²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result : NPDP/1B1



ACÚSTICA

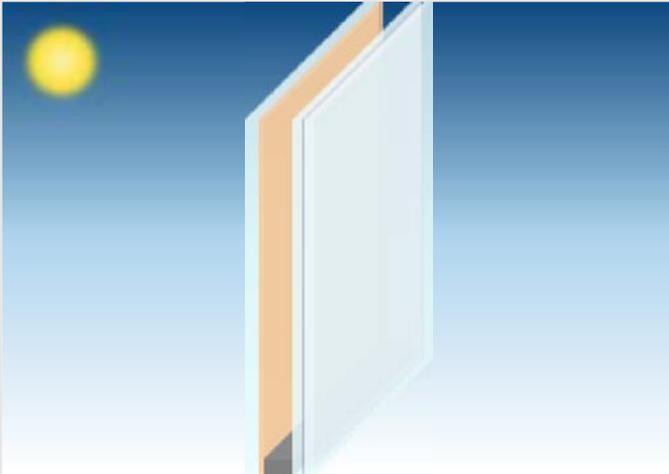
EN12758

Valores acústicos simulados Rw(C;Ctr) = 36(-2;-6) dB

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (12 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,43

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

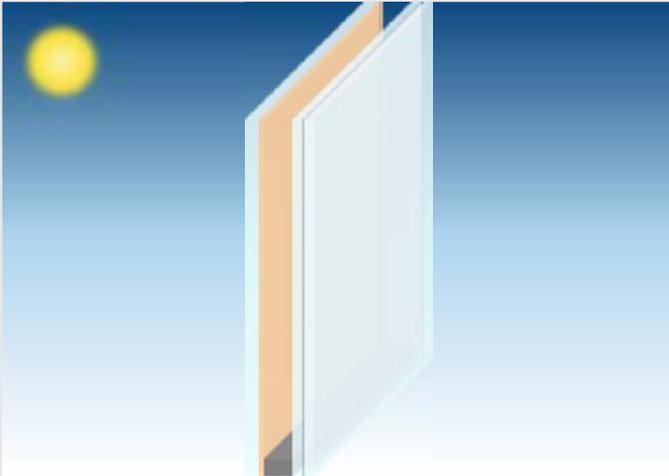
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (12 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,2 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

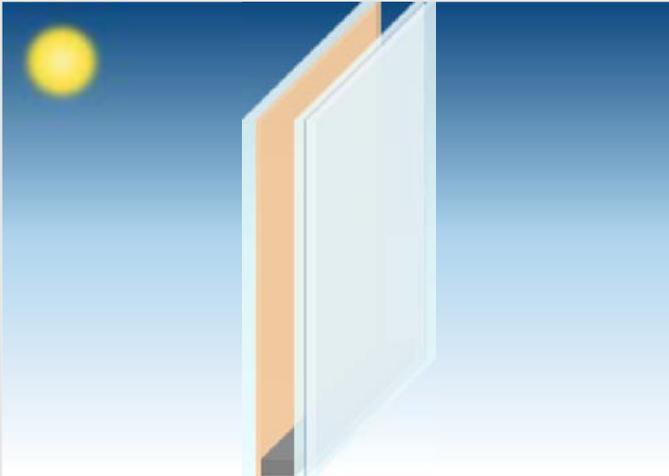
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-3;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) ThermallyToughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (14 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,43

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,4 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

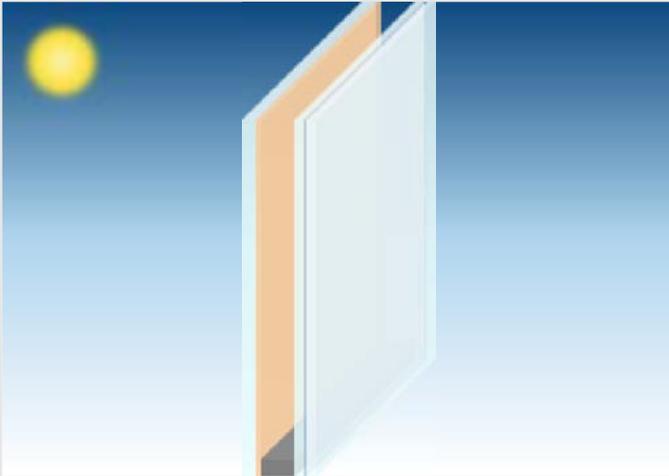
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (14 argon) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,1 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

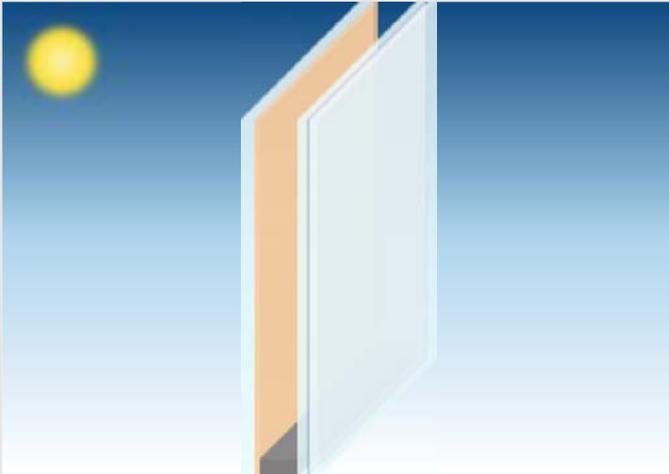
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (16 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

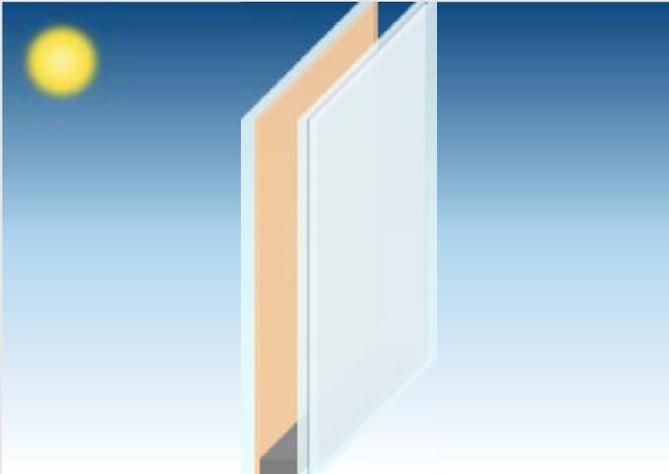
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (16 argon) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,0 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

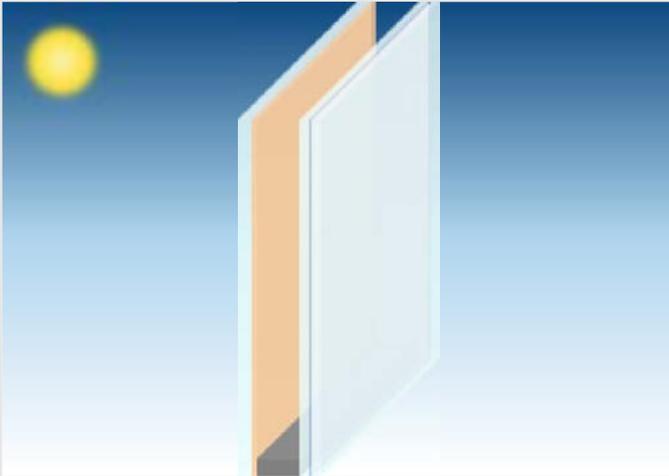
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (18 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

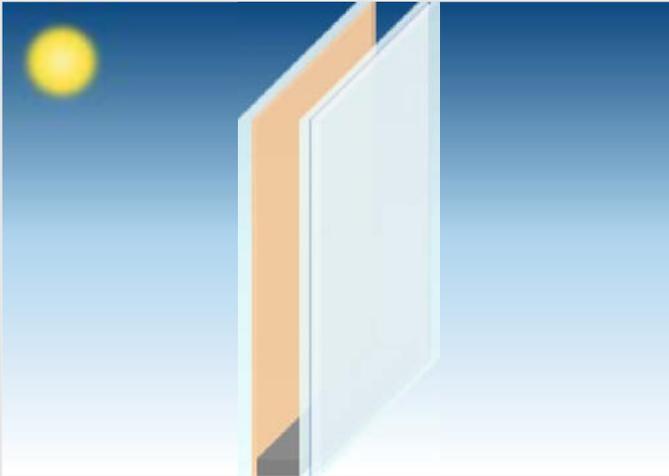
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 38(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
6 (18 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	69 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,3
Reflexión (Ra)	82,8



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	33 %
Reflexión (Ree %)	34 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	30 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,0 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	36 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

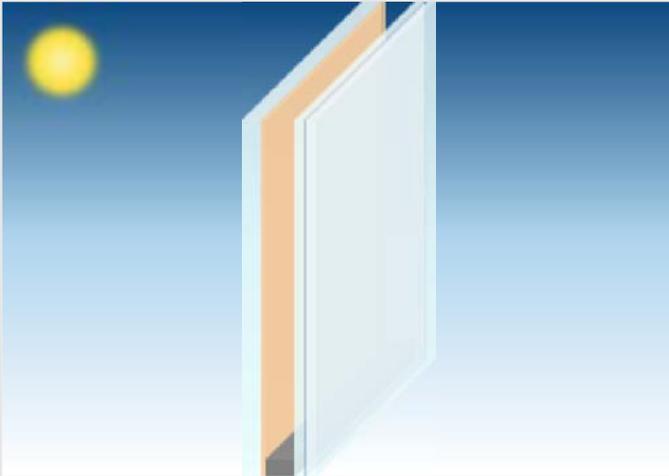
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 38(-3;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (12 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

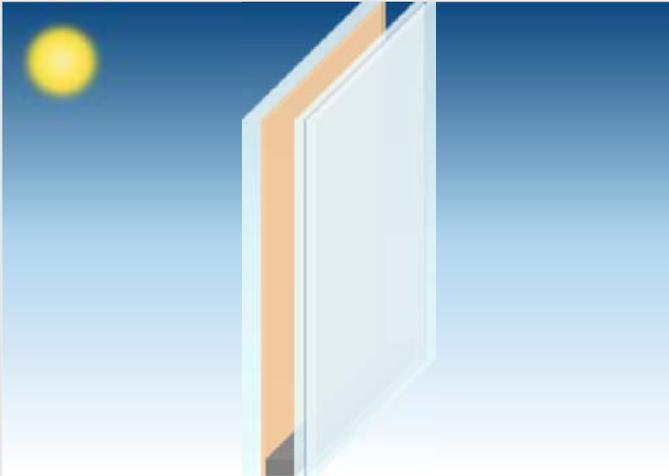
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 36(-1;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (12 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,2 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

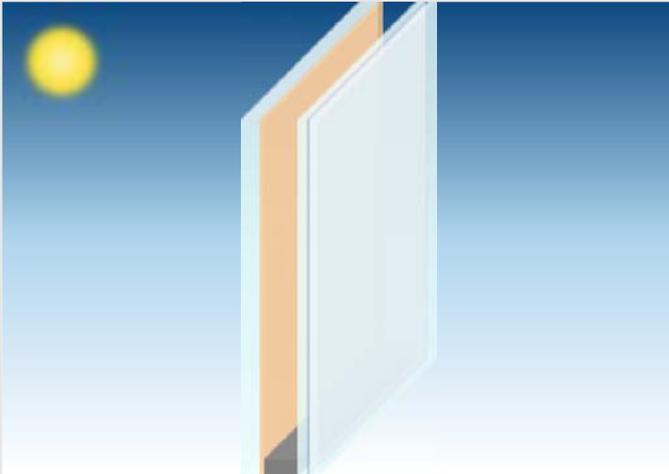
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 36(-1;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (14 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,4 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

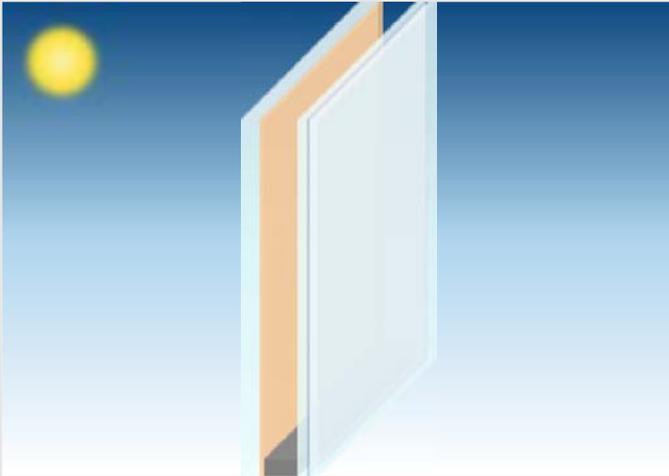
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 35(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (14 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,36
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,1 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	30,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

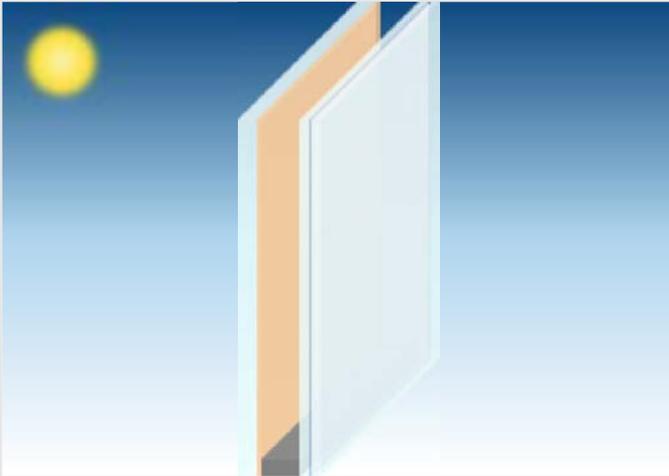
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 35(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) ThermallyToughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (16 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

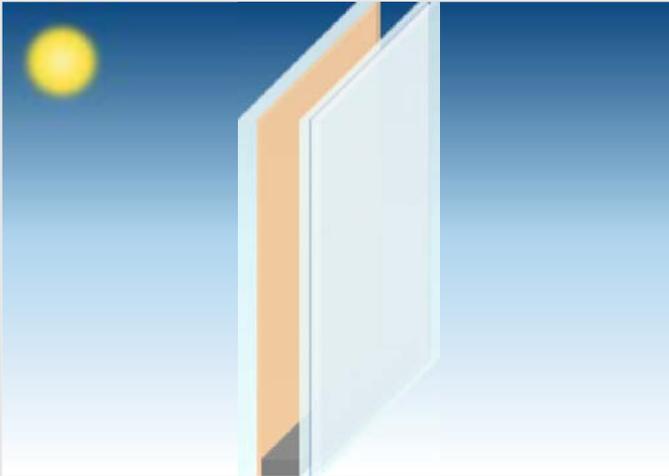
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (16 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,36
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,0 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	32,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

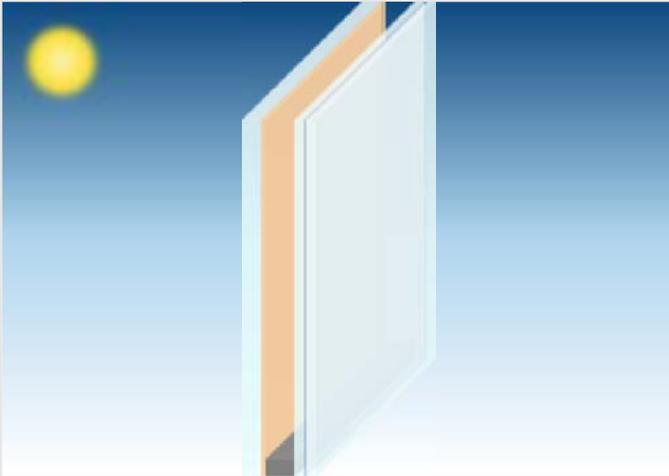
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 37(-2;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (12 aire) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,37
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

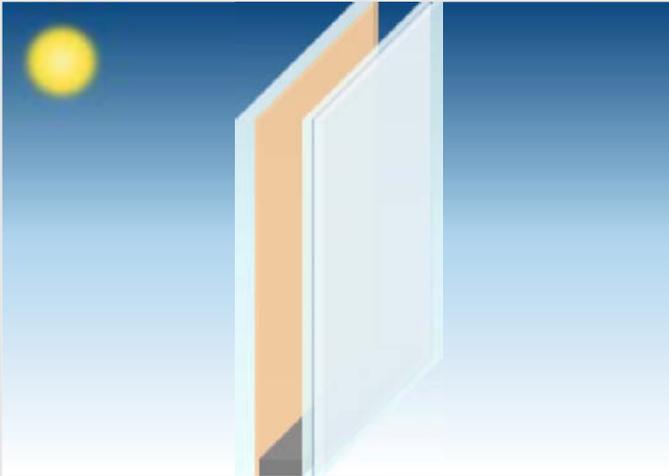
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 36(-1;-5) dB
--	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.



Hoja 1	PLANICLEAR (8 mm) Thermally Toughened Float COOL-LITE SKN 176 II
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
8 (18 argón) 44.2

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

CITAV

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com



FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	68 %
Reflexión exterior (RLe %)	13 %
Reflexión interior (RLi %)	15 %



FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,36
Coefficiente de sombra (SC)	0,42

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84



COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	93,0
Reflexión (Ra)	82,6



RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD/P2A
----------	---------



FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	32 %
Reflexión (Ree %)	32 %
Interior (Rei %)	31 %
Absorción (AE1)	32 %
Absorción (AE2)	3 %



TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,0 W/m ² .K
0° en relación a posición vertical	



DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	34,8 mm
Peso	41 kg/m ²



RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	1C2/1B1
----------	---------



ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 36(-2;-6) dB
-----------------------------	--------------------------

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están definidas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. En particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TÜV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.