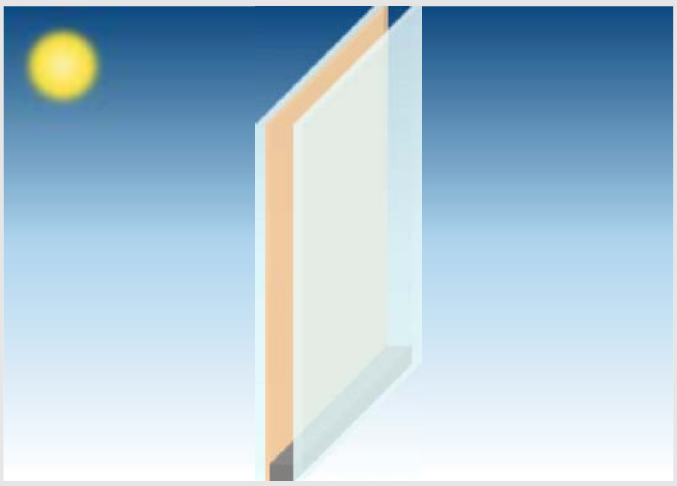


Hoja 1	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 10 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (10 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
Absorción (AE2)	3 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,8 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	18,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

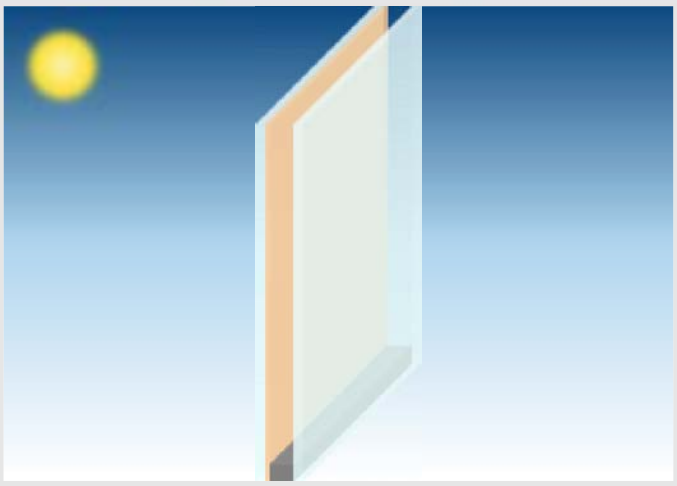
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 27(-1;-4) 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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 10 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (10 argón) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
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	18,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

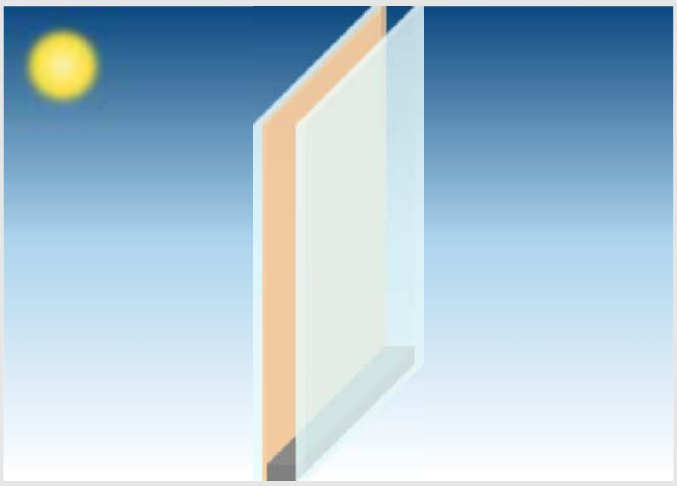
EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 26(0;-2) 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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (12 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
Absorción (AE2)	3 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,6 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	20,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

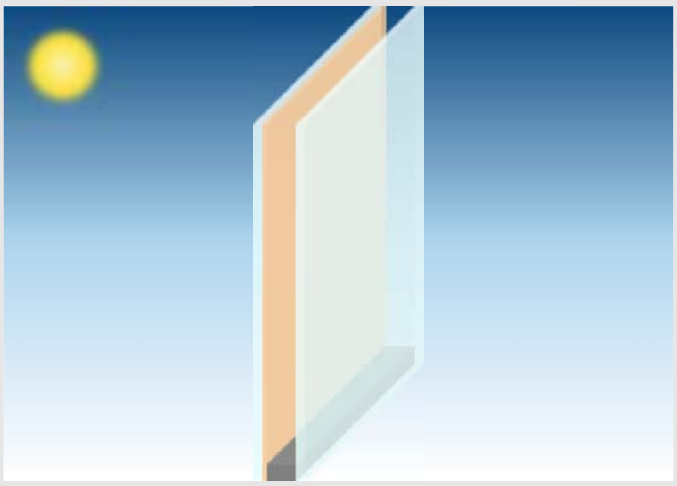
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 28(-1;-4) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (12 argón) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
Absorción (AE2)	3 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	20,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 27(-1;-4) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

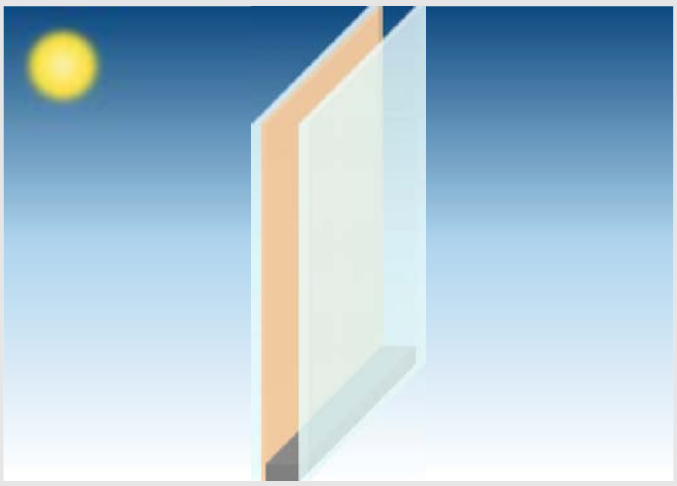
CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones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

Calumen III 1.1

Jueves, 15 de junio de 2017



Hoja 1	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (14 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
Absorción (AE2)	3 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	22,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

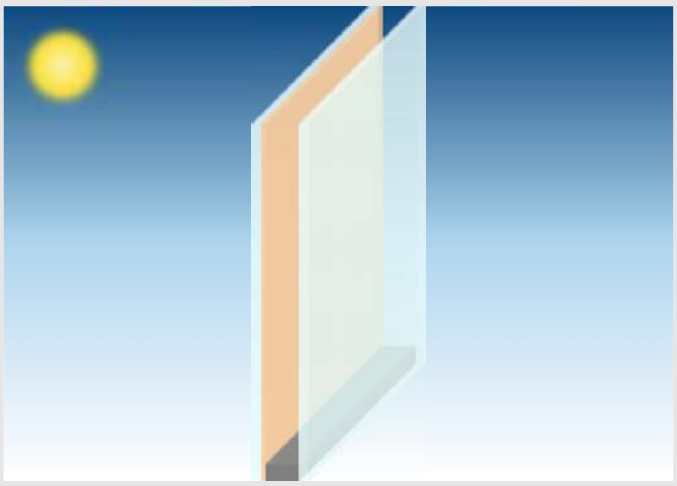
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 28(0;-3) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (14 argón) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
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	22,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

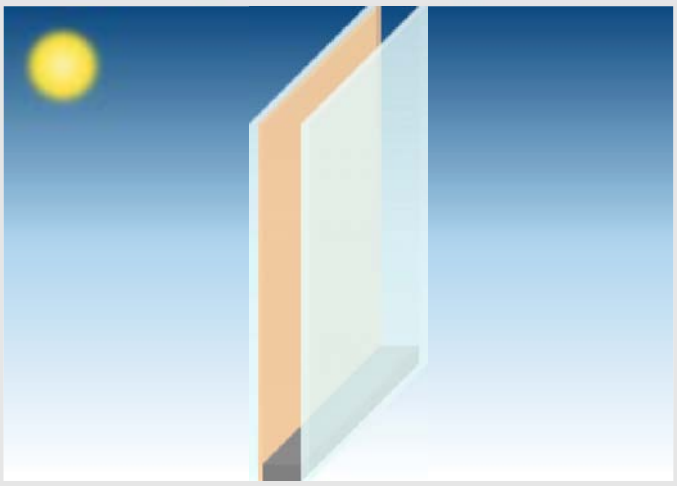
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 28(-1;-4) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (16 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
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	24,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

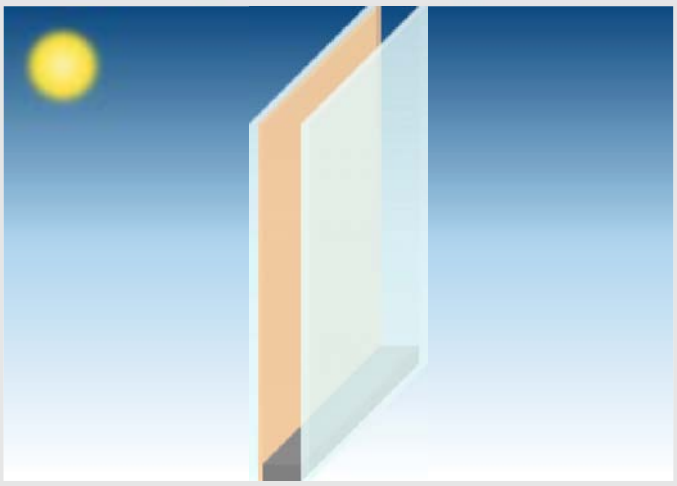
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 31(-1;-4) 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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (16 argón) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
Absorción (AE2)	3 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	24,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

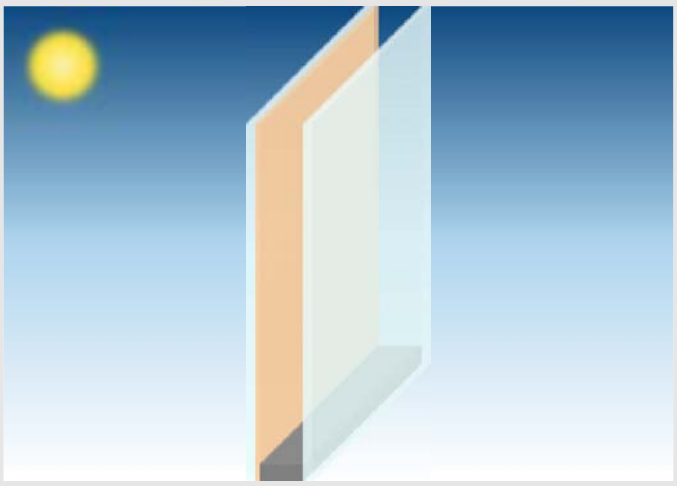
Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 31(-1;-4) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (18 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
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	26,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

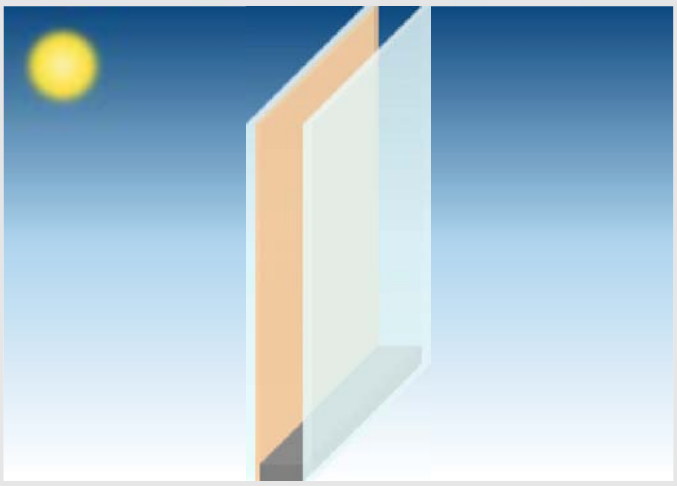
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 30(-2;-5) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 (4 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
4 (18 argón) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	82 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,62
Coeficiente de sombra (SC)	0,72

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	98,0
Reflexión (Ra)	94,7

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	60 %
Reflexión (Ree %)	27 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	11 %
Absorción (AE2)	3 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,0 mm
Peso	20 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

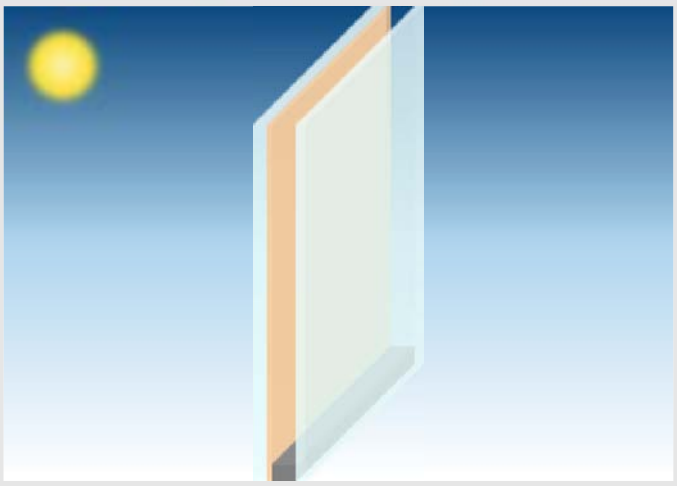
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 30(-1;-5) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 10 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (10 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,8 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	20,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

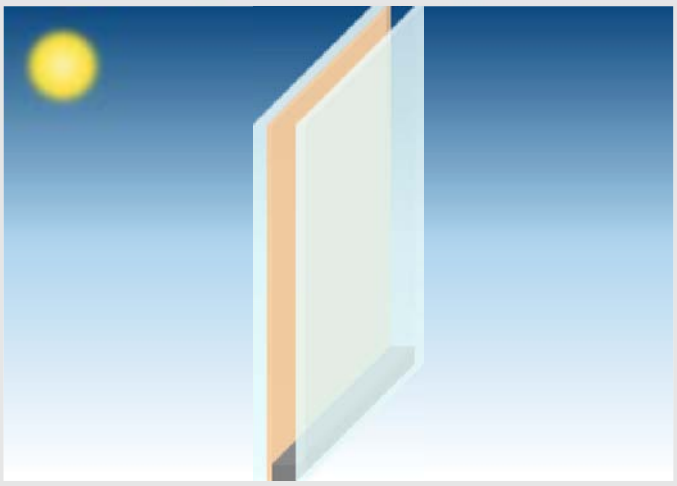
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-3) 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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 10 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (10 argon) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	20,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

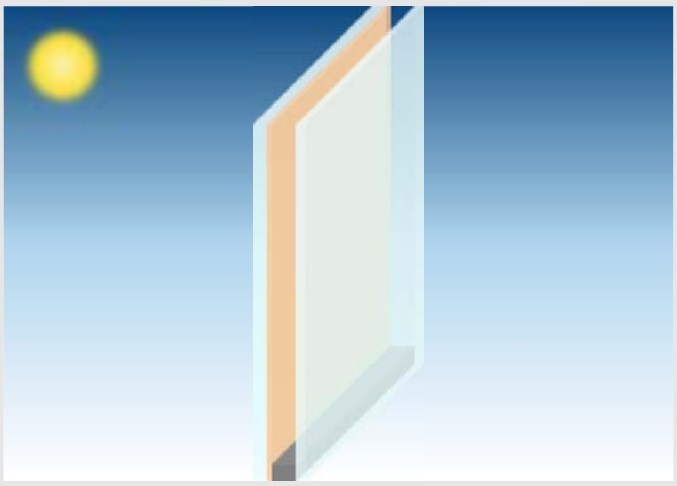
Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-3) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 10 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (10 argón) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	20,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

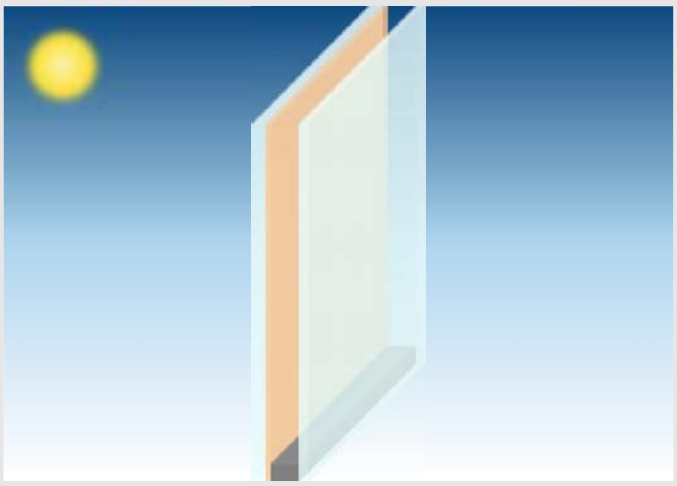
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-3) 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 PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (12 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,6 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	22,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

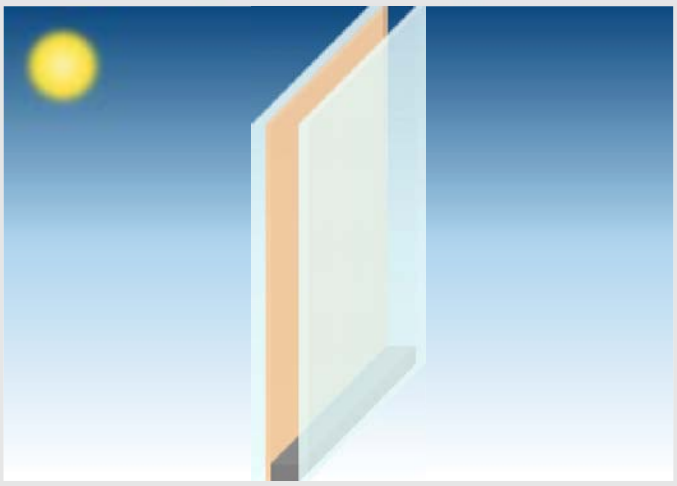
EN12758

Valores acústicos según EN 12758 de cuerpo no notificado	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-4) 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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (12 argon) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	22,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

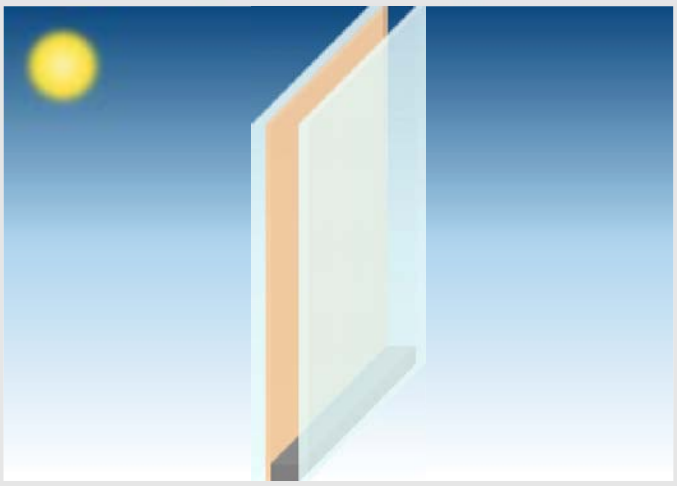
Valores acústicos según EN 12758 de cuerpo no notificado	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-4) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (12 argón) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	22,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

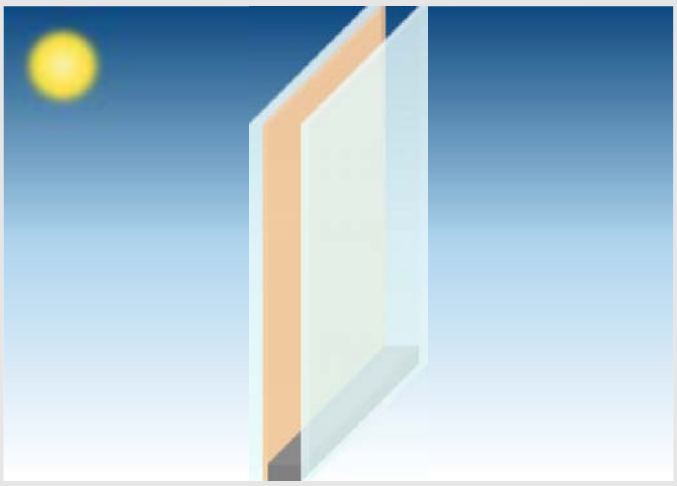
Valores acústicos según EN 12758 de cuerpo no notificado	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-4) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (14 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,5 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	24,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

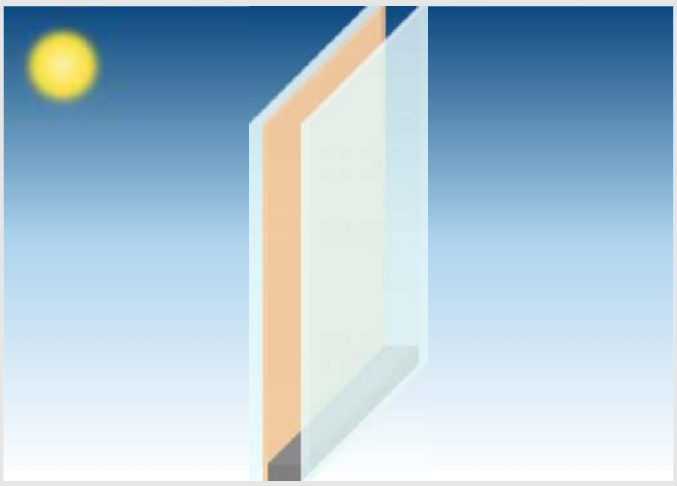
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 33(-2;-5) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (14 argon) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	24,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

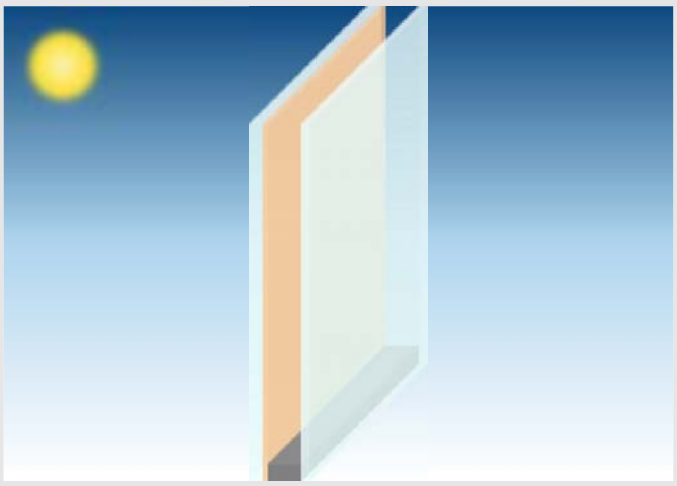
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-4) dB

TÜVRheinland CERTIFIED
Verified Results EN 410 EN 673
www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 14 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (14 argón) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	24,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

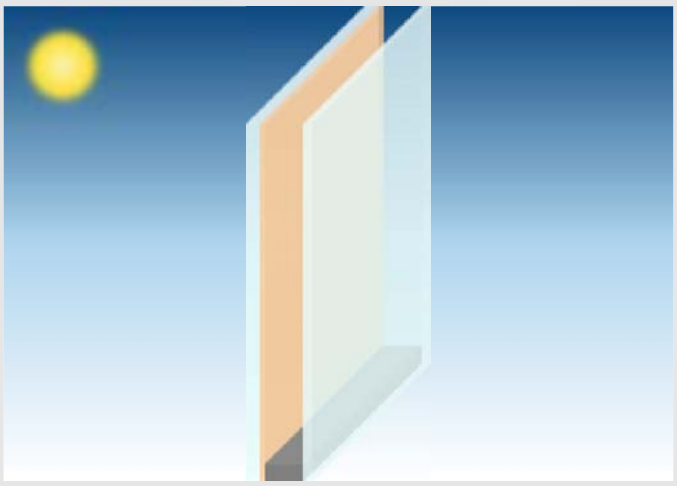
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 33(-1;-4) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (16 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

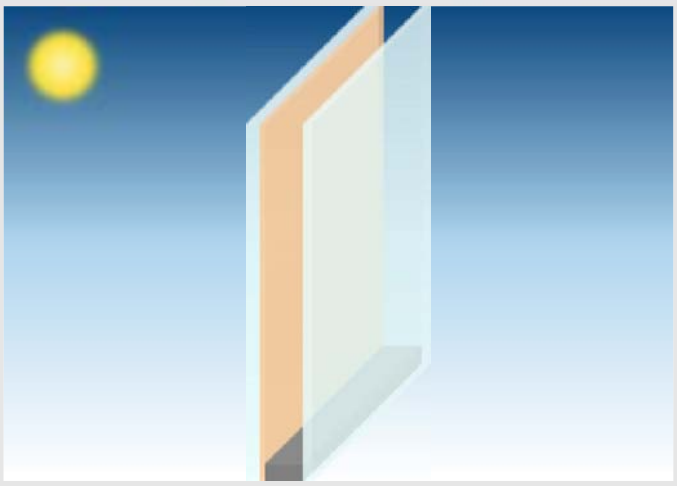
Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 35(-1;-5) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (16 argon) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

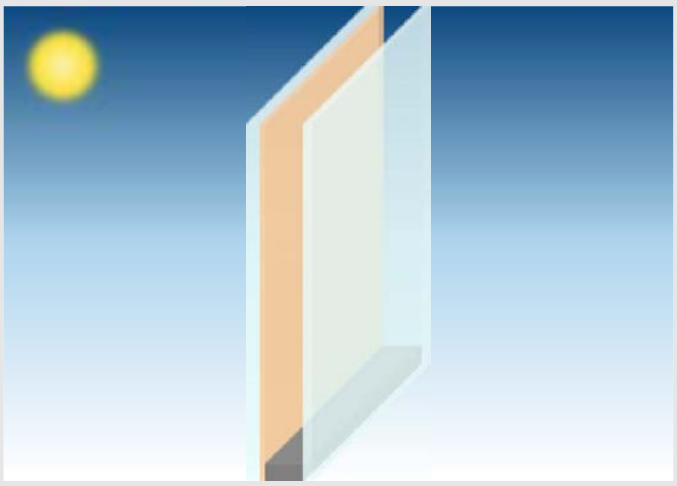
Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 35(-1;-5) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (16 argón) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	26,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

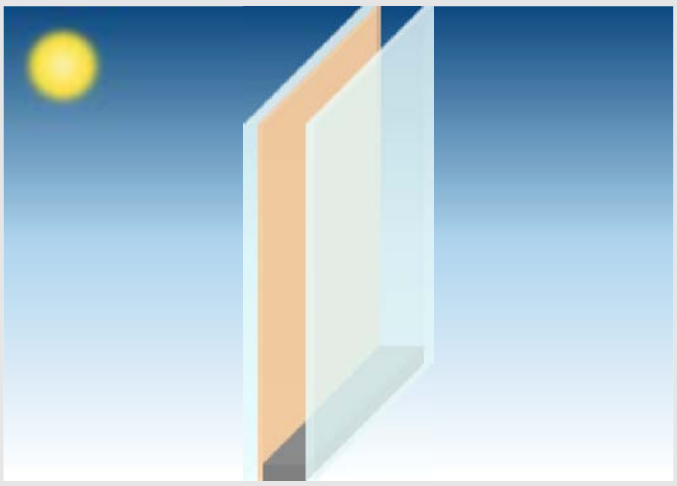
Valores acústicos según EN 12758 y cuerpo notificado	Rw(C;Ctr) = 35(-1;-5) dB

Verified Results EN 410 EN 673 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (18 aire) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

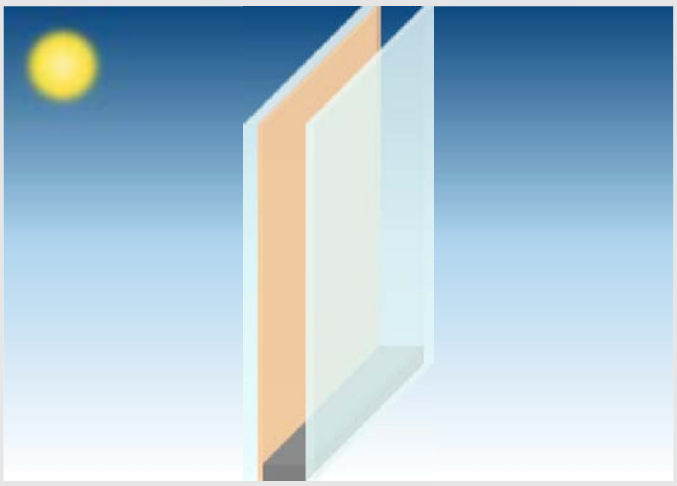
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 34(-2;-6) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (18 argon) 4

Saint-Gobain
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

CITAV

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

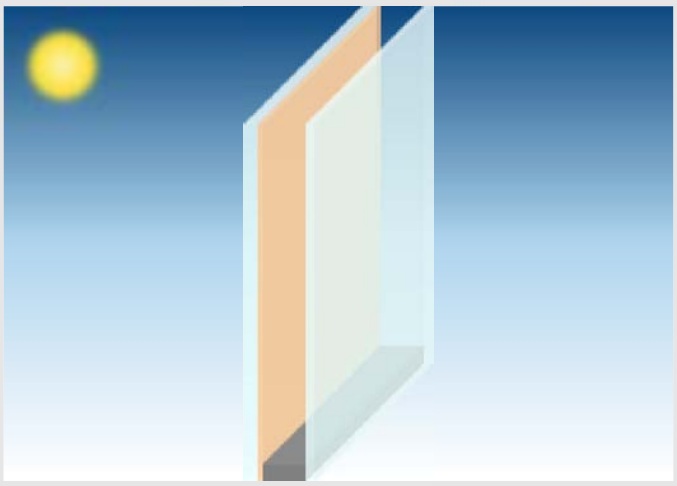
Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 33(-2;-5) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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 PLANITHERM XN
Cámara 1	ARGON (90%) / AIR (10%) / 18 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2
6 (18 argón) 4

Saint-Gobain CITAV
Fernando de la Rubia

Madrid
Spain

fernando.delarubia@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	81 %
Reflexión exterior (RLe %)	12 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,61
Coeficiente de sombra (SC)	0,70

EMISIVIDAD

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

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	97,7
Reflexión (Ra)	94,4

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	58 %
Reflexión (Ree %)	26 %
Interior (Rei %)	27 %
Absorción (AE1)	14 %
Absorción (AE2)	2 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

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

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	28,0 mm
Peso	25 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	NPD

ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 33(-2;-5) dB

TÜVRheinland CERTIFIED Verified Results EN 410 EN 673 www.tuv.com ID 0000036859

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.