deceuninck

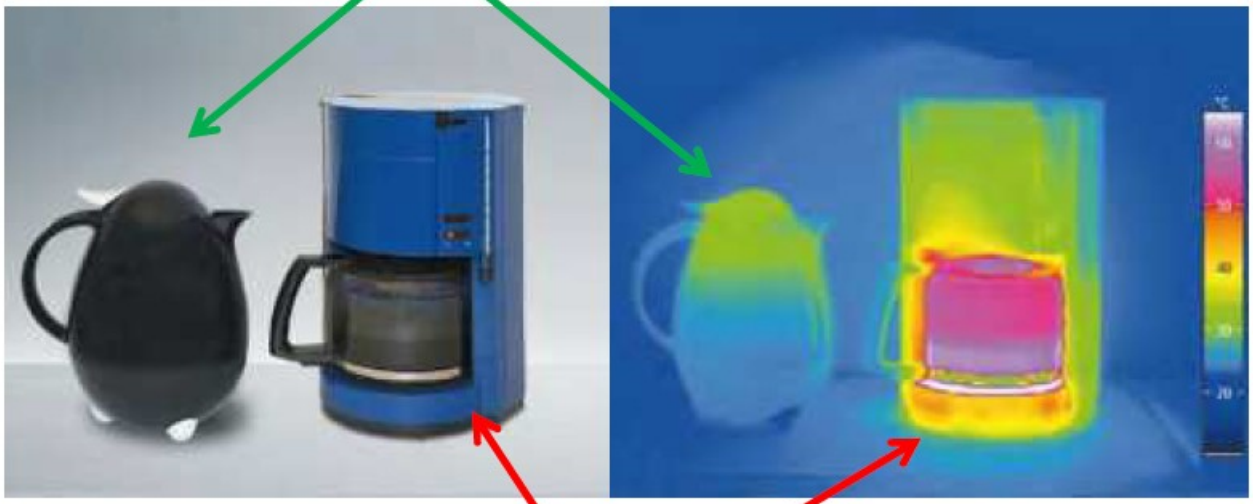
sumum®
la marca de ventanas de PVC

Ventanas Eficientes

Sevilla 23 de Noviembre de 2016

Sistema energéticamente pasivo v/s activo.

Sistema pasivo:
"Clima controlado" sin consumir energía.



Fuente: Passive House Institute

Sistema activo:
"Clima controlado" consumiendo energía.

¿Realmente importa la ventana?

sumum®
la marca de ventanas de PVC

Entre el **25%** y **30%** de la energía utilizada en climatización **se pierde** a través de ventanas ineficientes (IDAE).

Funciones de una ventana.
Exigencias

- **Unión** entre exterior e interior.
- **Iluminación** natural.
- **Ventilación**.
- **Protección** contra inclemencias climáticas (viento, lluvia y frío/calor).
- **Seguridad**.

Selección de una buena ventana.
Criterios

- Permeabilidad al **aire** (A).
- Estanquidad al **agua** (E).
- Resistencia al **viento** (V).
- Mínimo **mantenimiento**.
- Aislamiento **térmico**.
- Aislamiento **acústico**.

¿Qué es una Ventana Eficiente?

sumum®
la marca de ventanas de PVC

Ahorro energético + Confort

- **Baja** Permeabilidad al aire.
- **Baja** Transmitancia (U_W).
- **Alta** Atenuación acústica (R_A)
- **Adecuada** Seguridad

¿Dónde encontramos esos datos?

sumum
la marca de ventanas de PVC

CE

1239

RECODUL S.L.
Ctra Bailén-Motril Km 149
18640 Padul (Granada)
15
DEC-ZENDOW# ESTANDAR-01-2014

EN 14351-1:2006+A1:2010

1 - Ventana 2 hojas, serie Zendow Neo, medidas 1390 x 1200, con cajón persianaProtex 185mm. y Climalit 4+4Silence/16Argón/4 Planitherm 4S, para uso en fachadas exteriores verticales.

Resistencia a la carga de viento:	**C5**
Estanqueidad al agua:	**7A**
Sustancias peligrosas:	**PND**
Atenuación acústica (dB):	**37(-1,-4)**
Aislamiento térmico (W/M2K):	**1,01**
Permeabilidad al aire:	**Clase 4**
Factor Solar:	**0,42**

Etiqueta Energética de la Ventana.

CLASE	VALOR U	PERMEABILIDAD
A	U ≤ 1.5	4
B	1.5 ≤ U ≤ 2	4-3
C	2 ≤ U ≤ 2.5	4-3
D	2.5 ≤ U ≤ 2.7	4-3
E	2.7 ≤ U ≤ 3	4-3
F	3 ≤ U ≤ 3.5	4-3
G	U ≥ 3.5	1-2

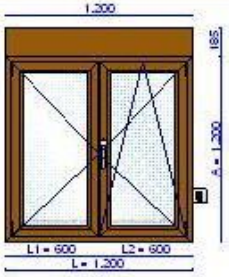
sumum
la marca de ventanas de PVC

sumum

PRESUPUESTO 27.868/1	- Ejemplo Presupuesto CE
Referencia :	
Responsable : sa	
Comercial:	
Fecha solicitud : 22.11.2016	
Obra:	

Estimado señor/a,
Según sus indicaciones, le presentamos nuestra mejor oferta en PVC marca Deceuninck que nos solicitó.
A continuación tiene un desglose de cada una de las ventanas:

Pos. 1	Importe (E)	Total (E)



Ventana 2 hojas

Color: DC NOGAL
Ancho: 1.200 - **Alto:** 1.200

Motor Somfy IO
Serie Zendow Neo Premium
Marco estandar
Hoja zendow#neo premium
Herraje Seguridad Perimetral, Manilla Interior
Herraje color Marrón
Emisor Situo 1 IO , Motor Oximo IO Somfy 12 KG
Compacto PROTEX 185 Lama Aluminio , Lama Alugix 39.5 , Lama Nogal Oscuro
Marco+Guía 150
Climalit 4+4Silence/16Ar/4/14Ar/6 Planitherm 4S

CE
Transmitancia térmica: 0.763661 W/m²K
Prestaciones acústicas: 38(-1;-5) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanquidad al agua: Clase E1050
Resistencia a la carga de viento: Presion de Ensayo P1: Clase C5
JxE: PND
Tipo de Nodo: Wood/PVC
Sw: 0.179333
RadiationPropertiesSolarFactor: 0.35

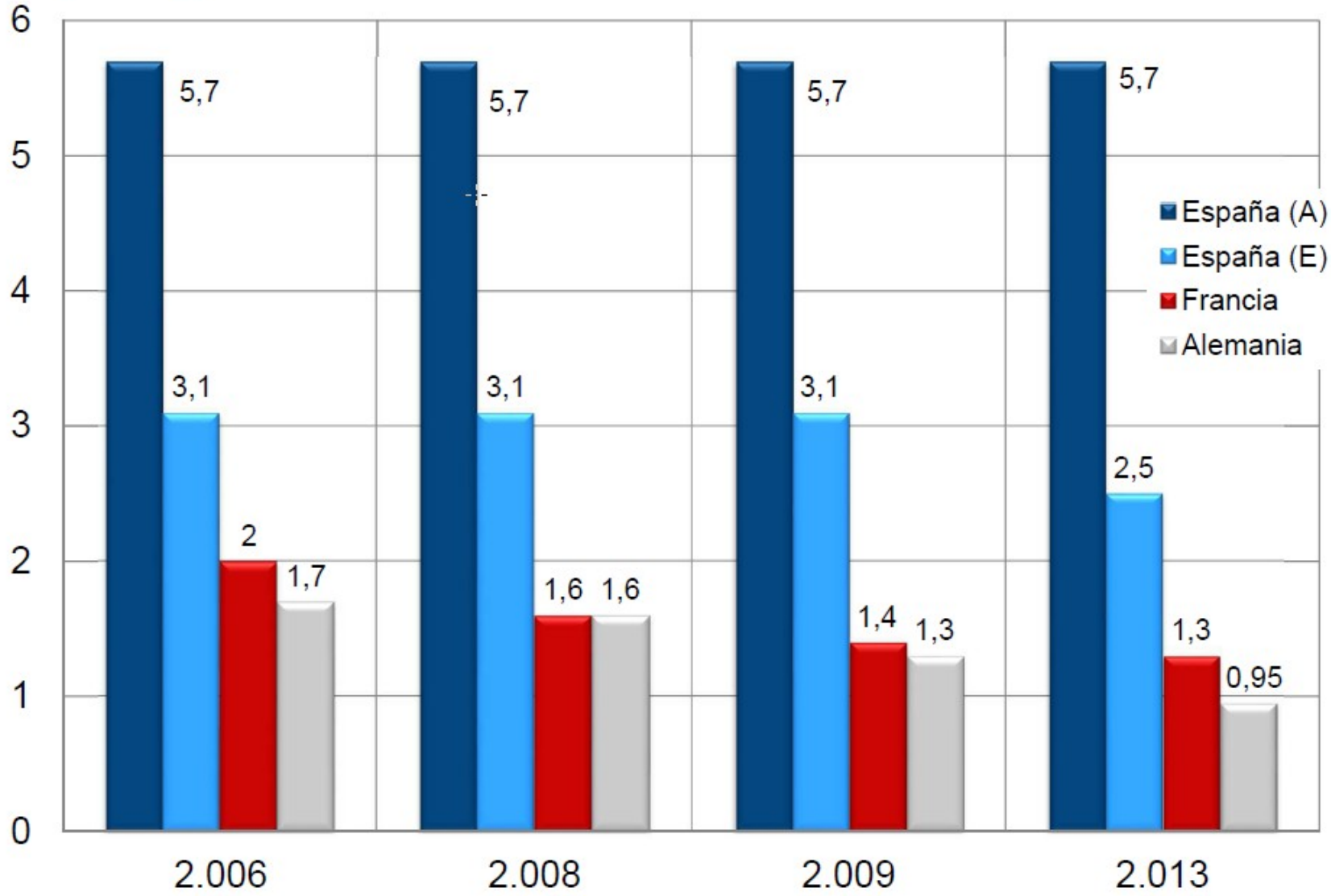
Exigencias a la ventana.

Transmitancia U (W/m² K) y Permeabilidad máxima
CTE – DB HE1 -Tabla 2.3

Sevilla

Huecos	Zona					
	α	A	B	C	D	E
Transmitancia (actual)	5,7	5,7	4,2	3,1	2,7	2,5
Transmitancia (anterior)	-	5,7	5,7	4,4	3,5	3,1
Recomendación (Anexo E)	4,7	1,8	1,4	1,2	1,2	1,2
	5,7	2,6	2,0	1,6	1,4	1,3
Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$ a 100Pa)	<50	<50	<50	<27	<27	<27

¿Son exigencias desproporcionadas? NO



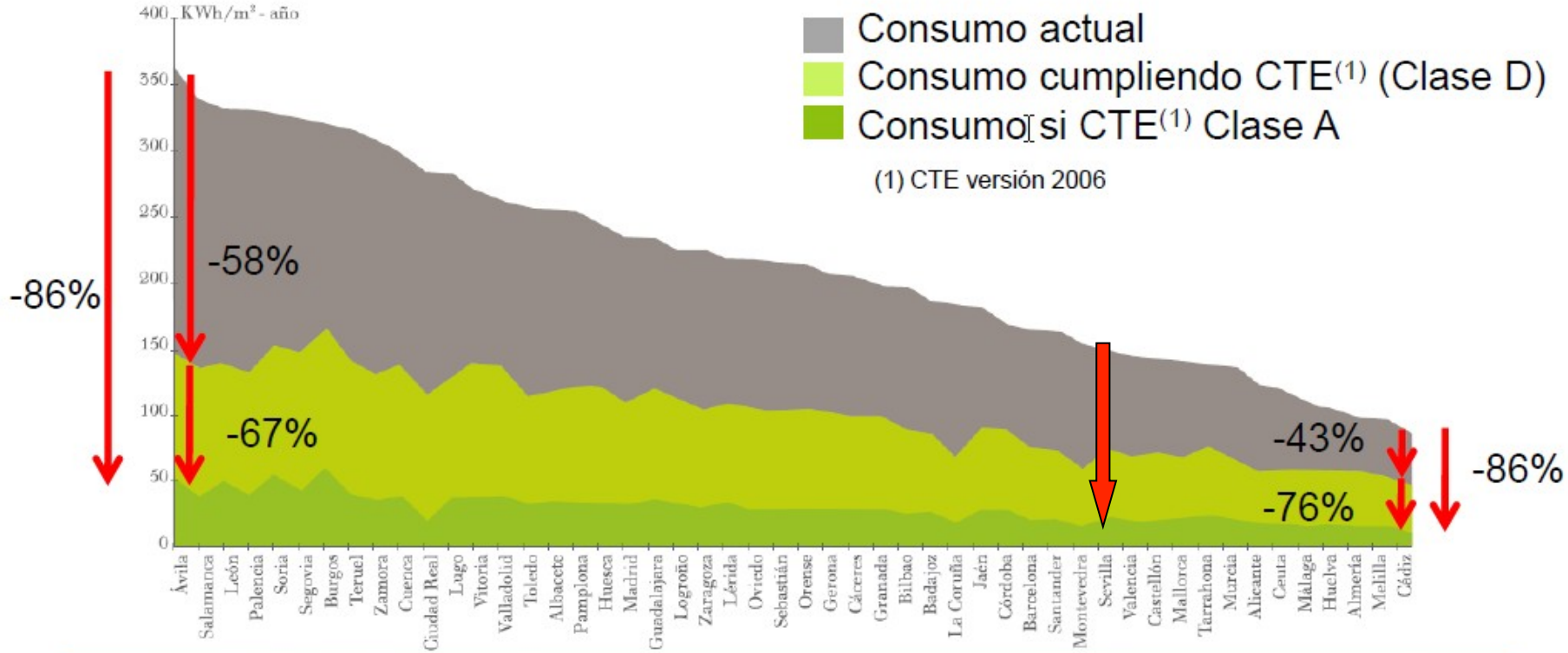
Futuro muy próximo 2020

Edificios de consumo casi nulo Clase A

Passivhaus

EuroPHit

¿Qué potencial de ahorro existe?



Desde el punto de vista de la ventana:
Reducir un 50% la demanda energética → Cambiar ventanas de U=2,6 a U=1,3 W/m²·K
Reducir un 80% la demanda energética → Cambiar ventanas de U=6,5 a U=1,3 W/m²·K

Ventana aluminio, VS 4 mm:	U > 6,5 W/m²·K
Ventana PVC 3 cámaras, VD 4/12/4:	U = 2,6 W/m²·K
Ventana PVC 5 cámaras, VD 4/16/4be:	U = 1,3W/m²·K

Fuente: GTR2012 GBCe + Fundación Conama
Datos propios

sumum®

la marca de ventanas de PVC

Ventanas x Prestaciones

- Seguridad
- Atenuación Acústica
- Transmitancia Térmica U
- Marcado CE

sumum®
la marca de ventanas de PVC

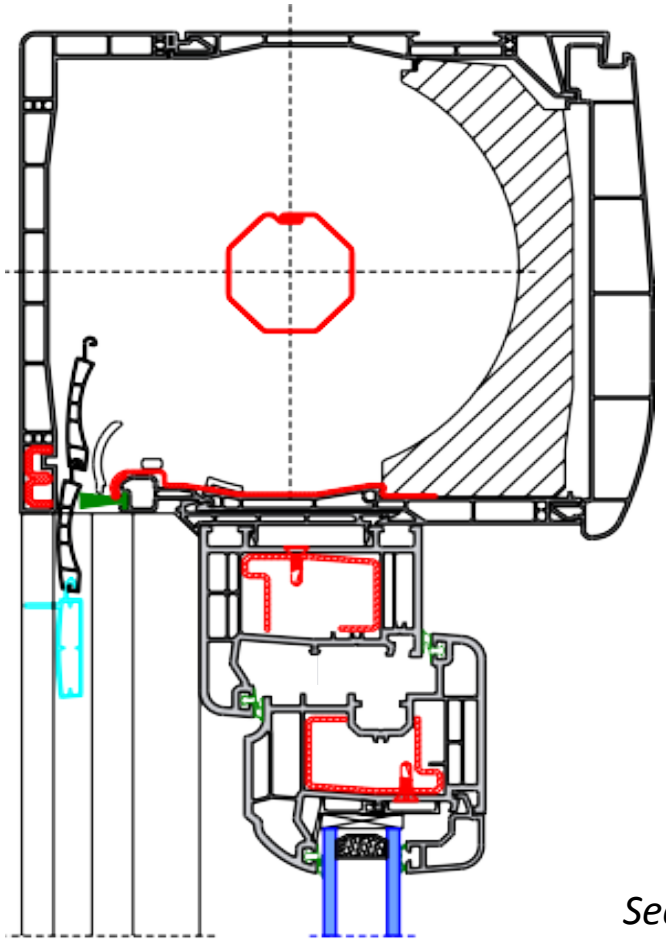
Zendow#neo Premium

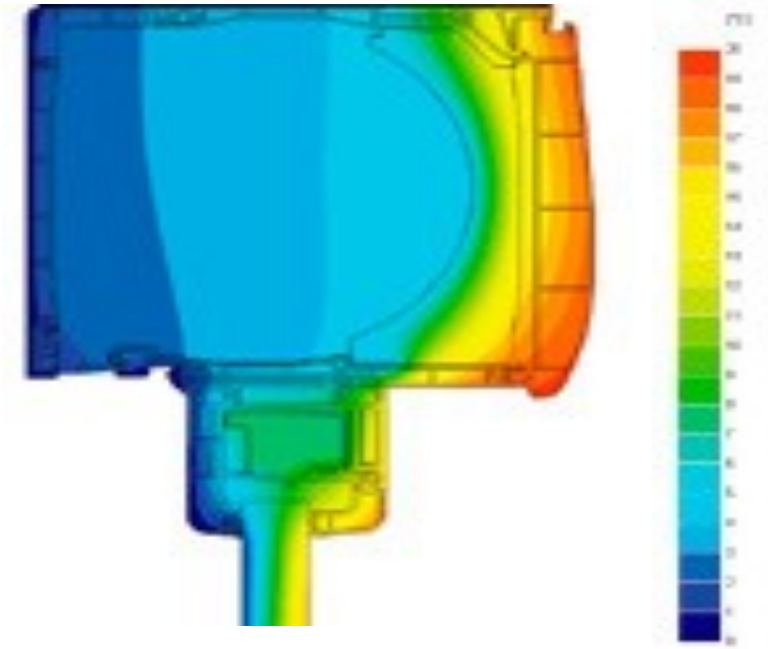
deceuninck

Uf (w/m2K)	0,98		
	Vidrio doble		Vidrio triple
Ug (w/m2K)	1,4 (4/20/4be)	1,1 (4/20/4be+cs+argón)	0,7 (4/12/4/12/4be+cs+argón)
Uw (w/m2K)	1,2	1,04	0,83

Ventana de 2 hojas de 1400x 1400 con cajón de persiana +(2) cs:control solar, be:bajo emisivo

Protex Mediterráneo





U= 0,82 W/m2² ºK
Permeabilidad al aire clase 4
dB= 42 (-1;-3) dB

Sección técnica y termografía del cajón Protex

Zendow#neo Premium certificada para Passivhaus

sumum
la marca de ventanas de PVC

Zendow#neo Premium, primer sistema de perfiles de tan sólo 70 mm de profundidad que consigue la certificación de "Componente Certificado" del Passivhaus Institut para clima templado en nivel B (phB).

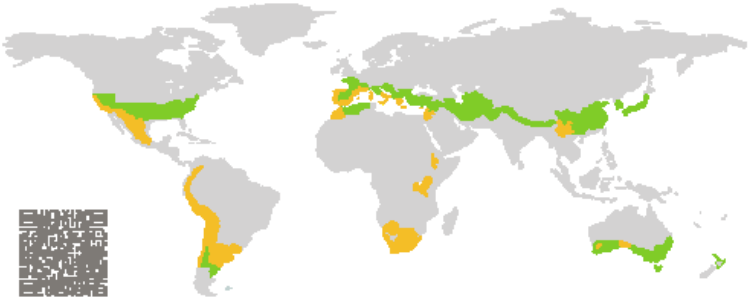
CERTIFICATE

Certified Passive House Component

Component-ID 0939wi04 valid until 31st December 2016

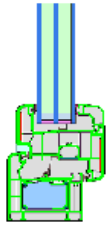
Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Germany

sumum®
la marca de ventanas de PVC



Category:	**Window frame**
Manufacturer:	**Deceuninck N.V., Borox (Toledo), Spain**
Product name:	**Zendow#neo Premium**

This certificate was awarded based on the following criteria for the warm, temperate climate zone



Comfort	$U_W = 1.00$	$\leq$	1.00 W/(m² K)
	$U_{W,\,installed}$	$\leq$	1.05 W/(m² K)
	mit U_g	=	0.90 W/(m² K)
Hygiene	$f_{Rsi=0.25}$	$\geq$	0.65

warm, temperate climate

phB

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

Passive House efficiency class	phE	phD	phC	phB	phA

www.passivehouse.com

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN SEGURIDAD

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota Diferencia de cotas a ambos lados Valor del parámetro de la superficie acristalada X Y Z

Mayor que 12 m cualquiera B 1

Comprendida entre 0,55 m y 12 m cualquiera B 1 ó 2

Menor que 0,55 m 1, 2 ó 3 B cualquiera

2 Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2):

a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;

b) b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

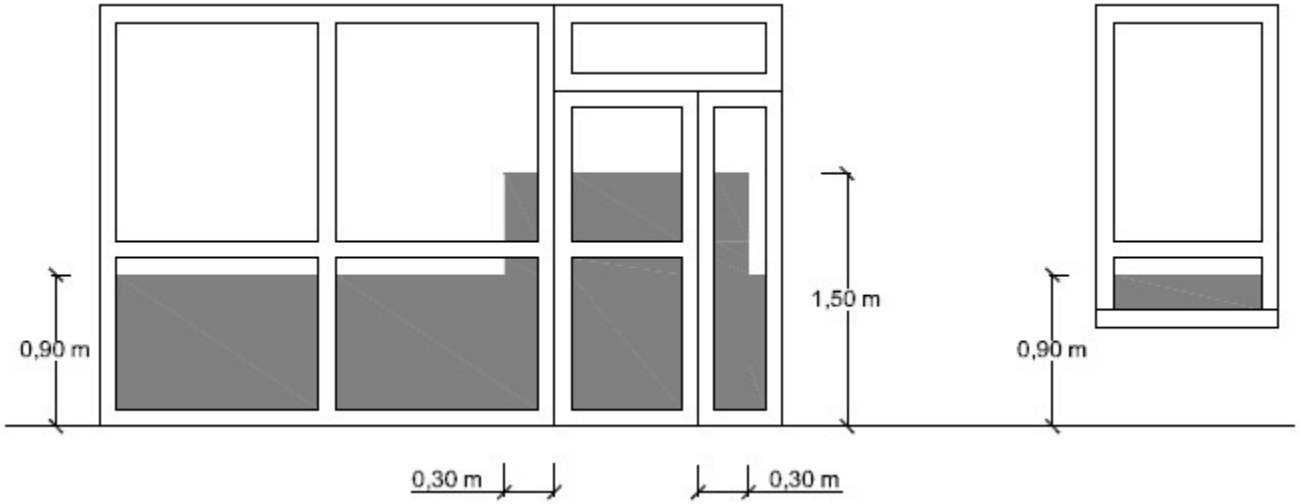
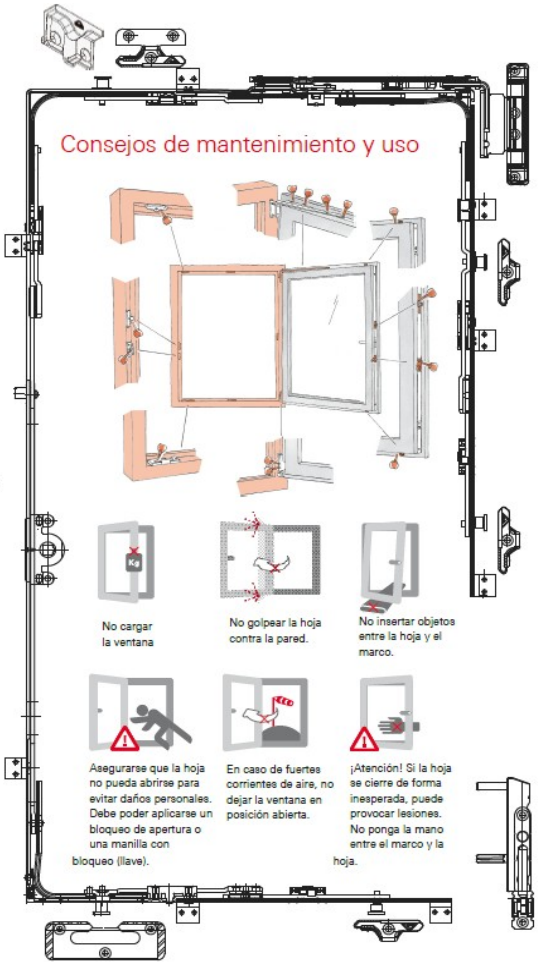


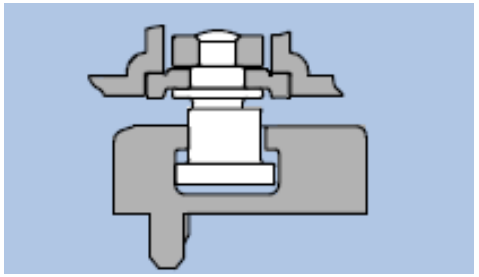
Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Herraje de **Ventana Eficiente**

sumum®
la marca de ventanas de PVC



Seguridad Anti-Agresión



- Seguridad RC1 – RC2
- Cerradero compacto sin base de plástico

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN RUIDO

- **Establece los valores mínimos de atenuación en función del nivel de ruido del entorno y el uso del recinto**

Tabla 2.1 Valores de *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un *recinto protegido* y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d.

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y sanitario		Cultural, docente, administrativo y religioso	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

L_d: Nivel sonoro continuo equivalente día [dBA]

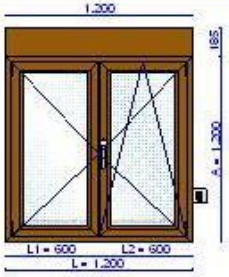
sumum
la marca de ventanas de PVC

sumum

PRESUPUESTO 27.868/1	- Ejemplo Presupuesto CE
Referencia :	
Responsable : sa	
Comercial:	
Fecha solicitud : 22.11.2016	
Obra:	

Estimado señor/a,
Según sus indicaciones, le presentamos nuestra mejor oferta en PVC marca Deceuninck que nos solicitó.
A continuación tiene un desglose de cada una de las ventanas:

Pos. 1	Importe (E)	Total (E)



Ventana 2 hojas

Color: DC NOGAL
Ancho: 1.200 - **Alto:** 1.200

Motor Somfy IO
Serie Zendow Neo Premium
Marco estandar
Hoja zendow#neo premium
Herraje Seguridad Perimetral, Manilla Interior
Herraje color Marrón
Emisor Situo 1 IO , Motor Oximo IO Somfy 12 KG
Compacto PROTEX 185 Lama Aluminio , Lama Alugix 39.5 , Lama Nogal Oscuro
Marco+Guía 150
Climalit 4+4Silence/16Ar/4/14Ar/6 Planitherm 4S

CE
Transmitancia térmica: 0.763661 W/m²K
Prestaciones acústicas: 38(-1;-5) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanquidad al agua: Clase E1050
Resistencia a la carga de viento: Presion de Ensayo P1: Clase C5
JxE: PND
Tipo de Nodo: Wood/PVC
Sw: 0.179333
RadiationPropertiesSolarFactor: 0.35

Prestaciones de la Ventana

sumum
la marca de ventanas de PVC

CE

1239

RECODUL S.L.
Ctra Bailén-Motril Km 149
18640 Padul (Granada)
15
DEC-ZENDOW# ESTANDAR-01-2014

EN 14351-1:2006+A1:2010

1 - Ventana 2 hojas, serie Zendow Neo, medidas 1390 x 1200, con cajón persianaProtex 185mm. y Climalit 4+4Silence/16Argón/4 Planitherm 4S, para uso en fachadas exteriores verticales.

Resistencia a la carga de viento:	**C5**
Estanqueidad al agua:	**7A**
Sustancias peligrosas:	**PND**
Atenuación acústica (dB):	**37(-1,-4)**
Aislamiento térmico (W/M2K):	**1,01**
Permeabilidad al aire:	**Clase 4**
Factor Solar:	**0,42**

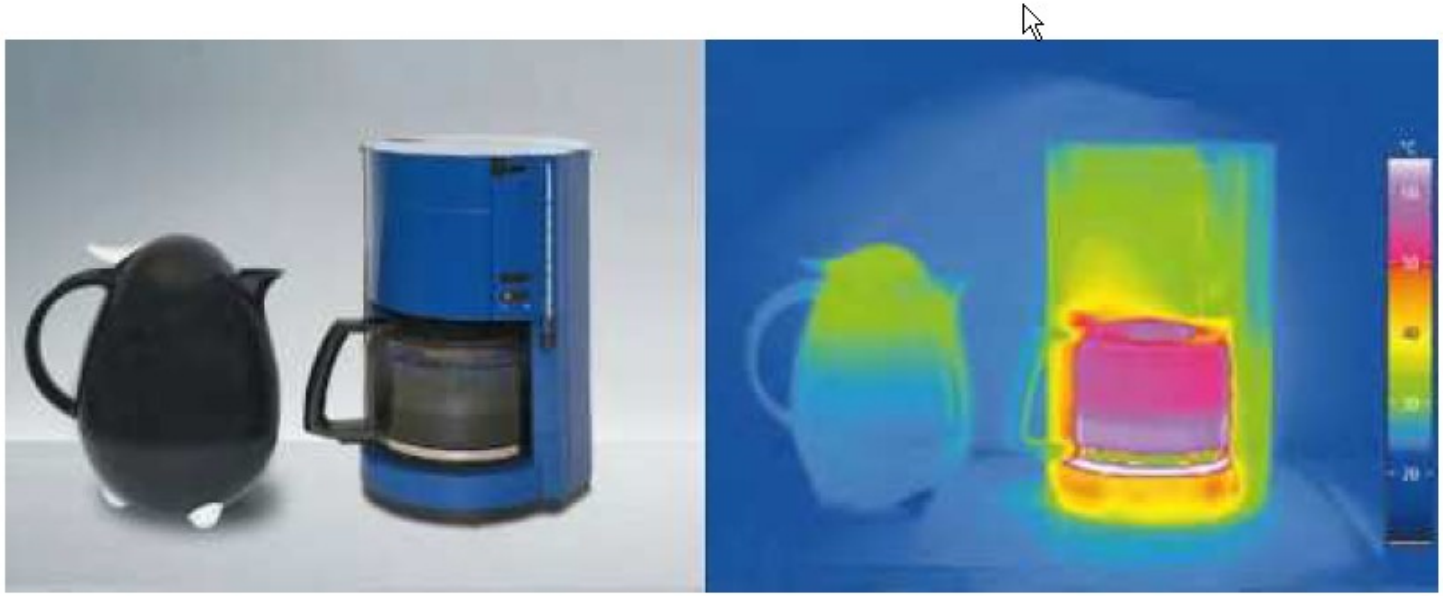
VENTANAS: COLOCACION EN OBRA NORMA UNE 85219:2016

sumum®
la marca de ventanas de PVC

"La instalación en obra se basa en la fijación y montaje de la ventana al hueco previsto en el cerramiento, **de forma que se garanticen las diferentes prestaciones definidas en el proyecto** arquitectónico del edificio. Entre otros, **la instalación de la ventana** **no debe reducir los valores aportados por la ventana**, en cuanto al aislamiento térmico, a la atenuación acústica, a la permeabilidad al aire, a la estanqueidad al agua y/o a la resistencia al viento. Asimismo, el sistema de fijación debe garantizar el funcionamiento correcto, seguro y perdurable tanto de la ventana, como de la unión entre la ventana y la obra"

¿Qué ventana prefiere?

sumum®
la marca de ventanas de PVC



Fuente: Passive House Institute

La respuesta es clara.

Gracias por su atención!

sumum®

la marca de ventanas de PVC