

Vetro termico

La gamma di prodotti iplus E - l'evoluzione del vetro termico

Il risparmio energetico riguarda tutti

I prezzi del mercato energetico mondiale sono in aumento - e la fine di questo sviluppo non è in vista. Sin da ora una cosa è chiara: è necessario impostare su un fondamento completamente nuovo il nostro uso dell'energia. Soltanto così è possibile contribuire al bilancio positivo di CO₂ e contemporaneamente mantenere il nostro standard di vita.

Diversi governi europei hanno già reagito: in Germania, p.es., ad ogni potenziale compratore o affittuario di un edificio deve essere mostrato un attestato energetico sull'efficienza energetica complessiva dell'edificio. Ciò vale sia per gli edifici nuovi che per quelli esistenti. Questo permette di stimare facilmente i costi energetici che si dovranno affrontare.

Un vetro base - varie applicazioni

Il nostro vetro base iplus costituisce la base di un'intera gamma di vetrate isolanti di alta qualità. Mediante la modifica della struttura del vetro, il posizionamento del rivestimento o il riempimento dello spazio tra i vetri con gas inerti la vetrata può soddisfare le più svariate esigenze e offre la soluzione adatta per ogni scopo costruttivo.

E' ora di agire guardando al futuro

Ogni singolo euro che si investe oggi per un isolamento termico capace, in futuro produce valore. Con il doppio vetro iplus E la sicurezza è garantita in ogni caso. Chi, per esempio, nel corso di una ristrutturazione vuole sostituire un vetro, profitta con iplus E di un effetto termoisolante fino all'1,1 W/m²K.

Chi pensa ad un'ulteriore ottimizzazione dell'isolamento termico, dovrebbe prendere in considerazione un vetro triplo - come per esempio iplus 3L o iplus 3CL. Specialmente negli edifici nuovi o in finestre nuove la soluzione a vetro triplo contribuisce ad una gestione dell'energia e dei costi altamente efficiente.

iplus E è un prodotto leader da ogni punto di vista: l'ottima trasmissione luminosa, l'elevato guadagno energetico solare, l'aspetto neutrale e costante anche con vetro isolante non rivestito ne fanno lo standard assoluto del vetro isolante.

Innovativa tecnologia stratificata

iplus E è composto da un vetro float e da un vetro di base rivestito, portato da un profilo distanziale alla distanza desiderata - generalmente di 16 mm.

Mediante l'ulteriore riempimento con argon dello spazio tra i vetri ermeticamente isolato si raggiunge il valore esemplare U di 1,1 W/m²K secondo EN 673.

Vetro termico iplus E

Valore U 1,1 W/m²K
(secondo EN 673)

$\tau_L = 80\%$
secondo EN 410)



Denominazione prodotto	Struttura esterno/ spazio intermedio/ interno	Valore nominale U	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410			Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione luminosa	Indice di resa cromatica generale trasparenza					
	mm	W/m ² K	%	%	-	mm	kg/m ²	cm	m ²	-
iplus neutral E	4/16/4	1,1	62	80	97	24	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus neutral E	5/16/6	1,1	61	79	96	27	27	245 / 300	6,00	1 : 10
iplus neutral E	6/16/6	1,1	59	78	96	28	30	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus neutral E	4/14/4	1,2	62	80	97	22	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus neutral E	5/14/6	1,1	61	79	96	25	27	245 / 300	6,00	1 : 10
iplus neutral E	6/14/6	1,1	59	78	96	26	30	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus neutral E	4/12/4	1,3	62	80	97	20	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus neutral E	5/12/6	1,3	61	79	96	23	27	245 / 300	6,00	1 : 10
iplus neutral E	6/12/6	1,3	59	78	96	24	30	250 / 400	8,00	1 : 10

- Peso massimo per unità vetro isolante 500 kg.
- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.

Misure più grandi sono possibili – contattateci!

iplus triplo vetro termoisolante - caldamente raccomandato

Il triplo vetro isolante di Interpane risponde alle più elevate esigenze estetiche ed energetiche, e assicura il miglior comfort abitativo. Le dispersioni di calore vengono drasticamente ridotte e l'efficienza energetica della casa viene nell'insieme sensibilmente accresciuta.

Il triplo vetro ottiene punti dappertutto

Nelle case passive e a bassissimo consumo energetico il triplo vetro isolante si è imposto già da tempo. Di fronte all'esplosione dei prezzi energetici e al necessario contenimento di CO₂ la tecnologia del triplo vetro riscuote oggi giorno successo nell'intero settore e risulta ugualmente interessante sia per la costruzione di edifici per abitazione convenzionali che per la ristrutturazione di edifici esistenti.

Già adesso è prevedibile che il prossimo irrigidimento delle normative sul risparmio energetico prescriverà o perlomeno raccomanderà l'impiego del triplo vetro. Chi agisce già oggi approfitta domani di una soluzione sostenibile e di un consumo energetico notevolmente ridotto.

iplus 3E e iplus 3CE

iplus 3E e iplus 3CE della nostra serie per case passive hanno fatto più volte un'ottima prova e sono ben noti nel settore: valori U fino al di sotto dello 0,5 W/m²K secondo EN aiutano a minimizzare le perdite di energia.

iplus 3E e iplus 3CE vengono combinati con il vetro base iplus E.

iplus 3L e iplus 3CL

Per vetrate triple energeticamente ottimizzate Interpane ha sviluppato uno speciale vetro base che tiene conto delle specifiche caratteristiche tecniche di questo tipo di struttura.

Il risultato è un coefficiente di trasmissione energetica totale notevolmente migliorato (fattore solare g) del 55. Nonostante tale valore energetico ottimizzato si raggiunge anche qui un valore U fino a 0,5 W/m²K secondo EN.

Quale interessante alternativa in campo high-end consigliamo iplus 3L, perché grazie al conveniente riempimento con gas argon raggiunge un valore U fino a 0,6 W/m²K.

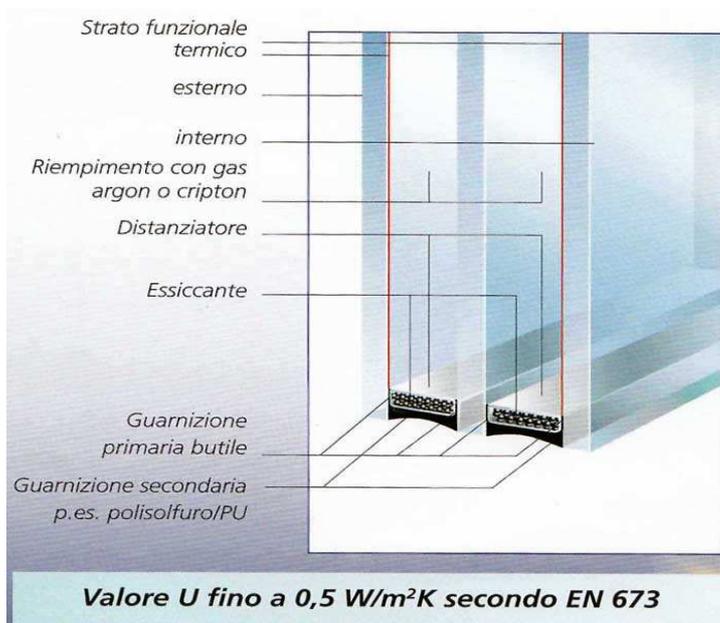
Efficienza grazie al giunto perimetrale

Grazie ai sistemi a telaio termicamente migliorati è possibile ottimizzare ulteriormente il già eccellente comportamento energetico dei vetri tripli per finestre. Ciò migliora l'efficienza dell'intera struttura della finestra.

Componenti per case passive

Il rinomato istituto di case passive Dr. Feist di Darmstadt richiede un valore U di $\leq 0,80$ W/m²K quale standard di comodità. Inoltre viene definito per le vetrate, insieme al criterio energetico, un bilancio energetico positivo.

Tutti i vetri tripli termoisolanti iplus, sia quelli della serie iplus 3E che quelli della serie 3L, rispondono ai criteri dell'istituto di case passive.



Denominazione prodotto	Struttura esterno/ spazio intermedio/ interno	Valore nominale U EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410			Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione luminosa	Indice di resa cromatica generale trasparenza					
	mm	W/m ² K	%	%	-	mm	kg/m ²	cm	m ²	-
iplus 3E	4/16/4/16/4	0,6	50	72	96	44	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3E	4/14/4/14/4	0,6	50	72	96	40	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3E	4/12/4/12/4	0,7	50	72	96	36	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3CE	4/12/4/12/4	0,5	50	72	96	36	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3CE	4/10/4/10/4	0,6	50	72	96	32	30	141 x 240	3,40	1 : 6

Denominazione prodotto	Struttura esterno/ spazio intermedio/ internon	Valore nominale U EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410			Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione luminosa	Indice di resa cromatica generale trasparenza					
	mm	W/m ² K	%	%	-	mm	kg/m ²	cm	m ²	-
iplus 3L	4/16/4/16/4	0,6	55	72	96	44	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3L	4/14/4/14/4	0,7	55	72	96	40	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3L	4/12/4/12/4	0,8	55	72	96	36	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3CL	4/12/4/12/4	0,5	55	72	96	36	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 3CL	4/10/4/10/4	0,6	55	72	96	32	30	141 x 240	3,40	1 : 6

- Spessore max. elemento 46 mm, peso max. elemento 250 kg
- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.
- Per motivi estetici si raccomanda l'impiego di sistemi con distanziatori in nero.

Misure più grandi sono possibili – contattateci!

La classe C iplus - il vetro termico con un più di high-tech

CE - il cripton isola meglio

Rispetto alla sperimentata generazione iplus E, la tecnologia iplus CE compie un'ulteriore passo in avanti: anziché con argon, lo spazio tra i vetri è riempito con cripton, un gas inerte di alta qualità.

Ciò consente di ottenere un valore U fino a 1,0 W/m²K secondo EN 673 - a seconda della struttura specifica.

iplus 2CE - doppio, più termico, più sottile

iplus 2CE è il marchio per un ulteriore upgrade tecnologico: un secondo strato funzionale termico ottimizza ulteriormente la funzione isolante del vetro. In tal modo iplus 2CE raggiunge in media un valore U di 1.0 W/m²K. Con uno spessore di montaggio di appena 18 mm questo vetro termico particolarmente sottile risulta interessante specialmente per la modernizzazione energetica di edifici esistenti.

Denominazione prodotto	Struttura esterno/ spazio intermedio/ interno	Valore nominale U EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410			Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione luminosa	Indice di resa cromatica generale trasparenza					
	mm	W/m ² K	%	%	-	mm	kg/m ²	cm	m ²	-
iplus CE	4/10/4	1,0	62	80	97	18	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 2CE	4/10/4	1,0	55	79	97	18	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 2CE	4/12/4	1,0	55	79	97	20	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 2CE	4/14/4	1,0	55	79	97	22	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus 2CE	4/16/4	1,0	55	79	97	24	20	141 x 240	3,40	1 : 6

- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.

Misure più grandi sono possibili – contattateci!

Interpane Thermo-System - l'isolamento termico perfetto

Nel vetro si è riusciti a ridurre le dispersioni di calore al minimo. Nell'area di passaggio dal vetro al telaio della finestra vi sono perdite energetiche, causate tra l'altro dalla diversa conduttività dei materiali - lo stesso vale per il passaggio tra il telaio e il raccordo alla muratura. Tuttavia queste dispersioni possono essere evitate.

L'innovativo giunto perimetrale arresta le perdite energetiche.

Interpane Thermo-System rappresenta un ulteriore sviluppo intelligente dello sperimentato giunto perimetrale con distanziatori metallici. A differenza della lavorazione tradizionale, dove si fa uso di alluminio, Interpane Thermo-System impiega un profilo in acciaio inox appositamente realizzato.

Con Interpane Thermo-System l'intero sistema della finestra viene perfezionato fino al bordo perimetrale. E grazie all'impiego di vetro funzionale isolante di alta qualità si ottiene un prodotto termico di prima classe.



Con il distanziatore si ottiene nell'area del telaio un miglioramento della temperatura di fino a 4°C.

Vetro multifunzione

iplus city E - una casa più bella e sicura

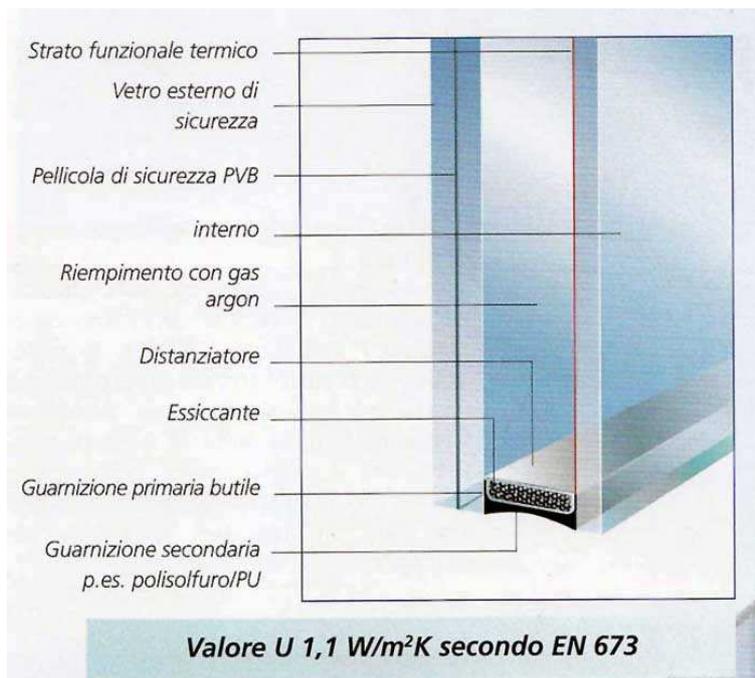
Tranquillità, sicurezza ed efficienza energetica: tre esigenze essenziali per ognuno che abita nella zona alta del centro. Grazie alla struttura innovativa con iplus city E si ha il triplo di qualità di vita.

3 funzioni in un unico vetro

Il vetro isolante multifunzione iplus city E dispone di tre funzioni in uno:

- **Tranquillità** - la struttura asimmetrica del vetro contribuisce notevolmente all'isolamento acustico.
- **Sicurezza** - l'impiego di vetro di sicurezza stratificato della classe P4A garantisce la protezione contro il furto.
- **Efficienza energetica** - l'innovativo strato termico funzionale iplus E, riempimento di gas incluso, produce un'efficiente coibentazione termica.

Così iplus city E si rivela un vero talento multitasking, fornendo un'unica soluzione per tutte le esigenze - per una casa ancora più bella, senza preoccupazioni.



Denominazione prodotto	Struttura esterno/spazio intermedio/interno	Valore nominale U EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410			Valori fonoisolanti nominali EN 20140 EN ISO 717					Protezione antifurto EN 356	Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione luminosa	Indice di resa cromatica generale trasparenza	R _w	C	C _{tr}	C ₁₀₀₋₅₀₀₀	C _{tr100-5000}						
	mm	W/m ² K	%	%	-	dB	dB	dB	dB	dB	-	mm	kg/m ²	cm	m ²	-
iplus city E	10(P4A)16/4	1,1	55	77	96	37	-2	-6	-1	-6	P4A	30	34	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus city E	10(P4A)16/6	1,1	55	77	95	40	-2	-7	-1	-7	P4A	32	37	250 / 400	8,00	1 : 10

- Si prega di notare che la punta cromatica tra il verde e il giallo, caratterizzante il colore proprio dell'elemento isolante in vetro, aumenta con l'aumentare dello spessore del vetro.
- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.

Misure più grandi sono possibili – contattateci!

Vetro fonoisolante

iplus E/ipaphon - il rumore rimane fuori, il calore dentro

Il rumore causa stress. Per chi vuole vivere e lavorare senza stress la tecnologia innovativa fonoisolante è una scelta sicura; iplus E/ipaphon unisce i nostri sperimentati sistemi di isolamento termico con un efficiente isolamento acustico.

La soluzione adatta per ogni tipo di rumore

iplus E/ipaphon offre una soluzione efficace per ogni tipo di rumore: all'interno della molteplice gamma di strutture in vetro isolante è possibile trovare la soluzione su misura per ogni singolo caso. Una cosa hanno in comune tutte le varianti iplus E/ipaphon: il nostro sperimentato strato termico multifunzione iplus E. In più alcuni tipi sono riempiti con cripton (iplus CE/ipaphon).

Il rumore non ha alcuna chance

L'innovativo effetto fonoisolante del nostro iplus E/ipaphon è basato, a seconda del tipo di vetro, su:

- una struttura asimmetrica del vetro ed un più ampio spazio tra i vetri (ipaphon)
- una pellicola fonoisolante (ipaphon S)
- l'impiego di una innovativa pellicola fonoisolante con caratteristiche di sicurezza aggiuntive (ipaphon SF)

Tramite la combinazione di questi fattori si ottengono valori fonoisolanti fino a $R_w = 52$ dB.

Denominazione prodotto	Struttura esterno/ spazio intermedio/ interno	Valore nominale U EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410			Valori fonoisolanti nominali EN 20140 EN ISO 717					Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione luminosa	Indice di resa cromatica generale trasparenza	R _w	C	C _{tr}	C ₁₀₀₋₅₀₀₀	C _{tr100-5000}					
	mm	W/m²K	%	%	-	dB	dB	dB	dB	dB	mm	kg/m²	cm	m²	-
iplus E/ipaphon 36/26-1.1	6/16/4	1,1	59	79	96	36	-2	-5	-1	-5	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus E/ipaphon 37/28-1.1	8/16/4	1,1	58	79	96	37	-2	-5	-1	-5	28	30	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus E/ipaphon 37/29 V-1.1 ³⁾	9(P2A)/16/4	1,1	56	79	96	37	-2	-6	-1	-6	29	33	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus E/ipaphon 39/31 V-1.1 ¹⁾	6/16/8VSG	1,1	56	77	95	39	-3	-7	-2	-7	31	35	225 / 400	8,00	1 : 10
iplus E/ipaphon 39/34-1.1 ²⁾	10/20/4	1,1	57	78	96	39	-2	-6	-1	-6	34	35	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus E/ipaphon 43/36 V-1.1 ¹⁾	8/16/12VSG	1,1	54	75	93	43	-2	-6	-1	-6	36	51	250 X 400	10,00	1 : 10
iplus CE/ipaphon 37/22-1.1	6/12/4	1,1	60	79	96	37	-3	-7	-2	-7	22	25	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus CE/ipaphon 37/26-1.1	6/16/4	1,1	60	79	96	37	-3	-8	-2	-8	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus CE/ipaphon 39/26-1.1	10/12/4	1,1	57	78	96	39	-3	-7	-2	-8	26	35	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus CE/ipaphon 40/30-1.1	10/16/4	1,1	57	78	96	40	-4	-9	-3	-9	30	35	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus CE/ipaphon SF 43/31SF-1.1 ⁴⁾	SF9/16/6	1,1	55	77	95	43	-3	-8	-2	-8	31	36	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus CE/ipaphon SF 49/38SF-1.1 ⁴⁾	SF13/16/SF9	1,1	52	74	93	49	-3	-9	-2	-9	38	52	260 / 410	9,60	1 : 10
iplus E/ipaphon S 41/31VG-1.1	VG9/16/6	1,1	55	77	95	41	-2	-7	-1	-7	31	36	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus E/ipaphon S 44/35VG-1.1	VG9/16/10	1,1	54	75	94	44	-2	-6	-1	-6	35	46	250 X 400	10,00	1 : 10
iplus E/ipaphon S 45/39VG-1.1	VG13/16/10	1,1	52	74	93	45	-2	-5	-1	-5	39	56	250 / 400	8,90	1 : 10
iplus E/ipaphon S 48/38VG-1.1	VG13/16/VG9	1,1	52	74	93	48	-2	-7	-1	-7	38	52	260 / 410	9,60	1 : 10
iplus E/ipaphon SF 41/31SF-1.1 ⁴⁾	SF9/16/6	1,1	55	77	95	41	-3	-8	-2	-8	31	36	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus E/ipaphon SF 45/35SF-1.1 ⁴⁾	SF9/16/10	1,1	54	75	94	45	-3	-8	-2	-8	35	46	250 X 400	10,00	1 : 10
iplus E/ipaphon SF 46/37SF-1.1 ⁴⁾	SF11/16/10	1,1	53	75	93	46	-2	-6	-1	-6	37	51	250 X 400	10,00	1 : 10
iplus E/ipaphon SF 48/38SF-1.1 ⁴⁾	SF13/16/SF9	1,1	52	74	93	48	-2	-8	-1	-8	38	52	260 / 410	9,60	1 : 10
iplus E/ipaphon SF 50/42SF-1.3 ⁴⁾	SF13/16/SF13	1,3	52	73	92	50	-2	-7	-1	-7	42	62	260 / 410	9,60	1 : 10
iplus E/ipaphon SF 52/46SF-1.3 ⁴⁾	SF17/16/SF13	1,3	51	73	91	52	-1	-5	0	-5	46	72	260 / 410	9,60	1 : 10

- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- Si prega di notare che la punta cromatica tra il verde e il giallo, caratterizzante il colore proprio dell'elemento isolante in vetro, aumenta con l'aumentare dello spessore del vetro.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.
- Peso massimo del vetro per unità vetro isolante 500 kg
- 1) Strato su pos. 2
- 2) Per un rapporto laterale >2:1 si raccomanda l'impiego di un vetro sottile ipasafe ESG.
- 3) P2A secondo EN 356
- 4) iplus E/ipaahon SF con pellicola 0,76 mm possiede caratteristiche di sicurezza come vetro stratificato di sicurezza conformemente alle „Regole tecniche per l'uso di vetrate con supporto lineare“.

Misure più grandi sono possibili – contattateci!

Vetro climatico

iplus sun - il bel tempo senza il caldo soffocante

Il vetro climatico iplus sun garantisce spazi luminosi e temperature gradevolmente moderate - anche con finestre e facciate con orientamento a sud. iplus sun dà buona prova specialmente in edifici privati per abitazione o in lucernari per giardini d'inverno.

Innovativa tecnologia stratificata

Il segreto risiede nell'innovativo rivestimento. Uno strato metallico trasparente, praticamente invisibile, posto sul lato interno del vetro esterno, accresce notevolmente l'efficienza del vetro climatico: la percentuale di calore della luce solare viene riflessa in parte e così si evita il surriscaldamento estivo.

Clima ottimale - per tutto l'anno

Il risultato è un clima piacevole durante tutto l'anno, con ottimale illuminazione diurna, elevata neutralità cromatica ed efficiente coibentazione: in inverno il calore rimane all'interno, in estate all'esterno.

Con la struttura in vetro isolante 6/16/4 ed il riempimento con gas argon, iplus sun presenta uno standard elevato di isolamento termico.

Con un fattore solare g del solo 43% e una trasmissione luminosa del 71%, iplus sun è lo strumento ideale per proteggersi dall'afa estiva. In inverno il vetro climatico evita efficacemente le dispersioni di calore - con un valore U di 1,1 W/m²K secondo EN 673.

Denominazione prodotto	Struttura esterno/ spazio intermedio/ interno	Valore nominale U EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410		Coefficiente Shading	Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmis-sione luminosa						
	mm	W/m ² K	%	%	-	mm	kg/m ²	cm	m ²	-
iplus sun	4/16/4	1,1	43	71	0,54	24	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus sun	6/16/5	1,1	42	70	0,53	27	27	245 / 300	6,00	1 : 10
iplus sun	6/16/6	1,1	42	69	0,53	28	30	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus sun	4/14/4	1,2	43	71	0,54	22	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus sun	6/14/5	1,1	42	70	0,53	25	27	245 / 300	6,00	1 : 10
iplus sun	6/14/6	1,1	42	69	0,53	26	30	250 / 400	8,00	1 : 10
iplus sun	4/12/4	1,3	43	71	0,54	20	20	141 x 240	3,40	1 : 6
iplus sun	6/12/5	1,3	42	70	0,53	23	27	245 / 300	6,00	1 : 10
iplus sun	6/12/6	1,3	42	69	0,53	24	30	250 / 400	8,00	1 : 10

- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.

Misure più grandi sono possibili – contattateci!

Protezione dal sole con totale trasparenza

Con il recente sviluppo del vetro a variabile controllo solare, EControl apre nuovi orizzonti, perché permette di godere di una protezione dalle fonti di calore e dall'abbagliamento. Le fonti di luce e calore sono controllate individualmente nella stanza. La vetrata può essere regolata attraverso la colorazione del vetro, nel corso della giornata, a seconda delle varie necessità derivanti dalle mutevoli condizioni esterne. Quando il sole è accecante basta premere un bottone e il vetro diventa un blu sufficiente per creare una piacevole atmosfera, e condizioni di luce e temperatura perfette. Questo non solo aumenta il comfort, ma anche una maggiore produttività sia a casa che al lavoro.

Alta tecnologia per bassa energia

La variazione della "PROTEZIONE SOLARE" si realizza in un vetro stratificato che utilizza il cosiddetto effetto elettro-cromatico: una basso livello di tensione elettrica fino a 3 volt per lo scambio di ioni. Attraverso un rivestimento (coating) di nano strutture il vetro diventa di colore blu e riduce la trasmissione della luce del sole. Il processo di cambiamento del colore, dalle tonalità più brillanti alle colorazioni più intense, dura circa 12 minuti per una superficie di 100 cm x 100 cm. Funziona silenziosamente e lentamente, e sfugge all'attenzione dell'utente dello spazio.

Energia con vetro

La trasmissione di luce variabile (TL) è tra il 15 e il 50% per la vetrata isolante standard. Il totale di energia trasmessa attraverso vetro (g) varia tra il 12 e il 38% secondo la norma DIN EN 410.

Il valore di isolamento termico (Ug) corrisponde al 1,1 W/m²K come la maggior parte delle vetrate a vetri isolanti di oggi. Con una vetrata isolante tripla si raggiungono valori di Ug fino a 0,5 W/m²K e valori g (fattore solare) compresi tra il 10 e il 32%.

I costi operativi sono l'affitto "secondario" di un edificio. Più di un terzo di energia primaria nel mondo è utilizzata per il condizionamento e il riscaldamento degli edifici. EControl non solo migliora il benessere e il comfort, ma fa anche risparmiare denaro. Inoltre i costi per la manutenzione dei sistemi esterni per la protezione dal sole esterno sono annullati.

Regolazione del clima

EControl è una tecnologia ad alta innovazione per ottimizzare il consumo di energia negli edifici. La complessità della ricerca e la produzione sono controbilanciate dalla semplicità di utilizzo di EControl: fino a 30 volumi possono essere regolati da una centralina di controllo premendo un pulsante in 5 posizioni. La tensione di alimentazione è di 24 volt. Solo per cambiare l'impostazione del vetro elettro-cromatico si avrà bisogno di un piccolo impulso elettrico. Questa è una "Facility-Management" al servizio dell'uomo e dell'ambiente.

10 Punti per comfort e risparmio:

- 1- Atmosfera piacevole (fresco in estate e caldo in inverno)
- 2- Ottima trasparenza con qualsiasi condizione atmosferica
- 3- Ideale per edifici con ventilazione naturale
- 4- protezione solare esterna non indispensabile
- 5- Nessuna costosa spesa di raffreddamento
- 6- Utilizzazione dei guadagni di energia solare in inverno
- 7- Riguardo la sostenibilità: risparmio energetico significa risparmio ecologico ed economico, ottimizzazione dell'energia significa più ecologia economica
- 8- Sensibile riduzione dell'abbagliamento
- 9- Integrabile nella costruzione di controllo degli impianti
- 10- Diminuzione del rumore/ eccellente protezione UV

Diversità e bellezza

Estetica e diversificazione. EControl si inserisce nelle sezioni standard dei profili ed è adatto sia per l'edilizia residenziale che per le facciate vetrate industriali e generali (ad esempio, atrio, giardino d'inverno). Le dimensioni delle vetrate sono da 40 x 40 cm a 120 x 120 cm, sono possibili modelli differenti.

Costruzioni del futuro

Lo sviluppo del vetro EControl è stato supportato dal Ministero Federale dell'Economia e della Tecnologia nell'ambito del programma "Energia-Building".

Vetro a protezione solare/per facciate

Ipasol - protezione solare intelligente per un'architettura innovativa

L'architettura contemporanea è l'architettura del vetro. Grandi superfici vetrate conferiscono un tocco particolare in tutto il mondo. Ma i progetti sempre più audaci di architetti e progettisti richiedono tecnologie del vetro sempre più innovative.

Bilancio energetico in equilibrio

Nell'architettura moderna non esistono limiti alla fantasia: se una cosa è pensabile, è anche realizzabile. Proprio il vetro, un antichissimo materiale costruttivo, si rivela una soluzione flessibile e senza tempo. Tuttavia architetti e progettisti si trovano davanti ad un molteplice problema energetico.

Con l'impiego di grandi superfici vetrate, da un lato occorre impedire il surriscaldamento d'estate, mentre d'inverno è necessario prevenire la fuga di preziosa energia termica. D'altra parte la luce naturale deve potere penetrare il più possibile.

ipasol offre una soluzione unica per più problemi

Il sistema stratificato altamente selettivo delle vetrate ipasol rappresenta la quadratura del cerchio. Dai componenti trasmissione luminosa, coefficiente di trasmissione energetica totale, comportamento termico e performance estetica per aspetto e trasparenza, si ottengono costantemente varianti di prodotto ottimamente equilibrate: studiate esattamente per ogni esigenza.

Possibilità di realizzazione completamente libera

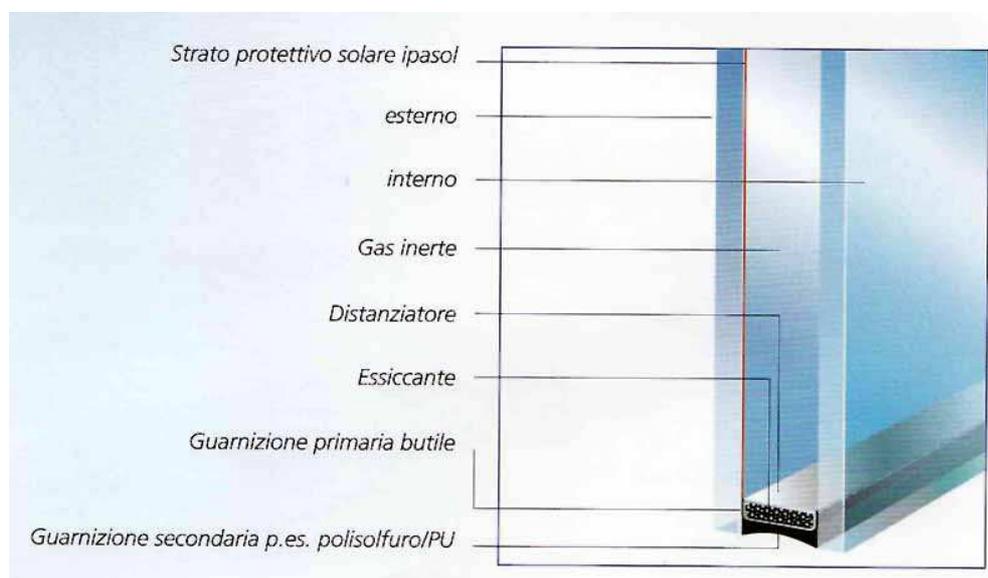
Oltre alla responsabilità ecologica, ipasol soddisfa anche il completo risparmio dei costi: in estate occorre meno raffreddamento, in inverno meno riscaldamento.

Al posto della costosa luce artificiale, domina la piacevole luminosità diurna naturale. E la fantasia di architetti e progettisti prende il volo.

Ipacolor elementi parapetto - per facciate in un colpo solo

Per tutte le vetrate ipasol sono disponibili gli elementi parapetto ipacolor del colore adatto. Numerose varianti di colore consentono l'ottimale adattamento di finestra e parapetto.

Così architetti e progettisti hanno la possibilità di progettare l'intera facciata esterna in vetro di un edificio "in un colpo solo". ipacolor può essere combinato con il vetro isolante a protezione solare ipasol e con i vetri termici della classe dei prodotti iplus E.



Denominazione prodotto	Struttura esterno/spazio inter-medio/interno	Valore nominale Uj EN 673	Valori luminosi e radiativi nominali EN 410					Coefficiente Shading	Indice di selettività	Spessore	Peso	Misure max.	Superficie max.	Rapporto laterale max.
			Fattore solare g	Trasmissione Luminosa	Coefficiente di riflessione luminosa verso l'esterno	Assorbimento esterno	Assorbimento interno							
	mm	W/m²K	%	%	%	%	%	-	-	mm	kg/m²	cm	m²	-
ipasal platin 25/15	6/16/4	1,1	15	25	28	55	0	0,19	1,67	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal platin 25/15*	8/16/6	1,1	15	24	28	58	1	0,19	1,60	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal sky 30/17*	6/16/4	1,1	17	30	18	63	0	0,21	1,76	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal sky 30/17*	8/16/6	1,1	17	29	18	65	1	0,21	1,71	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal shine 40/22	6/16/4	1,1	22	40	16	53	1	0,28	1,82	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal shine 40/22	8/16/6	1,1	22	39	16	55	1	0,28	1,77	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal platin 47/29	6/16/4	1,1	29	47	40	29	2	0,36	1,62	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal platin 47/29	8/16/6	1,1	29	46	40	33	2	0,36	1,59	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 48/27	6/16/4	1,1	27	48	16	46	1	0,34	1,78	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 48/27	8/16/6	1,1	27	47	16	49	2	0,34	1,74	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 50/27	6/16/4	1,1	27	50	10	52	1	0,34	1,85	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 50/27	8/16/6	1,1	26	49	10	54	2	0,33	1,88	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 60/33	6/16/4	1,1	33	60	11	39	1	0,41	1,82	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 60/33	8/16/6	1,1	32	59	11	43	2	0,40	1,84	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 61/33	6/16/4	1,1	33	61	13	37	1	0,41	1,85	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 61/33	8/16/6	1,1	33	60	12	40	2	0,41	1,82	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 68/37	6/16/4	1,1	37	68	10	32	1	0,46	1,84	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 68/37	8/16/6	1,1	36	66	10	35	2	0,45	1,83	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 70/39	6/16/4	1,1	39	70	12	33	2	0,49	1,79	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 70/39	8/16/6	1,1	38	68	12	36	2	0,48	1,79	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal neutral 73/42	6/16/4	1,1	42	73	10	32	2	0,53	1,74	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal neutral 73/42	8/16/6	1,1	41	71	10	36	3	0,51	1,73	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal bright neutral	6/16/4	1,1	46	57	35	17	6	0,58	1,24	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal bright neutral	8/16/6	1,1	45	56	34	22	7	0,56	1,24	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal bright white	6/16/4	1,1	50	58	36	5	8	0,63	1,16	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal bright white	8/16/6	1,1	50	58	36	6	9	0,63	1,16	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal bright grey*	6/16/4	1,1	28	28	12	59	4	0,35	1,00	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal bright grey*	8/16/6	1,1	23	22	9	68	4	0,29	0,96	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal bright green*	6/16/4	1,1	31	48	26	55	3	0,39	1,55	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal bright green*	8/16/6	1,1	28	45	24	61	3	0,35	1,61	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal bright bronze*	6/16/4	1,1	29	32	14	57	4	0,36	1,10	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal bright bronze*	8/16/6	1,1	24	25	11	66	4	0,30	1,04	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10
ipasal bright blue*	6/16/4	1,1	25	34	16	66	2	0,31	1,36	26	25	141 x 240	3,40	1 : 6
ipasal bright blue*	8/16/6	1,1	21	29	13	73	2	0,26	1,38	30	35	250 / 400	8,00	1 : 10

Misure più grandi per strutture di vetro diverse sono possibili. Misura massima di produzione 3.210 x 6.000 mm.

* Il vetro esterno è realizzato in ESG o TVG.

- ipasal può essere combinato con ipaphon vetro termico isolante e fono-isolante, ipasafe ESG/TVG/VSG e vetro colato. A richiesta sono disponibili vetri antiproiettile.
- Per l'ordinazione dei nostri prodotti il cliente è responsabile dell'esatto dimensionamento dello spessore del vetro in conformità alle norme tecniche vigenti.
- I valori nominali indicati si riferiscono alle condizioni di prova e all'ambito di applicazione della relativa norma.
- Per un assorbimento energetico del vetro esterno maggiore del 55% si raccomanda l'impiego di vetro di sicurezza termico temperato ipasafe.

Vetro di sicurezza

Vetro di sicurezza ipasafe - la soluzione per ogni esigenza

In progetti audaci ed insoliti come costruzioni a cupola, lucernari o ascensori in vetro, ipasafe consente di creare un'atmosfera di trasparenza e leggerezza. Il vetro diventa così un elemento costruttivo flessibile e resistente.

In ambito costruttivo ipasafe è generalmente impiegato in combinazione con vetro a protezione solare ipasol o con vetro termico iplus.

Nella costruzione in vetro vengono impiegati a seconda dell'esigenza diversi tipi di ipasafe:

- **[ipasafe ESG](#)** (=vetro di sicurezza semplice)
- **[ipasafe TVG](#)** (=vetro parzialmente temperato)
- **[ipasafe VSG](#)** (=vetro di sicurezza stratificato)

ipasafe ESG - sicurezza con rischio di lesioni ridotto

In caso di rottura violenta il vetro ipasafe ESG si sbriciola in piccoli pezzi dal profilo smussato: il rischio di lesioni è ridotto.

A causa del processo di fabbricazione, ipasafe ESG presenta un grado di sicurezza passiva notevolmente superiore al normale vetro float:

- **maggiore resistenza alla flessione**
- **maggiore resistenza all'urto e alle sollecitazioni meccaniche**
- **maggiore resistenza alle differenze di temperatura**
- **riduzione del rischio di lesioni**

ipasafe TVG - sicurezza nella costruzione

Anche ipasafe TVG viene termicamente indurito, ma la resistenza alla rottura e alla differenza di temperatura sono inferiori a quelle di ipasafe ESG. Il vetro monolitico TVG non è un vetro di sicurezza. In combinazione con il VSG si ottiene tuttavia un vetro di sicurezza che riunisce in se caratteristiche di sicurezza costruttive, attive e passive. ipasafe VSG composto di TVG si presta pertanto per pareti divisorie, tetti a vetrate o elementi portanti in vetro.

ipasafe VSG - sicurezza in perfetta forma

ipasafe VSG unisce tutti gli aspetti di sicurezza attiva, passiva e costruttiva. Il segreto: almeno due vetri sono uniti tra loro mediante una o più pellicole elastiche di PVB.

In caso di rottura, il vetro VSG non dà luogo a schegge o frantumi, poiché questi rimangono fissati alla pellicola. Inoltre l'elevata elasticità della pellicola riduce notevolmente la possibilità di penetrazione del vetro. Anche in caso di scoppio, è garantito un eccezionale livello di protezione per persone, cose e oggetti.

ipasafe Alarm - il vetro intelligente sa cosa deve fare

In questo vetro semplice di sicurezza è impresso un anello elettrico di allarme, collegato ad un impianto di allarme. In caso di rottura del vetro, il contatto elettrico interrompe il circuito e l'allarme viene attivato.

Vetro isolante con inglesine

Vetro isolante con inglesine Interpane - effetto artigianale - perfetto funzionamento

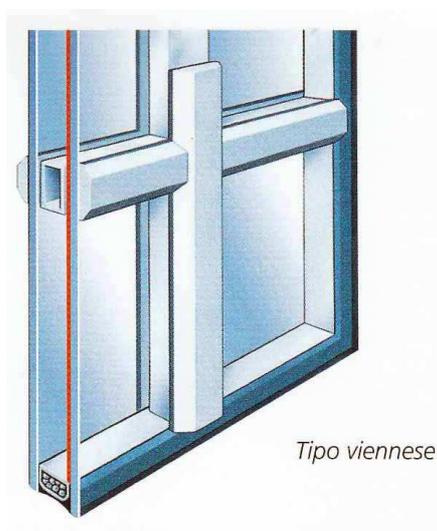
Tipo a croce svizzera (inglesine interne)

Nel tipo "a croce svizzera", delle inglesine piane in alluminio vengono applicate nello spazio tra i vetri, senza contatto con la superficie del vetro. Il collegamento delle inglesine risulta esteticamente non diverso da quello di un elemento artigianalmente fabbricato e garantisce la tenuta durevole delle traverse.



Tipo viennese (inglesine applicate)

Il vetro isolante con inglesine tipo "viennese" è appena distinguibile da una vera vetrata con inglesine. I profili ad inglesina vengono applicati sul lato esterno del vetro, in rapporto ai distanziatori, che sono integrati senza contatto nello spazio tra i vetri. Ciò produce l'effetto di una finestra in vetro isolante convenzionale con vere inglesine. Poiché prive di funzione portante, le inglesine possono essere realizzate ancora più sottili e, per una migliore pulizia, sono disponibili anche nella versione ribaltabile.



Via Berlinguer, 59 29020 Settima
Piacenza ITALY Tel.0523 557362
info@sapsistemi.it
www.sapsistemi.it