THERMOBEL

Vysoký výkon
Izolační zasklení

Your Dreams, Our Challenge

AGC Glass Europe představuje...

...izolační zasklení pro pohodové bydlení

THERMOBEL

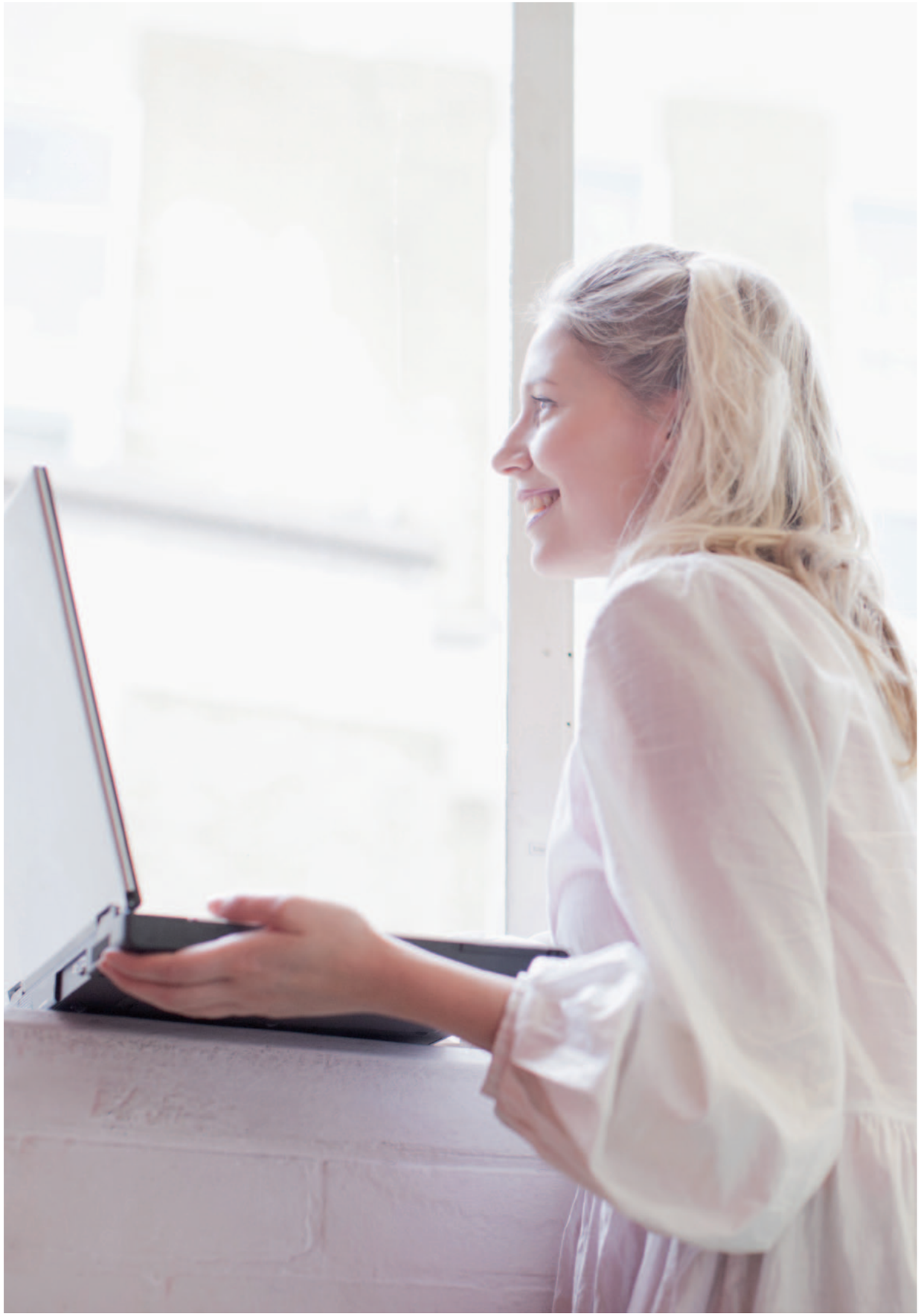
Thermobel - vzor pro izolační zasklení – 05

Užitečné informace na úvod... – 06

- Tepelně izolační zasklení 1 – 09
- Tepelně izolační zasklení s protisluneční ochranou 2 – 11
- Bezpečnostní vrstvené zasklení 3 – 12
- Protihlukové zasklení 4 – 14
- Úprava transparentnosti zasklení 5 – 16
- Další přání? 6 – 19

Několik rad na závěr – 20

Certifikáty – 22



Thermobel - vzor izolačního zasklení šetrného k životnímu prostředí

Sklo se stalo materiálem, jemuž se nevyhneme v žádném prostoru obývaném lidmi. V podobě izolačního zasklení se stává naším dokonalým spojencem při hledání pohodlí.

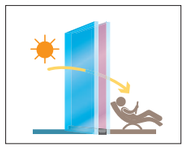
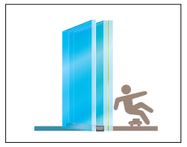
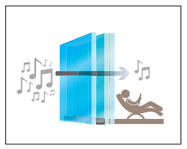
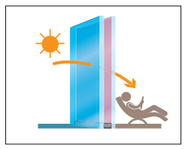
Díky solidním průmyslovým a technickým zkušenostem získaným při výrobě izolačních dvojskel a trojskel se Thermobel stal referencí v oblasti izolačního zasklení. Jednotlivé materiály tvořící izolační zasklení jsou voleny tak, aby splňovaly požadavky náročných vnitropodnikových specifikací, které bývají obvykle ještě přísnější než tržní normy a předpisy, a jsou tudíž zárukou kvality a spolehlivosti těchto výrobků! Produkty řady Thermobel využívají nejnovější poznatky technologického pokroku, aby mohly přinášet stále inovativnější, výkonnější a bezpečnější řešení. Zasklení řady Thermobel jsou také prvními a jedinými izolačními skly, která získala ekologický certifikát „Cradle to Cradle Certified™ Bronze".

Provedeme vás naší rozsáhlou škálou produktů a pomůžeme vám nalézt řešení nejlépe odpovídající vašim potřebám, ať již se jedná o novou výstavbu nebo renovaci.

Užitečné informace na úvod...

THERMOBEL

Zasklení by vám mělo plně vyhovovat, a proto jej vybírejte s velkou péčí a s ohledem na vaše specifické požadavky. Abychom vám při tom mohli pomoci, bude třeba zohlednit určité podstatné parametry.

Pokud chcete...	Pak se podívejte na...
Zabránit úniku tepla z místnosti	– Tepelná izolace zasklení je schopnost skla zadržovat teplo v místnosti a maximálně omezit tepelné úniky do vnějšího prostředí. Vyjadřuje se koeficientem prostupu tepla zasklením (U_g): tepelně izolační vlastnosti jsou tím lepší, čím nižší má tento koeficient hodnotu.
Nechat proudit světlo dovnitř 	– Světelná prostupnost (LT), vyjadřovaná v %, představuje množství denního světla, které proniká zasklením. Čím více světla vniká do místnosti, tím méně umělého osvětlení budete potřebovat.
Ochranu proti pádu, vloupání a Ochranu proti hluku 	– Vrstvené sklo se skládá ze dvou tabulí skla, mezi něž je vložena jedna nebo několik vrstev PVB (polyvinyl butaryl) fólií. Základní funkcí tohoto typu zasklení je bezpečnost osob v případě pádu nebo nehody, ale také ochrana proti vloupání. Dojde-li k rozbití zasklení, zůstanou střepiny skla přilepeny k fólii, omezují riziko poranění a zpomalují jakékoliv vniknutí.
	– Vložení jedné nebo několika fólií PVB mezi dvě tabule skla vede ke snížení hlučnosti a zasklení tak plní dodatečnou funkci protihlukové izolace.
Využívat sluneční energii 	– Solární faktor (g), vyjádřený v % odpovídá sluneční energii, která prochází zasklením. Nízká hodnota tohoto faktoru znamená, že sklo zajišťuje ochranu proti slunečním paprskům a zamezuje přehřátí. Zasklení s vysokým slunečním faktorem naopak umožňuje, aby obytné prostory využívaly bezplatnou sluneční energii, čímž dochází ke snížení požadavků na vytápění.

BELGIE, ANTVERPY, THERMOBEL TOP

BULHARSKO SOFIE, THERMOBEL ADVANCED

Tepelně izolační zasklení

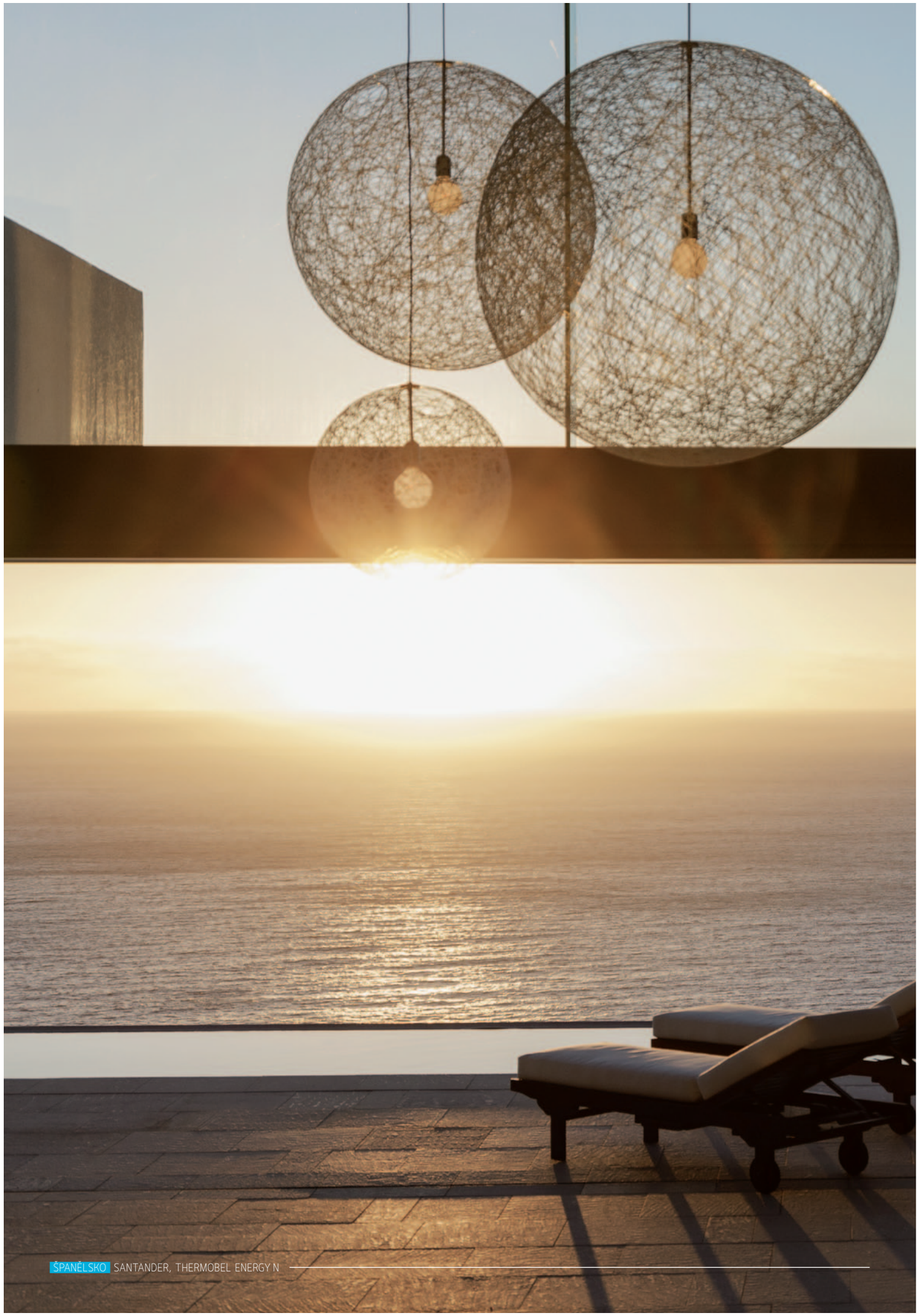
THERMOBEL

Výběr nejvhodnějšího tepelně izolačního zasklení závisí na typu obytného prostoru (novostavba nebo rekonstrukce, tradiční stavba nebo energeticky nenáročný pasivní dům…), povětrnostních podmínkách příslušného regionu a orientaci prosklených fasád domu. Tepelně izolační zasklení se skládá ze dvou nebo tří tabulí skla, z nichž minimálně jedna je opatřena tenkou vrstvou oxidů kovů. Tato vrstva má vynikající izolační vlastnosti, a přitom zůstává naprosto transparentní.

Každý výrobek...	...má své výhody
IZOLAČNÍ DVOJSKLO	
Thermobel Top	– Zajišťuje ochranu proti chladu díky U_g = 1,1 W/(m²K). – Poskytuje významné množství denního světla díky 82% světelné prostupnosti. – Umožňuje využívat bezplatnou sluneční energii a díky vysokému solárnímu faktoru 64 % snižuje nároky na vytápění.
Thermobel Advanced	– Má zesílenou tepelnou izolaci 1,0 W/(m²K), a solární faktor zůstává na 57 %.
Thermobel Advanced 0.9	– Nabízí nejlepší hodnotu U_g u dvojskel - U_g = 0,9 W/(m²K)).* – Lehké, účinné a esteticky neutrální sklo, které je ideálním řešením pro jakoukoliv rekonstrukci.**
IZOLAČNÍ TROJSKLO	
Thermobel TG Top	– Nabízí dobrou tepelnou izolaci s hodnotou 0,6 W/(m²K). – Díky 75% světelné prostupnosti představuje velký přínos, pokud jde o pronikání denního světla do interiérů budov. – Solární faktor na úrovni 53% zaručí dostatečný přísun tepla ze sluneční energie.
Thermobel TG Advanced	– Umožňuje dosáhnout nejvyšší standard tepelné izolace (U_g až 0,5 W/(m²K)). – Díky parametrům skla Thermobel TG Advanced lze dosáhnout excelentních výsledků při energetické optimalizaci obytných nebo komerčních prostor.
Thermobel TG LS	– Sklo speciálně vyvinuté pro stavby vyžadující extrémně nízkou spotřebu energie (novostavby, nízkoenergetické domy, pasivní domy nebo domy s nulovou spotřebou energie). – Vysoká úroveň světelné prostupnosti (75 %) umožňuje bezproblémové pronikání denního světla dovnitř budov. – Vysoký solární faktor (61 %) usnadňuje využití sluneční energie a pomáhá snižovat požadavky na vytápění.
Thermobel TG Energy 72/38	– Zasklení s funkcí protisluneční ochrany doporučované pro obytné prostory s prosklenými plochami obzvláště vystavenými slunci, kde existuje riziko přehřátí.

* U_g = 1.0 W/(m²K) u dvojskel pro certifikovaná okna.

** Světelná prostupnost a solární faktor si zachovávají vysokou hodnotu (70% a 50%) a umožňují využívat bezplatnou energii ze slunce.



ŠPANĚLSKO SANTANDER, THERMOBEL ENERGY N

Tepelně izolační zasklení a protisluneční ochrana

THERMOBEL

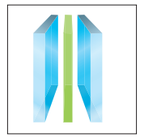
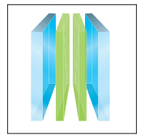
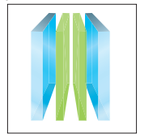
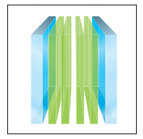
Vynikající tepelně izolační vlastnosti je možné kombinovat s protisluneční ochranou! Funkci ochrany proti nadměrné tepelné energii ze slunce lze zajistit tak, že sklo opatříme speciální transparentní vrstvou. Tato vrstva odráží sluneční paprsky, ale zároveň nijak nebrání pronikání světla do místnosti.

Každý výrobek...	...má své výhody
Thermobel Energy 72/38	– Toto sklo je doporučováno pro fasády vystavené intenzivnímu slunečnímu záření, jako jsou velké arkýřové prostory nebo verandy. – Má vysokou úroveň tepelné izolace o hodnotě 1,1 W(m^2K). – Jeho neutrální odstín zaručuje vynikající estetický dojem. Zasklení s funkcí protisluneční ochrany.
Thermobel Stopray	– Toto sklo je doporučováno zejména pro střešní okna. – Poskytuje vynikající ochranu proti slunečním paprskům (oknem projde pouhých 27 % tepelné energie) a proti oslnění. – Umožňuje zachování příjemné teploty v interiéru s menšími nároky na klimatizaci a snižuje tak náklady na energie. – Reflexní vnější strana a neutrální vnitřní strana.

Vrstvené bezpečnostní zasklení

THERMOBEL STRATOBEL

Pro velká arkýřová okna nebo střešní zasklení je používáno izolační sklo Thermobel, jehož součástí je vrstvené sklo umožňující vyloučit jakékoliv riziko poranění nebo pádu. Toto sklo nabízí rovněž účinnou ochranu proti vloupání nebo projevům vandalismu. Řada Thermobel Stratobel splňuje požadavky všech úrovní ochrany a bezpečnosti, v závislosti na složení jednotlivých typů skel.

Typ ochrany	Charakteristika
Ochrana proti poranění 	– Prevence proti případnému pořezání nebo poranění při náhodném úderu (třídy 1B1-2B2) – 2 skla – minimálně 1 PVB fólie
Ochrana proti pádům 	– Prevence proti propadu sklem i pro případ náhodného rozbití (třída 1B1) – 2 skla – minimálně 2 PVB fólie
Ochrana proti projevům vandalismu 	– Prevence proti projevům vandalismu (třídy P1A-P2A) – 2 skla – minimálně 2 PVB fólie
Ochrana proti loupežím 	– Prevence proti pokusům o vloupání (třídy P3A-P4A) – 2 skla – minimálně 4 PVB

Víte, že...?

– PVB fólie je obvykle čirá, ale může být také barevná nebo mléčná, což představuje originální řešení pro ochranu před indiskrétními pohledy.

– Bezpečnostní vrstvené sklo lze kombinovat s jinými skly a získat tak dodatečné funkce jako je protisluneční ochrana, tepelná izolace, designové ztvárnění.

– Vrstvené sklo je vhodné pro interiérové i exteriérové aplikace, a to jako jednoduché sklo či izolační zasklení. Je ideálním řešením pro zábradlí, balustrády, velké prosklené arkýře, interiérové příčky, skleněné podlahy.

– Vrstvené sklo posiluje protihlukovou izolaci a zajišťuje ochranu před ultrafialovými paprsky, aby nedocházelo k vyblednutí u nábytku, oděvů nebo předmětů.

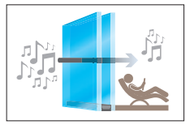
Protihlukové zasklení

THERMOBEL STRATOPHONE

Silniční, železniční nebo letecká doprava, továrny a průmyslové objekty, příliš hlasitá konverzace, koncerty – podobný každodenní hluk nás všechny obtěžuje. Nabízíme vám nejrůznější řešení, jak váš dům co nejlépe izolovat před hlukem v závislosti na jeho stávající expozici vůči hluku a úrovni protihlukové ochrany, kterou požadujete.

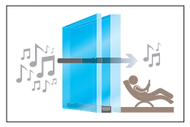
Každý výrobek... | ...má svou úroveň protihlukové izolace

Thermobel



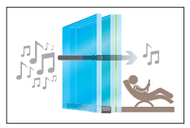
– Klasické izolační zasklení se základní protihlukovou ochranou

Asymetrický Thermobel



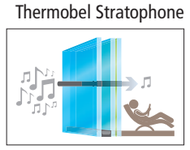
– Izolační zasklení se 2 tabulemi skla různé tloušťky pro lepší protihlukovou ochranu

Thermobel Stratobel



– Izolační zasklení s 1 nebo 2 vrstvenými skly s pokročilou protihlukovou ochranou

Thermobel Stratophone



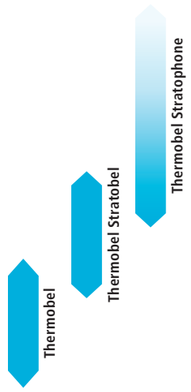
– Izolační zasklení složené z 1 nebo 2 vrstvených protihlukových skel zaručující optimální parametry protihlukové ochrany

Víte, že...?

- Intenzita hluku se měří v decibelech (dB), které udávají, zda je hluk slabý nebo silný.
- Protihlukovou ochranu s hodnotou 10 dB (to znamená, že původní hluk je díky zasklení snížen o 10 dB) můžete získat tak, že místo standardního skla Thermobel použijete sklo s protihlukovou ochranou Thermobel Stratophone. Dosáhnete tak snížení hluku na polovinu!
- Protihlukové sklo je vhodné pro interiérové i exteriérové aplikace, jako jednoduché sklo, dvojsklo a trojsklo.
- Protihlukové sklo lze kombinovat s ostatními skly a získat tak další funkce jako je: protisluneční ochrana, tepelná izolace a designové ztvárnění.
- Stejně jako klasické vrstvené sklo má i protihlukové vrstvené sklo bezpečnostní vlastnosti.

Intenzita hluku (dB)	Typ hluku	Vnímání hluku
130	Start letadla, siréna	Práh bolesti
120	Houkačka Sbíječka	
110	Rockový koncert Hřmění	Nebezpečí ohluchnutí
100	Příjezd metra Řetězová pila	Obtěžující
90	Štěkot psa Sekačka na trávu	
80	Hustá doprava	Únavné
70	Hlučná ulice Vyzvánění telefonu	
60	Normální hovor	Snesitelné
50	Déšť bubnující do oken	
40	Myčka nádobí Tichá kancelář	Příjemné
30	Ticho na horách Tichá konverzace	
20	Šepot	Klid
10	Lehký pohyb listí ve větru	
0	Naprostý klid	

Řešení AGC



Úprava transparentnosti zasklení

THERMOBEL

Sklo má kromě jiného i nevyčerpatelné možnosti pro ochranu před indiskrétními pohledy nebo hru se světlem, přičemž nedochází ke ztrátě transparentnosti. To je ideální vlastnost pro prosklené dveře, vnitřní příčky nebo okna vystavená pohledům z okolí.

Každý výrobek...	...má své výhody
MATELUX Sklo, jehož jedna strana je matovaná kyselinou	– Průsvitné, neutrální a matné sklo, kterým však může proudit světlo (až 90% světelná prostupnost). – Je vysoce odolné proti skvrnám a snadno se udržuje. – Ideální jako dvojsklo a trojsklo pro okna, dveře nebo příčky.
IMAGIN – OLTRELUCE Škály dekorativních skel, kde je vzor přímo ve skle	– Průsvitnost je určována použitým dekoračním vzorem a strukturou. – Pro sklo Imagine se používají četné tradiční vzory (geometrické, stylizované, figurativní,…), speciální skla Oltreluce nabízí 3 vzory exkluzivního typu (Circles, Waves, Space) vytvořené italským designérem Michelem De Lucchi, které jemně filtrují světelné změny. – Originální a různorodé aplikace na izolačním zasklení používaném pro dveře, okna a příčky. Toto sklo je k dispozici také jako jednoduché sklo (nábytek, mobiliář, sprchové příčky…).
ARTLITE Tepelně tvrzené dekorativní a částečně smaltované sklo s motivy nanášenými sítotiskem nebo digitální technologií	– Nabízí nekonečné množství ztvárnění díky motivům a barvám, které lze kombinovat podle přání. – Může rovněž plnit funkci protisluneční ochrany při využití nejrůznějších úrovní opacity. – Využívá se v nejrůznějších aplikacích jako jsou: dělící příčky, dveře, venkovní žaluzie...
THERMOBEL STORE Izolační zasklení se žaluzií vloženou mezi dvě tabule skla	– Dokonalá ochrana před světlem a teplem se současnou ochranou proti hluku a pohledům z okolí. – Zákazník si může vybrat z různých typů žaluzií a ovládání (automatické nebo manuální). – Dlouhodobá ochrana žaluzie proti prachu; malé nároky na údržbu. – Může mít rovněž dodatečnou tepelně izolační funkci, funkci protisluneční ochrany, nebo být designově ztvárněno (součástí složení mohou být dekorativní skla).

Další přání?

THERMOBEL

Každý výrobek...	...má své výhody
Thermobel s mřížkou	– Izolační zasklení s mřížkou mezi dvěma tabulemi skla – Široká škála estetických ztvárnění, pokud jde o texturu, velikosti a barvy – Snadná údržba – Zachování vynikající tepelné izolace
Thermobel Anti-Fog	– Thermobel Anti-Fog je zasklení, které díky specifické vrstvě umožňuje oddálit vznik vnější kondenzace* a případně jí i zabránit. – Kromě toho, že vám zajistí jasný pohled do okolního prostředí, zvýší výrobky Anti-Fog komfort vašeho životního prostoru.

* Výkonná tepelná izolace zajistí pohodu a energetické úspory, ale může být rovněž důvodem vzniku kondenzace na vnějším skle.
Tento jev se objeví, když dojde k rychlému poklesu teploty při zvýšené vlhkosti vzduchu. Kondenzace zamlží okno a omezí vidění.

Několik rad na závěr...

Zapamatujte si

Izolace není možná bez větrání – Na vnitřním povrchu zasklení budov se může objevit kondenzace, pokud je procento vlhkosti uvnitř budovy vysoké. Pro maximální komfort v interiéru nezapomínejte své obydlí řádně větrat.

Vnější vzhled zasklení – Doporučujeme, abyste na jednu a tutéž fasádu neumísťovali rozdílné typy izolačního zasklení. V závislosti na osvětlení nebo úhlu pohledu může dojít k lehce odlišnému zbarvení skla.

Údržba skla – Sklo je estetický, udržitelný, odolný a bezpečný materiál, který se kromě jiného snadno udržuje. Ve většině případů stačí k řádnému vyčištění čistá voda. Čas od času lze do vody přidat několik kapek čisticího prostředku. Po vyčištění sklo vždy opláchněte čistou vodou a dbejte na dokonalé vysušení povrchu zasklení. Nepoužívejte žádné abrazivní prostředky ani nástroje, které by mohly sklo poškrábat.

Národní předpisy a dotace – Úspory v oblasti spotřebované energie a dotace jsou specifické pro každou zemi. Kontaktujte národní orgány pro sdělení více informací.

FRANCIE PAŘÍŽ, THERMOBEL ENERGY N

Certifikáty

THERMOBEL

Výrobky řady Thermobel mají nejen označení CE, které znamená, že vyhovují požadavkům evropských norem, ale získaly rovněž důležité certifikáty v oblasti ekologie a energetické náročnosti.

Certifikáty	A s nimi spojené záruky
Cradle to Cradle –	Výrobky řady Thermobel jsou jedinými výrobky na trhu izolačních skel, které získaly certifikát „Cradle to Cradle certified™ Bronze". V rámci tohoto programu s přísnými požadavky se hodnotí udržitelný charakter výrobku jako celku, to znamená po celou dobu jeho životního cyklu.
PassivHaus –	Různé možnosti složení izolačních trojskel splňují rozsáhlé požadavky PassivHaus institutu, díky čemuž se podílí na získání potřebných certifikací během stavby pasivního domu.
Centrum pasivního domu –	Společnost AGC Flat GLass Czech je dlouhodobým členem organizace Centrum pasivního domu. Využijte rozsáhlých zkušeností oborníků ke správnému návrhu zasklení pro váš pasivní nebo nízkoenergetický dům.

AGC Glass Europe využívá celosvětovou síť prodejců
Adresy najdete na www.agc-yourglass.com.

AGC Processing Teplice a.s.
člen AGC Group
Závod Teplice
Za Drahou 462, 416 74 Teplice
+420 417 502 769
www.agc-processing.cz
processingteplice@agc.com

AGC Processing Teplice a.s.
člen AGC Group
Závod Kryry
Tovární ul., 439 81 Kryry
+420 415 235 542
www.agc-processing.cz
processingkryry@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Brno
Podstranská 14a, 627 00 Brno
+420 548 423 311
www.agc-fenestra.cz
fenestra.brno@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Hradec Králové
Kotrčova 615, 503 01 Hradec Králové
+420 495 212 430
www.agc-fenestra.cz
hradeckralove@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Moravské Budějovice
Dopravní 127, 676 02 Moravské Budějovice
+420 568 422 422
www.agc-fenestra.cz
moravskebudejovice@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Nesovice
Letošov 140, 683 33 Nesovice
+420 517 32 5411
www.agc-fenestra.cz
fenestra.nesovice@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Salaš
Salaš 86, 763 51 Zlín
+420 577 100 611
www.agc-fenestra.cz
fenestra@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Stod
Průmyslová 782, 333 01 Stod
+420 377 350 714
www.agc-fenestra.cz
stod@agc.com

AGC Fenestra a.s.
člen AGC Group
Závod Žďár nad Sázavou
Strojírenská 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
+420 566 625 001
www.agc-fenestra.cz
zdar@agc.com

AGC Trenčín, s. r. o.
Závod Trenčín
Súvoz 12, 911 01 Trenčín
+421 32 743 6574
www.agc-trencin.sk
trencin@agc.com

AGC Trenčín, s. r. o.
Závod Banská Bystrica
Kremnička 9/A, 974 05 Banská Bystrica
+421 484 162 418
www.agc-trencin.sk
stanislav.kovac@agc.com

AGC Trenčín, s. r. o.
Závod Košice
Osloboditeľov 68, 040 01 Košice
+421 556 782 343
www.agc-trencin.sk
milan.novitzky@agc.com

AGC Glass Poland Sp. z o.o.
Závod Opatów
Ćmielowska 16, 27-500 Opatów
+48 15 868 4444
www.agc-poland.pl
opatow@agc.com

AGC Glass Poland Sp. z o.o.
Závod Warszawa
Małowiejska 30, 04-962 - Warszawa
+48 226 126 350
www.agc-poland.pl
warszawa@agc.com

AGC Glass Poland Sp. z o.o.
Závod Gdańsk
Podmiejska 5, 83-000 Pruszcz Gdańsk
+48 58 773 01 21
www.agc-poland.pl
gdansk@agc.com

AGC Glass Poland Sp. z o.o.
Závod Silesia
ul. M. Jachimowicza 11, 58-306 Wałbrzych
+48 746 663 313
www.agc-poland.pl
silesia@agc.com

CZ - 05/2021