

# RAMEN EN VOORDEUREN

op maat gemaakt, energieefficiënt en veilig

HBI ramen + deuren. Altijd een lichtpunt.



**HBI**®

RAMEN  
+ DEUREN



Speciale wensen zijn standaard bij HBI: voor elke bouwsituatie en elk doeleinde bieden wij de perfecte oplossing.

## ALTIJD EEN LICHTPUNT

Sinds 50 jaar biedt HBI ramen en deuren aan die grenzen verleggen. Speciale wensen zijn standaard bij HBI: voor elke bouwsituatie en elk doeleinde bieden wij de perfecte oplossing. Dankzij ons concept van industriële productie op maat kent de haalbaarheid maar één grens: uw fantasie.

Welk idee u ook hebt: HBI maakt ramen en deuren geheel naar uw wensen. Zo krijgt elk huis een uniek gezicht en krijgen de bewoners prachtige en hoogwaardige ramen en deuren.

Wij produceren op het hoogste kwaliteitsniveau. En dat niet zonder reden, want wij stellen ons ten doel toonaangevend te zijn in de combinatie tussen design en functie. En dat zijn we ook, zoals ook officieel is bevestigd. Alle ramen en deuren van HBI worden geleverd onder het KOMO attest en dragen het RAL-keurmerk, dat wordt toegekend door het onafhankelijke "Institut für Fenstertechnik e.V." in Rosenheim, Duitsland. En zo goed als onze producten zijn, zo is vanzelfsprekend ook de prijs-kwaliteitsverhouding.

De grote variatie aan mogelijkheden is ook terug te zien in de materialen die wij aanbieden: hout, kunststof, hout/aluminium. Alle bouwelementen worden met de grootste zorgvuldigheid

vervaardigd en zijn tot in het kleinste detail functioneel goed uitgewerkt. Als aanvulling op de uitgebreide seriemaatige uitvoeringen kan een keuze worden gemaakt uit tal van accessoires waardoor elke klant het perfecte raam of de perfecte deur kan samenstellen.

Wat u ook kiest, in één opzicht krijgt elke klant van HBI hetzelfde: producten die behalve een zichtbaar hoogwaardig oppervlak, ook een grote veiligheid bieden.

Of u wilt bouwen of renoveren, de variatie van de HBI-producten biedt voor elk idee de optimale oplossing. De nieuwe energiebesparende ramen van HBI voldoen vandaag al aan de standaard van morgen. Hierdoor daalt uw eigen energieverbruik aanzienlijk en vermijdt u hoge stookkosten.

Hetzij modern, traditioneel, of met regionaal karakter: wij bieden systeemoplossingen die perfect kunnen worden aangepast aan elke bouwsituatie en de bewoners. En niet andersom.

### HBI VARIATIE

Zelfs in het standaardprogramma hebt u al meer dan 1.000.000 combinatiemogelijkheden



## RAMEN EN VOORDEUREN VAN KUNSTSTOF

De kozijnen van kunststoframen en -voordeuren zijn traditioneel van hard pvc. Dit materiaal is weer- en kleurbestendig, onderhoudsarm en moeilijk ontvlambaar. Ter verbetering van de statische belastbaarheid worden bij de vervaardiging royaal gedimensioneerde, verzinkte staalprofielen rondom in de vleugels en het kozijn gelast. Voor HBI-kunststofelementen met een glasvezelversterkte hightech-profielkern kan daarentegen worden afgezien van warmtegeleidend staal. De profielkern biedt een enorme stabiliteit en torsiestijfheid en zorgt daarmee voor topwaarden bij de warmte-isolatie.

## KUNSTSTOFRAMEN MET GFK-PROFIELKERN\*

Bij HBI-kunststofkozijnen met GFK-profielkern\* wordt gebruik gemaakt van een techniek die al jaren op vergelijkbare wijze wordt toegepast in de vliegtuigbouw en de Formule 1: De uiterst stabiele profielkern van de kozijnen is gemaakt van deze nieuw ontwikkelde composiet van pvc-kunststof en speciale glasvezels.

Hij zorgt voor optimale stabiliteit en maximale belastbaarheid van de ramen. De ramen zijn tot in alle hoeken stabiel. In 80 tot 90 % van alle toepassingen is staalversterking daardoor overbodig. De tot nu toe onvermijdbare warmte-bruggen door het staal zijn verleden tijd en het ideale isolatiemateriaal (lucht) is daarvoor in de plaats gekomen. Het resultaat van deze innovatie: uitstekende isolatiewaarden.



## KUNSTSTOFVOORDEUREN MET GFK-PROFIELKERN\*

Evenals de kunststoframen baseren de HBI-kunststofvoordeuren met GFK-profielkern\* op het zes-kamer-profielsysteem REHAU GENEÓ\*. Ze beschikken over een inbouwdiepte van 86 mm met ook in het bereik van de grondprofielen drie afdichtingsniveaus en bieden met een  $U_f$ -waarde tot  $0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$  vooral een overtuigende warmte-isolatie. Deze kan optioneel zelfs worden verhoogd tot de voor passiehuizen geschikte voordeur van kunststof.

\* GFK = glasvezelversterkte kunststof

RAMEN EN VOORDEUREN VAN KUNSTSTOF

**Oplossingen voor iedere bouwsituatie**

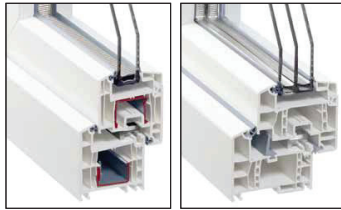
Bij de warmte-isolatie, de statica en het optische verschijningsbeeld van ramen en voordeuren speelt de uitrusting een beslissende rol. Basis voor de individuele raamvormgeving vormen drie raamvarianten waarvan de componenten zijn samengesteld volgens de vereisten van de Energie Prestatie Normen (EPN):

HBI.ENERGY 1000: De EPN-vereisten voor oude en nieuwe gebouwen worden vervuld.

HBI.ENERGY 2000: De eisten van de toekomstige EPN voor nieuwe gebouwen worden vervuld.

HBI.ENERGY 3000: De ramen voldoen aan de standaard voor passiefhuizen.

Ook voordeuren volgens individuele wensen worden samengesteld op basis van verschillende productlijnen en inbouwdiepten. Evenals bij ramen kan de veiligheids- en geluidsisolatie-uitrusting van deuren volgens het bouwdoosprincipe worden aangepast aan de eigen behoeften.



HBI.ENERGY 1000

**U<sub>w</sub>-waarde = 1,27 W/m<sup>2</sup>K**  
vijf-kamer-profiel Rehau Brillant mit Stahlarmierung, 70 mm bouwdiepte, 2-bladige beglazing met RVS-Afstandhouders (U<sub>g</sub> = 1,1 W/m<sup>2</sup>K)

HBI.ENERGY 2000

**U<sub>w</sub>-waarde = 0,92 W/m<sup>2</sup>K**  
glasvezelversterkte zes-kamer-profiel Rehau Geneo MD (zonder extra isolatievoorzieningen), 86 mm bouwdiepte, 3-bladige beglazing (U<sub>g</sub> = 0,6 W/m<sup>2</sup>K)

**INDIVIDUELE UITVOERINGS-VARIANTEN VOOR RAMEN EN VOORDEUREN VAN KUNSTSTOF**



HBI.ENERGY 3000

**U<sub>w</sub>-waarde = 0,73 W/m<sup>2</sup>K**  
glasvezelversterkte zes-kamer-profiel Rehau Geneo MD plus (met geïntegreerde thermomodulen), 86 mm bouwdiepte, 3-bladige beglazing met RVS-Afstandhouders (U<sub>g</sub> = 0,5 W/m<sup>2</sup>K)



**GEPLAATSTE PANELEN**  
70 mm | 86 mm

**DEUOVERLAPPENDE PANELEN BUITEN**  
70 mm | 86 mm

**DEUOVERLAPPENDE PANELEN BINNEN EN BUITEN**  
70 mm | 86 mm

De deurpanelen worden standaard als glas in de spanning van het deurblad geplaatst en daarin gefixeerd met een glaslat. Panelen en deurstijlen zijn trapvormig geplaatst en de kanten van de omlopende afdichtingen tussen het kozijn en het deurpaneel zijn van binnen en van buiten goed zichtbaar.

Bij dit doorlopende design worden de deurstijlen en afdichtingen op elegante wijze afgedekt. De innovatieve techniek: de interne en externe vulpanelen worden verlijmd met een speciale, uit de ruimtevaart afkomstige lijmsoort. Voordeuren hebben daardoor van buitenaf de massieve look van een deurblad uit één stuk, een dubbele isolatiekern en een betere warmte-isolatie.

De deur krijgt een mooi doorlopende look als deze afwerking consequent ook aan de binnenzijde wordt aangehouden. Zonder hoeken en kanten lijken voordeuren wel gegoten – en tegelijkertijd massief en robuust. Door de in totaal nog dickere warmte-isolerende kern voldoet de isolatie aan de vereisten van een passief huis.



**GENEO®-KUNSTSTOFRAMEN EN -DEUREN VERLAGEN HET ENERGIEVERBRUIK AANZIENLIJK**

**Hightech-kozijnen voor uw huis**

De HBI-kunststofkozijnen met GFK-profielkern\* zijn geconstrueerd volgens de toon-aangevende profieltechniek die uit energie-oogpunt momenteel op de markt beschikbaar is voor kozijnen met een inbouwdiepte van 86 mm: REHAU GENEO®.

De clou van de nieuwe profielconstructie: een profielkern van het glasvezelversterkte hightechmateriaal geeft de HBI-kunststofkozijnen ook zonder staalversterking een uitstekende stabiliteit. Tegelijkertijd wordt door het wegvallen van de warmtebrug staal een uitstekende isolatie bereikt die ideaal is voor huizen met een laag energieverbruik en voor de energiebewuste renovatie van oude gebouwen.

Verder bieden de smalle kozijnprofielen behalve hun elegante uitstraling ook een betere benutting van gratis zonlicht met een aanzienlijke zonnenergie-winst als gevolg.

Zelfs zonder aanvullende isolatievoorziening en kan zo een U<sub>w</sub>-waarde van 1,0 W/m<sup>2</sup>K worden bereikt. Aan de vereisten voor het energielabel volgens de actuele energieprestatie norm wordt op deze wijze probleemloos voldaan. Bovendien: door het gebruik van speciale thermomodulen kunnen de isolatiewaarden uitkomen tot boven de norm voor passiefhuizen, zodat zelfs nu al wordt voldaan aan de aangekondigde strengere normen.

**Unieke energie-efficiëntie**

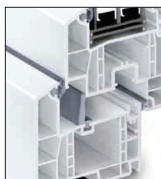
Zo kan tegen aanzienlijk lagere kosten dan voorheen zelfs met de standaard bouwdiepte het niveau van een passiefhuis worden bereikt. Want door de optionele thermomodules in de geïntegreerde functiekamers behaalt het middenafdichtingssysteem meetwaarden van max. U<sub>t, SW</sub> = 0,8 W/m<sup>2</sup>K, hetgeen overeenkomt met de waarden van passiefhuizen. Bij plaatsing van hoogwaardig driedubbelglas met een U<sub>w</sub>-waarde van 0,5 W/m<sup>2</sup>K kan voor het gehele kozijn een in zijn klasse unieke U<sub>w</sub>-waarde van 0,73 W/m<sup>2</sup>K worden behaald.

**Deuren voor hoogste warmte-isolatiestandaards**

Alle deurpanelen van onze kunststofvoordeuren zijn standaard uitgerust met warmte-isolatieglas (U<sub>g</sub>-waarde = 1,1 W/m<sup>2</sup>K) al naargelang het model ook met een warme randverbinding. Door de vergroting van de standaarddikte voor deurpanelen van 24 mm naar 30 tot 36 mm (al naargelang het model) wordt ook de hoog-isolerende kern van PU-hardschuim aanzienlijk dikker. De U<sub>w</sub>-waarde van het deurpaneel wordt verbeterd tot ca. 1,0 W/m<sup>2</sup>K.

**MIDDENDICHTING STANDAARD**

Optimale isolatie-eigenschappen en uitstekende geluidsisolatie dankzij drie rondom verlopende afdichtniveaus.



**Energy Label**

Nr. EL-000001940  
HBI Holz-Bau-Industrie GmbH & Co.  
Soltauer-Str. 40  
27386 Hermsbünde  
Deutschland

Habitat HBI.ENERGY 3000



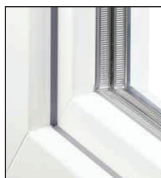
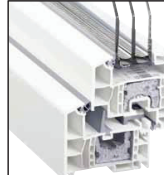
	H – Heizen	C – Kühlen
Energiebedarf (EP) in kWh/(m <sup>2</sup> d)	0,05	0,88
Tageslicht-angebot (DP)	84%	84%
Luftdurchlassigkeit	Klasse 4	
Kennwerte		
U <sub>w</sub> in W/(m <sup>2</sup> K)	0,71	
g <sub>gl</sub> Wert	0,48	
g <sub>gl</sub> (F <sub>g</sub> )	0,48(1,00)	

Der Hersteller bestätigt die CE-Konformität des Produkts im Einsatzland.  
Gültigkeit und Basisdaten des Energy Labels überprüfen unter:  
www.ilservice.de/energy  
Erstellt mit: Ift Energy Label, Version 1.2



**THERMODULEN\***

Voor optimale warmte-isolatiewaarden worden de functiekamers van het raamkozijn uitgerust met thermomodules.

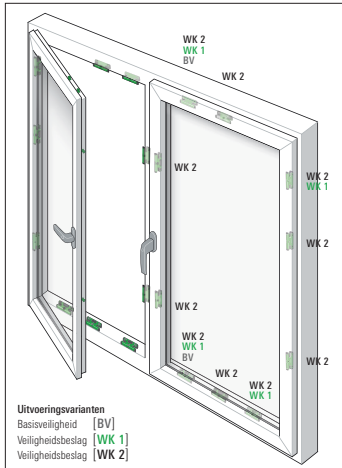


**WARMTE GLASRAND-VERBINDING\***

Afstandhouders van RVS of kunststof besparen tot 10% verwarmingsenergie en minimaliseren de condensaatvorming aan de glasrand.

\* optioneel

## RAMEN EN VOORDEUREN VAN KUNSTSTOF



### STANDAARD MET OMVANGRIJKE UITRUSTING EN HOGE INBRAAKWERENDHEID

A = paddestoelknoppen  
B = veiligheidsluitplaat

**Verbeterde inbraakwering in de basisuitvoering**  
Kunststoframen met GFK-profielkern hebben ook zonder extra staalwapening voldaan aan de test van de weerstandsklasse 2 (RC 2) door het 'Institut für Fenstertechnik' in Rosenheim. Het beslag in de standaarduitvoering biedt een verbeterde basisbescherming tegen inbraak en een hoge veiligheid tegen uitlichten dankzij twee extra beveiligde raamhoeken en een rondom verlopende vergrendeling d.m.v. paddestoelknoppen: Aan de greepzijde grijpen deze vergrendelingen in de bovenste en onderste hoek in veiligheidssluitplaten en voor de rest aan een zijde achter stalen sluitplaten. Optioneel kan het beslag worden geoptimaliseerd tot veiligheidsbeslag WK 2.

**Uitstekende bevestigingseigenschappen**  
Zowel bij de bevestiging van het raambeslag in het kunststofkozijn als bij de bevestiging van de ramen in het dagstuk worden alle vereiste schroefverbindingen uitgevoerd in versterkte schroefkanalen en extra dwarsverstevingen in de GFK-profielkern. Dit zorgt voor een effectieve inbraakwering.



**Inbraakwering voor kunststofvoordeuren**  
Kunststofvoordeuren met GFK-profielkern beschikken in de standaarduitvoering over een zelfvergrendelend deurslot. Dit beschermt duurzaam tegen kromtrekken van de deur en biedt zelfs onvergrendeld een grote mate van basisveiligheid: Zodra de deur in het slot valt – zowel bij het betreden als bij het verlaten van het huis – wordt ze niet alleen door de schoot in de hoofdslotkast, maar ook door twee aanvullende, verend gelagerde softlock-schoten in de bijkomende slotkasten mechanisch vergrendeld. Twee afzonderlijk te sluiten draaigrendels zorgen voor een goede aan- en afsluiting en extra veiligheid. Daarnaast zijn HBI-voordeuren uitgerust met een massieve, doorgaande sluitlijst in plaats van afzonderlijke sluitplaten. In combinatie met het zelfvergrendelende deurslot is het nagenoeg onmogelijk om de deurvleugel en het kozijn uit elkaar te drukken. Twee dievenklauwen bemoeilijken het met geweld uitlichten van de deurvleugel aan de scharnierzijde.

**Duurzame functionaliteit**  
Naast een verbeterde inbraakwering waarborgt de hoogwaardige beslagtechniek ook een duurzaam betrouwbare werking. Soepel en geluidsarm valt de softlockschoot van het hoofdslot in de sluitplaat. Voor de optimale aan- en afsluiting van de voordeur zorgt een krachtig mechanisme. De stalen pennen ondersteunen daarbij de goede aansluiting in het deurkozijn. Dankzij driedimensioneel instelbare, universele scharnieren is een optimale en eenvoudige voordeurafstelling mogelijk zonder de deur uit de scharnieren te moeten lichten.



### OPTIMAAL BEDIENINGS-COMFORT DANKZIJ HOOGWAARDIG MERKBESLAG

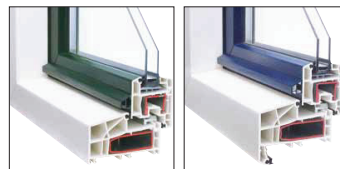


**Duurzaam gewaarborgde werking**  
Doordachte details zorgen bij ramen en deuren van HBI voor een perfecte werking: de rondom lopende paddestoelknoppen met geïntegreerde hoogverstelling garanderen een op elk moment optimaal afgestemd en dus duurzaam raambeslag: de paddestoelknoppen passen zich bijvoorbeeld bij temperatuurschommelingen optimaal aan de gewijzigde omstandigheden aan. Bovendien garandeert de standaard vleugelheffer - die onder in het raambeslag geïntegreerd is - dat het raam soepel en comfortabel sluit. Een blokkeering tegen verkeerde bediening voorkomt dat het raam bij het wisselen van draai- naar kiepstand abusievelijk loshaakt. Ook handig is de dichtslabeveiliging in het schaarlager die voorkomt dat een gekanteld raam bij het luchten zelfstandig dichtslaat.



### HBI-KUNSTSTOFPROFIELEN MET HIGH-DEFINITION-FINISHING ZIJN ONDERHOUDSVRIENDELIJK EN DUURZAAM

**Onderhoudsvriendelijke profieloppervlakken**  
Met hun extreem gladde, gesloten profieloppervlakken zijn HBI-kunststoframen minder gevoelig voor vuil. Daaruit resulteren niet alleen een glanzende optiek, maar ook weerbestendigheid en duurzaamheid. Het materiaal van het profielstelsel is antistatisch behandeld, kan moeiteloos met normaal schoonmaakmiddel worden gereinigd en is zo voor lange tijd optimaal beschermd tegen verontreiniging.



**Designmogelijkheden**  
De ramen van HBI kunnen geheel naar eigen smaak worden vormgegeven met verschillende profieldesigns voor het buitenaanzicht: HBI-kunststoframen uit het vijfkamer-profielstelsel Rehau Brilliant zijn behalve in de traditioneel rechthoekige optiek ook verkrijgbaar met aanslag of naar buiten openend.

### PROFIELDESIGNS VOOR HET BUITENAANZICHT

Een hout-look-verbinding (HLV) geeft de buitenzijde van de kunststoframen het gezicht van traditionele, houten ramen. De kunststofprofielen worden daarbij tegen elkaar gemonteerd en niet in verstek gelast. In combinatie met een decorfolie zijn kunststoframen in deze uitvoering nauwelijks nog van houten ramen te onderscheiden.



## Garantie

HBI: deze naam staat voor 50 jaar ervaring. En voor technisch geperfectioneerde ramen en voordeuren. Daarbij hebben wij ook bij innovatieve technieken de ambachtelijke knowhow nooit uit het oog verloren. Naast een zorgvuldige selectie van alle gebruikte materialen hechten wij bij HBI veel waarde aan een aantrekkelijk design en de exacte maatvastheid en duurzaamheid van alle ramen en deuren. Daarom biedt HBI voor alle ramen en voordeuren vijf jaar garantie op de raammaterialen, de afdichtingen, het beslag en oppervlakken die in de fabriek met dekkende lak zijn behandeld. Op de afdichting, de oppervlakken die in de fabriek met donkere of middeldonkere transparante lakken\* zijn behandeld en glas in lood wordt twee jaar garantie gegeven. Tien jaar garantie tegen condensvorming in de luchtspouw bij isolatieglas. Voorwaarde daarvoor is niet alleen een juiste omgang met de producten, maar ook een vakkundig onderhoud zoals wordt aangeboden door uw HBI-partners. Bij ondeskundig gebruik of inwerking door derden wordt geen garantie verleend. Voor meer informatie over het thema 'Garantie' verwijzen wij naar [www.hbi-ramen.nl](http://www.hbi-ramen.nl).

\* Lichte transparante lakken zijn niet geschikt voor buitenshuis vanwege het intensieve onderhoud.

| HBI HOLZ-BAU-INDUSTRIE GmbH & Co. KG  
| Soltauër Straße 40  
| 27386 Hemsbünde, Duitsland  
| TEL: +49 4266 933 - 0  
| FAX: +49 4266 457 o. 458  
| [info@hbi-ramen.nl](mailto:info@hbi-ramen.nl)  
| [www.hbi-ramen.nl](http://www.hbi-ramen.nl)

