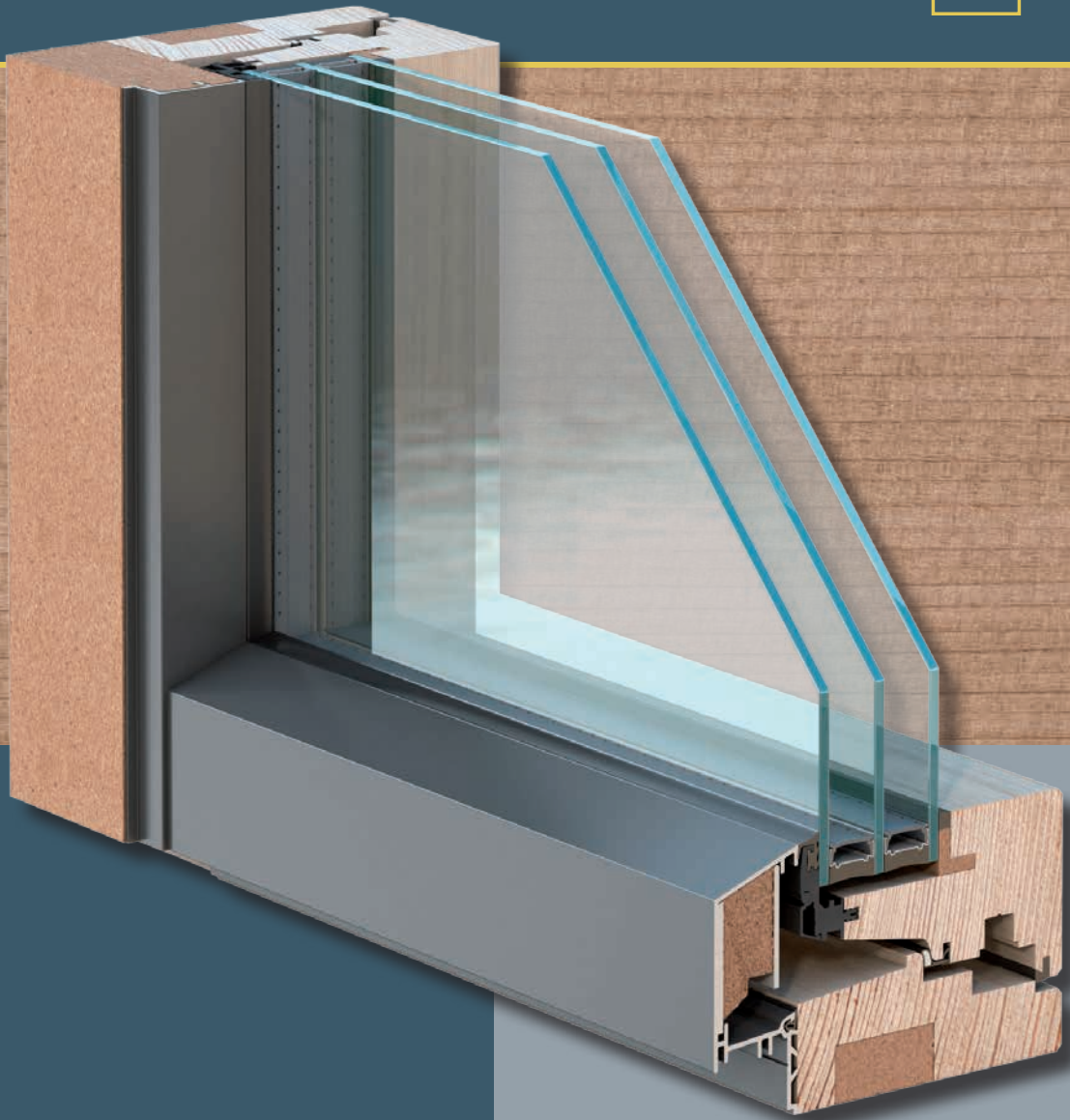


smartwin



*less energy saves more*

## smartwin:创新的被动房窗户

smartwin:是由pro Passivhausfenster公司发明的一款窗户,它是第一个达到phA等级的被动房窗户,从安装那天起就能为您节省成本。smartwin的目标是在一个窗户单元中实现灵巧的框架(智能),吸引人的设计(艺术)和高效节能的窗户(赢)。

smartwin的创始人为了将他们的想法变为现实,设计了几种类型,包括smartwin, smartwin滑动门和smartwin历史建筑窗户。所有产品类型均符合被动房的严格规定和要求。相应的证书就是由德国达姆施塔特被动房研究所的费斯特教授颁发的。为了您家也拥有smartwin,我们与生产合作伙伴建立了网络渠道,并组建了一支强大的团队。这个团队通过共同的认知和精诚的合作,能为您提供不断进步的窗户产品。

我们用于smartwin的材料不仅具有出色的保温性能,还具有超高的美学和实用价值。不要忘记,我们还关注可再生的、环保材料。

smartwin:少量的能源可以节省更多!

smartwin:回归天然材料!



smartwin可抵御天气影响,提供最佳的保护。它使用中欧的优质木材和由耐候铝型材制成的保护层,即使采用自然色,也可确保窗户的长期使用寿命。smartwin窗框的创新元素和高品质三重隔热玻璃,使这些窗户隔热性能比目前市场上的标准窗户好两到三倍。

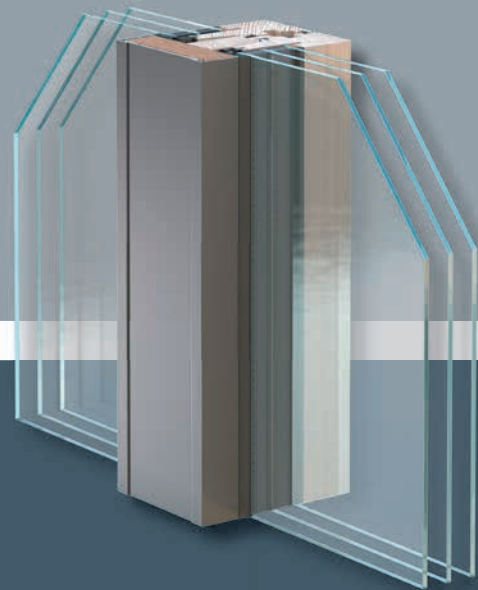
smartwin是源自德国工程技术的精品。木材,铝材,玻璃和绝热材料的最佳组合使得每一款smartwin产品都具有极高的品质,并适用于各类建筑。从节能的角度来看,smartwin通过系统优化有助于节省大量能源。这也反映了被动房研究所认证的价值。您可以信赖这些被认证的参数。smartwin是满足未来更严格要求的最佳建筑节能产品。

被动房日益普及并越来越受欢迎,每年被动房的数量都在增加。在欧洲有超过一百万平方米符合被动房标准的建筑。除了能降低很多运营成本,建造被动房也更容易获得房地产贷款。此外,您将在高舒适的终极环境中度过一生。

别忘了smartwin给被动式窗框带来的美感突破。smartwin系列的所有型号都具有相同的高贵、优雅的外观。

## smartwin特点:

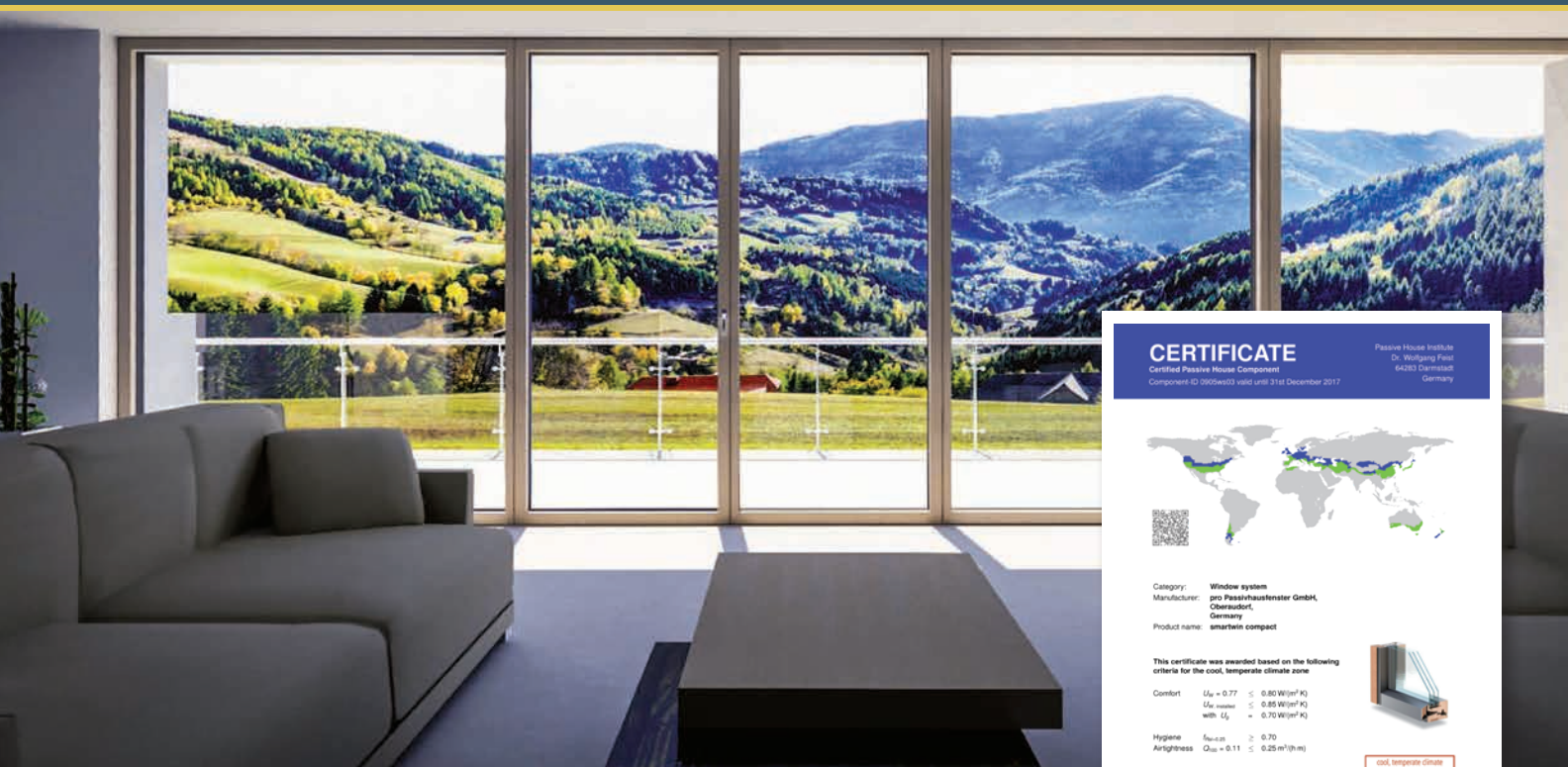
- 优雅纤细的窗框搭配极好的保温性能
- 室外(铝壳)具有耐候性,室内舒适性(木框)
- 诱人的细节:从外面看不见窗框,从内部能看到极窄的窗框,最大化的玻璃面积
- 很高的内表面温度,窗下无需设置暖气片
- 窗扇和窗框齐平,都是隐藏式的五金件
- 因为简化了生产过程,价格有优势
- 专业的咨询,交付和安装



## 宜居感

尽管外面已经结冰,您想在窗户后面依然感受舒适吗?smartwin为此提供了完美的答案。温暖的内部和寒冷的外部的最佳隔离措施。最舒适体验下依然能减少能耗!

能源价格上涨对您影响微小,您可以保持放松。只有高质量的被动房和零能耗房可为您提供这种自由度。室内窗户下不需要散热器,以便您可以自由使用这个空间。



## smartwin紧凑型

smartwin 紧凑型是对著名的smartwin的进一步开发, 具有更优雅的设计和更高的能源效率。

这个进步来自对窗框的更精细的优化, 它使得更大的玻璃面积成为可能, 从而获得更多的太阳得热。窗框连同窗扇的侧面、顶部的可见宽度仅为70毫米。在下部, 86毫米宽的底框达到了一个全新的优雅、明亮和高效的等级。内部采用舒适的木材, 外部采用玻璃和耐用的免维护铝型材。

pro Passivhausfenster公司在对smartwin紧凑型进行能效优化的道路上不断前进。

因此, 在2014年smartwin紧凑型在被动房研究所的铝包木窗户产品中被授予一等奖也就不足为奇了。



## smartwin滑动门

带有滑动门的被动房长久以来是行不通的。由于被动房对门框的隔热性能和气密性有很高的要求，因此smartwin滑动门之前的所有滑动门产品均告失败。谁想要一个漏风，令人感觉不舒服滑动门呢？

smartwin滑动门是pro Passivhausfenster公司第一款推向市场的被动式滑动门。门框上一个完整闭合的气密层保证了室内的舒适度。

滑动门视觉效果完全符合smartwin的玻璃窗框比。smartwin滑动门达到了被动房研究所的phA级认证。





## smartwin入户门

与被动房兼容的入户门在被动房建造的早期是一个挑战。幸运的是，时至今日已经有面向终端消费者的各种认证产品供选择。

那为什么要smartwin入户门？

smartwin合作伙伴对入户门的美学上的高要求没有停留在门前，而是通过以体验著称的smartwin外观以及前所未有的功能价值来吸引人。安装完的入户门的 $U_d$ 值为 $0.52\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ （在要求的 $0.85\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ 以内），入户门门槛最冷点的内表面温度超过 $12.6^\circ\text{C}$ ，这有助于节约成本和客户的舒适体验。

smartwin入户门除了迷人的外观，在安全性方面，通过指纹认证，内部的舒适木质表面和外部的免维护铝壳表面等方面表现也丝毫不差。





## smartwin solar

smartwin solar是smartwin系列的最新成员。

如何才能进一步改善smartwin紧凑型产品,并通过提高舒适度为终端客户带来更高的效率?pro Passivhausfenster公司的两位窗户专家弗朗茨和赛博在窗户的功能性层面上采用全新的构件,首次发明了不再需要在玻璃底面上使用静态承重层的窗户,而是通过增强的承载纤维角件来实现。这些角件同时将窗扇的各个木质部分连接起来以形成固定的整体。

smartwin solar拥有58毫米宽的窗扇,这会使您为之着迷。安装使用以后,能将更多的太阳能带入您的房屋中。

像所有smartwin solar的过往产品一样,木料用在室内侧,室外侧使用铝壳,不锈钢和玻璃。



## 所有smartwin窗户的特点

### 窗框：

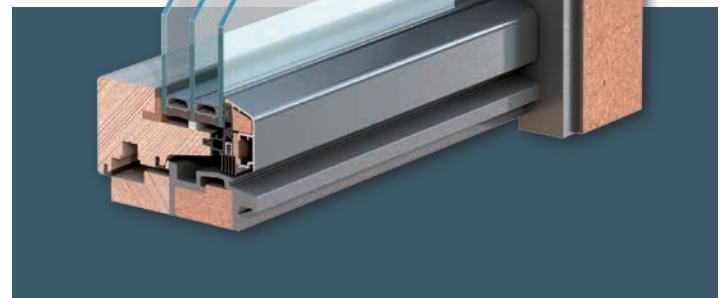
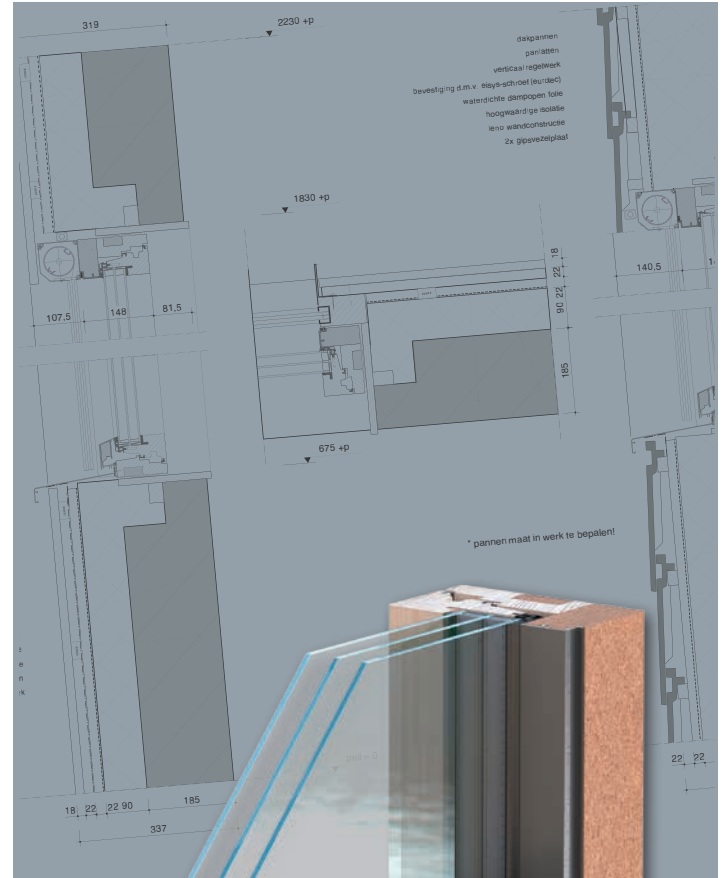
- 框架由优质木材制成，外形纤细
- 多种多样的表面处理，使其具有永久的木质外观
- 超窄的明框
- 窗框和窗扇齐平
- 无障碍的安装所有门联窗，入户门和滑动门


### 外壳：

- 耐用的铝型材
- RAL颜色或阳极氧化的型材

### 玻璃：

- 高品质三重隔热玻璃，适合不同建筑。
- 标准配置： $U_g = 0.54 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g = 51\%$
- 太阳得热率更高的玻璃： $U_g = 0.64 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g = 62\%$
- 玻璃间充满氩气
- 玻璃边缘为暖边条，例如Swisspacer Ultimate
- 阳台门的最大高度可达2850毫米
- 单扇窗的最大宽度可达1450毫米
- 滑动门的最大高度可达2800毫米
- 滑动门的最大宽度可达3300毫米
- CE认证标志，PHI认证证书





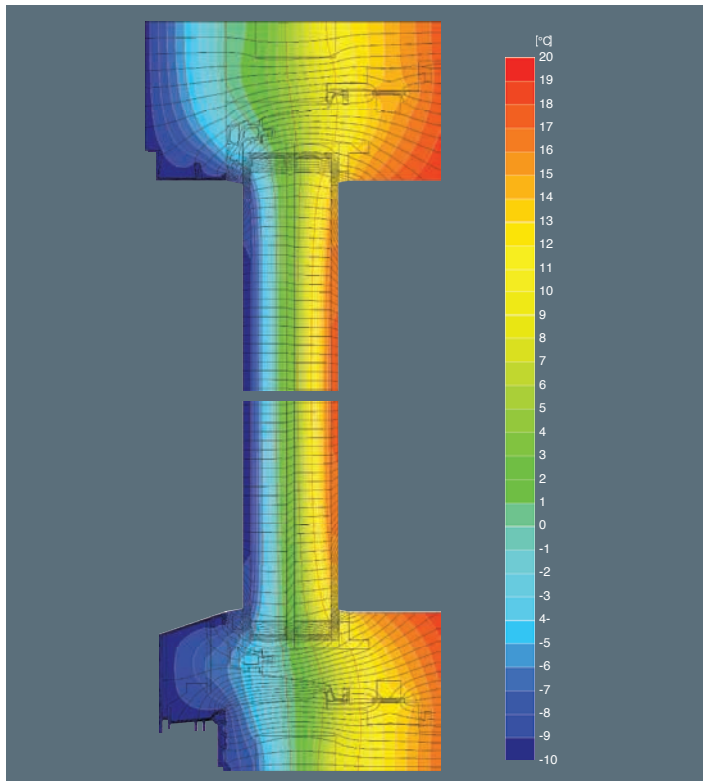
## 与时俱进的建筑设计

您可以看到现代建筑的趋势是宽敞的玻璃立面加上清晰的线条。如果是木材,玻璃和铝材的组合,那么smartwin是正确的选择。对您而言,这不仅仅意味着减少未来的能源花费成本,也意味着通过优良的室内气候环境增进您的幸福和健康。

smartwin和它包含的所有组件是被动房组件分类的最高或最佳能效等级phA。

您的收益是什么？

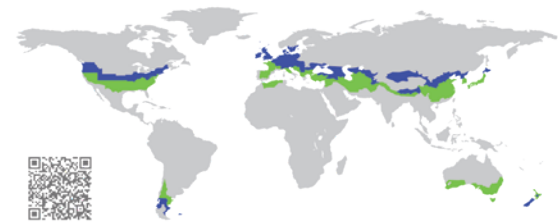

如果您想拥有一个节能住宅，smartwin窗户对此能做出重要贡献。它们可以减少保温材料的使用，从而减少被动房和正能房的建造成本。现在由您决定是否接受这种倡议，主动从非凡的品质中获得效益。



## CERTIFICATE

Certified Passive House Component  
Component-ID 0076wi03 valid until 31st December 2017

Passive House Institute  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Germany

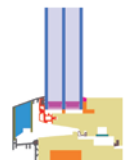




Category: **Window frame**  
 Manufacturer: **pro Passivhausfenster GmbH, Oberaudorf, Germany**  
 Product name: **smartwin**

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


Comfort  $U_w = 0.78 \leq 0.80 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$   
 $U_{w, \text{installed}} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$   
 with  $U_g = 0.70 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

Hygiene  $f_{\text{Rsi}}=0.25 \geq 0.70$



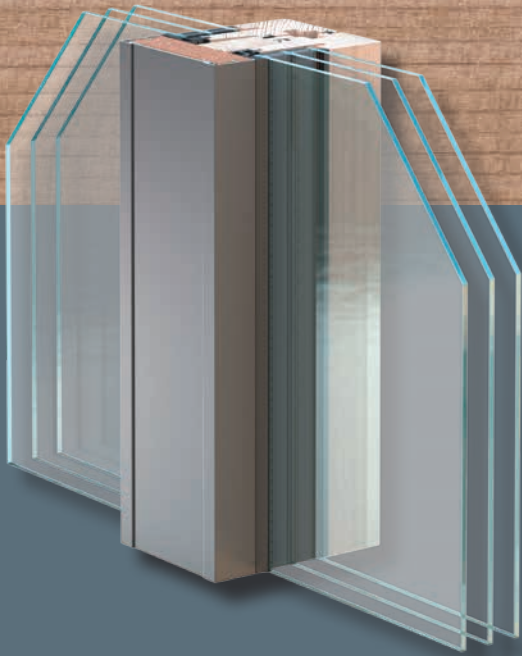


www.passivehouse.com



smartwin  $U_w$ -values:

	$U_f$ (W/m <sup>2</sup> K)	with glazing (W/m <sup>2</sup> K)		
		$U_g = 0,54$	$U_g = 0,60$	$U_g = 0,70$
smartwin	0,75	0,66	0,70	0,78



中国 联系人

pro  
Passivhausfenster

韩先生  
青岛市北区同安路718号  
邮编 266520  
电话:0086 +13833008465  
邮箱:15816944@qq.com

Martin-Greif-Straße 20  
D-83080 Oberaudorf  
Email: ff@smartwin.eu  
www.smartwin.eu