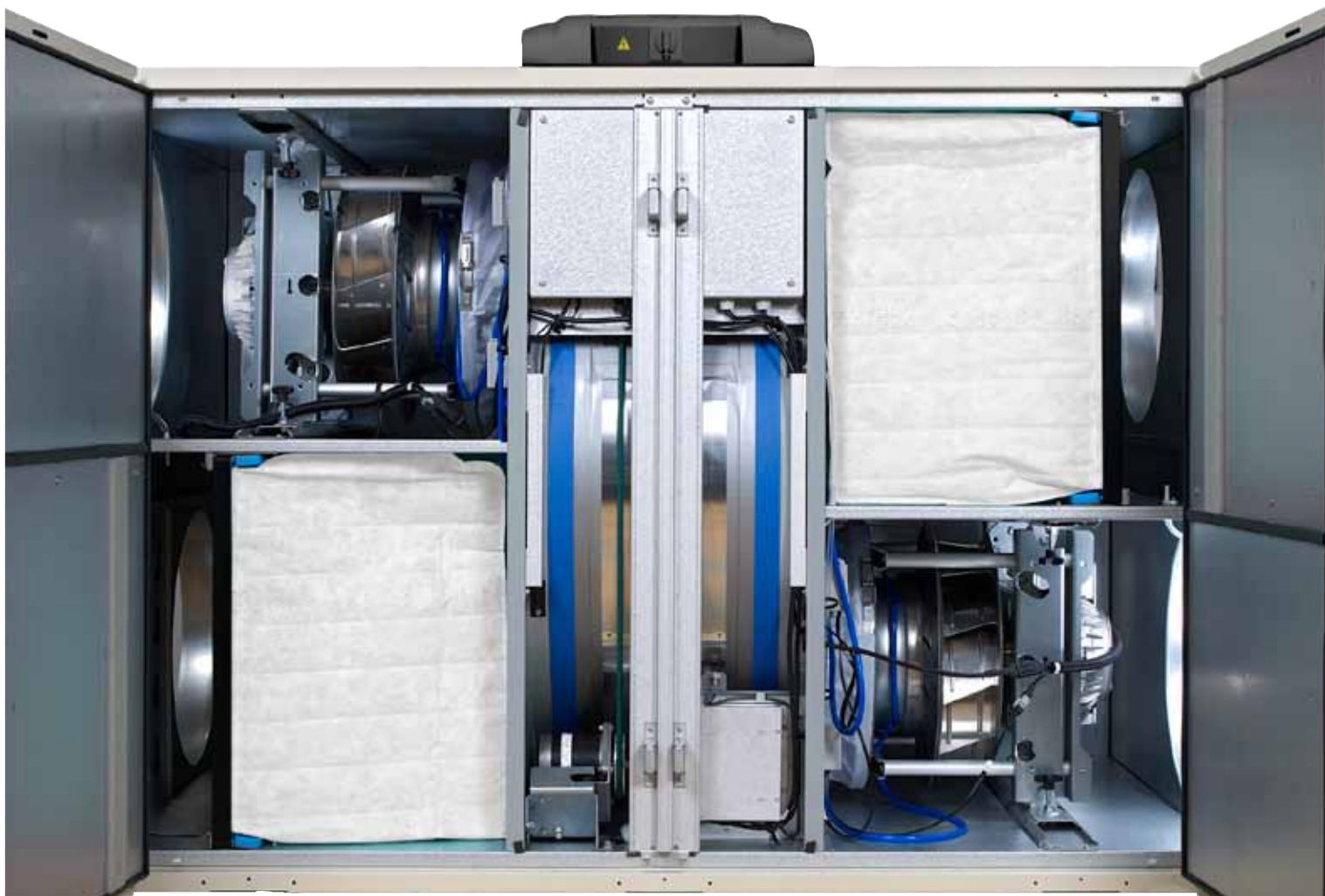


# Einzigartig hohe Energieeffizienz!



GOLD RX erfüllt die strengen  
Anforderungen für Passivhäuser.



# Energieeffiziente GOLD RX-Geräte mit Passivhaus-Zertifizierung

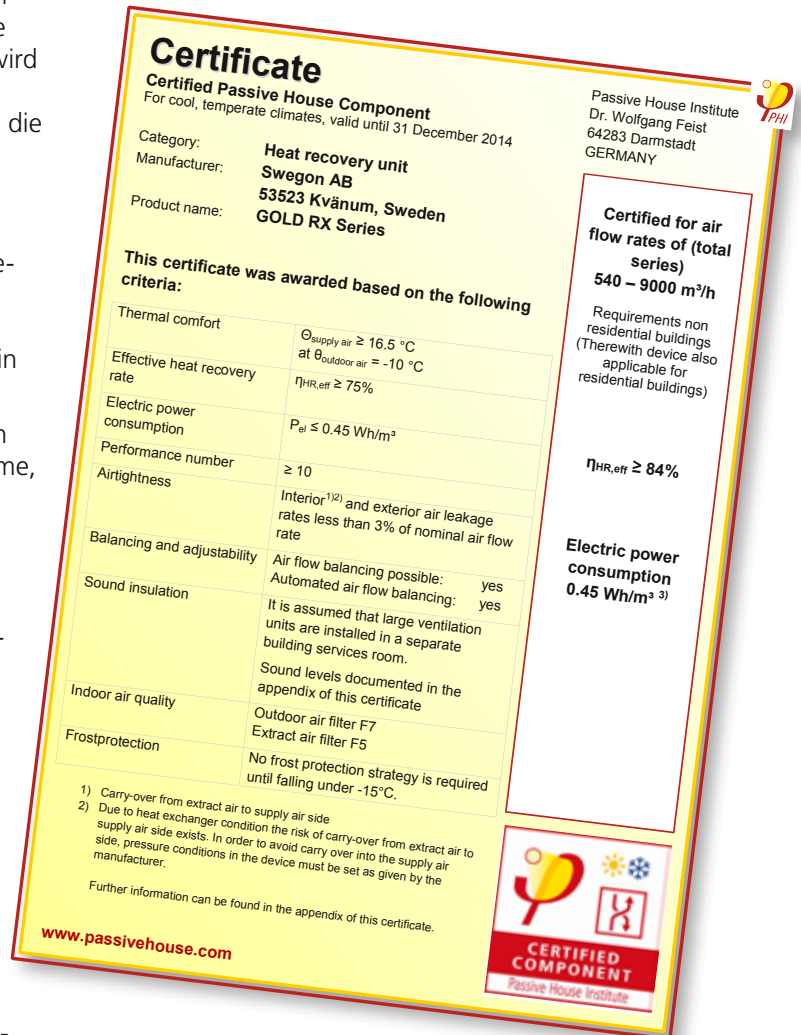
GOLD RX-Geräte besitzen unerreicht energieeffiziente Ventilatoren sowie eine Wärmerückgewinnung und integrierte Steuerfunktionen mit einzigartiger Energieeffizienz. Dies wird u.a. daran deutlich, dass GOLD RX-Modelle zu den ersten Lüftungsgeräten für gewerblich genutzte Bereiche zählen, die als Passivhauskomponenten zertifiziert wurden.

Als Passivhäuser gelten Gebäude mit extrem niedrigem Energieverbrauch und einem ausgezeichneten Innenklima. Der Begriff „Passivhaus“ definiert Gebäude, deren Energieverbrauch so weit wie möglich gesenkt wurde, u.a. durch eine besonders starke Dämmung, eine komprimierte und kompakte Bauweise sowie gut isolierte Fenster und ein Lüftungsgerät mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung.

Damit Lüftungsgeräte als zertifizierte Komponenten gelten dürfen, müssen besondere Vorgaben für Leistungsaufnahme, Wärmerückgewinnungsgrad, Dichtheit, Schallpegel und Volumenstromreglung erfüllt werden.

GOLD RX-Geräte erfüllen die Anforderungen an Luftvolumenströme bis zu 2,5 m³/s (9000 m³/h). Bis zu diesem Volumenstrom erreicht GOLD RX einen SFP<sub>v</sub>-Wert („Specific Fan Power, ventilation“; Energiebedarf des Ventilators in einer Lüftungsanlage), der unter 1,6 liegt. Der normale Vorgabewert für Gebäude, die keine Passivhäuser darstellen, liegt in der Regel bei 2,0.

Darüber hinaus bietet GOLD RX weitere Vorteile in puncto Energieeffizienz. Der rotierende Wärmetauscher besitzt einen Wirkungsgrad von 84-85%, was deutlich über dem Vorgabewert für Passivhäuser von 75% liegt. Demzufolge wird der Wärmebedarf im Gebäude reduziert. Zahlreiche wirtschaftliche und intelligente Steuerfunktionen tragen zusätzlich zu einem effektiven Betrieb bei, wie etwa eine umfassende Kontrolle des Gerätebetriebs sowie eine Vielzahl von Kommunikationsmöglichkeiten.



## Ventilatoren der Spitzenklasse!

Swegons Ventilatoren gehören zur neuesten Generation energieeffizienter Geräte. Es werden EC-Motoren verwendet und die einzigartige Motorsteuerung wurde speziell für GOLD entwickelt, um eine hohe Energieeffizienz zu erzielen. Swegons EC-Motoren besitzen einen Wirkungsgrad von teilweise mehr als 90%. Dies ist mehr als 10% besser als traditionelle AC-Motoren mit Frequenzumrichter – und der Unterschied ist bei niedrigeren Drehzahlen noch größer. Darüber hinaus ist das Ventilatorlaufrad für eine maximale Effizienz ausgelegt.

Jeder Prozentpunkt eines besseren Wirkungsgrads schlägt sich direkt in einem geringeren Energieverbrauch und damit in niedrigeren Betriebskosten nieder!





# Passivhaus mit GOLD RX



Der Kindergarten „Trädgårdsstaden“ in Skövde ist ein zertifiziertes Passivhaus mit zwei GOLD RX-Geräten.  
Foto: IG Passivhus



Der Kindergarten „Trädgårdsstaden“ („Gartenstadt“) im schwedischen Skövde ist der zweite seiner Art, der als Passivhaus zertifiziert wurde. Die Zertifizierung wurde vom Passive House Institute (PHI) ausgeführt und entspricht den Vorgaben des Standards „Passive House Planning Package“ (PHPP).

Die Beheizung erfolgt über Wasserheizkörper mit Fernwärme. Eine andere energieeffizientere Variante wäre verfügbar gewesen, allerdings wurde ein politischer Beschluss gefasst, der eine Fernwärmenutzung im naheliegenden Wohngebiet vorsah.

Zu Lüftungszwecken kommen zwei Swegon-Lüftungsgeräte vom Typ GOLD RX mit rotierenden Wärmetauschern zum Einsatz. Ein Gerät wird ausschließlich für die Küche genutzt und es findet eine Abluftrückgewinnung für den Wasserkreislauf statt, der für Vorheizregister in den beiden GOLD-Geräten genutzt wird. Das andere GOLD-Gerät wird für die übrigen Räume eingesetzt.

Die Außenluft zu beiden Geräten strömt zunächst durch vier Bohrlöcher in der Erde. Hier wird sie im Winter vorgewärmt und im Sommer gekühlt.

Anfangs wurde das Gebäude rund um die Uhr mit vollem Luftvolumenstrom belüftet, um Emissionen von neuen Materialien und Möbeln abzuleiten. Anschließend erfolgte eine bedarfsgesteuerte Lüftung per Zeitschaltuhr sowie Fühler für Anwesenheit, Temperatur und Luftqualität. Eine Analyse ergab, dass die berechneten Energiewerte mit der tatsächlichen Nutzung übereinstimmen.

Swegon GOLD-Geräte befinden sich auch in der weltweit ersten Tennishalle in Passivbauweise im schwedischen Växjö sowie in Schwedens erster Schule in Passivbauweise im Ort Knivsta.

## Kindergarten „Trädgårdsstaden“

Erbaut 2012

Auftraggeber: Gemeinde Skövde

Architekt: Glantz Arkitektstudio/VBK, Göteborg

Gebäudetechnik: Bengt Dahlgren, Skövde.

Energiekoordinator: IG Passivhus, Växjö.

Lüftungsgeräte: GOLD RX von Swegon



Betriebstechniker Björn Adler an einem der GOLD-Geräte.  
Foto: Swegon

# Fakten zur Zertifizierung von GOLD RX

GOLD RX	Luftvolumenströme				Max. externer Druckabfall	Elektrische Leistungsaufnahme	Temperaturwirkungsgrad Wärmerückgewinnung
	Min.		Max.				
	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h			
Größe					Pa	Wh/m <sup>3</sup>	%
04	0,15	540	0,28	1000	222	0,45	85
05	0,15	540	0,28	1000	222	0,45	85
07	0,15	540	0,51	1820	265	0,45	86
08	0,30	1080	0,49	1780	259	0,45	84
11	0,30	1080	0,68	2465	281	0,45	85
12	0,50	1800	0,72	2600	281	0,45	84
14	0,50	1800	1,19	4285	316	0,45	84
20	0,70	2520	1,11	4000	308	0,44	84
25	0,70	2520	1,53	5500	328	0,45	84
30	1,00	3600	1,11	4000	308	0,44	84
35	1,00	3600	2,08	7500	347	0,45	85
50	1,50	5400	2,50	9000	359	0,45	85

## Max. externer Druckabfall

Der Vorgabewert ändert sich je nach Luftvolumenstrom. Im Vorgabewert sind Filterdruckabfall als externer Druckabfall einberechnet.

## Elektrische Leistungsaufnahme

Der Vorgabewert beträgt maximal 0,45 Wh/m<sup>3</sup> und umfasst die Gesamtleistungsaufnahme des Geräts (Ventilatormotoren, Rotorantrieb, Steuerausüstung).

## Temperaturwirkungsgrad Wärmerückgewinnung

Der Vorgabewert beträgt mindestens 75%.

**Swegons Auswahlprogramm ProUnit verfügt über eine neu entwickelte Funktion zur Dimensionierung von Geräten zum Einsatz in Passivhäusern. Diese Funktion sollte stets verwendet werden, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen erfüllt werden.**



## Fakten zu GOLD RX

Bei der GOLD RX-Serie handelt es sich um ein komplettes Lüftungsgeräteprogramm zur Komfortlüftung in verschiedenen Größen für Luftvolumenströme von bis zu etwa 14 m<sup>3</sup>/s (50400 m<sup>3</sup>/h).

Das Gerät ist mit energieeffizienten Ventilatoren ausgestattet, die besonders hohe Anforderungen an die Energieeffizienz erfüllen. Teil der Lösung ist außerdem ein hocheffizienter rotierender Wärmetauscher. GOLD besitzt eine integrierte Steuerausüstung vom Typ IQlogic mit einer Vielzahl von Funktionen, einschl. Kommunikation.

Für GOLD RX ist ein komplettes Zubehörsortiment mit beispielsweise Klappen, Lufterhitzern, Luftkühlern, Umluftteil, Kühlgeräten und Wärmepumpen verfügbar.

GOLD ist eine Geräteserie, die auch mit Plattenwärmetauscher und Registerwärmetauscher erhältlich ist. Die Geräteserie ist von Eurovent unter der Nr. AHU-06-06-319 zertifiziert.

