

Tageslicht
für fensterlose
Räume



energiefrei • umweltfreundlich • leicht zu installieren

SKYTUBE

das PROBLEM



Menschen, Tiere und Pflanzen haben ein natürliches Bedürfnis nach Licht. Dies wird in innenliegenden, fensterlosen Räumen nur unzureichend befriedigt, und es muß deshalb auf das unnatürliche elektrische Licht zurückgegriffen werden.



ohne SKYTUBE

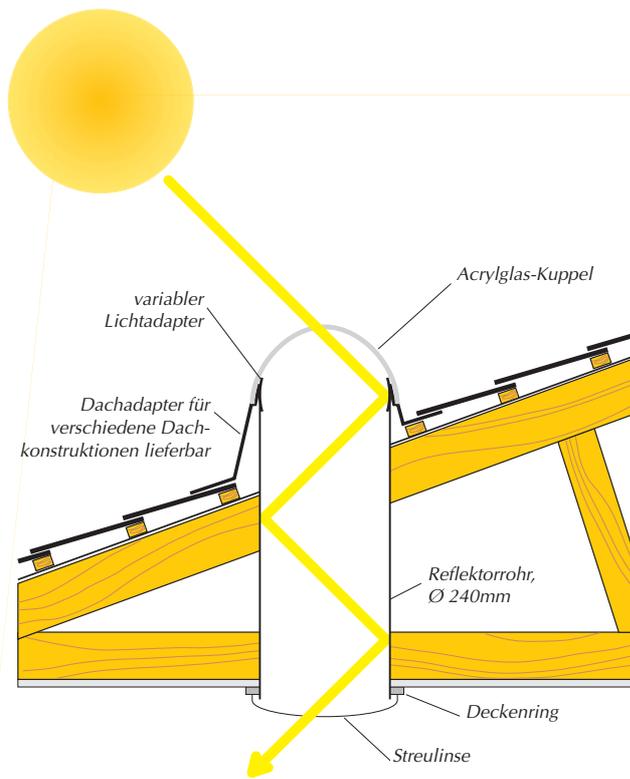
die LÖSUNG



mit SKYTUBE

Eine der notwendigsten und zuverlässigsten Voraussetzungen allen Lebens ist die Sonne. Tag für Tag sorgt sie unermüdlich für Licht und Wärme und erhält somit unsere Lebensqualität aufrecht. Diese lebenswichtige, natürliche Energiequelle macht sich SKYTUBE zunutze und ist somit der ideale Weg zu einer natürlichen und umweltfreundlichen Lichtquelle ohne Energiekosten.





die FUNKTION

Über die auf dem Dach installierte Acrylglas-Kuppel gelangt das Tageslicht durch die hochverspiegelte Oberfläche des Reflektorrohres mit nur einem Verlust von 5% ins Innere des zu beleuchtenden Raumes. Die Streulinse sorgt für eine gleichmäßige Lichtverteilung im Raum. Der hohe Wirkungsgrad des Systems von bis zu 95% wird durch die Verwendung besonders hochwertiger Werkstoffe erreicht.

die ANWENDUNGEN

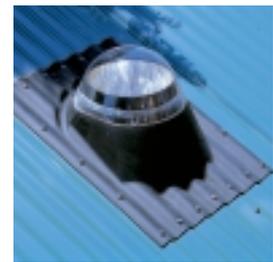
In allen Wohnhäusern und Gebäuden als zusätzliche Lichtquelle für dunkle Räume, Flure, Treppenköpfe, WCs, Abstellkammern sowie für Pflanzen, Tiere und vieles mehr.

Dachadapter

- Typ A Frankfurter Pfanne
Tessiner Pfanne
Taunuspfanne
Harzer Pfanne
Doppel-S-Pfanne
- Typ B Tonziegel (ohne Abb.)
- Typ C Welldächer
- Typ D Schieferdach
Biberschwanzpfanne
- Typ E verschiedene Dacharten
wie z. B. Flachdächer
und Metaldächer
- Typ F Universal, für verschiedene
Eindeckungen



Typ A



Typ C



Typ D



Typ E

die Verarbeitung



SKYTUBE – eingebaut im Metaldach

Das Reflektorrohr ist in der Standardlänge 600mm lieferbar. Um die genaue Länge zu bestimmen, wird der Abstand vom Dachziegel bis zum Deckenausschnitt gemessen, zuzüglich 200mm für den Dachadapter und 30 mm je Einzelrohr. Bei Zwischengrößen wird die jeweils größere Rohrlänge berücksichtigt und vor Ort auf die gewünschte Länge zugeschnitten. Bei Bestellung von Rohr-Überlängen bis zu sechs Meter wird der Einbau einer Laserlinse empfohlen. Diese verringert die Lichtreflexion und erhöht somit die Lichtintensität.

die INSTALLATION

SKYTUBE ist einfach zu installieren. Ob Ziegel-, Well- oder Holzdach, die Lichtkuppel ist auf nahezu jede Dachkonstruktion montierbar. Der variable Lichtadapter ermöglicht den Einbau in Dächern bis zu 40 Grad Neigung. Je nach Beschaffenheit des Daches wird der entsprechende Dachadapter in das Dach eingearbeitet (siehe Abbildung).

Dachneigung

Der Standardsatz kann bei einer Dachneigung bis zu 40 Grad ohne Einschränkung der Lichtintensität eingebaut werden. Ab 40 Grad bis 60 Grad wird zusätzlich ein Rohrwinkel Typ RA-6 benötigt.



SKYTUBE – Dachadapter mit schwenkbarem Lichtadapter

die MATERIAL-BESCHAFFENHEIT

Lichtkuppel

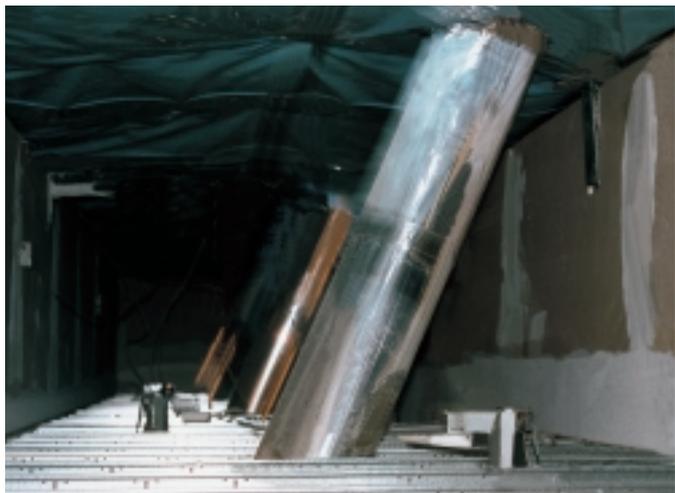
Die Kuppel ist aus UV- und witterungsbeständigem 3mm starkem Acrylglas gefertigt, halbrund und dadurch besonders unempfindlich gegen Schmutz, mit einer sehr guten Lichtdurchlässigkeit.

Lichtadapter

Der Dachadapter mit schwenkbarem Lichtadapter ermöglicht einen variablen Einbau.

Reflektorrohr

Spezieller hochreflektierender „Silverlux“-Film, aufgebracht auf einem zum Rohr vorgeformten Aluminium Trägermaterial, mit einem hohen Wirkungsgrad von 95%.

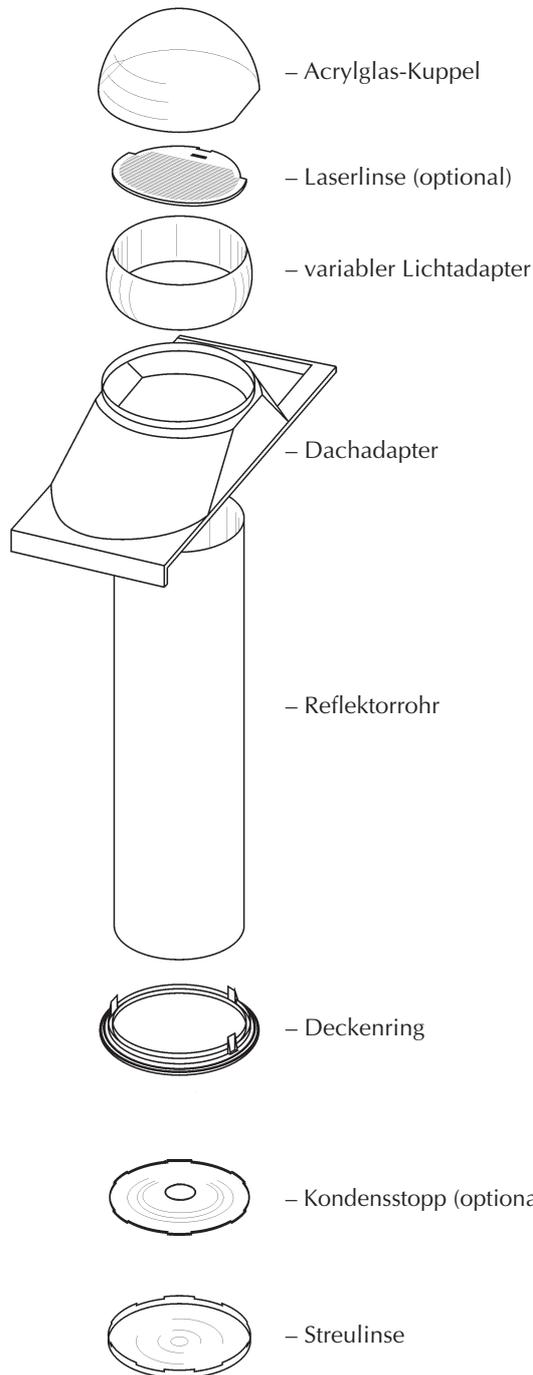


SKYTUBE – Ansicht Zwischendecke, 30 Grad Einbauwinkel



SKYTUBE – Einbau durch Monteur

die AUSSTATTUNG



Die SKYTUBE Einzelkomponenten

- Acrylglas-Kuppel
- variabler Lichtadapter
- Dachadapter
- Reflektorrohr, Ø 240mm
- Streulinse serienmäßig aus transparentem, geriffeltem Acrylglas mit Deckenring-Flansch, weiß, inklusive Halteklammern, mit denen der Ring in dem Deckenausschnitt (270mm) zu befestigen ist
- Kondensstopp (3mm-Plexiglasscheibe zum Einsetzen über die Streulinse, inklusive Dichtung), zur Vermeidung von Kondenswasserbildung bei großen Temperaturunterschieden
- Dichtungssatz mit Zubehör
- Installationsanleitung

das ZUBEHÖR

Beim SKYTUBE-Duosystem sind die Vorzüge von SKYTUBEplus mit elektrischer Be- und Entlüftung zu einem innovativen Komplettsystem kombiniert.



SKYTUBE – Zu- und Abluftadapter

Unterschiedliche Linsen-Dekore sowie gold- und silberfarbene Rahmen runden das Lieferprogramm ab (siehe Abbildungen rechts).



Typ I



Typ II



Typ III



Typ IV

die ENERGIEQUELLE

Als Energiequelle für SKYTUBE dient das natürliche Tageslicht. Es sind keine Fremdenergien für den Betrieb notwendig.

Besondere Eigenschaften

- die einfache und problemlose Installation ergibt sich aufgrund des kleinen Durchmessers des Rohrsystems
- kein Hitze- oder Kältestau möglich
- keine zusätzliche Erwärmung der Räume durch Sonneneinstrahlung
- sicher gegen Einbruch
- wartungsfrei
- UV- und witterungsbeständig



SKYTUBE – Ansicht von innen

das ERGEBNIS

Der Lichteffect in SKYTUBE-beleuchteten Räumen ist beeindruckend. Selbst bei bewölktem Himmel reicht das vorhandene Tageslicht aus, so daß auf eine zusätzliche Lichtquelle verzichtet werden kann.

die EINBAUMÖGLICHKEITEN

Bedingt durch die konstruktive Gestaltung der SKYTUBE-Lichtkuppeln ergeben sich drei verschiedene Einbaumöglichkeiten und die daraus resultierenden Varianten.

Die Berechnungen ermöglichen eine grobe Abschätzung der erforderlichen Rohrlänge. Es ist die Einzellänge von 600 mm der Rohrmodule zuzüglich 200 mm Überstand in der Lichtkuppel und 30 mm pro verwendeter Rohrlänge zu beachten.

Flachdächer und flach geneigte Dächer mit DN* bis zu 20°

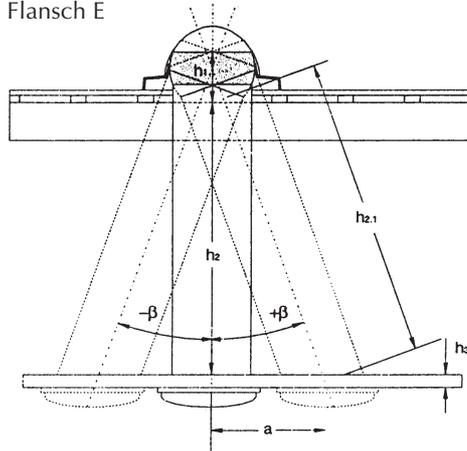
Dachneigung: 0° bis 20°

Konstruktiv festgelegter Schwenkbereich des Winkels β von -20° bis +20° bei DN = 0°

Bei senkrechtem Einbau des Rohres ergeben sich durch die Dachneigung folgende mögliche Schwenkwinkel β :

DN	- β bis + β
0°	-20° bis +20°
5°	-15° bis +20°
10°	-10° bis +20°
15°	-5° bis +20°
20°	0° bis +20°

Flansch E



Schrägdächer mit DN bis zu 40°

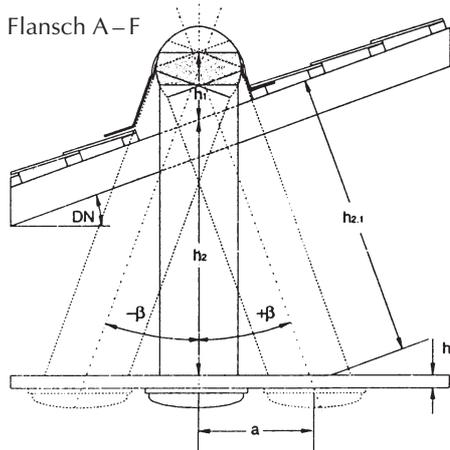
Dachneigung: 20° bis 40°

Konstruktiv festgelegter Schwenkbereich des Winkels β von -20° bis +20° bei DN = 20°

Bei senkrechtem Einbau des Rohres ergeben sich durch die Dachneigung folgende mögliche Schwenkwinkel β :

DN	- β bis + β
20°	-20° bis +20°
25°	-15° bis +20°
30°	-10° bis +20°
35°	-5° bis +20°
40°	0° bis +20°

Flansch A-F



Steildächer mit DN bis zu 60°

Dachneigung: 40° bis 60°

Um einen senkrechten Einbau bei Dachneigungen von mehr als 40° zu realisieren, wird das Rohr über den Rohradapter RA-6 abgewinkelt.

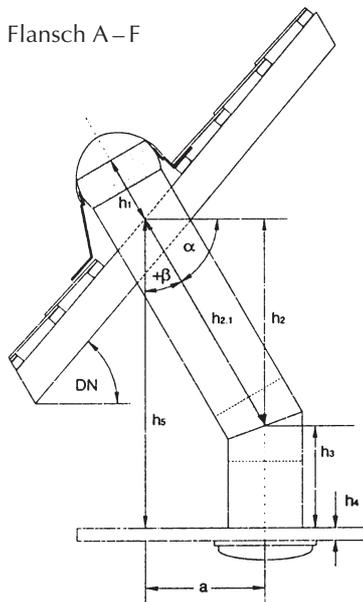
Konstruktiv festgelegter Schwenkbereich des Winkels β von 0° bis +20° bei DN = 40°

Bei senkrechtem Einbau des Rohres ergeben sich durch die Dachneigung folgende mögliche Schwenkwinkel β :

DN	- β bis + β
40°	0° bis +20°
45°	+5° bis +20°
50°	+10° bis +20°
55°	+15° bis +20°
60°	+20°

* DN = Dachneigung

Flansch A-F



die Montage

durch den Fachbetrieb –
Dachdecker oder Klempner

die Garantie

Fünf Jahre bei Einbau
durch einen Fachbetrieb



Skytube Natural Lighting Systems GmbH
Gutenbergstraße 5 · D 67365 Schwegenheim
Telefon 0 63 44/93 88 38 · Fax 0 63 44/93 88 28

Beratung · Service · Vertrieb

Nr.: Skytube 1.2
10/2004

Weitere Produktinformationen im Internet: <http://www.skytube-NLS.com> - E-Mail: info@skytube.de