



NEBESYS



Unser System ist von anderen Dächern
nicht zu unterscheiden und doch so anders.



DAS EINZIGE AUF DER WELT

Lichtdurchlässige Gebäude sind ein uralter Menschheitstraum. Friedrich Nietzsche sah eine transparente und schwebende Zukunftsarchitektur voraus. Aber das transparente Dach geht weiter, bis an den Rand der Magie. Das erste System der Welt, das von außen wie ein reguläres Dach aussieht und von innen transparent ist, bringt viele Möglichkeiten mit. Vor allem schützt es die freie, unbebaute Landschaft. Es klingt seltsam, aber die Möglichkeit, die notwendigen Räume auf unbrauchbaren Dachböden und über bestehenden Gebäuden zu bauen, führt zu einer Verringerung der Notwendigkeit, neue Häuser in den Vororten zu bauen. Die Attraktivität dieser Lösung hebt den Betrachter über den Horizont des Geschehens, enthüllt die Dachlandschaft in ihrer ganzen Breite und ermöglicht die Realisierung von gegen Wasser und Regen isolierten Räumen unter dem Dach. Das System gibt aber auch Gelegenheit einen luftigen Raum vor den Augen der Umgebung als verborgene Dachgärten zu bilden.



A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above the name.

Přemysl Kokeš, Autor des Systems



Entdecken Sie, was für Ausblicke
sich hinter unseren Dächern eröffnen.









FAQ

Herstellername: NEBESYS a.s.

Produktname: NEBESYS SYSTÉM 2.5

WORAUS BESTEHT DAS SYSTEM?

Es ist ein komplettes System, das aus zwei Konstruktionslösungen besteht – der transparente Teil und der Vollteil:

1) der transparente, verglaste Teil besteht aus Aluminiumteilen, die auf die vorhandenen Holzsparren montiert werden. Die Aluminiumteile sind mit einer wärmedämmenden Dreifachverglasung versehen, die gleichzeitig eine wärmedämmende Abdichtungsschicht bildet.

2) der Vollteil besteht aus einer Aufsparrendämmung in Dicken gemäß den Anforderungen des jeweiligen Gebäudes und einer hydroisolierenden Schicht. Der transparente sowie der volle Teil des Daches sind mit perforierten „magischen“ Metaldachziegeln bedeckt, wodurch eine einheitliche Dachfläche ohne störende Elemente erreicht wird.

STATISCHER AUFBAU DES NEBESYS-SYSTEMS?

Das System ist für die gegebenen Schnee- und Windgebiete in der Tschechischen Republik nach gültigen EN-Normen statisch berechnet.

INSTALLIEREN SIE DAS SYSTEM?

Ja, unser Unternehmen installiert das NEBESYS-System durch eigene Mitarbeiter oder durch unsere geschulten Montageteams.

WAS BILDET DIE WÄRMEDÄMMUNG?

Im transparenten Teil wird die Wärmedämmung durch wärmeisolierende Dreifachverglasung gewährleistet, die

ähnlich wie Strukturfassaden von Glasgebäuden funktioniert. (Technische Spezifikation – Wärmedurchgangskoeffizient U_g 0,7 – 0,8 W/m².K gemäß Neigung der Dachebene, gilt nicht für Glasstöße – der gesamte durchschnittliche Wärmedurchgangskoeffizient wird nach den laufenden Messungen und Prüfungen dokumentiert)

MUSS DIE DURCHLEUCHTUNG ÜBER DIE GESAMTE DACHFLÄCHE INSTALLIERT WERDEN?

Es muss nicht sein, da bei dem vollen, unbeleuchteten Teil eine Aufsparren-Wärmedämmung verwendet wird. Standardmäßig bieten wir eine 160-mm-PUR-Wärmedämmung an, aber dieser Aufbau kann gemäß den Anforderungen des Planers geändert werden.

WAS BILDET DIE HYDROISOLIERENDE SCHICHT?

Die hydroisolierende Schicht wird im transparenten Teil des Daches durch eine system-abgedichtete Dreifachverglasung gebildet. Außerhalb der transparenten Teile wird eine gefaltete Blechabdeckung, oder PVC-Folienabdeckung als hydroisolierende Schicht benutzt.

KÖNNEN NUR EINZELNE FENSTER AUS DEM NEBESYS-SYSTEM AUSGEFÜHRT WERDEN?

Das NEBESYS-System ist in der ersten Linie für die Installation von komplexen Dachflächen vorgesehen. Wenn kleinere Flächen in bestehende sowie neue Dacheindeckungen eingesetzt werden sollen, kommt es zu einer unterschiedlichen Alterung der Materialien und dies kann zu Farbunterschieden zwischen den verwendeten Dachsystemen führen.

FÜR WELCHE INSTALLATION KANN DAS NEBESYS-SYSTEM VERWENDET WERDEN?

Das System NEBESYS ist für die Aufsparrenmontage mit einer Höhe von ca. 200 – 240 mm über den Holzsparren vorgesehen.

WAS IST DIE EMPFOHLENE NEIGUNG FÜR DIE NEBESYS-INSTALLATION?

Die empfohlene Dachneigung beträgt 25° oder mehr. Niedrigere Neigungen sind möglich, erfordern jedoch eine Rücksprache in jedem einzelnen Anwendungsfall.

WELCHES GEWICHT HAT DAS SYSTEM?

Das Gewicht des Systems wird das Gewicht der zu ersetzenden Originalabdeckung ohne Dämmung nicht überschreiten. Sein Gewicht liegt je nach Ausstattung im Bereich von 50–70 kg/m².

WIE WIRD DAS SYSTEM GEWASCHEN?

Aufgrund der bereits installierten Dächer in Litomyšl (11 Jahre) und Mikulov (3 Jahre) haben wir unsere eigene Erfahrung und wir sind zur Ansicht gekommen, dass es nicht notwendig ist, das System zu waschen, da grober Schmutz nicht durch die feine Perforation durchkommt und feiner Staub vom Regenwasser weggespült wird. Trotzdem entwickeln und testen wir eine Glaswaschanlage mit Hilfe eines Waschsystems, das in die Lattung der Dachziegel eingebaut würde. Es hängt vom Benutzer ab, ob dieses System erforderlich ist. Darüber hinaus entwickeln wir im Rahmen einer möglichen Dienstleistung einen Roboter, der die Systemwartung von außen- zwischen Glas und Dachziegeln – durchführt.

WAS IST DIE MÖGLICHE FARBLÖSUNG?

Das Dachsystem sowie die innere Seite der Dachziegel werden standardmäßig in der Farbe RAL 9005 seidenmatt

geliefert. Außenansicht wird nach Wunsch des Investors, Architekten, bzw. der Denkmalpfleger ausgeführt.

WELCHE ARTEN VON DACHZIEGELN HABEN SIE?

Derzeit haben wir folgende mögliche Varianten der Abdeckungen – „Prager prejz“ (Mönch und Monne), Brněnka (eine Art Doppelmuldenfalz), Bieberschwanz, Steinbrück, Dachplatte Quadrat 320 x 320 mm und gefaltetes Blech. Auf Kundenwunsch können wir jedoch jede Form von dem gewünschten Dachziegeltyp herstellen. Dies ist jedoch im Vergleich zu allgemein erhältlichen und in Massenproduktion hergestellten Dachziegelformen zeitlich und finanziell aufwendiger. Die Transparenz, bzw. Dachziegelperforation beträgt 29,6 %. Daraus folgt auch der Solarfaktor. Was ist ein Solarfaktor? Er gibt an, wie viel Sonnenenergie von außen durch das Fenster in den Innenraum gelangt. Der Solarfaktor ist Teil der laufenden Prüfung des Systems.

KANN DAS SYSTEM BELÜFTET WERDEN?

Ja, die Belüftung kann entweder mittels einer Linienlüftung (Lüftungsklappe, Schlitz 35 x 550 mm) oder durch ein Schiebefenster mit Abmessungen von ca. 600 x 1000 mm erfolgen. Wir vollenden die Entwicklung des Schiebefensters.

FEUERBESTÄNDIGKEIT?

Der Vollbestandteil des Systems ist ein Standard-Dachaufbau mit nachweisbarem Feuerwiderstand. Aus Sicht der Brandschutzlösung wird der transparente Teil des Systems als Füllung der Öffnung ohne Anforderung an die Feuerbeständigkeit betrachtet. Im Jahr 2023 planen wir Feuerwiderstandsprüfungen an konkreten Lösungen mit der Aufteilung von Brandabschnitten durchzuführen, die aus nachvollziehbaren Gründen von der Brandschutznorm bei der Umsetzung des NEBESYS-Systems nicht anerkannt werden. Im Falle der Forderung, das Dachgeschoss in mehrere Brandabschnitte zu unterteilen, wird an der Stelle einer feuerfesten Trennwand ein Vollbestandteil ausgeführt.

TRANSPARENTES DACHSYSTEM



WARUM SOLLTEN SIE NEBESYS SCHRÄGDÄCHER WOLLEN?



NEBESYS wurde seit 2011 unter realen Bedingungen getestet und funktioniert bis heute ohne Probleme.



Ein von innen lichtdurchlässiges und sogar transparentes System. Es sorgt für eine perfekte Ausleuchtung des Innenraums.



NEBESYS ist ein kompaktes Dach, das von gewöhnlichen Dächern nicht zu unterscheiden ist. Wir bieten zur Auswahl: Prejz (Mönch und Nonne), Biberschwanz, Brněnka (wie Doppelmuldenfalz) und andere Arten von Abdeckungen.



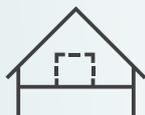
Sie sind nicht durch den Horizont begrenzt und Sie werden nie wieder die künstlerische Darstellung der Realität vermissen, die wir normalerweise nicht wahrnehmen.



NEBESYS ist wie die Blätter eines Baumes, es bietet eine hervorragende Schattierung und reflektiert damit mehr als 70 % der Wärmestrahlung.



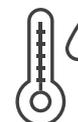
NEBESYS ermöglicht die Nutzung von Dachböden in Stadtgedenkmalzonen und bremst dadurch die Bebauung freier Landschaften.



NEBESYS ermöglicht es, die technologische Einheiten, die sich auf dem Dach befinden, perfekt zu verbergen.



NEBESYS bietet Innenraumbelüftung durch mehrere Direktsysteme und Wärmerückgewinnung.



Wir arbeiten daran, mit NEBESYS Wasser zu erwärmen und sogar Strom zu erzeugen – mittels eines Dachs, das sich nicht von gewöhnlichen Dächern unterscheiden lässt.

VARIABLES SYSTEM FÜR JEDES DACH

Auf jedem originalen historischen oder modernen Dach, aber auch auf neu gestalteten Häusern oder Aufbauten wird ein autonomes System aus Aluminiumprofilen installiert, das nach den Zimmermannselementen der anschließenden Dächer benannt ist. Spezielle, in allen Achsen justierbare Anker werden in Holz-, Metall- oder Betonelemente des Dachstuhls eingeschraubt.

Auf diese Anker werden Aluminiumsparren mit Pfetten und Glas montiert, aus denen nur die Halterungen für die Lattung herausragen. Auf die Latten werden magische NEBESYS-Dachziegel verlegt, die Licht, Luft und Wasser durchlassen und somit ein Verschattungselement bleiben, das eine authentische Dachfläche bildet.



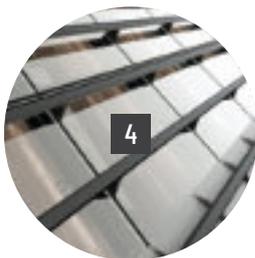
ORIGINAL DACH



AUFGEDECKTES DACHSTUHL



TRAGSYSTEM



ISOLATIONSSCHICHT



DACHDECKUNG



VERDUNKELUNG



nebesys.com