

# VELUX ovenlysvindue til brandventilation GGU

VELUX®

Rude 66SG



Øg både personsikkerheden og bygningens sikkerhed i tilfælde af brand med et VELUX ovenlysvindue med brandventilation. Ovenlysvinduet åbnes automatisk, hvis der registreres røg, så røg og overskydende varme hurtigt kan ledes ud, og det overholder relevante EU-lovkrav. Ovenlyset kan også åbnes for at lukke frisk luft ind og opnå komfortventilation. Det udvendige design passer til vores andre VELUX ovenlysvinduer. Kræver et styresystem, for at det kan aktiveres.

- Åbnes helt til brandposition på kun 60 sekunder, når brandventilation aktiveres.
- Bevar bygningens udvendige udseende med VELUX ovenlysvindue med brandventilation.
- Overholder gældende og forventede fremtidige CE-standarder og regler fuldt ud.
- Vinddeflektoren (tilbehør) optimerer de aerodynamiske frie områder, så varme og røg hurtigt ledes ud. (Påkrævet i visse typer bygninger).
- Fuldt kompatibelt med VELUX styresystemer til brandventilation KFX 210-214 eller KFC 210/220, der skal købes separat.
- Fås i mange forskellige størrelser, der passer til installation i forbindelse med stort set alle typer byggeprojekter.
- Forberedt til en eventuel tilslutning til et centralt alarm- og styresystem, der ikke kommer fra VELUX Gruppen.

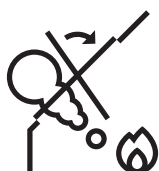


## Brugervejledning

Ovenlysvinduet kan monteres i taghældninger på mellem 15° og 60° i forhold til vandret.

Bemærk: Maks. 60° henviser til EU-kravene til standardmål.

I taghældninger på 60° til 90° kan det lokale bygningsreglement kræve en vindretningssensor for at forhindre vinduet i at åbne sig og lukke luft ind.



Et VELUX brandventilationsvindue er designet til hurtigt at frigive røg og overskudsvarme. Vinduet leveres komplet med en røgventilationsmotor og overholder alle EU-krav. For at muliggøre betjening og automatisk åbning skal et VELUX styresystem til røgventilation KFX 210-214 eller KFC 210/220 tilkøbes separat. VELUX styresystemet til røgventilation kan aktivere flere funktioner, herunder automatisk åbning af brandventilationsvinduet. Det kan også åbnes for at lukke frisk luft ind for at forbedre indendørsklimaet.

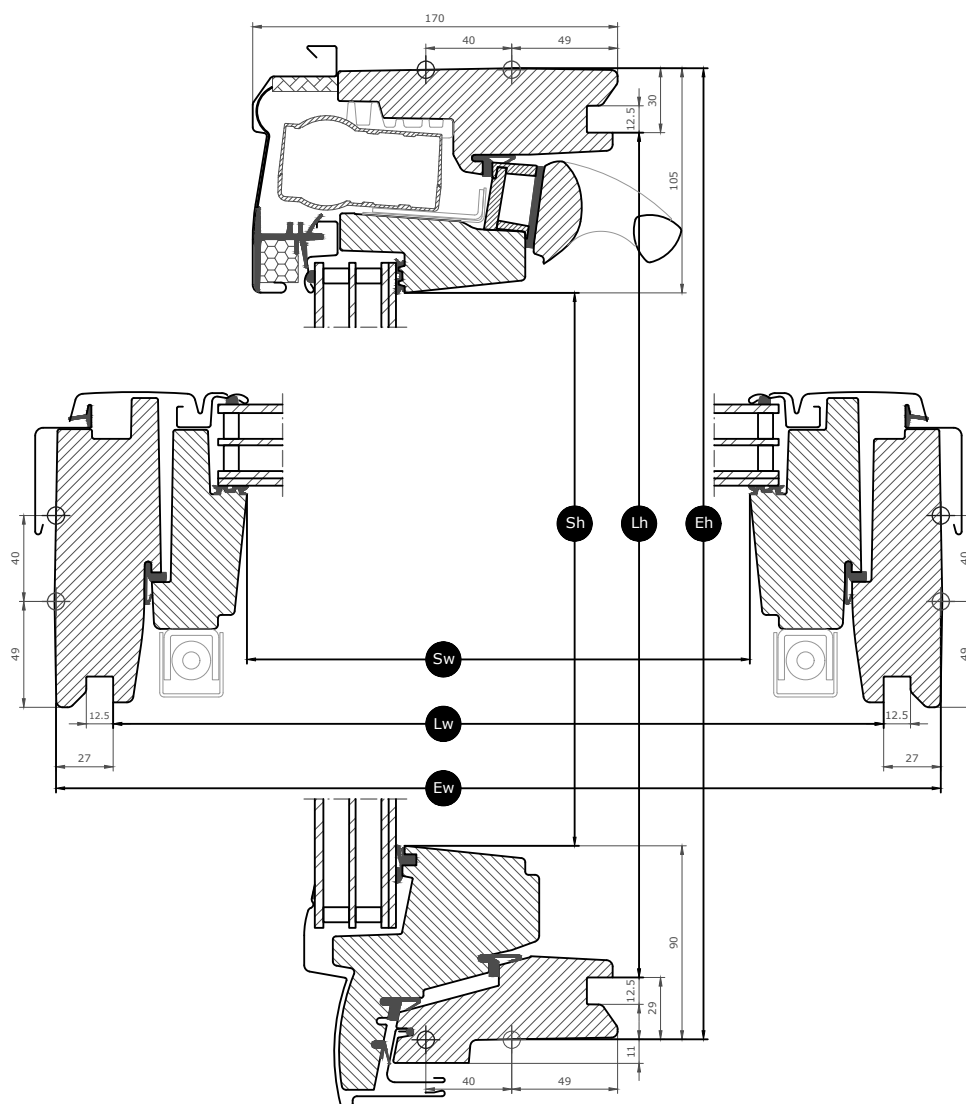
## Tilgængelige størrelser og dagslysområde

	780 mm	942 mm	1140 mm	1340 mm
978 mm	GGU MK04 (0.47) [0.53]			GGU UK04 (0.91) [0.98]
1178 mm	GGU MK06 (0.59) [0.66]	GGU PK06 (0.75) [0.83]	GGU SK06 (0.95) [1.03]	
1398 mm	GGU MK08 (0.72) [0.81]	GGU PK08 (0.92) [1.01]	GGU SK08 (1.16) [1.25]	GGU UK08 (1.40) [1.54]

Alle mål er i mm. ( ) = Effektivt dagslysområde, m<sup>2</sup> [ ] = Ventilationsområde, m<sup>2</sup>

# Tværsnitsmål



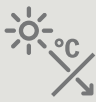






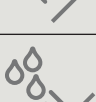
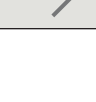
Bemærk at snittegningen ses nedefra og op.



Bredde		MK--	PK--	SK--	UK--
Sw	Rammeåbningens bredde	601	763	961	1161
Lw	Afstand mellem lysningspanelets riller, bredde	725	887	1085	1285
Ew	Udvendig karmbredde	780	942	1140	1340

Højde		--04	--06	--08
Sh	Rammeåbningens højde	784	984	1204
Lh	Afstand mellem lysningspanelets riller, højde	919	1119	1339
Eh	Udvendig karmhøjde	978	1178	1398

## Rudens funktioner

Rude 66SG		
	<b>Varmeisolering</b> Lavenergiruden reducerer varmetabet gennem vinduet og giver et mere behageligt indeklima.	$U_g = 0.6$
	<b>Solenergi</b> På steder med et koldt klima og i værelser med store vinduespartier giver udnyttelse af solenergi et bedre indeklima i vinterperioden.	<b>0.44</b>
	<b>Solbeskyttelse</b> På steder med et varmt klima og i værelser med store vinduespartier giver en rude med solbeskyttelse et bedre indeklima i sommerperioden.	★★★★☆
	<b>Brudsikkerhed</b> En tykkere lamineret indvendig rude øger rudens evne til at modstå manuel smadring (indbrud).	★★★★☆
	<b>Sikkerhedslaminering</b> Forhindrer, at glasset falder ind i rummet, hvis ruden skulle gå i stykker.	✓
	<b>Hærdet glas</b> Forstærker rudens ydre overflade for at beskytte den mod vildfarne bolde og ekstremt vejr såsom kraftig storm og hagl.	✓
	<b>UV-filter</b> Forhindrer, at møblerne i rummet falmer, ved at beskytte mod solens skadelige UV-stråler.	✓
	<b>Regnstøjreduktion</b> Med regnstøjreduktion skabes en barriere mellem vinduet og vejret udenfor, så du ikke forstyrres på regnfulde dage – eller nætter.	✓
	<b>Let at rengøre</b> Den smudsafvisende belægning betyder, at du kan bruge mindre tid på rengøring og mere tid på at nyde udsigten.	✓
	<b>Antidug</b> Antidug-belægningen reducerer antallet af dage med dug på ydersiden af ruden, så du næsten altid har et klart udsyn.	✓

### Rudestruktur

Glasehed	Sammensætning (fra inderside til yderside)
Trelagsrude	6,8 mm lamineret indvendig rude med belægning – 13 mm argon – 3 mm varmekraftet mellemrude med belægning – 13 mm argon – 4 mm hærdet udvendig rude med belægning

## Tekniske værdier for vinduer

Oversigt over produktets tekniske værdier, som bl.a. dækker CE-mærkning i overensstemmelse med EN 14351-2 og EN 12101-2.

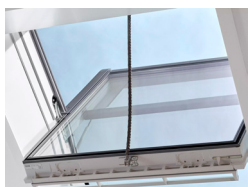
Vinduesegenskaber	Effektivitet
Varmegennemstrømning	1.0 W/(m <sup>2</sup> K)
Lysgennemstrømning (τ <sub>v</sub> )	0.62
Samlet gennemstrømning af solenergi	0.44
Lydisolering (R <sub>w</sub> )	37(-2;-4)
Luftgennemtrængning [klasse]	3
Udvendig brandsikring – britisk [klasse]	AC
Udvendig brandsikring – europæisk [klasse]	npd
Slagmodstand [klasse]	npd
Sikkerhedsanordningers bæreevne	npd
Reaktion ved brand [klasse]	D-s3,d2
Modstandsdygtighed over for snelast	Se rudeopbygning
Modstandsdygtighed over for vindlast [klasse]	C3 (>SK08: NPD)
Vandtæthed [klasse]	E900
Lav omgivelsestemperatur	T(-15)
Mekanisk stabilitet	✓
Nominelt aktiveringssystem/følsomhed	✓
Åbning under belastning	SL 1000
Driftsstabilitet	Re 1000 + 10000
Varmemodstand	B300
Modstandsdygtighed over for vibrationer, der skyldes vind (hvor dette er inkluderet)	✓
Forsinkelse af svar (responstid)	< 60 s
Stabilitet under vindlast	WL 3000 (UK08: WL1500)

NPD: No Performance Determined - ingen ydeevne fastlagt

Size code	Aerodynamisk brandventilationsområde med KFD (Aa)	Aerodynamisk brandventilationsområde uden KFD (Aa)	Geometrisk brandventilationsområde (Av)
MK04	0.36 m <sup>2</sup>	0.19 m <sup>2</sup>	0.63 m <sup>2</sup>
MK06	0.46 m <sup>2</sup>	0.29 m <sup>2</sup>	0.77 m <sup>2</sup>
MK08	0.59 m <sup>2</sup>	0.43 m <sup>2</sup>	0.92 m <sup>2</sup>
PK06	0.53 m <sup>2</sup>	0.30 m <sup>2</sup>	0.95 m <sup>2</sup>
PK08	0.68 m <sup>2</sup>	0.46 m <sup>2</sup>	1.14 m <sup>2</sup>
SK06	0.61 m <sup>2</sup>	0.28 m <sup>2</sup>	1.17 m <sup>2</sup>
SK08	0.77 m <sup>2</sup>	0.44 m <sup>2</sup>	1.40 m <sup>2</sup>
UK04	0.54 m <sup>2</sup>	0.16 m <sup>2</sup>	1.13 m <sup>2</sup>
UK08	0.83 m <sup>2</sup>	0.38 m <sup>2</sup>	1.67 m <sup>2</sup>

## Synlige funktioner

---



### Vinduesåbner, brandventilation

Den fuldt integrerede elektriske motor er skjult i karmens topkasse og betjenes via styresystemet, eller hvis røgmelderen registrerer røg.



### Regnsensor (tilbehør)

Vinduet lukker automatisk, hvis det regner. Denne funktion ignoreres i tilfælde af brand.



### Karmhængsel, vippevindue, side

De stærke holdbare hængsler, giver pålidelig betjening. Det betyder rammen kan roteres, så det er nemt at rengøre rudens ydre overflade.



### Fremragende isolering

Højtydende isolering i vindueskonstruktionen og en varmebehandlet trækerne øger vinduets energieffektivitet.



### Pudserigel

Pudseriglen kan placeres i den integrerede bøsning for at sikre vinduet i forbindelse med rengøring af rudens ydre overflade eller til sikker ventilation.



### Typeskilt

Alle VELUX ovenlysvinduer har et unikt typeskilt med oplysninger, der kan bruges til at finde dokumentation om CE-mærkning, ved køb af tilbehør eller i forbindelse med service eller udskiftning.

## Indvendig overflade

---

Materiale Beskrivelse	Hvid, vedligeholdelsesfri Behandlet med polyuretanlak.
Farvekode NCS, indvendig overflade	S 0500-N
Farvekode, nærmeste RAL, indvendig overflade	9003

## Udvendig beklædning

---

Materiale Beskrivelse	Aluminium, mørkegrå Mørkegrå	Ubehandlet kobber
Farvekode NCS, udvendig overflade	S 7500-N	Ingen farvekode
Farvekode, nærmeste RAL, udvendig overflade	7043	Ingen farvekode

## Rengøring og vedligeholdelse

---



Karm og ramme kan rengøres med almindelige rengøringsmidler. Rudens ydre overflade rengøres udefra, hvis det er nødvendigt.



VELUX reparations- og vedligeholdelsessæt er tilgængelige.

## Garantiperiode

---



Læs vores fulde VELUX Produktgaranti via linket her: [www.velux.dk](http://www.velux.dk).

## Inddækninger og indbygningsprodukter

---



### **Inddækninger**

Monter VELUX ovenlysvinduet i stort set alle tagmaterialer ved hjælp af de originale VELUX inddækningsløsninger. Vores inddækninger er designet specifikt til ovenlysvinduernes størrelse og form, så du opnår et perfekt, vandtæt resultat. Du kan også bruge inddækninger til kombinationer af flere ovenlysvinduer.

### **Indbygningsprodukter**

Sørg for korrekt montering og en luft- og vandtæt tilslutning mellem taget og ovenlysvinduet med VELUX indbygningsprodukter. Alle indbygningsprodukter er designet til at passe perfekt til ovenlysvinduet, så du får et pålideligt og holdbart resultat.

## Yderligere oplysninger

---

Vi forbeholder os retten til at foretage tekniske ændringer.

Få flere oplysninger om vores produkter på <https://www.velux.dk/>



## Tekniske oplysninger

<b>VELUX ovenlysvindue til brandventilation GGU</b>	<b>Montering og brug</b>	Vinduet leveres komplet med monteringsvejledning, monteringsbeslag i to niveauer og skruer (i Beipack), der skal bruges til montering. Vinduet er klassificeret i beskyttelsesklasse IP44. Vinduesåbneren er skjult i topkassen og fungerer ved temperaturer på mellem -10 °C og +60 °C.  Ved montering i vådrum skal gældende relevant lovgivning overholdes (kontakt evt. en autoriseret elektriker).
	<b>Vinduesåbning</b>	Ovenlyset åbner (elektrisk) 200 mm ved komfortventilationsfunktionen, hvorimod vinduet åbner cirka 90°, når brandventilationssystemet aktiveres.
	<b>Kompatibilitet</b>	Kompatibel med VELUX røgventilationsstyringssystemer KFX 210-214 eller KFC 210/220. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefales det ikke at montere gardiner eller solafskærmning på vores ovenlysvinduer til røgventilation. Ikke kompatibel med io-homecontrol®
	<b>Tilslutning</b>	Motoren leveres med et 4 m langt 2-leder silikonekabel (2 x 0,75 mm <sup>2</sup> ).  Kablet kan tilsluttes styreenhederne KFX 210-214 eller KFC 210/220 med et isoleret 3-lederkabel for at muliggøre kabelovervågning. Den maksimale kabellængde og foreskrevne tværsnitstørrelser er:  Længde op til 33 m: 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> Længde op til 56 m: 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> Længde op til 89 m: 3 x 4 mm <sup>2</sup> Længde op til 134 m: 3 x 6 mm <sup>2</sup>
<b>Regnsensor (tilbehør)</b>	<b>Materialer</b>	Guldbelagt sensor, grå (RAL 7022)
	<b>Beskrivelse af størrelse og vægt</b>	N/A
	<b>Strømforbrug</b>	24 V DC
<b>Vinduesåbner, brandventilation</b>	<b>Materialer</b>	Zinkkasse, signalgrå, kæde af stål, Dacromet-belægning
	<b>Beskrivelse af størrelse og vægt</b>	576 x 124 x 68 mm (B x H x D) – 3,654 kg
	<b>Strømforbrug</b>	Hvis vinduet tilsluttes et eksternt styresystem, er kravene til forbindelsen 24 V DC og 2,5 A.
	<b>Motorkapacitet</b>	Trækkraft: Min. 600 N Trykkraft: Min. 500 N