

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20447



Utstedt første gang: 23.03.2015
Revidert: 26.06.2026
Korrigert:
Gyldig til: 01.02.2031
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Norgesvinduet – vinduer og vindusdører

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



1. Innehaver av godkjenningen

Norgesvinduet Kompetanse AS
Industriveien 1, 8680 Trofors
www.norgesvinduet.no

2. Produktbeskrivelse

Norgesvinduet vinduer og vindusdører lages av laminerte treprofiler. De fuktutsatte delene på karm og ramme har minst 90 % kjerneved som standard. Alle vinduer og vindusdører kan leveres med utvendig aluminiumkledning.

Produktene leveres i følgende varianter bestemt av blant annet åpningsbeslagets utførelse, se figur 1 og figur 2:

- Fastkarm (FKN); ikke illustrert i fig. 1/ fig.2
- Sidehengslet utadslående vindu (SHU)
- Vertikalt glidehengslet utadslående vindu (VGU)
- Bunn-/sidehengslet innadslående vindu (BSI)
- Bunnhengslet innadslående vindu (BSI)
- Sidehengslet innadslående vindu (BSI)
- Horisontalt glidehengslet utadslående vindu (HGU)
- Sidehengslet utadslående vindusdør (BDU)
- Skyvedør (SKD)

FKN - Fastkarm

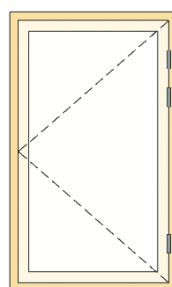
Det godkjente fastkarmvindu er basert på samme profil som utadslående vindu og produseres med karmprofil med bredde 92 mm eller 105 mm. Isolerruten er satt inn karmen, og ikke i en ramme som er hengslet til karmen. Vinduet kan derfor ikke åpnes. Godkjent opp til vindusareal tilsvarende 1230 mm x 1485 mm.

SHU - Sidehengslet utadslående vindu

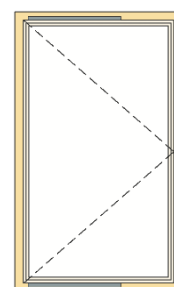
Sidehengslet utadslående vindu som kan lages i alle tradisjonelle utforminger som for eksempel med to, tre eller fire rammer, med krysspost osv. Kan leveres med emsspagnolett. SHU vinduene leveres med karmprofil med bredde 92 mm eller 105 mm. Godkjent opp til vindusareal tilsvarende 1230 mm x 1485 mm med opptil 4 rammer.

VGU - Vertikalt glidehengslet utadslående vindu

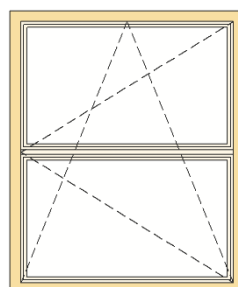
Sidesvingvindu som kan lages i alle tradisjonelle utforminger som for eksempel med to eller tre rammer, med krysspost osv. Kan leveres med espagnolett. VGU vinduene leveres med karmprofil med bredde 105 mm. Godkjent opp til vindusareal tilsvarende 1230 mm x 1485 mm.



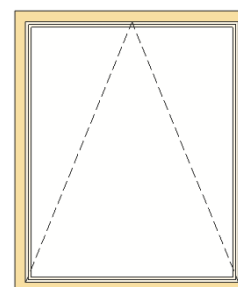
SHU



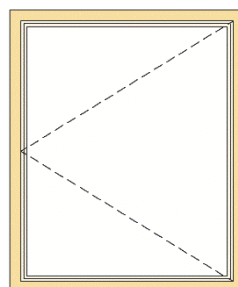
VGU



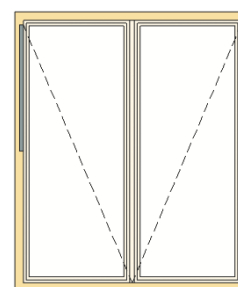
BSI (bunn- og sidehengslet)



BSI (bunnhengslet)



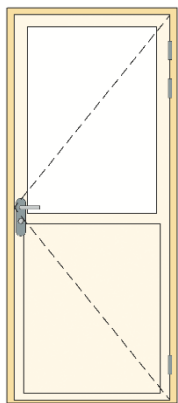
BSI (sidehengslet)



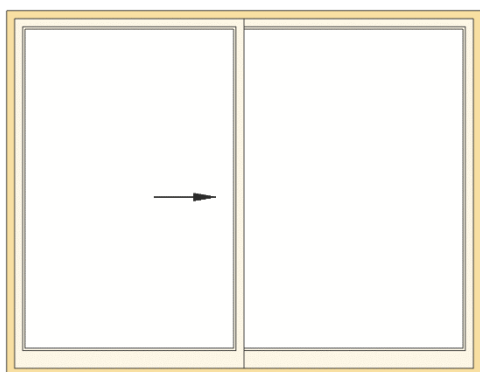
HGU

Fig.1
Norgesvinduet – vinduer

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc



BDU



SKD

Fig. 2
Norgesvinduet – vindusdører

BSI - Bunn-/sidehengslet vindu

Vinduet åpnes på to måter enten ved å vippe rammen om åpningsbeslagets bunnhengsling, eller ved å dreie rammen om beslagets sidehengsling. Vinduet kalles også Drei-kipp-vindu. Det er kun en vrider som betjener alle funksjoner, med sikret åpningsrekkefølge, dvs. bunnhengslet åpning først. BSI vinduene kan også leveres bare som bunnhengslet eller sidehengslet. BSI vinduene leveres med karmprofil med bredde 92 mm eller 105 mm. Godkjent opp til vindusareal tilsvarende 1230 mm x 1485 mm.

HGU – Horisontalt glidehengslet utadslående vindu

Vinduet åpnes ved hjelp av en vrider montert på bunnrammen, og rammen kan dreies 180 grader rundt en horisontal akse. HGU vinduene leveres med karmprofil med bredde 92 mm eller 105 mm. Godkjent opp til vindusareal tilsvarende 1230 mm x 1485 mm.

BDU - Balkongdør utadslående

Vindusdøren – dvs. balkongdøren - åpnes ved å vri dørhåndtaket oppover. Dørbladet kan låses i luftstilling fra liten åpning til 90 grader med en trinnløs dørbremse som standard. Kan leveres med overlys. Standard med glassfiberarmert terskel på 25 mm som er egnet for bruk i livsløpsbolig. Kan også leveres som sikkerhetsdør som tilfredsstiller kravene til FG-godkjenning. BDU leveres med karmprofil med bredde 92 mm eller 105 mm. Godkjent opp til dørareal tilsvarende 985 mm x 2085 mm.

SKD - Skyvedør

Skyvedør av typen skyv/tett med utvendig skyvbart felt. Trinnløs luftstilling. Kan leveres med overlys. Standard med glassfiberarmert terskel på 25 mm som er egnet for bruk i livsløpsbolig. Skyvedøra leveres med karmprofil med bredde

109 mm. Godkjent opp til dørareal tilsvarende 1985 mm x 2085 mm.

3. Bruksområder

Vinduene og vindusdørene som omfattes av denne godkjenningen kan brukes i vertikale fasader/yttervegger, der det ikke er stilt krav til brannmotstand og/eller røykthetthet.

Norgesvinduet type HGU, BSI, FKN og BDU og kan leveres som sertifiserte produkter med brannmotstand, se punkt 4. Slike sertifiserte produkter skal ikke inngå i en bygnings rømningsveier.

4. Egenskaper

Generelt

Angitt ytelse for mange egenskaper vil være knyttet til et referansemål for produktet. Referansemålet kan enten samsvare med testobjektets ytre karmmå, eller de ytre karmmå som ble anvendt ved typeprøvingen eller typeberegningen. Som hovedregel angis ytelsen enten med oppnådd klasse basert på et prøveresultat, eller ved å deklare målt eller beregnet verdi, i henhold til aktuell standard.

Lufttetthet, regntetthet og vindlastmotstand

Tabell 1 viser de ytelsene i henhold til EN 14351-1, og samsvarer med SINTEF sine anbefalte minste ytelsesnivåer for vinduer til vanlige bygninger.

Betjeningskraft

Tabell 1 viser ytelsesklasse i henhold til EN 14351-1 som Norgesvinduet vinduer og vindusdører minimum tilfredsstiller, og som også samsvarer med SINTEF sine anbefalte minste ytelsesnivåer for vinduer til vanlige bygninger.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Norgesvinduet vinduer og vindusdører kan leveres med brannmotstand som angitt i produktsertifikater utstedt av SINTEF.

Gyldige sertifikater for denne type produkter må finnes på

SINTEF Certification sine nettsider, se lenke:

www.sintefcertification.no/Contents/Index/6

Lydisolering

Norgesvinduet type HGU og BSI kan leveres med ulike lyddepdende glassruter. Det er utført måling av luftlydisolasjon på de ulike produktene. Lydreduksjonstallene etter spektrumkorreksjon for trafikkstøy, det vil si $R_w + C_{tr}$, varierer mellom 26 dB og 42 dB avhengig av type produkt og dets utførelse.

Termiske egenskaper

Tabell 2 viser beregnede U-verdier (U_w) for Norgesvinduet vinduer og vindusdører for tre utvalgte størrelser og rutekonstruksjoner. Type 4-15ar-4S er en ofte brukt 2-lags rute, type 4S-12ar-4-12ar-4S og 4S-18ar-4-18ar-4S er ofte brukte 3-lags ruter. Når detaljert beregning av varmetap for en spesifikk bygning er påkrevet, skal Norgesvinduet levere beregninger for de aktuelle vinduene. Tabell 2 angir U-verdi (U_w) i $W/(m^2K)$, avhengig av isolerrutas konstruksjon, fra gjeldende typeberegningssrapporter, samt isolerrutens U-verdi (U_g).

Tabell 1

Ytelser for Norgesvinduet vinduer og vindusdører

Egenskap	Prøve-/ klassifiseringsstandard EN	Produkttype					SINTEFs anbefalte minimums verdier
		HGU / VGU	SHU / SHI	BSI	BDU	SKD	
		Ytre karmmåål [mm], b x h					
		1230 x 1485	2710 x 2600 1230 x 1485	1230 x 1485	985 x 2085	2710 x 2085 1985 x 2085	
Lufttetthet ^{1) 2) 3)}	1026 / 12207	4	4 ⁴⁾	4	4	4 ⁹⁾	4
Regntetthet ^{1) 2) 3)}	1027 / 12208	9A	9A ⁵⁾	9A	9A	9A ⁸⁾	9A
Motstand mot vindlast ^{1) 3)}	12211 / 12210	C3	C3 ⁶⁾	C3	C3	C3 ⁹⁾	C3
Betjeningskraft ¹⁾	12046-1 / 13115	2	- ⁷⁾	2	2	2 ⁸⁾	2

¹⁾ Kontrollgrense, som angir den laveste verdien for produsentens egenkontroll og kontrollprøving; for fastkarm (FKN) brukes resultat fra åpningsvindu.

²⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

³⁾ Klassifisering av luft- og regntetthet gjelder for vindusstørrelser $\leq 1,5$ x arealet beregnet med basis i de gitte ytre karmmåål b x h.

Klassifisering av motstand mot vindlast gjelder for vindusstørrelser opp til og med arealet beregnet med basis i de gitte ytre karmmåål b x h.

⁴⁾ Referansemål ved gjeldende typeprøving 2710 mm x 2600 mm

⁵⁾ Referansemål ved gjeldende typeprøving 1230 mm x 1485 mm

⁶⁾ Klasse C3 for vinduer med lengste ytre karmmåål (lengde eller bredde) opp t.o.m. 2188 mm

⁷⁾ Bruk av hasper – derfor ikke relevant

⁸⁾ Referansemål ved gjeldende typeprøving 2710 mm x 2085 mm

⁹⁾ Referansemål ved gjeldende typeprøving 1985 mm x 2085 mm.

Tabell 2

U-verdi (U_w) i $W/(m^2K)$, avhengig av isolerrutenes konstruksjon, fra gjeldende typeberegningssrapporter, samt isolerrutenes U verdi (U_g) ¹⁾

Produkt [rutetype] [U_g i W/m^2K] ²⁾	Karmdybde [mm]	Tykkelse isolerrute [mm]	U_w [W/m^2K]
HGU [4S(3)-18Ar-4-18Ar-S(3)4] [0,50] ³⁾	105	48	0,76
HGU [4S-18Ar-4-18Ar-S4] [0,53] ⁴⁾	92	36	0,78
BSI [4E-16Ar-4-16Ar-E4]	105	44	0,79
SHU [4S-12ar-4-12ar-4S] [0,72]	92	36	1,0
VGU [4S-12ar-4-12ar-4S] [0,72]	92	36	1,0
BDU ⁵⁾ 4S(3)-18Ar-4-18Ar-S(3)4 [0,52]	105	48	0,82
BDU ⁶⁾ [4S-18Ar-4-18Ar-S4] [0,53]	92	36	0,82
SKD [4E-18Ar-4-18Ar-E4] [0,537]	105	48	0,87
FKN 4S(3)-18Ar-4-18Ar-S(3)4 [0,50] ³⁾	105	48	0,65

¹⁾ U-verdiene er beregnet iht. EN ISO 10077-1 og -2 og EN 673, alt. ISO 15099; synlig lys-transmisjon og solenergi-transmisjon hentes fra ytelseserklæringen fra glassruteprodusenten

²⁾ Referansemål ved gjeldende typeberegning er for vindu: 1230 mm x 1480 mm, for balkongdør 985 mm x 2085 mm, og for skyvedør 1985 mm x 2085 mm

³⁾ Anvendt $U_g = 0,50$ N/m^2K ved typeberegning gjennomført i 2026; tilsvarende U_g som angitt i ytelseserklæring CE DoP 13/240619/9, datert 01/11/2022.

⁴⁾ Anvendt $U_g = 0,53$ N/m^2K ved typeberegning gjennomført i 2026; U_g beregnet ved hjelp av Pilkingtons Spectrum On-line versjon 4.0.0, og

forutsetter bruk av Pilkington Optitherm S3 glass der det er benyttet glass med lavemisjonsbelegg. For glass uten belegg er det benyttet Pilkington Optifloat Clear. Det er antatt bruk av Argon med 90 % fyllingsgrad i hulrommene. Videre er det antatt bruk av isolert avstandslist mellom glassene.

⁵⁾ Brystningsplatens høyde ved typeberegning: 538 mm.

⁶⁾ Brystningsplatens høyde ved typeberegning: 718 mm.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Inneklimapåvirkning

Produktet er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.09.24. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimateet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstiller krav i BREEAM-NOR v6.1, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Inneluftskvalitet.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som trevirke, metall og restavfall og andre aktuelle avfallsfraksjoner ved avhending. Produktet leveres godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Pilkington Insulight. For full miljødeklarasjon se S-P-02592, www.environdec.com

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Spilka Composite average GRP profiles. For full miljødeklarasjon se NEPD-9654-9292-NO, www.epd-norge.no.

6. Betingelser for bruk

Montasje og prosjektering

Vinduene og vindusdørene skal monteres i henhold til monteringsveidledningen som følger leveransen, og i henhold til prinsippene som er beskrevet i Byggforskserien. Vindusdører monteres i praksis på samme måte som vinduer, men i tillegg må det sikres tilstrekkelig understøttelse av terskelen.

Følgende anvisninger i Byggforskserien er aktuelle når det gjelder prosjektering og montering av ordinære vinduer:

- 523.701 *Innsetting av vindu i vegger av bindingsverk*
- 523.702 *Innsetting av vindu i mur- og betongvegger*
- 723.638 *Utskifting av vinduer*
- 533.102 *Vinduer og vindusdører. Planlegging og prosjektering*
- 533.109 *Lydisolerende egenskaper for vinduer*
- 571.957 *Vinduer og glassvegger med brannmotstand*

Vedlikehold/renhold

Vinduene og vindusdørene bør vedlikeholdes/renholdes i tråd med produsentens anbefalinger, eksempelvis FDV-datablad, og i henhold til prinsippene i Byggforskserien 733.301 *Vedlikehold av vinduer og ytterdører av tre*.

Dersom produktene leveres uten overflatebehandling fra fabrikk, bør maling påføres så raskt som mulig, og forøvrig i tråd med produsentens anbefalinger

Transport og lagring

Norgesvinduet vinduer og vindusdører må være tilstrekkelig avstivet ved transport. Tett emballasje må åpnes ved mottak for å unngå kondens. Unødig fuktbelastning bør unngås for å opprettholde optimal fuktighet i trevirket. Ved utendørs lagring må produktene beskyttes mot sol og nedbør. Ved lagring og montering bør vinduene også beskyttes mot alkalisk vann fra fersk betong for å hindre etseskader på glasset.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Norgesvinduet Kompetanse AS har to produksjonssteder i Norge og ett i Polen. Godkjenningen gjelder for angitte produkter som produseres ved følgende fabrikker:

- Norgesvinduet Bjørlo, Nordfjordeid
- Norgesvinduet Svenningdal, Trofors
- Beverlo Polska Ltd, 83-400 Koscierzyna, Polen

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for den løpende produksjonskontrollen ved hver av de nevnte fabrikker for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av Norgesvinduer vinduer og vindusdører er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Norgesvinduet Svenningdal AS har et sertifisert system for kvalitetsledelse i henhold til EN ISO 9001:2015. Sertifikatet har nr. 073, og er utstedt av Dovre Certification AS.

Norgesvinduet Bjørlo AS og deres polske fabrikk Beverlo Polska Ltd har et felles sertifisert system for kvalitetsledelse i henhold til EN ISO 9001:2015. Sertifikatet har nr. 074, og er utstedt av Dovre Certification AS.

Norgesvinduet Bjørlo AS har i tillegg et ledelsessystem for arbeidsmiljø i henhold til EN ISO 45001:2023. Sertifikatet har nr. 077, og er utstedt av Dovre Certification AS.

Ved Beverlo Polska Ltd tilvirkes både laminert trevirke og vinduer. For Beverlo Polska Ltd sin produksjon av laminert trevirke gjelder en NCS-sertifisering (Nordic Certified Scantlings). Sertifikatet har nr. NCS-201, og er utstedt til Norgesvinduet Bjørlo av Norsk Treteknisk Institutt – NCS 03.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produktets egenskaper er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot produktstandarden EN 14351-1, retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning og SINTEFs anbefalinger i Byggforskserien.

9. Merking

Norgesvinduet vinduer og vindusdører er CE-merket i henhold til EN 14351-1.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20447.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan bare fremmes overfor SINTEF etter alminnelig erstatningsrett eller annet særskilt grunnlag.

for SINTEF

Ola Asphaug
Godkjenningsleder