

VELFAC i DGNB certificeret byggeri efter 2020-manualen



Opdateret januar 2024

Adm. center Skanderborg. Schmidt Hammer Lassen Architects. Foto: Adam Mørk

Hos VELFAC følger vi Green Building Council Denmark og har kortlagt, hvordan vores produkter bidrager til kriterierne i DGNB manual 2020. Sammen med Søren Jensen Rådgivende Ingeniørfirma A/S har vi udarbejdet dokumentation for de kriterier, der er relevante for VELFAC produkter. Her får du et overblik over denne dokumentation, og hvor VELFAC kan bidrage med point til certificeringen af dine bygninger.

Hos VELFAC gør vi det nemt for dig at få den rigtige rådgivning allerede fra starten af projektet. VELFAC kan bidrage positivt til DGNB-certificering af bygninger, og vi ved, hvad vi taler om. Tag os med på råd allerede fra starten af byggeriet.

Vi har samlet alle de relevante informationer og beregninger, som du har brug for til DGNB-certificering af dit projekt.

Indholdsfortegnelse

1. VELFAC og DGNB – dit overblik	2
2. Vægtning af DGNB-kriterier	5
3. Tekniske datablade	6
3.1 Kvalitetstrin for VELFAC produkter	7
3.2 Levetid for VELFAC vinduer og døre.....	12
3.3 Indbrudssikring	13
3.4 Brandsikring	14
3.5 Genanvendelse og nedtagning	15
4. VELFAC DGNB-dokumentationspakker	17
Eksempler på referenceprojekter	18

1. VELFAC og DGNB – dit overblik

Sammen med din ordrebekræftelse får du her de informationer fra VELFAC, du har behov for til en DGNB-certificering for projektet.

Kvalitet	Kriterie	Kriterienavn	Det får du med VELFAC
Proceskvalitet	PR01.5	Vejledning om vedligehold og brug af bygningen	<p>For korrekt vedligeholdelse se VELFAC brugervejledning. Se også et udvalg af funktionerne i betjeningsfilmene her.</p> <p>Du finder en forhåndsudfyldt skabelon til kriterie PR01.5 med anbefalet frekvens for renhold og vedligehold i vores DGNB-dokumentationspakker.</p> <p>Det er et krav at udarbejde BIM-model af byggeriet for optimal styring af informationer. VELFAC stiller BIM-objekter til rådighed og rådgiver omkring deres anvendelse.</p>
	PR02.2	Dokumentation af kvalitet i udførelsen	<p>På dit tilbud og din ordrebekræftelse finder du dokumentation for de bestilte produkter og for VELFAC som producent. Tilbuddet eller ordrebekræftelsen er dermed også et teknisk datablad.</p> <p>VELFAC produkter er CE-mærkede. Se ydeevnedeklaration i vores DGNB-dokumentationspakker.</p>
	PR02.4	Brugerkommunikation	<p>Brug VELFAC som sparringspartner både før, under og efter byggeprocessen. Se mere om 360 graders rådgivning fra VELFAC.</p> <p>For drift og vedligehold af bygningen har vi samlet en række relevante dokumenter pr. produktsystem.</p> <p>For at produkterne får den optimale levetid, skal indbygningen være korrekt. Derfor tilbyder vi rådgivning om effektiv montage ved opstart.</p>
Miljømæssig kvalitet	ENV1.1	Livscyklusvurdering (LCA) - Miljøpåvirkninger	<p>Livscyklusvurderingen er projektspecifik. Den udregnes på baggrund af informationer fra dit projekt. Som input til LCA-beregningen skal du bruge oplysninger om mængder: > glas > aluminium > træ</p> <p>Den information får du på tilbud og ordrebekræftelse fra VELFAC.</p> <p>Vi anbefaler, at der i livscyklusvurderingen i LCAByg anvendes data fra VinduesIndustriens tredjepartsverificerede branche-EPD, alternativt data fra nyeste udgave af Ökobau database. Find branche EPD'en i vores DGNB-dokumentationspakker.</p>
	ENV1.2	Miljørisici relateret til byggevarer	<p>Vi opnår kvalitetstrin 4 i de indikatorer i ENV1.2, der er relevante for de produkter, VELFAC leverer. Oversigten finder du her: [Kvalitetstrin for VELFAC 200 ENERGY] - [Kvalitetstrin for VELFAC Ribo] [Kvalitetstrin for VELFAC Classic] - [Kvalitetstrin for VELFAC In]</p>
	ENV1.3	Miljøpåvirkning ved indvinding af materialer	<p>Produkter fra VELFAC indeholder 100% certificeret træ. Se FSC®-certifikat i vores DGNB-dokumentationspakker.</p> <p>Vi anbefaler, at du altid henter det aktuelle FSC-certifikat på fsc.org.</p> <p>Dokumentation, for at vores produkter indeholder FSC-certificeret træ, findes på vores tilbud og ordrebekræftelse.</p> <p>Vi har en miljøgodkendelse af vores produktionsfaciliteter iht. ISO 14001:2015. Se i vores DGNB-dokumentationspakker.</p>

1. VELFAC og DGNB – dit overblik

Kvalitet	Kriterie	Kriterienavn	Det får du med VELFAC
Økonomisk kvalitet	EC01.1	Bygningsrelaterede levetidsomkostninger	Vinduer og døres levetid beregnes vha. hjemmesiden levetider.dk . Levetider beregnes med udgangspunkt i lokalitet, orientering og placering i bygningen.
	EC02.2	Robusthed	<p>I VELFAC gør vi os umage og stiller høje krav til vores leverandører. Derfor lader vi en uvildig 3. part teste og certificere, at vores produkter er egnet til formålet. VELFAC produkter er holdbare og levedygtige, forudsat at de indbygges korrekt og vedligeholdes i henhold til vores anbefalinger. På den måde sikres egnethed, robusthed og en levetid på 50 år.</p> <p>For korrekt vedligehold og frekvens se VELFAC brugervejledning og skabelonen 'Frekvens for renhold og vedligehold' i vores DGNB-dokumentationspakker.</p> <p>For information om korrekt montage se VELFAC Monteringsvejledning.</p>
Social kvalitet	SOC 1.1	Termisk komfort	U-værdi (vinter) og g-værdi (sommer) oplyses som standard på tilbud og ordrebekræftelse.
	SOC1.2	Indendørs luftkvalitet	<p>VELFAC produkter er indeklimamærkede gennem Dansk Indeklima Mærkning og har været certificeret siden 2000. Vi har dermed dokumentation for, at vores produkter bidrager til et godt indeklima i brugsfasen, hvor man ser på afgivelsen af kemiske stoffer til omgivelserne.</p> <p>Find Dansk Indeklima Mærket certifikatet i vores DGNB-dokumentationspakker.</p> <p>Et godt indeklima og miljø, er vigtigt for vores sundhed og velbefindende. Indeklimaet afhænger bl.a. af faktorer som ventilation, dagslys og støjniveau, som VELFAC gerne rådgiver om.</p>
	SOC1.3	Akustisk indeklima	<p>VELFAC har et bredt sortiment af ruder, hvor hele vindueskonstruktionen er testet eksternt i forhold til effektiv støjdæmpning, og vi har dokumentation på vores lydløsninger.</p> <p>Det akustiske indeklima er påvirket af, hvilke lydvinduer der vælges, og der er bonuspoint at hente ved aktivt at arbejde med dæmpning af trafikstøj. Vi har stor viden og dokumentation. Kontakt os gerne for projektspecifik rådgivning.</p> <p>Du kan finde information om laboratoriemålinger her: VELFAC.dk/lyd.</p>
	SOC1.4	Visuel komfort	<p>De tekniske rudeværdier er sagsspecifikke og fremgår af det konkrete tilbud og ordrebekræftelse. Her fremgår bl.a. LT-værdien.</p> <p>En oversigt over rudernes Ra-værdier fås ved at rette henvendelse til VELFAC. Bemærk at solglas og lydrunder har en begrænsende effekt på Ra-værdien.</p>

1. VELFAC og DGNB – dit overblik

Kvalitet	Kriterie	Kriterienavn	Det får du med VELFAC
Teknisk kvalitet	TEC1.1	Brandsikring og sikkerhed	<p>Alle oplukkelige VELFAC vinduer fås som redningsåbninger. VELFAC produkter er testet iht. den engelske vejledning PAS24 og er i den forbindelse Secured By Design certificerede. Find certifikatet i vores DGNB-dokumentationspakker.</p> <p>For mere information se under afsnittet 3.3 Indbrudssikring.</p> <p>Den indvendige glasliste i VELFAC 200 ENERGY er lavet af PVC. Den er derfor vurderet i forhold til røggasser. Se mere under afsnit 3.4 Brandsikring.</p>
	TEC1.3	Klimaskærmens kvalitet	<p>De teknisk rudeværdier er sagsspecifikke og fremgår af det konkrete tilbud og ordrebekræftelse. Her fremgår bl.a. den gennemsnitlige Uw-værdi.</p>
	TEC1.5	Bygningens vedligehold og rengøringsvenlighed	<p>VELFAC udbyder forskellige åbnefunktioner, hvor rammens udvendige side kan rengøres indefra. Det gælder udadgående topvende-, sidevende- og sidestyrede vinduer, samt indadgående sidehængte og bund/sidehængte vinduer.</p> <p>For at bibeholde den optimale kvalitet og holdbarhed er det vigtigt, at vinduer og døre fra VELFAC rengøres og vedligeholdes korrekt.</p> <p>For information om korrekt vedligehold og frekvens heraf se VELFAC brugervejledning eller benyt skabelonen 'Frekvens for renhold og vedligehold' i vores DGNB-dokumentationspakker.</p>
	TEC1.6	Egnethed med henblik på nedtagning og genanvendelse	<p>Adskillelse i forbindelse med nedtagning har VELFAC tænkt ind i designet af produkterne. Se mere under afsnit 3.5 Genanvendelse og nedtagning.</p> <p>For korrekt nedtagning med henblik på genanvendelse se VELFAC Monteringsvejledning.</p>
	TEC1.8	Dokumentation for miljøvaredeklarationer (EPD)	<p>Som medlem af Vinduesindustrien er VELFAC produkter en del af den branchespecifikke miljøvaredeklaration for vinduer.</p> <p>Den EPD og filen til LCAByg findes i vores DGNB-dokumentationspakker.</p>

2. Vægtning af DGNB-kriterier

I oversigten finder du vægtningen af de DGNB-kriterier, som VELFAC produkter kan have indflydelse på ved en certificering efter DGNB – Nybyggeri og omfattende renoveringer. DGNB manual 2020, version 1.0.0, 1.1.2 og 2.0.0.

Vejledning

Nedenstående procenter angiver andelen af kriterier i DGNB-systemet, som VELFAC produkter kan påvirke. Det er således ikke VELFAC produkterne alene, der bidrager til kriterievægtningen på henholdsvis 53,8 - 64,6 % og 54,4 - 65,2 %.

Kvalitet	Kriterie	Kriterienavn	Kriterie vægtet	
			DGNB manual 2020	Version 1.0.0 Version 1.1.2 og 2.0.0
Procesmæssig kvalitet	PR01.5	Vejledning om vedligehold og brug af bygningen	1,2 %	1,3 %
	PR02.2	Dokumentation af kvalitet i udførelsen	1,8 %	1,9 %
	PR02.4	Brugerkommunikation	0,6 %	0,6 %
Miljømæssig kvalitet	ENV1.1	Livscyklusvurdering (LCA) - Miljøpåvirkninger	9,4 %	9,5 %
	ENV1.2	Miljørisici relateret til byggevarer	5,3 %	4,7 %
	ENV1.3	Miljøpåvirkning ved indvinding af materialer	2,4 %	2,4 %
Økonomisk kvalitet	EC01.1	Bygningsrelaterede levetidsomkostninger	9,6 %	9,6 %
	EC02.2	Robusthed	6,4 %	6,4 %
Social kvalitet	SOC1.1	Termisk komfort, afhængigt af bygningstype	2,9 - 4,2 %	3,2 - 4,5 %
	SOC1.2	Indendørs luftkvalitet, afhængigt af bygningstype	2,9 - 4,2 %	3,2 - 4,5 %
	SOC1.3	Akustisk indeklimate, afhængigt af bygningstype	0,0 - 3,8 %	0,0 - 3,8 %
	SOC1.4	Visuel komfort, afhængigt af bygningstype	2,9 - 4,2 %	3,2 - 4,5 %
Teknisk kvalitet	TEC1.1	Brandsikring og sikkerhed, afhængig af bygningstype	0,0 - 1,9 %	0,0 - 1,9 %
	TEC1.3	Klimaskærmens kvalitet, afhængig af bygningstype	2,8 - 3,2 %	2,8 - 3,2 %
	TEC1.5	Bygningens vedligehold og rengøringsvenlighed, afhængig af bygningstype	1,9 - 2,1 %	1,9 - 2,1 %
	TEC1.6	Egnethed med henblik på nedtagning og genanvendelse, afhængig af bygningstype	2,8 - 3,2 %	2,8 - 3,2 %
	TEC1.8	Dokumentation med miljøvaredeklarationer (EPD)	0,9 - 1,1 %	0,9 - 1,1 %
Sum i % - Afhængig af bygningstype			53,8 - 64,6	54,4 - 65,2

Note: Tabel over DGNB-kriterier, som VELFAC produkter kan bidrage til, jf. DGNB manual for nye bygninger omfattende renoveringer 2020.



3. Tekniske datablade

På de følgende sider finder du tekniske datablade med uddybende informationer, der understøtter forskellige kriterier i tabellerne på de foregående sider.

Indholdsfortegnelse

3.1	Kvalitetstrin for VELFAC produkter iht. kriterie ENV1.2.....	7
	3.1.A VELFAC 200 ENERGY.....	8
	3.1.B VELFAC Ribo.....	9
	3.1.C VELFAC Classic.....	10
	3.1.D VELFAC In.....	11
3.2	Levetid for VELFAC vinduer og døre iht. kriterie EC01.1.....	12
3.3	Indbrudssikring iht. kriterie TEC1.1.....	13
3.4	Brandsikring iht. kriterie TEC1.1.....	14
3.5	Genanvendelse og nedtagning iht. kriterie TEC1.6.....	15

3.1 Kvalitetstrin for VELFAC produkter iht. ENV1.2

Kvalitetstrinene under ENV1.2 vurderes individuelt for hver indikator og for hvert enkelt produkt. Alle produkter vægtes ens indenfor den enkelte indikator. Der kan opnås kvalitetstrin 1-4, hvor 4 er den højeste bidragsyder. VELFAC opnår kvalitetstrin 4 på alle parametre, der er relevante for de produkter, VELFAC leverer.

Indikator	Beskrivelse af indikatorer	Kvalitetstrin	Definition af niveau	Dokumentation
> Nr. 1	Anvendelse af overfladebehandlinger på ikke-mineralske overflader såsom metal, træ og plast.	4	Miljømærket	Certifikat fra Dansk Indeklima Mærkning samt bilag over de handelsnavne, der er omfattet af mærkningstilladelsen. Se vores DGNB-dokumentationspakker
> Nr. 19	Anvendelse af organiske opløsningsmidler/ blødgøringsmidler (VOC) i forbindelse med rustbeskyttelsesbelægninger på ikke-bærende bygningsdele af metal, her udvendigt aluminium i vinduesrammer, alubeklædning og facadeelementer.	4	Produkter til vandfortynding <140g/l, undtagelse: for metallic-lak <200g/l - kategori I iht. direktiv 2004/42/EF	Se datablad for overfladebehandling af alu i vores DGNB-dokumentationspakker
> Nr. 30	Biocider og aktive stoffer til træbeskyttelsesmidler, dvs. kemisk imprægnering af ikke-bærende bygningsdele og trævinduer.	4	Ingen kemisk træbeskyttelse indvendig og udvendig, undtagelse: vinduer kun med behandlingssystem 2ØKO jf. DDV eller miljømærket	Find certifikatet for behandlingssystem 2ØKO i vores DGNB-dokumentationspakker

Oversigt over kvalitetstrin relateret til DGNB - Miljømæssig kvalitet ENV 1.2 - Miljørisici relateret til byggevarer i hht. DGNB - Nybyggeri og omfattende renoveringer. Version 2020.

3.1.A Kvalitetstrin for VELFAC 200 ENERGY produkter

Herunder finder du en oversigt, der viser hvilke VELFAC 200 ENERGY vinduer og døre, der lever op til kvalitetstrinnene defineret på side 7.



➤ Se tabel med kvalitetstrin i punkt 3.1 på side 7

VELFAC 200 ENERGY vinduer



➤ Topstyret



➤ Topvende



➤ Fast ramme



➤ Sidehængt



➤ Sidestyret



➤ Hjørnevindue



➤ Tophængt



➤ Bundhængt

VELFAC 200 ENERGY, terrasse- og skydedøre, 1- og 2-fløjet



➤ Terrassedør (vinduesprofil)



➤ Skydedør (vinduesprofil)



➤ Skydedør (vinduesprofil)

3.1.B Kvalitetstrin for VELFAC Ribo produkter

Herunder finder du en oversigt, der viser hvilke VELFAC Ribo vinduer og døre, der lever op til kvalitetstrinene defineret på side 7.



> Se tabel med kvalitetstrin i punkt 3.1 på side 7

VELFAC Ribo vinduer



> Fast ramme



> Fast karm



> Topstyret



> Topvende



> Sidehængt



> Sidestyret



> Sidevende

VELFAC Ribo terrassedøre, 1- og 2-fløjet og skydedøre, 1-fløjet



> Terrassedør (vinduesprofil)



> Terrassedør (dørprofil)



> Skydedør

VELFAC Ribo facadedøre, 1- og 2-fløjet



> Pladedør



> Facadedør med glas

3.1.C Kvalitetstrin for VELFAC Classic produkter

Herunder finder du en oversigt, der viser hvilke VELFAC Classic vinduer og døre, der lever op til kvalitetstrinene defineret på side 7.



➤ Se tabel med kvalitetstrin i punkt 3.1 på side 7

VELFAC Classic vinduer



➤ Fast ramme



➤ Fast karm



➤ Topstyret



➤ Topvende



➤ Sidehængt



➤ Sidestyret



➤ Sidevende

VELFAC Classic terrassedøre, 1- og 2-fløjet



➤ Terrassedør (vinduesprofil)



➤ Terrassedør (dørprofil)

VELFAC Classic facadedøre, 1- og 2-fløjet



➤ Pladedør



➤ Facadedør med glas

3.1.D Kvalitetstrin for VELFAC In produkter

Herunder finder du en oversigt, der viser hvilke VELFAC In vinduer og døre, der lever op til kvalitetstrinnene defineret på side 7.



➤ Se tabel med kvalitetstrin i punkt 3.1 på side 7

VELFAC In vinduer



➤ Sidehængt



➤ Bund/sidehængt



➤ Bundhængt



➤ Fast karm

VELFAC In terrassedøre



➤ Bund/sidehængt altandør

3.2 Levetid for VELFAC vinduer og døre iht. kriterie EC01.1

Bygninger medfører i løbet af hele deres levetid høje omkostninger, når man ser på processen fra opførelse til anvendelse og i sidste ende nedrivning. Det er således relevant at kende byggematerialers levetid i forhold til den økonomiske helhedsbetragtning af en bygning.

Vinduer og døres levetid beregnes vha. hjemmesiden levetider.dk, hvor levetider beregnes med udgangspunkt i lokalitet, orientering og placering i bygningen.

Den faktiske levetid for vinduer og døre afhænger imidlertid af en lang række forskellige faktorer. Som producent gør VELFAC alt for at sikre, at designet af vores produkter lever op til de højeste krav for robusthed, holdbarhed og kvaliteten i selve vindues-/dørkonstruktionen.

Andre faktorer som også har betydning for levetiden, men som ligger uden for vores kvalitetskontrol, er om man følger vores vejledninger for montering, brugsforhold og frekvensen af vedligehold. Hertil kommer den geografiske placering og påvirkninger udendørs som indendørs.

Som mønstervirksomhed er det vigtigt for VELFAC at sikre konsistens i vores processer. Vi har fokus på kvalitet i hele livscyklusen omkring produkterne. Det er lige fra delkomponenter til processer til den endelige færdigvarer. Det giver en robusthed.

VELFAC produkter er gennemtestede og kvalitetssikrede i forhold til vind- og vandtæthed, brand, støj, styrke, stabilitet indbrudssikring og energiegenskaber. De lever op til og overgår foreskrevne branche- og lovkrav samt gældende EU standarder inden for området.

Vi opretholder løbende et krævende eksternt testprogram hos anerkendte testinstitutioner, ligesom interne test af produkterne hos VELFAC er en naturlig del af produktudviklingsprocessen. På den jyske vestkyst udsætter vi bl.a. vindueskarme og beslag for saltholdig vestjysk vind og vejr over en årrække, hvor vi tester for korrosionsbestandighed og holdbarhed.

VELFAC produkter testes og certificeres bl.a. i henhold til den internationalt anerkendte produktcertificering Q-Mark, der varetages af Exova BM TRada. Her testes og tredjepartsverificeres VELFAC produkter i brug årligt udfra en helhedsbetragtning. Der skabes dermed bevis for, at produkterne konstant lever op til en høj standard i forhold til ydeevne og produktionsprocesser. Med Q-Mark 'Fit For Purpose' sikrer vi, at der er fokus på hele produktet, og at produktet bliver robust.

Robusthed og levetid på 50 år sikres ved korrekt indbygning fra start og med vedligeholdelse efter forskrifterne. For information om korrekt vedligeholdelse og frekvens heraf se Brugervejledning og Skabelon for PR01.5 i dokumentationspakkerne.

Se hvordan VELFAC sikrer robusthed og lang levetid af vinduer og døre her:



3.3 Indbrudssikring iht. kriterie TEC1.1

Hos VELFAC tester og udvikler vi løbende vores vinduer og døre. Det gælder også i forhold til indbrudssikring.

I England findes der meget veldokumentet vejledning omkring indbrudssikring i form af vejledningen PAS24. PAS24 beskriver, hvordan man kan teste vinduer og døres indbrudshæmmende egenskaber ved at kopiere, hvad en tyv kunne finde på at gøre:

- En professionel ekspert skal i løbet af 15 minutter forsøge at tiltvinge sig adgang gennem vinduet/døren med, hvad han kan finde i 'tyvens værktøjskasse'. Hvert sæt værktøj må bruges i 3 minutter.
- Ruden forsøges fjernet udefra.
- En mekanisk belastnings-test udføres ved at 'tyven' skal forsøge at tiltvinge sig adgang vha. parallelle og vinkelrette belastninger. Testen skal simulere forsøg på indbrud ved hjælp af et koben. Inden den mekaniske belastningstest gennemføres, er et identisk vindue forsøgt brudt op med 2 koben for at se, om yderligere svage punkter bør afprøves mekanisk.

Hos VELFAC har vi valgt at lade hovedparten af vores vinduer og døre teste iht. PAS24 vejledningen. Se hvilke åbnefunktioner det gælder for hvert system i Q-Mark scopes i vores [DGNB-dokumentationspakker](#).

Derudover er en række VELFAC 200 ENERGY, VELFAC Ribo og VELFAC Classic vinduer og døre Secured by Design certificeret. Secured By Design (SBD) er en engelsk licensordning, som drives af Association Chief Police Officers og administreres af uddannet politipersonale.

SBD sætter fokus på at kombinere design og sikkerhed i byggerier og opfordrer de projekterende til at udtænke kriminalpræventive strategier for byggerier. Det kan eksempelvis være forebyggende tiltag i omgivelserne, fysiske sikkerhedsforanstaltninger samt anvendelse af byggematerialer, som kan være med til at forhindre indbrud.

For at opnå en indbrudshæmmende effekt er

VELFAC 200 ENERGY vinduer, terrasse- og skydedøre

- forsynet med indvendige glaslister, der gør det umuligt at afmontere ruden udefra
- konstrueret med et patenteret paskvilsystem med modhagekolver
- forsynet med forstærkede slutblik og hængsler

VELFAC Ribo og VELFAC Classic vinduer, terrasse- og skydedøre

- monteret med sikkerhedslimede ruder, hvilket besværliggør afmontering af ruden udefra.
- konstrueret med et ekstra solidt lukkesystem (kolver og slutblik)
- forsynet med forstærkede beslag og skruer

VELFAC Ribo og VELFAC Classic facadedøre

- konstrueret med et ekstra solidt lukkesystem (kolver og slutblik)
- forsynet med forstærkede beslag og skruer
- monteret med sikkerhedslimede ruder i eventuelle glasfelter

VELFAC In vinduer og terrassedøre

- konstrueret med et ekstra solidt lukkesystem (kolver og slutblik)
- forsynet med forstærket slutblik, skruer og beslag

3.4 Brandsikring iht. kriterie TEC1.1

Redningsåbninger

Formålet med dette kriterie er at fokusere på tryghed og sikkerhed, som bidrag til menneskers almene velbefindende. Målet er at undgå personfarlige situationer og sikre umiddelbar tryghed, hvis uheldet skulle være ude.

Alle oplukkelige VELFAC vinduer fås som redningsåbninger. Det vil fremgå af vores tilbud og ordrebekræftelser, om hvert enkelt element lever op til kravene for brandredning.

Røgklassifikation

I tilfælde af en bygningsbrand udgør røggasser en risiko og bidrager blandt andet til at vedligeholde og sprede branden. I et typisk byggeri indgår der en lang række kemikalier og kunststoffer, der udvikler røggasser, og det er derfor vigtigt at sætte fokus på at minimere indholdet af byggematerialer, som kan udvikle disse røggasser.

I den forbindelse tages typisk vægbeklædninger, vægbestrygninger, gulvbelægninger, lakerede overflader, døre, loftselementer, loftssystemer, isoleringsmaterialer, kabler, kabelbakker og lignende med i betragtning, mens teknikrum udelades.

Hovedsageligt består VELFAC vinduer og døre af sikre materialer, der ikke udvikler problematiske røggasser ved brand. Dog sidder der på den indvendige side af et VELFAC 200 ENERGY element en glasliste, der består af et kompositmateriale (PVC og cellulosefibre). Glaslisten udgør ca. 2% af det samlede produkt og en meget lille del af et byggeri i sin helhed.

PVC udvikler som mange andre kunststoffer røggasser ved brand, men i DGNB-standarden er der ikke angivet en nedre grænse for, hvor store mængder, der skal røgklassificeres. Det er vores vurdering, at mængden i glaslisten i et VELFAC 200 ENERGY element ikke udgør en risiko for personsikkerheden, hvorfor vi ikke har udarbejdet dokumentation for denne glasliste.

3.5 Genanvendelse og nedtagning iht. kriterie TEC1.6

VELFAC har besluttet at understøtte cirkulære materialestrømme og bidrage til råvarernes fortsatte anvendelse ved allerede nu at opføre de største materialegrupper i vores leverancer. På den måde vil du let kunne indføre de præcise mængder fra den specifikke ordre i bygningens Bygningspas – og dermed selv understøtte, at både vinduer og døre, og hele bygningen i fremtiden vil fungere som en attraktiv og veldokumenteret materialebank.

3.5A Genanvendelse

Hos VELFAC tror vi på vigtigheden af at undgå unødigt spild af værdifulde ressourcer i forbindelse med vores produkters livscyklus. Produktserien VELFAC 200 ENERGY består af 93% genanvendelige komponenter, som er fremstillet af naturens egne materialer. Samtidig er produkterne designet, så de nemt kan skilles helt ad i rene materialefraktioner med henblik på genanvendelse. Andelen af genanvendelige komponenter fra VELFAC Ribo og VELFAC Classic er også 93%, dog er ruderne sikkerhedslimede.

Den nemme adskillelse bidrager til, at langt størstedelen af produkternes materialer er i stand til at gennemgå en livscyklus, hvor de efter endt levetid kan genanvendes. VELFAC har løbende fokus på ressourcernes langsigtede recirkulering og øger derfor løbende andelen af materialer, der kan genanvendes i vores produkter.

De primære materialekategorier i vores produkter er de samme. Som eksempel består vores træ/alu-produktsier af følgende materialefordeling for et referencevindue (bredde x højde = 1230mm x 1480mm):

VELFAC 200 ENERGY

- Træ (20,2 %)
- Aluminium (9,4 %)
- Glas (62,2 %)
- Metaller, stål (1,8 %) og Zink (0,5 %)
- PVC (2,2 %)

VELFAC Ribo og VELFAC Classic

- Træ (32,4 %)
- Aluminium (4,4 %)
- Glas (58,5 %)
- Metaller (3,8 %)

Derudover indeholder VELFAC produkterne nogle restmaterialer såsom overfladebehandling af træprofiler og beslag, trælim, EPDM gummi og TPE, som bruges til pakninger, samt kunststofferne GRP/HELO, PE og POM. Det er materialer, der kan genanvendes.



VELFAC 200 ENERGY



VELFAC Ribo træ/alu

3.5B Nedtagning

Vinduer og døre fra VELFAC er af høj kvalitet og vil med løbende vedligeholdelse have en meget lang levetid. Men på et tidspunkt vil selv de bedste vinduer og døre trænge til en egentlig udskiftning.

Hos VELFAC arbejder vi for en ansvarlig ressourceudnyttelse – også når vores elementer om mange år ikke længere kan fungere som vinduer og døre. Derfor opgør VELFAC de primære materialer – træ, glas, alu og beslag – for den enkelte ordre.

På den måde vil du let kunne indføre de præcise mængder i bygningens Bygningspas – og dermed understøtte, at både vinduer og døre, og hele bygningen i fremtiden vil fungere som en attraktiv og veldokumenteret materialebank.

Vinduer og døre kan i princippet genanvendes som hele komponenter, men grundet krav til energipreformance og CE-mærkning er det i dag ikke muligt at genanvende vinduer til andet end stafage eller drivhuse.

Alle VELFAC produkter er designet således, at de nemt kan skilles ad i rene materialefraktioner, således at det sikres, at materialer kan genanvendes. Da der for nuværende ikke findes et setup for genanvendelse af vinduer, anbefaler VELFAC, at produkterne afleveres på en genbrugsstation eller til et specialiseret firma.

I henhold til DGNB-kriterie TEC1.6 "Egnethed med henblik på nedtagning og genanvendelse", betragtes demonterbarheden af vinduer og døre fra VELFAC som "LET". Det bygger på, at de forholdsvis enkelt og ved brug af simple redskaber kan demonteres fra facaden og genanvendes direkte. Desuden kan vinduer og døre nemt skilles ad. Til adskillelse af et VELFAC 200 ENERGY vindue er det eneste specialværktøj, der kræves, en rundsav for at fjerne den termiske brydning i aluminiumsrammen. Adskillelse af VELFAC Ribo, VELFAC Classic og VELFAC In kræver ikke specialværktøj, dog er ruderne sikkerhedslimede.

Se filmen med adskillelse af VELFAC 200 ENERGY:



Download



4. VELFAC DGNB-dokumentationspakker

I vores DGNB-dokumentationspakker finder du en række relevante certifikater, der er brugbare i forbindelse med dokumentation af dit næste DGNB-byggeri med VELFAC.

Vi har gjort det nemt at tilgå vores DGNB-dokumentation og certifikater i såkaldte dokumentationsmapper online. Pakkerne er inddelt efter produktserier for vinduer og døre.

På velfac.dk/velfac-og-dgnb linker vi direkte til DGNB-dokumentationspakkerne, som ligger tilgængelige i vores produkt database. Herfra kan du nemt downloade det DGNB-materiale, du har brug for til dit byggeprojekt. Eksempler på dokumentation og certifikater for et produktsystem kan være:

- > Ydeevnedeklaration (DoP)
- > DVV - Dansk VinduesVerifikation
- > Dansk Indeklima Mærkning
- > FSC-certificering*
- > Miljøcertifikat ISO-14001
- > SBD/PAS24 test (indbrudssikring)
- > Brugervejledning
- > Monteringsvejledning
- > Drift og vedligehold (skabelon til PRO1.5)

*Bemærk, certifikaterne er gældende ved udarbejdelsen af dette materiale. Ved behov for et FSC®-certifikat, anbefaler vi, at du altid henter det aktuelle FSC-certifikat på fsc.org. Dokumentationspakkerne i VELFAC Produkt database vil blive opdateret i tilfælde af ændringer.

Du finder vores [DGNB-dokumentationspakkerne her](#).



DGNB manual for nye bygninger og omfattende renoveringer 2020, version 1.0.0, 1.1.2 og 2.0.0



Frederiks Plads Company House. C.F. Møller Architects.
Foto: Michael Kruse

DGNB-guld



SWECO domicil (Ørestad City I). Skanska projektudvikler og bygherre.
Foto: Henrik Jauert

DGNB-guld



Lisbjerg Bakke. Vandkunsten.
Foto: Helene Høyer Mikkelsen

DGNB-guld



Zleep Hotel. NCC
Foto: NCC

DGNB-guld



Zenit II. LINK Arkitektur.
Foto: Thomas Mølvig

DGNB-guld



Din Forsyning Esbjerg. Friis & Moltke Architects.
Foto: Inhouse Fotografi

DGNB-guld



Adm. center Skanderborg. Schmidt Hammer Lassen Architects.
Foto: Adam Mørk

DGNB-platin



Innovest Skjern. Årstiderne Arkitekter.
Foto: Inhouse Fotografi

DGNB-guld

DGNB manual for nye bygninger og omfattende renoveringer 2020, version 1.0.0, 1.1.2 og 2.0.0