

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Schlegel Q-Lon tettelister

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Schlegel Germany GmbH
 Bredowstrasse 33
 DE-22 113 Hamburg
 Tyskland
www.schlegel.de

2. Produktbeskrivelse

Schlegel Q-Lon tettelister har kjerne av polyuretanskum og en folie av polyetylen ytterst. Tettelistene kan i tillegg ha en innstøpt profil av polypropylen eller glassfiber, for å redusere utilsiktet krymp eller utvidelse. Tettelistene leveres i brun, hvit, sort og gråhvit farge og i ulike profiler med fri høyde fra 3,9 mm til 10,9 mm som angitt i tabell 1.

3. Bruksområder

Schlegel Q-Lon tettelister anvendes til lufttetting av fuger i vinduer, dører, luker og liknende. Figur 1 viser eksempel på bruk av tettelist i fugen mellom karm og ramme i et vindu.

Geometrien i fugen som skal tettes avgjør hvilken tettelistprofil som bør velges.

Denne godkjenningen omfatter ikke bruk av tettelistene i konstruksjoner der det er fastsatt krav til brannmotstand eller røyk tetthet.

4. Egenskaper

Schlegel Q-Lon tettelister er klassifisert i henhold til NS-EN 12365-1 med kode W for bruksområde, av engelsk *Weather stripping*, og med påfølgende fem tallkoder som vist i tabell 1.

De fem tallkodene står for klassifiseringen av følgende egenskaper:

- *Funksjonsområde* angis som et intervall, begrenset av minste og største høyde på en tettelist i bruk. Tettelisten oppfyller sin funksjon best når den er sammentrykt innenfor sitt funksjonsområde.
- *Lineær sammentrykkingskraft* står for kraften som skal til for å trykke tettelisten sammen til minste høyde i funksjonsområdet.
- *Temperaturområdet* inkluderer de temperaturer hvor tettelisten beholder sin funksjon, og angis som et intervall.

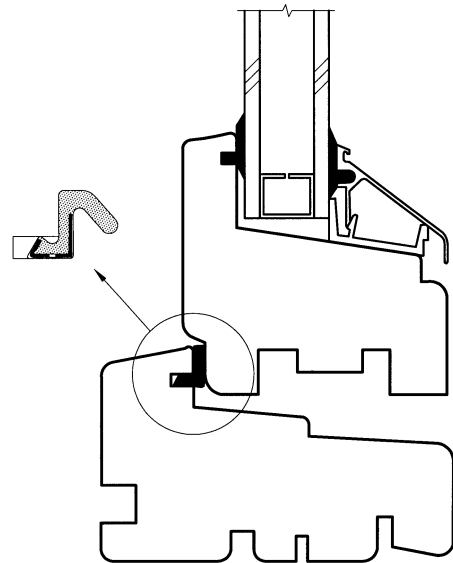


Fig. 1
 Eksempel på bruk av Schlegel tettelist i vindu

- *Elastisk gjenvinning ferskt materiale* står for hvor stor sammentrykking tettelisten kan ha og samtidig gjenvinne opprinnelig fri høyde, målt før aldring
- *Elastisk gjenvinning aldret materiale* står for hvor stor sammentrykking tettelisten kan ha og samtidig gjenvinne opprinnelig fri høyde, målt etter aldring

SINTEF Byggforsk sine anbefalte ytelser for tettelist med bruksområde som angitt i pkt. 3 er angitt i tabell 2.

Tabell 2. SINTEFs anbefalte ytelser for tettelist

Egenskap	Prøvem metode	Ytelse	Enhet
Lineær sammentrykkingskraft	NS-EN 12365-2	≤ 300	N/m
Temperaturområde ¹⁾	NS-EN 12365-3	≥ - 10	°C
Elastisk gjenvinning ferskt materiale	NS-EN 12365-3	≥ 60	%
Elastisk gjenvinning aldret materiale	NS-EN 12365-4	≥ 60	%

¹⁾ Temperaturområdet skal inkludere temperaturen -10 °C, det vil si klassifisering med kode 2, 3, 4, eller 5

Tabell 1 Schlegel Q-Lon tettelister, produkttegenskaper og klassifisering i henhold til NS-EN 12365-1

Profil	Type- betegnelse	Fri høyde a [mm]	Fugebredde b [mm]	Klassifisering i henhold til NS-EN 12365-1 (kodesystem med 6 posisjoner)					
				Kode – Posisjon 1	Kode – Posisjon 2	Kode – Posisjon 3	Kode – Posisjon 4	Kode – Posisjon 5	Kode – Posisjon 6
				Bruks- område	Funksjons- område $\Delta h = (a - b)$ [mm]	Lineær sammen- trykkingskraft [N/m]	Temperatur- område [°C]	Elastisk gjenvinning ferskt materiale [%]	Elastisk gjenvinning aldret materiale [%]
	QL 3005 AQ 63	6,6	4,5	W	3	5	2	6	6
					> 2 - ≤ 4 2,1	>100 - ≤200	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 80 - ≤ 90
	QL 3013 AQ 48	3,9	3,0	W	1	5	2	7	6
					≤ 1 0,9	>100 - ≤200	> -10 - ≤ 55	> 90	> 80 - ≤ 90
	QL 3053	7,5	5,0	W	3	5	2	6	6
					> 2 - ≤ 4 2,5	>100 - ≤200	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 80 - ≤ 90
	QL 3056	9,0	5,0	W	3	4	2	7	5
					> 2 - ≤ 4 4,0	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3072	5,3	4,0	W	2	4	2	6	5
					> 1 - ≤ 2 1,3	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3073	10,4	6,0	W	4	4	2	7	5
					> 4 - ≤ 6 4,4	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3076	7,5	5,0	W	3	4	2	6	6
					> 2 - ≤ 4 2,5	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 80 - ≤ 90
	QL 3078	9,0	5,0	W	3	3	2	6	6
					> 2 - ≤ 4 4,0	> 20 - ≤ 50	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 80 - ≤ 90
	QL 3082	5,6	3,0	W	3	5	2	7	5
					> 2 - ≤ 4 2,6	>100 - ≤200	> -10 - ≤ 55	> 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3091	9,8	5,0	W	4	4	2	6	5
					> 4 - ≤ 6 4,8	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3094	8,0	5,0	W	3	2	2	6	5
					> 2 - ≤ 4 3,0	> 10 - ≤ 20	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3096	8,0	5,0	W	3	3	2	6	5
					> 2 - ≤ 4 3,0	> 20 - ≤ 50	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3104	10,9	6,0	W	4	4	2	7	5
					> 4 - ≤ 6 4,9	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3118	9,0	5,0	W	3	1	2	7	6
					> 2 - ≤ 4 4,0	≤ 10	> -10 - ≤ 55	> 90	> 80 - ≤ 90
	QL 3128	9,0	5,0	W	3	2	2	6	5
					> 2 - ≤ 4 4,0	> 10 - ≤ 20	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3143	6,0	4,0	W	2	6	2	7	5
					> 1 - ≤ 2 2,0	>200 - ≤500	> -10 - ≤ 55	> 90	> 70 - ≤ 80
	QL 3147	7,5	5,0	W	3	4	2	6	6
					> 2 - ≤ 4 2,5	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 80 - ≤ 90
	QL 5570	6,0	4,0	W	2	4	2	6	6
					> 1 - ≤ 2 2,0	> 50 - ≤ 100	> -10 - ≤ 55	> 80 - ≤ 90	> 80 - ≤ 90
	QL 9489	6,4	4,0	W	2	6	2	7	6
					> 1 - ≤ 2 2,0	>200 - ≤500	> -10 - ≤ 55	> 90	> 80 - ≤ 90
	QL 9646	6,4	4,0	W	3	5	2	7	6
					> 2 - ≤ 4 2,5	>100 - ≤200	> -10 - ≤ 55	> 90	> 80 - ≤ 90

Lyd- og varmeteknisk betydning

Tettelistenes hovedfunksjon er å sørge for god lufttetthet, eksempelvis mellom karm og ramme i et vindu, se figur 1. God lufttetthet er en viktig forutsetning både for å oppnå god lydisolasjon, og for å unngå unødig varmetap på grunn av infiltrasjon.

Bestandighet generelt

Etter SINTEF Byggforsk sin vurdering har tettelistene god bestandighet for nordisk klima. Se forøvrig elastisk gjenvinning for aldret materiale ovenfor.

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 bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk*Tilpasning innenfor funksjonsområdet*

Schlegel Q-Lon tettelister forutsettes brukt innenfor det angitte funksjonsområdet. Tettelistene må ha en minste sammentrykking for å gi tiltenkt tettefunksjon. Tettelistene må ikke trykkes sammen mer enn det som er angitt i funksjonsområdet.

Ved valg av tetteliste må funksjonsområde, tettelistas høyde og den aktuelle fugebredde i konstruksjonen samt konstruksjonens sammentrykkingskraft vurderes sammen for å oppnå best mulig lufttetthet.

For smale fuger kan føre til at tettelisten komprimeres så mye at det blir skade eller varig deformasjon i materialet. For brede fuger vil gi så liten sammentrykking at tettelisten ikke gir tilstrekkelig tettefunksjon.

Underlag

Før tettelistene monteres bør underlaget være ferdig overflatebehandlet, og både monterings- og anslagsflatene for tettelistene skal være slette og uten sprang, omkanter eller ujevnheter.

Montasje

Ved montering i spor må sporet og foten (festet) på tettelista være riktig tilpasset for å hindre listene i å falle ut igjen, og for å unngå luftlekkasjer i forbindelse med sporet. Tettelistene må kappes til riktig lengde. For eksempel kan litt for korte tettelister som strekkes under montering medføre lekkasjer i skjøter, fordi tettelista etterhvert returnerer til opprinnelig kappet lengde.

Vedlikehold/renhold

Listene kan rengjøres med vanlig vaskemiddel. Ved maling av vinduer og dører bør tettelistene beskyttes da de kan miste elastisitet dersom de males. Produsentens anvisninger for vedlikehold og renhold bør uansett følges. Se avsnitt 1 ovenfor for produsentens web-adresse.

Transport og lagring

Produktene skal lagres mørkt og tørt. Transport må utføres slik at produktene ikke skades. Produsentens anvisninger for vedlikehold og renhold bør uansett følges. Se avsnitt 1 ovenfor for produsentens web-adresse.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Schlegel Germany GmbH, Bredowstrasse 33, D-22 113 Hamburg i Tyskland.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

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

Schlegel Germany GmbH har et kvalitetssystem som er sertifisert av Lloyds Register Quality Assurance LRQA GmbH i henhold til ISO 9001:2000 med sertifikatnummer: KLN 0208222.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på følgende rapporter fra SINTEF Byggforsk:

- Assignment report, 102004006 – Testing of weather strips, 24.03.2014
- Assignment report, B0815701 – Testing of weather strips, 11.03.2011
- Assignment report, B0815701 – Testing of weather strips, 30.01.2009

samt rapporter fra Ift Rosenheim i Tyskland:

- Nachweis. Prüfung- und Klassifizierungsbericht nr. 15-002106-PR01, 08.12.2015
- Nachweis. Prüfung- und Klassifizierungsbericht nr. 15-002106-PR02, 08.12.2015
- Nachweis. Prüfung- und Klassifizierungsbericht nr. 15-002106-PR03, 08.12.2015
- Sertifikat fra ift Rosenheim, nr. 593-7017744-2-3 med klassifiseringskoder iht. NS-EN 12365

9. Merking

Schlegel tettelister kan merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2117.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF Byggforsk

A handwritten signature in blue ink that reads "Hans Boye Skogstad".

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder