

# SINTEF Teknisk Godkjenning

## TG 2117



Utstedt første gang: 01.11.1996  
Revidert: 25.10.2021  
Korrigert: 15.11.2022  
Gyldig til: 01.11.2026

Fortsatt publisert på  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

SINTEF bekrefter at

## Schlegel Q-Lon tettelister

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

Schlegel Germany GmbH  
Bredowstrasse 33  
DE-22 113 Hamburg  
Tyskland  
[www.schlegel.de](http://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 gråhvitt farge og i ulike profiler med fri høyde fra 3,9 mm til 10,9 mm som angitt i tabell 2.

### 3. Bruksområder

Schlegel Q-Lon tettelister anvendes til lufttetting av fuger i vinduer, dører, luker og liknende. Fig. 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 røykthetthet.

### 4. Egenskaper

#### Produktegenskaper

SINTEF sine anbefalte ytelser for tettelist med bruksområde som angitt i pkt. 3 er angitt i tabell 1.

Tabell 1  
SINTEFs anbefalte ytelser for tettelist

| Egenskap                              | Prøvem metode EN | Ytelse     | Enhet |
|---------------------------------------|------------------|------------|-------|
| Lineær sammentrykkingskraft           | 12365-2          | $\leq 300$ | N/m   |
| Temperatur-område <sup>1)</sup>       | 12365-3          | $\geq -10$ | °C    |
| Elastisk gjenvinning ferskt materiale | 12365-3          | $\geq 60$  | %     |
| Elastisk gjenvinning aldret materiale | 12365-4          | $\geq 60$  | %     |

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

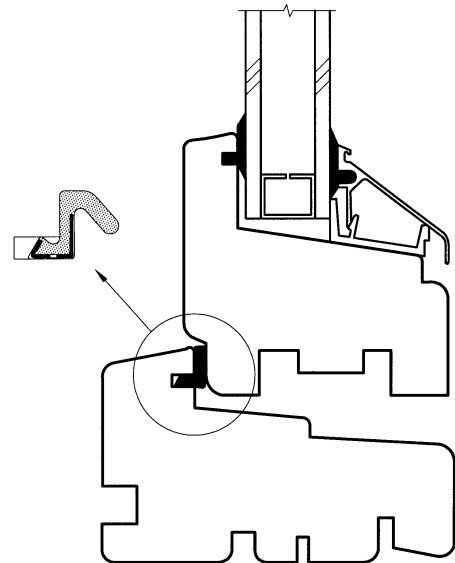


Fig. 1  
Eksempel på bruk av Schlegel tettelist i vindu, mellom karm og ramme.

Schlegel Q-Lon tettelist er klassifisert i henhold til EN 12365-1 med kode W for bruksområde, av engelsk *Weather stripping*, og med påfølgende fem tallkoder som vist i tabell 2.

De fem tallkodene står for klassifiseringen av følgende egenskaper:

- *Funksjonsområde (kodeposisjon 2)* angis som et intervall, begrenset av minste og største høyde på en tettelist i bruk. Tettelisten oppfylder sin funksjon best når den er sammentrykt innenfor sitt funksjonsområde.
- *Lineær sammentrykkingskraft (kodeposisjon 3)* står for kraften som skal til for å trykke tettelisten sammen til minste høyde i funksjonsområdet.
- *Temperaturområdet (kodeposisjon 4)* inkluderer de temperaturer hvor tettelisten beholder sin funksjon, og angis som et intervall.
- *Elastisk gjenvinning ferskt materiale (kodeposisjon 5)* står for hvor stor sammentrykking tettelisten kan ha og samtidig gjenvinne opprinnelig fri høyde, målt før aldring.
- *Elastisk gjenvinning aldret materiale (kodeposisjon 6)* står for hvor stor sammentrykking tettelisten kan ha og samtidig gjenvinne opprinnelig fri høyde, målt etter aldring.

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






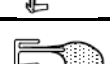



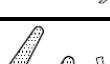
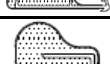
SINTEF Certification  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)  
e-post: [certification@sintef.no](mailto:certification@sintef.no)

Kontaktperson, SINTEF: Bente W. Ofte  
Utarbeidet av: Bente W. Ofte

SINTEF AS  
[www.sintef.no](http://www.sintef.no)  
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2

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

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

#### Egenskaper ved brannpåvirkning

Denne godkjenningen omfatter ikke bruk av tettelister i konstruksjoner der det er fastsatt krav til brannmotstand eller røyktetthet.

#### Lyd- og varmeteknisk betydning

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

#### Bestandighet

SINTEF har vurdert at tettelister har tilfredsstillende bestandighet for nordisk klima. Se forøvrig elastisk gjenvinning for aldret materiale for de ulike profilene ovenfor.

#### 5. Miljømessige forhold

##### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Schlegel Q-Lon tettelister 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

Schlegel Q-Lon tettelister er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.05.2022. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inn klimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstiller krav iht BREEAM-NOR v6.0, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Innluftskvalitet.

##### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Schlegel Q-Lon tettelister skal kildesorteres restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Schlegel Q-Lon tettelister.

### 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

Schlegel Q-Lon tettelister 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. Innehaver av godkjenningen for produsentens internett-adresse.

### 7. Produkt- og produksjonskontroll

Schlegel Q-Lon tettelister produseres av Schlegel Germany GmbH, Bredowstrasse 33, D-22 113 Hamburg, 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 Schlegel Q-Lon tettelister er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Schlegel Germany GmbH har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

### 8. Grunnlag for godkjenningen

Schlegel Q-Lon tettelister er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskeriets anvisninger.

### 9. Merking

Schlegel Q-Lon tettelister merkes direkte på overflaten med "Schlegel", typebetegnelse, klassifisering og produksjonsdato.

Schlegel Q-Lon tettelister kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2117.

### 10. Ansvar

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

for SINTEF



Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder