

# Q-LON

Odpowiednia  
uszczelka.



**SCHLEGELGIESSE**  
MADE FOR THE FUTURE

# USZCZELKI Z PIANKI POLIURETANOWEJ Q-LON: SPRAWDZONA JAKOŚĆ OD NIEMAL 50 LAT

**Wykonane poprzez wyjątkowe połączenie materiałów, cechujące się parametrami technicznymi przewyższającymi wszelkie inne materiały stosowane w uszczelnieniach, uszczelki Q-LON oferują najlepsze właściwości - nawet w skrajnie trudnych warunkach.**

Nieustannie prowadzone prace badawczo-rozwojowe, jak również rygorystyczna kontrola materiałów i jakości, sprawiają, że uszczelki Q-LON są obecnie jednym z najlepszych na rynku systemów uszczelniających.

- Rdzeń z pianki poliuretanowej - wysoka trwałość, doskonały powrót do pierwotnego kształtu.
- Folia polietylenowa - odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.
- Nić z włókna szklanego lub wkładka polipropylenowa - zapobiega rozciąganiu i kurczeniu.
- Gładka lub wytłaczana powierzchnia zewnętrzna, odporna na zanieczyszczenia.
- Odporność na środki czyszczące.



## Niezależne badania

Uszczelki Q-LON poddano gruntownym testom w niezależnych, certyfikowanych ośrodkach badawczych, które wyraźnie dowiodły ich przewagę nad innymi powszechnie stosowanymi materiałami i systemami uszczelniającymi. W szczególności wykazano, że uszczelki Q-LON znacznie lepiej zachowują swoje właściwości i parametry, podczas gdy po 10 000 cykli otwierania i zamykania okien i/lub drzwi, inne materiały przestają spełniać normalne wymagania eksploatacyjne.

Powyższe dotyczy odporności na warunki atmosferyczne, izolacji termicznej, tłumienia hałasu i przepuszczalności powietrza.

Odpowiednie wytyczne dotyczące parametrów technicznych uszczelki i uszczelnienia odpornych na warunki atmosferyczne można znaleźć w normie EN 12365:2003. Bardziej szczegółowe informacje na temat tej oraz innych norm eksploatacyjnych znajdują się w broszurze firmy Schlegel zatytułowanej „Dobór i normy uszczelnień odpornych na warunki atmosferyczne w Europie”.

## Badania i certyfikację przeprowadzono w:



Każdą uszczelkę poddano badaniom pod kątem przepuszczalności powietrza i wodoszczelności w dwóch etapach.

**1. Badanie początkowe:** uszczelki z EPDM i Q-LON przetestowano na identycznych, fabrycznie nowych oknach.

**2. Badanie powtórne:** przeprowadzono 10.000 pełnych cykli eksploatacyjnych okien odpowiadających 15-letniemu okresowi ich użytkowania, a następnie ponownie przeprowadzono test w tych samych warunkach badania początkowego.

Badanie powtórne stanowi miarę zdolności uszczelnienia do zachowania parametrów technicznych po okresie intensywnego użytkowania.



## Przepuszczalność powietrza

Uszczelki **Q-LON** znacznie lepiej sprawdziły się pod względem przepuszczalności powietrza podczas badania początkowego, a ponadto nadal zapewniały skuteczność nawet po wykonaniu 10 000 pełnych cykli eksploatacyjnych okna. **Po badaniu powtórным uzyskany wynik odbiegał zaledwie o 2,33%.**

Uszczelki z **EPDM** zapewniały znacznie mniej skuteczną ochronę przed przeciągami w trakcie badania początkowego, a po wykonaniu 10 000 cykli eksploatacyjnych parametr ten uległ dramatycznemu pogorszeniu: **po badaniu powtórным ich skuteczność spadła o 28%.**

**Badanie początkowe  
uszczeliek z EPDM**

**7.4**

przepuszczalność  
powietrza  
7,4 m<sup>3</sup>/m/h  
przy ciśnieniu 600 Pa

**Badanie początkowe  
uszczeliek Q-LON**

**0.8**

przepuszczalność  
powietrza  
0,8 m<sup>3</sup>/m/h  
przy ciśnieniu 600 Pa

*Badanie początkowe i powtórne przeprowadzono zgodnie z normą BS 6375-1 w warunkach akredytacji UKAS. 10 000 pełnych cykli eksploatacyjnych przed wykonaniem badania powtórного zgodnie z normą BS 6375-2.*



## Wodoszczelność

Początkowo uszczelki z **EPDM** sprawdzały się dobrze, jednakże ich skuteczność uległa znacznemu pogorszeniu po przeprowadzeniu testu eksploatacyjnego, co wskazuje, że **wodoszczelność będzie maleć wraz z upływem czasu.** Jednocześnie dowiedziono, że uszczelki **Q-LON** zapewniają taki sam poziom ochrony przez cały okres użytkowania okna, a tym samym, że **nadają się do okien, które muszą zapewniać wyjątkowo wysoką odporność na warunki atmosferyczne.**

**Uszczelki z EPDM  
po badaniu powtórным**

**NIESZCZELNOŚĆ  
PO 12 SEKUNDACH  
przy ciśnieniu  
400 Pa**

**Uszczelki Q-LON  
po badaniu powtórным**

**BRAK  
NIESZCZELNOŚCI  
nawet przy  
ciśnieniu 600 Pa**

*Badanie początkowe i powtórne przeprowadzono zgodnie z normą BS 6375-1 w warunkach akredytacji UKAS. 10 000 pełnych cykli eksploatacyjnych przed wykonaniem badania powtórного zgodnie z normą BS 6375-2.*

# BADANIA PORÓWNAWCZE



## Izolacja akustyczna

Ważony wskaźnik redukcji dźwięku ( $R_w$ ) określa skuteczność materiału dźwiękochłonnego. Wzrost wartości wskaźnika  $R_w$  o jeden odpowiada redukcji hałasu o 1 dB.

**Dowodniono, że okna z uszczelkami Q-LON są w stanie ograniczyć hałas dochodzący z zewnątrz o 13 decybeli** w porównaniu z uszczelkami z EPDM zamontowanymi w tym samym oknie.

Okno z podwójną szybą i uszczelkami z EPDM



Okno z podwójną szybą i uszczelkami Q-LON



Badanie przeprowadzono zgodnie z normą BS EN ISO 10140-2 w warunkach akredytacji UKAS.

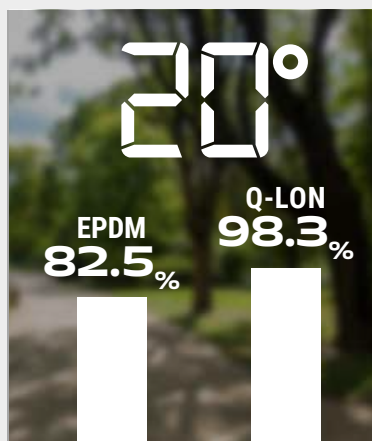
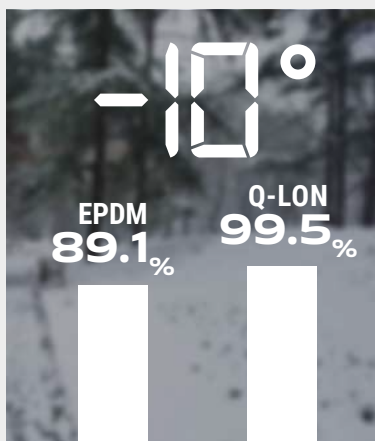


## Powrót do pierwotnego kształtu

Jest to miara zdolności uszczelnienia do powrotu do pierwotnych wymiarów po uprzednim ścisaniu go przez określony czas w skrajnych temperaturach.

W trakcie tego testu uszczelki ścisano do uzyskania 50% ich grubości przez siedem dni, a następnie przez 24 godziny pozwolono, aby powracały do pierwotnego kształtu. Podane liczby określają wartości procentowe powrotu uszczelek do pierwotnych wymiarów po upływie 24 godzin.






**Uszczelki Q-LON o 10% lepiej powracają do wymiarów pierwotnych** w porównaniu z uszczelkami z EPDM, nawet w bardzo niskich temperaturach, a tym samym zachowują skuteczność w długim okresie eksploatacji.









# BADANIA PORÓWNAWCZE

# USZCZELKI Q-LON I STANDARDOWE USZCZELKI Z EPDM PORÓWNANIE

## Uszczelki piankowe Q-Lon

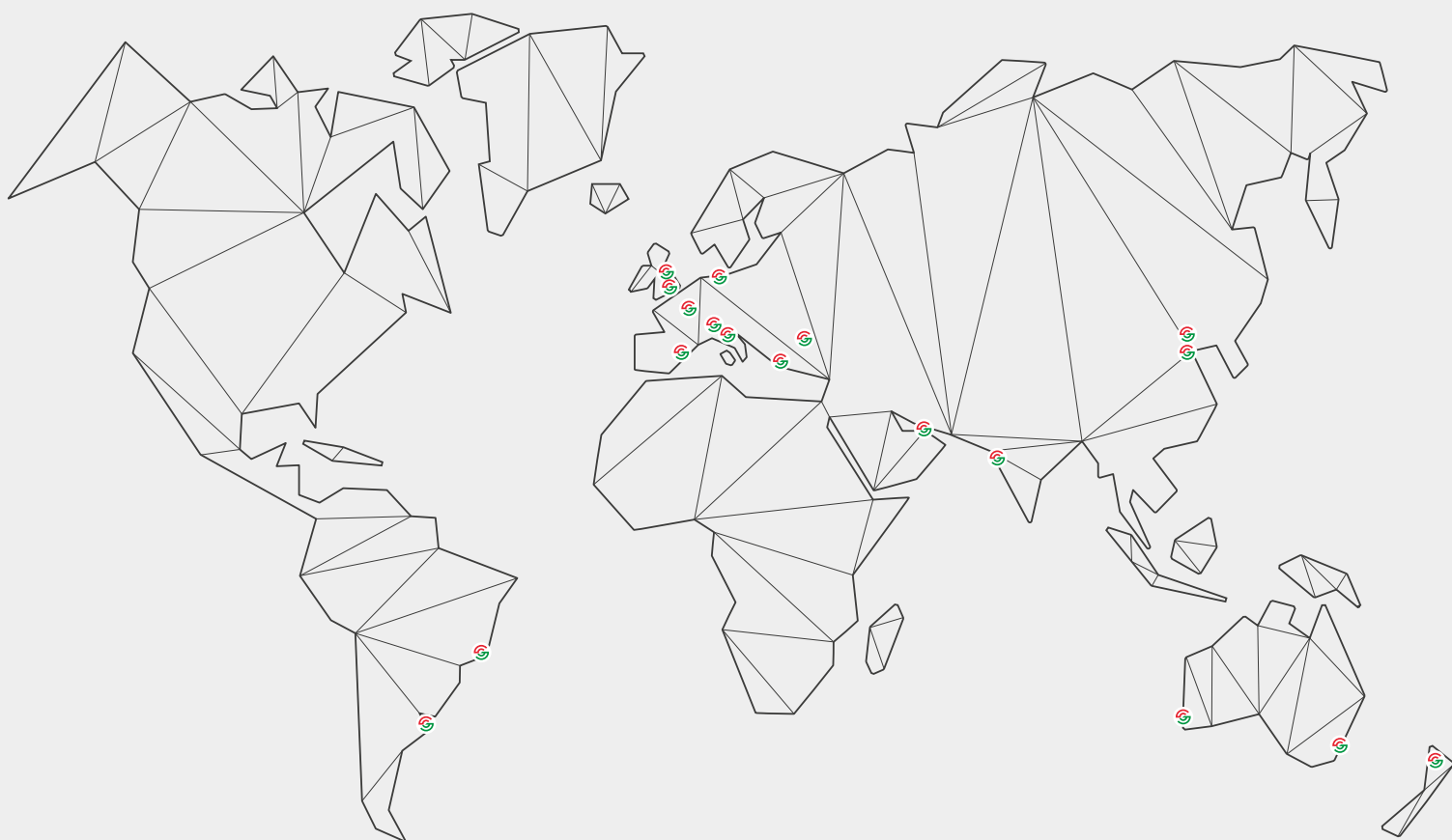
-  **Pamięć kształtu**  
Doskonały powrót do wymiarów pierwotnych.
-  **Stabilność**  
Bardzo niska do zerowej rozciągłość dzięki zastosowaniu sztywnej wkładki lub linki z włókna szklanego. Nie wymagają kleju.
-  **Ściskanie**  
Wymagają bardzo małych siły ściskania.
-  **Dźwiękochłonność**  
Znakomita izolacja akustyczna.
-  **Przewodność cieplna**  
0.04 W/mk.
-  **Farby i plamy**  
Odporność na plamy: standardowe farby i plamy nie pozostawiają śladów.
-  **Odporność**  
Niemał żadne detergenty nie wpływają na właściwości uszczelki.
-  **Kolory**  
Biały, czarny, brązowy, szary i wiele innych.

## Uszczelki z EPDM

-  **Pamięć kształtu**  
Dobry powrót do wymiarów pierwotnych.
-  **Stabilność**  
Wymagają kleju lub mogą odkleić się pod wpływem kurczenia się w niskich temperaturach.
-  **Ściskanie**  
Wymagają średnich sił ściskania
-  **Dźwiękochłonność**  
Podstawowa izolacja akustyczna
-  **Przewodność cieplna**  
0.25 w/mk.
-  **Farby i plamy**  
Po długotrwałym użytkowaniu olej silikonowy może pozostawić ślady na powierzchniach.
-  **Odporność**  
Agresywne detergenty mogą doprowadzić do uszkodzenia uszczelki.
-  **Kolory**  
Standardowo czarny, w przypadku innych kolorów mogą obowiązywać inne ceny oraz minimalne wielkości zamówień.

ZALETY USZCZELEK Q-LON

# A GLOBAL PARTNER



**SCHLEGELGIESSE**

MADE FOR THE FUTURE

**GIESSE S.p.A.**

Via Tubertini 1, 40054 Budrio (BO), Italy

Tel: +39 051 8850000 • Fax: +39 051 8850001 • email: [info.it@schlegelgiesse.com](mailto:info.it@schlegelgiesse.com)

[www.schlegelgiesse.com](http://www.schlegelgiesse.com)