

Herman Koehl, założyciel firmy SPIROL, wynalazł w roku 1940 zwijany kołek sprężynowy, aby sprostać pewnym potrzebom przemysłu lotniczego, którym nie odpowiadał żaden inny element łączący. Przez całe lata innowacyjność pozostawała jedną z podstawowych zasad SPIROL, a nowe linie produktów były stale rozwijane z myślą o zaspokojeniu potrzeb zmieniającego się świata przemysłu wytwórczego. Jednym z przykładów takich zmian jest rozprzestrzenianie się tworzyw sztucznych w niemal każdej branży. Począwszy od lat 90. ubiegłego wieku, od kiedy to coraz więcej wyrobów metalowych jest zastępowanych przez elementy z tworzyw sztucznych w celu zmniejszenia masy i obniżenia kosztów, producenci poszukiwali sposobu zabezpieczenia elementów z tworzyw sztucznych przed obciążeniami ściskającymi wynikającymi z dokręcania elementów łącznych. Był to powód, dla którego SPIROL wdrożył pierwszą w branży znormalizowaną linię ograniczników zgniotu. Zasadniczo ograniczniki zgniotu zapewniają „punktowe wzmocnienie” metalowe w zespole elementów z tworzyw sztucznych w miejscach występowania wysokich naprężeń, tj. tam, gdzie elementy są łączone. Ograniczniki zgniotu firmy SPIROL są zaprojektowane tak, aby umożliwić osiągnięcie zalecanego momentu dokręcania elementów łącznych oraz zapewnić nienaruszony stan złącza przez cały okres użytkowania zespołu.



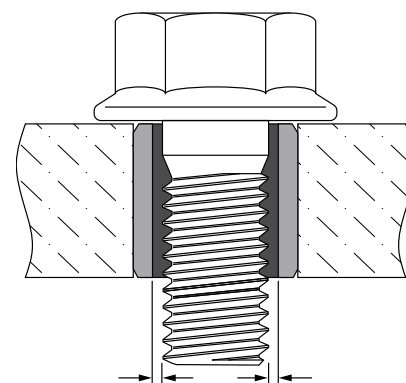
W celu zaspokojenia konkretnych wymagań technicznych i handlowych, firma SPIROL oferuje szeroką gamę formowanych i obrabianych maszynowo ograniczników zgniotu, w tym dzielonych, obtryskiwanych, owalnych i pełnościennych. Najnowszą serią, która dołącza do szerokiej oferty wyrobów SPIROL, jest seria ograniczników zgniotu CL220.

Dzięki rozcięciu wzdłużnemu, podatności średnicy i fazom wprowadzającym na obu końcach, ogranicznik CL220 można po prostu wcisnąć w otwór elementu z tworzywa sztucznego już po zakończonym procesie formowania tego elementu. W porównaniu do innych ograniczników zgniotu, ogranicznik zgniotu serii CL220 zapewnia istotne korzyści:

- 1) Podatność średnicy kompensuje odchyłki wymiarowe otworów w szerokim zakresie, a rozcięcie ma za zadanie zapobiegać zakleszczaniu się podczas montażu, umożliwiając bezproblemowe automatyczne podawanie i montaż.
- 2) Ogranicznik serii CL220 ma dużą średnicę wewnętrzną (ID) po włożeniu do otworu, co ma na celu skompensowanie odchyłek dopasowania elementów. Po zamontowaniu CL220 zapewnia co najmniej 1 mm luzu wokół średnicy śruby. Pozwala to przesuwając śrubę wewnątrz ogranicznika zgniotu tak, aby trafiła w otwór łączonego elementu w razie występowania niewspółosiowości.
- 3) Wykończenie powierzchni serii CL220 nosi nazwę ArmorGalv®, jest to powłoka dyfuzyjna ze stopu cynku, która wraz z podwójnym gruntowaniem zapewnia ponad 1000 godzin ochrony w warunkach mgły solnej. Ten poziom odporności na korozję zapewnia opłacalność netto w zdecydowanej większości zastosowań, przy czym jest wręcz nieoceniony w warunkach zewnętrznych, tj. zastosowaniach takich jak rolnictwo, motoryzacja / samochody elektryczne, budownictwo itp. ArmorGalv® jest również jedną z najbardziej przyjaznych dla środowiska powłok w przemyśle.

Seria ograniczników zgniotu CL220 ma również zalety handlowe. Standardowe rozmiary ograniczników zgniotu CL220 są dostarczane wprost z magazynu, kołki pośrednie, dłuższe i krótsze mogą być szybko wyprodukowane, a znormalizowana konstrukcja zapewnia wyroby niezawodne, o wysokiej jakości.

Standardowa oferta ograniczników zgniotu serii CL220 odpowiada śrubom M4, M5, M6, M8, M10 i M12 w klasie 8.8 lub gatunku 5 i jest dostępna w dowolnych długościach od 4 mm do 50 mm.



Luz min. 1 mm wokół
średnicy śruby



Powłoka ArmorGalv®



Cynkowanie galwaniczne



Kołki sprężyste, zwijane



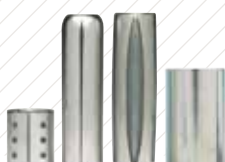
Kołki sprężyste



Kołki pełno-profilowe



Tuleje kołkujące /
Tuleje sprężyste



Dystansowe & rolowane
komponenty cylindryczne



Ograniczniki
naprężeń



Gwintowane Inserty do
Plastiku



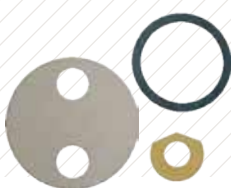
Nakrętki kolejowe



Sprężyny dyskowe



Podkładki precyzyjne i
cienkościenne wytłoczki
metalowe



Podkładki precyzyjne



Linie technologiczne
zaopatrywania w komponenty



Technologia Instalacji
Kółków



Technologia
Instalacji Insertów



Technologia Instalacji
Ograniczników Naprężeń

Aby upewnić się, że dysponujecie Państwo aktualną specyfikacją i najnowszymi informacjami prosimy o sprawdzenie materiałów na stronie www.SPIROL.com.

SPIROL oferuje bezpłatne wsparcie inżynierskie. Pomożemy Ci w fazie projektowania oraz rozwiążemy wszelkie napotkane problemy, jak i zarekomendujemy metody zmniejszenia kosztów w istniejących projektach. Odwiedź zakładkę **Application Engineering Services** na SPIROL.com.

Europa **SPIROL Polska**
ul. Solec 38 lok. 10
00-394, Warszawa, Polska
Tel. +48 510 039 345

SPIROL Zjednoczone Królestwo
17 Princewood Road
Corby, Northants
NN17 4ET Zjednoczone Królestwo
Tel: +44 (0) 1536 444800
Fax: +44 (0) 1536 203415

SPIROL Francja
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, Francja
Tel: +33 (0) 3 26 36 31 42
Fax: +33 (0) 3 26 09 19 76

SPIROL Niemcy
Ottostr. 4
80333 Munich, Niemcy
Tel: +49 (0) 89 4 111 905 71
Fax: +49 (0) 89 4 111 905 72

SPIROL Hiszpania
Plantes 3 i 4
Gran Via de Carles III, 84
08028, Barcelona, Hiszpania
Tel/Fax: +34 932 71 64 28

SPIROL Republika Czeska
Evropská 2588 / 33a
160 00 Praga 6-Dejvice
Republika Czeska
Tel: +420 226 218 935

Ameryki **SPIROL International Corporation**
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 U.S.A.
Tel. +1 860 774 8571
Fax. +1 860 774 2048

SPIROL Dywizja Podkładk
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 U.S.A.
Tel. +1 330 920 3655
Fax. +1 330 920 3659

SPIROL Kanada
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Kanada
Tel. +1 519 974 3334
Fax. +1 519 974 6550

SPIROL Meksyk
Avenida Avante #250
Parque Industrial Avante Apodaca
Apodaca, N.L. 66607 Meksyk
Tel. +52 81 8385 4390
Fax. +52 81 8385 4391

SPIROL Brazylia
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini,
Distrito Industrial, CEP 13347-610
Indaiatuba, SP, Brazylia
Tel. +55 19 3936 2701
Fax. +55 19 3936 7121

**Azja
Pacyfik** **SPIROL Azja Siedziba**
1st Floor, Building 22, Plot D9, District D
No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, Chiny 200131
Tel: +86 (0) 21 5046-1451
Fax: +86 (0) 21 5046-1540

SPIROL Korea
16th Floor, 396 Seocho-daero,
Seocho-gu, Seoul, 06619
Korea Południowa
Tel: +82 (0) 10 9429 1451

e-mail: info-pl@spirol.com

SPIROL.com