

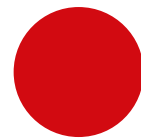
**GUMMETAL®**

dрут ortodontyczny jak żaden inny

**ORTO-FAN®**

Wyłączny dystrybutor w Polsce  
[ortofan.pl](http://ortofan.pl)





MADE IN  
JAPAN

# GUMMETAL®

JM Ortho Corporation od zawsze jest zaangażowana we wprowadzanie innowacji do leczenia ortodontycznego. Firma z powodzeniem wprowadziła na rynek i rozwinęła **GUMMETAL®** – znany na całym świecie drut ortodontyczny klasy premium o wyjątkowych cechach, produkowany z dbałością o każdy detal.

**GUMMETAL®** to zupełnie nowy stop tytanowo-niobowy (Ti-Nb) powstały na bazie stopu beta-tytanowego. Produkt został opracowany w laboratorium Toyota Central R&D Labs, centrum badawczym koncernu Toyota. Nowy drut ortodontyczny posiada doskonale właściwości typowe dla gumy.

**GUMMETAL®** to pierwszy na świecie stop posiadający niski moduł Younga i jednocześnie wysoką wytrzymałość. Te unikalne właściwości są niedostępne dla żadnego innego tradycyjnego materiału, z którego produkowane są łuki ortodontyczne.

Właściwości **GUMMETAL®** sprawiają, że jest to materiał idealny do wytwarzania łuków ortodontycznych: posiada wysoką zmagazynowaną energię, jest łatwo formowalny, cechuje go niska sztywność, wytwarza niskie tarcie powierzchniowe, posiada dużą sprężystość, jest biokompatybilny i zachowuje się stabilnie w jamie ustnej.

**GUMMETAL®** – drut ortodontyczny jak żaden inny.



**GUMMETAL®**, to innowacyjny drut, który powinien znaleźć się wśród łuków leczniczych dostępnych dla lekarzy w każdej praktyce ortodontycznej.

Ten nowoczesny drut jest biokompatybilny, nie zawiera metali o działaniu toksycznym ani alergizującym (niklu, chromu, manganu ani kobaltu). Wywiera niewielkie siły, porównywalne z klasycznymi łukami niklowo-tytanowymi.

Stanowi optymalny wybór, jeśli chodzi o fazę szeregowania u pacjentów z alergią na metale. Ma mniejsze tarcie niż łuki z betatytanu, dlatego może być używany u pacjentów z alergią na metale do fazy zamykania przestrzeni za pomocą elementów elastycznych w technice łuku prostego.

Daje się precyzyjnie i łatwo doginać, o wiele łatwiej niż łuki stalowe czy betatytanowe - doskonale prowadzi się na łuku **GUMMETAL®** końcową fazę leczenia u wszystkich pacjentów. Bardzo dobrze nadaje się także do doginania wszelkich sprężynek i pętli.

Wady:

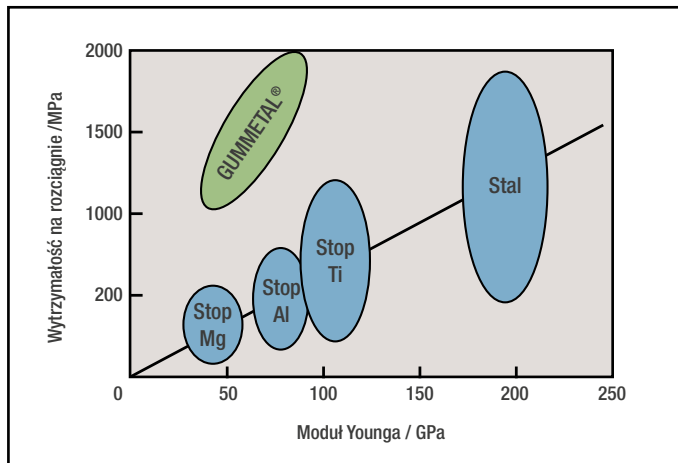
- może się deformować, dlatego na każdej wizycie należy skontrolować (i ewentualnie poprawić) jego kształt
- jak każdy nowoczesny produkt, ma wyższą cenę niż druty wynalezione w ubiegłym stuleciu i w XIX wieku

# WYJĄTKOWE WŁAŚCIWOŚCI

## Ultra niski moduł Younga i jednocześnie ultra wysoka wytrzymałość

**GUMMETAL®** jest MIĘKKI, ale MOCNY. W związku z tym możliwe jest łatwiejsze dopasowanie pełnowymiarowego drutu do trójwymiarowej kontroli począwszy od wczesnej fazy

leczenia. Jednocześnie **GUMMETAL®** zapewnia optymalną – umiarkowaną i ciągłą – siłę ortodontyczną, która powoduje szybszy ruch zębów i zmniejsza ból pacjenta.

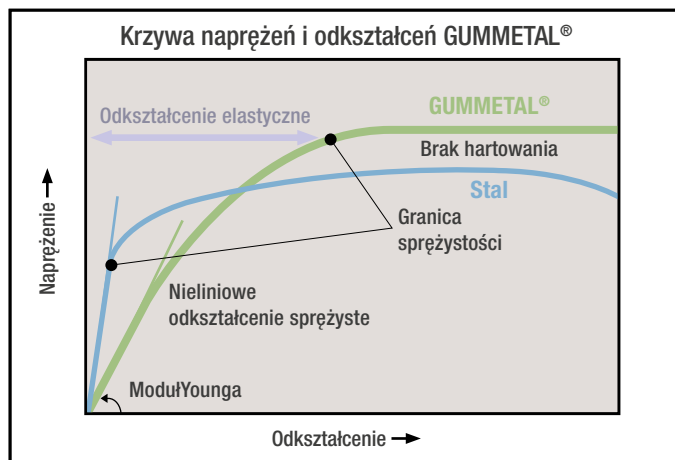


Najważniejsze cechy kilku konwencjonalnych biokompatybilnych stopów metali i GUMMETAL®				
Metal do użytku dentystycznego	Konwencjonalny metal	Główne elementy	Moduł Younga GPa	Wytrzymałość na rozciąganie MPa
Metal szlachetny	12% stop Au-Ag-Pd	Au-Ag-Pd	>250	860
Stal nierdzewna	SUS316	Fe-Cr-Ni-Mo	200	szlachetny
Stop Co-Cr	ASTM F562	Co-Cr-Ni-Mo	170	1000
Tytan	Czysty tytan	Ti	102	270
Stop Ni-Ti	Nitinol	Ti-Ni	105	700
stop tytanu a+/J	ASTM F136	Ti-Al-V	85	860
stop Ti-Nb	<b>GUMMETAL®</b>	Ti-Nb-Ta-Zr	<b>45</b>	<b>1100</b>

*(Cr, Ni, V są cytotoksyczne)*

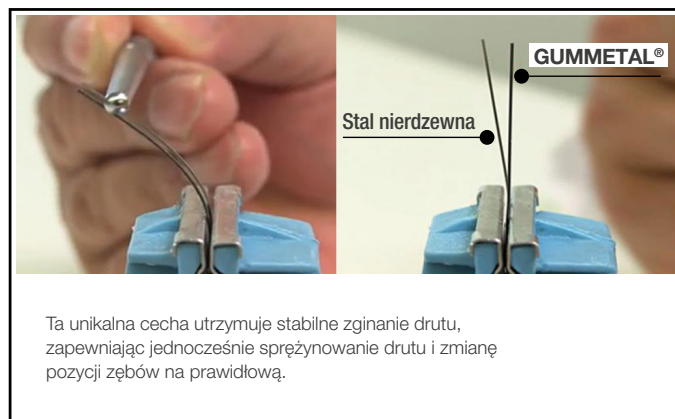
## Ultra wysoka i nieliniowa elastyczność przy super plastyczności (bez utwardzania)

Super elastyczny charakter **GUMMETAL®** cechuje się wyższym o rząd wielkości odkształceniem elastycznym w porównaniu do ogólnych materiałów metalowych. Moduł Younga zmienia się w zależności od stopnia zniekształcenia i wykazuje zachowanie nieliniowe, charakterystyczne dla gumy. Nie wykazuje żadnego utwardzania przy żadnej obróbce, możliwe jest ciągle odkształcanie do dowolnego pożądanego poziomu. Regulacja nie powoduje zmiany naprężenia, zapewniając jednocześnie mniej pęknięć w jamie ustnej. **GUMMETAL®** jest ELASTYCZNY, ale ODKSZTAŁCALNY.



## Wysoka sprężystość i brak histerezy

Uzyskane wyniki pozwalają na łatwiejszą kontrolę siły ortodontycznej z wysoką sprężystością i siłą obciążenia równą sile odciążenia.



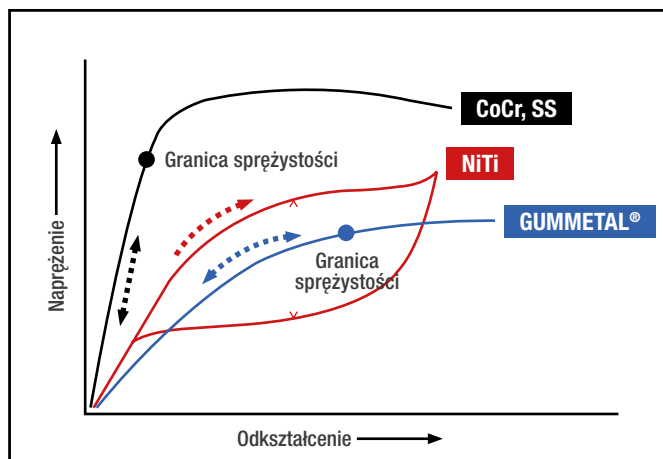
## Niskie tarcie

Zapewnia wydajny ruch zębów i nadaje się do mechaniki ślizgowej.

Tarcie pomiędzy powierzchnią GUMMETAL®, a metalowymi zamkami wynosi tylko połowę tarcia innych drutów tytanowych.

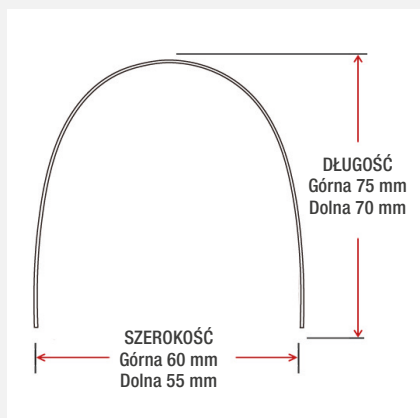
## Biokompatybilny

Wszystkie elementy tego stopu są biokompatybilne i nietoksyczne. GUMMETAL® jest stopem bez niklu odpowiednim dla pacjentów z wrażliwością na nikiel.



# LISTA PRODUKTÓW

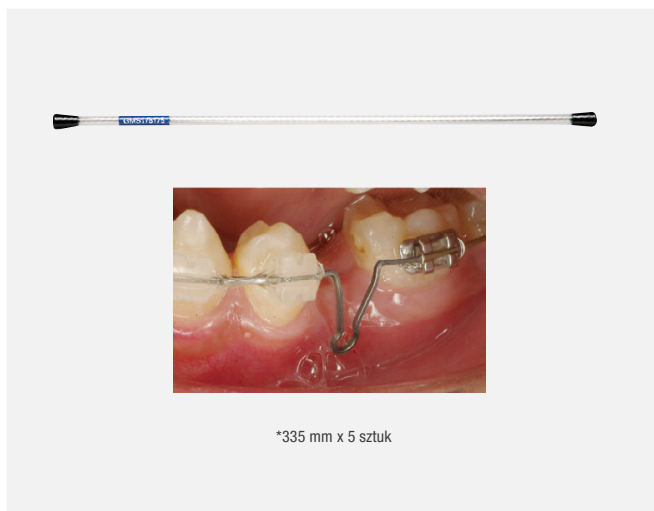
## Forma naturalna łuku GUMMETAL®



\*5 łuków w osobnych saszetkach w opakowaniu

Rozmiar	Kod produktu*	
	Góra	Dół
.014	GM14UE	GM14LE
.016	GM16UE	GM16LE
.018	GM18UE	GM18LE
.016 x .016	GM1616UE	GM1616LE
.016 x .022	GM1622UE	GM1622LE
.017 x .022	GM1722UE	GM1722LE
.017 x .025	GM1725UE	GM1725LE
.018 x .022	GM1822UE	GM1822LE
.018 x .025	GM1825UE	GM1825LE
.019 x .025	GM1925UE	GM1925LE
.021 x .025	GM2125UE	GM2125LE

## Prosty drut GUMMETAL® (cięty)

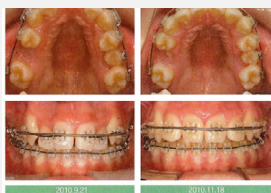


\*335 mm x 5 sztuk

Rozmiar	Kod produktu*
.012	GMC12
.014	GMC14
.016	GMC16
.018	GMC18
.016 x .016	GMC1616
.016 x .022	GMC1622
.017 x .022	GMC1722
.017 x .025	GMC1725
.0175 x .0175	GMC175175
.018 x .022	GMC1822
.018 x .025	GMC1825
.019 x .025	GMC1925
.021 x .025	GMC2125

## Prosty drut GUMMETAL® (na szpuli)

Używany jako łuk nakładany



\*Dostępny w plastikowej tubie osłaniającej

Rozmiar	Długość	Kod produktu*
.028	3.2 m	GMR28
.032	2.5 m	GMR32
.036	2.0 m	GMR36
.040	1.6 m	GMR40

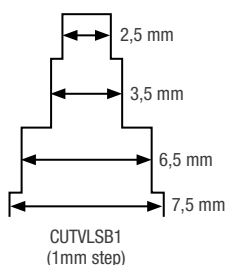
## Kleszcze VERTICAL LOOP / STEP BEND PLIER

służą doformowania zagięć i pionowych petli do Gummetal.

Dedykowane do pracy na drutach do max 21/25

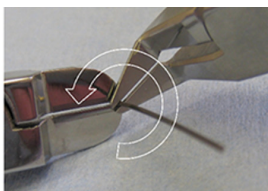
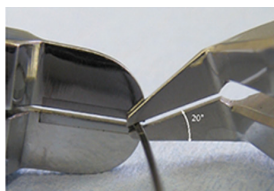
Dedykowane to techniki GEAW

- Gummetal
- Edgewise
- Arch
- Wire



## Kleszcze do torkowania Gummetal

Kątowy dziób o kształcie trójkąta 20°, który pomaga w prawidłowym dopasowaniu toroku.



## Zalecania – praca z GUMMETAL®

Ze względu na swoją super sprężystą charakterystykę, drut **GUMMETAL®** nie może zostać uformowany za pomocą przyrządu do formowania łuku typu tiureta. Może być jednak formowany za pomocą kleszczy typu hollow-chop (kleszcze De La Rosa).

Drut **GUMMETAL®** nie może być poddawany obróbce cieplnej. Ponieważ **GUMMETAL®** jest stopem tytanu, po obróbce cieplnej ulegnie utlenieniu.

Dodatkowo wysoka temperatura upośledza pierwotne właściwości **GUMMETAL®**, usztywniając jego swoistą strukturę przypominającą marmur.

Drut **GUMMETAL®** nie jest stopem z pamięcią kształtu. Ulega trwałemu odkształceniu w przypadku zgięcia poza granicę sprężystości.

Drut **GUMMETAL®** może być łatwo odkształcony, jeśli zostanie poddany silnemu naprężeniu.

Należy sprawdzić drut **GUMMETAL®** przy każdej wizycie pacjenta, bez względu na jego rozmiar, ponieważ istnieje możliwość stwierdzenia deformacji.

Podczas chwytania drutu **GUMMETAL®** za pomocą ząbkowanych kleszczy może dojść do głębokich wgniecień, które prowadzą do złamania drutu.



Znajdź nas online

[gummetal.eu](http://gummetal.eu) | [ortofan.pl](http://ortofan.pl) | [sklep.ortofan.pl](http://sklep.ortofan.pl)

Skontaktuj się z nami i zapytaj o szczegóły nowej oferty!

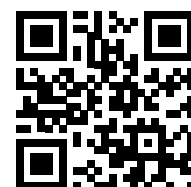


WYŁĄCZNY  
DYSTRYBUTOR  
W POLSCE

**ORTO-FAN®**

ul. Jagiellońska 66  
03-468 Warszawa  
[www.ortofan.pl](http://www.ortofan.pl)

tel. 22 818 97 99  
mail: [sprzedaz@ortofan.pl](mailto:sprzedaz@ortofan.pl)



DOŁĄCZ DO NAS

 @NowoczesnaOrtodoncja

 @Ortofan\_Nowoczesna\_Ortodoncja