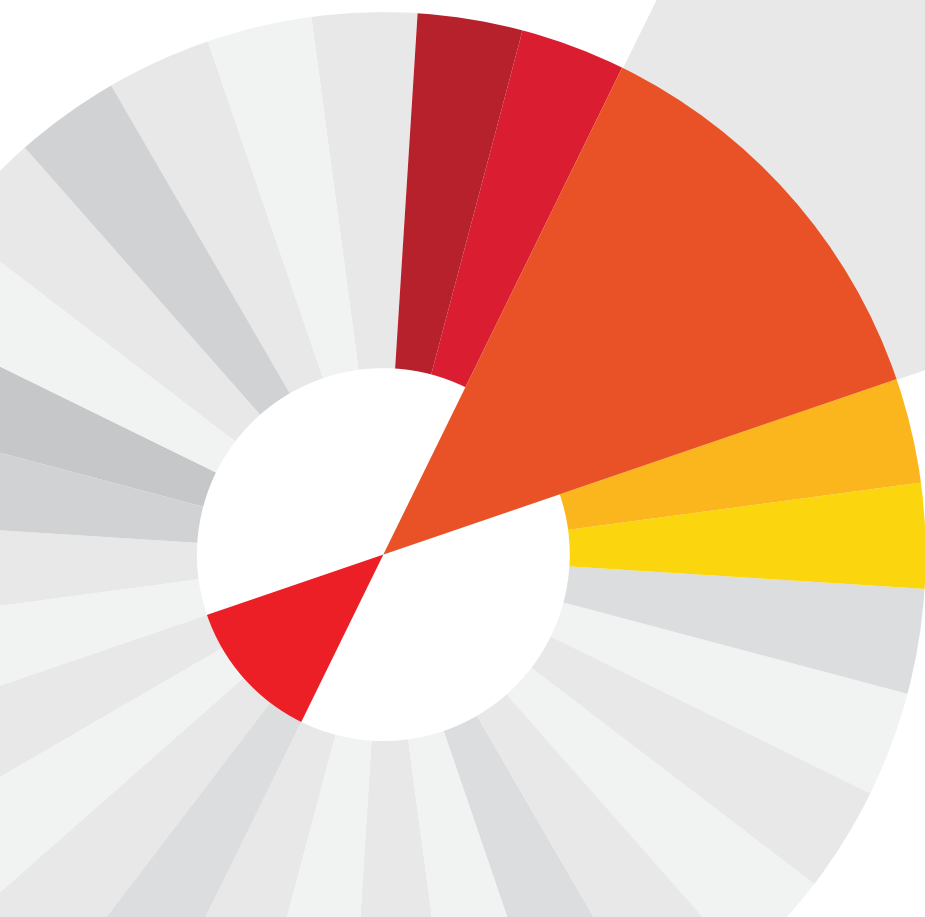


Igły chirurgiczne



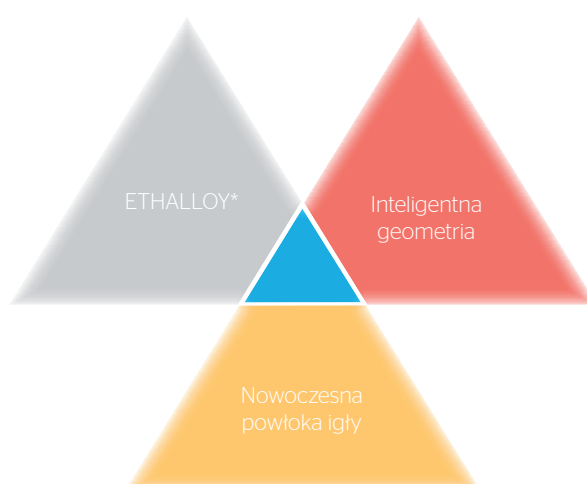
ETHICON
PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES

Wybór i stosowanie igieł chirurgicznych



Igły ETHICON Sutures są produkowane w szerokim asortymencie rodzajów, kształtów, długości i średnic. Wybór użytej igły musi pozostawać w gestii chirurga i może uwzględniać kilka czynników takich jak wymagania określonego zabiegu, właściwości zszywanej tkanki, dostęp do pola operacyjnego oraz techniki preferowane przez poszczególnych chirurgów.

Asortyment igieł ETHICON Sutures został ostatnio uzupełniony o najnowsze udoskonalenie - MultiPass. To unikalne zestawienie materiału odpornego na zginanie, inteligentnej geometrii oraz igły pokrytej silikonową powłoką, aż do miejsca łączenia igły z nicią powoduje, że igła jest ostrzejsza, mocniejsza, a lepsza kontrola jej użycia przez chirurga daje optymalne rezultaty.



Inteligentna geometria

Unikalny asortyment igieł obejmuje zastrzeżone profile końcówek igieł PRIME i CC zapewniające doskonałe przechodzenie przez tkanki oraz igły ETHIGUARD zaprojektowane z myślą o bezpieczeństwie.

Stop igieł ETHALLOY

Najlepsze igły są produkowane ze stopu zastrzeżonego przez firmę ETHICON. Nadaje on igle doskonałą odporność na zginanie i złamanie.

Innowacyjny stop metalu dla igieł kardiochirurgicznych EVERPOINT™

Niezwykle wytrzymały stop wolframu-renu bez pogorszenia plastyczności zwiększa wytrzymałość igieł EVERPOINT nawet o 38%, a odporność na zginanie o 121% w porównaniu z konwencjonalnymi igłami ze stopu stali nierdzewnej.

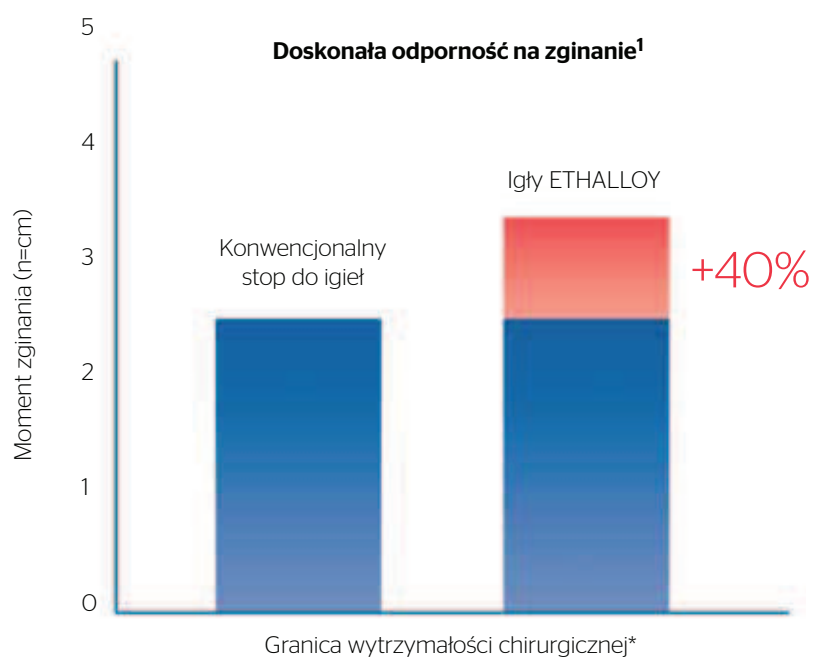
Nowoczesna powłoka igły

Nowoczesna technologia powlekania igły silikonem (Advanced Needle Coating) zapewnia nowy poziom gładkości w trakcie przechodzenia igły przez tkankę. Zastosowanie technologii  MultiPass[®] NEEDLES jeszcze lepiej wpływa na trwałość powleczenia igły nawet po wielokrotnym przejściu igły przez tkanki.

Stop do igieł ETHALLOY*



Unikalny materiał firmy ETHICON zapewnia o 40% większą odporność na zginanie w porównaniu z igłami konwencjonalnymi.



* Granica wytrzymałości chirurgicznej jest określana jako punkt, w którym chirurg wykryje pierwsze zgięcie.

- Daje niepowtarzalne połączenie siły i plastyczności
- Jest bardziej odporny na zginanie i złamanie w celu lepszej kontroli przez chirurga
- Zapewnia dokładniejsze założenie szwów w celu optymalnego wyniku leczenia

Piśmiennictwo:

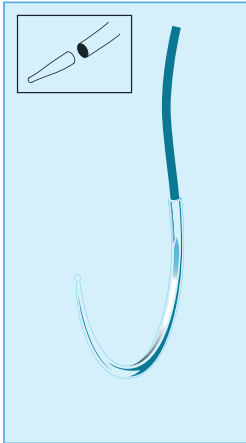
1. Bendel LP, Trozzo LP. Tensile and bend relationships of several surgical needle materials. Journal of Applied Biomaterials, 1993; 161-167.

Inteligentna geometria

Unikalny asortyment igieł

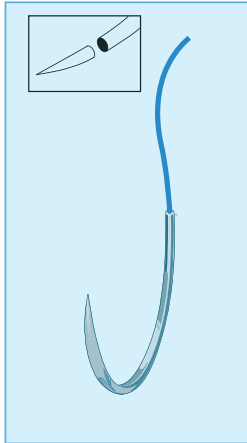


ETHIGUARD
Igły przeciwzakłuciowe



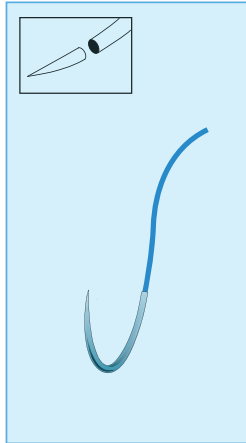
Zwiększenie bezpieczeństwa zespołu operacyjnego

Taper Point
Igły okrągłe



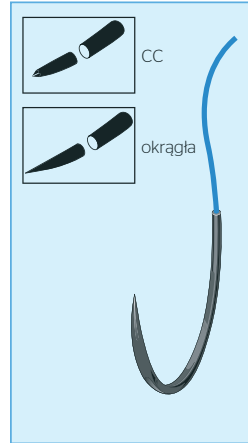
Delikatne separowanie tkanek

BV Igły



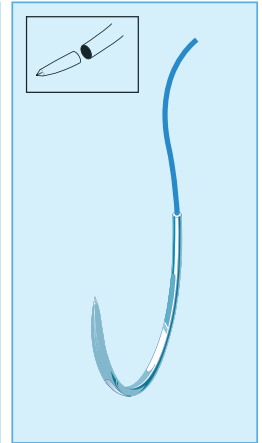
Niezmienna ostrość wkluciu po wkluciu

VISI-BLACK
Igły czarne



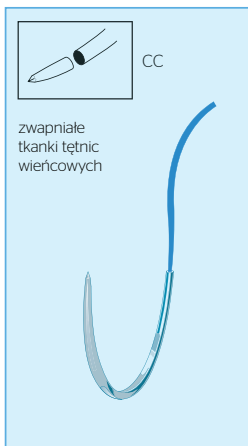
Widzialność jest ich siłą

CC
Igły z mikroostrzem



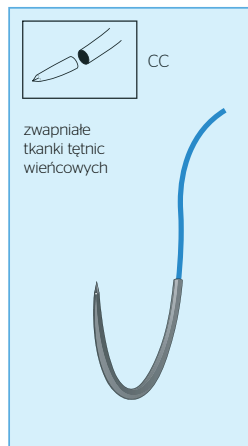
Łatwe przechodzenie przez zwapniałe tkanki tętnic wieńcowych

HEMO-SEAL
Igły



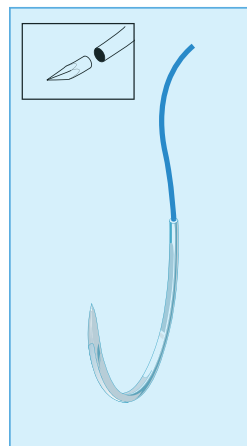
Nowe możliwości w chirurgii naczyniowej

MULTICURVE
Igły z komponowaną krzywizną



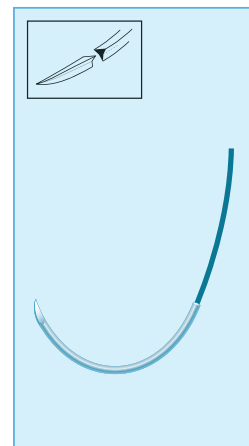
Do zabiegów z ograniczonym dostępem

TAPERCUT
Igły okrągło-tnące



Łatwe przechodzenie przez zbitą, twardą tkankę

PRIME
Igły dwuwklęsłe

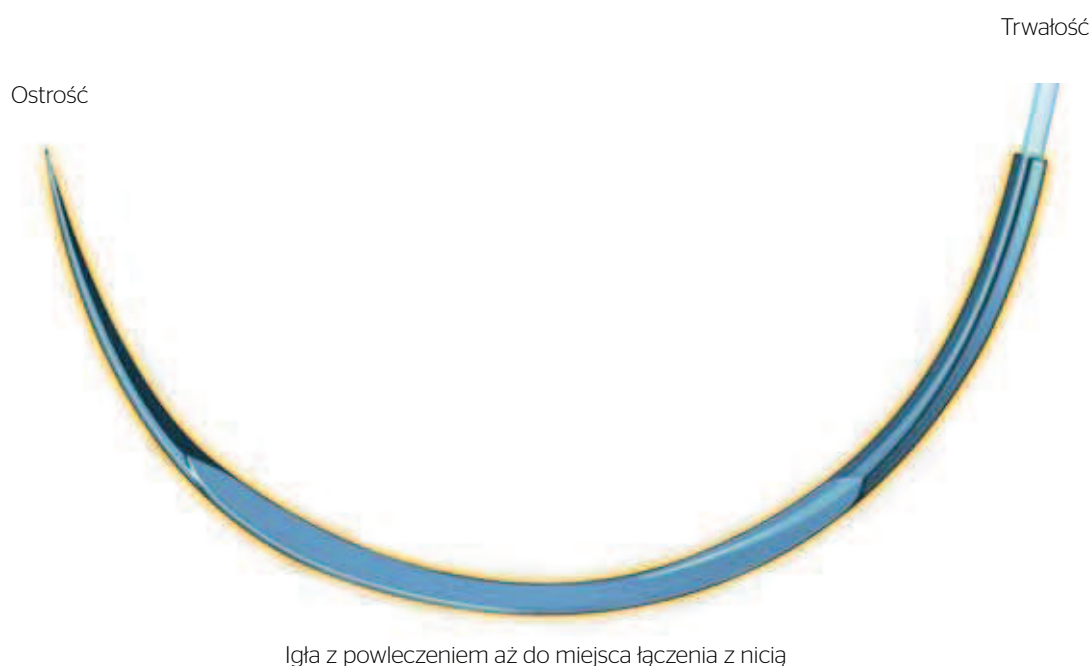


Doskonale do szycia skóry

Nowoczesna powłoka igły

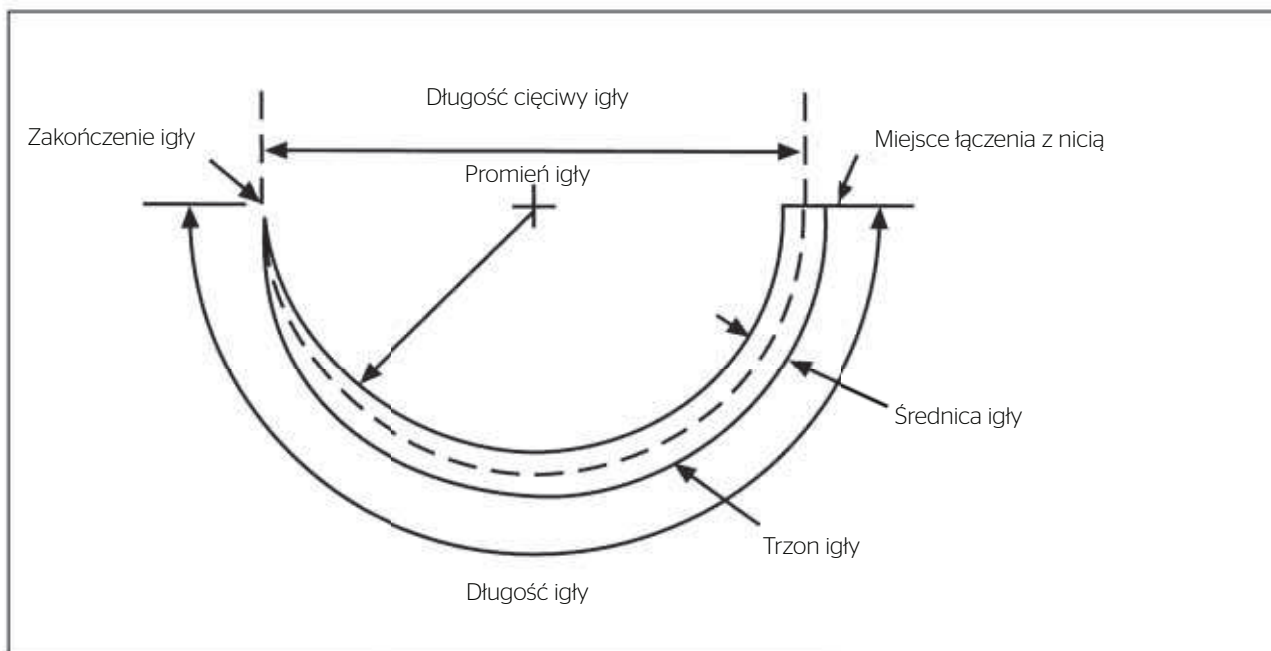


Nowoczesna technologia powlekania igły (Advanced Needle Coating) zapewnia nowy poziom gładkości w trakcie przechodzenia igły przez tkankę. Trzeba wypróbować, aby to docenić.



- Technologia **MultiPass** NEEDLES stanowi kolejny krok w kierunku stworzenia igły, która nie traci powleczenia nawet przy wielokrotnym przejściu przez tkanki
- Zachowuje ostrość igły od początku do końca użytkowania w trakcie zakładania wielu szwów
- Zapewnia takie samo łatwe i gładkie przechodzenie igły przez tkanki przy kolejnych wkłuciach
- Ułatwia kontrolę nad igłą oraz ułatwia zapięcie igły w imadle przez chirurga lub instrumentariuszkę
- Pokrywa całą igłę aż do miejsca łączenia igły z nicią, powodując łatwe i gładkie przechodzenie przez tkanki

Anatomia igły



Część penetrująca

Igły mogą mieć stożkowy koniec lub ostrza tnące.

Geometria części penetrującej

Dłuższe końce w celu lepszego przechodzenia przez tkankę.


Trzon igły

 Płaski przekrój

Splaszczony odcinek w celu uzyskania stabilności igły w imadle.

 Żebrowanie

W większych igłach występuje żebrowany odcinek zapewniający pewny uchwyt.

 Przekrój kwadratowy

Igły mogą także mieć kwadratowy przekrój trzonu w celu zwiększenia wytrzymałości.

Miejsce łączenia z nicią

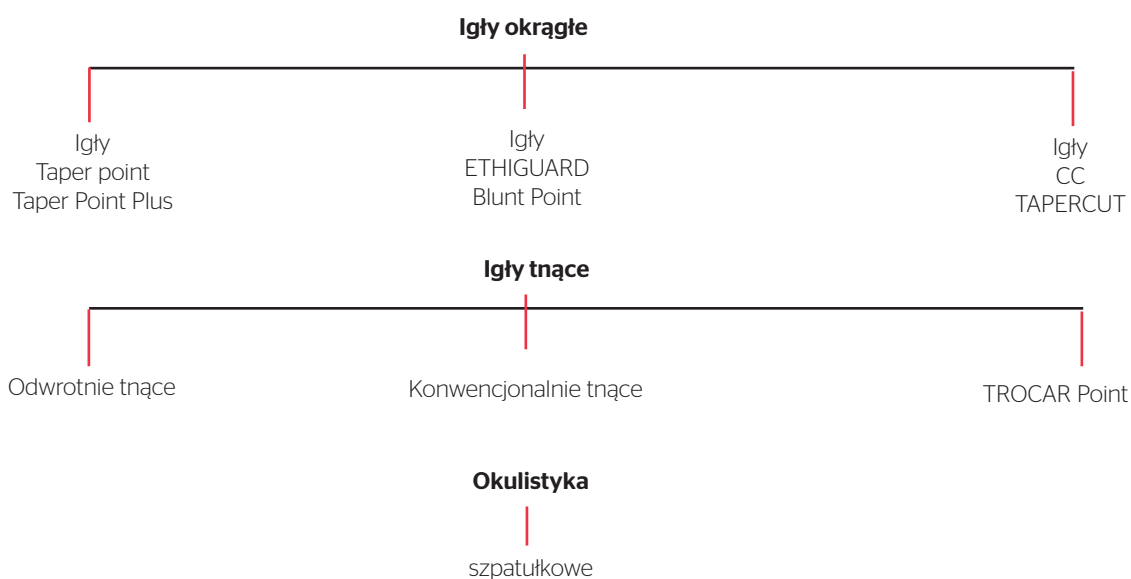
Otwór jest wywiercony w kierunku końca drutu, zaś nić jest przymocowana do tego otworu. W najlepszych igłach otwory są wiercone laserowo, co zapewnia gładkie przejście pomiędzy igłą a nicią, zmniejszając w ten sposób uszkodzenie tkanki.

Technologia HEMO-SEAL

Zapewnia bezpieczeństwo zespoleń naczyniowych poprzez idealne dopasowanie średnicy igły do średnicy szwu.

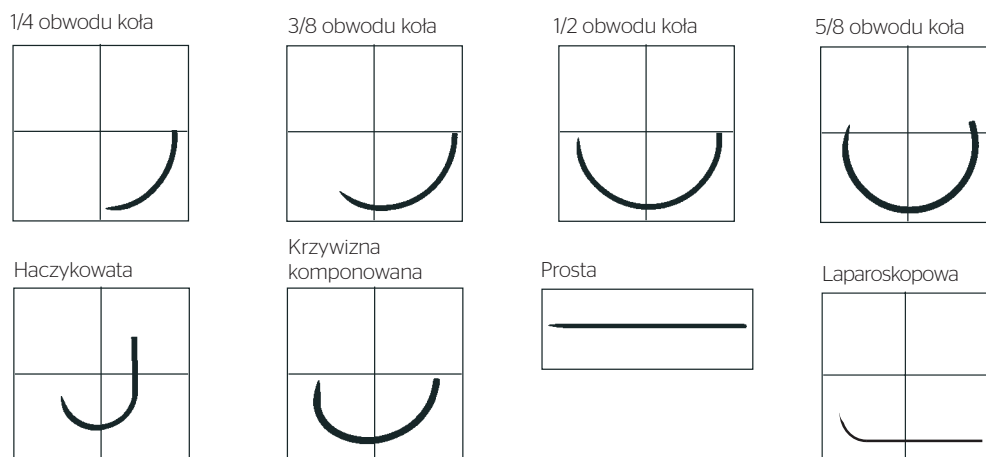
Rodzaje igieł

Igły ETHICON można podzielić na grupy według kształtu końca igły. Pierwszą grupę stanowią igły o okrągłym trzonie (Round Bodied) - jest to grupa o wielu modyfikowanych odmianach. Drugą grupę stanowią igły tnące (Cutting), które są stosowane przy zbitych lub twardych tkankach oraz do szycia skóry. Trzecia grupa igieł jest stosowana głównie w okulistyce, mają one koniec z ostrzem bocznym lub o kształcie szpatułkowym.



Kształty igieł

Wybór kształtu igły jest często podyktowany dostępem do szyciej tkanki i zwykle im bardziej ograniczone pole operacyjne, tym bardziej potrzebna większa krzywizna igły. Podstawowymi kształtami są:



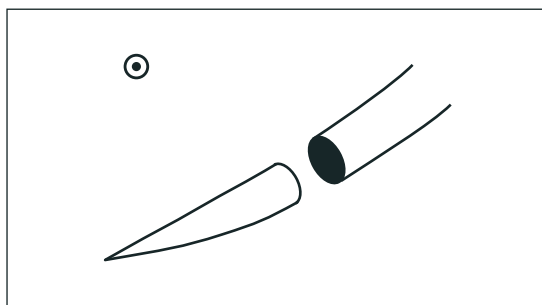
Igły okrągłe

Igła okrągła przeznaczona jest raczej do separowania tkanki zamiast jej przekłuwania. Jest używana do szycia tkanek miękkich lub w sytuacjach, w których możliwe jest łatwe separowanie tkanek. Po przejściu igły tkanka zamyka się ściśle wokół nici, tworząc nieprzepuszczalną linię szwu, co ma szczególne znaczenie w chirurgii sercowo - naczyniowej i przewodu pokarmowego.

Igły okrągłe mają różną średnicę w zależności od rodzaju szyciej tkanki. Igły o mniejszej średnicy są używane do szycia tkanek bardziej miękkich, takich jak jelito. Przy szyciu mięśni lub powięzi wymagane są igły o większych średnicach.

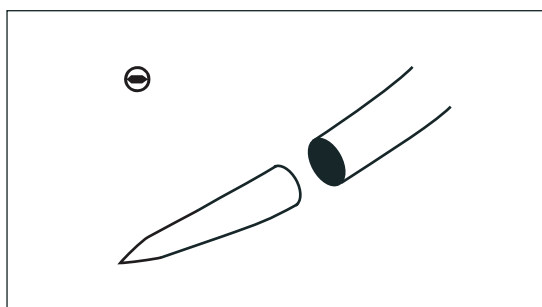
Igła okrągła TAPERPOINT

Taki profil ostrza igły ma zapewnić łatwe przechodzenie przez tkanki. W połowie długości pomiędzy końcem a umocowaniem utworzono spłaszczenia dla imadła. Założenie imadła w tym miejscu zapewnia wyjątkową stabilność trzymanej igły, umożliwiając precyzyjne zakładanie szwów. Igły Taper Point są dostępne w szerokim zakresie średnic; igły o mniejszej średnicy są używane do szycia tkanek bardziej miękkich w zabiegach naczyniowych lub przewodu pokarmowego, podczas gdy przy szyciu bardziej twardej tkanki, takiej jak mięśnie, wymagane są igły o większych średnicach.



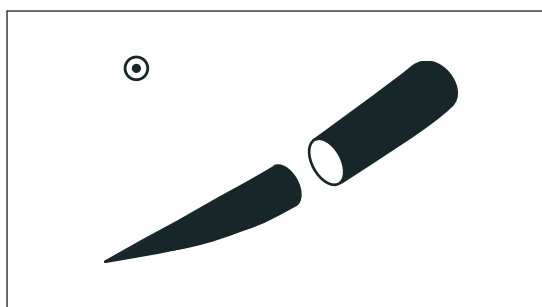
Igła TAPERPOINT Plus (rozwarstwiająca)

Igła posiada ulepszony profil części penetrującej w wybranej grupie igieł o okrągłym trzonie w przypadku igieł przeznaczonych do penetracji tkanek miękkich, głównie w długościach igieł z przedziału 17 - 31 mm. W profilu tym stożkowy przekrój igły bezpośrednio za szczytem igły od strony części penetrującej na długości kilku milimetrów, został wypłaszczony do kształtu owalnego. Model ten został zaprojektowany w celu łatwiejszego i delikatniejszego rozsunienia włókien tkanek w celu zmniejszenia ich traumatyzacji. Igły Taperpoint PLUS są igłami okrągłymi (tak w przekroju igły jak i pozbawione są części tnących) i posiadają wszystkie przypisane i wymagane od tego rodzaju igieł cechy.



Igła VISI-BLACK (czarna)

Te czarne igły zostały zaprojektowane w celu zapewnienia dobrej widoczności w tkance i przy obecności krwi w polu operacyjnym. Cienki przekrój stożkowatego ostrza igły VISI-BLACK zapewnia lepsze przechodzenie przez tkanki i minimalizuje ich uszkodzenia.

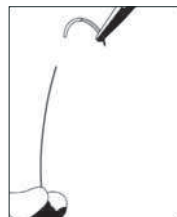


Zakładanie szwów igłą z kontrolą jej uwalniania (CONTROL RELEASE)

1. Igła jest mocno trzymana w imadle. Szew jest mocno chwytny dokładnie poniżej igły przez pociąganie naprężonej nici.

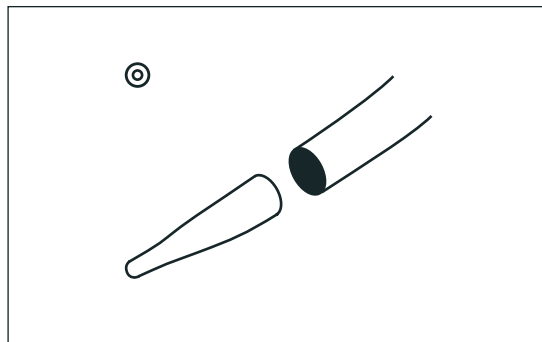


2. Igła jest uwalniana przez proste pociągnięcie imadła.



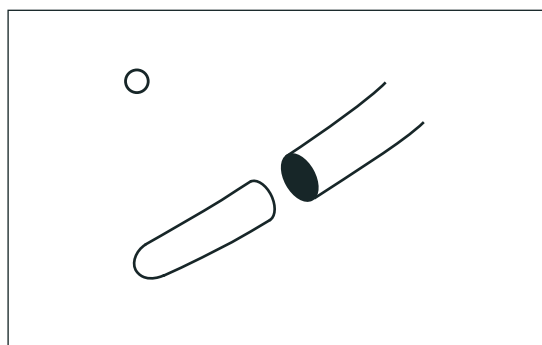
Igła ETHIGUARD (przeciwzakłuciowa)

Igła ta została zaprojektowana w celu minimalizacji urazów powstających przy wkłuwaniu. Koniec igły ETHIGUARD jest dość ostry, aby przechodzić przez powięź i mięśnie, lecz nie przez skórę. Praktycznie, wykluczając przypadkowe przekłucie rękawiczki chirurgicznej, igła ETHIGUARD może także być używana do szycia kruchych tkanek, takich jak wątroba.



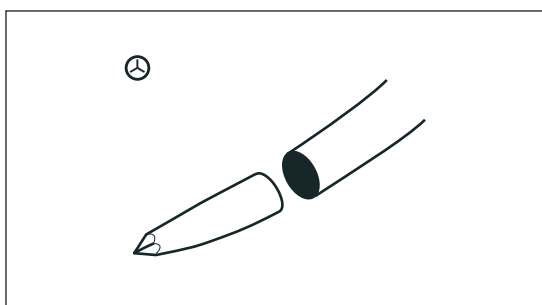
Igła tępa Blunt Point

Igła ta została zaprojektowana do szycia bardzo kruchych tkanek, takich jak wątroba.



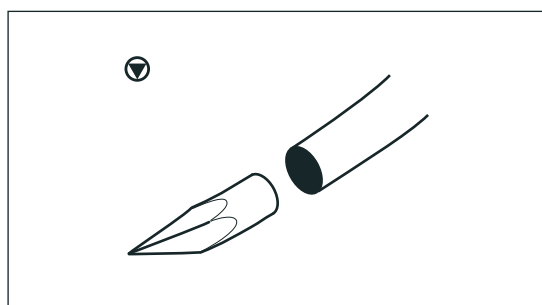
Igła CC (okrągła z mikroostrzem)

Unikalny model końca igły CC zapewnia kardiochirurgom i chirurgom naczyniowym znacznie lepsze jej przechodzenie przy szyciu twardych, zwapniałych naczyń. Jest to osiągnięte bez zwiększonego uszkodzenia tkanek w porównaniu z konwencjonalnymi igłami o okrągłym trzonie. Dodanie do zalet cienkiej, lecz mocniejszej igły naczyniowej kwadratowego przekroju trzonu oznacza również szczególnie pewny uchwyt igły w imadle.



Igła TAPERCUT (okrągło-tnąca)

Igła ta łączy w sobie dawne przechodzenie igły tnącej z minimalizacją uszkodzeń tkanki przez igłę z okrągłym trzonem. Część tnąca stanowi końcówkę igły, która następnie rozszerza się w stożek w celu łagodnego przejścia w okrągły przekrój trzonu.

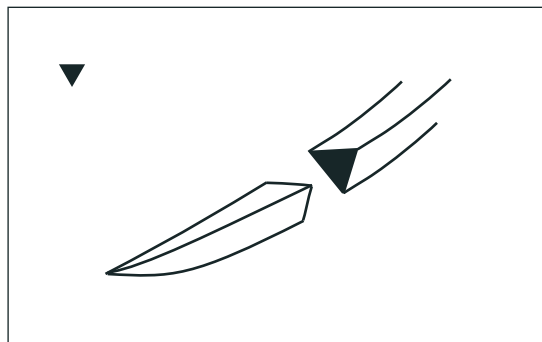


Igły tnące do tkanek włóknistych

Igły tnące są potrzebne tam, gdzie istnieje konieczność szycia tkanek zbitych lub włóknistych.

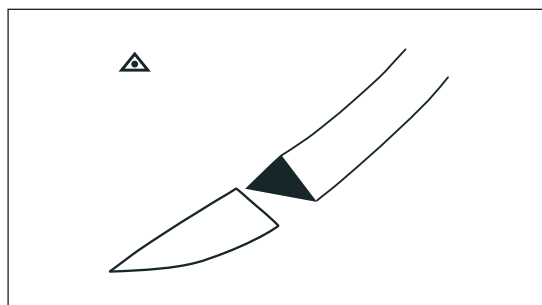
Igła odwrotnie tnąca

Trzon tej igły ma trójkątny przekrój z czubkiem o brzegu tnącym na zewnątrz krzywizny igły. Poprawia to wytrzymałość igły, a zwłaszcza zwiększa jej odporność na zginanie.



Igła TROCAR POINT

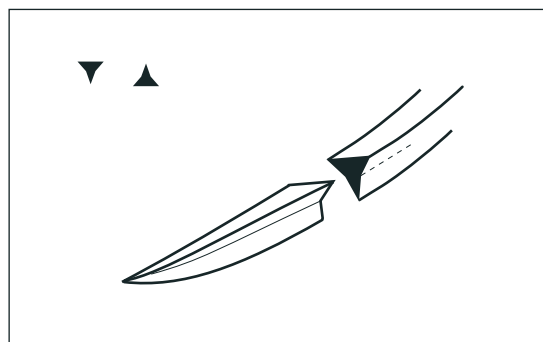
Podobnie jak model z tradycyjną końcówką TROCAR POINT, igła ta ma mocne zakończenie tnące, które przechodzi w silny zaokrąglony trzon. Zakończenie tnące zapewnia skuteczne przenikanie, nawet gdy igła znajduje się głęboko w twardej tkance.



Igły tnące do chirurgii plastycznej i kosmetycznej

Igła PRIME dwuwklęsta kosmetyczna II generacji

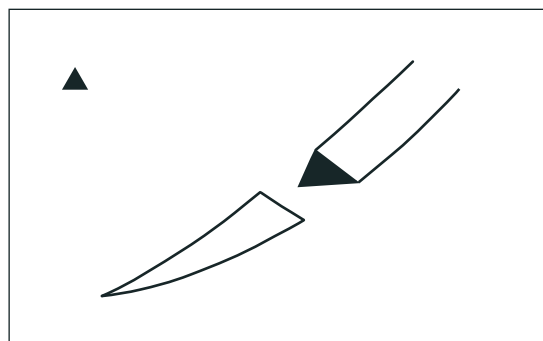
Przy produkcji igieł PRIME wykorzystuje się zastrzeżony model końcówki. Geometria przekroju końcówki zmniejsza kąty brzegów tnących, co daje lepsze przechodzenie i kontrolę igły. Kwadratowy przekrój trzonu igły znacznie zwiększa jej wytrzymałość i zapewnia lepszą stabilność w imadle. Igły PRIME są dostępne w wersji odwrotnie tnącej i konwencjonalnie tnącej.



Igły tnące do szycia skóry

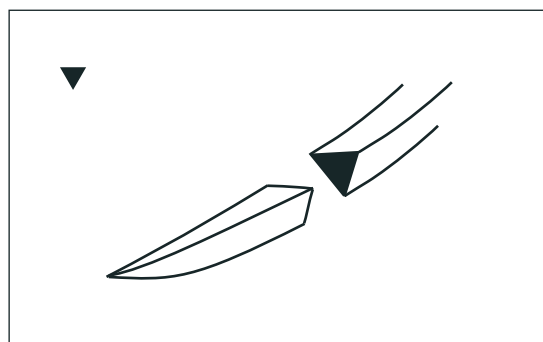
Igła konwencjonalnie tnąca

Igła ta ma trójkątny przekrój z trójkątnym czubkiem wewnątrz krzywizny igły. Brzezi tnące ograniczają się do przedniego odcinka igły i przechodzą w trójkątny trzon ciągnący się przez połowę długości igły.



Igła odwrotnie tnąca

Trzon tej igły ma trójkątny przekrój z czubkiem o brzegu tnącym na zewnątrz krzywizny igły. Poprawia to wytrzymałość igły, a zwłaszcza zwiększa jej odporność na zginanie.

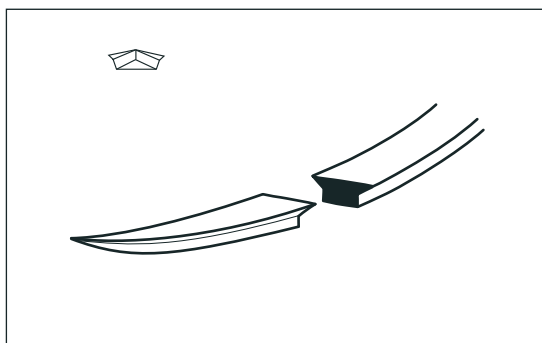


Igły okulistyczne

Te cienkie igły są produkowane przy użyciu unikalnego procesu zapewniającego uzyskanie skrajnie ostrych brzegów tnących. Asortyment tych igieł obejmuje modele do szycia poszczególnych warstw oka w zabiegach chirurgicznych w przednim odcinku oka poza modelami igieł okrągłych, tnących oraz TAPERCUT używanymi w określonych zabiegach okulistycznych i plastycznych oka.

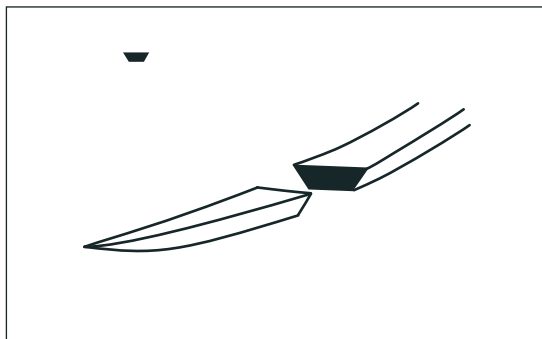
Szpatułka CS-ULTIMA

Igła ta reprezentuje przełomową zmianę modelu igły okulistycznej. Jej geometria wklęsłej szpatułki wymaga użycia znacznie mniejszej siły do przechodzenia przez tkankę rogówki i twardówki niż przy obecnie stosowanych igłach. Powoduje to znacznie mniejszy uraz rogówki i realną możliwość zmniejszenia występowania pooperacyjnego astygmatyzmu związanego z założeniem szwów.



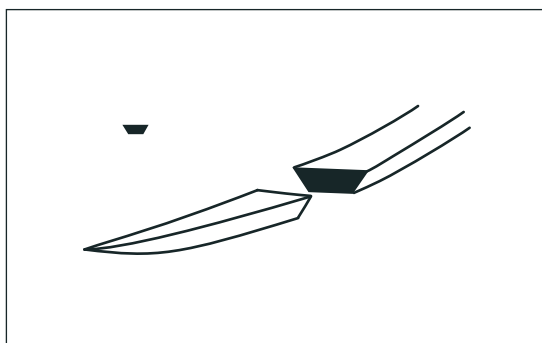
MICRO-POINT advanced szpatułka z mikroostrzem

Z powodu bardzo małej średnicy tej igły zaistniała potrzeba nowej koncepcji jej modelu. Skrajnie ostry koniec przechodzi w trzon o kwadratowym przekroju, co daje znakomite właściwości przechodzenia przez tkanki. Ponadto kwadratowy trzon znacznie zwiększa odporność na zginanie i znacząco poprawia bezpieczeństwo umocowania igły w imadle, blokując igłę pod właściwym kątem w celu pewnego i dokładnego założenia szwów.



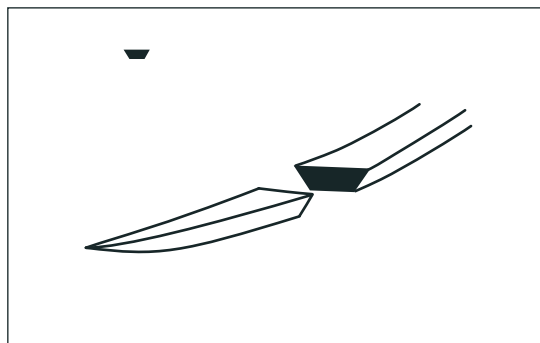
MICRO-POINT szpatułka z mikroostrzem

Igła ta ma cienki, płaski profil umożliwiający jej przechodzenie pomiędzy warstwami tkanek rogówki i twardówki.



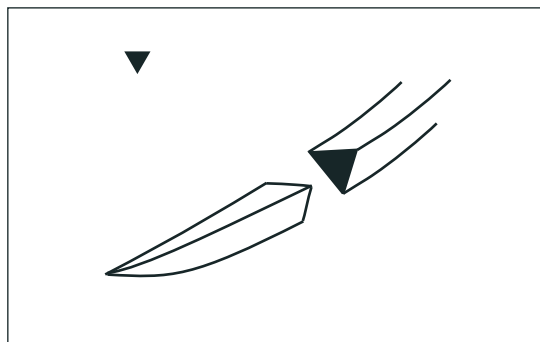
Szpatułka z mikroostrzem

Igła o przekroju zbliżonym do igieł szpatułkowych jest przeznaczona do szycia twardówki, wymagającego mocniejszych igieł, gdzie istotna jest eliminacja wycinania lub ścinania przez trzeci brzeg.



Igła odwrotnie tnąca z mikroostrzem MICRO-POINT

Trzeci brzeg tnący tej igły leży na zewnątrz jej krzywizny, co wyklucza możliwość wycinania tkanki przez igłę w trakcie zakładania szwów.















Używanie imadła do igieł

1. Imadło do igieł powinno być starannie dobrane do wielkości i wytrzymałości używanej igły. Używanie imadła większego niż wymagane może spowodować uszkodzenie igły, a zwłaszcza zniekształcenie jej krzywizny.
2. Imadło do igieł powinno być w dobrym stanie, ponieważ zużyte szczęki imadła mogą powodować obracanie się igły i jej niestabilność w uchwycie imadła. Wyszczerbienia i uszkodzenia szczęk imadła również mogą powodować uszkodzenie igły i utratę wytrzymałości.
3. Igły powinny być mocno chwymane przez końcówkę szczęk imadła do igieł.
4. Igły powinny być chwymane przez imadło wyłącznie w wyznaczonym płaskim odcinku i nie należy ich chwytać w odcinku mocowania nici oraz w pobliżu końca. Igły bez płaskiego odcinka należy chwytać w punkcie położonym około jednej trzeciej długości igły od jej grubszego końca. Nie należy stosować nadmiernej siły przy chwymaniu igły w imadle, zwłaszcza przy wkładkach szczęk wykonanych z węgliku wolframu, ponieważ może to uszkodzić trzon igły i spowodować utratę wytrzymałości lub złamanie igły.

Użycie igieł chirurgicznych

1. Siła wymagana do uzyskania przejścia igły przez tkankę powinna być przyłożona w kierunku wyznaczonym przez krzywiznę igły.
2. Należy starannie dobierać wielkość igły do wymaganej wielkości (objętości) zszywanej tkanki. Użycie zbyt małej igły do danej wielkości tkanki może prowadzić do zgięcia igły.
3. W razie potrzeby skorygowania położenia igły w tkance, igłę należy usunąć i wprowadzić ponownie. Nie należy próbować skręcać igły w tkance.
4. Igły powinny być zazwyczaj wprowadzane oddzielnie po obu stronach zszywanej tkanki i nie należy ich używać przy wypełnianiu rany.

Rodzaje i symbole igieł

Profil igły	Znak graficzny
Igła okrągła TAPER POINT	
Igła okrągła-rozwarstwiająca Taper Point Plus	
Igła przeciwwzakłuciowa Ethiguard	
Igła tępą Blunt Point	
Igła okrągło-tnąca TAPERCUT	
Igła z mikroostrzem CC	
Igła trokarowa	
Igła konwencjonalnie tnąca	
Igła odwrotnie tnąca	
Igła konwencjonalnie tnąca PRIME dwuwklęsła	
Igła odwrotnie tnąca PRIME dwuwklęsła	
Szpatułka CS ULTIMA	
Szpatułka	