

# Koblator ARS700 Radiofrekwencyjny System Chirurgii Plazmowej



**Global Brand**  
**BONSS Plasma Tech**

Zasada działania:

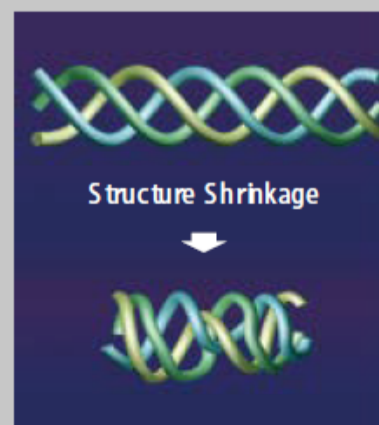
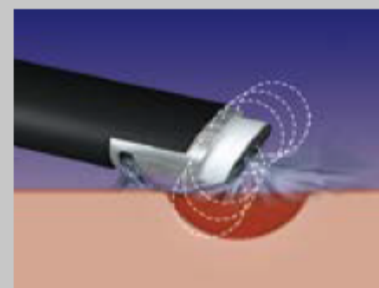
## KOBLACJA

Energia o częstotliwości radiowej (RF) przepływa między elektrodą czynną a elektrodą bierną wytwarzając miejscowe pole elektromagnetyczne. Mechanizm działania systemu polega na przepływie energii RF przez roztwór przewodzący soli fizjologicznej w dużej bliskości lub w kontakcie z tkanką poddaną zabiegowi. Roztwór przewodzący tworzy wokół elektrod cienką warstwę. W trybie koblacji po zastosowaniu odpowiedniej energii roztwór ten zostaje zamieniony w plazmę składającą się z wysoce naładowanych cząstek przyspieszanych w polu elektrycznym. Energia wysoce naładowanych cząstek jest wystarczająca, aby rozerwać organiczne wiązania molekularne w tkankach i spowodować dysocjację tkanek na poziomie molekularnym w temperaturze 40-70°C, czyli dużo niższej w porównaniu do konwencjonalnych systemów elektrochirurgicznych. Urządzenie zapewnia szybką i skuteczną ablację oraz możliwość resekcji tkanek miękkich w stosunkowo niskiej temperaturze.

## KOAGUALCJA

Kiedy energia RF oddziałuje na tkanki (w tym krew) znajdujące się w pobliżu końcówki elektrody, wytwarza ciepło Joule'a i wzbudza falę elektromagnetyczną, co powoduje natychmiastową koagulację białek tkankowych i uszczelnienie małych naczyń krwionośnych, dzięki czemu dokonuje się proces koagulacji i hemostazy tkanek poddanych zabiegowi. Zabieg chirurgiczny metodą ablacji plazmowej powoduje powstanie martwicy skrzepowej umożliwiającej skuteczną hemostazę, zachowując jednocześnie błonę śluzową i tkankę włóknistą. W porównaniu z konwencjonalnymi metodami chirurgicznymi, powrót do zdrowia po operacji jest znacznie szybszy.

W odróżnieniu od tradycyjnej koagulacji termicznej z użyciem wysokiej temperatury, technologia plazmowa pozwala na kontrolowanie temperatury roboczej na poziomie 40-70°C oraz koagulację spiralnej struktury cząsteczek kolagenu przy jednoczesnym zachowaniu żywotności komórek.



## Doskonała Skuteczność



### Tryby pracy systemu

Dwa tryby pracy:

ABLATE: resekcja i ablacja aktywowane **żółtym** przyciskiem na panelu sterowania i **żółtym** przełącznikiem nożnym.

COAG: koagulacja i hemostaza aktywowane **niebieskim** przyciskiem na panelu sterowania i **niebieskim** przełącznikiem nożnym.

### Regulowana funkcja koagulacji

Zaawansowany tryb koagulacji może poprawić skuteczność hemostazy, zapewniając jednocześnie wyraźny widok pola operacyjnego.

### Inteligentny system sterowania

Zaprojektowany z możliwością automatycznego rozpoznawania elektrod, przełącznika nożnego i zasilacza, odpowiednie informacje wyświetlane są na panelu sterowania urządzenia. Posiada także ustawione domyślnie wartości mocy wyjściowej dla różnych rodzajów elektrod.

### Automatyczne zabezpieczenie

System kontrolny obwodu elektrycznego może stale monitorować moc wyjściową i automatycznie wstrzymać pracę w przypadku wystąpienia chwilowego skoku mocy. Na przykład, automatycznie blokuje emisję częstotliwości radiowej, gdy elektroda styka się lub jest blisko elementu metalowego, i automatycznie wznowia pracę po cofnięciu elektrody na odpowiednią odległość.

### Ablacja przy użyciu endoskopu

Przez kanał nasofaryngolaryngoskopu lub bronchofiberoskopu możliwy jest dostęp elektrod do głęboko położonych miejsc w celu przeprowadzenia procesu ablacji. Niska temperatura w miejscu zabiegu pozwala uniknąć ryzyka powstania dymu i zwęglenia, zapewniając innowacyjne chirurgiczne rozwiązanie leczenia chorób krtani.

### Przełącznik nożny

Wodoodporny, odporny na nacisk i wygodny przełącznik nożny posiada dwa tryby pracy ABLATE i COAG, każdy oznaczony innym kolorem i sygnalizowany innym dźwiękiem w czasie pracy.

### Zintegrowane funkcje

Jedna uniwersalna elektroda jednorazowego użytku zapewnia funkcję ABLATE do resekcji i ablacji, COAG do koagulacji i hemostazy oraz irygację i odsysanie. Zintegrowana elektroda ssąca polepsza widok w polu operacyjnym, umożliwiając kontrolowaną resekcję i szybkie usuwanie tkanek miękkich.

### Moduł kontroli przepływu soli fizjologicznej

Moduł kontroli przepływu soli fizjologicznej działa synchronicznie z koblatozem. Może być włączany lub wyłączany automatycznie, gdy koblatoz jest włączany lub zatrzymywany, aby zapewnić wystarczającą ilość soli fizjologicznej niezbędną do przeprowadzenia zabiegu chirurgicznego.



# Koblator ARS700 Radiofrekwencyjny System Chirurgii Plazmowej



**Global Brand**  
**BONSS Plasma Tech**

## Zasada działania:

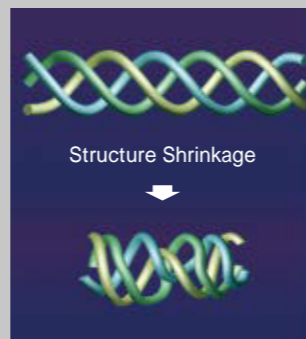
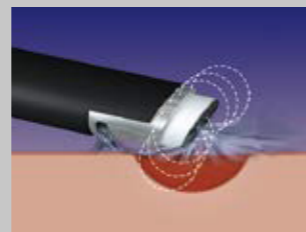
### KOBLACJA

Energia o częstotliwości radiowej (RF) przepływa między elektrodą czynną a elektrodą bierną wytwarzając miejscowe pole elektromagnetyczne. Mechanizm działania systemu polega na przepływie energii RF przez roztwór przewodzący soli fizjologicznej w dużej bliskości lub w kontakcie z tkanką poddaną zabiegowi. Roztwór przewodzący tworzy wokół elektrod cienką warstwę. W trybie koblacji po zastosowaniu odpowiedniej energii roztwór ten zostaje zamieniony w plazmę składającą się z wysoce naładowanych cząstek przyspieszanych w polu elektrycznym. Energia wysoce naładowanych cząstek jest wystarczająca, aby rozerwać organiczne wiązania molekularne w tkankach i spowodować dysocjację tkanek na poziomie molekularnym w temperaturze 40-70°C, czyli dużo niższej w porównaniu do konwencjonalnych systemów elektrochirurgicznych. Urządzenie zapewnia szybką i skuteczną ablację oraz możliwość resekcji tkanek miękkich w stosunkowo niskiej temperaturze.

### KOAGULACJA

Kiedy energia RF oddziałuje na tkanki (w tym krew) znajdujące się w pobliżu końcówki elektrody, wytwarza ciepło Joule'a i wzbudza falę elektromagnetyczną, co powoduje natychmiastową koagulację białek tkankowych i uszczelnienie małych naczyń krwionośnych, dzięki czemu dokonuje się proces koagulacji i hemostazy tkanek poddanych zabiegowi. Zabieg chirurgiczny metodą ablacji plazmowej powoduje powstanie martwicy skrzepowej umożliwiającej skuteczną hemostazę, zachowując jednocześnie błonę śluzową i tkankę włóknistą. W porównaniu z konwencjonalnymi metodami chirurgicznymi, powrót do zdrowia po operacji jest znacznie szybszy.

W odróżnieniu od tradycyjnej koagulacji termicznej z użyciem wysokiej temperatury, technologia plazmowa pozwala na kontrolowanie temperatury roboczej na poziomie 40-70°C oraz koagulację spiralnej struktury cząsteczek kolagenu przy jednoczesnym zachowaniu żywotności komórek.



## Doskonała Skuteczność

### Tryby pracy systemu

Dwa tryby pracy:

ABLATE: resekcja i ablacja aktywowane **żółtym** przyciskiem na panelu sterowania i **żółtym** przełącznikiem nożnym.

COAG: koagulacja i hemostaza aktywowane **niebieskim** przyciskiem na panelu sterowania i **niebieskim** przełącznikiem nożnym.

### Regulowana funkcja koagulacji

Zaawansowany tryb koagulacji może poprawić skuteczność hemostazy, zapewniając jednocześnie wyraźny widok pola operacyjnego.

### Inteligentny system sterowania

Zaprojektowany z możliwością automatycznego rozpoznawania elektrod, przełącznika nożnego i zasilacza, odpowiednie informacje wyświetlane są na panelu sterowania urządzenia. Posiada także ustawione domyślnie wartości mocy wyjściowej dla różnych rodzajów elektrod.

### Automatyczne zabezpieczenie

System kontrolny obwodu elektrycznego może stale monitorować moc wyjściową i automatycznie wstrzymać pracę w przypadku wystąpienia chwilowego skoku mocy. Na przykład, automatycznie blokuje emisję częstotliwości radiowej, gdy elektroda styka się lub jest blisko elementu metalowego, i automatycznie wznowia pracę po cofnięciu elektrody na odpowiednią odległość.



### Ablacja przy użyciu endoskopu

Przez kanał nasofaryngolaryngoskopu lub bronchofiberoskopu możliwy jest dostęp elektrod do głęboko położonych miejsc w celu przeprowadzenia procesu ablacji. Niska temperatura w miejscu zabiegu pozwala uniknąć ryzyka powstania dymu i zwęglenia, zapewniając innowacyjne chirurgiczne rozwiązanie leczenia chorób krtani.

### Przełącznik nożny

Wodoodporny, odporny na nacisk i wygodny przełącznik nożny posiada dwa tryby pracy ABLATE i COAG, każdy oznaczony innym kolorem i sygnalizowany innym dźwiękiem w czasie pracy.

### Zintegrowane funkcje

Jedna uniwersalna elektroda jednorazowego użytku zapewnia funkcję ABLATE do resekcji i ablacji, COAG do koagulacji i hemostazy oraz irygację i odsysanie. Zintegrowana elektroda ssąca polepsza widok w polu operacyjnym, umożliwiając kontrolowaną resekcję i szybkie usuwanie tkanek miękkich.

### Moduł kontroli przepływu soli fizjologicznej

Moduł kontroli przepływu soli fizjologicznej działa synchronicznie z koblatozem. Może być włączony lub wyłączony automatycznie, gdy koblator jest włączony lub zatrzymywany, aby zapewnić wystarczającą ilość soli fizjologicznej niezbędnej do przeprowadzenia zabiegu chirurgicznego.

