

## JAK RADZIĆ SOBIE Z PROBLEMAMI DOTYCZĄCYMI NARZĘDZI

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Kleszcze wyginają drut podczas próby jego przecięcia.	Zbyt „luźne” miejsca połączeń. Krawędzie tnące ślizgają się po sobie zamiast być ustawione precyzyjnie naprzeciwko siebie.	Wysłać kleszcze do naprawy (poprawienie jakości łączenia oraz wyosiowanie).
Kleszcze do gięcia nacinają i „rysują” drut.	Przesuwające się po drucie szczęki kleszczy, podczas jego ściskania w celu wygięcia. Również wynik zbyt „luźnych” miejsc połączeń.	Wysłać kleszcze do naprawy (dopasowanie miejsca połączenia).
Kleszcze nie przecinają drutu w niektórych punktach na krawędzi tnącej.	Krawędzie tnące są ustawione nieosiowo (nie w jednej linii). Powstaje często po cięciu zbyt grubego drutu kleszczami przeznaczonymi do drutów o mniejszej średnicy.	Wysłać kleszcze do naprawy (ponowne wyosiowanie i ostrzenie).
Kleszcze nie trzymają dobrze drutu.	Nacięcia (często w kształcie ząbków) i zarysowania na końcówkach.	Wysłać kleszcze do naprawy (wyrównanie krawędzi i ponowne wyosiowanie).
Miejsca połączeń pracują „ciężko”. Kleszcze nie chcą się otwierać lub zamykać.	Korozja miejsc z łączeniami lub pozostawienie w nich substancji obcych.	Postępować zgodnie z instrukcją czyszczenia i sterylizacji. Smarować miejsca połączeń.



## DBAJMY O NARZĘDZIA

Narzędzia ortodontyczne będą służyć długie lata pracując nienagannie i bez zastrzeżeń tylko wtedy, gdy będziemy je odpowiednio użytkować i konserwować. Ponieważ takie procesy jak bieżące czyszczenie i sterylizacja powodują niszczenie narzędzi, przestrzeganie poniższych zasad pozwoli przedłużyć rzeczywisty czas „życia” instrumentów. Narzędzia niesprawne (korozja, stępienie krawędzi tnących, inne) powinny być natychmiast serwisowane w celu uniknięcia powstania uszkodzeń trwałych, których nie da się naprawić. Ponadto narzędzia służące do cięcia, powinny być ostrzone co około pół roku.

## OGÓLNE WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA

- Tylko oczyszczone instrumenty mogą być poddawane sterylizacji. Wszystkie cząstki obce (np. krew, ślina) "wypieką się" podczas sterylizacji i pozostaną na powierzchni instrumentu.
- Wilgoć jest najczęstszą przyczyną występowania korozji. Przed sterylizacją narzędzia powinny zostać dokładnie wysuszone.
- Przed sterylizacją instrumenty mogą być zanurzone tylko w roztworach o neutralnym pH i takich, które zawierają środki przeciwko rdzy. Wysokie pH powoduje występowanie brązowych smug na powierzchni instrumentu. Czarne smugi wywołane są stosowaniem do wstępnej dezynfekcji roztworów o odczynie kwaśnym (niskie pH). Pamiętać należy również o tym, że im więcej składników mineralnych zawiera woda, tym większe późniejsze zagrożenie korozją.
- Do rozcieńczania roztworów dezynfekcyjnych i do przepłukiwania narzędzi należy używać wody destylowanej. Woda wodociągowa zawiera różne ilości substancji mineralnych i zanieczyszczeń, które powodują korozję i zmianę koloru narzędzi. Ponadto zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie wodociągowej mogą wywołać pojawienie się osadów lub wytrącenie kamienia na powierzchni narzędzi.
- Oliwić regularnie miejsca połączeń w narzędziach przeznaczonych do tego celu preparatami.

## OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STERYLIZACJI

- Stosować czyszczenie wstępne w odpowiednich roztworach (o neutralnym pH oraz zawierających środki wstrzymujące powstawanie rdzy).
- Używać tylko świeżo przygotowanych roztworów i przestrzegać czasu i temperatury kąpeli.
- Dokładnie wypłukiwać narzędzia używając wody destylowanej.
- Dokładnie suszyć narzędzia po wypłukaniu, jeśli to możliwe sprężonym powietrzem.
- Do sterylizacji wszystkie narzędzia układać w pozycji otwartej oraz tak, aby się ze sobą nie stykały.
- Naoliwić tam, gdzie istnieje taka potrzeba.



## NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY WYSTĘPOWANIA PLAM NA NARZĘDZIACH ORAZ KOROZJI

### Korozja końcówek

Zbyt „silny” roztwór czyszczący, zbyt niskie pH roztworu (odczyn kwaśny), wysoka zawartość substancji mineralnych w wodzie. Zastosować roztwór o neutralnym pH z zawartością detergentów i środków wstrzymujących późniejsze powstawanie rdzy.

### Stępienie krawędzi tnących

występuje szczególnie przy czyszczeniu za pomocą ultradźwięków, gdzie występują mikrowibracje o wysokich częstotliwościach. Wystarczającym zabezpieczeniem jest w tym wypadku oddzielne układanie narzędzi i otwieranie ich tak, aby unikać kontaktu metal z metalem.

### Czarne plamy

pH poniżej 6.0, zbyt kwaśny odczyn roztworu.

### Brązowe plamy

pH powyżej 7.0, odczyn zbyt zasadowy.

### Różnokolorowe plamy

Zbyt wysoka temperatura.

### Pomarańczowo-brązowe plamy

Plamy zbliżone swoją barwą do koloru rdzy powstają na skutek zanieczyszczeń zawartych w użytej wodzie.

### Ciemne, brązowe plamy

Niedostateczne usunięcie krwi z powierzchni narzędzi (z ang. bioburden)

