



# CUTSOL

## Wprowadzenie

**Oleje do maszyn tnących precyzyjnie** to specjalne oleje, stworzone, by zapewnić maksymalną wydajność w szerokim zakresie maszyn tnących metale.

Oleje Tnące Petro-Canady dostępne są w dwóch rodzajach:

- Rozpuszczalne oleje do maszyn tnących - **Cutsol**
- Oleje do precyzyjnie tnących urządzeń – **Transicut, Supercut i Cancut**

Oleje **Cutsol** stosowane są tam, gdzie występuje jest szybki wzrost temperatury. Gdy rozcieńczymy olej z wodą, wytwarza się stabilna emulsja, która ma znakomite właściwości chłodzące oraz wytrzymałość na ekstremalnie wysokie ciśnienie, co wymagane jest odpowiednich urządzeniach.

**Transicut, Supercut i Cancut** nie łączą się z wodą. Mają znakomite właściwości smarujące oraz anty-ścierające, pomaga zwiększyć trwałość narzędzi.

## Główne właściwości olei do urządzeń tnących

Główne właściwości tych olei to znakomite smarowanie, zmniejszenie tarcia między narzędziami tnącymi oraz chłodzenie.

## Właściwości Smarujące

Oleje do maszyn tnących mają świetne właściwości zmniejszające tarcie w końcówkach tnących, gdzie występują wysokie temperatury oraz między ruchomymi końcówkami.

Zmniejszają ciśnienie oraz temperaturę do ok. 150°C. Tłuste oleje w połączeniu z olejami mineralnymi stwarza dobry płyn smarujący.

W wysokich temperaturach i pod wysokim ciśnieniem dodatki takie jak chlor i/lub siarka reagują chemicznie, tworząc na powierzchni film ochronny.

## Właściwości smarujące zmniejszają tarcie, więc:

- Nie wymagana jest duża ilość płynu chłodzącego, by zmniejszyć temperaturę, ponieważ obniża się tarcie
- Mniejsze zapotrzebowanie energii
- Mniejsze tarcie

## Właściwości chłodzące

Głównym celem płynów chłodzących jest obniżenie temperatury w narzędziach tnących, chipach oraz innych częściach. Dlatego właśnie oleje te mają obniżony stopień lepkości.

Ponieważ woda ma największe właściwości przewodnictwa termicznego, rozpuszczalne w niej oleje i syntetyki są najlepszymi płynami chłodzącymi w szlifierce oraz podobnych czynnościach.

Mineralne oleje, posiadające wysoki stopień lepkości mają małe przewodnictwo termiczne, są zalecane do niskiej prędkości operacji tnących.

## Właściwości anty-ścieralne

Ekstremalne temperatury oraz ciśnienie występujące podczas szlifowania i cięcia powodują większe tarcie części maszyn, dlatego oleje Petro-Canady zostały wzbogacone w dodatkowe składniki przeciw tarcu. Najprostszym sposobem jest dodanie siarki i chloru. Te składniki reagują chemicznie z metalami, tworząc na powierzchni film ochronny.

## Cechy i Korzyści

### Znakomite właściwości emulsji

- Dobrze się formuje, wysoce stabilny nawet w bardzo twardej wodzie
- Bardzo długotrwały

### Niska tendencja pienienia się płynu

- Eliminuje tworzenie się piany

### Świetna odporność na procesy korozji i rdzę

- Dostarcza znakomitą odporność przed rdzą we wszystkich częściach narzędzi

## Oleje do narzędzi precyzyjnie tnących

### Niski stopień lepkości

- Przyspiesza obniżanie temperatury w częściach urządzeń
- Klaruje przecyrkulowany olej
- Zapobiega tarciom na powierzchni części

### Zawiera komponenty redukujące tarcie

- Chroni przed tarciem
- Zmniejsza tarcie i temperaturę między częściami tnącymi
- Niższe zużycie energii

### Nisko barwiony

- Ułatwia widoczność części

## Zastosowanie

### Oleje Rozpuszczalne

Oleje rozpuszczalne Petro-Canady stosowane są tam, gdzie temperatury pracy urządzeń są wysokie. Powstały dzięki połączeniu opatentowanego procesu oczyszczania HT 99% czystej i krystalicznej bazy olejowej oraz wody w proporcjach 3% do 10%.

To wysoko stabilna emulsja, która ma znakomite właściwości chłodzące, wytrzymuje ekstremalne warunki ciśnienia.

**Cutsol** ma zastosowanie w różnych aplikacjach, takich jak: cięcie, wiercenie, przemiał i szlifowanie, gdzie wymagane są bardzo dobre właściwości chłodzące. Polecany jest do wszystkich urządzeń, które narażone są na rdzę.

**Cutson HD** zawiera składniki odporne na ekstremalnie wysokie ciśnienie. Stosowany jest w trudnych operacjach, zapobiega powstawaniu rdzy. Zawiera biocydy.

### Oleje do narzędzi precyzyjnie tnących

Oleje te powstały również dzięki połączeniu opatentowanego procesu oczyszczania HT 99% czystej i krystalicznej bazy olejowej oraz składników odpornych na wysokie ciśnienie, takich jak siarka i chlor. Mają znakomite właściwości smarujące oraz anti-ścieralne, pozwalające wydłużyć trwałość narzędzi.

**Oleje Transicut** są nie brudzące oraz transparentne, stosowane do dużych szybkości automatycznych maszyn tnących. Zalecane są do stosowania w urządzeniach z nisko węglowej stali oraz stopów nieżelaznych.

**Oleje Supercut** stworzone są do różnych rodzajów prac, takich jak: stukanie, gwintowanie, rozwiercanie oraz konwencjonalne zakręcanie.

**Supercut 13** ma niski poziom lepkości przystosowany specjalnie do wiercenia głębokich otworów w metalowych częściach.

**Cancut 44** to olej do stricte maszyn tnących, stworzony do różnych prac związanych z cięciem metali. Ma lekką barwę, co pozwala na dobrą widoczność części narzędzi, szczególnie do urządzeń traktujących stal węglową, pracujących z dużą prędkością.

### Specyfikacja techniczna

Właściwości	OLEJE ROZPUSZCZALNE	
	CUTSOL	CUTSOL HD
Lepkość, cSt @ 40°C	36	95
Wygląd Oleju	Czysty Bursztyn	Czysty Bursztyn
Zawartość Siarki, %	0,2	1,1
Zawartość Chloru, %	0	11,8
Zawartość Estrów Tłuszczowych, %	4,1	1,0
Proporcje Mieszania Oleju z Wodą	10:1/30:1	10:1/20:1
Wygląd Emulsji	Mleczno Biały	Mleczno Biały
pH Emulsji	9,2	9,1

Właściwości	OLEJE DO URZĄDZEŃ PRECYZYJNIE TNĄCYCH					
	Cancut 44	Transicut 25	Transicut 32	Supercut 13	Supercut 25	Supercut 45
Lepkość, cSt @ 40°C cSt @ 100°C	29 5,5	26 4,8	33 5,6	13 3,1	24 4,6	46 6,9
Punkt Zapłonu, °C	207	202	210	168	198	210
Barwa, ASTM	0,5	<1,0	5,5	7,0	7,0	7,0
Zawartość Siarki, %	1,2	0,1	0,3	2,0	1,9	1,9
Zawartość Chloru, %	0,5	2,0	1,0	1,1	2,7	2,6
Zawartość Estrów Tłuszczowych, %	n/a	0,5	3,0	5,0	5,0	5,0