

FILTRY, PŁYNY CAT® oraz analiza płynów S·O·SSM

PŁYNY CAT



SPRAWDZONA WYDAJNOŚĆ I OCHRONA

CZYSZSZY UKŁAD

DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ MASZYNY I ELEMENTÓW

SYSTEM CAT



PŁYNY CAT

SPRAWDZONA WYDAJNOŚĆ I OCHRONA

CZYSTSZY UKŁAD

Płyny Cat przewyższają standardy branżowe zarówno w zakresie kontroli jakości, jak i testów wydajności, poprawiając stan sprzętu i elementów Cat. Chemicy współpracują z inżynierami projektującymi elementy w celu dostosowania właściwości płynów, takich jak progi tarcia, temperatury robocze, punkty uwalniania powietrza, lepkość i pęcznienie uszczeltek. Płyny są projektowane zgodnie z rygorystycznymi specyfikacjami i przechodzą szeroko zakrojone testy, od laboratoryjnych po terenowe.

DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ MASZYN I ELEMENTÓW

Płyny Cat wydłużają okresy między spuszczeniem oleju, zmniejszają liczbę nieplanowanych przestoju, a także zapewniają dłuższą żywotność elementów. Te korzyści pomagają zaoszczędzić na kosztach posiadania i eksploatacji. Płyny Cat są najlepszą metodą na zabezpieczenie inwestycji w maszyny i sprzęt Cat.

PODEJŚCIE SYSTEMOWE

Płyny Cat, tworzone z myślą o całym układzie, zmniejszają zużycie i chronią najważniejsze podzespoły maszyny. W połączeniu z innymi filtrami Cat®, płynami Cat i usługami S-O-S Cat zapewnia najniższy całkowity koszt posiadania.

DLACZEGO PŁYNY CAT SĄ LEPSZE NIŻ KONKURENCJA?

- + Płyny Cat są projektowane w ramach systemu Cat, co zapewnia zwiększoną wydajność i niezawodność sprzętu. Dzięki rygorystycznym normom, testom jakości i opiniom ekspertów w dziedzinie płynów, płyny Cat będą działać dłużej i wydłużą okresy między wymianami. Oznacza to, że system działa czyszej, maszyna sprawniej pracuje, a podzespoły wystarczają na dłużej.



Oleje Cat przekraczają specyfikacje branżowe i przechodzą rygorystyczne testy, zapewniając stałą i wysoką wydajność Twoich maszyn i sprzętu. Są oferowane do wszystkich zastosowań i każdego środowiska. Są odporne na utlenianie, zapobiegają gromadzeniu się osadów i utrzymują właściwą lepkość, co zapewnia maksymalną żywotność elementów.

Oleje Cat zapewniają najniższy całkowity koszt posiadania, jeśli są używane razem z filtrami Cat i systemem Cat S-O-SSM w rozwiązaniu systemowym.

Nasze oleje zapewniają zwiększoną wydajność i wydłużoną żywotność silnika. Są opracowywane specjalnie w celu zmniejszenia zużycia łożysk, pierścieni tłokowych, tulei i innych elementów układu rozrządu, co pomaga wydłużyć czas pracy silnika. W naszych olejach używamy najwyższej jakości surowców i dodatków.

Stosowanie olejów Cat poprawia wydajność i efektywność silnika, a także wydłuża jego okres eksploatacyjny. To dlatego, że w olejach Cat znajdują się detergenty, które skutecznie redukują gromadzenie się osadów w silniku, w tym na powierzchni tłoka, mogących utrudniać spalanie i skracać żywotność jednostki napędowej. Olej Cat redukuje osady na tłokach i osady w ogóle średnio o imponujące 15%. Jeśli chcesz utrzymać silnik w jak najlepszym stanie, olej Cat to właściwy wybór.

Oleje Cat spełniają najwyższe standardy ochrony i wydajności. Wolniej degradują, a w połączeniu z systemem analizy płynów S-O-S pozwalają korzystać z pełnego potencjału silnika dzięki dłuższemu okresom między wymianami oleju. Zwiększona trwałość i lepsza ochrona silnika pozwalają zmniejszyć liczbę przeglądów i skrócić przestoje, prowadząc do ogólnej poprawy wydajności i dłuższej żywotności silnika.

RODZAJE OLEJÓW CAT®:

- + Olej silnikowy do silników wysokoprężnych (DEO™)
- + Olej silnikowy do silników na gaz ziemny (NGEO™)
- + Olej do przekładni i układów napędowych (TDTO™/TDTO-TMS™/TDTO do pracy w niskich temperaturach)
- + Olej do zwolnic i osi (FDAO™/FDAO SYN)
- + Olej hydrauliczny (HYDO™ Advanced/Bio Hydo Advanced)
- + Oleje specjalistyczne:

ZAOSZCZĘDŹ PIENIĄDZE I WYDŁUŻ INTERWAŁ WYMIAN OLEJU

Dealer Cat optymalizuje interwały wymiany oleju w silnikach Cat wspólnie z klientem. Jest to złożony proces, który wymaga ścisłej współpracy z dealerem przez kilka miesięcy. Po ustaleniu nowych interwałów kluczowe będzie uważne obserwowanie wydajności oleju i zużycia silnika. Za pomocą usług S-O-S do analizy oleju i płynu chłodzącego należy upewnić się, że nie ma żadnych problemów.

DŁUŻSZE INTERWAŁY WYMIANY OLEJU

Jeśli chcesz przekroczyć zalecane przez producenta interwały wymiany oleju, rób to ostrożnie. Zaczynaj od wybrania realistycznego docelowego interwału wymiany oleju, który będzie dopasowany do Twojego harmonogramu przeglądów serwisowych. Rozsądnie jest wybrać 1,5-krotność obecnego interwału. Dążenie do docelowego interwału powinno odbywać się w odstępach co 100 godzin. Pobieraj próbki co 100 godzin, analizuj wyniki i kreśl trendy. Jeśli wyniki próbek oleju mieszczą się w dopuszczalnych granicach, przejdź do docelowego interwału wymiany oleju. Powtórz ten proces dla co najmniej dwóch spustów oleju w docelowym interwale.

Na przykład: docelowy interwał wymiany oleju = 500 godzin

| | 250 GODZIN | 350 GODZIN | 450 GODZIN | 500 GODZIN | PODSUMOWANIE |
|--------------|---|---|---|--|--|
| SCENARIUSZ 1 | Pobranie próbek. Jeśli wyniki próbek oleju są dobre, przejdź do docelowego interwału wymiany oleju. | Pobranie próbek. Jeśli wyniki próbek oleju są dobre, przejdź do docelowego interwału wymiany oleju. | Pobranie próbek. Jeśli wyniki próbek oleju są dobre, przejdź do docelowego interwału wymiany oleju. | Pobranie próbek. Jeśli wyniki próbek oleju są dobre, udało się osiągnąć docelowy interwał wymiany oleju. | Można bezpiecznie przejść z interwału 250-godzinnego na 500-godzinny. |
| SCENARIUSZ 2 | Pobranie próbek. Jeśli wyniki próbek oleju są dobre, przejdź do docelowego interwału wymiany oleju. | Pobranie próbek. Jeśli wyniki próbek oleju są dobre, przejdź do docelowego interwału wymiany oleju. | Pobranie próbek. Jeśli wyniki są nietypowe, zaprzestań. | | Wspólnie z dealerem, korzystając z usług Cat S-O-S, postaraj się zrozumieć przyczynę nietypowych wyników. Po rozwiązaniu problemu można spróbować przeprowadzić ten proces ponownie. |

CZTERY RODZAJE PRÓBEK OLEJU

Do oceny interwału wymiany oleju zwykle stosuje się cztery rodzaje próbek oleju, jak poniżej:

+ PRÓBKI NOWEGO OLEJU

Próbka nowego oleju jest próbką referencyjną podczas testu oleju zużytego. Musi to być dokładnie taki sam olej, jak olej testowany. Za każdym razem, gdy przychodzą nowe partie oleju, najlepszą praktyką jest pobranie próbek w celu monitorowania ich właściwości i czystości.

+ PRÓBKI BAZOWE

Po wymianie oleju i filtra należy uruchomić silnik, poczekać aż do osiągnięcia temperatury roboczej (około 15 minut) i wtedy pobrać próbkę. Pozwala to określić ilość resztek metalu przenoszonych razem z olejem pozostałym w misce olejowej po poprzedniej wymianie. Umożliwia również sprawdzenie, czy w czasie procesu wlewania oleju nie zostały wprowadzone zewnętrzne zanieczyszczenia. W okresie oceny należy pobierać próbkę bazową po każdej wymianie oleju.

+ PRÓBKI Z INTERWAŁÓW POŚREDNICH

Pobieranie próbek w okresach krótszych niż zalecany interwał wymiany oleju jest niezwykle ważne w celu monitorowania procesu degradacji oleju. Pozwala to określić linię trendu narastania ilości produktów zużycia i moment przedostania się zewnętrznych zanieczyszczeń.

+ PRÓBKI Z WYMIANY OLEJU

Wyniki testów próbek pobieranych przy każdej wymianie oleju będą wskazywać ostateczny poziom degradacji oleju i nagromadzenia produktów zużycia. Te rezultaty, wraz z wynikami próbek z interwałów pośrednich, posłużą do określenia optymalnego okresu między wymianami oleju dla danego silnika. Po ustaleniu optymalnego interwału, należy przekazywać próbki pobierane przy każdej wymianie oleju i w połowie czasu przed kolejną wymianą oleju.

ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ!

Zalecamy ostrożność przy wydłużaniu czasu między wymianami oleju w przypadku silników o zalecanym interwale wynoszącym 500 godzin. Niektóre zastosowania i warunki pozwalają na wydłużenie okresu między wymianami oleju, ale niektóre ekstremalne zastosowania i warunki mogą wymagać częstszych wymian oleju.

ZNAJDŹ ODPOWIEDNI PŁYN



OLEJE SILNIKOWE DO SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH CAT*

| | CAT DEO™ | CAT DEO-ULS™ | CAT DEO™ DO PRACY W NISKICH TEMPERATURACH |
|-------------------------|--|---|---|
| | Najlepsza w branży technologia olejów silnikowych zapewniająca wyjątkową ochronę silnika i żywotność oleju. Cieszy się zaufaniem klientów Caterpillar i użytkowników silników Cat na całym świecie. Zapewnia maksymalną wydajność silnika w całym okresie jego eksploatacji. | Najbardziej zaawansowana technologia oleju silnikowego Cat. Kompatybilny z najnowszą technologią oczyszczania spalin, zapewnia najwyższy dostępny poziom ochrony silnika. | Wydajność zbliżona do DEO-ULS, ale w pełni syntetyczna formuła utrzymuje olej w stanie płynnym nawet w najtrudniejszych warunkach zimowych. |
| | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ |
| SILNIK Z RYNKU WTÓRNEGO | Technologia emisji spalin Tier 3 / Stage IIIA lub niższa. | Technologia emisji spalin Tier 4 Interim / Stage IIIB lub wyższa.** ** Nadaje się do silników z wcześniejszymi poziomami emisyjności. | Temperatury w miejscu pracy spadają poniżej -18°C (0°F). Nadaje się do stosowania przy wszystkich poziomach emisji spalin silnika. ** Nadaje się do silników z wcześniejszymi poziomami emisyjności. |
| SILNIK (TIER) | Silnik nie posiada układu oczyszczania spalin lub układ oczyszczania spalin nie jest wyposażony w filtr cząstek stałych (DPF). | Silnik jest wyposażony w filtr cząstek stałych (DPF). | Silnik jest wyposażony w filtr cząstek stałych (DPF). |
| MAKSYMALNY ZYSK | Maksymalizuj korzyści z inwestycji w filtry i płyny Cat. Porozmawiaj z dealerem na temat analizy płynu Cat S-O-S. | | |

* Oferujemy wybór olejów specjalistycznych, takich jak DEO-ULS SYN.

OLEJE SILNIKOWE DO SILNIKÓW NA GAZ ZIEMNY CAT (NGEO™)

Opracowany do silników zasilanych gazem. Oleje Cat do silników zasilanych gazem ziemnym zapewniają optymalną trwałość silnika i oleju w układach LPG.

| CAT NGEO™ | CAT NGEO EL350™ | NGEO™ ADVANCED 40 | NGEO™ ULTRA 40 | CAT NGEO™ SYN HP | CAT NGEO™ DO SPECJALNYCH ZASTOSOWAŃ |
|--|--|--|---|---|---|
| Olej silnikowy do zastosowań związanych z gazem ziemnym i innych silników wymagających niskiej zawartości popiołów w całym okresie eksploatacji silnika. | Olej silnikowy do zastosowań związanych z gazem ziemnym i innych silników wymagających niskiej zawartości popiołów w całym okresie eksploatacji silnika. | Olej silnikowy do silników na gaz ziemny wymagających oleju o niskiej zawartości popiołów. | Olej silnikowy do silników na gaz ziemny wymagających oleju o niskiej zawartości popiołów SAE 40. | Olej silnikowy do silników na gaz ziemny o wysokiej wydajności. | Olej silnikowy do silników na gaz ziemny w zastosowaniach związanych z biogazem, składowaniem odpadów, kopalniami węgla i odwiertami. |
| Kompatybilny z katalizatorami spalin, które wymagają oleju o niskiej zawartości fosforu. | Kompatybilny z katalizatorami spalin, które wymagają oleju o niskiej zawartości fosforu. Kompatybilny z silnikami wymagającymi ubogiej mieszanki i oleju o niskiej zawartości popiołów. | | Kompatybilny z katalizatorami spalin, które wymagają oleju o niskiej zawartości fosforu. Kompatybilny z silnikami wymagającymi ubogiej mieszanki i oleju o niskiej zawartości popiołów. | Kompatybilny z silnikami G3500 o wysokiej gęstości mocy do zarządzania obciążeniem w trybach czuwania i pracy ciągłej. | |
| Zapewnia optymalną żywotność silnika i oleju dzięki paliwom gazowym o niskiej zawartości siarki, które zawierają mniej niż 0,43 mg siarkowodoru na megadžul (0,35 mg siarkowodoru na BTU). | Zapewnia optymalną żywotność silnika i oleju dzięki paliwom gazowym o niskiej zawartości siarki, które zawierają mniej niż 0,43 mg siarkowodoru na megadžul (0,35 mg siarkowodoru na BTU). | Olej silnikowy do silników na gaz ziemny wymagających oleju o niskiej zawartości popiołów. | Kompatybilny z katalizatorami spalin, które wymagają oleju o niskiej zawartości fosforu. Kompatybilny z silnikami wymagającymi ubogiej mieszanki i oleju o niskiej zawartości popiołów. | Olej ten wymaga specjalistycznych filtrów kompatybilnych z olejami na bazie syntetycznej. Filtry te można kupić u dealerów Cat. Przy zmianie oleju na Cat NGEO SYN HP wymagane jest przepłukanie silnika do objętości poniżej 3% w celu ograniczenia zanieczyszczenia z innych układów. Przed użyciem oleju Cat NGEO SYN może być konieczna wymiana elastomerów i innych elementów w celu zapewnienia całkowitej kompatybilności. | Olej ten został opracowany specjalnie po to, by ograniczyć powstawanie nagaru na tłokach, zmniejszyć zużycie elementów wewnętrznych oraz zneutralizować silne kwasy w silnikach napędzanych gazem zawierającym materiały korozyjne, takie jak TOH (Total Organic Halides), w tym fluorki i chlorki oraz siarkowodor (H ₂ S). |
| | Może być stosowany w silnikach napędzanych gazem o wysokiej zawartości siarki, pod warunkiem stosowania krótszych interwałów wymiany oleju. | Może być stosowany w silnikach napędzanych gazem o wysokiej zawartości siarki, pod warunkiem stosowania krótkich interwałów wymiany oleju zgodnie z analizą trendów S-O-S. | Może być stosowany w silnikach napędzanych gazem o wysokiej zawartości siarki, pod warunkiem stosowania krótszych interwałów wymiany oleju. | | |



OLEJE CAT DO PRZEKŁADNI I UKŁADÓW NAPĘDOWYCH

Oleje przekładniowe i napędowe Cat są poddawane pięciu testom jakości Caterpillar i badane w trakcie tysięcy motogodzin w terenie. Opracowane z myślą o zgodności z najbardziej rygorystycznymi normami, są najlepszą ochroną dla każdego układu napędowego.

- + Cat TDTO™
- + Cat TDTO-TMS™
- + Cat FDAO™
- + Cat FDAO SYN™



| | CAT TDTO™ | CAT TDTO-TMS™ | CAT TDTO DO PRACY W NISKICH TEMPERATURACH | CAT FDAO™ | CAT FDAO SYN™ |
|-------------------------|--|--|---|--|--|
| | Olej do przekładni i układów napędowych do skrzyń biegów, hamulców mokrych i zwolnic | Całoroczny olej do przekładni i układów napędowych do skrzyń biegów, hamulców mokrych i zwolnic | Syntetyczna mieszanka smarów zapewniająca doskonałą wydajność i ochronę skrzyń biegów i przekładni hydrokinetycznej, zwolnicy, układu hydraulicznego i/lub mokrych hamulców. Ta specjalna formuła zapewnia optymalne parametry cieplne i kontroluje poślizg przekładni, eliminując jednocześnie zjawisko „glazurowania” sprzęgła. | Olej do zwolnic i osi (FDAO) do kół przednich, mechanizmów różnicowych oraz zwolnic wozydeł technologicznych i dużych spycharek gąsienicowych. FDAO pozwala na wydłużenie interwałów wymiany oleju w tych systemach. | W pełni syntetyczny olej do zwolnic i osi (FDAO SYN) do kół przednich, mechanizmów różnicowych oraz zwolnic wozydeł technologicznych i dużych spycharek gąsienicowych. FDAO SYN pozwala na wydłużenie interwałów wymiany oleju w tych systemach i jest przeznaczony do zastosowań produkcyjnych, w których czas pracy ma kluczowe znaczenie. |
| | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ |
| INTERWAŁY WYMIANY OLEJU | Docelowo 2000 motogodzin interwału wymiany oleju.* | Do 2000 motogodzin interwału wymiany oleju.* | Wyjątkowa stabilność termiczna i odporność na oksydację sprawia, że można go wymieniać w długich odstępach czasu. | Przedłużenie interwału wymiany oleju w tych systemach do 4000 motogodzin.* | Przedłużenie interwału wymiany oleju w tych systemach do 8000 motogodzin.* |
| WARUNKI TEMPERATUROWE | Praca w warunkach niewielkich wahań temperatury. | Jeden płyn do pracy w szerokim zakresie temperatur pozwala wyeliminować kosztowne wymiany płynów sezonowych. | Praca w temperaturach do -40°C (-40°F). | Praca w najszerszym zakresie temperatur. | Praca w najszerszym zakresie temperatur. |

| | CAT SATO™ | CAT GO™ | CAT MTO™ |
|-------------------------|--|---|--|
| | Olej do zastosowań specjalnych (SATO) to całoroczny, półsyntetyczny olej zatwierdzony do napełniania fabrycznego i serwisowego wszystkich średnich ładowarek kołowych (MWL). | Cat GO to całoroczny olej do przekładni klasy API GL-5 przeznaczony do pracy pod ekstremalnym ciśnieniem, np. takich w mechanizmach różnicowych, zwolnicach i ręcznych skrzyniach biegów. | Zalecany do tylnych osi starszych koparko-ładowarek Cat® oraz ciągników Cat Challenger™. |
| | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ |
| INTERWAŁY WYMIANY OLEJU | Interwał wymiany oleju dla skrzyń biegów Powershift wynosi 2000 motogodzin w porównaniu z 1000 motogodzin w przypadku TDTO 10 lub 30. | | Oferuje wysoką stabilność termiczną i odporność na utlenianie, zapewniając długą żywotność w trudnych warunkach pracy. |
| WARUNKI TEMPERATUROWE | Doskonała wydajność w szerokim zakresie temperatur. | Szeroki zakres temperatur — zapewnia doskonałą stabilność w wysokich temperaturach i świetną wydajność w niskich temperaturach, ułatwiając rozruch. | Może być stosowany w temperaturach do -25°C (-13°F). |

* Interwały wymiany oleju można wydłużyć, stosując filtry Cat, płyny Cat i system S-O-S. Zobacz instrukcje dotyczące bezpiecznego wydłużania interwałów wymiany oleju na stronie 4.

OLEJE HYDRAULICZNE CAT

Oleje hydrauliczne Cat zapewniają doskonałą ochronę i wydajność układu hydraulicznego w większości zastosowań. Nasze oleje hydrauliczne pozwalają ograniczyć czynności konserwacyjne i wydłużyć czas pracy bez przestojów dzięki interwałom wymiany wynoszącym 6000 motogodzin w połączeniu z analizą płynów Cat S-O-SSM. Uniwersalny olej do ciągników Cat, olej przekładniowy i inne oleje specjalistyczne zapewniają ochronę w konkretnych zastosowaniach.

| CAT HYDO™ ADVANCED | CAT BIO HYDO™ ADVANCED | CAT MTO |
|--|--|---|
| Najbardziej zaawansowany olej hydrauliczny na rynku. Nasz wyjątkowy zestaw dodatków nie ma sobie równych w minimalizowaniu zużycia, zmniejszaniu korozji i eliminowaniu uszkodzeń powodowanych przez wodę — a jednocześnie zapewnia nawet trzykrotnie dłuższy okres interwał wymiany w porównaniu ze standardowymi olejami hydraulicznymi.* To oszczędność zarówno czasu, jak i pieniędzy. | Cat Bio HYDO(TM) Advanced to syntetyczny płyn hydrauliczny na bazie estrów z zawartością bioproduktów >90% (zgodnie z metodą testową ASTM D6866). Jego interwał wymiany jest porównywalny z olejem mineralnym premium. Cat Bio HYDO Advanced jest płynem uniwersalnym zapewniającym doskonałą wydajność w szerokim zakresie temperatur od -30°C (-22°F) do +45°C (+113°F). Przykładowe zastosowania: budownictwo, leśnictwo, pogłębianie, porty, wiercenie tuneli. | Nasze uniwersalne oleje przekładniowe i hydrauliczne zostały zaprojektowane z myślą o układzie hydraulicznym Cat. |
| KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ | KIEDY STOSOWAĆ |
| Ocena przedłużenia interwału wymiany oleju do 6000 motogodzin.* | Nawet w przypadku zastosowań w wymagających warunkach olej Cat Bio HYDO Advanced można wymieniać co 6000 motogodzin pod warunkiem korzystania z usługi analizy płynów S-O-S SM .* | Dopuszczalny jest okres wymiany oleju hydraulicznego co 2000 motogodzin.* |
| Pożądaną jest najniższy całkowity koszt operacyjny. | Gdy środowisko pracy maszyny wymaga stosowania płynów biodegradowalnych. | Pożądana jest najniższa początkowa cena zakupu. |

* Interwały wymiany oleju można wydłużyć, stosując filtry Cat, płyny Cat i system S-O-S. Zobacz instrukcję dotyczące bezpiecznego wydłużania interwałów wymiany oleju na stronie 4.



SMARY CAT*

Smary Cat zostały opracowane z myślą o ochronie sprzętu w trudnych warunkach. Ograniczają zacieranie i ślady zużycia, zapobiegają zatarciom, są odporne na korozję i wymywanie. Dzięki unikalnym mieszankom zęstników i dodatków smary Cat zapewniają doskonałą ochronę w najbardziej ekstremalnych warunkach. Sprzęt działa płynnie i niezawodnie. Dzięki specjalnym formułom Smary Cat są odporne na zmiękczenie, zapewniają lepsze smarowanie i chronią części przed zużyciem. Zapobiegają też utlenianiu i rdzewieniu metalu. Nie powodują korozji ani uszkodzeń stali, stopów miedzi ani konwencjonalnych materiałów uszczelniających.

| ZAGĘSTNIK Z KOMPLEKSEM LITU | ZAGĘSTNIK Z SIARCZKIEM WAPNIA |
|--|---|
|  Smar uniwersalny Cat <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 2 + Produkt zastosowania ogólnego — gdzie dodatki stałe nie są wymagane + Ochrona przed korozją — odporny na utlenianie i chroni metal przed rdzą + Do zastosowań przy pracy z niską prędkością i przy niskim obciążeniu, gdzie temperatury robocze mieszczą się w zakresie od -20°C do +140°C (-4°F do +284°F) + Do stosowania przy małych obciążeniach i niskich prędkościach, odporny na mięknięcie i chroni części przed zużyciem |  Smar do zastosowań ekstremalnych Cat 1 <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 1 + Ekstremalne ciśnienie — dodatek 5% Moly zapewnia ekstremalną odporność na uderzenia i zużycie + Odporność na wilgoć — odporny na wymywanie przez słodką i słoną wodę + Zapewnia wydajność i ochronę w temperaturach roboczych od -20°C do +140°C (-4°F do +284°F) + Najlepszy do systemów automatycznego smarowania |
|  Smar do zastosowań podstawowych Cat <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 2 + Zmniejszone zużycie komponentów — odporny na zmiękczenie i chroni części, zapewniając im optymalną żywotność + Ekstremalne ciśnienie — dodatek 3% Moly do umiarkowanych obciążeń + Długa żywotność — do zastosowań, w których prędkość, obciążenia i temperatury są umiarkowane + Zapewnia wydajność i ochronę w temperaturach roboczych od -20°C do +140°C (-4°F do +284°F) + Standardowe napełnianie fabryczne do większości urządzeń |  Smar do zastosowań ekstremalnych Cat 2 <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 2 + Ekstremalne ciśnienie — dodatek 5% Moly zapewnia ekstremalną odporność na uderzenia i zużycie + Odporność na wilgoć — odporny na wymywanie przez słodką i słoną wodę + Zapewnia wydajność i ochronę w temperaturach roboczych od -15°C do +140°C (+5°F do +284°F) + Przeznaczony do połączeń oscylacyjnych o wysokim obciążeniu i ekstremalnym ciśnieniu |
|  Smar do zastosowań ekstremalnych Cat — warunki arktyczne <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 0 + Praca w ekstremalnie niskich temperaturach — zapewnia wydajność pomp i ochronę w temperaturach roboczych od -50°C do +130°C (-58°F do +266°F) + Ekstremalne ciśnienie — dodatek 5% Moly do pracy pod dużym obciążeniem + Olej półsyntetyczny + Ekstremalne mrozy |  Smar do zastosowań ekstremalnych CAT — warunki pustynne <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 2 + Praca w ekstremalnie wysokich temperaturach — zapewnia wydajność i ochronę w temperaturach roboczych od -10°C do +140°C (+14°F do +284°F) + Ekstremalne ciśnienie — dodatek 5% Moly do pracy pod dużym obciążeniem + Olej mineralny + Wysokie temperatury |
|  Smar Cat do łożysk kulkowych <ul style="list-style-type: none"> + NLGI 2 + Smaruje łożyska kulkowe i wałeczkowe w szerokim zakresie temperatur i prędkości + od -20°C do 160°C (-4°F do 320°F) + Odporność na ciepło zapewnia lepszą ochronę, redukując zużycie elementów + Zawiera zęstnik polimocznikowy i inhibitory korozji | |

* Oferujemy szereg produktów specjalistycznych, takich jak dodatki do osi i hamulców, dodatki do oleju hydraulicznego i inne.





CIECZ CHŁODZĄCA O WYDŁUŻONEJ TRWAŁOŚCI CAT (ELC)TM

Jeśli posiadasz nowszy sprzęt Cat, prawdopodobnie nie zastanawiasz się nad cieczą chłodzącą, ponieważ w Twojej maszynie jest ciecz chłodząca o wydłużonej trwałości (ELC) zapewniająca wydajność 12 000 motogodzin — o cztery razy dłuższą niż zwykła ciecz chłodząca. Po prostu nie musisz się o to martwić.

Ciecze chłodzące Cat zapewniają doskonałą ochronę przed wrzeniem i zamarzaniem, zapobiegając uszkodzeniom elementów. Są elementem rozwiązania systemowego Cat, by zapewnić zwiększoną ochronę przed korozją, osadzeniem się kamienia oraz osadami, co w dłuższej perspektywie daje korzyści w postaci wydłużonego czasu sprawności oraz niższych kosztów posiadania i eksploatacji.

Ciecz Cat ELC oferuje imponujący interwał wymiany 12 000 motogodzin lub 6 lat bez konieczności pobierania próbek. Specjalny dodatek przedłużający trwałość układu chłodzenia, dodany w połowie okresu eksploatacji (6000 godzin lub 3 lata), pomaga utrzymać stan cieczy chłodzącej, jednocześnie chroniąc maszynę.

Nasze ciecze chłodzące zawierają azotyny, które, jak udowodniono, redukują kawitację i wydłużają żywotność elementów, zapewniając zwiększoną ochronę przed korozją w każdym środowisku. Ciecze chłodzące Cat działają dłużej i wymagają mniej interwencji, co znacznie upraszcza konserwację maszyny.

Ciecze chłodzące Cat wymagają rzadszych wymian i tylko jednego dodatku, co upraszcza konserwację maszyny.

INHIBITOR O WYDŁUŻONEJ TRWAŁOŚCI CAT (ELI)TM

Inhibitor o wydłużonej trwałości Cat (ELI) to długotrwała ciecz chłodząca do silników okrętowych i przemysłowych pracujących w środowiskach, w których nie występują ujemne temperatury. Cat ELI wykorzystuje technologię aktywnej ochrony, podobną do tej używanej w Cat ELCTM, która pozwala uniknąć problemów występujących w przypadku konwencjonalnych cieczy chłodzących i dodatków do nich (SCA) mieszanych z wodą. Tego typu ciecze chłodzące pokrywają warstwą inhibitorów, takich jak krzemiany, cały układ chłodzący, co spowalnia wymianę ciepła i zmniejsza wydajność układu. Cat ELI nanosi dodatki organiczne tylko na obszary podatne na korozję. Ta technologia aktywnej ochrony zabezpiecza układ chłodzenia i zapewnia jego odpowiednią wydajność.



ZESTAWY DO PLANOWANEJ KONSERWACJI CAT[®]

CZAS TO PIENIĄDZ. OSZCZĘDZAJ JEDNO I DRUGIE.

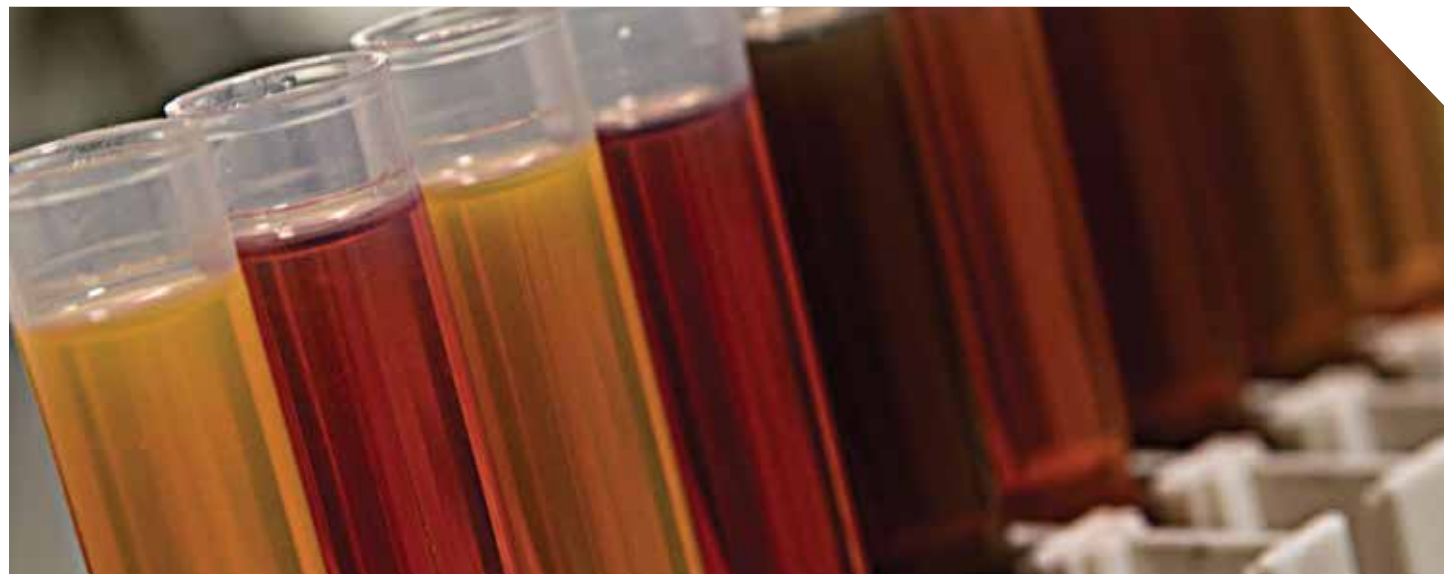
Co jest w Zestawie do planowanej konserwacji Cat (PM)? Wszystkie odpowiednie części do konkretnej maszyny i okresów międzyobsługowych, co pozwala zaoszczędzić czas i wyeliminować niepewność. Ponadto regularna konserwacja przy użyciu oryginalnych części Cat wydłuża żywotność podzespołów i utrzymuje maksymalną wydajność maszyny. Kupowanie indywidualnych części zamiennych wymaga czasu i planowania. Dzięki zestawowi Cat PM wszystkie części wymagane do danego przeglądu maszyny są w jednym opakowaniu — można je odebrać u lokalnego dealera lub zamówić bezpośrednią wysyłkę. Oszczędzasz czas i otrzymujesz odpowiednie części objęte standardową 12-miesięczną gwarancją na części Cat.

Kiedy tworzysz zestaw Cat PM na stronie parts.cat.com, wszystkie wymagane części są do niego dodawane automatycznie. Jeśli potrzebujesz wszystkich części, które zostaną umieszczone na liście, po prostu kliknij „Dodaj wszystko do koszyka”. Możesz też dodawać i usuwać pozycje za pomocą przycisków „+” i „-”. Dokładna zawartość zestawu Cat PM zależy od posiadanej maszyny i okresów międzyobsługowych, ale zawsze znajdują się w nim filtry Cat i czasami płyny Cat, a także inne oryginalne części Cat, takie jak uszczelki, uszczelnienia, paski i butelki do pobierania próbek S-OSM.

Jaka jest korzyść? Każdy zestaw Cat PM zawiera filtry Cat pozwalające zapewnić najlepszą ochronę i wydajność Twojego sprzętu. Konkurencyjne testy wykazały, że filtry Cat są w stanie wydłużyć żywotność wtryskiwaczy paliwa nawet o 45%, co oznacza nawet o 80% niższe koszty eksploatacji wtryskiwaczy w przeliczeniu na godzinę.* Zestawy Cat PM mogą zawierać płyny Cat, takie jak olej, ciecz chłodząca i smar. Testy wykazały, że płyny te mogą wydłużyć interwały wymiany od 1,5 do 3 razy w porównaniu z konkurencją.* To znaczy, że można zmniejszyć liczbę wymian oleju z trzech do jednej, oszczędzając mnóstwo czasu.

Najlepszym sposobem na uzyskanie maksymalnego zwrotu inwestycji w maszynę Cat jest zawsze stosowanie części i elementów zaprojektowanych specjalnie do tej maszyny. Będą one działać lepiej, dłużej i utrzymywać koszty napraw na niskim poziomie.

* Przedstawione tu informacje opierają się na wynikach testów przeprowadzonych w określonych warunkach i przy określonych praktykach konserwacyjnych. Caterpillar nie sugeruje niczego więcej i nie należy wnioskować, że korzystanie z produktów Cat opisanych w niniejszym dokumencie przyniesie takie same lub podobne korzyści, jak opisane.



ANALIZA PŁYNU

Rutynowa analiza płynu może poprawić kondycję sprzętu. Usługa **Cat S·O·SSM** pozwala zaoszczędzić na kosztach posiadania i eksploatacji. Ta rutynowa kontrola oleju, płynu chłodzącego i paliwa dostarcza cennych informacji, które można wykorzystać do zapobiegania nieoczekiwanym awariom i nieplanowanym przestojom. Dostarczasz próbkę, a nasi eksperci zajmują się resztą — wykorzystując zastrzeżone procesy, zaawansowane reakcje chemiczne i najnowszą technologię, aby ujawnić nadmierne zużycie, zanieczyszczenie płynów lub inne niewidoczne problemy. Otrzymujesz z powrotem zrozumiałe raporty i zalecenia, które możesz natychmiast zastosować.

6 POWODÓW, DLA KTÓRYCH WARTO WYBRAĆ ANALIZĘ PŁYNÓW S·O·SSM

Jeśli nie korzystasz z żadnego programu analizy płynów, oto sześć powodów, dla których warto wybrać usługi Cat S·O·S.

- 1. WYNIKI, KTÓRYM MOŻESZ ZAUFAĆ:** proces S·O·S został opracowany przez naukowców Caterpillar wspólnie z inżynierami produktów. Nasze światowej klasy standardy testowania zapewniają stałą jakość, dzięki czemu za każdym razem otrzymujesz dokładne wyniki.
- 2. ZAAWANSOWANA ANALIZA TRENDÓW:** oceniamy próbkę na podstawie pełnej wiedzy o produkcie, właściwości płynu i analizy milionów punktów danych — co roku badamy ponad 7 milionów próbek.
- 3. NASI EKSPERCI DBAJĄ O TWOJE ZYSKI:** dealer Cat może zaplanować kalendarz pobierania próbek dostosowany do potrzeb i połączyć go z programem zarządzania sprzętem. Możesz dzięki temu nie tylko uniknąć kosztów naprawy poważnych awarii, ale także zoptymalizować koszty eksploatacji.
- 4. PEŁNY OBRAZ KONDYCJI MASZYN:** dane dotyczące płynów są zintegrowane z innymi ważnymi informacjami o stanie maszyny — zapewniając wgląd w wydajność, lokalizację i nie tylko. (A dzięki globalnemu oprogramowaniu możesz bezproblemowo przekazać próbki do dowolnego laboratorium Caterpillar i uzyskać pełną historię).
- 5. MASZ FLOTĘ ZŁOŻONĄ Z RÓŻNYCH MASZYN? MOŻESZ NA NAS LICZYĆ:** nasz zespół zna ich silniki i elementy lepiej niż ktokolwiek inny, niezależnie od tego, czy zostały wyprodukowane przez nas, czy przez innego producenta. Około 25% wszystkich analizowanych przez nas próbek pochodzi ze sprzętu innego niż Cat. Oferujemy kompleksowe rozwiązanie dla flot mieszanych.
- 6. ANALIZUJEMY WSZYSTKIE PŁYNY:** Caterpillar obsługuje analizę próbek oleju, cieczy chłodzących i oleju napędowego dla wszystkich rodzajów sprzętu, od generatorów prądu po rurociągi, górnictwo, przemysł morski i nie tylko.

PODEJŚCIE SYSTEMOWE POPRAWA KONDYCJI MASZYN Z FILTRAMI CAT, PŁYNAMI CAT I ANALIZĄ PŁYNÓW CAT S·O·S



Inżynierowie Caterpillar projektują i testują filtry i płyny Cat do pracy ze sprzętem Cat, aby zapewnić wydajność systemu. Rutynowa analiza płynu Cat S·O·S pomaga wydłużyć interwały wymiany, wcześniej identyfikować zanieczyszczenia, unikać awarii i poprawiać ogólną wydajność sprzętu. Ten spójny proces projektowania inżynieryjnego zapewnia spokój ducha towarzyszący posiadaniu maszyny Cat.

Płyny Cat zapewniają zwiększoną wydajność i niezawodność sprzętu. Dzięki rygorystycznym normom, testom jakości i opiniom ekspertów w dziedzinie płynów, płyny Cat będą działać dłużej i wydłużą okresy między wymianami. Oznacza to, że system działa czystiej, maszyna sprawniej pracuje, a podzespoły wystarczają na dłużej.

Filtry Cat są niezbędne do zapewnienia płynnej i wydajnej pracy sprzętu. Filtry wychwytyją szkodliwe cząsteczki i utrzymują system w czystości. Jeśli zainwestujesz w filtry Cat, Twój sprzęt jest chroniony i działa z maksymalną wydajnością. Korzyścią będzie nie tylko lepsza kondycja systemu, ale także niższe ogólne koszty posiadania i eksploatacji.



CAT BULK OIL

Cat Bulk Oil Delivery to program dostaw oleju, który zapewnia najwyższej jakości oleje silnikowe, hydrauliczne i przekładniowe Cat w ilościach hurtowych. Gdy olej jest odpowiednio dobrany do sprzętu, rezultaty są widoczne gołym okiem.

- + **Dłuższe interwały wymiany w połączeniu z analizą płynu S-O-S**
- + **Mniej przestojów maszyn — i więcej wykonanej pracy**
- + **Lepsza ochrona elementów maszyn w porównaniu ze standardowymi olejami przemysłowymi**
- + **Wyższe zyski dzięki dyspozycyjności i sprawności maszyn**

Masz flotę złożoną z różnych maszyn? To nie problem.

Oleje Cat spełniają lub przekraczają normy branżowe, więc niezależnie od tego, jakie logo jest na Twoim sprzęcie, oleje Cat zapewniają mu najwyższą ochronę. Możesz używać ich w całej flocie.

WYDAJNOŚĆ CAT DLA CAŁEJ TWOJEJ FLOTY

Oleje, smary i ciecze chłodzące Cat zapewniają doskonałą ochronę niezależnie od rodzaju używanego sprzętu — małego czy dużego, Cat czy innych marek. Spełniają one lub przekraczają normy branżowe większości specyfikacji OEM. Pomagają zmaksymalizować żywotność elementów, wydłużyć interwały wymiany i ograniczyć przestoje, dzięki czemu sprzęt pracuje wydajniej, przynosząc większy zysk.



Oleje silnikowe Cat rozpraszają i zmniejszają tarcie, lepiej chroniąc elementy maszyny. Oleje Cat spełniają lub przekraczają normy branżowe, więc niezależnie od tego, jakie logo jest na Twoim sprzęcie, oleje Cat zapewniają mu najwyższą ochronę.

Oleje przekładniowe Cat wydłużają żywotność przekładni i łożysk w zastosowaniach, w których mogą występować ekstremalne ciśnienia.

- + Cat GO API GL-5 SAE 80W-90/ SAE 85W-140
- + Cat GO Syn API GL-5 SAE 75W-140
- + Cat Compactor Oil ISO 220
- + Cat Gear Oil 220 ISO 220

Ciecze chłodzące Cat chronią silnik i układ chłodzenia przed korozją i wżerami, jednocześnie kontrolując temperaturę.

- + Cat ELC (ciecz chłodząca o wydłużonej trwałości)
- + Cat ELI (inhibitor o wydłużonej trwałości)
- + Cat DEAC (płyn niezamarzający/ciecz chłodząca do silników wysokoprężnych)
- + Cat NGEC (ciecz chłodząca do silników zasilanych gazem ziemnym)

Oleje przekładniowe Cat są zbilansowane i zapewniają maksymalną trwałość materiału ciernego i zminimalizowanie drgań hamulców mokrych.

Oleje hydrauliczne Cat chronią powierzchnie narażone na zużycie przed kawitacją i zapobiegają uszkodzeniom pomp w nowoczesnych wysokociśnieniowych układach hydraulicznych.

Oleje do zwolnic i osi Cat chronią przed korozją w warunkach dużego obciążenia i wysokiej temperatury.

Smary Cat mają skład chemiczny, który sprawdza się w najtrudniejszych warunkach eksploatacji. Ograniczają zacieranie i zarysowania, zapobiegają zatarciom i są odporne na korozję i wymywanie.

- + Smar Cat do łożysk kulkowych
- + Smar uniwersalny Cat
- + Smar do zastosowań podstawowych Cat
- + Smar do zastosowań ekstremalnych Cat 1
- + Smar do zastosowań ekstremalnych Cat 2
- + Smar do zastosowań ekstremalnych CAT — warunki pustyńne
- + Smar do zastosowań ekstremalnych Cat — warunki arktyczne

PROSTOTA. SZYBSZE KUPOWANIE CZĘŚCI

Caterpillar ma wiele aplikacji ułatwiających zamawianie części i uzyskiwanie dostępu do ogólnych zasobów zadaniowych, zaprojektowanych z naciskiem na możliwość personalizacji i intuicyjną obsługę.



PARTS.CAT.COM

Na tej stronie możesz zamawiać oryginalne części Cat, skanować posiadane urządzenie, aby natychmiast otrzymać ofertę produktów do niego, oraz uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące konserwacji i części. Ponadto otrzymujesz części dokładnie wtedy, gdy są one potrzebne, w formie odbioru u dealera i dostawy na miejsce.

CAT CENTRAL*

Uzyskaj dostęp do części i pomocy technicznej z dowolnego miejsca, korzystając z aplikacji Cat Central. Aplikacja Cat Central to najnowsze narzędzie, dzięki któremu możesz uzyskać dostęp do części i pomocy technicznej Cat, nawet poza biurem.

CAT INSPECT

Dostęp do informacji o sprzęcie na urządzeniu komórkowym. To łatwe w obsłudze narzędzie gromadzi informacje z kontroli oraz ściśle współpracuje z innymi systemami Cat do zarządzania danymi, zapewniając szczegółowy wgląd w kondycję floty.

CAT PRODUCT LINK™ I VISIONLINK®

System Product Link™ automatycznie gromadzi dane z Twoich zasobów — dowolnych typów i marek. VisionLink® zapewnia dostęp do informacji w dowolnym miejscu i czasie. Dzięki temu można podejmować świadome decyzje i zwiększyć wydajność, obniżyć koszty, uprościć konserwację i nie tylko. Dostępne są abonamenty z komunikacją komórkową i/lub satelitarną.

ŁATWE W UŻYCIU KODY

Skanowanie kodów produktów prowadzi do strony internetowej, na której można znaleźć lokalnego dealera Cat, uzyskać więcej informacji o produkcie i uprościć proces ponownego zamawiania filtrów i płynów Cat. Jest to wygodne rozwiązanie dla wszystkich potrzeb sprzętowych.



WIĘCEJ NIŻ CZĘŚCI I PODZESPOŁY

Kupując części, podzespoły lub wyposażenie Cat, otrzymujesz pełnowartościową usługę. Korzystasz też z pomocy najlepszej w swojej klasie sieci dealerskiej, wspartej szeregiem elastycznych rozwiązań, technologii, narzędzi i inne korzyści.



UMOWY SERWISOWE CVA

Umowy Cat Customer Value Agreements (CVA) to najprostszy sposób na uzyskanie filtrów i płynów Cat — dostarczanych bezpośrednio do klienta, na czas konserwacji. CVA oferuje również plan ochrony sprzętu i kluczowe informacje o maszynach bezpośrednio w telefonie. Jest to kompleksowe rozwiązanie, dzięki któremu maszyna jest łatwa w obsłudze i gotowa do pracy. Oto zalety CVA.

FINANSOWANIE I ROZSZERZONA OCHRONA

Cat Financial oferuje dostosowane do potrzeb Twojej firmy opcje finansowania, takie jak zakup sprzętu, ochrona inwestycji poza standardową gwarancją oraz wykorzystanie kapitału własnego sprzętu do wspomaganie rozwoju firmy. Ponadto możesz zarządzać swoim kontem online z dowolnego miejsca, o każdej porze i przy użyciu dowolnego urządzenia.

KARTA CAT* Z CAT VANTAGE REWARDS

Karta Cat to dobry sposób, aby szybko i łatwo płacić za części, usługi, wynajem i nie tylko w dowolnym miejscu. Posiadacze Karty Cat, spełniający określone warunki, są automatycznie zapisywani do programu Cat Vantage Rewards i mogą uzyskać 1% zwrotu za kwalifikujące się zakupy Kartą Cat**, a nawet więcej za zakupy u zatwierdzonych sprzedawców Cat online. Im więcej wydajesz, tym więcej punktów Cat Vantage otrzymujesz. To proste.

Karta Cat jest akceptowana przez wszystkich dealerów Cat oraz w The Cat Rental Store w kraju wydania, czyli Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, a także w sklepie internetowym Parts.Cat.Com. Punkty Cat Vantage są naliczane jako Cat Credits.

*Liczba użytkowników karty Cat codziennie się powiększa. Więcej informacji o dostępności w danym obszarze można uzyskać u dealera.

**Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera i na stronie Cat.com.

FILTRY CAT

Unikalna konstrukcja i sprawdzone rezultaty. Filtry i płyny Cat zapewniają najlepszą na rynku ochronę sprzętu Cat.

ANALIZA PŁYNÓW CAT® S·O·S™

Ta rutynowa kontrola oleju, płynu chłodzącego i paliwa dostarcza cennych informacji, które można wykorzystać do zapobiegania nieoczekiwanym awariom i nieplanowanym przestojom.

HYDRAULICZNE PRZEWODY GIĘTKIE I ZŁĄCZKI

Przewody giętkie i złączki Cat przekraczają wymagania norm branżowych, zapewniając wydajność wszystkich modeli maszyn niezależnie od ich marki.

POMPY I SILNIKI HYDRAULICZNE

Pompy i silnik Cat, precyzyjnie dostosowane do specyfikacji maszyny, zapewniają wysoką wydajność i zyski.

SIŁOWNIKI HYDRAULICZNE I TŁOCZYSKA

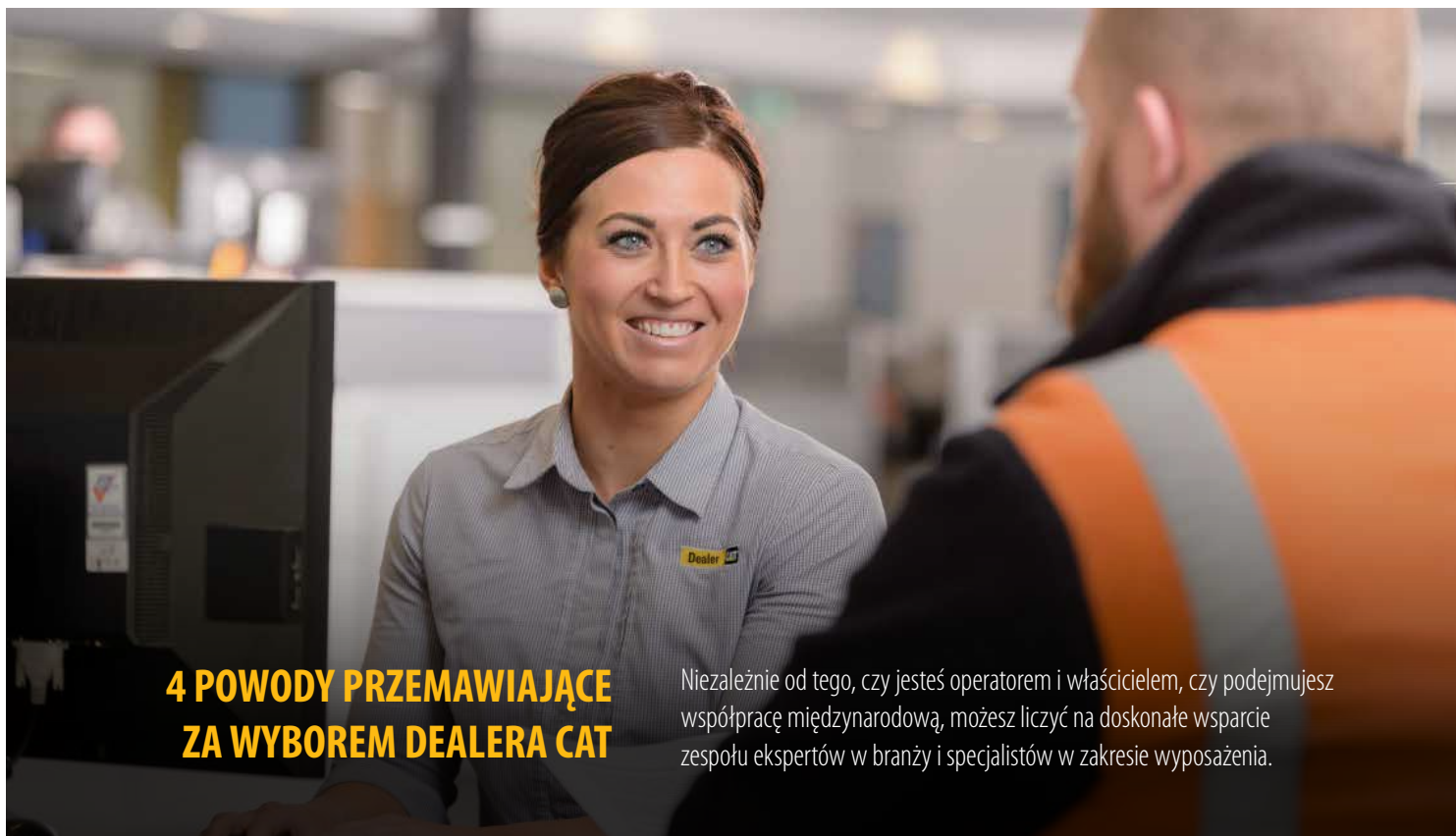
Siłowniki hydrauliczne i tłoczyska Cat pomagają chronić „mięśnie” maszyny, zapewniając większą produktywność i żywotność elementów.



*Liczba użytkowników Cat Central codziennie się powiększa. Więcej informacji o dostępności w danym obszarze można uzyskać u dealera.

SIEĆ DEALERÓW CAT TO NIE JEST ZWYKŁA LISTA DEALERÓW CAT. TO LISTA TWOICH DEALERÓW.

Masz wsparcie największej, najbardziej doświadczonej sieci dealerów w branży. Współpracując z dealerami Cat, otrzymujesz znacznie więcej niż podstawowy serwis czy naprawy. Zyskujesz indywidualnego partnera, który dołoży wszelkich starań, by umożliwić Ci odniesienie sukcesu.



4 POWODY PRZEMAWIAJĄCE ZA WYBOREM DEALERA CAT

Niezależnie od tego, czy jesteś operatorem i właścicielem, czy podejmujesz współpracę międzynarodową, możesz liczyć na doskonałe wsparcie zespołu ekspertów w branży i specjalistów w zakresie wyposażenia.



LOKALNI PARTNERZY

Dealerzy Cat są lokalnie zarządzani przez osoby, które zainwestowały w Twój sukces. Wiele relacji klient-dealer sięga kilka pokoleń wstecz.



WSPARCIE DOPASOWANE DO POTRZEB

Twój dealer Cat wysłucha, czego dokładnie potrzebujesz i znajdzie właściwe rozwiązanie na miarę Twojego biznesu, budżetu i wyznaczonych celów.



WSZYSTKO W JEDNYM MIEJSCU

Od silników, przez agregaty prądotwórcze, Twój dealer Cat zapewni wszelki niezbędny sprzęt oraz wsparcie od momentu zakupu do chwili dostawy z płatnością po otrzymaniu towaru. Koniec z wędrowką od sklepu do sklepu.



DOŚWIADCZENI EKSPERCI

Dealerzy Cat zatrudniają doskonałych techników i wyspecjalizowanych w branży ekspertów, aby zapewnić możliwie najlepsze wsparcie.



FILTRY, PŁYNY CAT® oraz analiza płynów S·O·S SM

PŁYNY CAT

Więcej informacji o produktach Cat, usługach oferowanych przez dealerów oraz rozwiązaniach branżowych można znaleźć w Internecie pod adresem www.cat.com.

Materiały i dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą mieć zamontowane wyposażenie dodatkowe.

Aby uzyskać informacje o dostępnym wyposażeniu dodatkowym, skontaktuj się z dealerem Cat.

PXD11314-01
www.cat.com

© 2023 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK odpowiadające im znaki towarowe i żółty kolor „Caterpillar Corporate Yellow” oraz elementy graficzne „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie można ich wykorzystywać bez zezwolenia.

