



Zwiększ produktywność i skróć przestoje dzięki wytrzymałym komputerom

Wytyczne dla firm z branży produkcyjnej: kiedy warto inwestować w specjalne, wytrzymałe urządzenia przenośne, a nie w zwykłe produkty konsumenckie?

Komputery mobilne jako narzędzie szczególnie istotne dla biznesu w przemyśle produkcyjnym

Wraz z postępowaniem cyfryzacji i automatyzacji komputery stały się nieodzownymi elementami urządzeń i linii produkcyjnych oraz magazynów. Są używane przez pracowników do kontroli procesu produkcji, przepływów magazynowych, zespołów i procesów.

Ponieważ są używane w punktach krytycznych, urządzenia mobilne, takie jak tablety i notebooki, muszą mieć wysoki poziom niezawodności i być w pełni funkcjonalne w każdych warunkach. Skutki awarii IT mogą być szkodliwe i spowodować stratę czasu pracy, niższą produktywność,

późniejsze dostawy i, w gorszych przypadkach, przerwy w produkcji.

Dlatego kluczowe znaczenie dla biznesu ma dobór odpowiednich, projektowanych w określonym celu urządzeń, zwłaszcza tych działających w przedsiębiorstwach przemysłowych, np. przy produkcji przemysłowej.

W produkcji przemysłowej szczególnie duże zapotrzebowanie jest na komputery przenośne

Dzisiejsze firmy, aby wspierać produkcję, logistykę i inne mobilne działania firmy, mogą wybierać spośród setek różnych komputerów oferujących szeroki zakres funkcji, systemów operacyjnych i przedziałów cenowych.

Strona 1

Komputery przenośne jako narzędzie szczególnie istotne dla biznesu

Popyt na komputery przenośne

Strona 3

Porównanie z konwencjonalnymi komputerami

Strona 4

Zastosowanie w produkcji

Zalety wytrzymałych tabletów i notebooków przy produkcji

Strona 5

Czego możesz oczekiwać od nowoczesnych, wydajnych i wytrzymałych komputerów

Strona 6

Zawsze uwzględniaj koszty w całym cyklu życia

Strona 8

Przypadki stosowania

Strona 10

Lista kontrolna

Strona 11

Glosariusz



Jednak nie wszystkie te urządzenia są jednakowo dobrze dostosowane do każdego zadania. W szczególności w produkcji przemysłowej urządzenia użytkownika końcowego muszą być używane w najtrudniejszych warunkach testowych:

- Pracownicy muszą być w swoim środowisku pracy mobilni, co może stanowić wyzwanie dla konwencjonalnych laptopów lub tabletów i powodować uszkodzenia. Wytrzymałe urządzenia są zaprojektowane tak, aby umożliwić mobilność w trudnych warunkach, są w stanie skutecznie działać w ekstremalnych warunkach klimatycznych oraz wytrzymać wstrząsy i przypadkowe upadki.
- W trudnych warunkach środowiskowych wypadki mogą łatwo spowodować wykluczenie konwencjonalnego komputera z użytku. W najgorszym przypadku może to skutkować kosztownymi przestojami w produkcji.
- Oprócz wysokiej niezawodności należy również konsekwentnie dbać o produktywność pracow-

ników. Tablety i laptopy muszą nadawać się do użytku w każdych warunkach zewnętrznych i muszą one mieć odpowiedni czas działania oraz wydajność.

Dlatego dobrze radzimy firmom produkcyjnym i logistycznym zapoznanie się z różnicami między wytrzymałymi urządzeniami odpowiednimi dla przemysłu a konwencjonalnymi komputerami dla konsumentów. Wybór konkretnego typu urządzenia nie zawsze jest prosty. Dzieje się tak, ponieważ analiza kosztów i korzyści wymaga dokładnego zbadania wielu czynników. Ponadto właściwy wybór zależy od konkretnych procesów pracy, środowiska użytkownika, preferencji użytkownika i budżetu.

Wytrzymałe komputery w porównaniu z konwencjonalnymi urządzeniami

Wytrzymałe komputery mają pod względem sprzętu i działania wiele cech wspólnych z konwencjonalnymi komputerami. Oznacza to, że wiele zadań w środowisku przemysłowym można wykonać przy użyciu produktów konsumenckich. Z drugiej strony, tak zwane „wytrzymałe” komputery przeznaczone do użytku przemysłowego znacznie różnią się od

urządzeń przeznaczonych dla konsumentów o ich solidności, niezawodności, wydajności, kompatybilności, możliwości rozbudowy i cyklu życia Produktu

Wytrzymałe komputery są przeznaczone do użytku w środowiskach przemysłowych, w których panują trudne i szkodliwe warunki oraz jest brudno. Przeznaczone są do użytku w trudnych warunkach i wytrzymują różne rodzaje negatywnych wpływów środowiskowych.

Ochrona przed	Funkcje ochronne	Wytrzymałe komputery	Komputery konwencjonalne
Wstrząsy, wibracje, upadki	Różne specjalne komponenty zapewniają ochronę przed uderzeniami, upadkami i silnymi wibracjami. Od wytrzymałej obudowy połączonej z systemem amortyzacji wstrząsów i wyściółką elementów wewnętrznych, aż po podwójnie lutowane połączenia komponentów na płycie głównej. Szkło wyświetlacza jest specjalnie utwardzane, dzięki czemu jest ono znacznie bardziej odporne na pęknięcie i zarysowania niż tradycyjne wyświetlacze.	✓	✗
Ciepło i zimno	Dopuszczalny zakres temperatur pracy jest znacznie rozszerzony, aby zapewnić niezawodną pracę w bardzo gorących warunkach i w temperaturach poniżej zera.	✓	✗
Kurz i brud	Uszczelki wyświetlacza i klawiatury oraz filtry w wentylatorze chłodzącym chronią przed wnikaniami kurzu lub brudu, zapobiegając w ten sposób usterkom urządzenia i zwiększając jego żywotność.	✓	✗
Wilgotność i wilgoć	Uszczelnienie zgodne ze standardami wodoodporności IP do użytku w wilgotnym środowisku lub podczas deszczu lub śniegu.	✓	✗
Zakłócenia elektromagnetyczne (EMI)	Zakłócenia elektromagnetyczne często występują w warunkach przemysłowych i są one związane z dużymi maszynami oraz silnikami. Odpowiednie ekranowanie eliminuje błędy komunikacji spowodowane przez zakłócenia elektromagnetyczne między urządzeniami, jak również skoki napięcia.	✓	✗
Promieniowanie słoneczne i jasne światło	Wysoka jasność i nieoślepiająca, antyrefleksyjna powłoka interfejsu wyświetlacza zapewnia czytelność nawet przy mocnym świetle słonecznym, na zewnątrz lub w pojazdach.	✓	✗
Problemy i błędy w działaniu	Ekrany dotykowe są zaprojektowane specjalnie tak, aby można było z nich korzystać w rękawiczkach.	✓	✗
Zagrożenie wybuchem	Urządzenia, które są „iskrobezpieczne” zaprojektowano w taki sposób, aby zagwarantować, że nie będą emitować iskier. Dzięki temu można z nich bezpiecznie korzystać w pobliżu materiałów niebezpiecznych lub gazów palnych.	✓	✗
Skrócona żywotność	Dla produktów stworzono mapę drogową, zachowując współczynnik kształtu i specyfikację, aby zapewnić kompatybilność kolejnych generacji i długą żywotność.	✓	✗

Zoptymalizowano do użytku w produkcji

Komputery przemysłowe to znacznie więcej niż tylko urządzenia o solidnej konstrukcji. Są tworzone do określonych celów i oferują odpowiednie funkcje oraz rozszerzenia. Ich producenci szczegółowo testują systemy zgodnie z uznanymi normami przemysłowymi i z reguły potwierdzają je certyfikatami wydawanymi przez niezależne podmioty.

Aby zapewnić pełne wykorzystanie potencjału urządzeń mobilnych w produkcji przemysłowej, często podłączane są różne urządzenia peryferyjne, takie jak skanery kodów kreskowych i drukarki. Jednak im więcej wymaganych jest dodatkowych komponentów sprzętowych, tym częściej mogą wystąpić problemy, takie jak awaria urządzeń lub skrócenie czasu pracy.

Jedną z zalet wytrzymałych komputerów jest to, że są one zaprojektowane od podstaw do optymalnej pracy ze zintegrowanymi i/lub peryferyjnymi komponentami oraz akcesoriami, co ma kluczowe znaczenie w środowisku biznesowym. Komputery przemysłowe często posiadają skanery kodów kreskowych i RFID, klawiatury numeryczne, GPS, WWAN i inne interfejsy komunikacyjne, a także kolorowe kamery (które można wyłączyć).

Łatwość obsługi jest decydującym czynnikiem zapewniającym wysoką produktywność w danych warunkach użytkowania. Wytrzymałe tablety i notebooki są wyposażone w specjalne wyświetlacze ze zoptymalizowanym sterowaniem dotykowym, zaprojektowanym tak, aby umożliwić korzystanie nawet w rękawiczkach. Jednocześnie obsługują dodatkowe urządzenia wejściowe, takie jak pisaki pojemnościowe, aby zapewnić dokładność wprowadzania danych. Łatwość obsługi przekłada się również na możliwości przenoszenia, na przykład za pomocą specjalnego uchwyty. Niektóre typy urządzeń można obsługiwać również jedną ręką.

W przypadku dłuższego użytkowania poza biurem decydujące znaczenie może mieć również niezależność od zewnętrznych źródeł zasilania. W rezultacie wytrzymałe komputery mają zwykle baterie o długiej żywotności.

Zalety wytrzymałych tabletów i notebooków dla produkcji przemysłowej

- Wytrzymała konstrukcja: wytrzymałe tablety i notebooki mogą przetrwać bez uszkodzeń upadek z wysokości do 1,8 metra.
- Są zaprojektowane tak, aby były odporne na warunki pogodowe, takie jak deszcz, śnieg, lód, wysoka wilgotność lub kurz.
- Zapewniają swobodę ruchów i można z nich bez problemów korzystać nawet w rękawiczkach.
- Zapewniają optymalne wrażenia użytkownika w każdych warunkach zewnętrznych, przy silnym świetle słonecznym, w ekstremalnym cieple lub zimnie. Urządzenia w tej klasie mogą pracować w zakresie temperatur od -29° do + 63° stopni Celsjusza.
- Systemy z certyfikatem ATEX mogą być również używane w środowiskach zagrożonych wybuchem, takich jak linie lakiernicze lub w pobliżu instalacji gazowej. W takim kontekście produkt konsumencki byłby nie do pomyślenia
- Mają rozmiar wyświetlacza optymalny dla zamierzonego obszaru zastosowania.

Wytrzymałe urządzenia końcowe w zarządzaniu obiektami pod kątem zgodności i inspekcji

Przeprowadzaj kontrole bezpieczeństwa, aktualizuj listy kontrolne, rób zdjęcia i wysyłaj raporty cyfrowe - wszystko bezpośrednio na jednym urządzeniu, bez potrzeby dokumentacji papierowej. Technologia rzeczywistości rozszerzonej (AR) i rzeczywistości mieszanej (MR) umożliwia specjalistom ds. usług kierowanie i wspieranie mniej doświadczonych pracowników w ich zespołach zdalnie oraz w czasie rzeczywistym.

Solidne wyświetlacze umożliwiają elastyczne wprowadzanie danych w każdych warunkach

Dzięki długopisowi cyfrowemu pracownicy, podczas robienia notatek, nie są już przywiązani do długopisu i papieru. Podobnie, dzięki wbudowanym kamerom, często nie muszą opisywać słowami. Ułatwia to przechowywanie i wysyłanie danych, wspierając w ten sposób cyfryzację procesów.

Skanowanie i odczytywanie w magazynach za pomocą urządzeń mobilnych

Skanery kodów kreskowych i czytniki RFID są często potrzebne do systemów i kontroli zapasów, zarówno do kontroli jakości, jak i do określania dokładności wysyłek. Elastyczne, wytrzymałe komputery oferują opcje czytników RFID i 1D/2D, które pomagają zapewnić płynność wszystkich operacji magazynowych.

Wytrzymałe urządzenia mobilne ułatwiają zapewnianie zgodności z przepisami

Zgodność z prawem, normami, umowami związkowymi i innymi regulacjami można zapewnić w łatwiejszy i bardziej niezawodny sposób za pomocą mobilnego, cyfrowego systemu zarządzania. W tym celu komputery przemysłowe oferują liczne opcje łączności.

Rzeczywistość rozszerzona (AR) i rzeczywistość wirtualna (VR) w aplikacjach mobilnych

Aplikacje rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości oferują wiele korzyści dla produkcji, ponieważ znacznie ułatwiają takie zadania, jak identyfikacja sprzętu czy dostęp do danych. Komputery przemysłowe oferują moc obliczeniową i łączność niezbędną do korzystania z tych zalet na miejscu.

Czego możesz oczekiwać od nowoczesnych, wydajnych i wytrzymałych komputerów

W produkcji i logistyce Czwarta rewolucja przemysłowa doprowadziła do powstania dużej liczby dwóch klas urządzeń: tabletów i notebooków (laptopów). Poniższy przegląd zawiera listę funkcji obu klas, jakie można znaleźć w nowoczesnych urządzeniach. Daje wyobrażenie o bogactwie rozwiązań wraz z ich właściwościami i funkcjami zaprojektowanymi specjalnie dla wytrzymałych urządzeń.



Wytrzymałe tablety

- Odporny na uderzenia, panoramiczny wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości
- Wyświetlacz o wysokiej jasności zapewnia czytelność, nawet w bezpośrednim świetle słonecznym.
- Różne tryby pracy: obsługa dłonią, przez rękawiczki lub przy użyciu długopisu. Urządzenia opcjonalnie oferują tryb digitalizacji, aby umożliwić łatwy dostęp do dalszych informacji.
- Wysoka wydajność zapewnia płynne działanie wszystkich aplikacji.
- Obsługa systemu operacyjnego Windows 10.
- Wymienny dysk SSD umożliwiający elastyczność przy transferze danych.

- Solidny uniwersalny uchwyt.
- Klawiatura typu plug in z podświetleniem.
- Paski mocujące i pasy do różnych zastosowań.
- Nadaje się do użytku w strefach zagrożonych wybuchem; certyfikacja ATEX i IECEx Strefa 2/22.¹



Solidne laptopy i elementy modyfikowalne

- Ochrona urządzeń przed upadkami, uderzeniami, wibracjami, kurzem i wilgocią, certyfikacja MIL-STD 810G/H, MIL-STD-461G i do IP66.
- Wysoka wydajność dzięki nowoczesnym procesorom i potężnym kartom graficznym.
- Urządzenia modyfikowalne mogą służyć jako notebook lub tablet.
- Urządzenia peryferyjne i interfejsy:
- Czytniki kodów kreskowych 1D i 2D
- Wysoka kompatybilność ze starszymi urządzeniami za pośrednictwem
- Zintegrowanych interfejsów szeregowych, takich jak RS232

- Technologia typu hot-swap: umożliwienie wymiany akumulatora bez konieczności zamykania aplikacji lub wyłączenia systemu operacyjnego.
- Zoptymalizowana łączność za pośrednictwem komponentów dla WWAN, GPS, 4G LTE i aktualnych standardów WLAN.
- Zintegrowane komponenty bezpieczeństwa:
- TPM (Trusted Platform Module) 2.0
- Czytniki NFC/RFID do uwierzytelniania za pośrednictwem komunikacji krótkiego zasięgu lub wysokiej częstotliwości
- Czytniki kart chipowych do bezpiecznej identyfikacji ID.
- Skaner linii papilarnych



Zawsze bierz pod uwagę koszty w całym cyklu życia

W wielu oddziałach firmy mobilne urządzenia końcowe stały się czynnikiem zapewniającym sukces. Zarówno dla kontroli produkcji, zarządzania obiektami jak i administracji magazynów, natychmiastowy dostęp do danych, transferu informacji oraz możliwości zapewniania zgodności z procesami we wszystkich warunkach zewnętrznych, stały się podstawą produktywności i ciągłości biznesowej.

Specjalistyczny, solidny sprzęt może być znacznie droższy w niż zwykły przeznaczony dla konsumentów

¹ Dotyczy wszystkich wytrzymałych tabletów na rynku, które posiadają certyfikaty ATEX i IECEx Strefa 2/22

urządzenia. Jeśli jednak uwzględnienie kosztów ogranicza się jedynie do kosztów zakupu, można pominąć tę kwestię. Takie podejście nie uwzględnia ani całkowitego kosztu własności (TCO), ani zwrotu z inwestycji (ROI).

Wiele badań wykazało, że wytrzymałe urządzenia oferują wyraźne zalety pod względem kosztów i korzyści:

- Urządzenia przemysłowe są mniej podatne na uszkodzenia. Prawdopodobieństwo ich awarii jest czterokrotnie niższe niż w przypadku urządzeń konwencjonalnych.
- Wytrzymałe komputery mają znacznie dłuższą żywotność.
- Mniejsza liczba awarii oznacza mniej nieplanowanych kosztów następczych, takich jak straty produkcyjne lub zmniejszenie wydajności.

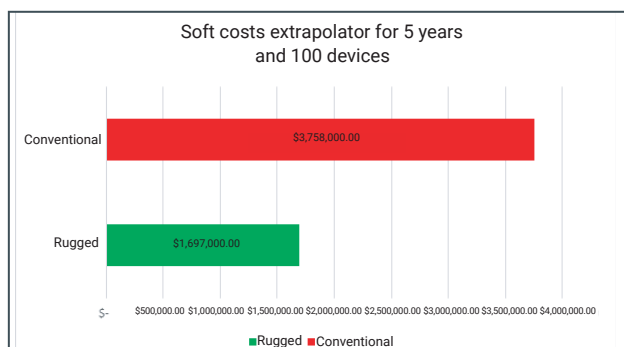
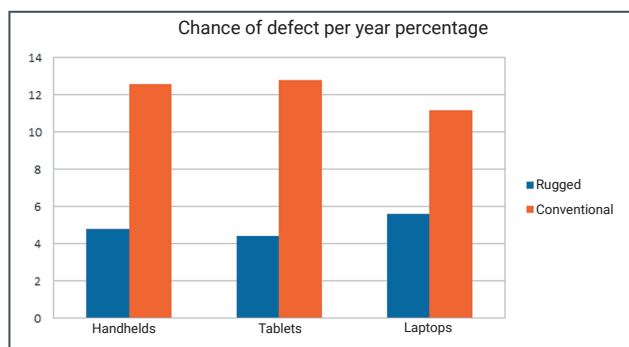
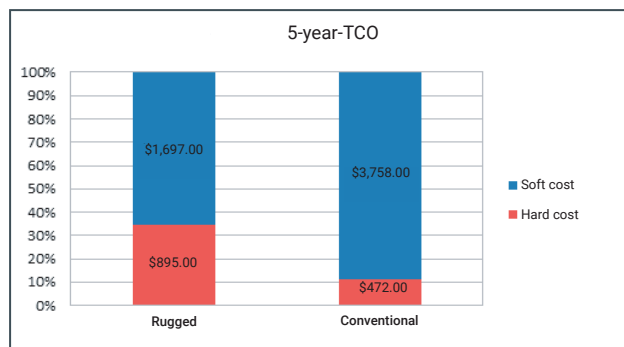
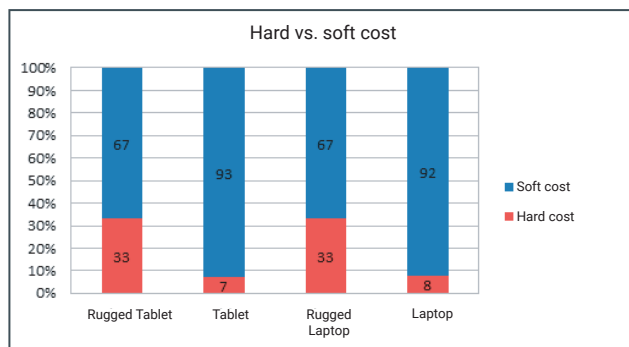
Rozważając komputery przenośne pod kątem TCO, przy określaniu kosztów ogólnych należy wziąć pod uwagę trzy aspekty składowe:

- „Twarde” koszty nabycia i dostarczenia sprzętu, oprogramowania, wdrożenia, szkolenia i tak dalej
- „Miękkie” koszty operacyjne wynikające z strat produktywności, kosztów alternatywnych i kosztów obsługi
- Funkcjonalność i związana z nią produktywność pracowników

Różne badania wykazały, że „twarde” koszty urządzeń końcowych w środowisku korporacyjnym stanowią tylko ułamek całości kosztów własności.

Analitycy z VDC stwierdzili, że konwencjonalne urządzenia zawodzą do 2,9 razy częściej niż komputery wytrzymałe (patrz wykres).

Konsekwencją tego jest to, że „miękkie” koszty dla urządzeń konwencjonalnych okazują się być o jedną trzecią wyższe niż te dla wytrzymałych tabletów lub laptopów (patrz wykres).



Źródło: VDC Research Group, Inc. Mobilność w przedsiębiorstwach, „Koszt całkowity modeli własności dla linii biznesowych rozwiązań mobilnych”, Grudzień 2018

Źródło: VDC Research Group, Inc. | Mobilność w przedsiębiorstwach, „Koszt całkowity modeli własności dla linii biznesowych rozwiązań mobilnych”, Grudzień 2018

Ponieważ awaria urządzeń mobilnych wpływa negatywnie na produktywność, niezawodność urządzenia to czynnik decydujący przy określaniu całkowitego kosztu własności: im wyższy wskaźnik awaryjności, tym wyższy całkowity koszt własności lub całkowity koszt dotyczący żywotności komputera.

Biorąc pod uwagę zarówno twarde, jak i miękkie koszty, VDC stwierdza, że wytrzymałe urządzenia mają koszty o 52,7% niższe niż całkowity koszt posiadania konwencjonalnych komputerów po obliczeniu na okres 5 lat. Na podstawie tych faktów i danych liczbowych można stwierdzić: przemysłowe rozwiązania komputerowe charakteryzują się przede wszystkim niższym całkowitym kosztem własności ze względu na niższe wskaźniki awaryjności i lepszym zwrotem z inwestycji w porównaniu z urządzeniami konsumenckimi. Patrząc z perspektywy długoterminowej, rozsądne stosowanie solidnych tabletów i notebooków.

Obsługa klienta jako czynnik produktywności i kosztów

Nawet najtwardszy komputer może nadal ulec awarii, uszkodzeniu na skutek wypadku lub problemom z oprogramowaniem. Szybkie wsparcie, dobrze ukierunkowana pomoc dla użytkowników i szybki zwrot urządzenia po naprawie są zatem niezbędne, jeśli w codziennej pracy ma być zagwarantowana wysoka wydajność.

Aby to zagwarantować, producenci wytrzymałych komputerów zapewniają taki poziom obsługi klienta który oferuje coraz większą dostępność. Skomplikowana logistyka, taka jak ta oferowana przez tajwańską markę Getac, minimalizuje czas transportu i zdejmuje ciężar z właściciela urządzenia dzięki pakowaniu urządzeń i ich odbiór przez kuriera a następnie zwrot po naprawie. Cyfrowy system śledzenia zapewnia przejrzystość na każdym etapie i sprawia, że pisemne dokumenty odbioru i świadectwa przewozowe stają się niepotrzebne.

Ponieważ przy produkcji sprzęt jest szczególnie podatny na uszkodzenia na skutek wypadków, korzystna jest kompleksowa gwarancja na urządzenie. Pod warunkiem, że obejmuje ona wszystkie możliwe roszczenia gwarancyjne, w tym wypadki, tak jak podstawowa pgwarancja Getac, koszty całego urządzenia można minimalizować przez cały

* Źródło: Getac - historia sukcesu Nestlé Wagner z 2018 roku

Podsumowanie: Podejście długoterminowe się opłaca

Mobilne procesy pracy zazwyczaj wymagają systemów mobilnych zaprojektowanych specjalnie do wykonywanych zadań. Dlatego, aby dokonać właściwego wyboru sprzętu, konieczne jest sprawdzenie wymaganych funkcji i środków ochronnych. Robiąc to, firmy powinny brać pod uwagę nie tylko koszty zakupu sprzętu, ale powinny, przede wszystkim, porównać możliwości i wydajność oraz koszty „twarde” i „miękkie”.

Jeśli obliczenia obejmują również produktywność, można uznać, że wytrzymałe urządzenia mobilne oferują znaczną przewagę w porównaniu z konwencjonalnymi komputerami w kwestii całkowitych kosztów operacyjnych, gdy korzysta się z nich w wymagających środowiskach pracy, w których są one narażone na upadki, uderzenia, warunki atmosferyczne i inne potencjalne przyczyny uszkodzeń.

Idealny producent dostarczy nie tylko odpowiedni sprzęt, ale także zoptymalizuje koszty miękkie, oferując szybką, kompleksową obsługę i kompleksową ochronę gwarancyjną.

Wytrzymałe urządzenia mobilne w akcji: Przykłady klientów Getac

Nestlé Wagner: Cyfrowe procesy w przemyśle żywnościowym*

Nestlé Wagner GmbH produkuje co roku około 350 milionów głęboko mrożonych produktów i tym samym jest jednym z największych producentów mrożonej pizzy w Europie.

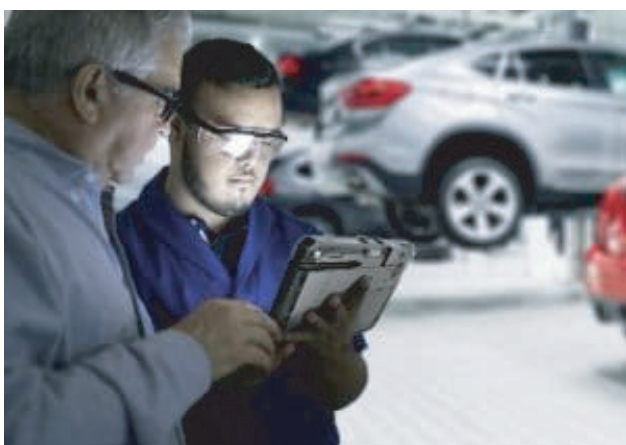


Wyzwanie: Wyposażyć całą produkcję na cyfrową przyszłość i dalsze zwiększanie wydajności. Przy produkcji mrozonek, ciała obce w żadnym wypadku nie mogą wchodzić w kontakt ze składnikami. W wypadku konwencjonalnych komputerów, istnieje ryzyko, że części plastikowe mogą się poluzować lub rozpaść po upuszczeniu. W tym środowisku, urządzenia mobilne są używane w różnych strefach temperaturowych - w niektórych z nich jest ekstremalnie zimno.

Rozwiązanie: dzięki wytrzymałości, wysokiej jakości i wydajności, dokonano wyboru wytrzymałego tabletu Getac A140 z systemem operacyjnym Windows. Dzięki wysokiemu zakresowi tolerancji to urządzenie może być również używane w strefach głębokiego mrożenia w bardzo niskich temperaturach.

Efekt: ten wytrzymały tablet służy do prostego, szybkiego wyszukiwania informacji i prostej rejestracji danych bezpośrednio w miejscu zdarzenia; te zadania zastępują procesy, które wcześniej przeprowadzano na papierze. Biorąc pod uwagę, że pracownicy są w stanie robić zdjęcia lub nagrywać filmy bezpośrednio na miejscu, można dokumentować wszelkie trudności pojawiające się na linii produkcyjnej w czasie rzeczywistym, aby komunikować je a tym samym przyczyniać się do ich terminowego rozwiązania.

Industy 4.0 - wiodący niemiecki producent samochodów zoptymalizował procesy digitalizacji dzięki niezawodnym, wytrzymałym komputerom*



Wyzwanie: w obszarze badań i rozwoju, testowania pojazdów, produkcji, logistyki magazynowej i warsztatów, procesy cyfrowe są uznane na całym świecie.

* Źródło: Komunikat prasowy Getac z 14 stycznia 2020

Wyzwaniem przy współpracy z Grupą był szeroki zakres planowanych obszarów użytkowania. Każde z nich ma wobec urządzeń konkretne wymagania.

Rozwiązanie: firma Getac dostarczyła wytrzymałe tablety i notebooki dostosowane do konkretnych wymagań producenta samochodów. Są używane do diagnostyki pojazdowej, w logistyce (w ramach wewnętrznego systemu zarządzania magazynami), w dziale badań i rozwoju oraz w procesie produkcji w celu utrzymania zgodności z postępowaniem Industry 4.0. Dla Grupy szczególne znaczenie ma niezawodność tych urządzeń, ich duże szybkości przetwarzania w celu rozwiązywania skomplikowanych zadań, a także ich odporność na surowe warunki środowiskowe.

Rezultat: producent samochodów stosuje wytrzymałe produkty Getac w celu optymalizacji części swojego łańcucha wartości. Getac dostarcza przeznaczone do tego urządzenia na całym świecie.

Getac: specjaliści od solidnych rozwiązań komputerowych. Przy rozwiązaniach Getac, wytrzymałość tkwi w genach.

Getac ma ponad 30-letnie doświadczenie w projektowaniu wytrzymałych komputerów. Wytrzymałe tablety Getac i notebooki spełniły wymagania najbardziej rygorystycznych niezależnych międzynarodowych standardów testowania w zakresie wytrzymałości. To, co zaczęło się ponad 30 lat temu od największych oczekiwań sektora wojskowego dziś jest historią sukcesu w wielu dziedzinach i sektorach przemysłu. Getac obsługuje szeroką gamę rynków wertykalnych: od produkcji dla transportu i przemysłu, przez wojsko i obronność, poprzez organy ścigania i bezpieczeństwa publicznego, służby ratownicze, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej, usługi terenowe oraz przemysł naftowy i gazowy, aż po telekomunikację. Produkty Getac są zoptymalizowane pod kątem szerokiej gamy wyzwań, aby zapewniać odpowiednią wytrzymałość laptopów i tabletów do określonych zastosowań - wraz z niezbędnymi akcesoriami, oprogramowaniem i usługami.

Kompleksowy serwis techniczny i obsługa klienta: Serwis techniczny obejmuje integrację systemu i kontrole kompatybilności z aplikacjami klienta, wspólny rozwój rozwiązań do dokowania, oprogramowanie do obrazowania i obsługę klienta.

Oprogramowanie do zarządzania dostępne dla wszystkich urządzeń Getac: aby umożliwić scentralizowane zarządzanie urządzeniami końcowymi, Getac opracowała specjalne oprogramowanie do zarządzania. Administratorzy mogą używać GDMS do zarządzania i monitorowania wszystkich produktów Getac z panelu centralnego. Aby zapewnić wysoką dostępność, osoby odpowiedzialne za IT mogą wyświetlać stan urządzenia w dowolnym momencie i być automatycznie informowane o wszelkich problemach, a także nadchodzących aktualizacjach.

Maksymalna gwarancja: Getac oferuje najbardziej kompleksową gwarancję dla wytrzymałych produktów w całej branży. Obejmuje ona minimum 3 lata, a nawet przypadkowe uszkodzenia. Urządzenia konserwuje i naprawia się w wewnętrznych centrach obsługi klienta. Przy mniejszych naprawach, program „Samo-konserwacja” zapewnia klientom możliwość wymiany części wysyłanych bezpośrednio do nich.

Przemysłana logistyka ze skróconym czasem transzytu: Integracja logistyki z centrami obsługi Getac umożliwia serwisantom Getac poświęcenie większej ilości czasu na urządzenia klienta. Zapewnia to wysoką jakość naprawy, a w szczególności szybki zwrot dostawy. Pakowanie odbywa się za pośrednictwem kuriera DHL; wystarczy, że użytkownik udostępni urządzenie do odbioru. Wszystkie fazy są śledzone płynnie online.

Lista kontrolna: czy potrzebuję wytrzymałych tabletów lub notebooków?

- W jakich środowiskach mają być używane tablety/notebooki?
- Do jakich aplikacji i procesów mają służyć?
- Jaka jest oczekiwana żywotność sprzętu, tj. jak długo ma pozostać w użyciu?
- Na jakie czynniki zewnętrzne będą narażone komputery przenośne?
- Jak długie przestoje są dopuszczalne?
- W jakim stopniu praca danej osoby zależy od dostępności komputera przenośnego?

- Czy zgodność urządzeń z określonymi normami lub wymaganiami dot. certyfikacji jest obowiązkowa?

Lista kontrolna: na co zwracać uwagę przy wyborze urządzeń?

- Poziom wytrzymałości:** Czy dostępne są certyfikaty dla wymaganej klasy ochrony przed kurzem, wilgocią, wodą, zimnem i ciepłem?
- Tryby pracy:** czy tabletu lub notebooka można używać w wymaganych trybach - dotykowo, korzystając z długopisu lub przez rękawiczki?
- Funkcjonalność:** Czy spełnia wymagania zadania, np. rozmiar ekranu, żywotność baterii, jasność ekranu? Czy można wymienić baterię w trakcie operacji (hot-swap)?
- Czy certyfikacja jest przewidziana dla planowanego obszaru zastosowania, np. w środowiskach zagrożonych wybuchem?
- Czy wszystkie niezbędne mechanizmy bezpieczeństwa są zintegrowane i kompatybilne ze swoim środowiskiem?
- Czy producent może podać średni roczny wskaźnik awaryjności?
- Czy dostępne są rozwiązania branżowe dla komputerów odpowiednio skonfigurowanych lub skonfigurowanych wstępnie do wykonywanych zadań?
- Czy dostępne są pakiety rozwiązań składające się z wzajemnie kompatybilnego sprzętu, oprogramowania i akcesoriów? Takie pakiety upraszczają zaopatrzenie, zarządzanie, konserwację i działanie.
- Szybka usługa naprawy Zaleta: minimalizuje przestoje. Wsparcie online dostępne 24/7/365.
- Kompleksowa, wieloletnia gwarancja obejmuje również przypadkowe uszkodzenia.
- Dostawa na miejsce użytkowania na terenie całej Europy.
- Czy dla wytrzymałych urządzeń dostępne jest oprogramowanie do zarządzania?

Słowniczek terminów związanych z komputerami przenośnymi

ATEX/IECEX: Wytyczne dotyczące ochrony przeciwwybuchowej. Ma zastosowanie do urządzeń zaprojektowanych do użytku w środowiskach zagrożonych wybuchem. W przeciwieństwie do IECEX, ATEX ma zastosowanie tylko do Europy.

Skaner linii papilarnych: umożliwia bezpieczne logowanie do urządzenia, poprzez przyłożenie palca do powierzchni styku wbudowanej w urządzenie.

Klasa ochrony IP: międzynarodowa standaryzowana klasyfikacja która ocenia stopień ochrony zapewnianej przez obudowy mechaniczne i elektryczne przed wnikaniem kurzu i wody. Pierwsza liczba oznacza odporność na pył, a druga - na ciecze.

MIL-STD 810G/H: amerykańska norma wojskowa, która określa dla wyposażenia wojskowego warunki badań środowiskowych: temperatury, wilgotności i wibracji.

MIL-STD-461G: amerykański standard wojskowy, który określa wymagania dot. kompatybilności dla produktów elektromagnetycznych.

Nit: jednostka luminancji określająca jasność wyświetlaczy komputerów. Jeden nit (nt) odpowiada jednej kandelii (cd) na metr kwadratowy. Komputery użytkowników końcowych zazwyczaj oferują poziomy od 250 do 600 cd lub nt. Wyświetlacze wytrzymałych tabletów i notebooków oferują jednak wyższy poziom - między 600 a 1400 cd/nt.

RS232: Standard interfejsu szeregowego, szeroko stosowany aż do 2010 roku.

Odporność na upadki: wysokość upadku, jaką system może wytrzymać podczas pracy, bez ulegania uszkodzeniu.

Rysik/Digitizer: pióro cyfrowe. Istnieją dwa główne rodzaje: rysik cyfrowy to elektroniczny długopis z obwodami, które komunikują się z panelem digitizera w podwójnym trybie multi-touch oraz urządzeniami digitizera i umożliwia bardzo precyzyjne pisanie. To dlatego może być również stosowany w nieco wilgotnych warunkach. Długopis rejestruje operacje zapisu i przesyła je do komputera. Rysik pojemnościowy (touch pen) to długopis z twardą końcówką, używany do obsługi ekranów dotykowych.

TPM (Trusted Platform Module) 2.0: komputerowy chip, który rozszerza systemy komputerowe o podstawowe mechanizmy bezpieczeństwa na poziomie sprzętu. TPM jest znormalizowany jako ogólnosiwiatowa norma ISO (z wyjątkiem Chin) i jest obsługiwany i/lub wdrażany przez wielu producentów sprzętu i oprogramowania.

O firmie Getac

Getac jest kluczową spółką zależną MiTAC-Synnex Group, trzeciej co do wielkości firmy komputerowej na Tajwanie. Jej produkty spełniają najbardziej rygorystyczne międzynarodowe standardy testowe jeśli chodzi o wytrzymałość.

Od 1989 roku Getac dostarcza wytrzymałe rozwiązania komputerowe dla wymagających profesjonalistów pracujących w ekstremalnych warunkach. Getac powstała w formie joint venture z GE Aerospace, zapewniając dostawę produktów elektronicznych na potrzeby obronności.

Aby uzyskać więcej informacji prosimy odwiedzić www.getac.com.