

Wymiarowanie i tolerowanie geometryczne wg normy ISO oraz ASME - szkolenie online

Cele szkolenia

- Nabycie umiejętności interpretowania oznaczeń i symboli na rysunku technicznym maszynowym.
- Poznanie symboli i oznaczeń stosowanych do ścisłego określenia wymagań wymiarowych i geometrycznych na rysunkach technicznych.
- Poznanie dodatkowych wymagań służących do zwiększania tolerancji geometrycznych bez pogarszania warunków montowalności.

[Dostępna wersja stacjonarna - GDT-ASME \[1\]](#)

Termin i miejsce

- Brak aktualnych terminów
- To szkolenie możemy zrealizować w formie zamkniętej - [prześlij zapytanie](#) [2]
- Sprawdź również terminy [najbliższych szkoleń gwarantowanych](#) [3]

Czas trwania

2 dni po 8 godz.

Symbol szkolenia

GDT-ASME-ONL

Program i ćwiczenia

1. GPS – specyfikacja geometryczna produktu.
2. Struktura norm GPS.
3. Klasyfikacja wymiarów.
4. GD&T - geometryczne wymiarowanie i tolerowanie a GPS.
5. Klasyfikacja tolerancji geometrycznych.
6. Symbolika tolerancji geometrycznych.
7. Tolerowanie ogólne GDT:

- dla wymiarów liniowych,
- dla wymiarów kątowych,
- oznaczanie tolerancji ogólnych.

8. Tolerowanie stanu swobodnego.

9. Tolerancje kształtu:

- prostoliniowości,
- płaskości,
- okrągłości,
- walcowości,

- kształtu wyznaczonego zarysu (bez baz),
- kształtu wyznaczonej powierzchni (bez baz).

10. Identyfikowalność metrologiczna odchyłek kształtu.

11. Bazy: ich rodzaje i układy baz.

12. Tolerancje kierunku:

- równoległości,
- prostopadłości,
- nachylenia.

13. Tolerancje położenia:

- pozycji,
- współśrodkowości/współosiowości,
- symetrii.

14. Tolerancje kształtu wyznaczonego-zarysu i kształtu wyznaczonej powierzchni (z bazami).

15. Tolerancje bicia.

16. Warunki (zasady) stosowane w tolerowaniu (MMC, LMC, RMC, EC). **Ćwiczenia:**

- Przykłady specyfikowania wymagań na rysunkach.
- Interpretacja zapisów wymagań GDT.
- Rozwiązywanie problemów i zadań w zespołach, dyskusja.
- Czytanie zapisów specyfikacyjnych na rysunkach technicznych.
- Interpretacja wymagań z warunkiem max materiału.
- Pomiar wybranych tolerancji geometrycznych (równoległość, bicie itp.).
- Obliczanie dopuszczalnych tolerancji geometrycznych.

Zalecenia dla Uczestników:

Posiadanie podstawowych wiadomości z rysunku technicznego maszynowego.

Adresaci

- specjaliści ds. jakości, inżynierowie jakości,
- liderzy projektów,
- audytorzy wewnętrzni SZJ, ZSZJ,
- konstruktorzy, specjaliści ds. pomiarów,
- kadra produkcyjna średniego i wyższego szczebla,
- kierownictwo produkcji średniego szczebla (kierownicy zmian, kierownicy zakładu, kierownicy produkcji).

Korzyści dla uczestnika

Uczestnik nauczy się:

- Właściwego oznaczania rodzajów wymiarów i tolerancji GD&T.
- Rozumienia wymiarowania wg zasady niezależności i powłoki.

- Interpretacji zapisów na rysunkach technicznych maszynowych.
- Poznania i rozumienia dodatkowych wymagań ważnych dla montowalności (maksimum i minimum materiału).
- Obliczania dopuszczalnych tolerancji GD&T.
- Prawidłowego dobierania baz i układów baz.

Uczestnik dowie się:

- O sposobach podejścia do zagadnienia tolerowania geometrycznego wg koncepcji ISO oraz ASME.
- O tworzeniu modeli geometrycznych wyrobu.
- O różnych koncepcjach i definicjach wymiarów.
- Jak oznacza się różne rodzaje wymiarów wg ISO1405.
- Jakie rozróżnia się rodzaje tolerancji geometrycznych i jak zaznacza na rysunkach technicznych.
- O wymaganiach maksimum i minimum materiału oraz zewnętrznego pola tolerancji, wspólnego pola tolerancji, stanu swobodnego. Czym się kierować odnośnie zastosowania tych wymagań.
- Jak interpretować zapisy i oznaczenia na rysunkach technicznych.
- O powiązaniach zapisów rysunkowych z pomiarami.

Zdobyte kwalifikacje/umiejętności:

- Poprawne rozumienie zapisów rysunkowych pozwala na utworzenie dokumentacji wytwarzania i pomiarów.
- Pozwalają na stwierdzenie czy możliwe jest połączenie ze sobą wyrobów na etapie montażu.
- Umożliwiają ocenić zgodność wyrobów z dokumentacją techniczną.
- Ułatwiają porozumienie w ramach prac zespołu lub między producentem a odbiorcą.
- Są niezbędne do pracy na niektórych stanowiskach (konstruktora, inżyniera produkcji, metrologa, eksperta).

Informacje dodatkowe

Szkolenie prowadzone zdalnie poprzez sesję wideokonferencji on-line z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi.

Uczestnicy dostają link do otwarcia sesji. Materiały są dostępne w wersji elektronicznej.

[Drukuj](#) [4] [Pdf](#) [5] [Wyślij e-mail](#) [6]
[Share](#) [7] [Share](#) [8] [Tweet](#) [9]

Źródłowy URL: <https://tqmsoft.com/pl/szkolenia/wymiarowanie-i-tolerowanie-geometryczne-wg-normy-iso-oraz-asme-szkolenie-online>

Odnośniki

- [1] <https://tqmsoft.com/pl/szkolenia/wymiarowanie-i-tolerowanie-geometryczne-wg-normy-iso-oraz-asme>
[2] <mailto:szkolenia@tqmsoft.eu>
[3] <https://tqmsoft.com/pl/najblizsze-szkolenia-gwarantowane>
[4] <https://tqmsoft.com/print/51551>
[5] <https://tqmsoft.com/printpdf/51551>
[6] <mailto:?body=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F51551>
[7] <https://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&source=TQMsoft.com&url=https%3A%2F%2F>

qmssoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F51551

[8] <https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F51551>

[9] <https://twitter.com/home?status=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F51551>