

VI. Program sprawdzenia QM-THREAD32 (GEWINDE32)



Program QM-THREAD32 (GEWINDE32) służy do wspartego komputerowo sprawdzania gwintów wzgl. sprawdzianów do sprawdzania gwintu. Generowanie wszystkich wymaganych wartości nominalnych parametrów gwintu (sprawdzianu) opiera się przy tym na następujących normach:

- Metryczne gwinty ISO zgodnie z DIN ISO 1502:1996 (DIN ISO 965:1998)
- Sprawdziany dla metrycznych gwintów ISO zgodnie z ANSI B1.16M-1984
- Metryczne gwinty trapezowe symetryczne ISO zgodnie z DIN 103:1997
- Gwinty „Unified” lub sprawdziany gwintowe wg ANSI/ASME B1.1-1983/B1.2-1983
- Sprawdziany gwintowe dla gwintów „Unified” (ANSI/ASME B1.1) wg BS 919:Part1:1960
- Sprawdziany dla gwintów rurowych zgodnie z DIN ISO 228:2000
- Sprawdziany dla gwintów rurowych zgodnie z DIN 259:1979 (stara)
- Sprawdziany dla gwintów rur pancernych zgodnie z DIN 40431:1972
- Sprawdziany dla gwintów okrągłych zgodnie z DIN 405:1997
- Gwinty Whitworth'a, lub sprawdziany gwintowe wg BS 84:1956 / BS 919:Part2:1971
- NPSM gwinty rurowe zgodnie z ANSI / ASME 1.20.1
- Gwinty śrubowe zgodnie z DIN 513:1985 / normą zakładową
- Gwinty MJ zgodnie z DIN ISO 5855:1989
- Sprawdziany dla wkładek gwintowanych (HeliCoil) zgodnie z DIN 8140:1999 (gwinty WE)
- Gwinty metryczne oraz Unified HELICOIL zgodnie z normą zakładową Böllhoff 'a
- Gwinty zaworowe zgodnie z DIN 7756:1979 oraz ETRTO V.7
- Gwinty ACME zgodnie z ASME/ANSI B1.5-1988
- Gwinty Stub ACME zgodnie z ASME/ANSI B1.8-1988
- Gwinty rowerowe zgodnie z DIN 79012
- Sprawdziany nastawne dla urządzeń pomiarowych do gwintów zgodnie z DIN 2241

Samo sprawdzenie sprawdzianów gwintowych następuje odpowiednio do dyrektywy VDI/VDE/ DGQ -2618 (karta 23 i 24). Użytkownikowi umożliwiono jednak pobranie w razie potrzeby więcej lub mniej wartości pomiarów, niż podano w wymienionej dyrektywie. Znajomość tej dyrektywy przez użytkownika programu oraz opanowanie procedur pomiaru sprawdzianu są zakładane przy objaśnieniach do akcji obsługi. Poza tym używanie programu GEWINDE32 wymaga tylko niewielu wiadomości o posługiwaniu się komputerem, ponieważ szczególny nacisk położono na stworzenie przyjaznego dla użytkownika menu. Obszerne teksty pomocy oraz daleko idące zabezpieczenie przed błędami obsługi umożliwiają szybkie i bezproblemowe wdrożenie w obsługę programu.

Wprowadzanie danych pomiarowych może następować ze sprzężonego on-line urządzenia pomiarowego lub z klawiatury, tak że możliwe jest dopasowanie do indywidualnych potrzeb użytkownika. Sprzężenie urządzenia pomiarowego z komputerem może nastąpić przez złącze szeregowo PC (V.24, RS 232 C, patrz załącznik D).

Program GEWINDE32 współpracuje z programem zarządzania środkami sprawdzającymi DABAQ32, przy czym pozyskane przez program wyniki pomiarów (włącznie z protokołem sprawdzenia) wysyłane są potem bezpośrednio do bazy danych środków sprawdzających

Program oblicza po wybraniu typu sprawdzianu (np. Gwintowy sprawdzian przechodni) z wprowadzonej nazwy gwintu (np. M20x1) wszystkie wymagane wymiary sprawdzianu i tolerancje. O ile wynika to z nazwy gwintu, jest ustalany przynależny standard gwintu. Proszę pamiętać przy tym o ograniczeniach leżących u podstaw norm (np. norma nie obejmuje gwintów poniżej d=2).

Program GEWINDE32 wspiera generowanie wartości nominalnej zarówno dla wszystkich typowych sprawdzianach gwintowych (sprawdziany pierścieniowe gwintowe, sprawdziany tłoczkowe gwintowe, sprawdziany szczękowe gwintowe itd.), jak też dla sprawdzianów gładkich stosowanych do sprawdzania gwintów (sprawdziany tłoczkowe do średnicy rdzenia, sprawdziany pierścieniowe i sprawdziany szczękowe dla średnicy zewnętrznej). Wyniki oceny można wydawać albo na ekranie

i/albo przez drukarkę i/albo w pliku. W protokole wyników podawane są przejrzyste dane podstawowe sprawdzianu w połączeniu z warunkami sprawdzania i wynikami pomiarów. Przekroczenia tolerancji są oznaczane i podawane jako wartości bezwzględne.

VI.1. Start programu

Start programu może nastąpić bezpośrednio z QMSOFT (przez kliknięcie na symbol GEWINDE32) lub przez wywołanie pliku GEWIND4W.EXE przy pomocy Windows-Explorer. Proszę przejrzeć w razie potrzeby Państwa dokumentację Windows, aby uzyskać więcej informacji o starcie programu.

Program "zauważa", który użytkownik wywołał go jako ostatni. Aby podać na nowo nazwę użytkownika, należy kliknąć bezpośrednio na pole „Sprawdzający” w oknie startowym programu GEWINDE32 i podać pożądaną nazwę z klawiatury.

Uwaga: Przy pierwszym wywołaniu programu należy **koniecznie** skontrolować i w razie potrzeby skorygować ustawienia dla programu odczytu wartości pomiarowej oraz dla edytora protokołów i pliku projektów protokołów (patrz następny rozdział) !

VII.2. Ustawienia

W programie można dokonać szeregu ustawień, dotyczących sprawdzeń, katalogów, programów pomocniczych, wskazówek do sprawdzenia, itd. Proszę zwrócić uwagę, że program może pracować prawidłowo tylko wtedy, gdy prawidłowo ustalone są wszystkie ustawienia. Dlatego proszę starannie przeczytać ten rozdział !

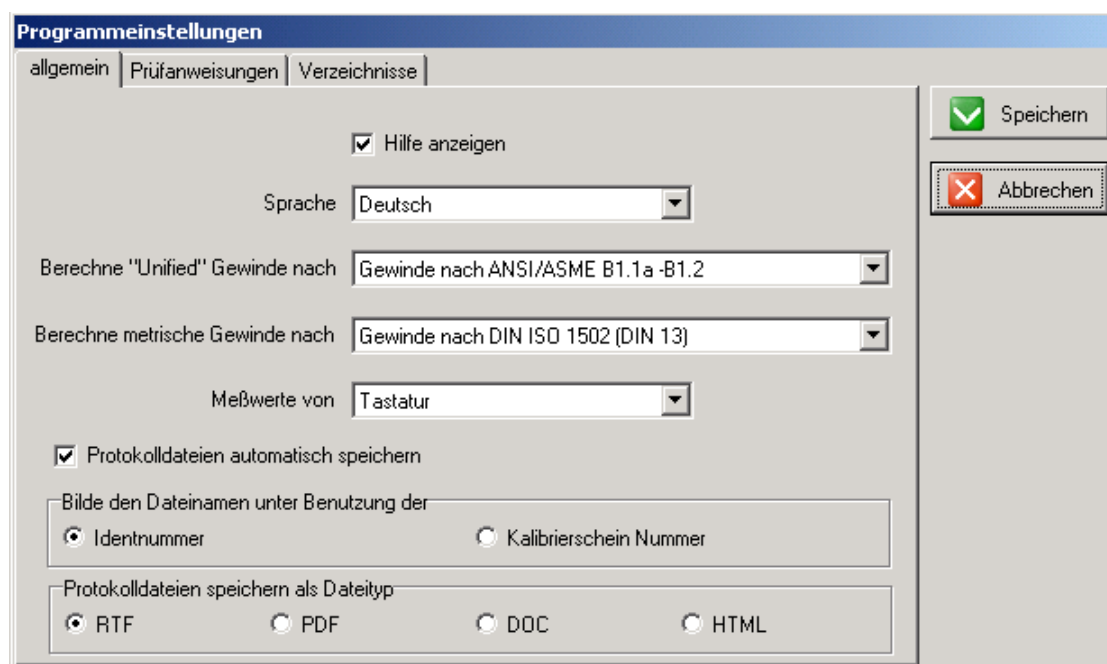
Proszę kliknąć na polu menu w programie na zakładkę "Ustawienia". Uzyskuje się menu z opcjami „Warunki sprawdzania”, i „Ustawienia programu”.

Ustawienia | Ustawienia programu

Punkt menu "**ustawienia** | **ustawienia programu**" umożliwia dopasowanie różnych ustawień do życzeń użytkownika programu. Są one podobne jak w kartotece ujęte w różne zakładki okna, które mogą być następnie edytowane.

Strona rejestru "Ogólnie"

Tu można dokonać niektórych ustawień podstawowych programu jak np. język dialogu, sposób wprowadzania danych, itd.



Rycina: Ustawienia podstawowe programu

Przez opcje programu „Automat. Zapis pliku protokołu” powoduje się, przy zakończeniu sprawdzenia, automatyczne zapisanie certyfikatu sprawdzenia w formie pliku. Nazwa tego pliku tworzona jest automatycznie – z numeru identyfikacyjnego przedmiotu sprawdzenia lub z numeru świadectwa kalibracji. Jeżeli istnieje już plik o takiej samej nazwie, pojawia się ostrzeżenie.

Przez opcję „Plik protokołu zapisywać jako”, można ustalić, w jakim formacie ma być zapisany plik protokołu..

UWAGA: Program GEWINDE32 dysponuje funkcją automatycznego rozpoznawania gwintu. Oznacza to, że jeśli podadzą Państwo jakąś nazwę gwintu, wówczas automatycznie ustalana jest przynależna norma (por. rozdział VI.3.1). Przy wprowadzeniu nazwy „M10” wybierana jest więc zazwyczaj norma „DIN ISO 1502”. Oczywiście w programie dla niektórych rodzajów gwintów jest zaimplementowanych tyle różnych norm, że jednoznaczne przyporządkowanie normy nie jest już możliwe. Dlatego w powyższym dialogu programu wybrać należy preferowaną normę zarówno dla gwintów metrycznych, jak też dla tak zwanych „Unified” (amerykańskie).

Strona rejestru "Wskazówki do sprawdzenia"

W przedstawionej tabeli mogą być podane wskazówki do sprawdzania (w formie plików tekstowych) dla różnych typów środków sprawdzania, które mają dowolną treść i w które sprawdzający może wejrzeć przez wciśnięcie klawisza. Odpowiednie przykłady tekstu (pliki z końcówką ".RTF") zawarte są już w stanie surowym tego programu. Mogą być one opracowywane w każdym dowolnym edytorze (np. WORD).

Strona rejestru "Katalogi"

Program GEWINDE32 realizuje niektóre funkcje (pobieranie wartości pomiarowej, tworzenie i opracowanie protokołu) przez programy pomocnicze, których miejsce zapisania na dysku twardym musi być tu podane. Podczas instalacji programu te miejsca wprowadzane są automatycznie, jednak przy zmianie konfiguracji urządzenia pomiarowego lub po zmianie drzewa katalogów może być potrzebne ręczne ustawienie.

Na tej stronie znajduje się również parametr „Katalog do zapisu protokołów sprawdzenia”. Tu należy ustalić katalog, do którego automatycznie deponowane mają być Państwa protokoły sprawdzenia.

VI.2.2. Ustawienia | warunki sprawdzania

W programie ustalić należy parametry opisujące określone cechy, zgodnie z którymi ma być przeprowadzane sprawdzenie danego typu środka sprawdzenia. Obok ustawień dotyczących wszystkich typów (strona rejestru "**Ogólnie**"), istnieje dla każdego typu sprawdzianu (grupy) jedna strona rejestru z indywidualnymi możliwościami ustawień.

„Ogólne” warunki sprawdzania

Prüfbedingungen

Allgemein | Gewindedorne | Gewinderinge | glatte Dorne | glatte Ringe | Rachenlehren

Art der Prüfung: Überwachungsprüfung

Berechnungsalgorithmus: klassische Methode (Prof. Berndt)

Maßsystem: Metrisch

☐ Prüfung von Flankenwinkeln, Steigung ...

☒ Messkraft automatisch vorwählen

Maßeinheit der Meßkraft:

☐ Newton ☐ Pfund (lb) ☒ Unzen (oz)

Maßeinheit für Darstellung der Abweichungen (bei Zoll-Messung):

☒ Inch ☐ thou.inch (inch/1000) ☐ micro inch (µin.)

Protokolldateiname: Gewinde.rtf

Protokollvorlagedatei für metrische Messung: Gewinde_English_01.L32

Messung in Zoll: Gewinde_English_01.L32

Übernehmen Abbruch

Na stronie rejestru "Ogólnie" można dokonać następujących ustawień:

Rodzaj sprawdzenia: Tu proszę wybrać między "nowe sprawdzenie" i "sprawdzenie kontrolne" co ustala przynależne granice tolerancji. Przy „nowym sprawdzeniu” jako kryterium dla nowego sprawdzianu służą tolerancje producenta, podczas gdy przy „sprawdzeniu kontrolnym” uwzględniana jest granica zużycia (jeżeli istnieje).

Algorytm obliczania: W tym ustawieniu można wybrać algorytm obliczenia średnicy podziałowej gwintu. „Obliczenie wg prof. Berndt'a” to najczęstsza metoda. Wad tego postępowania, widocznych tylko przy ekstremalnie stromych gwintach, można uniknąć przez „obliczenie wg metody wektorowej” (dr Will). Dla normalnych przypadków zastosowania obie metody dostarczają takich samych wyników.

System miary: W tym polu jest wybierana jednostka miary używana w ocenie/protokółowaniu.

Sprawdzenie kąta zarysu gwintu, skoku.. Jeśli trzeba, można obok typowego sprawdzenia średnicy gwintu wykonać także sprawdzenia skoku i kąta zarysu gwintu. W takim przypadku należy zaznaczyć tą opcję.

