



## XI. Program sprawdzający QM-PIN32

### XI.1 Charakterystyka programu

Program QM-PIN32 wspiera sprawdzanie wałeczków pomiarowych, zarówno jako pojedynczych wałeczków, jak też jako zestawów oraz wałeczków pomiarowych do gwintów, jakie stosowane są do pomiaru gwintów zgodnie z metodą trójwałeczkową. Poza tym możliwe jest także sprawdzanie innych środków sprawdzających, w których sprawdza się serię stopniowanych wymiarów długości lub grubości, jak na przykład zestawy szczelinomierzy.

Kompletny zestaw wałeczków pomiarowych do gwintów lub wałeczków pomiarowych składa się, w zależności od producenta, z określonej liczby wałeczków lub tłoczków o odpowiednio stopniowanych średnicach.

Przy pomiarze wałeczków pomiarowych program ustala z danych pomiarowych wartości średnie oraz wymiar najmniejszy i największy średnicy rzeczywistej tłoczków/wałeczków. Ocena sprawdzenia opiera się na normie DIN 2269. Ocena według normy zakładowej możliwa jest po podaniu własnych granic tolerancji. Możliwe są przy tym granice tolerancji niezależne od wymiaru, jak też i tolerancje, które obliczane są w zależności od danego wymiaru nominalnego.

Wszystkie wyniki mogą być podawane w formie tabelarycznej albo na ekranie, albo na drukarce. Forma wydania jest przy tym w istotnym stopniu dowolnie kształtowana przez użytkownika.

Użytkowanie programu wymaga tylko minimalnych wiadomości z zakresu obsługi komputera, ponieważ szczególnie nacisk położono na stworzenie przyjaznego dla użytkownika menu obsługi.

Daleko idące zabezpieczenie przed błędami obsługi umożliwia szybkie i bezproblemowe wdrożenie w obsługę programu.

Wprowadzanie danych pomiarowych może następować dowolnie, albo ze sprzężonego on-line urządzenia pomiarowego lub z klawiatury, tak że możliwe jest dopasowanie do indywidualnych potrzeb użytkownika. Sprzężenie urządzenia pomiarowego do komputera może nastąpić zarówno przez złącze szeregowo PC lub przez specjalną kartę interfejsu Heidenhain lub przez program SIP LMC.

- ☞ Program QM-PIN32 nie zawiera żadnych funkcji do zarządzania zestawami wałeczków pomiarowych lub do zapisywania historii danego zestawu wałeczków ze wszystkimi pojedynczymi wartościami pomiarów. Funkcje te stanowią wyłącznie część programu QM-MANAG32. Do uzyskania kompletnej funkcjonalności w zarządzaniu zestawami wałeczków pomiarowych w bazie danych, włącznie z funkcjami do pomiaru wałeczków i protokółowania pojedynczych wartości pomiarowych wymagana jest zatem dodatkowo licencja programu QM-MANAG32 (wersja Professional lub Lite).

### XI.2 Start i przebieg programu

Start programu może nastąpić albo bezpośrednio z QMSOFT - Shell (przez kliknięcie na odpowiedni symbol) albo przy zastosowaniu zarządzania środkami sprawdzającymi przez wykonanie „Sprawdzenia kontrolnego” dla jednego wałeczka pomiarowego lub zestawu wałeczków.

**Uwaga:** Przy pierwszym wywołaniu programu należy **koniecznie** skontrolować i w razie potrzeby skorygować ustawienia podstawowe programu (patrz następny rozdział) !

Po uruchomieniu programu otrzymuje się przedstawione okno startowe programu.



Rycina: Okno startowe programu QM-PIN32

### XI.3 Ustawienia

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

#### XI.3.1 Ustawienia | Ustawienia programu

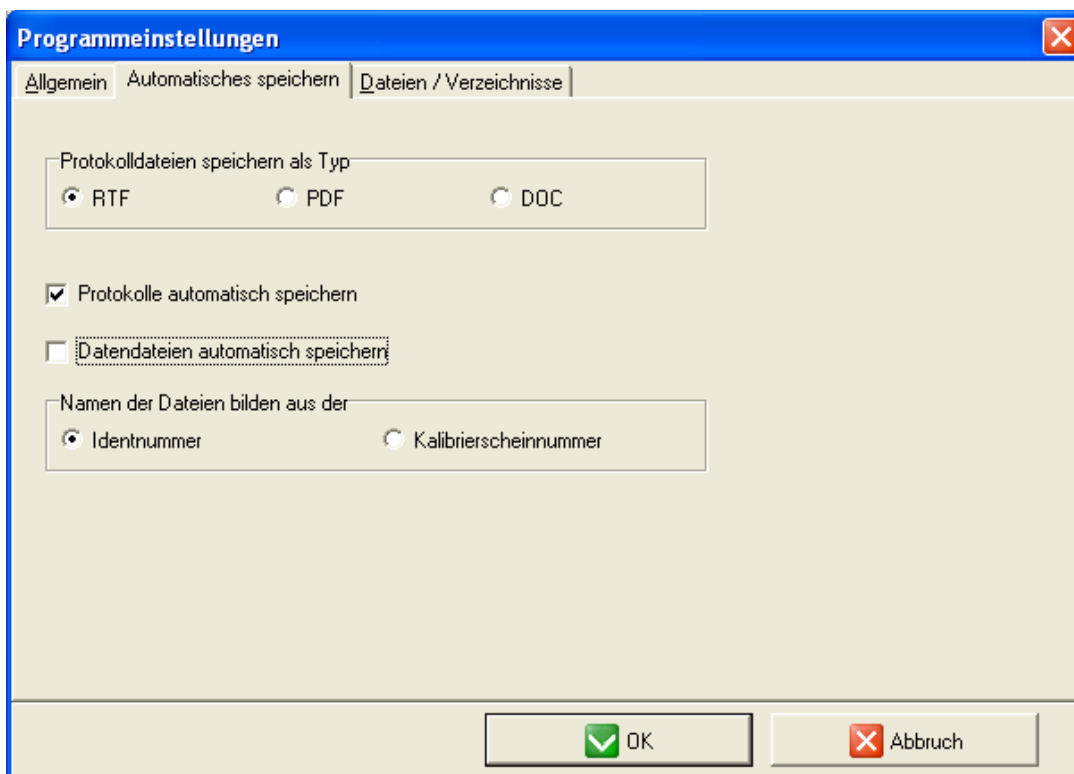
Punkt menu "**ustawienia | ustawienia programu**" umożliwia dopasowanie różnych ustawień do życzeń użytkownika programu. Są one podobnie jak w kartotece ujęte w różne strony rejestru, które mogą być następnie opisane.

:

##### **Strona rejestru "Ogólnie"**

Tu można ustawić język dialogu oraz włączyć lub wyłączyć ukazywanie tekstów pomocy.

Poza tym można tu ustalić, czy wartości pomiarów mają być pobierane z podłączonego urządzenia pomiarowego, czy też z klawiatury.,

**Strona rejestru „Automatyczne zapisywanie“**

Rycina: Ustawienia automatycznego zapisywania

Tu można ustawić język dialogów oraz włączyć lub wyłączyć ukazywanie tekstów pomocniczych..  
: Proszę ustawić następujące ustawienia

**Pliki protokołów zapisywać jako typ:** proszę ustalić, w jakim formacie mają być zapisywane protokoły. Zazwyczaj jako standardowy format używany jest „RTF”. Dla wymiany danych z innymi użytkownikami programu celowe jest zapisanie jako plik „PDF”.

**Automatyczne zapisywanie protokołów:** proszę ustalić, czy protokoły po zakończeniu sprawdzania mają być automatycznie zapisane.

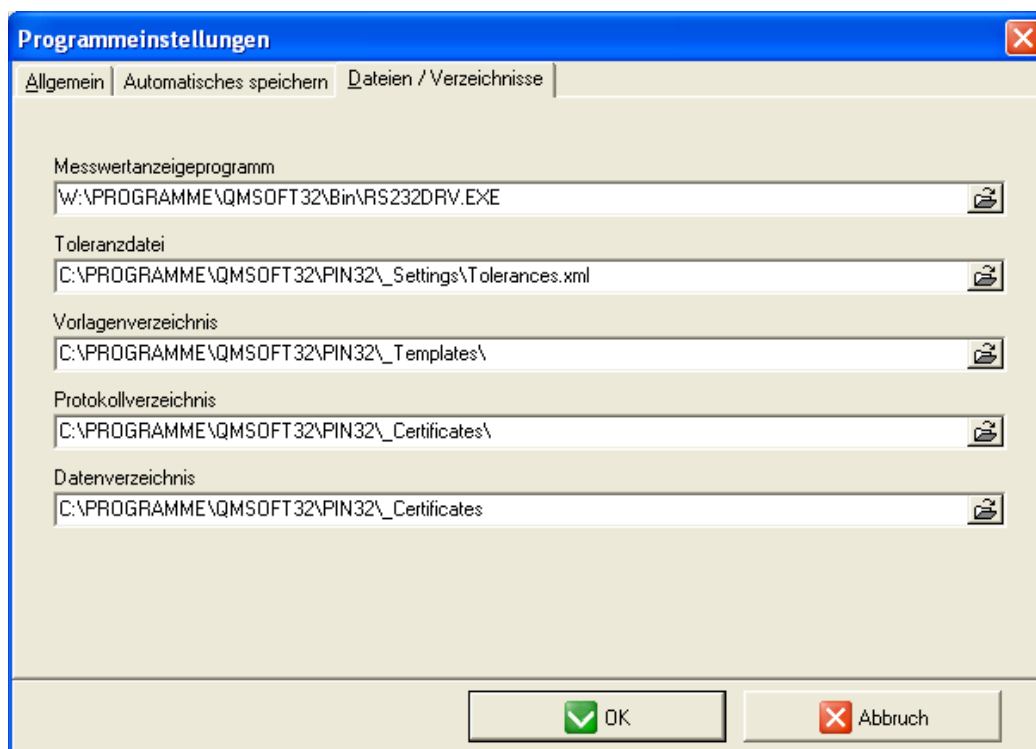
**Automatyczne zapisywanie plików danych:** proszę ustalić, czy wszystkie wartości pomiarów danego sprawdzenia mają być automatycznie zapisane w jednym pliku.

**Budowanie nazw pliku z :** jeżeli zaktywizowana jest jedna z opcji „automatyczne zapisywanie”, wówczas odpowiednie pliki zapisywane są po każdym sprawdzeniu na Państwa komputerze. W tym celu musi być oczywiście nadana odpowiednia nazwa pliku. Należy tu ustalić, czy nazwę tę utworzyć należy automatycznie z numeru identyfikacyjnego środka sprawdzającego, czy też z numeru certyfikatu kalibracji.

### **Strona rejestru "Pliki / Katalogi"**

Program opiera się na tak zwanych programach wskazujących wartość pomiarową i programach pomocniczych, których pozycja na dysku twardym musi być podana. W ramach instalacji programu następuje wprowadzenie dopasowania nazw katalogów, jednak przy zmianie konfiguracji urządzenia pomiarowego wzgl. późniejszej zmianie struktury katalogów konieczne są w niektórych okolicznościach ręczne dopasowania.

Jeżeli zaktywizowana jest jedna z opcji automatycznego zapisywania protokołów sprawdzenia i/lub danych pomiarowych, wówczas można ustalić tu katalogi, w których dane te mają być zapisane.



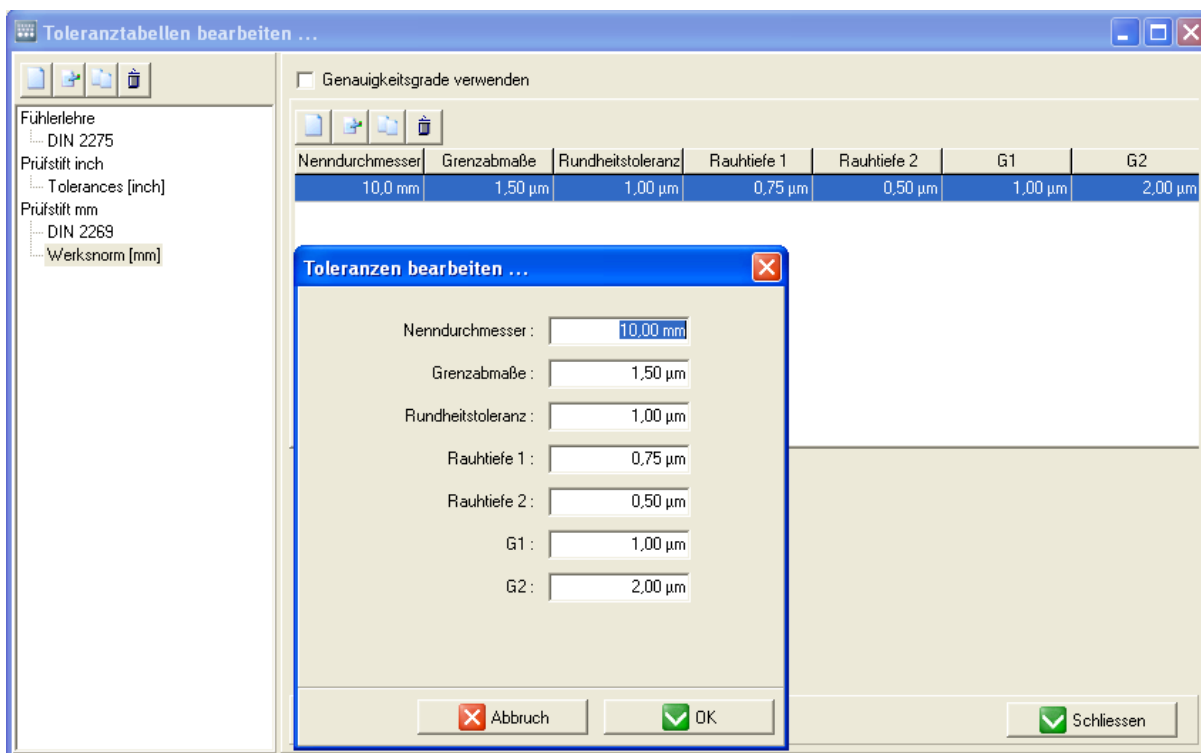
**Rycina:** Ustawianie katalogów programu

### XI.3.2 Ustawienia | opracowanie tolerancji...

Program daje możliwość założenia zakładowych norm dla różnych typów środków sprawdzających i stosowania ich do oceny badanego obiektu. Możliwa jest również w razie potrzeby zmiana założeń DIN 2269 (wałeczki pomiarowe) i DIN 2275 (szczelinomierze).

Wszystkie wartości tolerancji zapisywane są w jednym pliku. Przy dostawie programu nosi on nazwę „**Tolerances.XML**”. Po instalacji programu plik ten znajduje się w katalogu „...\\QMSOFT32\\PIN32\\\_Settings”.

Należy tutaj wybrać, dla których środków sprawdzających zamierza się opracować tolerancje norm zakładowych.



**Rycina:** Definicja wartości tolerancji

Widać przegląd wszystkich istniejących dla danego typu środka sprawdzającego tabel tolerancji. Przez pole wyboru po lewej stronie okna można dołożyć nowe tabele tolerancji albo usunąć tabelę lub zmienić jej nazwę.

Proszę zaznaczyć istniejącą tabelę tolerancji, wówczas można ją opracować przez pasek zadań po prawej stronie okna.

Przy dodawaniu lub opracowywaniu uzyskuje się okno wprowadzania, w której mogą być wprowadzane potrzebne parametry.

### XI.3.3 Ustawienia | warunki sprawdzenia

Punkt menu " **Ustawienia | warunki sprawdzenia** " zawiera ustawienia istotne do przeprowadzenia sprawdzenia.

Istnieją w tym celu następujące strony rejestru:

**Strona rejestru "Ogólnie"**

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Prüfbedingungen". It has three tabs: "Allgemein", "Meßablauf", and "Gewindemeßdrähte". The "Allgemein" tab is active. Inside the dialog, there are three main settings: "Meßwerte pro Prüfling" with a value of 3 and a small icon; "Meßwertkontrolle" with a dropdown menu showing "Meldung wenn Toleranz + Wert x überschritten" and a text box with "1,00 µm"; and "Protokollvorlage" with a dropdown menu showing "PIN32\_Deutsch". At the bottom right, there are two buttons: "OK" with a green checkmark icon and "Abbruch" with a red X icon.

*Rycina:* Ustalanie warunków sprawdzenia – ogólnie

**Wart. pom. na wałeczek:** Proszę ustalić, ile wartości pomiarowych na tłoczek/wałeczek zamierza się pobrać. Ilość ograniczona jest do 10.

**Kontrola wartości pomiarowej:** Przy sprawdzaniu zestawów wałeczków sensowne jest sprawdzenie stopnia zgodności zmierzonych wartości. Należy tutaj ustalić, jak ma być przeprowadzone to sprawdzenie. Przez opcję „Meldunek jeśli tolerancja + wartość X przekroczone” można indywidualnie ustalić, od jak dużego odchylenia wymiaru zmierzonego od nominalu ma nastąpić ostrzeżenie.

**Projekt protokołu:** Proszę wybrać domyślny plik projektu protokołu, który ma być używany do sporządzenia Państwa protokołu. Projekt protokołu można też ustalić na nowo bezpośrednio przed sporządzeniem protokołu.

#### **Strona rejestru "Przebieg pomiarów"**

Przez opcje „Dalsze sprawdzenia” można włączyć względnie wyłączyć dodatkowe sprawdzenie na „okrągłość” i „chropowatość” dla poszczególnych wałeczków. Poprzez kolejność pomiarów ustala się, czy sprawdzenie to ma nastąpić natychmiast po sprawdzeniu średnicy danego trzpienia (równolegle) czy też dopiero po zakończeniu sprawdzenia średnicy w zestawie (następująco).

#### **Strona rejestru "wałeczki do pom. gwintów"**

Wałeczki pomiarowe do gwintów składają się z reguły z zestawów po trzy wałeczki pomiarowe. Należy ustalić, jak obliczana ma być wartość wyniku średniego dla zestawu. Wartość ta będzie używana ostatecznie jako "aktualna średnica wałeczka" przy pomiarze gwintu.

Przez opcje „wszystkie wałeczki pom. wydawać pojedynczo” ustala się, czy w protokole mają być podane wartości pomiaru pojedynczych wałeczków pomiarowych czy też tylko wynik uśredniony zestawu.

## XI.4. Praca z projektami protokołu

Program umożliwia w szerokim stopniu dowolne kształtowanie layout protokołu odpowiednio do ustawień użytkownika. Podstawę layout tworzą tak zwane pliki projektów protokołu, które użytkownik programu może opracować przy pomocy edytora QMSOFT-Editor (program pomocy EDITOR32).

Plik(i) projektów protokołu dla programu QM-PIN znajduje Państwo po instalacji w katalogu „...QMSOFT32\PIN32\\_templates“. Rozszerzeniem pliku jest „.L32“.

Przy pomocy funkcji menu **"Projekt protokołu | Opracowanie projektu"** można wybrać projekt protokołu i załadować do opracowania w edytorze protokołu QMSOFT.

Zawarty(e) w zakresie dostawy plik(i) projektów dają do dyspozycji pliki wzorcowe, na których bazie można tworzyć własne projekty protokołu.

**Wskazówka:** Przedstawiany program zawiera projekty protokołów dla różnych języków (niemiecki, angielski, francuski, hiszpański...), które łatwo rozpoznać po nazwach plików. Na życzenie można usunąć wszystkie niepotrzebne projekty protokołu.

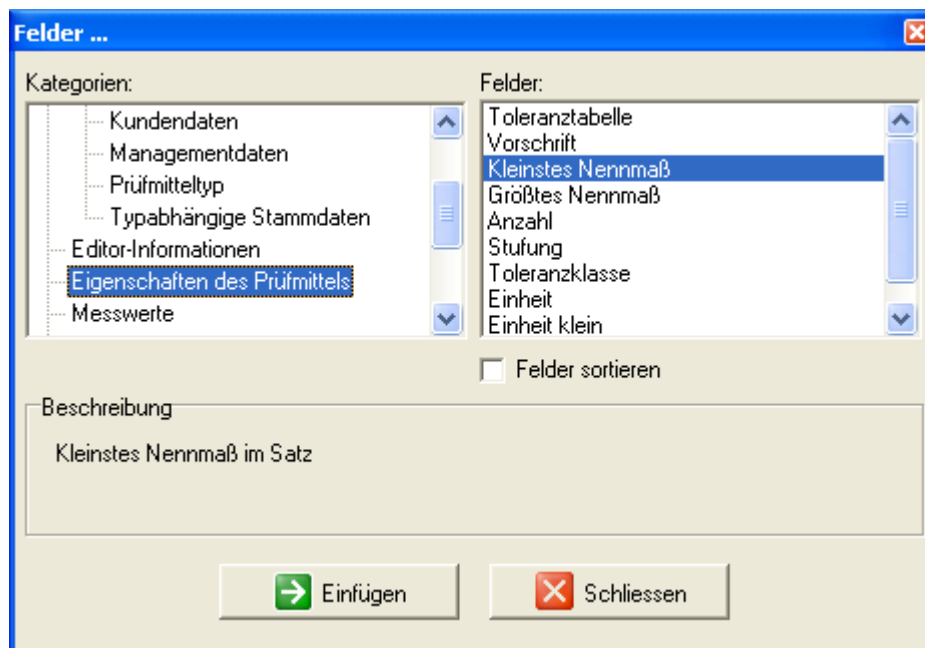
Dla stworzenia nowego projektu protokołu zaleca się zaznaczyć istniejący projekt protokołu i przy pomocy funkcji „kopiowanie projektu” i zapisać pod nową nazwą. Następnie plik ten może być opracowywany.

Plik projektów protokołów składa się z trzech różnych typów informacji wzgl. tekstu. Są to:

**„Tekst standardowy“:** jest „normalną” informacją tekstową, tak jak na przykład w dokumencie WORD. Teksty te można opracowywać jak w normalnej obróbce tekstu, usuwać, dokładać nowe teksty wzgl. zmieniać atrybuty tekstu (rodzaj pisma, wielkość pisma itd.)

**„Pola“:** „Pole” zawiera zmienną informację o środku sprawdzającym, przebiegu sprawdzenia lub wynikach sprawdzenia, które są do dyspozycji dopiero po wykonaniu sprawdzenia. Po przeprowadzeniu sprawdzenia pole wypełniane jest aktualną wartością. W projekcie protokołu pole oznaczane jest nawiasem klamrowym (np. {numer identyfikacyjny} ).

W edytorze protokołu uzyskuje się przez menu **„widok | pola“** wszystkie dostępne w programie pola. Dostępne pola są podzielone na poszczególne kategorie, tak że stosunkowo szybko można znaleźć pożądaną informację. Jeżeli zaznaczy się jedno pole, wówczas w dolnej części ukazywanego okna uzyskuje się odpowiedni opis. Poprzez pole wyboru dodać należy wypozytionować wybrane pole do aktualnej pozycji kursora w Państwa projekcie protokołu.

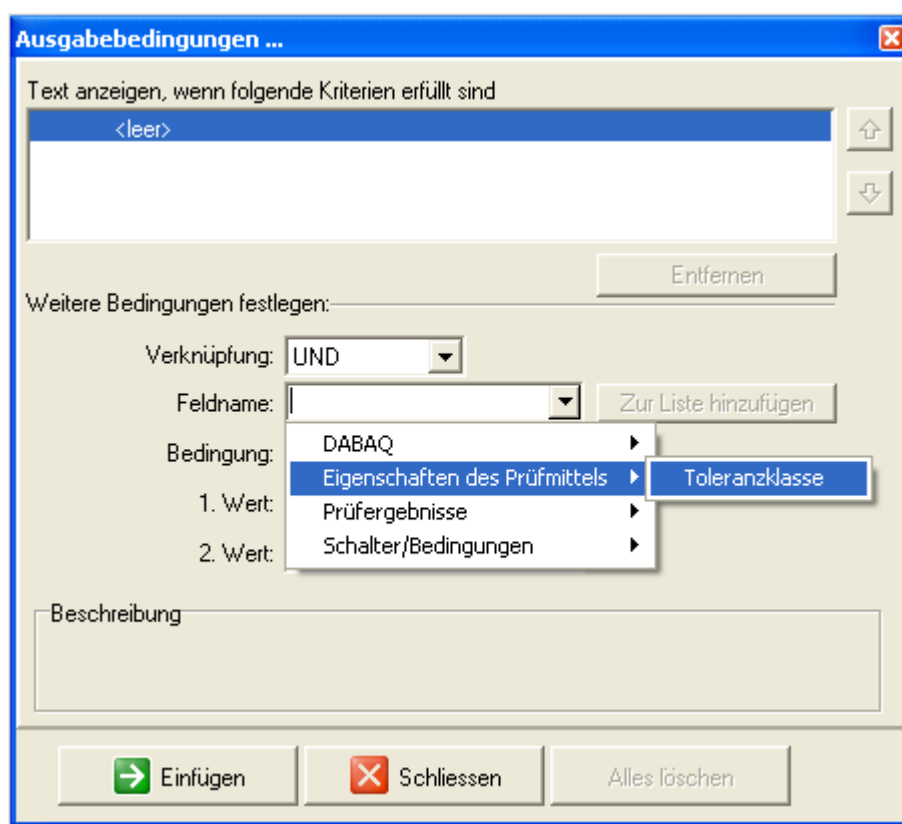


Rycina: Dodać informacje do sprawdzenia na protokóle

**Wskazówka:** Pola zawierające informacje tekstowe posiadają często właściwość „język”. Przy pomocy tej właściwości można tworzyć wielojęzyczne protokoły sprawdzające bez konieczności przełączania języka programu. W tym celu ustawia się po prostu właściwość pola „język” w pożądanym języku opisu. Ustawienie <default> oznacza, że informacje podawane są w aktualnie ustawionym języku menu programu. Można oczywiście to samo pole wprowadzić kilkakrotnie do protokołu i ustalić zawsze inny język opisu. Aby ustawić „język” należy wejść kursorem myszy na odpowiednie pole i kliknąć następnie **PRAWY** przycisk myszy. Następnie przejść do menu „właściwości pola” a potem wybrać żądany język.

- „Warunki wydania”: „Warunki wydania” definiują warunki, pod którymi pojawia się na protokole poniższy tekst (włącznie z dodanymi polami). Jeżeli warunki te nie są spełnione, wówczas tekst nie zostaje podany. Warunek wydania zniesiony zostaje przez następny, inaczej brzmiący warunek lub przez „pusty” warunek. Warunki wydania rozpoznawane są w projekcie protokołu przez znak #. Przez „podwójne kliknięcie” na jakiś z warunków wydania można ukazać właściwości tego warunku.

Poprzez menu „widok | warunki dla tekstu” uzyskuje się na ekranie następujące pole wpisu dla definicji warunków wydania.



Rycina: Ustalenie warunków wydania

Przez "rozwiniecie" menu "nazwa pola" uzyskuje się przegląd dostępnych warunków. Jeśli kliknie się na jeden z warunków na liście, dodawany jest on do pola „nazwa pola” i ukazywany jest opis pola. Teraz należy ustalić w polu „warunek”, czy warunek ten ma mieć wartość logiczną „prawda” (tak) lub „nieprawda” (nie).

Teraz kliknąć należy na pole wyboru "wstawić do listy". Można teraz tworzyć kombinację wielu warunków, dodając do listy dalsze warunki wydania. W tym przypadku należy ustalić, jak warunki te mają być wzajemnie powiązane. Jeżeli powiązanie to ustala się przez znak logiczny „I”, wówczas muszą być spełnione oba (lub wiele) warunków jednocześnie.

Skoro tylko w pożądaný sposób zdefiniowany(-e) zostaje(-ą) warunek(-ki), należy wstawić je do Państwa projektu protokołu przez pole wyboru „Wstawić”.



## XI.5. Pomiar wałeczków pomiarowych lub ich zestawów

Poniższe objaśnienia dotyczą przeprowadzania sprawdzania zestawu wałeczków pomiarowych. Dla sprawdzania zestawów wałeczków pomiarowych do gwintów lub szczelinomierzy należy wykonać takie same kroki. Przy sprawdzaniu pojedynczych wałeczków odpadają naturalnie określone kroki opracowania jak na przykład ustalanie struktury zestawu.

### XI.5.1. Wprowadzania danych badanego obiektu

Jeżeli pomiar wałeczków pomiarowych, zestawów wałeczków pomiarowych itd. nie jest wyprowadzany z zarządzania środkami sprawdzającymi, wówczas przed rozpoczęciem pomiaru należy podać w programie potrzebne dane W zakresie pomiaru przez zarządzanie środkami sprawdzającymi należy zaczerpnąć informacji z podręcznika do programu „QM-MANAG“ o trybie postępowania przy zakładaniu środków sprawdzających oraz do wywołania procedury pomiarowej. Ustalenie struktury zestawu w zarządzaniu środkami sprawdzającymi następuje analogicznie do trybu opisanego poniżej.

Najpierw w oknie startowym ekranu (patrz rycina) wybrać należy typ środka sprawdzającego. Pomiar obejmuje zestawy wałeczków pomiarowych, pojedyncze wałeczki pomiarowe (także do gwintów). Mierzone mogą być również szczelinomierze (i ich zestawy).

Przy wałeczkach pomiarowych do gwintów automatycznie przyporządkowywane są do każdego wymiaru nominalnego trzy pojedyncze wałeczki.

Dla wprowadzenia danych środków sprawdzających na ekranie pojawia się następujące okno wprowadzania.

**Rycina:** Okno wprowadzania danych podstawowych

Najpierw wprowadzić należy numer identyfikacyjny środka sprawdzającego.

Przez pole wyboru „Ustalić stopniowanie” należy zdefiniować poszczególne wymiary nominalne zestawu wałeczków sprawdzających.

### XI.5.1.1. Ustalenie stopniowania

Kliknąć na pole wyboru „Ustalić stopniowanie“, aby wejść do odpowiedniego okna wprowadzania.

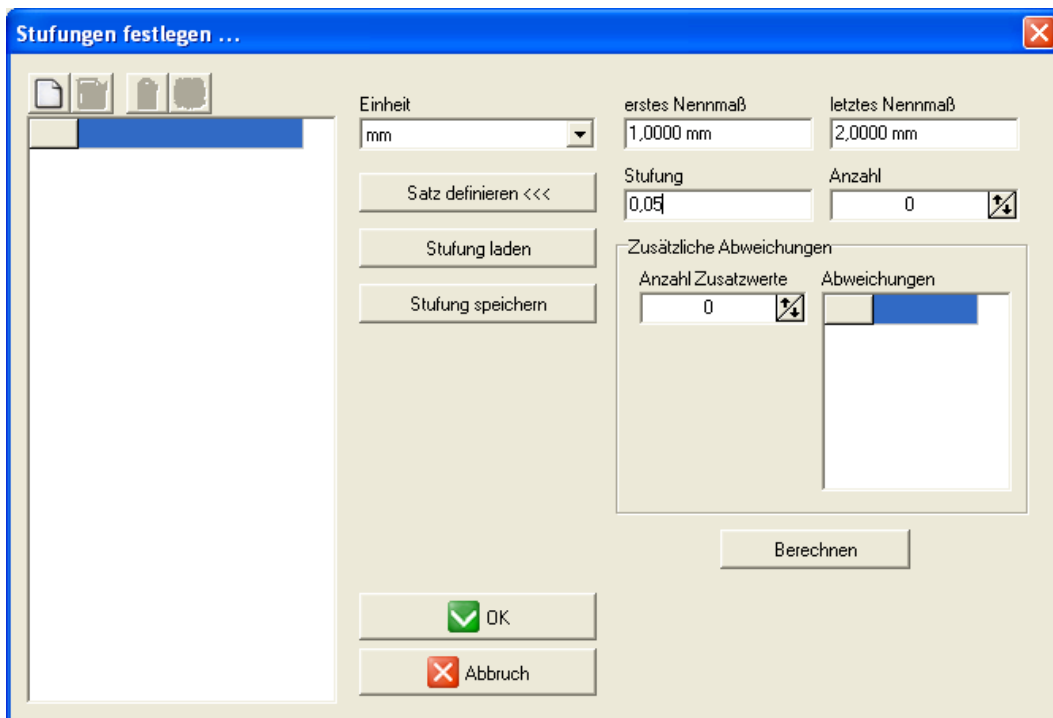


**Rycina** Ustalenie stopniowania skrzynek

Najpierw ustalić należy jednostkę miary badanego obiektu, wybierając na liście jednostek „mm“ lub „cal“.

Przez pole wyboru „Dodanie wartości“ można dołożyć teraz do zestawu poszczególne wymiary nominalne wałeczków pomiarowych. Ponieważ zestawy wałeczków zawierają często bardzo dużo elementów, podanie każdego pojedynczego wymiaru jest na prawdę czasochłonne. Z drugiej strony zestawy takie składają się zazwyczaj z szeregu równomiernie postopniowanych średnic wałeczków, przez co wprowadzanie wymiaru da się znacznie uprościć.

W tym celu kliknąć na pole wyboru „Definiowanie zestawu >>>“ aby ukazać na ekranie odpowiednie elementy dialogu (por. rycina). Jeżeli zapisali już Państwo indywidualne stopniowanie zestawu pod jakąś nazwą, wówczas można je wywołać w programie przez pole wyboru „Ładowanie stopniowania“.



**Rycina:** Definicja struktury zestawu

Dla zdefiniowania zestawu proszę wprowadzić teraz do prawej połowy okna następujące informacje:

**pierwszy wymiar nominalny:** proszę podać tu najmniejszy wymiar nominalny w zestawie.

**ostatni wymiar nominalny:** proszę podać tu krok stopniowania dla zestawu

**krok:** proszę podać tu największe stopniowanie trzpieni sprawdzających.

Jeżeli zestaw wałeczków składa się wyłącznie z wałeczków o regularnym stopniowaniu, wówczas kliknąć należy teraz na pole wyboru „obliczanie” aby obliczyć poszczególne wymiary nominalne Państwa zestawu wałeczków pomiarowych. Poszczególne wymiary nominalne wpisywane są teraz na listę wymiarów nominalnych i ustalana jest całkowita ilość istniejących wałeczków.

Przez pole wyboru „Dodać” i „Usunąć” można w razie potrzeby dokonać jeszcze zmian na liście wymiarów nominalnych.

Czasami zdarza się, że wprowadzają Państwo zestawy wałeczków o nieregularnie postopniowanych wymiarach nominalnych średnic. Ponieważ tego rodzaju „stopniowania specjalne” mogą regularnie powracać, mają tutaj Państwo możliwość zapisania tego rodzaju stopniowania specjalnego (po zakończeniu definicji wszystkich pojedynczych wymiarów) pod osobną nazwą, aby później, w razie potrzeby, łatwo móc je ponownie wywołać. W tym celu użyć należy pasek wyboru „Zapisanie stopniowania”.

Tego rodzaju stopniowania specjalne zbudowane są często na bazie istniejącego już wzorca stopniowania, uzupełnionego o nieistniejące w oryginalnym zestawie, inne wałeczki. Wałeczki te mogą być zdefiniowane przez pole „Dodatkowe odchyłki”.

**Liczba dodatkowych wartości odchyłek :** Proszę tutaj podać, ile wałeczków jest spoza zestawu zdefiniowanego przez stopniowanie podstawowe. Jeżeli są takie, wówczas podać należy odchyłki tych wałeczków, w odniesieniu do danego wymiaru nominalnego stopniowania podstawowego w polu „**Odchylenia**”. Należy uwzględnić, żeby do każdego dodatkowego wałeczka wpisać wartość odchylenia.

Po zakończeniu procesu wprowadzania uruchomić należy pole wyboru „obliczanie”, aby wartości stopniowania zostały obliczone i wpisane do przynależnej listy.

### **XI.5.1.2. Dalsze dane do badanego obiektu**

**Producent:** tu podać można producenta wałeczków pomiarowych.

**Tabela tolerancji:** proszę wybrać pożądaną tabelę. Można obliczyć tolerancje na podstawie DIN 2269 lub samemu zdefiniowanej tabeli norm zakładowych. Opracowanie tabel tolerancji opisane jest w rozdziale „XI.3.2”.

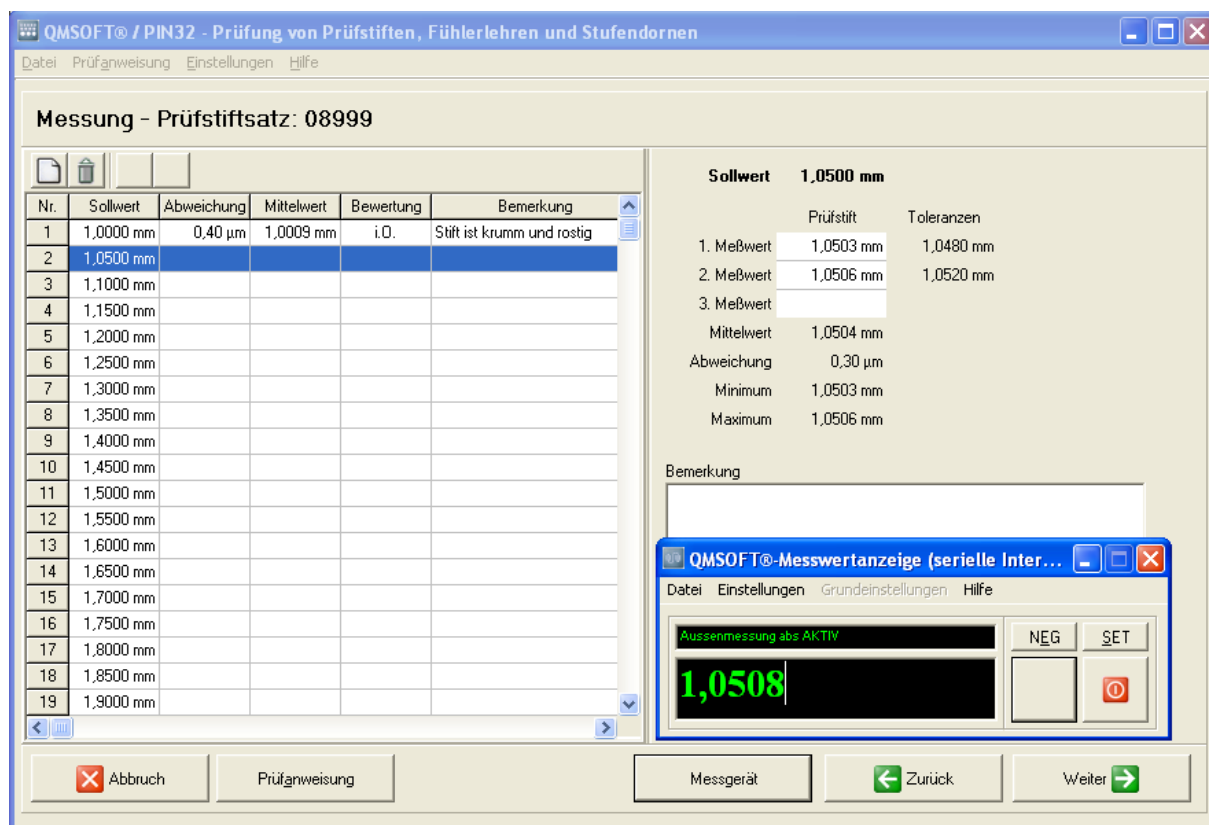
**Klasa tolerancji:** przy obliczaniu zgodnie z DIN 2269 lub w przypadku, gdy klasy dokładności ustalone są w Państwa tabelach tolerancji, proszę wybrać podaną klasę tolerancji. Jeżeli jednostka miary podana jest jako „cal”, wówczas możliwe jest wprowadzenie jedynie tolerancji normy zakładowej.

**Uwagi:** w razie potrzeby można tutaj wpisać uwagi do środków sprawdzających.

## XI.5.2. Przeprowadzenie sprawdzenia

Po ustaleniu stopniowania środków sprawdzających wzgl. po załadowaniu zapisanej struktury zestawu rozpoczyna się właściwy przebieg pomiaru.

Wprowadzanie wartości pomiarowych następuje zawsze w kolejności wartość pomiaru od 1 do n dla wałeczka 1/pojedynczego wałeczka, wartość pomiaru od 1 do n dla wałeczka 2 / lewy wałeczek, wartość pomiaru od 1 do n dla wałeczka 3/ prawy wałeczek, itd. kolejno po sobie dla wszystkich średnic nominalnych.



Rycina: Przeprowadzanie pomiaru

Klawiszem funkcyjnym „F5 zaginiony” i „F6 wybrakowany” wzgl. przez przynależną ikonę wałeczki mogą być zadeklarowane jako „wybrakowany” (np. jeżeli przez miejsca silnie zardzewiałe pomiar nie ma już sensu), wzgl. zaznaczony jest jako „zaginiony”. W protokole pojawia się wtedy zamiast wartości pomiaru odpowiedni tekst. Pomiar danego wałeczka jest omijany..

W obrębie tabeli wartości pomiarów poszczególne pomiary mogą być dowolnie powtarzane poprzez kliknięcie myszą na odpowiednią wartość pomiarową.

### Obchodzenie się z błędami grubymi wartościami pomiarowymi

W programie QM-PIN32 zawarta jest funkcja, która ma zapobiegać pobieraniu i zapisywaniu przez przeoczenie błędnych wartości pomiarowych (np. jeżeli pomyłone zostały wałeczki pomiarowe w zestawie). W zależności od Państwa ustawień programu (por. rozdział warunki sprawdzania) funkcja ta, przy przekroczeniu przez wartość zmierzoną zadanych granic ostrzeżenia podaje meldunek na ekranie. Można teraz zdecydować, czy wartość pomiarowa ma być powtórzona, czy chcemy zignorować odchylenie wymiaru czy też zaznaczymy ten wałeczek jako „brak”.

## XI.6. Wydanie wyników

Podawanie wyników oceny następuje z okna "**Zakończyć**" i może nastąpić na ekranie i/lub drukarce w formie protokołu sprawdzenia.

Protokół sprawdzenia może być zaopatrzony w uwagi, które mogą być wpisane w przewidzianym do tego polu wpisu. Poza tym może być ustalona (lub zmieniona/usunięta) data następnego sprawdzenia przy pomocy zintegrowanej funkcji kalendarza.

W razie potrzeby przejęte wartości pomiarowe mogą być później zmieniane, względnie pomiar powtórzony, jeżeli użyje się przełącznika „**Z powrotem**”. Ma to szczególnie sens przy wprowadzaniu wartości pomiaru z klawiatury dla korekty błędów wprowadzania

**QMSOFT® / PIN32 - Prüfung von Prüfstiften, Fühlerlehren und Stufendornen**

Datei Prüfanweisung Einstellungen Hilfe

### Abschluss der Prüfung

Kunde  
Lehmann Messsysteme GmbH

Kalibrierscheinnummer  
206-02-24-0023

Prüfentscheid  
Prüfling toleranzhaltig

Bemerkungen zur Messung

Protokollvorlage  
PIN32\_Deutsch

Vorlagen bearbeiten...

Protokoll...

Protokoll drucken

Prüfdatum: 25.02.2006 | nächste Prüfung: 25.02.2007 | Prüfer: Müller

Abbruch | Prüfanweisung | Zurück | Beenden

**Rycina:** Zakończenie sprawdzania / sporządzanie protokołu

+++