

3.6. Rozwiązywanie problemów przy gwintowaniu

Problem: Otwory nagwintowane zbyt luźne (część nieprzechodnia sprawdzianu wkręca się bardzo głęboko)	
Niewłaściwy gwintownik dla wykonywanego gwintu i obrabianego materiału.	Zastosować gwintownik przeznaczony do typu otworu gwintowanego i rodzaju materiału zgodnie z tabelą doboru znajdującą się w katalogu.
Zbyt wysoka prędkość gwintowania.	Zmniejszyć prędkość gwintowania. Zwiększyć ilość chłodziwa/środka smarującego.
Zimne naklejanie się materiału na flankach gwintownika.	Wymienić narzędzie na nowe. Zastosować gwintownik pokryty. Zwiększyć ilość chłodziwa/środka smarującego. Usunąć w gwintowniku zatarte zwoje.
Zapychanie rowków wiórowych.	Zastosować gwintownik z inną geometrią rowków (kąt). Możliwa konieczność zastosowania gwintowników kompletowych.
Zadzior szlifierski.	Usunąć zadzior szczotką drucianą.
Niewłaściwe zamocowanie lub umiejscowienie części obrabianej.	Zastosować uchwyt gwintownika z kompensacją poosiową i promieniową. Wyosiować i zamocować precyzyjnie element obrabiany.
Niewłaściwy posuw gwintownika.	Gwintować z kontrolowanym posuwem. Sprawdzić parametry maszyny CNC (program). Sprawdzić luz śruby pociągowej. Zastosować oprawkę kompensacyjną.
Problem: Otwory nagwintowane luźne (część nieprzechodnia sprawdzianu wkręca się)	
Zbyt wysoka tolerancja zastosowanego gwintownika w stosunku do wymaganej klasy gwintu.	Sprawdzić opis na gwintowniku i ustalić czy jest dostosowany do wykonania wymaganej klasy gwintu. W razie wątpliwości skontaktować się z doradcą.
Niewłaściwie wykonane ostrzenie gwintownika.	Ostrzenie gwintownika wymaga, żeby wszystkie szlifowane powierzchnie miały zachowaną geometrię nadaną przez producenta. Skontaktować się z doradcą w celu uzyskania instrukcji.
Problem: Nagwintowany otwór jest zbyt ciasny (strona przechodnia nie chce się wkręcić, lub podczas wkręcania zakleszcza się).	
Wybrany gwintownik ma geometrię nie pozwalającą na wielokrotne przeostrzenie.	Ograniczyć liczbę przeostrzeń gwintownika. Zastosować nowy gwintownik.
Część powierzchni gwintownika nie została odnowiona podczas ostrzenia.	Ponownie ostrzyć gwintownik. Zastosować nowy gwintownik.
Niewłaściwy gwintownik dla wykonywanego gwintu i obrabianego materiału.	Zastosować gwintownik przeznaczony do typu otworu gwintowanego i rodzaju materiału zgodnie z tabelą doboru znajdującą się w katalogu.
Zastosowany gwintownik ma zbyt mały wymiar nominalny (tolerancję).	Sprawdzić opis na gwintowniku i ustalić czy jest dostosowany do wykonania wymaganej klasy gwintu. W razie wątpliwości skontaktować się z doradcą.
Problem: Otwory nagwintowane rozszerzone u wejścia gwintu (pierwsze zwoje gwintu nadwymiarowe)	
Zbyt wysoka tolerancja zastosowanego gwintownika w stosunku do obrabianego otworu.	Sprawdzić opis na gwintowniku i ustalić czy jest dostosowany do wykonania wymaganej klasy gwintu. W razie wątpliwości skontaktować się z doradcą.
Niewłaściwie wykonane ostrzenie gwintownika.	Ostrzenie gwintownika wymaga, żeby wszystkie szlifowane powierzchnie miały zachowaną geometrię nadaną przez producenta. Skontaktować się z doradcą w celu uzyskania instrukcji.
Problem: Krótka żywotność gwintownika	
Wszystkie przyczyny wymienione w następnej tabeli „chropowaty i poszarpany gwint „.	Przeczytać informacje z następnej tabeli.
Utrata twardości gwintownika przez przegrzanie podczas ostrzenia.	Zmienić charakterystykę ściernicy. Zastosować chłodziwo podczas ostrzenia.
Utrata właściwości pokrycia po ostrzeniu gwintownika.	Repokrycie gwintownika. Sprawdzić cechy zastosowanej powłoki i jej użyteczność dla obróbki materiału gwintowanego.
Gwintowanie otworu utwardzonego na skutek procesu wiercenia.	Wymieniać lub częściej przeostrzać wiertło pod gwint. Sprawdzić prędkość i posuw wiertła w czasie wiercenia. Wyżarzyć element przed gwintowaniem.

Problem: Uszkodzenie ostrza gwintownika

Niewłaściwy gwintownik dla wykonywanego gwintu i obrabianego materiału.	Zastosować gwintownik przeznaczony do typu otworu gwintowanego i rodzaju materiału zgodnie z tabelą doboru znajdującą się w katalogu.
Rozmiar wiertła zbyt mały.	Zastosować właściwe wiertło pod gwint. Sprawdzić wymiar wiertła w katalogu (uwaga wymiary są inne dla gwintowników i dla wygniataków). W razie wątpliwości skontaktować się z doradcą.
Zbyt płytki otwór pod gwint.	Sprawdzić głębokość wywierconego otworu (wierćło podczas pracy mogło się wsunąć w oprawkę).
Brak otworu pod gwint.	Sprawdzić czy otwór istnieje w rzeczywistości (częsty problem w automatycznych liniach produkcyjnych lub wielorzecionowych centrach obróbczych).
Zapychanie rowków wiórowych.	Zastosować gwintownik z inną geometrią rowków (kąt). Możliwa konieczność zastosowania gwintowników kompletowych.
Naklejanie się materiału na flankach gwintownika.	Wymienić narzędzie na nowe. Zastosować gwintownik pokryty. Zwiększyć ilość chłodziwa/środka smarującego. Usunąć w gwintowniku zatarte zwoje.
Przeciążenie zębów na nakroju gwintownika.	Zastosować gwintownik z dłuższym nakrojem. Zastosować gwintownik z większą liczbą zębów w celu rozłożenia obciążenia na nakroju.
Niewłaściwe zamocowanie lub umiejscowienie części obrabianej.	Zastosować uchwyt gwintownika z kompensacją poosiową i promieniową. Wyosiować i zamocować precyzyjnie element obrabiany.
Uderzenie gwintownika o dno otworu.	Zastosować oprawkę z kompensacją długości i sprzęgłem przeciążeniowym.
Gwintowanie materiałów twardych i o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie.	Sprawdzić poprawność doboru gwintownika. Gwintowniki HSSE-PM i VHM mogą się okazać właściwsze niż HSSE.

Problem: Po gwintowaniu pozostaje chropowaty i poszarpany gwint

Niewłaściwy gwintownik dla wykonywanego gwintu i obrabianego materiału.	Zastosować gwintownik przeznaczony do typu otworu gwintowanego i rodzaju materiału zgodnie z tabelą doboru znajdującą się w katalogu.
Zbyt wysoka lub zbyt niska prędkość gwintowania.	Dostosować prędkość gwintowania. Zwiększyć ilość chłodziwa/środka smarującego dla zabezpieczenia skutków zmiany prędkości.
Naklejanie się materiału na flankach gwintownika.	Wymienić narzędzie na nowe. Zastosować gwintownik pokryty. Zwiększyć ilość chłodziwa/środka smarującego. Usunąć w gwintowniku zatarte zwoje.
Zapychanie rowków wiórowych.	Zastosować gwintownik z inną geometrią rowków (kąt). Możliwa konieczność zastosowania gwintowników kompletowych.
Zadzior szlifierski.	Usunąć zadzior szczotką drucianą.
Rozmiar wiertła zbyt mały.	Zastosować właściwe wiertło pod gwint. Sprawdzić wymiar wiertła w katalogu (uwaga wymiary są inne dla gwintowników i dla wygniataków). W razie wątpliwości skontaktować się z doradcą.
Niewłaściwe chłodzenie lub smarowanie podczas obróbki.	Dobrać chłodziwo zgodnie z zaleceniami w katalogu. Stosować właściwą ilość chłodziwa.
Przeciążenie narzędzia spowodowane skokiem gwintu, twardością materiału lub krótkim nakrojem.	Zastosować komplet gwintowników.