

Stwierdzanie zgodności z wymaganiem / specyfikacją w Laboratorium WSSE w Bydgoszczy - zasada podejmowania decyzji

Gdy zasada podejmowania decyzji jest określona przez klienta, przepisy lub dokumenty normatywne, Laboratorium postępuje zgodnie z tymi dokumentami i nie jest rozpatrywany poziom ryzyka.

W innych przypadkach Laboratorium stwierdza zgodność z wymaganiami, w zależności od celu badania, w oparciu o:

- zasadę prostej akceptacji $w=0$,
- pasmo ochronne (guard band) $w=U$.

Zasada prostej akceptacji $w=0$:

Wynik (X) jest odnoszony do wartości normatywnej (WN) bez niepewności.

Zgodność:

X jest poniżej WN (lub X nie jest większy od WN , gdy jest dozwolone osiągnięcie granicy WN)

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem zgodności rośnie wraz ze zbliżaniem się X do WN i osiąga 50% dla $X=WN$.

Przekroczenie:

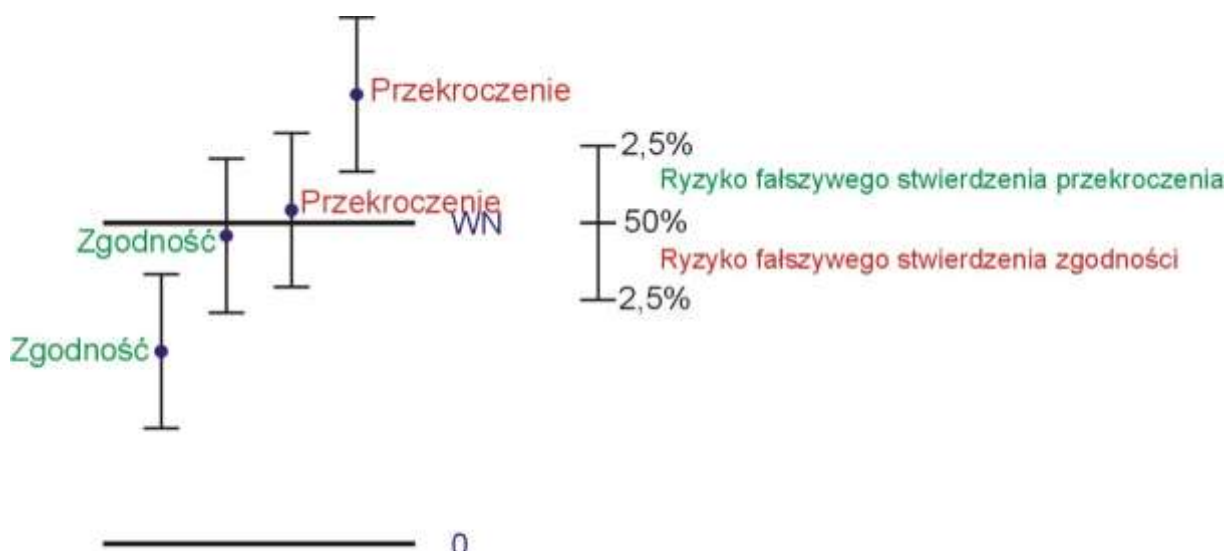
X jest powyżej WN (lub $X=WN$, gdy nie jest dozwolone osiągnięcie granicy WN)

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem przekroczenia rośnie wraz ze zbliżaniem się X do WN i osiąga 50% dla $X=WN$.

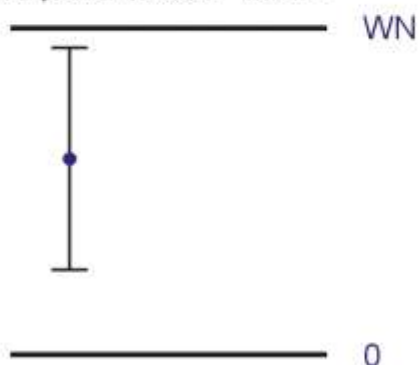
Warunki stosowania zasady prostej akceptacji:

- założenie, że wyniki charakteryzuje rozkład normalny,
- niepewność rozszerzona wyniku U jest co najmniej trzykrotnie mniejsza od WN ($U < \frac{1}{3}WN$).

Przykłady:



Nie można stosować zasady prostej akceptacji
niepewność pomiarowa $U > 1/3 WN$



Nie można stosować zasady prostej akceptacji.

Wynik poniżej granicy oznaczalności

niepewność pomiarowa dla wyników na granicy oznaczalności $U > 1/3 WN$.



Można stosować zasadę prostej akceptacji, ale wzrasta ryzyko fałszywej oceny.

Wynik poniżej granicy oznaczalności

niepewność pomiarowa dla wyników na granicy oznaczalności obejmuje WN.



Zasada akceptacji w oparciu o pasmo ochronne (guard band) $w=U$:

Wynik (X) jest odnoszony do wartości normatywnej (WN) z pasmem ochronnym w .

Szerokość pasma ochronnego zdefiniowano, jako niepewność całkowitą rozszerzoną U .

Niepewność rozszerzona: $U = k \cdot u_c$ niepewność całkowita u_c pomnożona przez współczynnik rozszerzenia $k = 2$, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności 95%.

Zgodność:

X jest poniżej $WN - w$

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem zgodności wynosi maksymalnie do 2,5% dla $X = WN - w$.

Zgodność warunkowa:

X mieści się w przedziale $[WN - w; WN]$ ($X = WN$, gdy jest dozwolone osiągnięcie granicy WN).

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem zgodności rośnie wraz ze zbliżaniem się X do WN i osiąga 50% dla $X = WN$.

Przekroczenie:

X jest powyżej $WN + w$.

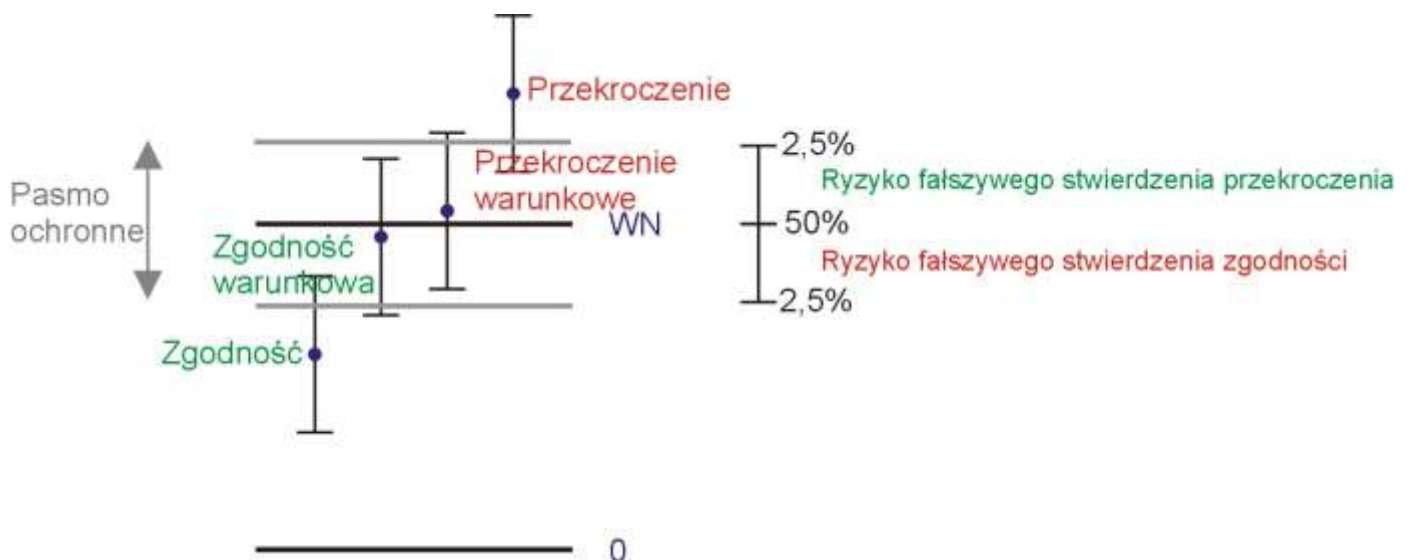
Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem przekroczenia wynosi maksymalnie do 2,5% dla $X = WN + w$.

Przekroczenie warunkowe:

X mieści się w przedziale $[WN; WN + w]$ ($X = WN$, gdy nie jest dozwolone osiągnięcie granicy WN).

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem przekroczenia rośnie wraz ze zbliżaniem się X do WN i osiąga 50% dla $X = WN$.

Przykłady:



Można orzekać jedynie zgodność warunkową.
Wynik poniżej granicy oznaczalności,
granica oznaczalności w paśmie ochronnym.



Uwaga:

Dla pomiarów oświetlenia zasada prostej akceptacji $w=0$:

Wynik (X) jest odnoszony do wartości normatywnej (WN) bez niepewności.

Zgodność:

X jest powyżej WN (lub X nie jest większy od WN, gdy jest dozwolone osiągnięcie granicy WN)

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem zgodności rośnie wraz ze zbliżaniem się X do WN i osiąga 50% dla $X=WN$.

Przekroczenie:

X jest poniżej WN (lub $X=WN$, gdy nie jest dozwolone osiągnięcie granicy WN)

Ryzyko związane z fałszywym stwierdzeniem przekroczenia rośnie wraz ze zbliżaniem się X do WN i osiąga 50% dla $X=WN$.