

Spis treści

Wstęp	7
1 Normy i wytyczne	9
2 Korzyści i zakres stosowania	10
3 Zwroty i definicje	12
3.1 Integracja systemów pomiarowych w przebiegu produkcji	12
3.2 Definicja zwrotu „przestrzeń pomiarowa”	15
3.3 Dalsze zwroty i definicje	17
4 Szczegóły zarządzania procesem kontroli zgodnie z VDA Tom 5 w odniesieniu do techniki pomiarowej inline	19
4.1 Przebieg zarządzania procesem kontroli w ośmiu krokach	20
4.2 Specyfika systemów pomiarowych inline w odniesieniu do wymagań eksploatacyjnych	21
4.3 Specyfika systemów pomiarowych inline w odniesieniu do wymagań dla ról w ramach planowania procesu produkcji i kontroli	22
5 Specyfika planowania procesu kontroli dla techniki pomiarowej inline	23
6 Badanie odbiorcze i okresowe	29
7 Przydatność systemu pomiarowego	31
7.1 Opcja 1: odniesienie poprzez skalibrowaną część referencyjną lub wzorzec pomiarowy	33
7.1.1 Opcja 1a: stałe odniesienie	33
7.1.2 Opcja 1b: niestałe odniesienie	33
7.2 Opcja 2: odniesienie poprzez wiele wzorców pomiarowych	34
7.3 Opcja 3: odniesienie poprzez niezależny system pomiarowy	38

7.3.1	Opcja 3a: stałe odniesienie	39
7.3.2	Opcja 3b: niestałe odniesienie	39
7.4	Przydatność systemu pomiarowego – zastosowanie w przypadku charakterystyk niegeometrycznych	40
7.5	Możliwość przenoszenia dowodów przydatności systemów pomiarowych	40
8	Przydatność procesu pomiarowego	41
8.1	Uwzględnienie mocowania części i podawania	41
8.2	Wpływ temperatury	42
8.2.1	Wpływy temperatury na system pomiarowy	42
8.2.2	Wpływy temperatury na proces pomiarowy	44
8.3	Ocena wskaźników przydatności	45
8.4	Postępowanie w przypadku niezyskania dowodu przydatności	47
8.5	Możliwość przenoszenia dowodów przydatności procesów pomiarowych	47
9	Dowód ciągłej przydatności	48
10	Reakcja na nadzwyczajne zdarzenia	50
11	Kontrola po zakończeniu użytkowania	52
	Bibliografia	54