



GO BEYOND

Oznacz, gdy prezentacja nie zawiera żadnych danych technicznych lub wypełnij poniższą klasyfikację kontroli eksportu:

Klasyfikacja	Instrukcja wypełnienia: wypełniamy zawsze pole 6 oraz pole 4 (lub 2), w przypadku danych technicznych wojskowej technologii ITAR USA lub pole 5 (lub 3) i 6, w przypadku danych technicznych technologii podwójnego zastosowania EAR
1. ECL	
2. P-USML	
3. P-ECCN	
4. USML	
5. ECCN	
6. PL/UE	

Jeśli nie jesteś pewny klasyfikacji skontaktuj się z autorem danej informacji lub wydziałowym reprezentantem ds. kontroli obrotu. Aby otrzymać więcej informacji, zapoznaj się z Procedurą QP54 oraz Instrukcją 182 dotyczącą klasyfikacji

INFORMACJA NA TEMAT WŁASNOŚCI

Niniejszy dokument jest własnością Pratt&Whitney Rzeszów S.A. Nie wolno robić użytku, kopiować ani udostępniać tego dokumentu ani żadnych informacji w nim zawartych do żadnych celów, m.in. do projektowania, produkcji lub naprawy części czy uzyskiwania certyfikatów lub innych zezwoleń bez wyraźnej, pisemnej zgody Pratt&Whitney Rzeszów S.A. Samo otrzymanie lub posiadanie tego dokumentu, niezależnie z jakich źródeł, nie stanowi takiej zgody. Używanie, kopiowanie lub ujawnianie przez kogokolwiek bez wyraźnej pisemnej zgody Pratt&Whitney Rzeszów S.A. jest nieuprawnione i może pociągnąć za sobą skutki w postaci odpowiedzialności karnej lub cywilnej.



GO BEYOND

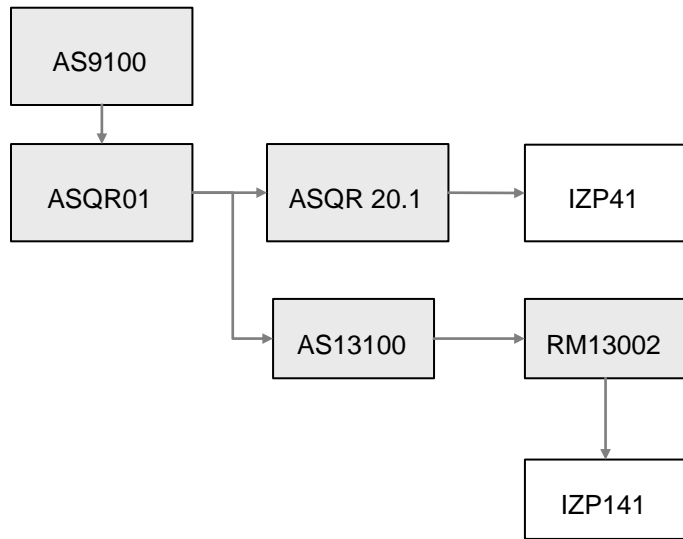
ASQR 20.1

WYMAGANIA DLA DOSTAWCÓW W ZAKRESIE KONTROLI WYRYWKOWEJ

CZERWIEC, 2023

SPŁYW WYMAGAŃ DO SYSTEMÓW JAKOŚCI

NA PRZYKŁADZIE PWR



Wymagania kontroli wyrywkowej muszą być opisane wewnętrzną instrukcją / procedurą zawierającą jako minimum poniższe zagadnienia:

1. Kontrola wyrywkowa musi być realizowana w placówkach KJ.
2. Kontrola realizowana w operacji przez Operatora jest 100%.
3. Dla charakterystyk kontrolowanych w placówkach KJ (na CMM, projektory, itp.), technolog określa poziom ich ważności (krytyczna / ważna / mniej ważna).
4. Kierownik KJ ma prawo zmienić częstotliwość kontroli na podstawie historii jakości charakterystyki i jej ważności.
5. Historia jakości i dokument zatwierdzający musi być udokumentowana
6. Zarządzanie wyrywkowym planem kontroli realizowane jest przez KJ

Kontrola produktu musi być prowadzona na wszystkich częściach dla 100% charakterystyk aż do momentu spełnienia wymagań ASQR-20.1

ZAKRES STOSOWANIA

KOGO OBOWIĄDUJE?

ASQR20.1 obowiązuje:

- dostawców
- i ich podwykonawców,

którzy **dostarczają produkty, materiały lub usługi** na rzecz któregoś z Klientów

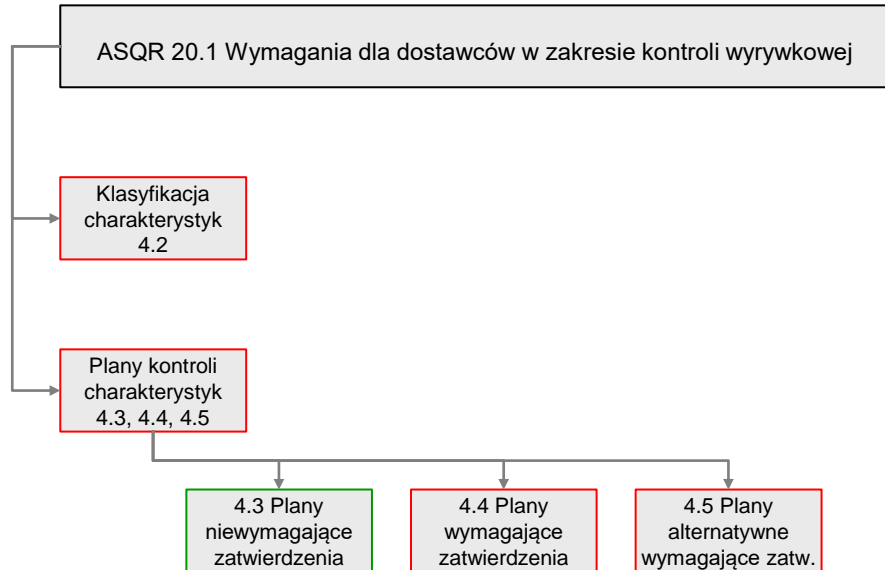
Klienci to:

Pratt & Whitney – PW

Pratt & Whitney Canada – PWC



ZADANIA ASQR 20.1



ZADANIA:

- **KLASYFIKACJA CHARAKTERYSTYK**
- **DEFINIOWANIE PLANÓW KONTROLI CHARAKTERYSTYK**

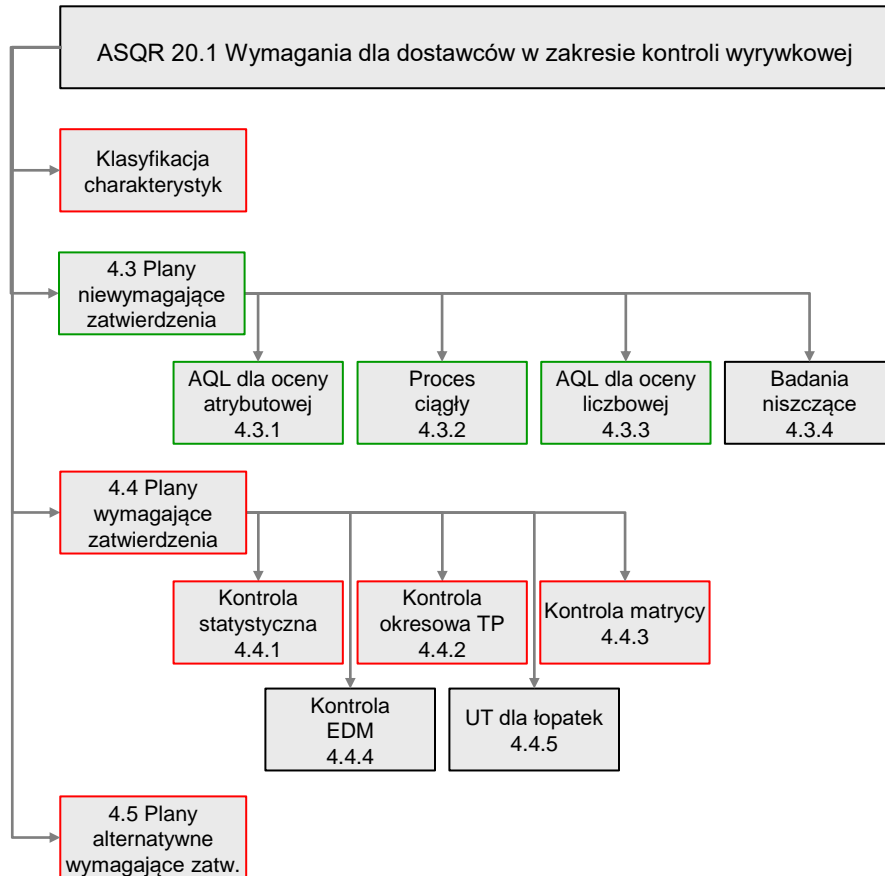
RODZAJE PLANÓW

- ZDEFINIOWANE, NIETYMAGAJĄCE ZATWIERDZENIA
- ZDEFINIOWANE, WYMAGAJĄCE ZATWIERDZENIA
- NIEZDEFINIOWANE, WYMAGAJĄCE ZATWIERDZENIA

STRUKTURA DOKUMENTU

JAK PORUSZAĆ SIĘ PO ASQR20.1?

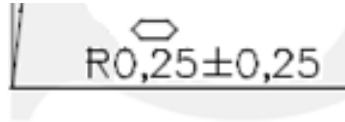
1. Zakres i cel
2. Zastosowanie
3. Objaśnienie pojęć
4. Wymagania
 - 4.1 Wymagania ogólne
 - 4.2 Klasyfikacja charakterystyk**
 - 4.3 Zatwierdzone plany kontroli wyrywkowej**
 - 4.4 Plany kontroli wyrywkowej wymagające zatwierdzenia**
 - 4.5 Proces zatwierdzania alternatywnych planów kontroli**
5. Zapisy/Szablony
6. Materiały referencyjne
7. Natura zmian



WYMAGANIA OGÓLNE

NAJWAŻNIEJSZE ZALECENIA

- Kontrola części musi obejmować 100% charakterystyk, chyba że zastosuje się plany kontroli wrywkowej.
- Plany kontroli wrywkowej nie mogą być interpretowane jako zezwalające na sprzedaż części wadliwych
- Konieczna jest ewidencja prowadzenia kontroli wrywkowej
- Kontrolerzy muszą być przeszkoleni
- Plany kontroli nie mogą zezwalać na akceptację sztuk niezgodnych
- Części do kontroli należy wybierać losowo
- Zabrania się uzupełniania i wymiany pierwotnie losowo wybranych części do kontroli
- Współczynnik tolerancji charakterystyki do dokładności jej pomiaru nie powinien być mniejszy niż 4:1



Tolerancja = 0,50

Dokładność przyrządu pomiarowego:

zalecana = 0,05

minimalna = 0,125

PODZIAŁ CHARAKTERYSTYK

KLASYFIKACJA I KONTROLA



UWAGA NA WYJĄTKI W TABELACH A-R

Wybrane wymaganie	AQL / f
Zakres tolerancji \leq niż .004' (0,10 mm)	.65%
Zakres tolerancji promienia $<$ niż .010' (0,254 mm)	.65%
Zakres tolerancji kąta \leq niż 1°	.65%
Pocienienie grubości ścianki	f=100%
Dla PWC zakres tol. \leq .001' (0,025mm)	f=100%
Części ENSIP cechy w lokacji ECL	f=100%

CHARAKTERYSTYKA

- **KRYTYCZNA** to taka której niezgodność grozi niebezpiecznym stanem produktu gotowego
- **WAŻNA** to taka, której niezgodność może negatywnie wpłynąć na zdatność do użytku, prawidłowość montażu lub technologiczność produktu.
- **MNIEJ WAŻNA** to charakterystyka nieoznaczona jako krytyczna lub ważna, może posiadać różne poziomy AQL, wpływające na częstość kontroli

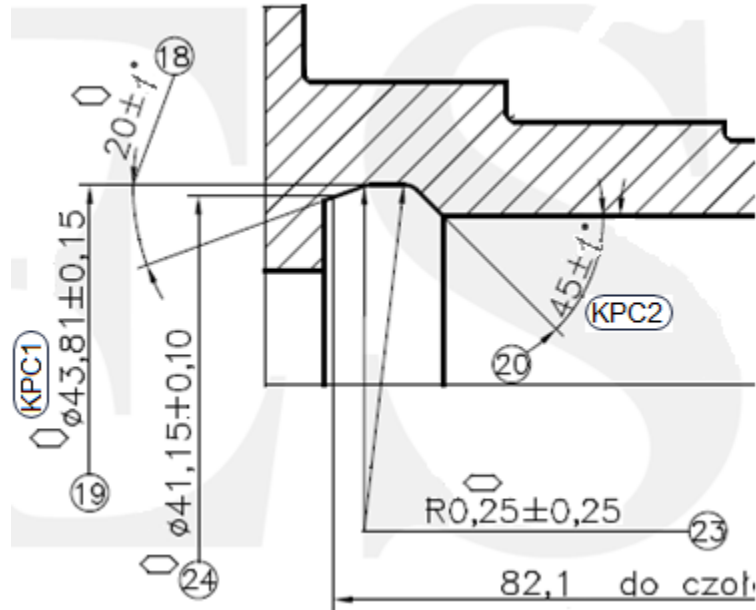
AQL (Acceptable Quality Level)

dopuszczalny poziom jakości – dopuszczalny przez nabywcę maksymalny odsetek braków w procesie dostawcy. Służy do określenia minimalnej liczności próbki.

AQL – często traktowany jest jako parametr ochrony producenta

PODZIAŁ CHARAKTERYSTYK – ĆWICZENIE 1

DO PONIŻSZYCH CHARAKTERYSTYK PRZYPIŚZ POZIOM AQL



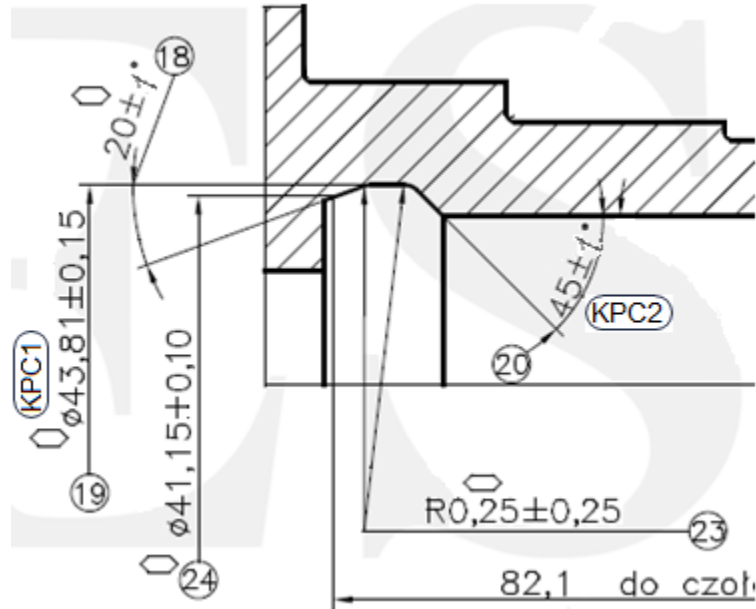
Balon	Charakterystyka	Wymiar	Zakres tol.	AQL
18				
19				
20				
23				
24				

Wybrane wymaganie

	AQL / f
Zakres tolerancji \leq niż $.004'$ (0,10 mm)	.65%
Zakres tolerancji promienia $<$ niż $.010'$ (0,254 mm)	.65%
Zakres tolerancji kąta \leq niż 1°	.65%
Pocienienie grubości ścianki	f=100%
Dla PWC zakres tol. \leq $.001'$ (0,025mm)	f=100%
Części ENSIP cechy w lokacji ECL	f=100%

PODZIAŁ CHARAKTERYSTYK – ĆWICZENIE 1

DO PONIŻSZYCH CHARAKTERYSTYK PRZYPIŚZ POZIOM AQL



Balon	Charakterystyka	Wymiar	Zakres tol.	AQL
18	Kąt	20	2	2.5
19	Średnica KPC1	43,81	0,30	100%
20	Promień KPC2	45	2	.65
23	Promień	0,25	0,50	2.5
24	Średnica	41,15	0,10	.65

Wybrane wymaganie

Zakres tolerancji \leq niż $.004'$ (0,10 mm)

Zakres tolerancji promienia $<$ niż $.010'$ (0,254 mm)

Zakres tolerancji kąta \leq niż 1°

Pocienienie grubości ścianki

Dla PWC zakres tol. \leq $.001'$ (0,025mm)

Części ENSIP cechy w lokacji ECL

AQL / f

.65%

.65%

.65%

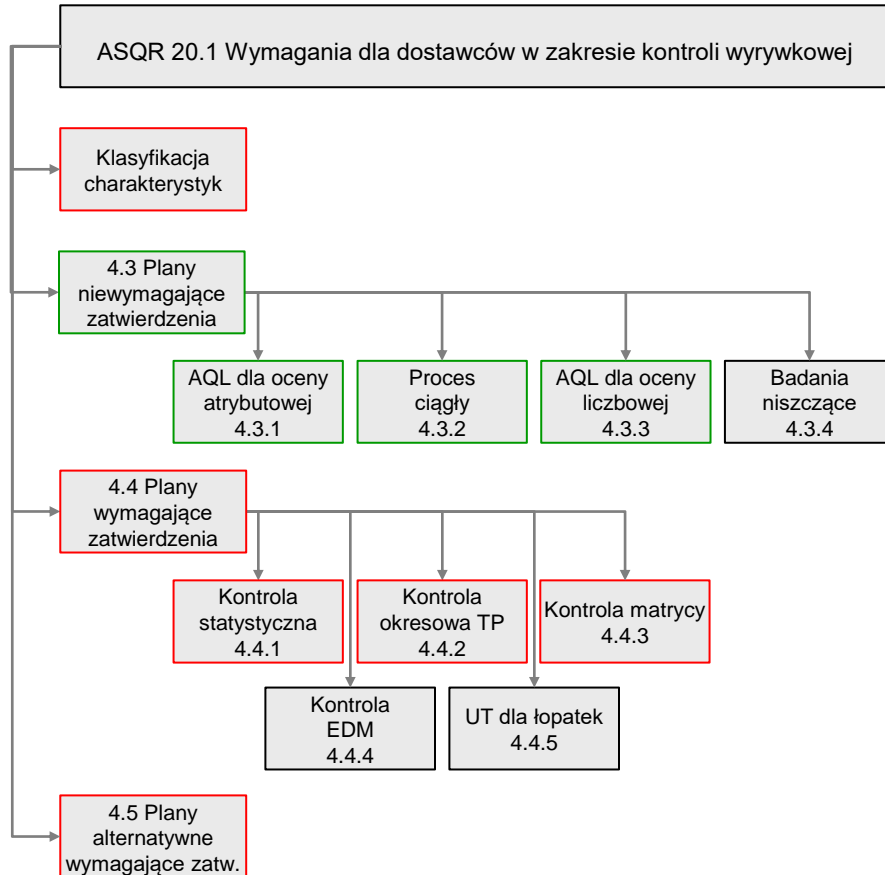
f=100%

f=100%

f=100%

RODZAJE PLANÓW KONTROLI

JAK PORUSZAĆ SIĘ PO ASQR20.1?



Plany kontroli w pkt. 4.3 nie wymagają zatwierdzenia klienta.

4.3.1, 4.3.3 – dla produkcji realizowanej w seriach / partiach

4.3.2 – dla produkcji ciągłej (przepływ jednej części)

Plany kontroli w pkt. 4.4 wymagają zatwierdzenie klienta

4.4.1 – dla produkcji realizowanej w seriach / partiach

4.4.2 – dla kontroli okresowej cech takich jak TP

4.4.3 – dla produktów matrycy

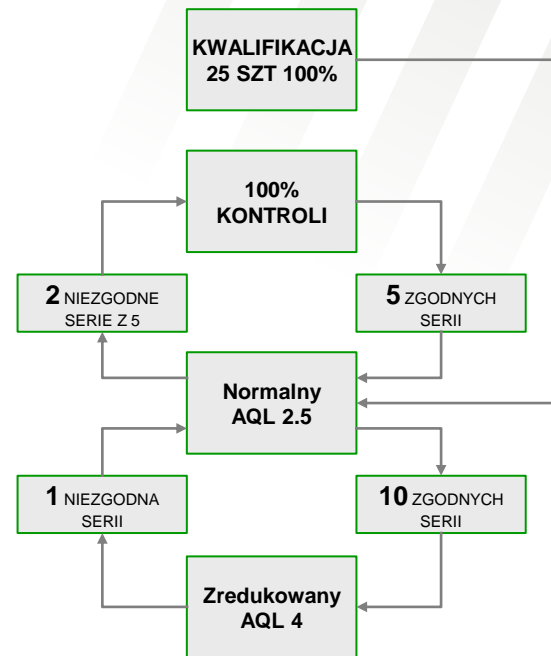
Punkt 4.5 opisuje wymagania dla wniosku o zatwierdzenie alternatywnego planu kontroli

4.3.1 PLAN KONTROLI WYRYWKOWEJ ATRYBUTOWEJ

NAJWAŻNIEJSZE WYMAGANIA

- Stosowany dla części produkowanych w seriach/partiach.
- Serie muszą być jednoznacznie identyfikowane w procesie kontroli.
- Do kwalifikacji potrzebne jest 25 kolejnych części zgodnych
- Dopuszcza się użycie danych historycznych
- Wszystkie sztuki w serii/partii są produkowane w tych samych warunkach i do tych samych wymagań rysunkowych.
- Wszystkie sztuki serii / partii trafiają do KJ.
- **Ilość sztuk kontrolowanych określa poziom AQL i wielkość serii**
- Startuje się z poziomem Normalnego
- Kontroluje się losowo wybrane części.

Seria	Poziom AQL					
	.4	.65	1	1.5	2.5	4
02-08	100%	100%	100%	100%	5	3
09-15	100%	100%	13	8	5	3
16-25	100%	20	13	8	5	3
26-50	32	20	13	8	7	7
51-90	32	20	13	11	11	8
91-150	32	20	13	13	11	9
151-280	32	29	29	19	13	10
281-500	48	47	29	21	16	11
501-1200	73	47	34	27	19	15



Szczegóły na rysunku 2 w ASQR20.1 rew. 5

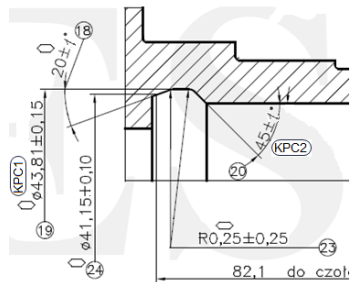
Dane mierzalne administrowane jak dane atrybutowe

AS9138 p.0.2 Acceptance Method Considerations

4.3.1 PLAN KONTROLI WYRYWKOWEJ ATRYBUTOWEJ – ĆWICZENIE

DOBIERZ ODPOWIEDNIĄ CZĘSTOTLIWOŚĆ BADANIA DLA ETAPU NORMALNEGO I ZREDUKOWANEGO

- Części produkowane są w seriach 25 sztukowych
- Wszystkie trafiają w jednym czasie do placówki KJ
- Plan kontroli z operacji przedstawiony jest poniżej



Plan Kontroli

Cecha	Charakterystyka	Cecha sprawdzianu	Częstość	Sprawdza	Zapis	Uwagi
0018	Kąt	CMM	2.5	LAB	KOS	
0019	Średnica KPC1	CMM	100%	LAB	KOS	
0020	Promień KPC2	CMM	.65	LAB	KOS	
0023	Promień	CMM	2.5	LAB	KOS	
0024	Średnica	CMM	.65	LAB	KOS	

Balon	Cecha	AQL	Normalny	Zredukowany
18	Kąt	2.5		
19	Średnica KPC1	100%		
20	Promień KPC2	.65		
23	Promień	2.5		
24	Średnica	.65		

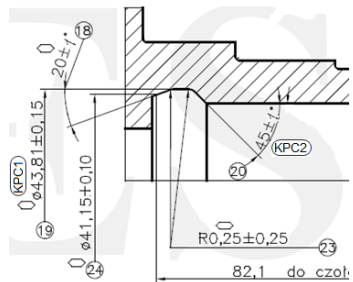
Po ilu seriach można przejść do etapu zredukowanego?

Seria	Poziom AQL					
	.4	.65	1	1.5	2.5	4
02-08	100%	100%	100%	100%	5	3
09-15	100%	100%	13	8	5	3
16-25	100%	20	13	8	5	3
26-50	32	20	13	8	7	7
51-90	32	20	13	11	11	8
91-150	32	20	13	13	11	9
151-280	32	29	29	19	13	10

4.3.1 PLAN KONTROLI WYRYWKOWEJ ATRYBUTOWEJ – ĆWICZENIE

DOBIERZ ODPOWIEDNIĄ CZĘSTOTLIWOŚĆ BADANIA DLA ETAPU NORMALNEGO I ZREDUKOWANEGO

- Części produkowane są w seriach 25 sztukowych
- Wszystkie trafiają w jednym czasie do placówki KJ
- Plan kontroli z operacji przedstawiony jest poniżej



Plan Kontroli

Cecha	Charakterystyka	Cecha sprawdzianu	Częstość	Sprawdza	Zapis	Uwagi
0018	Kąt	CMM	2.5	LAB	KOS	
0019	Średnica KPC1	CMM	100%	LAB	KOS	
0020	Promień KPC2	CMM	.65	LAB	KOS	
0023	Promień	CMM	2.5	LAB	KOS	
0024	Średnica	CMM	.65	LAB	KOS	

Balon	Cecha	AQL	Normalny	Zredukowany
18	Kąt	2.5	5 losowych z 25	3 losowe z 25
19	Średnica KPC1	100%	100% sztuk	100% sztuk
20	Promień KPC2	.65	20 losowych z 25	13 losowych z 25
23	Promień	2.5	5 losowych z 25	3 losowe z 25
24	Średnica	.65	20 losowych z 25	13 losowych z 25

Po ilu seriach można przejść do etapu zredukowanego? Po 10.

Seria	Poziom AQL					
	.4	.65	1	1.5	2.5	4
02-08	100%	100%	100%	100%	5	3
09-15	100%	100%	13	8	5	3
16-25	100%	20	13	8	5	3
26-50	32	20	13	8	7	7
51-90	32	20	13	11	11	8
91-150	32	20	13	13	11	9
151-280	32	29	29	19	13	10

4.3.1 PLAN KONTROLI WYRYWKOWEJ ATRYBUTOWEJ

PLAN WDROŻENIA

1. Stworzenie wewnętrznej instrukcji / procedury opisującej proces realizacji kontroli wyrywkowej
2. **Sklasyfikowanie charakterystyk** podlegających planowi kontroli wyrywkowej, poprzez **przypisanie poziomu AQL**
3. **Określenie ilości sztuk w serii** pamiętając, że serię tworzą sztuki produkowane są w tych samych warunkach i do tych samych wymagań rysunkowych
4. **Udokumentowanie wyników 25 kolejnych części zgodnych** (dopuszcza się użycie danych historycznych)
5. Kontrola wyrywkowa losowo wybranych sztuk z serii w ilości zgodnie z tabelą (rys.1 w ASQR 20.1)
6. **Udokumentowanie pomiaru losowo wybranych sztuk oraz decyzji o zwolnieniu lub zatrzymaniu serii**
7. **Zarządzanie poziomem kontroli** zgodnie z algorytmem (rys. 2 w ASQR 20.1) **musi być dokumentowane**
8. **W przypadku wykrycia niezgodności**, pomiar wszystkich części w serii, zidentyfikować i wyeliminować przyczynę niezgodności

PYTANIA?



GO BEYOND

A UNITED TECHNOLOGIES COMPANY

Optional contact information

4.5 PROCES ZATWIERDZANIA PLANÓW ALTERNATYWNYCH

NAJWAŻNIEJSZE WYMAGANIA

- **Wymaga zatwierdzenia przez Klienta**
- Stosowany, gdy chcemy zatwierdzić plan kontroli wrywkowej **dopasowany do siebie**
- Wymaga złożenia wniosku i przygotowania pakietu danych

Wniosek zawiera:

- Opis alternatywnego planu kontroli
- Nazwa Klienta, którego plan dotyczy
- Numer części / nazwa / model silnika.
- Średnią licznosc serii (właściwości).
- Typ charakterystyki (np. średnica, wymiar, kąt, itp.).
- Istotność charakterystyki – poziom AQL (tj. krytyczna, ważna lub drugorzędna).
- Historię jakości charakterystyki (tj. dane o niezgodnościach). Kolejność kontroli w procesie i kontroli końcowej.
- Opis kontroli procesu, zapewniającej dobrą jakość (tj. zdolność procesu, schematy kontroli, plan kontroli itp.).
Dodatkowe informacje wymagane przez Klienta.
Dowód wykonania przeglądu powyższych danych przez przedstawiciela ds. jakości dostawców danego Klienta.