



Control Plan

Prototype:		Prelaunch:		Production: X		Key contact/Phone:			Created:		Modified:		
Control Plan number: PP 216SK						Juraj Gavenda			20. 4. 2021		31. 3. 2022		
						Core team: Bieľak , Ján, Výroba/Production; Britz, Michael, Entwicklung; Dulovič , Jozef, FMEA coordinator; Fassian, Jörg, Entwicklung; Kuboš, Jakub; Mefo, Martin, TÚ / Entwicklung; Obsluha (Operator); Staroň, Matúš; Zoraďovač; Zoraďovač (Tool setter)			Customer engineering approval/date (if required): n/a				
									Customer quality approval/date (if required): n/a				
									Date/Other approval (if required): n/a				
Part number: 4386462				Supplier/Plant approval/Date: Hnojčík, Bielak, Števek,Paľov			Date/Other approval (if required): n/a						
Part name/Description: WKC05S30C-53 PDRC ventil													
Supplier/plant: Ventiltechnik													
Supplier code: V09													
Date/Other approval (if required): n/a													
Part/ Process num- ber	Process element/ Operation descrip- tion	Machine, device, jig, tools for Mfg.	Characteristics			Clas- sifi- ca- tion	Methods						
			No.	Product characteri- stic	Process characteri- stic		Specification	Inspection equip- ment	Responsible	Samples		Control method	Reaction plan
										Size	Frequency		
General	Prítomnosť vstupu- júcich dielov		General.1.a		Prítomnosť vstupu- júcich dielov		Kusovník	Vizuálna kontro- la	Zoraďovač (Tool setter)	1	Na začiatku zmeny / pri zmene typu	DP 127SK	AA 08-03-01 S
20.10	Montáž Pólového jadra (Polkern) do Gehause	AP-30	20. 10.1.c		Kontrola nastave- nia pneum. lisu		Podľa MDB 549SK	Manuálne / Vi- zuálne	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	MDB 549SK / DP 127SK	AA 08-03-01 S
			20. 10.1.d		Kontrola paramet- rov lisovania		Podľa programu / MDB 549SK	Inoma	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Automaticky-data- báza	AA 08-03-01 S
20. 10.1	Kontrola krivky F/s	AP-30	20. 10.1. 1.a		Kontrola nastave- nia ručného lisu		Podľa MDB 549SK	Automaticky lis (kontrola F/S krivky)	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Automaticky - počí- tač	AA 08-03-01 S
20.20	Montáž pružiny na piestik	AP-45	20. 20.2.b		Kontrola montáže		Správny typ pru- žiny	Vizuálna kontro- la	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	AI 460SK	AA 08-03-01 S
40.10	Montáž tela Venti- lu kpl. do Polkernu	AP-45	40. 10.1.a		Kontrola nastave- nia ručného lisu		Podľa MDB 527SK	Manuálne / Vi- zuálne	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	MDB 527SK / DP 127SK	Informovať údržbu nastavenie lisu
			40. 10.2.c		Kontrola montáže		Správne zmonto- vané	Vizuálna kontro- la	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	AI 460SK	AA 08-03-01 S
50.10	Temovanie Polker- nu s Telom ventilu	AP-50	50. 10.1.a		Kontrola lemova- nia polkernu		Správne ú komp- letné zalemova- nie	Vizuálna kontro- la	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	DP 127SK	AA 08-03-01 S
			50. 10.2.c		Kontrola temova- nia polkernu		Správne zatemo- vanie	Vizuálne	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	eFSK	AA 08-03-01 S
50. 10.1	Kontrola krivky F/s	AP-50	50. 10.1. 1.a		Kontrola paramet- rov temovania		Podľa MDB 550SK	Automaticky lis (kontrola F/S krivky)	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Databáza	AA 08-03-01 S
50.20	Montáž O-krúžku na polkern	AP-60	50. 20.1.d		Kontrola montáže O-krúžku		Správny typ O- ring bez poško- denia	Vizuálna kontro- la	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	eFSK	AA 08-03-01 S
1.10.	Montáž Ankra (Kol- ben+Vodiaca tyčka)	AP-60	1.10.. 1.b		Kontrola obvodové- ho hádzania kotvy		Výkres č. : 4511147 : 0,17 mm	Dig.odchýlkomer	Zoraďovač (Tool setter)	5	Začiatok prá- ce na praco- visku	DP 127SK	AA-08-03-01S
			1.10.. 1.c		Nastavenie odchyl- komeru- vynulova- nie		Vynulovanie	PD 452	Zoraďovač (Tool setter)	1	Na začiatku zmeny	DP 127SK / PD 452	AA-08-03-01S

Part/ Process num- ber	Process element/ Operation descrip- tion	Machine, device, jig, tools for Mfg.	Characteristics			Clas- sifi- ca- tion	Methods						
			No.	Product characteri- stic	Process characteri- stic		Specification	Inspection equip- ment	Responsible	Samples		Control method	Reaction plan
										Size	Frequency		
1.10.	^ [...]	^ AP-60	1.10.. 2.a		Kontrola výšky nali- sovania		Výkres č. 4511147 (24,85 ± 0,45) mm	Dig.odchýlkomer	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Výkres č.4511147 / eFS	AA 08-03-01 S
1.20	Kontrola krivky F/s -	AP-60	1.20. 1.a		Kontrola paramet- rov lisovania		Podľa MDB 551SK	Automaticky lis (kontrola F/S krivky)	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Automaticky - počí- tač	AA 08-03-01 S
70.20	Montáž O-krúžku na cievku	AP-90	70. 20.1.d		Kontrola montáže O-krúžku		Správny typ O- ring bez poško- denia	Vizuálna kontro- la	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	AI 460SK	AA 08-03-01 S
90.20	Vložiť cievku do puzdra (Gehause)	AP-90	90. 20.1.a		Kontrola nastave- nia lisu		Správna mon- táž (pozícia) a správne nástro- je MDB 527SK	Vizuálna kontro- la	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	MDB 527SK / DP 127SK	Nastavenie,Údrž- ba, Oprava + AA 08-03-01 S
			90. 20.2.c		Kontrola montáže		Vložiť bez poško- denia cievky	Vizuálne	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	AI 460SK	AA 08-03-01 S
90.30	Montáž O-krúžkov na ventil	AP-90	90. 30.1.b		Kontrola O-krúžkov		Správna postup- nosť ,bez poško- dení,prítomnosť ,AI 460SK	Vizuálne	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	AI 460SK	AA 08-03-01 S
100. 10	Rolovanie (Zatemo- vanie) cievky	BALTEC AP-100	100. 10.1.a		Výber programu Rolovania		Podľa MDB 552SK	Vizuálne	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	MDB 552SK / DP 127SK	AA 08-03-01 S
			100. 10.1.b		Kontrola zatemova- nia cievky		Správnosť zate- movania	BALTEC / Vi- zuálne	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	DP 127SK	Nastavenie,Údrž- ba, Oprava + AA 08-03-01 S
			100. 10.2.b		Kontrola zatemova- nia cievky		Správnosť (kompletnosť) te- movania	BALTEC / Vi- zuálne	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	eFS	AA 08-03-01 S
100. 10.1	Automatická kontro- la rolovania	AP-100	100. 10.1. 1.a		Kontrola paramet- rov lisu		Acc. MDB 552SK	Automaticky lis (kontrola F/S krivky)	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Databáza	AA 08-03-01 S
110. 10	Kontrola VN-test	AP-110	110. 10.1.a		Kontrola funkčno- sti testera		Testovacie vzorky	PD 386 OK, PD 387 NOK	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	Skúšobné vzorky PD 386,PD 387/ DP 127SK	Nastavenie /údržba
110. 20	Kontrola kamerou	AP-110	110. 20.1.a		Kontrola funkčno- sti nastavenia ka- mery		Skúšobné vzorky	PD 386 OK, PD 387 NOK	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	Skúšobné vzorky PD 386,PD 387/ DP 127SK	Nastavenie,Údrž- ba, Oprava + AA 08-03-01 S
			110. 20.2.a		Kontrola prítomno- sti komponentov		Prítomnosť tes- není	Kamerový test	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	Databáza	AA 08-03-01 S
120. 10	EOL hydraulický test	AP-120	120. 10.1.a		Kontrola funkčno- sti testera		Skúšobné vzorky	PD 383 OK, PD 384 NOK, PD 385 NOK,	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	Skúšobné vzorky PD 383 PD 384, PD 385 / DP 127SK	Nastavenie,Údrž- ba, Oprava + AA 08-03-01 S
			120. 10.1.c		Výber správneho bloku		Podľa MDB 527SK	Vizuálne	Zoraďovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	MDB 527SK / DP 127SK	AA 08-03-01 S
			120. 10.2.b		Kontrola na mož- nú prítomnosť ole- ja v konektore		Bez prítomnosti oleja v konekto- re!!!	Vizuálna kontro- la	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	bez prítomnosti ole- ja v konektore	AA 08-03-01 S
			120. 10.3.a		Koncová kontrola charakteristik venti- lu		Podľa špecifiká- cie	Automatická skúška	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	eFSK	AA 08-03-01 S

Part/ Process number	Process element/ Operation descrip- tion	Machine, device, jig, tools for Mfg. number	Characteristics			Clas- sifi- ca- tion	Methods						
			No.	Product characteri- stic	Process characteri- stic		Specification	Inspection equip- ment	Responsible	Samples		Control method	Reaction plan
										Size	Frequency		
130. 10	Značenie ventilu la- serom	AP-130	130. 10.1.a		Výber správneho prípravku na lasero- vanie		Podľa MDB 527SK / zákaz- ka	Vizuálne	Zoradovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	MDB 527SK / DP 127SK	AA 08-03-01 S
			130. 10.1.b		Kontrola čitateľnosti		Čitateľný,komp- letný, bez poškodenia	Vizuálne	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	eFS	AA 08-03-01 S
			130. 10.2.b		Kontrola popisu La- serom		Čitateľný,komp- letný, podľa výkresu / zá- kazky	Vizuálna kontro- la	Zoradovač (Tool setter)	1	Začiatok zmeny/zme- na typu	Príslušný výkres - podľa zákazky / DP 127SK	AA 08-03-01 S
140. 10	Balenie dielu	AP-140	140. 10.1.b		Zabaliť ventil pod- ľa Baliaceho predpi- su		Podľa AI 461SK	Vizuálne	Obsluha (Opera- tor)	100 %	100 %	AI 461SK	AA 08-03-01 S