

szerelő automata működése												
Dugattyú szerelési folyamat lépései						Alkalmazott érzékelők				Működtetési művelet		Megjegyzés
Művelet száma	Végrehajtandó művelet leírása	Paralel műv.	Allapotkód	Allapotvált. feltétel	Művelet ideje	Megnevezése	Típusa	Feladata	PLC bemenet	Mozgatás	PLC kimenet	
1	A gép alaphelyzetben											
1_1	a kocsi kezdő pozícióban					Végállásérzékelő	Induktív_1	Vonat alapállás érzékelése		Szervomotor_1		
1_2	b burkolat nyitva					Nyitott áll. érzékelő	Induktív_2	Nyitott burkolat érzékelése		Manuális		
1_3	c Fejegység plexi nyitva					Nyitott áll. Érzékelő	Induktív_3	Plexi áll. Érzékelése		Manuális		
2	Feltöltés									Manuális		
2_1	a berakja az imbolygó tárcsát					Tárcsa érzékelő	Induktív_4	Az imbolygótárcsa helyes berakásának érzékelése				vastagságmérés=> előző cikl. mérés eredménye csak az első szerelésnél,különben már bent van vastagságmérés eredménye: jó, nem jó?
2_1_1	érzékeljük a berakást											
2_1_2	megakasztyuk a tárcsát					?magnezes munkahenger?				Pneumatikus_1		
2_1_3	fékezzük a tárcsát					?magnezes munkahenger?				Pneumatikus_2		
2_1_4	Fejegység plexi le					Zárt áll. Érzékelő	Induktív_3	Plexi áll. Érzékelése		Manuális		
2_2	b berakja a dugattyúkat					Feltöltés érzékelő(7db)	Induktív_11	Dugattyúk megléte				(iniciátorokkal érzékeljük a dugattyúk meglétét)
2_3	c zárja a burkolatot											
2_3_1	érzékeljük a zárast						Induktív_2	Zárt burkolat érzékelése		Manuális		
2_3_2	reteszelnünk					?magnezes munkahenger?		Reteszelés megtörténte		Pneumatikus_3		
2_3_3	indul a folyamat									Szervomotor_1		
3	Mérés, papucsszerelés, feltekerés											
3_1	a Léptetés egy osztást					Szervomotor állapot		Dugtytyúk helyzetének meglat.		Szervomotor_1		
3_2	b Mérés											
3_2_1	Mérőfej nyit					?magnezes munkahenger?				Pneumatikus_4		
3_2_2	Mérés					Induktív távolságmérők	Induktív	Zsebterpesz mérés				
3_2_3	Mérőfej zár					?magnezes munkahenger?		Zárt áll. Érzékelése		Pneumatikus_4		
3_2_4	Mért érték alapján minősítés OK => 3_2_5 NG => 6_5											Második prioritású művelet!!!
3_2_5	Mért érték alapján papucs választás											
4	Olajzás											
4_1	a Léptetés egy osztást					Szervomotor állapot		Dugtytyúk helyzetének meglat.		Szervomotor_1		
4_2	b Tisztítófűjás léptetés közben					Szervomotor állapot				Pneumatikus_5		
4_3	c Olajköd fűjása					Szervomotor állapot				Pneumatikus_6		
5	Papucsadagolás											
5_1	a Léptetés egy osztást					Szervomotor állapot		Dugtytyúk helyzetének meglat.		Szervomotor_1		
5_2	b Papucskok ejtése mért érték alapján (<= 6_5_14)									Papucsadagoló_1		
5_3	c Papucskok fűjása a vízszintes csatormában									Pneumatikus_8 Pneumatikus_9		A két papucs különböző időben érkrzik
5_4	d Papucskok fűjása a függőleges csatormában									Pneumatikus_10 Pneumatikus_11		A két papucs különböző időben érkrzik
5_5	e Papucskok elhaladásának érzékelése					Elhaladás érzékelő	Induktív_13	Papucskok adagolásának érzékelése				
5_6	f Papucskok helyreállításának érzékelése					Furatokon áramló levegő nyomásváltozása	Nyomásváltozás érzékelő			Pneumatikus_12		*érzékelő
6	Air gage mérés											
6_1	a Léptetés egy osztást					Szervomotor állapot		Dugtytyúk helyzetének meglat.		Szervomotor_1		
6_2	b Mérés							Mérőlevegő rákapsolása		Pneumatikus_13		
6_3	c Mért érték alapján minősítés OK => 6_4 NG => 6_5											Legnagyobb prioritású művelet!!
6_4	d Papucsszerelési folyamat végének vizsgálata											
	utolsó dugattyú => 7											
	nem az utolsó dugattyú => 3 - 6 paralel végrehajt.											

Légkondicionáló kompresszor dugattyúit szerelő automata működése												
Dugattyú szerelési folyamat lépései						Alkalmazott érzékelők				Működtetési művelet		Megjegyzés
Művelet száma	Végrehajtandó művelet leírása	Paralel műv.	Allapotkód	Allapotvált. feltétel	Művelet ideje	Megnevezése	Típusa	Feladata	PLC bemenet	Mozgatás	PLC kimenet	
6_5	d Hibás papucs kivétele											
6_5_1	Léptetés egy osztást					?magneses munkahenger?		Betolás érzékelése		Pneumatikus_13		
6_5_2	Tálca betolása					?magneses munkahenger?		Kiemelés érzékelés		Pneumatikus_14		
6_5_3	AIR Gage kiemelése					Szervomotor állapot		Dugattyúk helyzetének meglat.		Szervomotor_1		
6_5_4	Szervomotor egy lépést vissza					?magneses munkahenger?		Betolás érzékelése		Pneumatikus_13		
6_5_5	Tálca kihúzása					?magneses munkahenger?		Alaphelyzet érzékelése érzékelése		Pneumatikus_16		
6_5_6	Tálcaszerkezet alaphelyzetbe állítása									Pneumatikus_12		
6_5_7	Papucsok kifújása a tálcából											
6_5_8	Tálca betolása					Szervomotor állapot		Dugattyúk helyzetének meglat.		Szervomotor_1		
6_5_9	AIR Gage kiemelése					?magneses munkahenger?		Betolás érzékelése		Pneumatikus_13		
6_5_10	Szervomotor egy lépést vissza					?magneses munkahenger?		Alaphelyzet érzékelése érzékelése		Pneumatikus_16		
6_5_11	Tálca kihúzása									Pneumatikus_12		
6_5_12	Tálcaszerkezet alaphelyzetbe állítása											
6_5_13	Papucsok kifújása a tálcából									Pneumatikus_12		
6_5_14	3_2_4 eredménye: OK => 5_2 NG => Dugattyú cserel!, 5_2											
7	Feltolás											
7_1	a kocsik feltolása					Végállásérzékelő	Induktív_14	Vonat véghelyzet érzékelése		Szervomotor_1		(a kést egyszeres működésű dugattyú tartja nyomás nélkül, így szabadon lemozdul)
8	Döntés, plexifelhúzás											
8_1	a döntés					?magneses munkahenger?		Döntött állapot érzékelése		Pneumatikus_18		Akkor döntünk csak ha az előtte lévő fényfüggönyben nincs bent A döntés a másodperc része az alatt nem tud sehova sem nyulni
8_2	b Fejegység plexi nyitás					Nyitott áll. Érzékelő	Induktív_3	Plexi áll. Érzékelése		Manuális		
9	Ház felrakása											
	a érzékeljük a ház felrakását két induktív érzékelő egymás mögött					Felrakásának érzékelése	Induktív_16			Manuális		
10	Visszatekerés, szerelt egység levétele,imbolygó tárcsa feltétele											
10_1	a Plexi zárása					Zárt áll. Érzékelő	Induktív_3	Plexi áll. Érzékelése		Manuális		
10_2	b kocsik alaphelyzetbe tekerése					Végállásérzékelő	Induktív_1	Vonat alapállás érzékelése		Szervomotor_1		
10_3	c Plexi nyitása					Nyitott áll. Érzékelő	Induktív_3	Plexi áll. Érzékelése		Manuális		
10_4	d Szerelt egység kivétele érzékeljük a levételt a két induktívval					Felrakásának érzékelése	Induktív_16			Manuális		
10_5	a berakja az imbolygó tárcsát					Tárcsa érzékelő	Induktív_4	Az imbolygótárcsa helyes berakásának érzékelése				csak az első szerelésnél,különben már bent van
10_5_1	érzékeljük a berakást											
10_5_2	megakaszjtjuk a tárcsát					?magneses munkahenger?				Pneumatikus_1		
10_5_3	fékezzük a tárcsát					?magneses munkahenger?				Pneumatikus_2		
10_5_4	Fejegység plexi le					Zárt áll. Érzékelő	Induktív_3	Plexi áll. Érzékelése		Manuális		
11	Alaphelyzetbe állítás											
11_1	a Alaphelyzetbe állítás indítása					Kétkézes vagy indító gomb		Művelet indítás				azazal hogy kiveszi a kezét a munkatérből (itt lenne jó fényfüggöny
11_2	b Vissza döntés					?magneses munkahenger?		Döntött állapot érzékelése		Pneumatikus_18		
11_3	c nyitja a burkolatot											
11_3_1	reteszelés megszüntetése					?magneses munkahenger?		Reteszelés megtörténte		Pneumatikus_3		Reteszelés oldása után rugó nyitja a burkolat
11_3_2	érzékeljük a nyitást						Induktív_2	Zárt burkolat érzékelése		Manuális		