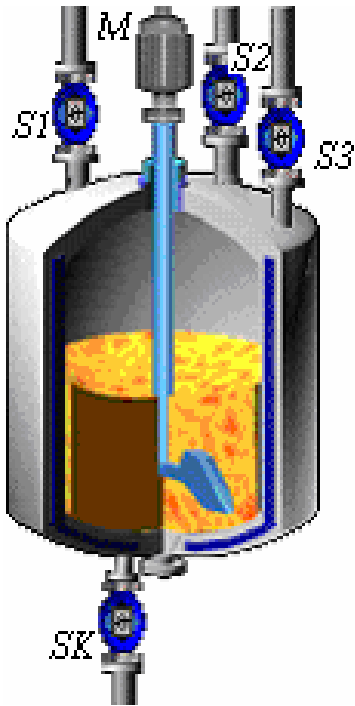


Vizsga feladatok

1. Keverő-adagoló vezérlése

A keverőtartályban három különböző komponensből álló keveréket kell előállítani.

- *A technológiai folyamat, és a vezérlés követelményei:*



A tartályt az S_1 , az S_2 , és az S_3 szelepen keresztül töltik fel a három komponenssel. Az M motor forgatja a keverőlapátot. A kész keveréket az S_K szelepen kell leereszteni.

A keverék alkotóinak aránya **1:3:6**, amit az egyes szelepek nyitott állapotainak időtartamaival (t_1 , t_2 , t_3) kell beállítani!

A keverést csak az első komponens betöltése után kell elkezdeni, és a harmadik alkotó betöltése után t_1 ideig kell folytatni. Majd az ürítés következik t_4 ideig.

A leírt folyamatot a **Be** jelű kapcsolóval kell elindítani! Ameddig a kapcsoló zárt a **töltés – keverés – ürítés ciklikusan** ismétlődik. A folyamat csak akkor állhat le, ha a kapcsolót kikapcsolják, és a tartály kiürült.

2. Csomagelosztó vezérlése

A csomagokat három hossz szerint kell kiválogatni, és más-más kocsiba gyűjteni.

- *A technológiai folyamat, és a vezérlés követelményei:*

A középső szállítoszalagon érkeznek – tetszőleges sorrendben – a különböző hosszúságú csomagok. Az ábrán szemléltetett elosztó helytől három szalagon továbbíthatók a szállítmányok.

A folyamat indítása, és leállítása egy-egy nyomógommbal vezérelhető. A folyamat a szállítoszalagok motorjainak indításával kezdődik.

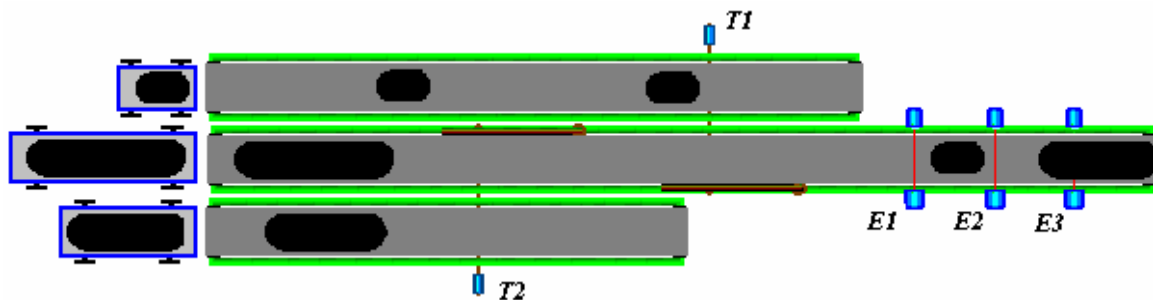
A *középső* szalagon a *leghosszabb*, a *felső* szalagon a *legrövidebb*, míg az *alsó* szalagon kell továbbítani a *középső* méretű csomagokat.

Az egyes csomagok méretét a három fotóérzékelő (E_1 , E_2 , E_3) jelei alapján lehet meghatározni.

A megfelelő csomagot másik szalagra egy-egy rúd tereli. Az egyes rudakat a T_1 , illetve a T_2 jelű *monostabil* elektro - pneumatikus *szelepek* mozgatják. Amikor a szelepet nem gerjesztik, akkor rugó téríti vissza azt az alaphelyzetbe. A terelők visszatérését a megfelelő időzítés után kell vezérelni! Az első rúd t_1 , míg a második rúd t_2 ideig kell kitérített állapotban legyen.

Megjegyzés: A csomagok az elosztóhoz t_2 –nél hosszabb időnként érkeznek.

Amennyiben az E_1 és az E_3 érzékelők egyidejűleg jeleznek az hibás működés eredménye, ezért le kell állítani a szállítoszalag motorjait és jelzést kell adni.



3. Présgép vezérlése:

A présgép hőre keményedő műanyag granulátumból állít elő megfelelő terméket.

- *A technológiai folyamat, és a vezérlés követelményei:*

A préselés műveletei:

- a szerszám *melegítése* T_1 hőfokig, és tartása ezen a hőmérsékleten. Az F fűtés *hiszterézis* –es vezérlése a H_1 és H_2 – állítható hőmérsékleten – kapcsolók segítségével végezhető. (H_1 kapcsol a T_1 hőfokon.)
- a T_1 hőfok elérésekor kell a préselést elkezdeni az M_p kompresszor motor elindításával, és
- a p_1 nyomásérték elérésekor t_1 ideig kell fenntartani a nyomást (az M motor leáll), majd
- az S_s szellőztető szelep t_2 ideig tartó megnyitásával *szellőztetés* következik.

A leírt műveletsort háromszor kell megismételni!

A folyamatot a **Be** gomb indítja, és a harmadik szellőztetés után automatikusan le kell álljon.

A vezérlés elemei:

- H_1, H_2 beállítható hőmérsékleten kapcsoló érzékelők,
- P_1 nyomásérzékelő kapcsoló (a beállítható p_1 értéknél zár)
- F fűtőtest,
- M_p kompresszor motor,
- S_p szellőztető szelep,
- Be** nyomógomb.

Az ábrák a vezérlendő *hőmérséklet* és a *nyomás* változását szemléltetik.

