



Szigetelő anyag szerelő állomás vezérlés

Műszaki leírás

1. „Montagepresstisch” szerelő állomás vezérlését ellátó berendezés leírása

1.1 A szerelő állomás vezérlése az alábbi részekből áll:

- (a) A berendezéshez tartozó készülékek villamos táplálását és a rendszer szintű irányítási funkcióit végző vezérlőszekrény.

Az 600x1000x250 mm méretű vezérlőszekrény a préselést végző motor tápellátó áramkörét, a gépen elhelyezett pneumatika-szelepek működtető áramköreit; a szenzorokat tápláló áramkörök tápleágazásait és a szükséges védelmi- és kapcsolókészülékeket tartalmazza. Ebben a szekrényben kap helyet egy SIEMENS gyártmányú, SIMATIC S7-300-as családba tartozó CPU modul, TeleService adapter, és egy WAGO gyártmányú, terepi I/O modulokból álló készülék; valamint a PLC és a hozzá kapcsolódó érzékelők tápellátását biztosító tápegység.

- (b) Az operátorpanel funkcióit ellátó 3"-os, alfanumerikus kezelői felület, valamint a 3 tagból álló jelzőoszlop a gépkezelő szemmagasságában a gépen kerül elhelyezésre.

- (c) A szerelő állomás működtetéséhez szükséges érzékelők jeleinek fogadása SENSOR/ACTOR BOX-okon keresztül a szekrényben elhelyezett terepi I/O modulok segítségével történik.

1.2 „Montagepresstisch” szerelő állomás működése, funkciói.

- A gép műveleti fázisai
 - A betonvasak, valamint a műanyag szigetelő betöltése – gépkezelő által – manuálisan történik. Az első munkafázisban a kiválasztott típus függvényében a betonvasak megfelelő elhelyezésének ellenőrzéséről 20 darab induktív közelítéskapcsoló gondoskodik. A műanyag szigetelőt rögzítő munkahenger, valamint a betonvasak bepattintását végző munkahengerek egy-egy szelepről működtetettek.
 - A második munkafázisban a további betonvasak és a munkadarabot összetartó műanyag elem összeillesztése gépkezelő által manuálisan történik. A műanyag elem ragasztóval történő bevonását szintén a kezelő személy végzi.
 - A harmadik műveletben az összeállított munkadarabot meghatározott méretre préseli.
- A szigetelő anyagok szerelésére, a berendezés teszt és/vagy beállítás, illetve a szerviz funkciók biztosítására a vezérlés automata, kézi üzemmód, tesz lehetővé.



- Automata üzemmódban a gép az egyes munkafázisokhoz tartozó, a műveleti sorrend szerint következő, mozgást a kétkezes indító lenyomására kezdi meg. A mozgások végrehajtása alatt a kétkezes indító gombjait nyomva kell tartani. A kétkezes indító gomb mozgás közbeni elengedésekor a művelet megáll, Ekkor a kezelői felületen kiválasztható, hogy a kétkezes indító következő lenyomásakor mely műveleti fázisból induljon a folyamat.
- Kézi üzemmódban a gép egyes részegységeit, azaz a munkahengereket illetve a préselés műveletét végző motort külön-külön tudjuk mozgatni. Így lehetőségünk nyílik a szenzorok jeleinek és/vagy a működtető szervek ellenőrzésére.
- A szerelő állomás működtetését biztosító jelző- és kezelő szervek.
 - A gépkezelő informálását lehetővé tévő szervek: a 3"-os, alfanumerikus/grafikus kezelői felülettel rendelkező operátor panel; a gép vázára erősített 3 tagból álló jelzőoszlop.
 - A gépkezelő beavatkozását biztosító szervek: a 3"-os, alfanumerikus/grafikus kezelői felülettel rendelkező operátor panel; a mellette elhelyezett nyugtázó, VÉSZSTOP, az üzemmód választó kapcsoló, és a kétkezes indító gombjai.
- Biztonsági és hibakezelési funkciók.
 - A biztonságtechnikai előírások betartása végett a vezérlés ellátja a vészleállító nyomógombok, a kétkezes indító gombok biztonsági relék általi felügyeletét. Vészleállító nyomógombok kerülnek elhelyezésre a vezérlőszekrényen, valamint a kezelőpulton.
 - A folyamat leállításának feltétele a szerelési folyamat befejezése, vagy a kezelő általi STOP gomb megnyomás, illetve vészleállítást okozó esemény (VÉSZSTOP megnyomása). A kezelői felületen és a jelzőoszlopon a vezérlés jelzést ad arról, ha bármely részegységben rendellenesség (pl.: hibásan behelyezett, vagy hiányzó betonvas) áll elő. A 3"-os, alfanumerikus/grafikus operátor panel szövegesen megjeleníti a fellépő hiba okát.

A kapcsolószekrények a RITTAL AE sorozatú családjából kerül kiválasztásra. A vezérlés tervezésénél, kivitelezésénél figyelembe vesszük az IEC idevonatkozó, hatályos szabványait.