

Časť 1. Finalizačná pec

- dvojkomorová pec na vytvrdzovanie kompozitov,
- vyhovuje požiadakám AMS2750E,
- obsahuje vstupy pre meranie teploty,
- obsahuje vstupy pre meranie vákua.
- obsahuje riadiaci softvér na programovanie vytvrdzovacích cyklov

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Telo pece Maximálna vnútorná dĺžka hlavnej pece Min. 2 000 (mm)
- Maximálna vnútorná šírka hlavnej pece Min. 3 000 (mm)
- Maximálna vnútorná výška hlavnej pece Min. 2 000 (mm)
- Maximálna vnútorná dĺžka prídavnej sekcie Min. 4 000 (mm)
- Maximálna vnútorná šírka hl prídavnej sekcie Min. 3 000 (mm)
- Maximálna vnútorná výška prídavnej sekcie Min. 2 000 (mm)
- Počet článkov pre meranie teploty 24 ks
- Počet meracích portov 12 ks
- Počet vákuových portov 12 ks
- Maximálna dosiahnuteľná teplota – škálovateľná Min. 200 °C

Časť 2. Mraznička pre prepreg malá

Špecifikácie:

- umožňuje uskladnenie nepotravinového tovaru pri teplote -22°C bez nutnosti ventilácie,
- pojazadne / stacionárne regálové systémy sú súčasťou dodávky
- umožňuje vjazd vysokozvisných vozíkov,
- vnútorné rozmery na zabudovanie mraziaceho boxu šírka x dĺžka x vnútorná výška 2,4m x 2,7 m x 6,1 m,
- ekologické chladivo.

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Mraziaci sklad Celkový príkon Max. 180 (kVA)
- Najnižšia možná stabilná teplota mrazenia - 25 (°C)
- Presnosť regulácie teploty +-1 (°C)
- Homogenita teploty v priestore +-1 (°C)

Časť 3. Formovacie zariadenie veľké

- pred ohrev materiálu na požadovanú teplotu
- pred lisovanie predhriateho materiálu
- stabilizácia pred lisovaného materiálu pomocou vákua
- zachladenie materiálu na výslednú teplotu
- programové riadenie procesov
- umožňuje záznam prevádzkových hodnôt

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Základ technológie Max. dĺžka výlisku Min. 1500 (mm)
- Max. šírka výlisku Min. 1000 (mm)
- Max. teplota ohrevu Min. 80 °C
- Max. tlak pred lisovania Min.0,3 MPa
- Max. hladina vákua Min.0,08 MPa

Časť 4. Manipulačný robot

- Manipulácia vo viacerých osiach súčasne
- Spolupráca s radiacím systémom linky
- Multifúčna výmena nástrojov
- Schopnosť pracovať pri teplote nad 50°C

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Základ technológie Max. rozsah ramena Min. 2000 (mm)
- Max. nosnosť bremena Min. 10 (kg)
- Max. presnosť Min. 0,1 (mm)
- Max. počet pracovných osí Min. 4 -

Časť 5. Lis veľký s manipulačným stolom

- je priamo určený na lisovanie dielcov z kompozitných materiálov,
- má vyhrievané a chladené pracovné dosky,
- spĺňa bezpečnostne štandardy EU
- používa bezpečnostný zámok v pracovnej polohe barana,
- umožňuje záznam z vytvrdzovacieho cyklu
- je schopný plnoautomatickej prevádzky,

- súčasťou je riadiaci systém, ktorý riadi pracovný cyklus podľa aktuálnych parametrov nástroja
- pracuje na princípe hydrauliky.
- dovoľuje montáž dvojitého stolu

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Telo lisu Maximálna sila lisu Min. 800 (ton)
- Maximálne otváracie zaťaženie Min. 35 (ton)
- Tepelný príkon dosiek Min. 60 (kW)
- Šírka dosiek lisu Min. 1500 (mm)
- Dĺžka dosiek lisu Min. 2500 (mm)
- Minimálne otvorenie lisu Max.100 (mm)
- Maximálne otvorenie lisu (svetlá výška) Min. 1000 (mm)

Časť 6. CNC obrábacie centrum - veľká linka

- umožňuje opracovávanie obrobkov kompozitných materiálov
- umožňuje rezať, frézovať, vŕtať,
- upevnenie obrobku pomocou vákua – vákuová výveva,
- kvapalinové chladenie vretena,
- plne funkčný ovládací a riadiaci systém CNC,
- možnosť diaľovej diagnózy,
- polohovanie vretena pre rezanie závitov.

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Základ technológie Maximálna dĺžka obrobku Min. 2000 (mm)
- Maximálna šírka obrobku Min. 1200 (mm)
- Maximálna výška obrobku Min. 800 (mm)
- Dĺžka pracovného stola Min. 3000 (mm)
- Šírka pracovného stola Min. 2000 (mm)
- Maximálne zaťaženie stola Min. 3000 (kg)
- Rýchlosť posuvu osi X Min. 30 m/min
- Rýchlosť posuvu osi Y Min. 30 m/min
- Rýchlosť posuvu osi Z Min. 30 m/min
- Vákuová výveva Výkon Min. 250 (m3/hod)

- Vretno Max. výkon Min. 18 (kW)
- Max. otáčky Min. 20 000 (Otáčok)

Časť 7. Robot na lepenie

- Manipulácia vo viacerých osiach súčasne
- Spolupráca s riadiacim systémom linky
- Multifunkčná výmena nástrojov
- Schopnosť pracovať pri teplote nad 50°C

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Základ technológie Max. rozsah ramena Min. 2000 (mm)
- Max. nosnosť bremena Min. 10 (kg)
- Max. presnosť Min. 0,1 (mm)
- Max. počet pracovných osí Min.4 -

Časť 8. Formovacie zariadenie malé

- predohrev materiálu na požadovanú teplotu
- pred lisovanie predhriateho materiálu
- stabilizácia pred lisovaného materiálu pomocou vákua
- zchladenie materiálu na výslednú teplotu
- programové riadenie procesov
- umožňuje záznam prevádzkových hodnôt

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Základ technológie Max. dĺžka výlisku Min. 1200 (mm)
- Max. šírka výlisku Min. 700 (mm)
- Max. teplota ohrevu Min. 80 °C
- Max. tlak pred lisovania Min.0,3 MPa
- Max. hladina vákua Min.0,08 MPa
- Maximálne otvorenie lisu (svetlá výška) Min. 1000 (mm)

Časť 9. CNC obrábacie centrum - mala linka

- umožňuje opracovávanie obrobkov kompozitných materiálov

- umožňuje rezať, frézovať, vŕtať,
- upevnenie obrobku pomocou vákua – vákuová výveva,
- kvapalinové chladenie vretena,
- plne funkčný ovládací a riadiaci systém CNC,
- možnosť diaľovej diagnózy,
- polohovanie vretena pre rezanie závitov.

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Maximálna dĺžka obrobku Min. 1400 (mm)
- Maximálna šírka obrobku Min. 1000 (mm)
- Maximálna výška obrobku Min. 600 (mm)
- Dĺžka pracovného stola Min. 2000 (mm)
- Šírka pracovného stola Min. 2000 (mm)
- Maximálne zaťaženie stola Min. 2500 (kg)
- Rýchlosť posuvu osi X Min. 30 m/min
- Rýchlosť posuvu osi Y Min. 30 m/min
- Rýchlosť posuvu osi Z Min. 30 m/min
- Výkon Min. 250 (m3/hod)
- Max. Výkon Min. 18 (kW)
- Max. Otáčky Min. 20 000 (Otáčok)
- Maximálna rotácia osi A Min. +-100°
- Maximálna rotácia osi C Min. +-185°
- Rýchlosť posuvu osi X Min. 5400°/min
- Rýchlosť posuvu osi Y Min. 5400° /min
- Počet pozícií v zásobníku nástrojov Min. 12 (ks)
- Maximálna dĺžka obrábacieho nástroja Min. 200 (mm)
- Maximálny priemer obrábacieho nástroja Min. 80 (mm)

Časť 10. Aplikátor živice

- Stroj musí byť schopný odplynienia komponentov, predhrievania, premiešania
- Stroj musí byť schopný riadiť vstrekovanie s konštantným tlakom a konštantným prietokom
- Oba systémy riadenia musia byť programovateľné v závislosti na čase
- Stroj musí byť vybavený záznamu dát pre tlak, vákuum, množstvo vstrekovanej živice, teplota živice.
- Miešanie hlava musí zabezpečiť dobrú kvalitu miešania
- Stroj musí mať funkcie pre meranie skutočného vstrekovanej objemu živice.

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Max. Injektážny tlak Min. 90 (bar)
- Max. teplota ohrevu živice Min. 80 (°C)
- Max. teplota ohrevu tvrdidla Min. 40 (°C)
- Min. množstvo vstrekovacej živice Max. 25 (g/s)
- Max. množstvo vstrekovacej živice Min. 100 (g/s)

Časť 11. Automatická lakovacia kabína

- umožňuje automatike lakovanie kompozitných dielcov
- automatické sušenie a vytvrdzovanie
- umožňuje používať vodou riediteľné a rozpúšťadlové systémy
- splna špecifikácie pre čistotu prostredia podľa noriem ISO
- splna špecifikácie pre riadenie odpadového hospodárstva
- umožňuje automatické miešanie farieb
- umožňuje automatický posun dielov
- umožňuje automatické čistenie pred lakovaním

Požadované technické parametre:

Hlavné technické údaje zariadenia:

- Max.dĺžka lakovaného dielca Min. 1000 (mm)
- Max. šírka lakovaného dielca Min. 800 (mm)
- Max. výška lakovaného dielca Min. 500 (mm)
- Max. striekaná plocha Min.100 (m²/h)