

Instalazioa eta Ekipamendua

Aner de la torre, Joseba Rodriguez, Ander Pineda, Harkaitz Molina

Aurkibidea

1. Pintura-lantegi
2. Pintura-lantegiko ekipa mendua
3. Pintura-kabina
 - 3.1. Pintura-kabinaren funtzionamendua
4. Pintura-boxa
 - 4.1. Oinarrizko pinturen makinak
 - 4.2. Doitasun-balantza eta ordenagailua
5. Xurgatze-planoak
 - 5.1. Xurgatze-planoaren funtzionamendua
6. Infragorri bidezko pintura-lehorgailuak
7. Pistola aerografikoak
 - 7.1. Pistola kobentzionalak
 - 7.2. HVLP pistola aerografikoak
 - 7.3. Pistola aerografiko hibridoak
8. Pistola-garbigailuak
 - 8.1. Disolbatzaile-garbigailuak
 - 8.2. Ur-garbikaridun garbigailuak
 - 8.3. Garbigailu mistoa (ura eta disolbatzailea)

1. Pintura lantegia

Ibilgailuetan pintura-lanak egiteko beharrezko tresnak edukitzeko gunea pintura-lantegia dugu. Normalean, txapa-lantegiaren eta bankadagunearen ondoan egoten da, eta horiekin guztiakin karrozeria-lantegia osatzen du.



2. Pintura-saileko inztalazioa

Pintura-lantegiko ekipamendu garrantzitsuena honako hau da:

- Pintura-kabina
- Pintura-boxa
- Doitasun-balantza
- Xurgatze-planoak
- Infragorri bidezko pinturalehorgailuak
- Pistola aerografi koak
- Pistola-garbigailua

3. Pintura-kabina

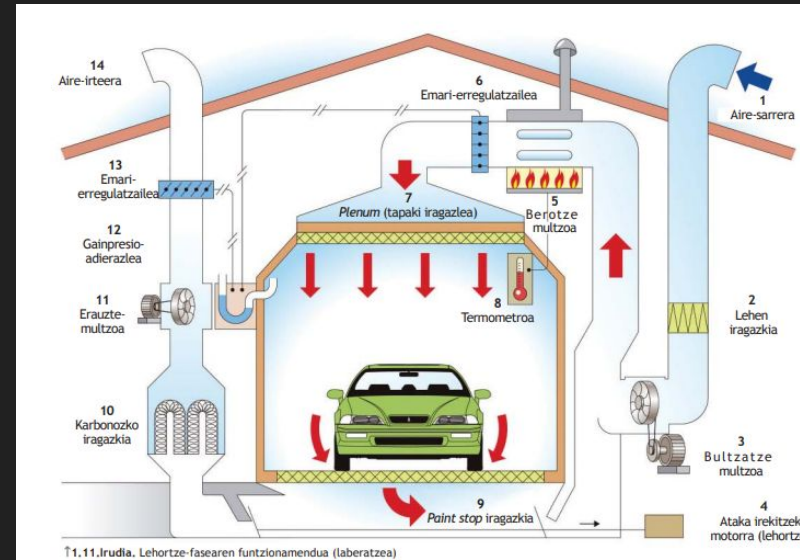
Babes kolektibo moduan egiten du lan. Horren barruan aplikatutako produktuek eta haien lurrunek ez dute tailerra kutsatzen.

Produktuen aplikazioa bermatzen dugiro seguruan eta haizeberrituan. DIN ISO 1355 Legearen arabera, airearen emaria 30.000 m³ izango da orduro, tamaina ertaineko kabina (7x4,28 m²) eta aire-zirkulazioa 3 m/s-koa badira.

3.1 Pintura-kabina funtzionamendua:

Pintura-kabinaren aire-fluxua goitik beherakoa du; hau da, aire-emia sabaitik irten eta bertikalki jaitsi egiten da lurreraino. Lan egiteko 2 posizio ditu:

- 1. posizioa: pintatzea (aireztatzea eta berotzea)
- 2. posizioa: lehortzea (laberatzea)



4. Pintura-boxa:

Pintura-boxak honako segurtasun-gailu hauek eduki behar ditu:

- Hermetikoki ixten den atea, pintura-kabinaren antzera.
- Boxetik lantegiaren kanpoaldera KOLak aterako dituen erauzgailu-sistema.
- Boxaren barnealdeko argiztapena berandutze-sistema.
- Segurtasun-arautegiaren araberako konexio elektrikoak.(Lurrun eta gasdun eguratsean)

4.1 Oinarrizko pinturen makinak:

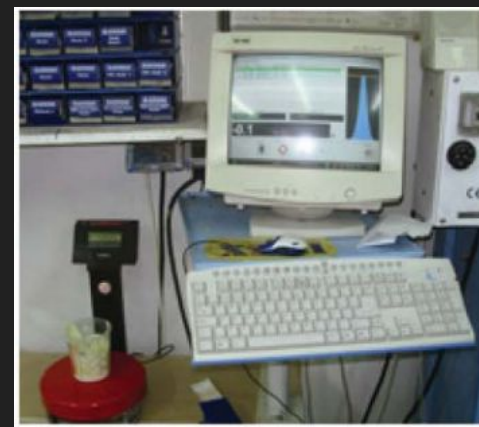
- **Nahaste-makinak:** geruza bakarreko pintura-sistemako oinarrizko pinturak nahasteko erabiltzen dira. Makinak motor bat dauka tenporizadore batekin; etengailua sakatzean, kate batek oinarrizko pintura guztiak denbora jakin batean nahasten ditu.
- **Ur-oinarria:** duten pinturak termostato bidez kontrolaturiko armairuan gordetzen dira. Horrek armairuko barne-tenperatura egonkor mantentzen du, eta 0 °C-tik jaistea galarazten du, pinturak ez daitezen izoztu.

4.2. Doitasun-balantza eta ordenagailua

Produktuak pisatzeko eta pintura-nahasteak gauzatzeko erabiltzen da. Boxeko ordenagailura konektaturik dago.

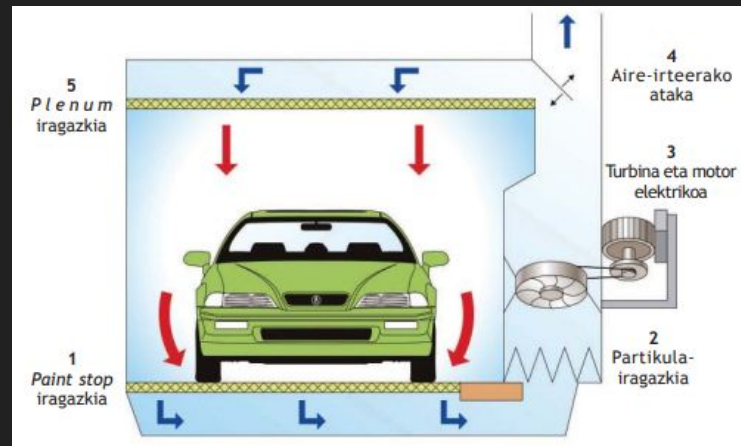
Formulaziorako programa informatikoak honako funtzio hauek betetzen ditu:

- Ibilgailuak dakarren kolore-kodetik abiatuta, pintura-formula aurkitzea.
- Oinarrizko pintura bat gehiegi jarritz gero, birformulatu dezake proportzioak mantentzeko.
- Biltegiak kudeatzea eta eskaerak prestatzea.
- Interneteko konexioaren bidez, pinturagilearen informazioa, aplikaziofi txak eta segurtasun-fi txak eskuratu ditzake.



5. Xurgatze-planoak

Xurgatze-planoa pintura-tailerreko beharrezko babes kolektiboa da. Hango aplikatze- eta lixatze-lanek lantegiko giroa garbi mantentzen laguntzen dute, sortzen den hautsa eta partikulak ez baitira lantegitik zabaltzen. Xurgatzeplanoek argitasun gehigarria dute, kanpoaldeko argitasunaren intentsitate berekoa normalean, pintatze-kabinaren antzera.



5.1 Xurgatze-planoaren funtzionamendua

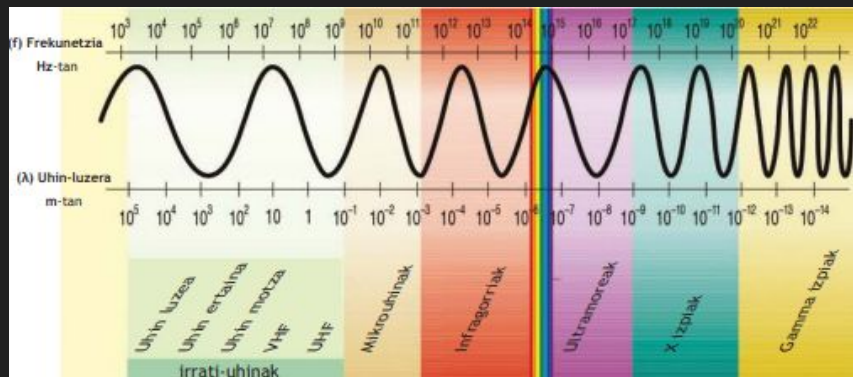
Xurgatze-planoak aginte-koadro bat dauka planoaren eta gortinen funtzionamendua kudeatzeko, orokorrean, funtzionamendu-posizio bakarra izan ohi dute, **xurgatze-fasea**.

Xurgatze-fasean, turbinaren motor elektrikoa martxan jartzen da, eta plano barreneko airea xurgatzen du.

6. Infragorri bidezko pintura-lehorgailuak

Erabilpen teknikorako edo industrialerako erradiazio infragorria 3 taldetan banatzen da:

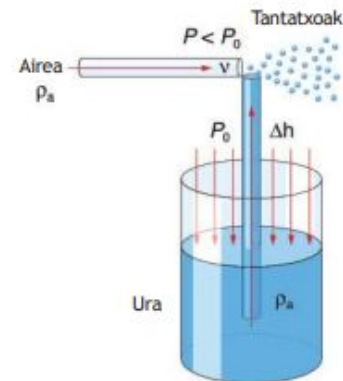
- Uhin motza (erradiazio maximoa, uhin luzera oso txikia, $0,8 \mu\text{m}$ -tik $2,0 \mu\text{m}$ -ra). Izpiak substratu metalikoraino iristen dira, eta bero handia askatzen. Pintura-lantegian gehien erabiltzen den izpi mota da.
- Uhin ertaina (uhin-luzera $2,0 \mu\text{m}$ -tik $4,0 \mu\text{m}$ -ra). Izpiak bidean gelditzen dira txaparaino iritsi gabe
- Uhin luzea (uhin-luzera $4,0 \mu\text{m}$ -tik $6,0 \mu\text{m}$ -ra). Izpiak pinturaren gainazalean geratzen dira, eta oso gutxi berotzen dute. Ez dira asko erabiltzen pintura lehertzeko.



7. Pistola aerografikoak

Pistolen funtzionamendua Venturi efektu ezagunean oinarritzen da.

Venturi efektua: Venturi efektua fenomeno bat da, non hodi itxi baten barruan mugitzen ari den fluxu batek bere doitasuna murrizten duen, sekzio txikiagoko eremu batetik igarotzean abiadura handitzen denean.



↑ 1.28. Irudia, Venturi efektuaren printzipioa

7.1.Pistola kobentzionalak

Pistola konbentzionalak Venturi efektuaren arabera funtzionatzen dute. Pistola zaharkituak dira, eta transferentzia-tasa baxukoak, % 30 eta % 40 artean.

Bi motatakoak izan daitezke pistola horiek:

- grabitatezkoak
- xurgatze-pistolak



7.3 Pistola aerografiko hibridoak

Trans-Tech pistolak edo pistola hibridoak honako parametro hauei jarraitzen die lan egiteko:

- HVLP pistolarekien alderatuta, presioa handitu egiten da (ahokora iristen den presioa 0,7 bar-etik 1,5 bar-era doa), eta pistola horien transferentzia-tasa eta abantailak mantentzen dira.
- Ahokoaren diseinua hobea da, airearen abiadura azkartzeko. Horri esker, bernizaren tantak fi nagoak dira, eta piezaren akabera hobea da



8. Pistola-garbigailuak

Pistolaren garbiketa funtsezko eta ezinbesteko lana da piezaren akabera on bat lortzeko. Ahokoaren zuloak tapaturik dauzkan pistola zikin batekin atomizazioa ez da behar bezala egiten, eta abanikoa desorekaturik geratzen da. Aurreko aplikazioetatik geratzen diren arrastoak hurrengo aplikazioetan atera daitezke, eta hauts-izpiak sor.



8.1 Disolbatzaile-garbigailuak

Garbigailu horiek disolbatzaile-oinarria duten produktuak garbitzeko erabiltzen dira bakarrik: 2K prestagaiak, geruza bakarreko pinturak, bernizak eta abar



8.2 Ur-garbikaridun garbigailuak

Ur-garbigailuak ur-oinarria duten pinturak eta bernizak garbitzeko erabiltzen dira. Garbigarriak ura dauka oinarri gisa. Garbiketen ondorioz, ura zikindu egiten da, eta produktua berritu behar izaten da, eta zikin dagoena egoki gorde. Hondakinak kudeatuko dituen enpresak egiten du bilketa.



8.3 Garbigailu mistoa (ura eta disolbatzailea)

Bi gune dituzte erabat desberdindurik, eta gune bakoitzak, garbigailu espezifi ko bat izango balitz bezala, bere garbigarriarekin egiten du lan: bata, uroinarrizko produktuentzat; besteak, disolbatzailea oinarritzat duten produktuentzat.



1.35. Irudia. Garbigailu mistoa (ura eta disolbatzailea)