



# GERUZEN KONPONKETAK



# AURKIBIDEA

## 1. MASILLA

- a. Masilla aplikatzeko
- b. Poliesterezko masilla
- c. Txapagalbanizaturako masilla
- d. Beira-zunzeko masilla
- e. Plastikotarako masilla
- f. Aluminiozko masilla
- g. Eztainuzko masilla
- h. Pistolaz aplika daitekeen poliesterezko masilla
- i. Erradiazio ultramorearen bidez lehortzeko masilla
- j. Masilla nola lijatu

## 2. IMRPIMAZIOA:

- a. Imprimazio motak
- b. Plastikoen imprimazioa
- c. Oxido bihurtzailea
- d. Aplikazioa

## 3. APAREJOA:

- a. Aparejo 2k
- b. Aparejo humedo sobre humedo
- c. Aparejo transparenteak
- d. Aparejo tintagarriak
- e. Tonalitate griseko aparejoa
- f. Aparejo-imrpimazioak
- g. Koloretako aparejoa
- h. Uretarako aparejoa
- i. Aparejoa lixatzeko prozesua

## Masilla:

Masillak poliesterrezko erretxinez osatuta daude, eta pintura egin aurretik gainazal metalikoetan edo plastikoetan deformazioak betetzeko erabiltzen dira. Benzoilo-peroxidoz katalizatutako lehortzeko, denbora mugatu batean aplikatu behar da 5 minutu. Gainazala lixatu eta koipegabetu ondoren, espatula malguekin edo pistola aerografikoarekin aplikatzen dira. Ez da 500 mikrako aplikazioa gainditu behar, automobiletako pintura-filma 90 eta 120 mikra bitartekoa baita. Lehortu ondoren, lixatu egiten dira, eta aparailuekin zigilatzen dira, ez zikintzeko.

## Masilla aplikatzeko:




1. Hasi geruza fin batekin, deformazioa partzialki estaliz, 35-45 graduko espatula-angelua izan behar du.
2. Hurrengo aplikazioan, masilla gehiago erabili azalera osoa estaltzeko.
3. Azken geruzan, espatula ia laua jartzen da eta presio txikiarekin erreparatzen da, izkinetan indar gehiago aplikatuz.
4. Geruza anitzetarako, lixatu poroak kentzeko eta forma emateko aplikazioen artean. Lixatu, aireztapena ahalbidetu, koipegabetu eta disolbatzailea lurruntzen utzi ondoren, hurrengo aplikazioa egin aurretik.

## Masilla motak:

1. Poliezterrezko masilla:

Masilla mota honen osagai nagusiak diluitzaile errektibo batean disolbatutako poliesterrezko erretxinak eta karga betegarriak izaten dira.

Produktu hori lehortzeko, bentzoi peroxidoa oinarritzat duen aktibatzaile edo gogortzaile bat erabiltzen da; pisuaren % 2 edo 3-ko proportzioan behar bezala nahastuz gero, gutxi gorabehera 20 minututan onduta egongo da. Poliesterrezko masillak ezin dira inprimazio fosfatagarrien gainean eman, masillaren katalizatzaileak azido fosforikoaren osagai kimikoei erasotzen dielako. Hala ere, masilla lehortzen denean berriro pinta daiteke inprimazio mota horrekin.

TIEMPO DE SECADO		
	20°C	60°C
	20 a 30 minutos	10 minutos
PRECAUCIÓN: Tiempos de secado aplicables a las temperaturas de cada elemento.		
SECADO POR INFRARROJOS		
	Distancia  Tiempo dependiendo del tipo y potencia de la lámpara	Seguir las recomendaciones del fabricante del equipamiento  Aprox. 5 min.
LIJADO		
	Rugoso	P120 a P150
	Acabado	P180 a P240

## 2. Txapagalbanizaturako masilla:

Txapa galbanizaturako masilla, gainazal galbanizatueta eta elektrozinkeztatueta emateko da egokia, nagusiki. Baina, hala ere, beste material batzuen gainean emateko ere gomendatzen da, hala nola altzairu herdoilgaitzaren eta aluminioaren gainean. Erabilera anitzeko poliesterrezko mastika bat da; haren konposizioa dela eta, oso arina da, oso erraz aplikatzen da espatulaz, eta oso erraz lixatzen da.



### 3. Beira-zuntzeko mastika:

Mastika mota horrek beira-zuntzez indarturiko poliesterezko erretxina dauka, eta, ondorioz, malgutasun nabarmena, erresistentzia mekaniko, termiko eta kimiko handiak, eta hainbat materialekiko itsaspen bikaina dauzka. Bentzoil peroxidoarekin % 2 eta 3 arteko proportzioan katalizatzen da. Beira-zuntzeko mastikak ahalmen betegarri handia dauka, eta egokia da poliesterezko plastikoak konpontzeko, bai eta zuntzeko plastikoak karrozeriari lotzeko ere. Batzuetan herdoilak metalezko piezetan eragindako zuloak estaltzeko ere erabiltzen da.



### 4. Plastikoetarako masilla:

Plastikoetarako masillak plastikozko kargak dituen poliesterezko erretxina edukitzen du, eta horrek ezin egokiagoa egiten du plastiko gehienak konpontzeko. 2K produktu bat da, eta katalizatzaile gisa bentzoil peroxidoa erabiltzen du. Masilla mota hori oso krematsua da eta erraz aplikatzen da, plastikoen gainean itsaspen ona du, eta gogortzen denean malgutasun handia du.



## 5. Aluminiozko masilla:

2K aluminiozko masillak nagusiki poliesterrezko erretxina dauka, aluminiozko partikulekin. Katalizatzaile gisa bentzoil peroxidoa erabiltzen du, % 2 edo 3-ko proportzioan. Ahalmen betegarri handia duen sendotze-masilla bat da, eta haren itsaspena, gogortasuna eta erresistentzia masilla arruntenak baino handiagoak dira. Egokia da aluminiozko, altzairu galbanizatuzko eta herdoildutako txapak konpontzeko.



## 6. Eztainuzko masilla:

Aplikatu aurretik, masilla malgua eta arina da, eta lehortutakoan, berriz, gogortasun eta erresistentzia handikoa; ondorioz, kolpeak eta bibrazioak xurgatzen ditu, eta daratuluz zulatzeko eta hariztatzeko aukera ematen du. Era guztietako materialen gainean aplika daiteke, eta 500 °C inguruko tenperaturak jasaten ditu. Eztainuzko masilla egokia da metalezko gainazal herdoilduak betetzeko, bai eta txapa-lotura partzialetarako ere. Haren gogortasuna dela eta, lehorrean lixatzea gomendatzen da, ale larriko lixa erabiliz.



#### 7. Pistolaz aplika daitekeen poliesterrezko masilla:

Neurri handiko gainazaletan irregulartasun txikiak estaltzeko edo iristen zailak diren gunetarako erabiltzen da. Mastika hau 2 eta 2,5 mm arteko fluido-muturra duen pistola aerografiko batez aplikatzen da, eta produktuaren diluzioaren arabera, aplikatutako geruzak 150 eta 1.000 µm artean izan ditzake.



#### 8. Erradiazio ultramorearen bidez lehertzeko masilla:

Erradiazio ultramorearen bidez lehortzen den masilla poliesterrezko masilla bat da, baina katalizatzaile gisa bentzoi peroxidoa erabili beharrean, lehertzeko lanpara bidezko erradiazio ultramorea (UV) erabiltzen da. Lehortu ondoren, ohiko metodoez lixa daiteke. Masilla mota hau polimerizazioaren bidez lehortzen da gutxi gorabehera 2 eta 5 minutu bitartean, aplikatutako lodieraren arabera. Masilla mota honen abantailetakoa bat da, katalizatzailerik behar ez duenez, nahasturak bitzita-denbora luzeagoa duela (pot life).

### Masilla aplikatzeko:

1. Hasi geruza fin batekin, deformazioa partzialki estaliz, espatula 35-45 graduko angelua jarritz.
2. Hurrengo aplikazioan, masilla gehiago erabili azalera osoa estaltzeko.
3. Azken geruzan, espatula ia laua jartzen da eta presio txikiarekin errepasatzen da, izkinetan indar gehiago aplikatuz.
4. Geruza anitzetarako, lixatu poroak kentzeko eta forma emateko aplikazioen artean. Lixatu, aireztapena ahalbidetu, koipegabetu eta disolbatzailea lurruntzen utzi, hurrengo aplikazioa egin aurretik.

## Masilla nola lijatu:

P 80/150 bateki hasi

P 220/240 batekin jarraitu

P 320 batekin bukatu

## IMPRIMAZIOA

### ZER DA?

Inprimazioa pintatzeko erabiliko dugun pintura piezari ondo itsasteko, korrosioaren aurkako babesa sortzeko eta gainazaleko akatsak estaltzeko erabiltzen den substantzia bat da.

### MOTAK:

#### MONOKONPONENTEAK

- **1K**➤ Osagai bateko aparailua da, oso azkar lehortzen dena. Ezin hobea da irregulartasun txikiak betetzeko, hala nola poroak, lixazko marrak etab. Saihesten ditu hustuketak eta gainazala lixatu behar da aplikatzen denetik ordubete igaro ondoren.
- **FOSFATANTE**➤ Inprimazio fosfatatzailea, azkar lehortzen den eta altzairu, galbanizatutan, zinkatutan, txapa leunetan, aluminioan, kobreakin eta brontzearen gainean bikain itsasten dena. Honen gainean ezin da masila bota erreakzio bat sortzen delako eta marilan arrakalak sortzen direlako.
- **ZINC**➤ Korrosioaren aurkako inprimazio bat da, zink-eduki handia daukana. Ingurune agresiboetan eta itsasokoetan erabiltzen da. Inprimazio honen abantaila handienetako bat oxidoaren aurrerapena neutralizatu eta saihesten duela da.



## BIKONPONENTEAK

- **EPOXI** ➤ Normalean, bi osagai izaten dituzte, eta altzairua, altzairu galbanizatua, altzairu herdoilgaitza, aluminioa eta plastikoak. Aplikazioa 1 eta 3 geruza bitartean egiten da, geruzen arteko lurruntze denbora bat utzi behar da. Inprimazio mota honen gainean berriz margotu edo masilla aplika daiteke.
- **AKRILIKOA** ➤ Bi osagaiko geruza lodiko inprimazio akriliko da, mota guztietako metalen gaineko itsaspena duena eta era guztietako akaberak dituen birpintagarria. Ezin hobea nekazaritzako, industriako, itsasoko, meatzaritzako, industria-ibilgailuetako eta abarretako makineria babesteko. Akabera satinatua eskaintzen du.

## PLASTIKOENTZAKO IMPRIMAZIOA

Inprimazioak pinturaren aurretik aplikatu beharreko produktu mota bat dira, eta pinturaren efektua eta iraupena indartzen laguntzen dute. Oro har, pinturaren heldulekua eta ikuspena erraztuko dituen ainguraketa-geruza bat sortzea da bere zeregina.

## OXIDO-BIHURGATZAILEA

Produktu honek zuzenean eragiten du oxido-partikulen gainean, eta horiek oinarriko metalari itsasten zaizkio. Metalak aurretik dagoen oxidoaren korrosioaren eta hedapenaren aurkako film babeslea osatzen du, eta horrek metalen iraupen eta babes handiagoa ematen du.

## APLIKAZIOA

Spray edo pistolarekin aplikatu daiteke

# APAREJOA

Aporejoak funtsezkoak dira ibilgailuen pinturan, masillak isolatzea, korrosioaren aurka babestea eta akats txikiak ezkutatzea bezalako funtzioak betetzen dituzte. Geruza horiek hainbat substratutan aplikatzen dira, txapa biluzitik hasi eta egoera onean dauden pinturetaraino. Solidoen eduki handiagatik nabarmentzen dira, betelan-ahalmen esanguratsua 40-300 mikra eta goiko geruzekin lotura ona eskainiz. Lixatu eta bi eguneko epean margotzea gomendatzen da, eta denbora hori gaindituz gero, zehaztu egin behar da poroak berriro irekitzeko.

Hainbat aporejo mota daude, gogortze-prozesuaren arabera sailkatuta. 1K disolbatzaileak lurrunduta edo oxidatuta lehortzen dira, azkarrak dira, baina betelan-ahalmen mugatua dute eta ez dira egokiak altzairurako edo aluminiurako. Izpi ultramoreen bidez lehortzeko aparailuak erabiliz 4 minututan lehortzen dira, baina lanparak behar dituzte. 2K erreakzio kimiko bidez lehortzen dira eta ohikoenak dira, azkartasunaren eta errendimenduaren arteko oreka egokia eskainiz.

## Aporejo 2K:

2 K-ko aporejoek erretxina katalizatzaile batekin nahastu behar dute lehortze-prozesua hasteko. Solidoen edukiaren arabera hiru motatan sailkatzen dira:

HS (High Solid): Aporejo honek solido kopuru handia du, eta horrek lodiera esanguratsua du. Produktu katalizatuari disolbatzaile gutxi edo bat ere ez gehitzen zaio, aparailu lodiagoa sortuz 250/300 mikra - 3 geruzatan. Lixatu ondoren, 100-200 mikrako lodiera gomendatzen da. Metaleraino lixatu den eremu txikietan erabiltzen da, baina lixatzeko denbora luzatzen du.

MS (Medium Solid): Batez besteko solido-edukiarekin, aporejo hau disolbatzaile gehiagorekin nahasten da aplikazioa eta hedapena errazteko. Gomendatutako filma 100 mikrako da 2 geruzatan, arraskada normalak estaltzeko. Aporejatu orokorretarako egokia, filmaren lodiera baino aplikazio eta hedadura garrantzitsuagoko eremu handietan.

LS (Low Solid): Solido gutxirekin, heze gaineko prozesu hezean erabiltzen da. Aporejo-geruza fin bat aplikatzen da eta, disolbatzaileak lurrundu ondoren (10-30 minutu), pintura aplikatzen da, aporejo-geruza lixatzeko beharra ezabatuz.

## Aparejo humedo sobre humedo:

Aparejo hauek bikainak dira pieza berriak konpontzeko. Oinarrizko prozesuak barne hartzen ditu:

1. Oinarri-geruza duten panel berriak prestatzea.
2. Gainazala lixatu.
3. Desengrasatu.
4. Beharrezkoa bada, inguruko eremuak estaltzea.
5. Panelari H/H aparejoa aplikatzea.
6. Utzi azken geruza aplikatu baino 20-30 minutu lehenago lurruntzen.
7. Aplikatu azken geruza eta laberatu indikazioen arabera.

## Aparejo transparenteak:

- Geruza erabat argiak dira, apur bat tinda daitezkeenak.
- H/H aparailuen antzera aplikatzen dira, eta lixatu gabeko konponketetarako edo hezearen gaineko konponketetarako erabiltzen dira.
- Ibilgailu erabiliak margotzeko ezin hobeak, prestakuntza gutxiago behar baitute.
- Kolore-aldaketetan ere erabilgarriak dira, barrualdeak zikintzeko arriskurik gabe.
- Kolorez tindatzeko gaitasunak pinturaren estaldura hobetzen du.



## Aparejo tintagarriak:

Aparejo horiek produktuari berari pintura gehitzeko aukera ematen dute, eta horrek pintura estaltzea errazten du. Aparejo lixagarri gisa edo heze gaineko modalitate hezean erabil daitezke. Nahiz eta ez diren oso ohikoak, pintura gehitzeagatik kostua handitu delako, gris-tonalitateen aparailuak alternatiba eraginkorra dira pinturan estaltze-arazoak saihesteko.

## Tonalitate griseko aparejoak:


Aparejoa horiek (HS),(MS) edo (LS) izan daitezke, erantsitako diluitzaile-kopuruaren arabera, baina ezaugarri nagusia pintura-kolore bakoitzerako gris-tonalitate desberdina izatea da. Grisen eskalak 6-8 tonalitate izan ohi ditu, zuritik hasi eta beltz edo gris iluneraino izan daitezke, erabilitako pintura-markaren arabera tonalitate gehiago egongo dira edo gutxiago.



## Aparejo-inprimazioa:


Produktu hau inprimazioen korrosioaren aurkako ezaugarriak eta aparejoen betetze-propietateak dituen produktua da. Hala ere, garrantzitsua da kontuan hartzea ez dituela lortzen ohiko aparailu batekin lor daitezkeen lodierak.

### TIEMPO DE SECADO

	20 °C	60 °C
	3 horas	30 min



PRECAUCIÓN: Tiempos de secado aplicables a las temperaturas de cada elemento.

### SECADO POR INFRARROJOS

	Distancia	Siga las recomendaciones del fabricante del producto.
	Tiempo dependiendo del tipo y potencia de la lámpara	10 a 20 min.

PRECAUCIÓN: Para la utilización del infrarrojo se deberá esperar al menos 10 minutos después de la aplicación de la última capa.

### LIJADO

	Lijado en seco	P360 a P500
	Lijado en húmedo	P600 a 1000

## Koloretako aparejoak:

Zuria, beltza, gorria, berdea eta horia bezalako koloreen nahasketa barietate zabala lortzeko. Ez dira tintagarriak eta maileteroaren barnealdeak margotzeko erabiltzen dira, korrosioaren aurkako babesa emanez, denbora eta materialak aurreztuz.



## Uretarako aparejoak:

Uretako pinturak, gero eta gehiago erabiltzen direnak, ingurumen-erregulazioak direla eta. HS, MS edo LS izan daitezke, uraren edo diluitzailearen proportzioaren arabera.

Aparejoak aplikatzea:

Lixatzean akabera egokia izateko, tamaina txikiagoko esku jarraituekin eman behar da aparejoa, lixatze eraginkorrerako pulberizatua saihestuz.



## Aparejoa lixatzeko prozesua:

1. P 400
2. P 600
3. P 800
4. Esponja urdina

