

PIK-20 E Korjauskäsikirja

**PIK-20 E
KORJAUSKÄSIKIRJA**

EIRI KY

Kisällinkatu 8
SF-15170 Lahti 17

PIK 20 E
KORJAUSKÄSIKIRJA

Sarjanumero:

Rekisterimerkit:

Tämän purjelentokoneen korjaukset on tehtävä tämän käsikirjan mukaisesti.

Ilmailuhallituksen hyväksymä

lokakuun 10 p:nä 1980



III KORJAUSKÄSIKIRJA

SISÄLLYSLUETTELO	Sivu
1. ESIPUHE	III - 1
2. KORJAUKSISTA YLEENSÄ	III - 2
Työvälit	
3. LUJITEMUOVIRAKENTEEN KORJAUS	III - 4
3.1 Kuorirakenne on rikki	III - 4
3.2 Kerroslevyn ulkopinta on rikki	III - 6
3.3 Kerroslevyssä on reikä	III - 7
3.4 Viimeistely	III - 10
4. KUOMUN HALKEAMIEN JA NAARMUJEN KORJAUS	III - 11
5. METALLIOSIEN KORJAUS	III - 13
6. POLTTOAINETANKIN TARKASTUS	III - 14
7. VESITANKKIEN TARKASTUS	III - 15
8. MUUT KORJAUKSET	III - 15
9. ERI PAIKOISSA KÄYTETYT LASIKUITUKANKAAT	III - 16
10. MUOVIRAKENTEIDEN RAAKA-AINELUETTELO	III - 20

TYHJÄ SIVU

1. ESIPUHE

Tämän korjauskäsikirjan tarkoituksena on antaa ne perusohjeet ja -neuvot, joita tarvitaan lujitemuovisen PIK-20 E moottoripurjehtijan korjauksissa. Koska korjaajalta edellytetään riittävää ammattitaitoa lujitemuovisten esineiden valmistamisessa, ei tässä käsikirjassa käsitellä lujitemuoviin liittyviä perusasioita, vaan ne oletetaan tunnetuiksi. Purjelentokoneen korjaus ei ole sopiva työ harjoitella lujitemuovin käsittelyä.

Ennen korjausta on aina tarkoin otettava selvää korjauksesta tarvittavista aineista, tarvikkeista, työkaluista sekä työtapoista. Tässä käsikirjassa on tarvittavat ohjeet. Koneen suoritusarvojen huonontumisen välttämiseksi on pyrittävä alkuperäiseen pinnanlaatuun.

Mikäli ei syntyneen rakennevaurion korjauksesta olla täysin tietoisia tai jos vauriot ovat hyvin suuret, on aina syytä kääntyä valmistajan puoleen oikeiden korjausmenetelmien löytämiseksi.

Tässä kirjassa esitetyt ohjeet ovat käyttökelpoisia korjattaessa ainoastaan pieniä vaurioita kuten esim. rungon pohjan vioittuminen mahalaskussa, koneen rikkoutuminen liikuteltaessa sitä lentokonehallissa ym.

Suuria korjauksia ei saa aloittaa ennen yhteydenottoa valmistajaan. Tyypillisiä suuria korjauksia ovat:

- 1) Vauriot siipisalossa tai siiven kiinnityksessä.
- 2) Vauriot siiven tyvikaareissa.
- 3) Vauriot rungon pääkaareissa.
- 4) Siiven jättörunnassa oleva reikä, joka vaurioittaa takasillan.

- 5) Vaurio sivuvakaajan ja rungon liitoksessa tai liitoskaareissa.
- 6) Vaurio korkeusvakaajan kiinnityksessä.
- 7) Ohjainpinnoissa olevat reiät, halkeamat tai muut viat.
- 8) Reiät, halkeamat tai muut vauriot siivessä mitoiltaan yli 150 x 150 mm.

2. KORJAUKSISTA YLEENSÄ

Rajuissa laskuissa ja "telemarkeissa" tai lennolla käyttörajoitusten rikkomisella aikaan saatu kuormitusrajoitusten ylittäminen saattaa aiheuttaa rasituksia, jotka ylittävät rakenteille lasketut suurimmat kuormitustilat. Vauriot, jotka tällöin syntyvät, voivat olla vaikeasti havaittavissa, mutta ne voivat heikentää rakennetta niin, että kone kestää hyvin normaaliolosuhteissa, muttei enää suuremmissa kuormitustilanteissa. Tällaisen tapauksen jälkeen on kone tutkittava huolellisesti, koska laminaatti voi olla murtunut. Lasikuitulaminaatin murtuessa katkeaa osa kuiduista osan irrotessa sidosmuovista ja laminaatti muuttuu osittain tai kokonaan valkoiseksi ja läpinäkymättömäksi vaurion vakavuudesta riippuen. Tällöin ei rakenne enää pysty kantamaan sen osalle tulevia kuormia, vaan se on korjattava.

Murtuman toteamiseksi on selvin merkki halkeama maalipinnassa. On kuitenkin mahdollista, että maali säilyy ehjänä, jolloin ainoa varma keino on poistaa maali laminaatin päältä epäilyistä kohdasta hiomalla. Kun pinta kastellaan aetonilla, voidaan laminaatin kunto todeta silmämääräisesti.

Tällaiset murtumat ovat myös alttiita kosteudelle, koska vesi pystyy tunkeutumaan laminaattiin kuituja pitkin, jolloin muovin ja kuidun välinen sidos huononee ja samalla huononevat myös laminaatin lujuusominaisuudet.

HUOMAUTUS

Rajun laskun ja "telemarkin" jälkeen on aina tutkittava tarkoin siiven pääkiinnityspultin ympäristö, laskuteline ja sen kiinnitys, korkeusvakaajan kiinnitys ja sivuvakaajan tyven ja keskirungon kaarien liimaus sekä moottorin kiinnityksen ympäristö mahdollisten vaurioiden varalta.

Korjaustöihin ryhdyttäessä on oltava täysin selvillä käytettyjen kankaiden laadusta, määrästä ja kuitujen suunnasta. Ne saadaan selville hiomalla laminaattia hiekkapaperilla tai polttamalla pienestä irtileikatusta alueesta muovipois, jolloin kankaat ja niiden suunta jäävät näkyviin erittäin selvästi.

On muistettava, mistä paikasta ja suunnasta laminaattia pala on otettu. Tämän käsikirjan kohdassa 9 on esitetty tärkeimmissä pinnoissa käytetyt rakenteet, joista ilmenevät mm. kankaiden laadut, määrät ja asetussuunnat.

Huomautettakoon tässä yhteydessä, että laminaattia korjattaessa joko päällelaminoimalla tai viistämällä on kyseessä itse asiassa paikan liimaaminen ensimmäisellä hartsikerroksella korjattavaan rakenteeseen eikä kuitujen katkeamisen takia synny täysin alkuperäisen rakenteen kaltaisista rakenneta. Mikäli viistoukset tai päällelaminoinnit ovat riittävän leveitä pystyy syntynyt liimassuma kuitenkin viiltämään alkuperäisen rakenteen kuormat paikan alueelle.

2.1 TYÖVÄLINEET

- Tarkka vaaka oikean muovin sekoitussuhteen valmistamiseen
- Sekoituspurkkeja ja -tikkuja
- Siveltimiä muovin levittämiseen
- Mohairteja muovin levittämiseen suurelle alueelle
- Rautatela kuitujen kostuttamiseen ja liimakuplien poistamiseen

- Sakset lasikuitukankaan leikkaamiseen
- Teippiä
- Muovikelmua lämpötelttä varten
- Lämminilmapuhallin
- Eri karkeusasteisia hiomapapereita
- Puukko
- Rautassahan teriä lujitemuovin leikkaamiseen
- Suojakäsineet

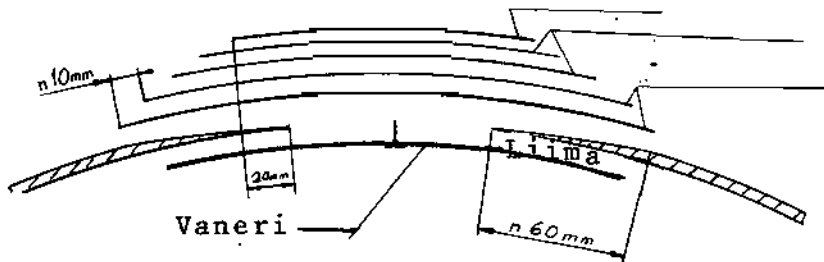
3. LUJITEMUOVIRAKENTEEN KORJAUS

Vauriotapauksia, jotka sopivat itse korjattaviksi, on lähinnä seuraavia kolmea lajia:

Kuorirakenne on rikki
Kerroslevyn pinta on rikki
Kerroslevyssä on reikä

3.1 KUORIRAKENNE ON RIKKI

(Runko)



Kuva 1
(Kankaat, katso kohta 9)

Vaurion synnyttyä kartoitetaan ensiksi sen laajuus poistamalla pintamaali varovasti hiomalla, kunnes päästään alueelle, jolla laminaatti on ehyt ja vaurioitumaton. Tämän jälkeen poistetaan rikkiäinen alue ja aukon reunoilla tehdään viistous, joka on noin 60 mm leveä. Viistouksen ulkopuolinen alue kannattaa karhentaa pinnaltaan n. 30 mm leveydeltä, jotta viistouksen ylittävät kankaat tarttuvat.

Yleisesti tulee korjattava kohta puhdistaa epäpuhtauksista: pölystä, kosteudesta, rasvasta yms. vieraista tarttuvuutta huonontavista aineista jo ennen ensimmäisen reiän tekoa ja huolehtia koko ajan karhennettavan ja korjattavan alueen puhtaana pysymisestä myös laminoitien välillä.

Käsien ja ennen kaikkea korjaustyökalujen puhtaudesta on huolehdittava. Siveltimeksi tulee pestä rasvaa liuottavalla rasvattomalla liuottimeksi (asetoni, trikloretyleeni) ja kuivattava ennen laminoitintia.

Suojakäsineiden käyttöä suositellaan. Kädet on pestävä vedellä ja saippualla eikä liuottimeksi.

Viistouksen periaate on, että pienin kangas on reunoiltaan 20 mm suurempi kuin reikä ja että seuraavat kankaat ovat aina 10 mm edellistä suurempia reunoiltaan, jolloin kuvan 1 tapauksessa viistouksen leveydeksi saadaan em. 60 mm.

Laminoitijärjestys on sama kuin kuoren kankaidenkin kuitenkin siten, että alimmainen kangas on kaikkein suurin (siis vähintään viistotun alueen kokoinen). Tämän jälkeiset kankaat pienenevät em. 10 mm välein.

Kankaiden suunnat ja laadut ovat aina samat kuin ko. paikattavalla alueella ehjessä laminaatissa.

Rautatelalla telaamalla saadaan ilmakuplat pois laminaatista ja samalla kastuvat kankaat paremmin.

Tässä vaiheessa voidaan peittää paikattava alue jollain kalvolla (setlofaanilla tai tavallisella muovikalvolla) ja

lastan avulla poistaa ilma kalvon alta. Tällöin saadaan myös sileämpi pinta, mikä vaatii vähemmän viimeistelyä. Kalvo poistetaan, kun muovi on kovettunut.

Jos reikä on iso, niin paikka on laminoimisen onnistumiseksi tuettava jollain tavalla. Tämä tehdään esim. kiinnittämällä sisäpuolelta ohut vanerilevy kontaktiliimalla. (Kts. kuva 1.) Vanerilevy voidaan jättää paikalleen, koska se ei liimattuna irtoa laminaatista.

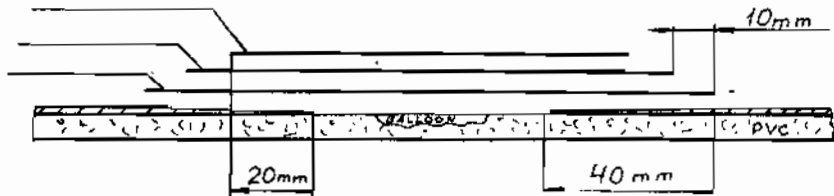
Jos sisäpuolelta ei päästä paikattavalle reiälle, niin on tehtävä soikea reikä ja tuki, joka kyetään pujottamaan reikään taakse. Ennen tuen asettamista laitetaan sen läpi nauha tai rautalanka, joiden avulla tuki voidaan vetää kuoreen kiinni.

3.2 KERROSLEVYN ULKOPINTA ON RIKKI

(Siipi ja ohjainpinnat)

Periaatteessa toimitaan samoin kuin edellä ulkopinnan suhteen. Korjattavan alueen suuruuden määrää tässä tapauksessa paitsi ulkopinta myös ydinaineen rikkoutumisalue.

Rikkoutunut (=pehmennyt) PVC vaahtomuovi poistetaan ja kohta täytetään mikrobalooinin ja hartsin seoksella (kovettaja sekoitetaan ensin), josta seuraavassa käytetään nimitystä ballooni. Sen juoksevuuden tulee olla sopiva (pysyy sekoitustikussa juuri ja juuri valumatta). Seoksen kovettumisen jälkeen hiotaan alue tasaiseksi ja puhdistetaan pölystä, jonka jälkeen suoritetaan pintalaminaatin korjaus kuten kohdassa "Kuurirakenne on rikki".



Kuva 2
(Kankaat, katso kohta 9)

3.3 KERROSLEVYSSÄ ON REIKÄ

(Siipi ja ohjainpinnat)

Ensiksi suurennetaan reikää niin paljon, että sen reunat ovat ehjät. PVC-vahtoa poistetaan niin paljon, että kerroslevyn sisäkankaasta jää reunan ympärille n. 20 mm leveä kaistale (kts. kuva 3), joka karbennetaan. Sen jälkeen voidaan menetellä niinkuin tapauksessa "Kuorirakenne on rikki" eli liimataan ohut vaneripala tueksi.

Sen jälkeen laminoidaan tuen ja ehäksi jätetyn sisäkankaan kaistaleen päälle sisempi laminaatti ja annetaan sen kovettua.

Sisäkankaana käytetään laminoinnin helpottamiseksi paksumpaa kangasta 92125 kuin alkuperäinen (92110 tai 90070).

Reikään sovitetaan vastaavan paksuinen 60 kg/m^3 PVC-vahtopala. Se liimataan balloonilla sisäkankaan päälle.

Pala kuormitetaan painoilla, jotta se ottaisi hyvin kiinni laminaattiin.



Kuva 3
(Kankaat, katso kohta 9)

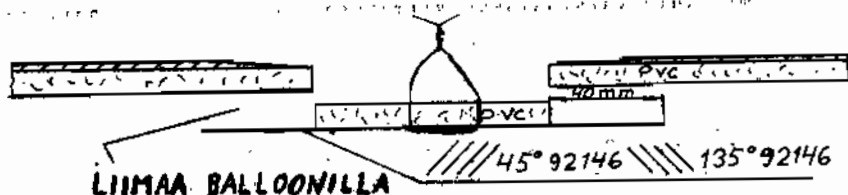
Liiman kovettuttua hiotaan alue tasaiseksi ja tehdään viistoukset samaan tapaan kuin kohdassa "Kuorirakenne on rikki". PVC-levyn huokoset täytetään mikroballoonilla ja kangaslaput voidaan laminoida välittömästi.

Reiän ollessa iso on syytä laminoida sisäkangas PVC-palain pintaan. Aluksi menetellään kuten edellisessä tapauksessa. Reikään sovitetun PVC-levypalan huokoset täytetään mikroballoonilla ja sisäpinnan kangas laminoidaan välittömästi PVC-palaan kiinni. Kun laminaatti on kovettunut, liimataan vaneripala tueksi ja vedetään naula tai rautalangka vanerin ja palan lävitse ja liimataan PVC-pala balloonilla paikalle (kts. kuva 4). Puristus voidaan aikaansaadä joko painoilla tai rautalangalla. Käytettäessä painoja on muistettava, ettei niitä saa olla liikaa, koska silloin voi sisempi laminaatti irrota PVC-levyistä.



Kuva 4
(Kankaat, katso kohta 9)

Kolmas tapa kerroslevyissä olevan reiän paikkaamiseksi on valmistaa ensin paikka ja liimareuna yhdessä. Reiästä poistetaan kaikki rikkiiniset kohdat eikä jätetä sisempää laminaattia reunaksi ollenkaan. Sovitetaan PVC-levypala reikään sopivaksi ja liimataan aikaisemmin tehty, kovettu-
nut kangaslaminaatin pala PVC-levyyn kiinni. Laminaatin-
pala koostuu kahdesta kankaasta (/// 45° 92146 \\\ 135°
92146 tai 2 x 92140 tai 3 x 92125 ±45°), jotka ylittävät
reiän reunat noin 40 mm (kts. kuva 5). Kangaslaminaatti
laminoidaan pöydällä, jossa on muovikalvo tai 2 - 3 kerros-
ta vahaa ja yksi kerros PVA:ta. Liimauksen jälkeen leikataan
laminaatin pala sopivan suuruiseksi.



Kuva 5

Liimasaumat kerhennetaan. Tämän jälkeen liimataan paikka kiinni balloonilla. Reiän on oltava soikea, jos sisäpuo-
lelta ei pääse reikään käsiksi. Puristus voidaan järjestää
rautalangoilla. Kun liimaus on kovettunut, jatketaan taval-
liseen tapaan.

HUOMAUTUS 1

Varsinkin, kun kyseessä on "sokes liimaus", on käytettävä
tarpeeksi balloonia, ettei liimasauman jäh ilmaa. Tätä var-
ten onkin liimasauman oltava yllilevää (40 mm).

HUOMAUTUS 2

Ennen balloonin levitystä on liimattavat pinnat siveltyvä
laminointihartsilla.

HUOMAUTUS 3

Ohjainpintoja korjattaessa on pyrittävä siihen, ettei massa lisääny ollenkaan. Massan lisääntyessä siirtyy yleensä massakeskiökin. Tämä merkitsee sitä, että ohjainpinnat on massatasapainotettava uudelleen tehtaan ohjeiden mukaisesti.

3.4

VIIMEISTELY

Korjattaessa on pyrittävä siihen ettei paikattu pinta ole korkeammalla kuin ympäristö. Tällöin saadaan oikea muoto täyttämällä alue balloonilla, joka pysyy paremmin kuin varsinaiseen viimeistelyyn käytettävä polyesteriperustainen autokitti. Balloonin levittämiseen käytetään pitkää suoraa lastaa. Ennen jokaista levitystä on pinta kårhennettava n:o 100 hiomapaperilla. Kun balloonilla on saavutettu riittävän tarkka muoto niin siirrytään polyesterikittiin (Lesañal, Pakla, P2/55, Plastic Padding), joka viimeistellään n:o 320 paperiin asti. Hiottaessa on varottava ettei päällimmäinen kangaskerros vaurioidu. Mikäli kangas tulee jatkuvasti näkyviin hionnan aikana on paikasta tullut liian paksu ja se on tehtävä joko uudelleen tai paksunnettava kitin avulla naapurialuetta reihin lähistöltä, jolloin paikkaus jää näkyviin.

Runkoa paikattaessa ei pieni ylimittäisyys haittaa. Maalaus suositellaan tehtäväksi ruiskulla riittävän paksultti viimeistelykiilloitusta varten (5-6 kerrosta ristikkäin).

Pinta hiotaan n:o 600 paperiin asti ja kiilloitetaan maalihionta-aineella ja vahataan haluttaessa.

Koneen vahaukseen voidaan käyttää tavallisia autovahvoja. Tällöin on kuitenkin varmistuttava siitä, etteivät ne sisällä silikonia.

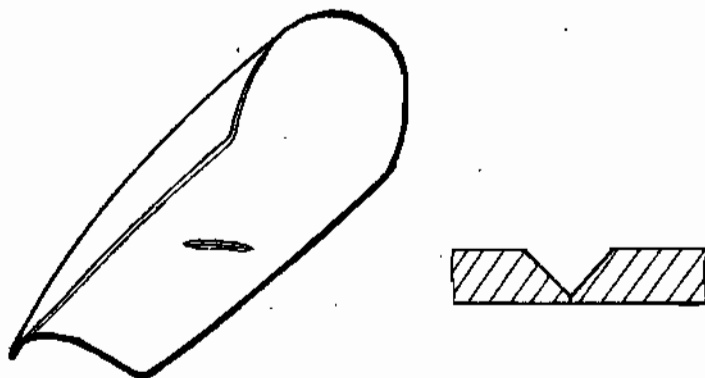
Huom! Paikatun alueen maalauksen kuplimisen estämiseksi on suositeltavaa maalata alue ensin Inerta 51 HB epoksi-pohjaväriä ja vasta tämän jälkeen suorittaa täyttämisen ja kuivahionta. Tämän jälkeen suositellaan uutta epoksikerrosta (Inerta 51), joka voidaan hioa märkänä kärkeuteen 320. Välikerrosta ei saa hioa puhki. Tämän jälkeen voidaan suorittaa pintamaalaus, esim. Inerta 70 uretaanimaalilla tai Inerta 165 epoksinnoitteella.

Maalaamon suhteellinen kosteus on oltava alle 50 %. Ennen ensimmäistä maalikerrosta ja vesihionnan jälkeen suositellaan kuivausta 40°C:ssa, jolloin suhteellisen kosteuden on oltava alle 20 %.

HUOMAUTUS

Koko maalaus voidaan suorittaa Inerta 165:lla (pohjamaalauksineen).

4. KUOMUN HALKEAMIEN JA NAARMUJEN KORJAUS



Kuva 6

Ennen varsinaisen korjauksen aloittamista on halkeaman eteneminen pysäytettävä poraamalla noin 2 mm:n reikä halkeaman päihin.

Tämän jälkeen avataan ja täytetään halkeama akryyliliimalla pohjasta alkaen. Liimana käytetään Tensol No 7. Koska liima kutistuu kovettuessaan niin paljon, että syntyy kuplia, on parhaan tuloksen aikaansaamiseksi täytettävä halkeama asteittain ja annettava liiman kovettua välillä. Kun halkeama on täytetty ja liima kovettunut, hiotaan paikka tasaiseksi ensiksi hienolla vesihiomapaperilla ja senjälkeen hiomatahnoilla ja -nesteillä siten, että sauma tulee läpinäkyväksi. Naarmut ja pintaviat poistetaan hiomalla ensin No 600 vesihiomapaperilla, mikäli naarmu on syvä. Paperi kiinnitetään pehmeän, reunoiltaan pyöristetyn hiomaklossin ympärille. Hiontaliike on suoritettava ympyränmuotoisesti käyttämällä kevyttä sormenpäiden aiheuttamaa painoa. Tämän jälkeen siirrytään hiomatahnaan ("Perspex" Polish No 1), jolla myös aloitetaan pienehköjen naarmujen korjaus. Hiomatahna levitetään pehmeällä kangaspalalla tai -laikalla, jos hiomakone on käytettävissä. Kangaspalaa on vaihdettava usein, eikä tahnan saa antaa kuivua kankaaseen. Hiontapaineen on oltava kevyt. Hiomatahna pyyhitään pois puhtaalla puuvillakankaalla, minkä jälkeen kiillotetaan kiillotusnesteellä ("Perspex" Polish No 2a). Neste levitetään samalla kangaspalalla, jolla kiillottaminen tehdään. Kangasta ei ole syytä välillä laskea mihinkään, etteivät pöly tai kiillottamista häiritsevät aineosat tartu siihen.

Hiomisessa ja kiillottamisessa tai käytön yhteydessä mahdollisesti syntyneet staattiset sähkövaraukset poistetaan "Perspex" Polish No. 3:lla. Tarvittaessa vedellä ohennettu aine levitetään kuomulle tasaisesti käyttämällä pehmeää, kosteaa kangasta. Kuomu hangataan puhtaaksi pehmeällä, puhtaalla ja kuivalla kankaalla, kunnes pinta on kirkkaan kiiltävä. Vaihtoehtoisesti voidaan kuomu pestä liuoksella, joka sisältää 10 % "Perspex" Polish No 3:a ja 90 % vettä, sekä kuivata sen jälkeen pehmeällä kankaalla.

Sähkövarauksien poisto on syytä suorittaa myös pesun jälkeen pölyn tarttumisen ehkäisemiseksi. Pesuun käytetään lämmintä vettä ja saippuaa tai nestemäistä pesuainetta. Orgaanisia liuoksia (esim. tärpättiä ja maalin ohennusaineita) ei saa käyttää.

5. METALLIOSIEN KORJAUS

Koneen teräsosat ovat kromimolybdeeniterästä AISI 4130 MIL-S-18729C (levyt), AISI 4130 MIL-T-6736B (putket) tai LN 1.7214.4 (levyt) tai .9 (putket) tai 25CrMo4 DIN 71200 (holkit yms.). Putkien ja pellen lähtötila on normalisoitu.

Sorvattujen osien materiaalin lähtötila on nuorrutettu ($\sigma_m \geq 900 \text{ N/mm}^2$). Siiven runkotapit, päätapit ja yhdistystapit on hitsauksen jälkeen jännityksenpoistoheikutettu ja nuorrutettu tilaan $\sigma_m = 1000 \text{ N/mm}^2$ ja pyörän akseli tilaan $\sigma_m = 1150 \text{ N/mm}^2$. Muut metalliosat on mitoitettu normalisointitilan mukaan $\sigma_m \geq 650 \text{ N/mm}^2$.

Hitsauksen ja erityisesti TIC-hitsauksen jälkeen suositellaan osan uutta normalisointia. Normalisoinnissa osa heikutetaan 4-5 min $840-880^\circ\text{C}$ lämmössä. Jäähdytys tapahtuu rei'itetyssä suljetussa lastikossa huoneenlämpötilassa (suojattava vedolta). Mikäli osa on pinnoitettu, tulee kadmiointi tai sinkitys ehdottomasti poistaa hitsausalueelta poistokylvyllä ennen hitsausta. Hitsauksen jälkeen suositellaan hiekkapuhallusta ja uutta pinnoitusta tai korkealautuista metalliprimeria (Herberts Standox Reaktionsgrund) ennen pintamaalausta (Inerta 50).

Hitsatut osat on suojattava uudelleen sisäpinnoiltaan kotelo-suojaa-ainella (Dinitrol ML tai LPS 3).

HUOMAUTUS

Ainoastaan kelpuutuksen omaava hitsaaja saa hitsata lentokoneosia.

Työntötangot ovat alumiinia (DIN AlMgSi1T6) tai terästä (DIN St35). Ohjainlinjoissa on käytetty varreltaan tarkkamittaisia pultteja, joita saa valmistajalta. Sivuperäsinvaijeri on 7 x 19 Ø 1/8" MIL-W-1511A.

Eiri Ky suosittelee kaikkien vahingoittuneiden osien vaihtamista uusiin, koska korjausmenettely on monimutkainen.

6. POLTTOAINETANKIN TARKASTUS

KEVLAR-vahvisteinen tankki (käyttökelpoinen tilavuus 28 litraa) on jäykistetty hiilikuidulla ja on hyvin vahva. Kaikki korjaukset on teetettävä valmistajalla.

Polttoainetankki voidaan puhdistaa ja tarkastaa sisältä poistamalla polttoaineen määrämittäri tankin päältä.

7. VESITANKKIEN TARKASTUS

Koneen vesitankit ovat nylonvahvisteista muovia. Ne tulee tarkistaa vuosihuollon yhteydessä. Tyvikaaren aukosta tähyttämällä havaitaan mahdollisen vuodon aiheuttama kosteus. Mikäli kosteutta ei ole, on asia kunnossa. Tankkien irrotus tapahtuu irrottamalla siiven sisällä oleva letkuliitin tankin tyvestä.

Tankin tarkastus on helpointa suorittaa niiden ollessa täynnä vettä etsimällä tankkien pinnasta kostuvia kohtia tai näkyviä hiertymiä.

Tankki voidaan korjata perusmateriaalilla kontaktiliiman avulla (varovainen karhennus).

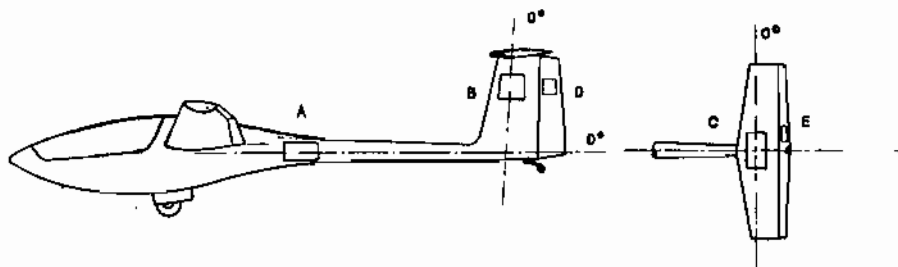
Tankin siipeen työntämisen helpottamiseksi taitetaan se leveyssuunnassa kolmin kerroin ja työnnetään omalla jäykkyydellään paikalleen. Tankin oikea avautuminen varmistetaan tankkaamalla pussiin vettä siivenkärki maassa ja tyvi n. 1 m korkeudella, samalla mitataan vesimäärä.

Huom! Suurin sallittu täyttöpaine 1 m vesipatsasta.

8. MUUT KORJAUKSET

Mittareiden, radioiden ja happilaitteiden korjauksessa noudatetaan ao. laitteen valmistajan tai ilmailuviranomaisen antamia ohjeita.

9. ERI PAIKOISSA KÄYTETYT LASIKUITUKANKAAT



A RUNKO

Pintamaali

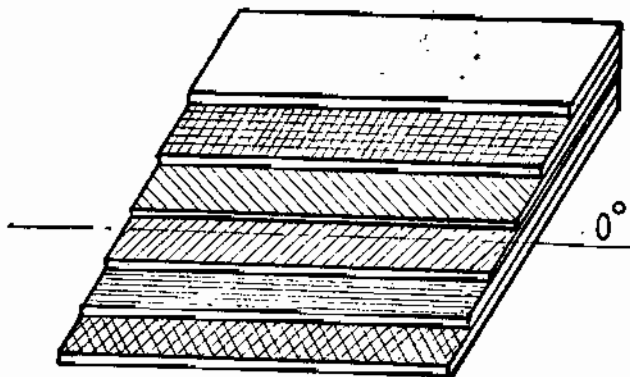
0° 90070

45° 92146

135° 92146

0° 92146

45° 92140



B SIVUVAKAAJA

Pintamaali

0° 92110

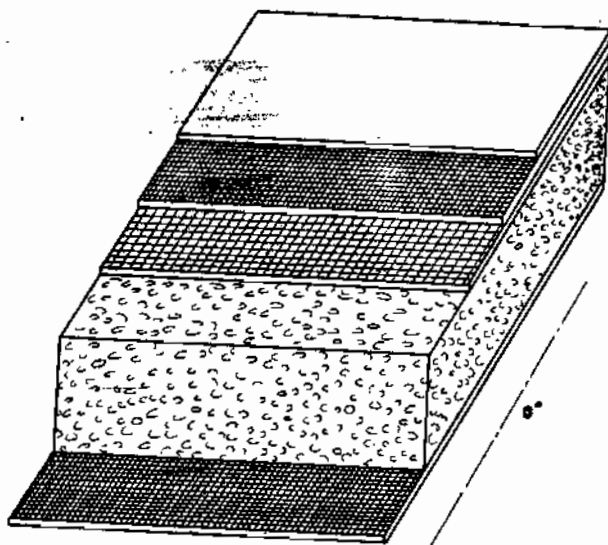
0° 92125

10 mm

Kova PVC-vaahto

Conticell 60

0° 92110



C KORKEUSVAKAAJA

Pintamaali

0° 90070

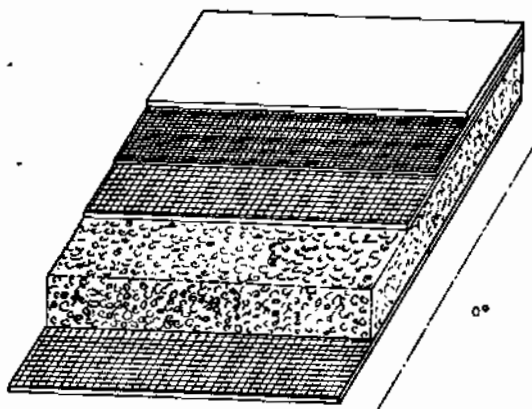
0° 92125

5 mm

Kova PVC-vaahto

Conticell 60

0° 92110



PIK-2OE Korjauskäsikirja

D SIVUPERÄSIN

Pintamaali

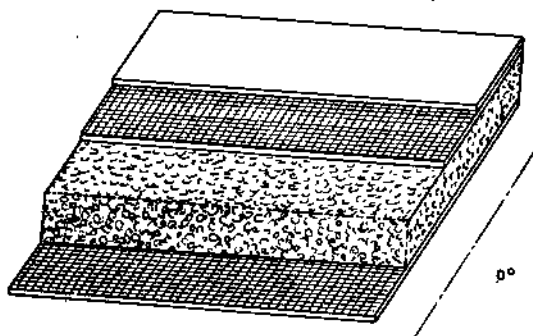
0° 92110

5 mm

PVC-vahto

Conticell 40

0° 90070



E KORKEUSPERÄSIN

Pintamaali

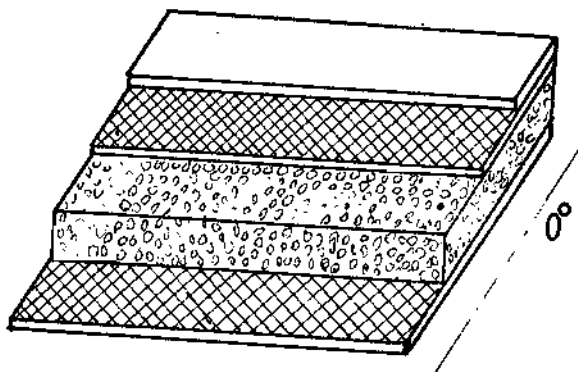
45° 92110

3 mm

PVC-vahto

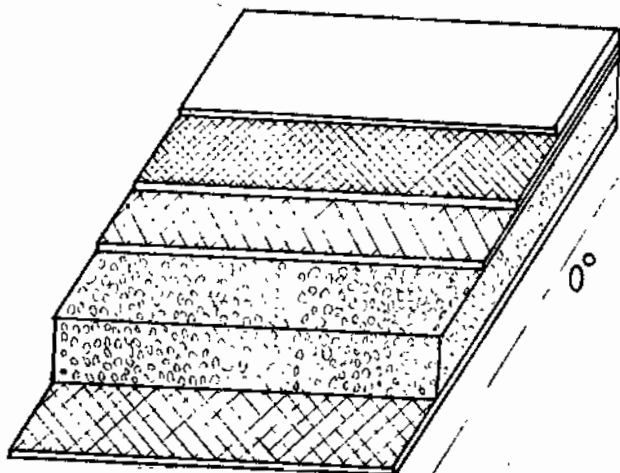
Conticell 40

45° 90070



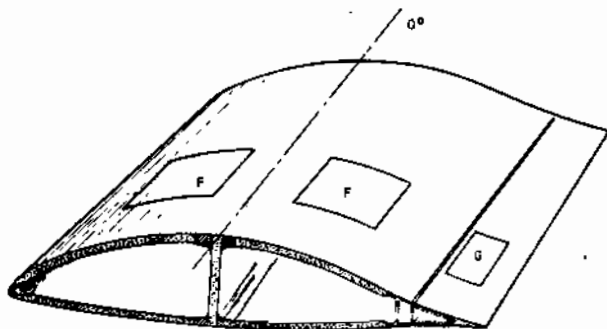
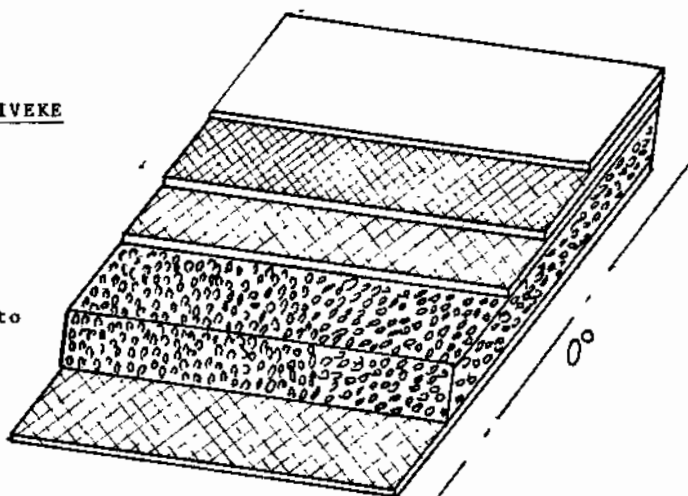
F SIIPPI

Pintamaali
 45° 90070
 45° 92125
 10 mm
 PVC-vahto
 Canticell 60
 45° 92110



G LAIPPA/SIIVEKE

Pintamaali
 45° 90070
 45° 92125
 3 mm
 Kova PVC-vahto
 Canticell 40
 45° 90070



10. MUOVIAINEIDEN RAAKA-AINELUETTELO

Raaka-aineiden oikean laadun varmistamiseksi suosittelemme niiden ostamista lentokoneen valmistajalta.

Muovi

Muoviosa Rütapox L02 ja Rütapox L20
 Kovettaja Rütapox H91/SL, SL50, SL75, VE2723
 Sekoitussuhde massaosissa:

			23VE2723
	34H91		30SL50
100L02 +	38SL50	100L20 +	32SL75
	42SL		34SL

Korjaushartsit jotka kovettuvat täysin huoneenlämmössä:

L02 + H91; purkkiaika 15 min, kovettuu 12 h:ssa
 L20 + VE2723; purkkiaika 15 min, kovettuu 24 h:ssa

Valmistaja: Bakelite GmbH, Länsi-Saksa

Lasikuitukankaat

Valmistaja: Interglas GmbH, Länsi-Saksa

Interglas no.	Kudos	Massa g/m ² ± 5 %
90070	palttina	80
92110	kaksoistoimi	163
92125	"	280
92140	"	395
92145	yhdensuuntais	215
92146	"	440

Viimeistely I 550.

Suuntaiskuitu (roving)

RA 35T2448M15 Viimeistely Araton
Valmistaja: Scandinavian Glasfiber, Ruotsi

Hiilikuitu

Grafil E/A-S 10000 säikeinen
Valmistaja: Courtaulds Limited, Englanti

Maalit

Pohjaväri Inerta 51HB + kovettaja
ohenne 9514

Pintaväri Inerta 165 + kovettaja
ohenne 9514

Inerta 70 + kovettaja
ohenne 9506

Valmistaja: Teknos-Maalit Oy, Helsinki

Huom. Vain huomiomaalaukset saavat olla muun kuin
valkoisen väriset.

Kerroslevyjien ydinaine

Conticell 60 (60 kg/m³) ja 40 (40 kg/m³)

Valmistaja: Continental Gummiwerke AG, Länsi-Saksa

Täyteaineet

Lasiballooni 1G101

Valmistaja: Emerson & Cumings, Belgia

Lasinäyhteä EC10-S

Valmistaja: Gevetex Textilglas GmbH, Länsi-Saksa

Suomessa: Holmar Oy, Helsinki

Irroitusaineet

Vaha QZ 11 B

Valmistaja: CIBA Ag, Sveitsi

Suomessa: Ekström Oy, Helsinki

Polyvinyylialkoholi PVA Mould Release Agent No 3

Valmistaja: Downland, Englanti

Suomessa: Bang & Co, Helsinki

Käsien suojavoiteet

(sopiva epoksimuoveille)

Arretil Q (ennen laminointia)

Stokolan (pesun ja laminoinnin jälkeen)

Valmistaja: Stockhausen Krefeld

Suomessa: Karske Oy, Helsinki

PIK-20E Korjauskäsikirja

Akryylilevyn korjaukseen

Akryyliliima Tensol 7 + kovettaja

Hionta- ja kiillotusaineet

"Perspex Polish Nr.1"

"Perspex Polish Nr.2A"

"Perspex Polish Nr.3"

Valmistaja: ICI , Englanti

Suomessa: Kumitarvikeliikkeen (Etola Oy, Helsinki)

Moottorin hoito- ja korjausohjeet, katso PIK-20 E Huolto-
ohjekirja.

-Loppu-