



DEKO 190 LC  
Huuhtelu- ja desinfiointikone

**FRANKE**



## YLIVERTAINEN SUORITUSKYKY

DEKO 190 LC on suunniteltu ja rakennettu vastaamaan ISO EN 15883 –standardin yleisiä toimintavaatimuksia (osa 1) sekä ihmiseritteiden käsittelyssä käytettävien astioiden lämpödesinfiioiville pesu- ja desinfiointikoneille asetettuja vaatimuksia (osa 3) sekä IEC 61010-2-040 – standardin turvallisuusvaatimuksia (erityiset vaatimukset sairaanhoito-, lääkintä-, eläinlääkäri- ja laboratorio-olosuhteisiin).

DEKO 190 LC on tarkoitettu uudelleenkäytettävien, ihmiseritteitä sisältävien astioiden tyhjennykseen, huuhteluun, pesuun ja lämpödesinfiointiin, kuten:

- ◆ portatiivit
- ◆ alusastiat
- ◆ virtsapullot
- ◆ kaarimaljat
- ◆ imupullot
- ◆ bidee-suihkukahvat ja – letkut
- ◆ muut vastaavaan käyttöön tarkoitetut välineet

Prosessin vaatimukset on varmistettu seuraavasti:

- ◆ pesuveden paine tuotetaan tehokkaalla, 600 l/min tuottavalla kiertovesipumpulla
- ◆ pesuaine annostellaan kiertoveteen pesuainepumpun avulla. Ainutlaatuinen toimintaperiaate puhdistaa pesuainetta hyväksikäyttäen koneen koko puhdistusjärjestelmän ja desinfiioiva höyry desinfiioi sekä pesukammion, koneen vesisäiliön ja putkiston että vesisäiliön pienellä veden- ja energiankulutuksella.
- ◆ desinfiioiva höyry saadaan aikaan sisäänrakennetulla paineettomalla höyrykehittimellä ja johdetaan vesisäiliön, koneen putkiston ja vesilukon läpi.
- ◆ monipuoliset ohjelma- ja lämpötilavaihtoehdot varmistavat, että mikrobit tuhoutuvat.

Vaikka ohjelmia voidaan muunnella miltei kaikissa erikoisolosuhteissa käytettäväksi, standardin vaatimukset saavutetaan valmiiksi asennettujen, testattujen ja hyväksytyjen pesuohjelmien avulla. Kolmiportainen salasanajärjestelmä ehkäisee ohjelmaparametrien luvattoman muuntelun.

Vesi suihkutetaan kolmen pyörivän ja 8 kiinteän pesurin avulla, joka takaa, että kaikenmuotoiset ja -kokoiset astiat ja välineet peseytyvät tehokkaasti.

## SUURI KAPASITEETTI

DEKO 190 LC – koneessa on tilava pesukammio ja pidikkeet kahden kannellisen alusastian ja neljän virtsapullon automaattiseen tyhjennykseen ja käsittelyyn yhtäaikaaisesti.

Alastaitettavalla pesutasolla on tilaa portatiiville istuinrenkaineen tai neljälle pesuvadille. Taso toimii myös alustana, johon voidaan asettaa erilaisia lisävarusteita esim. kaarimaljojen, kulhojen, maljakoiden, WC-harjojen/-pidikkeiden samoin kuin erilaisten ontelollisten välineiden pesua varten.

Osastokohtaisena desinfektorina DEKO 190 LC puhdistaa suuren määrän välineitä kerralla. Erillisiä tyhjennysaltaita ei tarvita, vaan astiat voidaan tyhjentää suoraan koneeseen. Pestäviä esineitä ei myöskään tarvitse liottaa tai esihuuhdella ennen koneeseen asettamista. Oikeanlaisten pesuvarusteiden avulla pestävät esineet voidaan asettaa koneeseen oikein ja helposti ja koneen käyttö monipuolistuu.

# VIIMEISINTÄ TEKNOLOGIAA

DEKO 190 LC edustaa pesu- ja desinfiointikoneiden käyttöliittymäsovellusten viimeisintä teknologiaa. Kirkas 4x20 merkin VFD -näyttö- ja ohjauspaneeli mahdollistaa ohjelmien reaaliaikaisen seurannan, esim. se näyttää valitun ohjelman, ohjelmavaiheen, lämpötilan, pesupaineen ja jäljellä olevan ohjelma-ajan. Älykäs ohjelma neuvoo myös huoltotoimenpiteissä. Ylläpito- ja huoltotiedostojärjestelmä tallentaa tärkeitä tekniset tiedot, joita voi seurata ja arvioida jälkikäteen.

# KÄYTÖN HELPPOUTTA

Automaattinen oven lukitusjärjestelmä pitää koneen oven lukittuna koko pesuohjelman ajan. Näytön teksti ja vihreä merkkivalo ilmoittavat, kun ovi voidaan avata. Tarvittaessa koneeseen voidaan lisätä merkkiäni ilmoittamaan ohjelman loppumisesta.

DEKO 190 LC on saatavana vaihtoehtoisesti automaattisella 'Non-Touch' -ovella, joka toimii valotunnistimen avulla.



# JÄLJITETTÄVYYTTÄ JA VARMENNUSTA LAATUJÄRJESTELMÄÄN

Varmistaaksemme, että kriittisten prosessiparametrien arvot todella saavutetaan kuten ne ovat ohjelmoitu, DEKO 190 LC on varustettu taso A:n tai valinnaisesti taso B:n itsenäisellä prosessin tallennus-järjestelmällä (ks. standardi ISO EN15883-1).

Kriittisten prosessiparametrien arvot, kuten lämpötila, aika, pesupaine, pesuaineen annostelu, virheilmoitukset samoin kuin pesuohjelman kuvaus voidaan itsenäisesti tulostaa sairaalan omaa laatu-järjestelmää varten valinnaisella prosessintodennuskirjoittimella.

Arkistointitiedot sisältävät: käyttöpaikan nimen, päiväyksen, kellonajan, käyttäjän ja koneen tunnisteen, ohjelmanumeron, valitun ohjelman nimen, kuvauksen pesuvaiheesta, pesuaineen annostusvaiheen, pesukammion lämpötilan koko prosessin ajan, pesuaineen ja virheilmoitukset.

## LUOTETTAVAA LAATUA

DEKO 190 LC on valmistettu korkealaatuisesta kiillotetusta EN 1.4301 ruostumattomasta teräksestä, joka on helppo puhdistaa ja kestää jatkuvaa käyttöä. Koneen valmistuksessa ei ole käytetty galvanoituja tai maalattuja metalleja eikä muita yhteensopimattomia materiaaleja. Erityistä huomiota on kiinnitetty koneen ääni- ja lämpöeristykseen käyttämällä tehokkaita ja ympäristöystävällisiä materiaaleja.

DEKO 190 LC –koneen suunnittelun avaintekijöitä ovat olleet koneen kestävyys ja toiminnan luotettavuus jatkuvassa käytössä, kiireisissä käyttöolosuhteissa.



### Esimerkki tulosteesta:

Cycle Report  
Owner: PMK Hospital  
Machine: 4  
Cycle Name: BEDPAN  
Cycle number: 1452  
Cycle start time: 06-08-17 15:45:03  
15:45:10 CW flush started  
15:46:00 CW flush ended  
15:46:03 Mix water flush started  
15:46:34 Mix water flush ended  
15:46:37 Wash started  
15:47:26 Chem flow OK  
15:47:30 Chem : set 30 ml  
T: 47 °C  
15:48:30 Wash ended  
15:48:33 Rinse started  
15:49:30 Rinse ended  
15:49:33 Disinfection 90 °C started  
15:55:26 Temperature attained  
T: 93 °C  
15:56:26 Disinfection ended  
T: 91 °C  
15:56:31 Disinfection time 60 s  
15:56:41 Descale dosed  
Cycle end time: 06-08-17 15:56:45  
Cycle passed

-----  
Signature



# Yhteenveto ominaisuuksista

- ◆ Ulkomitat 600 x 630 x 1450 +/- 10 mm (lev. x syv. x kork.)
- ◆ Käytössä olevan pesutilan mitat 480 x 360 x 340 mm
- ◆ Voimakas kiertovesipumppu, tuotto 600 L/min
- ◆ Runko, verhousovellit ja pesukammio ruostumatonta terästä
- ◆ Täysautomaattinen logiikanohjaustarkistus sisältäen muistin suojaavat varmuusparistot
- ◆ Ohjelman valinta & käynnistysnäppäimet
- ◆ Ohjelmavaiheen näyttö tekstimuodossa
- ◆ Jäljellä olevan ohjelma-ajan näyttö
- ◆ Ohjelman täydellinen kuvaus tekstimuodossa
- ◆ Virheilmitukset
- ◆ Monitasoinen salasanajärjestelmä: omat koodit käyttäjille, huoltomiehille ja ohjelmoijille
- ◆ Rajoittamaton määrä esiasennettuja pesuohjelmia
- ◆ Sinetöidyt, testatut ohjelmatedostot
- ◆ Käyttäjakohtaiset ohjelmat
- ◆ Kriittisten prosessiparametrien arvojen muuttaminen mahdollista vain ohjelmointisalasanan avulla

- ◆ VFD 4x20 merkin kirkas näyttöpaneeli
  - ◆ käynnin merkkivalo
  - ◆ ohjelma & ohjelmavaiheen tiedot
  - ◆ jäljellä oleva ohjelma-aika
- ◆ Ohjelma valmis: vihreä merkkivalo
- ◆ Virheilmoitus: punainen merkkivalo
- ◆ Ohjauksesta riippumaton pesuprosessin tallennusjärjestelmä
- ◆ Informaatio:
  - ◆ käyttöpaikan nimi
  - ◆ päiväys ja kellonaika
  - ◆ koneen sarjanumero
  - ◆ käyttäjän tunnus
  - ◆ ohjelman nimi ja rakenne
  - ◆ ohjelman alkamis- ja loppumisaika
  - ◆ lämpötilan tallennus läpi koko ohjelman ajan
  - ◆ pesuaineen annostelun vahvistus
  - ◆ pesupaineen rekisteröinti
  - ◆ häiriön tunnistus ja rekisteröinti
  - ◆ Erityinen huolto- ja korjausvalvontajärjestelmä
    - vikailmoitukset tekstimuodossa
    - valvontalaitteiden säätömahdollisuus
    - mittalaitteiden kalibrointi
    - manuaalinen vaihe vaiheelta -ajo
    - komponenttien testaustila
    - vikatilanteiden luettelointi
    - päivitykset PC:llä

- ◆ 3 pyörivää ja 8 kiinteää pesuria
- ◆ Automaattinen pesuaineen annostelu
- ◆ Riittämättömän pesuaineannostuksen ilmoitus
- ◆ Pesuainekannisterien säilytystila
- ◆ Lämpivientiyhde lämpötilan testausta varten
- ◆ Pesutilan lämpötilan valvonta ja ylikuumentumisuoja
- ◆ Automaattinen vaahdon ja pesuveden paineen valvonta
- ◆ Kylmä- ja lämminvesiliitosletkut, R $\frac{1}{2}$ " BSP-muovia
- ◆ Viemäriyhteen halkaisija 90-100 mm
- ◆ Ääni- ja lämpöeristetty
- ◆ Höyryn lauhdutin
- ◆ Korkeussäädettävät jalat
- ◆ Avoin takaisinimetusuoja, tyyppi A

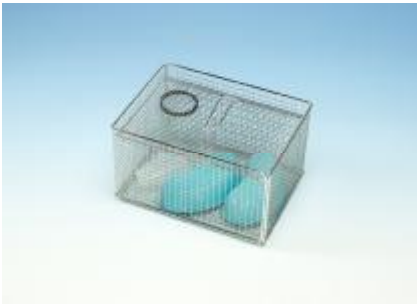
## Vaihtoehdot / Lisävarusteet:

- ◆ Sähkö- tai höyrylämmiteinen
- ◆ Itsenäinen pesuainemäärän annostuksen vahvistus
- ◆ Sisäänrakennettu prosessinvahvistustulostin
- ◆ Kalkinpoistoaineen pumppu
- ◆ Huuhtelukirkasteen annostelupumppu
- ◆ Lukittava pesuainesäiliön ovi
- ◆ Ohjelman loppumisen merkkiääni
- ◆ Automaattinen non-touch -ovi valokennotunnistimella
- ◆ 150 mm korkeat jalat tai irtojalusta



# Lisävarusteet

1



2



3



4



1. 381170 Kannellinen välinekori  
- mitat: 340 x 250 x 200 mm
2. 381220 Instrumenttikori 250 x 170 x 70 mm  
381221 Kansi 250 x 170 mm  
381210 Instrumenttikori 340 x 250 x 70 mm  
381211 Kansi 340 X 250 mm  
381200 Instrumenttikori 450 x 340 x 70 mm  
381201 Kansi 450 x 340 mm
3. 381685 Kaarimaljateline, 6-paikkainen
4. 381515 Piikiteline, 9-paikkainen
5. 381450 Kenkäteline, neljälle parille kenkiä
6. 381680 Lisäteline neljälle virtsapullolle
7. 381690 Imupulloteline  
- pullon mittojen mukaan
8. 381692 Kippaava imupulloteline  
kahdelle pullolle  
- pullon mittojen mukaan
9. 381682 Letkupesuteline, kuudelle letkulle
10. 381683 Pesuteline Oras-suihkukahvoille ja  
letkuille  
- neljälle kahvalle ja letkulle

5



6



7



8



9



10



# Tekniset tiedot

**Malli** 190 LC

Ulkomitat, mm:		
Leveys		600
Syvyys		630
Korkeus (* H150 mm jalat)	1450/*1600	
Paino, kg		102
Pesukammion tilavuus, L		72
Pesukammion sisämitat, mm:		
Kammion leveys		480
Kammion syvyys		360
Kammion korkeus		340
Vesitilavuus / 1 ohjelmavaihe, ilman desinfiointia, L		9
Vedenkulutus / perusohjelma:		
Kylmä vesi / L		12
Lämmin vesi / L		24
Sähkö: (1.)	240/400V 3N 50Hz 7.5kW 16A	
Teho ja kapasiteetti:		
Lämmitysteho / kW		7.5
Höyrylämmiteisessä mallissa (S) liitäntäteho / kW		1.5
Kiertovesipumppu 600L/min / kW		1.5
Liitännät:		
Kylmä vesi, liitosletku L=2 m (2.)	R1/2"	
Lämmin vesi, liit.letku L=2 m (3.)	R1/2"	
Höyryletku L=1,2 m (vain höyrylämmiteinen malli (S) (5.)	R1/2"	
Lauhde L=1,2 m (vain höyrylämmiteinen malli (S)) (6.)	R1/2"	
Viemärin halkaisija / mm (4.)	90/110	
Min/Max veden paine / bar		1/8
Min/Max höyryn tuotto, höyrylämmiteinen malli (S) / bar		1/3
Energiankulutus / kWh / ohjelma		0,4
Höyrynkulutus / ohjelma, höyrylämmiteinen malli (S)	1,2 kg/10 min	
Lämmönluovutus / kW:		0,8
Pintalämpötila:		< 35 °C
Äänenvoimakkuus / dB:		
Pesuainekanisterin säiliö (7.)		

## Mallit:

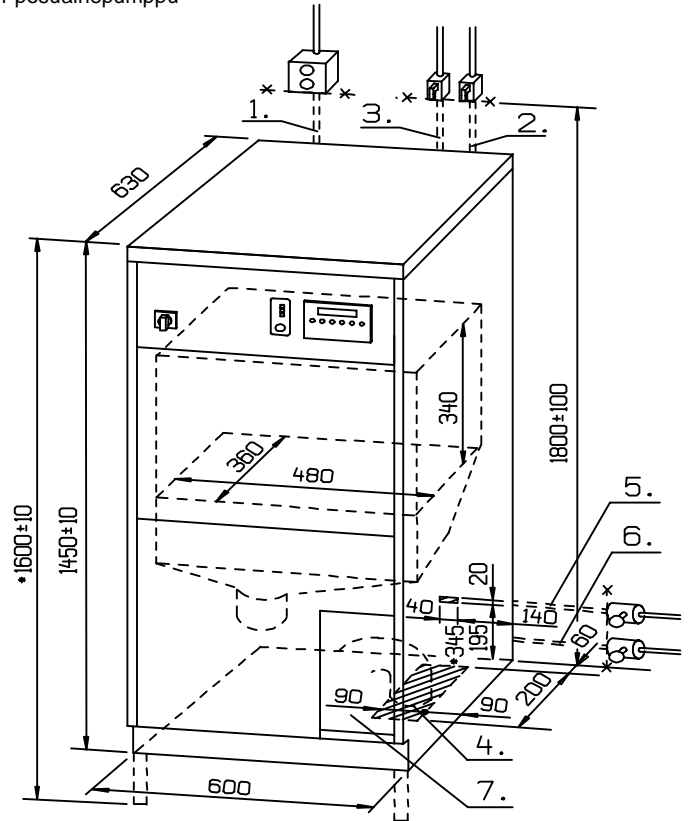
- ♦ sähkölämmiteinen = LCE
- ♦ höyrylämmiteinen = LCS
- ♦ käsin avattava ovi
- ♦ automaattiovi = A

Esim.

DEKO 190 LCSA = höyrylämmiteinen automaattiovi (non-touch) -malli

## Vakiovarusteet:

- ♦ teline kahdelle alusastialle
- ♦ 4 virtapullosuutinta
- ♦ pesutaso
- ♦ 1 pesuainepumppu



## Sertifikaatit / testit / hyväksynnät:

ISO 9001:2000  
 ISO 14001:1996  
 ISO 13485  
 SIS TR-3:2002  
 ISO EN 15883-1, 15883-3  
 IEC 61010-1  
 IEC 61010-2-040  
 IEC 61326-1  
**CE 0537**

Oikeudet muutoksiin pidätetään.

**FRANKE**

Valmistaja:  
 Franke Medical Oy  
 Vartiokuja 1  
 76850 Naarajärvi  
 Finland  
 Puhelin +358 15 34111  
 Fax +358 15 3411 760  
[www.franke.fi](http://www.franke.fi)