



Ensihoidon suoja-asuhanke 2022-2023

Mallivaatteiden koepesun loppuraportti



Helsinki



Mallivaatteiden koepesun loppuraportti

Lasse Mäkelä
Tuomas Taskinen

Helsingin kaupunki
Pelastuslaitos
Pelastustoiminnan palveluiden osasto
Ensihoitopalveluiden suunnitteluyksikkö

Sisällysluettelo

1 Johdanto	5
2 Projektin lähtökohta	5
3 Projektin toteutus ja tavoitteet	5
3.1 Projektin rajaus ja liittymät.....	5
3.2 Projektihenkilöstö.....	6
4. Ensihoidon suoja-asujen tekniset määreet	6
4.1 Ehdottomat vähimmäisvaatimukset, yleiset.....	6
5. Koepesujen kuvaukset	6
5.1 Puro tekstiilihuoltopalvelut Oy:n laitospesutestin kuvaus	6
5.2 Helsingin pelastuslaitoksen varushuollon pesutestin kuvaus	6
6. Koepesuraportit, suoja-asun housut	7
6.1 Image Wear Oy, suoja-asun housut	7
6.2 Touchpoint Oy, suoja-asun housut	7
7. Koepesuraportit, vetoketjullinen välitakki	7
7.1 Image Wear Oy, vetoketjullinen välitakki.....	7
7.2 Touchpoint Oy, vetoketjullinen välitakki	7
8. Koepesuraportit, Softshell-takki	8
8.1 Image Wear Oy, Softshell-takki	8
8.2 Touchpoint Oy, Softshell-takki	8
9. Koepesun yhteenveto	8

Liitteet

Liite 1. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuprosessi

Liite 2. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportti, suoja-asun housut, Image Wear Oy

Liite 3. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportti, suoja-asun housut, Touchpoint Oy

Ensihoidon suoja-asuhanke 2022-2023

Mallivaatteiden koepesun loppuraportti

1. Johdanto

Ensihoidon vaihtelevassa työympäristössä ensihoitaja työskentelee kaikissa sääolosuhteissa ja haastavissa toimintaympäristöissä. Helsingin pelastuslaitos hoitaa yli 60 000 ensihoitotehtävää vuodessa ollen näin suurin yksittäinen ensihoidon palveluntuottaja Suomessa.

Helsingin pelastuslaitos pyrkii tarjoamaan henkilöstölleen tarkoituksenmukaiset ja laadukkaat suojavälineet ensihoitotyöhön. Näkyvin ja yksi tärkeimmistä varusteista ovat ensihoitajan suoja-asut. Ensihoitajan suoja-asulta edellytetään käyttökykyä turvata työntekijä mekaanisilta, kemiallisilta sekä biologisilta haittavaikutuksilta, kuten roiskeilta, vereltä ja muilta eritteiltä. Suoja-asun tehtävä on myös estää infektioiden tarttumista ensihoitajasta potilaaseen. Tarkoituksenmukainen työasu vaikuttaa työviihtyvyyteen ja on työpaikalle myös imagotekijä. Potilas arvioi hoidon laatua myös henkilöstön pukeutumisen perusteella.

2. Projektin lähtökohta

Suoja-asuihin kohdistuu voimakasta kulutusta johtuen kuormittavasta käytöstä sekä usein toistuvasta laitospesusta. Normaalisti poikkeavissa olosuhteissa, esimerkiksi pandemian aikana, vaatteiden pesumäärät saattavat moninkertaistua. Nykyiset ensihoidon suoja-asut on hankittu pääosin vuonna 2013. Suoja-asuja täydennettiin koronapandemian aikana suoja-asujen housujen lisätilauksella 2020 riittävyyden takaamiseksi. Nykyiset ensihoidon suoja-asut ovat kuluneita ja osin epäsiistin näköisiä ja käytössä olevien suoja-asujen toimittaja on lopettanut toimintansa, joten uusien suoja-asujen suunnittelu ja hankinta ovat välttämättömiä. Tarkoituksenmukaisen ja turvallisen suojavaatetuksen hankinta on ensihoidolle välttämätöntä huomioiden suoja-asujen merkitys ensihoitotyössä sekä nykyisten asujen elinkaari, kuormitus ja kunto.

3. Projektin toteutus ja tavoitteet

Hanketta varten perustettiin projektiryhmä, jonka jäsenet edustavat ensihoidon eri tasoja. Projektiryhmän tarkoituksena on suunnitella ja hankkia Helsingin pelastuslaitoksen ensihoidon uudet suoja-asut. Hankeprojektin tavoitteena on hankkia mahdollisimman toiminnallinen ja kulutusta kestävä suoja-asu ensihoitoon. Ensihoidon suoja-asu -projekti toteutetaan erityisesti ensihoidon työturvallisuuden sekä organisaation edustavuuden ylläpitämiseksi.

3.1 Projektin rajaus ja liittymät

Projekti rajattiin koskemaan vain ensihoidon suoja-asua. Suunnittelun lähtökohtana käytettiin nykyistä suoja-asua ja hyödynnettiin nykyisestä suoja-asusta saatua käyttökokemuksia. Lisäksi suunnittelussa hyödynnettiin henkilöstölle suunnatusta Ensihoidon suojavaate -kyselystä (4/2021) saatua tietoa.

Projekti on osa ensihoidon työturvallisuuden prosessia ja hankkeella on liittymät Helsingin pelastuslaitoksen varushuoltoon sekä Puro Tekstiilihuoltopalvelu Oy:n (tarjottavien asujen koepesut) kanssa.

3.2 Projektihenkilöstö

Projektiryhmä koostui Helsingin pelastuslaitoksen Ensihoidon palveluiden suunniteluyksikön, operatiivisten palveluiden yksikön sekä varushuollon henkilöstöstä.

Projektipäällikkö	Lasse Mäkelä, ensihoitomestari
Projektin sihteeri	Tuomas Taskinen, ensihoitomestari, tiimiesihenkilö
Projektiryhmän jäsen	Sanna Thusberg, varusmestari
Projektiryhmän jäsen	Johan Majuri, ylipalomies
Projektiryhmän jäsen	Salla-Maria Rönkkö, ensihoitaja
Projektiryhmän jäsen	Pekka Rintamäki, palomies-ensihoitaja

4. Ensihoidon suoja-asujen tekniset määreet

4.1 Ehdottomat vähimmäisvaatimukset, yleiset

Tarjouksen liitteenä tulee olla kahdeksan (8) kpl asukokonaisuuksia (housut, välitakki ja softshell-takki), jotka tarjoaja toimittaa koepesua, koekäyttöä ja vertailua varten. Vertailuun toimitettavien asujen koot: S x 2 kpl, M x 2 kpl, L x 2 kpl, XL x 2 kpl.

Suoja-asun housujen pitää läpäistä laitospesutesti ja suoja-asun välitakin sekä softshell-takin pitää läpäistä vähintään 60 asteen pesutesti. Koekäyttöön hyväksytään vain ne asukokonaisuudet, joiden kaikki vaatteet (housut, vetoketjullinen välitakki ja Softshell-takki) läpäisevät koepesun.

5. Koepesujen kuvaukset

Laitospesutesti suoritetaan Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n toimesta ja 60 asteen pesutesti toteuttaa Helsingin pelastuslaitoksen varushuolto. Pesutestin läpäisemättömän vaatteiden toimittajan tarjous hylätään.

5.1 Puro tekstiilihuoltopalvelut Oy:n laitospesutestin kuvaus

Suoja-asun housut pestään putkipesukoneella viisi (5) kertaa. Pesuohjelman lämpötila on 58 °C ja kesto 35 minuuttia. Housut kuivataan yksikkökuivurilla. Kuivausohjelman lämpötila on max. 140 °C ja kesto n. 40 minuuttia. Kuivauksen jälkeen tuotteet siliävät kuivaustunnelissa, jonka lämpötila on 135–145 astetta. Tunnelin läpimenoaika on 5 minuuttia. Tuotteiden mittamuutokset määritellään mittaamalla tuotteet ennen ja jälkeen pesun. Mitta- ja muut havaitut ominaisuuksien muutokset kirjataan koepesuraporttiin (Liite 1. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuprosessi).

5.2 Helsingin pelastuslaitoksen varushuollon pesutestin kuvaus

Suoja-asun vetoketjullinen välitakki ja Softshell-takki pestään pelastusaseman pesukoneella viisi (5) kertaa. Pesuohjelman lämpötila on 60 °C ja kesto 30 minuuttia. Tuotteet kuivataan kuivaushuoneessa. Koepesuprosessi vastaa suoja-asujen todellista pesukäytäntöä.

6. Koepesuraportit, suoja-asun housut

Suoja-asun housujen laitospesutesti suoritettiin Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n toimesta.

6.1 Image Wear Oy, suoja-asun housut (Liite 2. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportti, suoja-asun housut, Image Wear Oy).

Kommentit	Kutistumat ok
	Heijastimissa pientä kulumaa
	Pari heijastinta ommeltu liian täpärästi, jolloin heijastimen reuna on ratkennut pieneltä matkalta
	Useammassa housussa lahkeen kuminauha on kutistunut (ei mitattu), jolloin säätötamppi karkaa nauhakuja sisään (kuva 1).
	Housuissa nro 5 takakappaleella kangasvirhe (ei havaintoa alkutarkastuksessa) tai kuluma. Jos kuluma, viereisen vetoketjun aiheuttama?
	Lahkeiden alemmissa vetoketjuissa pientä kankeutta pesun jälkeen
Päiväys	2.1.2023
Laatija	Saskia Ranta

Tuotteen soveltuvuus laitospesuun	Soveltuu	Ei sovellu	* Kommentit huomioiden
	*		

6.2 Touchpoint Oy, suoja-asun housut (Liite 3. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportti, suoja-asun housut, Touchpoint Oy).

Kommentit	* Kutistumat ok (paitsi vyärön paitajarru, jonka kutistuma pienentänyt vyötäröä useamman sentin
	* Heijastimet säilyneet hyvin
	** Keskiedun metalliset napit ovat päästäneet väriä/ruostetta, joka on tahrannut kangasta
	** Kangas helposti liestyvää (kuva 2).
Päiväys	2.1.2023
Laatija	Saskia Ranta

Tuotteen soveltuvuus laitospesuun	Soveltuu	Ei sovellu	
	*	**	

7. Koepesuraportit, vetoketjullinen välitakki

Vetoketjullisen välitakin testipesu suoritettiin Helsingin pelastuslaitoksen varushuollon toimesta. Mitta- ja muut havaitut ominaisuuksien muutokset kirjataan testipäiväkirjaan. (Liite 4. Ensihoidon suoja-asuhanke 2022-2023, testipäiväkirja, varushuolto).

7.1 Image Wear Oy, vetoketjullinen välitakki

Kommentit	Ei merkittäviä muutoksia, helman joustava kantti kutistui pesussa, ei todennäköisesti käytännön merkitystä. Veden hylkivyyys heikentyi pesujen aikana.
Päiväys	11.1.2023
Laatija	Joel Leskinen

7.2 Touchpoint Oy, vetoketjullinen välitakki

Kommentit	Ei merkittäviä muutoksia. Helman nauha kutistui pesussa ja tarrapohjat harmaantuivat kumpikaan ei todennäköisesti merkittävä haitta käytännössä.
Päiväys	11.1.2023
Laatija	Joel Leskinen

8. Koepesuraportit, Softshell-takki

Softshell-takin testipesu suoritettiin Helsingin pelastuslaitoksen varushuollon toimesta. Mitta- ja muut havaitut ominaisuuksien muutokset kirjataan testipäiväkirjaan.

8.1 Image wear Oy, Softshell-takki

Kommentit	Veden hylkivyyden heikentynyt enemmän verraten toisen valmistajan vastaavaan takkiin, heijastimet tummentuneet pesujen aikana, todennäköisesti ai-noastaan esteettinen haitta.
Päiväys	11.1.2023
Laatija	Joel Leskinen

8.2 Touchpoint Oy, SoftShell-takki

Kommentit	Erittäin vähäistä kutistumista ja vedenhylkivyyden heikentymistä havaitta-vissa, pesijän arvio että ei niin merkittävää, että haittaisi käyttöä.
Päiväys	11.1.2023
Laatija	Joel Leskinen

9. Koepesun yhteenveto

Helsingin pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun käytössä oleville suoja-asun housuille tulee noin 20 laitospesukertaa yhden vuoden aikana. Kuudessa vuodessa, mikä on housuparin suunniteltu käyttöikä, tulee yhteensä vähintään 120 laitospesukertaa. Ensihoitotehtävien yhteydessä tapahtuvat ns. ylimääräiset likaantumiset li-säävät vielä laitospesukertoja. Tarjouspyynnön minimivaatimuksena ollut muun muassa työturvallisuuteen ja potilasturvallisuuteen perustuva laitospestävyysvaatimus sekä laitospesutestin hyväksymisvaatimus ovat ympäri vuorokautiseen ensihoidon ammattikäyttöön soveltuvalla suoja-asulle asetettuja olennaisia ehdottomia mi-nimivaatimuksia.

Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportin sekä paikan päällä suoritettujen havaintojen perusteella to-dettiin, etteivät Touchpoint Oy:n suoja-asujen housut sovellu laitospesuun. Touchpoint Oy:n koepestyissä suoja-asun housuissa havaittiin laitospesu- ja kulutuskestävyyden kannalta merkittäviä poikkeamia, jotka ovat kuvattu taulukossa 6.2.

Työryhmä arvioi yksimielisesti, että Touchpoint Oy:n asukokonaisuuden välitakki ja Softshell-takki läpäisivät koepesutestin. Suoja-asun housut eivät täyttäneet ympärivuorokautiseen ensihoidon ammattikäyttöön sovel-tuvalla suoja-asulle asetettuja olennaisia ehdottomia minimivaatimuksia laitospesun osalta.

Image Wear Oy:n suoja-asukokonaisuus läpäisi kokonaisuudessaan koepesutestin ja vain sen osalta siirryttiin koekäyttöön.

Liite 1. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuprosessi



PURO TEKSTIILIHUOLTOPALVELUT OY:N KOEPESUPROSESSI

Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen työvaatteet

Tuotteet pestään putkipesukoneella viisi kertaa. Pesuohjelman lämpötila on 58 °C ja kesto 35 minuuttia.

Tuotteet kuivataan yksikkökuivurilla. Kuivausohjelman lämpötila on max. 140 °C ja kesto n. 40 minuuttia.

Kuivauksen jälkeen tuotteet siliävät kuivaustunnelissa, jonka lämpötila on 135–145 astetta.

Tunnelin läpimenoaika on 5 minuuttia.

Tuotteiden mittamuutokset määritellään mittaamalla tuotteet ennen ja jälkeen pesun.

Mitta- ja muut havaitut ominaisuuksien muutokset kirjataan koepesuraporttiin.

Liite 2. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportti, suoja-asun housut, Image Wear Oy



KOEPESU

Nro: 119 / 2022

P:vä 14.12.2022

Pelastuslaitoksen housut

Materiaali : 65% CO / 35% PES

Valmistaja/myyjä : Image Wear

Käyttötarkoitus : Ensihoito

Pesu	Pesukone	Putkikone	Yksikkökone	Valmistaja		
			X			
		Lämpötila	Aika			
	71	60				
		Aine 1 (g / kg)	Aine 2 (g / kg)	Aine 3 (g / kg)	Aine 4 (g / kg)	Aine 5 (g / kg)
	Annostusohjelma					

Pesukerrat: 5 X

Viimeistely	Rumpukuivaus	Mankeli	Tunneli	Muu viimeistely
Kuivaustapa	X		X	
Kuivausohjelma				
Kuivausaika				
Kuivauslämpötila				

Muuta

Kuivattu rumpukuivaimella ja viimeistely tunnelissa.

Mittamuutokset	Lähtömitta	5 x pesu	x pesu	x pesu	Kutistuma cm	Kutistuma %
1 Vyötärön ympärys	41	40,5			0,5	1,2 %
S Lantion ympärys	52,7	52,5			0,2	0,4 %
Lahkeen leveys	33,5	33,2			0,3	0,9 %
Puntin leveys	21,9	21,6			0,3	1,4 %
Lahkeen ulkopituus	103	101			2,0	1,9 %
Lahkeen sisäpituus	79,3	78,5			0,8	1,0 %
2 Vyötärön ympärys	40	39			1,0	2,5 %
S Lantion ympärys	52,6	52,6			0,0	0,0 %
Lahkeen leveys	33	32,7			0,3	0,9 %
Puntin leveys	21,8	21,6			0,2	0,9 %
Lahkeen ulkopituus	103	101			2,0	1,9 %
Lahkeen sisäpituus	79,9	78,8			1,1	1,4 %
3 Vyötärön ympärys	43,5	42			1,5	3,4 %
M Lantion ympärys	55,5	55,3			0,2	0,4 %
Lahkeen leveys	35,3	35			0,3	0,8 %
Puntin leveys	22,3	22,2			0,1	0,4 %
Lahkeen ulkopituus	105	104,2			0,8	0,8 %
Lahkeen sisäpituus	81,4	80,5			0,9	1,1 %
4 Vyötärön ympärys	43	42			1,0	2,3 %
M Lantion ympärys	55,5	55,5			0,0	0,0 %
Lahkeen leveys	35	35			0,0	0,0 %
Puntin leveys	22,5	22,3			0,2	0,9 %
Lahkeen ulkopituus	105,3	103,3			2,0	1,9 %
Lahkeen sisäpituus	81,3	80			1,3	1,6 %
5 Vyötärön ympärys	46,5	45			1,5	3,2 %
L Lantion ympärys	57,5	57,5			0,0	0,0 %
Lahkeen leveys	37	36,8			0,2	0,5 %
Puntin leveys	22,8	22,5			0,3	1,3 %
Lahkeen ulkopituus	106,7	105,5			1,2	1,1 %
Lahkeen sisäpituus	82,5	81			1,5	1,8 %

6	Vyötärön ympärys	46,3	45			1,3	2,8 %
L	Lantion ympärys	57,5	57,5			0,0	0,0 %
	Lahkeen leveys	37	36,8			0,2	0,5 %
	Puntin leveys	23,2	23			0,2	0,9 %
	Lahkeen ulkopituus	106,5	105,3			1,2	1,1 %
	Lahkeen sisäpituus	82,3	81			1,3	1,6 %
7	Vyötärön ympärys	48	47			1,0	2,1 %
XL	Lantion ympärys	60	60			0,0	0,0 %
	Lahkeen leveys	38,5	38,5			0,0	0,0 %
	Puntin leveys	23,9	23,5			0,4	1,7 %
	Lahkeen ulkopituus	108,5	107,2			1,3	1,2 %
	Lahkeen sisäpituus	84	82,7			1,3	1,5 %
8	Vyötärön ympärys	49	47,5			1,5	3,1 %
XL	Lantion ympärys	60,4	60			0,4	0,7 %
	Lahkeen leveys	38,4	38,3			0,1	0,3 %
	Puntin leveys	23,8	23,5			0,3	1,3 %
	Lahkeen ulkopituus	109	107,5			1,5	1,4 %
	Lahkeen sisäpituus	84	82,5			1,5	1,8 %

Pvm.

Nimi

Tuotteen soveltuvuus laitospesuun

Soveltuu	Ei sovellu
*	

*kommentit huomioiden

Kommentit Kutistumat ok. Heijastimissa pientä kulumaa. Pari heijastinta ommeltu liian täpärästi, jolloin heijastimen reuna on ratkennut pieneltä matkalta irti.

Useammassa housussa lahkeen kuminauha on kutistunut (ei mitattu), jolloin säätötamppi karkaa nauhakujan sisään.¹

Housuissa nro 5 takakappaleella kangasvirhe (ei havaintoa alkutarkastuksessa) tai kuluma. Jos kuluma, viereisen vetoketjunpään aiheuttama?

Lahkeiden alemmissa vetoketjuissa pientä kankeutta pesun jälkeen.

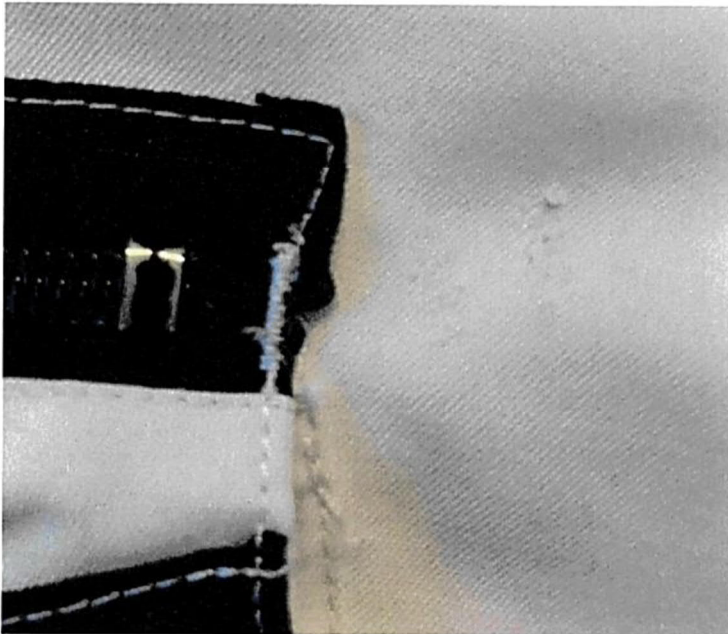
Päiväys 2.1.2023

Laatija Saskia Ranta

¹ Karannut säätötamppi.



² Kangasvirhe tai kuluma housuissa nro 5.



Liite 3. Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy:n koepesuraportti, suoja-asun housut, Touchpoint Oy



KOEPESU

Nro: 118 / 2022

P:vä 8.12.2022

Pelastuslaitoksen housut

Materiaali : 67% CO / 33% PES

Valmistaja/myyjä : Touchpoint

Käyttötarkoitus : Ensihoito

Pesu	Pesukone	Putkikone	Yksikkökone	Valmistaja		
		X				
		Lämpötila	Aika			
	Pesuhjelma	71	60			
	Annostusohjelma		Aine 1 (g / kg)	Aine 2 (g / kg)	Aine 3 (g / kg)	Aine 4 (g / kg) Aine 5 (g / kg)

Pesukerrat: 5 X

Viimeistely

	Rumpukuivaus	Mankeli	Tunneli	Muu viimeistely
Kuivaustapa	X		X	
Kuivausohjelma				
Kuivausaika				
Kuivauslämpötila				

Muuta

Kuivattu rumpukuivaimella ja viimeistely tunnelissa.

Mittamuutokset

	Lähtömitta	5 x pesu	x pesu	x pesu	Kutistuma cm	Kutistuma %
1	Vyötärön ympärys	42,5	40,5		2,0	4,7 %
S	Lantion ympärys	56,5	56		0,5	0,9 %
	Lahkeen leveys	32	31,3		0,7	2,2 %
	Puntin leveys	22	21,9		0,1	0,5 %
	Lahkeen ulkopituus	102	100,8		1,2	1,2 %
	Lahkeen sisäpituus	82	81		1,0	1,2 %
2	Vyötärön ympärys	42	40,5		1,5	3,6 %
S	Lantion ympärys	57	56,5		0,5	0,9 %
	Lahkeen leveys	32	31,5		0,5	1,6 %
	Puntin leveys		22			
	Lahkeen ulkopituus	102	101		1,0	1,0 %
	Lahkeen sisäpituus	82	81		1,0	1,2 %
3	Vyötärön ympärys	44,5	42		2,5	5,6 %
M	Lantion ympärys	60	59		1,0	1,7 %
	Lahkeen leveys	33	33		0,0	0,0 %
	Puntin leveys	23,5	23		0,5	2,1 %
	Lahkeen ulkopituus	104	102,5		1,5	1,4 %
	Lahkeen sisäpituus	83,5	82,3		1,2	1,4 %
4	Vyötärön ympärys	43,5	41,5		2,0	4,6 %
M	Lantion ympärys	60	59,5		0,5	0,8 %
	Lahkeen leveys	33,5	33		0,5	1,5 %
	Puntin leveys	23,1	22,8		0,3	1,3 %
	Lahkeen ulkopituus	103,5	102,7		0,8	0,8 %
	Lahkeen sisäpituus	83	81,7		1,3	1,6 %
5	Vyötärön ympärys	46,5	44		2,5	5,4 %
L	Lantion ympärys	63	62		1,0	1,6 %
	Lahkeen leveys	35	34,5		0,5	1,4 %
	Puntin leveys	24,7	24,4		0,3	1,2 %
	Lahkeen ulkopituus	105	104		1,0	1,0 %
	Lahkeen sisäpituus	83,5	81,8		1,7	2,0 %

6	Vyötärön ympärys	44,5	42			2,5	5,6 %
L	Lantion ympärys	62,5	62			0,5	0,8 %
	Lahkeen leveys	35,5	35			0,5	1,4 %
	Puntin leveys	24,5	24,2			0,3	1,2 %
	Lahkeen ulkopituus	105	103,3			1,7	1,6 %
	Lahkeen sisäpituus	83,5	82,5			1,0	1,2 %
7	Vyötärön ympärys	49	47			2,0	4,1 %
XL	Lantion ympärys	68	67,4			0,6	0,9 %
	Lahkeen leveys	37	36,5			0,5	1,4 %
	Puntin leveys	25,6	25,2			0,4	1,6 %
	Lahkeen ulkopituus	108	106,5			1,5	1,4 %
	Lahkeen sisäpituus	84	83			1,0	1,2 %
8	Vyötärön ympärys	49,5	47,5			2,0	4,0 %
XL	Lantion ympärys	67	66			1,0	1,5 %
	Lahkeen leveys	38,4	38			0,4	1,0 %
	Puntin leveys	25,4	25			0,4	1,6 %
	Lahkeen ulkopituus	108	107			1,0	0,9 %
	Lahkeen sisäpituus	84,5	84			0,5	0,6 %

Tuotteen soveltuvuus laitospesuun

Soveltuu	Ei sovellu
*	**

Kommentit *Kutistumat ok (paitsi vyötärön paitajarru, jonka kutistuma pienentänyt vyötäröä useamman sentti

*Heijattimet säilyneet hyvin.

**Keskiedun metalliset napit ovat päästäneet väriä/ruostetta, joka on tahrannut kangasta.

**Kangas helposti liestyvä.¹

Päiväys 2.1.2023

Laatija Saskia Ranta

¹ Haarasauman ommel katkennut ja hakkimerkki liestynyt -> oikealla puolella reikä (housut nro 6)



n).

¹ Takataskun liestynyt reuna





onnettomuuksien ehkäisy | pelastustoiminta | ensihoito | väestönsuojelu | varautuminen

PL1, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI
PB 112, 00099 HELSINGFORS STAD

Helsinki City Rescue Department
+358 9 310 1651 Helsingfors stads räddningsverk