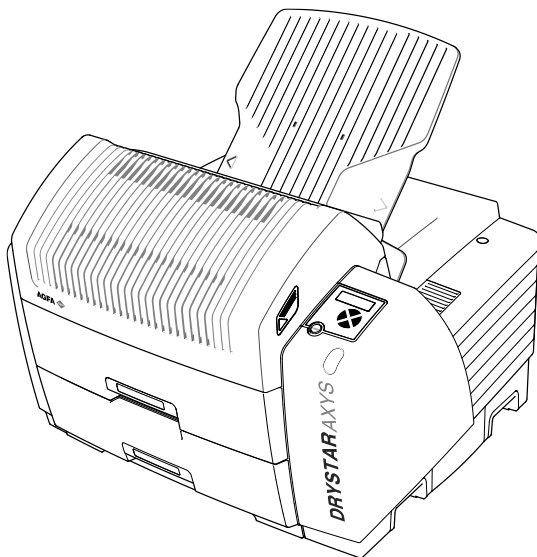


Drystar AXYS

5367/100

Uporabniški priročnik



Vsebina

Pravno obvestilo	5
Informacije o varnostnem obvestilu v tem dokumentu	6
Drystar AXYS	7
Namen	8
Predvidena uporaba	9
Razpoložljive različice programske opreme	10
Vrste filmov	11
Označevanje vhodnih pladnjev	11
Specifikacije	13
Pritožbe na izdelek	17
Zavrnitev odgovornosti	18
Uvod	19
Predvideni uporabnik	20
Funkcije	21
Lastnosti omrežja	23
Dodatki in oprema	23
Razvrščanje opreme	24
Varnostni ukrepi	25
Nalepke	27
Premikanje po namestitvi	30
Zaščita okolja	32
Omejena uporaba nekaterih nevarnih snovi	33
Za ZDA.	34
Varnostni in previdnostni ukrepi	35
Namestitvev	36
Usposabljanje	37
Skladnost	38
Splošno	39
Varnost	39
Elektromagnetna združljivost	39
Zahteve za potres	40
Povezljivost	41
Skladnost z varnostnimi standardi	41
Oznake	42
Pregledovanje območja s sistemskimi informacijami na filmu	42
Varnost podatkov o bolniku	44
Medij za shranjevanje	45
Overjanje vozlišča, certifikati in certifikacijski organi	46
Zahteve o delovnem okolju	47
Načini delovanja	49
Načini nadzora (lokalni in daljinski)	50
Način operaterja	51

Način glavnega operaterja	52
Servisni način	53
Način za specialista	54
Skrbniški način	55
Lokalni uporabniški vmesnik	56
Sporočila	58
Statusna svetleča dioda	59
Krmilni gumbi	60
Pogled od zadaj	61
Zvočni signali	62
Tipkovnica	63
Zaslon	65
Vklop tiskalnika	68
Ohlajanje tiskalnika	70
Izklop tiskalnika	71
Osnovni postopki (način operaterja)	72
Upravljanje tiskalne vrste	73
Pregledovanje tiskalne vrste	74
Zaslon z lokalno tiskalno vrsto	75
Zaustavitev tiskalne vrste	76
Pregledovanje informacij števca filmov	77
Pregledovanja statusa tiskalnika	78
Brisanje tiskalnih opravil	79
Zamenjava velikosti filma v pladnjih	80
Vstavljanje filmov	83
Med tiskanjem ali izračunavanjem in kadar je	
vhodni pladenj prazen	84
Kadar je tiskalnik v stanju pripravljenosti in je	
vhodni pladenj prazen	85
Postopek za vstavljanje filmov	86
Preverjanje pravilnega položaja filma v vhodnem	
pladnju	90
Napredna uporaba (način glavnega operaterja)	91
Struktura menija	92
Nadzor kakovosti za filme za splošno radiografijo	93
Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje	
kakovosti slike	94
Poskusna slika QC	95
Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote ..	97
Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike	
.....	100
Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti,	
nivojev popačenja ter nizke kontrastne ločljivosti	
.....	101
Izvedba preskusov kakovost (QC)	102
Nadzor kakovosti za uporabo v mamografiji	106
Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje	
kakovosti slike za uporabo v mamografiji ...	108

Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji	...
109	
Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote za uporabo pri mamografiji	111
Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike za uporabo v mamografiji	114
Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, popačenja in nizko kontrastne ločljivost za uporabo pri mamografiji	115
Izvajanje preizkusa za preverjanje kakovosti (QC) za uporabo v mamografiji	116
Razpored za preventivno vzdrževanje	120
Varnostni napotki	121
Periodični varnostni testi	121
Čiščenje in dezinfekcija	122
Čiščenje tiskalne glave	123
Umerjanje zaslona na dotik	127
Opombe o VF-sevanju in odpornost	130
Odpornost proti brezžični radiofrekvenčni komunikacijski opremi	135
Varnostni ukrepi za elektromagnetno združljivost (EMZ)	136
Kabli, pretvorniki in dodatki	137
Popisi za preverjanje kakovosti	138
Popisi za QC splošne radiografije	139
Popisi za mamografijo QC	144
Priročnik za namestitvev po standardu Plug & Play	149
Vsebina embalaže.	150
Odstranite embalirni material	151
Odstranite tiskalnik s palete	153
Odpakirajte dodatke	155
Okoljske specifikacije	156
Odstranite transportno zaščito	158
Priključite kable	163
Preverite jezičke za položaj filmov	164
Film položite v vhodni pladenj	166
Zagon tiskalnika	168
Nastavite omrežje	169

Pravno obvestilo



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel – Belgija

Za več informacij o izdelkih Agfa obiščite www.agfa.com.

Agfa in romb Agfa sta blagovni znamki družbe Agfa-Gevaert N.V., Belgija, ali enega njenih pridruženih podjetij. Drystar je blagovna znamka Agfa NV, Belgija, ali ene njenih sestrskih družb. Vse druge blagovne znamke so last njihovih lastnikov in se uporabljajo v uredniške namene brez namena kršitev pravic.

Agfa NV ne daje jamstev in zagotovil, izrecnih ali implicitnih, za natančnost, popolnost ali uporabnost informacij v tem dokumentu, ter se izrecno odreka odgovornosti za ustreznost za kakšen koli namen. Izdelki ali storitve morda v vašem območju niso na voljo. Za informacije o razpoložljivosti izdelkov in storitev se obrnite na lokalnega prodajnega zastopnika. Družba Agfa NV se zavzema, da bi strankam posredovala čim natančnejše informacije, vendar ni odgovorna za morebitne tipkarske napake. Družba Agfa NV ni pod nobenimi pogoji odgovorna za škodo, nastalo zaradi uporabe ali zaradi nezmožnosti uporabe informacij, naprav, metod ali postopkov, opisanih v tem dokumentu. Družba Agfa NV si pridržuje pravico do sprememb tega dokumenta brez predhodnega obvestila. Izvirna različica tega dokumenta je v angleščini.

Avtorske pravice 2021 Agfa NV

Vse pravice pridržane.

Avtor objave: Agfa NV

B-2640 Mortsel – Belgija.

Nobenega dela tega dokumenta ni dovoljeno reproducirati, kopirati, prilagoditi ali posredovati v kakršni koli obliki s katerimi koli sredstvi brez izrecnega pisanega dovoljenja družbe Agfa NV.

Informacije o varnostnem obvestilu v tem dokumentu

Naslednji primeri kažejo, v kakšnem smislu se v uporabniški dokumentaciji pojavljajo opozorila, opomini, navodila in opombe. Besedilo ponazarja njihovo načrtovano rabo.



NEVARNOST:

Varnostno obvestilo o nevarnosti pomeni nevarno okoliščino neposredne in takojšnje nevarnosti morebitnih hudih telesnih poškodb uporabnika, tehnika, bolnika ali katere koli druge osebe.



OPOZORILO:

Opozorilno varnostno obvestilo pomeni nevarno okoliščino, ki lahko vodi v morebitne hude telesne poškodbe uporabnika, tehnika, bolnika ali katere koli druge osebe.



POZOR:

Previdnostno varnostno obvestilo pomeni nevarno okoliščino, ki lahko vodi v lažje telesne poškodbe uporabnika, tehnika, bolnika ali katere koli druge osebe.



Navodilo je napotek, ki lahko, če ga ne upoštevate, povzroči škodo na opremi, opisani v tem priročniku, ali na drugih opremi in dobrinah, ali pa povzročijo onesnaženje okolja.



Prepoved je napotek, ki lahko, če je ne upoštevate, povzroči škodo na opremi, opisani v tem priročniku, ali na drugih opremi in dobrinah, ali pa povzročijo onesnaženje okolja.



Opomba: V opombah so zbrani nasveti in posebni poudarki na nenavadnih mestih. Opomba ni mišljena kot navodilo.

Drystar AXYS

Teme:

- *Namen*
- *Predvidena uporaba*
- *Razpoložljive različice programske opreme*
- *Vrste filmov*
- *Specifikacije*
- *Pritožbe na izdelek*
- *Zavrnitev odgovornosti*

The figure displays two examples of medical device labels for Agfa NV Drystar Axys Type 5367/100. Each label is divided into two main sections: technical specifications and regulatory compliance.

Left Label (Medical Electrical Equipment):

- Header:** Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium. Includes CE and MD marks.
- Model/Serial:** Type 5367/100 SN XXXXXX YYYY-MM-DD 100-120/220-240V 4.7/2.3A 50-60 Hz.
- Regulatory:** MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT CONFORMS TO IEC 60601-1 CERTIFIED TO CAN/CSA 22.2 NO. 60601-1-14. Includes TÜV SÜD and UKCA marks.
- UDI:** (01) 05414904015867 (11) yymmds (21) xxxxxx (240) 5367/100.
- Footer:** <http://www.agfahealthcare.com/globalassets/library/index.jsp>

Right Label (Medical Electrical Equipment):

- Header:** Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel, België. Includes CE and MD marks.
- Model/Serial:** Type 5367/100 SN XXXXXX YYYY-MM-DD 100-120/220-240V 4.7/2.3A 50-60 Hz.
- Regulatory:** MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT CONFORMS TO IEC 60601-1 CERTIFIED TO CAN/CSA 22.2 NO. 60601-1-14. Includes TÜV SÜD and UKCA marks.
- UDI:** (01) 05414904015867 (11) yymmds (21) xxxxxx (240) 5367/100.
- Footer:** <http://www.agfahealthcare.com/globalassets/library/index.jsp>

Slika 1: Primer tipske oznake

Predvidena uporaba

Drystar AXYS je suh namizni digitalni tiskalnik za izdelavo slik za diagnostiko v zdravstvu. Tiska lahko na več velikosti filmov z modro osnovo (8x10", 10x12", 11x14", 14x14" in 14x17"), prozorno osnovo (8x10", 10x12", 11x14", 14x14" in 14x17") ali film Mammo (8x10", 10x12", 11x14") in zagotavlja jasne, gosto odtisnjene sivinske slike. Drystar AXYS je mogoče uporabljati za splošne radiografije in za mamografije. Drystar AXYS je izdelan za hitro tiskanje in lahko deluje kot osrednji tiskalnik.

Razpoložljive različice programske opreme

V spodnji preglednici so navedene razpoložljive različice programske opreme in vrste tiskalnika, ki jih te zahtevajo:

Različica program-ske opreme (SW)	Tiskalnik
1,60	Drystar AXYS (skladen z Direktivo 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi)
2,0	podpira Drystar 5302 in Drystar AXYS
2.1 in 2.2	podpira nove poliklorirane bifenile na Drystar 5302 in Drystar AxyS
2,3	Različica vzdrževalne programske opreme
3.x	podpora prvemu tiskalniku osebnih nalepk
3,1	Različica vzdrževalne programske opreme
3.1.1	Popravek za težavo z atributom Dicom
4,0	podpora za dodatne modele tiskalnikov
5,0	• podpora za modele z enim pladnjem • Podpira Sata Dom • Podpira nadomestne dele brez e-oznak
5,1	podpora za dodatne modele tiskalnikov
6,0	zahtevano za naprave s serijsko številko več kot 100000.
6.1	je programska oprema za vzdrževanje + podpira DRY IMAGER
6.1.x	programska oprema za vzdrževanje
6.2	je zahtevana za novo ploščo Devnix PCB z indeksom 16 in višjim
6.2.1	programska oprema za vzdrževanje
6.2.2	zahtevano za naprave s serijskimi številkami nad 751001 ter naprave s serijskimi številkami nad 151001 ter pod 700000

Vrste filmov

Vrsta filma	Podlaga filma	Vrsta uporabe	Velikosti filmov	Povprečna optična gostota (Denzitometer X-Rite 310)
Pristen film Agfa Drystar	moder prosojen	Splošna radiografija	8x10", 10x12", 11x14", 14x14" in 14x17"	3,2
	prozorno prosojen			3,0
Pristen film Agfa Drystar za mamografijo	moder prosojen	Mamografija	8x10", 10x12" in 11x14"	3,8

Tiskalnik je dobavljen z 2 vhodnima pladnjema. Oba pladnja lahko sprejmeta vse navedene vrste in velikosti filmov.

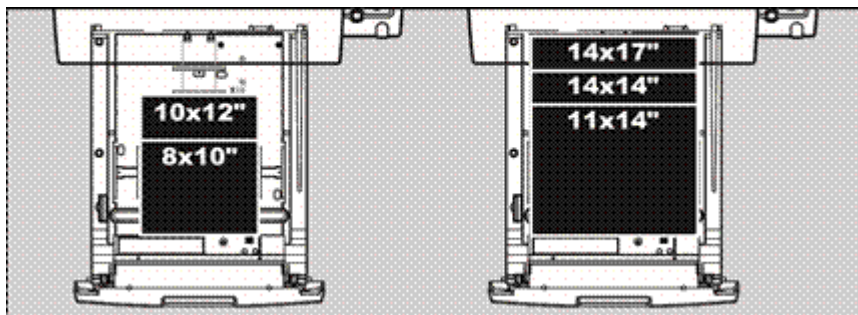
Ko vstavljate nov paket filmov, tiskalnik prebere identifikacijsko oznako filma in nastavitve tiskalnika se samodejno spremenijo.

Glavni operater lahko povozi nastavitev velikosti filma za vhodni pladenj.

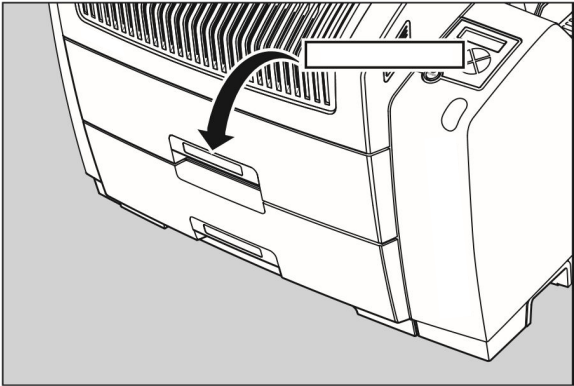
Označevanje vhodnih pladnjev



Opomba: Če želite spremeniti velikost filmov, je treba spremeniti nastavitev pladnjev.



Ustrezne nalepke je na vhodne pladnje ob namestitvi tiskalnika nalepilo servisno osebje. Na nalepkah so označeni tipi filmov, ki jih je treba vstaviti, ko so pladnji prazni.



Specifikacije

Opis izdelka	
Vrsta izdelka	Tiskalnik
Tržno ime	Drystar AXYS
Originalni prodajalec/proizvajalec	Agfa NV
Označevanje	
Oznaka CE	
Mere	
Velikost (približne vrednosti v cm)	- Brez embalaže: širina 72,8, dolžina 71,5, višina 67,6 - Z embalažo: širina 89, dolžina 100, višina 80
Teža	- Brez embalaže: približno 90 kg - Z embalažo: približno 128 kg
Pomnilnik RAM	1 Gb
Notranji nosilec za shranjevanje	Pribl. 12 Gb
Zunanji nosilec za shranjevanje	Pogon USB
Električni priključki	
Nazivna napetost	100–120 V; 220–240 V
Nazivni tok	4,7 A (100-120 V); 2,3 A (220-240 V)
Ni zunanjih varovalk v omrežju	
Frekvenca glavne napeljave	50-60 Hz
Omrežna povezljivost	
Ethernet/priključki	Sukana parica RJ45 za 10/100/1000 Base-TX
Omrežni protokoli (storitve TCP/IP)	HTTP
Velikosti slik	DICOM (Privzeto)

	TIFF
Postscript	Ni na voljo
Poraba elektrike - razprševanje toplote	
Med delovanjem	250 W – 900 kJ/h
V pripravljenosti	70 W – 252 kJ/h
Največja moč (absolutno največja vrednost)	530 W – 1908 kJ/h
Zaščita pred	
Električnim udarom	1. razred (ozemljen)
Vstop vode	IPXØ
Okoljski pogoji (delovanje)	
Sobna temperatura	med -15°C in +35°C
Relativna vlažnost	Med 20% in 75% <u>Opomba:</u> Filmi se ne smejo navlažiti!
Atmosferski tlak	70 kPa - 106 kPa
Povezana višina na kraju	3.000 m do 0 m
Okoljski pogoji za skladiščenje	
<i>Klimatske razmere za skladiščenje so v skladu z EN60721-3-1-razred 1K4.</i>	
Sobna temperatura	Med -25°C in 55°C (skladiščenje)
Relativna vlažnost	Med 10% in 100%
Absolutna vlažnost	Med 0,1 g/m ³ in 35 g/m ³
Razmerje sprememb temperature	1° C/min
Atmosferski tlak	70 kPa - 106 kPa
Okoljski pogoji za transport	
<i>Klimatske razmere za skladiščenje so v skladu z EN60721-3-2-razred 2K4.</i>	
Temperatura	Med -40 °C in 70 °C (med transportom)

Relativna vlažnost, ne v kombinaciji z velikimi temperaturnimi spremembami	95 % pri +45°C
Povzročanje hrupa (način za merjenje v skladu z DIN 45635, delom 19)	
Med delovanjem	Največ 64 dBA
V pripravljenosti	Največ 54 dBA
Skupna A-obtežena vrednost hrupa	
Med delovanjem	62 dB (= 6,4Bel = 6,4B)
V pripravljenosti	53 dB (=5,3 Bel = 5,3B)
Tiskalna tehnologija	
Neposredno termično tikanje	
Zanesljivost	
Predvidena življenjska doba izdelka (ob rednem servisiranju in vzdrževanju skladno z navodili Agfa)	> 5 let
Servisni posegi	Največ 2 servisiranja/3 leta
Potres (standardno)	Upošteva zahteve CA

Polje za zajemanje slike - Diagnostično polje - Splošna radiografija				
8x10"	Velikost 8"		Velikost 10"	
	pike	mm	pike	mm
	3852	192,6	4880	244
10x12"	Velikost 10"		Velikost 12"	
	pike	mm	pike	mm
	4880	244	5860	293
11x14"	Velikost 11"		Velikost 14"	
	pike	mm	pike	mm
	5376	268,8	6922	346,1
14x14"	Velikost 14"		Velikost 14"	

	pike	mm	pike	mm
	6882	344,1	6882	344,1
14x17"	Velikost 14"		Velikost 17"	
	pike	mm	pike	mm
	6922	346,1	8368	418,4

Polje za zajemanje slike - Diagnostično polje - Mamografija				
8x10"	Velikost 8"		Velikost 10"	
	pike	mm	pike	mm
	3828	191,4	4958	247,9
10x12"	Velikost 10"		Velikost 12"	
	pike	mm	pike	mm
	4892	244,6	5810	290,5
11x14"	Velikost 11"		Velikost 14"	
	pike	mm	pike	mm
	5376	268,8	6922	346,1

Pritožbe na izdelek

Zdravstveni delavec (na primer stranka ali uporabnik), ki ima pritožbe nad izdelkom ali ni zadovoljen z njegovo kakovostjo, trajnostjo, zanesljivostjo, varnostjo ali učinkovitostjo, mora o tem obvestiti Agfo.

Če med uporabo naprave ali kot rezultat njene uporabe pride do resnega incidenta, ga sporočite proizvajalcu in/ali njegovemu pooblaščenemu predstavniku ter ustreznim državnim organom.

Naslov proizvajalca:

Podpora za uporabnike Agfa - lokalni naslovi za podporo uporabnikom in telefonske številke so navedeni na www.agfa.com

Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgija

Agfa – faks: +32 3 444 7094

Zavrnitev odgovornosti

Družba Agfa ne prevzema odgovornosti za uporabo uporabniške dokumentacije, ki je bila nepooblaščenno vsebinsko ali oblikovno spremenjena.

Izvedeni so bili vsi varnostni ukrepi za zagotovitev natančnosti informacij v tej dokumentaciji. Vendar družba Agfa ne prevzema nobene odgovornosti ali obveznosti za napake, nenatančne ali izpuščene navedbe, ki se lahko pojavijo v tem dokumentu. Da bi izboljšali zanesljivost, funkcionalnost in načrtovanje, si družba Agfa pridržuje pravico do spremembe izdelka brez predhodnega obvestila. Ta priročnik je dobavljen brez kakršnih koli garancij, implicitnih ali eksplicitnih, vključno, vendar ne omejeno na, implicitne garancije tržnosti in primernosti za določeno uporabo.



Opomba: V skladu z zvezno zakonodajo v ZDA je uporaba tega pripomočka dovoljena samo z zdravniško napotnico.

Uvod

Teme:

- *Predvideni uporabnik*
- *Funkcije*
- *Razvrščanje opreme*
- *Varnostni ukrepi*
- *Varnostni in previdnostni ukrepi*
- *Namestitev*
- *Usposabljanje*
- *Skladnost*
- *Povezljivost*
- *Oznake*
- *Varnost podatkov o bolniku*
- *Načini delovanja*
- *Lokalni uporabniški vmesnik*
- *Vklop tiskalnika*
- *Ohlajanje tiskalnika*
- *Izklop tiskalnika*

Predvideni uporabnik

Ta priročnik je napisan za usposobljene uporabnike. Za uporabnike se štejejo osebe, ki dejansko delajo z opremo, pa tudi osebe, ki so za opremo odgovorne. Preden začnete delati s to opremo, je treba prebrati, razumeti in obvezno upoštevati vsa opozorila, opomine in varnostne oznake na opremi.

Funkcije



Opomba: Ta tiskalnik je omrežni tiskalnik samo za DICOM.

Tiskalnik ima naslednje lastnosti:

- Suha tehnologija za tiskanje kakovostnih diagnostičnih slik pri dnevni svetlobi ima nekaj pomembnih prednosti: brez kemije, nič mokrega obdelovanja, preprost postopek čiščenja, nič zamudnih nastavitev, ni potrebe po temnici in ni stroškov za odstranjevanje kemičnih sredstev. Potrošni material je mogoče dopolniti pri dnevni svetlobi.
- Tiskalnik zaradi svoje kompaktne zasnove potrebuje majhen delovni prostor in omogoča preprost dostop za uporabnika. Tudi vzdrževanja in servisiranja je zelo malo.
- Neposredni sistem za termično tiskanje omogoča tiskanje zelo kakovostnih sivinskih slik: Ločljivost 508 pik na palec, vsaka pika s 14-bitno kontrastno ločljivostjo.
- Uporabite lahko več vrst velikosti filma. Sočasno je mogoče uporabljati katerokoli kombinacijo dveh velikosti filma. Oba vhodna pladnja je mogoče prilagoditi za vse velikosti filma.
- Vhodni pladnji so opremljeni s čitalnikom oznak RF, ki samodejno sledi uporabljenim filmom v tiskalniku in ščiti tiskalnik, ko zazna neidentificirane nosilce.
- Število vhodnih pladnjev.

Tiskalnik je opremljen z dvema vhodnima pladnjema, Vhodna pladnja lahko uporabljata več velikosti filma.

- Število izhodnih pladnjev

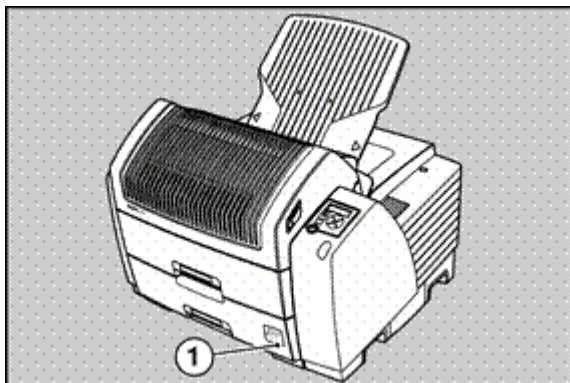
Tiskalnik je dobavljen z enim izhodnim pladnjem, ki je primeren za različne velikosti filmov brez prilagajanja.

- Za glavnega operaterja je na voljo programski modul za Nadzor kakovosti mamografije. Samodejna funkcija QC je bila načrtovana za ujemanje s sivinskim preizkusom konstantnosti reprodukcije v skladu z mednarodnim standardom IEC 1223-2-4.

Postopek preizkušanja kakovosti za dodatno uporabo v mamografiji je bil izdelan tako, da se sklada z objavo standarda NEMA XR 23-2006.

- Vgrajena tehnologija A#sharp

A#sharp je tehnologija, ki poveča ostrino slike. Nalepka A#sharp na zgornjem pladnju prikazuje, da je zajemalnik slike nadgrajen s to tehnologijo.



1. Nalepka A#Sharp

Teme:

- *Lastnosti omrežja*
- *Dodatki in oprema*

Lastnosti omrežja

- Modularna zasnova naprave ponuja optimalni način uporabe, prilagojen zahtevam vašega omrežja.
- Funkcije tiskalnika se v celoti krmilijo prek omrežja.
- Delovanje tiskalnika lahko preverite prek lokalne tipkovnice ali oddaljenega računalnika, ki ima nameščen brskalnik.

Dodatki in oprema

Sorodne povezave

Nadzor kakovosti za uporabo v mamografiji na strani 106

Teme:

- *Ukrepi za mobilno rabo/rabo na potresnem območju*
- *Uporaba v mamografiji*

Ukrepi za mobilno rabo/rabo na potresnem območju

Strojna oprema

IZBIRNI komplet za mobilno/protipotresno namestitev vam omogoča uporabo v kombiju ali v nestabilnem okolju.

V njem je potrebna oprema za pritrditev tiskalnika na mizo in ima možnost za preprost servisni dostop.

Komplet za mobilno namestitev/namestitev za rabo na potresnem območju je dobavljen s potrebnimi navodili za sestavljanje.

Programska oprema

Ni potrebna dodatna programska oprema za uporabo v mobilnem ali potresnem načinu.

ABC koda

Koda ABC: EX2DV

Uporaba v mamografiji

Tiskalnik je mogoče uporabljati za tiskanje filmov, ki so v uporabi pri mamografiji. Za uporabo te možnosti je treba licenco aktivirati.

Naprava je opremljena s postopkom QC (preverjanje kakovosti), ki je skladen z objavo standarda NEMA XR 23-2006.

Več informacij lahko dobite pri lokalni organizaciji za podporo.

Koda ABC

Koda ABC: EY8RN

Razvrščanje opreme

Ta naprava je razvrščena kot:

Tabela 1: Razvrščanje opreme

Oprema razreda I	Oprema, pri kateri zaščita proti električnemu udaru ne temelji le na osnovni izolaciji, ampak vsebuje tudi kabel za napajanje z zaščitnim ozemljitvenim prevodnikom. Za ozemljitev glavni električni kabel vedno priključite v ozemljeno električno vtičnico.
Oprema tip B	Ni razvrščeno. Pacient ne pride v stik z nobenim delom opreme.
Vdor vode	Ta naprava ni zaščitena proti vdoru vode.
Čiščenje	Glejte poglavje o čiščenju in dezinfekciji.
Dezinfekcija	Glejte poglavje o čiščenju in dezinfekciji.
Vnetljivi anestetiki	Ta naprava ni primerna za uporabo v prisotnosti mešanice vnetljivih anestetikov z zrakom ali v prisotnosti mešanice vnetljivih anestetikov s kisikom ali dušikovim oksidom.
Delovanje	Nenehno delovanje.

Sorodne povezave

Čiščenje in dezinfekcija na strani 122

Varnostni ukrepi



OPOZORILO:

Varnost je zagotovljena le, ko tiskalnik namesti usposobljena oseba.



OPOZORILO:

Vse medicinske izdelke sme uporabljati le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO:

Tiskalnik se sme uporabljati le v skladu z njenimi specifikacijami in za namen, za katerega je bila izdelana. Vsakršna uporaba, ki ne ustreza specifikacijam ali načrtovani uporabi, lahko povzroči nevarno situacijo, ki lahko privede do resnih poškodb ali smrtnih nesreč (na primer električnega udara). Proizvajalec v teh primerih ne prevzema absolutno nobene odgovornosti.



OPOZORILO:

Neustrezne spremembe, dopolnitve, vzdrževalna dela ali popravila sistema lahko povzročijo telesne poškodbe ali škodo na opremi. Varnost je zagotovljena le, ko spremembe, dodatke, vzdrževanje ali popravila opravi pooblaščen servisni tehnik. Če prirejanje ali servisni poseg na medicinskem pripomočku izvede tehnik brez certifikata, to izvede na svojo odgovornost, garancija pa bo razveljavljena.



OPOZORILO:

Sistem ni na voljo zaradi okvare strojne ali programske opreme. Če bo izdelek v uporabi v ključnih kliničnih delovnih potekih, je treba predvideti uporabo nadomestnega sistema.



OPOZORILO:

Vse slike, izdelane s katerokoli tehnologijo za izdelavo slik, lahko pokažejo nepravilnosti, ki jih je mogoče zamešati z informacijami, pomembnimi za določanje diagnostike. Če obstaja dvom o popolni pravilnosti diagnostičnih informacij, je treba narediti nadaljnje preiskave, da bi prišli do jasne diagnoze.



Opomba: Če se zatakne film in ga morate izvleči, ali če morate očistiti termično glavo tiskalnika, lahko to naredite, ne da bi izključili elektriko. Vendar je treba paziti in upoštevati naslednja navodila:

**OPOZORILO:**

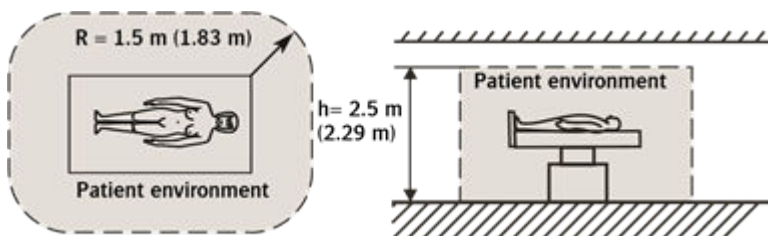
Ko uporabljate ali vzdržujete tiskalnik, vedno upoštevajte naslednja varnostna priporočila:

- Električne in mehanske okvare naj odpravlja le usposobljeno osebje!
- Te opreme brez dovoljenja proizvajalca ni dovoljeno spreminjati.
- Ne razveljavljajte in ne izključujte vdelanih varnostnih funkcij.
- Ne prekrivajte prezračevalnih rež.
- Tiskalnik namestite tako, da ga lahko brez težav odklopite in ločite iz glavnega napajanja.
- Tiskalnik vedno izključite in ga izključite iz omrežja, preden začnete vzdrževalna dela.

**POZOR:**

Uporabnik mora skrbno upoštevati vsa opozorila, opomine, opombe in varnostne oznake v tem dokumentu in na izdelku.

Klasifikacija tega izdelka skladno s standardom o medicinski električni opremi IEC 60601-1 zahteva namestitev zunaj bolnikove bližine. Za definicijo bolnikove bližine si mere preberite spodaj.



1. $R = 1,5 \text{ m}/4,9 \text{ čevlja}$ (EN 60601-1) ali $1,83 \text{ m}/6 \text{ čevljev}$ (UL 60601-1).
2. $h = 2,5 \text{ m}/8,2 \text{ čevlja}$ (EN 60601-1) ali $2,29 \text{ m}/7,5 \text{ čevlja}$ (UL 60601-1).

Teme:

- *Nalepke*
- *Premikanje po namestitvi*
- *Zaščita okolja*
- *Omejena uporaba nekaterih nevarnih snovi*
- *Za ZDA.*

Nalepke

Vedno upoštevajte oznake na notranji in zunanji strani tiskalnika. Kratek pregled oznak in njihovih pomenov je v nadaljevanju.

 	Varnostno opozorilo, ki opozarja, da je treba vedno najprej prebrati priročnike o uporabi tiskalnika, preden ga priključite na drugo opremo. Uporaba dodatkov, ki ne ustrezajo enakim varnostnim zahtevam, kot jih ima ta tiskalnik, lahko privede do zmanjšane stopnje varnosti tega sistema. Pri izbiri dodatne opreme je treba upoštevati naslednje: • uporaba dodatne opreme v bližini bolnika, • dokaz, da je dodatna oprema prestala certifikacijo varnosti v skladu z ustreznimi standardi, usklajenimi z IEC 60601-1 in IEC 60601-1-1. Poleg vseh konfiguracij mora biti skladna s standardom za električne medicinske sisteme IEC 60601-1-1. Stranka, ki vzpostavi povezave, ima vlogo sistemskega konfiguratorja in je odgovorna za skladnost s sistemskimi standardi. Če je potrebno, stopite v stik z lokalnim serviserjem.
	Opozorilo – vroče: Pazite, da se z rokami ne boste dotaknili termične tiskalne glave.
	Da bi zmanjšali nevarnost električnega udara, ne odstranjujte nobenih pokrovov.
	Zaščitna ozemljitev: Omogoča povezavo med tiskalnikom in zaščitno ozemljitvijo električnega omrežja. Tega priključka ne odstranjujte, saj bo to negativno vplivalo na uhajanje toka.
	Gumb za vklop: Pazite, saj je treba napajalni kabel izvleči iz zidne vtičnice, da bi enoto popolnoma odklopili z napajanja.
	Varnostni ukrepi, ki veljajo samo za uporabo v ZDA: Prepričajte se, da je vezje enofazno centralno vezano, če je tiskalnik priključen na vir 240V/60 Hz namesto na vir 20V/60Hz.
	Datum proizvodnje

	Proizvajalec
	Medicinski pripomoček
	Serijska številka
	Edinstveni identifikator pripomočka v besedilni in v strojno berljivi obliki
	Najnovejša različica tega dokumenta je na voljo na http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp
	Znak OEEO, glejte del o zaščiti okolja.
	Pripomoček vsebuje modul oddajnika, ki ustvarja neionizirajoče sevanje.

Opozorilne nalepke

Naslednji primeri navajajo nekaj opozorilnih nalepk (ISO 3864 Varnostne oznake določa načela oblikovanja mednarodnih varnostnih oznak), ki se lahko pojavijo na medicinski opremi.

Simbol	Razlaga
	Nevarna napetost
	Ionizirajoče sevanje
	Opozorilo Vroča površina Opominja na to, da označeni del lahko povzroči opekline.
	Opozorilo o laserju Označuje prisotnost laserske naprave.



Opozorilo Ne sedajte

Sporoča, da lahko poškodujete del opreme, če sedete nanj.

Premikanje po namestitvi



OPOZORILO:

Preden tiskalnik premaknete, ga zmeraj izklopите.



OPOZORILO:

Tiskalnik smete premikati le, ko so vsi pokrovi zaprti.



OPOZORILO:

Tiskalnika ne dvigajte za izhodni pladenj.



OPOZORILO:

Ko prenašate tiskalnik, je treba upoštevati stabilnost in strukturo mizne površine. Tiskalnika ne odlagajte na mehko površino, saj bi to lahko preprečilo zračenje in povzročilo pregrevanje. Prepričajte se, da je tiskalnik na stabilni, trdni mizni površini.



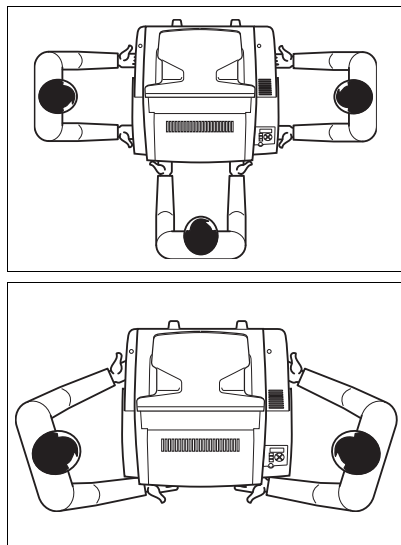
OPOZORILO:

Naprave ni dovoljeno nenehno premikati z enega mesta na drugega.



OPOZORILO:

Tiskalnik naj prenašajo tri osebe, če pa to ni možno, vsaj dve. Glejte Priročnik za namestitvev za več informacij.



Slika 2: Možnosti transporta

Sorodne povezave

[Izklop tiskalnika](#) na strani 71

[Varnostni ukrepi](#) na strani 25

[Vklop tiskalnika](#) na strani 68

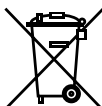
Prenašanje tiskalnika

1. Izključite tiskalnik.
2. Odklopite kable.
3. Tiskalnik prestavite na želeno mesto (nosita ga naj vsaj 2 osebi, po možnosti pa 3!).
4. Priklopite kable.
5. Vključite tiskalnik.

Zaščita okolja



Slika 3: Znak OEEO



Li

Slika 4: Znak za baterijo

Obvestilo OEEO za končnega uporabnika

Cilj Direktive o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) je preprečevanje ustvarjanja odpadne električne in elektronske opreme in promoviranje vnovične uporabe, recikliranja in drugih načinov za obnavljanje. Zato zahteva zbiranje, obnavljanje in vnovično uporabo ali recikliranje OEEO.

Ker je bila vpeljana v nacionalno zakonodajo, ta morda narekuje posebne zahteve v različnih državah članicah. Simbol WEEE na izdelkih in/ali spremni dokumentaciji pomeni, da uporabljenih električnih in elektronskih izdelkov ne smemo obravnavati ali jih mešati s splošnimi gospodinjstskimi odpadki. Več podrobnosti o vračanju in recikliranju izdelka lahko dobite pri lokalnem ponudniku storitev in/ali prodajalcu. Reciklažni materiali bodo pomagali pri ohranjanju naravnih virov.



POZOR:

Če zagotovite, da boste napravo pravilno odstranili, boste pripomogli k preprečevanju njenih negativnih posledic na okolje in zdravje človeka, ki bi jih lahko povzročilo nepravilno ravnanje z odpadki tega izdelka.

Obvestilo v zvezi z baterijami

Znak za baterijo, ki je na izdelkih in/ali spremni dokumentaciji, pomeni, da baterij ne smemo obravnavati ali jih mešati s splošnimi gospodinjstskimi odpadki. Simbol baterije na baterijah ali njihovi embalaži se lahko uporabi v kombinaciji s simbolom za kemična sredstva. Če je na izdelku simbol za kemična sredstva, opozarja na prisotnost zadevnega kemičnega sredstva. Če vaša oprema vsebuje baterije ali akumulatorje, jih zavržite ločeno in skladno z lokalnimi predpisi.

Prosimo, da za zamenjavo baterij stopite v stik z lokalnim prodajalcem.

Omejena uporaba nekaterih nevarnih snovi

Omejevanje nevarnih snovi (RoHS)

Direktiva št. 2002/95/ES Evropske skupnosti se osredotoča na omejevanje uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

Države članice Evropske skupnosti (ES) bodo zagotovile, da električna in elektronska oprema na tržišču (države ES) od 1. julija 2006 ne bo vsebovala naslednjih snovi v koncentracijah, višjih od navedenih, na nivoju homogenega materiala:

- Kadmij (0,01%)
- Heksavalentni krom (0,1%)
- Svinec (0,1%)
- Živo srebro (0,1%)
- Polibromirani bifenili (PBB) (0,1%)
- Polibromirani difenil etri (PBDE) (0,1%)

Na datum priprave tega priročnika medicinskih naprav Direktiva o omejeni uporabi nekaterih nevarnih snovi ne zadeva.

Vendar si proizvajalec prizadeva za usklajevanje izdelkov z zahtevami za primer, da bi bila izjema medicinskih naprav preklicana.

Če je na zadnji strani tiskalnika nalepka RoHS, to pomeni, da tiskalnik ustreza zahtevam direktive in ne vsebuje koncentracij snovi, večjih od dovoljenih, na nivoju homogenega materiala.

Če imate dodatna vprašanja ali potrebujete podrobnejše podatke, se obrnite na lokalnega zastopnika.

Za ZDA.



OPOZORILO:

V skladu z zakonodajo ZDA se ta naprava lahko proda ali naroči le zdravniku z licenco.



OPOZORILO:

Prepričajte se, da je vezje enofazno centralno vezano, če je tiskalnik priključen na vir 240V/60 Hz namesto na vir 20V/60Hz.

Varnostni in previdnostni ukrepi

**OPOZORILO:**

Tiskane slike se obravnavajo kot del pacientove kartoteke in jih sme videti le pooblaščen osebje.

**OPOZORILO:**

Dobra praksa je, da slik ne izbrišete iz modalnosti, dokler se ne natisnejo pravilno.

**OPOZORILO:**

Svetujemo vam, da tiskanje ponovite, če se na sliki pojavijo artefakti filma. Če splošna kakovost slike upade, glejte poglavje o odpravljanju težav.

Sorodne povezave

[Nadzor kakovosti za filme za splošno radiografijo](#) na strani 93

[Nadzor kakovosti za uporabo v mamografiji](#) na strani 106

Namestitev

Nameščanje in konfiguracijo tiskalnika izvede certificirani lokalni serviser. Omejeno število konfiguracijskih nalog lahko izvede tudi stranka, ki je opravila tečaj usposabljanja. Več informacij lahko dobite pri lokalni organizaciji za podporo.

Za več informacij o namestitvi, glejte Priročnik priključi za namestitev in delaj in/ali Priročnik za mobilno namestitev.

Usposabljanje

Uporabnik se mora, preden začne delati s sistemom, ustrezno usposobiti, da ga bo lahko uporabljal varno in učinkovito. Zahteve po usposabljanju se lahko od države do države razlikujejo. Uporabnik mora zagotoviti, da je njegovo usposabljanje v skladu z lokalno zakonodajo in pravno veljavnimi predpisi. Več informacij o usposabljanju lahko pridobite pri vašem lokalnem zastopniku za prodajo.

Uporabnik mora poznati naslednje informacije iz sistemske dokumentacije:

- Predvidena uporaba.
- Predvideni uporabnik.
- Varnostne smernice.

Skladnost

Teme:

- *Splošno*
- *Varnost*
- *Elektromagnetna združljivost*
- *Zahteve za potres*

Splošno

- Izdelek je zasnovan v skladu z Uredbo (EU) 2017/745 o medicinskih pripomočkih (MDR).
- ISO 14971:2012
- IEC 60601-1-2 (izd. 4)
- Postopek za preverjanje kakovosti za uporabo pri splošni radiografiji ustreza preskusu za konstantno sivinsko tiskanje, ki je v skladu z mednarodnim standardom IEC 1223-2-4.
- Postopek preizkušanja kakovosti za dodatno uporabo v mamografiji je izdelek skladen z objavo standarda NEMA XR 23-2006.

Sorodne povezave

[Nadzor kakovosti za filme za splošno radiografijo](#) na strani 93

[Nadzor kakovosti za uporabo v mamografiji](#) na strani 106

Varnost

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-6
- IEC 62366
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R2012)
- CAN/CSA C22.2 No60601-1:14
- GB4943

Elektromagnetna združljivost

- Pravilnik FCC 47 CFR part 15 subpart B
- Pravilnik FCC 47 CFR part 15 subpart C
- IEC 60601-1-2
- ETSI 300330
- ETSI 301489-1
- GB9254-1998 (razred A)
- GB17625.1-2003

Težave z elektromagnetno združljivostjo

- ZDA:

Ta oprema je preizkušena in ugotovljeno je, da ustreza omejitvam razreda A digitalnih naprav, v skladu s 15. členom pravilnika FCC. Omejitve so postavljene tako, da zagotovijo ustrezno zaščito pred škodljivimi motnjami, ko naprava deluje v komercialnem okolju. Naprava ustvarja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo. Če ni nameščena in uporabljana skladno s Priročnikom z napotili, lahko povzroči motnje pri radijskih komunikacijah. Delovanje opreme v stanovanjskem okolju bo verjetno povzročilo motnje. V tem primeru mora uporabnik motnje odpraviti na lastne stroške.

Če je to potrebno, stopite v stik z lokalnim serviserjem.

- Kanada:

Ta oprema razreda A digitalnih naprav ustreza vsem zahtevam kanadskih pravilnikov za opremo, ki ustvarja motnje.

- EC:

To je izdelek A-razreda. V domačem okolju lahko ta izdelek povzroči radijske motnje. V tem primeru mora uporabnik izvesti ustrezne ukrepe.

Zahteve za potres

Tiskalnik ustreza kalifornijskim zahtevam.

Povezljivost

Tiskalnik je dovoljeno uporabljati v kombinaciji z drugo opremo in sestavnimi deli, le če jih je proizvajalec izrecno priznala kot združljive. Seznam te opreme in sestavnih delov je na voljo na zahtevo pri lokalnem predstavniku.

Spremembe in dodatke opreme sme izvajati le pooblaščen osebje proizvajalca. Take spremembe morajo podrejati najboljši inženirski praksi ter vsem zadevnim zakonom in pravnim predpisom, ki se jim mora podrejati bolnišnica.

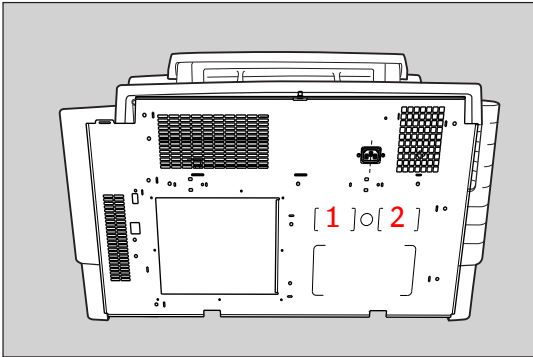
Tiskalnik je standardni omrežni tiskalnik. To pomeni, da ga lahko le vključite v (obstoječe) omrežje Ethernet, ne da bi morali uporabljati dodatno opremo.

Tiskalnik privzeto podpira tudi protokol DICOM. Zato je mogoče uporabiti kot omrežni protokol standardni protokol DICOM in tiskalnik bo, znova brez dodatne opreme, lahko obdeloval in tiskal tiskalna opravila DICOM.

Skladnost z varnostnimi standardi

Dodatna oprema, povezana z vmesniki, mora biti certificirana v skladu z ustreznimi standardi IEC (npr. IEC 62368 za opremo za obdelavo podatkov ali IEC 60601-1 za medicinsko opremo). Poleg vseh konfiguracij mora biti skladna z zahtevami za električne medicinske sisteme MP po standardu IEC 60601-1. Kdor priključuje dodatno opremo na del z vhodnim signalom ali na del z izhodnim signalom, konfigurira medicinski sistem in je potemtakem odgovoren za to, da se sistem ujema z veljavno različico zahtev za sisteme MP glede na IEC 60601-1. Če ste v dvomih, se posvetujte z lokalno servisno organizacijo.

Oznake



1.	Vrsta nalepke
2.	Nalepka NMPA

Teme:

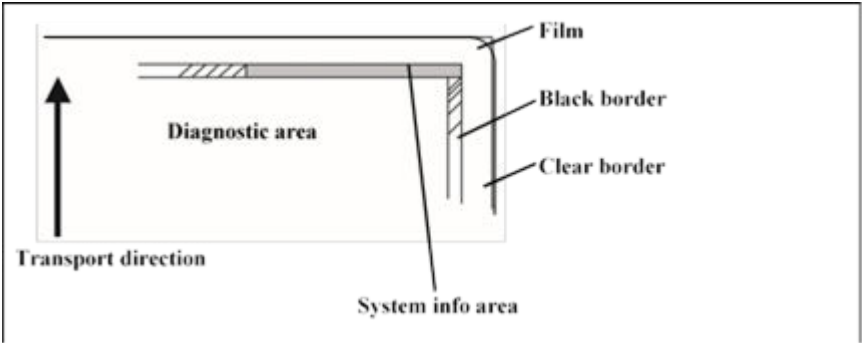
- Pregledovanje območja s sistemskimi informacijami na filmu*

Pregledovanje območja s sistemskimi informacijami na filmu

Uporaba v splošni radiografiji

V desnem zgornjem vogalu vsakega filma bo natisnjeno območje "Sistemske informacije".

Te informacije je mogoče prebrati le s povečevalnim steklom.



V območju s sistemskimi informacijami so podatki o:

- Tiskalnik: (serijska številka, informacije o denzitometru, števec filmov, različica programske opreme itd.),

- Krmilnik (vir slike, datum, čas itd.).

Za podrobnejše informacije glejte servisno dokumentacijo.

Varnost podatkov o bolniku

Uporabnik mora zagotoviti, da so pravne zahteve bolnika izpolnjene in da so podatki o bolniku zaščiteni.

Uporabnik mora določiti, kdo in v katerih primerih lahko dostopa do podatkov o bolnikih.

Uporabnik mora imeti izdelano strategijo, kaj mora v primeru nesreče storiti s podatki o bolnikih.

Teme:

- *Medij za shranjevanje*
- *Overjanje vozlišča, certifikati in certifikacijski organi*
- *Zahteve o delovnem okolju*

Medij za shranjevanje

Uporabnik mora poskrbeti za to, da zaupnih informacij o bolnikih ne bo mogoče pridobiti z nobene notranje pomnilniške naprave (trdega diska, SSD-ja ali druge naprave), preden dovoli odstranitev tiskalnika (ali notranje pomnilniške naprave) iz objekta.

Overjanje vozlišča, certifikati in certifikacijski organi

Vsaka naprava – priključena v omrežje – bo dobila enolični identifikator: certifikat X.509, digitalni potni list. Vsaka naprava v omrežju lahko komunicira z drugim vozlom, če ima njegov certifikat z vključeno opcijo "komunikacija dovoljena".

Certifikacijski organ (Certification Authority – CA) je odgovoren za ustvarjanje certifikata. CA je lahko bolnišnica, proizvajalec ali tretja oseba.

CA podeli certifikat odgovorni varnostni službi bolnišnice ali serviserju, ki:

- Uvozi certifikat naprave, ki ga ustvari CA.
- Uvozi certifikate vseh sosednjih naprav z omogočeno komunikacijo, se pravi da ustvari seznam certifikatov za naprave z omogočeno komunikacijo.

Zahteve o delovnem okolju

Te zahteve o delovnem okolju glede varstva podatkov in zasebnosti (ISP), opredeljene v skladu s točkama 17(4) in 18(8) Priloge I k Uredbi EU o medicinskih pripomočkih 2017/745 je treba izpolnjevati in uporabljati v povezavi z uporabo medicinskega pripomočka Agfa s strani stranke (uporabnika). To so najnižje zahteve in so zasnovane tako, da varujejo pred nepooblaščenim dostopom, ki lahko škodljivo vpliva na predvideno delovanje pripomočka.

Čeprav je družba Agfa te zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje opredelila za izvajanje s strani stranke, zanje neposredno ali posredno ne jamči.

Družba Agfa zavrača vsakršno odgovornost za vsakršne varnostne incidente, do katerih bi prišlo kljub temu, da stranka izpolnjuje te zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje.

Družba Agfa si pridržuje pravico, da popravi te zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje in jih kadarkoli spremeni. Morebitni popravki zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje bodo objavljeni v elektronski obliki na našem spletnem mestu, če uporabnik za to poda zahtevo z obrazcem zahtevka za uporabniško dokumentacijo <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>.

Tu predstavljeni podatki so občutljivi in predstavljajo zaupne podatke družbe. Nadaljnja distribucija zunaj družbe ni dovoljena brez pisnega dovoljenja družbe Agfa.

- Vzpostavljeni in ustrezno konfigurirani morajo biti obodni požarni zidovi, da zagotovimo, da je komunikacija med medicinskimi pripomočki in zunanji viri zavrnjena ali omejena na komunikacijo, ki je bistvena za pravilno delovanje medicinskih pripomočkov.
- Na obodu morajo biti vzpostavljeni in pravilno konfigurirani sistemi za zaznavanje/preprečevanje vdora v omrežje, ki omogočajo zgodnje opozarjanje o poskusu napada ali o uspešnem vplivu na medicinski pripomoček ter o poskusu preprečevanja vplivanja nanj.
- Medicinski pripomočki morajo imeti konfiguriran omrežni strežnik časovnega protokola, ki omogoča časovno sinhronizacijo dnevnikov nadzora s časom na strežniku NTP.
- Medicinski pripomočki morajo biti povezani z izoliranim delom omrežja, ki omejuje njihovo komunikacijo s sistemi, ki so potrebni za delovanje pripomočka.
- Vzpostaviti je treba notranje požarne zidove za boljšo segmentacijo omrežja in dodatno omejitev komunikacije medicinskih pripomočkov s sistemi (notranjimi in zunanji), s katerimi morajo ti komunicirati.
- Konfiguracije medicinskih pripomočkov morajo biti varnostno kopirane na ločeno varno napravo.
- Vzpostaviti je treba varnostni nadzor za omejevanje fizičnega dostopa do medicinskih pripomočkov na pooblašcene osebe in preprečevanje fizične kraje pripomočka.

- Vzpostaviti je treba načrt odzivanja na incidente s podrobno opredeljenimi dolžnostmi in načinom odziva ter reševanja incidentov. Osebe, vključeno v načrt odzivanja na incident, mora biti usposobljeno za ustrezen in učinkovit odziv.
- Vzpostaviti je treba formalni postopek dodeljevanja in odstranjevanja uporabnikov, ki bo omogočal ustrezno upravljanje pravic dostopa do medicinskih pripomočkov.
- Uporabnikom je treba dodeliti edinstvene račune za medicinske pripomočke.
- Pravice uporabnikov za dostop do medicinskih pripomočkov je treba redno, vsaj enkrat letno, preverjati za ustreznostjo in jih po potrebi.

Načini delovanja

Tiskalnik je mogoče uporabljati v petih načinih: v načinu operaterja, v načinu glavnega operaterja, v načinu za servisiranje, v načinu za specialista in v skrbniškem načinu.

Teme:

- *Načini nadzora (lokalni in daljinski)*
- *Način operaterja*
- *Način glavnega operaterja*
- *Servisni način*
- *Način za specialista*
- *Skrbniški način*

Načini nadzora (lokalni in daljinski)

Delovanje tiskalnika lahko krmilite prek lokalne tipkovnice ali prek omreženega oddaljenega računalnika.

V spodnji tabeli je pregled delovnih načinov, do katerih lahko dostopate lokalno ali prek oddaljenega računalnika.

Lokalno	Zaščitenost z geslom	Oddaljeno	Zaščitenost z geslom
Način operaterja	Ne	Način operaterja	Da
Način glavnega operaterja	Ne (*)	Način glavnega operaterja	Da
—	—	Servisni način	Da
—	—	Način za specialista	Da
—	—	Skrbnik	Da

(*) Ko je privzeti jezik ruščina, je način glavnega operaterja zaščiten z geslom.

V priročniku je opisano krmiljenje tiskalnika s tipkovnico. Pri krmiljenju tiskalnika prek oddaljenega računalnika so meniji strukturirana na enak način in včasih ponujajo tudi več možnosti.

Način operaterja

V operaterjevem načinu so zbrane vse funkcije, ki so namenjene rentgenskim tehnikom brez posebnega tehničnega usposabljanja:

- Izdelava uporabnih slik za diagnosticiranje;
- Polnjenje potrošnega materiala;
- Zagotavljanje običajnega delovanja tiskalnika.

Vse funkcije načina za uporabo so opisane v uporabniškem priročniku.

Dostop je mogoče z lokalno tipkovnico in preko povezave z oddaljenim računalnikom (zaščiteno z geslom).

Sorodne povezave

[*Osnovni postopki \(način operaterja\)*](#) na strani 72

Način glavnega operaterja

V načinu glavnega operaterja so združene napredne funkcije, ki jih potrebujejo tehnično usposobljeni operaterji, npr. operaterji rentgenologi, skrbniki omrežij ter serviserji in bolnišnični tehniki.

Način glavnega operaterja se krmili in nastavlja z meniji. Funkcije načina glavnega operaterja so opisane samo v priročniku z napotili.

Dostop je mogoče z lokalno tipkovnico in preko povezave z oddaljenim računalnikom (zaščiten z geslom).

Sorodne povezave

[Napredna uporaba \(način glavnega operaterja\)](#) na strani 91

Servisni način

Funkcije servisnega načina so pridržane za usposobljene serviserje. Servisni način je zaščiten z geslom.

Dostop je mogoč s povezanim oddaljenim računalnikom.

Način za specialista

Funkcije načina za specialista so rezervirane za usposobljeno osebje podpornega centra za uporabnike. Način za specialista je zaščiten z geslom in do njega je mogoče priti le skozi brskalnik z oddaljenega računalnika.

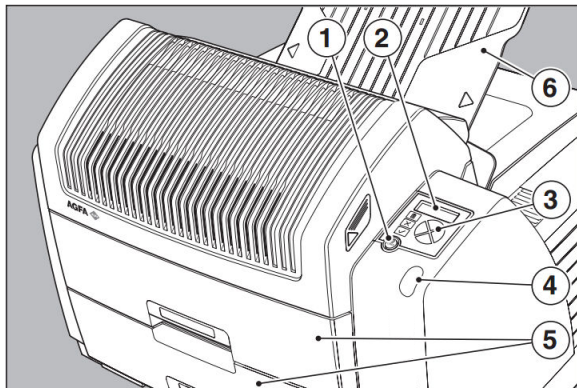
Skrbniški način

Funkcije skrbniškega načina so rezervirane za sistemskega skrbnika. Skrbniški način je zaščiten z geslom in do njega je mogoče priti le skozi brskalnik z oddaljenega računalnika.

Lokalni uporabniški vmesnik

Tiskalnik omogoča komunikacijo z uporabnikom z naslednjimi kontrolniki:

- Gumb za vklop/izklop/ponastavitev;
- tipkovnica in zaslon;
- statusna svetleča dioda;
- zvočni signali.



1. »Gumb za vklop/izklop/ponastavitev
2. Zaslon
3. Tipkovnica
4. Statusna svetleča dioda
5. Vhodni pladnji za film
6. Izhodni pladenj za film

Slika 5: Pregled kontrolnikov na uporabniškem vmesniku



OPOZORILO:

Nikoli ne poskušajte odpreti tiskalnika med tiskanjem. Vedno sledite navodilom na zaslonu!

Teme:

- *Sporočila*
- *Statusna svetleča dioda*
- *Krmilni gumbi*
- *Pogled od zadaj*
- *Zvočni signali*
- *Tipkovnica*

- *Zaslon*

Sporočila

V nekaterih pogojih posveti rdeča svetleča dioda na desni strani zaslona, na zaslonu pa se prikaže sporočilo o napaki. To sporočilo uporabnika obvešča o morebitnih težavah ali o tem, da se zahtevano dejanje ne more izvesti.

Barva/svetlost		Status	Dejanje
Rdeča	Utripajoča	Opozorilni status	Preverite sporočilo na zaslonu.
	Sveti	Status napake	

Uporabnik mora sporočilo o napaki pozorno prebrati. Podalo mu bo informacijo o tem, kaj mora storiti v nadaljevanju. Moral bo ali nekaj opraviti ali pa stopiti v stik s svojo lokalno servisno organizacijo. Podrobnosti o vsebini sporočil so v servisni dokumentaciji, ki je na voljo servisnemu osebju.

Statusna svetleča dioda

Na desni strani zaslona svetleča dioda prikazuje status tiskalnika:

Barva/svetlost		Status	Dejanje
Zelena	Sveti	Pripravljen (v pripravljenosti)	Nadaljujte.
	Utripajoča	Zaseden ali v načinu glavnega operaterja	Počakajte.
Rdeča	Utripajoča	Opozorilni status	Preverite sporočilo na zaslonu.
	Sveti	Status napake	

Krmilni gumbi

Na voljo je en krmilni gumb:

	Gumb za vklop/izklop/ponastavitev (ponastavitev)	• Da bi vključili ali izključili tiskalnik. • Da bi tiskalnik ponastavili.
---	---	--



OPOZORILO:

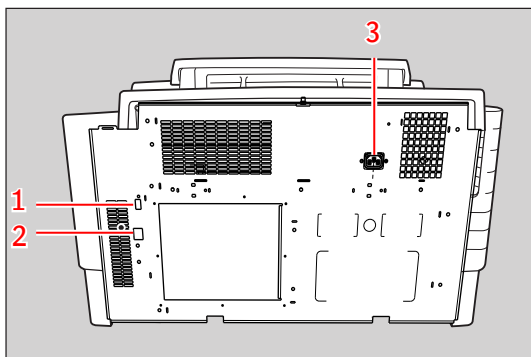
NE pritisnite gumba za vklop/izklop/ponastavitev, ne da bi najprej izvedli postopek za zaustavitev tiskanja, ko tiskalnik tiska na film.

Sorodne povezave

[Izklop tiskalnika](#) na strani 71

Pogled od zadaj

Na zadnji strani tiskalnika so na voljo ena reža in trije priključki:



1. Reža vrat USB

Za vstavev pogona USB za namestitev programske opreme, varnostno kopiranje itd.

2. Omrežni priključek

Da bi tiskalnik priključili v bolnišnično omrežje.

3. Napajalni priključek

Da bi priključili napajalni kabel tiskalnika.

Vstavljanje pogona USB

Tiskalnik je opremljen z vrati USB na zadnji strani.



Opomba: Pogon USB je treba formatirati v datotečnem sistemu FAT32. Če vstavite pogon USB z drugim datotečnim sistemom, bo prikazana napaka.

Zvočni signali

Tiskalnik podaja statusne informacije s piski. Dolžina piska je znamenje odgovora sistema na ukaz.

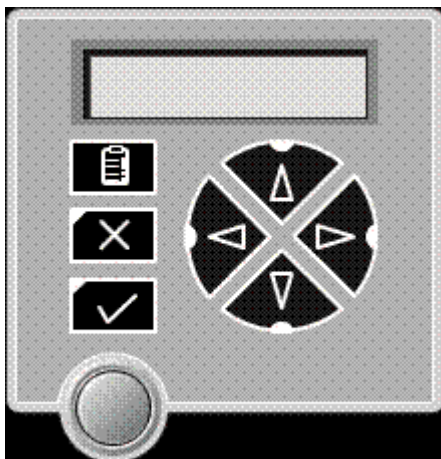
- **Kratek** pisk pomeni, da je tiskalnik sprejel ukaz in začenja delovati.
- **Dolg** pisk pomeni, da ste pritisnili neaktivno tipko ali da je tiskalnik zavrnil ukaz.



Opomba: V nekaterih pogojih lahko pride do piskov v intervalih. Intervalni pisk spremlja napako ali opozorilno sporočilo.

Tipkovnica

Na zaslonu na dotik je prikazana tipkovnica. Pritisnite tipke na zaslonu za dotik za uporabo funkcij tipkovnice.



Na tipkovnici so naslednje tipke:

	Tipka glavnega operaterja	Za dostop do naprednih funkcij iz načina glavnega operaterja..
	Tipka Preklic	Za izhod iz funkcije ali menija brez shranjevanja sprememb.
	Tipka za potrditev	(V načinu glavnega operaterja) • Za izbiro menija. • Za sprejetje menijskega vnosa.
	Tipka gor	• Da bi premaknili kazalnik v predhodno vnosno polje. • Za premik navzgor. • Za povečanje številke v (alfa)numeričnem vnosnem polju.
	Tipka dol	• Da bi premaknili kazalnik v naslednje vnosno polje. • Da bi se premaknili navzdol. • Za zmanjšanje številke v (alfa)numeričnem vnosnem polju.

	Tipka levo	• Da bi se premikali nazaj skozi več izbir znotraj enega polja. • Za premik vnosa (alfa)numeričnega polja z desne na levo. • Da bi se premikali med vrednostmi polja.
	Tipka desno	• Da bi se premikali naprej skozi več izbir znotraj enega polja. • Za premik vnosa (alfa)numeričnega polja z leve na desno. • Da bi se premikali med vrednostmi polja.



Opomba: Vse tipke (razen tipke za glavnega operaterja) imajo kazalnik, ki sveti, ko je v določeni situaciji tipka aktivirana.



Opomba: Pritisnete in držite lahko puščično tipko, da bi se hitro premikali po seznamu ali meniju.

Sorodne povezave

Napredna uporaba (način glavnega operaterja) na strani 91

Zaslon

Zaslon na dotik ima besedilni zaslon. Glede na jezik ločimo dve vrsti zaslonov:

- 4-vrstični besedilni zaslon za zahodne jezike (npr. nizozemščino, francoščino, portugalsščino, švedščino ...).

```
Please wait
self test
proceeding
```

- besedilni zaslon z 2 vrsticama za druge jezike (npr. grščino, kitajščino, korejščino, poljščino ...).

```
Autotest:
CZEKAJ...
```

Ali je zaslon preveden ali ne, je odvisno od delovnega načina.

Teme:

- *Glavne lastnosti zaslona*
- *Način operaterja*
- *Način glavnega operaterja*
- *Vnos podatkov*

Glavne lastnosti zaslona

Na spodnji sliki je prikazano, kako je v tem priročniku predstavljen zaslon:

```
1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration
5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation
```

Vidne vrstice na zaslonu so prikazane na zgornjem delu. Druge možne vrstice so prikazane na spodnjem delu in jih je mogoče doseči s tipkama Gor/Dol na tipkovnici.

V zgornjem desnem vogalu je prikazan trenutni status tiskalnika:

- V načinu operaterja sta prikazana dva znaka, ki označujeta status tiskalne vrste.
- V načinu glavnega operaterja sta inverzno prikazana dva znaka, ki označujeta trenutni nivo menija ali podmenija (npr. 'KO' za glavni meni glavnega operaterja).
- Opozorilo, napaka ali zahteva za vzdrževanje je prikazana z znaki W, E in M.

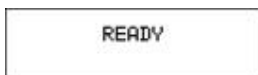
Sorodne povezave

Upravljanje tiskalne vrste na strani 73

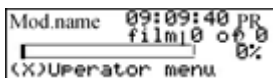
Način operaterja

V **načinu operaterja** so prikazane ustrezne informacije v skladu s statusom tiskalnika.

Zaslon za operaterja je tak, kakor je na risbi, kar kaže, da je tiskalnik pripravljen na delovanje in da se trenutno ne izvaja nobeno tiskalniško opravilo.



Ko je tiskalnik zaposlen z vsaj enim tiskalnim opravilom, bo prikazan zaslon s tiskalno vrsto:



Prikaz poteka obvešča uporabnika o poteku postopkov (npr. izračunavanje rastrske slike, tiskanje na film). Vrsta se počasi dopolnjuje z leve proti desni, z 0% do 100%, ko se odvija postopek.



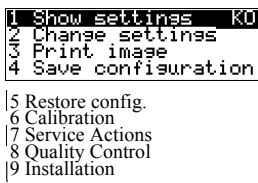
Opomba: Na zaslonu s tiskalniško vrsto bo uporabljeno ime načina, določeno med namestitvijo (vzdevek), ko bo uporabljen določen način. Če med namestitvijo ni bil določen vzdevek, bo uporabljen AE-naziv.

Sorodne povezave

[Upravljanje tiskalne vrste](#) na strani 73

Način glavnega operaterja

v načinu **glavnega operaterja** je operacija krmiljena z menijem. Na meniju so prikazane funkcije glavnega operaterja.



Na zaslonu so prikazane samo štiri vrstice. Na zgornji sliki so označene na zgornjem delu. Druge možne vrstice so prikazane na spodnjem delu in jih je mogoče doseči s tipkama Gor/Dol na tipkovnici.

Aktivne tipke so označene s svojimi svetlečimi diodami.

Vnos podatkov

Ko vnašate numerične ali alfanumerične podatke, se vedno držite naslednjih principov:

- Vnašate lahko le (alfa)numerične podatke.
- Med vnašanjem podatkov je polje prikazano v inverznem načinu.
- Število (alfa)numeričnega polja povečajte tako, da pritisnete tipko Gor. Prehod s cifre 9 na cifro 0 ene cifre bo povečal sosednjo levo cifro, seveda pa bo pri tem upoštevana veljavna omejitev vnosa.
- Število (alfa)numeričnega polja zmanjšajte tako, da pritisnete tipko Dol. Prehod s cifre 0 na cifro 9 ene cifre bo zmanjšal sosednjo levo cifro, seveda pa bo pri tem upoštevana veljavna omejitev vnosa.
- Premaknite vnos (alfa)numeričnega polja z desne na desno tako, pritisnete tipko Levo.
- Premaknite vnos (alfa)numeričnega polja z leve na desno tako, pritisnete tipko Desno.
- Pritisnite in držite tipko, da bi ponovili dejanje puščične tipke.
- Da bi potrdili menijski vnos, pritisnite tipko Potrdi.
- Kratek pisk bo potrdil in zaključil vnos.
- Tiskalnik bo dolgo zapiskal, če pritisnete tipko, ki je v danem trenutku ne morete uporabiti.

Vklop tiskalnika



Opomba: Preden vključite tiskalnik, pozorno preberite varnostna navodila.

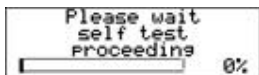
Sledite postopku, opisanem v nadaljevanju, da bi zagotovili pravilen zagon tiskalnika in preverili, ali vse pravilno deluje.

1. Preverite, da je napajalni kabel priključen in nato vključite tiskalnik, tako da pritisnete gumb za **vklop/izklop/ponastavitev**.



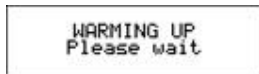
Na zaslonu na dotik se prikaže začetni zaslon.

Po zagonu se bo na zaslonu prikazalo naslednje sporočilo. Čez nekaj časa bo indikator napredovanja prikazal napredovanje samodejnega preskušanja.



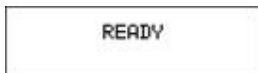
Opomba:

Preden lahko tiskalnik začne tiskati, bo preteklo 9 minut. Po približno 6 minutah se bo prikazal napis PRIPRAVLJEN in od takrat dalje lahko tiskalniku pošiljate tiskalna opravila. Tiskalnik se bo ogreval še nadaljnjih pet minut. Če pošljete tiskalniško opravilo v tiskalnik med temi petimi minutami, bo tiskalnik čas uporabil za izračunavanje tiskalnega opravila in na zaslonu bo prikazano, da se tiskalnik ogreva.

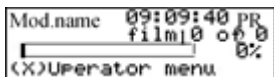


2. Tiskalnik je pripravljen za delovanje:

- Če je na čelni plošči prikazano sporočilo PRIPRAVLJEN, bo *statusna svetleča dioda nenehno svetiła zeleno*.



- Če je na zaslonu sprednje plošče prikazana čakalna vrsta za tiskanje, bo *statusna dioda utripala zeleno*.



3. Prepričajte se, da je v tiskalnik vstavljen ustrezen potrošni material.



Opomba: Če je za tiskalniško opravilo prikazan status opozorila ali sporočila o napaki, glejte poglavje o odpravljanju težav.

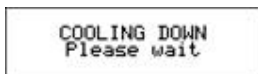
Sorodne povezave

[Varnostni ukrepi](#) na strani 25

[Vstavljanje filmov](#) na strani 83

Ohlajanje tiskalnika

Če zaradi določenih okoliščin (npr. obsežnejše tiskanje) temperatura čezmerno naraste, se bo začel tiskalnik samodejno hladiti. Sporočilo o ohlajanju se bo pojavilo na zaslonu med postopkom.



Izklop tiskalnika

Ko želite tiskalnik izključiti, bo najprej končal tiskanje trenutnega opravila. Tiskalna opravila v vrsti se bodo shranila na notranji medij in se bodo nadaljevala, ko bo tiskalnik vključen naslednjič.

Za vklop pritisnite gumb za **vklop/izklop/ponastavitev**.



- Če tiskalnik tiska, bo končal tiskalno opravilo:

```
Power off after
finishing images in
progress.
Please wait
```

- Če je tiskalnik pripravljen, se takoj izključi:

```
Power off initiated
Please wait
```



Opomba: Po izklopu je naprava še vedno v stanju mirovanja. Da napravo izklopate iz električnega omrežja, izvlecite električni vtič.

Osnovni postopki (način operaterja)

To poglavje se osredotoča na osnovna načela delovanja tiskalnika. Ko prebere to poglavje, bi moral operater vedeti, kako ustvariti uporabne diagnostične slike. Za to ni potrebna posebna tehnična usposobljenost.

Vse osnovne funkcije operaterja je mogoče sprožiti neposredno s pritiskom ene tipke na tipkovnici.

Funkcija/Opravo	Opis
»Začasna zaustavitev tiskalne vrste«	Da bi tiskalno vrsto zaustavili. Tiskalnik bo končal trenutno tiskalno opravilo, a ne bo začel naslednjega tiskalnega opravila.
»Pregledovanje informacij števeca filmov«	Da bi videli število filmov, ki so še v pladnjih.
»Pregledovanja statusa tiskalnika«	Da bi videli trenutne dogodke.
»Brisanje tiskalnih opravil«	Da bi odstranili tiskalna opravila iz tiskalne vrste. Izbrisana tiskalna opravila ne bodo izvedena.

Teme:

- *Upravljanje tiskalne vrste*
- *Zaustavitev tiskalne vrste*
- *Pregledovanje informacij števeca filmov*
- *Pregledovanja statusa tiskalnika*
- *Brisanje tiskalnih opravil*
- *Zamenjava velikosti filma v pladnjih*
- *Vstavljanje filmov*

Upravljanje tiskalne vrste

Teme:

- *Pregledovanje tiskalne vrste*
- *Zaslon z lokalno tiskalno vrsto*

Pregledovanje tiskalne vrste

Iz operaterjevega menija lahko prek oddaljenega računalnika vedno preverite status tiskalniških opravil.



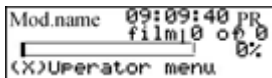
Opomba: Ne pozabite, da lahko eno tiskalniško opravilo vsebuje več filmov, ki jih mora natisniti. V skladu z uporabljenim pridobljenim načinom in dejanskimi nastavitvami je mogoče združevati filme v mape, ki se lahko obravnavajo kot eno tiskalniško opravilo. Glejte Uporabniški priročnik za pridobitev načina, če želite več informacij.

Če so bila opravila poslana na tiskalnik iz omrežja, se postavijo v tiskalno vrsto po principu prej not, prej ven. Nova opravila, ki se postavljajo v vrsto, dobijo status "čakanje".

Ko se zadnji film tiskalnega opravila, ki se tiska, izvrše na izhodni pladenj, dobi naslednje izračunano opravilo status tiskanje.

Zaslon z lokalno tiskalno vrsto

Med tiskanjem lokalni zaslon prikazuje zaslon »tiskanje«:



- Zaslon prikazuje informacije o tiskalnem opraviilu, ki se trenutno izvaja: ime modalnosti, čas sprejema opraviila in status opraviila (glejte preglednico spodaj).
- **Prikaz poteka** obvešča uporabnika o poteku postopkov (npr. izračunavanje rastrske slike, tiskanje na film). Vrsta se počasi dopolnjuje z leve proti desni, z 0% do 100%, ko se odvija postopek.
- Zadnja vrstica daje možnost dostopa do operaterjevega menija, v katerem je mogoče zaustaviti tiskalno vrstico, videti števec filmov ali si ogledati status tiskalnika.

Opis mogočega statusa opraviil je v spodnji preglednici:

Status		Opis
PR	Tiskam	Tiskanje tega opraviila je v teku.
CA	Izračunavanje	Izvaja se potrebno izračunavanje, preden se lahko začne tiskanje tiskalnega opraviila.
WA	Čakanje	Tiskalna opraviila so v vrsti v pomnilniku tiskalnika.



Opomba: Na zaslonu s tiskalniško vrsto bo uporabljeno ime načina, določeno med namestitvijo (vzdevek), ko bo uporabljen določen način. Če med namestitvijo ni bil določen vzdevek, bo uporabljen AE-naziv.

Sorodne povezave

[Zaustavitev tiskalne vrste](#) na strani 76

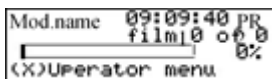
[Pregledovanje informacij števca filmov](#) na strani 77

[Pregledovanja statusa tiskalnika](#) na strani 78

Zaustavitev tiskalne vrste

Med tiskanjem lahko tiskalno vrsto zmeraj zaustavite iz operatorjevega menija.

Med tiskalnim opravilom je prikazan zaslon "tiskanje":

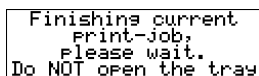


1. Pritisnite tipko Preklic, da bi vstopili v operatorjev meni.

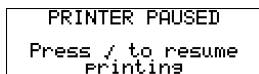
Pojavi se zaslon z "Operatorjevim menijem":



2. V Operatorjevem meniju pritisnite tipko Potrdi, da bi izbrali "Zaustavi tiskalno vrsto".
3. Če tiskalnik tiska, bo končal trenutno tiskalno opravilo.



4. Ko je tiskalnik pripravljen, je tiskalna vrsta zaustavljena.



5. Da bi nadaljevali tiskanje, pritisnite tipko Potrdi.

Pregledovanje informacij števca filmov

Med tiskanjem si lahko število filmov, ki so še v pladnjih, ogledate v operaterjevem meniju.

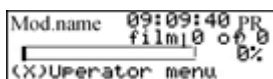


OPOZORILO:

Med tiskanjem ne odpirajte vhodnih pladnjev, da bi pogledali število vstavljenih filmov, ampak upoštevajte spodnji postopek:

Da bi videli število filmov, vstavljenih v pladnje, naredite naslednje:

Med tiskalnim opravilom je prikazan zaslon "tiskanje":



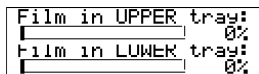
1. Pritisnite tipko Preklic, da bi vstopili v operaterjev meni.

Pojavi se zaslon z "Operaterjevim menijem":



2. Pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali 'Informacije števca filmov'.

Pojavi se naslednji zaslon:



Vrstica napredovanja prikazuje porabo filma v vhodnem pladnju. Prečka je razdeljena na 10 delov, vsak del predstavlja približno 10 % vseh filmov v paketu filmov. Zadnji del prečke bo izginil, ko bo porabljenega več kot 80 % paketa filmov.

3. Pritisnite tipko Potrditev, da bi se vrnili na tiskalni zaslon.



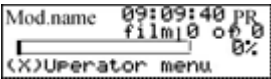
Opomba: Ko tiskalnega opravila ni mogoče izvesti, ker je pladenj, kateremu je tiskalno opravilo dodeljeno, prazen, bo tiskalnik preveril, ali je za izvedbo tiskalnega opravila in drugih opravil v tiskalni vrsti mogoče uporabiti filme iz drugih pladnjev. Tiskalnik bo preskočil tiskalna opravila, ki jih ni mogoče izvesti, in jih bo nadaljeval pozneje.

Pregledovanja statusa tiskalnika

Med tiskanjem si lahko zmeraj ogledate status tiskalnika z vstopom v meni operaterja.

Da bi videli stanje tiskalnika, naredite naslednje:

Med tiskalnim opravilom je prikazan zaslon "tiskanje":



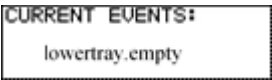
1. Pritisnite tipko Preklic, da bi vstopili v operaterjev meni.

Pojavi se zaslon z "Operaterjevim menijem":



2. Petkrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali "Status tiskalnika".

Pojavi se naslednji zaslon:



Zaslon vas s kratkimi sporočili o dogodkih obvešča o trenutnih dogodkih. V eni vrstici je prikazan samo en dogodek. Dogodek je lahko npr. zatikanje filma, prazen pladenj ...

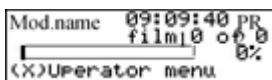
3. Pritisnite tipko Potrditev, da bi se vrnili na tiskalni zaslon.

Brisanje tiskalnih opravil

Med tiskanjem lahko tiskalna opravila zmeraj izbrišete iz operaterjevega menija.

Da bi zbrisali tiskalno opravilo, upoštevajte naslednje:

Med tiskalnim opravilom je prikazan zaslon "tiskanje":



1. Pritisnite tipko Preklic, da bi vstopili v operaterjev meni.

Pojavi se zaslon z "Operaterjevim menijem":



2. Trikrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali "Brisanje tiskalnih opravil".

Pojavi se zaslon, na katerem lahko izbirate med možnostjo »Vsa opravila« ali eno opravilo v tiskalni vrsti.



Opomba: Prikazana bodo le tista opravila v tiskalni vrsti, ki nimajo statusa tiskanje (PR) ali izračunavanje (CA)

3. Naredite nekaj od naslednjega:

- Če želite zbrisati vsa tiskalna opravila, pritisnite puščične tipke gor/dol, da bi izbrali "Vsa opravila" in izbiro potrdite s tipko Potrditev. Nadaljujte z naslednjim korakom.
- Če želite v tiskalni vrsti zbrisati le določeno tiskalno opravilo, pritisnite tipke gor ali dol, da izberete željeno tiskalno opravilo, nato pa ga zbrisate s tipko Potrditev. Nadaljujte z naslednjim korakom.

4. Pojavi se zaslon, na katerem morate še enkrat potrditi, da želite zbrisati izbrano opravilo.

Pritisnite tipko za potrditev (YES - DA), da bi potrdili svojo izbiro, ali pa tipko Escape (NO - NE), da bi postopek prekinili, ne da bi opravili kakšno spremembo.

Zamenjava velikosti filma v pladnjih

Glavni operater lahko prilagodi nastavitev velikosti filma za oba vhodna pladnja (velikosti filmov od 8x10" do 14x17").

Najprej mora glavni operater izvesti mehanske spremembe. Po tej spremembi se bo nastavitev "velikost filma" samodejno prebrala z oznake za identifikacijo filma, ko boste vstavili nov paket.



Opomba: Če vhodni pladenj ni prazen, ne vstavljajte druge velikosti filma. Vmesna zamenjava velikosti filma poveča tveganje za vnos prahu, ker pomeni škodo na termični tiskalni glavi (TPH).



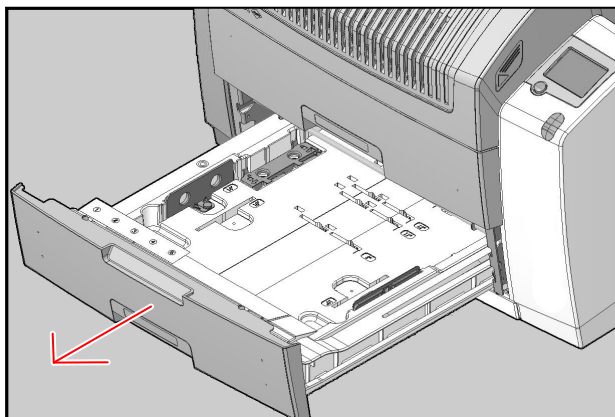
Opomba: Izogibajte se navzkrižni uporabi pladnjev med različnimi tiskalniki. Zaradi nezdržljivosti mehanizma pladnja lahko pride do poškodb ali nezmožnosti zaznavanja pladnja. Mehanizmi pladnjev v tiskalnikih, serijske številke katerih se začnejo z 10 ali 70, niso združljivi z mehanizmi pladnjev tiskalnikov, serijske številke katerih se začnejo s 15 ali 75.



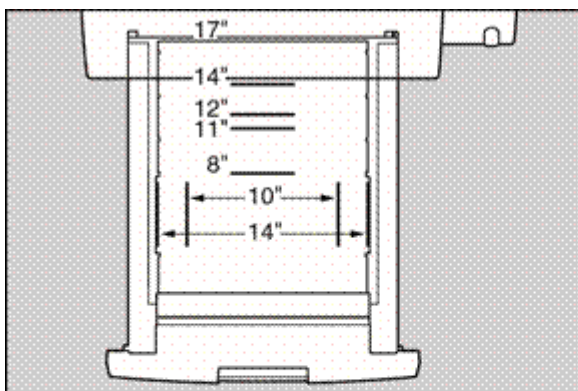
Opomba: Ko zamenjate velikost filma, sistem izvede samodejno umerjanje.

Pri izvajanju mehanskih sprememb upoštevajte naslednje:

1. Prepričajte se, da je tiskalnik v načinu "Pripravljen".
2. Odprite vhodni pladenj, ki ga želite prilagoditi in odstranite že vstavljene filme.

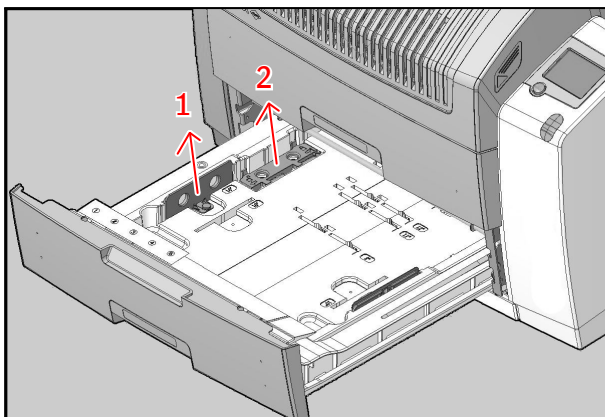


3. Poiščite pravilni položaj jezičkov za izbrano velikost filmov.

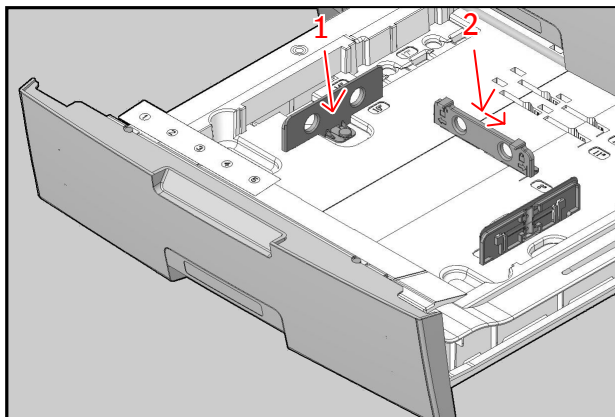


Opomba: Pomnite, da obstaja vijak, s katerim zavarujemo položaj jezičkov širokega formata 10" in 14" Jezički formata, ki so postavljeni globinsko, niso opremljeni z vijakom.

4. Odstranite jezičke za položaj filmov.



1. Če želite odstraniti jezičke formata širine, najprej odvijte vijak in nato izvlecite jeziček.
 2. Če želite odstraniti jeziček formata globine, ga odklenite s potiskom v levo in ga nato še izvlecite.
5. Jeziček formata filma postavite na njegovo mesto.



1. Če želite postaviti jezičke formata širine, jih vstavite v reže in privijte vijake.
2. Če želite postaviti jeziček formata globine, ga vstavite v režo in ga zaklenite s pritiskom v desno.
6. Vstavite nov paket filmov.

Sorodne povezave

[Vstavljanje filmov](#) na strani 83

Vstavljanje filmov

To poglavje opisuje, kako v tiskalnik vstavite ustrezne filme.

V tiskalnik je mogoče vstaviti filme velikosti 8x10", 10x12", 11x14", 14x14" in 14x17".



Opomba: Če želite spremeniti velikost filmov, je treba spremeniti nastavitvev pladnjev.

Tiskalnik vam bo na različne načine sporočil, da je vhodni pladenj prazen:

- Z zvočnim signalom,
- Z utripajočo (rdečo) statusno svetlečo diodo,
- Na zaslonu je prikazano sporočilo, ki vas obvešča, da je vhodni pladenj prazen.

Vstavljanje filma je enako za oba vhodna pladnja. Na spodnjih primerih bomo privzeli, da je treba vstaviti film v spodnji vhodni pladenj.



Opomba: Postopek se nekoliko razlikuje glede na to, ali tiskalnik tiska/izračunava ali je v stanju pripravljenosti.



OPOZORILO:

Nikoli ne vstavljajte dodatnih filmov v paket filmov v uporabi. Nov paket filmov vstavite le, ko je trenutno vstavljeni pladenj prazen.

Sorodne povezave

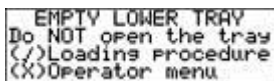
[Zamenjava velikosti filma v pladnjih](#) na strani 80

Teme:

- [Med tiskanjem ali izračunavanjem in kadar je vhodni pladenj prazen](#)
- [Kadar je tiskalnik v stanju pripravljenosti in je vhodni pladenj prazen](#)
- [Postopek za vstavljanje filmov](#)
- [Preverjanje pravilnega položaja filma v vhodnem pladnju](#)

Med tiskanjem ali izračunavanjem in kadar je vhodni pladenj prazen

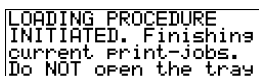
Na zaslonu je prikazano naslednje sporočilo:



EMPTY LOWER TRAY
Do NOT open the tray
(/)Loading Procedure
(X)Operator menu

1. Pritisnite tipko Potrdi, da bi začeli postopek vstavljanja.

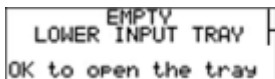
Ko tiskalnik še tiska, se pojavi naslednji zaslon:



LOADING PROCEDURE
INITIATED. Finishing
current print-jobs.
Do NOT open the tray

2. Počakajte, da tiskalnik konča tiskanje tekočih opravil.

Ko je pot za film prosta, se samodejno prikaže naslednje sporočilo:



EMPTY
LOWER INPUT TRAY
OK to open the tray

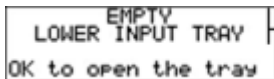
3. Odprite spodnji vhodni pladenj.
4. Vstavite nov paket filmov.

Sorodne povezave

[Vstavljanje filmov](#) na strani 83

Kadar je tiskalnik v stanju pripravljenosti in je vhodni pladenj prazen

Na zaslonu je prikazano naslednje sporočilo:



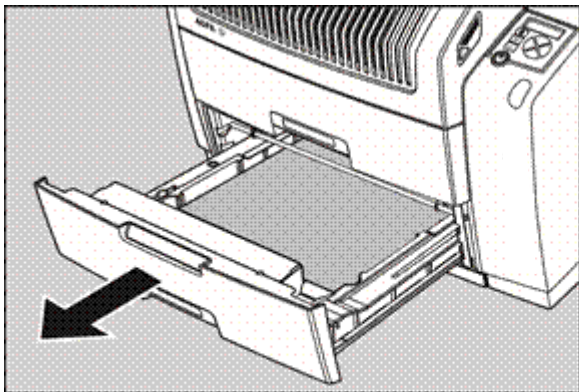
1. Odprite spodnji vhodni pladenj.
2. Vstavite nov paket filmov.

Sorodne povezave

[Vstavljanje filmov](#) na strani 83

Postopek za vstavljanje filmov

1. Odprite prazni vhodni pladenj.



OPOZORILO:

Da bi se izognili zatikanju filmov, vhodni pladenj odprite do konca.

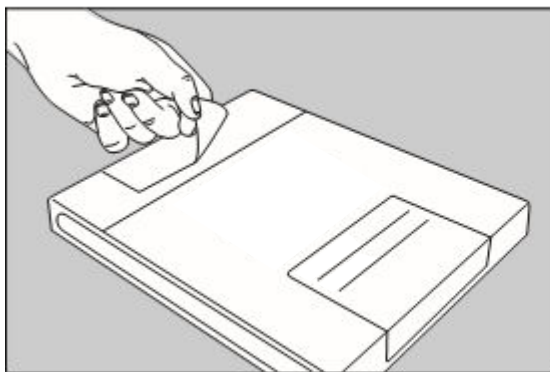
2. Tiskalnik je pripravljen, da sprejme nov paket filmov, ko se na zaslonu pojavi:

-Remove old cover
sheet from tray
-Load new film pack
-Close input tray

3. Odstranite belo prevleko.
4. Vzemite paket filmov in ga odprite.



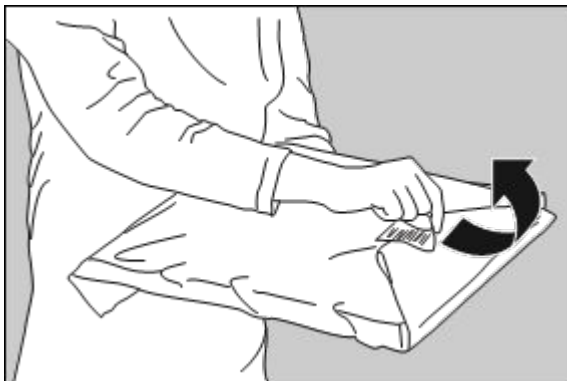
Opomba: Prepričajte se, da je v paketu enak tip filmov, kot je nalepka na pladnju! Če uporabite drugačen film, zamenjajte nalepko na pladnju.



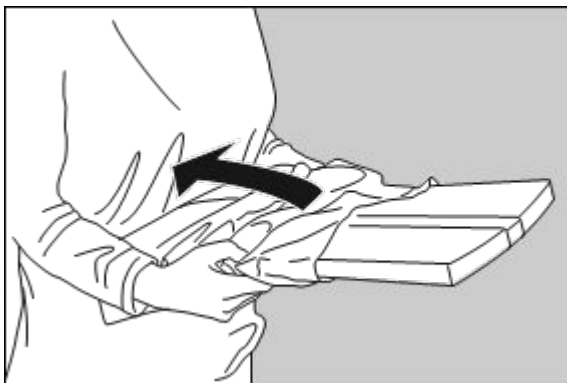


Opomba: Paket filmov lahko položite na mizo, da boste lažje izvedli postopek. Preden to naredite, z mize obrišite prah!

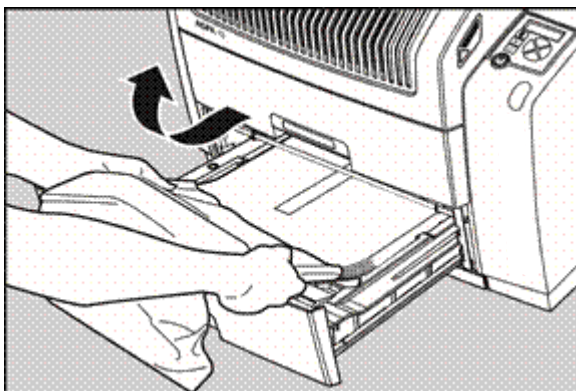
5. Odstranite nalepko s paketa filmov.



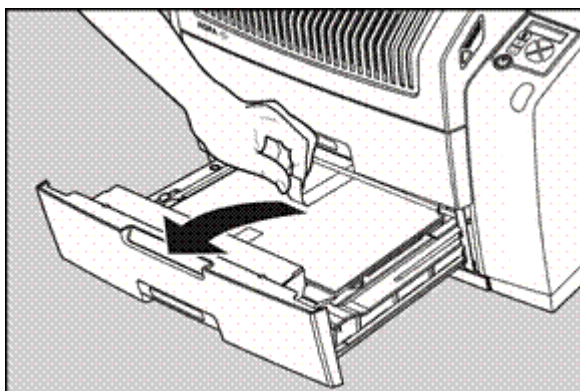
6. Delno odstranite plastično vrečko okoli filma.



7. Film vstavite v vhodni pladenj in do konca odstranite plastično vrečko.



8. Odtргajte plastični trak okoli paketa filmov.



9. Zaprite vhodni pladenj.



Opomba: Tiskalnik bo začel tiskati, takoj ko bo pladenj zaprt.



Opomba: Navodila za vstavljanje so tudi na pokrovu vhodnega pladnja.



Opomba: Če vhodni pladenj ni prazen, ne vstavljajte druge velikosti filma. Vmesna zamenjava velikosti filma poveča tveganje za vnos prahu, ker pomeni škodo na termični tiskalni glavi (TPH).



Opomba: Ko zamenjate velikost filma, sistem izvede samodejno umerjanje.



Opomba: Ko tiskalnega opravila ni mogoče izvesti, ker je pladenj, kateremu je tiskalno opravilo dodeljeno, prazen, bo tiskalnik preveril, ali je za izvedbo tiskalnega opravila in drugih opravil v tiskalni vrsti mogoče uporabiti filme iz drugih pladnjev. Tiskalnik bo preskočil tiskalna opravila, ki jih ni mogoče izvesti, in jih bo nadaljeval pozneje.



Opomba: Če je film v vhodni pladenj vstavljen narobe, bo tiskalnik tiskal na zadnjo stran filma (brez emulzije). Zato se film zatakne. Operater bo o tem obveščen o tiskanju na zadnji strani in bo naprošen, da odstrani zatakneni film in

da preveri, ali je bil postopek za vstavljanje filmov izveden pravilno.

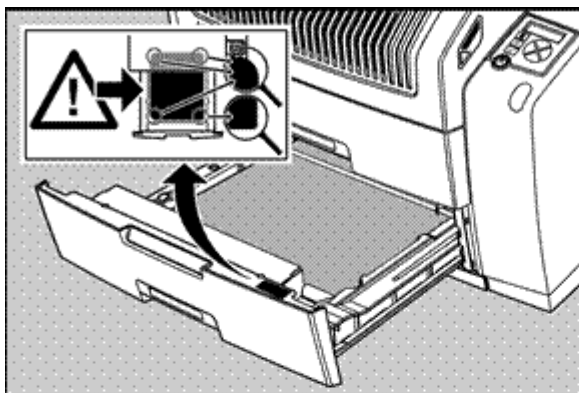


OPOZORILO:

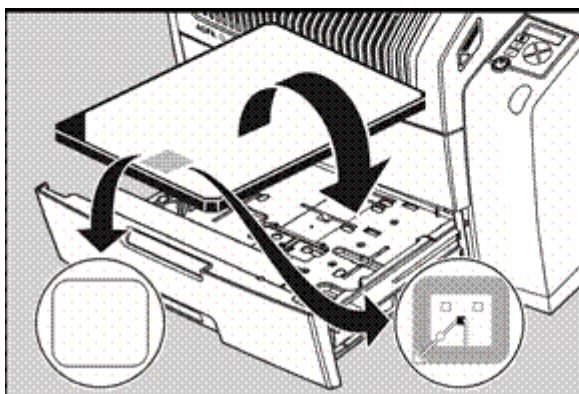
Nikoli ne skušajte ponovno uporabiti filma, ki se je zataknil.

Preverjanje pravilnega položaja filma v vhodnem pladnju

Ali ste film vstavili pravilno, preverite tako, da pogledate spodnji desni vogal filmov v vhodnem pladnju. Ta vogal mora biti manj zaobljen od preostalih treh. To je narisano tudi na nalepki na desni strani pokrova za vhodni pladenj.



Ko zapirate vhodni pladenj, tiskalnik prebere identifikacijsko oznako filma in nastavitve tiskalnika se samodejno spremenijo. Identifikacijska oznaka filma je na zaščitnem listu na zadnji strani paketa filmov. Spodnja risba prikazuje paket filmov, obrnjen navzdol.



Pri nekaterih novih tipih filmov bo identifikacijska oznaka filma prelepljena z nalepko in zato ne bo vidna.

Napredna uporaba (način glavnega operaterja)

Tiskalnik ima naslednje funkcije na nivoju glavnega menija v načinu glavnega operaterja:

Menijski vnos	Funkcija
Prikaži nastavitve	Da bi si ogledali trenutne nastavitve tiskalnika.
Spreminjanje nastavitvev	Da bi zamenjali trenutne nastavitve tiskalnika.
Natisni sliko	Za tiskanje ene od standardnih testnih strani. Za nalaganje in tiskanje slik s pogona USB.
Shrani nastavitve	Da bi naredili varnostno kopijo tiskalniških nastavitvev.
Obnovi nastavitve	Da bi povrnili varnostno kopijo tiskalniških nastavitvev.
Umerjanje	Da bi umerili (uravnovesili) tiskalnik.
Servisne možnosti	Da bi videli podatke o napakah in vzdrževanju.
Preverjanje kakovosti	Za izvedbo postopka QC
Namestitev	Za namestitev ali posodobitev programske opreme.

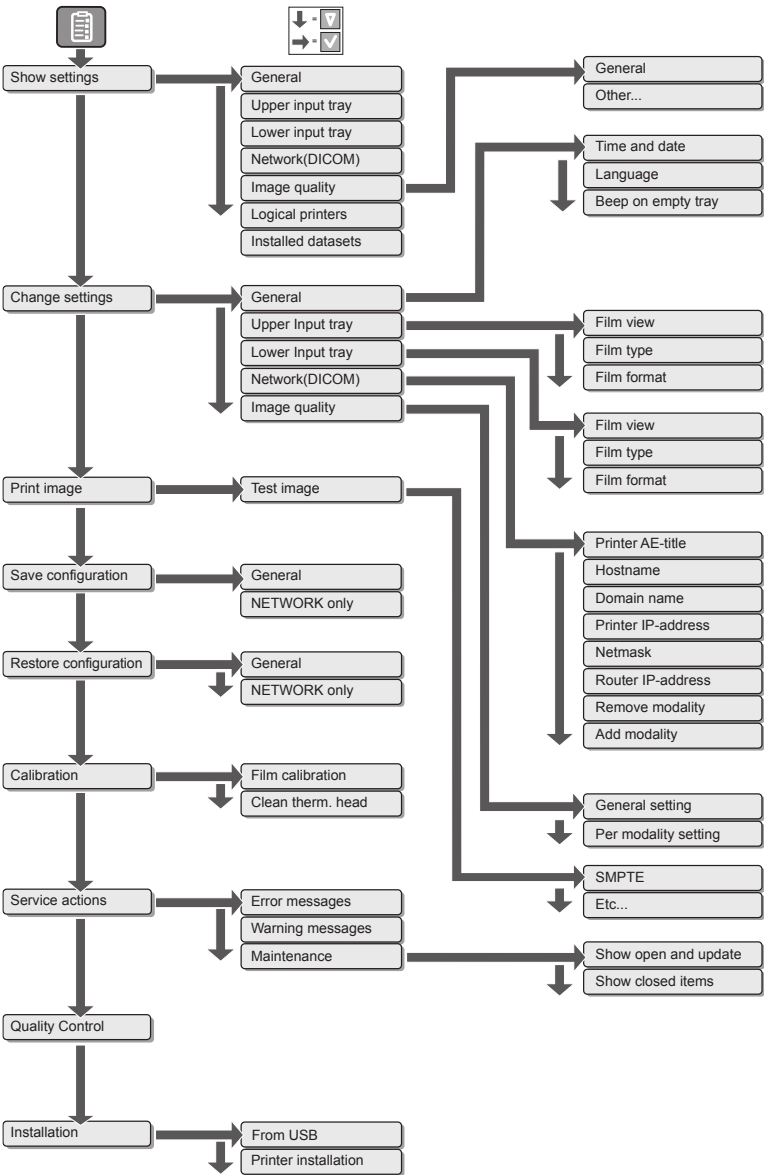


Opomba: Te funkcije so opisane v Priročniku z napotili.

Teme:

- *Struktura menija*
- *Nadzor kakovosti za filme za splošno radiografijo*
- *Nadzor kakovosti za uporabo v mamografiji*

Struktura menija



Nadzor kakovosti za filme za splošno radiografijo

Da bi ugotovili in zagotovili konsistentno kakovost slike, je potrebno neprestano ocenjevanje kakovosti slike.

Tiskalnik ima funkcijo samodejnega postopka QC, ki je bila zasnovana za ujemanje s sivinskim preizkusom konstantnosti reprodukcije v skladu z mednarodnim standardom IEC 1223-2-4. Če je aktivirana možnost za uporabo v mamografiji, je na voljo drug postopek preverjanja kakovosti - za uporabo v mamografiji. V tem poglavju si bomo ogledali, kako nadzorovati kakovost slike za splošno radiografijo.

Lokalni predpisi morda zahtevajo druge postopke.

Postopek QC sestoji iz dveh glavnih korakov:

- Pred prvo uporabo ugotovite več sklicnih vrednosti, ki jih boste uporabljali v nadaljevanju pri preverjanju začetne kakovosti slike.
- Ko ugotovite te vrednosti, redno izvajajte dnevne, tedenske in letne preizkuse kakovosti.



Opomba: Ponovite glavna dva koraka za postopek kakovosti trde kopije za vsak vhodni pladenj z vstavljenimi filmi za splošno radiografijo.

Rezultati teh preizkusov se zabeležijo na popisih za preverjanje kakovosti.

Slika QC ima več dodatnih polj, kjer je mogoče vnesti podatke QC. Ta slika mora biti shranjena kot del postopka QC.

Sorodne povezave

[Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje kakovosti slike](#) na strani 94

[Izvedba preskusov kakovost \(QC\)](#) na strani 102

[Poskusna slika QC](#) na strani 95

[Popisi za QC splošne radiografije](#) na strani 139

Teme:

- [Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje kakovosti slike](#)
- [Poskusna slika QC](#)
- [Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote](#)
- [Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike](#)
- [Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, nivojev popačenja ter nizke kontrastne ločljivosti](#)
- [Izvedba preskusov kakovost \(QC\)](#)

Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje kakovosti slike

Po namestitvi novega tiskalnika in pred začetno rabo morate določiti ciljne vrednosti preverjanja kakovosti. Te vrednosti bodo uporabljene kot vodilo za primerjavo, ko boste izvajali dnevno preverjanje kakovosti. Te vrednosti morajo biti določene na novo po večjih servisnih posegih, popravilih ali nadgradnji programske opreme.

Določene morajo biti naslednje ciljne vrednosti za preverjanje kakovosti:

- Dnevno delujoči nivoji gostote.
- Geometrija slike.

Ko so ciljne vrednosti za preverjanje kakovosti (QC) določene, morate oceniti prostorsko ločljivost, nivoje popačenosti in nizke kontrastne ločljivosti, da bi določili, ali je kakovost slike sprejemljiva.

Vrednosti za preverjanje kakovosti, prostorska ločljivost, nivoji popačenja in geometrijske vrednosti slike so zabeležene na popisih za preverjanje kakovosti.

Na teh popisih so zabeleženi tudi naslednji preizkusni pogoji:

- Tip in serijska številka tiskalnika.
- Tip in številka emulzije za film, uporabljena za določanje sklicnih vrednosti.
- Uporabljeni tip denzitometra.
- Čas (dan, mesec, leto) ko so bile zabeležene vrednosti.



OPOZORILO:

Preden lahko ugotovite dnevni delovni nivo, mora biti tiskalnik vključen vsaj 15 minut in mora biti tudi umerjen.

Sorodne povezave

[Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote](#) na strani 97

[Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike](#) na strani 100

[Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, nivojev popačenja ter nizke kontrastne ločljivosti](#) na strani 101

[Popisi za QC splošne radiografije](#) na strani 139

[Vkllop tiskalnika](#) na strani 68

Poskusna slika QC

Slika QC ima več dodatnih polj, kjer je mogoče vnesti podatke QC. Ta slika mora biti shranjena kot del postopka QC.

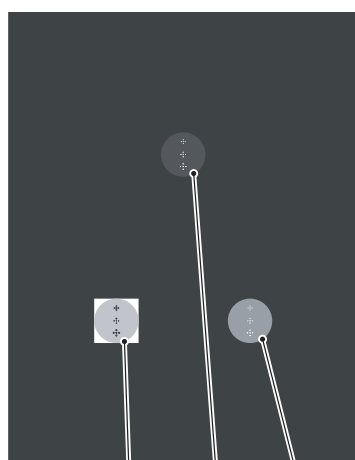
Naslednja dva primera ponazarjata poskusno sliko QC za različne velikosti filma.



Opomba: Velikosti A in B nista navedeni na natisnjenem filmu. Objekti QC na natisnjenih filmih so lahko videti drugače kot na ilustraciji. Mesto, velikost in oblika objektov QC ne ogroža funkcionalnosti QC in jih je mogoče spreminjati glede na programsko različico, tip in velikost filma.

- Poskusna slika QC za velikost filma 14x17"

Quality Control Test Image



1 2 3

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

↓ Geometry test

Daily density tests	
Max D	_____
Hi D	_____
Mid D	_____
Lo D	_____
Base + Fog	_____
DD Density Difference (Hi D - Lo D)	_____
Weekly spatial Resolution test	
Sets of dots visible?	
☐ Yes	☐ No

Dimension A

Dimension B

- Poskusna slika QC za velikost filma 8x10"

Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote



OPOZORILO:

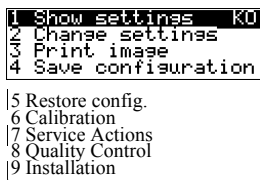
Denzitometer tiskalnika je umerjen ob namestitvi. Denzitometer mora pooblaščen servisno osebje umeriti vsako leto ali po večjih servisnih posegih in popravilih.

Ta postopek vam omogoča ugotavljanje osnovnih vrednosti za:

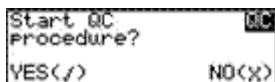
- Nizka gostota
- Srednja gostota
- Visoka gostota

Za določitev dnevnih delovnih nivojev naredite naslednje:

1. Pritisnite tipko Uporabniška tipka, da bi vstopili v način glavnega operaterja.
2. Sedemkrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali "Preverjanje kakovosti".

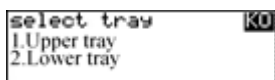


Prikaže se potrditveni zaslon:



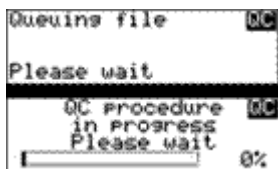
3. Naredite nekaj od naslednjega:
 - Pritisnite tipko Potrdi (YES), da bi začeli postopek QC (preverjanje kakovosti) in nadaljujte s korakom 4.
 - Pritisnite tipko Preklic (NO), da bi postopek prekinili.
4. Določite pladenj za tiskanje.

Pojavi se zaslon "Izberite pladenj":



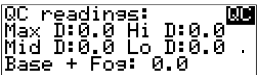
5. Pritiskajte pušični tipki Gor/Dol, da bi izbrali želeni pladenj, nato pritisnite tipko Potrditev.

Nato se prikažejo naslednji zasloni:



Tiskalnik bo samodejno natisnil poskusno sliko za preverjanje kakovosti (QC).

6. Ko bo slika natisnjena, bo sistem prikazal vrednosti optične gostote:



Prikazane vrednosti predstavljajo naslednje korake na poskusnem filmu:

Delovni nivo		Vrednost (enote Macbeth) (v skladu z IEC 1223-2-4 ali novejšim)
Nizka gostota	vrednost gostote na stopnji Nizka gostota	0,4 ± 0,05
Srednja gostota	vrednost gostote na stopnji Srednja gostota	1,2 ± 0,15
Visoka gostota	vrednost gostote na stopnji Visoka gostota	2,0 ± 0,2
Osnova + zameglitev, Razlika v gostoti (DD), največja gostota (Max D)	Te vrednosti so prikazane, vendar niso pomembne za postopek preverjanja kakovosti	



OPOZORILO:

Če vrednost srednje gostote ne dosega ali presega priporočene vrednosti, je treba poiskati vzrok in težavo odpraviti, preden lahko naprej tiskate filme za klinične potrebe.

- 7. Zabeležite spodnje, srednje in visoke vrednosti gostote v Preglednici 1 (Določanje delovnih nivojev).
- 8. Pritisnite tipko Potrditev, da bi se vrnili v glavni meni.
- 9. Ponovite korake od 1 do 8 enkrat na dan pet dni zaporedoma, kot je prikazano v Preglednici 1.
- 10. Izračunajte srednjo vrednost gostot iz petih slik. Te vrednosti predstavljajo delovne nivoje ali cilje nivoje za vsako gostoto.
- 11. Zabeležite ustrezne ciljne (povprečne) vrednosti kot »Operativne vrednosti« na Preglednicah 2A in 2B (Dnevni popis za preverjanje gostote).

Izračunani "Delovni nivoji" bi morali biti taki:

Delovni nivo	Vrednost
--------------	----------

	(v skladu z IEC 1223-2-4 ali novejšim)
Nizka gostota	$0,4 \pm 0,05$
Srednja gostota	$1,2 \pm 0,15$
Visoka gostota	$2,0 \pm 0,2$

12. Ti popisi bodo uporabljeni za dnevno preverjanje kakovosti.

Sorodne povezave

Popisi za QC splošne radiografije na strani 139

Razpored za preventivno vzdrževanje na strani 120

Izvedba dnevnih preskusov QC na strani 102

Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike

Za določitev sklicnih vrednosti za geometrijo slike napravite naslednje:

1. Natisnite poskusno sliko QC ali uporabite prej natisnjeno poskusno sliko.
2. Da bi ugotovili sklicne vrednosti za geometrijo, izmerite razdalji A in B geometričnega kvadrata na poskusni sliki.



OPOZORILO:

Prepričajte se, da merite razdaljo A od levega roba leve črte do desnega roba desne črte in razdaljo B od zgornjega roba zgornje črte do spodnjega roba spodnje črte.

Svetujemo, da uporabite 30-cm (12-palčno) strojno ravnilo z 0,5mm razdelitvami (1/64 palca).

3. Zabeležite te vrednosti kot sklicne mere A_{ref} in B_{ref} v Preglednici 4 (Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti).

Te tabele bodo uporabljene za letno preverjanje kakovosti.

4. Ta film shranite kot sklic za v bodoče.

Sorodne povezave

[Poskusna slika QC](#) na strani 95

[Popisi za QC splošne radiografije](#) na strani 139

[Izvedba letnih preskusov QC](#) na strani 104

Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, nivojev popačenja ter nizke kontrastne ločljivosti



OPOZORILO:

Dobri vidljivostni pogoji so pomembni za pravilno interpretacijo diagnostičnih in poskusnih slik. Prepričajte se, da je intenziteta osvetljevalnika (svetilnost) med 2000 in 4000 cd/m² (4500 in 6500 °K). Uporabite povečalo in zaklepe za poravnavanje. Prepričajte se, da je v prostoru malo svetlobe.

Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, nivoja popačenja in nizke kontrastne ločljivosti izvedite naslednje:

1. Natisnite poskusno sliko QC ali uporabite prej natisnjeno poskusno sliko QC, da bi določili nivo gostote dnevnega delovanja.
2. Vizualno preverite, ali so na poskusni sliki QC popačenja: večjih popačenj se ne bi smelo videti.
3. Preverite prostorsko ločljivost vsakega od treh krogov. V vsakem krogu so tri skupine po pet pikic. S povečevalnim steklom morate videti vseh pet pikic vsake skupine. Najmanjša skupina petih pikic je vidna le, ko so vidni pogoji dobri.
4. Preverite nizko kontrastno ločljivost na zgornjem (100/95 %) in spodnjem koncu (0/5 %) lestvice gostote. Morali bi videti krog v kvadratu in zgornji krog.
5. Zabeležite te vrednosti na zgornji del Preglednice 3 (Preglednica za preverjanje popačenja in prostorske ločljivosti).
6. Te tabele bodo uporabljene za tedensko preverjanje kakovosti.



OPOZORILO:

Če so vidna popačenja ali če prostorska ločljivost ni zadostna, je treba poiskati razlog in rešiti težavo, preden lahko naprej tiskate filme za klinične potrebe.

Sorodne povezave

[Poskusna slika QC](#) na strani 95

[Popisi za QC splošne radiografije](#) na strani 139

[Izvedba tedenskih preskusov QC](#) na strani 103

[Razpored za preventivno vzdrževanje](#) na strani 120

Izvedba preskusov kakovost (QC)

Naslednje postopke je treba izvajati dnevno, tedensko ali letno, kot je označeno. Ko ga uporabljate v mobilni izvedbi, morate izvesti preverjanje kakovosti po vsakem premiku.

Razlog za izvajanje preizkusov za preverjanje kakovosti je ugotavljanje kakršnihkoli večjih odstopanj ali popačenj kakovosti slike, ki bi zahtevala večja popravila. To dosežemo s primerjanjem rezultatov preizkusov z vnaprej določenimi sklicnimi vrednostmi.

Ta postopek omogoča operaterju, da izvede ustrezna popravila, preden se začne izgubljati kakovost slike.

Teme:

- [Izvedba dnevnih preskusov QC](#)
- [Izvedba tedenskih preskusov QC](#)
- [Izvedba letnih preskusov QC](#)

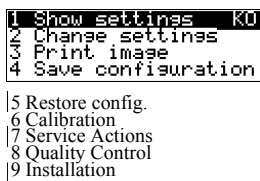
Izvedba dnevnih preskusov QC



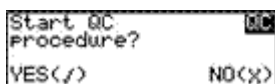
OPOZORILO:

Ta preizkus je treba narediti vsakodnevno, preden se natisne kakšen film za klinične potrebe.

1. Vključite tiskalnik in počakajte vsaj 15 minut.
2. Pritisnite tipko Uporabniška tipka, da bi vstopili v način glavnega operaterja.
3. Sedemkrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali "QC".



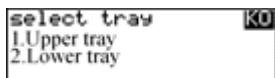
Prikaže se potrditveni zaslon:



4. Naredite nekaj od naslednjega:
 - Pritisnite tipko Potrdi (YES), da bi začeli postopek QC (preverjanje kakovosti) in nadaljujte s korakom 5.
 - Pritisnite tipko Preklic (NO), da bi postopek prekinili.

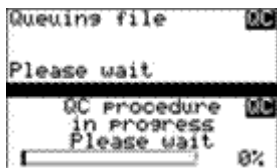
5. Določite pladenj za tiskanje.

Pojavi se zaslon "Izberite pladenj":



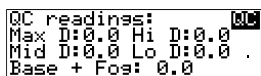
6. Pritiskajte puščični tipki Gor/Dol, da bi izbrali želeni pladenj, nato pritisnite tipko Potrditev.

Nato se prikažejo naslednji zasloni:



Tiskalnik bo samodejno natisnil poskusno sliko za preverjanje kakovosti (QC).

Ko bo slika natisnjena, bo sistem prikazal vrednosti optične gostote:



7. Zabeležite spodnje, srednje in visoke vrednosti gostote na Preglednicah 2A in 2B (Dnevni popis za preverjanje gostote). Zabeležite tudi datum in čas preizkusa na preglednici in na poskusni sliki QC.
8. Pritisnite tipko Potrditev, da bi se vrnili v glavni meni.



OPOZORILO:

Če izmerjeni rezultati niso znotraj ciljnih vrednosti, je treba najti razlog za nesprejemljivo odstopanje gostote in težavo rešiti, preden naprej tiskate filme za klinično uporabo. To lahko vključuje tudi postopek umerjanja filma.

Sorodne povezave

[Vklon tiskalnika](#) na strani 68

[Popisi za QC splošne radiografije](#) na strani 139

[Razpored za preventivno vzdrževanje](#) na strani 120

Izvedba tedenskih preskusov QC

Prostorska ločljivost, preverjanje popačenj in nizke kontrastne vidljivosti

Da bi ugotovili popačenja in preverili prostorsko ločljivost, morate izvesti naslednji preizkus tedensko ali po potrebi, če je treba odpraviti težave, povezane s kakovostjo slike.

**OPOZORILO:**

Dobri vidljivostni pogoji so pomembni za pravilno interpretacijo diagnostičnih in poskusnih slik. Prepričajte se, da je intenziteta osvetljevalnika (svetilnost) med 2000 in 4000 cd/m² (4500 in 6500 °K). Uporabite povečalo in zaklepe za poravnavanje. Prepričajte se, da je v prostoru malo svetlobe.

1. Najprej natisnite poskusno sliko QC
2. Vizualno preverite, ali so na poskusni sliki QC popačenja: večjih popačenj se ne bi smelo videti.
3. Preverite prostorsko ločljivost na vsakem od treh krogov (glejte točke 1, 2 in 3 na »poskusna slika QC«). V vsakem krogu so tri skupine po pet pikic. S povečevalnim steklom morate videti vseh pet pikic vsake skupine. Najmanjša skupina petih pikic je vidna le, ko so vidni pogoji dobri.
4. Preverite nizko kontrastno ločljivost na zgornjem (100/95 %) in spodnjem koncu (0/5 %) lestvice gostote. Morali bi videti krog v kvadratu (glejte vnos 1 na »poskusni sliki QC«) in zgornji krog (glejte vnos 2 na »poskusni sliki QC«).
5. Zabeležite te vrednosti v Preglednici 3 (Preglednica za preverjanje popačenja in prostorske ločljivosti).

**OPOZORILO:**

V primeru večjih popačenj, nezadostne prostorske ločljivosti ali odpovedi drugih priporočenih preizkusov QC, je treba najti vzrok težav in jih odpraviti, preden lahko tiskalnik uporabljate za tiskanje nadaljnjih slik za klinično uporabo.

Sorodne povezave

[Izvedba dnevnih preskusov QC](#) na strani 102

[Poskusna slika QC](#) na strani 95

[Razpored za preventivno vzdrževanje](#) na strani 120

Izvedba letnih preskusov QC

Preizkus geometrijske konsistence

Da bi lahko opazili nihanja v velikosti slike in razmerjih, morate ta postopek izvesti enkrat letno.

1. Najprej izvedite dnevni preizkus.
2. Uporabite poskusno sliko QC za tedenski preizkus in izmerite razdalji A in B geometričnega kvadrata.

**OPOZORILO:**

Prepričajte se, da merite razdaljo A od levega roba leve črte do desnega roba desne črte in razdaljo B od zgornjega roba zgornje črte do spodnjega roba spodnje črte.

Svetujemo, da uporabite 30-cm (12-palčno) strojno ravnilo z 0,5mm razdelitvami (1/64 palca).

3. Zabeležite te vrednosti kot izmerjene mere A in B v Preglednici 4 (Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti).
4. Primerjajte meritev A in meritev B s sklicnimi razdaljami, A_{ref} in B_{ref} v Preglednici 4 (Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti).

Razlika med razdaljo A in B in sklicnimi vrednostmi A_{ref} in B_{ref} mora biti manjša ali enaka 1,0 %.

5. Preglejte, ali so na odtisu popačenja.
6. Izračunajte razmerje, tako da A delite z B.

Rezultat mora biti 1 ± 0.01



OPOZORILO:

Če so vrednosti velikosti slike ali popačenj zunaj omejitev, se obrnite na lokalnega serviserja, da bi težavo odpravili.

Sorodne povezave

[Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike](#) na strani 100

Nadzor kakovosti za uporabo v mamografiji

Da bi ugotovili in zagotovili konsistentno kakovost slike, je potrebno neprestano ocenjevanje kakovosti slike.

Tiskalnik vključuje samodejni postopek preverjanja kakovosti za uporabo v splošni radiografiji. Če je aktivirana možnost za uporabo v mamografiji, je na voljo drug postopek preverjanja kakovosti - za uporabo v mamografiji. Ta postopek QC je zasnovan za skladnost s standardi NEMA XR 23-2006. V tem poglavju si bomo ogledali, kako nadzorovati kakovost slike za mamografijo. Ta postopek se izbere samodejno, ko je v vhodnem pladnju nosilec slik za mamografijo.

Lokalni predpisi morda zahtevajo druge postopke.

Postopek QC sestoji iz dveh glavnih korakov:

- Pred prvo uporabo ugotovite več sklicnih vrednosti, ki jih boste uporabljali v nadaljevanju pri preverjanju začetne kakovosti slike.
- Ko ugotovite te vrednosti, redno izvajajte dnevne, tedenske in letne preizkuse kakovosti.



Opomba: Ponovite glavna dva koraka za postopek kakovosti trde kopije za vsak vhodni pladenj z vstavljenimi filmi za mamografijo.

Rezultati teh preizkusov se zabeležijo na popisih za preverjanje kakovosti.

Slika QC ima več dodatnih polj, kjer je mogoče vnesti podatke QC. Ta slika mora biti shranjena kot del postopka QC.

Sorodne povezave

[Nadzor kakovosti za filme za splošno radiografijo](#) na strani 93

[Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote za uporabo pri mamografiji](#) na strani 111

[Izvajanje preizkusa za preverjanje kakovosti \(QC\) za uporabo v mamografiji](#) na strani 116

[Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 109

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

Teme:

- [Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje kakovosti slike za uporabo v mamografiji](#)
- [Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji](#)
- [Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote za uporabo pri mamografiji](#)

- *Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike za uporabo v mamografiji*
- *Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, popačenja in nizko kontrastne ločljivost za uporabo pri mamografiji*
- *Izvajanje preizkusa za preverjanje kakovosti (QC) za uporabo v mamografiji*

Ugotavljanje sklicnih vrednosti in preverjanje kakovosti slike za uporabo v mamografiji

Po namestitvi novega tiskalnika in pred začetno rabo morate določiti ciljne vrednosti preverjanja kakovosti. Te vrednosti bodo uporabljene kot vodilo za primerjavo, ko boste izvajali dnevno preverjanje kakovosti. Te vrednosti morajo biti določene na novo po večjih servisnih posegih, popravilih ali nadgradnji programske opreme.

Določene morajo biti naslednje ciljne vrednosti za preverjanje kakovosti:

- Dnevno delujoči nivoji gostote.
- Geometrija slike.

Ko so ciljne vrednosti za preverjanje kakovosti (QC) določene, morate oceniti prostorsko ločljivost, nivoje popačenosti in nizke kontrastne ločljivosti, da bi določili, ali je kakovost slike sprejemljiva.

Vrednosti za preverjanje kakovosti, prostorska ločljivost, nivoji popačenja in geometrijske vrednosti slike so zabeležene na popisih za preverjanje kakovosti.

Na teh popisih so zabeleženi tudi naslednji preizkusni pogoji:

- Tip in serijska številka tiskalnika.
- Tip in številka emulzije za film, uporabljena za določanje sklicnih vrednosti.
- Uporabljeni tip denzitometra.
- Čas (dan, mesec, leto) ko so bile zabeležene vrednosti.



OPOZORILO:

Preden lahko ugotovite dnevni delovni nivo, mora biti tiskalnik vključen vsaj 15 minut in mora biti tudi umerjen.

Sorodne povezave

[Ugotavljanje dnevnik sklicnih nivojev gostote za uporabo pri mamografiji](#) na strani 111

[Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike za uporabo v mamografiji](#) na strani 114

[Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, popačenja in nizko kontrastne ločljivost za uporabo pri mamografiji](#) na strani 115

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

[Vklop tiskalnika](#) na strani 68

Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji

Slika QC ima več dodatnih polj, kjer je mogoče vnesti podatke QC. Ta slika mora biti shranjena kot del postopka QC.

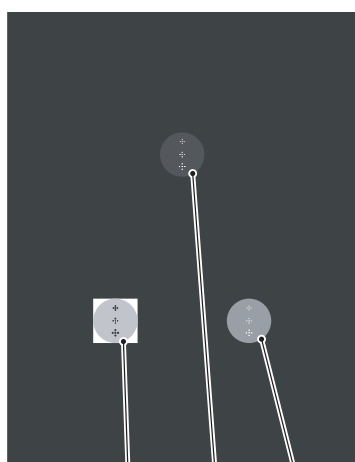
Naslednja dva primera ponazarjata poskusno sliko QC za različne velikosti filma.



Opomba: Velikosti A in B nista navedeni na natisnjenem filmu. Objekti QC na natisnjenih filmih so lahko videti drugače kot na ilustraciji. Mesto, velikost in oblika objektov QC ne ogroža funkcionalnosti QC in jih je mogoče spreminjati glede na programsko različico, tip in velikost filma.

- Poskusna slika QC za velikost filma 14x17"

Quality Control Test Image



1

2

3

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

Geometry test

Daily density tests	
Max D	_____
Hi D	_____
Mid D	_____
Lo D	_____
Base + Fog	_____
DD Density Difference (Hi D - Lo D)	_____
Weekly spatial Resolution test	
Sets of dots visible?	
☐ Yes	☐ No

Dimension A

Dimension B

- Poskusna slika QC za velikost filma 8x10"

↓ Geometry test

Max D

Hi D

Mid D

Lo D

Base + Fog

Daily density tests

Max D

Hi D

Mid D

Lo D

Base + Fog

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?

☐ Yes ☐ No

DD
Density Difference
(H D - Lo D)

Dimension A

Dimension B

Identification

Initials: _____

Date: _____

Time: _____

1

2

3

Ugotavljanje dnevnih sklicnih nivojev gostote za uporabo pri mamografiji



OPOZORILO:

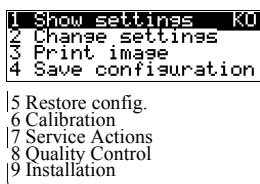
Denzitometer tiskalnika je umerjen ob namestitvi. Denzitometer mora pooblaščen servisno osebje umeriti vsako leto ali po večjih servisnih posegih in popravilih.

Ta postopek vam omogoča ugotavljanje osnovnih vrednosti za:

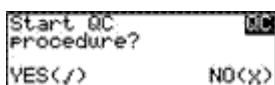
- Osnova + Zameglitev
- Nizka gostota
- Srednja gostota
- Visoka gostota

Za določitev dnevnih delovnih nivojev naredite naslednje:

1. Pritisnite tipko Uporabniška tipka, da bi vstopili v način glavnega operaterja.
2. Sedemkrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali "Preverjanje kakovosti".

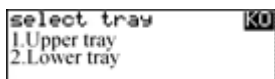


Prikaže se potrditveni zaslon:



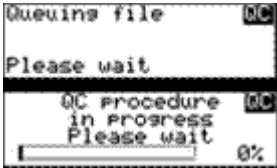
3. Naredite nekaj od naslednjega:
 - Pritisnite tipko Potrdi (YES), da bi začeli postopek QC (preverjanje kakovosti) in nadaljujte s korakom 4.
 - Pritisnite tipko Preklic (NO), da bi postopek prekinili.
4. Določite pladenj za tiskanje.

Pojavi se zaslon "Izberite pladenj":



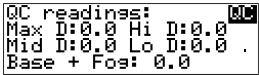
5. Pritiskajte pušični tipki Gor/Dol, da bi izbrali želeni pladenj, nato pritisnite tipko Potrditev.

Nato se prikažejo naslednji zasloni:



Tiskalnik bo samodejno natisnil poskusno sliko za preverjanje kakovosti (QC).

6. Ko bo slika natisnjena, bo sistem prikazal vrednosti optične gostote:



Prikazane vrednosti predstavljajo naslednje korake na poskusnem filmu:

Delovni nivo		Vrednost (enote Macbeth) (v skladu s standardi NEMA XR 23-2006)
Osnova + Zameglitev	vrednost gostote na stopnji Osnova + Zameglitev	0,22 ± 0,03
Nizka gostota	vrednost gostote na stopnji Nizka gostota	0,52 ± 0,07
Srednja gostota	vrednost gostote na stopnji Srednja gostota	1,35 ± 0,15
Visoka gostota	vrednost gostote na stopnji Visoka gostota	2,35 ± 0,15



OPOZORILO:

Če ena od vrednosti gostote ne dosega ali presega priporočene vrednosti, je treba poiskati vzrok in težavo odpraviti, preden lahko naprej tiskate filme za klinične potrebe.

7. Zabeležite spodnje, srednje in visoke vrednosti gostote v Preglednici 1 (Določanje delovnih nivojev).
8. Pritisnite tipko Potrditev, da bi se vrnili v glavni meni.
9. Ponovite korake od 1 do 8 enkrat na dan pet dni zaporedoma, kot je prikazano v Preglednici 1.
10. Izračunajte srednjo vrednost gostot iz petih slik. Te vrednosti predstavljajo delovne nivoje ali cilje nivoje za vsako gostoto.
11. Zabeležite ustrezne ciljne (povprečne) vrednosti kot »Operativne vrednosti« na Preglednicah 2A in 2B (Dnevni popis za preverjanje gostote).

Izračunani "Delovni nivoji" bi morali biti taki:

Delovni nivo	Vrednost (v skladu z IEC 1223-2-4 ali novejšim)
Osnova + Zameglitev	$0,22 \pm 0,03$
Nizka gostota	$0,52 \pm 0,07$
Srednja gostota	$1,35 \pm 0,15$
Visoka gostota	$2,35 \pm 0,15$

12. Ti popisi bodo uporabljeni za dnevno preverjanje kakovosti.

Sorodne povezave

Razpored za preventivno vzdrževanje na strani 120

Popisi za mamografijo QC na strani 144

Izvajanje vsakodnevnega preskusa QC za uporabo v mamografiji na strani 116

Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike za uporabo v mamografiji

Za določitev sklicnih vrednosti za geometrijo slike napravite naslednje:

1. Natisnite poskusno sliko za mamografijo QC ali uporabite prej natisnjeno poskusno sliko.
2. Da bi ugotovili sklicne vrednosti za geometrijo, izmerite razdalji A in B geometričnega kvadrata na poskusni sliki.



OPOZORILO:

Prepričajte se, da merite razdaljo A od levega roba leve črte do desnega roba desne črte in razdaljo B od zgornjega roba zgornje črte do spodnjega roba spodnje črte.

Svetujemo, da uporabite 30-cm (12-palčno) strojno ravnilo z 0,5mm razdelitvami (1/64 palca).

3. Zabeležite te vrednosti kot sklicne mere A_{ref} in B_{ref} v Preglednici 4 (Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti).

Te tabele bodo uporabljene za letno preverjanje kakovosti.

4. Ta film shranite kot sklic za v bodoče.

Sorodne povezave

[Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 109

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

[Izvajanje letnih preskusov QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 118

Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, popačenja in nizko kontrastne ločljivost za uporabo pri mamografiji



OPOZORILO:

Dobri vidljivostni pogoji so pomembni za pravilno interpretacijo diagnostičnih in poskusnih slik. Prepričajte se, da je intenziteta osvetljevalnika (svetilnost) med 3000 in 6000 cd/m² (4500 in 6500 °K) za mamografijo. Uporabite povečalo in zaklepe za poravnavanje. Prepričajte se, da je v prostoru malo svetlobe.

Preverjanje sprejemljive prostorske ločljivosti, nivoja popačenja in nizke kontrastne ločljivosti izvedite naslednje:

1. Natisnite poskusno sliko za mamografijo QC ali uporabite prej natisnjeno poskusno sliko za mamografijo QC, da bi ugotovili dnevne operativne nivoje gostote.
2. Vizualno preverite, ali so na poskusni sliki QC popačenja: večjih popačenj se ne bi smelo videti.
3. Preverite prostorsko ločljivost vsakega od treh krogov. V vsakem krogu so tri skupine po pet pikic. S povečevalnim steklom morate videti vseh pet pikic vsake skupine. Najmanjša skupina petih pikic je vidna le, ko so vidni pogoji dobri.
4. Preverite nizko kontrastno ločljivost na zgornjem (100/95 %) in spodnjem koncu (0/5 %) lestvice gostote. Morali bi videti krog v kvadratu in zgornji krog.
5. Zabeležite te vrednosti na zgornji del Preglednice 3 (Preglednica za preverjanje popačenja in prostorske ločljivosti).
6. Te tabele bodo uporabljene za tedensko preverjanje kakovosti.



OPOZORILO:

Če so vidna popačenja ali če prostorska ločljivost ni zadostna, je treba poiskati razlog in rešiti težavo, preden lahko naprej tiskate filme za klinične potrebe.

Sorodne povezave

[Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 109

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

[Izvajanje tedenskih preskusov QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 117

[Razpored za preventivno vzdrževanje](#) na strani 120

Izvajanje preizkusa za preverjanje kakovosti (QC) za uporabo v mamografiji

Naslednje postopke je treba izvajati dnevno, tedensko ali letno, kot je označeno. Ko ga uporabljate v mobilni izvedbi, morate izvesti preverjanje kakovosti po vsakem premiku.

Razlog za izvajanje preizkusov za preverjanje kakovosti je ugotavljanje kakršnihkoli večjih odstopanj ali popačenj kakovosti slike, ki bi zahtevala večja popravila. To dosežemo s primerjanjem rezultatov preizkusov z vnaprej določenimi sklicnimi vrednostmi.

Ta postopek omogoča operaterju, da izvede ustrezna popravila, preden se začne izgubljati kakovost slike.

Teme:

- *Izvajanje vsakodnevne preskusa QC za uporabo v mamografiji*
- *Izvajanje tedenskih preskusov QC za uporabo v mamografiji*
- *Izvajanje letnih preskusov QC za uporabo v mamografiji*

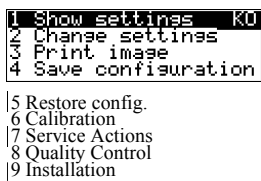
Izvajanje vsakodnevne preskusa QC za uporabo v mamografiji



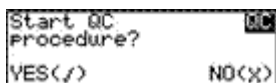
OPOZORILO:

Ta preizkus je treba narediti vsakodnevno, preden se natisne kakšen film za klinične potrebe.

1. Vključite tiskalnik in počakajte vsaj 15 minut.
2. Pritisnite tipko Uporabniška tipka, da bi vstopili v način glavnega operaterja.
3. Sedemkrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali "QC".



Prikaže se potrditveni zaslon:

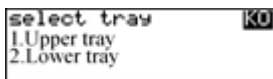


4. Naredite nekaj od naslednjega:
 - Pritisnite tipko Potrdi (YES), da bi začeli postopek QC (preverjanje kakovosti) in nadaljujte s korakom 5.

- Pritisnite tipko Preklic (NO), da bi postopek prekinili.

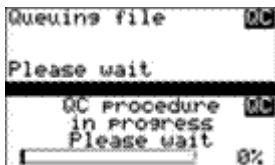
5. Določite pladenj za tiskanje.

Pojavi se zaslon "Izberite pladenj":



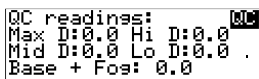
6. Pritiskajte pušični tipki Gor/Dol, da bi izbrali želeni pladenj, nato pritisnite tipko Potrditev.

Nato se prikažejo naslednji zasloni:



Tiskalnik bo samodejno natisnil poskusno sliko za preverjanje kakovosti (QC).

Ko bo slika natisnjena, bo sistem prikazal vrednosti optične gostote:



7. Zabeležite osnovo + zameglitev, spodnje, srednje in visoke vrednosti gostote v Preglednicah 2A in 2B (Dnevni popis za preverjanje gostote). Zabeležite tudi datum in čas preizkusa na preglednici in na poskusni sliki QC.
8. Pritisnite tipko Potrditev, da bi se vrnili v glavni meni.



OPOZORILO:

Če izmerjeni rezultati niso znotraj ciljnih vrednosti, je treba najti razlog za nesprejemljivo odstopanje gostote in težavo rešiti, preden naprej tiskate filme za klinično uporabo. To lahko vključuje tudi postopek umerjanja filma.

Sorodne povezave

[Vklop tiskalnika](#) na strani 68

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

[Razpored za preventivno vzdrževanje](#) na strani 120

Izvajanje tedenskih preskusov QC za uporabo v mamografiji

Prostorska ločljivost, preverjanje popačenj in nizke kontrastne vidljivosti

Da bi ugotovili popačenja in preverili prostorsko ločljivost, morate izvesti naslednji preizkus tedensko ali po potrebi, če je treba odpraviti težave, povezane s kakovostjo slike.

**OPOZORILO:**

Dobri vidljivostni pogoji so pomembni za pravilno interpretacijo diagnostičnih in poskusnih slik. Prepričajte se, da je intenziteta osvetljevalnika (svetilnost) med 3000 in 6000 cd/m² (4500 in 6500 °K) za mamografijo. Uporabite povečalo in zaklepe za poravnavanje. Prepričajte se, da je v prostoru malo svetlobe.

1. Najprej natisnite poskusno sliko za mamografijo QC
2. Vizualno preverite, ali so na poskusni sliki QC popačenja: večjih popačenj se ne bi smelo videti.
3. Preverite prostorsko ločljivost na vsakem od treh krogov (glejte točke 1, 2 in 3 na »poskusna slika QC«). V vsakem krogu so tri skupine po pet pikic. S povečevalnim steklom morate videti vseh pet pikic vsake skupine. Najmanjša skupina petih pikic je vidna le, ko so vidni pogoji dobri.
4. Preverite nizko kontrastno ločljivost na zgornjem (100/95 %) in spodnjem koncu (0/5 %) lestvice gostote. Morali bi videti krog v kvadratu (glejte vnos 1 na »poskusni sliki QC«) in zgornji krog (glejte vnos 2 na »poskusni sliki QC«).
5. Zabeležite te vrednosti v Preglednici 3 (Preglednica za preverjanje popačenja in prostorske ločljivosti).

**OPOZORILO:**

V primeru večjih popačenj, nezadostne prostorske ločljivosti ali odpovedi drugih priporočenih preizkusov QC, je treba najti vzrok težav in jih odpraviti, preden lahko tiskalnik uporabljate za tiskanje nadaljnjih slik za klinično uporabo.

Sorodne povezave

[Izvajanje vsakodnevne preskusa QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 116

[Poskusna slika QC za uporabo v mamografiji](#) na strani 109

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

[Razpored za preventivno vzdrževanje](#) na strani 120

Izvajanje letnih preskusov QC za uporabo v mamografiji

Preizkus geometrijske konsistence

Da bi lahko opazili nihanja v velikosti slike in razmerjih, morate ta postopek izvesti enkrat letno.

1. Najprej izvedite dnevni preizkus.
2. Uporabite poskusno sliko QC za mamografijo za tedenski preizkus in izmerite razdalji A in B geometričnega kvadrata.

**OPOZORILO:**

Prepričajte se, da merite razdaljo A od levega roba leve črte do desnega roba desne črte in razdaljo B od zgornjega roba zgornje črte do spodnjega roba spodnje črte.

Svetujemo, da uporabite 30-cm (12-palčno) strojno ravnilo z 0,5mm razdelitvami (1/64 palca).

3. Zabeležite te vrednosti kot izmerjene mere A in B v Preglednici 4 (Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti).
4. Primerjajte meritev A in meritev B s sklicnimi razdaljami, A_{ref} in B_{ref} v Preglednici 4 (Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti).

Razlika med razdaljo A in B in sklicnimi vrednostmi A_{ref} in B_{ref} mora biti manjša ali enaka 1,0 %.

5. Preglejte, ali so na odtisu popačenja.
6. Izračunajte razmerje, tako da A delite z B.

Rezultat mora biti 1 ± 0.01



OPOZORILO:

Če so vrednosti velikosti slike ali popačenj zunaj omejitev, se obrnite na lokalnega serviserja, da bi težavo odpravili.

Sorodne povezave

[Ugotavljanje sklicnih vrednosti za geometrijo slike za uporabo v mamografiji](#) na strani 114

[Popisi za mamografijo QC](#) na strani 144

Razpored za preventivno vzdrževanje

Tiskalnik je načrtovan za delovanje brez povzročanja težav. Vzdrževanje in čiščenje zajemata le nekaj manjših opravil za uporabnika. Glejte naslednje strani za pravilen postopek čiščenja.

Interval	Kaj narediti?
Ad hoc	»Čiščenje in dezinfekcija«
Ko se kakovost slike poslabša. Prikaže se ustrezno opozorilno sporočilo.	»Čiščenje tiskalne glave«

Tiskalno glavo je treba očistiti, ko pride do težav s kakovostjo slike.

Za celoten urnik vzdrževanja se zmeraj obrnite na lokalnega servisnega predstavnika.

Teme:

- *Varnostni napotki*
- *Periodični varnostni testi*
- *Čiščenje in dezinfekcija*
- *Čiščenje tiskalne glave*
- *Umerjanje zaslona na dotik*

Varnostni napotki



OPOZORILO:

Da bi preprečili poškodbe na tiskalniku, ko izvajate vzdrževanje, upoštevajte naslednje varnostne ukrepe:

- Tiskalnika ne oljite.
- Ne skušajte razstaviti tiskalnika.
- Ne dotikajte se uporabnih linij na tiskalni glavi.
- Vedno izključite tiskalnik in ga izključite iz omrežja, preden začnete vzdrževalna dela v tiskalniku.



Opomba: Če se zatakne film in ga morate izvleči, ali če morate očistiti glavo tiskalnika, lahko to naredite, ne da bi izključili elektriko.

Sorodne povezave

[Varnostni ukrepi](#) na strani 25

Periodični varnostni testi

Tiskalnik bo testiran skladno z IEC 62353* v časovnem intervalu najmanj 36 mesecev ali manj, če to predvidevajo lokalni predpisi.

* Medicinska električna oprema – periodični test in test po popravilu medicinske električne opreme.

Čiščenje in dezinfekcija

Natančno je treba upoštevati vse ustrezne smernice in postopke, da ne bi prišlo do kontaminacije osebja, bolnikov in naprave. Izvesti je treba vse obstoječe splošne ukrepe, da digitalizator ne bi prišel v stik z morebitno kontaminacijo. Podrobnosti o čiščenju lahko najdete na naslednjih straneh.

Da bi očistili zunanost tiskalnika:

1. Izključite tiskalnik.
2. Odstranite vtič iz vtičnice.
3. Zunanost tiskalnika obrišite s čisto, mehko, vlažno krpo.

Uporabite blago milo ali detergent, če je to potrebno, nikoli pa ne uporabljajte čistila na osnovi amoniaka.



OPOZORILO:

Pazite, da v tiskalnik ne zaide tekočina.



Opomba: Tiskalnika ne odpirajte za namene čiščenja. Sestavnih delov v notranjosti tiskalnika uporabniku ni treba čistiti.

4. Priključite tiskalnik na napajanje in ga vklopite.

Sorodne povezave

[Izklop tiskalnika](#) na strani 71

[Vklop tiskalnika](#) na strani 68

Čiščenje tiskalne glave



OPOZORILO:

Tiskalno glavo je treba očistiti, ko pride do težav s kakovostjo slike.

Čiščenje tiskalne glave:

1. Pritisnite tipko Uporabniška tipka, da bi vstopili v način glavnega operaterja.
2. V meniju Glavnega operaterja petkrat pritisnite tipko Dol, nato pritisnite tipko Potrditev, da bi izbrali »Umerjanje«.

```

1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration
5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation

```

3. V meniju Izbira umerjanja pritisnite tipko Navzdol in nato pritisnite tipko Potrdi, da bi izbrali »Čiščenje termične glave«.

```

SELECT CA
CALIBRATION
1 Film calibration
2 Clean therm. head

```

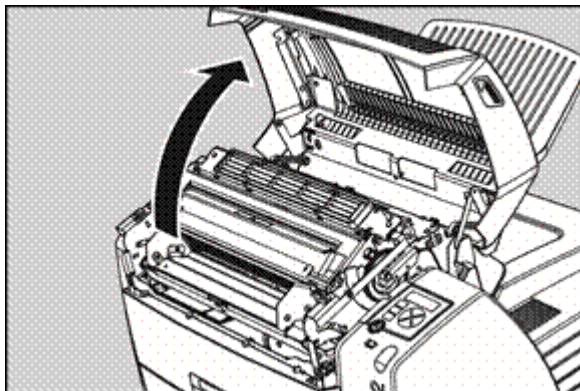
4. Na zaslonu "Čiščenje termične glave" se bodo prikazala navodila za to, kar morate narediti:

```

THERMAL HEAD CA
CLEANING
Open top cover

```

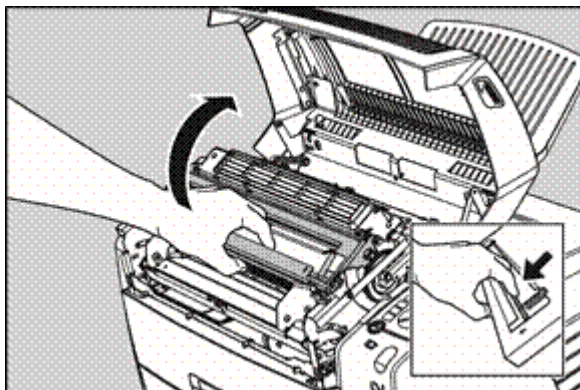
5. Odprite zgornji pokrov.



6. Čim je zgornji pokrov odprt, je zaslon "Čiščenje termične glave" prikazuje naslednjo informacijo:

THERMAL HEAD	CA
CLEANING	
Clean thermal head	
Close top cover	

7. Odprite zaporno konzolo.

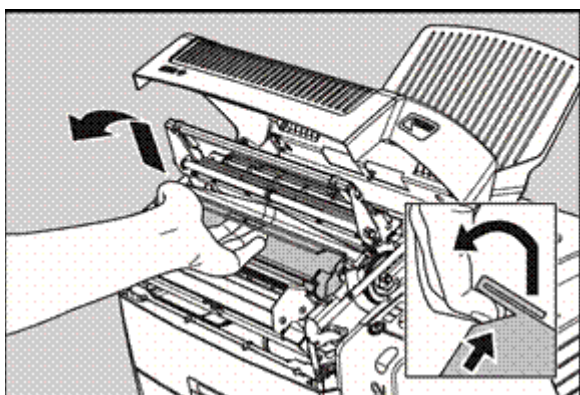


8. Odprite enoto s tiskalno glavo.

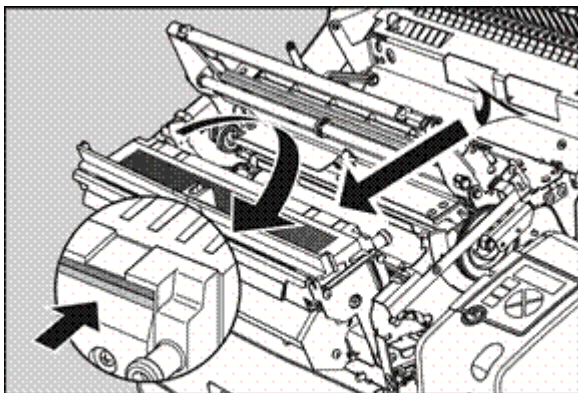


OPOZORILO:

Enota s tiskalno glavo je lahko zelo vroča.

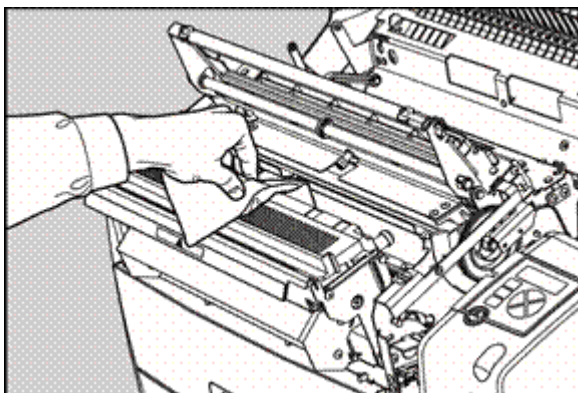


9. Poiščite in vizualno preglejte linijo upora tiskalne glave.



Opomba: Pazite, da se linije upora tiskalne glave ne boste dotaknili s prsti.

10. Očistite uporabno linijo tiskalne glave.



Po uporabni liniji nekajkrat nežno potegnite s krpo, ki ne pušča vlaken, ki ste jo namočili v izopropilni alkohol ali v etanol. To naredite le v eni smeri, z leve proti desni, ne da bi dvignili krpo.



Opomba: Ne pritiskajte na tiskalno glavo, saj bi lahko tako poškodovali povezave pod njo.

11. Zaprite enoto s tiskalno glavo, zaporno konzolo in zgornji pokrov.

Ko očistite uporabno linijo in zaprete zgornji pokrov, se boste samodejno vrnili v meni Izbira umerjanja (glejte korak 3).



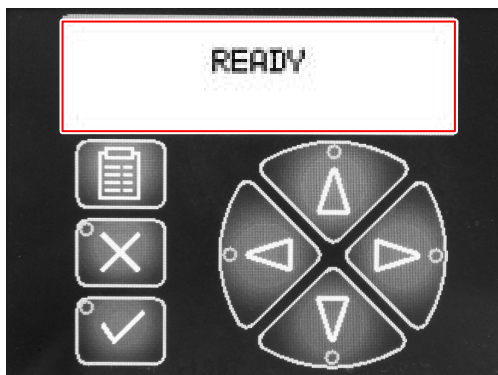
Opomba: Če je prisotnega še kaj prahu zaradi čiščenja, bo izginil po nekaj natisnjenih filmih.

12. Pritisnite tipko za izhod, da bi se vrnil v glavni meni glavnega operaterja.

Umerjanje zaslona na dotik

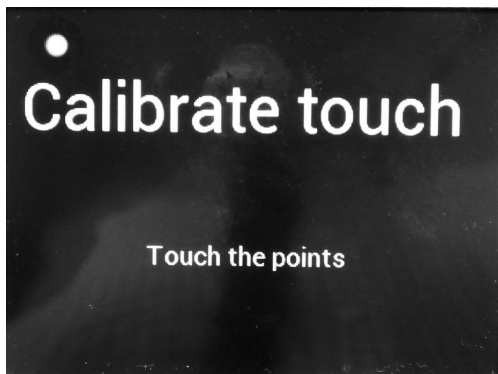
Zaslon na dotik mora biti umerjen, da lahko zazna položaj vašega prsta. Umerjanje je treba redno ponavljati, da bo zaslon na dotik ostal točen.

1. Pritisnite in 7 sekund držite besedilni zaslon zaslona na dotik.



Slika 6: Besedilni zaslon

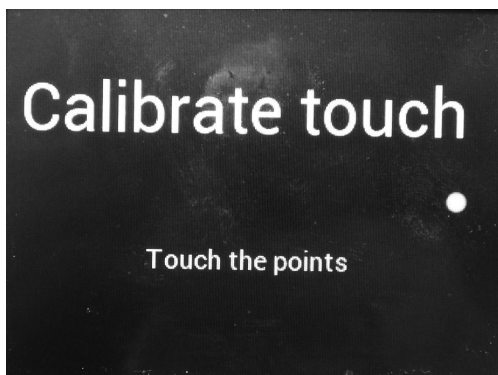
Prikaže se prvi zaslon za umerjanje.



Slika 7: Zaslon za umerjanje

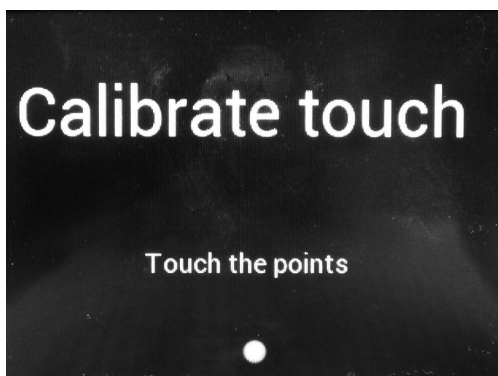
2. Kar se da natančno pritisnite na označeno točko na zaslonu.

Prikaže se drugi zaslon za umerjanje.



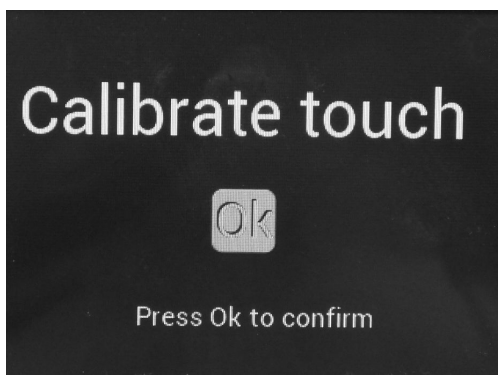
Slika 8: Zaslon za umerjanje

3. Kar se da natančno pritisnite na označeno točko na zaslonu.
Prikaže se tretji zaslon za umerjanje.



Slika 9: Zaslon za umerjanje

4. Kar se da natančno pritisnite na označeno točko na zaslonu.
Prikaže se zadnji zaslon za umerjanje.



Slika 10: Zaslon za umerjanje

5. Pritisnite gumb **V redu** na zaslonu za dotik.

Opombe o VF-sevanju in odpornost

Pripomoček je namenjen za delovanje v spodaj navedenem elektromagnetnem okolju. Uporabnik pripomočka mora zagotoviti, da se uporablja v takem okolju.

Merjenje radio-frekvenčnih emisij	Do-govor	Napotki za elektromagnetno okolje
Visokofre-kvenčne radijske emisije skladno s CISPR 11	Sku-pina 1	Naprava uporablja visoke frekvence izključno za svoje notranje funkcije. Zato so visokofrekvenčne radijske emisije zelo nizke in ni verjetno, da bo vplivale na bližnjo elektronsko opremo.
Visokofre-kvenčne radijske emisije skladno s CISPR 11	raz-red A	Značilnosti emisij te opreme pomenijo, da je ta primerna za uporabo v industrijskih območjih in bolnišnicah (standard CISPR 11, razred A). V pri-meru uporabe v bivalnem okolju (za katerega je običajno zahtevan standard CISPR 11, razred B) ta oprema morda ne zagotavlja zadostne zaščite glede radiofrekvenčnih komunikacijskih storitev. Uporabnik bo morda moral izvesti ukrepe za zmanjševanje vpliva, na primer drugačno postavi-tev ali usmeritev opreme.
Emisije so sklad-ne z IEC 61000-3-2,	raz-red A	
Nihanja v nape-tosti / utripanje sta skladna z IEC 61000-3-3	Izpol-njeno	

Pripomoček je namenjen za uporabo v profesionalnih zdravstvenih ustanovah / radiološkem okolju. Okoljski pogoji so navedeni v uporabniškem priročniku.

Pripomoček je bil preizkušen za rabo v profesionalnem zdravstvenem okolju okolju, kot je opisano zgoraj. Kljub temu lahko pride do vplivov VF-sevanja in odpornosti s povezovanjem kablov odvisno od dolžine in načina nameščanja.

Pripomoček je namenjen za delovanje v spodaj navedenem elektromagnetnem okolju. Uporabnik pripomočka mora zagotoviti, da se uporablja v takem okolju.

Odpornost na preizkus z mo-tenjem oddaja-nja	Preskusni nivo IEC 60601-1-2:2014	Nivo Dogovor	Napotki za elek-tromagnetno okolje
--	-----------------------------------	--------------	------------------------------------

Sprostitev statične elektrike skladno z IEC 610004-2	± 8 kV kontaktna razelektritev ± 15 kV razelektritev v zrak	± 8 kV kontaktna razelektritev ± 15 kV razelektritev v zrak	Tla morajo biti lesena, betonska ali iz keramičnih ploščic. Relativna vlažnost mora biti vsaj 30 %, če so tla iz sintetičnih materialov.
Hitre prehodne električne motnje, spremenljivke in sunki so skladni z IEC 610004-4.	± 1 kV napajanje iz električnega omrežja $\pm 0,5$ kV podatkovni vodi	± 2 kV napajanje iz električnega omrežja ± 1 kV podatkovni vodi	Kakovost dovajane napetosti bi morala ustrezati tipičnemu komercialnemu ali bolnišničnemu okolju.
Impulzne napetosti (sunki) skladno z IEC 61000-4-5	± 1 kV protitaktna napetost ± 2 kV napetost v običajnem načinu	± 1 kV protitaktna napetost ± 2 kV napetost v običajnem načinu	Kakovost dovajane napetosti bi morala ustrezati tipičnemu komercialnemu ali bolnišničnemu okolju.
Napetostni sunki, kratke prekinitve in spremembe dovajane napetosti skladno z IEC 61000-4-11	• 0 % U_r za $\frac{1}{2}$ obdobja • 0 % U_r za 1 obdobje • 70% U_r (30% preboj U_r) za 25 intervalov • 0 % U_r za 250 obdobj	• 0 % U_r za $\frac{1}{2}$ obdobja • 0 % U_r za 1 obdobje • 70% U_r (30% preboj U_r) za 25 intervalov • 0 % U_r za 250 obdobj	Kakovost dovajane napetosti bi morala ustrezati tipičnemu komercialnemu ali bolnišničnemu okolju. Če uporabnik želi, da naprave deluje neprestano, tudi ko je dobava električne energije prekinjena, priporočamo uporabo naprave za brezprekinitveno napajanje ali akumulator.
Magnetno polje pri frekvenci napajanja (50/60 Hz) je skladno z IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetno polje pri omrežni frekvenci mora ustrezati običajnim vrednostim

			poslovnega ali bolnišničnega okolja.
OPOMBA: U_r je izmenični tok v omrežju pred uporabo preizkusnega nivoja.			

Pripomoček je namenjen za delovanje v spodaj navedenem elektromagnetnem okolju. Uporabnik pripomočka mora zagotoviti, da se uporablja v takem okolju.

Preizkus od-pornosti na motnje	Preskusni nivo IEC 60601-1-2:2014	Nivo Dogovor	Elektromagnetno okolje
			Uporabljajte prenos-ne in mobilne radij-ske aparate na varni razdalji od naprave (vključno z vodi), ki ne sme biti manjša od priporočene varnost-ne razdalje. To iz-računamo skladno s formulo, primerno za frekvenco radiofre-kvenčnih emisij. Priporočena varnost-na razdalja:
Vodene visoko-frekvenčne motnje s spre-menljivkami skladno z IEC 61000-4-6	6 V/m pri fre-kvenčnih pasovih ISM od 150 kHz in 80 MHz	6 V/m pri frekvenčnih pasovih ISM od 150 kHz in 80 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Sevane visoko-frekvenčne motnje s spre-menljivkami skladno z IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz
			P je predpisana moč oddajnika v vatih

			(W) v skladu z informacijami proizvajalca na oddajniku, in d je priporočena varnostna razdalja v metrih (m). Moč polja stacionarnih radijskih oddajnikov je nižja od dogovorjene^a pri vseh frekvencah skladno z raziskavo na terenu^b. Motnje so mogoče tudi ob napravah z naslednjo oznako: 
• OPOMBA 1 : Višja vrednost se nanaša na 80 MHz in 800 MHz. • OPOMBA 2 : Ti napotki morda niso ustrezni v vseh situacijah. Na razpršitev elektromagnetnih valov vpliva vpojnost in odbojnost zgradb, predmetov in ljudi.			

a. Moč polj stacionarnih oddajnikov tipa baznih postaj za brezvrvične telefone, mobilnih oddajanj za podeželje, amaterskih radijskih postaj ter radijskih oddajnikov AM in FM ni mogoče teoretično predvideti. Priporočamo vam raziskavo lokacije, da bi ugotovili, ali je elektromagnetno okolje rezultat stacionarnih visokofrekvenčnih oddajnikov. Če moč polja naprave preseže zgoraj dogovorjeni nivo, je treba napravo pozorno opazovati, da bi ugotovili ali normalno deluje na mestu uporabe. V primeru nenavadnih lastnosti delovanja je morda potrebno dodatno ukrepati, na primer napravo usmeriti drugam.

b. Moč polja bo nižja od 3 V/m nad frekvenčnim območjem od 150 kHz do 80 MHz.

Naprava je namenjena delovanju v elektromagnetnem okolju, v katerem so spremenljivke sevanih visokofrekvenčnih motenj nadzorovane. Uporabnik naprave lahko pomaga pri preprečevanju elektromagnetnih motenj z vzdrževanjem minimalne razdalje med prenosnimi in mobilnimi visokofrekvenčnimi napravami (oddajniki) in napravo, kot je priporočeno spodaj, skladno z maksimalno izhodno močjo komunikacijske opreme.

Priporočene varnostne razdalje med prenosno in mobilno visokofrekvenčno komunikacijsko opremo in napravo

Nazivna moč oddajnika W	Varnostna razdalja skladno s frekvenco radiofrekvenčnih emisij m		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Razdaljo je mogoče določiti z enačbo za vsak stolpec. P je nazivna moč oddajnika v vatih (W) skladno s proizvajalčevimi informacijami o oddajniku in velja le za oddajnike, pri katerih nazivna moč ni navedena v zgornji tabeli. • OPOMBA 1: Dodatni faktor 10/3 je bil uporabljen za izračun priporočene varnostne razdalje oddajnikov v frekvenčnem območju od 80 MHz do 2,5 GHz, da bi zmanjšali možnost, da v pacientov prostor nehote prinešena prenosna oprema za mobilno komunikacijo privede do motenj. • OPOMBA 2: Ti napotki morda niso pomembni za vse situacije. Na razpršitev elektromagnetnih valov vpliva vpojnost in odbojnost zgradb, predmetov in ljudi.			

Teme:

- *Odpornost proti brezžični radiofrekvenčni komunikacijski opremi*
- *Varnostni ukrepi za elektromagnetno združljivost (EMZ)*
- *Kabli, pretvorniki in dodatki*

Odpornost proti brezžični radiofrekvenčni komunikacijski opremi

ISM Band (MHz)	Servis	Razdalja (m)	Test odpornosti (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	LTE Band 13, 17	0,3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0,3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Varnostni ukrepi za elektromagnetno združljivost (EMZ)



OPOZORILO:

Izogibajte se uporabi te opreme v neposredni bližini ali v stiku z drugo opremo, saj bi lahko zato delovala nepravilno. Če je takšna taka uporaba nujna, je treba to in drugo opremo opazovati, da preverimo, ali deluje pravilno.



POZOR:

Uporabljajte samo dodatke, pretvornike in kable, ki jih je predpisal ali priložil proizvajalec te opreme, saj lahko sicer pride do povečane vrednosti elektromagnetnih emisij ali zmanjšane elektromagnetne odpornosti opreme ter do nepravilnega delovanja.



POZOR:

Prenosne radiofrekvenčne komunikacijske opreme (vključno z zunanji deli, kot so antenski kabli in zunanje antene) ne uporabljajte na razdalji, krajši od 30 cm (12 palcev) od katerega koli dela sistema, vključno s kabli v skladu s specifikacijami proizvajalca. Sicer lahko pride do poslabšanja delovanja te opreme.

IEC60601-1-2 izd. 4.0 §5.2.2.1 b) se ne uporablja.

Kabli, pretvorniki in dodatki

Kabli, pretvorniki in dodatki, ki so bili preskušeni in so dokazano skladni s skupnim standardom IEC60601-1-2 (EMZ):



Pozor: Uporaba kablov in dodatkov, ki niso omenjeni v tem priročniku, ali nadomestnih delov, ki jih ni dobavila družba Agfa, lahko povzroči višje emisije ali elektromagnetno sevanje in/ali lahko poveča dovzetnost nanje.

funkcija	tip; največja dolžina	opomba
omrežni priključek	CAT5 ; 10 m	zaščiten

Popisi za preverjanje kakovosti

Teme:

- *Popisi za QC splošne radiografije*
- *Popisi za mamografijo QC*

Popisi za QC splošne radiografije

Quality Control for

Chart 1

General radiography applications

Determination of Operating Levels

Imager Type: _____

Serial #: _____

Date _____

Film Type: _____

Emulsion #: _____

Input Tray: _____

Densitometer: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the reference levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Day					
Initials					

Low Density					
Average of 5 Values = calculated reference Low Density level					

Mid Density					
Average of 5 Values = calculated reference "Mid Density" level					

High Density					
Average of 5 Values = calculated reference High Density level					

Step 2: Copy the calculated reference levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

Slika 11: Popis 1, Določanje delovnih nivojev

Quality Control for

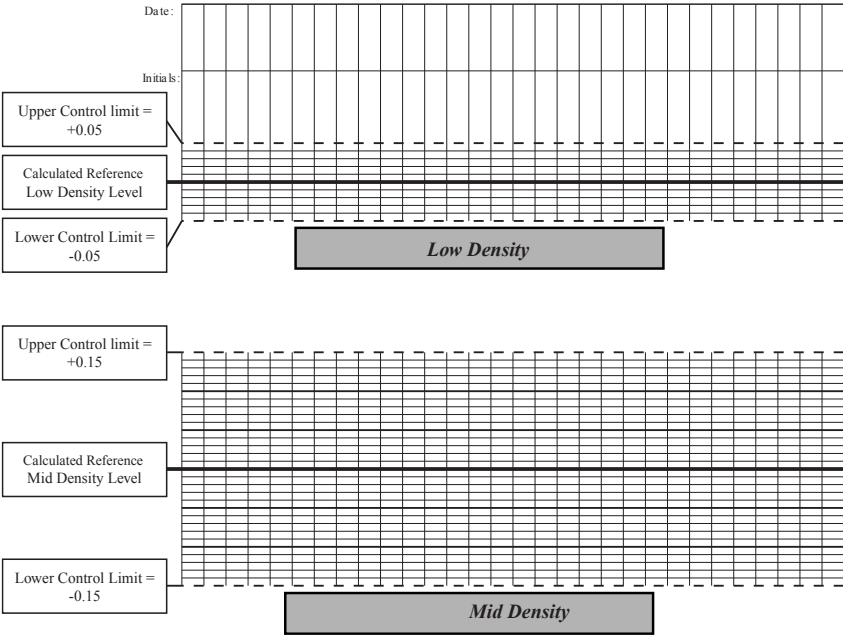
General radiography applications

Chart 2A

Daily Density
Control Chart

Imager Type: Serial #: Film Type: Emul #:

Densitometer Internal: (default selection) Input Tray:



Slika 12: Popis 2A, Dnevni popis za preverjanje gostote

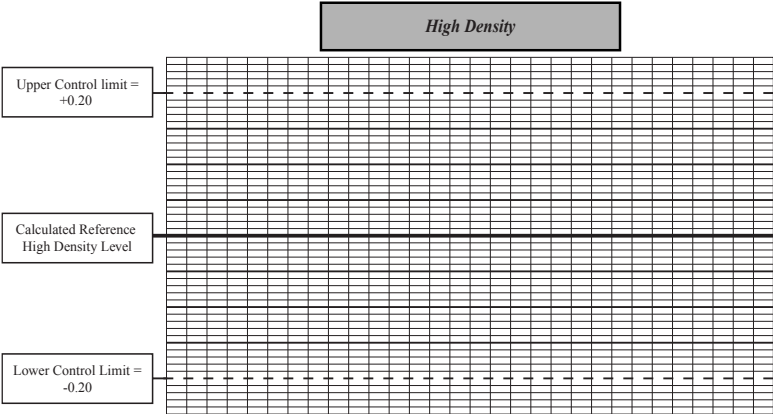
Quality Control for

Chart 2B

General radiography applications

Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer _____ Internal: _____ (default selection) Input Tray: _____



Slika 13: Popis 2B, Dnevni popis za preverjanje gostote

Quality Control for

Chart 4

General radiography applications

Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required

Serial # _____

Input Tray: _____

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Slika 15: Popis 4, Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti

Popisi za mamografijo QC

Quality Control for

Mammography applications

Chart 1

Determination of Operating Levels

Imager Type: _____

Serial #: _____

Date _____

Film Type: _____

Emulsion #: _____

Input Tray: _____

Densitometer: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the reference levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Date					
Initials					

Base + Fog					
Average of 5 values = calculated reference "Base + Fog" level					

Low Density					
Average of 5 values = calculated reference "Low Density" level					

Mid Density					
Average of 5 values = calculated reference "Mid Density" level					

High Density					
Average of 5 values = calculated reference "High Density" level					

Step 2: Copy the calculated reference levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

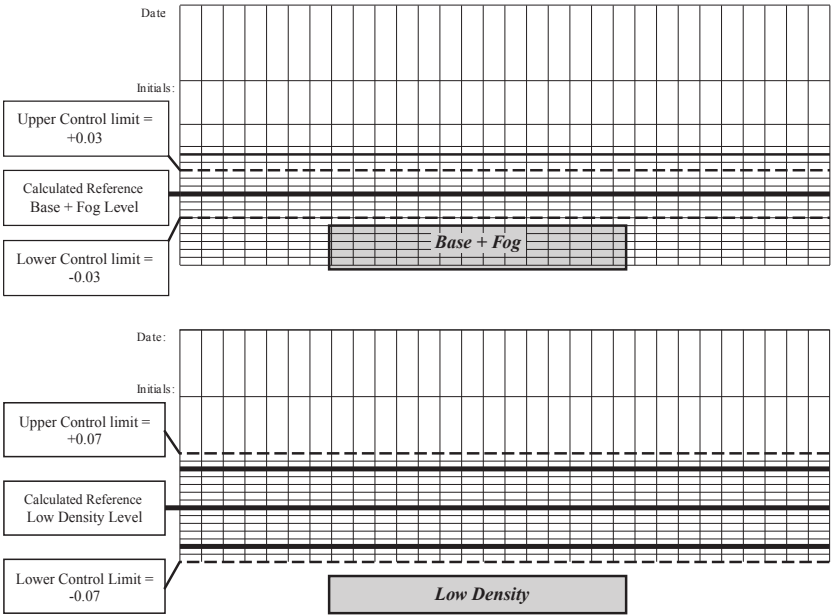
Slika 16: Popis 1, Določanje delovnih nivojev

Quality Control for
Mammography applications

Chart 2A

Daily Density
Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer: _____ (default selection) Input Tray: _____



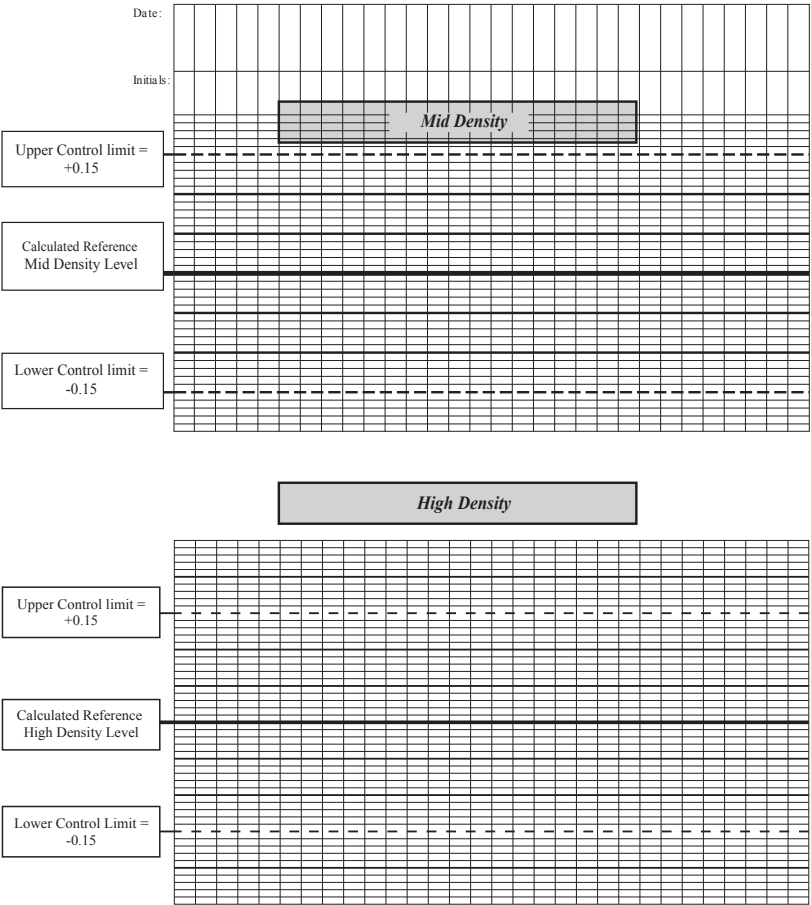
Slika 17: Popis 2A, Dnevni popis za preverjanje gostote

Quality Control for
Mammography applications

Chart 2B

Daily Density
Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer: _____ (default selection) Input Tray: _____



Slika 18: Popis 2B, Dnevni popis za preverjanje gostote

Quality Control for

Chart 3

Mammography applications

Artifacts and Spatial Resolution Control Chart

Test Frequency: Weekly

Serial # _____

Input Tray: _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Slika 19: Popis 3, Preglednica za preverjanje popačenja in prostorske ločljivosti

Quality Control for

Chart 4

Mammography applications

Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required

Serial # _____

Input Tray: _____

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Slika 20: Popis 4, Preglednica za preverjanje geometrijske skladnosti

Priročnik za namestitev po standardu Plug & Play

Priročnik za namestitev po standardu Plug & Play je namenjen tiskalnikom z enim ali dvema pladnjema.

Za vse vhodne pladnje je postopek uporabe enak.



Opomba: Ta priročnik velja le za tiskalnik, opremljen z dvema pladnjema. Ker je postopek za spodnji pladenj enak postopku za zgornji pladenj, je ta priročnik uporaben tudi za tiskalnik, opremljen z enim pladnjem.



Opomba: Naprava se sme uporabljati le v skladu z njenimi specifikacijami in za namen, za katerega je bila izdelana. Vsakršna uporaba, ki ne ustreza specifikacijam ali načrtovani uporabi, lahko povzroči nevarno situacijo, ki lahko privede do resnih poškodb ali smrtnih nesreč (na primer električnega udara). AGFA v teh primerih nikakor ne prevzema nobene odgovornosti.

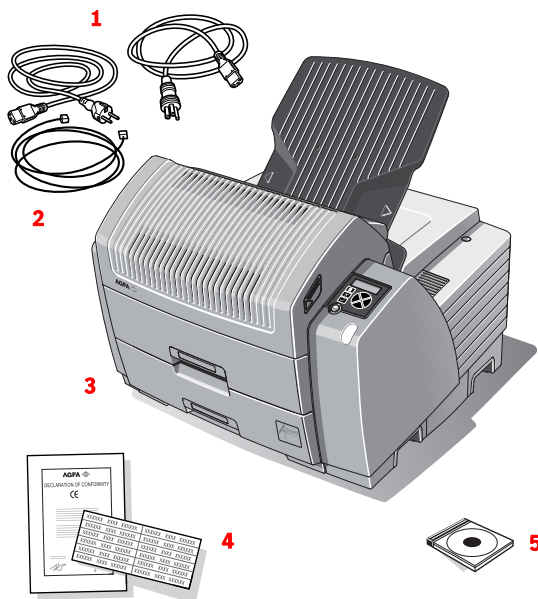


Opomba: Naprava se sme namestiti in sme delovati le pod določenimi pogoji. Več informacij o varnosti in uporabi boste našli v Priročniku z napotili in v Uporabniškem priročniku.

Teme:

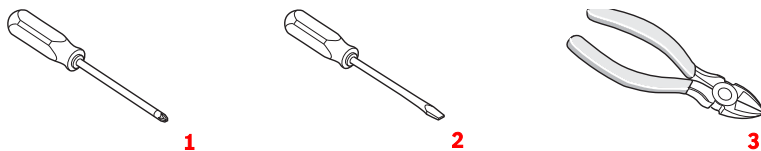
- *Vsebina embalaže.*
- *Odstranite embalirni material*
- *Odstranite tiskalnik s palete*
- *Odpakirajte dodatke*
- *Okoljske specifikacije*
- *Odstranite transportno zaščito*
- *Priključite kable*
- *Preverite jezičke za položaj filmov*
- *Film položite v vhodni pladenj*
- *Zagon tiskalnika*
- *Nastavite omrežje*

Vsebina embalaže.



1. Sklop napajalnega kabla
2. Omrežni kabel
3. Tiskalnik
4. Komplet dokumentov
5. Uporabniška dokumentacija

Slika 21: Vsebina embalaže.

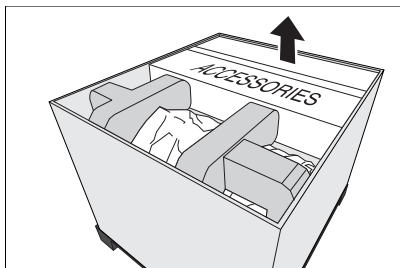


1. Križni izvijač
2. Križni izvijač s ploščato glavo
3. Klešče ščipalke

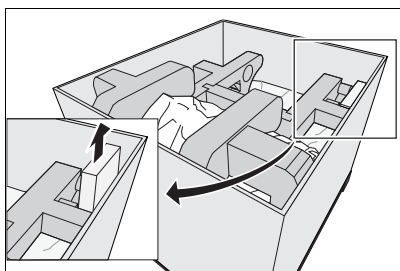
Slika 22: Potrebno orodje (ni priloženo)

Odstranite embalarji material

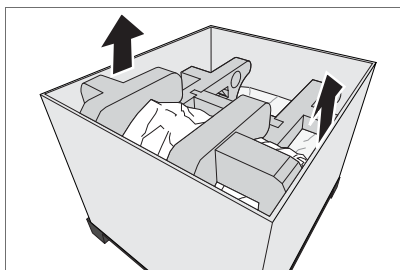
1. Odstranite škatlo z dodatki.



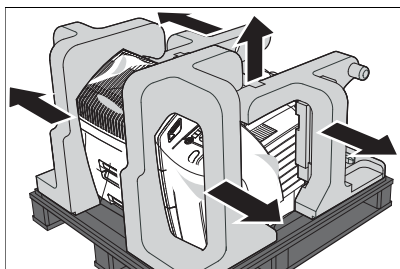
2. Odstranite škatlo z dodatki za posamične države.



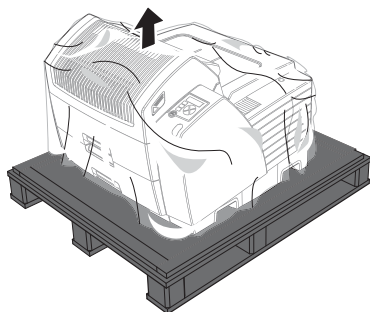
3. Odstranite kartonasto škatlo.



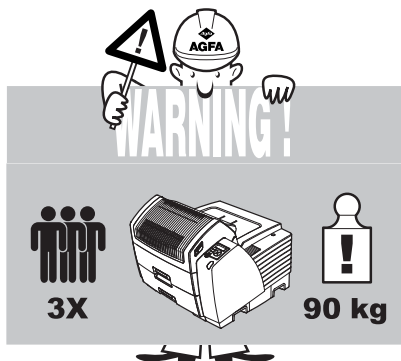
4. Odstranite pet kosov pene na levi in na desni strani.



5. Odstranite plastično vrečko.

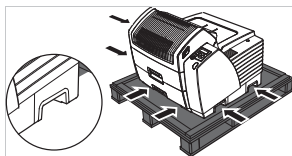


Odstranite tiskalnik s palete

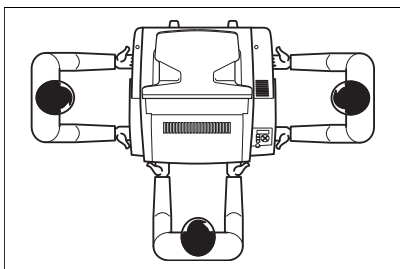


Opomba:

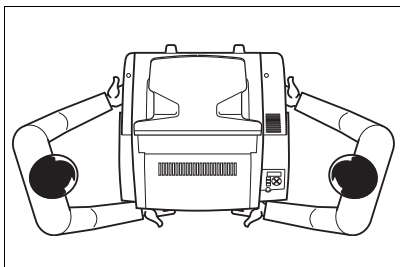
Poiščite 2 ročaja na levi, sprednji in desni strani.



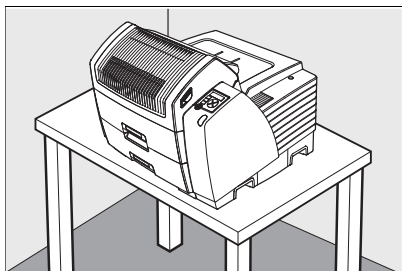
1. Tiskalnik morajo s palete dvigniti vsaj tri osebe.



2. Če sta dosegljivi le dve osebi, dvignite, kot je prikazano spodaj.



3. Tiskalnik postavite na mizo. Stran s pladnji vedno postavite na sprednjo stran.

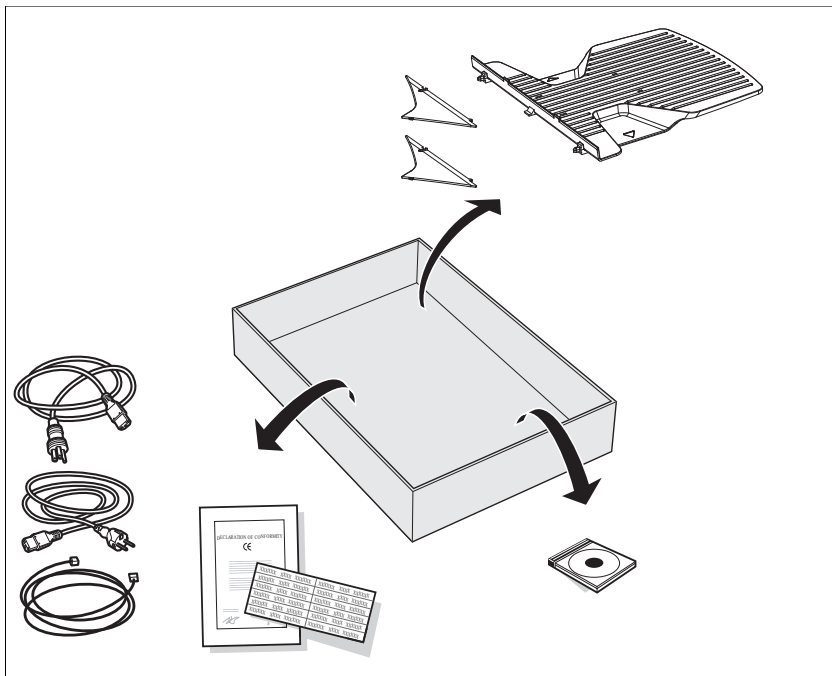


OPOZORILO:

Miza mora biti tako močna, da lahko nosi celotno težo tiskalnika (90 kg).

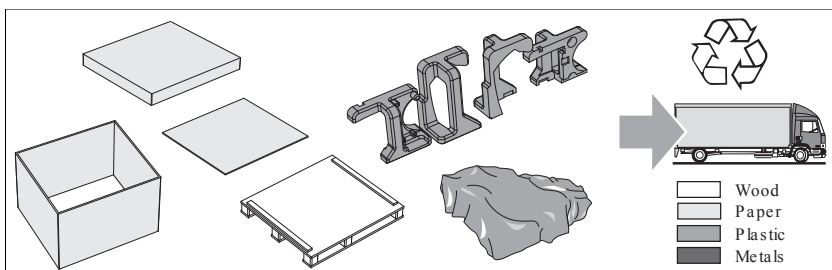
Odpakirajte dodatke

1. Preglejte vse dodatke.



Opomba: Glejte Embalažno listino za popoln seznam dodatkov.

2. Embalirni material spravite nazaj.



Okoljske specifikacije

Okoljske zahteve

- Prezračen prostor,
- ne na neposredni sončni svetlobi,
- odmaknjeno od virov prahu, vlage, toplote ali hladnega zraka,
- temperatura prostora mora biti med 15°C (50°F) in 30°C (86°F),
- relativna vlažnost mora biti med 20 % in 75 % in ne sme kondenzirati.

Napajalne zahteve.

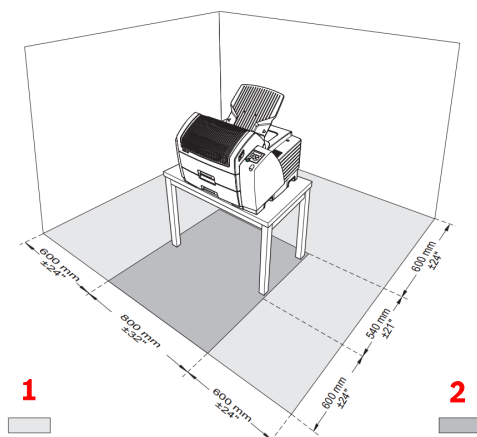
Vtičnica za izmenično napajanje mora biti narejena v skladu z eno od obeh specifikacij:

- 100–120 V, 50–60 Hz, 16/15 A,
- 200–240 V, 50-60 Hz, 16/15 A.

Omrežne zahteve

- Ethernet/priključki:
Sukana parica RJ45 za 10/100/1000 Base-TX,
- Omrežni protokoli (storitve TCP/IP):
HTTP.

Prostorske zahteve

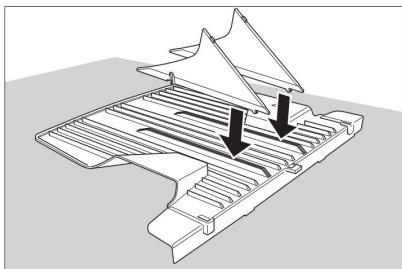


1. Prostor, zahtevan za servisiranje in nameščanje

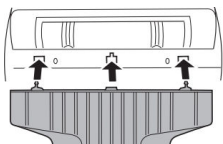
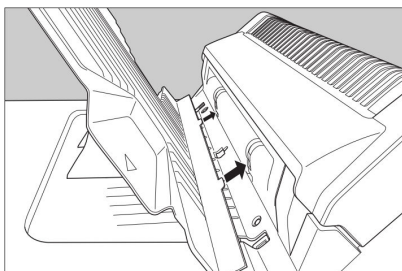
2. Prostor, zahtevan na običajno uporabo

Odstranite transportno zaščito

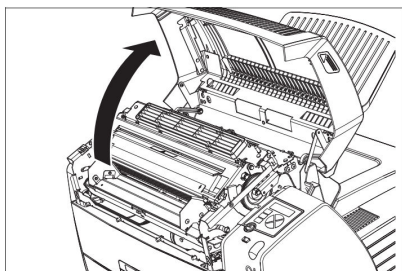
1. Pritrdite 2 nosilca za pladenj na spodnjo stran izhodnega pladnja.



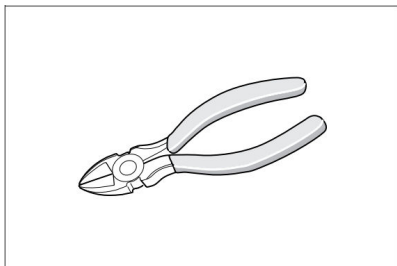
2. Namestite izhodni pladenj



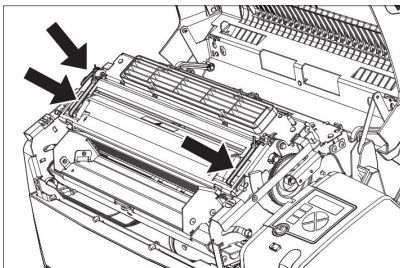
3. Odprite zgornji pokrov.



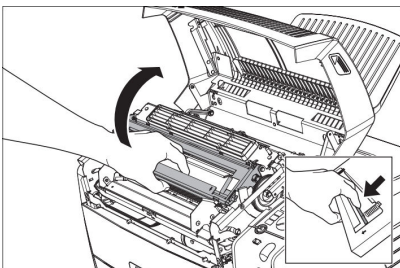
4. V roke vzemite klešče - ščipalke.



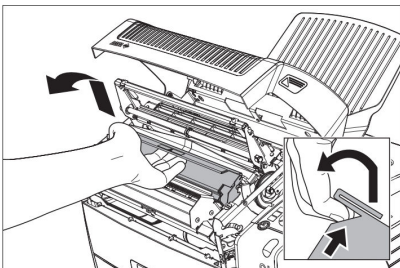
5. Prerežite 3 rdeče trakove.



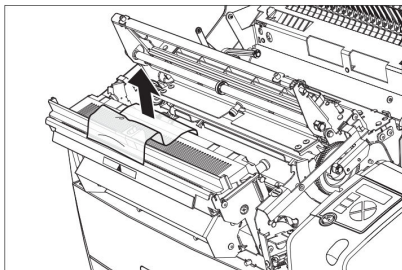
6. Odprite zaporno konzolo.



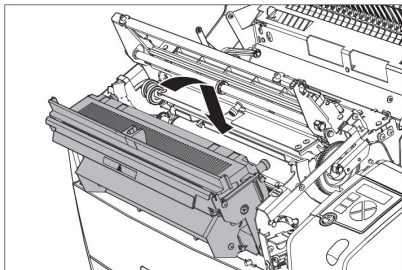
7. Odprite tiskalno glavo.



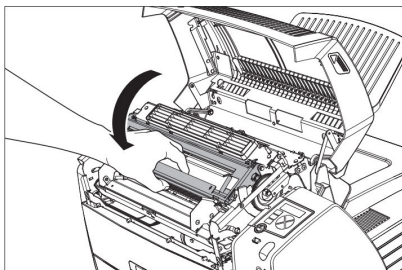
8. Ostranite peno.



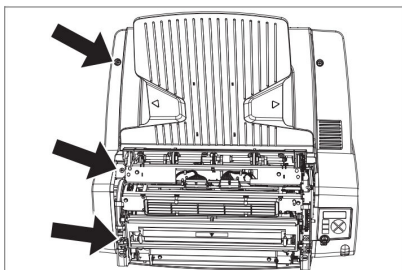
9. Zaprite tiskalno glavo.



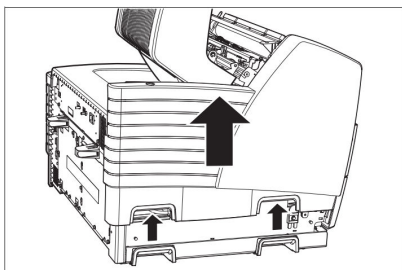
10. Zaprite zaporno konzolo, dokler ne slišite klika.



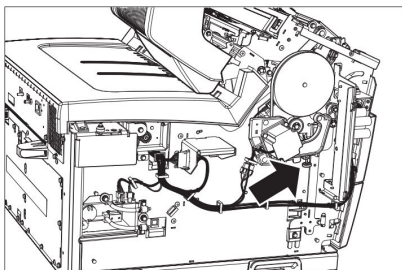
11. Odstranite 3 vijake z leve plošče.



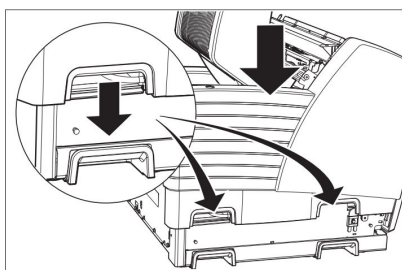
12. Dvignite stransko ploščo.



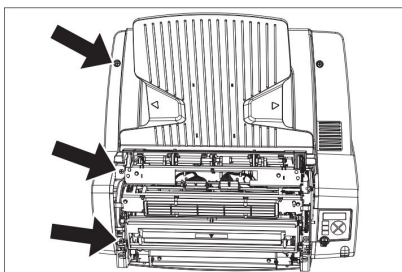
13. Odstranite oranžni vijak. Jermen se zategne.



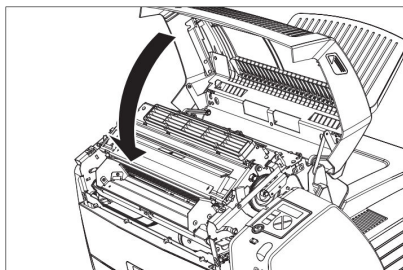
14. Nazaj namestite stransko ploščo. Dno zadršajte v režo.



15. Zategnite 3 vijake.



16. Zaprite zgornji pokrov.



Priključite kable



OPOZORILO:

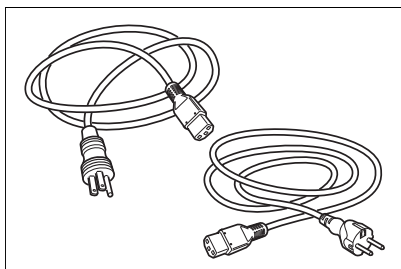
Da bi se izognili električnemu udaru, mora biti ta oprema priključena izključno v električne vtičnice z ozemljitvijo.



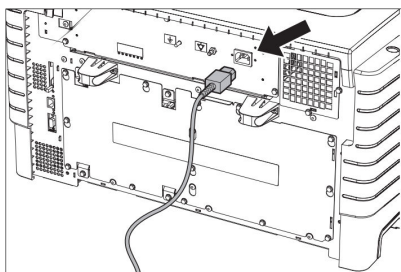
OPOZORILO:

Ko nameščate tiskalnik, morate biti pozorni na to, da ob tiskalniku obstaja glavni vtič ali naprava za odklop vseh kablov v notranji instalaciji, ki mora biti hitro dostopna.

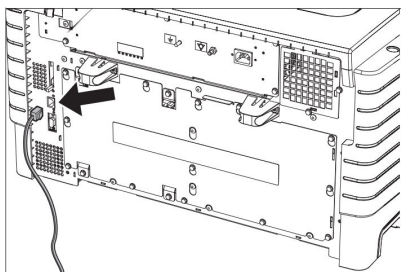
1. Izberite napajalni kabel (drugačen za vsako državo, naročite posebej).



2. Priključite napajalni kabel.



3. Priključite omrežni kabel.

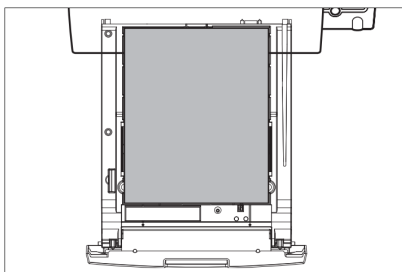


Preverite jezičke za položaj filmov

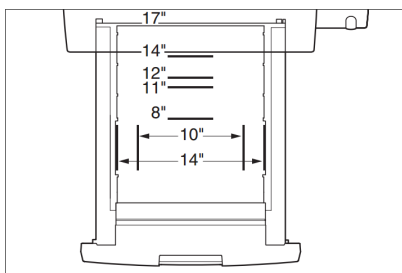


Opomba: Konfiguracijo pladnja spremenite le, če uporabnik potrebuje še eno konfiguracijo pladnja.

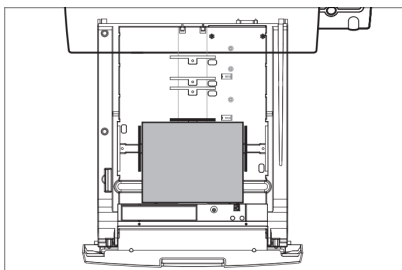
1. Preverite, da so jezički za nastavitev položaja filma v zgornjem pladnju pripravljeni za sprejem filmov 14x17".



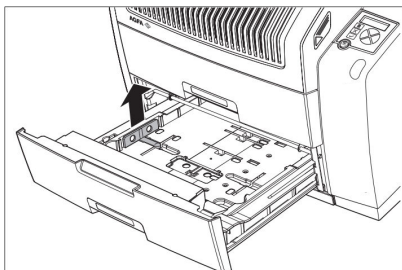
Možne nastavitve filmov:



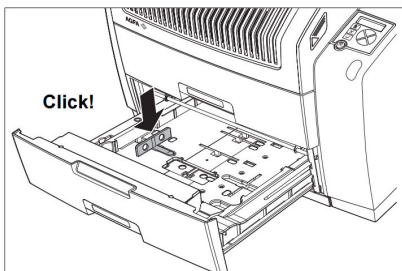
2. Preverite, da so jezički za nastavitev položaja filma v spodnjem pladnju pripravljeni za sprejem filmov 8x10".



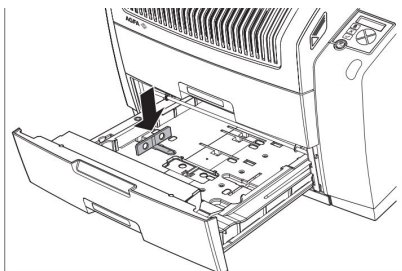
3. Da bi nastavitev spremenili, odstranite jeziček za položaj filmov.



4. Jezičke za nastavitev položaja filma postavite na njihovo mesto in jih potisnite navzdol, da se zaskočijo.



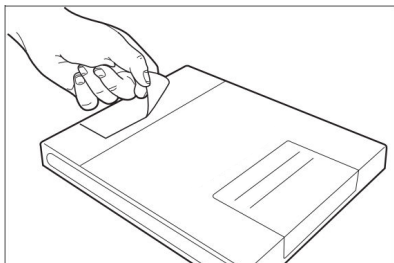
5. Privijte vijake jezičkov širokega formata.



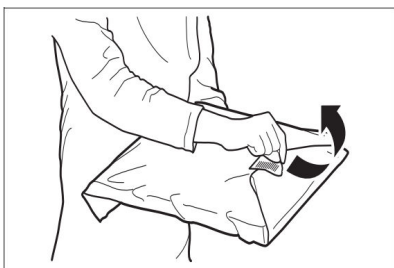
Opomba: Pomnite, da obstaja vijak, s katerim zavarujemo položaj jezičkov širokega formata 10" in 14". Jezički formata, ki so postavljeni globinsko, niso opremljeni z vijakom.

Film položite v vhodni pladenj

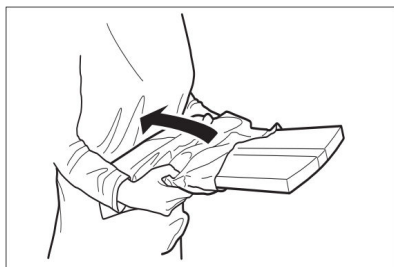
1. Odprite škatlo s filmi.



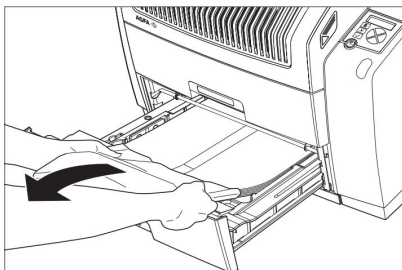
2. Vzemite paket filmov in odstranite nalepko.



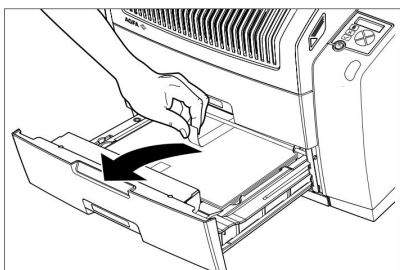
3. Delno odstranite plastično vrečko okoli filma.



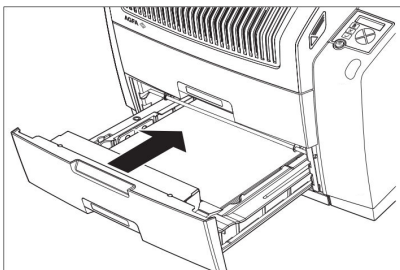
4. Film položite v pladenj in popolnoma odstranite plastično vrečko okoli filtra.



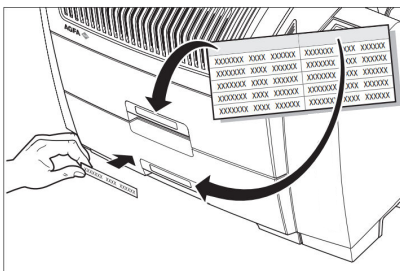
5. Povlecite plastični trak okoli filmov.



6. Zaprite zgornji (spodnji) vhodni pladenj.



7. Na ročaj pladnja nalepite ID-nalepko filma.

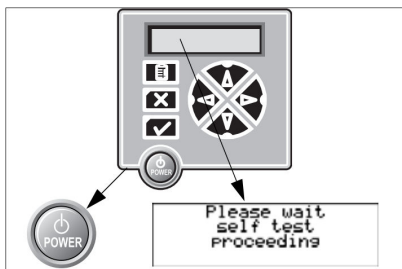


Zagon tiskalnika

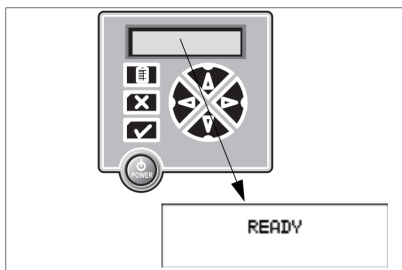
1. Pritisnite gumb VKLOP.

Na zaslonu na dotik se prikaže začetni zaslon.

Po zagonu se bo na zaslonu prikazalo naslednje sporočilo. Čez nekaj časa bo indikator napredovanja prikazal napredovanje samodejnega preskušanja.



2. Počakajte, dokler ni PRIPRAVLJEN.



Nastavite omrežje

Tiskalnik je konfiguriran z naslednjimi naslovi APIPA:

Naslov IP tiskalnika:	169.254.10.10
Maska podomrežja:	255.255.0.0

Obrnite se na skrbnika omrežja za naslednje podatke:

Naslov IP tiskalnika:	
Omrežna maska:	
Naslov IP usmerjevalnika:	
Izbrani AE_Title:	

1. Izberite in zaženite čarovnika za namestitev tiskalnika.

- Pritisnite tipko Uporabniška tipka.
- V glavnem meniju glavnega operaterja izberite Namestitev.
- V meniju Namestitev izberite čarovnika za namestitev tiskalnika.
- Sledite navodilom.

(Glejte Priročnik z napotili).

```

1 Installation      IN
   from USB-stick
2 Printer
   installation
  
```

2. Izberite in zaženite umerjanje tiskalnika.

- Pritisnite tipko Uporabniška tipka.
- V glavnem meniju glavnega operaterja izberite Umerjanje.
- V meniju Izbira umerjanja, izberite Umerjanje filma.
- Sledite navodilom.

(Glejte Priročnik z napotili).

```

SELECT             CA
CALIBRATION
1 Film calibration
2 Clean therm. head
  
```

Tiskalnik je pripravljen za uporabo!