

**OPTIMAX**  
Filmelőhívó automata

**Kezelési kézikönyv**

*Magyar  
nyelvű*



# TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK .....	1
BEVEZETŐ .....	2
TECHNIKAI ADATOK .....	3
BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK .....	4
ÜZEMBE HELYEZÉS .....	4
Üzembe helyezési előírások .....	4
Az összeszerelés: .....	5
A csatlakozások: .....	5
A folyadékok csatlakozóinak elrendezése: .....	6
Próbaüzem .....	6
A processzor feltöltése vegyszerekkel .....	6
Az előhívó automata feltöltése a regenerálópumpával .....	7
A gép helyigénye és egyéb feltételek .....	7
ÜZEMELTETÉS .....	8
A gép kezelőszervei: .....	8
Elvi működési rajz: .....	8
A napi teendők összefoglalása .....	9
A gép bekapcsolása .....	9
A készenléti (stand-by) üzemmód: .....	9
A hívóoldat hőmérséklete .....	9
A filmbetöltés ('infeeding film') kijelző .....	9
Kézi regenerálás .....	10
Automatikus regenerálás .....	10
Rollfilm hívása: .....	10
TISZTÍTÁSI MUNKÁK .....	11
Napi karbantartás .....	11
Használat előtt .....	11
Használat után .....	11
HETI KARBANTARTÁS .....	11
Negyedéves karbantartás .....	11
PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK .....	12

## BEVEZETŐ

Az OPTIMAX filmelőhívó kis helyigényű, automatikus asztali filmelőhívó. A precíziós, hengerosos filmtovábbító rendszernek köszönhetően mind a roll-, mind a lapfilmek előhívására alkalmas. A filmeket előhívja, fixálja, öblíti és szárítja. OPTIMAX rendelkezik automatikus filmérzékelővel és készenléti (stand-by) üzemmóddal. A gép keringteti, automatikusan utántölti és stabil hőmérsékleten tartja az előhívó folyadékot.

Az alábbi Használati Utasítás tartalmazza az üzembehelyezésre, működtetésre vonatkozó legfontosabb instrukciókat. Kérjük, az itt feltüntetett utasításokat tartsa be, mivel ezek biztosítják a gép megbízható és kielégítő működését.

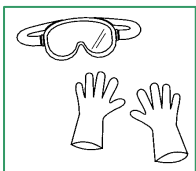
## TECHNIKAI ADATOK

Filmtovábbítás:	Hengersoros filmtovábbító rendszer
Filmméreték:	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Általános lap és rollfilm 35,8 cm szélességig.</li> <li>❖ Rollfilm vezetőfilmmel 70 mm-től.</li> <li>❖ Legkisebb filmformátum 10x10cm.</li> <li>❖ Mammográfias film.</li> <li>❖ Grafikai és rtg rollfilm: (HxSzxM) 35x13x12 cm-es kazettából</li> </ul>
Kapacitás:	118 db 24x30 cm film/óra
Film kidolgozási idő:	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 90 s standard modell</li> <li>❖ 165 s mammográfias modell</li> <li>❖ Opció: 105s, 118s, 135s, 143s,</li> </ul>
Film haladási sebessége:	50 cm/perc
Előhívási idő :	28 s standard, 45 s mammográfias változat (165 s)
Tartályok űrtartalma:	Hívó-fixáló-víz: 5-5-5 liter
Keringetési rendszer:	Hívó és fixáló egyaránt, szivattyúval.
Regenerálás:	automatikus, a filmérzékelő által szabályozva, arányosan a film hosszával.
Hívó hőmérséklete:	28 - 37 °C között szabályozható
Fixáló hőmérséklete:	A hívó hőmérsékletéhez igazítva, hőcserélő által.
Víz csatlakozás:	Nyomás 2-10 bar (29-145 psi), a hőmérséklet 5-30 °C között.
Vízszükséglet:	1.9 liter/perc, csak előhívás közben
Zajszint:	58 dB
Hőkibocsátás:	Stand-by: 0,1 kJ/s Hívás közben: 1,4 kJ/s
Környezeti feltételek:	A helyiség szellőztetett legyen, a hőmérsékletnek alacsonyabbnak kell lenni a hívó hőmérsékleténél. Páratartalom 40-70%.
Áramforrás:	220-240 V AC, 8,8A, 50 Hz
Teljesítményfelvétel:	Stand-by: 0,12 kWh Hívás közben: 1,40 kWh
Súly:	Üresen: 35 kg Feltöltve: 50 kg
Méreték, helyigény	77 x 59 x 42* cm (*A magasság az állvánnyal együtt 112 cm). Helyigény 0,45 m <sup>2</sup> .

## BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Az előhívó berendezés biztonságos működése érdekében a felszereléskor és működtetéskor mindig tartsa be a kezelési utasításban előírtakat.

Az előhívó és fixír oldatot kezeljük mindig a gyártó utasításának megfelelően. Általánosságban elmondhatjuk, hogy a nem hígított vegyszerek maró hatásúak, éppen ezért nagyon óvatosan kezelendők. Vegyszer lehetőleg ne kerüljön a szembe: a vegyszerek kezelésekor –pl. a vegyszer keverésénél- mindig viseljen védőruházatot, alkalmával, amikor a hengersort kiveszi a kerülnek, azonnal öblítsük ki hideg folytassuk, majd azonnal forduljunk káros az egészségre és elkerülendő; mindig helyet adó szoba (sötétkamra) megfelelő



kesztyűt. Szintúgy a tisztítás gépből. Ha a vegyszerek a szembe folyóvízzel és ezt kb. 15 percig orvoshoz. A vegyszer belélegzése gondoskodjon a processzornak szellőztetéséről.



A hulladék vegyszer tárolására és elhelyezésére vonatkozó a helyi vízügyi hatóságok által meghatározott környezetvédelmi előírások maradéktalanul betartandóak.

Mielőtt kinyitjuk a processzort, mindig áramtalanítsuk, a hálózati csatlakozó vezeték kihúzásával a dugaszolóaljzatból. Bármely javítást vagy karbantartást csak szakképzett személyzet végezhet. Az alkatrészek cseréje gyári alkatrészeket. A gép kinyitása előtt



alkalmával mindig használjon eredeti, bizonyosodjunk meg róla, hogy a gépet áramtalanítottuk, azaz dugaszát kihúztuk a csatlakozóból.

## ÜZEMBE HELYEZÉS

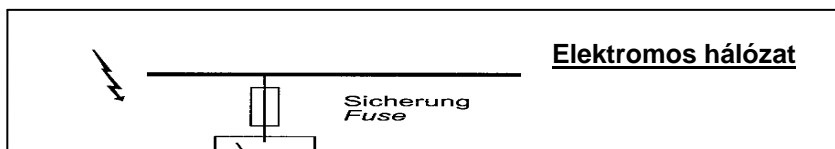
### Üzembe helyezési előírások

- Csatlakozás a vízhálózatra: 3/4"-os (mosógép) csatlakozás. Víznyomás 2-10 bar. Ajánlott vízszűrő, kemény víz esetén (pl. vízfolt a filmen) vízlágyító alkalmazása.
- A hely függvényében a hálózati víz mésztartalma változó. Különböző keménységi tartományok léteznek, melyek egyik mértékegysége a német keménységi fok (°dH).
  - o keménységi tartomány = 0 - 7 °dH (lágy)
  - o keménységi tartomány = 8 - 14 °dH (közepesen kemény)
  - o keménységi tartomány = 15 - 21 °dH (kemény)
  - o keménységi tartomány = több mint 21 °dH (nagyon kemény)
- Csatlakozás a szennyvízhálózatra: minimálisan 50 mm átmérőjű műanyag lefolyócsővel. A kellemetlen szag megelőzése érdekében szellőztetett szifon felszerelése ajánlatos. A vízvezető cső esése legyen legalább 5%. A dugulás elkerülése érdekében ügyeljünk arra, hogy a csövön ne legyen csavarodás.

A helyi vízügyi hatóságok szennyvízelvezetési előírásait mindig tartsuk be!

- Csatlakozás az elektromos hálózatra: biztosítókkal ellátott, földelt, 220-240V 50 vagy 60 Hz, 16 A-s hálózat szükséges. A gép egy szabványos konnektoron keresztül, kapcsolóval és egy 25 A-s, 30 mA-es névleges hibaáramú Fi-relével csatlakozzon a hálózatra. A gép eredeti csatlakozóját levágni, és fix bekötést alkalmazni tilos!

Csak szakképzett villanyszerelővel végeztessük, az érvényes előírásoknak megfelelően!



Biztosíték

Fi relé

Kapcsoló

Csatlakozó aljzat

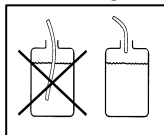
Filmelőhívó

## Az összeszerelés:

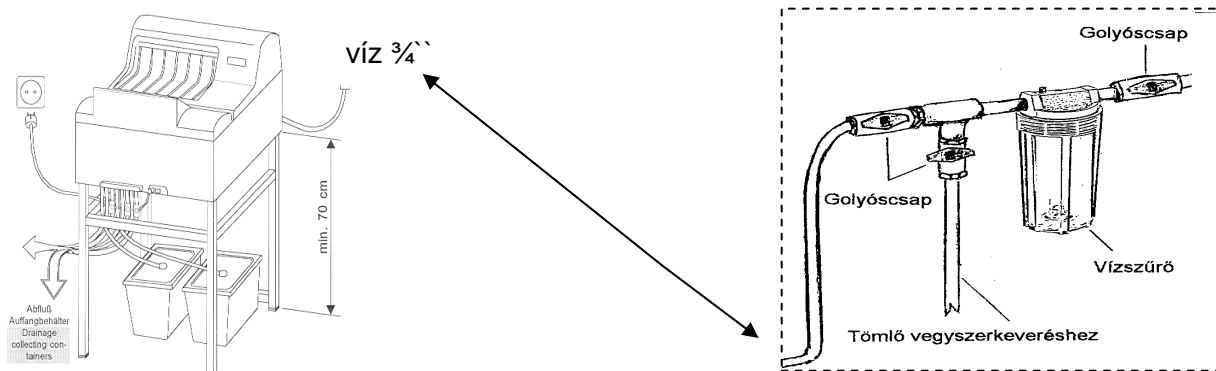
- a) Kicsomagolás után távolítsuk el a fedelet és nyissuk ki végig a biztosítóreteszeket a hengersorokon - kezdjük a műveletet a szárító hengesor eltávolításával.
- b) Amennyiben a gépet asztal, vagy munkaasztal tetején kívánjuk elhelyezni, az állítható talpakat fel kell csavarozni. Az alapsztal lábainak hosszúsága egyenként állítható.

**Figyelem:** *Semmiképpen ne helyezzük úgy el a gépet asztal tetején, hogy az alján található szellőzőnyílásokat elzárjuk, mivel ez a készülék túlhevüléséhez vezethet.*

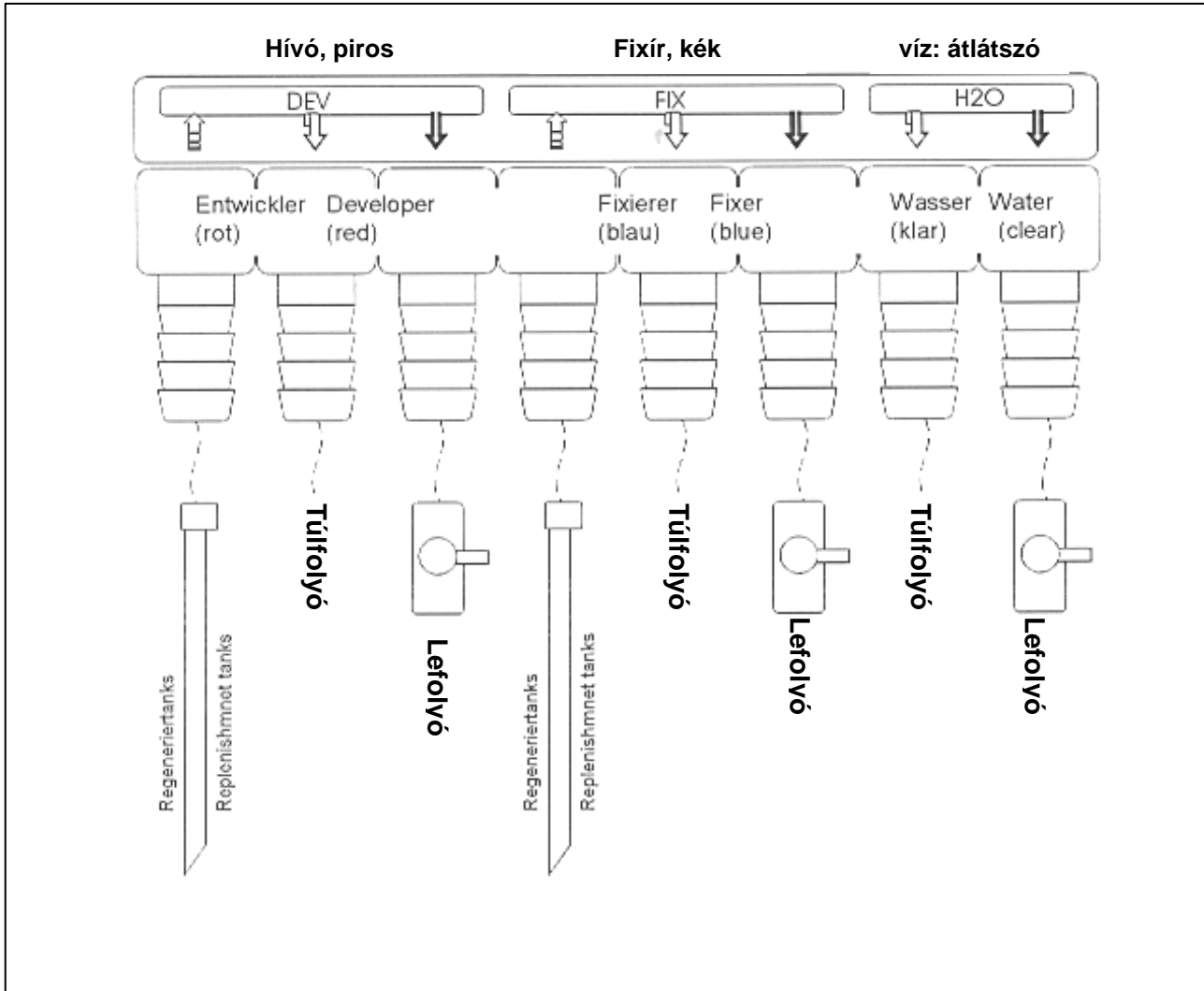
- c) Helyezzük a gépet abba a pozícióba, amelyben üzemelni fog és vízmértékkel állítsuk vízszintbe. Ehhez vegyük le a gép védőburkolatát és fektessük a vízmértéket keresztül a két közbülső öblítő csatornán. A gép szintbeállítását a szabályozható lábak segítségével végezzük el. A pontos szintbeállítás elengedhetetlenül fontos ahhoz, hogy később a működő gépben ne csorduljon túl a vegyszer.
- d) Szereljük fel a gép folyadékvezető csöveit. Vezessük a hívó (piros) és fixír (kék) csöveket a vegyszergyűjtő tartályokba. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a csövek nyílása a folyadékszint felett van-e (lásd kép). A vízvezető csövet szabadkifolyással vezessük a csavarodás-mentesen helyezzük el, vessenek!). A csövek rögzítésére csatlakozások színeire: hívó: piros, fixír: kék, víz: átlátszó. Kössük a mellékelt csöveket színüknek megfelelően a gép elején található csapokra. Használjuk a mellékelt a csőszorító-bilincset a cső rögzítésekor. A cső végét melegítsük fel, majd húzzuk rá a megfelelő csatlakozásra. A regeneráló tartályhoz csatlakozó csöveket szintén bilincsel rögzítsük. Nyomjuk át a szívócsöveket a fedőn található nyíláson a regeneráló-tartályba és pattintsuk rá.
- e) A gép hátulján található vízcsatlakozót kössük össze a vízcsappal.
- f) A használt víz túlfolyó csövét vezethetjük a lefolyóba vagy a megfelelő gyűjtőedénybe.



**Csatlakoztassuk az elektromos kábelt. Úgy helyezzük el a kábelt, hogy ne törjön meg és ne essünk el benne. Hosszabbító nem használható! Csatlakozások a képeken:**



## A folyadékok csatlakozóinak elrendezése:



## Próbaüzem

*Fontos: a processzort soha ne használjuk (ne kapcsoljuk be!) szárazon!*

a) Zárjuk el a három elvezetőcsapot és töltsük meg a tartályokat és egy kicsit az utántöltő edényeket vízzel. Nyissuk ki a vízcsapot. Csatlakoztassuk a gépet elektromosan és kapcsoljuk be. Ekkor megindul a víz a víztartályba és a keringtető pumpa (hívó és fixáló) működésbe lép. Az utántöltő (regeneráló), valamint a keringtető rendszert légteleníteni kell.

### b) Az utántöltő pumpa légtelenítése

Nyomja meg és tartsa lenyomva a filmbetöltő tálcában található gombot (filmérzékelő kapcsolót). Az utántöltő pumpa működésbe lép. Addig nyomjuk a kapcsolót, amíg a tartályban megjelenő légbuborékok el nem fogynak.

### c) A keringtetőpumpa légtelenítése

Ha levegő van a keringtetőpumpában, erős működési zaj hallható. Kapcsoljuk ki a gépet, és nyissuk ki az előhívó folyadék és a fixír elzárócsapjait kb. 5 másodpercre, majd kapcsoljuk be a gépet ismét. Addig ismételjük a fenti folyamatot, amíg a hívó- és fixírfüldőben elfogynak a légbuborékok és a keringtetőpumpa zaja elhalkul. Ellenőrizzük hogy szivárgásmentesek-e a csőcsatlakozások. Kapcsoljuk ki a gépet és eresszük le a vizet.

## A processzor feltöltése vegyszerekkel



# ÜZEMELTETÉS

## A gép kezelőszervei:

### A LED kijelzők és a kapcsoló tárcsa:

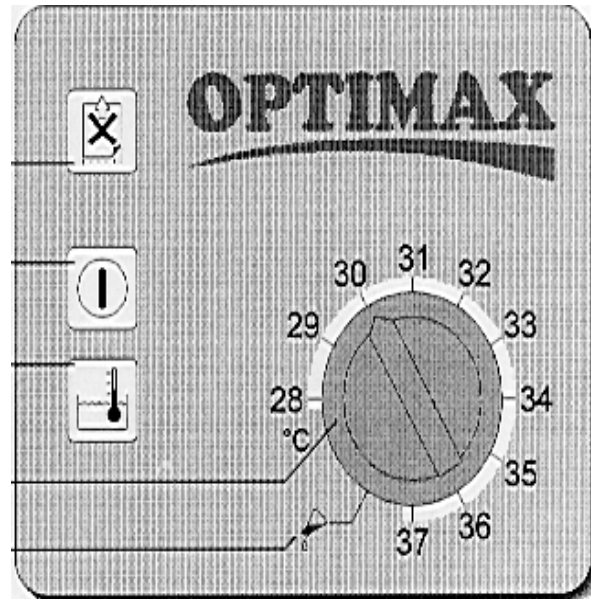
Film átfedés –jelző, hangjelzés kíséri

A főkapcsoló bekapcsolt állapotát mutatja

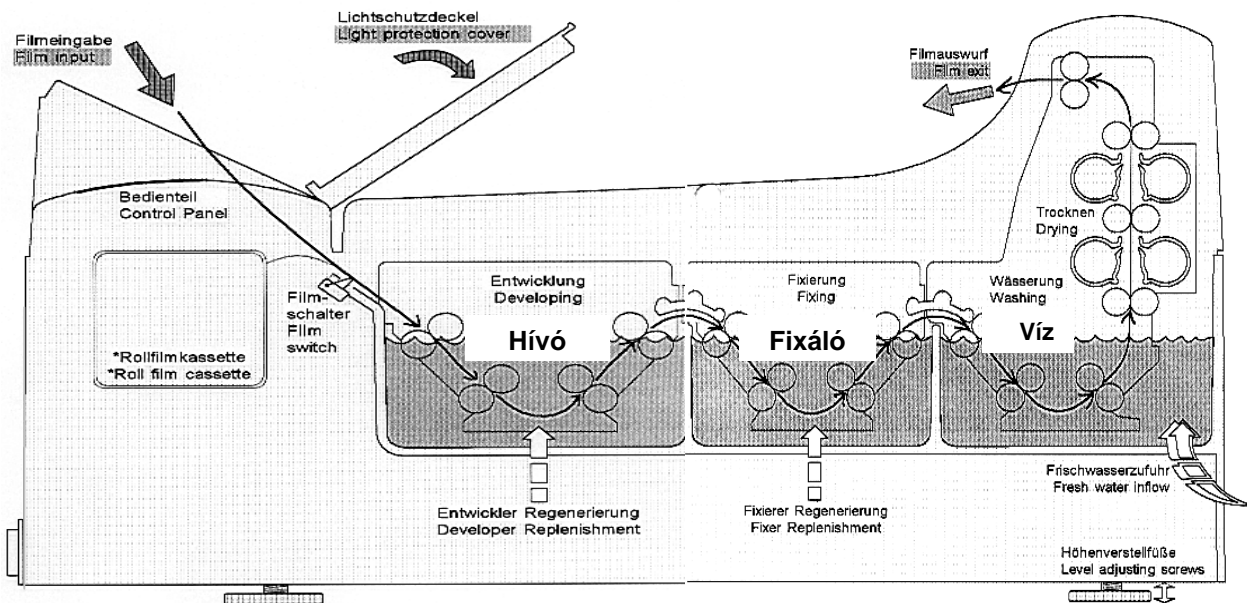
Hívó fűtés kijelző - felfűtéskor villog

Kapcsoló tárcsa – hőmérséklet beállító

Gépi feltöltés funkció (hívó és fixáló is)



## Elvi működési rajz:



## A napi teendők összefoglalása

### Használat előtt ....

- ① Zárjuk el a vízvezető csapot.
- ② Nyissuk ki a vízcsapot.
- ③ Kapcsoljuk be a processzort.
- ④ Ellenőrizzük a folyadék szintjét a regeneráló és az elhasznált vegyszer gyűjtőtartályában.
- ⑤ Várjunk, amíg a hívóoldal a beállított hőmérsékletet el nem éri.
- ⑥ Futtassunk át tisztítófilmet a gépen.

### Használat közben ....

- ⑦ Filmkidolgozásnál: nyissuk ki az adagolótálca fedelét, helyezzük be a filmet a tálca **bal oldalán**, toljuk be, közben ügyeljünk a film-átfedés kijelzőre: mindig várjuk meg a szabad (fény és hang) jelzést, figyeljük 'infeeding film' ('filmbetöltés') lámpát.

### Használat után ...

- ⑧ Kapcsoljuk ki a processzort.
- ⑨ Zárjuk el a vízcsapot.
- ⑩ Nyissuk meg a vízvezető csapot, nézzük meg, mit ír elő a gépkönyv a napi és a heti tisztítási munkákra.

## A gép bekapcsolása

A hívóautomatát a gép elején elhelyezett főkapcsolóval lehet beindítani. Bekapcsolás után a víztartály feltöltődik és a regenerálóciklus végrehajtódik. Amíg a hívóoldal fürdője fel nem melegszik üzemi hőmérsékletre, a 'bath temperature' (=fürdő-hőmérséklet) kijelző villog. Amikor a processzor elérte a megkívánt hőmérsékletet, hangjelzést ad ki.

## A készenléti (stand-by) üzemmód:

Amikor éppen nincs film a gépben, a készülék stand-by (készenléti) üzemmódra kapcsol. Ebben az állapotban a vegyszereket a gép állandó hőmérsékleten tartja. A filmtovábbító hengsorsor és a víz néha bekapcsol (Anticrystallisation funkcion) hogy megakadályozza a vegyi anyagok kristályosodását a továbbító görgőkön. A következő filmet bármikor befűzhetjük.

## A hívóoldal hőmérséklete

Amenyiben a különbség a beállított és a valóságos hőmérséklet között 1 °C -nál nagyobb, a 'bath temperature' (= fürdő-hőmérséklet) LED villog. Amikor a kívánt hőmérsékletet elérte a fürdő, hangjelzést ad a gép. Ha a hőmérséklet elérése előtt teszünk filmet a gépbe, a gép figyelmeztető hangjelzést ad.

## A filmbetöltés ('infeeding film') kijelző

Ha filmeket egymás után engedély (a kijelző tiltó jelzést ad) nélkül töltünk a gépbe, azok beszorulhatnak. Az 'infeeding film' lámpa világít, amikor filmet helyezünk a gépbe. Miután a film tökéletesen betöltődött, a fény kialszik és hangjelzés adja tudunkra, hogy mehet a következő film.

## Kézi regenerálás

A 'kézi pumpálás' funkció beindítja a regeneráló pumpát és az automatikus regenerálást kiegészítendő plusz vegyszer mennyiséget pumpál a tankba. . Állítsuk a szabályzót a 'kézi pumpálás' állásba és a gép elkezd a vegyszer pumpálást a tankba. Ez a funkció azonban csak készenléti (stand-by) üzemállapotban érhető el, amikor nincs film a gépben. Ha a szabályzót ebben az állásban hagyjuk, a gép automatikusan kikapcsolja folyamatot 20 perc múlva. Az újraindításhoz csavarjuk el a szabályzót, majd csavarjuk vissza 'kézi pumpálás' állásba. Filmet nem lehet előhívni, ha a szabályzó 'kézi pumpálás' állásban van. A fürdő hőmérséklete ebbe az állásban 28°C-ra van beállítva.

## Automatikus regenerálás

A feldolgozott film mennyiségétől függően a vegyszerek automatikusan kerülnek regenerálásra, a regeneráló tartályokból történő újratöltés útján. Mivel a vegyszerek minősége akkor is romlik ha nem használjuk a gépet, a minőséget megőrzendő a gép készenléti üzemmódban is pumpál némi vegyszert a fürdőbe.

### Regenerálási paraméterek

A film hossza	A regeneráló pumpa beállítása		
	100%	75%	50%
35 cm	600 ml/m <sup>2</sup>	450 ml/m <sup>2</sup>	300 ml/m <sup>2</sup>
24 cm	870 ml/m <sup>2</sup>	650 ml/m <sup>2</sup>	435 ml/m <sup>2</sup>
18 cm	1150 ml/m <sup>2</sup>	875 ml/m <sup>2</sup>	575 ml/m <sup>2</sup>

### **Fontos:**

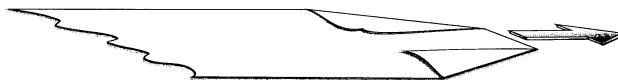
Átlagos forgalom és standard filmminőség esetén a hívó a 400-450 ml, a fixáló pedig a 600-700 ml. Ezt a gép 2db 35x35 film (vagy ennek megfelelő más méret) után regenerálja.

A regenerálás mennyiségét mindig a **film** adatlapján feltüntetett érték szerint kell beállítani! Az alacsony, nem megfelelő mértékű regenerálás, vagy az egyszer már elhasznált vegyszer visszatöltése a film kidolgozásának minőségét és az archiválhatóságát jelentősen lerontja. A fixáló mértékének csökkentése a film száradását jelentősen befolyásolja, és filmbegyűródést okoz, mely a készülék meghibásodásához vezethet. A fentiekből eredő hibákért felelősséget nem vállalunk.

### **Rollfilm hívása:**

A legalább 10 cm hosszú (ajánlott az ennél nagyobb, 15-20 cm), poliészter vezetőfilmmel ellátott tekercsfilmeket képes továbbítani a gép.

Vezetőfilm nélkül: Lehetséges még vezetőfilm nélkül, behajtással. Az erre alkalmas rollfilmek sarkait a rajzon látható módon fel kell hajtani mielőtt a gépbe helyeznénk.



Kemény, vagy közepesen kemény víz esetén előfordul, hogy a rollfilmen vízfolt keletkezik. Ennek a vízből kiváló kalcium az oka. Ilyen esetekben a következő eljárás követendő:

1. A rollfilm hívásának kezdete előtt, az üzembesz gép vízcsapját zárja el (ügyeljen, hogy teljesen feltöltött legyen a vízestank, azaz a gép üzembesz állapotban legyen).
2. A gépfedél levétele után keverjen el a vízestankba 5-8 ml, vízzel 1-1 arányban hígított mosogatószer. Más vízlágyító is alkalmazható, de megfelelő használati utasítás hiányában ennek a mennyiségét (pl. kísérlettel) a gép kezelője határozza meg.
3. A rollfilm előhívása után nyissa ki a vízcsapot.

## Kidolgozási idő és a hívó hőmérsékletének összefüggése:

Kidolgozási idő	Hívó hőmérséklet
90 sec	34 °C – 36 °C
105 sec	33 °C – 35 °C
120 sec	32 °C – 34 °C
135 sec	31 °C – 33 °C
165 sec	30 °C – 32 °C

## **TISZTÍTÁSI MUNKÁK**

A napi, heti és a negyedéves karbantartás elvégzése kötelező!

### Napi karbantartás

#### Használat előtt ....

- ❖ Tisztítsuk meg a filmbetöltőt minden szennyeződéstől egy puha ronggyal.
- ❖ Futtassunk át 2-3 tisztább filmet a gépen hogy eltávolítsuk a felhalmozódott szennyeződést a hengerekről és a fogaskerekekről.
- ❖ Ellenőrizzük a folyadékszintet az utántöltőtartályokban és töltjük fel, ha szükséges.
- ❖ Hagyjuk nyitva a fényvédőburkolatot ha nincs film a processzorban. Ezzel megelőzzük a páralecsapódást a betöltő tálcán..

#### Használat után ....

- ❖ Amikor befejeztük a napi munkát, eresszük le a vizet a gépből. Ezzel csökkenthetjük az algaképződést.

### Heti karbantartás

Az előhívó vegyszerek lerakódásokat képeznek a gépben. A lerakódás hátrányosan befolyásolja a filmanyag kidolgozását, ezért a processzort rendszeresen meg kell tisztítani a lerakódástól.

- a) Kapcsoljuk ki a gépet és távolítsuk el a burkolatot.
- b) Lazítsuk meg minden továbbító hengerson meghajtótengelyének biztosítóreteszét (piros, kék, és seszínű) a jobb oldalon.
- c) Távolítsuk el a hengersorokat. Először vegyük ki a szárítóét. A hengersorokat könnyebben mozdíthatjuk, ha egy kicsit meg vannak döntve.
- d) Alaposan öblítsünk le minden hengersort meleg folyóvízben, majd hagyjuk megszáradni. Ajánlatos puha szivacsot használni (de nem dörzskefét, ami megkarcolná a hengerek felületét) és távolítsuk el a szennyeződést a hengerekről és a fogaskerekekekről.
- e) Helyezzük vissza a hengersorokat: piros = előhívó, kék = fixír, seszínű = mosó/szárító. Győződjünk meg róla, hogy minden hengersort szilárdan rögzítettünk a helyén és ne feledjük bekapcsolni a biztosítóreteszeket a meghajtótengelyeken.
- f) A külső burkolatot nedves ronggyal tisztítsuk meg. Ne használjunk agresszív tisztító, vagy oldószereket.

### Negyedéves karbantartás

1. A munka elvégzése a felhasznált anyagok veszélyessége és az összetett feladatok miatt csak szakszerviznek ajánlott! A feldolgozott filmek mennyiségétől, a film és a vegyszer minőségétől függően a gép 2-3 havonta alapos tisztítást és átvizsgálást igényel. A hengersorokon és a keringető rendszeren lerakódott üledékeket el kell távolítani, mert ezek a gép meghibásodását idézhetik elő. A hívó és a vizes tankhoz megfelelő tanktisztítót használjunk. A vegyszeres tanktisztító elkészítésekor ügyeljünk a gyártó utasításainak szigorú betartására. Feltétlen szükséges a gép minden forgó-mozgó, valamint a vegszerrel érintkező alkatrészének átvizsgálása és a szükséges alkatrészcserek elvégzése.

**Mielőtt szabadságra mennénk....**

vagy a processzor előreláthatólag használaton kívül lesz egy-két hétnél hosszabb (max. 3-4 hétig!) ideig, minden vegyszert le kell eresztetni és a gépet alaposan ki kell mosni. Ha munkakezdekor nem akarunk egy komplett karbantartást végeztetni, egyszerűen töltsük fel a felső tartályokat vízzel. Ennél hosszabb leállási idő esetén feltétlenül konzultáljunk a szakszervizzel!

A fenti munkák elmaradásából eredő kellemetlenségekért és károkért felelősséget nem vállalunk, ezek elmaradásából eredő hibák elhárítása nem tartozik a garanciális kötelezettségek körébe. Mielőtt a szervizt hívjuk, érdemes az elkövetkező oldalakon leírtakat is alaposan elolvasni.

## PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK

A processzort hosszú távú, nagyfokú igénybevételre tervezték. Ha mégis rendellenességek fordulnának elő, íme néhány tipp, a hibák lehetséges okait illetően. Kérjük, nézze végig az alábbi pontokat, mielőtt szakembert hív.

**A víztartály túlcserél - a gépből folyik a víz:** ez a leggyakrabban előforduló probléma, általában a vizes túlfolyó eldugulásának, a heti rendszeres tisztítás elmaradásának és a gyors algaképződésnek a következménye. Néha úgy látszik, mintaha a vegyszer folyna, de általában ez csak kissé elszíneződött víz. Ilyenkor a film nem fixált és nem szárad.

- A tartályok túlfolyóit, a csöveket és csatlakozásokat ellenőriznünk kell, nem-e tömődtek el. Az elvezetőcsőnek állandó esésűnek kell lennie. Ellenőrizzük, hogy nincs-e dugulás a túlfolyó csőben, vagy a csőcsatlakozásoknál. Ha a túlfolyó eldugult, ki kell tisztítani.
- Nyári időszakban, nagyon hideg csapvíz esetén a páralecsapódás is okozhat erős csepegést.

### A filmek nem feketednek kellő mértékben

- a hívó fürdő hőmérséklete túl alacsony
- az expozíció ideje túl rövid
- az előhívó vegyszerek (hívó, fixáló, vagy mindkettő, általában a hívóval fordul elő) hatásukat veszítették, vegyszercsere szükséges!
- a vízlefolyó (túlfolyó) eldugult és víz került a hívó tankba. Megoldás: a lefolyó tisztítása és a vegyszer (vagy vegyszerek) cseréje.
- az előhívó oldatba fixír keveredett (ilyenkor szalmiákszag érezhető). Vegyszer (hívó) csere szükséges. Minden esetben tisztítsuk és öblítsük ki a hívó tartályt (a szivattyút is!), mielőtt újratöltjük.



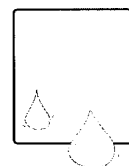
### Túlzott mértékű filmfeketedés

- a fürdő hőmérséklete túl magas
- az exponálás ideje túl hosszú
- a vegyszerek újratöltése (csak teljesen frissen kevert vegyszer feltöltése esetén) után elmaradt a starter.



### Nem száradnak a filmek

- ha meleg levegő jön ki a légcsatornából, a vegyszerek és a film fajtája ellenőrizendő
- ha hideg levegő jön ki a légcsatornából ⇒ szakszervizhez kell fordulni!
- a fixíroldat kimerült vagy felhígult (pl. vizes túlfolyó eldugulása esetén)



### Nem fixáltak (és/vagy nem száradnak) a filmek

- a regenerálás (utántöltő vegyszer) megfelelő fogyása ellenőrizendő.

- a fixír és hívó az alsó tartályban ellenőrizendő, esetleg fel van cserélve.
- a fixíroidat nem megfelelő minőségű, keverés, pl túlzott higitás, vagy egyéb okból.
- Ha a reg. mennyisége és minősége megfelelő és nincs felcserélve:
  - **a fixíroidat a vizes túlfolyó eldugulása miatt felhígult**

### **A film felülete zöldes-sárga**

- nem megfelelő fixálás. Ellenőrizzük a film típusát, hogy az adott beállításokhoz megfelelő-e.
- a fixíroidat kimerült vagy felhígult.
  - az utántöltés túl lassan történik, keveset regenerál a gép.
  - a fehérgult vegyszert le kell cserélni és a vizes lefolyó dugulását el kell háritani.

### **Karcolás, érintésnyomok, szennyeződés a filmen**

- a munka megkezdése előtt futtassunk át egy-két db tisztító (pl selejt) filmet a gépen
- a nyomokat okozhatja hanyag kezelés, hosszú köröm által okozott sérülés, stb.
- szennyezettek a tankok, vagy/és a hengerek. Tisztítsuk meg a tartályt és a hengersorokat.



### **„Felhős” (foltos) kép**

- a hívóoldal szintje túl alacsony
- a fixír görgősor első hengerpárja szennyezett (kondenzáció, vagy kristályosodás)
- a hívóoldal előregedett vagy a keringtetés nem működik
- próbáljuk meg a filmbetöltést úgy, hogy az emulziós oldal felfelé néz

### **A gép nem kapcsol be**

- győződjünk meg, hogy a konnektorban van áram, pl. egy lámpa kipróbálásával
- nincs érintkezés a dugasz és a konnektor között, a helyi villanszerelővel a csatlakozást ellenőriztetni kell.

### **A film nem töltődik be, de a ventillátor beindul**

- ha nem világít a burkolat zártságát jelző lámpa, nyomuk le (igazítsuk meg) a fedelet a fedélkapcsolónál.

### **A gép nem indul automatikusan, vagy több film beadagolása közben leáll**

- a filmérzékelő kapcsoló az adagoló tálca bal oldalán nem lett lenyomva. Baloldalt tegyük be a filmet, ezzel kapcsoljuk be a filmérzékelő kapcsolót

### **Az előhívófolyadék hőmérséklete túl alacsony**

- a hőmérsékletszabályzó tárcsa két fokozat között (tulajdonképp egyikén sem) áll.
- levegő került a kergető rendszerbe.
- A hőfokszabályozó meghibásodott.

### **A regeneráló pupma nem működik, nem szívja fel a friss vegyszert**

- az utántöltő cső (hívó vagy fixáló) levegőt kap. Ellenőrizzük a csatlakoztatást és légeleltsük a rendszert.

- Ellenőrizzük a regeneráló tartályban a vegyszer mennyiségét, illetve azt, hogy a cső eléri-e a vegyszerszintet.

#### **Az öblítő víz nem folyik be a gépbe**

- nyissuk ki a (valószínűleg elzárva felejtett) csapot
- túl alacsony a nyomás a vízvezetékben. A minimális nyomás 0.3 bar

#### **A gép nem továbbítja megfelelően a filmet**

- a film a betöltés után megakadt/megszorult. Ellenőrizzük a hengerek helyzetét a gépben és nézzük meg, helyükön vannak-e a biztosítóreteszek.

#### **A meghajtó tengely nyikorgó, fémes hangot ad**

- A rögzítő kengyelekhez por, vegyszermaradék, stb került, egy kis mennyiségű tisztító spray, egy csepp olaj a problémát megoldja.

#### **A film beszorul a hengerek közé**

- Kapcsoljuk ki a gépet és vegyük le a burkolatot.
- Nézzük meg, melyik hengersorban szorult meg a film és vegyük ki az adott hengert
- Ha lehetőség van rá, próbáljuk kihalszni a film végét, kézzel és a hajtótengely elfordításával húzzuk ki a filmet a hengerek közül
- Helyezzük vissza a hengert és rögzítsük retesszel. Tegyük vissza a burkolatot és kapcsoljuk be a gépet ismét.
- Amennyiben a film áramkimaradás következtében marad a gépben, egy újabb film betöltőbe helyezésével elindíthatjuk a gépet, és az kitalja.

#### **Nem fixáltak és nem száradnak a filmek (gyakori hibajelenség → vizes túlfolyó)**

- Ha a reg. mennyisége és minősége megfelelő és a tartályban hívó – fixáló, vagy maga a cső nincs felcserélve, akkor a következő pont a legvalószínűbb:
- A fixírodlat a vizes túlfolyó eldugulása miatt felhígult). A hibát a lefolyó tisztításával kell elhárítani és utána a gépet friss vegyszerrel feltölteni.

#### **Fontos!**

Gondoskodjunk arról, hogy a hengersor mindig szilárdan rögzítve legyen: ilyenkor a biztosítókapcsok a meghajtótengelyeken zárva vannak.

Ne indítsuk be a processzort üresen, valamint üres regeneráló-tartályokkal.

Hosszú használaton kívül eltölt idő után ellenőrizzük a hívó és fixáló szintjét a gépben és az esetleges hiányt töltjük fel, vagy cseréljük ki az egészet, ha szükséges.

**Protec Magyarország Kft**  
**1038 Budapest, Szentendrei út 246.**