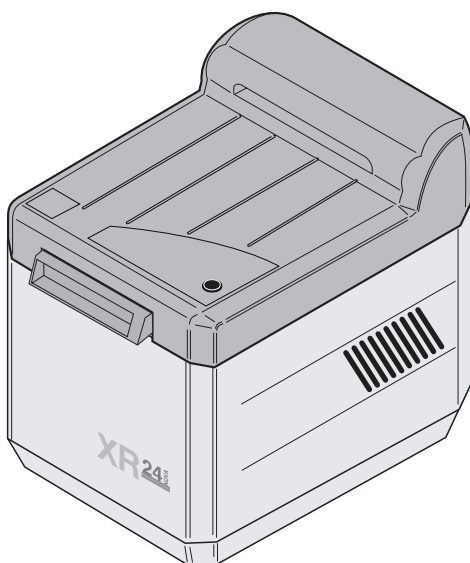


# **NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION DÉVELOPPEUSE DE FILMS RADIOGRAPHIQUES DÜRR DENTAL XR 24 NOVA**



9000-600-64/ 03





# TABLE DES MATIÈRES

## Informations importantes

<b>1. Remarques</b>	4
1.1 Marquage CE	4
1.2 Généralités	4
1.3 Compatibilité électromagnétique	4
1.4 Consignes de sécurité générales	4
1.5 Utilisation de films ortho-chromatiques	5
1.6 Consignes de sécurité contre les risques résultant des courants électriques	5
1.7 Avertissements et symboles	5
<b>2. Information produit</b>	6
2.1 Utilisation conforme à la destination du produit	6
2.2 Utilisation non conforme à la destination du produit	6
2.3 Description du produit	6
<b>3. Détail de livraison</b>	6
3.1 Accessoires spéciaux	6
3.2 Produits consommables	7
<b>4. Caractéristiques techniques</b>	7
<b>5. Schéma de fonctionnement</b>	8
<b>6. Description du fonctionnement</b>	9
6.1 XR 24 NOVA	9
6.2 Eléments de commande et de réglage	10
6.3 Réglages électroniques	11

## Montage

<b>7. Installation</b>	12
7.1 Local d'installation	12
7.2 Possibilités d'installation	12
7.3 Installation	13
<b>8. Raccordement</b>	13
8.1 Raccord d'eau	13
8.3 Raccordement des tuyaux d'évacuation du révélateur et du fixateur	14
<b>9. Avant la mise en service</b>	15
9.1 Nettoyer l'appareil	15
9.2 Mise à l'atmosphère de la pompe d'agitation	16
9.3 Remplissage des produits chimiques	17
9.5 Monter les panneaux d'habillage du boîtier	18
9.4 Remettre la pompe d'agitation en place	18
9.6 Mettre en place les racks	19

<b>10. Branchement électrique</b>	20
<b>11. Schéma de connexion XR 24 Nova</b>	22
11.1 Connexions platine XR 24 Nova	23
<b>12. Mise en service</b>	24
12.1 Test de démarrage	24
<b>13. Transport</b>	25
13.1 Retirer les tuyaux d'évacuation	25
13.2 Protection contre les éventuels dommages	25

## Utilisation

<b>14. Mode d'emploi</b>	26
14.1 Liste des films recommandés pour les développeuses Dürr Dental XR 24	28
<b>15. Entretien</b>	29
Tous les 6 mois	29
15.1 Remplacer les produits chimiques	29

## Recherche des anomalies

<b>16. Conseils pour l'utilisateur</b>	34
<b>17. Conseils pour le technicien</b>	36
<b>18. Conseils pour la recherche des anomalies</b>	38
18.1 Avant le début du travail	38
18.2 Retirer le panneau d'habillage avant	38
18.3 Retirer le panneau d'habillage arrière	38
18.4 Retirer les panneaux d'habillage latéraux	38
18.5 Après le travail	38
18.6 Contrôler les fusibles de l'appareil	39
18.7 Régler la température du bain de révélateur	39
18.8 Remplacer le capteur PTC	40
18.9 Remplacer les plaques à lèvres d'étanchéité	42
18.10 Nettoyer la pompe d'agitation	43
18.11 Contrôler/remplacer la soupape d'arrivée d'eau	43
18.12 Remplacer le contacteur de niveau d'eau à flotteur	44
18.13 Baisser la luminosité des voyants lumineux	44

## Élimination

<b>19. Élimination de l'appareil</b>	45
--------------------------------------	----

# INFORMATIONS IMPORTANTES

## 1. REMARQUES

### 1.1 Marquage CE

Le marquage CE se situe sur la plaque signalétique à côté du raccordement électrique, au dos de la développeuse. Ce marquage de conformité est la garantie que l'appareil satisfait aux directives suivantes de l'Union Européenne :

89/392/CEE : directive relative aux machines

89/336/CEE : directive relative à la

compatibilité électromagnétique

73/23/CEE: directive relative aux basses tensions.

Les normes harmonisées prises en considération lors de la conception et de la construction de cette développeuse sont mentionnées dans le certificat de conformité accompagnant l'appareil.

Si l'utilisateur apporte des modifications à l'appareil, ce certificat du constructeur n'est plus valable.

### 1.2 Généralités

- La présente notice de montage et d'utilisation fait partie intégrante du produit. Elle doit toujours se trouver à proximité immédiate de celui-ci. L'utilisation correcte et conforme à la destination du produit implique le respect strict des instructions contenues dans la présente notice.
- Seule l'utilisation de pièces d'origine garantit une parfaite sécurité pour l'utilisateur et un fonctionnement correct de l'appareil. Par ailleurs, seuls les accessoires mentionnés dans la documentation technique ou agréés explicitement par Dürr Dental doivent être utilisés.  
En cas d'utilisation d'accessoires ou de pièces d'autres marques, Dürr Dental ne peut se porter garant d'un fonctionnement correct et sûr.
- Les dommages causés par l'utilisation d'accessoires ou de pièces d'autres marques ne donnent droit à aucune prestation au titre de la garantie.
- La garantie s'applique pendant un an à compter de la date de la livraison. Elle ne saurait être prolongée ou renouvelée en raison de travaux effectués au titre de la garantie.

- Dürr Dental ne se considère responsable de la sécurité, de la fiabilité et de la fonctionnalité du produit que dans la mesure où le montage, les réglages, les modifications, les extensions et les réparations ont été effectués par Dürr Dental ou une société agréée par Dürr Dental et si l'appareil est utilisé conformément à la notice de montage et d'utilisation.
- La présente notice de montage et d'utilisation correspond à la version de l'appareil et aux normes de sécurité technique en vigueur lors de la mise sous presse. Tous droits réservés pour les schémas électriques, les procédés, les noms, les logiciels et les appareils mentionnés.
- Toute reproduction, même partielle, de la documentation technique est interdite sans autorisation écrite de la société Dürr Dental.

### 1.3 Compatibilité électromagnétique

Ce produit est entièrement conforme à la norme EN 60601-1-2 relative à la compatibilité électromagnétique des appareils électromédicaux.

### 1.4 Consignes de sécurité générales

- Conserver l'emballage d'origine pour une éventuelle réexpédition du produit. Veiller également à ne pas le laisser à portée des enfants. Seul cet emballage d'origine garantit une protection optimale du produit pendant le transport. Si une réexpédition du produit s'avère nécessaire pendant la période couverte par la garantie, Dürr Dental ne se porte pas garant des dommages survenus pendant le transport et imputables à un emballage défectueux !
- Procéder à une élimination des matériaux d'emballage en respectant l'environnement. Veiller également à ne pas les laisser à portée des enfants.
- Le produit satisfait aux directives de l'Union Européenne et doit être utilisé uniquement par des personnes dont la formation ou les connaissances garantissent une utilisation correcte.

- Avant chaque mise en service, l'utilisateur doit vérifier que l'appareil est en parfait état de fonctionnement.
- L'utilisateur doit être familiarisé avec l'utilisation de l'appareil.
- Ce produit ne doit pas être utilisé dans des locaux à usage médical où existe un risque d'explosion. L'utilisation d'anesthésiques inflammables, de produits de nettoyage de la peau, d'oxygène et de produits de désinfection de la peau dans les locaux représente un risque d'explosion. Par ailleurs, l'appareil ne doit pas être utilisé en atmosphère favorisant la combustion.

## 1.5 Utilisation de films orthochromatiques

Pour éviter les surexpositions lors de l'utilisation de films RP (extra-oraux) à couche mince et du travail en chambre noire sans dispositif chambre noire, l'intensité lumineuse des voyants à diode électroluminescente et de la lampe inactinique doit être réduite. Ces opérations doivent être effectuées par un technicien.

## 1.6 Consignes de sécurité contre les risques résultant des courants électriques

- La développeuse XR 24 Nova doit être raccordée à une prise avec mise à la terre installée dans les règles de l'art.
- Avant de brancher l'appareil, vérifier que la tension et la fréquence réseau indiquées sur l'appareil correspondent à celles du réseau.
- Ne pas utiliser de rallonge pour l'alimentation électrique.
- Vérifier avant la mise en service que l'appareil et les câbles ne sont pas endommagés. Les câbles et les connexions endommagés doivent être immédiatement remplacés.
- Ne jamais toucher simultanément le patient et des connexions non protégées de l'appareil.

## 1.7 Avertissements et symboles

Les symboles ci-dessous sont utilisés dans la présente notice de montage et d'utilisation pour les informations particulièrement importantes :



**Indications, lois ou interdictions relatives à la prévention de dommages matériels ou corporels.**



**Attention, tension électrique dangereuse**



Indications particulières relatives à l'utilisation économique de l'appareil et autres remarques



Pièce d'application non reliée à la masse type BF



Marquage CE sans numéro d'organisme notifié



Tenir compte des instructions de montage et d'utilisation



Le matin : ouvrir le robinet d'eau



Le soir : fermer le robinet d'eau



Interrupteur secteur sur MARCHE



Interrupteur secteur sur ARRÊT



Phase de mise en température (interrupteur secteur sur MARCHE) (voyant lumineux jaune)



Prêt à fonctionner (voyants lumineux vert + jaune)



Ne pas introduire de film (occupé) (voyant lumineux orange)



variable (passage rapide) (voyant lumineux rouge)



Touche de service (uniquement pour le technicien)

2 s

## 2. INFORMATION PRODUIT

### 2.1 Utilisation conforme à la destination du produit

La développeuse de films radiographiques XR 24 Nova de DÜRR DENTAL est destinée exclusivement au développement automatique de films radiographiques intra-oraux et extra-oraux, conformément à la liste des films recommandés par DÜRR DENTAL. L'utilisation conforme à la destination du produit implique également le respect des instructions de la notice de montage et d'utilisation ainsi que des conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien. De plus, l'utilisation conforme à la destination du produit implique également le respect de toutes les réglementations locales en vigueur en ce qui concerne la protection du travail et l'élimination des produits chimiques.

### 2.2 Utilisation non conforme à la destination du produit

Toute autre utilisation ou une utilisation dépassant le cadre de cette application est considérée comme non conforme à la destination du produit. L'utilisateur est seul responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination du produit.

### 2.3 Description du produit

La développeuse de films radiographiques XR 24 Nova dispose d'une fonction MARCHE/ARRÊT automatique.

Lorsqu'il est prêt à fonctionner, l'appareil se met automatiquement en marche dès l'introduction d'un film. Le film suivant peut être introduit après env. 20 secondes (dès que le voyant lumineux "Ne pas introduire de film" s'éteint).

Le film est acheminé à travers les bains de révélateur, de fixateur, de rinçage et à travers la zone de séchage.

Env. 1 minute après la fin du passage du film, l'appareil se met automatiquement en veille.

## 3. DÉTAIL DE LIVRAISON

### Développeuse de films radiographiques XR 24 Nova

**Type 1700-06** (230 V ca, 50-60 Hz)

**Type 1700-07** (100-110 V ca, 50-60 Hz)

Accessoires, kit complet..... 1700-001-00

Set de première mise en

fonctionnement XR 24 Nova ..... 1700-050-00

### 3.1 Accessoires spéciaux

Les pièces mentionnées ci-dessous **ne font pas** partie de la livraison.

A commander en cas de besoin !

XR Clean-Set

Bac de nettoyage pour les racks,

2 produits de nettoyage du

chariotage, 2 éponges ..... 1700-007-00

Fiche de test pour

les travaux de maintenance ..... 1700-010-06

Lampe inactinique ..... 1482-000-00

Unité de régénération (230 V) ..... 1700-820-00

(110 V) ..... 1700-830-00

Bidon de préparation pour le révélateur

(couvercle noir sans trou) ..... 1330-015-00

Bidon de préparation pour le fixateur

(couvercle rouge sans trou) ..... 1330-016-00

Bidon collecteur, 10 litres

pour le révélateur ..... 1700-062-00

Bidon collecteur, 10 litres

pour le fixateur ..... 1700-061-00

Bidon de récupération, 20 litres

pour le révélateur ..... 1416-021-00

Bidon de récupération, 20 litres

pour le fixateur ..... 1416-011-00

Dispositif lumière du jour DL 24

avec filtre ..... 1700-910-00

sans filtre ..... 1700-915-00

convenant pour les formats de films suivants :  
de 2 x 3 cm à 15 x 30 cm maxi.

Dispositif lumière du jour DL 26 .. 1700-920-00

convenant pour les formats de films

jusqu'à 24 x 30 cm maxi.

Dispositif chambre noire DA 24 .. 1700-930-00

convenant pour les formats de films suivants :

de 2 x 3 cm à 24 x 30 cm maxi.

Fusibles électriques pour type 1700-06,230 V  
T 6,3, CEI 127-2/V ..... 9000-115-25  
pour type 1700-07, 110 V  
T 10, CEI 127-2/V ..... 9000-115-50  
Module d'affichage pour le réglage de précision du  
système électronique ..... 1700-992-00

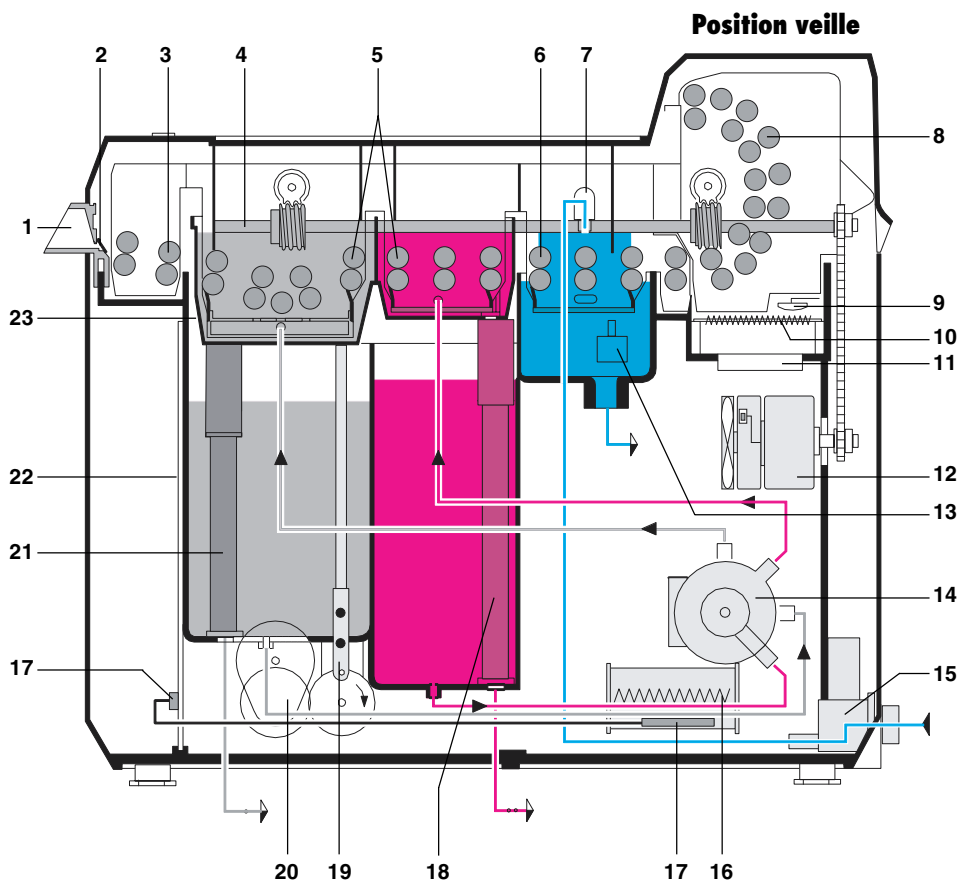
### 3.2 Produits consommables

DÜRR-AUTOMAT XR  
Concentré de révélateur et de fixateur pour 2  
préparations ..... 1330-080-00  
Produit de nettoyage des racks,  
paquet de 2 ..... 1700-009-00  
Spray nettoyant WR 2000, pour les rouleaux  
de transport, paquet de 6 ..... 1700-005-00

## 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Développeuse de films radiographiques</b>		
<b>XR 24 Nova</b>		
<b>Type 1700-06 (230 V)</b>		
<b>Type 1700-07 (110 V)</b>		
<b>Valeurs nominales de raccordement électrique</b>		
<b>Type</b>	<b>1700-06</b>	<b>1700-07</b>
<b>Tension (V)</b>	230	100-110
<b>Fréquence (Hz)</b>	50-60	50-60
<b>Cons. de courant (A)</b>	4,4	9,2
<b>Fusible</b>	T 6,3	T 10
<b>Puissance (W)</b>	1050	
<b>Puissance de chauffage</b>		
Bains (W)	400	
Séchage (W)	500	
<b>Valeurs de service</b>		
<b>Temps de mise en température (0,5°C/min)</b>		
	env. 20	
<b>Temps de passage du film (min)</b>		
normal	env. 6	
variable	voir liste des films recommandés	
<b>Circulation des bains (l/min)</b>		
Révélateur	env. 1,8	
Fixateur	env. 2,0	
<b>Débit d'eau (l/min)</b>	2	
<b>Pression d'eau (bar)</b>		
Pression min.	2	
Pression max.	6	
<b>Volume des cuves (l)</b>	5 par cuve	
Révélateur, fixateur		
<b>Plage de température</b>		
Appareil en service ..... de +10 à +28 °C		
Entreposage et transport ..... de - 25 à +70 °C		
<b>Humidité de l'air</b>		
Appareil en service ..... max. 80 %		
Entreposage et transport ..... max. 95 %		
<b>Dimensions</b> ..... P=51 cm, l=42 cm, H=44 cm		
<b>Poids</b> ..... 25 kg		
<b>Protection</b> ..... IP20		
<b>Classe de sécurité</b> ..... 1		
<b>Marque de conformité</b> ..... marquage CE		

## 5. SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT



- |           |                                       |           |   |
|-----------|---------------------------------------|-----------|---|
| <b>1</b>  | Fente d'introduction des films        | <b>15</b> | Soupape arrivée d'eau                           |
| <b>2</b>  | Volet d'entrée                        | <b>16</b> | Résistance de chauffage des bains               |
| <b>3</b>  | Rack introduction des films           | <b>17</b> | Capteur et régulateur PTC                       |
| <b>4</b>  | Arbre d'entraînement                  | <b>18</b> | Tuyau de trop-plein F avec bouchon d'écoulement |
| <b>5</b>  | Rack révélateur/fixateur              | <b>19</b> | Tige de levage                                  |
| <b>6</b>  | Rack rinçage                          | <b>20</b> | Moteur de levage                                |
| <b>7</b>  | Arrivée d'eau                         | <b>21</b> | Tuyau de trop-plein E avec bouchon d'écoulement |
| <b>8</b>  | Rack séchage                          | <b>22</b> | Platine électronique                            |
| <b>9</b>  | Interrupteur de sécurité « séchage »  | <b>23</b> | Bac ascenseur                                   |
| <b>10</b> | Chauffage séchage                     | <b>E</b>  | Bain de révélateur                              |
| <b>11</b> | Ventilateur                           | <b>F</b>  | Bain de fixateur                                |
| <b>12</b> | Moteur d'entraînement                 | <b>W</b>  | Bain de rinçage                                 |
| <b>13</b> | Contacteur de niveau d'eau à flotteur |           |   |
| <b>14</b> | Pompe d'agitation (pour E et F)       |           |   |



## 6. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### 6.1 XR 24 NOVA

**Lorsque l'interrupteur secteur est actionné**, le voyant lumineux jaune est allumé. Tant qu'il reste allumé, la température des bains de révélateur et de fixateur est portée à la valeur réglée sur le régulateur PTC (17). L'appareil ne se met pas en marche pendant la phase de mise en température.

**La circulation des bains s'effectue parallèlement au chauffage des bains**, avec une temporisation de 60 s env. La pompe d'agitation (14) pompe les produits chimiques à partir des cuves de révélateur et de fixateur (d'un volume de 5 litres chacune) et les dirige vers le bac ascenseur (23).

**Lorsque la température réglée est atteinte**, les voyants lumineux jaune et vert s'allument, indiquant que l'appareil est prêt à fonctionner. La circulation des bains (14) et le chauffage (résistance de chauffage des bains 16) sont mis à l'arrêt.

**Lors de l'introduction d'un film**, le volet d'entrée (2) s'ouvre, déclenchant ainsi un signal qui provoque l'abaissement du bac ascenseur (23). La soupape d'arrivée d'eau (15) s'ouvre simultanément. Le chauffage pour le séchage (10), le moteur d'entraînement (12) et la pompe d'agitation (23) (pour la circulation des bains) se mettent en marche. Le voyant lumineux orange clignote jusqu'à ce que le film se trouve entièrement dans la développeuse, indiquant que celle-ci est « occupée ». Ce voyant lumineux s'éteint après une temporisation de 20 s.

**Lorsque le bac ascenseur est en position basse (23)**, le film est acheminé entre les racks à travers les bains de révélateur, de fixateur, de rinçage et à travers la zone de séchage (8). Pendant ces opérations, la circulation des produits chimiques est permanente.

Pendant le développement du film, de l'eau est introduite **dans la zone de rinçage** via l'arrivée d'eau (7). Elle s'écoule ensuite par l'évacuation des eaux usées. Un écoulement constant de l'eau d'env. 2 l/min se produit.

Si l'évacuation des eaux usées est bouchée, le contacteur de niveau à flotteur (13) ferme la soupape d'arrivée d'eau (15) et l'arrivée d'eau est interrompue.

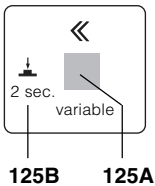
**Le volet d'entrée (2) se ferme après l'introduction du film.**

Après une temporisation d'env. 20 s, le voyant lumineux orange s'éteint. Le film extra-oral suivant peut être introduit.

Env. 1 minute après que le film soit sorti de la développeuse, le bac ascenseur (23) remonte si aucun film n'est introduit dans la développeuse (position de veille).

Le moteur d'entraînement (12), la soupape d'arrivée d'eau (15) et le chauffage pour le séchage (10) sont mis à l'arrêt. En position de veille, le rack de révélateur et de fixateur (5) est entièrement immergé dans les produits chimiques, ce qui permet d'éviter la formation de dépôts sur le rack.

## 6.2 Éléments de commande et de réglage



**125A Touche pour 2ème temps de passage du film**

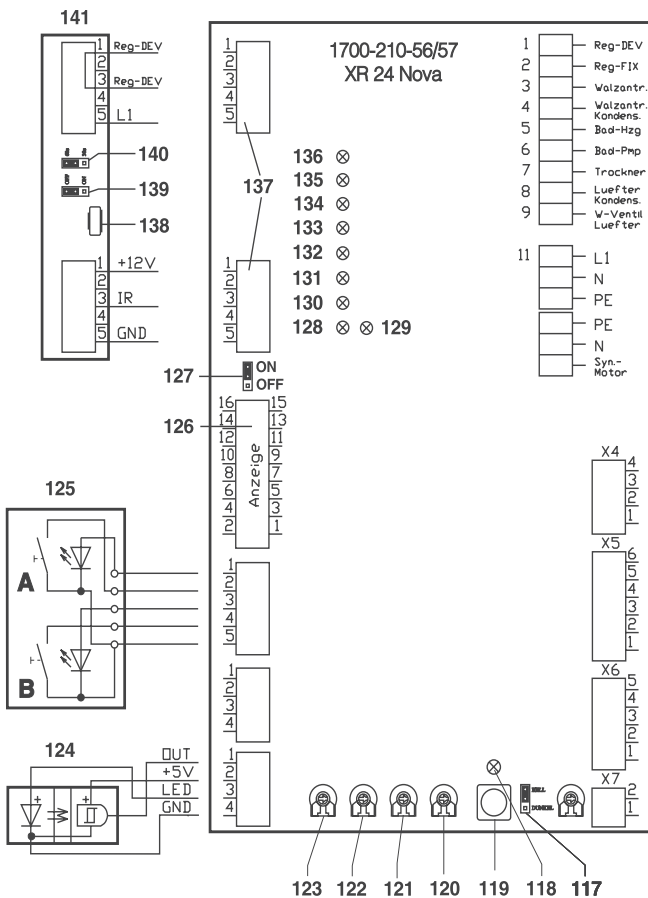
## 125B Touche de service

## A Interrupteur secteur

**B LED jaune : phase de mise en température, env. 20 min.**

**C LED verte : prêt à fonctionner**

**D LED orange : occupé**



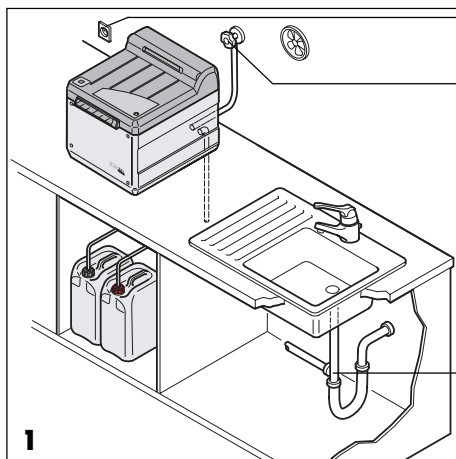
## 6.3 Réglages électroniques

- 117 Connecteur **variateur de lumière LED** : le cavalier peut être positionné de façon à faire varier la luminosité des LED **B, C, D** affichant les états de marche sur le couvercle entre **CLAIR** ou **SOMBRE**, pour l'adapter ainsi au lieu d'installation ou à la sensibilité du film.  
**Ex.** : développeuse installée en chambre noire, utilisation de films orthochromatiques (p. ex. T-Mat G) = variateur de lumière LED sur pos. **SOMBRE**.
- 118 LED allumée lorsque la fonction de service est activée
- 119, 125B Touche de service
- 120 Pot. **Température des bains** : pour le réglage de la température des bains  
Plage de réglage 20 - 40°C  
Réglage départ usine = 28°C
- 121 Pot. **temps de traitement** : pour le réglage d'un 2ème temps de passage du film  
Plage de réglage 3 - 20 min  
Réglage départ usine = 3 min
- 122 Pot. **séchage-6 min** : puissance de séchage réglable en combinaison avec le temps de passage de 6 min.  
Plage de réglage 0 - 100 %
- 123 Pot. **séchage-varia** : puissance de séchage réglable en combinaison avec le temps de passage variable.  
Plage de réglage 0 - 100 %
- 124 Barrière photo-électrique, volet
- 125A Touche pour le 2ème temps de passage
- 125B, 119 **Touche de service**  
La touche de service permet de mettre en service la développeuse à des fins d'essai. La touche de service reste activée pendant env. 20 minutes - le voyant lumineux orange clignote.  
Pour repasser en mode normal, il suffit d'appuyer à nouveau sur la touche de service. Le voyant lumineux orange (« occupé ») clignote jusqu'à ce que le bac ascenseur soit remonté.  
Si un film est introduit dans l'appareil pendant que la touche de service est activée, le volet d'entrée est actionné et le processus normal de passage du film commence, celui-ci étant prioritaire par rapport à la fonction de la touche de service.
- 126 Connecteur **Service** : ce connecteur permet de raccorder un module d'affichage indiquant la valeur de consigne et la valeur réelle de la température des bains, la puissance de séchage en pour cent, le temps de passage du film, etc.
- 127 Connecteur **6 min** - temps de passage  
Lorsque le cavalier est sur position OFF, le temps de passage de 6 minutes est désactivé.  
Dans ce cas, il reste un temps de passage réglable sur le pot. temps de traitement (121).
- 128 LED **en haut** : bac ascenseur en position haute.
- 129 LED **en bas** : bac ascenseur en position basse.  
Si aucune des deux LED n'est allumée, le bac ascenseur est en train de monter ou de descendre.
- 130 LED **Film**: volet d'entrée activé.
- 131 LED **Moteur synchrone** : moteur de levage du bac ascenseur activé, le bac ascenseur monte ou descend.
- 132 LED **Séchage** : chauffage séchage activé.
- 133 LED **soupape eau, ventilateur** : soupape d'arrivée d'eau ouverte, ventilateur en marche.
- 134 LED **Pompe-bains** : pompe d'agitation en marche.
- 135 LED **Chauffage-bains** : résistance de chauffage des bains en marche.
- 136 LED **Entraînement des racks** : moteur d'entraînement activé. LED clignote en fonction de la vitesse de rotation du moteur.

### Electronique de l'unité de régénération (141)

L'électronique de l'unité de régénération (141) est enfichée sur la connexion (137) de la platine électronique. La durée de régénération est réglée à 30 secondes à la livraison (= env. 190 ml E+F).

- 137 Connexion pour l'électronique de l'unité de régénération
- 138 Pot. **durée REV.** : durée de régénération réglable de >0 à 60 s.
- 139 Connecteur **commutateur Rég.** :  
Cavalier sur **OFF** : dans cette position, la pompe de régénération ne démarre qu'après 1,3 m de longueur totale de film développé.  
Cavalier sur **ON** : dans cette position, la régénération est activée, en plus de la phase de régénération normale, après chaque mise en marche de l'interrupteur secteur.
- 140 Connecteur **50%/100%** : si le cavalier est sur la position 50%, la durée de fonctionnement de la pompe réglée sur le potentiomètre (138) se divise par 2.
- 141 Électronique de l'unité de régénération



## 26 MONTAGE

## 24 7. INSTALLATION

### 7.1 Local d'installation

- La développeuse de films radiographiques XR 24 Nova doit impérativement être installée dans une pièce sèche et bien aérée.
- La pièce doit être ventilée et équipée d'un robinet d'eau (24) avec une sortie en R 3/4", d'une évacuation des eaux usées (25) avec siphon en PVC et d'une prise électrique (26). Il est également recommandé de disposer d'un évier à proximité de la développeuse.



Le robinet (24) et la prise électrique (26) doivent être facilement accessibles par l'utilisateur.

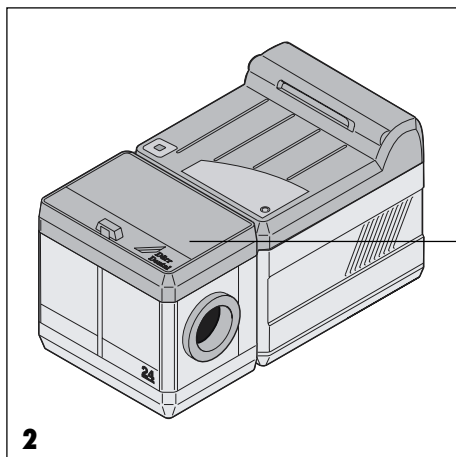
- La température ambiante ne doit pas baisser au-dessous de + 10° C en hiver ni monter au-dessus de + 28° C en été.
- Nous recommandons d'installer la développeuse XR 24 Nova dans une chambre noire.



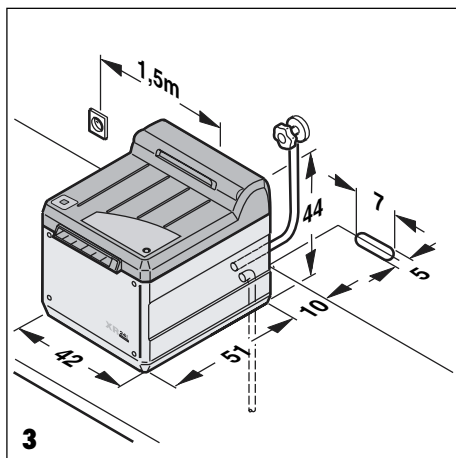
Si l'appareil n'est pas installé dans une chambre noire, il convient d'y monter un dispositif lumière du jour (27) (DL 24 ou DL 26).



**Ne jamais exposer l'appareil directement aux rayons du soleil !  
Risque de surchauffe des produits chimiques et d'exposition prématurée des films.**

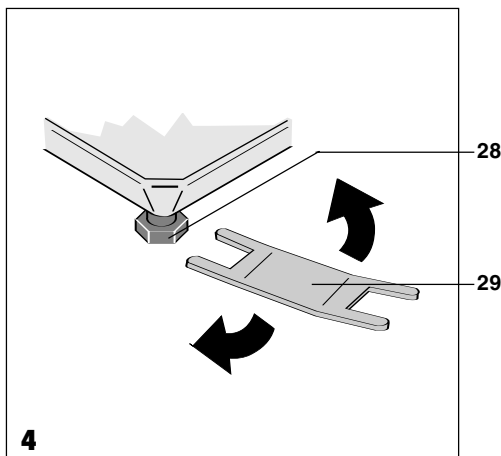


27



### 7.2 Possibilités d'installation

- Placer la développeuse (env. 35 kg) sur un support de travail horizontal, stable et plan, à la hauteur de travail.
- Le support de travail doit disposer d'une ouverture d'env. 7x5 cm pour le passage des tuyaux.
- Encombrement de l'appareil : il convient de laisser au moins 10 cm d'espace à l'arrière et env. 50 cm à droite et à gauche de l'appareil pour les travaux d'entretien et pour assurer une aération suffisante. Prévoir assez de place devant l'appareil pour le montage éventuel d'un dispositif lumière du jour (27). Il suffit que le dispositif lumière du jour dispose d'une surface d'appui de 5 cm de longueur sur le support de travail.



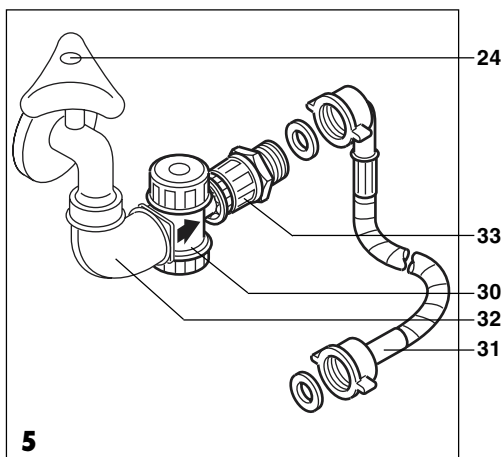
## 7.3 Installation

- Sortir toutes les petites pièces de l'emballage.
- Saisir l'appareil par les côtés et le retirer de son emballage.
- Installer l'appareil à proximité du raccord d'eau, de l'évacuation des eaux usées et de la prise électrique (à 1,5 m maxi.)
- Retirer les panneaux d'habillage latéraux du boîtier et les tuyaux de leur emballage en mousse rigide.
- Retirer les emballages en mousse rigide arrière et latéraux.



Attention à ne pas laisser tomber les panneaux d'habillage avant et arrière du boîtier de l'emballage.

- A l'aide de la clé fournie (29), régler les pieds (28) de l'appareil jusqu'à ce que celui-ci soit parfaitement horizontal (vérifier avec un niveau).



## 8. RACCORDEMENT

### 8.1 Raccord d'eau

- Vérifier que de l'eau claire sort du robinet (24).
- La qualité de l'eau variant fortement suivant les régions, un filtre fin (30) doit être monté entre le robinet (24) et le tuyau d'eau (31).



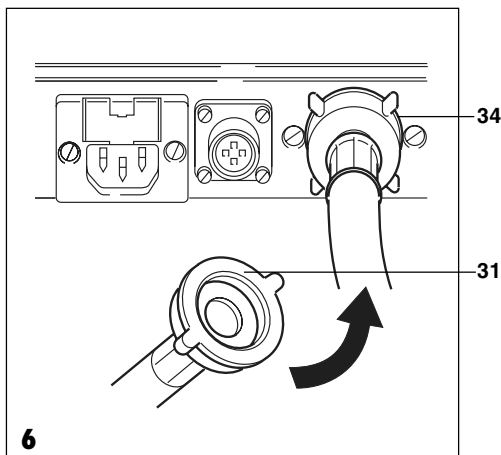
Le filtre fin (30) protège le limiteur de débit dans la soupape d'arrivée d'eau de l'appareil.

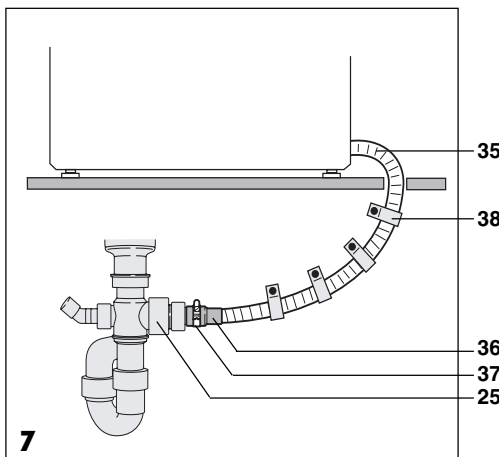
- Fermer le robinet d'eau (24).
- Raccorder le coude de 90° (32) au robinet (24), y monter le filtre fin (30) (flèche dans le sens d'écoulement) et le raccord double (33).



Vérifier que les raccords filetés du tuyau d'eau (31) sont dotés d'un filtre et de deux joints d'étanchéité.

- Raccorder le tuyau d'eau (31) à l'arrivée d'eau (34) de l'appareil (raccord fileté avec filtre) et au raccord double (33).





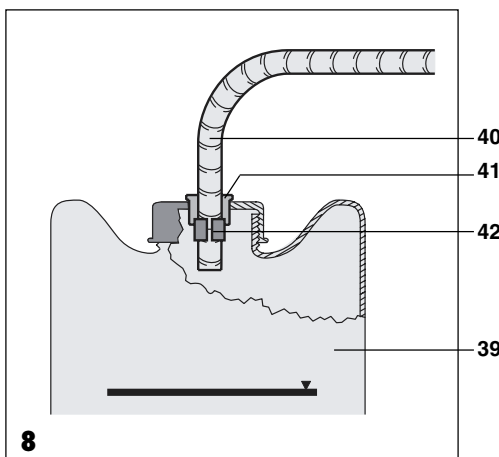
## 8.2 Raccordement du circuit d'évacuation des eaux usées

- Poser le tuyau d'évacuation des eaux (35) en respectant une pente constante.
- Raccourcir le tuyau (35) à la bonne longueur.



### Eviter impérativement l'effet de siphon du tuyau d'évacuation !

- Enduire les extrémités extérieures du tuyau avec de la colle UHU plast.
- Visser le joint à manchons filetés (36) sur le tuyau et le fixer à l'embout du siphon (25) à l'aide d'un collier (37).
- Fixer le tuyau d'évacuation des eaux à l'aide des colliers (38), des vis et des chevilles.



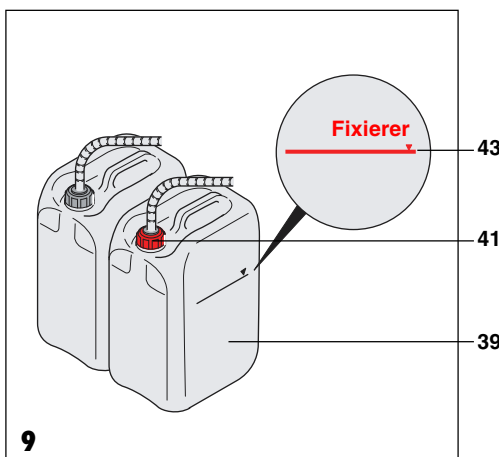
## 8.3 Raccordement des tuyaux d'évacuation du révélateur et du fixateur

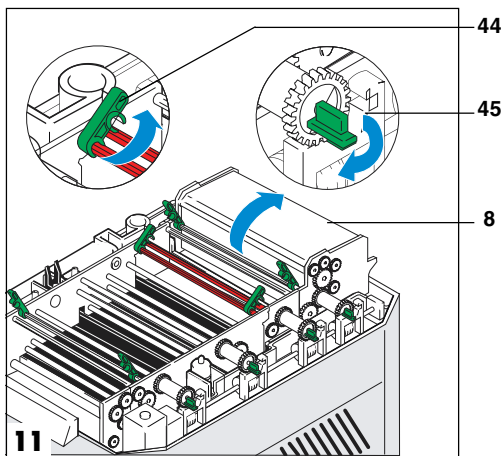
- Placer les bidons collecteurs de 10 l (39) pour le révélateur (repère du niveau de remplissage noir) et le fixateur (repère rouge) sous la développeuse de façon à ce qu'ils soient bien visibles et ne risquent pas de se renverser.
- Poser les tuyaux (40) en respectant une pente constante.
- Raccourcir les tuyaux à la bonne longueur (la longueur de tuyau se trouvant dans les bidons collecteurs (39) ne doit pas dépasser 3 cm).
- Introduire le tuyau pour le révélateur (repère noir) dans le couvercle noir (41).
- Le fixer avec la bague de serrage (42) pour que la longueur de tuyau située dans le bidon collecteur (39) ne dépasse pas 3 cm.
- Visser le couvercle (41) sur le bidon collecteur (39) pour le révélateur.
- Procéder de la même manière pour fixer le tuyau pour le fixateur (repère rouge) au bidon collecteur pour le fixateur.



### Risque de débordement : vider les bidons collecteurs lorsque le liquide atteint le repère du niveau de remplissage (43) !

**Respecter les réglementations régionales pour l'élimination du révélateur et du fixateur !**  
**En Allemagne et dans différents autres pays, les produits chimiques pour radiographie sont considérés comme des déchets industriels et doivent être collectés et éliminés séparément.**

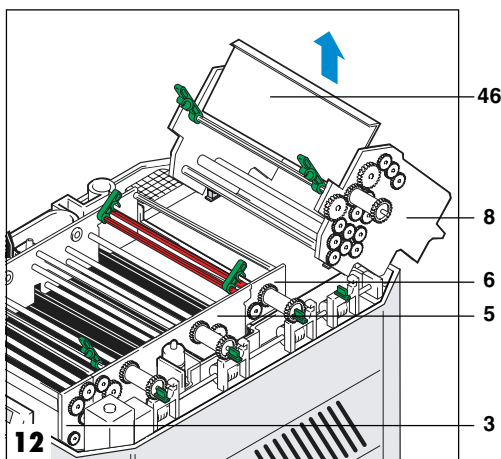




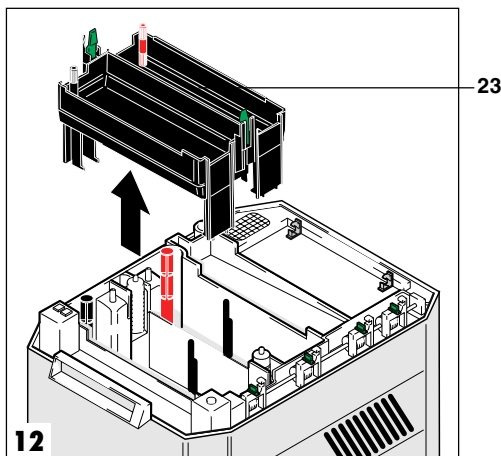
## 9. AVANT LA MISE EN SERVICE

### 9.1 Nettoyer l'appareil

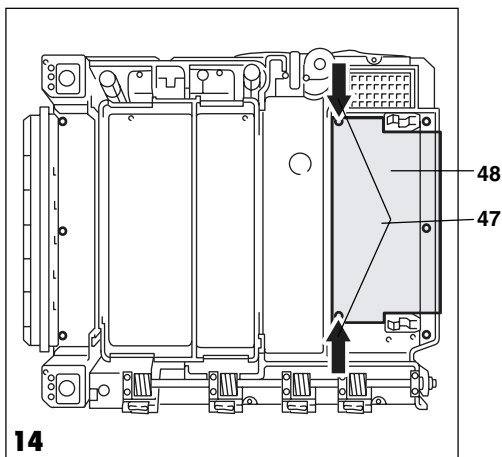
- Ôter le couvercle et les dispositifs de sécurité pour le transport (2 bandes de polystyrène).
- Retirer le couvercle flottant des baigns de révélateur et de fixateur.
- Ouvrir les verrouillages (44 et 45).
- Faire basculer le rack de séchage (8) vers l'arrière.



- Retirer la plaque de face avant (46) du rack de séchage (8) et ôter le rack de séchage.
- Retirer successivement les racks de rinçage (6), de révélateur/fixateur (5) et d'introduction des films (3).

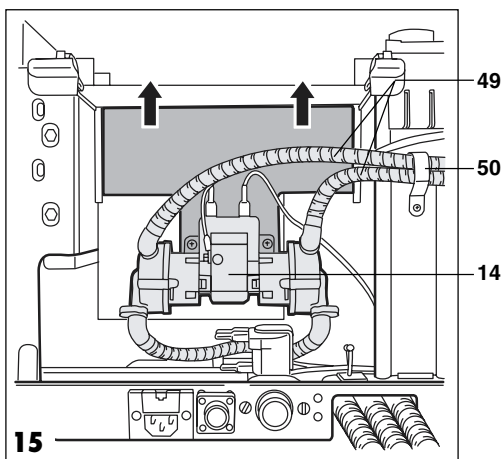


- Appuyer sur les leviers latéraux et retirer le bac ascenseur (23).
- Nettoyer les racks, le bac et les cuves avec une éponge humide.

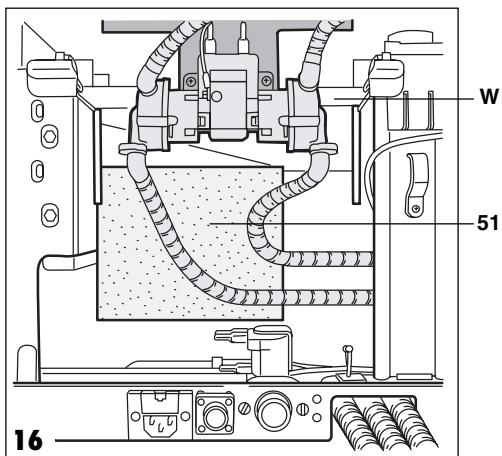


## 9.2 Mise à l'atmosphère de la pompe d'agitation

- Dévisser les vis à empreinte cruciforme (47) et ôter l'habillage de la pompe d'agitation (48).



- Sortir les tuyaux de la pompe (49) du collier (50).



- Pousser la pompe d'agitation (14) vers le haut pour la faire sortir du guidage et l'accrocher à la paroi de la cuve d'eau (W) (position de mise à l'atmosphère).

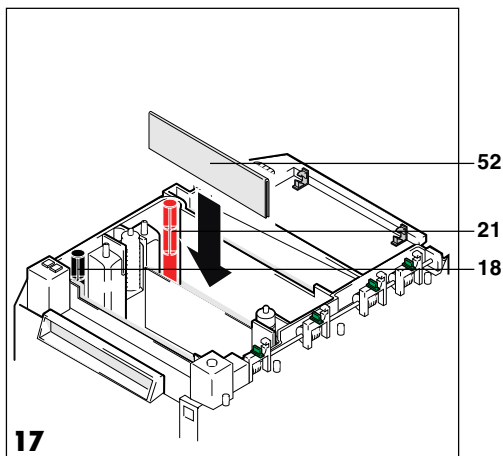


**Veiller à ce que la pompe d'agitation soit bien maintenue.**

**La pompe reste dans cette position jusqu'au remplissage des produits chimiques.**

- Retirer le dispositif de sécurité pour le transport (51) (bloc de polystyrène).





### 9.3 Remplissage des produits chimiques

- S'assurer que les grands bouchons pour le révélateur (21) et le fixateur (18) sont bien vissés dans les cuves.
- Placer la séparation (52) entre la cuve de révélateur et la cuve de fixateur.



La séparation empêche le mélange des produits chimiques lors du remplissage.



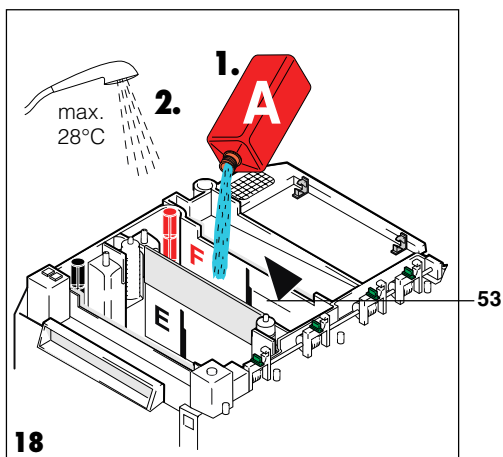
**Les produits chimiques sont caustiques et inflammables. Il convient de porter des gants et des lunettes de protection lors du remplissage des produits chimiques - risque de brûlure.**

**En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et consulter un médecin.**

**Après le remplissage, se laver soigneusement les mains.**

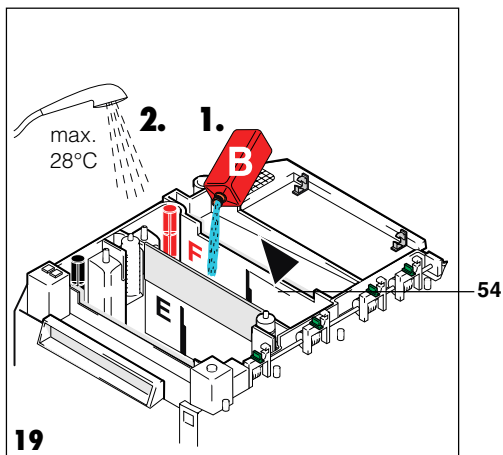
#### Remplissage de la cuve de fixateur (F)

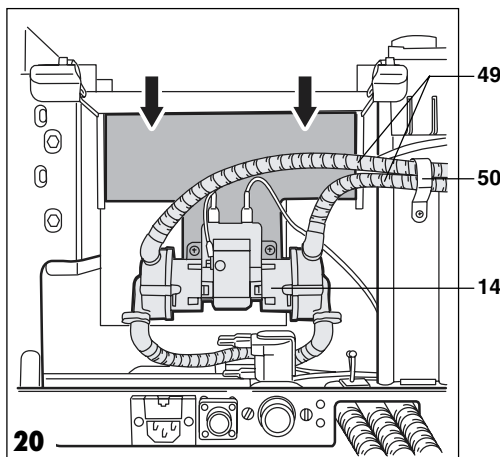
- Verser le contenu de la grande bouteille rouge A, remplir avec de l'eau (max. 28 °C) jusqu'au repère inférieur (53).
- Verser le contenu de la petite bouteille rouge B, remplir avec de l'eau jusqu'au repère supérieur (54).



#### Remplissage de la cuve de révélateur (E)

- Verser le contenu de la grande bouteille noire A, remplir avec de l'eau (max. 28 °C) jusqu'au repère inférieur.
- Verser le contenu de la petite bouteille noire B, remplir avec de l'eau jusqu'au repère supérieur.
- Retirer la séparation (52), la nettoyer et la ranger à un endroit facilement accessible pour le prochain changement de produits chimiques.





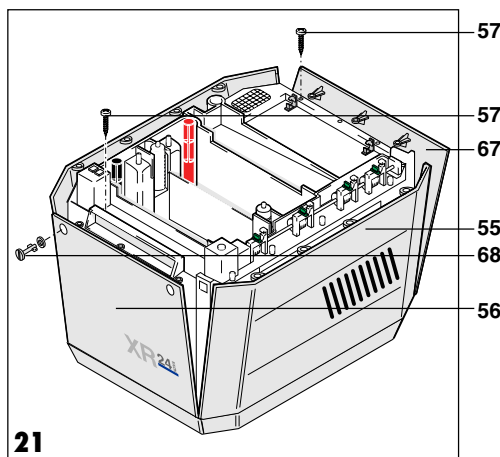
## 9.4 Remettre la pompe d'agitation en place

- Remettre la pompe d'agitation (14) dans le guidage et la pousser vers le bas.
- Glisser les tuyaux (49) sous la bride (50).



**Les tuyaux doivent être parallèles, ils ne doivent être ni pliés, ni coincés et ne doivent pas toucher le ventilateur.**

- Remettre en place et revisser l'habillage de la pompe.



## 9.5 Monter les panneaux d'habillage du boîtier



Avant de monter les panneaux d'habillage, veiller à ce que les tuyaux de la pompe (49) soient posés parallèlement et qu'ils ne touchent pas le ventilateur.

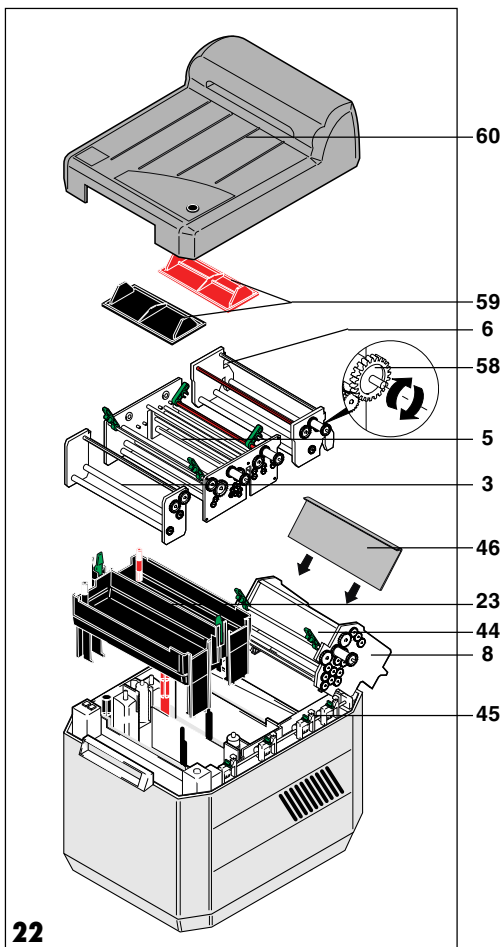
Les tuyaux et les câbles ne doivent être ni pliés ni coincés par les panneaux d'habillage.

- Accrocher les panneaux latéraux (55) (fentes d'aération vers l'arrière).
- Mettre en place le panneau avant (56) portant l'inscription XR 24 Nova et le fixer à l'aide de trois vis à empreinte cruciforme (57).



Ne pas confondre les panneaux avant et arrière. Seul le panneau avant (56) possède des orifices pour la fixation d'un dispositif lumière du jour.

- Encliqueter les deux fermetures à déclic (68) et les rondelles dans les orifices par un mouvement de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fixer également le panneau arrière (67) à l'aide de trois vis à empreinte cruciforme (57).



## 9.6 Mettre en place les racks



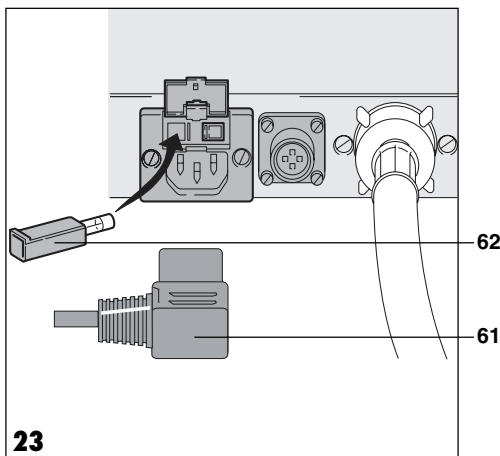
**Ne jamais utiliser la développeuse sans les racks !**

**Risque de brûlure pour les yeux ! Sans les racks, les liquides révélateur et fixateur sous pression risquent de jaillir de la développeuse vers le haut, à la verticale.**

**Les produits chimiques risquent de se mélanger.**

**Sans le rack de révélateur/fixateur, les produits chimiques ne peuvent pas être acheminés vers les cuves.**

- Mettre en place le bac ascenseur (23).
- Vérifier si les petits bouchons sont bien vissés.
- Mettre en place le rack de séchage (8) et le faire basculer vers l'arrière.
- Placer successivement les racks de rinçage (6), de révélateur/fixateur (5) et d'introduction des films (3).
- Veiller à ce que les guidages s'emboîtent les uns dans les autres. Le cas échéant, tourner le pignon (58) jusqu'à ce qu'il entre bien en contact avec la vis sans fin de l'arbre d'entraînement.
- Faire basculer le rack de séchage (8) vers l'avant.
- Mettre en place la plaque de face avant (46) dans le rack de séchage.
- Fermer les verrouillages verts (44 et 45).
- Mettre en place les couvercles flottants (59) pour les bains de révélateur et de fixateur.
- Veiller à bien emboîter le couvercle (60).



## 10. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE



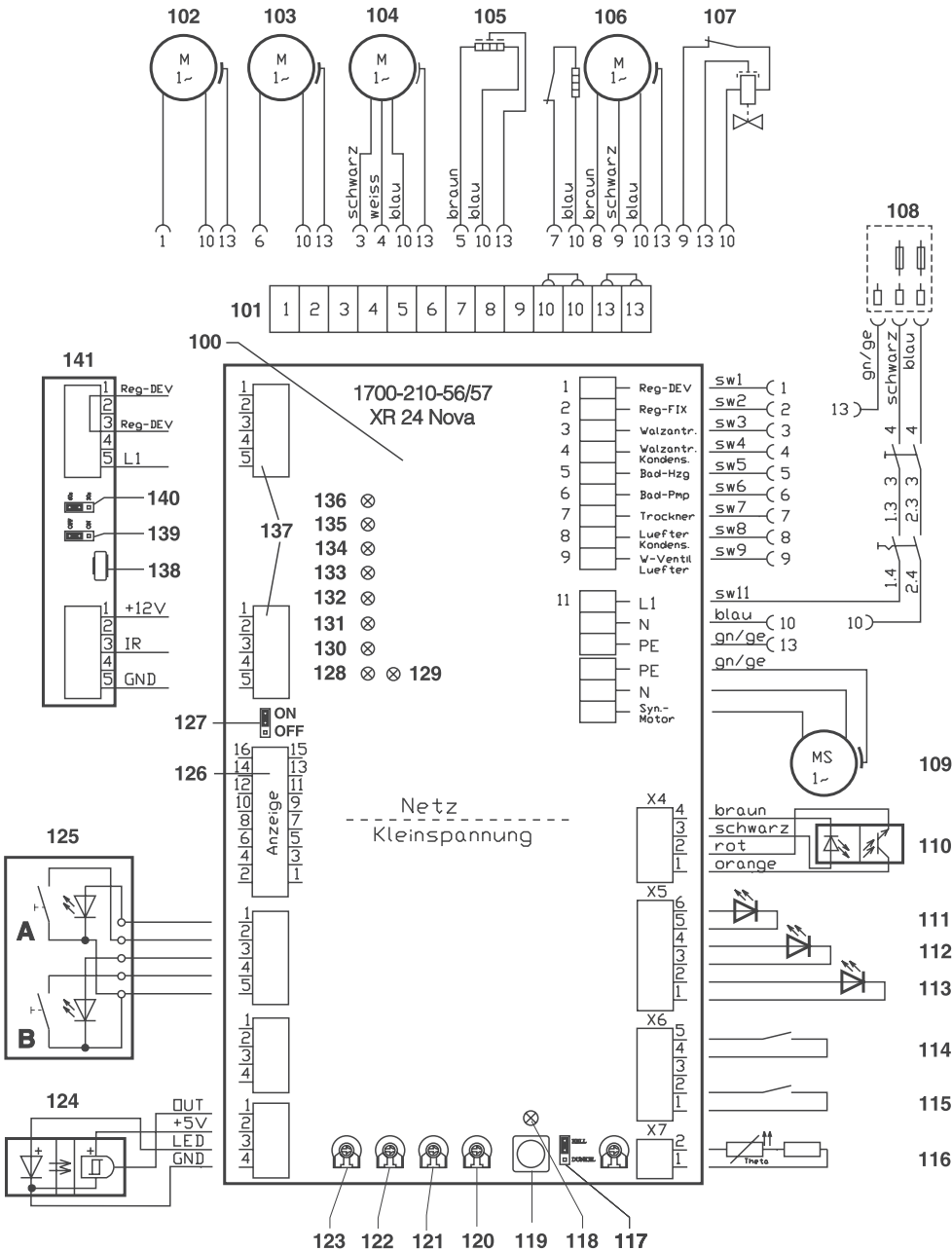
L'appareil est conçu pour une tension réseau de 230 V ou 100-110 V, 50-60 Hz (voir plaque signalétique). Vérifier impérativement la tension réseau avant le branchement du câble, sinon l'appareil risque d'être endommagé. Utiliser le câble d'alimentation réseau fourni par Dürr Dental.

- Vérifier les fusibles et les remplacer le cas échéant. Pour cela, ouvrir le volet à l'arrière de l'appareil, au-dessus du raccord de câble.
- S'assurer que l'interrupteur secteur sur le couvercle est sur arrêt.
- Brancher le câble d'alimentation réseau (61) sur l'appareil et sur la prise électrique.
- Conserver les deux fusibles de rechange (62) de manière à ce qu'ils soient facilement accessibles.



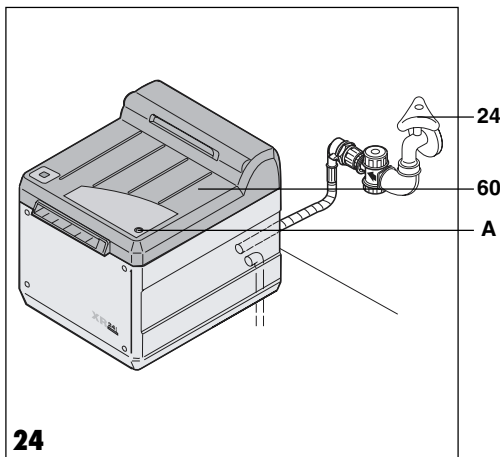
11. SCHÉMA DE CONNEXION  
XR 24 NOVA

Type 1700-06 (230V)



## 11.1 Connexions platine XR 24 Nova

- 100** Platine électronique XR 24 Nova
- 101** Barrette de connexion
- 102** Pompe de régénération
- 103** Pompe d'agitation
- 104** Moteur de transport
- 105** Résistance de chauffage des bains
- 106** Ventilateur pour le séchage
- 107** Contacteur de niveau à flotteur bain de rinçage
- 108** Interrupteur secteur
- 109** Moteur synchrone pour le bac ascenseur
- 110** Barrière photo-électrique moteur d'entraînement
- 111** LED secteur MARCHE
- 112** LED Prêt à fonctionner
- 113** LED Occupé
- 114** Interrupteur Reed pour le bac ascenseur, haut
- 115** Interrupteur Reed pour le bac ascenseur, bas
- 116** Capteur PTC, température du révélateur et du fixateur
- 117** Connecteur variateur de lumière LED
- 118** LED allumée quand fonction de service activée
- 119** Touche de service
- 120** Pot. : température des bains
- 121** Pot. : temps de traitement
- 122** Pot. : séchage-6min.
- 123** Pot. : séchage-varia
- 124** Barrière photo-électrique, volet (marche-arrêt)
- 125** Touche A pour le 2ème temps de passage  
Touche B de service,
- 126** Connecteur, service pour module d'affichage
- 127** Connecteur, temps de passage 6 min
- 128** LED bac en haut
- 129** LED bac en bas
- 130** LED volet d'entrée
- 131** LED moteur synchrone
- 132** LED séchage
- 133** LED soupape arrivée d'eau, ventilateur
- 134** LED pompe d'agitation
- 135** LED chauffage des bains
- 136** LED entraînement des racks
- 137** Connexion pour électronique de l'unité de régénération
- 138** Pot. durée REV (durée de régénération)
- 139** Connecteur : commutateur Rég.
- 140** Connecteur : 50% / 100%
- 141** Electronique de régénération



## 12. MISE EN SERVICE



**Ne jamais utiliser la développeuse sans les racks !**

**Risque de brûlure pour les yeux ! Sans les racks, les liquides révélateur et fixateur sous pression risquent de jaillir de la développeuse vers le haut, à la verticale.**

**Les produits chimiques risquent de se mélanger.**

**Sans le rack de révélateur/fixateur, les produits chimiques ne peuvent pas être acheminés vers les cuves.**

**Ne jamais utiliser la développeuse sans les liquides (produits chimiques, eau), cela pourrait endommager le réglage du chauffage.**

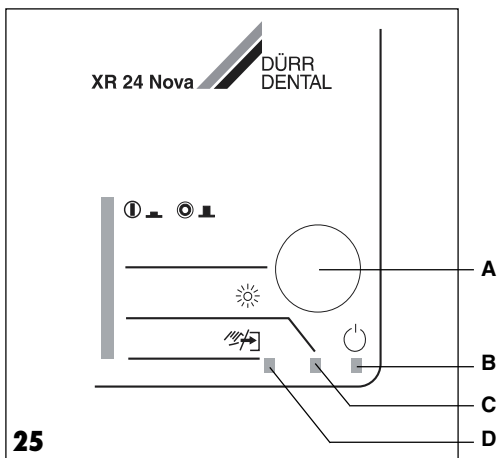
- Ouvrir le robinet d'eau (24).
- Vérifier que l'appareil et les raccords sont étanches.
- Actionner l'interrupteur secteur (A), la LED (B) s'allume.
- La phase de mise en température commence. Après env. 20 minutes, lorsque la température de bain réglée est atteinte, les LED jaune (B) et verte (C) s'allument. L'appareil est prêt à fonctionner.

### 12.1 Test de démarrage

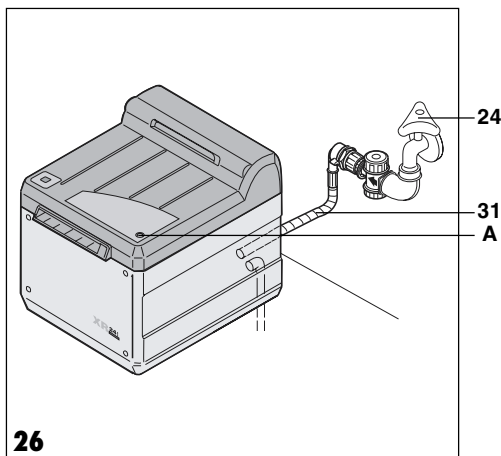
- Mettre l'interrupteur secteur (A) sur arrêt.
- Retirer la fiche secteur.
- Fermer le robinet d'eau (24).
- Ôter le couvercle (60).
- Retirer le couvercle flottant du bain de révélateur.
- Mesurer la température du révélateur. Elle doit être de  $+28^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .
- Si la température se situe en-dehors de la plage de température indiquée, il convient de régler la température du révélateur en conséquence, voir paragraphe 18.7 Régler la température du révélateur.
- Mettre en place le couvercle flottant pour le bain de révélateur, le couvercle, brancher la fiche secteur, ouvrir le robinet d'eau, actionner l'interrupteur secteur.
- Introduire le film test et procéder à l'essai de constance conformément à la réglementation relative aux radiographies §16, alinéa 2. Entrer les résultats dans le protocole d'essai. Archiver le film test.



L'essai de constance doit être effectué régulièrement conformément au protocole d'essai (réglementation relative aux radiographies)







26

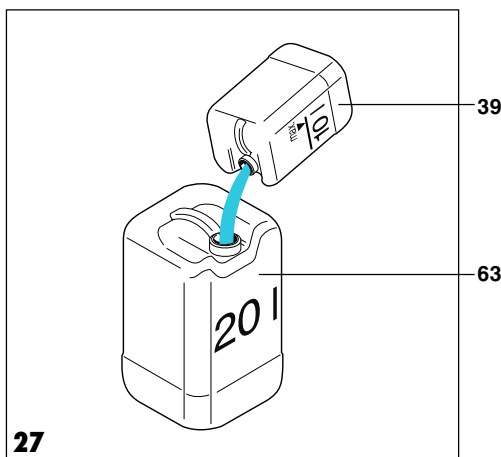
## 13. TRANSPORT

Avant de transporter la développeuse, respecter les consignes suivantes :



**Transporter la développeuse après avoir vidé les cuves.**

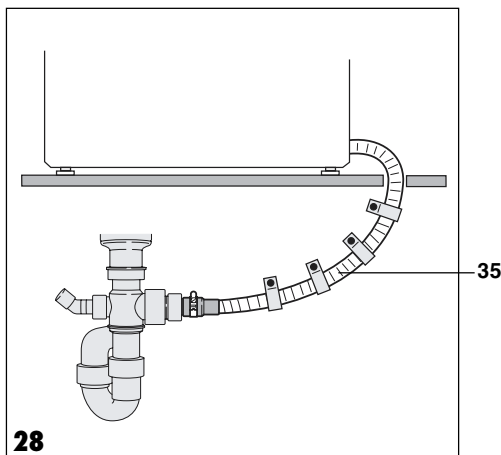
- Mettre l'interrupteur secteur sur arrêt (A).
- Fermer le robinet d'eau (24).
- Retirer le câble d'alimentation réseau de la prise secteur et de l'appareil.
- Dévisser le tuyau d'arrivée d'eau (31) de l'appareil et du robinet (24).
- Vider les produits chimiques se trouvant dans les bidons collecteurs (39) dans les bidons de récupération (63).
- Laisser s'écouler les produits chimiques se trouvant dans les cuves dans les bidons collecteurs (39), voir paragraphe 15.1.
- Nettoyer l'appareil, voir paragraphe 9.1.
- Dans le cas d'un transport de longue durée, remettre en place les dispositifs de sécurité pour le transport (51, bloc de polystyrène), procéder dans l'ordre inverse des instructions du paragraphe 9.2.



27

### 13.1 Retirer les tuyaux d'évacuation

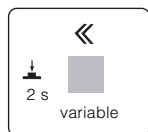
- Retirer le tuyau d'évacuation (35).
- Ôter les tuyaux des bidons de récupération (39) pour le révélateur et le fixateur. Lors de cette opération, veiller à ce que les produits chimiques ne gouttent pas.



28

### 13.2 Protection contre les éventuels dommages

- Protéger la développeuse des contraintes et des éventuels dommages.
- S'assurer que l'appareil soit bien calé pendant le transport.
- Donner les instructions au personnel chargé du transport.



## 14. MODE D'EMPLOI



**Ne jamais utiliser la développeuse sans les racks !**

**Risque de brûlure pour les yeux !**  
Sans les racks, les liquides révélateur et fixateur sous pression risquent de jaillir de la développeuse vers le haut, à la verticale.

**Les produits chimiques risquent de se mélanger.**

**Sans le rack du révélateur/fixateur, les produits chimiques ne peuvent pas être dirigés vers les cuves.**

**Ne jamais utiliser la développeuse sans les liquides (produits chimiques, eau), cela pourrait endommager le réglage du chauffage.**



Il convient de mettre en marche l'appareil tous les jours afin de garantir la constance de la qualité des produits chimiques.

### Le matin avant l'ouverture du cabinet

-  Ouvrir le robinet d'eau

- **Actionner l'interrupteur secteur (A)**



Pendant la phase de mise en température, le voyant lumineux jaune est allumé (B).



**Après env. 20 minutes**, la température réglée est atteinte, les voyants lumineux jaune (B) et vert (C) s'allument. L'appareil est prêt à fonctionner.

- **Introduire le film**



Après que le film ait été introduit, le voyant lumineux orange « Ne pas introduire de film » (occupé) se met à clignoter. Après env. 20 secondes, le voyant orange s'éteint et le film suivant peut être introduit.

- A Interrupteur secteur**
- B Phase de mise en température env. 20 minutes**
- C Prêt à fonctionner**
- D Ne pas introduire de film (occupé)**



variable (passage rapide)  
(voyant lumineux rouge)



Touche de service (uniquement pour le technicien)

2 s

### Introduire un film



**Les films utilisés doivent être identiques à ceux employés pour le test de démarrage.**

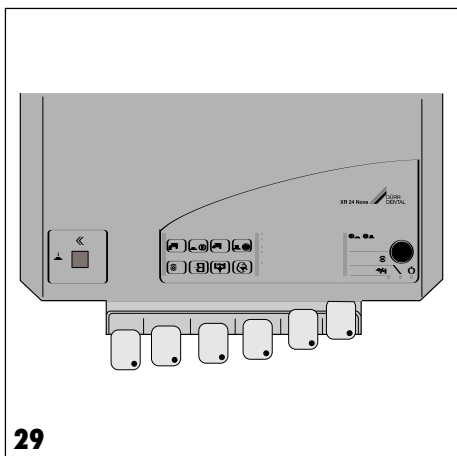
**En cas d'utilisation d'autres films ou d'autres produits chimiques, un nouveau réglage de l'appareil et un nouveau test de démarrage doivent être effectués (réglementation relative aux radiographies).**

**Ne pas poser de films non exposés sur la développeuse car les voyants lumineux pourraient conduire à une exposition prématurée de ces films.**

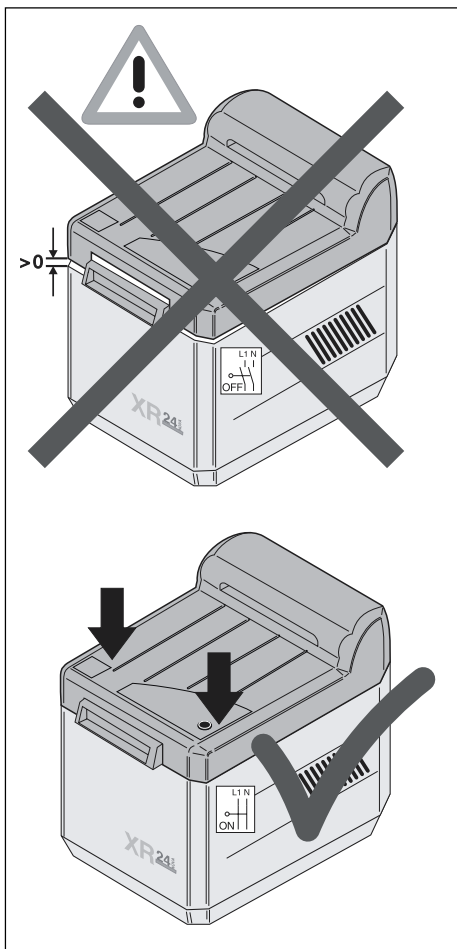


Lors de l'utilisation d'un dispositif lumière du jour, respecter les instructions de montage et d'utilisation.

- Lorsqu'un film est introduit dans la fente d'introduction des films, l'appareil se met en marche automatiquement et le voyant lumineux orange se met à clignoter ("Ne pas introduire de nouveau film extra-oral").
- Après env. 20 secondes, le voyant lumineux s'éteint et le film extra-oral suivant peut être introduit.
- Le temps de passage d'un film est d'environ 6 minutes.



29



Environ une minute après que le film soit ressorti de l'appareil, celui-ci se met automatiquement en veille.


Les voyants lumineux jaune et vert sont allumés, l'appareil est prêt à fonctionner.

- Six films intra-oraux peuvent être introduits les uns à côté des autres, entre les lignes repères.  
Veiller à introduire les films 2x3 dans la développeuse avec le point repère au bout.
- Pour obtenir rapidement une image de contrôle (p. ex. lors d'un traitement des canaux radiculaires) ou pour développer des films RP (extra-oraux) à couche mince comme p. ex. des films T-Mat G, appuyer sur la touche de passage rapide « variable » (rouge), introduire un film, puis appuyer une nouvelle fois sur la touche pour désactiver le passage rapide.



Dans le cas d'un passage rapide, les films (intra-oraux) à couche d'émulsion épaisse ne peuvent pas être archivés. Veuillez observer la liste des films recommandés au paragraphe 14.1.

## Le soir ou après la fermeture du cabinet

- Mettre l'interrupteur secteur sur arrêt
-  Fermer le robinet d'eau

## Toutes les 4 semaines

- Remplacer les produits chimiques, voir paragraphe 15.1.

## Tous les 6 mois

- Nettoyage chimique des racks, voir instructions d'utilisation, poster A3 9000-600-14 ou Notice d'utilisation pour le nettoyage des racks 9000-600-22

## Fermeture du cabinet

pendant plus de 4 semaines :

- Vidanger les produits chimiques, voir paragraphe 15.1.
- Nettoyer les racks et les cuves, voir paragraphe 15.1, et les entreposer au sec.

## 14.1 Liste des films recommandés pour les développeuses Dürr Dental XR 24 ..

### Films intra-oraux

Température des bains	28 °C
Temps de développement	6 min
Puissance de séchage	30 %
<b>Types de films</b>	
<b>Kodak Ultra Speed</b>	2,2 x 3,5 cm
	3,1 x 4,1 cm
	2,7 x 5,4 cm
	5,7 x 7,6 cm
<b>Kodak Insight</b>	2,2 x 3,5 cm
	3,1 x 4,1 cm
	2,4 x 4,0 cm
	2,7 x 5,4 cm
	5,7 x 7,6 cm
<hr/>	
<b>Agfa Dentus M2 <i>Comfort</i></b>	2 x 3 cm
	3 x 4 cm
	5 x 7 cm

### Films panoramiques (extra-oraux)

Température des bains	28 °C	
Formats de films	max. 24 x 30 cm	
<b>Types de films</b>	<b>Temps de développement</b>	<b>Puiss. de séchage</b>
<hr/>		
<b>Kodak</b>		
X-OMAT K	6 min	30 %
T-MAT L/RA	4 min	20 %
T-MAT G/RA	4 min	20 %
Ekta Vision L	6 min	30 %
Ekta Vision G	6 min	30 %
<hr/>		
<b>Agfa</b>		
Dentus RP 6	6 min	30 %
Dentus Ortholux	6 min	30 %



Les films développés avec la méthode de traitement court ne peuvent (2:45 min) pas être archivés. Pour pouvoir archiver ces films, il convient de les repasser dans les bacs fixateur et de rinçage pendant au moins 30 s, dès que le diagnostic a été établi.



Pour les autres types de films : il convient de vérifier et d'adapter leur temps de développement en tenant compte de leurs indices de sensibilité et de contraste.

## 15. ENTRETIEN



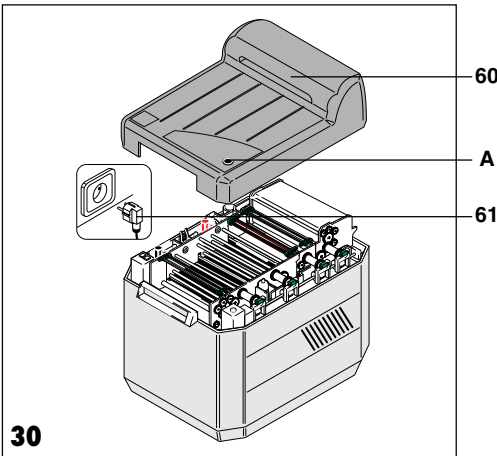
Le nettoyage chimique des cuves n'est pas nécessaire.

Seuls les racks doivent être nettoyés chimiquement à l'aide du XR Clean-Set (bac de nettoyage et accessoires), réf. 1700-007-00.

Pour le remplacement des produits chimiques et le nettoyage chimique des racks, respecter la notice de nettoyage (poster A3) fournie, réf. 9000-600-19.

Ranger la notice de nettoyage de manière bien visible à proximité de l'appareil, elle contient toutes les informations nécessaires pour le nettoyage.

Les instructions relatives au remplacement des produits chimiques se rapportent à l'utilisation de produits DÜRR-AUTOMAT XR.



### Toutes les 4 semaines

**Remplacer les produits chimiques sans l'unité de régénération**, voir paragraphe 15.1.



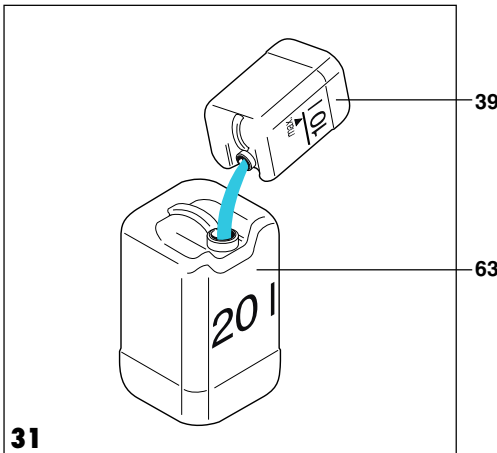
Cette périodicité de nettoyage est valable pour un nombre maximal de 10 films intra-oraux et 3 films extra-oraux développés chaque jour.

### Tous les 3 mois

**Remplacer les produits chimiques avec l'unité de régénération**, voir paragraphe 15.1.

### Tous les 6 mois

**Nettoyage chimique des racks dans le bac de nettoyage**, voir instructions d'utilisation fournies, poster A3 9000-600-14 ou Notice d'utilisation pour le nettoyage des racks 9000-600-22 (comprise dans le XR Clean-Set).



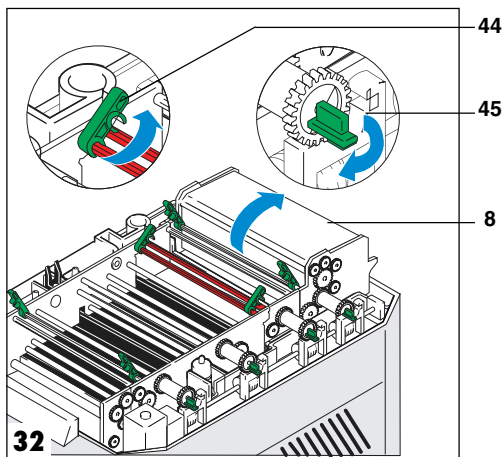
### 15.1 Remplacer les produits chimiques

#### Vidanger les produits chimiques

- Mettre l'interrupteur secteur (A) sur arrêt.
- Retirer la fiche secteur (61) de la prise électrique.
- Retirer le couvercle (60).
- Vérifier que les bidons collecteurs (39) sont vides, les vider dans les bidons de récupération (63) le cas échéant.



Il est important que les bidons collecteurs soient vides, sinon ils risquent de déborder lorsque les

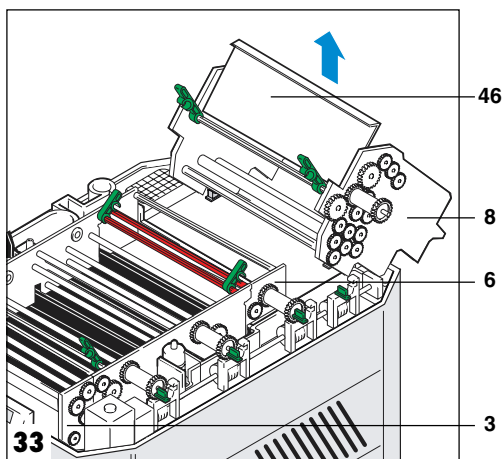


produits chimiques s'écouleront des cuves.

- Ôter les couvercles flottants des bains de révélateur et de fixateur, les laisser égoutter et les mettre de côté.
- Retirer les petits bouchons du bac ascenseur, puis dévisser les grands bouchons des cuves.
- Vider les bidons collecteurs.
- Dévisser le bouchon des bidons collecteurs, placer les extrémités des tuyaux dans des récipients neutres.

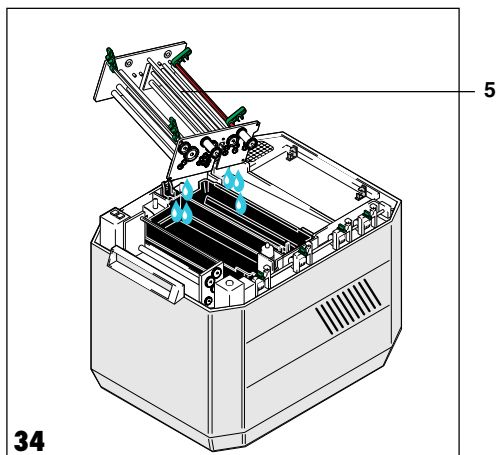


Cela évite que de l'eau ne coule dans les bidons collecteurs ou de récupération pendant le nettoyage de l'appareil.



### Nettoyer les cuves et les racks

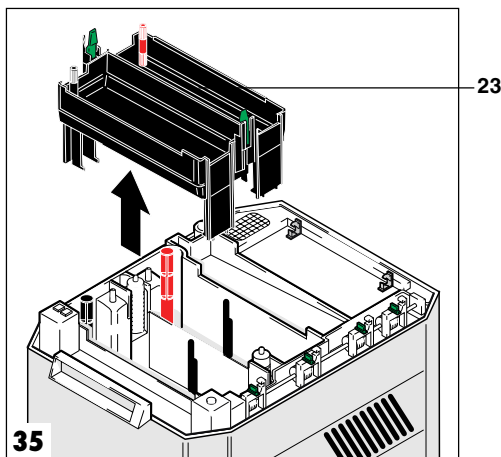
- Ouvrir les verrouillages (44 et 45) verts.
- Faire basculer le rack de séchage (8) vers l'arrière.
- Retirer la plaque de face avant (46) du rack de séchage (8) et ôter le rack de séchage.
- Retirer les racks de rinçage (6) et d'introduction des films (3).



- Soulever le rack de révélateur/fixateur (5), le faire basculer sur le côté et laisser égoutter les produits chimiques.



Si nécessaire (tous les 6 mois), procéder au nettoyage chimique des racks dans le bac de nettoyage, voir notice de nettoyage (poster A3), réf. 9000-600-14, sinon nettoyer les racks en respectant les instructions suivantes :



- Mettre les racks dans l'évier, les asperger p. ex. avec le spray nettoyant Dürr Dental WR 2000 et laisser agir env. 10 mn.
- Appuyer sur les leviers latéraux et retirer le bac ascenseur (23).

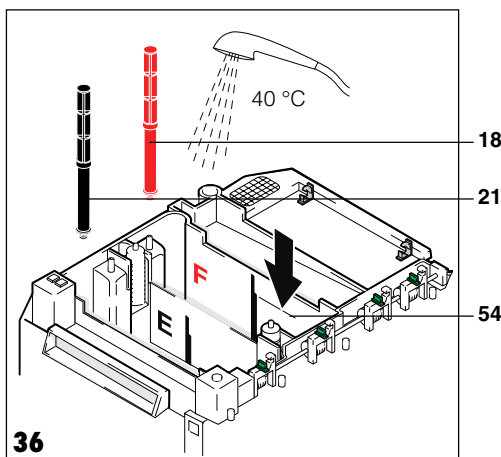
**i** Utiliser l'éponge noire pour nettoyer la zone du révélateur et l'éponge rouge pour la zone du fixateur.

- Nettoyer soigneusement le bac ascenseur (23) avec les éponges correspondantes sous l'eau chaude (au moins 40 °C) du robinet.
- Rincer les cuves à l'eau chaude (au moins 40 °C) et les nettoyer soigneusement avec les éponges correspondantes.
- Nettoyer soigneusement les racks sous l'eau chaude du robinet (au moins 40 °C) avec les éponges correspondantes.
- Visser les grands bouchons (18, 21) dans les cuves.
- Verser de l'**eau chaude à 40° C** dans les cuves de révélateur (E) et de fixateur (F), jusqu'au repère supérieur (54).
- Mettre en place le rack de révélateur/fixateur.

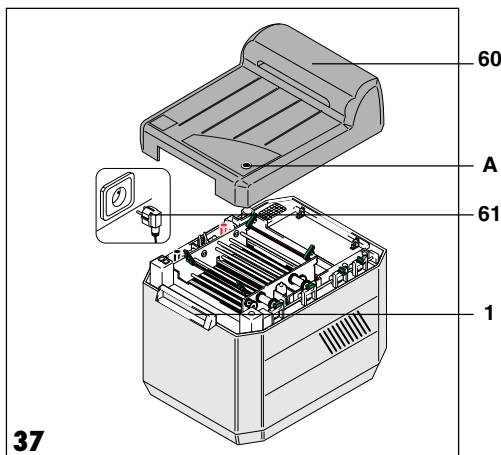


**Ne jamais utiliser la développeuse sans le rack de révélateur/fixateur.**

**Sans le rack de révélateur/fixateur, l'eau risque de jaillir de la développeuse vers le haut, à la verticale, étant donné qu'elle ne peut pas être dirigée vers les cuves. Risque de brûlure pour les yeux !**



- Fermer les verrouillages verts.
- Mettre en place le couvercle (60).
- Brancher la fiche secteur (61) et actionner l'interrupteur secteur (A).
- Mettre en marche l'appareil. Pour cela, introduire p. ex. un film 3x4 dans la fente d'introduction des films (1) pendant un court laps de temps, jusqu'à ce que le volet d'entrée soit actionné, puis ressortir le film.
- Laisser l'appareil en marche env. 10 minutes (ceci permet de nettoyer automatiquement les tuyaux et la pompe d'agitation).
- Après env. 10 minutes, mettre l'interrupteur secteur (A) sur arrêt et débrancher la fiche secteur (61).
- Ôter le couvercle (60).
- Ouvrir les verrouillages verts.
- Soulever les racks de révélateur et de fixateur, les laisser égoutter et les retirer.



- Dévisser les grands bouchons pour le révélateur (21) et le fixateur (18) des cuves.
- Éliminer le liquide de nettoyage se trouvant dans le récipient neutre conformément à la réglementation en vigueur.

### **Remplissage des produits chimiques**

- Visser les grands bouchons pour le révélateur (21) et le fixateur (18) dans les cuves.
- Raccorder à nouveau les tuyaux du révélateur et du fixateur aux bidons collecteurs.
- Verser les produits chimiques (voir paragraphe 9.3).
- Mettre en place le bac ascenseur.
- Visser les petits bouchons dans le bac ascenseur.
- Mettre en place les racks (voir paragraphe 9.6).
- Brancher la fiche secteur.





# RECHERCHE DES ANOMALIES

## 16. CONSEILS POUR L'UTILISATEUR

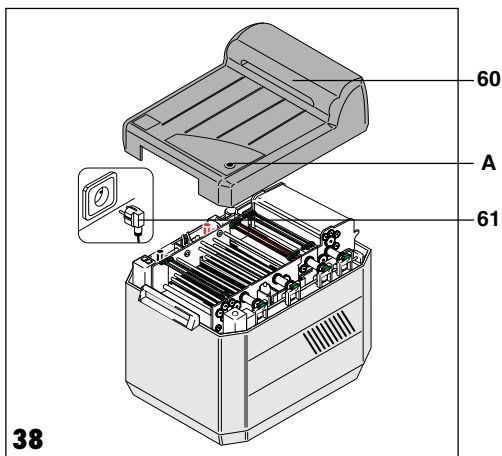
Anomalie	Causes possibles	Remède
1. Rien ne marche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Câble réseau mal branché</li><li>• Couvercle mal positionné</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brancher le câble réseau au dos de l'appareil et sur la prise électrique</li><li>• Mettre en place le couvercle correctement</li></ul>
2. Films trop clairs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Phase de mise en température pas encore terminée (seul le voyant lumineux jaune est allumé)</li><li>• Révélateur usé</li><li>• Temps d'exposition du film réglé sur l'appareil de radiographie trop court</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attendre la fin de la phase de mise en température d'env. 20 min, l'appareil n'est prêt à fonctionner que lorsque les voyants lumineux jaune et vert sont allumés</li><li>• Remplacer les produits chimiques (voir paragraphe 15.1)</li><li>• Si possible, régler un temps d'exposition plus long sur l'appareil de radiographie</li></ul>
3. Films trop foncés	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temps d'exposition du film réglé sur l'appareil trop long</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si possible, régler un temps d'exposition plus court sur l'appareil de radiographie</li></ul>
4. Voiles jaune-vert sur le film	<ul style="list-style-type: none"><li>• Film pas assez fixé</li><li>• Film développé en mode de passage rapide</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier l'état du fixateur : agiter le film intra-oral env. 40 s dans le fixateur. Si le film devient transparent, le fixateur est encore en bon état. Si les voiles subsistent, remplacer les produits chimiques (voir à partir du paragraphe 15.1)</li><li>• Appuyer une nouvelle fois sur la touche « variable » pour désactiver le passage rapide (le voyant lumineux rouge sur la touche s'éteint). Respecter le temps de passage du film (voir liste des films recommandés 14.1)</li></ul>
5. Voiles sombres sur le film	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pénétration de lumière dans la chambre noire, p. ex. par le trou de la serrure</li><li>• Lampe inactinique mal montée</li><li>• Utilisation de films RP ultra-sensibles, p. ex. T-MAT G</li><li>• Couvercle du dispositif lumière du jour ouvert</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier l'étanchéité à la lumière de la chambre noire, colmater le cas échéant</li><li>• La lampe ne doit rayonner qu'indirectement</li><li>• Vérifier tous les voyants lumineux et baisser éventuellement la luminosité de ces derniers (voir paragraphe 18.13)</li><li>• En cas de traitement de films RP (extra-oraux) à couche mince, fermer impérativement le couvercle afin d'empêcher une préexposition des films</li></ul>

<b>Anomalie</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remède</b>
<b>6. Voile de fond important sur le film</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film stocké trop longtemps</li> <li>Film stocké de manière incorrecte</li> <li>Utilisation de films RP ultra-sensibles, p. ex. T-MAT G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la date de péremption</li> <li>Stocker les films au frais. Ne pas stocker les films à proximité de l'appareil de radiographie (rayonnement diffus)</li> <li>Respecter le temps de passage du film (voir liste des films recommandés 14.1). Développer les films RP en mode de passage rapide (env. 3 min) (appuyer sur la touche « variable »)</li> </ul>
<b>7. Voiles brunâtres sur les film</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film non rincé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet d'eau</li> </ul>

## 17. CONSEILS POUR LE TECHNICIEN

Anomalie	Causes possibles	Remède
<b>1. Rien ne marche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible réseau défectueux</li> <li>Fusible de l'appareil défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant</li> <li>Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant (voir paragraphe 18.6)</li> </ul>
<b>2. Pas d'arrivée d'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soupape d'arrivée d'eau obstruée ou défectueuse</li> <li>Arrivée d'eau obstruée</li> <li>Contacteur de niveau d'eau à flotteur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la soupape d'arrivée d'eau et la remplacer le cas échéant (voir paragraphe 18.11)</li> <li>Nettoyer le filtre fin ou le filtre dans le tuyau d'arrivée d'eau</li> <li>Remplacer le contacteur de niveau d'eau (voir paragraphe 18.12)</li> </ul>
<b>3. Température de développement incorrecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de développement mal réglée</li> <li>Capteur PTC défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la température des bains (voir paragraphe 18.7)</li> <li>Contrôler le capteur PTC et le remplacer le cas échéant (voir paragraphes 18.8)</li> </ul>
<b>4. Films trop clairs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température du révélateur trop basse</li> <li>Phase de mise en température pas encore terminée (seul le voyant lumineux jaune est allumé)</li> <li>Temps d'exposition du film réglé sur l'appareil de radiographie trop court</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la température des bains (voir paragraphe 18.7)</li> <li>Attendre la fin de la phase de mise en température (env. 20 min), l'appareil n'est prêt à fonctionner que lorsque les voyants jaune et vert sont allumés</li> <li>Si possible, régler un temps d'exposition plus long sur l'appareil de radiographie</li> </ul>
<b>5. Films trop foncés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température du révélateur trop élevée</li> <li>Capteur PTC défectueux</li> <li>Temps d'exposition réglé sur l'appareil de radiographie trop long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la température des bains (voir paragraphe 18.7)</li> <li>Contrôler le capteur PTC et le remplacer le cas échéant (voir paragraphes 18.8)</li> <li>Si possible, régler un temps d'exposition plus court sur l'appareil de radiographie</li> </ul>
<b>6. Voiles jaune-vert sur le film</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de produits chimiques dans le rack de révélateur/fixateur (niveau du bain trop bas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si la plaque à lèvre d'étanchéité se trouve dans la bonne position, la remplacer si elle est défectueuse (voir paragraphe 18.9)</li> <li>Contrôler le rack et le remplacer le cas échéant</li> </ul>

<b>Anomalie</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Remède</b>
<b>7. Voiles sombres sur le film</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de films RP ultra-sensibles, p. ex. T-MAT G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier tous les voyants lumineux et baisser éventuellement la luminosité (voir paragraphe 18.13)</li> </ul>
<b>8. Voile de fond important sur le film</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de films RP ultra-sensibles, p. ex. T-MAT G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter le temps de passage du film. Développer les films RP en mode de passage rapide (env. 3 min), régler éventuellement le temps de traitement variable (voir notice d'utilisation « Module d'affichage » 9000-600-68)</li> <li>Baisser la luminosité des voyants lumineux (voir paragraphe 18.13)</li> </ul>
<b>9. Voiles brunâtres sur le film</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film non rincé</li> <li>Contacteur de niveau d'eau à flotteur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>voir remède de l'anomalie 2. "Pas d'arrivée d'eau"</li> <li>Le contacteur de niveau d'eau à flotteur dans le bain de rinçage a fermé la soupape d'arrivée d'eau - contrôler l'évacuation des eaux usées, nettoyer le cas échéant et remettre en place dans les règles de l'art (voir paragraphe 8.2)</li> <li>Remplacer le contacteur de niveau d'eau à flotteur (voir paragraphe 18.12)</li> </ul>
<b>10. Film pas tout à fait sec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance de séchage mal réglée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la puissance de séchage conformément à la liste des films recommandés (voir paragraphe 14.1) (voir notice d'utilisation « Module d'affichage » 9000-600-68)</li> </ul>



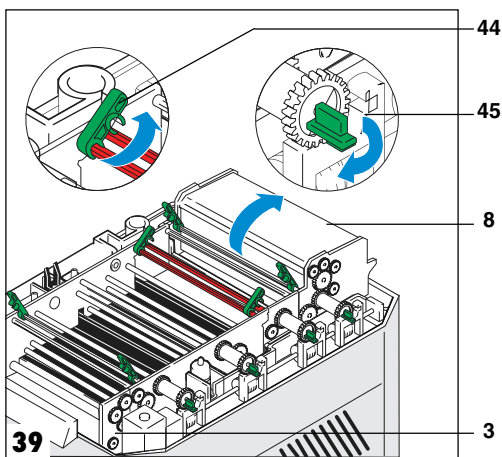
## 18. CONSEILS POUR LA RECHERCHE DES ANOMALIES

### A 18.1 Avant le début du travail

- Mettre l'interrupteur secteur (A) sur arrêt.
- Débrancher la fiche secteur (61).
- Ôter le couvercle (60).
- Retirer les panneaux d'habillage qui pourraient être gênants pour le travail.

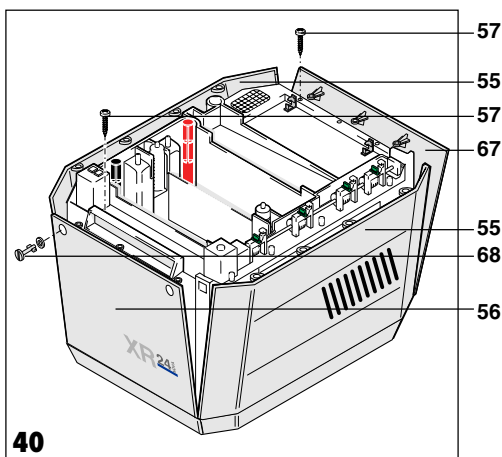
### 18.2 Retirer le panneau d'habillage avant

- Ouvrir les verrouillages verts (44) du rack d'introduction des films (3).
- Retirer le rack d'introduction des films (3).
- Ouvrir les deux fermetures à déclic (68) grises du panneau d'habillage avant (56).
- Dévisser les 3 vis à empreinte cruciforme (57) et retirer le panneau d'habillage avant (56).



### 8 18.3 Retirer le panneau d'habillage arrière

- Ouvrir les crochets de verrouillage (44 et 45) verts du rack de séchage (8).
- Faire basculer le rack de séchage (8) vers l'arrière et le retirer.
- Dévisser les 3 vis à empreinte cruciforme (57) et retirer le panneau d'habillage arrière (67).

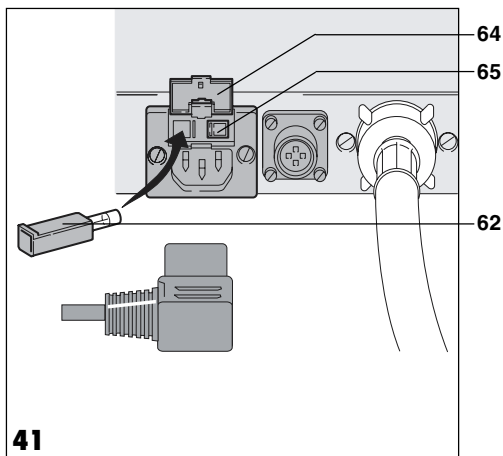


### 57 18.4 Retirer les panneaux d'habillage latéraux

- Retirer les panneaux d'habillage avant (56) et arrière (67), ôter les panneaux latéraux (55) par le haut.

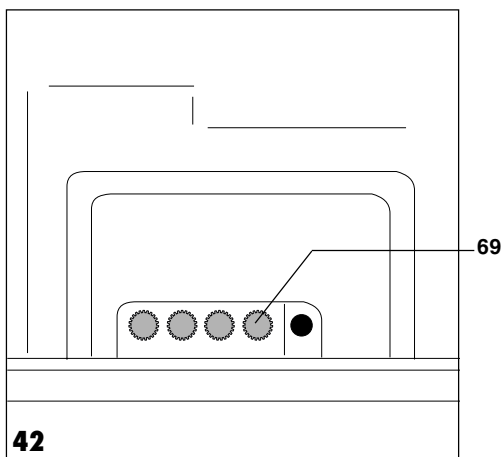
### 68 18.5 Après le travail

- Remettre en place les panneaux d'habillage du boîtier dans les règles de l'art (voir aussi paragraphe 9.5).
- Mettre le couvercle (60) en place, brancher la fiche secteur (61).



## 18.6 Contrôler les fusibles de l'appareil

- Ouvrir le volet (64) à l'arrière de l'appareil, au-dessus du raccord de câble, en exerçant une légère pression avec un tournevis.
- Appuyer sur le ressort et sortir le porte-fusible (65).
- Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant. Réf. voir paragraphe 3.1.



## 18.7 Régler la température du bain de révélateur



Veuillez respecter la notice d'utilisation « Module d'affichage », réf. 9000-600-68

- Retirer le panneau d'habillage avant, voir paragraphe 18.2.
- Ôter l'habillage de la platine.
- Insérer la connexion du module d'affichage dans la douille « Affichage » de la platine.
- Régler la température du bain à l'aide de la molette de réglage rouge « Température des bains » (69) sur la platine électronique (conformément à la liste des films recommandés 14.1)



Si la température réglée n'est pas atteinte, contrôler le capteur PTC et le remplacer le cas échéant. Voir paragraphe 18.8.

## 18.8 Remplacer le capteur PTC

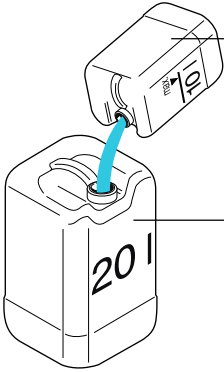
### Vidanger le révélateur



Pour pouvoir remplacer le capteur PTC, il convient d'abord de vidanger le révélateur et d'entreposer celui-ci afin de le réutiliser ultérieurement.

- Vider le contenu du bidon collecteur (39) pour le révélateur dans le bidon de récupération (63).
- Raccorder le tuyau d'évacuation pour le révélateur au bidon collecteur.

43



- Dévisser les petits bouchons (66) du bac ascenseur (23) et attendre que les produits chimiques se soient complètement écoulés dans les cuves.
- Retirer le couvercle flottant (59) des baigns de révélateur et de fixateur.
- Ouvrir les crochets de verrouillage et les verrouillages tournants verts.
- Retirer tous les racks.
- Appuyer sur les leviers latéraux et retirer le bac ascenseur (23).
- Dévisser le grand bouchon noir (21) de la cuve de révélateur et vidanger le révélateur.

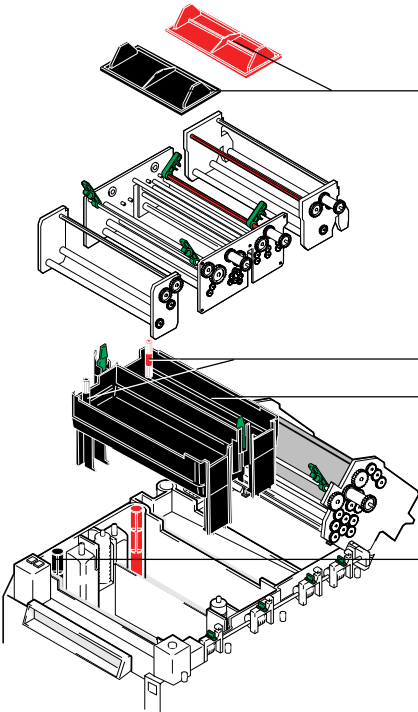
### Nettoyer la cuve de révélateur



Il est recommandé de nettoyer la cuve de révélateur afin d'éviter la formation de cristaux qui pourraient poser des problèmes lors du remplacement du capteur PTC.

- Dévisser le bouchon du bidon collecteur pour le révélateur, placer l'extrémité du tuyau dans un récipient neutre.
- Revisser les grands bouchons noirs dans la cuve de révélateur.
- Remplir la cuve de révélateur d'eau chaude (env. 50 °C) jusqu'au repère supérieur.
- Remettre en place les racks de rinçage, du révélateur et du fixateur.
- Refermer les crochets de verrouillage et les verrouillages tournants verts.
- Remettre en place les couvercles flottants pour les baigns de révélateur et de fixateur.
- Mettre le couvercle en place.

44





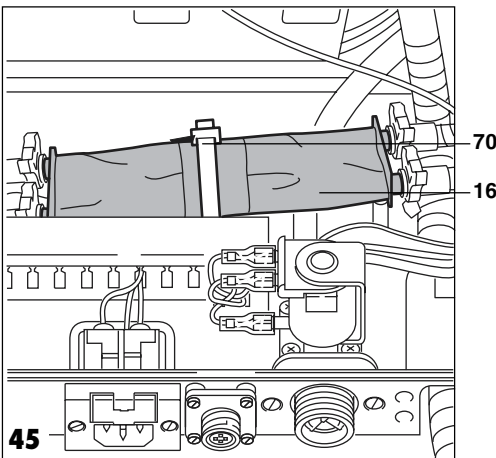
- Brancher la fiche secteur, actionner l'interrupteur secteur, la phase de mise en température commence (ce qui entraîne le nettoyage automatique des tuyaux et de la résistance de chauffage des bains).
- Après env. 5 minutes, mettre l'interrupteur secteur sur arrêt et débrancher la fiche secteur.
- Retirer le couvercle.
- Retirer les racks.
- Dévisser le grand bouchon noir de la cuve de révélateur et laisser s'écouler l'eau.
- Vider le récipient neutre conformément aux réglementations en vigueur.

### Remplacer le capteur PTC

- Ôter tous les panneaux d'habillage.



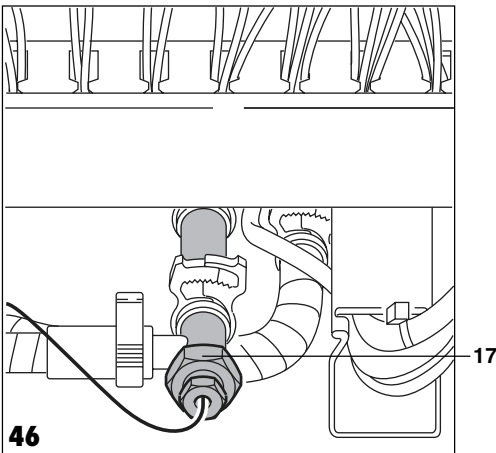
**Lors de travaux sur la platine, observer le panneau d'avertissement se trouvant sur l'habillage de la platine : Attention ! Avant d'ouvrir, mettre hors tension ou débrancher la fiche secteur, faire en sorte que l'appareil ne soit pas remis en marche, vérifier l'absence de tension.**

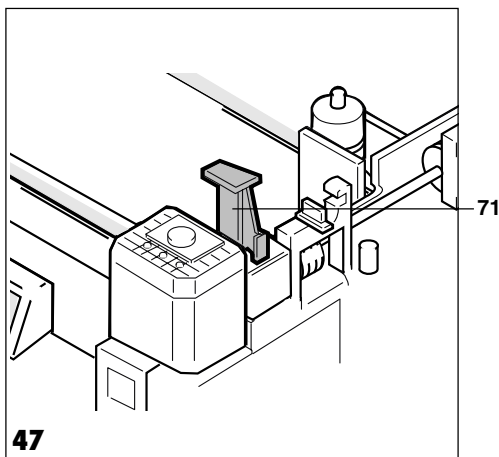


- Retirer l'habillage de la platine.
- Retirer le connecteur X7 « Temp » de la platine et le sortir par l'ouverture latérale de l'appareil.
- Accrocher la pompe d'agitation à la paroi de la cuve d'eau, voir paragraphe 9.2.
- Ouvrir l'attache-câble (70) de la résistance de chauffage des bains (16).
- Dévisser à la main le capteur PTC (17) de la résistance de chauffage des bains et le remplacer.
- Monter le nouveau capteur PTC dans les règles de l'art.

### Vérifier l'étanchéité

- Visser le grand bouchon noir dans la cuve de révélateur.
- Mettre en place la séparation.
- Verser le révélateur qui avait été mis de côté dans la cuve de révélateur.
- Retirer la séparation et la nettoyer.
- Raccorder le tuyau du révélateur au bidon collecteur.
- Remettre en place la pompe d'agitation, voir paragraphe 9.4.
- Mettre en place le bac ascenseur, visser les petits bouchons dans le bac ascenseur.

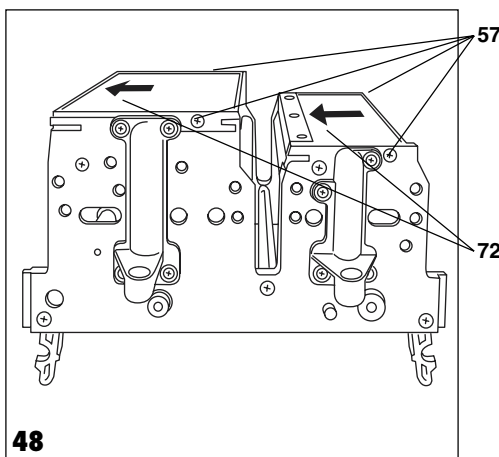




- Mettre en place les racks de rinçage, de révélateur et de fixateur, fermer les verrouillages.
- Brancher la fiche secteur et la fiche de test (71), actionner l'interrupteur secteur, la phase de mise en température commence.
- Vérifier l'étanchéité du capteur PTC, reserrer l'écrou le cas échéant.
- Après env. 5 minutes, mettre l'interrupteur secteur sur arrêt et retirer la fiche de test.

### Remettre l'appareil en marche

- Mettre en place l'habillage de la pompe et la visser.
- Mettre en place les racks restants, fermer les verrouillages.
- Remettre en place les panneaux d'habillage du boîtier dans les règles de l'art.
- Mettre en place le couvercle.



### 18.9 Remplacer les plaques à lèvres d'étanchéité

- Ouvrir les verrouillages verts du rack correspondant.
- Soulever le rack, le laisser égoutter et le retirer.
- Entreposer le rack face du bas dirigée vers le haut et côté entraîné vers la droite.
- Dévisser les vis à empreinte cruciforme (57) à gauche et à droite.
- Pousser la plaque à lèvres d'étanchéité (72) vers l'avant dans le sens de la flèche et la retirer.



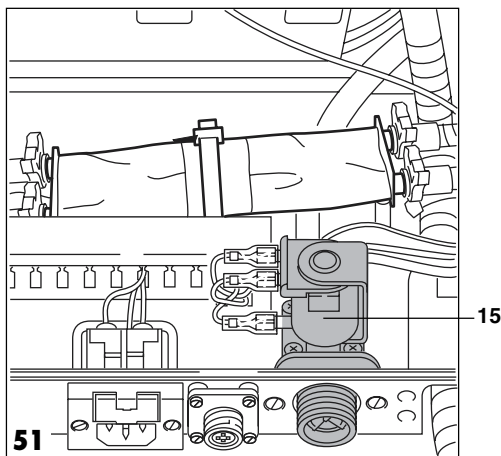
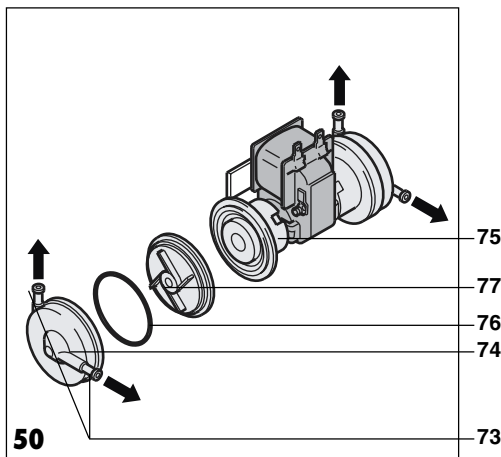
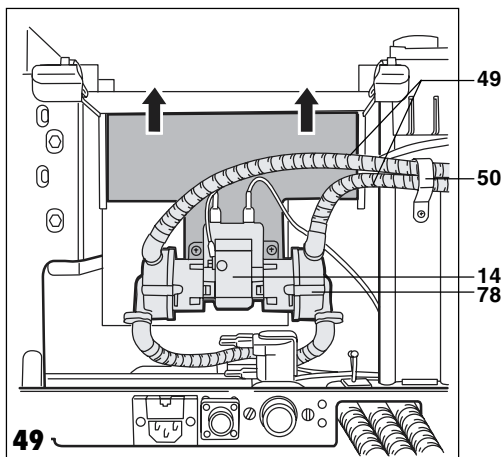
**Lors de la dépose des plaques à profil d'étanchéité, prendre appui sur les côtés, en aucun cas sur les racks.**

- Mettre en place la nouvelle plaque à lèvres d'étanchéité et la visser.



**Lors du montage des plaques à lèvres d'étanchéité, les lèvres d'étanchéité sont automatiquement dans la bonne position. Ne pas modifier manuellement cette position.**

- Mettre en place le rack, fermer les verrouillages verts.



## 18.10 Nettoyer la pompe d'agitation

- Ôter les panneaux d'habillage arrière et gauche, voir paragraphes 18.3, 18.4.
- Dévisser les vis à empreinte cruciforme et retirer l'habillage de la pompe, voir aussi paragraphe 9.2.
- Sortir les tuyaux (49) du collier (50).
- Pousser la pompe d'agitation (14) vers le haut pour la faire sortir du guidage et la maintenir le plus haut possible.
- Retirer avec précaution les tuyaux de la pompe (49) et les fixer à l'aide de bandes adhésives de façon à empêcher l'écoulement de liquide.
- Marquer chaque tuyau et le raccord de la pompe correspondant.
- Ôter les pinces (78) de la pompe.
- Retirer le couvercle de la pompe (74) et la pièce intérieure (75), et les séparer.
- Retirer le joint torique (76).
- Sortir la flasque (77) ainsi que le ruban et la rondelle en téflon.
- Nettoyer toutes les pièces amovibles à l'eau chaude.
- Remettre les différentes pièces en place en procédant dans l'ordre inverse.

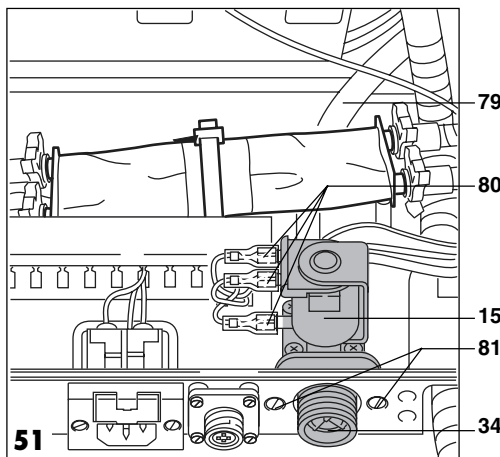


**Veiller à remonter les pièces dans le bon ordre. S'assurer de la bonne position des embouts d'entrée et de sortie.**

## 18.11 Contrôler/remplacer la soupape d'arrivée d'eau

### Contrôler la soupape d'arrivée d'eau

- Ôter le panneau d'habillage arrière.
- Brancher la fiche secteur.
- Brancher la fiche de test.
- Actionner l'interrupteur secteur et appuyer sur la touche de service (au moins 2 s).
- Vérifier la tension électrique de la soupape d'arrivée d'eau (15). La tension appliquée à la soupape doit être de 230 V ou 110 V suivant le type d'appareil (relais K4 commuté).
- Si la soupape ne se met pas en marche malgré une tension correcte, la remplacer entièrement (15).
- Si la soupape fonctionne correctement, contrôler le « contacteur de niveau d'eau à flotter », paragraphe 18.12.
- Mettre la touche de service et l'interrupteur secteur sur arrêt, débrancher la fiche de test et la fiche secteur.



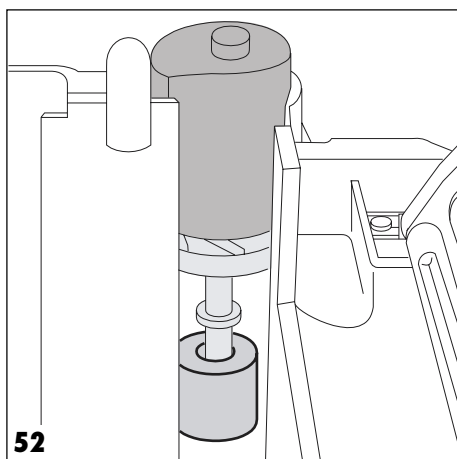
## Remplacer la soupape d'arrivée d'eau

- Fermer le robinet d'eau.
- Dévisser le tuyau d'arrivée d'eau (34) de l'appareil.
- Ôter avec précaution le tuyau (79) de la soupape (15) à l'arrière.
- Retirer les câbles de la soupape (80).
- Dévisser les vis à tête fendue (81) à côté de l'arrivée d'eau et remplacer la soupape complète.

## 18.12 Remplacer le contacteur de niveau d'eau à flotteur

Contacteur de niveau d'eau réf. 1700-101-04

- Retirer les panneaux d'habillage arrière et latéraux.
- Retirer les guidages des faisceaux de câbles.
- Retirer la fiche du contacteur de niveau d'eau de la barrette de connexion (emplacement 9, câble marron)
- Retirer le connecteur arrière de la soupape d'arrivée d'eau (câble bleu)
- Sortir les câbles du faisceau de câbles.
- Dévisser la vis à empreinte cruciforme du couvercle du contacteur de niveau d'eau et déposer le couvercle.
- Sortir le contacteur de niveau d'eau par le haut et le remplacer complètement.



## 18.13 Baisser la luminosité des voyants lumineux



Lors de l'utilisation de films RP extra-oraux ultra-sensibles, comme p. ex. T-Mat G, en chambre noire.

- Retirer le panneau d'habillage avant.



**Lors de travaux sur la platine, observer le panneau d'avertissement se trouvant sur l'habillage de la platine : Attention ! Avant d'ouvrir, mettre hors tension ou débrancher la fiche secteur, faire en sorte que l'appareil ne soit pas remis en marche, vérifier l'absence de tension.**

- Ôter l'habillage de la platine.
- Ôter le cavalier du connecteur X8 « variateur de lumière LED » et le brancher vers le bas en position SOMBRE.

## **ÉLIMINATION**

### **20. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL**

La platine électronique intégrée ainsi que les composants sont considérés comme des déchets électroniques et doivent être éliminés en tant que tels.

Les autres éléments de l'appareil peuvent être éliminés normalement, conformément aux réglementations locales en vigueur.