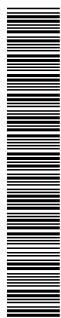


# RU 24 NDT

CZ

Návod k použití



9000-608-26/30



*hand*  
made in Germany

**DÜRR**  
**NDT**



CZ

# Obsah



## Důležité informace

<b>1. Obecné informace</b>	4
1.1 Směrnice	4
1.2 Všeobecné pokyny	4
1.3 Likvidace přístroje	4
1.5 Použití k určenému účelu	4
1.6 Použití neodpovídajících k určenému účelu	4
1.7 Použití přídatných přístrojů	5
<b>2. Bezpečnost</b>	5
2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	5
2.2 Bezpečnostní pokyny pro ochranu proti elektrickému proudu	5
<b>3. Výstražné pokyny a symboly</b>	6
3.1 Typový štítek	6
<b>4. Rozsah dodávky</b>	6
4.1 Příslušenství	6
<b>5. Technické údaje</b>	6
<b>6. Znázornění funkce</b>	7
<b>7. Popis funkce</b>	7



## Montáž

<b>8. Možnosti instalace regenerační jednotky</b>	8
<b>9. Připojení hadice</b>	9
<b>10. Elektrická přípojka</b>	9
<b>11. Nastavení regenerační elektroniky</b>	10
<b>12. Kontrola nastavení</b>	11
<b>13. Nastavení zdvihu pístu regeneračního čerpadla</b>	11
<b>14. Uvedení do provozu</b>	12



## Použití

<b>15. Čištění regenerační jednotky</b>	12
Každé 3 měsíce	12
<b>16. Likvidace chemikálií</b>	12



## Hledání poruch

<b>17. Rady pro uživatele a technika</b>	13
--	----



## Důležité informace

# 1. Všeobecné pokyny

## 1.1 Směrnice

Tento výrobek byl podroben řízení hodnocení shody a souhlasí se základními požadavky platných evropských směrnic.

## 1.2 Všeobecné pokyny

- Návod k montáži a použití je součástí přístroje. Tento musíte dát uživateli k dispozici na přístupném místě. Dodržení návodu k montáži a použití je předpokladem pro použití k určenému účelu a správnou obsluhu přístroje, nové zaměstnance musíte instruovat. Návod k montáži a použití předejte následnému uživateli.
- Bezpečnost uživatele a bezporuchový provoz přístroje jsou zaručeny pouze za použití originálních dílů přístroje. Kromě toho smíte použít pouze příslušenství uvedené v návodu k montáži a použití, nebo k tomu účelu vysloveně schválené firmou Dürr NDT. Jestliže použijete jiné příslušenství, nemůže firma Dürr NDT převzít záruku za bezpečný provoz a funkci. Veškeré nároky na náhradu takto vzniklých škod jsou vyloučeny.
- Firma Dürr NDT odpovídá za bezpečnost, spolehlivost a funkci přístroje pouze v tom případě, že byly montáž, nová nastavení, změny, úpravy a opravy provedeny firmou Dürr NDT nebo firmou Dürr NDT k tomu pověřeným servisem a pokud je práce s přístrojem a jeho použití v souladu s návodem k montáži a použití.
- Návod k montáži a použití odpovídá provedení přístroje a technické úrovni v době prvního uvedení do oběhu. Vyhrazuje si veškerá ochranná práva na uvedené obvody, metody, názvy, software a přístroje.
- Překlad návodu k montáži a použití byl proveden s nejlepším vědomím. Za chyby v překladu však ručit nemůžeme. Směrodatná je přiložená německá verze tohoto návodu k montáži a použití.
- Pořízení kopie návodu k montáži a použití, i jeho částí, je povoleno pouze s písemným souhlasem firmy Dürr NDT.

- Ušchovejte originální obal pro případné vratné zásilky. Obal uschovejte mimo dosah dětí. Optimální ochrana přístroje během transportu je zaručena pouze v originálním obalu. Je-li během záruční lhůty nutné vrácení přístroje, pak firma Dürr NDT neručí za poškození vzniklé během transportu v důsledku nedostatečného obalu!

## 1.3 Likvidace přístroje

Směrnice EU 2002/96/EG - WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment) ze dne 27. ledna 2003 a její aktuální přeměna do národního práva stanoví, že stomatologické výrobky podléhají této výše uvedené směrnici a v rámci Evropského hospodářského prostoru se musí podrobit speciální likvidaci. Dotazy k řádné likvidaci výrobku směřujte, prosím, na Dürr NDT.

## 1.4 Použití k určenému účelu

Regenerační jednotka DÜRR RU 24 je určena výhradně k použití ve spojení s vyvolávacími automaty rentgenových snímků XR 24 NDT. K použití k určenému účelu patří též dodržení návodu k montáži a použití a podmínek pro instalaci, obsluhu a údržbu.

## 1.5 Použití neodpovídající určenému účelu

Jiné použití, nebo použití překračující určený rozsah, není v souladu s určeným účelem. Za škody plynoucí z takového použití výrobce neručí. Riziko nese sám uživatel.

## 1.6 Použití přídavných přístrojů

Přístroje smíte propojit mezi sebou nebo s částmi zařízení pouze tehdy, je-li zajištěno, že tímto spojením není ohrožena bezpečnost uživatele a okolí.

Pokud není bezpečné propojení z údajů o přístroji zřejmé, pak musí uživatel např. konzultací u zúčastněného výrobce nebo odborníka zjistit, zda plánovaným propojením nebude snížena nutná bezpečnost uživatele a okolí.

## 2. Bezpečnost

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Přístroj byl firmou Dürr NDT vyvinut a konstruován tak, že jsou ohrožení při jeho použití k určenému účelu téměř vyloučena. Přesto považujeme za nutné popsat následující bezpečnostní opatření, aby tak byla vyloučena zbytková nebezpečí.

- Při práci s přístrojem dodržujte zákony a předpisy platné v místě použití!  
Provádět přestavby nebo změny na přístroji není povoleno. Firma Dürr NDT nepřebírá záruku a ručení za přestavěné nebo změněné přístroje. V zájmu bezpečného využití a aplikace přístroje odpovídají provozovatel a uživatel za dodržení předpisů a ustanovení.
- Instalaci musí provést odborník.
- Uživatel se musí před každým použitím přístroje přesvědčit o jeho spolehlivé funkci a řádném stavu.
- Uživatel musí být seznámen s obsluhou přístroje.
- Výrobek není určen pro provoz v pásmech ohrožených výbuchem, resp. v atmosféře podporující hoření.

### 2.2 Bezpečnostní pokyny pro ochranu proti elektrickému proudu

- Přístroj se smí napojit pouze na řádně instalovanou zásuvku.
- Před připojením přístroje musíte zkontrolovat, zda jsou síťové napětí a frekvence, uvedené na přístroji, v souladu s hodnotami zásobovací sítě.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda nejsou přístroj nebo vedení poškozeny. Poškozená vedení a zástrčky musíte neprodleně vyměnit.
- Při práci na přístroji musíte dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrotechnická zařízení.



### 3. Výstražné pokyny a symboly

V návodu k montáži a použití jsou pro zvláště důležité údaje použity následující názvy resp. značky:



**Údaje resp. příkazy a zákazy k odvrácení škod na zdraví osob nebo rozsáhlých hmotných škod.**



Speciální údaje týkající se ekonomického ho použití stroje a jiné pokyny



Dodržujte návod k použití.



Označení CE

#### 3.1 Typový štítek

Typový štítek se nachází na zadní straně přístroje uprostřed

REF objednávka č. / typové č.

SN sériové č.



Dodržujte doprovodnou dokumentaci !



Datum výroby



Zlikvidujte řádně v souladu se směrnicí EU (2002/96/EG-WEE)

### 4. Objem dodávky

**Regenerační jednotka RU 24 NDT pro vyvolávací automaty rentgenových filmů XR 24 NDT**

230V - 240V, 50Hz - 60Hz ..... 1734 -820-00

#### 4.1 Příslušenství

1 Montážní souprava pro

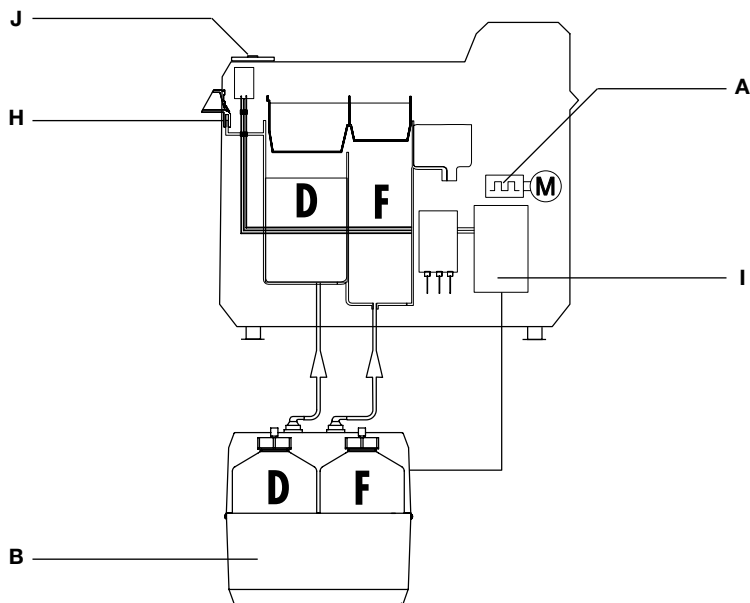
XR 24 NDT ..... 1734-820-04

### 5. Technické údaje

<b>Typ</b>	<b>1734-820-00</b>
<b>Napětí (V)</b>	230 - 240
<b>Frekvence (Hz)</b>	50 - 60
<b>Příkon proudu (A)</b>	0,65 / 0,9
<b>Výkon (W)</b>	50 - 80
<b>Rozměry (cm, D x Š x V)</b>	32 x 36 x 37
<b>Vlastní hmotnost (kg)</b>	4

## 6. Znázornění funkce

### Regenerační jednotka 24 NDT ve spojení vyvolávacím automatem rentgenových filmů XR 24 NDT



CZ

## 7. Popis funkce

U XR 24 NDT dojde po vyvolání 100 cm filmu k zapnutí regeneračního čerpadla.

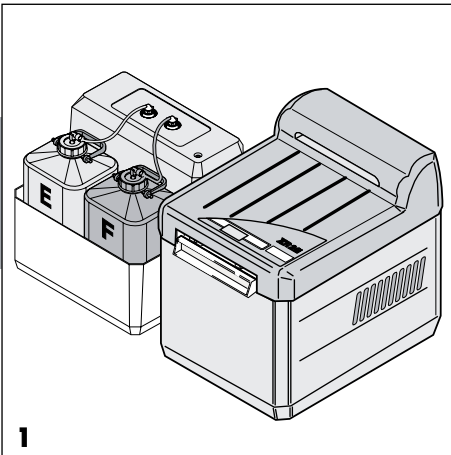
Pokud je klapka pro zakládání filmu (světelná závora H) ovládána, jsou impulzy, jejichž počet je úměrný k délce filmu, čítány generátorem impulzů.

Softwarem v servisním programu XR 24 NDT je možno dobu chodu regeneračního čerpadla plynule nastavit od 0 s až do 60 s.

Doba chodu čerpadla je ve výrobním závodě nastavena na 21 s. V průběhu této doby dopraví čerpadla z 5litrových nádob regenerační jednotky cca 225 ml čerstvých chemikálií do nádrže pro vývojku (D) a cca 300 ml do nádrže pro ustalovač vyvolávacího automatu rentgenových snímků.

Při vypnutí čerpadel se po regeneračním impulzu paměť nastaví opět na 0. Při vypnutí vyvolávacího automatu nebo výpadku sítě jsou uloženy impulzy nashromážděné do tohoto okamžiku.

- A)** Generátor impulzů hnací motor XR 24 NDT
- B)** Regenerační jednotka RU 24 NDT
- H)** světelná závora klapky zakládání filmu
- I)** elektronická platina
- J)** displej hlášení



## Montáž

### 8. Možnosti instalace regenerační jednotky

- Instalace regenerační jednotky RU 24 vedle vyvolávacího automatu rentgenových snímků RU 24 NDT:  
Při dostatku místa zvolte tyto možnosti instalace.
- Instalace regenerační jednotky RU 24 NDT ve spodní skříňce:  
Upozorněte uživatele na pravidelnou kontrolu stavu chemikálií.



**Instalace regenerační jednotky RU 24 NDT nad vyvolávacím automatem rentgenových snímků není přípustné, protože by při této instalaci mohly chemikálie samočinně téct do nádrží vyvolávacího automatu rentgenových snímků.**

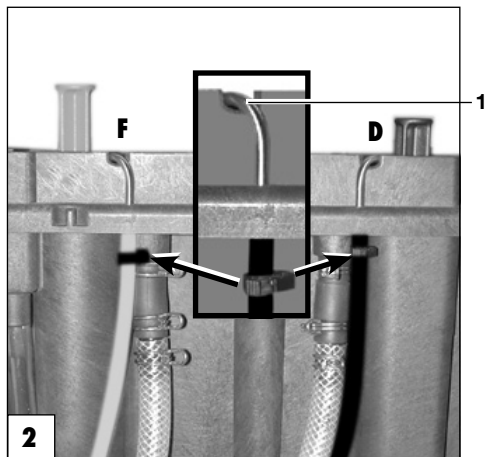
Dbejte prosím na to, aby spojovací hadice od regenerační jednotky RU 24 k vyvolávacímu automatu byly instalovány bez lomů. Vzdálenost mezi regenerační jednotkou a vyvolávacím automatem by neměla překročit délku 2m. Při instalaci dbejte na to, abyste zajistili dobrý přístup k vyvolávacímu automatu rentgenových snímků a sběrné nádobě.



## 9. Připojení hadice

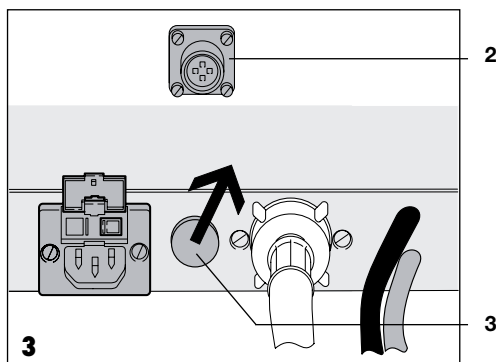
**i** Připojení regenerační jednotky je provedeno pomocí přívodního potrubí (1).

Použijte montážní soupravu 1734-284-00 "Přívodní potrubí pro regenerační jednotku" s příloženými montážními pokyny (9000-608-39/01).



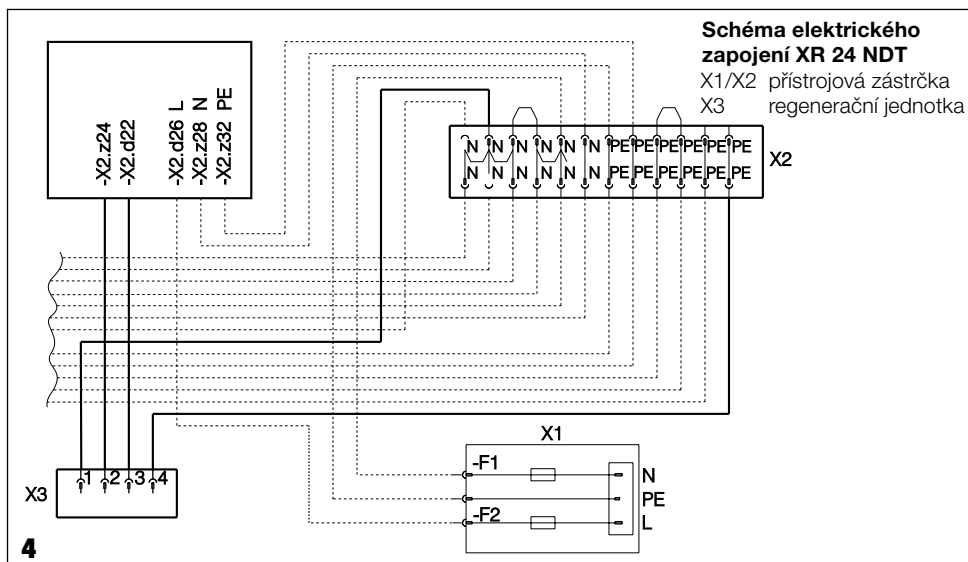
## 10. Elektrická přípojka

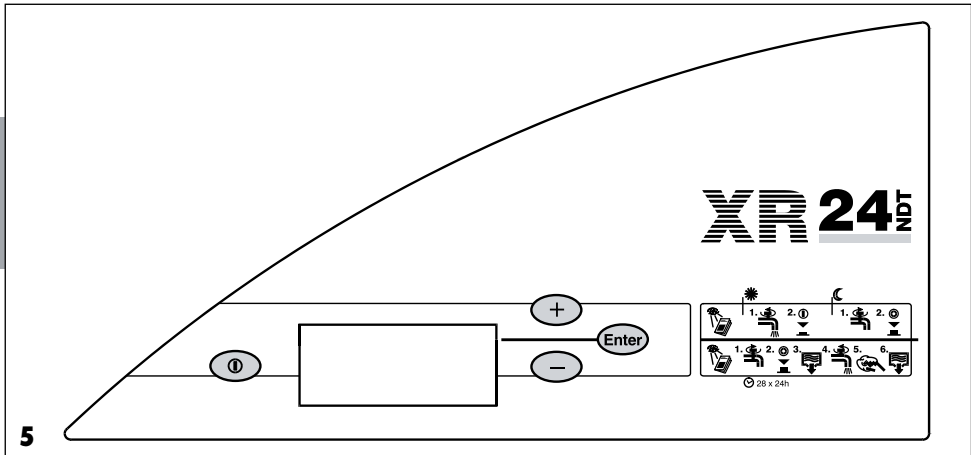
- Odstraňte zátku (3) na zadní stěně vyvolávacího automatu rentgenových snímků.
- Z dodané montážní soupravy 1734-284-00 vyjměte elektrickou zdířku (2).
- Zdířku namontujte pomocí 4 šroubů do připraveného otvoru.
- Kabel připojte podle schématu elektrického zapojení (obr. 4).
- Zasuňte přípojovací zástrčku regenerační jednotky do zdířky a upínacím kroužkem na zdířce zajistěte.



### Schéma elektrického zapojení XR 24 NDT

X1/X2 přístrojová zástrčka  
X3 regenerační jednotka





## 11. Nastavení regenerační elektroniky



**Před nastavením regenerační elektroniky naplňte nádrže vyvolávacího automatu rentgenových snímků vodou.**



Nastavení chodu čerpadla by mělo být nastaveno individuálně podle použitého filmu.

Funkce regenerace ZAP/ VYP, tak jako nastavení doby regenerace provedete na displeji hlášení vyvolávacího automatu rentgenových snímků (obr. 5).

K tomu použijte Návod k montáži a použití vyvolávacího automatu rentgenových snímků XR 24 NDT. (9000-608-25/30)

Viz bod. 19.6 Plán postupu v servisním režimu.

- Spuštění servisního režimu
  - ⓘ Vypněte přístroj síťovým tlačítkem (držet stisknuté min 2 s)
  - ⓘ + (Enter) současně stiskněte (min. 4 s) přístroj v servisním režimu
- Volba funkce servisu
 

Klávesami (+) a (-) zvolte na displeji hlášení REGENERACE, pak zvolte REGEN.ZAP.
- Změna nastavení
 

(Nastavení ve výrobním závodě 56 s)

Stisknutím (+) nebo (-) změňte hodnotu parametrů

Stisknutím (Enter) 1 s potvrďte novou hodnotu
- Spuštění servisního režimu
  - ⓘ Vypněte přístroj síťovým tlačítkem (držet stisknuté min 2 s)


## 12. Kontrola nastavení

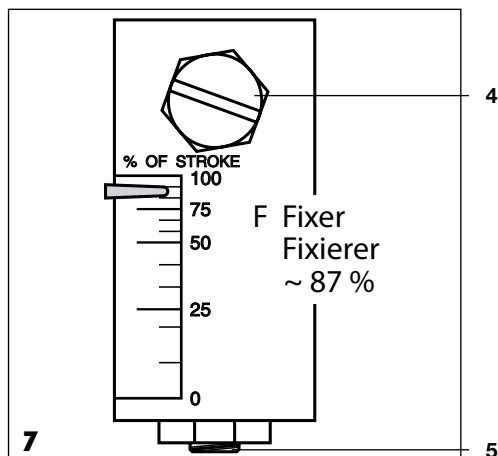
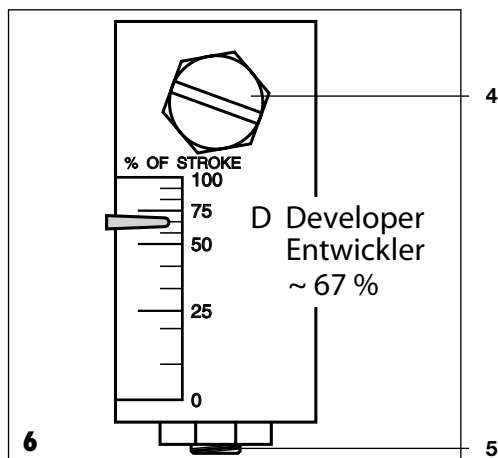
### Kontrola impulsu regenerace pomocí čítané délky filmu.

- Zapněte vyvolávací automat rentgenových snímků a zvolte program "FINE GRAIN". (doba průchodu filmu 5:30 min)
- Založte film tak, aby byla ovládána klapka zakládání filmu, avšak film nebyl transportován. Po uplynutí zhruba 7,5 minut se musí zapnout regenerační čerpadla a dopravovat roztoky vývojků a ustalovače do nádrží vyvolávacího automatu rentgenových snímků.
- Zkontrolujte těsnost zařízení.

### Kontrola dopravovaného množství regeneračních čerpadel.

- Dvě odměrky naplňte vodou (cca 0,5 litru), postavte je do regenerační jednotky a ponořte do nich sací trubky regeneračních nádob.
- Ke kontrole dopravovaného množství kapaliny můžete čerpadla zapnout v servisním režimu XR 24 NDT.

 (viz Návod k montáži a použití vyvolávacího automatu rentgenových snímků XR 24 NDT, objednávka č. 9000-608-25/30 bod 18.6 Plán postupu v servisním režimu)



## 13. Nastavení zdvihu pístu regeneračního čerpadla

Nastavením zdvihu pístu v regenerační jednotce můžete regulovat dopravované množství přiváděných chemikálií (obr. 6).

- Uvolněte šroub s vnitřním šestihranem (5).
- Šroubovákem nebo nástrčným klíčem můžete na šestihranu (4) změnit nastavení zdvihu pístu:  
ukazatel ve směru 100% = vyšší dopravované množství  
ukazatel ve směru 0% = nižší dopravované množství.
- Nakonec šroub s vnitřním šestihranem (4) opět utáhněte.



## 14. Uvedení do provozu

**CZ** Po skončení seřizovacích prací vypustte vodu z regeneračních nádob a nádrží vyvolávacího automatu rentgenových snímků a připravte chemikálie podle pokynů v návodu k montáži a použití.



## Použití

## 15. Čištění regenerační jednotky

### Každé 3 měsíce

- Zkontrolujte, zda je záchytná nádoba vyvolávacího automatu rentgenových snímků prázdná a případně ji vyprázdněte do sběrné nádoby.



Důležité je, aby byly záchytné nádoby prázdné, jinak hrozí nebezpečí přetečení při vypuštění chemikálií z nádrží.

- Vyprázdněte chemikálie z nádrží vyvolávacího automatu a regeneračních nádob a vypláchněte je teplou vodou. Naplňte stroj a regenerační nádoby teplou vodou a zavřete víko.
- Zapněte vyvolávací automat rentgenových snímků a zvolte program "FINE GRAIN". (doba průchodu filmu 5:30min)
- Založte film tak, aby byla ovládána klapka zakládání filmu, avšak film nebyl transportován.
- Vyčkejte zhruba 30 minut, až bude regenerační jednotka 4 krát pracovat. Vyjměte film ze založení a nechte pracovní cyklus běžet do konce (zvedací vana v nejvyšší poloze).
- Vyvolávací automat rentgenových snímků vypněte.

## 16. Likvidace chemikálií



**Při likvidaci vývojky a ustalovače dodržujte regionální předpisy!  
V Německu tak jako v různých jiných zemích musíte rentgenové chemikálie likvidovat jako zvláštní odpad.**



## Hledání poruch

### 17. Rady pro uživatele a technika

Opravy přesahující rámec běžné údržby, smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci nebo náš zákaznický servis.



Před začátkem vyhledávání poruch vytáhněte síťovou zástrčku.

Poruchy	Možná příčina	Odstranění
<b>1. Regenerační nádoba během několika hodin prázdná</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavená příliš dlouhá doba regenerace.</li> <li>Elektronika nevypiná.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte dobu regenerace, popř. množství regenerace.</li> <li>Vyměňte elektroniku.</li> </ul>
<b>2. Film není dostatečně ustálen a má zvýšený základní závoj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regenerační nádoba je prázdná.</li> <li>Příliš krátká doba chodu čerpadla.</li> <li>Regenerační nádoby nebo přípojovací hadice zaměněny.</li> <li>Zpětný ventil u regeneračního čerpadla je zalepen nebo nesprávně namontován.</li> <li>Regenerační hadice jsou zalomeny (od regenerační jednotky k vyvolávacímu automatu rentgenových snímků).</li> <li>Doba doporučeného použití filmu překročena.</li> <li>Doba doporučené spotřeby chemikálií překročena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regenerační nádobu opět naplňte. Nedojde-li ke zlepšení, vyměňte chemikálie ve stroji.</li> <li>Nechte nastavit vyšší hodnotu doby chodu čerpadla.</li> <li>Vypusťte chemikálie z přístroje, řádně ho vyčistěte. Připojte správně regenerační nádobu a připravte nové chemikálie.</li> <li>Očistěte zpětný ventil, případně jej vyměňte. Nezapomeňte na správnou montážní polohu!</li> <li>Instalujte hadice bez zalomení.</li> <li>Zkontrolujte datum doporučeného použití vyznačené na obalu filmu.</li> <li>Zkontrolujte datum doporučené spotřeby vyznačené na obalu chemikálií. V případě prošlé lhůty doporučené spotřeby již chemikálie nepoužívejte, nýbrž je odborně likvidujte.</li> </ul>
<b>3. Regenerační čerpadlo neběží</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tachogenerátor motoru nebo elektronika defektní.</li> <li>Kabelové spojení k regenerační jednotce uvolněné nebo přerušené.</li> <li>Motor regeneračního čerpadla zablokován.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte impulzy světelné závory s impulzy válcového pohonu, nebo vyměňte elektroniku.</li> <li>Zkontrolujte kabelové přípojky.</li> <li>Zkontrolujte mechanicky motor (např. otáčením oběžného kola ventilátoru).</li> </ul>



CZ



**Dürr Dental GmbH & Co. KG**

Höpfigheimer Straße 22 · 74321 Bietigheim-Bissingen, Německo  
Tel: +49 7142 993811-0 · Fax: +49 7142 993811-299  
info@duerr.de · www.duerr.de

