

INDUX R3

TECHNICKÝ RADIOGRAFICKÝ FILM

Charakteristika materiálu

INDUX R3 je technický radiografický film určený pro průmyslové defektoskopické zkoušky za použití rentgenového nebo gama záření.

INDUX R3 je film s nízkou citlivostí, vysokým kontrastem, extrémně jemným zrnem a vynikající ostrostí, vhodný pro snímky s olověnými fóliemi nebo bez nich.

INDUX R3 odpovídá klasifikaci třídy C2 podle normy ČSN EN ISO 11699-1.

Použití

INDUX R3 je vhodný pro defektoskopické práce, vyžadující přesné rozlišení v detailech, jako je kontrola elektronických součástek, keramických částic nebo odlitků, v jaderném průmyslu, kosmickém výzkumu, leteckém a lodním průmyslu.

Adjustace

- denní balení (FOMAPAK) – vakuované jednolistové balení s olověnými fóliemi tloušťky 0,025 mm
formáty: 6x12, 6x16, 6x24, 6x40, 6x48, 10x12, 10x16, 10x24, 10x40, 10x48, 18x24 a 30x40 cm.

Po dohodě s výrobcem lze dodat i jiné formáty.

Vakuované balení FOMAPAK zajišťuje optimální kontakt povrchu filmu s olověnou fólií, jednoduchou manipulaci a nepropustnost obalu pro světlo, vzduch a vlhkost.

- komorové balení (KB)
formáty: 6x24, 6x40, 6x48, 10x12, 10x20, 10x24, 10x40, 10x48, 10x72, 18x24 a 30x40 cm.

Po dohodě s výrobcem lze dodat i jiné formáty.

- denní balení ve svitku (FOMADUX ROLLFILM) s olověnými fóliemi v papírové světlotěsné obálce rozměru 60mm x 90m, 70 mm x 90 m nebo 100 mm x 90 m v roli v kartonové transportní krabici.

- dvojitý film (SENDVIČ) – dva listy filmů INDUX různých citlivostí v jedné obálce FOMAPAK. Rozměry a citlivosti vkládaných filmů dle individuálních požadavků zákazníka.

Podložka

INDUX R3 se vyrábí na rozměrově stálé namodralé polyesterové podložce tloušťky 0,175 mm.

Fólie

Adjustační formy s fólií (FOMAPAK) obsahují po obou stranách filmu olověnou fólii tloušťky 0,025 mm, kaširovanou papírem 70–90 g/m².

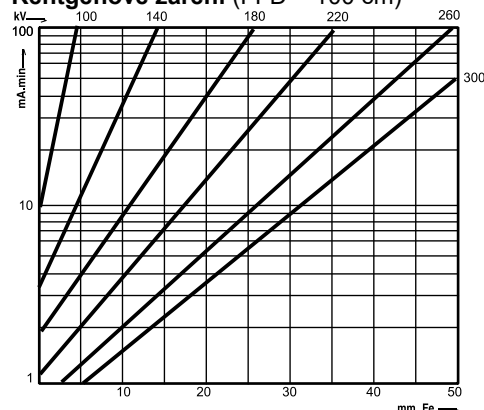
Osvětlení temné komory

INDUX R3 se zpracovává při nepřímém bezpečném osvětlení o vlnové délce 590 nm a vyšší. Doporučuje se použít diodové osvětlení FOMA OL-11, OL-21 nebo OL-31 o vlnové délce 660 nebo 590 nm.

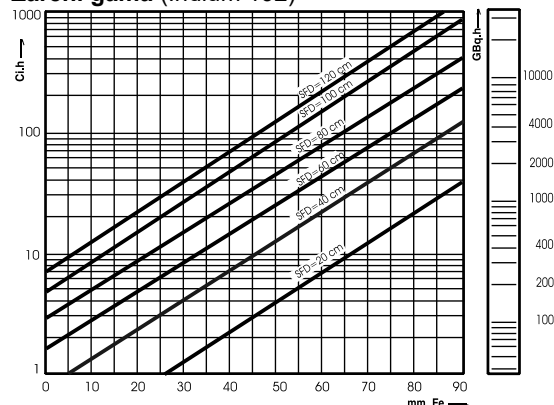
Expoziční diagramy pro ocel

Pro optickou hustotu $D = 2$, Pb folie 2x 0,025 mm, vývojka FOMADUX LP-T 5 min/20 °C.

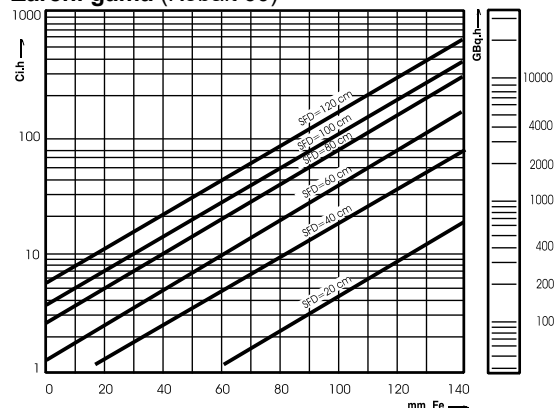
Rentgenové záření (FFD = 100 cm)



Záření gama (Iridium 192)



Záření gama (Kobalt 60)



Zpracování

INDUX R3 je určen pro ruční i strojní zpracování.

Doporučené lázně pro ruční zpracování:

FOMADUX LP-T – vývojka a regenerátor vývojky
(vyvolávací doba 5 min/20 °C, ředění 1 + 3)

FOMADUX FIX – rychloustalovač

FOTONAL – smáčedlo

Doporučené lázně pro strojní zpracování:

FOMADUX LP-D – regenerátor vývojky

(vyvolávací doba 2 min./28 °C)

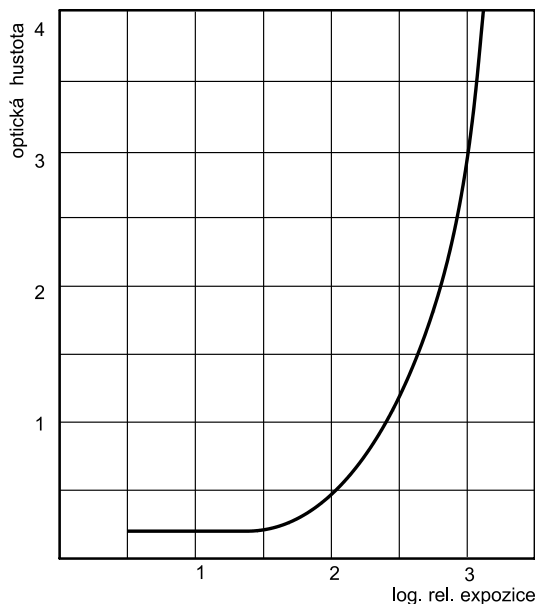
FOMA LP-DS – startér vývojky

FOMADUX MIX – utvrzující rychloustalovač

Při použití lázní Agfa pro strojní zpracování (vývojka Agfa G135) se doporučuje dodržet dobu vyvolávání a teplotu 100 s/28 °C. Při použití lázní Agfa pro ruční zpracování (vývojka Agfa G128) se doporučuje dodržet dobu vyvolávání a teplotu 5 min/20 °C.

Senzitometrická charakteristika

220 kV / 10 mA / 8 mm Cu, strojní zpracování, vývojka FOMADUX LP-D, cyklus 8 min/28 °C, vyvolávací doba 120 s



Archivace zpracovaných filmů

Výrobce zaručuje dobu trvanlivosti min. 50 let při dodržení následujících podmínek:

- filmy musí být dostatečně ustálené a vyprané a nesmí obsahovat více než 100 mg/m² thiosulfátu. Ke kontrole archivovatelnosti se doporučuje použít soupravu Fomatest Thio.
- filmy musí být skladovány v prostředí 30-60 % rel. vlhkosti mimo dosah působení škodlivých plynů.

Skladování

Neexponované filmy je třeba skladovat ve svislé poloze v originálním balení na suchém a chladném místě při teplotě 10–25 °C a relativní vlhkosti 40 – 60%, bez přístupu ionizujícího záření.

Po otevření sáčku s filmy je nutné ho opětovně uzavřít dvěma překladky a zajistit proti otevření. Tím se zabrání vniknutí vzdušné vlhkosti do sáčku s filmy. V opačném případě může dojít ke slepení jednotlivých listů filmu.

Exponované filmy je třeba vyvolat co nejdříve.

Použitím a zpracováním výrobku Indux R3 vzniknou odpady, které je nutné ekologicky zlikvidovat dle platné legislativy.

Odpady:

- obalová fólie: PET / AL / PE nebo Papír / AL / PE
- olověná fólie
- odpadní vývojky
- odpadní ustalovače

Informace dle čl. 33 nařízení REACH: Výrobek INDUX obsahuje olovo. Tato látka je uvedena na seznamu látek (pro případné zahrnutí do přílohy XIV). Po manipulaci je nutné dodržovat hygienická pravidla. Více informací na www.foma.cz

Výrobek je vyráběn a uváděn na trh v souladu se systémem jakosti podle mezinárodní normy ČSN EN ISO 9001.