



**Fotografie - Vesikulární mikrografické filmy - Stanovení citlivosti a expozičního rozsahu podle ISO**

**ČSN ISO 9378**

13 845

Photography-Vesicular microfilm- Determination of ISO speed and ISO range

Photographie-Microfilm vésiculaire- Détermination de la sensibilité ISO et de l'étendue ISO

Photographie- Vesikularmikrofilme- Bestimmung der Empfindlichkeit ISO und der Expositionsumfang ISO

Tato norma je identická s ISO 9378:1993.

This standard is identical with ISO 9378:1993.

## **Národní předmluva**

## **Citované normy**

ISO 5-1:1984 zavedena v ČSN ISO 5-1 Fotografie - Měření hustot -Část 1: Termíny, symboly a vysvětlivky (66 6601)

ISO 5-2:1991 zavedena v ČSN ISO 5-2 Fotografie - Měření hustot -Část 2: Geometrické podmínky pro měření prostupové hustoty (66 6606)

ISO 5-3:1984 zavedena v ČSN ISO 5-3 Fotografie - Měření hustot -Část 3: Spektrální podmínky (66 6602)

ISO 554:1976 dosud nezavedena

ISO 8374:1986 dosud nezavedena

### **Souvisící ČSN**

ČSN ISO 6196-1 Mikrografie-Slovník- Část 1: Obecné termíny ((01 3800)

ČSN 66 6401 Fotografie-Fotografická senzitometrie- Názvosloví

ČSN ISO 8126 Mikrografie- Diazografické a vesikulární filmy- Visuální hustoty- Požadavky (01 3825)

### **Vypracování normy**

Zpracovatel: VUZORT, Státní zkušebna č. 231 Praha, samostatná divize 20 Soning Praha, IČO 15269621, Ing. Josef Krůs, CSc.

Pracovník Českého normalizačního institutu: Josef Toman

© Český normalizační institut, 1997

21486

Strana 2

---

Strana 3

---

**MEZINÁRODNÍ NORMA**

# Fotografie - Vesikulární mikrografické filmy- Stanovení citlivosti a expozičního rozsahu podle ISO ISO 9378

---

První vydání

1993-09-15

MDT 778.142:773.714.3:771.534.5

Deskriptory: photography, microfilm, diazo film tests, determination, sensitivity (photography)

## Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75% z hlasujících členů. Mezinárodní norma ISO 9378 byla připravena technickou komisí ISO/TC 42, Fotografie.

Přílohy A, B a C této normy jsou jen informativní.

## 0 Úvod

Tato norma popisuje metodu pro stanovení citlivosti a expozičního rozsahu ISO vesikulárních mikrofilmů používaných pro zhotovení kopií z mikrografických záznamů. Tyto metody popisují postupy, které u výrobce vedou ke změření charakteristik vesikulárních filmů a u uživatelů vedou k výběru nejlepších produktů při aplikaci vesikulárních mikrografických filmů. Obecně se získají

nejkvalitnější kopie tehdy, když expoziční rozsah (LER) vesikulárního mikrofilmu je totožný s využitelným rozsahem hustot negativního či pozitivního originálu.

Proto expoziční rozsah ISO, který je přímo v relaci s LER, dává plně použitelné údaje pro výběr řádného produktu a určuje využitelný rozsah hustot a umožňuje porovnání výrobků od různých výrobců.

Vesikulární fotografický záznam je založen na citlivosti aryl diazoniových solí na elektromagnetické záření v rozsahu vlnových délek 350 nm až 450 nm. Vesikulární film se skládá z polymérové vrstvy ve které jsou dispergovány diazoniová sůl a vhodné barvivo. Rozložení diazoniové soli elektromagnetickým zářením v oblasti blízké ultrafialové části a modré části vytváří plynný dusík a zbarvené produkty tohoto fotolytického postupu. Po expozici zbylý plynný dusík prozatímne vstupuje do polymérové vrstvy a vytváří latentní obraz. Latentní obraz se vyvolává teplem, které změkčí polymérovou vrstvu a dovolí tak dusíku se expandovat ve formě mikroskopických bublinek. Tyto bublinky, které se stabilizují ochlazením filmu, vytváří obraz svými schopnostmi rozptylovat světlo. Po vyvolání je obraz stabilizován další expozicí (již bez kopírovaného obrazu), která rozloží zbylou diazoniovou sůl v původně neexponovaných částech filmu. Plynný dusík vzniklý při této druhé expozici pomalu vydifunduje z citlivé vrstvy aniž by ovlivnil obrazový záznam.

Protože hustoty vesikulárního filmu vznikají v důsledku rozptylu světla více než absorpcí dopadajícího světla je většina světla, které film propouští ve směru pozorování, závislá na apertuře optiky, kterou je film promítán. Normalizační podmínky pro denzitometrická měření hustot jsou dány efektivní aperturou  $f/4,5$ .

Vesikulární film je používán pro rozmnožování mikrofiší COM a neméně je rozšířen jako zdroj dokumentů a mikropublikací.

Strana 4

---

## **1 Předmět normy**

Tato norma popisuje metodu pro stanovení citlivosti a expozičního rozsahu ISO vesikulárních mikrografických filmů majících spektrální citlivost v rozmezí 350 nm až 450 nm a jsou užívány ke zhotovení negativně vyhlížejících obrazů z pozitivních originálů a pozitivně vyhlížejících obrazů z negativních originálů.