

ADOX CMS 20 II & ADOTECH IV

Zwart-witfilm met hoog oplossend vermogen tot ISO 20 en speciale ontwikkelaar

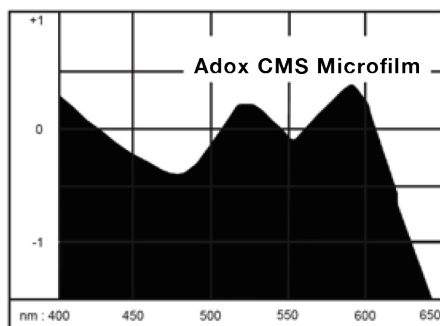
Adox CMS 20 II is een orthopanromatische zilverhalogenidefilm met ultrahoge resolutie. De AHU antihalolaag tussen de emulsie en de drager garandeert de scherpte van de film. Aangezien dit de kleinste zilverkorrels zijn die technologisch kunnen worden geproduceerd, is deze film de film met de hoogste resolutie, de fijnste korrel en de grootste scherpte ter wereld. Maar het is ook een van de hardste en meest ongevoelige emulsies in zijn soort.

De spectrale gevoeligheid van de CMS 20 II verschilt slechts gering van die van andere low-speed films. Bijzondere waarde wordt gehecht aan een goede scheiding van toonwaarden. De CMS 20 II onderscheidt zich uitstekend tussen blauw en rood. Het gevoeligheidsspectrum varieert van 400nm tot iets minder dan 650nm.

De film is gegoten op een volledig heldere drager en de antihalobescherming lost bij verwerking volledig op. De film kan daarom ook

omgekeerd worden ontwikkeld tot zwart-witdiafilm. In het omkeerproces moet echter nog worden getest op de gevoeligheid die daadwerkelijk kan worden behaald bij verwerking met grijswaarden.

De ADOTECH IV-ontwikkelaar is ontworpen om het inherente contrast van de emulsie te verminderen en een perfecte halftoongetrouwheid te bereiken met een belichtingsbereik tot 14 f-stops.



Spectrale gevoeligheidscurve

ADOX CMS 20 II

TECHNISCHE DATA

Filmtype: zilverhalogenidefilm met AHU antihalolaag tussen de emulsie en de drager voor maximale scherpste en afwezigheid van halatie.

Filmgevoeligheid met normaal tot hoog onderwerpcontrast: ISO 12/12^o

Filmgevoeligheid met gereduceerd tot normaal onderwerpcontrast: ISO 20/14^o

De belichting vereist een aangepaste ontwikkeling en moet daarom uniform zijn over de hele film.

Spectrale gevoeligheid: orthopanchromatisch.

Granulariteit: RMS bij dichtheid 1,0 en opening van $25\mu = 14$.

Een vergelijking met andere bekende documentfilms (bijvoorbeeld de Agfa Copex Rapid) is vanwege de gemeten waarde niet mogelijk, aangezien deze met een andere meetopening (48μ) werden gemeten. Korreligheid is minder dan elke andere film.

Reprociteit: 1 seconde + 1/2 stop, 10 seconden + 1 stop, 1/1000 seconde + 1/2 stop.

Resolutie: Het oplossend vermogen is 800 lp/mm met een contrastverhouding van 1000 : 1.

Drager kleinbeeldfilm/rolfilm:
Helder PET 100 micron.

Drager vlakfilm:
Helder PET 130 micron.

OPNAME TIPS

1. Vanwege de eigenschappen van de transparante drager kan licht via de tong langs de perforatie de filmcartridge binnendringen en mogelijk de eerste opnames bederven. Daarom moet de film voor en na de belichting in een zwarte filmbus worden bewaard. Het laden van de camera moet gebeuren bij weinig licht (bijvoorbeeld in de schaduw van het lichaam).
2. ADOX CMS 20 II heeft een lagere laagdikte in vergelijking met normale zwart-wit films, dus de vlakheid van de film is belangrijk. Zorg er daarnaast bij het maken van de foto voor dat er voldoende scherptediepte is door ten minste één of twee stops te diafrageren om eventuele verschuiving van de film te compenseren ten opzichte het optimale brandpuntsvlak.
3. Handmatig instelling van de filmsnelheid op de camera is zeer gewenst. Als er geen andere instelling is dan 25 ASA, gebruik dan belichtingscompensatie.

ADOX ADOTECH IV

ADOX ADOTECH IV is de nieuwste speciale ontwikkelaar voor de beeldontwikkeling van de hoog resolutie ADOX CMS 20 II film en de opvolger van de ADOTECH III.

De sinds 2011 geleverde CMS 20 II films kunnen zowel in ADOTECH III als in ADOTECH IV worden verwerkt. Gebruik de informatie over verdunning, temperatuur en verwerking op het etiket van de fles.

TECHNISCHE DATA

Inhoud: 100ml.

Verdunning: 1+14 om 1500 ml werkoplossing te verkrijgen.

Capaciteit: één 35 mm-film kan worden ontwikkeld met een werkoplossing van 250 ml of 300 ml. Daarna zou de werkende oplossing niet moeten niet meer gebruikt worden.

2 KB films of 2 rolfilms kunnen worden ontwikkeld met 500 ml of 600 ml werkoplossing. De rolfilms kunnen gelijktijdig (2 films op een spiraal) of na elkaar worden ontwikkeld. Als de films sequentieel worden verwerkt, is er geen uitgebreide verwerking nodig. De tweede evolutie zou echter ergens binnen de houdbaarheidstermijn van de geplande moeten zijn werkende oplossing.

Gevoeligheid: met deze nieuwe ontwikkelaar kan voor het eerst elke gevoeligheid van ISO 3/6^o tot ISO 25/15^o worden bereikt. Er worden zeer goede toonwaarden behaald tot ISO 25/15^o zonder dat de lichten te steil worden.

Bij ISO 3/6^o komen de opgegeven gevoeligheden overeen met de ISO-norm of het zonesysteem. Zelfs met ISO 6/9^o is er een goede benadering van de ISO-norm of het zonesysteem, ook al zijn de waarden voor zones 2 en 3 wat lager, dus de curve vertoont daar een lichte doorzakking.

Alle daaropvolgende hogere gevoeligheden zijn praktische of "push"-gevoeligheden volgens de volgende definitie: huidtinten (in zone VI in het zonesysteem) moeten een dichtheid hebben die gelijk is aan die van N-ontwikkeling bij nominale gevoeligheid, dat wil zeggen een dichtheid van ongeveer 0,9.

We raden aan om bij hogere onderwerpcontrasten niet de hoogst mogelijke gevoeligheid van ISO 25/15^o te gebruiken. Met lagere motiefcontrasten worden echter ongelooflijk gedetailleerde resultaten bereikt met deze maximale gevoeligheid vanwege het iets hogere contrast en het zeer hoge detailcontrast, wat voorheen ook niet mogelijk was met deze film.

Toonwaardeweergave:

de grijswaardeweergave in de hoge lichten is aanzienlijk verbeterd in vergelijking met de ADOTECH I. De CMS 20 II heeft nu bijna dezelfde curve als een normale zwart-witfilm. Met name de schaduwtekening is aanzienlijk verbeterd. De zwartingscurve is nog harmonieuzer met meer gelijkmatige gradaties. Bovendien is het praktisch bruikbare gevoeligheidsbereik iets uitgebreid.

Houdbaarheid: Sinds ADOTECH III zijn de beperkingen in duurzaamheid geëlimineerd. ADOTECH IV blijft nu in de fles als een normale ontwikkelaar en hoeft niet meer te worden gevuld met water na gebruik. Bovendien vvertoont het opnieuw een aanzienlijk verbeterde stabiliteit tegen strepen in grotere, homogene grijze gebieden. Dit probleem, dat vroeger inherent was aan het proces met hoge resolutie, kan nu als grotendeels geëlimineerd worden beschouwd.

Houd er rekening mee dat, in tegenstelling tot de werkende oplossingen, het concentraat niet in de koelkast mag worden bewaard (kans op neerslag). Concentraten dienen daarom niet beneden ca. 11°C. tot 13°C. te worden bewaard.

WAAROM IS ADOTECH IV SPECIAAL?

ADOTECH IV is speciaal ontwikkeld voor de CMS 20 II films voor foot's met een goede grijswaarde. Dit beeldsysteem moet als een eenheid worden opgevat. De ontwikkelaar is speciaal geoptimaliseerd voor elke batch van de filmemulsie. Films en labels worden daarom gelabeld met een volgnummer. Een oudere versie (bijv. ADOTECH I) geeft minder bevredigende resultaten.

Andere ontwikkelaars leveren, voor zover nu bekend, teleurstellende resultaten voor picturale fotografie (d.w.z. afbeeldingen met grijswaarden) die te contrastrijk of zonder schaduwdetail zijn. Ook verschijnen er strepen op de film. Technische ondersteuning voor andere ontwikkelaars kunnen we daarom niet bieden.

VERWERKINGSINSTRUCTIES

Kwaliteit: Bij gebruik met een lage gevoeligheid is de granulariteit iets lager, het oplossend vermogen en de belichtingsruimte (dynamisch bereik) iets hoger. Scherpste en detailcontrast zijn iets beter bij hogere gevoeligheden.

Oplossen: De werkoplossingen moeten worden gemengd met gedestilleerd water. Bij gebruik van iets harder water kunnen kwaliteit, gevoeligheid en contrast eronder lijden.

Voorweken: Voorweken is niet vereist en kan het contrast veranderen.

Kiepritse: Beweeg de ontwikkeltank de eerste halve minuut continu in een "achtje" en maak dan voorzichtig eens per halve minuut een "achtje". Wij adviseren de "tip-ontwikkelmethode" waarmee de beste resultaten worden behaald. Door een individueel verschillend sterke beweging gedurende de eerste halve minuut kunnen er kleine afwijkingen in de resultaten (gradatie, gevoeligheid) van verschillende gebruikers zijn. Dit kan individueel worden gecorrigeerd door de ontwikkeltijd iets te verkorten of te verlengen.

Tussentijds spoelen: Tussentijds spoelen mag niet worden uitgevoerd na het ontwikkelen. Er kan ofwel een zuur stopbad worden gebruikt ofwel direct na de ontwikkeling fixeren met een zuur fixeermiddel.

Fixeren en spoelen: De fixeertijd is slechts 30 tot 60 seconden. Het spoelen kan worden verkort tot 5 minuten voor volledige archiefvastheid.

Bevochtigingsmiddel en drogen: Het bevochtigingsmiddel mag niet zo geconcentreerd zijn als bij conventionele films gebruikelijk is. Het wordt ook aanbevolen om het bevochtigingsmiddel buiten de ontwikkeltank te gebruiken en vervolgens de spiraal opnieuw te laten weken of goed af te spoelen. Anders kunnen bij de volgende ontwikkeling de opgedroogde bevochtigingsmiddelresten gaan schuimen en luchtbellen veroorzaken, wat tot ontwikkelingsfouten kan leiden. Na het bevochtigingsmiddel raden wij aan om voorzichtig af te vegen met keukenpapier (gebruik de zachte kant). Het gebruikte keukenpapier moet wit en zonder kleuropdruk te zijn. Deze methode neemt overtollig water zeer goed op en leidt tot versnelde droging.

Houdbaarheid van de werkoplossingen: Bereide werkoplossingen zijn ongeveer 10 tot 14 dagen houdbaar in een volledig gevulde fles. Deze houdbaarheid kan worden verlengd door het in de koelkast te bewaren.

ONTWIKKELING VAN ADOX CMS 20 II FILM IN ADOX ADOTECH IV ONTWIKKELAAR

De verschillende gevoeligheden worden bereikt door de ontwikkeltemperatuur, het kantelritme en de ontwikkeltijd te variëren.

Alle ontwikkelingsparameters zijn te vinden in de onderstaande tabel. De tabel geldt zowel voor 35mm als voor rolfilm.

ISO	Verdunning	Temperatuur*	Ontwikkeltijd (in minuten)	Kiepritme (de eerste 30 sec. constant)	Contrast
3/6 ^o	1 + 14	20 ^o C.	7,5	1x per minuut	Normaal (N)
6/9 ^o	1 + 14	20 ^o C.	10,5 -11	1x per minuut	Normaal (N)
10/11 ^o	1 + 14	22 ^o C.	10,5	1x per minuut	Normaal (N)
12/12 ^o	1 + 14	23 ^o C.	10	1x per minuut	Normaal (N)
20/14 ^o	1 + 14	24 ^o C.	11	1x per 2 minuten	Normaal (N)
25/15 ^o	1 + 14	26 ^o C.	11	1x per 2 minuten	Licht gestegen (N+0,5)

* Alle temperatuurspecificaties vertegenwoordigen de vultemperatuur van de werkoplossing. Het is niet nodig om deze temperatuur constant te houden (bijvoorbeeld in een warmwaterbad) tijdens de ontwikkeling, integendeel, het zou de resultaten vervalsen. Het is alleen belangrijk ervoor te zorgen dat de ontwikkeling plaatsvindt in een ruimte met een normale kamertemperatuur van ca. 20°C tot 21°C vindt plaats.

Als de ontwikkeling in de zomer bij hogere kamertemperatuur plaatsvindt, moet de ontwikkeltijd dienovereenkomstig worden verkort. Hierbij moet worden opgemerkt dat hoe hoger de kamertemperatuur, hoe meer de ontwikkeltijd moet worden verkort en anderzijds, hoe hoger de vultemperatuur.

PRODUCTGESCHIEDENIS

2005: ADOTECH in combinatie met 35mm-kleinbeeldfilms CMS 20 (zonder de toevoeging "I" of "II").

2012: ADOTECH II (50ml glazen fles met de toevoeging "II") in combinatie met CMS 20 Type II 35mm-, rol- en vlakfilms.

2013: ADOTECH II in 100ml PET-fles om de faalveiligheid te verbeteren. Let op: de 100ml is een half zo sterk concentraat als de 50ml. De concentraathoeveelheden moeten daarom worden verdubbeld.

2016: ADOTECH III in de PE-HD 100ml fles met extra gasdiffusiebarrière.



FILM
PHOTOPAPER
CHEMICALS



FotoFilmFabriek
Het Magazijn
Voorstraat 180
3311ES Dordrecht
Nederland

🌐 fotofilmfabriek.nl
✉ info@fotofilmfabriek.nl
📞 +31(0)78 645 6387
📷 @theanalogplayground
📺 @fotofilmfabriek