

# SPLITGRADE

## Software-Aktualisierungen

### **4.0 / 11.05.2026**

- Deutlich schnellere Berechnung von Gradation und Zeit. Dies ermöglicht schnelle Drehknopfänderungen per Splitgrade-Comfort
- Die Grundmenüs kann vorwärts und rückwärts durchlaufen werden.
- Die Belichtung bei Kaltlichtquellen kann auch mit den Mischfarben Yellow und Magenta erfolgen
- Im Menü für den Probestreifen können Zeit und Gradation frei gewählt werden
- Nach Anfertigung eines Probestreifens kann der Anwender die Nr. der korrekten Belichtung eingeben und Splitgrade berechnet daraus die korrekte Belichtungszeit.
- Die 3 Sekunden lange Rotlichtphase vor jeder Belichtung wurde entfernt. Der Anwender kann bei Bedarf das Rotlicht vorher einschalten und die Belichtung danach starten
- Im Nachbelichtungsmenü kann auch Weißlicht gewählt werden. Die Funktion liegt zwischen Gradation 5 und 00 und wird mit „---“ angezeigt
- Die Bezeichnung für die Papiere Multigrade IV RC und Multigrade V RC wurde an die mittlerweile von Ilford geänderte Namensgebung angepasst.
- Ist zu Beginn der Messung das Licht viel zu dunkel, so wird dieser Fehler angezeigt.
- Die Splitgrade Controller der Baureihen 02 und 03 sind mit den neuen Funktionen am Ende der Speicherkapazität angelangt. Es kann nur noch ein Papier nachgeladen werden.

### **3.9N / 31.03.2025**

- Kalibrierung für Fomatone MG 131 Classic geändert
- Bezeichnung der FOMA-Papiere im Papierauswahl-Menü angepasst
- FOMA RC Variant III entfernt. Die Papier-Kalibrierung kann aber nachgeladen werden
- Die Tonwert-Skala kann nun direkt nach der Messung aktiviert werden

### **3.9M / 26.02.2024**

- Fehlerkorrektur bei Dichtemessung: Falsche Ziffernanzeige in 1. Zeile gelöscht
- Fehlerkorrektur im Probestreifenmodus: Falsche Zeitanzeige bei Eintritt in das Menü

### **3.9L / 11.03.2022**

- Fehlerkorrektur im Probestreifenmodus „Gradation“

### **3.9K / 06.02.2022**

- Bei LED Kaltlichtquelle: Eine Belichtung aus aktiviertem Rotlicht heraus wird nun unmittelbar gestartet ohne kurzfristige Aktivierung des Laborlichts
- Bei Zeitmessung: Die Messung kann auch nach 32 Messwerten wieder gestartet werden
- Zeitmessung auf mittleres Grau: Die Zeitberechnung bei Änderungen der Gradation ist nun korrekt.

### **3.9I / 02.12.2021**

- Fehlerkorrektur Tonwertanzeige in Verbindung mit Zeit- und Grad.-Korrektur
- Neue Papierkalibrierung Ilford Multigrade FB Classic

### **3.9H / 05.10.2021**

- Fehlerkorrektur Belichtung von Festgradation bei Verwendung von LED Kaltlichtquellen

### **3.9G / 01.09.2021**

- Separate Offsets für Filme mit Stain sind nun wieder aktiviert

### **3.9F / 22.08.2021**

- Die Einstellung der Lichtintensität von LED Kaltlichtquellen ist nun auch bei Belichtungen mit weißem Licht möglich. Das gilt sowohl für festgraduierte Papiere als bei Nachbelichtungen mit Weißlicht.

### **3.9E / 19.05.2021**

- Im Nachbelichtungs-Menü wird nun für die internationalen Sprachdarstellungen der Buchstabe „T“ statt „Z“ verwendet.

### **3.9D / 26.03.2021**

- Fehlerkorrektur bei Belichtung mit Weißlicht im Probestreifenmodus. Korrektur der Textanzeige bei der Ausführung von Nachbelichtungszeiten.

### **3.9B / 17.03.2021**

- Überarbeitung der kompletten Software
- Berechnungen der Belichtungszeit bei Negativkontrasten außerhalb des Kopierumfangs korrigiert
- In der ersten Zeile (Info-Zeile) des Hauptmenü wird nun der Referenzwert angezeigt

### **3.8D / 28.01.2021**

- Rückkehr zur früheren Papierkalibrierung für Foma Brom
- Fehlerkorrektur beim Speichern des letzten Belichtungswertes
- Fehlerkorrektur im Burn In Menü verhindert impulsartiges Einschalten des Rotlichts

### **3.8C1 / 19.10.2020**

- Die Papierkalibrierung für Foma Brom wurde geändert

### **3.8B / 03.08.2020**

- Die Papierkalibrierung für Ilford FB Classic wurde geändert
- Fehlerbehebung bei der Ansteuerung des Dimmers von LED Kaltlichtquellen

### **3.8A / 10.07.2020**

- Die Papierkalibrierung für Ilford FB Classic wurde geändert
- Fehlerbehebung bei der Ansteuerung des Dimmers von LED Kaltlichtquellen

### **3.8 / 13.05.2020**

- Die Papierkalibrierung für Ilford Multigrade (V) RC DeLuxe wurde geändert
- Die Werte der letzten ausgelösten Belichtung werden nun auch im Hauptmenü gespeichert
- Optimierung der PaperFlasher Funktion in Bezug auf die Genauigkeit der Zeitberechnung
- Erweiterung des Dimmer-Bereichs für LED Kaltlichtquellen auf 4 Blenden

### **3.7 / 20.01.2020**

- Neue Papierkalibrierung für Ilford Multigrade (V) RC DeLuxe

### **3.6C / 13.12.2019**

- Fehlerbehebung für Paper Flasher mit Hardware Serie 4, 5 und 6.  
Das Licht des Paper Flasher ist nun auch während der Fokus- und Belichtungsphasen ausgeschaltet.

### **3.6B / 07.07.2019**

- Fehlerbehebung in Nachbelichtungsmenü
- Neue Softwarefunktion für Zusatzgerät PaperFlasher

### **3.5 / 15.11.2018**

- Fehlerkorrektur bei Nachbelichtung mit Gradation 00: Bei allen Papieren die evtl. vorhandene Magenta-Belichtung gelöscht
- Fehlerkorrektur im linearer Zeitmodus: Zeiten unter 0,6s wurden blockiert
- Fehlerkorrektur bei sehr kurzen Belichtungszeiten mit Grün bzw. Gelb: Die Belichtung wurde manchmal nicht ausgeführt.
- Fehlerkorrektur im Probestreifenmenü, Zeit additiv: Die Belichtungszeiten wurden nicht korrekt berechnet

### **3.4 / 10.05.2018**

Neue Papierkalibrierung für BERGGER Prestige Variable CB

### **3.3 / 15.02.2018**

Neue Papierkalibrierung für TETENAL Vario RC

### **3.2D / 4.7.2014**

Fehlerbehebung: Im Mischlichtmodus wird nun für die jeweils aktive Nachbelichtungszeit auch die gewählten Gradation genutzt. Bis 3.2C wurde die Gradation der Hauptbelichtung verwendet.

### **3.2C**

Kalibrierung für ADOX MCP310 entsprechend neuer Charge geändert.

### **3.2B**

Fehlerbehebungen: Im Nachbelichtungsmenü wurden ausgelöste Belichtungen manchmal schon in der Rotlichtphase beendet

### **3.2A**

Fehlerbehebungen: Während des Einschaltens des Fokuslichts wurde manchmal der eingestellte Belichtungswert verändert.

### **3.2**

- Neue Papierkalibrierungen für Ilford Multigrade FB Classic und FW Cooltone

### **3.1**

- Neue Funktion "Mischlicht" für LED Kaltlichtquellen (Hardware-Upgrade notwendig)
- Tonsignal am Ende einer Nachbelichtungssequenz
- Neue Messmethode "Zeitmessung"

### **3.0**

- Neue Papierkalibrierungen für Ilford Art 300 und Adox MCC
- Alle nicht mehr verfügbaren Papiere können nun selektiv nachgeladen werden
- Erweiterte Probestreifenfunktion - Nun können Probestreifen sowohl zentriert als auch nach heller bzw. weicher oder auch nach dunkler bzw. härter angefertigt werden
- Für Splitgrade-Controller der Version 1 sind nun auch die Benutzersprachen Italienisch und Französisch verfügbar
- Bei manuellen Änderungen der Gradation kann der Benutzer festlegen, ob die Schatten, die Lichter oder die mittleren Bildtöne konstant gehalten werden.
- Zukünftige Möglichkeit, für einzelne Papier eine individuelle Anpassung bzw. Kalibrierung der LED Kaltlichtquelle durchzuführen. Die Kalibrierung wird nach und nach für einzelne Papiere eingepflegt.
- Komplette neue PC Anwendung zum Übertragen der Software. Diese läuft nun auf Rechnern mit Windows Betriebssystem und auf Mac/Apple mit OS X Betriebssystemen.
- Hat der Rechner keine serielle Schnittstelle, dann können Updates mit einem USB/seriell Adapter durchgeführt werden.

## 2.8

- Erste Software für die neue Hardware-Generation #3 im kompakteren Gehäuse mit roter LCD Anzeige und USB-Schnittstelle.
- Verbesserte Schwarzschild-Korrektur – individuell für Filterfarben Gelb und Magenta
- Rotfilterfunktion in Verbindung mit LED Kaltlichtquellen verbessert
- Im Hauptmenü werden die temporären Korrekturen für Zeit und Gradation angezeigt

## 2.7

- Neue Papiere für ADOX Variotone und ADOX MCP310 glänzend
- Papierkalibrierung für ILFORD Multigrade FB Warmtöne geändert, da die Firma ILFORD die Emulsion geändert hat.
- Die Papierkanäle für die Papiere von FORTE Polygrade V RC und Polywarmtöne RC, welche nicht mehr produziert werden, sind gelöscht.

## 2.6

- Neue Papiere: FOMA Variant III RC, FOMA Variant 311, FOMABROM Variant 111 FB, FOMATONE MG Classic 131 FB, ROLLEI Vintage 311. Die Papierkanäle für die Papiere von KODAK und ORIENTAL, welche nicht mehr produziert werden, sind gelöscht.

## 2.5

- Neue Rotfilterfunktion für LED-Kaltlichtquelle
- Neue Funktion für Durst 2501/2506: Nachbelichtung mit partiellen Filtern
- Neuer Vergrößerer: Kienzle C120
- Tonwertanzeige in Verbindung mit großen Offset-Werten optimiert

## 2.4

- Anpassungen für Heiland LED Kaltlichtquelle
- Neue Papierkalibrierung für Kentmere VC Select und Fineprint VC
- Neue Vergrößerer Durst CLS1000, CLS2000, 2501, 2506, Beseler 45, Super Chromega

## 2.3E

- Gradationsoffset bis +/- 4 Grad.

## 2.3B

- Neuer Vergrößerer DeVere 507 mit 2 Motoren

## **2.3**

- Tonwert-Anzeige optimiert
- Dichtemessung ist nun möglich im Modus „Mehrpunktmessung“

## **2.2D**

- Neuer Vergrößerer LPL7700 und Heiland LED Kaltlichtquelle

## **2.2A**

- Papier Amaloco Varimax gelöscht
- Neues Modul Kienzle Sys. 500

## **2.2**

- AGFA MCP RC Papier erneut angepaßt (ca. 0,3 Blenden dunkler)
- Ilford Multigrade RC Warmtonpapier angepaßt.
- In den Betriebsarten Teststreifen und Nachbelichtung wird nun das Fokuslicht ebenfalls nach 5 Minuten ausgeschaltet

## **2.1**

- Weitere Tonwert-Anzeige auf LCD Display im Splitgrade-Controller mit höherer Auflösung
- Im Menü Auswahl des Moduls/Filterkorrekturen gibt es eine neue Funktion. Die „Verzögerungszeit“ zwischen Einschalten des Transformators und Öffnen des Verschluss kann nun individuell gewählt werden.
- Neue Vergrößerer Durst M601, M605, DeVere 504, 507

## **2.0**

- Ansteuerung der Tonwertanzeige für Splitgrade-Komfort
- Anpassung des Moersch Sepia VC RC Papiers

## **1.19F**

- 3 neue Papiere von Forte (Polywarmtone RC, FORTE Polygrade V FB, FORTE Polygrade V RC ) und Anpassung des Forte Polywarmtone FB Papiers.

### **1.19E**

- Kalibrierung für AGFA MCP RC angepaßt: ca. 0,5 Blenden heller sowie Anpassung der Schwarzschildkorrektur.
- Manuelle Änderungen der Zeit im Sekunden-Modus (nicht 0,1 Blenden) wirken jetzt grundsätzlich mit folgender Auflösung:  
0,01 s bei Belichtungszeit kleiner 10s  
0,1s bei Belichtungszeiten von 10s bis 100s  
1s bei Belichtungszeiten größer 100s. Bei längerer Betätigung der + oder - Taste beschleunigt sich die Zeitänderung
- Neues Verfahren und neues Menü zur Speicherung von bis zu drei verschiedenen Modulen (Vergrößerern) und die einfache Auswahl eines dieser drei Module
- Fehler im Filtermodul werden mit einer getrennten Fehlermeldung angezeigt
- Überarbeitung der Programme für die Berechnung von Gradation und Belichtungszeit erhöhen die Genauigkeit und vermeiden Rundungsfehler

### **1.19D**

- Neue Papiere: Kentmere VC Select und Kentmere Fineprint VC
- Neuer C41-Filmtyp: Kodak Portra

### **1.19C**

- Neue Papiere von Bergger: Prestige Variable CB, Prestige Variable NB
- Neue Papiere von Kodak: Polycontrast IIIRC, Polymax Fine Art FD
- Neues Papier Zone VI: Brilliant VC III
- Neue Schnellschaltfunktion zum Erreichen des Nachbelichtungszeit-Menüs aus dem Hauptmenü
- Jede Nachbelichtungszeit kann fest eingestellt werden oder kann auf die Hauptbelichtung bezogen werden (z.B. 0,3 Blenden der gemessenen Hauptbelichtung)  
Das vereinfacht ganz erheblich den Formatwechsel.

### **1.19B**

- Software-Version zur Unterstützung der neuen Splitgrade Comfort Bedieneinheit
- Fehlerbehebung im Probestreifenmodus Zeit additiv

### **1.19A**

- Die Papier- und Filmauswahl erfolgt jetzt über getrennte Menüs, welche bis zum Betätigen der Taste „Seite“ angezeigt werden.
- Neue Papiere: MOERSCH Sepia RC, MOERSCH Sepia FB, ORIENTAL Seagull FB und 3 Kanäle mit sonstigen Papieren
- Der Zeitbereich für Belichtungen ist jetzt von 0,5s bis 500 s erweitert
- Die Belichtungszeit wird jetzt (abhängig von der Zeit) mit einer Auflösung von 0,01s / 0,1s / 1 s angezeigt.
- Für Kunden die nicht mit der Einstellung 1/10 Blende arbeiten, wurde eine dynamisch angepaßte Schrittauflösung von 0,1 bis 5 s eingeführt. D.h. SPLITGRADE führt bei manuellen Zeitänderungen und langen Zeiten größere Zeitänderungen durch als bei kurzen Zeiten.
- Nach Einschalten des Fokuslichtes wird der zuletzt gemessene Kontrast angezeigt.
- Die Zeitkorrektur für Papiere beträgt jetzt bis zu +/- 4 Blenden. Damit können auch Sonderanwendungen wie Lith-Printen ausgeführt werden.
- Bei Über- oder Unterschreitung des Kopierumfangs des Papiers erscheint nach der Kontrastmessung eine Warnung

- Lösungen für neue Vergrößerer und Kaltlichtquellen:  
Meopta, Zone VI, Aristo, Durst 138, Durst M805, Philips
- 3 verschiedene Arten von Probestreifen können jetzt automatisch erstellt werden  
Separate Belichtung jedes Feldes  
Additive Belichtung der Felder  
Gradations-Probestreifen  
Die Teststreifen können mit variabler Anzahl (3/5/7/9/11/13 Feldern) und variabler Schrittgröße von Feld zu Feld (0,1 bis 0,9 Blenden oder 0,1 bis 0,9 Gradation) angefertigt werden.
- Die Nachbelichtungszeiten wurden komplett überarbeitet und bieten jetzt nahezu alle denkbaren Möglichkeiten der Nachbelichtung.
- Eine Hauptbelichtung wird von bis zu 7 Nachbelichtungen gefolgt
- Automatische Belichtungskette, d.h. jeweils nach Betätigung der Start Taste wird die nachfolgende Zeit ausgeführt. Das Ende der Kette erfolgt, wenn eine Nachbelichtungszeit auf 0s steht.
- Nachbelichtungszeiten werden automatisch gespeichert
- Gradation beliebig auswählbar inkl. einer Weißlichtfunktion
- Die Focus-Taste unterbricht nicht die Nachbelichtungs-Kette. Somit können zwischen den Belichtungen mit eingeschwenktem Rotfilter Bereiche zum Nachbelichten gesucht werden.

### 1.18

- Bei der Messung wurde das Wort „Dichte“ durch das Wort „Kontrast“ ersetzt
- Belichtung mit Weißlicht erfolgt jetzt in folgender Reihenfolge:  
Alle Filter ausschwenken, dann Licht an. Somit huscht das Gelbfilter nicht mehr durch den Strahlengang.
- Papierprogramm Vario Comfort RC um -0.3 Blenden korrigiert
- Papierprogramm Vario Ultra im Bereich weicher Grad. um ca. -20% korrigiert
- Papierprogramm Forte grundsätzlich korrigiert (Fehler in Programm behoben)
- Neue Sprache Französisch
- Neues Papier Ilford Cooltone
- Neue Papiere Amaloco Varioprof und Varimax

### 1.17

- Verschiedene kleinere Fehler behoben und Texte geändert

### 1.16

- Sprachen Deutsch, English, Japanisch
- Filmspezifische Gradationskorrektur
- Sicherheitsabschaltung Focus nach 5 Minuten
- Blinkende Meßkopf-LED bei Focus
- Korrektur bei Tetenal Vario Fineart Papier
- Korrektur bei Ilford RC Warmtone Papier
- Neuer Papierkanal: Andere  
Ausführliche Papier- und Filmnamen werden beim Wechseln für jeweils 1s angezeigt
- Betriebsart „Meßsonde aus“ ist entfallen
- Neue Betriebsart Filterreihenfolge Gelb/Purpur oder Purpur/Gelb
- 4 frei programmierbare Nachbelichtungszeiten
- Generalkorrekturen für Zeit und Gradation sind jetzt papierspezifisch
- Pausenfunktion über Start/Stop-Taste, jede andere Taste bricht ab

### **1.15**

- Neues Papier Tetenal Fine Art FB
- Neues Papier Tetenal Baryt Vario FB
- Neues Papier Tetenal Vario Comfort RC
- Neues Papier Tetenal Vario Ultra RC
- Spezifischer Offset für Kaiser-Vergrößerer

### **1.14**

Neues Papier „Forte Polywarmtone“  
Feinkorrekturen an Kodak Papier

### **1.13**

Exponentielle Schwarzschildkorrektur  
Fehlerbehebung „Belichtungszeit wird bei 2,56s manchmal abgebrochen“

### **1.12**

Kalibrierung Ilford RC WT Papier und AGFA-Papiere (RC/FB) geändert  
Lineare Schwarzschildkorrektur für alle Papiere  
Neuer Papierkanal „Fixed“ für Weißlichtbelichtung  
Genereller Offset für Zeit und Kontrast auf Seite 3 des Displays  
Bisherige Seite 3 (Ausführlicher Papiername) entfällt  
Schnellschaltfunktion bei Gradation auf 5.0 mit „Cursor Right“ und „Up“ bzw. auf 00.0 mit „Cursor Left“ und „Down“

### **1.11**

Erste Version