



ES-CINELUX ANAMORPHIC 2x

ES-Cinelux Anamorphic 2x

Dieser Anamorphot ist als integraler Bestandteil der ES-Cinelux-Anamorphic-Objektive (auf den Seiten 18 und 19) konzipiert, kann aber bei Bedarf auch nachträglich den Super-Cinelux-35-Objektive von 42,5 bis 100 mm Brennweite für 35-mm-Film vorgeschaltet werden, um eine horizontale Aufweitung des projizierten Bildes um den Faktor 2 zur Wiedergabe von Breitwandfilmen zu erzielen.

Welcher Adapter zum Anschluß des ES-Cinelux Anamorphic 2x nötig ist, geht aus der Tabelle auf S. 24 hervor.



CINELUX M65

Cinelux M65 (WA-/Tele-Variokonverter)

Dieser Konverter kann wahlweise als Telekonverter mit variabel einstellbarem Brennweitenfaktor 1,40 bis 1,65 oder umgekehrt vor das Objektiv geschraubt als Weitwinkelkonverter mit dem Brennweitenfaktor 0,63 bis 0,70 eingesetzt werden.

Mit welchen Objektiven der Cinelux M65 kombinierbar ist sowie ob ein Adapter und ggf. welcher dazu nötig ist, geht aus der Tabelle auf S. 24 hervor.

Als Telekonverter dient er dazu, für weite Projektionsabstände längere Brennweiten als die maximal 180 mm der Standardobjektive zu erzielen, z. B. mit einem 140-mm-Objektiv eine stufenlos wählbare Brennweite zwischen 201,8 und 225,8 mm.

Als Weitwinkelkonverter kann er bei Vignettierung durch ein Hindernis oder zu enges Fenster ein Weitwinkelobjektiv größerer Baulänge bilden, um die Vignettierung zu vermeiden, z. B. mit einem 65-mm-Objektiv ein Weitwinkelobjektiv mit stufenlos zwischen 40,3 und 45,6 mm wählbarer Brennweite.



EXTENSION

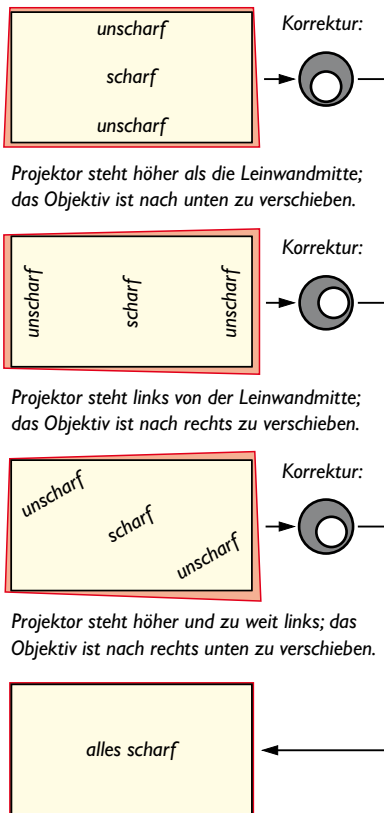
Extension

Dieser Objektivvorsatz verlagert durch seinen zusätzlichen Glasweg die Austrittspupille des Objektivs nach vorn, ohne dessen Abbildungsleistung auch nur im geringsten negativ zu beeinflussen. Er dient dazu, bei kurzbrennweitigen Objektiven, die bei einer sehr großen Leinwand mit nur kurzer Projektionsdistanz nötig sind, partielle Randabschattungen des Breitbildes zu vermeiden, die z. B. durch in den Strahlengang ragende Teile des Projektors, anderer Objektive im Objektivrevolver oder ein zu enges Fenster verursacht werden können.

Zum Anschluß der Extension ist kein Adapter nötig.

Es gibt drei verschiedene Extension-Versionen für die Super-Cinelux-35-Objektive: SK 4026 für Brennweite 24 mm, SK 4027 für Brennweite 26 mm und SK 4031 für Brennweiten von 28 bis 50 mm.

Keystone Corrector (Trapezkorrektur)



Projektor steht höher als die Leinwandmitte; das Objektiv ist nach unten zu verschieben.

Projektor steht links von der Leinwandmitte; das Objektiv ist nach rechts zu verschieben.

Projektor steht höher und zu weit links; das Objektiv ist nach rechts unten zu verschieben.

Mit dem Keystone Corrector ergibt sich trotz asymmetrischen Projektorposition ein unverzerrtes Bild ohne stürzende Linien und Bildverlust mit bester Schärfe über die volle Fläche. Nach der Verschiebung ist die Lampenposition für gleichmäßige Ausleuchtung anzupassen.

Der Keystone-Corrector ermöglicht bei Projektoren mit 4"-Objektivaufnahme die Behebung trapezförmiger Bildverzerrungen, die auftreten, wenn die Projektion nicht rechtwinklig zur Leinwand erfolgt, z. B. bei schräger Projektion nach unten. Er wird für Kinoobjektive mit 70,65 mm Tubusdurchmesser anstelle des 4"-Adapters verwendet. In Projektoren mit Objektivrevolver kann er nicht eingesetzt werden.

Wenn der Projektor nicht mittig zur Leinwandbreite steht, sondern seitlich versetzt ist, entsteht eine (zusätzliche) Verzerrung mit größerer Bildhöhe auf der vom Projektor weiter entfernten Leinwandseite sowie ein deutlicher Schärfeverlust auf beiden Seiten. Auch dieser Fehler kann mit dem Keystone Corrector behoben werden; er muß dazu nur so verdreht eingebaut werden, daß sich das Objektiv beim Shiften nicht senkrecht nach unten, sondern schräg in Richtung zur weiter entfernten Seite der Leinwand bewegt. Die mit dem Keystone Corrector vorgenommene Entzerrung sorgt nicht nur dafür, daß die stürzenden Linien und die zur weiter entfernten Leinwandseite divergierenden Horizontalen wieder exakt senkrecht bzw. waagrecht verlaufen, sondern auch für eine über das volle Leinwandformat sehr gleichmäßige Bildschärfe. Mit der Schneider-Software „Theater Design Pro“ (Seite 26) kann aus der Projektorposition zur Leinwand sowie der Brennweite des Objektivs die erforderliche Verschiebung berechnet werden.



Keystone Corrector mit Anamorphot-Objektiv

i

Ursache und Behebung der trapezförmigen Bildverzerrung

Das rechteckige Filmbild erscheint nur dann auf der Leinwand ebenfalls rechteckig, wenn die optische Achse des Kinoobjektivs rechtwinklig zur Leinwandebene ausgerichtet ist. In vielen Filmtheatern mit steil ansteigenden Sitzreihen befindet sich der Projektor aber viel höher als die Mitte der Leinwand, so daß die Projektion schräg nach unten erfolgen muß. Dies hat bei annähernd senkrecht stehender Leinwand eine trapezförmige Verzerrung des Bildes (unten breiter als oben) und am linken und rechten Rand schräg einwärts geneigte „stürzende Linien“ zur Folge.

Das Problem wird behoben, wenn der Projektor wieder (annähernd) horizontal ausgerichtet wird und das nun für die tiefstehende Leinwand zu hoch projizierte Bild durch Verschieben des Objektivs nach unten (sog. „Shiften“) abgesenkt wird, bis es korrekt auf der Leinwand steht.

Bei schräger Projektion stören im trapezförmigen Bild nicht nur die „stürzenden Linien“, sondern es gehen am linken und rechten Bildrand auch je ein dreieckiger Bildteil sowie oben und/oder unten ein schmaler Streifen wegen der vergrößerten Bildhöhe verloren (siehe rechts).



Trapezverzerrung (Projektor etwas links und zu hoch); roter Rand liegt außerhalb der Leinwand.



Mit Keystone Corrector berichtigte Geometrie.