

www.
irispix
.de

lens test
PC-E Nikkor 24mm f/3.5D



ISO 12233 Testbild

Die optischen Eigenschaften des Objektivs werden an einem Testbild gemäß ISO 12233 ermittelt. Die Messbereiche (*regions of interest ROI*) sind rot dargestellt. Gemessen wird die Modulationsübertragungsfunktion (*modulation transfer function MFT*) aus dem Mittelwert der einzelnen Rot-, Grün und Blausignalen.

Als Leistungsmerkmal wird die Ortsfrequenz bestimmt, an der der maximale Bildkontrast auf 0,5 gesunken ist.

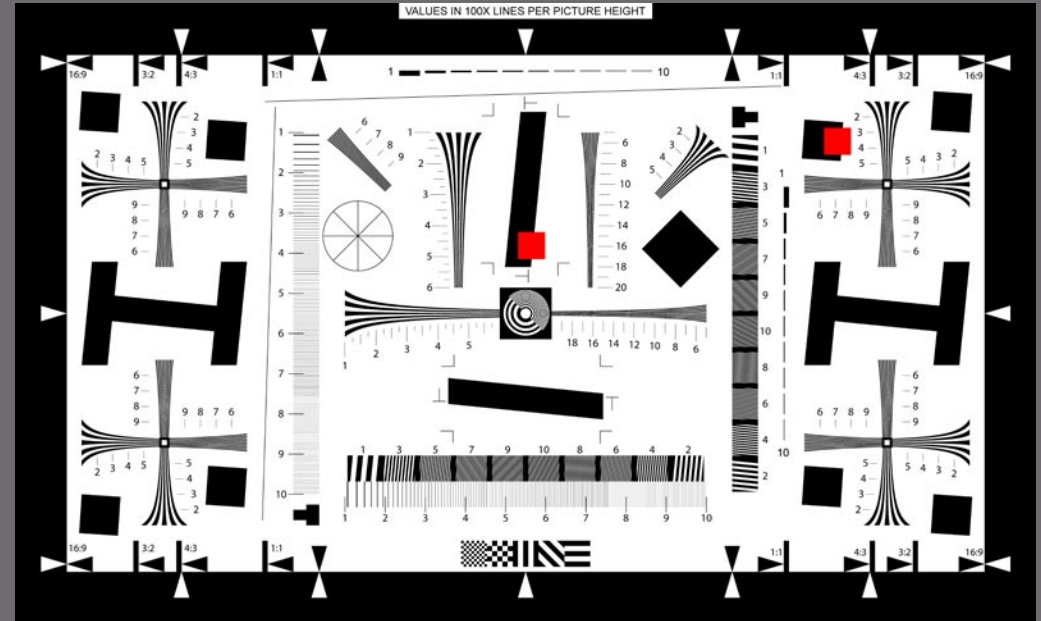
Werte oberhalb der Nyquist-Frequenz 0,5 Cycles/Pixel werden nicht angegeben.

ISO 12233 test chart

Optical performance ist measured by the use of an industry-standard ISO 12233 test chart. Selected regions of interest (ROI) are shown in red. Modulation transfer function (MFT) is measured as RGB-channel average.

The primary performance indicator is MTF₅₀ (the spatial frequency where image contrast drops to 0.5 = 50%).

Response above the Nyquist frequency (0.5 Cycles/Pixel) are not given.



ISO 12233 test chart. Red areas are used for performance MTF calculations only over slanted vertical edge

MTF50

Zusammenfassung der MTF50 Werte bei unterschiedlichen Arbeitsblenden.

Messung der ROI im Bildmitte (Center) und Randbereich (Peripheral) bei Objektiv in Nullstellung und bei maximaler Dezentrierung (Shifted Peripheral).

Center:

Leistung des Objektivs besser als das Auflösungsvermögen der Kamera. (Nyquist-Frequenz) – Spitzenleistung.

Peripheral:

Maximum der Leistung bei f/5.6 und f/8 knapp unterhalb der Auflösungsvermögen der Kamera, damit immer noch sehr gut.

Shifted Peripheral:

Ungenügendes Leistungsmaximum bei f/5.6.

MTF50

MTF50 summary plot of different aperture stops.

Values of different ROIs. No shift and tilt image center (Center), corner (Peripheral) and at maximum shift along major image axis (Shifted Peripheral)

Center:

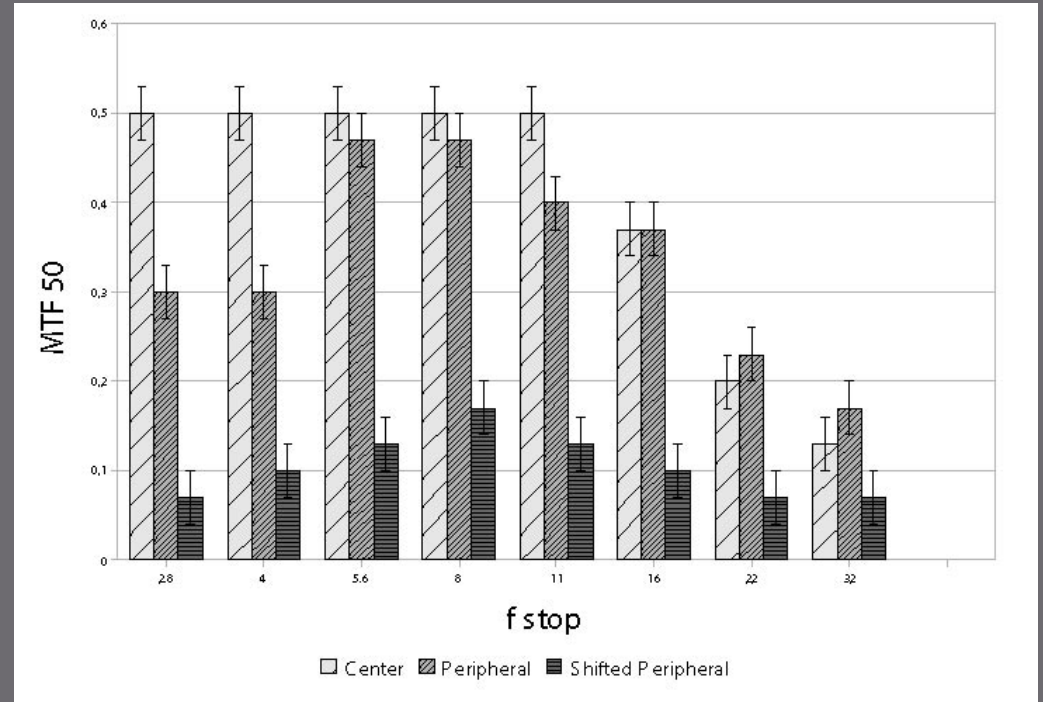
First class performance better than camera resolution (Nyquist-frequency).

Peripheral:

Peak performance at f/5.6 and f/8 little below Nyquist-frequency, still extraordinary good

Shifted Peripheral:

Poor performance with a maximum at f/5.6.



PC-E Nikkor 24mm f/3.5 D: MTF50 summary plot of different aperture stops.

Chromatische Aberration (CA)

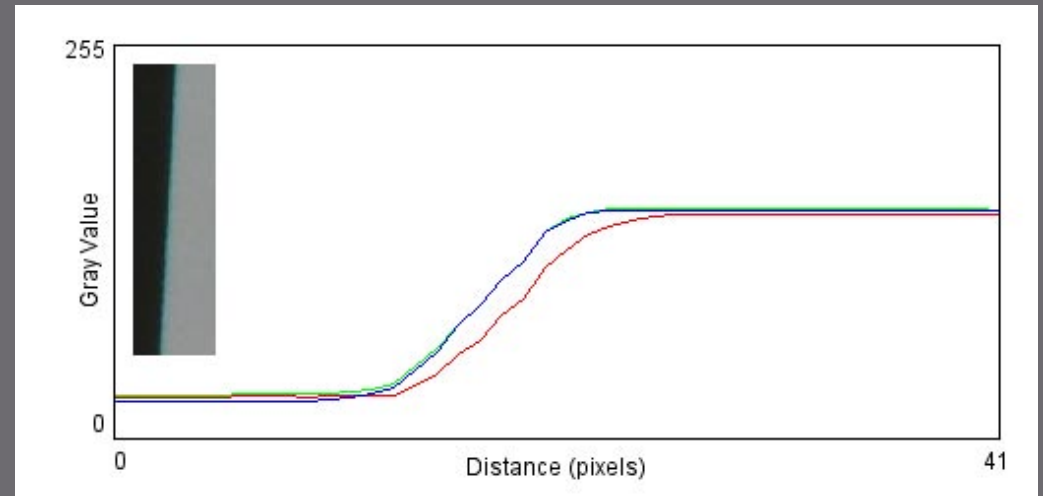
Die CA ist sehr gut korrigiert und nicht bildwirksam, solange das Objektiv nicht dezentriert wird. Bei maximaler Dezentrierung liegen die Signale des Rotkanals um 10,26 μm verschoben (Farbquerfehler).

Die maximale Aberration entspricht
1,9 pixel an der D2X
1,2 pixel an der D3

Chromatic aberration (CA)

CA is well controlled and not visible until the lens is shifted. Under maximum shifted conditions red channel dislocation is 10.26 μm .

Maximum aberration is equivalent to
1.9 pixel on a D2X
1.2 pixel on a D3



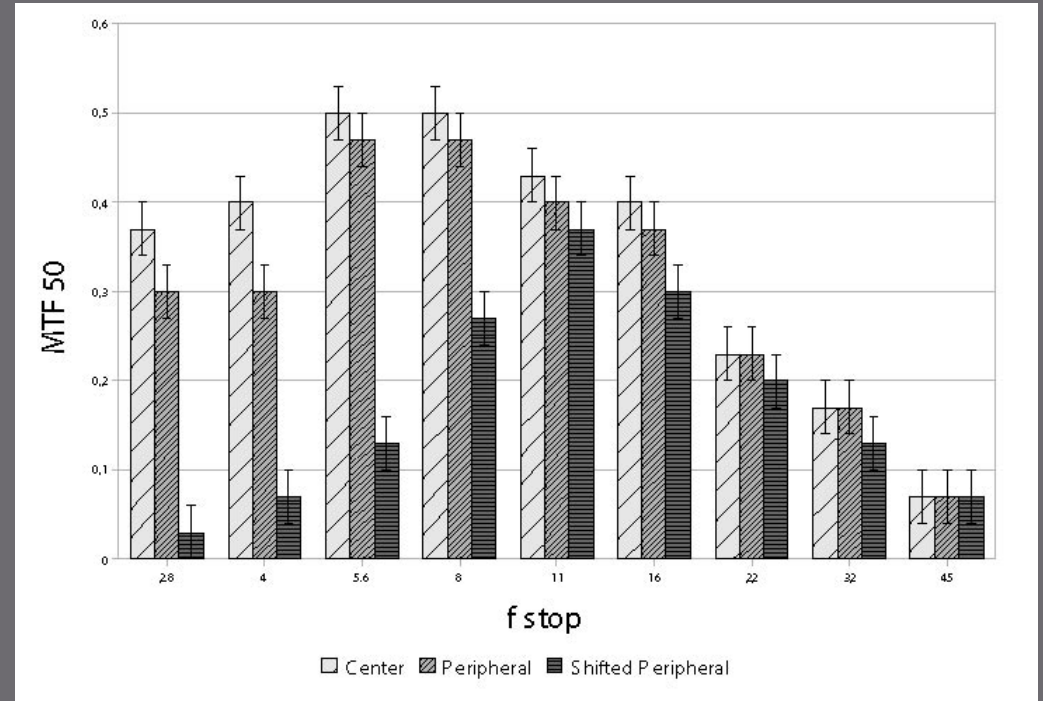
PC-E Nikkor 24mm f/3.5 D shifted 11.5 mm along major image axis: CA average measured with a D2X [5.4 μm / pixel] over a 41x148 pixel ROI.

Vergleich MTF50

Im Vergleich zum ersten Tilt-Shift Objektiv, dem PC Mikro-Nikkor 85 mm f/2.8, bietet das PC-E Nikkor 24 mm f/3.5 D bereits bei voller Öffnung scharfe, kontrastreiche Bilder. Bei der Dezentrierung lässt die Abbildungsleistung stärker nach als beim Vorgänger.

Comparison MTF50

Compared to the first tilt-shift lens (PC Mikro-Nikkor 85 mm f/2.8) the new PC-E Nikkor 24mm f/3.5D sharp and crisp images can be obtained even if the lens is set wide open. Compared to its predecessor image quality decreases more rapidly if the lens is shifted.



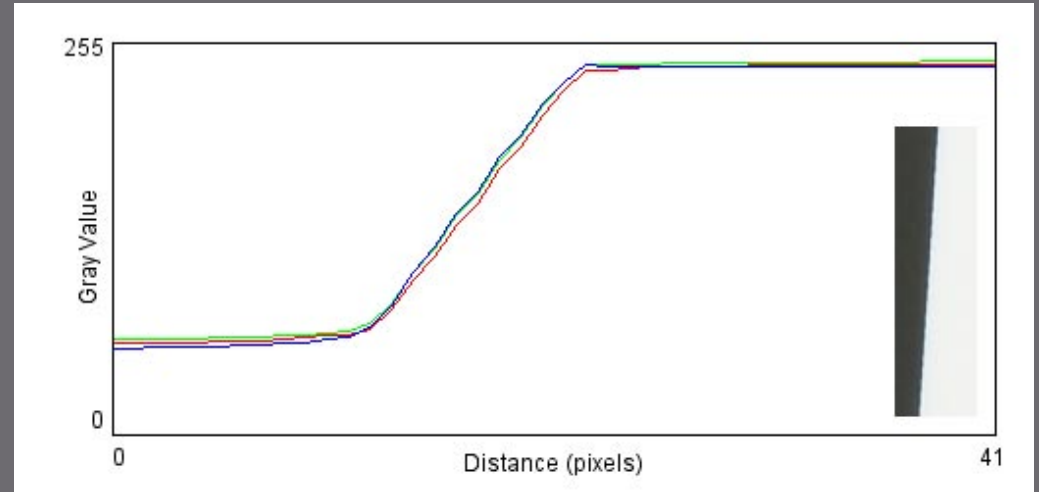
PC Mikro-Nikkor 85 mm f/2.8: MTF50 summary plot of different aperture stops.

Vergleich CA

Bauartbedingt ist die CA des 24 mm Weitwinkels etwas stärker als die des 85 mm Objektivs.

Comparison CA

Due to its construction for wide-angle use CA is a less pronounced in the 24 mm optic.



PC Mikro-Nikkor 85 mm f/2.8 shifted 12.5 mm along major image axis: CA average measured with a D2X [5.4 μm / pixel] over a 41x148 pixel ROI.

Mechanische Eigenschaften

Das zum Test vorliegende Objektiv ist im Vergleich zu einem 85 mm PC-Objektiv schwergängig zu verschwenken. Der Verstellknopf hat erhebliches Spiel.

Dezentrierungseinstellungen dagegen sind weich und spielfrei möglich.

Fokussierung und Blendenwahl sind einzigartig präzise gearbeitet und es ist ein Genuss, mit dem Objektiv zu arbeiten.

Mechanical quality

Compared to a 85 mm PC-lens, backlash adjustment of tilting is poor and employing tilt is rough-running.

Shifiting is smooth and backlash free.

Focussing and aperture setting operate very precise and smooth running.

Dokumentation

Im Handbuch finden sich weder Informationen über den Bildkreis, noch über eingeschränkte Verstellwege bei Verwendung von Vollformatkameras – Informationen über Verstellwege sind jedoch verfügbar, allerdings (zur Zeit) nur für Nikon Händler.

Die Informationen über die Kompatibilität zu älteren Kameramodellen sind ungenügend oder falsch, z.B. kann man das Objektiv an einer D100 de facto nicht über die Horizontale dezentrieren.

Manual

The manual lacks information on image circle as well as reduced shifting capabilities, though for the latter there is an info-sheet available to Nikon dealers.

Compatibility information concerning older cameras (eg. D100) is insufficient.

Staub

Die Fasern des im Objektiv verwendeten Nadelfilzes sind zu locker gebunden. Sie lösen sich leicht und in großer Zahl, verwirbeln zwischen den Aufnahmen und landen früher oder später auf dem Kamerasensor.

Die ungenügende Klebung kann leicht mit einem Haftnotizzettel oder einem Maskierband demonstriert werden.

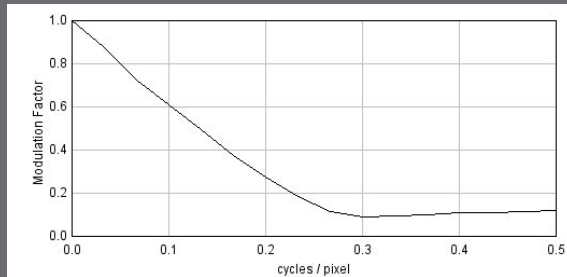
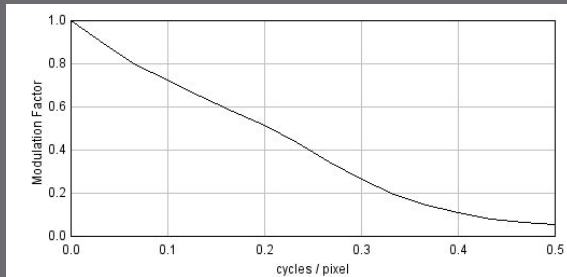
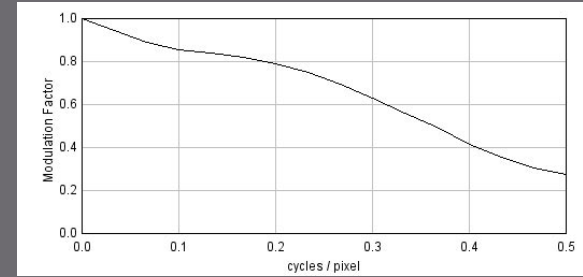
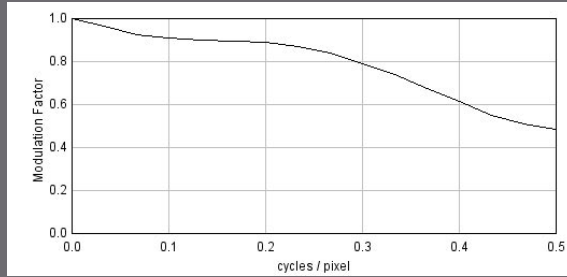
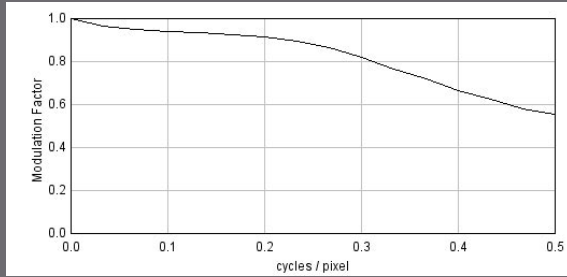
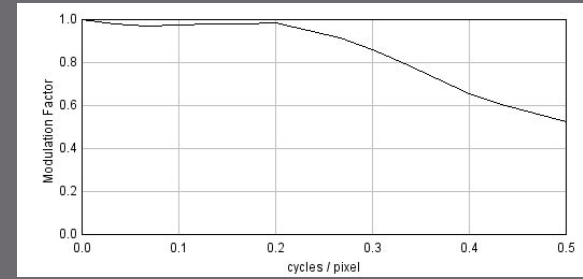
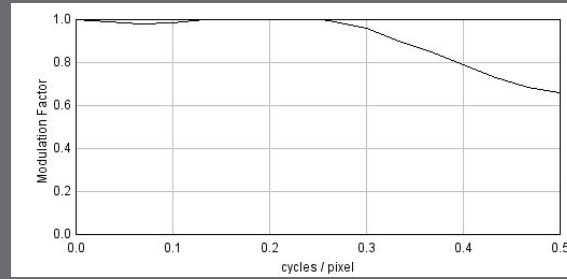
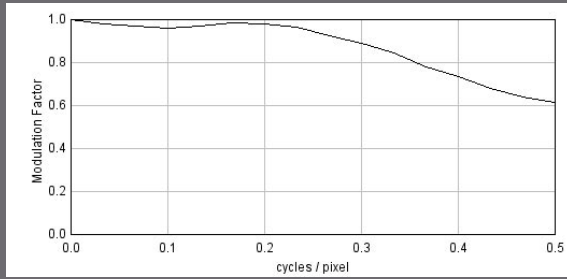
Dust

Adherence of fibres used in the needle felt layer is poor. Fibres are released easily and contaminate the CCD.

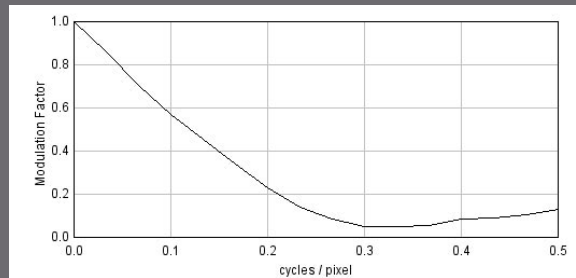
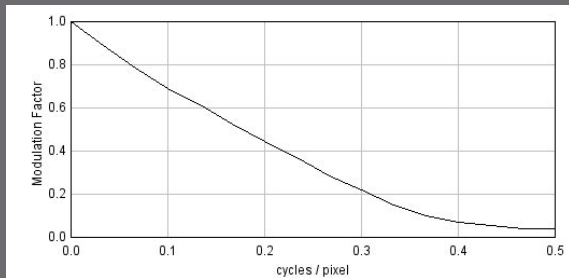
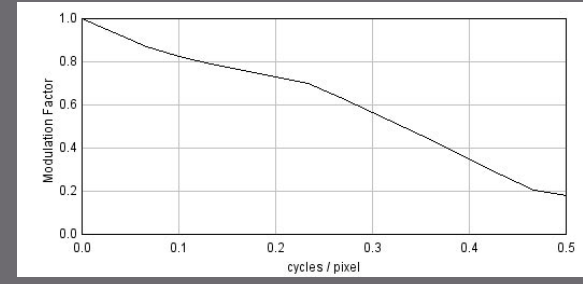
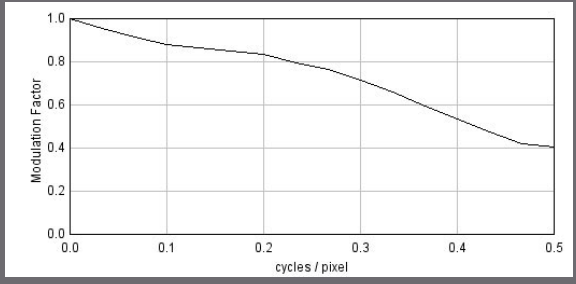
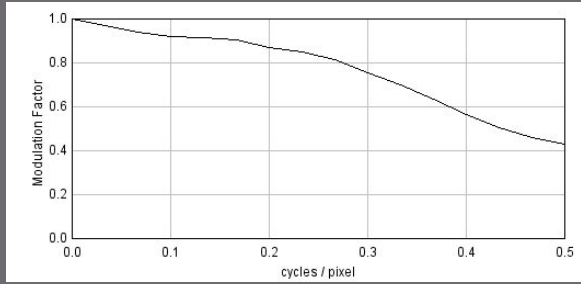
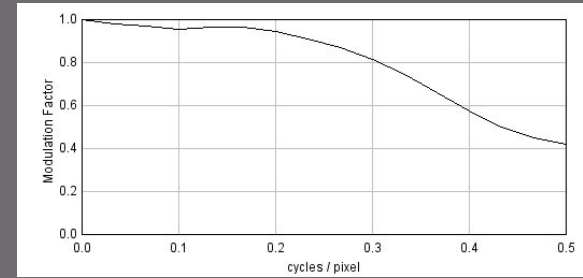
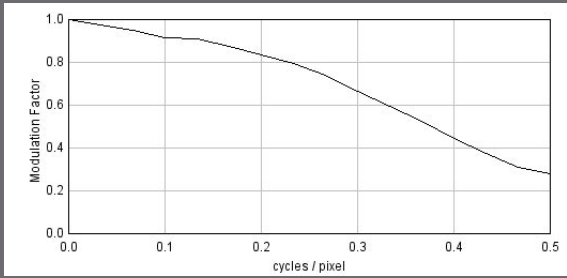
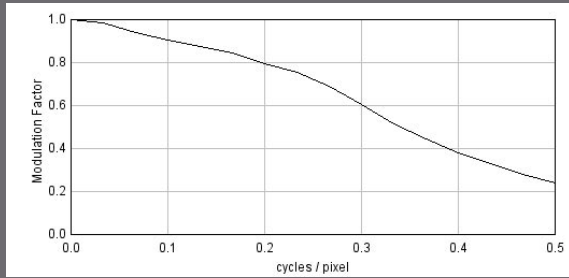
Proper fixation can be tested by using a Post-it note or masking tape.



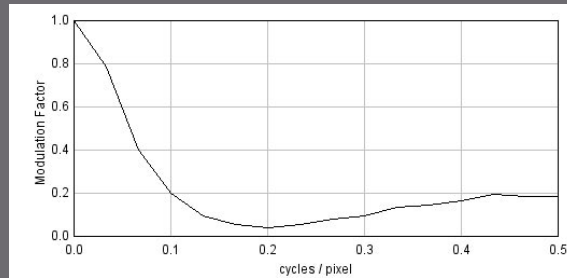
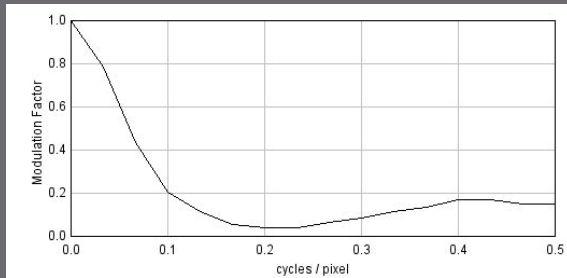
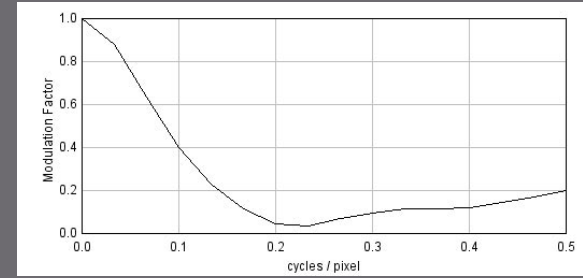
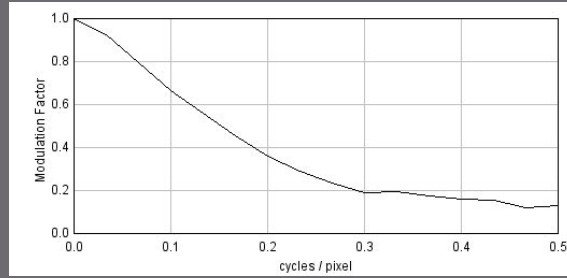
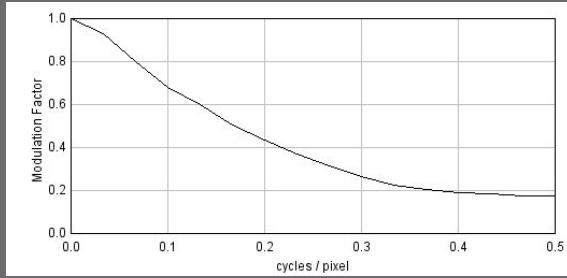
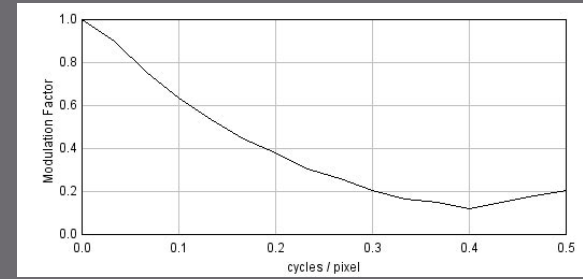
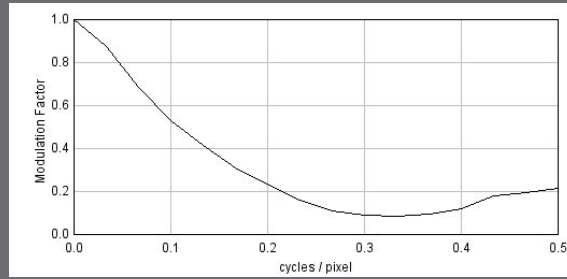
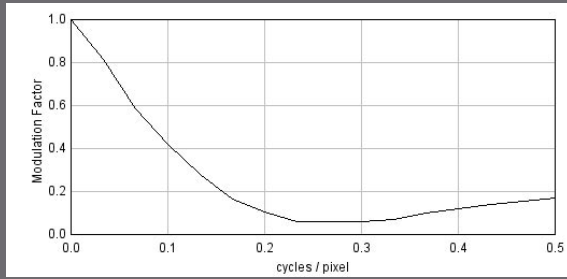
Fibres of needle felt are not properly bound.



MTF test performed over slanted vertical edges of an ISO 12233 test chart.
 Nikon D2X PC-E Nikkor 24mm f/3.5D unshifted, untilted f 3.5, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22 and 32 from the image center.



MTF test performed over slanted vertical edges of an ISO 12233 test chart.
 Nikon D2X PC-E Nikkor 24mm f/3.5D unshifted, untilted f 3.5, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22 and 32 from the image periphery.



MTF test performed over slanted vertical edges of an ISO 12233 test chart.
 Nikon D2X PC-E Nikkor 24mm f/3.5D unshifted, untilted f 3.5, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22 and 32 from the image center area.

jens krieze
Nature-Photography

Am Brunnenhof 25
22767 Hamburg

Fon +49 (0) 40 - 4 30 41 31

www.nature-photography.de
info@nature-photography.de

irispix
Digital Pictures

Am Brunnenhof 25
22767 Hamburg

Fon +49 (0) 40 - 4 30 41 31

www.irispix.de
info@irispix.de

