

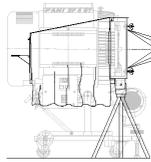
## Pani – user Info:

### Oblique Projection

(tips for sharpness at keystone work as a preparation for a perfect oblique projection)

Clearly the best projection is available by shooting the light right-angled to the projection surface. Unfortunately in most cases it is impossible to get the projectors in position there. That is the reason why, for nearly every projection, a rectification is necessary for getting the right proportions onto the projection surface. But what is about the sharpness?

**Please read all before you start keystoneing!**



**S** ... area of sharpness (depth of field)

**U** ... unsharp projected areas

There are two ways to solve this problem, but it is necessary to make a test before:

Adjust the sharpness so that as much as possible of the image is sharp, but the edge which is nearest to the projector as well.

Mark this position of the objective setting.

Adjust the sharpness so that as much as possible of the image is sharp, but the edge which is farthest away from the projector as well.

Mark this position of the objective setting and measure the distance between the two setting points. This value is important for both kinds of solution, so please note it.

#### Solution 1 (L1):

Set the Slide in the slide mount (later: slide carrier / slide mount of slide changer) into an angular position by adding or gluing some stripes onto the slide frame as it is corresponding to the previously found out measure. (Note, inversion of the image by projection – see example!)

#### Solution 2 (L2):

If solution 1 is not possible (e.g. using an AMD-32 slide changer for projection) or unwanted, it is also possible to tilt the objective lens by using qualified washers at the mounting bolts. The required height for adding is about the double of the previously found out measure. (Note, inversion of the image by projection!)

#### Example:

In the keystoneing situation like shown above, the bottom edge of the slide has to be lifted (L1) or add washers at the upper bolts (L2). Maybe also a combination of both. Same configuration has to be assembled for the projection.

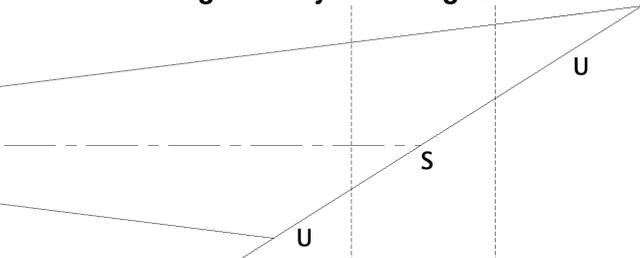
If you have any question, feel free to contact our service and support team: [light@pani.com](mailto:light@pani.com)

## Pani – Anwenderinformation:

### Schrägprojektion

(Tips für die Schärfe bei Rasterarbeiten als Vorbereitung für eine perfekte Schrägprojektion)

Klarerweise entsteht die beste Projektion, wenn das Licht senkrecht auf die Projektionsfläche trifft. Es ist allerdings in den seltensten Fällen die Projektoren dort in Position zu bringen. Das ist der Grund, warum für nahezu jede Projektion eine Entzerrung notwendig ist, um die richtigen Proportionen auf die Projektionsfläche zu bekommen. Aber was ist mit der Schärfe? **Lesen Sie bitte alles durch, bevor Sie mit einer Rasterung der Projektion beginnen!**



**S** ... Scharfbereich (Schärfentiefe)

**U** ... unscharfe Projektionsbereiche

Es bestehen nun 2 Möglichkeiten, dieses Problem zu beseitigen, ein Test ist aber vorher nötig:

Verstellen Sie die Schärfe so, dass ein möglichst großer Bereich des Bildes scharf ist, aber der dem Projektor nächste Rand der Projektion ebenfalls.

Markieren Sie die Position der ObjektivEinstellung.

Verstellen Sie nun die Schärfe so, dass ein möglichst großer Bereich des Bildes scharf ist, aber der dem Projektor entfernteste Rand der Projektion ebenfalls.

Markieren Sie die Position der ObjektivEinstellung

und messen Sie den Abstand der beiden

Einstellpunkte. Dieses Maß ist für beide

Lösungsvarianten wichtig, notieren Sie es deshalb.

#### Lösung 1 (L1):

Stellen Sie das Dia in der Diahalterung (später: Diaschieber / Halterung des Wechslers) durch Beilegen oder Aufkleben von kleinen Streifen um das gleiche Maß schief, wie es dem vorher ermittelten Maß entspricht (Achtung, Bildumkehrung durch die Projektion beachten – siehe Beispiel!)

#### Lösung 2 (L2):

Wenn Lösung 1 nicht möglich (z.B. wenn bei der Projektion AMD-32 Diawechsler eingesetzt wird) oder erwünscht, ist es auch möglich, das Objektiv in der Aufhängung durch Verwendung geeigneter Beilagen (Scheiben) zu verkippen. Die Beilagenhöhe ist dabei etwa das Doppelte des vorher ermittelten Maßes. (Achtung, Bildumkehrung durch die Projektion beachten!)

#### Beispiel:

Bei oben gezeichneter Rastersituation muss die Unterkante des Dias angehoben (L1) oder bei den oberen Bolzen Scheiben beigelegt (L2) werden. Möglicherweise auch eine Kombination von beiden. Die selbe Konfiguration gilt dann für die Projektion.

Sollten Sie Fragen dazu haben, wenden Sie sich an unser Service- und Support Team: [light@pani.com](mailto:light@pani.com)