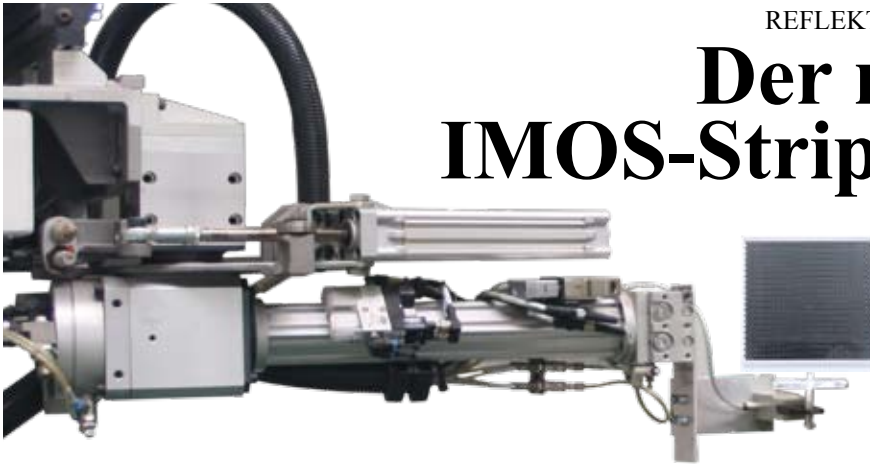


REFLEKTOREN

Der neue IMOS-Stripe Reflektor

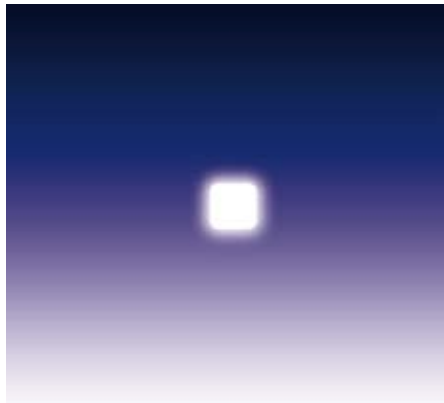


Mit der Entwicklung dieses neuartigen Reflektors zeigen die IMOS Physiker wieder ihre Kompetenz in der Reflexionstechnik. Für Laserlichtschranken wählt man große Reflexflächen, damit der Laserstrahl bei Vibration die Reflexfläche nicht verlassen kann.

Um den Reflektor über große Entfernungen von 100 m und mehr beobachten zu können, werden Sender und Empfänger getrennt übereinander aufgebaut. Wird nun der Reflektor in seiner Entfernung zum Sender verfahren, so dass er nicht mehr 100 m sondern nur noch 30 cm entfernt ist, fällt alles reflektierte Licht in den Sender. Der Empfänger sieht nichts.

Der neu entwickelte IMOS-Stripe-Reflektor sendet das auf der quadratischen Gesamtfläche des Re-

Reflexion einer herkömmlichen Reflexfläche 100 x 100 mm.



flektors einfallende Licht nun als schmalen Energiestreifen zurück. Die streifenartige Form der Reflexion ermöglicht, dass der Empfänger bei jedem Abstand zwischen 0 und 100 m die Reflexion erkennt.

Die Konstruktion ist verblüffend. Der neuartige Reflektor besitzt

Der IMOS-Stripe-Reflektor, 100 x 100 mm, sendet einen Lichtstreifen zurück.



keine Linse. Die Veränderung der Reflexionswege des Lichts erfolgt allein durch die hochpräzisen Winkelstellungen der vielen Teilspiegel des Tripelarrays, die zusammen wirken. Das eintreffende Licht wird durch Totalreflexion umgelenkt und zu einem blendend hellen Lichtstreifen.

LINSENSYSTEME

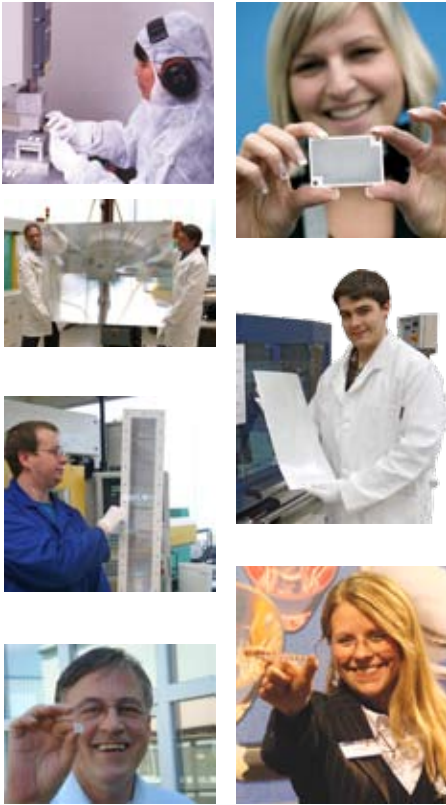
Projektions-Objektive



Hunderttausende präzise Projektions-Objektive von Hand zusammenbauen, nein danke! Weil die Teile so klein sind und doch positionsgenau zusammengefügt werden müssen, erfolgt die Montage durch Roboter. Mit Ultraschall wird das Gesamtsystem dicht verschweißt.

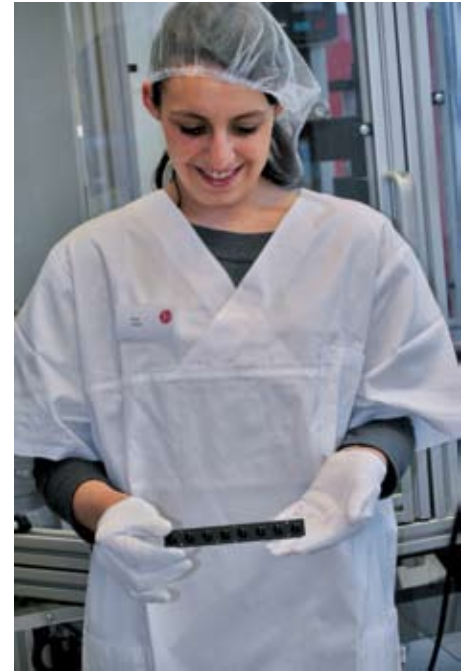
LINSEN ARRAYS

Lichtgitter-Linsen



Sina freut sich, dass ihre schwarze Lichtgitter-Linse wieder so perfekt gelungen ist.

Lichtgitter-Linsen sind streifenförmig angeordnete Linsenarrays, die zu Meter langen Stäben zusammengesetzt werden. Hinter jeder Linse wird eine LED als Sender angebracht. Dem Profil gegenüber ist eine zweite gleichartige Optik mit Empfängern angeordnet. Wie bei einer Leiter die Sprossen, so bilden die Lichtstrahlen ein Schutzgitter. Mit diesen Lichtschranken werden zum Beispiel Blechpressen ausgerüstet, um das Bedienpersonal zu schützen. Die schwarze Einfärbung der Lichtgitter-Linsen schützt vor Fremdlicht. Deshalb arbeitet das Lichtgitter mit unsichtbarem Licht bei ca. 800 nm Wellenlängen.



Die hier gezeigte Array hat 8 Linsen, die alle von gleich hoher Präzision sind. In der Produktion müssen die langen Fließwege des Kunststoffes so exakt geführt werden, dass in jeder Linse genau gleiche Druckverhältnisse herrschen, wenn der flüssige Kunststoff „gefriert“. Hier arbeiten die IMOS Physiker mit den Kunststoffformgebern und der Optikkontrollgruppe eng zusammen, damit die Spitzenqualität gelingt. Wenn dann alle weiteren Arbeitsschritte und Prüfungen erfolgreich sind, hat Sina Grund zur Freude.

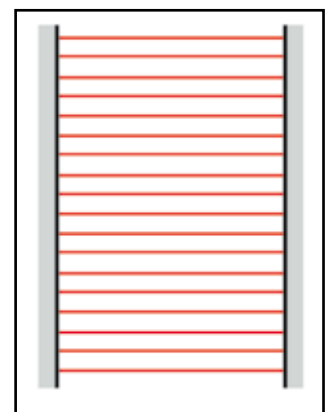
PRODUKTIVITÄT

7 Tage Mittwoch

Die Mitarbeiter der IMOS haben in den letzten Jahren große Erfolge auf den verschiedenen Feldern der Optik errungen. Das oberste Ziel ist die zuverlässige Qualität der Produkte. Aber Maschinen haben am Wochenbeginn eine lange Anlaufphase, bis die Maschinenkörper, Hydrauliken und Formwerkzeuge in einem stabilen Temperaturgleichgewicht sind. Messungen im Bogensekundenbereich zeigen die geringsten Toleranzen in der Wochenmitte. Deshalb wurde die Produktion auf kontinuierlichen Dauerbetrieb ohne Unterbrechung umgestellt. Für alle Mitarbeiter bleibt die 40 Stundenwoche, nur die Qualität der Produkte hat jetzt 7 Tage Mittwoch.



Blisterverpackung

Lichtgitter
Funktionsprinzip