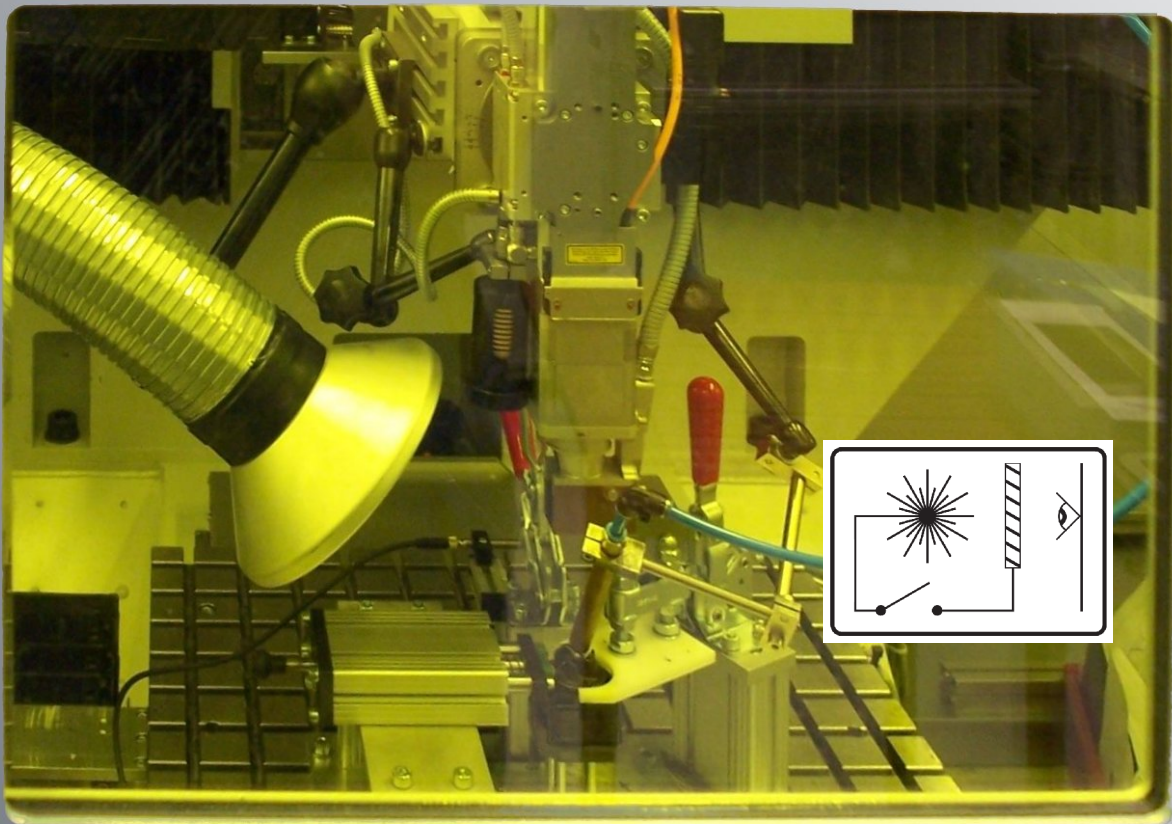


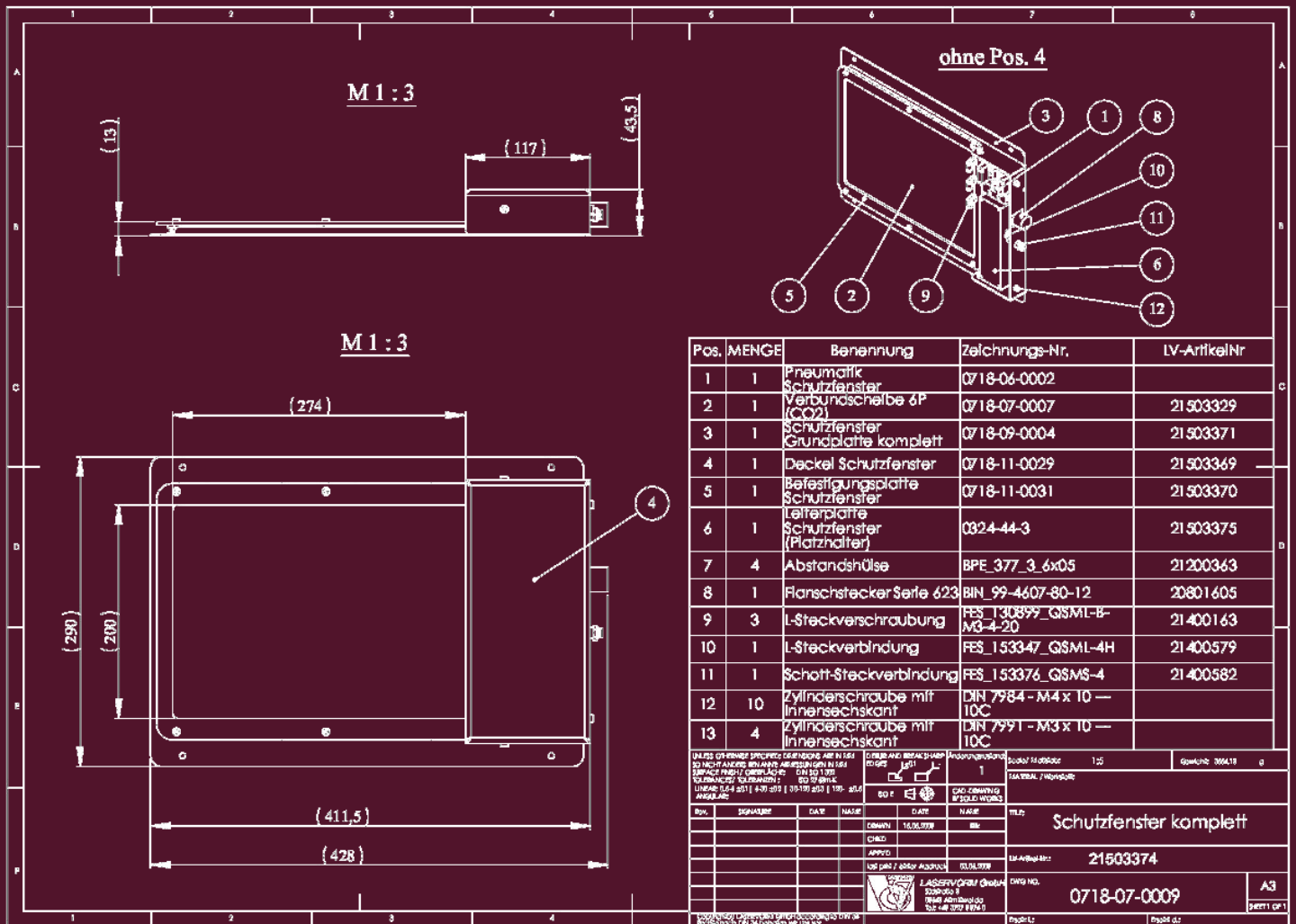
Sichere Prozessbeobachtung durch Aktives Laserschutzfenster

Weltneuheit – präsentiert zur LASER World of PHOTONICS



Ihr Nutzen:

- Sichere Beobachtung durch direkten Blick auch bei Einsatz von Lasern hoher Strahlgüte und langbrennweitigen Optiken
- Kurze Beschickungswege und dadurch niedrige Nebenzeiten
- Einsatz auch in Automaten ohne ständig anwesende Aufsichtsperson möglich



Status der Produktentwicklung:
 seriennaher Prototyp, Schutzrechte angemeldet - Markteinführung Anfang 2010 geplant

Varianten:

NIR-Version für 1030 nm (Scheibenlaser), 1064 nm (Nd:YAG-Laser), 1070 nm (Faserlaser)
 IR-C-Version für 10600 nm (CO₂-Laser)

Technische Daten:

Passive Schutzfunktion (bei NIR-Version):

750 – 785 DIR L2, >785-805 DIR L3, >805 – 825 DIR L4, >825 – 855 DIR L5, >855 – 1070 D L5 + IR L6,
 >1070 – 1080 DIR L5, >1080 – 1090 DIR L4, >1090 – 1100 DIR L3

Zusätzliche aktive Schutzfunktion:

Bei gefährlichem Beschuss des Fensters durch Laserstrahlung wird die Laserstrahlquelle vor Austritt von Laserstrahlung sicher abgeschaltet. Damit können alle Prüfklassen bis T1 (automatische Produktion) abgedeckt werden.

Bei Prüfungen gemäß EN 60825-4 (Sicherheit von Lasereinrichtungen) wurden Leistungsdichten bis über 1000 Watt/cm² erfolgreich getestet. Damit wird eine Schutzgrenzbestrahlung (SGB) von über 700 Watt/cm² erreicht.

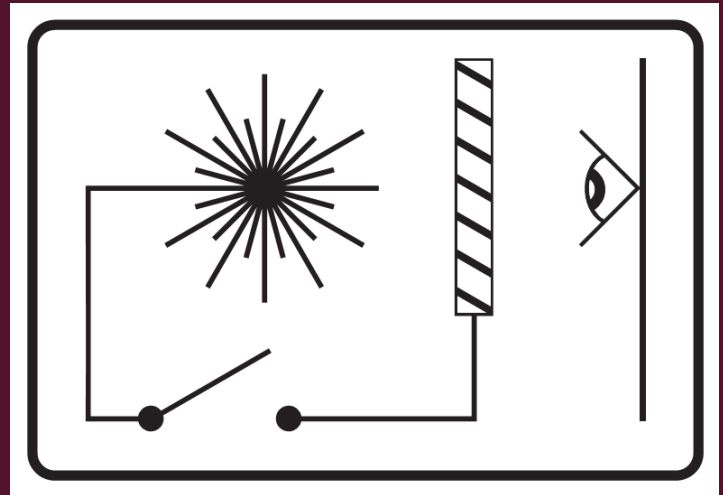
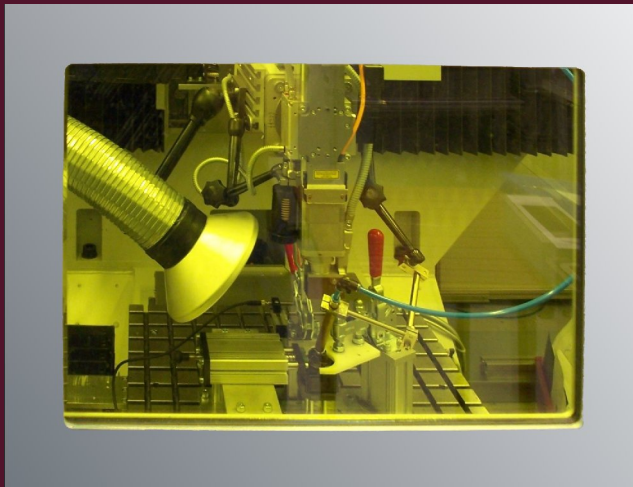


Mitglied im sächsischen
 Firmenverbund FASKAN
www.FASKAN.de



Sichere Prozessbeobachtung durch Aktives Laserschutzfenster

Weltneuheit – präsentiert zur LASER World of PHOTONICS



Ihr Nutzen

- Sichere Beobachtung durch direkten Blick auch bei Einsatz von Lasern hoher Strahlgüte und langbrennweitigen Optiken
- Kurze Beschickungswege und dadurch niedrige Nebenzeiten
- Einsatz auch in Automaten ohne ständig anwesende Aufsichtsperson möglich

Die passive Schutzfunktion des Schutzfensters

Es werden kommerziell erhältliche, geprüfte und CE-konforme Schutzscheiben eingesetzt. Die Schutzwirkung der NIR-Version:

750 – 785 DIR L2, >785-805 DIR L3, >805 – 825 DIR L4, >825 – 855 DIR L5
>855 – 1070 D L5 + IR L6, >1070 – 1080 DIR L5, >1080 – 1090 DIR L4
>1090 – 1100 DIR L3

Die aktive Schutzfunktion des Schutzfensters

Das Schutzfenster besteht aus einer Verbundscheibe. In der Verbundscheibe wird bei aktivierter Schutzfunktion ein Unterdruck erzeugt und überwacht. Wird das Schutzfenster mit Laserstrahlung beaufschlagt, kommt zuerst die passive Schutzfunktion zur Wirkung – das Filtermaterial wird erwärmt und überschreitet die Glaserweichungstemperatur und/oder zersetzt oberflächennahes Material der Verbundscheibe. Beide Effekte beeinflussen den Druck und andere Eigenschaften innerhalb der Verbundscheibe. Eine schnelle, mikroprozessorgesteuerte Überwachung dieser Eigenschaften registriert kritische Veränderungen und sorgt für eine Abschaltung des Lasers im Falle einer kritischen Bestrahlung.

Hard- und Software des aktiven Schutzfensters sind unter strengen Sicherheitskriterien entworfen und aufgebaut. So sind z. B. alle sicherheitsrelevanten Sensoren und Elektronikkomponenten redundant aufgebaut und die Schaltzustände der Kontakte für den Laser-Sicherheitskreis werden in die Überwachung einbezogen; eine Überwachung des Aktivierungszyklus verhindert eine Wiederinbetriebnahme nach Beschuss und Schädigung des Schutzfensters.