

MEHR SICHERHEIT DER PRODUKTION

MASCHINENELEMENTE



Die Sicherheitsscheiben mit Visiport-Drehfenster sorgen für optimalen Schutz und eine effiziente Fertigung.

Foto: Hema

UND EFFIZIENZ IN

Als Lohnfertiger produziert die Distl GmbH mit modernsten CNC-Maschinen technische Bauteile für Auftraggeber aus den unterschiedlichsten Branchen. Bisher schützte das Unternehmen seine Mitarbeiter mit einfachen Polycarbonat-Sicherheitsscheiben der Anlagen-Hersteller vor umherfliegenden Werkstückteilen oder heißen Spänen. Anlässlich der Aufrüstung einer Mori Seiki-Fräsmaschine mit einem Drehfenster entschied man sich jetzt für deutlich robustere, gekapselte Verbundglas-Schutzscheiben von Hema.



(links) Die Mori Seiki-Fräsmaschine bei Distl war vom Hersteller mit einfachen Polycarbonat-Scheiben ausgestattet worden. (rechts) Das schnell rotierende Visiport-Drehfenster ermöglicht dem Bediener einen ungetrübten Blick in den Maschinen-Innenraum.
Fotos:Hema

Es gibt wohl kaum ein Teil, das die Firma aus dem hessischen Dreieich noch nicht gefertigt hat. In mehr als 40 Jahren führten Anton Distl und sein Team zahlreiche Auftragsarbeiten unter anderem für Kunden aus dem Maschinenbau, der Automobilindustrie, der optischen Industrie sowie aus den Bereichen Elektrotechnik, Medizintechnik, Messtechnik und Flugzeugbau aus. „Dieses Know-how kommt uns jeden Tag zugute“, sagt Senior-Chef Anton Distl in Anspielung auf die Komplexität der zu fertigenden Bauteile. Manchmal stehen ihm und seinen Mitarbeitern nämlich nur Musterstücke oder Skizzen als Grundlage für die anschließende Produktion zur Verfügung.

Begleitung von der Konstruktion bis zur Serienfertigung

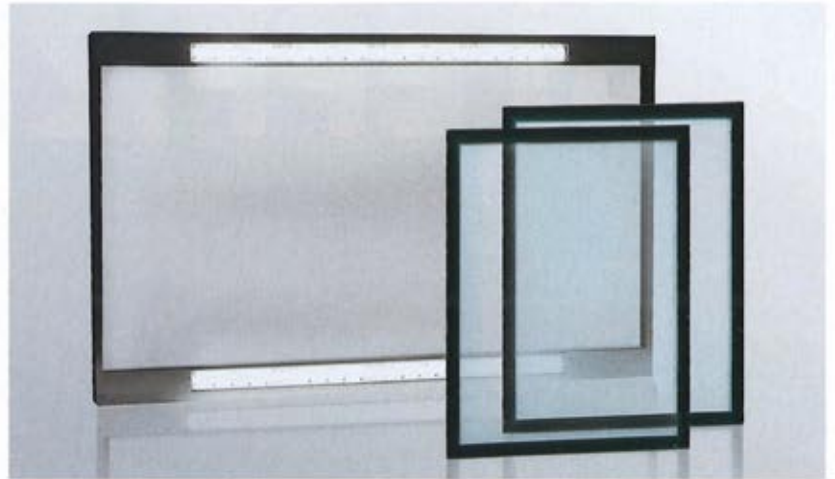
Die Anfänge des Lohnfertigers reichen bis in die Mitte der 1970er Jahre zurück, als Anton Distl zunächst mit einem Einzelunternehmen starte-

te. 1983 wandelte er den Betrieb in eine GmbH um, die er seit einigen Jahren gemeinsam mit seinem Sohn Sascha als Geschäftsführer leitet. Beide setzen auf einen umfangreichen Service: „Wenn es gewünscht ist, begleiten wir unsere Kunden gerne von der Konstruktionsphase bis zur Serienfertigung“, beschreibt Sascha Distl die Firmen-Philosophie. „So können wir schon im Vorfeld wichtige Fragen klären und die Fertigung so effizient wie möglich gestalten.“

16 Mitarbeiter in Produktion und Verwaltung kümmern sich um die termingerechte Fertigstellung der Aufträge und die Einhaltung hoher Qualitätsstandards, 14 CNC-Bearbeitungsmaschinen stehen ihnen für die Produktion zur Verfügung.



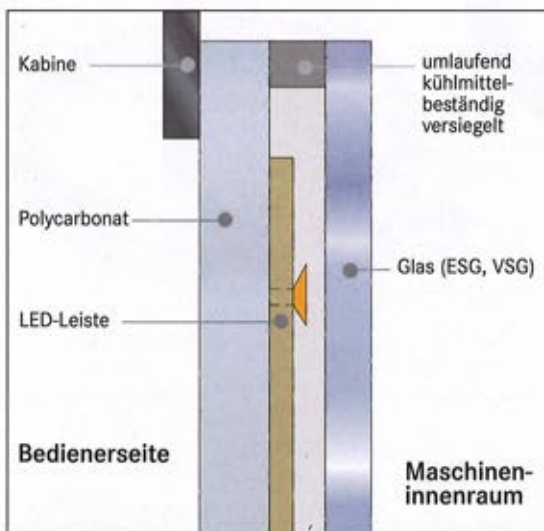
Sicherheitsscheiben aus Polycarbonat verformen sich beim Aufprall von Gegenständen lediglich.
Foto: Hema



Mit oder ohne Beleuchtung: Sicherheitsscheiben von Hema gibt es in unterschiedlichen Größen, Stärken und Ausführungen
Foto: Hema

Gute Erfahrungen mit Hema-Produkten

Für den Schutz der Maschinenachsen vor Spänen und Kühlschmiermitteln kommen bei der Distl GmbH bereits seit gut zehn Jahren Abdeckungen der Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH zum Einsatz. „Die Systeme wurden uns damals empfohlen“, erinnert sich Anton Distl. „Da Hema schon lange am Markt ist und einen guten Ruf hat, mussten wir nicht lange überlegen.“ Mit den Abdeckungen der Maschinenschutz-Experten aus dem nahen Seligenstadt war er sehr zufrieden, deshalb erinnerte er sich sofort an das Unternehmen, als im Sommer 2017 die Aufrüstung einer älteren Mori Seiki-Fräsmaschine anstand. „Wir wollten den Fertigungsprozess besser im Blick haben und waren auf der Suche nach einer geeigneten Lösung“, erinnert sich Sascha Distl.



Doppelt hält besser: Schutzscheiben von Hema bestehen aus einem Verbund von Polycarbonat- und Sicherheitsglas. Foto: Hema

Mit dem Visiport-Drehfenster alles unter Kontrolle

Bei Hema wurde man schließlich fündig: Das Drehfenster ‚Visiport‘ ermöglicht durch sehr hohe Rotationsgeschwindigkeiten die ungetrübte Sicht auf alle Vorgänge im Bearbeitungsraum der Maschine. Betrieben wird das Drehfenster wahlweise elektrisch (Visiport 220.C2) oder pneumatisch (Visiport DiscAir 180 Turbo), je nach den Gegebenheiten vor Ort. Die Installation des Fensters ist auf verschiedene Arten möglich: Es kann zum einen mittels Hightech-Klebeband auf der Scheibe befestigt werden (Trägermaterial: Acrylzellschaum), zum anderen lässt es sich durch eine Direktverschraubung mit der Sicherheitsscheibe verbinden. Durch diese Variante wird allerdings die Rückhaltefähigkeit der Scheibe vermindert, weshalb sich für die sichere und unkomplizierte Befestigung Hema-Maschinensicherheitsscheiben mit bereits integrierter Montageplatte empfehlen. Auf dieser wird das Visiport mithilfe der beigelegten Schrauben nur noch fixiert, weiterer Aufwand entsteht für den Anwender nicht.

Alte Sicherheitsscheiben wurden gleich mit ausgetauscht

Bei Distl entschied man sich für ein Visiport mit elektrischem Antrieb. Diese Variante rotiert mit 2.235 min^{-1} langsamer als die pneumatisch betriebene ($4.000 \text{ min}^{-1}/5,5 \text{ Bar}$), läuft dafür aber auch leiser. Die Rotationsgeschwindigkeit ist bei beiden Visiport-Varianten so hoch, dass das Bedien-Personal den Fertigungsprozess selbst bei starken Verschmutzungen im Maschinen-Innenraum jederzeit vollständig im Blick hat. Mit dem Einbau des Visiport-Fensters wollte man auch gleich die alten Schutzscheiben aus Polycarbonat (PC) austauschen, welche durch Kühlschmierstoff versprödet waren und über keine Rückhaltefähigkeit mehr verfügten. „Das bot sich einfach an“, sagt Sascha Distl. Da ihn das Konstruktionsprinzip der Hema-Sicherheitsscheiben überzeugte, war die Entscheidung für ein Nachfolgemodell schnell getroffen.

» Sasha Distl
Geschäftsführer Distl GmbH
»Wir wollten den Fertigungsprozess besser im Blick haben und waren auf der Suche nach einer geeigneten Lösung.«

Besserer Schutz durch Verbundglasscheiben

Die neuen Scheiben von Hema haben eine längere Lebensdauer als Standard-PC-Scheiben, denn sie bestehen aus einem Verbund von PC und Sicherheitsglas und sind umlaufend kühlenschmiermittel-resistent versiegelt. Auf diese Weise ist die PC-Scheibe vor ätzenden Flüssigkeiten geschützt, die ihre Oberfläche angreifen und spröde werden lassen könnten. Dank dieser Kapselung erfüllen die Hema-Sicherheits-scheiben ihre Schutzfunktion deutlich länger als reine PC-Scheiben. Deren Rückhaltefähigkeit ist durch die Benetzung mit Kühlschmierstoffen oft schon nach neunmonatigem Einsatz um bis zu 60 Prozent reduziert. Die gekapselten und versiegelten Sicherheits-scheiben von Hema haben dagegen bei bestimmungsgemäßer Verwendung eine fünfjährige Rückhaltgarantie. Den Aufbau der Sicherheits-scheiben passt Hema den individuellen Anforderungen des Anwenders und den Gegebenheiten vor Ort an und verwendet dafür PC-Scheiben in allen marktgängigen Stärken von 5 bis 15 mm Stärke. „Durch den Einsatz von Verbundglasscheiben in vollflächig laminiertes Ausführung ist die Zersplitterung im Fall einer Beschädigung minimal“, beschreibt Thomas Werner, Gebietsleiter Vertrieb bei Hema, die Vorzüge der Konstruktion.

Hohe Widerstandskraft wissenschaftlich bestätigt

Die hohe Rückhaltefähigkeit der Hema-Verbundscheiben wurde vom Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF) der TU Berlin bestätigt. Dabei haben die Experten des IWF die Scheiben in verschiedenen Stärken und Aufbauvarianten so genannten Beschusstests unterzogen. Für den Beschusstest nach DIN EN 23125, Widerstandsklasse C3, wurden beispielsweise Scheiben mit 10 mm Einscheibensicherheitsglas und 15 mm PC in unterschiedlichen Ausführungen geprüft. Dazu spannten die Prüfer die Sicherheits-scheiben in den Beschussrahmen ein und beschossen sie mit einem Projektil von 2,5 kg.

Die Tests bestanden die Scheiben problemlos, die Ausführung mit 15 mm Dicke zeigte sogar eine besondere Robustheit: Sie hielt selbst einer kinetischen Energie von 8.000 Joule stand.

Umrüstung weiterer Maschinen ist geplant

Nachdem die Hema-Ingenieure die von Distl benötigte

Beschussklasse für die PC-Scheibe berechnet hatten, wählten sie die optimale Scheibenstärke aus und fertigten zwei Ausführungen in den passenden Abmessungen an – eine für jede Maschinentür. „Mit dem Ergebnis sind wir sehr zufrieden“, berichtet Junior-Chef Sascha Distl. „Nicht nur die Qualität der Produkte, auch das Preis-Leistungs-Verhältnis und die Beratung stimmen bei Hema. Die Mitarbeiter verfügen über großes Know-how und stehen für Fragen immer zur Verfügung.“

Das Familienunternehmen wird deshalb in den kommenden Jahren die Maschinensicherheits-scheiben von Hema nach und nach bei allen älteren Maschinen nachrüsten. ■

www.Hema-group.com

CONRAD
Business Supplies

20
Jahre

**Leidenschaft
für Technik**

1998 - 2018

Feiern Sie mit und profitieren Sie das ganze Jubiläumsjahr von den monatlichen Aktionsangeboten!

conrad.biz/jubilaeum