

flexibel kundennah

BDG

**Automation gepaart mit Prüftechnik –
die Spezialität der BDG**



**Face Lifting –
unsere Homepage
bekommt ein neues Gesicht**



2010

Automation gepaart mit Prüftechnik – die Spezialität der BDG



Liebe Leser,
liebe Kunden,

„Deutschland im Aufschwung“ und „Deutschland wächst doppelt so schnell wie Euroland“; solche oder ähnliche Schlagzeilen konnte man in der ersten Jahreshälfte der Tages- und Wirtschaftspresse entnehmen. Der Optimismus war zurückgekehrt.

Aktuell wird bereits wieder getitelt: Schlapper Aufschwung, Aufschwung, kein Schwung, Abschwung. Die Ausschläge zwischen Zuversicht und Furcht vor der nächsten Rezession sind hoch und die Zyklen nach oben als auch nach unten schlagen immer schneller und heftiger aus.

Umso wichtiger ist es, mit Innovationen und einer gut entwickelten Geschäftskultur, sich nachhaltig dem Wettbewerb zu stellen und sich nicht permanent von der aktuellen Situation beeinflussen zu lassen; besser ist es zu agieren statt nur zu reagieren. Deshalb haben wir bei BDG auch konsequent weiter in Mitarbeiter und neue Technologien investiert.

Wir werben mit den Slogans „flexibel kundennah“ und „flexibel innovativ“. An diesen Adjektiven haben wir uns orientiert und haben innovative Lösungen für Kunden entwickelt, das Produktportfolio erweitert, die Beratungskompetenz intensiviert, Kundenfokussierung durch den Ausbau des Vertriebs gestärkt und die Kommunikation über die neuen Medien modernisiert.

Lassen Sie sich durch die Berichte in dieser Ausgabe anregen, neue Technologien und die passenden Ideen für Ihre Anwendungen zu finden.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen
Ihr Jürgen Lorenz



Ein scheinbar leichter Arbeitsschritt erfordert einen großen Aufwand: BDG konzipiert und baut eine Schweißanlage für Ventilstopfen.

Die Vorgaben haben es in sich: Geringe Taktzeit, viele Varianten, weniger Aufwand beim Rüsten und alles soll vollautomatisch ablaufen.

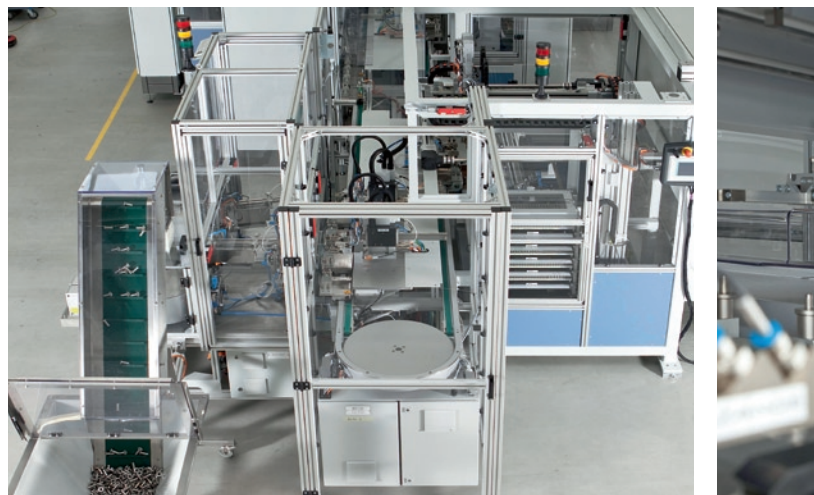
Die Fachleute von BDG analysierten zunächst die Anfrage: An einen Ventilstopfen soll ein Rohr angeschweißt werden. Hier stellt sich die Frage nach erforderlichen Arbeitsschritten. Zuerst müssen die beiden Einzelteile zugeführt werden, dann werden die beiden Teile aufgesetzt, also verbunden, auf den Hundertstel Millimeter genau eingepresst und schließlich mit einem Laser verschweißt. Im Anschluss wird das Bauteil auf Dichtheit geprüft und schließlich weitertransportiert. Diese Kombination von Montage- und Prüftechnik in einer Anlage ist die Spezialität der BDG.

Wegen der großen Variantenvielfalt – über 100 verschiedene Varianten soll die Maschine miteinander verbinden – muss sich die Anlage soweit möglich automatisch verstellen lassen, nur so können die Rüstzeiten möglichst gering gehalten werden.

Die Rohre werden als Schüttgut angeliefert, über Fördertöpfe vereinzelt und zugeführt. Jeweils zwei Teile laufen parallel durch die Anlage. Die Stopfen kommen palettiert in einem Magazin. Sie sind stoßempfindlich und dürfen nicht beschädigt werden. Die Anlage übernimmt beide Einzelteile auf ein Schnelltaktsystem und liefert sie an der zweiten Station ab: Hier wird das Rohr ohne Verkanten auf den Ventilstopfen gesetzt. Als Nächstes verpresst die Anlage das Rohr auf Maß, dabei ist die aufgewandte Kraft und der zurückgelegte Weg entscheidend. Parallel dazu erfolgt die Prüfung – nur einwandfreie Teile werden mit Laser geschweißt.

In die abschließende Prüfstation haben die Prüftechnik-Spezialisten von BDG viel Know-how investiert. Da normale Luft zu „grob“ ist, wird das Ventil mit Helium auf Dichtheit überprüft:

Ein speziell von BDG entwickeltes Verfahren dichtet das Teil ab. Nun wird das Edelgas eingeblasen. Von außen kommt ein so genannter „Schnüffelkopf“ und sucht nach Spuren von Helium. Acht Teile, also vier Doppeltakte werden gleichzeitig überprüft. Nur so hat die Anlage für den aufwändigen Vorgang genügend Zeit. Eine Herausforderung dabei ist, dass



Optimal umgesetzt _

➤ Laborprüfstand für Gasarmaturen

Für die Firma GOK Marktbreit hat die BDG einen Prüfstand zur Überprüfung von Gas-Armaturen entwickelt und gebaut. Gas-Armaturen kommen in verschiedenen Bereichen, zum Beispiel im Haushalt, in der Industrie oder in der Freizeitgestaltung, zum Einsatz. Dort findet man sie in Wohnwagen, Wohnmobilen, Heizstrahlern, Heizpilzen, an Flüssiggasflaschen an Gasherden, Grill, Tanks etc.

Der von BDG projektierte und gefertigte Laborprüfstand, überprüft nun alle Armaturen auf Grenzwerte für Dichtheit, vorgegebene Funktionalität und einschlägige Normenvorgaben. ◆

auch die Prüfstation viele verschiedene Varianten testen muss. Im Anschluss werden die Gutteile weitertransportiert, die Schlechteile ausgesondert.

BDG hat eine hochflexible und modulare Anlage entwickelt. Sowohl auf der Prüf- als auch auf der Laserstation können Teile auch manuell verarbeitet werden, sollte die Maschine gerade einmal nicht im Automatikbetrieb produzieren. Nach der Analyse der Aufgabe, die teilweise durch Vorversuche, teilweise durch das Pflichten- bzw. Lastenheft stattfand, hat BDG dem Kunden ein Gesamtkonzept präsentiert. Danach haben die Fachleute die Anlage entwickelt, gefertigt, montiert und getestet. Zurzeit läuft die Inbetriebnahme. Für diese individuelle Montage- und Prüfanlage wurden insgesamt etwa 9 Monate benötigt. ◆



Monitor

Hauptschalter, Servicesteckdosen und Notaus

Prüfvorrichtung

Verschiebeeinheit für alle Größen stufenlos einstellbar

Tastatureinschub

Schubladen für Adapter und Wechselteile



Verschiedene Messstrecken

PC mit LabView Ablaufprogramm

Elektrischer Aufbau

Luftversorgung

Leckageprüfung



Beispiel von Prüflingen



GOK Niederdruckregler

Dimension: KLF x G 1/4 LH-KN, 50 mbar, PN 16 1,5 kg/h zum Anschluss an Flüssiggasflaschen bis 14 kg Füllgewicht, EG-Baumusterprüfung nach GGR.



GOK Niederdruckregler EN61-DS 1,5 kg/h

Dimension: KLF x G 1/4 LH-KN, 50 mbar, PN 16 1,5 kg/h zum Anschluss an Kleinflaschenanlagen bis maximal 14 kg Füllgewicht, entspricht den Anforderungen gemäß TRF 1996 und der BGV D 34§ II Abs.4, mit integrierter Überdrucksicherheitsvorrichtung ÜDS mit Sichtanzeige, thermischer Absperrvorrichtung, Kontrollmanometer, EG-Baumusterprüfung nach DGR und GGR.

Wir sind da, wenn Sie uns brauchen!

Um die Kundenfokussierung und somit auch die direkte Kundennähe weiter auszubauen, haben wir den Vertrieb bei BDG personell verstärkt und neu aufgestellt. Unser Ziel ist es, noch schneller und näher bei Ihnen, unseren Kunden, zu sein.

Ihre Ansprechpartner im Überblick:



Hermann Härer
Vertrieb Nord / Süd-Ost
Fon +49 7940 98120-48
Fax +49 7940 98120-50
hermann.haerer@bdg-online.de

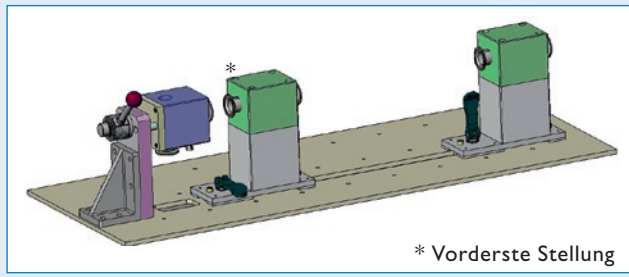


Lars Brenner
Vertrieb Süd-West
Fon +49 7940 98120-80
Fax +49 7940 98120-50
lars.brenner@bdg-online.de

Zusätzlich konnten wir Herrn Werner Authaler als kompetenten Ansprechpartner für unsere Kunden im Großraum Stuttgart gewinnen. Wir freuen uns, mit ihm unser Vertriebsteam durch seine langjährige Erfahrung in der Automation verstärkt zu haben.

Suchen Sie einen kompetenten Partner für Lösungen im Bereich Montage-, Prüf- und Fertigungssysteme? Kontaktieren Sie uns – Wir freuen uns mit Ihnen ins Gespräch zu kommen!

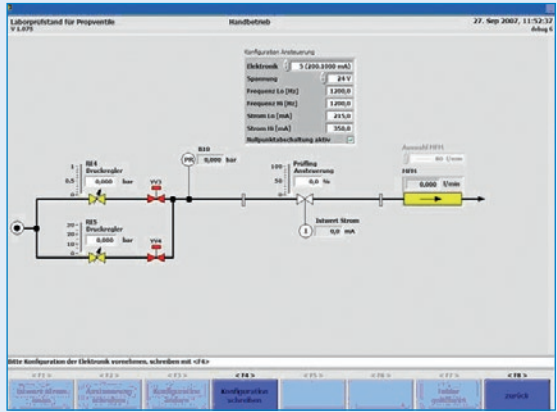
Ihr BDG Vertriebsteam



* Vorderste Stellung

Prüfvorrichtung

- Auf Vorrichtungsgrundplatte aufgebaute feste Adapteraufnahme
- Schnittstelle zu Prüflingsadapter ist ein Clamp-Flansch (auswechselbar)
- Anschluss einlaufseitig in Prüfstand verrohrt
- Flexibler Anschluss auslaufseitig, von unten, in Prüfstand verrohrt
- An der beweglichen Seite der Vorrichtung wird auf der äußeren Seite ein weiterer Clamp-Anschluss (auswechselbar) mit Blinddeckel montiert
- Höhe des Prüfanschlusses: zwischen Boden (Oberkante Grundplatte) und Prüfanschluss soll mindestens 200 mm betragen



Software in LabView (BDG Prüfsoftware) Allgemein:

- Feldbus Profibus DP
- Programmverwaltung für unterschiedliche Armaturentypen
- Prüfstandssoftware als lauffähige Runtime auf Prüfstand installiert
- Automatischer Prüfablauf über Prüfmerkmaledatei
- Verwaltung der Prüfparameter
- PID-Regelung für Druck- und Durchflussregelung (Editor in Software)

Beispiel von Einbaumöglichkeiten



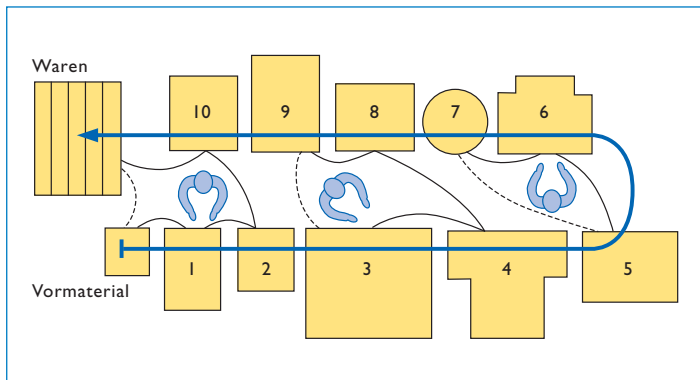
Gasheizer mit BDG geprüfter GOK Gasarmatur



Grill mit geprüfter Gas-Armatur

Consulting von BDG _

Kompetente Beratung von Anfang an



Häufig wird die Beschaffung der Betriebsmittel erst dann eingeleitet, wenn das Produkt auskonstruiert ist oder der Produktionsablauf genau festgelegt ist. Themen wie die Materialbereitstellung und Ergonomie werden häufig nicht frühzeitig genug berücksichtigt. Der umsetzende Maschinenbauer wird erst spät in die Planung einbezogen. Dadurch werden Potentiale verschwendet. Dies mag teilweise daran liegen, dass bei kleinen und mittelständischen Unternehmen diese Planungskapazität häufig nicht selbst vorgehalten werden kann. Daher haben wir uns bei BDG entschieden unser Angebot für Sie um den Bereich Consulting zu erweitern.

Seit November 2009 verstärkt Herr Gerd Neugebauer das Team der BDG. Durch seine mehrjährige Tätigkeit in der Automobilzulieferindustrie hat er umfangreiche Erfahrung im Planungsbereich und im Methodeneinsatz im Bereich der Produktionsplanung gewonnen.

Wir bieten Ihnen an, unser Wissen als Maschinenbauer frühzeitig in die Entwicklungs- und Designphase des Produktes oder der Fertigungslinie einfließen zu lassen.

Dies kann beispielsweise im Bereich montagegerechte Konstruktion erfolgen:

Wie kann das Fügen erleichtert und die Teileanzahl minimiert werden, um die Montagezeit zu reduzieren? Welche Poka Yoke Maßnahmen können ergriffen werden, um eine Null-Fehler-Montage sicherzustellen? Welche Befestigungs- und Verbindungstechnik ist für Ihren Anwendungsfall am besten geeignet? Wie können Form und Geometrie montagegerecht gestaltet werden?

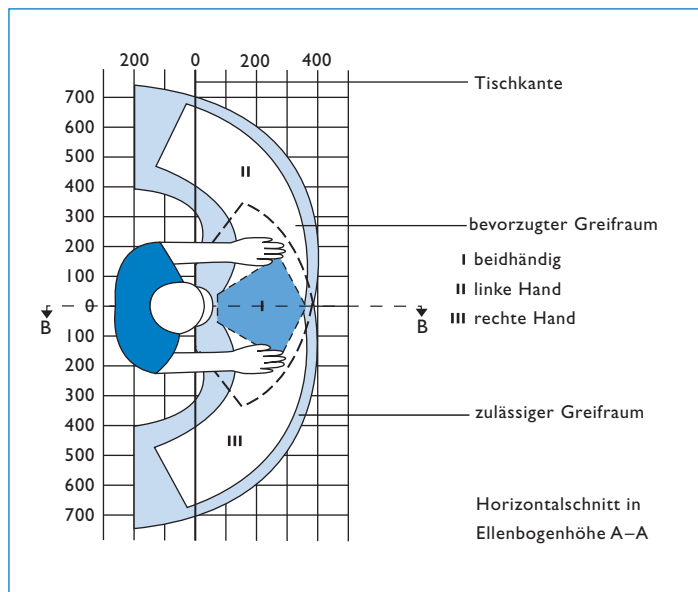
Die BDG betätigt Sie auch bei der Auswahl verschiedener Montagekonzepte im Hinblick auf deren Vor- und Nachteile. Rechnet sich eine automatisierte Fertigung oder sollte besser eine flexible, mit den Stückzahlen wachsende Lösung zum Einsatz kommen? So eignet sich beispielsweise das Konzept der U-Linie durch den kompakten,

platzsparenden Aufbau, die Stückzahlflexibilität, die günstige Versorgung durch Logistik und den One-Piece-Flow, insbesondere für kompakte Produkte mit hoher Variantenvielfalt.

Auch bei einer MTM-gerechten Arbeitsplatzgestaltung berät Sie die BDG gerne: Wie kann die Montagezeit durch eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung reduziert werden? Dabei sind insbesondere folgende Punkte zu beachten: Wie kann das Material bereitgestellt werden, damit es optimal und in kurzer Entfernung gegriffen werden kann? Welche ist die optimale Behältergröße und wie erfolgt die Anbindung zur Logistik – zum Beispiel über 2-Behältersystem oder Milkrun?

Weitere Instrumente zur Absicherung der Planung sind die Prozess-FMEA, Vorversuche, Austaktung und Cardboard-Engineering. Auch in diesen Bereichen unterstützen wir Sie mit unserem Wissen.

Die BDG arbeitet seit April 2010 eng mit der Karl Dungs GmbH & Co. KG zusammen. Dungs ist ein innovatives weltweit agierendes Unternehmen, welches technologische Spitzenprodukte und Systemlösungen für die Heizungs- und Prozesswärmeindustrie entwickelt und herstellt. Für die Realisierung von Montage- und Prüflinien zur Herstellung von Gasarmaturen suchte Dungs einen Partner, der dieselbe Produktionsphilosophie verfolgt und in enger, partnerschaftlicher Zusammenarbeit frühzeitig eingebunden werden kann. Im April wurde mit dem Consulting begonnen, um verschiedene Konzeptalternativen für die Produktion auszuarbeiten. Im August erhielt die BDG daraufhin den Auftrag zur Entwicklung und zum Bau eines Prüfcenters. ♦



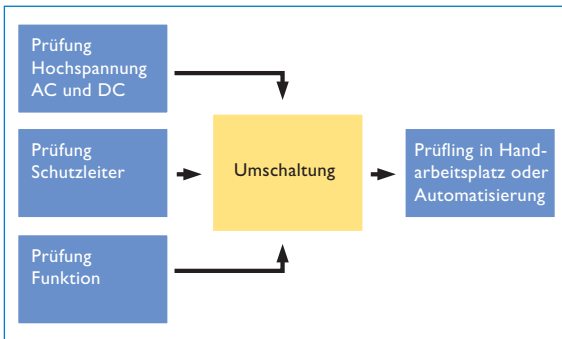
Face Lifting – unsere Homepage bekommt ein neues Gesicht

Zurzeit wird unser Internetauftritt www.bdg-online.de überarbeitet. Wir möchten Sie im Web zukünftig gezielter über Neuigkeiten informieren und die Seiten übersichtlicher gestalten, so dass Sie schnell die gewünschten Informationen von und über uns erhalten.

Sobald die neuen Internetseiten fertig sind, verschicken wir unseren ebenfalls neugestalteten elektronischen Newsletter. ♦



EIMeS – Die BDG-Prüftechnik wächst



Das EIMeS ist als vielseitig einsetzbares System für Einzel- und Kombinationstests im Niederspannungs- und Hochspannungsbereich konzipiert. Es können Prüfungen zur Gerätesicherheit (Hochspannung, Schutzleiter) nach den gängigen Normen durchgeführt werden. Zudem können Funktionstests des Prüflings verwirklicht werden. Die Steuerung des Systems erfolgt über einen PC, die Bedienung über ein TFT-Display mit Touch-Funktion. Prüfprogramme und Ergebnisse werden auf dem PC verwaltet, können aber auch in einem Netzwerk hinterlegt werden. ♦

modularer Aufbau

Informationsmaterial

Kopieren. Ausfüllen. Faxen. **+49 7940 98120-50**



Ich möchte gerne Informationen zu folgenden Produkten und Themen erhalten

DiMeS – das Dichtheitsmess-System HiFOS – das Automatisierungssystem

Firma _____

Name _____

Abteilung _____

Adresse _____

Telefon _____ Fax _____



BDG GmbH | Dornäckerweg 18 | 74653 Künzelsau-Amrichshausen

Fon +49 7940 98120-0 | Fax +49 7940 98120-50 | info@bdg-online.de | www.bdg-online.de