

WIR HABEN DEN DREH RAUS BEST TURN AROUND



FÜR EINBAUDREHSCHALTER
FOR BUILT-IN ROTARY SWITCHES

FÜR KUNSTSTOFFFORMTEILE
FOR MOLDED PLASTIC PARTS

FÜR INDIVIDUELLEN WERKZEUGBAU
FOR INDIVIDUAL MOLD CONSTRUCTION

UNSERE TRADITIONEN | *OUR TRADITIONS*
sind historisch gewachsen | *are born from a long history*



Seit der Gründung im Jahr 1919 ist die Bernhardt & Schulte GmbH & Co. KG ein inhabergeführtes Familienunternehmen. Der Schalterbau steht dabei von Anfang an im Mittelpunkt unserer Arbeit. Die daraus entstandene Fertigungstiefe befähigt uns, Änderungen der Märkte mit modernsten Fertigungsprozessen zu begegnen.

Since it was founded in 1919, Bernhardt & Schulte GmbH & Co. KG has always been an owner-managed family company. Switch construction has been the focus of our work from the outset. The resulting range of manufacturing activities enables us to respond to changes in the market with the latest production processes.



Ob die Produktion von Geräteschaltern für Haushaltsgeräte, Spritzgießen mit Duroplasten und Thermoplasten, Schalter mit bis zu 26 Kontaktbahnen – RoHS- und REACH-konform sowie kadmiumfrei – Produkte von B&S erfüllen höchste Ansprüche.

From the production of device switches for domestic devices and injection molding with thermosets and thermoplastics to switches with up to 26 contacts – RoHS and REACH compliant and cadmium-free – products from B&S meet the highest standards.

Wir entwickeln, konstruieren und produzieren präzise Kunststoffteile und die dafür in höchster Qualität geforderten Werkzeuge. Von der ersten Idee über die Montage bis zur anspruchsvollen Nachbearbeitung ist Bernhardt & Schulte Problemlöser für anspruchsvolles Spritzgießen komplexer Formteile.

We develop, design and produce precision plastic parts and the molds these require to the highest quality standard. From the initial concept and assembly to complex follow-up processing, Bernhardt & Schulte is a problem-solver for the injection molding of even the most complex molded parts. Products that carry our name really work. That's because they are innovative, safe to work with and long-lasting. They are tested for the highest quality. This is the yardstick by which we measure ourselves. We are happy to provide evidence of this with:

- **Der Zertifizierung nach DIN EN-ISO 9001**

- **DIN EN-ISO 9001 certification**

UNSER PORTFOLIO | *OUR PORTFOLIO*
ist kundenorientiert & erweiterbar
is customer-oriented and scalable



ENTWICKLUNG UND HERSTELLUNG VON EINBAUSCHALTERN FÜR GERÄTEAPPLIKATIONEN UND FORMTEILEN FÜR DIE AUTOMOTIVE-INDUSTRIE

DEVELOPMENT AND MANUFACTURE OF BUILT-IN SWITCHES FOR DEVICE APPLICATIONS AND MOLDED PARTS FOR AUTOMOTIVE INDUSTRY



HERSTELLUNG VON FORMTEILEN AUS THERMO- UND DUROPLASTEN

MANUFACTURE OF MOLDED PARTS FROM THERMOPLASTICS AND THERMOSETS



KONSTRUKTION UND ERSTELLUNG INDIVIDUELLER SPRITZGUSSWERKZEUGE

DESIGN AND PRODUCTION OF INDIVIDUAL INJECTION MOLDS



MONTAGE, NACHBEREITUNG UND BEDRUCKUNG VON KUNSTSTOFFTEILEN

ASSEMBLY, POSTPROCESSING AND PRINTING OF PLASTIC PARTS



ELEKTRISCHE UND ELEKTRONISCHE HAUSHALTSGERÄTE

Geräteschalter müssen heute höchsten Ansprüchen genügen. Kompakte Konstruktion, niedrige Bauhöhen, thermische Belastbarkeit, praxistauglicher Material-Mix, lange Lebensdauer und die Zuverlässigkeit der elektromechanischen Bauelemente sind die wichtigsten Faktoren. Geräteschalter von Bernhardt & Schulte setzen diese Anforderungen innovativ um. Für außergewöhnliche Kundenwünsche entwickeln wir ebenso außergewöhnliche Lösungen.



ELECTRIC AND ELECTRONIC DOMESTIC APPLIANCES

These days, device switches need to meet the highest standards. Compact design, modest overall height, thermal resilience, practical mix of materials, long service life and the reliability of electromechanical components are the most important factors. Device switches from Bernhardt & Schulte are an innovative response to these requirements. When we encounter unusual customer requirements, we are happy to produce equally unusual solutions.

AUTOMOTIVE

Für die Automobilindustrie müssen Kunststoffelemente präzise, belastbar, robust, aber trotzdem leicht und dabei kostengünstig sein. Unser Produkt- und Fertigungs-Know-how wird von wertvollen Automobilmarken geschätzt. Ob im Motor- oder im Innenraum - in vielen Premium-Fahrzeugen fährt ein Bauteil von B&S bereits mit.



AUTOMOTIVE

The automotive industry demands precision-made, resilient, robust yet lightweight and low-cost plastic elements. Our product and production expertise is valued by prestigious car brands. Whether in the engine or in the interior, you will find components from B&S in many premium brand cars.

WERKZEUGBAU

Im industriellen Werkzeugbau hat sich Bernhardt & Schulte ein weitreichendes Know-how für viele Branchen angeeignet. Dieses Wissen setzen wir auch dann erfolgreich ein, wenn die Produkte nicht in unserem Hause gefertigt werden. Unsere Leistungen im Werkzeugbau beginnen schon mit Vorarbeit in der innovativen CAD-Konstruktion, umfassen über alle Entwicklungsstufen die enge Abstimmung mit den Experten der Auftraggeber und enden erst mit der Herstellung und Bereitstellung von hochkomplexen Werkzeugen.



MOLD CONSTRUCTION

Bernhardt & Schulte has gained extensive know-how in industrial mold construction for many sectors of industry. We also put this expertise to successful use when products are not manufactured in our company. Our mold construction services begin with preliminary work in innovative CAD design, cover close coordination with our clients' experts across also development steps and only end with the production and provision of highly complex molds.

UND, UND, UND ...

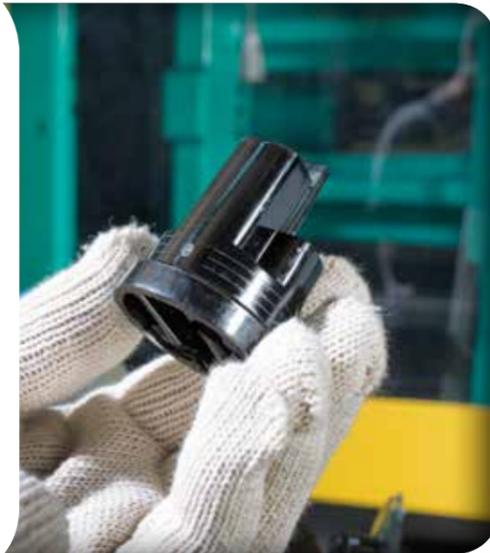
Beinahe in jeder Industriebranche werden hochpräzise Kunststoffformteile eingesetzt. Unser qualifiziertes Team aus Entwicklern, Ingenieuren, Konstrukteuren und Technikern freut sich auf jede neue Herausforderung. Dass wir zu den Besten gehören, möchten wir gerne beweisen. An jedem Tag, mit jedem Produkt, mit jeder Aufgabe.



**OFFEN FÜR
NEUES!**
OPEN TO NEW
IDEAS!

AND LOTS MORE BESIDES...

High precision plastic parts are used in almost every branch of industry. Our qualified team of developers, engineers, designers and technicians look forward to every new challenge. We aim to prove that we are among the best. Every day, with every product and in every task.



HERSTELLUNG TECHNISCHER FORMTEILE AUS THERMO- UND DUROPLASTEN

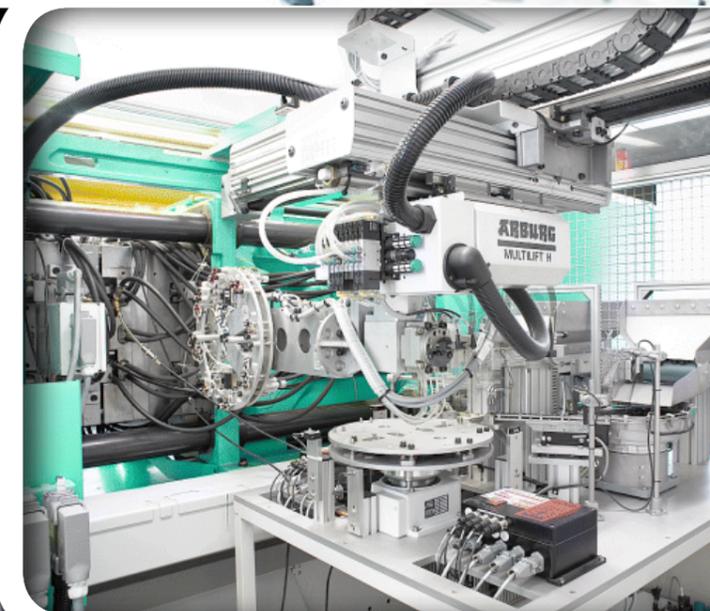
Die Verarbeitung von formstabilen Duroplasten und hochbelastbaren Thermoplasten mit der modernsten Fertigungstechnologie ist für B&S seit vielen Jahren Produktionsalltag. Gerade bei der Herstellung von Geräteschaltern und für Automotive-Anwendungen kommen diese Materialien häufig zum Einsatz. Wir haben deshalb ein weiterführendes Verfahren entwickelt, bei dem Bauteile aus Duroplast mit Thermoplast umspritzt werden können. So entstehen äußerst robuste und formstabile Bauteile mit einer temperaturbeständigen Hülle.

In der **maschinellen Nachbearbeitung** unserer Duroplastprodukte werden Grate vollständig entfernt. So entstehen perfekte Formteile oder Baugruppen, die sich in der Praxis des Alltags lange bewähren. Auch die **thermische Nachbehandlung sowie das Bedrucken von Bauteilen** gehört zu unserem erworbenen Wissen.

MANUFACTURE OF TECHNICAL MOLDED PARTS FROM THERMOPLASTICS AND THERMOSETS

The processing of stable thermosets and highly resilient thermoplastics with the latest production technology has been standard practice for B&S for many years. These materials are frequently used when it comes to the production of device switches and for automotive applications. That's why we have developed an advanced process in which parts made from thermosets can be overmolded with thermoplastic. The result is extremely robust and stable parts with a temperature-resistant shell.

Burr is completely removed in **mechanical post-processing** of thermoset products. This produces perfect molded parts or assemblies that have proven themselves in everyday practice. Our expertise also includes thermal **post-processing and component printing**.

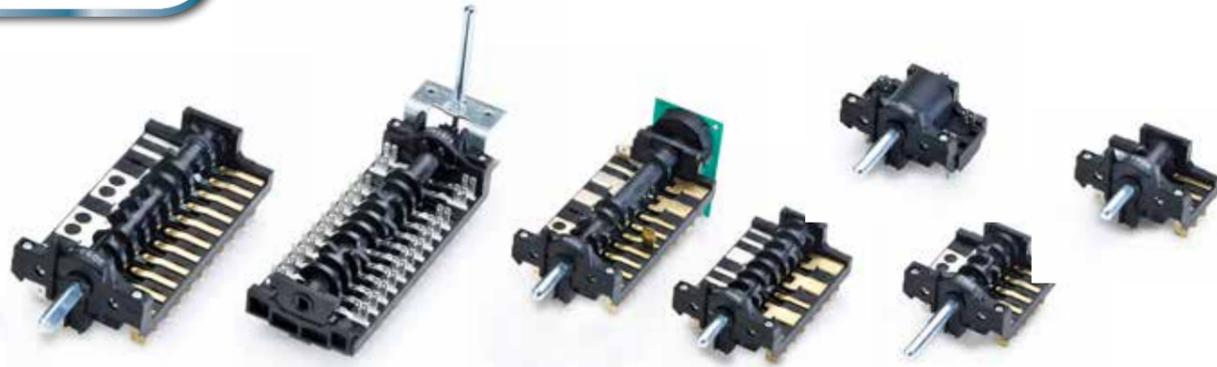


Eine von uns mit entwickelte Fertigungsanlage besitzt ein 8-fach-Werkzeug und einen 8-fach-Heißkanalverteiler. Darauf fertigen wir unter anderem Schalterdeckel für Starter-Relais. Diese kommen in Start-Stopp-Startern in PKW zum Einsatz und reduzieren den CO₂-Ausstoß.

A partly internally developed production system has an 8-cavity mold and an 8-cavity hot runner distribution system. We use this to produce switch covers for starter relays, among other things. These are used in start/stop starters in cars and help reduce CO₂ emissions.



SERIE | SERIES
3000



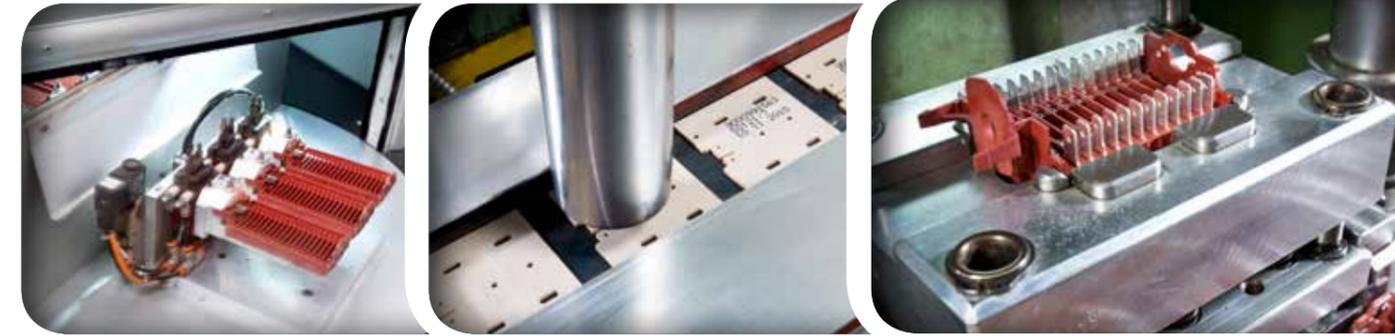
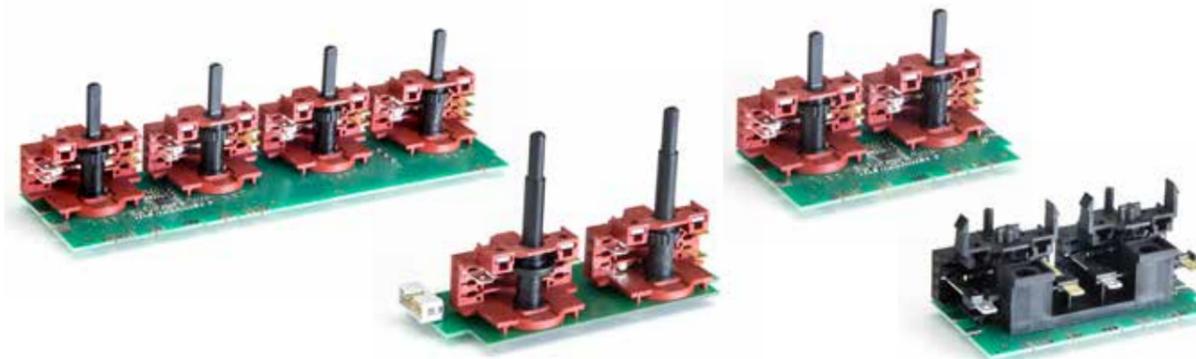
SERIE | SERIES
4000



SERIE | SERIES
5000



BAUGRUPPEN
ASSEMBLIES



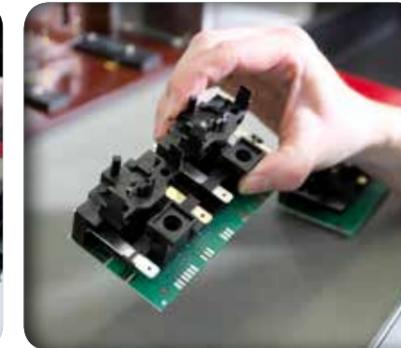
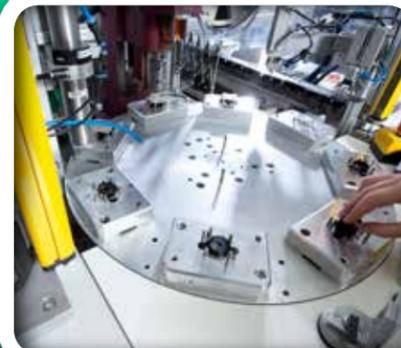
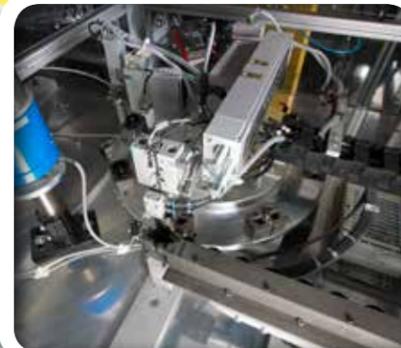
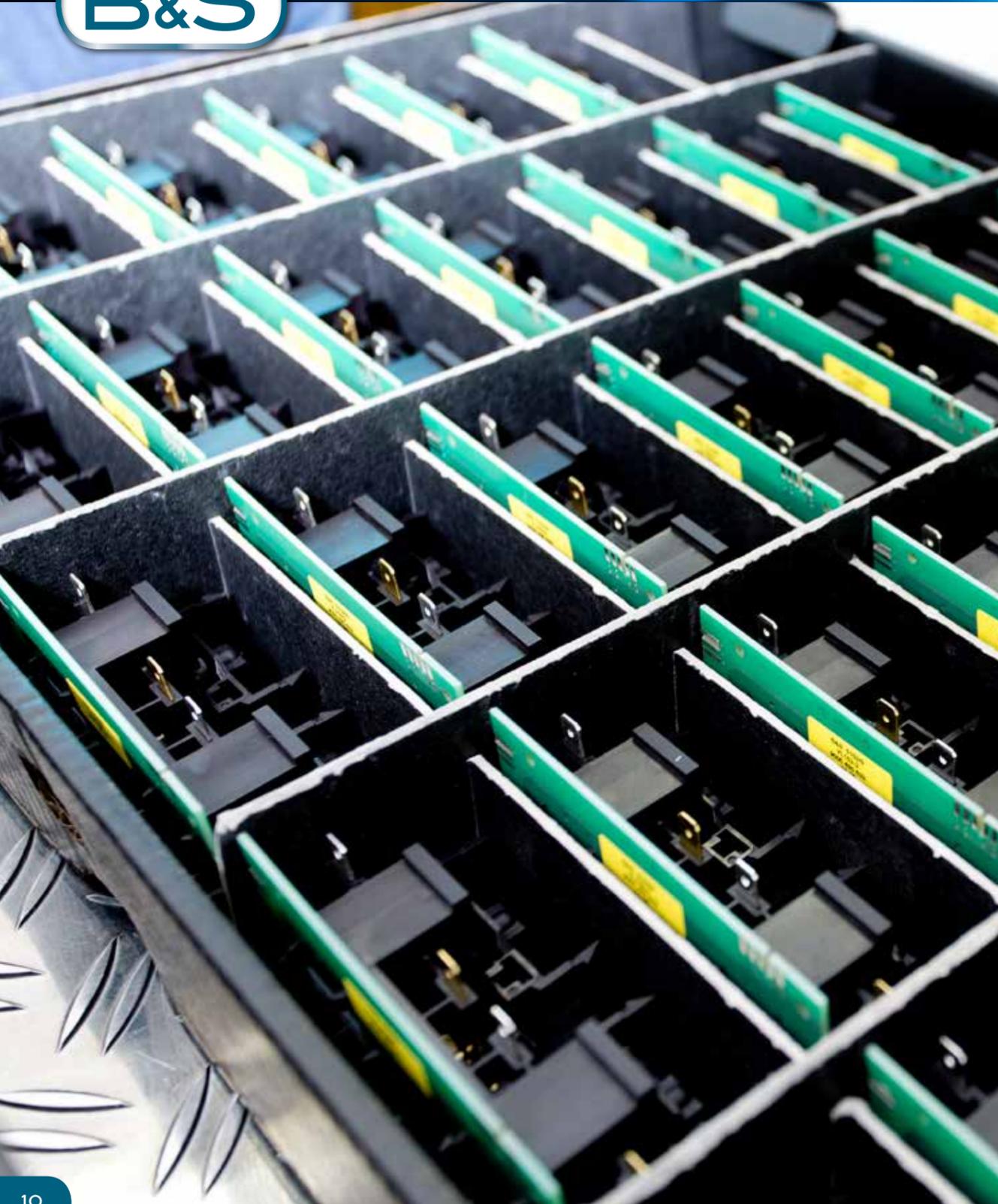
DREHSCHALTERSERIEN, SCHALTSYSTEME UND BAUGRUPPEN - DAMIT KENNEN WIR UNS AUS

Drehschalterserien von B&S lösen viele Aufgaben der Elektro- und Elektronikindustrie. Kompakte Konstruktion, niedrige Bauhöhen, eine Vielzahl an Kontaktbahnen, eine Vielfalt an Schaltungsvarianten, möglichst umfangreiche Ankopplungsmöglichkeiten und Verbindungen zu Leiterplatten - diese Vorteile bieten unsere Serien bereits „von der Stange“. Bei individuellen Schaltsystemen nach Kundenanforderungen dürfen wir unser ganzes Können beweisen. Für die Montage von Baugruppen zum Beispiel haben wir spezielle Arbeitsplätze geschaffen. Einheiten, die unser Werk verlassen, sind komplett montiert und geprüft. Und natürlich auch schon sicher verpackt. **Wir produzieren unsere Schalter übrigens kadmiumfrei, RoHS- und REACH konform.**

ROTARY SWITCH SERIES, SWITCHING SYSTEMS AND ASSEMBLIES - OUR AREA OF EXPERTISE

Rotary switches from B&S solve many tasks in the electrical and electronic industry. Compact design, modest installation dimensions, a large number of contacts, as wide variety of circuits, extensive coupling options and connections to PCBs - these are just some of the advantages our series-built products offer „as standard“. Individual switching systems in line with customer requirements provide us with the opportunity to prove our capabilities. For example, we have created special workstations for the assembly of modules. Units that leave our factory are fully assembled and tested. Naturally, they are also safely packaged. **By the way, we produce our switches without cadmium in line with RoHS and REACH standards.**





DIE KOMBINATION VON AUTOMATION MIT PROFESSIONELLER MONTAGEARBEIT HABEN WIR PERFEKTIONIERT

In der Produktion sind wir in allen Bereichen auf hohe Stückzahlen bei gleichbleibender Qualität eingestellt. Voll- und teilautomatisierte Arbeitsplätze können ganz auf die Aufgabenstellungen der Kundenprodukte eingerichtet werden. Um die Fertigung noch effektiver und kostengünstiger ausführen zu können, stellen wir einen großen Teil der Produktionsanlagen und Werkzeuge selbst her oder optimieren sie nach den Wünschen unserer Kunden. In Fällen, in denen die Automation der Produktion nicht das Mittel der Wahl sein kann, können wir Bauteile auch in hoher Qualität und Geschwindigkeit manuell fertigen.

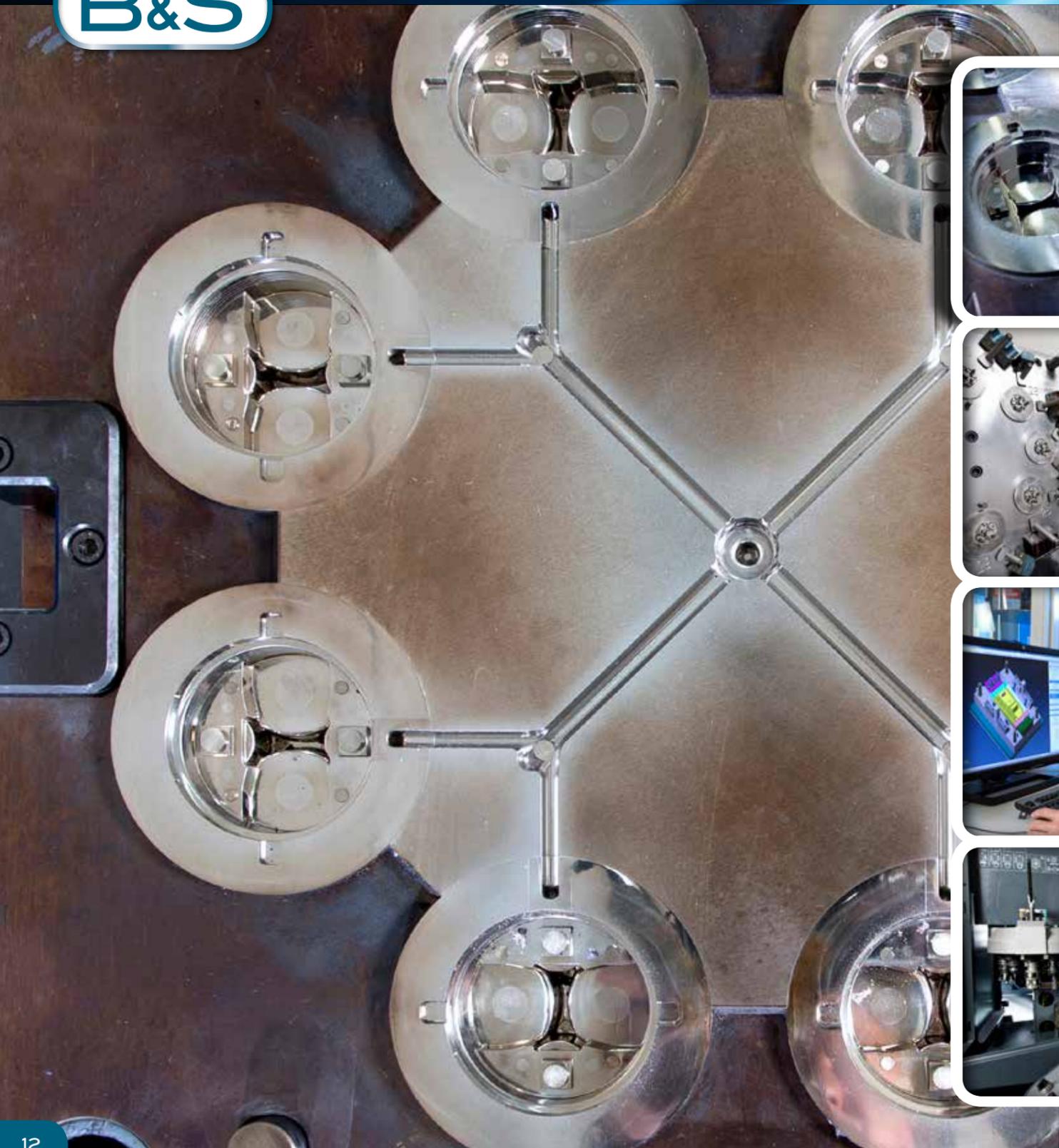
Die Verbindung von moderner Automation mit manueller Montage ist eine der vielen Stärken, die B&S perfekt beherrscht. Die Erfahrung aus mehreren Jahrzehnten in der Produktion von Formteilen und Baugruppen führte uns auf einen Spitzenplatz in diesem Marktsegment.

WE HAVE PERFECTED THE COMBINATION OF AUTOMATION WITH PROFESSIONAL ASSEMBLY WORK

In all areas of production we focus on high unit volumes and consistently high quality. Fully and partially automated workstations can be configured to meet the requirements of the customer products. In order to make production even more effective and cost-efficient, we build a large part of our production systems and molds ourselves or optimize them in line with our customers' requirements.

In cases in which the automation of production is not a viable choice, we can also produce parts at high speed and in top quality.

The link between modern automation and manual assembly is just one of the many strengths of B&S. Several decades of experience in the production of molded parts and assemblies had led us to pole position in this market segment.

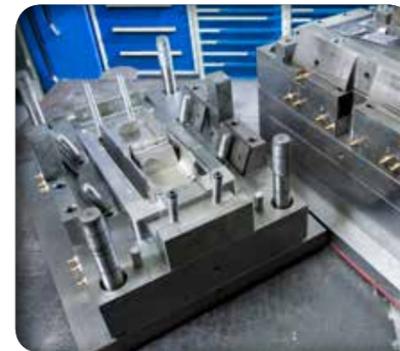


WIR KONSTRUIEREN UND BAUEN HOCHKOMPLIZIERTE WERKZEUGE FÜR DIE PRODUKTION KOMPLEXER SPRITZGUSSTEILE

Die Konstruktionen für den Werkzeugbau beginnen bei Bernhardt & Schulte auf modernen CAD/CAM-Systemen in unserem Haus. In enger Abstimmung mit unseren Kunden bauen wir Werkzeuge für Spritzgießformteile in komplexen Ausführungen – sowohl für den eigenen Produktionsbedarf als auch für Kundenprojekte, die diese in der eigenen Fertigung realisieren. Dafür setzen wir präzise Metallbearbeitungsmaschinen ein und entwickeln Lösungen auf dem neuesten Stand der Formenbautechnologie. So entstehen anspruchsvolle Werkzeuge für die effektive Verarbeitung von Duroplasten und Thermoplasten.

WE DESIGN AND BUILD HIGHLY COMPLICATED MOLDS FOR THE PRODUCTION OF COMPLEX INJECTION MOLDED PARTS

The work on the designs for mold production is carried out on the latest CAD/CAM systems at Bernhardt & Schulte. In close consultation with our customers we build complex molds for injection molded parts – both to meet our own production requirements and for customer projects that are implemented in their own production systems. This involves the use of precision metal working machines and the development of standards that reflect the latest developments in mold construction technology. This result in complex molds for the effective processing of thermosets and thermoplastics.



BEARBEITUNGSZENTREN MIT BIS ZU 5 AXSEN UND WERKZEUGMAGAZIN

Abmusterungen der hergestellten Werkzeuge können bei uns in der Produktion oder in Ihrer Fertigung erfolgen.

Im Werkzeugbau können die Herausforderungen für uns nicht groß genug sein. Wir freuen uns deshalb auf jede komplexe Aufgabenstellung.

PROCESSING CENTERS WITH UP TO 5 AXES AND A MOLD MAGAZINE

Prototypes of the manufactured molds can be produced either in your own production facilities or by us.

The challenges can never be big enough for us in mold production. That's why we look forward to every complex task.

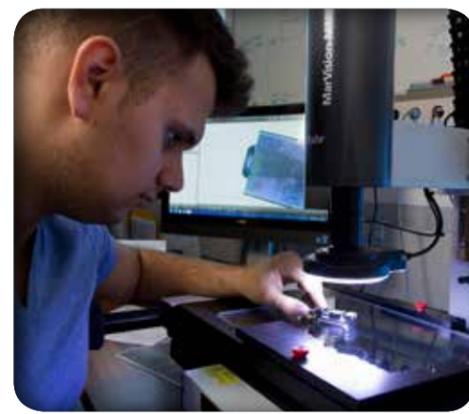


INDIVIDUALISIERTE HARD- UND SOFTWARE-PRÜFSYSTEME SICHERN DIE QUALITÄT JEDES EINZELNEN PRODUKTES

Wer schon in der Produktion das höchste Niveau erreicht, kann in der Qualitätssicherung nicht weniger anspruchsvoll sein. Um jedes Formteil und jede Baugruppe optimal testen zu können, entwickelt Bernhardt & Schulte Geräte und Software für anstehende Prüfaufgaben inhouse und selbstverständlich in enger Abstimmung mit den Auftraggebern. Unter anderem setzen wir eine Koordinaten-Messmaschine, Profilprojektoren, Längenmessgeräte, Druck- und Zugkraftmessungen und Drehmomentmessungen ein. Wir arbeiten mit fertigungsbegleitenden Prüfungen, CAQ-System, EmpB's nach VDA, IMDS und Qualitätswerkzeugen. Wie gewünscht, werden technische und optische Kontrollen als Stichproben oder mittels 100%-Prüfung durchgeführt. Dazu wurden spezielle Arbeitsplätze eingerichtet, an denen die elektrischen Funktionen überprüft werden können.

INDIVIDUALIZED HARDWARE AND SOFTWARE TEST SYSTEMS HELP ENSURE THE QUALITY OF EVERY SINGLE PRODUCT

A company that achieves the highest standards in production must be just as ambitious when it comes to quality assurance. In order to test every mold and every assembly to the best possible standard, Bernhardt & Schulte develops devices and software for pending tests both in-house and, of course, in close cooperation with clients. Among other things, we use a coordinate measurement machine, profile projectors, length measurement devices, pressure and traction measurements and torque measurements. We conduct tests while production is ongoing, working with a CAQ system, with EmpBs according to the VDA, IMDS and quality molds. As requested, technical and visual tests are carried out as random checks or using 100% testing. Special workstations have been set up for this purpose on which the electrical functions can be tested.



Den Erfolg unseres Engagements in der Qualitätssicherung beweisen die Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001. Außerdem fertigen wir alle Schalterserien und Baugruppen **kadmiumfrei** und selbstverständlich RoHS und REACH konform.

*The success of our involvement in quality assurance is proven by the fact that we are certified according to DIN EN ISO 9001. We also produce all switches and assemblies on a **cadmium-free basis** and naturally comply with all RoHS and REACH standards.*

www.drehschalter.de
www.kunststoffverarbeitung-nrw.de



WERK 1 | PLANT 1

Bernhardt & Schulte GmbH & Co. KG
Oststraße 20
58540 Meinerzhagen | Germany
Telefon +49 (0) 2354 926 5
Fax +49 (0) 2354 926 340
info@drehschalter.de



WERK 2 | PLANT 2

Bernhardt & Schulte GmbH & Co. KG
Lagerhausstraße 12
96349 Steinwiesen/Ofr. | Germany
Phone +49 (0) 9262 99 30 0
Fax +49 (0) 9262 99 30 20
info@drehschalter.de