

Autor: Dr. Michael Thielen, freier Redakteur

BOB – der Bottle Buddy

Pfiffiger Consumer-Artikel

komplett entwickelt und produziert in Westfalen



Bild 1:
Bottle Buddy –
eine innovative Idee

Dass Kunststoff-Consumer-Artikel nicht zwangsläufig aus dem fernen Osten kommen müssen, zeigt eine pfiffige Entwicklung, bei der alle in der Prozesskette Beteiligten von der Entwicklung, der Konstruktion, den Normalien über den Bau der Werkzeuge bis zum fertig montierten Spritzgussteil aus Westfalen kommen. BOB, der Bottle Buddy ist eine echtes Männer-Ding, wie eine lokale Tageszeitung es formulierte. Auf den zweiten Blick hat BOB durchaus das Potenzial, der Pfandflasche neuen Aufwind zu verleihen und so die Umwelt zu schonen.

in die Hand nehmen zu müssen. So entstand ein Flaschenträger, der sechs Flaschen auf einmal aus der Kiste holen, aber auch die Flaschen einzeln einsammeln kann. Dabei hängen die Glasflaschen mit und ohne Kronkorken sicher im BOB. Die ausgeklügelte Mechanik besteht komplett aus Kunststoff, ohne Schrauben. Mit dem Ziel die Montageaufwendungen zu minimieren, wurden die anfangs 30 Bauteile auf inzwischen 14 reduziert. Zusätzlicher Clou: bis zu vier Stück des BOB können im Kasten auf den Flaschen verbleiben – auch, wenn die Kästen

gestapelt werden.

Gemeinsam mit seinem Freund Markus Landmann, einem Vertriebs-Profi, der viele Jahre für verschiedene Discounter gearbeitet hat, entstand aus dem Prototypen eine Geschäftsidee. Landmann fragte sich zunächst, für welche Zielgruppen der Bottle Buddy interessant sein könnte: „Neben den privaten Verbrauchern sind das sicher die Gastronomen, Getränkehändler und auch die Getränkehersteller selbst“. Und nach ersten Gesprächen mit den Letztgenannten wollte eine große Brauerei sofort 800.000 Stück zur Lieferung innerhalb eines knappen Jahres ordern. „Das war uns beiden dann aber doch zu heiß“, sagt Alexander Brock, „zeigte aber, dass die Idee gut ist“. Ganz allgemein war das Feedback enorm. „Denn nicht nur das Potenzial als Werbeartikel wird gesehen,“ ergänzt Markus Landmann.

Um aus der Idee dann auch tatsächlich ein vermarktbare Produkt entstehen zu lassen, kam als Dritter im Bunde Uwe Merschbrock hinzu. Er ist Geschäftsführer der Kunststoff-Spritzguss GmbH in Verl und war von Anfang an Feuer und Flamme für die Idee. Und damit alles von Anfang an Hand und Fuß hat, gründeten die Drei kurzerhand die Click-It-Systems GmbH. Benannt nach dem Geräusch, das der BOB beim Zugreifen macht.

Konstruktion und Bau der Werkzeuge

Der Erfinder des Bottle Buddy, Alexander Brock betreibt ein freies Konstruktionsbüro, das sein Vater 1978 mit einem Reißbrett im Keller



Bild 2:
Im Projektgespräch
(v.l.):
Uwe Merschbrock/
Merschbrock GmbH,
Volker Wittmer/
HASCO,
Alexander Brock/
Konstruktionsbüro
Brock,
Andreas Kaersch/
HASCO



Bild 3:
Die Projektteilnehmer präsentieren
ihre Spritzgießwerkzeuge

gegründet hat. Brock konstruiert Spritzgießwerkzeuge unter anderem für die Weiße Ware, aber auch für den Flugzeugbau und die Automobilindustrie. Gebaut werden die Werkzeuge aber woanders. Neben Spritzgießwerkzeugen gehört auch die Artikelentwicklung zum Portfolio. „Werkzeuggerechte Artikelentwicklung,“ wie er betont. Im Zuge der Entwicklung stellte Brock die Idee nach einigen ersten Zeichnungen und CAD-Konstruktionen Andreas Kaersch, Technischer Verkäufer/HASCO vor. Kaersch war ebenfalls sofort von der Idee begeistert und bot an, die Entwicklung seitens HASCO zu begleiten und zu unterstützen. Da HASCO bereits sehr früh in die CAD-Konstruktionsphase des Serienproduktes eingebunden

war, wie Axel Fehling, Gebietsverkaufsleiter/HASCO erläutert, konnte das Portal des Normalienherstellers optimal genutzt werden und die digitalen Daten direkt in die CAD Konstruktion einfließen. Im Rahmen der Prozesskette lieferte man dann den beteiligten Werkzeugbauern die Normalien, spannungsarm geglättete Platten, Zubehör sowie die Heißkanäle und unterstützte diese bis hin zur Zykluszeitoptimierung und dem einwandfreien Lauf der Werkzeuge in der Spritzerei. „Ermöglichen mit System, halt,“ wie Fehling bekräftigt. Maßgeblich am Erfolg des Projektes beteiligt waren vier westfälische Werkzeugbauer: B&K, FUKS, Strohdiek und Vollmer in Kooperation mit Konstruktionsbüro Brock.

In einer Vorprojektphase wurde gemeinsam die Auslegung fast aller Komponenten durchgesprochen. Die Fließanalysen wurden von HASCO durchgeführt. Darauf aufbauend legte man fest, welche Komponenten der Heißkanaltechnik zum Einsatz kommen und wie die Anbindungen aussehen könnten. Bei einigen Komponenten war in diesem Zusammenhang auch wichtig, wo zum Beispiel Bindenähte liegen würden. Aufgrund der besonders engen Einbausituation fiel die Entscheidung bei einigen Werkzeugen auf die neuen HASCO Vario Shot Heißkanaldüsen. „Je nach Anwendungsfall wurden aus dem großen Portfolio von HASCO die jeweils optimalen Heißkanal-Serien und Anbindungsarten eingesetzt,“ wie Volker Wittmer, Technischer Verkäufer Heißkanal/HASCO erläutert. „Dazu gehörten unter anderem Anbindungen auf Unterverteiler, Direktanbindungen mit Torpedospitze und Direktanbindungen mit Nadelverschluss.“ Ein Werkzeug, bei dem mehrere Kunststoffkomponenten im Werkzeug zu einer beweglichen Einheit montiert werden, war besonders anspruchsvoll. Zum Einsatz kam ein Werkzeug mit Heißkanal, drei Platten, Einfallkerne, Klinkenzüge und Zweistufenauswerfer“, wie Alexander Brock stolz erklärt.

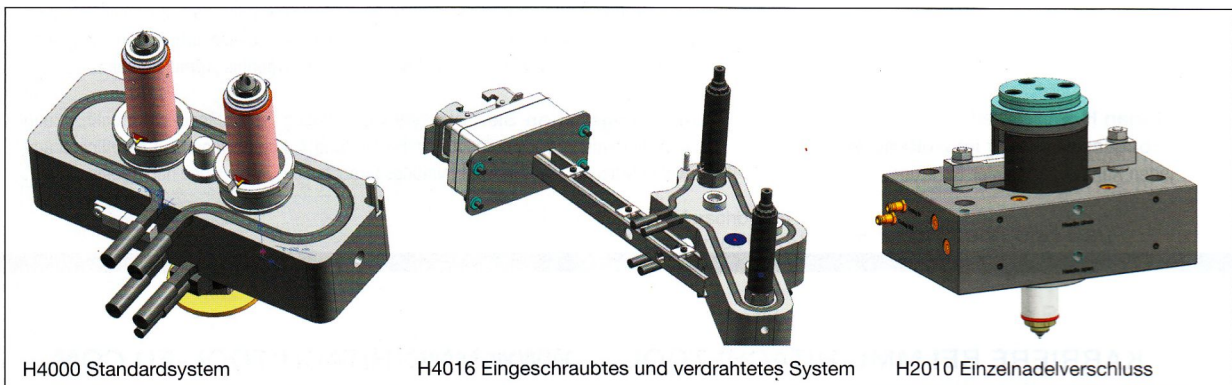


Bild 4: Heißkanal-Komponenten

Volker Wittmer legt großen Wert darauf, dass HASCO hier nicht nur Lieferant der Komponenten, sondern auch Partner ist, der die Entwicklung mit ermöglicht hat. Dabei stellen nicht nur die unterschiedlichen zu verarbeitenden Thermoplaste, sondern auch eine gute Farbwechsellmöglichkeit und Servicefreundlichkeit besondere Herausforderungen dar. Im Bereich Entformen kommen Zweistufenauswerfer, Klinkenzüge und Schrägschieber zum Einsatz. Den Zweistufenauswerfer Z1691 und den Klinkenzug Z174 hat der Normalienhersteller in den letzten Jahren weiter optimiert. So sind diese Normalien jetzt standardmäßig verschleißfest mit DLC beschichtet. Zum Führen und Zentrieren lieferte man unter anderem Rechteckführungen Z071 und Zentriereinheiten Z085. Bei der Werkzeugkühlung konnte die „flexible Kühlbohrung“ Tempflex Z976 von HASCO Alexander Brock richtiggehend begeistern. Gerade bei Teilen mit so vielen Auswerfern wie sie beim BOB beispielsweise bei der Basisplatte vorkommen, ermöglicht der Tempflex eine optimale konturnahe Kühlung. Ähnlich hilfreich ist der Cool Cross Z99, den Brock für das Haubenwerkzeug einsetzt. Der Cool Cross erlaubt es, Kühlleitungen verschiedener Kreisläufe einfach in einer Ebene kreuzen zu lassen. „All diese pfiffigen Lösungen haben mir das Leben beim Konstruieren dieser Werkzeuge echt leicht gemacht,“ freut sich Alexander Brock. „Genau wie dieser Umlenkstopfen...“. Gemeint ist der Z9675 mit dem eine Auswerferbohrung quer durch eine Kühlbohrung geführt werden kann. Hinzu kommen einige einfache aber wirklich nützliche Hilfsmittel, die HASCO seit einiger Zeit neu im Programm hat, und die sich wachsender Beliebtheit erfreuen. Dazu gehört u.a. der neue Screw

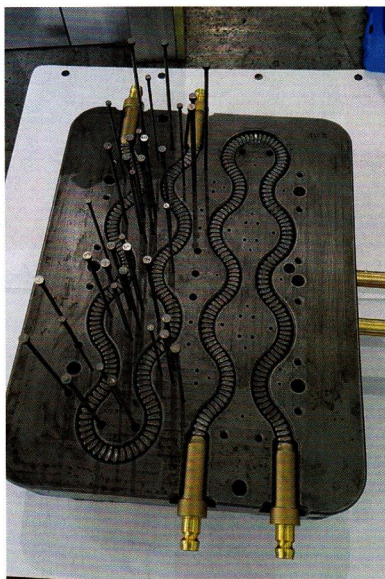


Bild 5: Tempflex ermöglicht optimale konturnahe Kühlung

Memory A5805, ein Informationsspeicher der über ein M20-Außengewinde einfach in das Werkzeug eingeschraubt und die Archivierung aller werkzeug- und / oder artikel-spezifischen Daten ermöglicht. Das neue Typenschild A6500 in einem edlen weißen Design ist robust und langlebig. Es kann gut ablesbar mit Text und einem Artikelfoto (oder einer CAD Abbildung) beliebig im HASCO Portal konfiguriert und gestaltet werden. So ist auf einen Blick zu erkennen, um welches

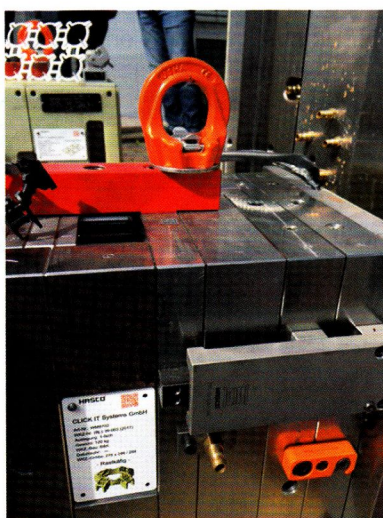


Bild 6: Spritzgießwerkzeug mit Klinkenzug, Ringschraube, Werkzeugsicherung und Typenschild

Werkzeug es sich handelt. Darüber hinaus führt ein QR-Code auf dem Typenschild direkt ins Portal. Die neue innovative drehbare Ringschraube Z725 bietet ein echtes Plus an Sicherheit. Die 360° drehbare Ringschraube wird einfach mit der Hand festgezogen und kann dann in jede benötigte Belastungsrichtung ausgerichtet werden. So bietet die Schraube eine maximale dynamische Belastung in alle Richtungen. Ein weiterer wichtiger Grund, warum Alexander Brock gerne auf Normteile von HASCO zurückgreift ist, dass bei Verschleiß oder im Fall von Reparaturen sofort Ersatzteile zur Verfügung stehen.

Produktion

Nachdem alle Werkzeuge konstruiert und schlussendlich auch gebaut waren, konnte die Abmusterung der ersten Serien-Prototypen beginnen. Schließlich zeigen sich erst beim Zusammenbau und der Funktionsprüfung letzte Problemstellungen, die dann ggf. noch ausgemerzt werden müssen. Darüber hinaus kommen jetzt erst Fragestellungen zum Tragen, wie die der Farbgebung bzw. Farbkombinationen. Die Werbeanbringung auf dem so genannten Panel erfolgt via In-Mould-Labeling IML, um weitere Arbeitsschritte und Wege, die beim Bedrucken anfallen würden, einzusparen. Verantwortlich für die Produktion ist die Merschbrock Kunststoff-Spritzguss GmbH in Verl. Das Familienunternehmen aus Vater und drei Söhnen wurde 1978 gegründet und beschäftigt heute 80 Mitarbeiter. Auf 50 Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 52 bis 10.000 kN produzieren die Westfalen nicht nur pfiffige Flaschenträger, sondern auch eine Vielzahl an Produkten für die unterschiedlichsten Branchen. Im Bereich der Automobilindustrie gehören dazu unter anderem Innenraum-Komponenten wie

Armlehnenstützen, Abdeckkappen, Kleinteile für Sitze und die Sitzverstellung. „Wir dürfen bei Volkswagen direkt ans Band liefern,“ erklärt Uwe Merschbrock, der mit seinem Vater zusammen als Geschäftsführer agiert. Weitere Beispiele sind Teile für Lenkgestänge bis hin zu sicherheitsrelevanten Airbagteilen, inklusive vollautomatischer Nacharbeit und Montage. „All unsere Automobilprodukte unterziehen wir einer 100 % Kontrolle mit modernsten Kamerasystemen,“ so Merschbrock. Neben Rückenschalen, Fußabdeckungen, Lumbalabstützungen etc. für die Büromöbelindustrie machten Uwe Merschbrock aber die Verpackungs- und Lebensmittelindustrie am meisten Spaß. Ob es die Gewürzstreuer mit zwei Klappdeckeln sind, von denen das Unternehmen rund 30-35 Millionen Stück pro Jahr herstellt, oder die verschiedenen Gewürzmühlen mit Kunststoff- oder Keramik-Mahlwerken ... „Hier werden bis zu 7 Teile vollautomatisch montiert,“ freut sich Merschbrock. Ein Markt für Kunststoff-Spritzgussteile, der vielen nicht auf Anhieb in den Sinn kommt, ist die Eisenbahn-Industrie. Der Gleis- und Schwellenbau ist ein Anwendungsbereich, der in seinem Umfang leicht unterschätzt wird. Da aber in jeder Schwelle vier Dübel, vier Winkel-

(Werkbilder: HASCO Hasenclever GmbH + Co KG, Lüdenscheid)

www.fachverlag-moeller.de

führungsplatten und zwei Schienenunterlagen zum Einsatz kommen, ist der Bedarf hier enorm. „Ein Auftrag beginnt hier in der Größenordnung von 25 km...,“ so Uwe Merschbrock. So fertigt das DB-zertifizierte Unternehmen beispielsweise Winkelführungsplatten von rund 190 Gramm in 8-fach-Werkzeugen. Weitere Märkte sind die Tür- und Fenster-, sowie die Elektroindustrie. Im hauseigenen Werkzeug- und Formenbau werden jährlich rund 15 Werkzeuge hergestellt. Im Wesentlichen ist diese Abteilung aber für Reparatur- und Wartungsarbeiten zuständig. Abgerundet wird dieser Service von einem Anlagen- und Vorrichtungsbau, der allein zwei Konstrukteure beschäftigt.

Qualität aus Westfalen

Zusammengefasst sind die Drei guter Dinge mit ihrem Bottle Buddy auf dem richtigen Weg zu sein. „Nachdem wir zur Fußball EM im letzten Jahr noch nicht so weit waren, werden wir zur Weltmeisterschaft im kommenden Jahr sicher den großen Durchbruch schaffen,“ spornen sie sich gegenseitig an. Bis dahin sollen die ersten BOBs nur über ausgewählte Kanäle in den Markt kommen. Aber es wird sicher nicht lange dauern, dann will jeder einen haben.

WIR SETZEN STANDARDS:
DAS ORIGINAL UNTER DEN NORMALIEN.



/ SIND IHRE NORMALIEN VON GESTERN? JETZT WECHSELN UND SPAREN!

WECHSELEINSÄTZE AB 2,50 EUR*

Profitieren Sie jetzt von unserer traditionellen Sonderaktion vom 09.10.2017 - 28.02.2018 und stellen Sie Ihre Normalien auf 2018 um.

Bestellen Sie jetzt telefonisch unter **06021 8 00 88** oder im web www.opitz-gmbh.de/aktion

*Gültig für Deutschland und ab einer Bestellung von mindestens 10 Wechseleinsätzen.

Opitz GmbH | Magnolienweg 34 | 63741 Aschaffenburg
info@opitz-gmbh.de | www.opitz-gmbh.de



Rink WERKZEUGMASCHINEN

Fachvertretung:

DERO Zentrisch-Spanner

MADE IN SWITZERLAND IN HÖCHSTER PRÄZISION

für die Drahterosion

Anwendungsbereiche: Messen, Draht-Senkerodieren, Fräsen, Schleifen

DERO 100 RS

DERO 25 RS

DERO 12 RS

aus rostfreiem Stahl



PRÄZISE WIE EIN SCHWEIZER UHRWERK

Technische Daten:	Dero 12 RS	Dero 25 RS	Dero 100 RS
Spannlänge mit standard Backen	12 mm	25 mm	100 mm
Gesamtlänge	40 mm	82 mm	210 mm
Gesamtbreite	16 mm	30 mm	81 mm
Gesamthöhe	20 mm	42 mm	74 mm
Wiederholgenauigkeit	<0,005 mm	0,005 mm	0,005 mm
Gewicht	65 g	100 kg	6 kg
Spannkraft max.		100 kg	800 kg
max. Drehmoment		5 Nm	40 Nm



Zentrisch-Spanner

MADE IN SWITZERLAND IN HÖCHSTER PRÄZISION

Die DERO Zentrisch-Spanner lassen keine Wünsche offen!

e-mail: info@rink-werkzeugmaschinen.de
www.rink-werkzeugmaschinen.de

Hans-H. Rink · Plockeweg 3
35080 Bad Endbach-Hüffe
Tel. 02776/8335 · Fax 02776/7191