

Ausgabe 1/2014



Fachbeiträge

Formenbauelemente für wirtschaftliches Spritzgießen ..... 4  
 Isolierte Wechselmodulwerkzeuge mit Schiebern und Entlüftungseinsätze bringen hohe Prozesssicherheit..... 8  
 Formen für den Feinguss, gefertigt auf einem 3D-Drucker..... 16  
 Platz sparende Tunnelanguss-Einsätze ..... 18  
 Schieberwerkzeug für Blinkerhebel ..... 20  
 Dünnschichtheizung für Spritzgießwerkzeuge senkt den Energiebedarf ..... 22  
 Vollertrisch angetriebene Würfelwerkzeuge ..... 24  
 Wechselwerkzeugsystem für Versuchs- und Kleinserien in der Medizintechnik..... 26  
 Kurzhubzylinder mit einteiliger Kolbenstange ..... 29  
 Neuartiges Nadelverschlussystem zur Herstellung hochwertiger Spritzgussteile ..... 30  
 VDMA Präzisionswerkzeuge: Mit Zuversicht ins neue Jahr ..... 33  
 Effizienzklassen für EDM-Filter gefordert ..... 34  
 Die neuesten 3D-Drucktechnologien ..... 40  
 Mittels »3D-Druck« neue Potentiale im Werkzeugbau erschließen ..... 41  
 Wissen was Sache ist – effizientes Controlling im Werkzeug- und Formenbau ..... 42  
 Heißkanalsystem zur Herstellung von Kaffee kapseln aus Polypropylen ..... 46  
 Spritzgießen dickwandiger optischer Komponenten ..... 52  
 Heißkanal-Verschlussnadeln positionsgenau bewegen ..... 54  
 Hochproduktive Systemlösung zur Herstellung von Flat-Drippern ..... 56  
 Heißkanallösungen für hochfache Anwendungen ..... 57  
 Effizienzsteigerung im Werkzeugbau am Beispiel der Firma Alfred Jonscher GmbH, Velbert ..... 58  
 Vollautomatisches Einlegen von Magneten in ein Spritzgießwerkzeug ..... 61  
 Neues Wendeplattenfräser-System optimiert die Hartbearbeitung..... 62  
 Werkzeugwechsel-Wagen ..... 63  
 Weiterentwickelte Heißkanaldüsenserie ..... 64  
 Längsmessdübel zur berührungslosen Werkzeuginnendruckmessung ..... 65  
 Software für verzugsbedingte Werkzeugkorrektur ..... 66  
 Einzelteile und Kleinserien unmittelbar aus 3D-CAD-Daten „Freiformen“ ..... 68  
 Platzsparende Systemdruckfedern in runder Ausführung ..... 77  
 Integriertes Schruppmodul für 2D-Bearbeitungen ..... 78  
 Laserschweißsystem für den Formen- und Werkzeugbau ..... 80  
 Mit neuem CAD/CAM-Konzept zur Rippenbearbeitung ..... 82  
 Gewindeformer mit extra hoher Standzeit ..... 83  
 Der 3D-Druck für metallische Strukturen ..... 84  
 Absolutes, gekapseltes Längenmessgerät für extreme Messlängen ..... 85  
 3D-Messmaschine für kleine Bauteile ..... 86  
 Flexibles Spannsystem für Formplatten ..... 88  
 Neuheiten, Konzepte und Lösungen der Heißkanaltechnik ..... 96  
 Neue Fräser für die Graphitbearbeitung ..... 98  
 HPC-Bearbeitung von Titan, Stahl und Aluminium auf einer Maschine ..... 108  
 Messsoftware mit optimierter Benutzeroberfläche und kundenorientierten neuen Tools ..... 110

Rubriken

Der Kommentar ..... 1  
 Messeberichte ..... 17, 51, 55, 83, 90, 119, 120  
 Veranstaltungen ..... 19, 39, 81, 127  
 Anwenderberichte ..... 72, 92, 101, 112  
 Branchen-News ..... 127, 128  
 Gelegenheitsanzeigen ..... 131  
 Stellenanzeige ..... 139  
 Jahresinhaltsverzeichnis ..... 142  
 Inserentenverzeichnis ..... 144

Ausgabe 2/2014



Fachbeiträge

Werkzeughalter für die Volumenzerspannung ..... 4  
 Spannvorrichtung minimiert die Rüstzeit und steigert die Produktivität ..... 10  
 Klinkenzüge als Maßanfertigung ..... 14  
 Doppelter Zugriff ..... 20  
 Kunstobjekt – gefertigt in einer Aluminium-Blasform ..... 28  
 Neuentwicklungen im Bereich Führungselemente ..... 34  
 7-Komponenten-Werkzeug zur Herstellung von Zahnbürsten ..... 36  
 Junge Branche mit rasanter Entwicklung ..... 40  
 Der intelligente Technologie-Mix für die Temperierung von Spritzgusswerkzeugen ..... 46  
 Endschalter mit neuen Funktionen und neuem Design ..... 51  
 Einfluss des Heißkanals auf die Werkzeugtemperierung ..... 52  
 Bestmöglicher Rundlauf gepaart mit maximaler Flexibilität ..... 54  
 Neuentwickelte Produktreleas optimiert Rippenbearbeitung sowie Hintergrundberechnung ..... 56  
 Produktivität im Werkzeugbau ..... 62  
 Schleiftechnologie zur Herstellung extrem glatter Oberflächen ..... 64  
 Neues Infrarot-Messtastersystem – modular, zukunftssicher mit Dual Probe Technology ..... 70  
 Mehr Komfort durch intelligente Makros ..... 72  
 Mikro-Tieflochbohrer ..... 78  
 Zwischenlagen vereinfachen das Warten von Spannmitteln ..... 80  
 Neue Lösungen aus der Spann- und Fertigungstechnik ..... 82  
 Führen und Zentrieren mit innovativen Zentriereinheiten ..... 87  
 Heißkanalsystem mit spezieller Nadelverschlussdüse ..... 95  
 Der Individuelle unter den Zweistufenauswerfern ..... 101  
 Große Resonanz auf die neue Funktion „Dynamic Lathe“ ..... 102  
 Neue Möglichkeiten zur Prozessregelung für CNC-Werkzeugmaschinen ..... 104  
 Diamantbeschichtete Fräser für den Werkzeug- und Formenbau ..... 106  
 DLC-beschichtete Auswerferstifte mit g6-Toleranz ..... 111  
 Sensoren im Spritzgießwerkzeug sortieren Gut- und Ausschussteile ..... 112  
 Neue Lösungsmöglichkeiten für den Werkzeugbau ..... 114  
 Schäumtechnologie ermöglicht leichte und schlierenfreie Sichtbauteile ..... 116  
 Neue Features für High-End Heißkanal-Temperaturregler ..... 119  
 Tuschierpresse mit optimalem Bedienpanel und Sicherheitskonzept nach DIN EN 693 ..... 124  
 Aufspannen nach Maß ..... 125

Rubriken

30 Jahre DER STAHLFORMENBAUER ..... 1  
 Anwenderberichte ..... 16, 22, 58, 74, 84, 88, ..... 92, 96, 108, 120  
 Veranstaltungen ..... 21, 35, 67, 71  
 Messeberichte ..... 68, 118, 126  
 Interview ..... 98  
 Branchen-News ..... 129  
 Gelegenheitsanzeigen ..... 133  
 Stellenanzeigen ..... 140  
 Inserentenverzeichnis ..... 146

Ausgabe 3/2014



Fachbeiträge

Temperierkanäle für Spritzgießwerkzeuge automatisiert auslegen ..... 6  
 Eine gute Verbindung – Erfolgreiches Kooperationsprojekt zwischen HASCO und OTH Amberg-Weiden ..... 16  
 Heißkanaldüsen aus Molybdän-Legierung verbessern die Verschleißfestigkeit ..... 20  
**TITELSTORY**  
 Hochleistungsfräserwerkzeuge senken Kosten und Zeiten bei der Großteilbearbeitung ..... 22  
 Der lange Weg von der Anfrage bis zum fertigen und bezahlten Auftrag ..... 26  
 Mit CVD-beschichteten Mikrofräsern Graphit hochpräzise zerspanen ..... 28  
 Aluminiumwerkzeuge für die Herstellung von Verpackungen ..... 34  
 Automatische Verschlussdüsen-Regelung für Kaltkanäle ..... 43  
 Laseranwendungen im Werkzeug- und Formenbau ..... 52  
 Normelemente für Profilsysteme ..... 55  
 Laserschmelzen mit Metallen ..... 56  
 Flexibles und mit den Ansprüchen wachsendes Automatisierungssystem ..... 60  
 Anschlusskästen und Steckverbindungen für die individuelle Verdrahtung ..... 67  
 Flexibler Mehrfachspanner ..... 72  
 Robuste Temperatur-Sensoren für den Spritzgießprozess ..... 73  
 Trennschichten verbessern das Entformen ..... 77  
 Umformen und Überspritzen eines Polyamid-Bauteils in einem Werkzeug ..... 78  
 Neues, direkt gekühltes Temperiergerät bis 120° C ..... 80  
 Software optimiert Elastomerverarbeitung ..... 88  
 Neuentwickeltes Spannsystem zur Aufnahme von Elektroden... 90  
 Angussloses Mikrospritzgießen mit flexiblen Fertigungsoptionen ..... 91  
 Gasinnendrucktechnik optimiert Werkzeugabmusterungen ..... 92  
 Verfahren zur Herstellung von Softtouch-Teilen ..... 93  
 Effiziente Extras für Kraftspannblöcke ..... 97  
 Extrem kleiner Kompaktspanner ..... 98  
 Neues Temperiersystem Pusk-Lok ..... 99  
 Aluminium, der optimale Werkstoff für den Formen- und Werkzeugbau ..... 104  
 Maßgefertigte Klinkenzüge für Spritzgieß- und Druckgießformen ..... 111

Rubriken

Der Kommentar ..... 1  
 Veranstaltungen ..... 21, 51, 71, 109, 110, 118  
 Anwenderberichte ..... 30, 44, 48, 64, 74, 82, ..... 94, 100, 112  
 Messeberichte ..... 33, 68, 102, 119  
 Interview ..... 86  
 Firmenportrait ..... 116  
 Branchen-News ..... 120  
 Technische Umschau ..... 121  
 Gelegenheitsanzeigen ..... 123  
 Stellenanzeige ..... 129  
 Inserentenverzeichnis ..... 136

Ausgabe 4/2014

Ausgabe 5/2014

Ausgabe 6/2014



Fachbeiträge

Glatte Flächen mit Parabelfräsen ..... 16  
 Nullpunktspannsystem reduziert die Rüstzeiten ..... 17  
 Neu konzipiertes Entlüftungssystem für Spritzgießwerkzeuge ..... 18  
 Flachauswerfer mit Eckenradien und DLC-Beschichtung ..... 22  
 Standardisierte Modulsysteme für die Folgeverbundtechnik ..... 24  
 Nullpunktspannung im µ-Bereich ..... 27  
 Innovationsmanagement für den Formenbau ..... 28  
 Kraftspannschraube ..... 31  
 Integrierte Verfahrenstechnik zur Produktion von Kunststoffteilen mit metallischen Bereichen ..... 32  
 Einfallkerne für die Entformung von Hinterschnitten ..... 33  
 Werkstückspeicherung als Teamwork ..... 34  
 Filtrationsprozesse in Metall verarbeitenden Betrieben optimieren ..... 38  
 Rundtisch-Flachschleifmaschinen für die Einzel- und Serienfertigung ..... 42  
 Aluminium, der optimale Werkstoff für Prototypen, Versuchs- und Kleinserienwerkzeuge ..... 50  
 Neues 5-Achsen-Bearbeitungszentrum ..... 56  
 Flexible und wirtschaftliche Spanntechnik ..... 59  
 Das Analysieren von Schwachstellen im Werkzeugbau ..... 60  
 Werkzeugautomat optimiert interne Prozesse ..... 66  
 Zeit und Geld sparen ..... 67  
 Mikrozerspannung mit extremer Wuchtgüte ..... 69  
 Der Einfluss der Werkzeugherstellung auf die Zykluszeit beim Spritzgießen ..... 70  
 Untersuchung und Bewertung der Schleifbarkeit von Hartmetall ..... 74  
 Werkzeugkonzepte für besondere Bearbeitungsaufgaben ..... 80  
 Sonderwerkzeuge sparen Werkzeug- und Rüstkosten ..... 86  
 Neu entwickelte Senkerodiermaschinen gewährleisten höchste Präzision ..... 106  
 Neue Möglichkeiten für das Zerspanen in Mikro-Dimensionen T- und Kreuz-Auswerfer ..... 120

Rubriken

Der Kommentar ..... 1  
 Anwenderberichte ..... 4, 12, 44, 82, 95, 100, 112, 115  
 Messeberichte ..... 21, 68, 90, 111  
 Veranstaltungen ..... 49, 65, 88, 89  
 Branchen-News ..... 122  
 Technische Umschau ..... 124  
 Gelegenheitsanzeigen ..... 125  
 Stellenanzeige ..... 131  
 Inserentenverzeichnis ..... 136

Fachbeiträge

Extrem kleines LSR-Micro-Spritzgießwerkzeug für die Medizintechnik ..... 14  
 Neue Schnittstellen-Lösungen ..... 15  
 Planung im Werkzeug- und Formenbau als Basis für wirtschaftliches Handeln ..... 16  
 Winkelmessmodule ..... 19  
 Der deutsche Werkzeug- und Formenbau in der Statistik ..... 20  
 Wie verhält man sich bei Streitfällen im Formenbau ..... 22  
 96-fach Schnellläufer-Werkzeug ..... 32  
 Produkte für die Modultechnik ..... 33  
 Spannen ohne aufwändiges Einmessen ..... 34  
 Prototypen, hergestellt mit 3D-Druckern ..... 36  
 Mikro-Verteilertechnik für hochfache Werkzeuge ..... 38  
 Magnet-Spannsysteme ..... 40  
 Erweiterte Materialqualitäten bei den N- und NR-Stäben ..... 46  
 Klebstoffe für verschiedene Anwendungen ..... 47  
 Vakuumlöten und Lasergenerieren ..... 48  
 Virtuelles Spritzgießen steigert die Wirtschaftlichkeit ..... 52  
 Spritzgießen und Stanzen als Alternative zum Umspritzen von Einlegeteilen ..... 54  
 Anwendungsmöglichkeiten von technischen Federn im Werkzeugbau ..... 58  
 Neue Unterflur-Trennmaschine zum Ablängen von Werkzeugen ..... 62  
 Honen auf Bearbeitungszentren ..... 64  
 Zukunftsweisende Spezialstrahlösungen für die Kunststoffverarbeitung ..... 66  
 Komplettbearbeitung durch Fräsen und Drehen ..... 68  
 Potenzial langfaserverstärkter Thermoplaste verstärken ..... 96  
 CAD-Datenaustausch mit neuem CADdoctor ..... 98  
 Aluminiumwerkzeug zur Herstellung von Duroplastteilen nach dem RTM-Verfahren ..... 100  
 Ionentauschersystem für Drahterodiermaschinen ..... 117  
 Innengewindebearbeitung im Werkzeug- und Formenbau ..... 119  
 Führungssystem im kleinen Durchmesserbereich ..... 120  
 Produkte für die Modultechnik ..... 120  
 Zerspanungsoptimierte Automatenstähle ermöglichen markante Produktivitätssteigerung ..... 122  
 Oberflächenrauheiten bis in den Nanometerbereich polieren ..... 130  
 Vertikales Fräszentrum für die 5-Seiten- und 5-Achsenbearbeitung in neuem Design ..... 136  
 Das Automatisieren von NC-Programmieraufgaben ..... 137  
 Neue Generation leistungsstarker, hochpräziser Lasermarkierarbeitsplätze ..... 138  
 Neuentwickelte Standard-Bearbeitungszentren ..... 145  
 Das neue „Longlife“ Strahlmittel ..... 146  
 activeGate™ – smarte Fließkontrolltechnologien ..... 148  
 Hasco Innovationen auf der Fakuma ..... 160

Rubriken

Der Kommentar ..... 1  
 Messeberichte ..... 4, 61, 76-95, 99, 128, 144, 147  
 Anwenderberichte ..... 6, 26, 72, 110, 132, 152, 157  
 Veranstaltungen ..... 21, 45, 63, 97, 116, 118  
 Jubiläen ..... 42, 142  
 Branchen-News ..... 115, 150  
 Gelegenheitsanzeigen ..... 162  
 Inserentenverzeichnis ..... 170

Fachbeiträge

Innovatives Angusskonzept mit optimiertem Strömungsverlauf ..... 6  
 Minischleiber ..... 17  
 Funkenerosive und elektrochemische Verfahreseinflüsse auf die Oberflächen- und Randzonenbildung für den Werkzeug- und Formenbau ..... 18  
 Bewährte Slimline-Düse für technische Kunststoffe weiterentwickelt ..... 22  
 Neue SCPS-Light-Werkzeuge für Einkomponententeile ..... 24  
 Innovative Einfallkerne von 8 bis 160 mm Durchmesser ..... 26  
 Hydraulikzylinder mit Zubehör ..... 27  
 Maßgeschneiderte Spritzgießform ..... 28  
 Kunststoff-Komponenten für die Medizintechnik ..... 30  
 Systemlösungen für den effizienten Werkzeugbau ..... 32  
 Fastest Lap – Präzisionsteile im Sekundentakt ..... 34  
 Anwendungsmöglichkeiten von Kohlendioxid bei der Kunststoffverarbeitung ..... 38  
 Automatische Auswerferpaket-Sicherung ..... 39  
 Spritzgießwerkzeuge mit Schnellwechselsystem ..... 46  
 Effizient entlüftet – Werkzeugformen mit Mikrostrukturen für den Kunststoffspritzguss ..... 48  
 Aluminium verschafft dem Formenbauer neue Möglichkeiten seine Wettbewerbsfähigkeit zu steigern ..... 50  
 Neuentwickeltes Nadelschloss-System mit Servomotor ..... 56  
 Simulationssoftware: Neue Module und viele Weiterentwicklungen ..... 58  
 Simulationssoftware für Gießereien und Formenbauer ..... 66  
 5-achsiges Bearbeitungszentrum für den Einsatz im Formenbau ..... 70  
 Geräte für die Oberflächentechnik ..... 74  
 Keramik macht Kunststoff schöner ..... 76  
 Gesteigerte Produktivität durch beschichteten Hochleistungsdraht ..... 78  
 Sensoren mit harter Sensorfront verlängern Lebensdauer der Spritzgießwerkzeuge ..... 79  
 Variable Heißkanallösung schafft Flexibilität im Formenbau ..... 80  
 Prozessverbesserung durch saubere Temperierkanäle ..... 81  
 Wirtschaftliche Hochleistungszerpannung ..... 82  
 Präzisionszerpannung neu definiert ..... 84  
 Polygonspannfutter ..... 87  
 Viel Leistung auf wenig Standfläche ..... 88  
 Neues offenes Längenmessgerät ..... 90  
 IKV und Osram vereinfachen Fertigung von Elektronikprodukten aus Kunststoff ..... 91  
 Automatisierungslösung für 2-D-Lasermaschinen ..... 92  
 Highlights für den Formenbau ..... 94  
 Neue Werkzeug-Diagnosefunktion mit Datenexport ..... 98  
 Der interne Werkzeugbau als Erfolgsfaktor im Wettbewerb ..... 100  
 Konturhabe Kühlkanäle automatisch erstellen ..... 104  
 Fräsen, Bohren und Gravieren in Genauigkeiten kleiner 0,001 mm ..... 106  
 Neuartiges Bearbeitungszentrum ..... 108  
 Formen und Werkzeuge mit filigranen Strukturen ..... 115  
 Temperier- und Durchflusstechnik ..... 116  
 Bearbeitungszentren für die anspruchsvolle Komplettbearbeitung ..... 120  
 Variotherme Temperierung bei Großwerkzeugen ..... 124  
 Perfekt planen heißt pünktlich liefern ..... 133  
 Kühlschmierstoffe – Schlüssel zu hoher Produktivität und Prozesssicherheit ..... 134  
 Qualitätssicherungssysteme ..... 137  
 Wirtschaftliches Spannen von Formensätzen ..... 138  
 Kugelführungsbuchse mit Messingkäfig ..... 138  
 Innovative Führungs- und Zentriersysteme für Hochleistungs-Spritzgießformen ..... 139  
 5-Achs-Bearbeitungszentrum mit Robotersystem ..... 142  
 Flexible Hochleistungsfilter unterstützen das prozesssichere Werkzeugschleifen ..... 144

Rubriken

Messeberichte ..... 1, 73, 114  
 Anwenderberichte ..... 12, 40, 60, 110, 128, 140  
 Veranstaltungen ..... 25, 47, 59, 68, 99  
 Interview ..... 112  
 Branchen-News ..... 148-151  
 Gelegenheitsanzeigen ..... 152-159  
 Inserentenverzeichnis ..... 160