

Ausgabe 1/2009



Fachbeiträge

Drahtfunkenerosion Herstellung großflächiger dünnwandiger Graphitelektroden..... 4
 Durchlaufzeiten reduzieren durch Prozesssynchronisation im Werkzeugbau..... 10
 Kalkulationssicherheit bei der Werkzeugauslegung..... 14
 Kosten senken mit Gewinde-Ausschraubeinheiten 25
 PVD-Beschichtungen optimieren den Spritzgussprozess 26
 Erodiermaschinen auch für exotische Werkstoffe 28
 Ultraschallbasierte 3D-Werkstoffprüfung auf Fräsmaschinen 30
 Neuentwickelte Software zur schnellen und sicheren NC-Programmierung 34
 Senkerodiermaschine mit integrierter modularer Automation 36
 Mechanische Schieberbetätigung..... 39
 Neuentwickelte CNC-Steuerung vereinfacht die Fertigung von hochpräzisen Formen..... 40
 Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie erwartet Produktionsminus für 2009 46
 Einsatz von Edelstahl draht beim Schneiderodieren 48
 Das Hartfräsen im Formenbau stellt hohe Ansprüche an Fräser, Steuerung und Maschine..... 50
 Neue Softwarelösung zur Reduzierung von Schwund und Verzug 56
 30 Jahre cobracut – das Original 58
 Einsatzmöglichkeiten einer Software zur Planung und Steuerung im Werkzeug- und Formenbau 60
 Spannsystem bringt Kosteneinsparungen 69
 Erweiterte Anwendungen für Nadelschlussdüsen..... 70
 Temperierbrücke..... 71
 Kunststoff-Bauteile für die Lichttechnik 72
 3D-Viewer bietet zahlreiche Darstellungs- und Analysetools..... 74
 „Hartmetall“ im Formen- und Werkzeugbau 84
 Tribid-Modellierung in der CAD-Konstruktion 86

Rubriken

Der Kommentar 1
 Impressum..... 2
 Anwenderberichte 20, 64
 Messeberichte..... 27, 83, 85
 Veranstaltungen..... 29, 44, 78, 104
 Patente 90, 94, 96
 Branchen-News..... 101
 Gelegenheitsanzeigen 105
 Jahresinhaltsverzeichnis..... 118/119
 Inserentenverzeichnis..... 120

Ausgabe 2/2009



Fachbeiträge

Aktuelle Bestandsaufnahme in der Drahtfunkenerosion .. 4
 Vereinfachtes Ausrüsten von Werkzeugmaschinen mit automatischem Palettenwechsler 10
 Umlenkrohre für Temperierbohrungen..... 12
 Tauchfräsen löst Fertigungsprobleme 20
 PKD-Aufsteckfräser für die Aluminium-Bearbeitung..... 26
 Multiimage 3D-Messsysteme..... 27
 Software zur Erstellung von CNC-Programmen..... 28
 Das HSC-Fräsen hauchdünner Graphit-Elektroden..... 30
 Der Einsatz einer 6-Achs-Portalfräsmaschine im Werkzeugbau..... 32
 Neuentwickelte Aluminium-Gussplatten für den Werkzeug- und Formenbau..... 36
 Nicht rostende Auswerfer 39
 Einbindung des internen Werkzeug- und Formenbaus in die Vorserie..... 40
 Zerspanungswerkzeuge für den Formen- und Werkzeugbau 44
 Dynamische NC-Fräsköpfe für alle Leistungsbereiche 52
 Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer 54
 Tuschier- und Versuchsspritzpresse mit neuen Funktionen 56
 Das Beheben von Fehlern an Spritzgieß- und Druckgießwerkzeugen 58
 Sicherheit beim Senkerodieren 64
 Hinterspritzen von Metallfolien zur Realisierung von hochwertigen Oberflächen..... 70
 CNC-Bearbeitungssystem für präzise Fertigungsaufgaben..... 74
 Hochglänzende Freiformflächen auf Stahlwerkzeugen 76
 Optimierte Temperierung erhöht die Produktivität von Aluminium-Formwerkzeugen..... 78
 Neues aus der Normungsarbeit 80
 Richtlinie VDI 3401 EC-Abtrageverfahren 85
 Die intelligente Kombination von EDM und HSC 86
 Kleines, kompatibles Nullpunktspannsystem..... 101
 Leistung und Genauigkeit von Graphitelektroden erfordern Know-how und exzellente Fräswerkzeuge.. 109
 Maßgeschneiderter Studiengang für den Formenbau 115

Rubriken

Jubiläum 1
 Anwenderbericht 48
 Firmenportrait 100
 Konstruktionsbeispiel 14
 Messeberichte 31
 Veranstaltungen..... 29, 81, 82
 Themenspecial 93
 Patent 113
 Branchen-News..... 102
 Gelegenheitsanzeigen 117
 Impressum..... 59
 Inserentenverzeichnis..... 128

Ausgabe 3/2009



Fachbeiträge

48-fach Spritzgießwerkzeug für Polkappen 4
 Automatische Reinigungsanlage für Elektroden und Werkstücke..... 22
 Optimales Entformen von Teilen mit größeren Hinterschneidungen 28
 Aktuelle Bestandsaufnahme in der Senkerosion..... 30
 Software für schnelle Werkzeugkalkulation..... 38
 Systemgestützte Fertigungssteuerung im Werkzeug- und Formenbau 42
 Hochglänzende Freiformflächen auf Stahlwerkzeugen 46
 Mit Vakuum sicher und effizient spannen..... 48
 Messen von Elektroden und Werkzeugen auf einem Messgerät 50
 5-Achs-Bearbeitungszentrum für den Werkzeug- und Formenbau 60
 Werkzeuge für die Mikrobearbeitung 64
 Hartmetallwerkzeuge bringen Stahl in Form 66
 Kleine Hochfrequenz-Spindeln steigern die Flexibilität beim Bearbeiten von Formen.... 70
 Neuentwickelte Diamantjustage optimiert den Abrichtprozess beim Profilschleifen 84
 Neues Palettiersystem gewährleistet Nanopräzision in der spanenden Bearbeitung 100
 Mikrostrukturierte Formwerkzeuge für den Kunststoffspritzguss..... 101
 Heißkanalsystem mit direkt beheizbarer Düse 102
 Formen- und Werkzeugbau: Die optimale Werkstofflösung 104
 Optische 3D-Messtechnik zur Qualitätskontrolle an Spritzgussteilen 108

Rubriken

Der Kommentar 1
 Impressum..... 2
 Anwenderberichte 12, 16, 54, 72, 78, 88
 Firmenportrait..... 24, 94, 96
 Veranstaltungen 27, 29, 37, 69, 71, 76, 112, 113
 Messeberichte 63, 83, 110
 Technische Umschau 114
 Gelegenheitsanzeigen 117
 Inserentenverzeichnis..... 128

Ausgabe 4/2009



Fachbeiträge

Duale Aus- und Weiterbildung der besonderen Art..... 4
 Fräsen und Senkerodieren in einer Fertigungszelle kombiniert 12
 Einzelteile wirtschaftlich flach- und profilschleifen..... 22
 Neuentwickeltes Werkzeug für die Hinterspritztechnik... 28
 Spannfüter mit Reinigungsfunktion und Belegkontrolle für (HSC)-Fräsmaschinen 32
 Hochleistungsfräsen mit dem HFM-(High Feed Milling) Verfahren 34
 Neue Fertigungstechnologien durch Mehrachsen-Bearbeitung in der Funkenerosion 36
 Vorrichtung zur Verkürzung der Einricht- und Wechselzeiten auf Senkerodiermaschinen..... 42
 Mikrobearbeitungssystem für den Einsatz in der Dentaltechnik 44
 CNC- und HSC-Fräsmaschinen für den Einsatz im Werkzeug- und Formenbau 46
 Interview zur Eröffnung des Institute of Materials and Processes (IMP), Karlsruhe..... 50
 CAM-Software optimiert die Bearbeitung von Gesenken und Werkzeugen 54
 Weiterentwicklungen im Bereich Messtechnik 60
 20 Jahre Kunststoff-Institut Lüdenscheid 63
 Produktneuheiten bei Meusburgert Formaufbauten 64
 Das Auswuchten von Schneidwerkzeugen für die HSC-Bearbeitung 66
 Pneumatische Auswerferkupplung..... 69
 Simulationstechniken zur Fräsbearbeitung komplexer Formen und Werkzeuge 74
 Mechanischer Spannkraftprüfer überprüft die Einzugskraft von Spannsystemen in Maschinenspindeln 80
 Temperierbrücke widersteht Korrosion und Säuren..... 81
 Nanotechnologie in der Kunststofftechnik 82
 Deutsche Werkzeugmaschinenproduktion 2009 stark rückläufig..... 83
 Interview zur EUROGUSS 2010 84
 Konstruktionsbeispiel einer Spritzgussform zur Herstellung von Weich-PVC-Formteilen..... 88
 Bearbeitungssystem für die Aufnahme großvolumiger Formen..... 90
 Der Service, ein zentrales Verkaufsargument..... 96
 Simulation und Optimierung von Zerspanprozessen ... 100
 Integrierte Produktivität: Von der Anfrage bis zur Serienproduktion in wenigen Tagen.... 110
 Graveurbetrieb Leonhardt als Top-Innovator 116

Rubriken

Der Kommentar 1
 Anwenderberichte 18, 70, 86, 92
 Firmenportrait 112, 113, 114
 Branchen-News 109
 Gelegenheitsanzeigen 117
 Impressum 111
 Inserentenverzeichnis 128
 Messeberichte 53, 79
 Technische Umschau 107
 Veranstaltungen 27, 29, 106

Ausgabe 5/2009



Fachbeiträge

Präzision bei der Mikrofunktenerosion 6
 Flach- und Rundstähle – universell einsetzbare Bauelemente für den Werkzeugbau 26
 Tuschierpresse für den Formenbau..... 30
 Neuentwickeltes Schiebetschwerkzeug für Pkw-Innenraumteile..... 32
 Schrägschieber ohne schräge Bohrung..... 34
 Fräser für den Werkzeugbau 36
 Nullpunktspannsystem senkt die Rüstkosten..... 62
 2-Achsen-CNC-Fräskopf zur Adaption an Messmaschinen 68
 CAD-Modul zur Analyse des Entformungswinkels..... 70
 Optimierung ohne Neuinvestition: Organisatorische Regelkreise für den Werkzeug- und Formenbau..... 72
 Simulation dynamikbedingter Strukturen auf der Werkstückoberfläche bei der NC-Fräsbearbeitung (Teil 1)..... 76
 Möglichkeiten zur Kostensenkung bei der Fertigung von komplexen Freiformen 84
 Weiterentwicklungen bei der Erstellung von NC-Programmen 86
 Hightech-Erodierbohrmaschine für Bohrarbeiten an Turbinenschaufeln 90
 Neuentwickelter Winkeltisch 92
 Kleinschleifer für das Bearbeiten von Extruderdüsen 94
 Tieflochbohren ohne Tiefbohrmaschine? 108
 Durststrecke für deutsche Werkzeugmaschinen dauert an 117



Messevorbericht
 EMO Mailand 2009 42-54

Rubriken

Messeberichte 1, 2, 67, 74
 Anwenderberichte 12, 20, 54, 104, 110
 Veranstaltungen 29, 66, 69
 Branchen-News 118
 Gelegenheitsanzeigen 125
 Inserentenverzeichnis 136
 Patente 96, 100
 Technische Umschau 114

Ausgabe 6/2009



Fachbeiträge

Regeltechnik für Heißkanalanwendungen 6
 Hat der deutsche Formenbau noch Zukunft? 10
 Palettiersystem 11
 Gewindeausschraubeinheiten 12
 Spritzgießwerkzeug für Herzklappen 14
 Aluminium-Spritzgießwerkzeuge für Kunststoffteile im Freizeitbereich 16
 Prozesssicher fräsen durch zuverlässige Arbeitsraumüberwachung 26
 Werkzeuge schnell und präzise spannen 28
 Energieeffiziente Spannzylinder 30
 Eigentumsverhältnisse und steuerliche Behandlung von Formen und Werkzeugen 36
 Neue Dimensionen in der Graphitbearbeitung 40
 Hochpräzise Endbearbeitung von Werkzeugkomponenten mittels Drahtonen 58
 Thermisch beschichtete Werkzeuge für die Umformtechnik..... 62
 Neues Multimodul 69
 Neue Düsenkomposition ermöglicht seitliche Anstritzung in jeder Länge..... 70
 Filteranlage zur Reinigung des Dielektrikums 72
 CAD-Daten für sichere Produktionsprozesse..... 74
 Software für die einfache Projekt-, Werkzeug- und Produktkalkulation 76
 Leistungsstarke Software für intelligenteres und schnelleres Konstruieren 82
 Motorspindeln für den Einsatz im Formenbau 90
 Strategie, Marketing und Vertrieb im Werkzeug- und Formenbau..... 94
 Hartmetall – ein optimaler Werkstoff für den Formen- und Werkzeugbau 96
 Simulation dynamikbedingter Strukturen auf der Werkstückoberfläche bei der NC-Fräsbearbeitung (Teil 2)..... 98
 Beschichtete Spritzgießwerkzeuge steigern die Wirtschaftlichkeit beim Spritzgießen 104
 Maximierung der L/D-Verhältnisse von Aufsatzwerkzeugen 106
 Vertikale Bearbeitungs- und Fräs-Dreh-Zentren 108
 Dynamisches Bearbeitungszentrum..... 123
 Vertikales Bearbeitungszentrum für die Teilefertigung 126
 Kostenreduzierung durch Drei-Säulen-Konzept zur Zukunftssicherung..... 130

Rubriken

Messeberichte 1, 27, 29, 81, 120, 135, 136, 138
 Anwenderberichte 32, 46, 52, 86, 114
 Veranstaltungen..... 85, 89, 122, 134
 Branchen-News..... 117
 Firmenportrait 137
 Gelegenheitsanzeigen 139
 Impressum 150
 Inserentenverzeichnis 152
 Technische Umschau 124