

Die Preisträger des Internationalen Aluminium-Druckguss-Wettbewerb 2018 stehen fest

Druckguss-Wettbewerb 2018 zeigt zukunftsorientierte Lösungen

Nürnberg, 16. Januar 2018 - Die Preisträger des Internationalen Aluminium-Druckguss-Wettbewerb 2018 stehen fest. Im Rahmen der EUROGUSS 2018 in Nürnberg wurden insgesamt drei Gussstücke mit Preisen ausgezeichnet, drei weitere Gussbauteile erhielten besondere Anerkennungen. Der zum achten Mal ausgeschriebene Internationale Aluminium-Druckguss-Wettbewerb wird vom GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie, Düsseldorf, veranstaltet. Partner bei der Durchführung des Wettbewerbs sind der Bundesverband der Deutschen Gießereiindustrie (BDG), der Schweizer Aluminium-Verband (alu.ch) und der Fachverband Nichteisenmetallindustrie in der Wirtschaftskammer Österreich.

Der Aluminium-Druckguss-Wettbewerb ist seit vielen Jahren eine bewährte Plattform, den hohen Qualitätsstand von Aluminium-Druckguss zu zeigen. Ziel des Wettbewerbs ist, das Interesse am vielseitigen Werkstoff Aluminium zu verstärken und innovative Anwendungsbereiche aufzuzeigen. Kriterien für die Bewertung der eingereichten Gussstücke beim Aluminium-Druckguss-Wettbewerb 2018 waren die druckgussgerechte und ressourceneffiziente Konstruktion.

Eine Fachjury aus Forschung und Praxis prämierte sechs Einreichungen: drei Gussstücke erhielten Preise, drei weitere „Besondere Anerkennungen“.

Die Preisträger sind:

1. Preis: Verbindungsteil CD

DGS Druckguss Systeme AG, St. Gallen

Legierung: AlSi10MnMgZnZr,

Gewicht: 3.043 g,

Abmessung: L 797 mm x, B 437 mm x, H 304 mm

Prämiert wurde der ganzheitliche Ansatz für ein hochwettbewerbsfähiges Strukturguss-Bauteil. Das Teil hat sich aufgrund seines Gewichtsvorteils von 19 Prozent gegenüber einer Blechschalenbauweise durchgesetzt. Diese Gewichtseinsparung ergibt sich durch eine komplexe, lastpfadoptimierte Wandstärkenverteilung und Rippengestaltung des Bauteils. Die Anforderungen an eine höhere spezifische Festigkeit wurden durch Wahl einer hochfesten, sehr gut fließfähigen Legierung, in Kombination T6 - Wärmebehandlung erreicht. Die sehr effiziente Temperierung und ein strömungstechnisch idealer Gießlauf ermöglichen eine Bauteilwandstärke von 1,8-2mm.

2. Preis: Hochvoltspeicher-Gehäuse, Ober- und Unterteil

Magna BDW technologies GmbH, Markt Schwaben

Legierung: EN AC-AISI10MnMg(Fe) - T7

Gewicht: Oberteil: 7.270 g / Unterteil: 14.120 g

Abmessung: L 1120 mm x B 540 mm x H 260 mm

Prämiert wurde ein Hochvoltspeicher-Gehäuse für einen Plug-in-Hybrid, der höchsten Crash-Anforderungen genügen muss. Die Geometrie wird durch eine sehr schieberintensive Werkzeugkonzeption dargestellt, die Dichtflächen sind auswerferfrei gehalten. Besonders hervorzuheben ist die hohe Fließlänge und die für die Größe des Bauteils verzugsarme T7-Wärmebehandlung. Darüber hinaus kommt das Teil ohne mechanische Bearbeitung aus.

3. Preis: Tankeinhäusung

Georg Fischer Druckguss GmbH, Herzogenburg

Legierung: EN AC-AISI10MnMg-T7

Gewicht: 10.900 g

Abmessung: L 980 mm x B 626 mm x H 236 mm

Prämiert wurde ein crash-relevantes Bauteil, welches für den Druckguss ein neues Anwendungsfeld bei Hybrid-Fahrzeugen erschließt. Aluminium-Druckguss bietet hier eine Kostenersparnis bei gleichzeitiger Gewichtsreduktion. Dieses Bauteil integriert verschiedenste Funktionen und ersetzt eine mögliche Blechkonstruktion. Das Bauteil wird so T7 wärmebehandelt, dass die filigranen Bauteile verzugsarm hergestellt werden. Darüber hinaus wurde bewertet, dass die hohe Wertschöpfungstiefe vollständig bis zur KTL-Beschichtung von der Gießerei dargestellt wird.

„Besondere Anerkennung“: Teil eines Öl-Kühlmittel-Moduls für mittelschwere und schwere Nutzfahrzeuge

Hengst SE & Co. KG, Nordwalde

Legierung: EN AC-AISI9Cu3(Fe)

Gewicht: 6.777 g

Abmessung: L 250 mm x B 230 mm x H 360 mm

Bewertet wurde der methodische Ansatz bezüglich Entwicklung, Konstruktion, Fertigungstiefe und Guss aus einem Haus. Das Bauteil hat eine hohe Funktionsdichte, die so nur durch eine enge Kooperation zwischen Entwicklung und Gießerei realisiert werden kann. Die komplexe Geometrie und die anspruchsvollen Toleranzen erfordern spezielle Temperiermaßnahmen, die durch additiv gefertigte Werkzeugeinsätze verwirklicht wurden.

„Besondere Anerkennung“: Getriebegehäuse

Albert Handtmann Metallgusswerk GmbH & Co. KG, Biberach/Riss

Legierung: EN AC-AlSi9Cu3

Gewicht: 20.240 g

Abmessung: L 517 mm x B x 503 mm x H 388 mm

Bei dem Gussteil handelt es sich um ein hochfunktionsintegriertes, modernes Getriebegehäuse für ein Hybridfahrzeug. Um die hohen Anforderungen an die lokalen Gussteilqualitäten zu erfüllen, wurden alle Register der Werkzeugauslegung gezogen: von Jetcooling über Schieber im Schieber, beschichteten Verschleißeinsätzen, Anguss über einen Schieber bis hin zum Einsatz von Squeezern sowie vakuumunterstützte Entlüftung der Kavität.

„Besondere Anerkennung“: Kompakt-Pumpenaggregat

Druckguss Westfalen GmbH & Co. KG., Geseke

Legierung: EN AC-AlSi10MnMg

Gewicht: 3.365 g

Abmessung: L 259 mm x B 178 mm x H 172 mm

Prämiert wurde die methodische Weiterentwicklung einer Druckgussform für ein Kompakt- Pumpenaggregat für den Maschinenbau. Beim bestehenden Werkzeug stellten das Füllen und die Entlüftung des Nabenhochbereichs eine besondere Herausforderung dar. Durch die methodische, konsequente Nutzung von Simulationswerkzeugen konnten Bauteilgeometrie, Werkzeugkonzept und Gießparameter optimiert werden. Durch diesen konsequenten Ansatz wurde die geforderte Gussteilqualität schließlich erfüllt.

Die prämierten Gussteile wurden auf der EUROGUSS 2018 in Halle 6 (BDG/VDD-Stand 6-430) ausgestellt und werden in diesem Jahr auch auf der ALUMINIUM Messe in Düsseldorf (09. – 11. Oktober) zu sehen sein.

Die prämierten Gussteile sind auf der GDA-Website www.aluinfo.de zu sehen.

Bilderdownload:

http://www.aluinfo.de/download_DGW_2018/Druckgusswettbewerb_2018_Bilder.zip

Ansprechpartner:

Georg Grumm

Information und Kommunikation

Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.

Phone: + 49 211 47 96 160

E-mail: georg.grumm@aluinfo.de