

GIESSEREI

ERFAHRUNGSAUSTAUSCH

Sonderdruck aus "Giesserei Erfahrungsaustausch" (2012), Heft 9+10, Seiten 26 – 28

Nachdruck verboten, **Giesserei-Verlag**, Düsseldorf

Zurück zu alter Stärke

Das neue Gießereiharz Biresin U1320 NT mit praxiserprobter neuer Technologie der Sika Deutschland GmbH, Bad Urach, hält, was die legendäre Bezeichnung Biresin U1320 verspricht.

Die Durststrecke ist überstanden

Die strengen Auflagen von Reach legten den Markt für Gießereiharze quasi im Handstreich in Ketten. Das marktführende Biresin U1320 konnte ab Frühjahr 2011 nicht mehr angeboten werden. Die Anwender schätzten die hohe Zuverlässigkeit und die Prozessstabilität dieses bewährten Produktes. Die Umstellung auf Nontox-Harze erwies sich – unabhängig vom Hersteller – im vorgegebenen kurzen Zeitfenster als Rechnung mit zu vielen Unbekannten. Luftblasen und Einfallstellen waren typische Fehlerbilder vieler in der Folge am Markt angebotenen Nontox-Harze. Daraus resultierte für den Modellbauer ein hoher Reparaturaufwand mit Zusatzkosten, die der Kunde nicht übernehmen will. Neben dem Ertrag bleibt auch die Freude an der Arbeit auf der Strecke.

Aber auch Gießereien müssen seit 2011 mit starken Einschränkungen leben: Liefertermine der Modellbauer sind materialbedingt mit Unsicherheit behaftet, vermehrte Sandanhaftungen



Bild 1: Kernkasten für Getriebegehäuse aus der Gießerei Heunisch GmbH, Bad Windsheim.
Foto: Heunisch Guss

bei Modellen verursachen Zusatzaufwand und die Standzeiten von Kernkästen haben sich teils stark verkürzt. Ein wirtschaftlich sehr schwieriger Zustand.

Die gute Nachricht für Modellbauer und Gießereien: Der Gießereiharz-

hersteller Sika hat die technologisch anspruchsvolle Herausforderung offenbar erfolgreich bewältigt. Der PUR-Laborleiter von Sika äußert sich zuversichtlich: „Durch einen innovativen Technologiesprung ist es uns 2012 gelungen, die alten Stärken des Vorgängers U1320 mit der erfor-

derlichen Nontox-Klassifizierung zu verbinden.“ Der Zusatz NT beim neuen Produkt stehe deshalb vorrangig für Neue Technologie, fügt der Entwicklungschef mit einem Augenzwinkern hinzu.

Durchweg gute Rückmeldungen aus der Praxis

Sika unterzog Biresin U1320 NT in den letzten sechs Monaten einer gründlichen Testphase. Der produktverantwortliche Andreas Müller hob dabei die engagierte Unterstützung zahlreicher Kunden hervor: „Wir haben Grund zu der Annahme, dass unsere Entwickler und damit auch die Anwender im Feld das gemeinsame Ziel erreicht haben. Nach erfolgreichen internen Tests wurde das neue Gießharz in enger Begleitung durch Sika-Anwendungstechniker in mehr als 30 Terminen bei über 20 verschiedenen Modellbauern und Gießereien auf Herz und Nieren geprüft. Das hohe Interesse der Kunden und der vertrauensvolle Erfahrungstransfer sind ein wichtiger Baustein für diesen Erfolg.“

Externe Modellbauer attestieren, dass die Verarbeitungseigenschaften von Biresin U1320 NT mit denen des „guten alten U1320“ fast identisch sind. Christian Polzfuß, Modellbauermeister bei Sika, empfiehlt auf Fragen nach Verarbeitungsvorgaben: „Halten Sie sich einfach an die von früher gewohnten Arbeitsschritte, dann klappt es.“

Die besten Ergebnisse werden mit einer möglichst gleichmäßigen Wandstärke von 6 bis 8 mm erreicht. Weitere Praxisinformationen erhalten Sie im nachfolgenden Interview mit Wolfgang Brenner, Geschäftsführer, Modellbau Jenewein.

Abriebwerte auf dem hohen Niveau von Biresin U1320

Die Rückmeldungen aus den Gießereien sind bis zum Redaktionsschluss ebenfalls durchweg gut. Allerdings liegen die gelaufenen Stückzahlen aktuell noch auf niedrigem Niveau. Verbindliche Aussagen zu erreichten Stückzahlen können somit erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Es gibt jedoch gute Gründe, optimistisch zu sein. Drei intensive Abriebprüfungen im Hause Sika und auch extern führten zu positiven Ergebnissen. Danach liegen die Abriebwerte des Walzenabriebtests (ISO 4649) und zwei weiteren Tests unter Praxisbedingungen (GF-Test und Strahlkammer/VDG-P51) auf gleich hohem Niveau wie beim alten Biresin U1320. Aufgrund der geringeren Shorehärte von D 62 kann sogar eine verbesserte Standfestigkeit im Einschussbereich erwartet werden. Ein Hinweis auf Klebeneigung des Kernsandess konnte nicht festgestellt werden. In Strahltests mit Trockeneis erwies sich U1320 NT als sehr resistent. Im Gegensatz zu einigen aktuell am Markt eingesetzten Harzen traten bis jetzt auch keine Grünsandanhaftungen bei der Modellabformung auf.

Der Systemgedanke bleibt erhalten

Die Markteinführung wird voraussichtlich noch im Oktober 2012 mit der L-Version starten. Wie von früher gewohnt, wird es ein Standardharz geben: das neue Biresin U1320 NT. Für die Herstellung größerer Kernkästen und von Gießereimodellen wird das Standardharz mit dem Härter Biresin U1320 L kombiniert. Zeitnah folgen weitere Härter mit dem Ziel, das neue System als Oberflächenharz, schnelles Reparaturharz sowie in transparenter Einstellung einzusetzen.

Andreas Müller, Sika Deutschland GmbH, Bad Urach



Bild 2: Kernkasten optimal von der Modellbau Steigerwald GmbH, Karlsbach, zum Frontschichtguss vorbereitet. | Foto: Modellbau Steigerwald

Interview mit Wolfgang Brenner, Geschäftsführer vom Modellbau Jenewein, zu aktuellen Praxistests mit dem neuen Kernkastenharz Biresin U1320 NT

Wie würden Sie die Arbeit der vergangenen 1½ Jahre beschreiben, hat die erste Generation der Nontox-Gießharze an den Nerven gezehrt?

W. BRENNER: Und ob. Nach der REACH-Auflage hat sich das gewachsene System U1320 von heute auf morgen in Luft aufgelöst und wir standen im Regen. Wir mussten quasi wieder bei null anfangen und haben uns wie die Versuchskaninchen gefühlt.

Und wie fühlen Sie sich nach den ersten Praxistests mit dem neuen Biresin U1320 NT?

W. BRENNER: Endlich wieder zuverlässig. Die Herstellung aller 5 Kernkästen hat bestens geklappt.

Was können Sie zur Verarbeitung sagen?

W. BRENNER: Das Material lässt sich sehr gut mischen und der Lufteintrag ist sehr gering. In der Viskosität ist es vergleichbar mit dem alten U1320, also eher zähflüssig.

Ist die höhere Viskosität nachteilig?

W. BRENNER: Nein, im Gegenteil. Die letzten Nontox-Harze waren alle sehr dünnflüssig und neigen mehr zum Eintragen von Luftblasen. Außerdem sind diese Harze in jeden noch so dünnen Spalt gelaufen. Das bedeutete deutlichen Mehraufwand beim Entformen der Seitenteile.

Das neue U1320 NT ist zwar dickflüssiger, läuft aber trotzdem gut. Wir arbeiten meistens mit einem Einguss und haben zwei weitere als Reserve zum eventuellen Nachdrücken. Dabei achten wir auf einen Trichter, der mit circa 700 mm hoch und dick genug ist, in unserem Fall unten 25 mm, oben 80 mm. Das bringt den nötigen Gießdruck, um die Frontschicht zu füllen. Mit dieser Technik kann man die kürzere Topfzeit gut handhaben.

Wie erleben Sie die Entformung?

W. BRENNER: Mit diesem Harz wieder entspannter. In der vergangenen Zeit war es wie ein Knallbonbon – man wusste nie, was einen erwartet. Ich werfe am Tag nach dem Verguss sofort einen Blick auf die Steigerröhrchen. Ist das Material darin erheblich nachgesackt, dann sind Fehler wie Luftblasen, Einfallstellen oder blasig-raue Oberflächenbereiche sehr wahrscheinlich. Das bedeutet schnell einen Tag Zusatzarbeit, die einem keiner bezahlt.

Wie würden Sie die Fehlerquote von Biresin U1320 NT im Vergleich zu den bisherigen Nontox-Harzen einschätzen?

W. BRENNER: Wir waren in der Vergangenheit sehr kreativ und haben wirklich alles auf dem Markt ausprobiert, aber die Fehlerquote lag immer bei mindestens 50 %. Beim neuen Biresin U1320 NT waren alle fünf gegossenen Kernkästen perfekt und ohne irgendwelche Fehler.

Welche weiteren Eindrücke haben Sie vom neuen System gewonnen?

W. BRENNER: Wir haben beim Entformen nach 16 Stunden keine Sprödphase festgestellt. Die mechanische Bearbeitung verlief auch sehr gut. Das Düsenbohren und auch das manuelle Bearbeiten mit Stechisen, Feile oder Schleifpapier haben prima funktioniert.

Ist das neu entwickelte Biresin U1320 NT vor dem Hintergrund all Ihrer Testerfahrungen die Lösung Ihrer Probleme?

W. BRENNER: Ja, auf jeden Fall. Das neue Biresin U1320 NT gibt uns endlich wieder Sicherheit. Ich hoffe, wir können uns nach der Markteinführung des neuen Harzes wieder auf das konzentrieren, was unsere eigentliche Arbeit ist. Länger können und wollen wir einen kaum kalku-



Bild 3: Der Interviewpartner Herr Brenner, Modellbau Jenewein GmbH, Heubach. Foto: Modellbau Jenewein.

lierbaren Herstellprozess nicht betreiben. Biresin U1320 NT ist quasi wie ein Rettungsanker und entscheidet darüber, ob wir zukünftig mit dem gewohnten PUR-Frontschichtguss weiter arbeiten können oder uns in Richtung teurerer Alternativen umorientieren müssen, wie zum Beispiel Stahl.

Biografie

Bernd Jenewein ist Inhaber der Karl Jenewein Modell- und Formenbau GmbH, Heubach, die auf nahezu 50 Jahre Erfahrung zurückblicken kann. Die Firma beschäftigt 33 Mitarbeiter, davon fünf Auszubildende zum Modellbauer. Das Unternehmen hat u.a. 5 CNC-Maschinen, 9 CAD-CAM-Arbeitsplätze sowie 2 Messmaschinen im Einsatz. Der Name Jenewein steht für Produktionsvielfalt und liefert für den Formenbau zum Beispiel Kokillen, Tiefziehformen und Einlegelehren sowie diverse Vorrichtungen für die Luft- und Raumfahrt. Die Gießerei-Industrie ist Hauptauftraggeber für den Modellbaubereich. Weil der Name Jenewein für Termintreue steht, legt das Team hohen Wert auf kontinuierliches Testen und Verbessern.

Das Interview wurde von Andreas Müller, Sika Deutschland GmbH, Bad Urach, geführt. Die Firma Sika dankt der Firma Modellbau Jenewein, Heubach, und der Gießerei Heunisch, Bad Windsheim, für das Engagement und den Erfahrungsdialog im Rahmen der Praxistests mit Biresin U1320 NT.

Zurück zu
alter Stärke.



BIRESIN®
U1320 NT

Gießerei-Harz Biresin® U1320 NT mit praxiserprobter **Neuer Technologie**

Zuverlässig wie das Original

- Gut und sicher arbeiten wie früher
- Leichte Verarbeitung, einfacher Verguss
- Wieder entspannt entformen
- Abriebwert auf „U1320“-Niveau

... und gut für Ihr Geschäft

- Kalkulierbarer Herstellprozess
- Liefern Sie pünktlich zum Kunden
- Lange Lebensdauer des Kernkastens
- Kalkulierbare Wiederherstellungs-Intervalle

Die Neue Technologie wurde von Anwendern in der Praxis erfolgreich getestet.

Haben Sie Fragen zu Technik und Verarbeitung ? **Telefon-Hotline +49 (0)7125 940-492**



Mehr Informationen über das Sika-Gesamtprogramm erhalten Sie über
<http://toolingandcomposites.sika.com/de> oder von Sika Tooling & Composites

Sika Deutschland GmbH, Niederlassung Bad Urach,
Stuttgarter Str. 139, D-72574 Bad Urach, Deutschland,
Tel: +49(0)7125 940 492, Fax: +49(0)7125 940 401,
e-mail: tooling@de.sika.de, <http://toolingandcomposites.sika.com/de>

Innovation & Consistency | since 1910