

KOPFARBEIT

ZU BESUCH BEI DER NOLAN-HELMPRODUKTION IN BERGAMO/ITALIEN

Text & Fotos: Peter Wahl



Beim Besuch des Nolan Messestands auf der Intermot 2012 in Köln, man feierte den 40sten Geburtstag der italienischen Helmmarke, berichtete ich André Walek, dem Geschäftsführer von Nolan Deutschland, von meinen Erfahrungen, die ich in der Saison mit dem neuen Nolan Klapphelm N 104 und dem X-Lite 802, der mit dem abnehmbaren Kinnteil, machen durfte.

Nicht nur für mich als Fotograf, wegen der kinnfreien Öffnung, sondern insgesamt als steife Kopfbedeckung für mein Haupt, sind beide Helme in Sachen Passform, Komfort, Gewicht und Handhabung hervorragend. Dass sich bei der Vielfalt der Designvarianten auch optisch etwas Passendes finden lässt, war klar und den Aspekt Sicherheit musste ich glücklicherweise selbst nicht testen. Mit der Einhaltung der notwendigen Sicherheitsnorm ECE 22-05 und anderen internationalen Normen, ist dies auch hinreichend belegt.

Meine Frage, warum denn zwei Marken aus dem Hause der Nolan Group kämen, beantwortete André mit den unterschiedlichen Herstellungsverfahren. „Die Nolan Helme fertigen wir aus einem Thermoplast Kunststoff und den X-Lite aus Duroplast, alle in unserem Werk in Bergamo und als komplette Eigenproduktion. Wir kaufen nur die Rohstoffe und den Rest machen wir in unserem Werk selbst. Aber, wenn dich das so interessiert, wie wäre es denn mit einer Werksbesichtigung?“

Und so sitze ich einige Wochen später im vierrädrigen Redaktionsdiesel und „husche“ über die Dauerbaustelle BAB Richtung Schweiz und den Gottardtunnel in die Emilia Romagna. Meine Absicht, nach der Ankunft noch einige Aufnahmen von Bergamo zu knipsen, scheiterte an der Rush Hour und so beziehe ich mein Zimmer im Hotel Settecento, einem ehemaligen Kloster aus dem Jahre 700, und warte

im wunderschönen Ambiente dieses Hauses gespannt auf den nächsten Morgen.

André holt mich früh im Hotel ab und kurze Zeit später startet unser Rundgang auf dem Werksgelände von Nolan. Durch eine graue Stahltür betreten wir die erste Halle und stehen an der Produktionslinie für die Helminnenschale, dem Herzstück eines jeden Helms. Diese Schale hat die Aufgabe, bei einem Aufprall den Schlag zu dämpfen. Die einwirkende Kraft soll hierbei möglichst vollständig absorbiert werden und der Kopf des Trägers geschützt. Hierzu wird ein grauschwarzes Granulat – Polystyrol, geliefert aus Österreich – mit Wärme und Druckluft zu Kügelchen „aufgeblasen“, zu sogenanntem EPS (engl. Expanded Polystyrene). Es entstehen, abhängig von der verwendeten Luftmenge Kügelchen mit unterschiedlicher Dichte und unterschiedlichen Dämpfungseigenschaften. Dieses Material wird nun im nächsten Schritt in einer für jeden Helmtyp und Kopfgröße eigenen zweigeteilten Form zur Innenschale gebacken. Die Kunst und das spezielle Know-how von Nolan ist es, die verschiedenen dichten Kügelchen in der Schale so anzuordnen bzw. zu verteilen, dass für jede besagte Größe und Form das gleiche Ergebnis erreicht wird. Natürlich fließen in diesen Prozess auch Nolans 40 Jahre Forschung und Entwicklung sowie die neuesten Erkenntnisse der Unfallforschung stetig mit ein und garantieren damit höchste Sicherheit.

Nach der Qualitätskontrolle, die in jedem Schritt der Fertigung dazu gehört, werden die fertigen Innenschalen zur weiteren Verarbeitung teilweise mit Klebestreifen versehen oder mit mechanischen Elementen ergänzt und bis zur Helmmontage zwischengelagert.

Wir kommen in die Thermoplastproduktion. Helmschalen, Visiere und Anbauteile wie Lufteinlässe, Schieber, Windschilder oder Klappchar-



Nolan Werk Bergamo



Polystyrol Kügelchen



Duroplast Aussenschale



Qualitäts-Check



Hoch konzentriertes Arbeiten mit Siebdruckfolien



Der Schlagtest hat deutlich sichtbare Beule hinterlassen...



...auch Innen ist die Polystyrolschale zusammengepresst



Warten auf die Endmontage

niere werden auf verschiedenen Produktionslinien hergestellt. Der Werkstoff „LEXAN®“, als Granulat von „GE Chemical“ geliefert, wird hier verarbeitet. Ein hochfester Kunststoff, der mit Wärme verflüssigt in Formen gespritzt wird und absolut identische Teile in hoher Stückzahl ermöglicht. Die schweren, teuren und äußerst aufwändigen Werkzeugformen sind eine Art dreidimensionales Puzzle, das, wenn es zusammengesetzt ist, im Innern den Raum für das Werkstück frei lässt. Mit ca. 300 Grad Celsius und bei 180 bar wird der Kunststoff eingespritzt und mit hohem Druck verpresst. Die jahrelange Erfahrung der Techniker und ständige Kontrollen während der Produktion gewährleisten die gleichbleibend hohe Qualität, denn für die exakte Verarbeitung des Werkstoffes müssen z.B. Klimaeinflüsse bei der Fertigung berücksichtigt werden.

So entsteht rund alle 90 Sekunden eine fertige Helmschale, an der dann auch schon alle notwendigen Löcher und Vertiefungen vorhanden sind. LEXAN® gibt es in allen Farben und auch farblos klar, eben für Visiere. Für bestimmte Helmtypen werden dann auch die Schalen schon in der geforderten Grundarbe hergestellt, statt diese später farbig zu lackieren. Für die weitere Verarbeitung entfernen Schleifroboter alle vorhandenen Überstände, danach werden die Helme gewaschen und gegebenenfalls lackiert. Die Visiere gehen einen anderen Weg und werden in einer Tauchbeckenlinie in verschiedenen Bädern kratzfest und beschlagfrei beschichtet.

Bevor wir uns nun der optischen Gestaltung zuwenden, ein kurzer Exkurs zu X-Lite in die Duroplastproduktion, denn das Design der Helme entsteht dann für alle Typen gleich.

Früher als glasfaserverstärkter Kunststoff GfK bekannt, werden heute neben Glasfaser auch Kevlar- und Carbonfasern bei der Schalenproduktion mit

verwendet. Fasermatten und Vliesstoffe aller drei Materialien werden nach exakter Vorgabe geordnet, per Hand in eine Form eingelegt, anschließend mit Kunstharz getränkt und in einem speziellen Ofen gebacken. Die ausgehärtete Form ist dann extrem fest und dabei sehr leicht. Der gesamte Prozess ist reine Handarbeit und auch die mechanische Nachbearbeitung der Ränder, aller Ausschnitte und die Lackier Vorbereitung ist aufwändig. Nolan ist es nun mit seiner Marke X-Lite gelungen, Teile dieser Fertigung zu automatisieren und in einem speziellen Verfahren hochpräzise Duroplastschalen zu fertigen. Dass dieses Geheimnis in den Bergameser Mauern bleiben soll, ist sicher verständlich. So viel nur, wenn man hier die Produktion bestaunen durfte, besteht zu einem X-lite absolutes Vertrauen.

Nachdem die Duroplastrohlinge fertig bearbeitet und geschliffen sind, werden sie grundiert und landen dann nach einer gründlichen Qualitätsprüfung wieder im normalen Produktionsablauf.

Nun geht es um das Aussehen der Helme, denn neben der reinen Schutzfunktion spielt die Optik beim Kauf eine äußerst wichtige Rolle. Die kreativen Köpfe bei Nolan bieten dabei immer wieder neue Designvarianten, die dann in dieser Abteilung auf die Helmschalen aufgebracht werden. Diese Aufgabe ist bei Nolan reine Frauenarbeit. Der Grund ist einfach: Männer können das nicht. Es fehlt wohl an Geduld und dem nötigen Feingefühl.

Auf den Helm werden Schritt für Schritt angefeuchtete Siebdruckfolien aufgelegt, Luftblasen entfernt und dann exakt nach Vorgabe, die Muster hängen als Vorlage an der Wand, ausgerichtet. Vom einfachen Logo bis hin zu zeitaufwändigen komplexen grafischen Mustern kann jede Arbeiterin alle Varianten bearbeiten. Die Damen arbeiten schnell und sehr konzentriert. Sie zu beobachten, hat durchaus etwas Faszinierendes.

Bis zu 40 solcher Kunstwerke verarbeitet jede Arbeiterin pro Schicht. Sind alle Teile verklebt, werden die Helme im Ofen getrocknet und nach dem Entfernen der Trägerfolie mit einem speziell entwickelten Klarlack auf Wasserbasis lackiert.

Eine letzte Qualitätsprüfung und dann geht es zur Montage. Hier finden jetzt alle Teile zueinander und viele geschickte Hände setzen die Helme zusammen. Neben den bekannten Komponenten wie Helmschale, Innenschale, Visier und diversen Kunststoffteilen entsteht dann zusammen mit dem ebenfalls im Werk genähten Innenfutter, den Innengurten und einem Kinnriemen mit Verschluss, sowie einigen Dichtungs- und Polsterteilen der fertige Helm.

Durch den gesamten Produktionsablauf begleiten ständige Kontrollen die Fertigung und garantieren zur Absicherung der Kunden eine gleichbleibende Produktqualität. Zusätzlich werden aus der laufenden Produktion immer wieder Helme im Testlabor überprüft. Mit anderen Worten, sie werden gemessen und letztlich mechanisch zerstört, um die in den internationalen Prüfnormen geforderten Werte einzuhalten. Die Techniker dokumentieren damit den hohen Qualitätsstandard im Hause Nolan. Bei unserem Besuch im Labor wird gerade ein Helm auf dem Messtisch überprüft und im Hintergrund sind verschiedene Maschinen damit beschäftigt, ein ganze Visiermannschaft zum x-tausendsten Mal zu öffnen und wieder zu schließen

und eine ganze Gruppe von Rasterverschlüssen ratscht im Dienste der Produktqualität munter vor sich hin, während im Hintergrund gerade ein X-Lite Helm den Sturz auf eine Bordsteinkante überstehen muss.

In einem anschaulichen Versuch demonstriert mir dann ein Techniker, was beim Crash mit einer Helmschale wirklich passiert. Eine Thermoplast Außenschale wird fest eingespannt und dann mit einer etwa tennisballgroßen Stahlkugel beschossen. Die Aufprallgeschwindigkeit beträgt ca. 150 km/h. Ein lauter Schlag und die Helmschale hat eine deutlich sichtbare Beule. Nun wird der Versuch mit einer Kombination aus Außen- und Innenschale wiederholt. Wieder knallt es, nur auf der Außenseite des Helms ist nichts zu sehen. Schaut man allerdings auf die Innenseite, erkennt man, dass die Polystyrolschale die gesamte Energie absorbiert hat und kreisrund zusammengepresst wurde. Der Helm hat ganze Arbeit geleistet. Belastet man die gleiche Stelle erneut, treten dann wieder deutliche Schäden auf, was letztlich bedeutet, das ein Helm nach einem Crash zur eigenen Sicherheit nicht weiter verwendet werden sollte.

An dieser Stelle ist unser Rundgang dann zu Ende. Mit den geschilderten Ereignissen und noch vielen Randnotizen habe ich Einblick in die hochinteressante Welt der Helmproduktion erhalten. Nolan, als einer der letzten Produzenten, die nur in Europa oder besser Italien fertigen, beweist eindrucksvoll, wie man mit



Know-how, motivierten Mitarbeitern, Erfahrung und Innovationsgeist erfolgreich im Markt bestehen kann, ohne mit überzogenen Profitzielen einen Produktionsstandort auszuschlachten. Während der Rückfahrt höre ich aus den Nachrichten vom wiederholten Versuch den Eurorettungsschirm über uns allen aufzuspannen. Gut denke ich, dass es Firmen gibt, die diesen Schirm ganz sicher nicht nötig haben und besser noch, wie Nolan, sich selbst und vor allem ihre Kunden schützen können. In diesem Sinne werde ich mich in einem Nolan oder X-Lite Helm immer gut aufgehoben fühlen. Ich habe sie kennen gelernt, die  Menschen, die sie bauen.



Endmontage



Nolangroup Deutschland GmbH

Benzstraße 28
D-71272 Renningen

Telefon +49 (71 59) 93 16 - 0

www.nolangroup.de
info@nolangroup.de